

Prognoza oddziaływania na środowisko
dotycząca projektu pn.

Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Płużnica
na lata 2018-2021
z perspektywą do roku 2025



Zamawiający:

Gmina Płużnica
Urząd Gminy w Płużnicy
Płużnica 60
87-214 Płużnica



Wykonawca:

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Nowy Świat 10a/15
60-583 Poznań
www.greenkey.pl

Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu pn.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Płużnica na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025

Właściciel firmy:

mgr Joanna Masiota-Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Andrzej Karkowski – Specjalista ds. ochrony środowiska
mgr Wojciech Pająk - Specjalista ds. ochrony środowiska

Marzec, 2018 r.

SPIS TREŚCI

I.	WPROWADZENIE.....	5
1.1.	PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE OPRACOWANIA	5
1.2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
II.	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA	8
2.1.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI	8
2.2.	ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA	9
2.2.1.	KLIMAT I JAKOŚĆ POWIETRZA	9
2.2.2.	ŚRODOWISKO AKUSTYCZNE.....	10
2.2.3.	ODDZIAŁYWANIE PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO	11
2.2.4.	WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	11
2.2.5.	ZASOBY GEOLOGICZNE, GLEBY ORAZ POWIERZCHNIA ZIEMI.....	14
2.2.6.	ZASOBY PRZYRODY	14
2.2.7.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	19
III.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	19
IV.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY	21
V.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	27
5.1.	W ZAKRESIE CELÓW I PRZEDMIOTU OCHRONY, DLA KTÓRYCH POWOŁANO OBSZARY NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚCI TYCH OBSZARÓW	38
5.2.	W ZAKRESIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY BIORÓŻNORODNOŚCI (FAUNY I FLORY).....	39
5.3.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI.....	49
5.4.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT AKUSTYCZNY	54
5.5.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WODNE.....	55
5.6.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE	60
5.7.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI	62
5.8.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ.....	64
5.9.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT	65
5.10.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI	67
5.11.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE	67
5.12.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZASOBY NATURALNE	68
5.13.	PODSUMOWANIE ODDZIAŁYWANIA POSZCZEGÓLNYCH INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ SPOSOBÓW JEGO MINIMALIZACJI	68
VI.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	77
VII.	PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	78

VIII.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ ORAZ PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....	80
IX.	ZGODNOŚĆ CELÓW PROJEKTU POŚ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z CELAMI USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM.....	84
9.1.	DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE.....	85
9.2.	DOKUMENTY KRAJOWE.....	86
9.3.	DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE	100
9.4.	DOKUMENTY LOKALNE	103
X.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	104

I. WPROWADZENIE

1.1. PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu dokumentu pn. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Płużnica na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025 (zwanego dalej Programem lub POŚ).

Projekt jest kontynuacją dokumentu „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Płużnica na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021”, który przyjęty został Uchwałą Rady Gminy Płużnica nr XL/321/2014 z dnia 24 września 2014 r. W związku z upływem okresu programowania niniejszego POŚ zaszła konieczność dokonania aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, prowadzonego obligatoryjnie równolegle do procedury opracowania dokumentów strategicznych z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Obowiązek przeprowadzenia postępowania wynika z przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 ze zm.). Sporządzanie Prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów jest obowiązkiem wynikającym z przepisów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE w sprawie ocen oddziaływania na środowisko niektórych planów lub programów.

Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- polityk, strategii, planów lub programów (innych niż w ust. 1 i 2), których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Ponadto, przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku wprowadzania zmian do już przyjętego dokumentu, o których mowa powyżej.

Jednostkami odpowiedzialnymi za określenie wymogu sporządzenia prognozy oraz opiniowanie programów ochrony środowiska są Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska i Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy pismem znak: NNZ.9022.1.108.2018 z dnia 21.03.2018 r. uzgodnił możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Płużnica na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025”.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy pismem znak: WOO.410.86.2018.MD1 z dnia 22 marca 2018 r. odmówił uzgodnienia odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Płużnica na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025”, jednocześnie uzgadniając zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Płużnica na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025”.

1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko mają zastosowanie jako element polityki ochrony środowiska. Celem stosowania tego rodzaju ocen oddziaływania na środowisko jest uwzględnienie potrzeb ochrony środowiska w planowaniu strategicznym, np. podczas opracowywania różnego rodzaju polityk, planów i programów, w tym programów ochrony środowiska. Wychodzi się z założenia, że oszacowanie potencjalnej presji na środowisko na wstępnym etapie planowania umożliwi w rezultacie przyjęcie korzystnych dla środowiska rozwiązań w politykach, planach czy programach.

Kierując się zasadą prewencji i przezorności, każde zaproponowane działanie powinno zostać przeanalizowane pod kątem jego wpływu na środowisko traktowanego jako system połączonych ze sobą elementów. Działania, które w zamierzeniu mają poprawić stan jednego elementu środowiska przyrodniczego, mogą jednocześnie negatywnie wpływać na inny, bądź na kilka elementów. Należy zatem przeprowadzić dokładną analizę skutków realizacji proponowanych działań, tak aby wykluczyć potencjalne negatywne skutki oddziaływania przedsięwzięć i zmian w środowisku oraz wskazać, jakie postępowanie doprowadzi w efekcie końcowym do osiągnięcia poprawy stanu środowiska, czyli zrównoważonego rozwoju.

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu Programu obejmuje szeroką tematykę związaną z analizą skutków realizacji działań, jakie zostały zaproponowane dla Gminy Płużnica w zakresie ochrony środowiska (ochrony wód, powietrza, gleby, przyrody, krajobrazu). Jest ona dokumentem wskazującym na możliwe negatywne skutki oraz formułującym zalecenia dotyczące minimalizacji negatywnych oddziaływań oraz przeciwdziałania im, także zwracając uwagę na oddziaływania na człowieka. Ponadto może stanowić element wspierający proces decyzyjny i procedurę konsultacji społecznych dotyczących uchwalenia Programu.

Prognoza sporządzana dla potrzeb postępowania w sprawie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska (dokumentu określającego ramy dla kolejnych przedsięwzięć), powinna określać i oceniać skutki wpływu realizacji ustaleń tego dokumentu na elementy środowiska przyrodniczego oraz dobra materialne, a także skutki dla stanu środowiska, które mogą wynikać ze zmian istniejącego przeznaczenia lub wykorzystywania terenów, wskutek realizacji ustaleń Programu. Zapisy dokumentu prognozy powinny obejmować obszar gminy, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń analizowanego opracowania. Skutki realizacji działań na terenie gminy będą miały swoje odzwierciedlenie w kontekście strefy kujawsko-pomorskiej jeżeli chodzi o inwestycje związane z ochroną powietrza oraz w kontekście zlewni jednolitych części wód, w zakresie inwestycji związanych głównie z gospodarowaniem wodami i rozwojem gospodarki wodno-ściekowej.

Głównym celem Programu ochrony środowiska i jego zapisów w zakresie ochrony środowiska jest dążenie gminy do zrównoważonego rozwoju, poprawa stanu oraz sprawności funkcjonowania środowiska i instalacji związanych z poprawą stanu środowiska oraz podnoszenie standardu życia lokalnej społeczności, co zapewni warunki dla osiągnięcia założonych celów.

Natomiast celem opracowania prognozy jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez zakres oraz tempo realizacji zadań i działań, sprecyzowanych w treści dokumentu POŚ.

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 i art. 52 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 ze zm.). Według tej ustawy prognoza oddziaływania na środowisko:

1. zawiera:
 - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
2. określa, analizuje i ocenia:
 - a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
3. przedstawia:
 - a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania

alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Punktem wyjścia dla przeprowadzenia prognozy oddziaływania na środowisko zapisów projektu analizowanego dokumentu POŚ jest przeprowadzenie analizy i oceny istniejącego stanu środowiska terenu Gminy Płużnica i jej otoczenia, w oparciu o dane zawarte w POŚ i sporządzone analizy SWOT w ramach wyznaczonych obszarów interwencji. Na podstawie stanu wyjściowego jakości środowiska określa się presję na środowisko wynikającą z użytkowania terenu oraz planowanych inwestycji, a następnie potencjalne zmiany środowiska (pozytywne, negatywne) oraz możliwe zagrożenia, które mogą wynikać w związku z realizacją przedsięwzięć zaplanowanych przez gminę.

Zgodnie z powyższym prognoza, oprócz analizy środowiskowej obszaru Gminy Płużnica, będzie oceniać również zawartość dokumentu. Zawartość projektu analizowanego POŚ to dwie najważniejsze części, opracowane za pomocą metody opisowej:

- część określająca aktualny stan środowiska wraz ze stanem infrastruktury i zagrożeniami dla środowiska wynikającymi z presji na zasoby przyrodnicze,
- część zawierająca kierunki rozwoju jednostki oraz wytyczne do działań proekologicznych.

Do opisu posłużono się danymi pochodzącymi z Urzędu Gminy Płużnica, Starostwa Powiatowego w Wąbrzeźnie, Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu, WIOŚ w Bydgoszczy oraz z innych jednostek i podmiotów działających na terenie gminy. Do przeprowadzenia analizy zostały wykorzystane również dane zgromadzone GUS, dostępną literaturę tematu oraz ustalenia własne. Jako rok bazowy został przyjęty rok 2016 i 2017, jednak w niektórych przypadkach, kiedy nie było możliwości odniesienia się do aktualnych danych, wykorzystano materiały z lat wcześniejszych.

Zastosowano również metodę analityczną, która polegała na analizie proponowanych kierunków działań w zakresie ochrony środowiska. Analizie poddano aktualną i prognozowaną sytuację w rozwoju różnych sieci infrastrukturalnych, których rozwój będzie miał na celu poprawę stanu środowiska, a które jednocześnie mogą spowodować zmiany w tym środowisku. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji projektu Programu.

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano także metody prognozowania jakościowego polegającego na wykorzystaniu wiedzy o mechanizmach funkcjonowania środowiska w konsekwencji wprowadzania zmian oraz danych dotyczących przebiegu zjawisk i procesów analogicznych.

II. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA

2.1. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI

Gmina Płużnica (gmina wiejska) położona jest w północnej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie wąbrzeskim.

Liczba mieszkańców analizowanej jednostki według danych GUS oraz stanu na dzień 31.12.2016 r. wynosi 4 870 osób. W porównaniu do roku 2013 liczba mieszkańców gminy zmalała o 78 osób, co stanowi spadek o 1,6 %.

Łączna liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Płużnica wynosi 324 (stan na 31.12.2016 r., wg danych GUS). Najwięcej podmiotów gospodarczych zarejestrowanych jest w sekcji G (handel hurtowy i detaliczny) – 64 oraz sekcji F (budownictwo) – 52. W porównaniu do 2013 r. liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy wzrosła o 5, co stanowi 1,6 %.

Według danych GUS powierzchnia całkowita gminy wynosi 12 038 ha (120,4 km²). Analizowana jednostka jest gminą typowo rolniczą, ponieważ użytki rolne zajmują około 87 % powierzchni jednostki. Grunty pod wodami oraz grunty leśne i zadrzewione zajmują po około 3 % powierzchni gminy. Podobnie jak grunty zabudowane i zurbanizowane.

2.2. ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

2.2.1. KLIMAT I JAKOŚĆ POWIETRZA

Według klasyfikacji klimatów wg Köppena, obszar Gminy Płużnica położony jest w obrębie klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem. Cechy charakterystyczne dla tego klimatu przedstawiają się następująco:

- średnia temperatura najzimniejszego miesiąca wynosi -3°C lub mniej;
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca jest wyższa niż 10°C;
- nie ma miesiąca ze średnią temperaturą powyżej 22°C;
- opady są równo rozłożone w całym roku.

Zgodnie z danymi pogodowymi zebranymi pomiędzy 1982 r. i 2012 r. prezentowanymi na stronie www.climate-data.org średnia roczna temperatura powietrza w Płużnicy wynosi 7,4°C. Średnia roczna suma opadów wynosi 550 mm

Na podstawie wykonanych pomiarów oraz modelowania matematycznego wg rocznej oceny jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za 2016 r. Gmina Płużnica znalazła się na wyznaczonym obszarze przekroczeń rocznego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM 10 (klasa C ze względu na zdrowi ludzi).

Większość stacji pomiarowych na terenie województwa wykazywała znacznie wyższe stężenia pyłu zawieszonego PM 10 w sezonie grzewczym. Najwyższe stężenia występowały w styczniu, lutym oraz listopadzie i grudniu, w dniach, które charakteryzowały się niskimi temperaturami, brakiem wiatru oraz inwersją termiczną. Przyczyną wysokich stężeń była głównie emisja zanieczyszczeń z procesów spalania paliw do celów grzewczych – przede wszystkim tzw. „niska emisja” z sektora komunalno-bytowego (lokalne kotłownie z emitorami poniżej 40 m i ogrzewanie indywidualne).

Największym problemem w skali województwa kujawsko-pomorskiego pozostaje wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym, zarówno PM 10, jak i PM 2,5 oraz benzo(a)pirenem. Główną przyczyną występowania przekroczeń w okresie zimowym jest emisja z systemów indywidualnego ogrzewania budynków i utrudnione warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń (szczególnie w zagłębieniach terenu). Inne przyczyny występowania przekroczeń to m.in. emisja zanieczyszczeń z transportu drogowego oraz niezorganizowana emisja pyłu z dróg i terenów przemysłowych.

Poziom zanieczyszczenia powietrza wynika bezpośrednio z emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz warunków meteorologicznych. Ocenia się, że największy, potwierdzony badaniami, negatywny wpływ na jakość powietrza ma emisja z obiektów zaliczanych do sektora komunalno-bytowego: lokalnych kotłowni i palenisk domowych, wyposażonych w niskie emitery, zlokalizowanych często w centralnych, gęsto zabudowanych obszarach miast, a także emisja związana z ruchem samochodowym.

Na terenie Gminy Płużnica brak jest zorganizowanego scentralizowanego systemu ciepłowniczego (nie istnieją zakłady produkujące ciepło – ciepłownie, elektrociepłownie). Funkcjonują tu głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne. Źródła te są przyczyną tzw. „niskiej emisji”. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5). W budynkach mieszkalnych dominują kotłownie opalane w około 57 % paliwami węglowymi (miał i węgiel kamienny) oraz w ponad 42 % drewnem.

Gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania – sadzy, popiołu i pyłów. Według danych przekazanych przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy obszar Gminy Płużnica nie jest zgazyfikowany (nie jest świadczona usługa dystrybucji gazu ziemnego) – stan na 28.02.2018 r.

Na terenie Gminy Płużnica funkcjonują 4 turbiny wiatrowe: w Płużnicy (2 szt.), Nowej Wsi Królewskiej oraz w Bartoszewicach (stan na 28.02.2018 r.). W chwili obecnej toczą się również postępowania administracyjne dotyczące kolejnych inwestycji polegających na budowie elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Płużnica.

2.2.2. ŚRODOWISKO AKUSTYCZNE

Natężenie ruchu pojazdów jest głównym generatorem hałasu drogowego stąd ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Przez obszar Gminy Płużnica przebiega odcinek autostrady A1 o długości 2,959 km (od km 105+851 do km 108+810), dwa odcinki dróg wojewódzkich: nr 543 o długości 9,266 km oraz nr 548 o długości 7,795 km oraz drogi powiatowe i gminne.

Według przeprowadzonego w 2015 r. GPR zdecydowanie największe natężenie ruchu pojazdów silnikowych na terenie gminy występuje na autostradzie A1 i wynosi 16 211 poj./dobę (5 917 015 poj./rok). W związku z czym odcinek ten jest największym emitorem hałasu komunikacyjnego na terenie gminy.

W porównaniu do poprzedniego Generalnego Pomiaru Ruchu, który przeprowadzony został w 2010 r. na terenie Gminy Płużnica nastąpił znaczący wzrost emisji hałasu komunikacyjnego ze względu na oddanie do użytku autostrady, czyli największego emitora hałasu na terenie gminy, co z kolei spowodowało znaczny wzrost ruchu pojazdów na odcinku DW 548 (o ok. 21,3 %), która prowadzi do węzła Lisewo.

Generalny Pomiar Ruchu (GPR) wykonywany w 2015 r. wykazał, iż na terenie Gminy Płużnica znajdują się odcinek drogi (autostrada A1), na którym średni dobowy ruch roczny przekroczył 3 mln pojazdów/rok (tj. 8 200 pojazdów na dobę), a więc kwalifikuje się on do odcinków dróg o negatywnym oddziaływaniu akustycznym.

Jednakże zgodnie z „Programem ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż Autostrady A1, węzeł Nowe Marzy (89 + 400 km) – węzeł Czerniewice (151 + 900 km)” na terenie Gminy Płużnica wzdłuż autostrady nie wyznaczono obszarów przekroczeń dopuszczalnych norm natężenia hałasu komunikacyjnego.

W latach 2012 – 2016 WIOŚ w Bydgoszczy nie prowadził na terenie Gminy Płużnica monitoringu hałasu komunikacyjnego.

2.2.3. ODDZIAŁYWANIE PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

Na terenie analizowanej jednostki nie ma zlokalizowanego głównego punktu zasilania (GPZ – 110/15 kV). Obszar gminy zasilany jest w energię elektryczną z GPZ-u Lisewo i GPZ-u Wąbrzeźno poprzez sieć wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje SN/nn.

Przez obszar Gminy Płużnica przebiegają również 3 odcinki sieci elektroenergetycznych najwyższych napięć (NN) będących we władaniu Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A., które tworzą krajowy system przesyłowy energii elektrycznej. Są odcinki sieci następujących relacji:

- 400 kV – Węgrowo – Płock,
- 220 kV – Węgrowo – Bydgoszcz,
- 220 kV – Węgrowo – Toruń.

W latach 2011 – 2016 r. WIOŚ w Bydgoszczy prowadził badania natężenia promieniowania elektromagnetycznego, corocznie w 45 punktach pomiarowych. Na terenie Gminy Płużnica nie było zlokalizowanego punktu pomiarowego. Jednakże w żadnym punkcie pomiarowym w latach 2011-2016 nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu natężenia wynoszącego 7 V/m.

2.2.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Gmina Płużnica położona jest w regionie wodnym Dolnej Wisły, na obszarze dorzecza Wisły, które znajdują się pod zarządem Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku w obrębie następujących Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

- rzeczne JCWP: Dopływ Spod Wielbązda; Młynówka; Rudniczanka do wpływu do Jeziora Rudnickiego Wielkiego; Bacha do Zgniłki ze Zgniłką; Radzyńska Struga; Dopływ z Osiedla Podleśnego.
- jeziorne JCWP: Wieczno Północne, Wieczno Południowe.

Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), który obowiązuje od 2016 r., obszar Gminy Płużnica położony jest w obrębie JCWPd nr 38

oraz JCWPd nr 39. Gmina Płużnica nie jest położona w obrębie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 1 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w regionie wodnym Dolnej Wisły. Zgodnie z tym rozporządzeniem cały region wodny Dolnej Wisły uznano za obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć. Dodatkowo pięć JCWP w obrębie których położona jest Gmina Płużnica zaliczonych zostało do jednolitych części wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych: Rudniczanka do wpływu do Jeziora Rudnickiego Wielkiego, Bacha do Zgniłki ze Zgniłką, Radzyńska Struga, Wieczno Północne oraz Wieczno Południowe.

Zgodnie z mapą podtopień opracowaną przez Państwowy Instytut Geologiczny, na terenie Gminy Płużnica nie znajdują się obszary zagrożone podtopieniami.

Zgodnie z opracowanym przez dyrektora RZGW w Gdańsku „Projektem planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły” Gmina Płużnica zagrożona jest w stopniu bardzo znaczącym suszą rolniczą oraz hydrologiczną. Stopień zagrożenia Gminy Płużnica suszą hydrologiczną określony został jako znaczący, natomiast suszą atmosferyczną jako umiarkowany.

Monitoringiem jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Płużnica w latach 2010-2016 objęte były następujące JCWP:

- Młynówka,
- Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego,
- Radzyńska Struga,
- Bacha do Zgniłki ze Zgniłką.

Stan/potencjał ekologiczny wszystkich badanych JCWP na terenie Gminy Płużnica określony został jako umiarkowany. Nie prowadzono badań stanu chemicznego JCWP. W związku z tym, iż stan/potencjał ekologiczny wszystkich badanych JCWP określony został jako umiarkowany, to stan ogólny badanych JCWP określony został jako zły.

Ostatnie badania jakości wód jezior Wieczno Północne i Wieczno Południowe wykonywane były przez RDOŚ w Bydgoszczy w 2012 r. Stan ekologiczny jeziora Wieczno Północne określony został jako umiarkowany (ze względu na indeks fitoplanktonowy) w związku z czym ogólny stan JCWP określony został jako zły. Stan ekologiczny jez. Wieczno Południowe określony został jako dobry, w związku z czym ogólny stan JCWP określony został jako dobry (stan chemiczny w przypadku obu JCWP nie był badany).

Na terenie Gminy Płużnica w m. Bartoszewice znajduje się punkt monitoringowy jakości wód podziemnych. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami w 2016 r. odnotowano w tym punkcie IV klasę jakości wód (niezadowolająca jakość), ze względu na przekroczone wskaźniki Fe oraz NH₄. W 2015 r. jakość wód podziemnych w punkcie monitoringowym na terenie gminy również wskazywała na IV klasę. W latach wcześniejszym nie prowadzono badań.

Na terenie Gminy Płużnica woda wykorzystywana do zbiorowego zaopatrzenia ludności pochodzi wyłącznie z ujęć podziemnych. Wszystkie miejscowości gminy są zwodociągowane. Z własnych ujęć korzysta ok. 25 osób, co stanowi ok. 0,5 % ogólnej liczby mieszkańców jednostki. Mieszkańcy gminy są zaopatrywani w wodę do spożycia przez

2 wodociągi, tj. wodociąg publiczny w Płużnicy (wielkość produkcji 100 - 1 000 m³/dobę) oraz wodociąg publiczny w Mgowie (1 000-10 000 m³/dobę) (dane PSSE w Wąbrzeźnie). W 2016 r. gospodarstwom domowym na terenie Gminy Płużnica dostarczono 190 400 m³ wody. Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie Gminy Płużnica wynosi 194,6 km (wg danych GUS - stan na 31.12.2016 r.). W porównaniu do 2013 r. długość czynnej sieci wzrosła o 2,3 km, co stanowi 1,2 %. Liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 930 szt. i w porównaniu do 2013 r. wzrosła o 6, co stanowi 0,6 %.

Jakość wody z wodociągów na terenie Gminy Płużnica (tj. wodociąg w Płużnicy i Mgowie) nie budziła większych zastrzeżeń pod względem fizyko-chemicznym i bakteriologicznym. W 2016 r. zakwestionowano 1 próbę w zakresie fizycznym (wodociąg publiczny w Płużnicy - nieakceptowalny smak: słodko - gorzki). W pobranej próbie kontrolnej nie odnotowano przekroczeń. Skład bakteriologiczny badanej wody był zgodny z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2015, poz. 1989).

Następujące miejscowości z obszaru Gminy Płużnica: Błędowo, Bartoszewice, Czaple, Dąbrówka, Działowo, Goryń, Kotnowo, Mgowo, Nowa Wieś Królewska, Ostrowo, Orłowo, Płużnica, Uciąż oraz Wielządź wchodzi w skład aglomeracji kanalizacyjnej Wąbrzeźno, która ustanowiona została Uchwałą Nr IV/90/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 marca 2015 r. Niniejszym rozporządzeniem zlikwidowano aglomerację Wąbrzeźno, która wyznaczona została w 2006 r.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie analizowanej jednostki wg danych GUS (stan na 31.12.2016 r.) wynosi 76,5 km. W porównaniu do 2013 r. długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Płużnica wzrosła o 5,7 km, co stanowi 8,1 %. Stopień kanalizacji (udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej do ogólnej liczby mieszkańców jednostki) Gminy Płużnica wynosi 42,5 %.

W miejscowości Płużnica znajduje się oczyszczalnia biologiczno-mechaniczna, do której doprowadzane są ścieki z części obszaru miejscowości Płużnica. Oczyszczalnia ścieków posiada pozwolenie wodnoprawne na zrzut ścieków w ilości $Q_{sr} = 87,5 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{max} = 111,4 \text{ m}^3/\text{d}$ i $Q_{maxh} = 13,8 \text{ m}^3/\text{d}$. W 2016 r. do oczyszczalni odprowadzono 88 000 m³ ścieków, w tym 71 000 m³ odprowadzanych siecią kanalizacyjną oraz 17 000 m³ ścieków dowożonych i wód infiltracyjnych (wg danych GUS). W 2016 r. ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych wyniósł 1 241 kg (łącznie: BZT5, ChZT, zawiesina ogólna, azot ogólny, fosfor ogólny), co w przeliczeniu daje 14,1 kg/dam³ ścieków odprowadzonych. Porównując ilość odprowadzonych ścieków do oczyszczalni oraz łączny ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych pomiędzy 2013 i 2016 r., wynika iż mimo większej ilości ścieków odprowadzonych w 2016 r. łączny ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych jest znacznie mniejszy, co jest korzystną sytuacją.

Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy Płużnica wg danych GUS wynosi 469 szt. (stan na 31.12.2016 r.). W porównaniu do 2013 r. liczba zbiorników bezodpływowych na terenie analizowanej jednostki zmalała o 78 szt., co stanowi spadek o 14,3 %. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Płużnica wg danych GUS wynosi 181 szt. (stan na 31.12.2016 r.). W porównaniu do 2013 r. liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie analizowanej jednostki wzrosła o 112 szt., co stanowi wzrost o 162,3 %.

2.2.5. ZASOBY GEOLOGICZNE, GLEBY ORAZ POWIERZCHNIA ZIEMI

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy Płużnica znajduje się złoża Kotnowo, którego charakterystyka przedstawia się następująco:

- numer złoża: KN 13747;
- kopalina: złoża piasków budowlanych;
- powierzchnia złoża: 2,14 ha;
- stan zagospodarowania: złoża rozpoznane szczegółowo;
- forma złoża: pokładowa;
- ilość pokładów: 1;
- średnia miąższość złoża: 5,44 m.

Złoża piasków budowlanych zlokalizowane na gruntach m. Józefkowo zostały skreślone z bilansu zasobów (data skreślenia z bilansu: 31.12.2015 r.) oraz wg danych Urzędu Gminy Płużnica zostały zrehabilitowane.

W chwili sporządzania niniejszego dokumentu na terenie Gminy Płużnica nie ma prowadzonej eksploatacji kopalni.

Jednym z najcenniejszych zasobów przyrodniczych na terenie Gminy Płużnica są urodzajne gleby. Obszar gminy pod tym względem wyróżnia się na terenie województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu wąbrzeskiego. Spośród wszystkich gmin powiatu analizowana jednostka posiada najlepsze warunki do produkcji rolniczej. Skalą macierzystą gleb jest najczęściej polodowcowa glina zwałowa oraz utwory piaszczyste.

Zgodnie z Internetowym Atlasem Województwa Kujawsko-Pomorskiego na terenie Gminy Płużnica dominują gleby płowe. Z wyjątkiem gleb piaszczystych, podmokłych i narażonych na intensywną erozję są to dla rolnictwa gleby dobre i bardzo dobre. Ogólna zawartość próchnicy w poziomie próchnicznym waha się zazwyczaj w granicach 2-5 %, spadając w poziomie eluwalnym poniżej 1 %. Są to gleby lekko kwaśne, odczyn gleb płowych zwykle wynosi 4-6 pH.

Na terenie Gminy Płużnica na zlecenie klientów Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza (OSChR) w Bydgoszczy prowadzi badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania. W 2017 r. na terenie analizowanej jednostki OSChR przebadana 1 734,89 ha gleb rolnych (ilość pobranych próbek: 550).

Według badań przeprowadzonych przez OSChR w 2017 r. na terenie Gminy Płużnica największy udział przebadanych próbek gleb posiada odczyn obojętny (33 %).

2.2.6. ZASOBY PRZYRODY

Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Płużnica wynosi jedynie 363,57 ha, w tym 187,86 ha lasów publicznych oraz 175,71 ha lasów prywatnych. Lesistość gminy wynosi 3,0 % (wg danych GUS – stan na 31.12.2016 r.). Największe zwarte zbiorowiska leśne na terenie analizowanej jednostki występują pomiędzy jez. Wieczno Pł. i Wieczno Płd. oraz w północnej części gminy przy granicy z Gminą Grudziądz (lasy te stanowią ciąg leśny aż do m. Grudziądz). Gmina graniczy również na wschodzie z dwoma kompleksami leśnymi o powierzchni po ok. 500 ha, które położone są w Gminie Ryńsk.

Lasy znajdujące się pomiędzy jeziorami Wieczno Pł. i Wieczno Pd. pełnią funkcję wodochronną. Stan siedliska określony została jako naturalny, natomiast typ siedliska jako las wilgotny. Pokrywa runa w większości jest silnie zadarniona. Dominujący typ gleby stanowią czarne ziemie. Dominującymi gatunkami drzewostanu są: topola, dąb, olcha, osika, brzoza, wiąz oraz jesion.

Lasy znajdujące się w północnej części gminy pełnią natomiast funkcję glebochronną. Stan siedliska w większości określony został jako zniekształcony, natomiast typ siedliska jako las świeży. Pokrywa runa w większości jest zadarniona. Dominujący typ gleby stanowią gleby płowe, brunatne i rdzawe bielcowe. Dominującymi gatunkami drzewostanu są: sosna (jako główny gatunek lasotwórczy), modrzew oraz dąb.

Na terenach o małej lesistości (większość powierzchni Gminy Płużnica) znaczącą rolę w kształtowaniu środowiska odgrywają ekosystemy nieleśne występujące w postaci zbiorowisk naturalnych, półnaturalnych oraz zieleni urządzonej. Zbiorowiska naturalne to głównie zespoły roślinności wodnej, błotnej i szuwarowej występującej w rynnach jeziornych, w otoczeniu oczek wodnych i dolinach cieków. Zbiorowiska półnaturalne reprezentowane są głównie przez łąki kośne skupione w obniżeniach dolinnych.

Zadrzewienia śródpolne stabilizują i różnicują krajobraz pod względem przyrodniczym. Stanowią ważny element ochrony środowiska rolniczego. Szczególne znaczenie mają zadrzewienia w rejonach bezleśnych, słabo zadrzewionych, a także w rejonach o glebach lekkich o małej ilości opadów atmosferycznych oraz ograniczonych zasobach wody gruntowej i glebowej. Największe znaczenie zadrzewień polega na pełnieniu różnorodnych funkcji ochronnych, mikroklimatycznych, biocenotycznych i produkcyjnych. Drzewa i krzewy stanowią również ochronę przed spalinami i hałasem. Wielkie znaczenie, szczególnie w rejonach o małej lesistości, ma rola estetyczna i rekreacyjna zadrzewień. Urozmaica monotony krajobraz pól uprawnych, wpływa korzystnie na rozwój turystyki.

Przez niewielki północny fragment Gminy Płużnica przebiega korytarz ekologiczny wyznaczony przez Zakład Badań Ssaków PAN pn. KPn-14B Lasy Brodnickie - Dolina Wisły (korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów).

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody (CRFOP) prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na terenie Gminy Płużnica zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Torfowiskowo-Jeziorny-Leśny „Zgniła-Wieczno-Wronie”;
- użytki ekologiczne;
- pomniki przyrody.

Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły

Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla obszaru jest uchwała Nr X/253/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły.

OChK zajmuje powierzchnię 11 542 ha, rozciąga się na przestrzeni ok. 35 km. Poza strefą krawędziową basenów doliny Wisły: Chełmińskiego i Grudziądzkiego obszar obejmuje dodatkowo kompleks leśny otaczający Jezioro Rudnickie oraz znaczny kompleks leśny na północ od Dusocina (przy granicy z województwem pomorskim).

Granice obszaru na południu i północy mają charakter otwarty i posiadają swoje przedłużenie na obszarach województwa pomorskiego i powiatu świeckiego. Powierzchnia obszaru charakteryzuje się dużą rozciągłością ze względu na strefę krawędziową doliny Wisły, jedynie w rejonie Grudziądza obszar znacznie rozszerza ponieważ włączono w jego zasięg kompleks lasu komunalnego Grudziądza wraz z Jeziorem Rudnickim. Obszar charakteryzuje się znacznym pokryciem lasami na poziomie 42 %.

Celem ochrony obszaru jest ochrona istniejących form geomorfologicznych i naturalnego ukształtowania skarpy wiślanej w obrębie Kotliny Grudziądzkiej, Doliny Kwidzyńskiej, Pojezierza Chełmińskiego, ochrona roślin metodami biologicznymi, ochrona zieleni wiejskiej oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego przez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, propagowanie nasadzeń gatunków rodzimych drzew i krzewów liściastych.

Obszar Chronionego Krajobrazu Torfowiskowo-Jeziorno-Leśnego „Zgniłka-Wieczno-Wronie”

Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla obszaru jest uchwała Nr X/241/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Torfowiskowo-Jeziorno-Leśnego „Zgniłka-Wieczno-Wronie”.

OChK zajmuje powierzchnię 11 140 ha. Obejmuje on zespół jezior na zachodzie, obszar leśny między Wroniem i Nielubrem oraz Bagno Zgniłka tworzące kompleks w kształcie litery „U”. Cały ten kompleks poprzez dolinę Strugi Wąbrzeskiej łączy się z doliną Drwęcy. OChK położony jest na terenie 5 jednostek administracyjnych. Przez obszar przebiegają: droga krajowa Toruń – Olsztyn, drogi wojewódzkie Stolno – Wąbrzeźno, Wąbrzeźno – Chełmża, Golub–Dobrzyń – Wąbrzeźno oraz linia kolejowa zelektryfikowana dwutorowa Toruń – Wąbrzeźno – Iława.

W wyniku analizy walorów przyrodniczych i źródeł zagrożeń ustalono granicę obszaru, które oparto wyraźnie o naturalne i antropogeniczne linie terenowe oraz granice administracyjne. Należy podkreślić, że granice obszaru mają bardzo urozmaicony przebieg. Wynika to z konieczności połączenia różnorodnych terenów: obrzeża jezior, kompleksów leśnych, terenów bagiennych i doliny cieków. Na południowym wschodzie granice posiadają swoje przedłużenie na Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy. Obszar charakteryzuje się średnim pokryciem lasami – 23,3%.

Czynna ochrona ekosystemów tego OChK to racjonalna gospodarka leśna polegająca na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk, ochrona roślin metodami biologicznymi, melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów (dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków). W przypadku stwierdzonego obniżenia poziomu wód gruntowych niekorzystnego dla racjonalnej gospodarki rolnej - zaleca się melioracje nawadniające.

Użytki ekologiczne

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez GDOŚ na terenie Gminy Płużnica zlokalizowanych jest 9 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 15,05 ha. Wszystkie użytki na terenie gminy stanowią torfowiska (o powierzchni od 0,47 ha do 2,69 ha).

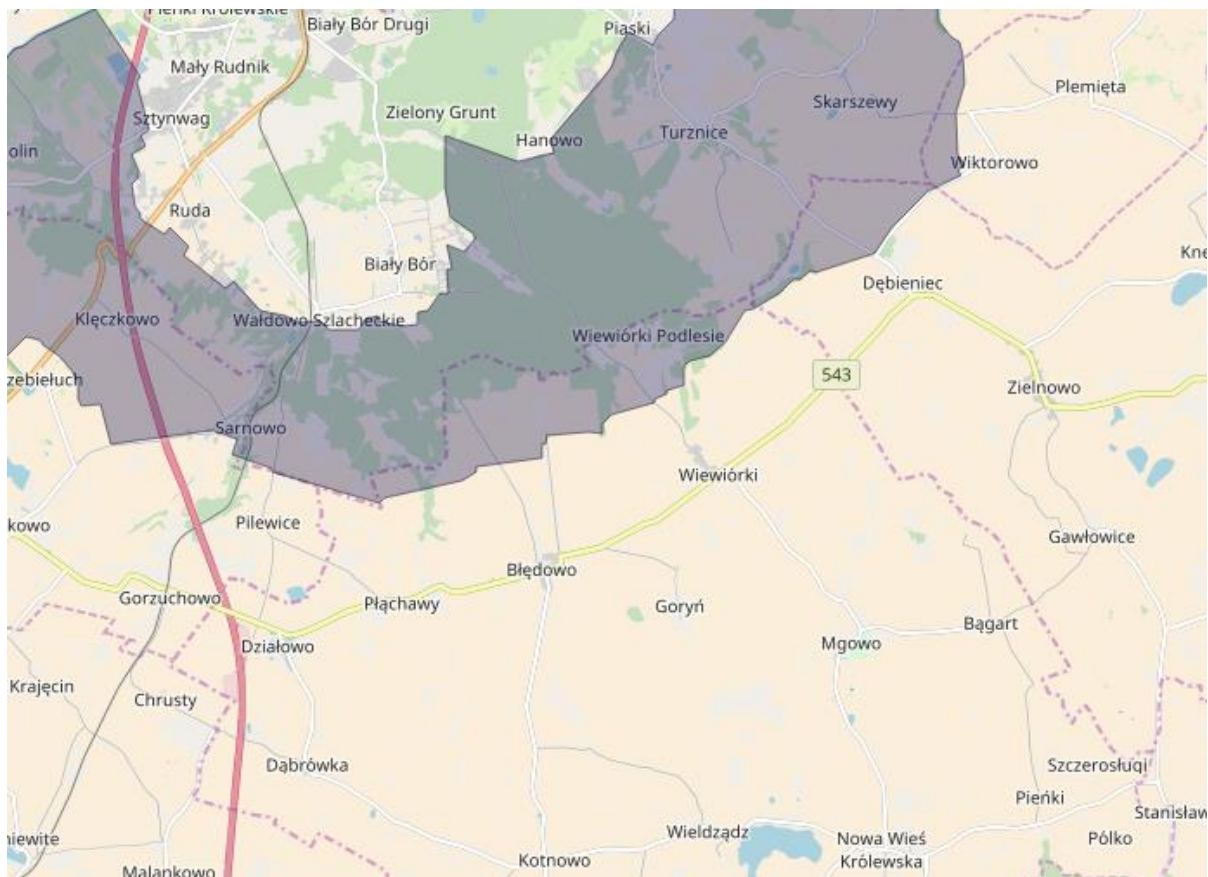
Użytki ekologiczne

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez GDOŚ na terenie Gminy Płużnica znajduje się 6 pomników przyrody:

- grupa 7 dębów szypułkowych zlokalizowanych w Józefkowie w lesie koło parku;
- grupa 3 drzew (2 buki zwyczajne oraz 1 lipa drobnolistna) zlokalizowanych w Józefkowie w parku szkolnym;
- grupa 10 dębów szypułkowych zlokalizowanych na obszarze Leśnictwa Wronie, oddz. 39c, las koło parku;
- wyspa na jeziorze Wieczno – odnoga Bartoszewicka – miejsce lęgowe ptaków;

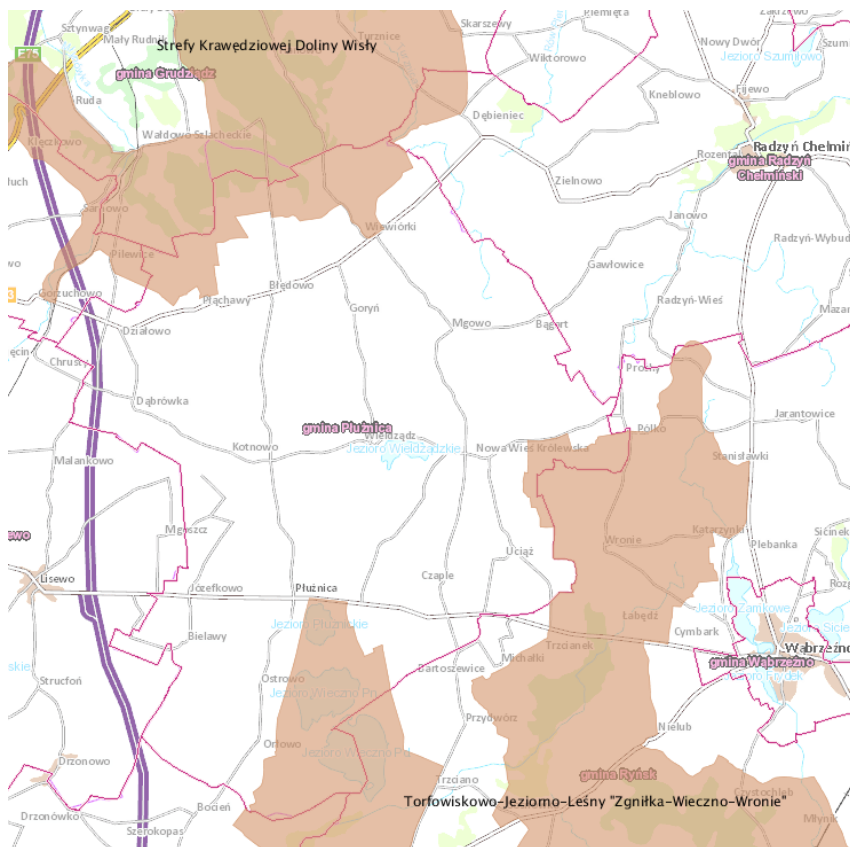
aleja złożona z 348 drzew z gatunku: 237 szt. jesion wyniosły, 5 szt. lipa drobnolistna, 7 szt. grab pospolity, 5 szt. klon zwyczajny i 94 szt. kasztanowiec zwyczajny zlokalizowana przy drodze nr 1716 C na odcinku Płużnica – Orłowo.

Na kolejnych rycinach przedstawiono lokalizację najcenniejszych obszarów i obiektów przyrodniczych na terenie Gminy Płużnica.

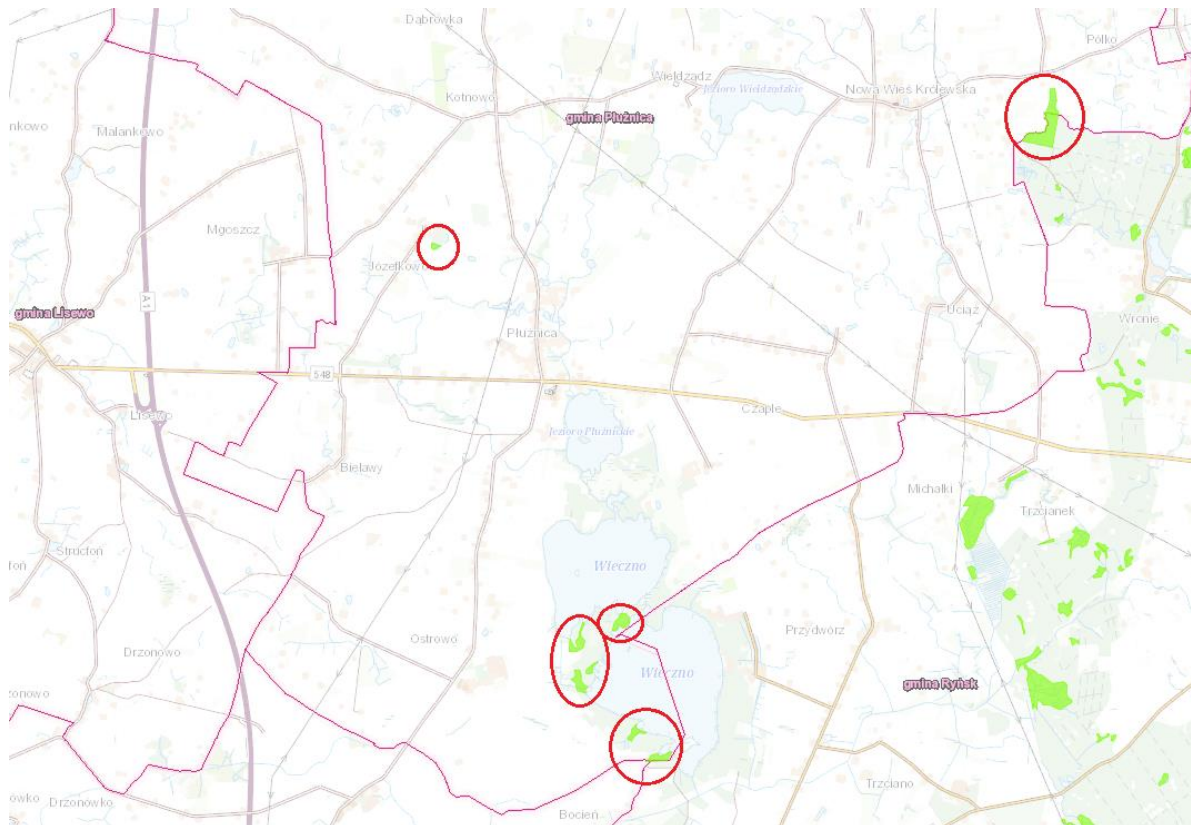


Ryc. Przebieg korytarza ekologicznego na terenie Gminy Płużnica

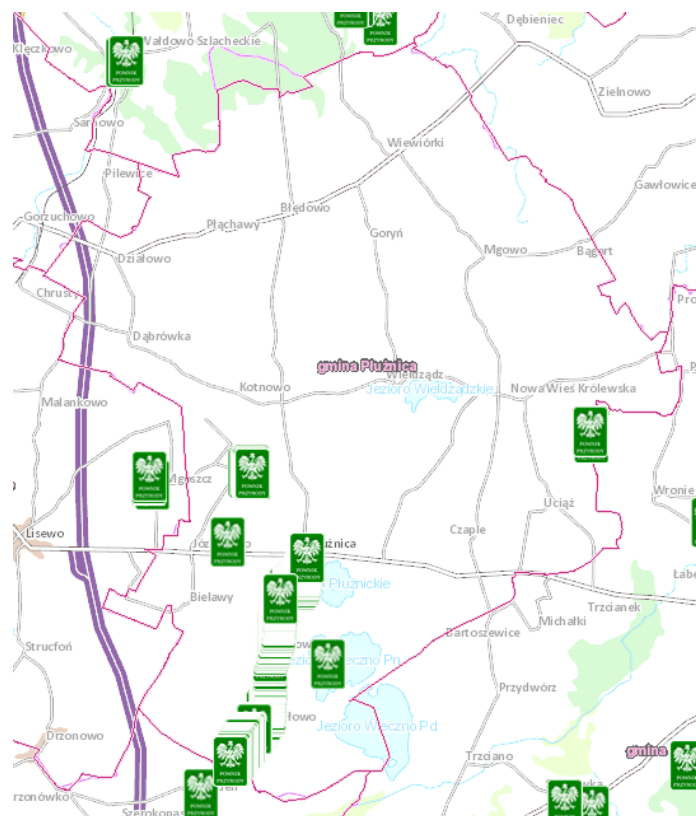
Źródło: www.korytarze.pl



Ryc. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Gminy Płużnica
 Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl



Ryc. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie Gminy Płużnica
 Źródło: mapy.geoportal.gov.pl



Ryc. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Płużnica
Źródło: mapy.geoportal.gov.pl

2.2.7. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z rejestrem poważnych awarii prowadzonym przez WIOŚ w Bydgoszczy na terenie Gminy Płużnica w okresie 01.01.2010 – 31.12.2016 r. nie odnotowano zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

Dodatkowo na terenie analizowanej jednostki zgodnie z rejestrem WIOŚ nie znajdują się zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) oraz zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZZR), a także inne jednostki szczególnie uciążliwe.

III. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla gminy drogi do osiągnięcia celów w zakresie ochrony środowiska, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów tych dokumentów oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska.

Program jest opracowaniem omawiającym aktualną sytuację w powiecie. Jest dokumentem praktycznym, który powinien służyć w procesie inwestycyjnym samorządu i jednostek gospodarczych na tym terenie. Celem POŚ jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego. Cele zapisane w projekcie POŚ dają podstawę do występowania z wnioskami o dofinansowanie inwestycji proekologicznych.

W przypadku braku realizacji POŚ dla Gminy Płużnica, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji założeń tego dokumentu najprawdopodobniej przyczyniać się będzie do utrwalania i występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska zależą od:

- czasu,
- nakładów finansowych, jakimi dysponują: budżet państwa, samorząd i podmioty gospodarcze,
- aktywności w pozyskiwaniu środków pozabudżetowych w tym dotacji z UE, przeznaczanych na cele rozwojowe infrastruktury i ochronę środowiska.

Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku, zwłaszcza w zakresie: jakości wód podziemnych i powierzchniowych, jakości powietrza, terenów pozostających pod presją szkodliwego oddziaływania ruchu komunikacyjnego, zagrożenia dla obszarów objętych ochroną prawną.

Nie bez znaczenia są również oddziaływania inne niż środowiskowe, choć jednak mające wpływ na stan ochrony środowiska w sposób pośredni. Przewiduje się, iż w przypadku braku realizacji omawianego dokumentu może dojść do następujących skutków:

- niezgodność z przepisami krajowymi i międzynarodowymi, skutkująca, m.in. konsekwencjami finansowymi,
- konieczność ponoszenia wysokich (i stale wzrastających) opłat za korzystanie ze środowiska,
- uniknięcie zysków możliwych do osiągnięcia w wyniku stosowania nowoczesnych i odnawialnych technologii,
- dalsze pobłażliwe traktowanie obowiązujących przepisów o ochronie środowiska,
- postępujący zanik świadomości ekologicznej społeczeństwa.

W związku z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i niezurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce, brak realizacji zapisów Programu prowadzić może do pogorszenia elementów środowiska. Istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska poprzez m.in.:

- utratę różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- degradację walorów krajobrazu;
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków i nieodpowiednim postępowaniem z nimi, niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy;
- degradację powierzchni ziemi związaną z nielegalną eksploatacją zasobów naturalnych;
- degradację powierzchni terenu ze względu na nielegalne składowanie odpadów;
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów;
- niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami;

- zmniejszanie wielkości zasobów wodnych;
- wzrost zagrożenia podtopieniami;
- zwiększenie skutków występowania suszy;
- pogorszenie jakości powietrza;
- zwiększenie się liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu i pola elektromagnetyczne;
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

Ocenia się, że w wariacie braku realizacji ustaleń Programu ochrony środowiska, w szczególności dotyczących określenia kierunków ochrony cennych zasobów przyrodniczych oraz kierunków rozwoju infrastruktury technicznej, poprawa stanu środowiska oraz utrzymanie i ochrona walorów przyrodniczych byłaby trudna do realizacji. Zaniechanie realizacji zapisów POŚ, w odniesieniu do zaniechania realizacji planowanych inwestycji spowoduje dalszy rozwój i miejscowe zanieczyszczanie środowiska, co najmniej na poziomie takim, jaki to ma miejsce obecnie. Brak realizacji inwestycji w zakresie poprawy systemu komunikacyjnego będzie prowadziło do dalszego pogarszania się klimatu akustycznego i spadku jakości życia na pewnych terenach gminy, gdzie funkcjonują jeszcze braki w tym zakresie. Brak kontroli nad prowadzeniem gospodarki odpadami bezpośrednio na terenie nieruchomości, prowadzi będzie do nieprawidłowości w tym zakresie, np. spalania odpadów w piecach centralnego ogrzewania czy powstawania „dzikich składowisk odpadów”. To w konsekwencji spowoduje trwałe pogorszenie się jakości powietrza atmosferycznego (w przypadku spalania) oraz gleb i wód powierzchniowych (w przypadku „dzikich składowisk”).

O ile w efekcie długofalowym planowane przedsięwzięcia mają na celu poprawę stanu środowiska, to w skali krótkoterminowej mogą zachodzić pewne negatywne oddziaływania i uciążliwości związane z realizacją inwestycji, które mogą w pewnym stopniu pogarszać stan środowiska w stosunku do jego stanu obecnego, przed realizacją zapisów POŚ. Mając jednak na uwadze efekt ekologiczny planowanych działań, ocenia się, że brak realizacji zapisów Programu spowoduje pogorszenie lub co najmniej utrzymywanie się stanu środowiska na obecnym poziomie, co w niektórych przypadkach oznacza utrzymywanie się stanu środowiska i jakości poszczególnych komponentów na niskim poziomie.

IV. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

Na terenie Gminy Płużnica w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdują się obiekty podlegające prawnej ochronie przyrodniczej, przede wszystkim:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Torfowiskowo-Jeziorny-Leśny „Zgniła-Wieczno-Wronie”;
- użytki ekologiczne;

- pomniki przyrody.

Taki stan rzeczy sprawia, że zapisy Programu Ochrony Środowiska muszą uwzględniać ograniczenia wynikające z ww. ustawy dotyczące postępowania w przypadku form ochrony przyrody.

Z punktu widzenia ochrony środowiska należy zwrócić uwagę również na inne istniejące problemy.

Na terenie Gminy Płużnica brak jest zorganizowanego scentralizowanego systemu ciepłowniczego (nie istnieją zakłady produkujące ciepło – ciepłownie, elektrociepłownie). Funkcjonują tu głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne. Źródła te są przyczyną tzw. „niskiej emisji”. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5). W budynkach mieszkalnych dominują kotłownie opalane w około 57 % paliwami węglowymi (miał i węgiel kamienny) oraz w ponad 42 % drewnem. Stan techniczny budynków na terenie Gminy Płużnica jest niski lub bardzo niski, większość budynków w gminie nie została poddana termomodernizacji.

W chwili opracowania niniejszego dokumentu obszar Gminy Płużnica nie jest zgazyfikowany, co jest niekorzystną sytuacją ponieważ gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania – sadzy, popiołu i pyłów.

W porównaniu do poprzedniego Generalnego Pomiaru Ruchu, który przeprowadzony został w 2010 r. na terenie Gminy Płużnica nastąpił znaczący wzrost emisji hałasu komunikacyjnego ze względu na oddanie do użytku autostrady, czyli największego emitora hałasu na terenie gminy, co z kolei spowodowało znaczny wzrost ruchu pojazdów na odcinku DW 548 (o ok. 21,3 %), która prowadzi do węzła Lisewo. Generalny Pomiar Ruchu (GPR) wykonywany w 2015 r. wykazał, iż na terenie Gminy Płużnica znajdują się odcinek drogi (autostrada A1), na którym średni dobowy ruch roczny przekroczył 3 mln pojazdów/rok (tj. 8 200 pojazdów na dobę), a więc kwalifikuje się on do odcinków dróg o negatywnym oddziaływaniu akustycznym.

Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 1 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w regionie wodnym Dolnej Wisły. Zgodnie z tym rozporządzeniem cały region wodny Dolnej Wisły uznano za obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć. Dodatkowo pięć JCWP w obrębie których położona jest Gmina Płużnica zaliczonych zostało do jednolitych części wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych: Rudniczanka do wpływu do Jeziora Rudnickiego Wielkiego, Bacha do Zgniłki ze Zgniłką, Radzyńska Struga, Wieczno Północne oraz Wieczno Południowe.

Zgodnie z opracowanym przez dyrektora RZGW w Gdańsku „Projektem planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły” Gmina Płużnica zagrożona jest w stopniu bardzo znaczącym suszą rolniczą oraz hydrologiczną. Stopień

zagrożenia Gminy Płużnica suszą hydrologiczną określony został jako znaczący, natomiast suszą atmosferyczną jako umiarkowany.

Największy wpływ na jakość wód mają presje związane z działalnością człowieka. Na terenie Gminy Płużnica występują one przede wszystkim jako obszarowe źródła zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa oraz punktowe zrzuty ścieków do wód lub do ziemi.

Czynnikiem wpływającym negatywnie na stan wód jest niedostateczne wyposażenie w sieci kanalizacyjne terenów wiejskich oraz terenów rekreacyjnych. Rozwojowi budownictwa jednorodzinnego i wielorodzinnego na terenach pozamiejskich nie towarzyszy w wystarczającym stopniu budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnych. Niewystarczająca jest też kontrola stanu technicznego i opróżniania bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych.

Jednymi z ważniejszych zanieczyszczeń są zanieczyszczenia rozproszone i obszarowe. Do tej grupy zaliczają się zanieczyszczenia trafiające do środowiska wodnego z wodami opadowymi z terenów zurbanizowanych, z obszarów, które nie posiadały kanalizacji oraz zanieczyszczenia będące skutkiem działalności rolniczej. Do głównych zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa należy zaliczyć przede wszystkim substancje biogenne, zwłaszcza związki azotu i fosforu, źródłem których są nawozy naturalne i sztuczne niewykorzystywane przez rośliny uprawne. Do istotnych źródeł zanieczyszczeń należy zaliczyć również zanieczyszczenia związane z hodowlą zwierzęcą, w tym niewłaściwie zabezpieczone przyzmy obornika, nieszczelne zbiorniki na gnojówkę oraz zanieczyszczenia pochodzące z wybiegów otwartych.

Stan/potencjał ekologiczny wszystkich badanych JCWP na terenie Gminy Płużnica określony został jako umiarkowany. Nie prowadzono badań stanu chemicznego JCWP. W związku z tym, iż stan/potencjał ekologiczny wszystkich badanych JCWP określony został jako umiarkowany, to stan ogólny badanych JCWP określony został jako zły.

Na terenie Gminy Płużnica w m. Bartoszewice znajduje się punkt monitoringowy jakości wód podziemnych. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami w 2016 r. odnotowano w tym punkcie IV klasę jakości wód (niezadowalająca jakość), ze względu na przekroczone wskaźniki Fe oraz NH_4 . W 2015 r. jakość wód podziemnych w punkcie monitoringowym na terenie gminy również wskazywała na IV klasę. W latach wcześniejszym nie prowadzono badań.

Ze strony działalności antropogenicznej podstawowym zagrożeniem dla gleb i powierzchni ziemi są wszelkiego rodzaju zadania inwestycyjne typu: rozbudowa terenów mieszkaniowych, komunikacyjnych i inwestycyjnych, eksploatacja kopalni, które będą oddziaływać na powierzchnię ziemi w fazie realizacji.

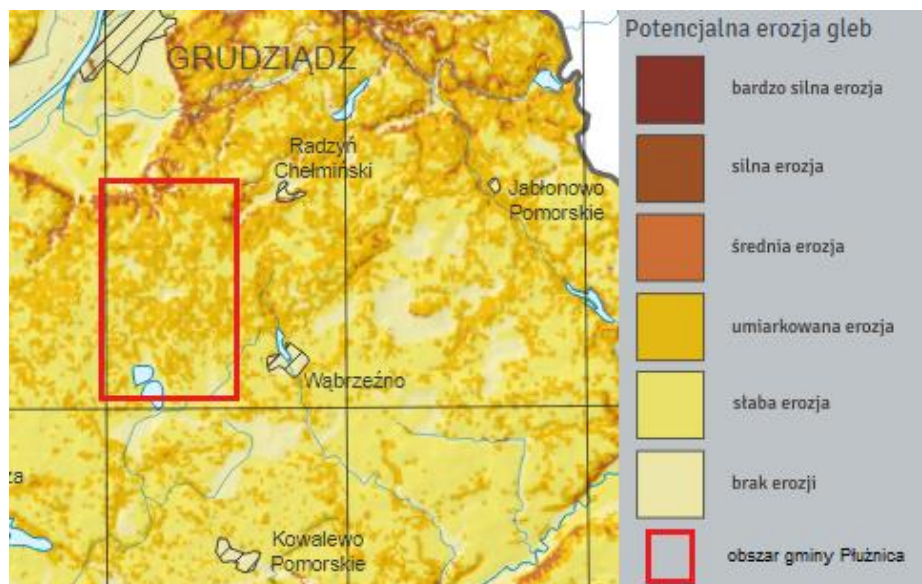
Na terenie Gminy Płużnica podstawowe zagrożenie dla środowiska glebowego stanowi rolnictwo. Degradacja gleb w wyniku działania ujemnych zjawisk spowodowanych przez rolnictwo przejawia się głównie poprzez:

- ryzyko wystąpienia erozji wietrznej i wodnej,
- pogorszenie właściwości fizycznych na skutek uprawy mechanicznej,
- spadek zawartości próchnicy,
- ryzyko zakwaszenia i zasolenia,
- ryzyko skażenia środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi.

Przez erozję gleb na obszarach upraw rolniczych należy rozumieć zmywanie przez wodę (erozja wodna) lub wywiewanie przez wiatr (erozja wietrzna) cząstek glebowych, głównie z poziomu próchnicznego. Erozja może prowadzić do zmniejszenia miąższości poziomu próchnicznego i pogorszyć jego właściwości produkcyjne.

Stopień zagrożenia gleb przez erozję wodną zależy od intensywności opadów, rodzaju utworu glebowego, rzeźby terenu oraz sposobu uprawy. Bardzo podatne na erozję wodną są gleby lekkie - pyłowe, a szczególnie lessy.

Zgodnie z mapą potencjalnej erozji gleb zamieszczoną w Internetowym Atlasie Województwa Kujawsko-Pomorskiego największe narażenie na erozję gleb na terenie Gminy Płużnica występuje w jej północnej części (przy granicy z Gminą Grudziądz), co ma związek z rzeźbą terenu (granica pomiędzy wysoczyzną i kotliną).



Ryc. Potencjalna erozja gleb na terenie Gminy Płużnica

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.atlas.kujawsko-pomorskie.pl

Lasy Nadleśnictwa Jamy oraz Golub-Dobrzyń, ze względu na stosunkowo duży udział siedlisk borowych, są w wysokim stopniu narażone na działanie szkodliwych czynników biotycznych i abiotycznych. Wynika to zarówno z czynników klimatycznych (niskie opady roczne oraz ich niekorzystny rozkład, przymrozki, susze), antropogenicznych (emisja zanieczyszczeń przez zakłady przemysłowe) oraz wynikających ze struktury drzewostanów (stosunkowo duża powierzchnia drzewostanów o składzie niezgodnym lub częściowo zgodnym z pożądanym, znaczne obszary lasów na gruntach porolnych).

Do szkodliwych czynników biotycznych należy dodać występujące na terenie nadleśnictwa czynniki abiotyczne (susze, przymrozki czy huragany) oraz antropogeniczne (wywołane przez człowieka pożary, zanieczyszczenia przemysłowe oraz zaśmiecanie lasu). Wśród czynników abiotycznych największą, negatywną rolę na drzewostany odgrywiają przymrozki oraz silne wiatry. Szczególnie groźne są przymrozki późne mające istotne znaczenie, głównie ze względu na rozmiar dokonywanych w nadleśnictwie odnowień dębowych.

Istotnym zagrożeniem zasobów przyrodniczych, w szczególności na obszarach gmin wiejskich o charakterze rolniczym jest umyślne wypalanie traw na łąkach i nieużytkach rolnych (proces szczególnie nasilony na przełomie zimy i wiosny).

Obszary zeszłorocznej wysuszonej roślinności są doskonałym materiałem palnym, co w połączeniu z nieodpowiedzialnością ludzi skutkuje gwałtownym wzrostem pożarów. Za większość pożarów traw odpowiedzialny jest człowiek. Niestety, wśród wielu ludzi panuje

przekonanie, że spalenie suchej trawy użyźni w sposób naturalny glebę, co spowoduje szybszy i bujniejszy wzrost młodej trawy, a tym samym przyniesie korzyści ekonomiczne.

Rzeczywistość wskazuje, że wypalanie traw prowadzi do nieodwracalnych, niekorzystnych zmian w środowisku naturalnym – ziemia wyjaławia się, zahamowany zostaje bardzo pożyteczny, naturalny rozkład resztek roślinnych oraz asymilacja azotu z powietrza. Do atmosfery przedostaje się szereg związków chemicznych będących truciznami zarówno dla ludzi jak i zwierząt. Wypalanie traw jest również przyczyną wielu pożarów, które niejednokrotnie prowadzą niestety także do wypadków śmiertelnych.

Pożary traw powodują spustoszenie fauny i flory. Niszczony są miejsca lęgowe wielu gatunków gnieźdzących się na ziemi i w krzewach. Pałają się również gniazda już zasiedlone, a zatem z jajami lub pisklętami. Dym uniemożliwia pszczołom i trzmielom oblatywanie łąk. Owady giną w płomieniach, co powoduje zmniejszenie liczby zapylonych kwiatów, a w konsekwencji obniżenie plonów roślin. Giną zwierzęta domowe, które przypadkowo znajdują się w zasięgu pożaru (tracą orientację w dymie, ulegają zaccadzeniu). Dotyczy to również dużych zwierząt leśnych, takich jak sarny, jelenie czy dziki. Płomienie niszczą miejsca bytowania zwierzyny łownej, m.in. bażantów, kuropatw, zajęcy, a nawet saren. W płomieniach lub na skutek podwyższonej temperatury ginie wiele pożytecznych zwierząt kręgowych: płazy (żaby, ropuchy, jaszczurki), ssaki (krety, ryjówki, jeże, zające, lisy, borsuki, kuny, nornice, badylarki, ryjówki i inne drobne gryzonie). Przy wypalaniu giną mrówki. Jedną ich kolonię może zniszczyć do kilku milionów szkodliwych owadów rocznie. Mrówki zjadając resztki roślinne i zwierzęce ułatwiają rozkład masy organicznej oraz wzbogacają warstwę próchnicy, „przewietrzają” glebę. Podobnymi sprzymierzeńcami w walce ze szkodnikami są biedronki, zjadające mszyce. Ogień uśmierca wiele pożytecznych zwierząt bezkręgowych, m.in. dżdżownice (które mają pozytywny wpływ na strukturę gleby i jej właściwości), pająki, wije, owady (drapieżne i pasożytnicze).

Przeprowadzona analiza uwarunkowań środowiska przyrodniczego pozwala na sformułowanie głównych problemów, co przedstawia zacytowana z programu ochrony środowiska analiza SWOT dotycząca słabych stron i zagrożeń.

Tabela. Analiza SWOT – słabe strony i zagrożenia

Słabe strony (czynniki wewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
powietrze atmosferyczne	
<ul style="list-style-type: none"> – brak scentralizowanej sieci ciepłowniczej na terenie gminy (brak uzasadnienia ekonomicznego dla jej budowy), – dominujący udział węgla kamiennego i drewna w produkcji ciepła na terenie gminy, – wyznaczenie na obszarze gminy obszarów przekroczeń jakości powietrza (ze względu na B(a)P), – przebieg ruchliwych tras komunikacyjnych, będących źródłami emisji zanieczyszczeń. 	<ul style="list-style-type: none"> – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca liczba pojazdów na drogach, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby gminne, – brak środków finansowych na działania naprawcze określone w programie ochrony powietrza oraz związane z tym zaległości w ich realizacji, – ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza (np. napływ zanieczyszczeń z miasta Wąbrzeźno).
gospodarowanie wodami	
<ul style="list-style-type: none"> – położenie gminy na obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (cały rejon wodny Dolnej Wisły); – pięć JCWP w obrębie których położona jest Gmina 	<ul style="list-style-type: none"> – dopływ zanieczyszczeń spoza gminy, – rosnące zagrożenie wystąpienia ekstremalnych zjawisk np. krótkich, nawalnych opadów, długotrwałych okresów suszy. – wykorzystanie rekreacyjne wód.

Słabe strony (czynniki wewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<p>Płużnica zaliczonych zostało do jednolitych części wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych: Rudniczanka do wpływu do Jeziora Rudnickiego Wielkiego, Bacha do Zgniłki ze Zgniłką, Radzyńska Struga, Wieczno Północne oraz Wieczno Południowe;</p> <ul style="list-style-type: none"> - bardzo znaczące zagrożenie gminy suszą rolniczą i hydrogeologiczną; - zły stan wód JCWP: Młynówka, Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego, Radzyńska Struga, Bacha do Zgniłki ze Zgniłką; - IV klasa (niezadowalająca jakość) wód podziemnych w punkcie monitoringowym w m. Bartoszewice (2016 r.). 	
gospodarka wodno-ściekowa	
<ul style="list-style-type: none"> - niski stopień skanalizowania gminy (brak uzasadnienia ekonomicznego do kanalizacji obszarów o niskiej gęstości zaludnienia). 	<ul style="list-style-type: none"> - brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, - brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.
gleby / zasoby geologiczne	
<ul style="list-style-type: none"> - małe zróżnicowanie zasobów – jedynie złoża piasków na terenie gminy, - zagrożenie gleb erozją, - brak badań w ramach państwowego monitoringu środowiska, - obszar gminy intensywnie użytkowany rolniczo. 	<ul style="list-style-type: none"> - mogące się ujawniać historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi, - rosnące zapotrzebowanie na eksploatację kopalin. - rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy, - nieregularność opadów atmosferycznych, - stosowanie nawozów rolniczych.
zasoby przyrodnicze	
<ul style="list-style-type: none"> - niska lesistość gminy; - obszar gminy użytkowany głównie rolniczo (w krajobrazie gminy dominują pola uprawne); - brak na terenie gminy obszarów chronionych o największym znaczeniu: obszarów Natura 2000, rezerwatów przyrody, parków narodowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, - eutrofizacja siedlisk, - penetracja turystyczna wpływająca na częstotliwość występowania pożarów oraz zakłócanie ciszy na terenach ochronnych, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory.
zagrożenia hałasem	
<ul style="list-style-type: none"> - obecność na terenie gminy odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu (pow. 3 mln/poj./rok) – autostrada A1, - brak prowadzonych pomiarów hałasu na terenie gminy przez WIOŚ. 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, - znaczny wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.
pola elektromagnetyczne	
<ul style="list-style-type: none"> - obecność na terenie gminy linii elektromagnetycznych najwyższych napięć, - brak prowadzonego przez WIOŚ monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy, - obecność na terenie gminy stacji bazowych łączności bezprzewodowej. 	<ul style="list-style-type: none"> - rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, - rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.
gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
<ul style="list-style-type: none"> - mała ilość nieszkodliwego azbestu. 	<ul style="list-style-type: none"> - brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania

Słabe strony (czynniki wewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
	odpadów komunalnych w RIPOK, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi prowadząca do nieprawidłowości.
zagrożenia poważnymi awariami	
– brak	– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

W związku z powyższym zapisy działań w ramach harmonogramu realizacji Programu Ochrony Środowiska powinny zwracać szczególną uwagę na kwestie związane z modernizacją dróg, ochroną zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, ochroną powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami oraz ochroną cennych walorów przyrodniczych i powierzchni ziemi.

Istotnym problemem w analizie i ocenie projektu Programu w odniesieniu do planowanych działań i uwarunkowań przyrodniczych jest fakt, że na tym etapie planowania trudno jest niejednokrotnie konkretnie określić wszystkie oddziaływania, w szczególności przy braku danych i projektów technicznych poszczególnych przedsięwzięć. Każda inwestycja mogąca zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub mogąca potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko będzie podlegać procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. POŚ, często mimo ogólności swoich zapisów, odnosi się do planowanych inwestycji, a z godnie z ustawą OOŚ, przeprowadzenia oceny oddziaływania wymaga właśnie również realizacja dopiero planowanych przedsięwzięć mogących znacząco, lub też potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Tak więc mimo braków w posiadanej wiedzy z zakresu planowanych inwestycji, na etapie analizowanego projektu dokumentu, zostaną w ogólnym i często teoretycznym zakresie określone oddziaływania planowanych działań w odniesieniu do głównych problemów wymienionych powyżej.

V. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Nawiązując do zapisów harmonogramu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Płużnica, w ramach oceny oddziaływania zapisanych w nim działań i przedsięwzięć konieczne jest zestawienie zaplanowanych kierunków rozwoju analizowanej jednostki.

Podsumowując całość treści Programu, terenami w szczególności wrażliwymi na oddziaływania i intensywne wykorzystania terenu są zasoby leśne gminy, gleby, tereny dolin cieków, obszary objęte ochroną prawną.

Obszarami, na których zdiagnozowano przekroczenia standardów jakości środowiska są obszary w ramach następujących obszarów interwencji: powietrze, wody powierzchniowe, wody podziemne.

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz działań zaplanowanych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Płużnica na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025.

Tabela. Wyznaczone zadania w ramach programu ochrony środowiska

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji	Lata realizacji
ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków mieszkalnych.	Mieszkańcy	w zależności od skali inwestycji	2018-2025
	Wymiana indywidualnych źródeł ciepła na kotły np. na biomasę, pompy ciepła, gaz lub inne	Mieszkańcy	w zależności od skali inwestycji	2018-2025
	Przebudowa kotłowni w budynku szkolnym w Nowej Wsi Królewskiej.	Gmina	150 000	2017-2018
	Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania w świetlicy wiejskiej w miejscowości Błędowo.	Gmina	20 000	2018
	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Płużnica edycja III (budynek Urzędu Gminy).	Gmina	636 450,50	2018
	Termomodernizacja i przebudowa świetlicy wiejskiej w Mgowie.	Gmina	601 474,02	2018-2019
	Budowa mikroinstalacji OZE na terenie Gminy Płużnica.	Gmina	905 333,10	2018
	Budowa mikroinstalacji OZE na terenie Gminy Płużnica – edycja II.	Gmina	990 000	2019
	Budowa ciągów pieszo-rowerowych.	Gmina	w zależności od skali inwestycji	2018-2025
	Poprawa stanu dróg gminnych – przebudowa (modernizacja) i budowa dróg gminnych	Gmina	w zależności od skali inwestycji	2018-2025
	Wymiana źródeł światła z tradycyjnych na energooszczędne.	Gmina, mieszkańcy	w zależności od skali inwestycji	2018-2025
	Budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego m.in. z wykorzystaniem lamp LED.	Gmina	w zależności od skali inwestycji	2018-2025
	Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii.	Gmina	20 000	2017-2024
	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie – ecodriving.	Gmina	10 000	2017-2024
	Adaptacja posiadanej dokumentacji projektowej do zastosowania zielonej energii.	Gmina	100 000	2017-2024
	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych.	Gmina	koszty administracyjne	2017-2024
zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi gminnej nr 070138C w miejscowości Płużnica.	Gmina	2 359 665,79	2017-2018
	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Uciąż.	Gmina	230 000	2017-2018
	Przebudowa drogi osiedlowej w miejscowości Błędowo.	Gmina	150 000	2017-2018
	Przebudowa drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych w miejscowości Ostrowo (opracowanie dokumentacji technicznej).	Gmina	b.d.	2018-2019
	Przebudowa drogi gminnej nr 070148C, dojazdowej do terenów inwestycyjnych w miejscowości Bartoszewice (opracowanie dokumentacji technicznej).	Gmina	b.d.	2018-2019
	Przebudowa drogi gminnej nr 07016C w miejscowości Błędowo.	Gmina	100 000	2018
	Poprawa stanu dróg gminnych – przebudowa (modernizacja) i budowa dróg gminnych	Gmina	w zależności od skali inwestycji	2018-2025
	Rozbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych.	Zarządcy dróg	b.d.	2018-2025
	Budowa dróg rowerowych, ciągów i tras pieszo-rowerowych.	Gmina, zarządcy dróg	b.d.	2018-2025
	Opracowywanie MPZP uwzględniających negatywne oddziaływanie hałasu.	Gmina	koszty administracyjne	2018-2025
	Prowadzenie monitoringu hałasu na terenie gminy.	WIOŚ, Zarządcy dróg	b.d.	2018-2025

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji	Lata realizacji
pola elektro- magnetyczne	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej – m.in.: – automatyzacja sieci, – likwidacja zagrożeń zwarciovych, – modernizacja odtworzeniowa linii SN i nn, – wymiana kabli napowietrznym na gruntowe, – wymiana transformatorów na energooszczędne.	Energa Operator	b.d.	2018-2025
	Opracowywanie MPZP uwzględniających oddziaływanie pól elektromagnetycznych.	Gmina	b.d.	2018-2025
	Prowadzenie monitoringu natężenia PEM na terenie gminy.	WIOŚ	b.d.	2018-2025
gospodarowanie wodami	Bieżąca konserwacja i utrzymanie urządzeń melioracji podstawowych	PGW Wody Polskie RZGW w Gdańsku, gmina, spółki wodne	b.d.	2018-2025
	Bieżąca konserwacja i utrzymanie urządzeń melioracji szczegółowych.	PGW Wody Polskie RZGW w Gdańsku, gmina, spółki wodne	b.d.	2018-2025
	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych.	WIOŚ/GIOŚ	b.d.	2018-2025
	Realizacja działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych: – stosowanie odpowiednich zasad nawożenia; – właściwe postępowanie z odciekami; – prowadzenie edukacji w zakresie dobrej praktyki rolnej;	Rolnicy	b.d.	2018-2025
gospodarka wodno- ściekowa	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodociągowej (sieci, stacji uzdatniania wody, hydroforni, itp.)	Gmina	zależności od skali inwestycji	2018-2025
	Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dąbrówka.	Gmina	55 000	2017-2018
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków oraz sieci wodociągowej na terenie Gminy Płużnica.	Gmina	722 752,55	2016-2018
	Budowa i przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w miejscowościach Ostrowo, Bielawy i Płużnica.	Gmina	1 440 000	2016-2020
	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej (sieci, przepompowni, oczyszczalni, itp.).	Gmina	b.d.	2018-2025
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.	Gmina	b.d.	2018-2025
zasoby geologiczne	Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych.	Użytkownik złoża	b.d.	2018-2025
gleby	Prowadzenie badań gleb - odczynu i zawartości w składniki pokarmowe.	OSChR, rolnicy	b.d.	2018-2025
	Promocja agroturystyki i rolnictwa ekologicznego.	Gmina, rolnicy	b.d.	2018-2025
	Organizacja spotkań szkoleniowych i akcji informacyjnych dla rolników.	ODR	b.d.	2018-2025
	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	Gmina	b.d.	2018-2025
gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Likwidacja i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.	Gmina, właściciele nieruchomości	b.d.	2018-2025
	Odbiór i prawidłowe zagospodarowanie odpadów komunalnych.	Gmina	b.d.	2018-2025
	Utrzymanie czystości na terenach publicznych gminy.	Gmina	b.d.	2018-2025
	Prowadzenie akcji informacyjno-promocyjnych z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami.	Gmina	b.d.	2018-2025
zasoby przyrodnicze	Budowa ekologicznej ścieżki dydaktycznej w miejscowości Płużnica.	Gmina	848 765,46	do 2019

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji	Lata realizacji
	Prowadzenie monitoringu środowiska leśnego.	Nadleśnictwa	b.d.	2018-2025
	Prowadzenie bieżącej pielęgnacji i utrzymania lasu – m.in.: – odnawianie zrębów; – pielęgnacja upraw i czyszczenie wczesne; – czyszczenie późne; – trzebieże.	Nadleśnictwa	b.d.	2018-2025
	Bieżące utrzymanie terenów zielonych (pielęgnacja parków, zwiększenie ilości nasadzeń drzew i krzewów).	Gmina	b.d.	2018-2025
zagrożenia poważnymi awariami	Dofinansowanie i doposażenie jednostek OSP.	Gmina	b.d.	2018-2025
	Zakup samochodu pożarniczego ciężkiego dla jednostki OSP w Płużnicy.	Gmina	565 000	2018

Jak wynika z powyższego zestawienia zaplanowanych działań słabością Programu może być często brak skonkretyzowanych danych określających wszystkie dane techniczne projektowanych obiektów i instalacji oraz wszystkich terminów wykonania niektórych zadań. Opracowywany dokument nie jest jednak konkretnym planem czy koncepcją, raczej określa on ogólne założenia gminy w zakresie ochrony środowiska, ukierunkowuje politykę zrównoważonego rozwoju tworząc szerokie ramy realizacji poszczególnych zadań i przedsięwzięć. Te treści Programu, których słabością jest ich zbyt uogólnienie, określają jednak w zadawalającej wielkości, zakres działań i zadań w przedmiocie ochrony zasobów środowiska, umożliwiając ponadto nie tylko ich ochronę, ale i wzbogacanie.

Należy zwrócić uwagę, że konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Na obecnym etapie projektu POŚ, takich danych nie można przedstawić, ponieważ jest to dokument ogólny i strategiczny, zawierający ogólne wytyczne dla gminy, określający ogólne ramy przedsięwzięć planowanych do realizacji na tym terenie.

Część zadań została zaczerpniętych z dokumentów strategicznych gminy oraz dla których już przeprowadzono ocenę oddziaływania lub dla których nie było takiej konieczności. Ponadto realizacja większości zadań inwestycyjnych wynika z innych dokumentów strategicznych obowiązujących na terenie gminy oraz z planów rozwoju operatorów infrastruktury na terenie gminy.

Bez względu na stopień szczegółowości treści zawartych w projekcie Programu, oceniając jego wpływ na środowisko w aspekcie oddziaływań zarówno pozytywnych, jak i możliwych negatywnych, należy pamiętać, że działanie na jeden komponent środowiska nie powoduje zmian tylko w tym komponencie. Środowisko należy traktować jako system wzajemnie ze sobą powiązanych elementów, w którym zmiana jednej części wpływa na inną lub na całość systemu.

Podsumowując całość Programu, mimo występujących uogólnień, treść projektu tego dokumentu należy ocenić pozytywnie – z punktu widzenia zarówno jego zawartości, jak i spodziewanej realizacji – w aspekcie potrzeb wynikających z obecnego i oczekiwanego stanu środowiska gminy oraz jego otoczenia. Realizacja POŚ nie spowoduje długotrwałych i nieodwracalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby być uznane jako oddziaływania znaczące, a tym samym jako pogarszające stan środowiska. Wdrażanie dokumentu umożliwi natomiast likwidację ujemnych, znacznych zmian w środowisku, wywołanych na tym obszarze wieloletnią, intensywną antropopresją.

Realizacja ustaleń projektu POŚ będzie wypadkową dotychczasowej presji na środowisko oraz ustaleń zawartych w projekcie Programu, jak i stopnia realizacji tych ustaleń w trakcie obowiązywania dokumentu. Można je ograniczyć lub wyeliminować poprzez podjęcie odpowiednich działań, zgodnie z zapisami projektu POŚ i ustaleniami niniejszej prognozy. Oczywisty jest fakt, że wprowadzanie nowego, bądź zmiana użytkowania terenu lub budowa nowych sieci i obiektów doprowadzi do przeobrażenia aktualnie występujących układów ekologicznych, co jest związane z prowadzeniem każdej działalności w środowisku. Projekt POŚ, na obecnym etapie uzgadniania, aktualnie obowiązujących planach inwestycyjnych i zagospodarowania przestrzennego, nie przewiduje realizacji przedsięwzięć innego typu, innego rodzaju niż funkcjonujące już na danym obszarze.

Dokładne oddziaływanie poszczególnych rodzajów inwestycji, jakie w trakcie obowiązywania niniejszego POŚ, potencjalnie są możliwe do lokalizacji na tym obszarze, będzie przeanalizowane przy sporządzaniu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, jeżeli dane przedsięwzięcie będzie tego wymagało, bądź wstępnie przeanalizowane na poziomie karty informacyjnej danego przedsięwzięcia.

Przewiduje się możliwość oddziaływania na środowisko przez poszczególne inwestycje prowadzone na przedmiotowym obszarze związane z modernizacją lub budową nowej infrastruktury technicznej czy nowych obiektów budowlanych będących w zasięgu wskazanych terenów, ponieważ każdy nowy obiekt oddziałuje na otoczenie, w stopniu niewielkim, bądź znaczącym. Nie wszystkie jednak oddziaływania mają charakter negatywny dla środowiska.

Jak już wcześniej wspomniano niektóre z inwestycji będą podlegać procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Przedsięwzięcia oraz inwestycje zapisane w Programie stanowią pewien plan władz gminy co do rozwoju funkcjonalnego obszaru. Wszelkie szczegółowe oceny oddziaływania w stopniu szczegółowym dotyczące inwestycji, będą odbywać się na etapie sporządzania karty informacyjnej przedsięwzięcia (w zakresie skróconym) oraz ewentualnie, jeżeli będzie zachodzić taka konieczność, raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w którym to zostaną dokładnie przeanalizowane oddziaływania danego przedsięwzięcia na środowisko, w tym faunę i florę oraz człowieka. W prognozie oddziaływania POŚ, odpowiednio do skali opracowania zaznacza się jednak konieczność zwrócenia uwagi na poszczególne elementy.

Ponadto raport oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć będzie musiał analizować oddziaływania skumulowane planowanych przedsięwzięć, z uwzględnieniem już funkcjonujących obiektów. W szczególności ma to znaczenie w przypadku inwestycji z zakresu energii odnawialnej, mając na uwadze ich skumulowany wpływ na środowisko, w tym także na chronione gatunki ptaków.

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów Programu. Próbę oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań. W Prognozie przyjęto jedynie zidentyfikowane typy skutków środowiskowych oraz oceniono ich wpływ na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem także wpływu na zdrowie ludzi, przyrodę, obszary Natura 2000, dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki.

Wszystkie zaplanowane działania na terenie Gminy Płużnica będą zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Mają na celu utrzymanie dobrego stanu środowiska w obszarach,

gdzie ten stan jest dobry, a tam gdzie jakość poszczególnych komponentów jest niezadowalająca przedsięwzięcia zaplanowane są po to by ten stan przywrócić do dobrego.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do niektórych zadań inwestycyjnych zaplanowanych w Programie przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że część z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu dla Gminy Płużnica wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto ocenę tę dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Oznaczenia:

- (+) - pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zadania,
- (-) - negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zadania,
- (0) - brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego zadania.

Tabela. Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska

Zadania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
	Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi (glebę)	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Termomodernizacja budynków mieszkalnych.	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+
Wymiana indywidualnych źródeł ciepła na kotły np. na biomasę, pompy ciepła, gaz lub inne	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	+	+
Przebudowa kotłowni w budynku szkolnym w Nowej Wsi Królewskiej.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	+	+
Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania w świetlicy wiejskiej w miejscowości Błędowo.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	+	+
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Płużnica edycja III (budynek Urzędu Gminy).	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+
Termomodernizacja i przebudowa świetlicy wiejskiej w Mgowie.	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+
Budowa mikroinstalacji OZE na terenie Gminy Płużnica.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	+
Budowa mikroinstalacji OZE na terenie Gminy Płużnica – edycja II.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	+
Budowa ciągów pieszo-rowerowych.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0
Poprawa stanu dróg gminnych – przebudowa (modernizacja) i budowa dróg gminnych	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+
Wymiana źródeł światła z tradycyjnych na energooszczędne.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	+	+
Budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego m.in. z wykorzystaniem lamp LED.	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+
Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0

Zadania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
	Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi (glebę)	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie – ecodriving.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0
Adaptacja posiadanej dokumentacji projektowej do zastosowania zielonej energii.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0
Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0
Przebudowa drogi gminnej nr 070138C w miejscowości Płużnica.	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+
Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Uciąż.	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+
Przebudowa drogi osiedlowej w miejscowości Błędowo.	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+
Przebudowa drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych w miejscowości Ostrowo (opracowanie dokumentacji technicznej).	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+
Przebudowa drogi gminnej nr 070148C, dojazdowej do terenów inwestycyjnych w miejscowości Bartoszewice (opracowanie dokumentacji technicznej).	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+
Przebudowa drogi gminnej nr 07016C w miejscowości Błędowo.	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+
Poprawa stanu dróg gminnych – przebudowa (modernizacja) i budowa dróg gminnych	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+
Rozbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych.	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+
Budowa dróg rowerowych, ciągów i tras pieszko-rowerowych.	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0
Opracowywanie MPZP uwzględniających negatywne oddziaływanie hałasu.	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Prowadzenie monitoringu hałasu na terenie gminy.	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+

Zadania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
	Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi (glebę)	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej – m.in.: – automatyzacja sieci, – likwidacja zagrożeń zwarciovych, – modernizacja odtworzeniowa linii SN i nn, – wymiana kabli napowietrznym na gruntowe, – wymiana transformatorów na energooszczędne.	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+
Opracowywanie MPZP uwzględniających oddziaływanie pól elektromagnetycznych.	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prowadzenie monitoringu natężenia PEM na terenie gminy.	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bieżąca konserwacja i utrzymanie urządzeń melioracji podstawowych	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
Bieżąca konserwacja i utrzymanie urządzeń melioracji szczegółowych.	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych.	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
Realizacja działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych: – stosowanie odpowiednich zasad nawożenia; – właściwe postępowanie z odciekami; – prowadzenie edukacji w zakresie dobrej praktyki rolnej;	0	0	0	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodociągowej (sieci, stacji uzdatniania wody, hydroforni, itp.)	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dąbrówka.	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków oraz sieci wodociągowej na terenie Gminy Płużnica.	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+

Zadania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
	Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierznię ziemi (glebę)	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Budowa i przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w miejscowościach Ostrowo, Bielawy i Płużnica.	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej (sieci, przepompowni, oczyszczalni, itp.).	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych.	0	0	0	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
Prowadzenie badań gleb - odczynu i zawartości w składniki pokarmowe.	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
Promocja agroturystyki i rolnictwa ekologicznego.	0	0	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0	+
Organizacja spotkań szkoleniowych i akcji informacyjnych dla rolników.	0	0	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0	+
Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	0	0	0	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0
Likwidacja i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+
Odbiór i prawidłowe zagospodarowanie odpadów komunalnych.	0	0	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+
Utrzymanie czystości na terenach publicznych gminy.	0	0	+	+	+	0	0	+	+	0	0	+	+
Prowadzenie akcji informacyjno-promocyjnych z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami.	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0
Budowa ekologicznej ścieżki dydaktycznej w miejscowości Płużnica.	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prowadzenie monitoringu środowiska leśnego.	0	+	0	+	+	0	0	+	+	0	+	0	0

Zadania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
	Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi (glebę)	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Prowadzenie bieżącej pielęgnacji i utrzymania lasu – m.in.: – odnawianie zrębów; – pielęgnacja upraw i czyszczenie wczesne; – czyszczenie późne; – trzebieże.	0	+	0	+	+	0	0	+	+	0	+	0	0
Bieżące utrzymanie terenów zielonych (pielęgnacja parków, zwiększenie ilości nasadzeń drzew i krzewów).	0	+	0	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0
Dofinansowanie i wyposażenie jednostek OSP.	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+
Zakup samochodu pożarniczego ciężkiego dla jednostki OSP w Płużnicy.	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+

Źródło: opracowanie własne

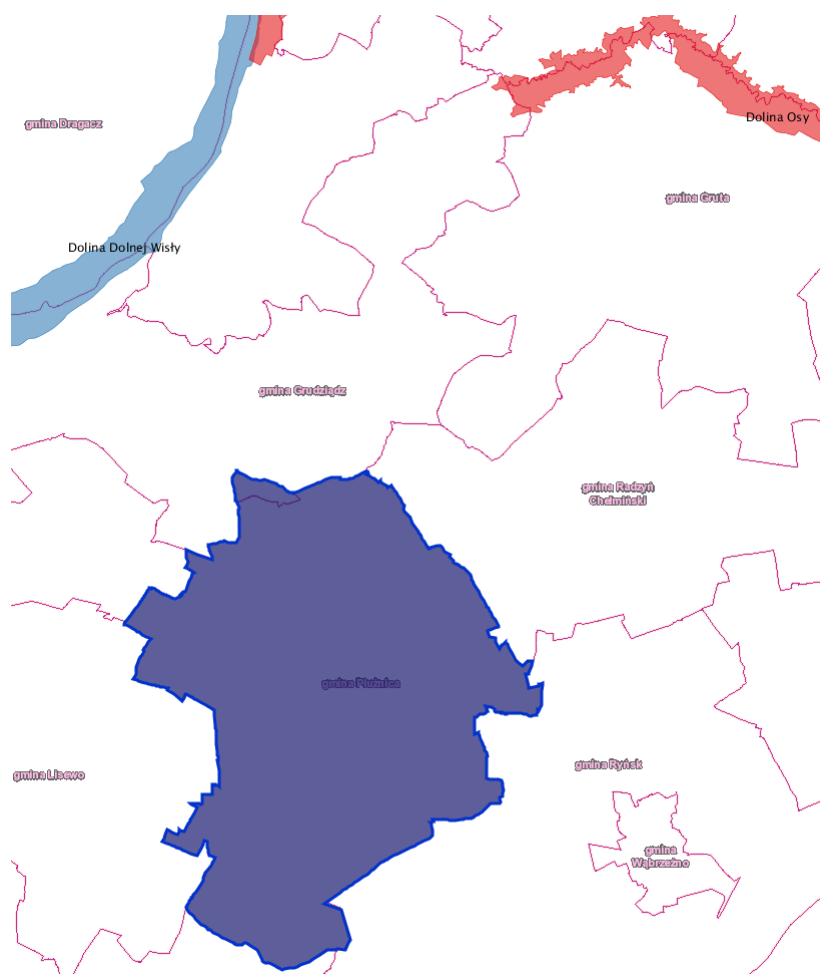
W kolejnych rozdziałach zostały omówione w sposób szczegółowy oddziaływania inwestycji i planowanych działań na poszczególne elementy środowiska związane z celem realizacji tychże działań. W sposób szczegółowy zostały omówione na przykład zadania związane z rozwojem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej na zasoby wodne, inwestycje drogowe na klimat akustyczny. Pozostały wpływ na inne komponenty został oceniony w sposób odpowiedni do potencjalnie występującego oddziaływania.

5.1. W ZAKRESIE CELÓW I PRZEDMIOTU OCHRONY, DLA KTÓRYCH POWOŁANO OBSZARY NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚCI TYCH OBSZARÓW

W Gminie Płużnica nie znajdują się siedliska przyrodnicze chronione w ramach obszarów NATURA 2000. Z tego powodu można stwierdzić, iż realizacja POŚ nie będzie miała na nie żadnego wpływu. Najbliżej gminy położonymi obszarami NATURA 2000 są:

- Dolina Dolnej Wisły PLB040003 – ok. 8 km od granic gminy,
- Dolina Osy PLH040033 – ok. 12 km od granic gminy.

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację Gminy Płużnica na tle najbliższych położonych obszarów Natura 2000.



Ryc. Lokalizacja Gminy Płużnica na tle najbliższych położonych obszarów Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.atlas.kujawsko-pomorskie.pl

5.2. W ZAKRESIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY BIORÓŻNORODNOŚCI (FAUNY I FLORY)

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody (CRFOP) prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na terenie Gminy Płużnica zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny „Zgniła-Wieczno-Wronie”;
- użytki ekologiczne;
- pomniki przyrody.

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

Część obszaru Gminy Płużnica położona jest w granicach dwóch obszarów chronionego krajobrazu. Część południowa gminy, a także niewielki teren w części wschodniej gminy leży w Obszarze Chronionego Krajobrazu Torfowiskowo-Jeziorno-Leśnego „Zgniła-Wieczno-Wronie”. Natomiast północna część gminy znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły.

Łączna powierzchnia obszarów chronionego krajobrazu na terenie Gminy Płużnica wynosi 1 324 ha, co stanowi 11,0 % powierzchni gminy.

Celem ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły jest ochrona istniejących form geomorfologicznych i naturalnego ukształtowania skarpy wiślanej w obrębie Kotliny Grudziądzkiej, Doliny Kwidzyńskiej, Pojezierza Chełmińskiego, ochrona roślin metodami biologicznymi, ochrona zieleni wiejskiej oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego przez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, propagowanie nasadzeń gatunków rodzimych drzew i krzewów liściastych.

Czynna ochrona ekosystemów Obszaru Chronionego Krajobrazu Torfowiskowo-Jeziorno-Leśnego „Zgniła-Wieczno-Wronie” to racjonalna gospodarka leśna polegająca na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk, ochrona roślin metodami biologicznymi, melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów (dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków). W przypadku stwierdzonego obniżenia poziomu wód gruntowych niekorzystnego dla racjonalnej gospodarki rolnej - zaleca się melioracje nawadniające.

W celu ochrony wartości przyrodniczych obszarów chronionego krajobrazu nie należy w ich obrębie:

- nabijać dziko występujących zwierząt, niszczyć ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

- realizować przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy 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;
- likwidować i niszczyć zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywać do celów gospodarczych skały, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywać prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywać zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidować naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- budować nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.
 - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

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

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez GDOŚ na terenie Gminy Płużnica zlokalizowanych jest 9 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 15,05 ha. Wszystkie użytki na terenie gminy stanowią torfowiska (o powierzchni od 0,47 ha do 2,69 ha).

Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, tworów przyrody odznaczających się indywidualnymi i niepowtarzalnymi cechami.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez GDOŚ na terenie Gminy Płużnica znajduje się 6 pomników przyrody:

- grupa 7 dębów szypułkowych zlokalizowanych w Józefkowie w lesie koło parku;
- grupa 3 drzew (2 buki zwyczajne oraz 1 lipa drobnolistna) zlokalizowanych w Józefkowie w parku szkolnym;

- grupa 10 dębów szypułkowych zlokalizowanych na obszarze Leśnictwa Wronie, oddz. 39c, las koło parku;
 - wyspa na jeziorze Wieczno – odnoga Bartoszewicka – miejsce lęgowe ptaków;
- aleja złożona z 348 drzew z gatunku: 237 szt. jesion wyniosły, 5 szt. lipa drobnolistna, 7 szt. grab pospolity, 5 szt. klon zwyczajny i 94 szt. kasztanowiec zwyczajny zlokalizowana przy drodze nr 1716 C na odcinku Płużnica – Orłowo.

W celu ochrony wartości przyrodniczych pomników przyrody i użytków ekologicznych nie należy w ich obrębie:

- niszczyć, uszkadzać lub przekształcać obiektu lub obszaru;
- wykonywać prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkadzać i zanieczyszczać gleby;
- dokonywać zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidować, zasypywać i przekształcać naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewać gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmieniać sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywać do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- umyślnie zabijać dziko występujących zwierząt, niszczyć nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- zbierać, niszczyć, uszkadzać roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- umieszczać tablic reklamowych.

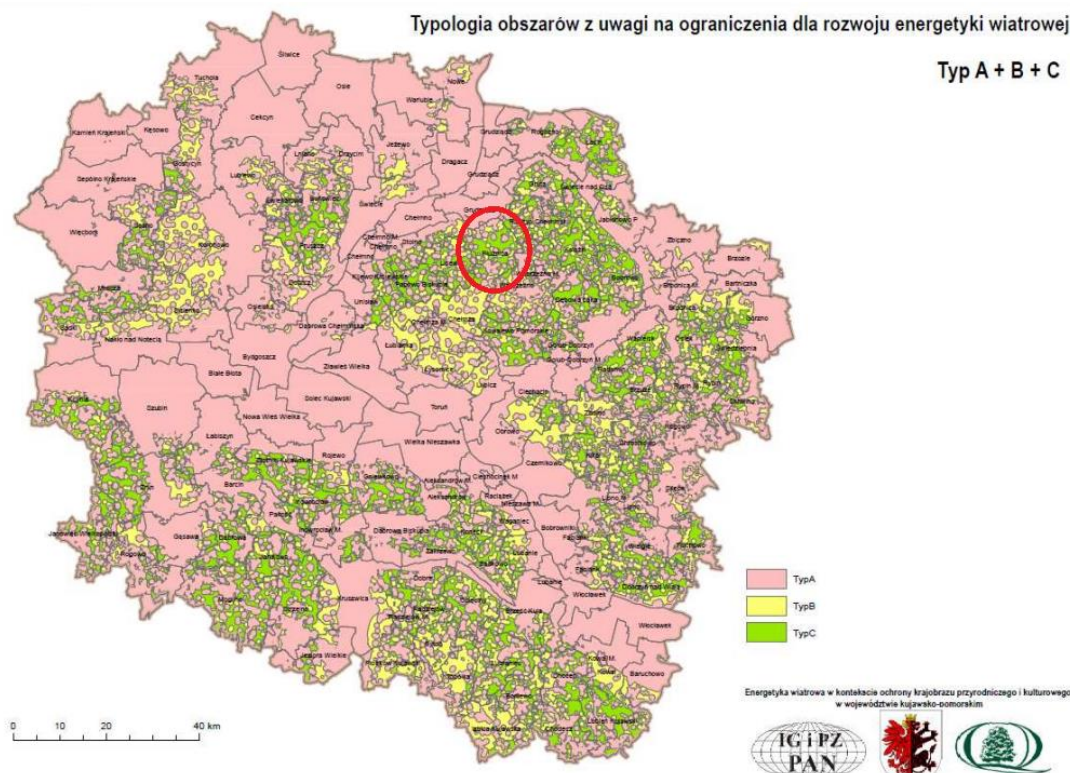
Na obszarach chronionych, które są najcenniejsze przyrodniczo na terenie Gminy Płużnica, powinno się ograniczyć wprowadzanie nowych inwestycji, a każde nowoplanowane zagospodarowanie poprzedzone powinno być inwentaryzacją przyrodniczą.

Zapisane w POŚ zadania przewidywane do realizacji zlokalizowane są głównie na obszarach zurbanizowanych w obrębie miejscowości, które położone są poza obszarami najcenniejszymi przyrodniczo. W związku z czym nie przewiduje się możliwości wystąpienia zagrożeń dla gatunków chronionych, w tym ich korytarzy migracji oraz cennych siedlisk.

Zgodnie z opracowaniem „Energetyka wiatrowa w kontekście ochrony krajobrazu przyrodniczego i kulturowego w województwie kujawsko-pomorskim” (IGiPZ PAN, Warszawa 2012) na większości terenu Gminy Płużnica występują obszary najbardziej predysponowane do prowadzenia inwestycji związanych z energetyką wiatrową w skali województwa (obszar typu C).

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację Gminy Płużnica na tle poszczególnych obszarów na terenie województwa pod względem możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych (typ A – obszary wyłączone z lokalizacji elektrowni wiatrowych; typ B – obszary

z warunkową możliwością lokalizacji elektrowni wiatrowych; typ – C obszary najbardziej predysponowane do lokalizacji elektrowni wiatrowych).



Ryc. Położenie Gminy Płużnica na tle poszczególnych obszarów na terenie województwa pod względem możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych

Źródło: „Energetyka wiatrowa w kontekście ochrony krajobrazu przyrodniczego i kulturowego w województwie kujawsko-pomorskim” (IGiPZ PAN, Warszawa 2012)

W dokumencie pn. „Okresowa ocena planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego” (Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku, 2014 r.), określono następujące strefy buforowe wyłączone z lokalizacji elektrowni wiatrowych:

- dla ochrony tras przelotów ptaków:
 - ok. 10 km od rzeki Wisły (w obie strony o osi rzeki),
 - ok. 8 km od rzek: Brdy i Drwęcy (w obie strony od osi rzek),
 - ok. 6 km od rzeki Noteci i Kanału Bydgoskiego (w obie strony od osi cieków),
- co najmniej 3 km od granic obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) wyznaczonych w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000,

W przypadku tego typu inwestycji przeprowadzić szczegółową analizę ornitologiczną i zakresu chiropterofauny, co jest zgodne z wymaganiami oceny oddziaływania inwestycji na środowisko (na etapie raportu). W celu dokładnego rozpoznania liczebności chronionych gatunków należy przeprowadzić inwentaryzację terenową oraz wzbogacić ją także o dostępne dane o walorach ornitologicznych i chiropterologicznych (dane literaturowe, informacje będące w posiadaniu organów ochrony przyrody, RDOŚ, jednostek naukowych oraz organizacji przyrodniczych zajmujących się badaniem i ochroną tej grupy zwierząt). Analizę danych należy uzupełnić o wstępną ocenę obszaru w oparciu o zdjęcia satelitarne oraz wizję terenową.

Podstawowe rodzaje negatywnych oddziaływań farm wiatrowych na awifaunę obejmują: możliwość śmiertelnych zderzeń z elementami wiatraków, bezpośrednią utratę siedlisk oraz ich fragmentację i przekształcenia, zmianę wzorców wykorzystania terenu, tworzenie efektu bariery. Negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych na chiropterofaunę może polegać na: śmiertelności na skutek kolizji z elektrownią lub urazu ciśnieniowego, utraty lub zmiany tras przelotu, utraty miejsc żerowania, zniszczeniu kryjówek.

Analizy materiałów dotyczących farm wiatrowych za granicą wskazują na wysoką śmiertelność tych gatunków zwierząt, co przy wolnym tempie rozrodczym może powodować w skali regionu zmniejszenie populacji nietoperzy. Część z nich jest bardzo wrażliwa na oddziaływanie elektrowni wiatrowych.

Zgodnie z dostępną literaturą (Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze, 2009 oraz Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki, 2008) nie należy stawiać elektrowni wiatrowych:

- we wnętrzu lasów i niebędących lasem skupień drzew,
- w odległości mniejszej niż 200 m od granic lasów i niebędących lasem skupień drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej,
- w odległości mniejszej niż 200 m oraz brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze i ptaki (nie dotyczy farm off shore),
- na obszarach Natura 2000 chroniących nietoperze lub w ich sąsiedztwie – w odległości mniejszej niż 1 km od znanych kolonii rozrodczych i zimowisk nietoperzy z gatunków będących przedmiotem ochrony na danym obszarze,
- w miejscach koncentracji występowania gatunków znanych ze swej kolizyjności, takich jak np.: ptaki drapieżne (szponiaste), mewy i rybitwy, ptaki migrujące nocą, sowy oraz wybrane gatunki wykonujące w powietrzu pokazy godowe, a także w miejscach koncentracji ptaków blaskodziobych oraz siewkowych, w odniesieniu do których stwierdzono silne reakcje unikania elektrowni wiatrowych, prowadzące do utraty siedlisk tych ptaków oraz na obszarach wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej,
- na obszarach, na których w regionalnych lub lokalnych opracowaniach dotyczących potencjalnych lokalizacji elektrowni wiatrowych wykluczono ich lokalizację ze względu na stwarzane zagrożenia dla nietoperzy, czy też ptaków,
- na trasach migracyjnych, na obszarach użytkowanych intensywnie przez ptaki i nietoperze.

W celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej oddziaływań na środowisko zaleca się także zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych, dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko.

Ograniczenia lokalizacyjne dla rozwoju odnawialnych źródeł energii (elektrowni wiatrowych, wodnych, wielkoobszarowych farm fotowoltaicznych) na terenie Gminy Płużnica

W dobie globalnej walki ze zmianami klimatycznymi i nowym kierunkiem rozwoju branży energetycznej konieczne jest wspieranie rozwoju bezemisyjnych technologii wytwarzania energii. Promowanie odnawialnych źródeł energii sprzyja trwałemu i zrównoważonemu rozwojowi gmin.

Rozbudowana sieć obszarów chronionych i rozproszona zabudowa na obszarach wiejskich powodują konieczność bardzo wnikliwego wyboru terenu dla lokalizacji instalacji

OZE (elektrowni wiatrowych, słonecznych, wodnych oraz biogazowni). Ważne są więc analizy prowadzone na etapie przygotowywania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w którym należy określać tereny predysponowane i wykluczone dla tego typu inwestycji.

Poniżej podano najważniejsze ograniczenia lokalizacyjne dla rozwoju instalacji odnawialnych źródeł energii na terenie gminy:

- obszary chronionego krajobrazu
- użytki ekologiczne;
- pozostałe małoobszarowe lub punktowe formy ochrony przyrody, takie jak pomniki przyrody,
- korytarze ekologiczne;
- kompleksy leśne, zadrzewione i zakrzewione, w tym zadrzewienia śródpolne;
- w pobliżu obszarów wodnych/podmokłych;

Na terenie Gminy Płużnica w ramach POŚ nie planuje się wprowadzać wielkoobszarowych farm fotowoltaicznych.

W związku z planowaną termomodernizacją budynków należy zauważyć, że budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i ocieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 142 ze zm), a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk *Apus apus*, pustułka *Falco tinnunculus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W przypadku gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 cyt. ustawy o ochronie przyrody, przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

W planach nie ma budowy dróg, które negatywnie oddziaływałyby na gatunki, siedliska gatunków lub siedliska przyrodnicze, stanowiące przedmioty ochrony obszarów chronionych. Aby uniknąć ewentualnych negatywnych oddziaływań inwestycji należy budować przejścia dla zwierząt: małych (przepusty), średnich (przejścia dolne – np. zespolone i przejścia górne) i dużych (przejścia górne - wiadukty ekologiczne), wprowadzać ograniczenia ostrzegające kierowców przed możliwością wystąpienia kolizji ze zwierzętami, a także tworząc nowe miejsca siedliskowe i żerowiskowe (nasadzenia krzewów i drzew, zbiorniki wodne). Negatywny wpływ inwestycji drogowych na grzyby, rośliny, tereny zieleni i zadrzewienia przydrożne można ograniczyć poprzez odpowiednie prowadzenie dróg, tak by nie dochodziło do fragmentaryzacji siedlisk.

W zakresie budowy nowych odcinków dróg usuwane będą wyłącznie drzewa i krzewy kolidujące z projektowaną inwestycją. Natomiast w przypadku zadrzewień i zakrzewień niekolidujących z inwestycją, ale znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody: „prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub

w obrębie korzeni lub pędów krzewu przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”, zabezpieczając je przed:

- uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych mat z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m,
- fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygrodzenie terenu ich występowania,
- przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem,
- mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony, bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu,
- zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew,
- mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych.

Zaniechanie realizacji działań z kategorii gospodarka wodno-ściekowa będzie powodować podtrzymanie istotnego negatywnego oddziaływania związanego z odprowadzaniem nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, co przełoży się na zanieczyszczenie wody oraz przyspieszenie procesu eutrofizacji zbiorników wodnych. Utrzymywanie się tego typu sytuacji przez dłuższy czas będzie niekorzystnie wpływać na parametry chemiczne wody, a w konsekwencji powodować przekształcenie siedlisk oraz negatywnie wpływać na skład gatunkowy i ilościowy fauny i flory, głównie tej związanej ze środowiskiem wodnym. Podobne oddziaływanie na siedliska i gatunki wystąpi w przypadku braku realizacji działań z kategorii rolnictwo, gdzie w wyniku zaniechania realizacji w dalszym ciągu do wód będą przedostawały się substancje biogenne z terenów rolniczych, co wpłynie niekorzystnie na omawiany komponent środowiska. Działania organizacyjno-prawne i edukacyjne to głównie działania zmierzające do ograniczenia nawożenia zbiorników w wyniku zrzutu wód ze stawów hodowlanych, użytkowania terenu wokół zbiornika, w zakresie uporządkowania gospodarki wodami deszczowymi, jak również wprowadzenia dobrych praktyk wędkarskich. Działania te służą ograniczeniu przedostawania się substancji biogennych do wód, co przy braku realizacji będzie powodowało podobne skutki jak w powyższych przypadkach. Natomiast nie wykonanie działań obejmujących np. przywrócenie ciągłości morfologicznej będzie miało istotnie negatywny wpływ na bioróżnorodność ryb i innych organizmów wodnych poprzez utrzymanie bariery wpływającej na izolację różnych gatunków zwierząt.

Brak realizacji inwestycji z zakresu udrażniania rowów melioracyjnych będzie dwójako wpływać na różnorodność biologiczną, w tym faunę i florę. Z jednej strony utrzymanie obszaru rozlewisk w przypadku użytkowania ich rolniczo w sytuacji wystąpienia rozlewisk może doprowadzić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych substancjami biogennymi, ksenobiotycznymi oraz zwiększenia ilości osadów w wodzie. Natomiast z drugiej strony w przypadku braku realizacji inwestycji, można spodziewać się pozytywnego wpływu

na środowisko. W nienaruszonym stanie mogą pozostać siedliska i zwierzęta zależne od cyklu cieków związanego z okresowym wysokim stanem wód.

W zakresie gospodarowania wodami POŚ wprowadza do realizacji zadania polegające na bieżącej konserwacji i utrzymaniu cieków i urządzeń wodnych (rowów melioracyjnych).

Utrzymanie urządzeń i systemów melioracyjnych polega na konserwacji, naprawach i ewentualnie renowacji, w celu zachowania odpowiedniego ich funkcjonowania. Właściwa konserwacja umożliwi użytkowanie urządzeń w należyłym stanie technicznym, w ciągu możliwie najdłuższego czasu oraz zabezpieczenie ich przed szybkim zużyciem. Konserwacja bieżąca obejmuje prace wykonywane regularnie w węższym zakresie niż roboty budowlane określane jako remont, dążący do odtworzenia stanu pierwotnego. Roboty konserwacyjne urządzeń i systemów melioracyjnych, prowadzone nawet w niewielkim zakresie, ingerują jednak w środowisko przyrodnicze, stąd powinny być wykonywane z zastosowaniem odpowiednich zasad, ograniczeń i technologii, minimalizujących szkodliwe oddziaływanie na faunę i florę. Dotyczyć to powinno terenów intensywnie użytkowanych rolniczo, ale przede wszystkim obszarów chronionych, na których mogą występować rowy i kanały melioracyjne, ważne z punktu widzenia sprawności funkcjonowania całego systemu o istotnym znaczeniu gospodarczym, w tym przeciw powodziowym.

Zanim przystąpi się do prac konserwacyjnych lub prac utrzymaniowych należy rozważyć typowe oddziaływania na środowisko takie jak:

- trwałe pogorszenie jakości przyrodniczej rzecznej siedliska przyrodniczego lub siedliska gatunków żyjących w rzece,
- okresowe zamulenie lub inne zaburzenie siedliska w wyniku prac,
- niszczenie gatunków żyjących w mule lub na dnie,
- zaburzenie tarła i migracji ryb oraz innych gatunków wodnych w przypadku niewłaściwych terminów prac,
- zniszczenia lub zaburzenia siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków na brzegach, bezpośrednie niszczenie, wygniatanie, zasypywanie runa odkładanym materiałem, inne zmiany struktury, zawlekanie obcych gatunków,
- wpływ na poziom wód gruntowych obok i powyżej (ułatwienie odpływu wód),
- wpływ na sąsiednie siedliska,
- bezpośrednie zniszczenie gatunków żyjących na drzewach,
- zmiana struktury krajobrazu i w konsekwencji sposobu wykorzystywania przestrzeni przez żyjące tam gatunki,
- oddziaływania łączne, wpisywanie się w ogólny trend usuwania zakrzewień i zadrzewień.

Terminowa i staranna konserwacja bieżąca i gruntowna urządzeń i systemów melioracyjnych jest warunkiem koniecznym dla zapewnienia pełnej sprawności ich funkcjonowania. Zabiegów konserwacyjnych wymagają wszystkie urządzenia melioracji wodnych, jednak można je wykonywać cyklicznie bądź nieregularnie, w zależności od rodzaju i parametrów tych urządzeń oraz potrzeb. Zakres prac konserwacyjnych oraz sposób i terminy realizacji powinny być określone w projekcie konserwacji, sporządzonym wstępnie na etapie projektu technicznego.

Konserwacja powinna być tak przeprowadzana, aby zapewniała trwałość i bezpieczeństwo budowli (zwłaszcza budowle piętrzące i przeciwpowodziowe) oraz niezbędną przepustowość cieków odwadniających i nawadniających. Ogólne zasady konserwacji wymagają przeanalizowania istniejących warunków przyrodniczych,

technicznych i gospodarczych. Zaniedbania w konserwacji mogą doprowadzić do powstawania nowych układów ekologicznych, odmiennych od zakładanych w projekcie. W skrajnych przypadkach może nawet dochodzić do skrajnego przesuszenia gleb (zaniedbania w prowadzeniu nawodnień) bądź do wtórnego zabagnienia gleb (zaniedbania w konserwacji rowów i drenów).

Uwzględnienie na równych prawach aspektów gospodarczych, ekologicznych i krajobrazowych jest podstawowym wymogiem przy prowadzeniu prac konserwacyjnych. W szczególności należy dążyć do ochrony biotopów wodnych i przywodnych (ochrona fauny, flory, krajobrazu) oraz dążyć do ochrony czystości wód.

Odmulanie dna powinno być prowadzone w miesiącach od września do grudnia, gdyż w pozostałych miesiącach występuje zagrożenie dla ryb, płazów, bezkręgowców. Usuwanie roślinności dennej należy wykonywać od czerwca do października, ponieważ w tym czasie można zminimalizować zagrożenia dla fauny takiej jak: ptaki, ryby, płazy czy bezkręgowce. W tym samym terminie prowadzi się również pielęgnację skarp wykopów i nasypów. Wykonywanie pielęgnacji skarp wykopów i nasypów w tych miesiącach ogranicza również negatywny wpływ na ssaki, płazy, gady oraz bezkręgowce. Wykaszenie roślinności przybrzeżnej powinno się wykonywać od lipca do końca roku. W pozostałych miesiącach oddziaływanie na faunę w rowie jest dużo bardziej niekorzystne. Z kolei pielęgnację zadrzewień przywodnych najlepiej wykonywać w miesiącach od października do marca (późna jesień i zima), w pozostałych miesiącach prowadzenie tych robót istotnie oddziałuje na warunki życia fauny rowów i terenów przyległych. Prace na obszarach wypoczynku przywodnego ludności najlepiej prowadzić w okresie poza letnim.

W przypadku prac utrzymaniowych koryt cieków:

- prace związane z wycinaniem drzew lub krzewów muszą uwzględniać warunki zezwolenia wydanego przez burmistrza/wójta; nie wykonywać wycinki w okresie lęgowym ptaków; przy wycince unikać okresów, w trakcie których szkody mogą być bardziej znaczące (okres wzmożonego wzrostu tkanek na wiosnę); tam gdzie to możliwe pozostawiać drzewa dziuplaste oraz drzewa z próchnowiskami;
- prace w zakresie formowania roślinności brzegów powinny uwzględniać anatomiczne i fizjologiczne właściwości danych gatunków;
- prace związane z pogłębieniem należy prowadzić po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska; pogłębienia ograniczyć do niezbędnego minimum;
- operacje oczyszczania koryt powinny być zaprojektowane i wykonane, biorąc pod uwagę podstawowe procesy funkcjonowania środowiska rzeczno;
- w miarę możliwości prace powinny być przeprowadzane bez użycia maszyn ciężkich oraz chemicznych substancji o wysokim stopniu zanieczyszczenia.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami nadleśnictwa. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem). Należałoby również przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą gminy, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo,

w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia zalesień.

Należy podkreślić, że zapisy Programu zapewniają także wymaganą ochronę terenom zieleni urządzonej. Założono ich ochronę i pielęgnację tak, aby spełniały nadal swoje funkcje, a także przyczyniały się do rozwoju i utrwalania lokalnych korytarzy ekologicznych.

Tereny leśne to jeden z elementów systemu przyrodniczego gminy. Ważną część stanowią również tereny rolnicze oraz obszary wód śródlądowych, wokół których również koncentruje się fauna i flora. Elementami łączącymi te wszystkie węzły i korytarze ekologiczne są także wszelkiego rodzaju zadrzewienia śródpolne, przydrożne, parkowe. Wszelkie zadrzewienia zwiększają retencję wody i stanowią siedliska fauny. Rozpraszanie zabudowy z jednej strony powoduje zajmowanie i przekształcanie terenów dotąd biologicznie czynnych, jednak z drugiej powstawanie wielu nowych nasadzeń, które uzupełniają system przyrodniczy.

Ochrona i rozwój systemu biologicznego gminy spowoduje nie tylko ochronę zasobów przyrodniczych, ale także wpłynie na poprawę walorów krajobrazowych i warunków topoklimatycznych. Chronić należy tereny łąk i pastwisk zlokalizowane wzdłuż cieków wodnych, gdyż są one naturalnymi ciągami ekologicznymi stanowiącymi wraz z innymi terenami szkielet przyrodniczy gminy. Zagrożeniem dla tych terenów jest zabudowa terenów zalewowych oraz zaprzestanie tradycyjnego użytkowania.

Zgodnie z aktualnym sposobem użytkowania gruntów ornych należy dążyć do utrzymania mozaikowego charakteru w strukturze pól uprawnych, łąk, zadrzewień. Pod kątem wpływu rolnictwa zachowanie mozaikowości użytkowania stworzy warunki ostożowe dla zwierząt i roślin. Zaleca się wręcz zachowanie rolniczego charakteru wsi szczególnie na obszarach o korzystnych uwarunkowaniach środowiskowych.

POŚ dla którego wykonywana jest prognoza oddziaływania ma z zasady charakter proekologiczny. Nie zakłada się zatem realizacji przedsięwzięć, których skutkiem czy efektem byłoby występowanie znaczących negatywnych oddziaływań na wybrane komponenty środowiska, lub pogorszenie zasobów przyrodniczych, jako koszt rozwoju gospodarczego jednostki.

Planowane w POŚ działania w odniesieniu do ochrony przyrody będą oddziaływać głównie pozytywnie oraz neutralnie. Jedynie w trakcie działań inwestycyjnych mogą pojawiać się pośrednie, krótkoterminowe, negatywne, chwilowe oddziaływania na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny. Oddziaływania te mogą dotyczyć powstania hałasu, przekształcenia rzeźby terenu czy zmiany stosunków wodnych. Może być to związane np. z rozwojem inwestycji liniowych. Biorąc jednak pod uwagę ich charakter będą one wpływały pozytywnie na stan środowiska przyrodniczego. Przykładowo budowa sieci kanalizacyjnej powoduje czasową zmianę stosunków wodnych i rzeźby terenu w miejscu wykopu. Jednak w konsekwencji wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych jest pozytywny, gdyż eliminowane są nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, stanowiące potencjalne zagrożenie nie tylko sanitarne, ale także związane z eutrofizacją wód objętych ochroną. Z kolei hałas powstały przy realizacji inwestycji w drogownictwie będzie chwilowy, związany z pracami budowlanymi, natomiast po zakończeniu budowy trwale zmniejszy się emisja hałasu, dzięki modernizacji nawierzchni czy zastosowaniu barier energochłonnych, co pozytywnie powinno wpływać również na lokalną faunę, przy jednoczesnym założeniu, że bariery nie będą stanowiły przeszkód w migracjach. Wprowadzenie odnawialnych źródeł energii mimo wprowadzenia w teren

nowych instalacji i powstanie hałasu przy pracach budowlanych w konsekwencji przyczyni się do zmniejszonego zapotrzebowania na energię z konwencjonalnych źródeł energii. Zmniejszy się więc emisja zanieczyszczeń do atmosfery szkodliwych substancji powstałych np. przy spalaniu węgla kamiennego.

Działania (zalecenia) minimalizujące negatywne oddziaływanie planowych inwestycji w fazie budowy:

- Zaplecze budowy lokalizować jak najdalej od obszarów chronionych.
- Odtwarzać zniszczone siedliska w miejscach zastępczych np. przesadzenie szczególnie cennych roślin, przeniesienie fragmentów (np. z dziuplami) ściętych drzew stanowiących siedlisko występowania cennych gatunków bezkręgowców lub porostów w miejsca, gdzie będą mogły znaleźć siedliska zastępcze.
- W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie.
- Prace prowadzić poza okresem lęgowym ptaków tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia. Dostosować terminy robót do terminów rozrodu gatunków wrażliwych.
- Przestrzegać zasady ograniczania powierzchni cennych siedlisk przyrodniczych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku prac budowlanych. Chodzi tu w szczególności o siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.
- Przestrzegać zasady ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarza ekologicznego wzdłuż danego odcinka doliny cieków wodnych (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.);
- Wprowadzać ograniczenia czasowe wykonywania robót związane z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny na terenach zalewowych.
- Zapewnić możliwość przeniesienia rzadszych gatunków roślin i zwierząt (m.in. kijanki płazów) ze stanowisk, które ulegną zniszczeniu podczas budowy na inne stanowiska w pobliżu. Przy czym przeniesienie gatunków chronionych może odbywać się jedynie po uzyskaniu odrębnego zezwolenia odpowiedniego organu ochrony przyrody.
- Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.

5.3. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Płużnica zawiera ogólne zapisy dotyczące:

- modernizacji i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i wodno – ściekowej,
- popularyzacji stosowania dla celów grzewczych, w jak najszerszym, dostępnym zakresie niskoemisyjnych nośników energii, w tym energii odnawialnej, modernizacja źródeł ciepła i termomodernizacja budynków,
- modernizacji i rozbudowy ciągów komunikacyjnych,
- ochrony i powiększania terenów zielonych oraz ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów gminy,
- ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi,
- ochrony wód powierzchniowych, podziemnych,
- prawidłowego postępowania z odpadami.

Zapisy Programu odnoszą się więc tematycznie do ochrony środowiska. Ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Ochrona poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury, która te komponenty będzie chronić, bądź oczyszczać wpłynie niewątpliwie na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka. Modernizacja infrastruktury wodno - kanalizacyjnej, remonty dróg, rozwój energetyki odnawialnej oraz rozwinięta gospodarka odpadami pozwoli w efekcie zapewnić mieszkańcom gminy bezpieczeństwo, komfort funkcjonowania i coraz bardziej sprzyjające warunki środowiskowe.

Wraz z rozwojem instalacji na tym obszarze konieczny jest także monitoring środowiska, tak aby zapobiegać oraz wychwytywać w odpowiednim czasie ewentualne zagrożenia jakie te instalacje mogą powodować w środowisku (instalacje mogące być przyczyną poważnej awarii lub innego nadzwyczajnego zagrożenia).

Z punktu widzenia bezpieczeństwa mieszkańców i komfortu ich życia należy zwrócić uwagę na oddziaływania związane z funkcjonowaniem instalacji i obiektów powodujących emisję hałasu, promieniowania niejonizującego, zanieczyszczeń wód i powietrza.

Jako działania chroniące przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych, proponuje się głównie działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia.

W przypadku pól elektromagnetycznych ważne byłoby tworzenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego stref wolnych od zabudowy, towarzyszących przesyłowym liniom energetycznym. Jest to jedynym skutecznym środkiem zabezpieczającym środowisko przed elektromagnetycznym promieniowaniem.

Tym samym cele i zadania zapisane w POŚ w zakresie ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi będą pozytywnie oddziaływać na środowisko i człowieka, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają znacznie mniejszą skalę. Wzmocniony powinien być nadzór nad respektowaniem przepisów ochrony środowiska w procesie inwestycyjnym. Na etapie realizacji POŚ przeanalizowane powinno zostać środowiskowe oddziaływanie przedsięwzięć jakim są: remonty dróg, linii energetycznych itp. Część z tych inwestycji może mieć uboczne, negatywne skutki dla środowiska, możliwa jest jednak ocena i minimalizacja tego wpływu poprzez wybór odpowiednich projektów oraz nadzór wykonania.

Teren całej gminy powinien zostać pokryty opracowanymi MPZP. W MPZP powinny zostać określone warunki dotyczące minimalizacji hałasu, co będzie ograniczało powstawanie obiektów, które mogłyby ponadnormatywnie oddziaływać na obszary wymagające ochrony pod kątem narażenia na emisję hałasu, czy też innych emisji i czynników negatywnie wpływających na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka.

Modernizacja ciągów komunikacyjnych (oraz wszelkie prace związane z budową), o ile, lokalnie i w krótkim okresie czasu, może negatywnie wpływać na jakość środowiska, w tym na człowieka, mieszkańca gminy, to w efekcie ma doprowadzić również do zmniejszenia natężenia hałasu na drogach. Nie ulega jednak wątpliwości, że hałas komunikacyjny będzie wzrastał, ponieważ na drogach pojawia się coraz więcej samochodów. Rozbudowa obszarów mieszkaniowych, rozprzestrzenianie się zabudowy na tereny wiejskie będzie powodować konieczność rozbudowy dróg lokalnych, wprowadzanie w dalszej kolejności ograniczeń w prędkości (ze względów bezpieczeństwa), czy modernizacji układów komunikacyjnych w celu upłynnienia ruchu na odcinkach, gdzie będą występować korki. W związku z powyższym promocja transportu publicznego jest jak najbardziej zasadna, aby ułatwić i usprawnić komunikację pomiędzy największymi miejscowościami gminy, lub w skali regionalnej, gdzie znajduje zatrudnienie część mieszkańców gminy.

Emisja pól elektromagnetycznych zachodzi również przy eksploatacji linii energetycznych. Można przyjąć, iż norma polska określająca bezpieczne warunki przebywania ludzi w polu o częstotliwości 50 Hz (natężenie pola elektrycznego na poziomie 1 kV/m) zapewnia bezpieczeństwo. Dla przykładu, pod linią przesyłową dwutorową o napięciu znamionowym 220 kV, biegnącą na wysokości 8 m, przy powierzchni ziemi natężenie pola elektrycznego wynosi ok. 3,3 kV/m (Kozłowski, 1991). Natomiast w sąsiedztwie linii napowietrznej 400 kV, natężenie pola elektrycznego pod przewodami skrajnymi wynosi średnio 4 kV/m, a w odległości ok. 25 m spada do poziomu 1 kV/m, tym samym linia nie zagraża bezpośrednio zdrowiu mieszkańców, ponieważ wokół linii, w MPZP powinny być ustanowione strefy wolne od zabudowy. Linia może stanowić pewne zagrożenie dla rolników pracujących na użytkach rolnych zlokalizowanych pod przewodami w przypadku nieuziemia traktorów i maszyn rolniczych, bądź uciążliwość z tytułu generowanego hałasu. Linia może powodować także zakłócenia w odbiorze stacji radiowo-telewizyjnych do kilkudziesięciu metrów. Wartość natężenia pola elektrycznego jest w znacznej mierze warunkowana wysokością zawieszenia przewodów nad ziemią, wynikającą z konfiguracji terenu (przy niskim zawieszeniu wynosi w granicach 10–14 kV/m pod przewodami) oraz występowaniem zieleni wysokiej, która wycisza pole elektromagnetyczne. Linia może być zagrożeniem dla ludzi i środowiska w przypadku awarii, zwłaszcza w miejscach skrzyżowania z liniami komunikacyjnymi. Współczesna nauka (brak szczegółowych, regularnych badań) nie potrafi jednoznacznie określić, jakie natężenie pola jest dla człowieka całkowicie bezpieczne, gdyż skutki mogą się sumować i ujawnić dopiero w następnych pokoleniach. Ponadto wrażliwość na nie ludzi jest różna.

Oddziaływania na ludzi na skutek realizacji zamierzeń POŚ mogą również zachodzić po wybudowaniu elektrowni wiatrowych, w szczególności w zakresie emisji hałasu. Turbina wiatrowa jest źródłem dwóch rodzajów hałasu: hałasu mechanicznego, emitowanego przez przekładnię i generator oraz szumu aerodynamicznego, emitowanego przez obracające się łopaty wirnika, którego natężenie jest uzależnione od „prędkości końcówek” łopat. Dzięki zaawansowanym technologiom izolacji gondoli, hałas mechaniczny został w stosowanych obecnie modelach turbin ograniczony do poziomu poniżej szumu aerodynamicznego. Pomimo zmian konstrukcyjnych, mających na celu obniżenie natężenia szumu aerodynamicznego poprzez obniżenie „prędkości końcówek”, hałas ten został już w znacznym stopniu ograniczony, ale niestety nie udało się go całkowicie wyeliminować. Natężenie emitowanego przez farmę hałasu uzależnione jest od wielu czynników, przede wszystkim od: sposobu rozmieszczenia turbin w obrębie farmy oraz ich modelu, ukształtowania terenu, prędkości i kierunku wiatru oraz rozchodzenia się fal dźwiękowych w powietrzu. To, w jaki sposób mieszkańcy będą odbierać dźwięki emitowane przez turbiny (czy będą one uciążliwe czy nie), w głównej mierze uzależnione jest od poziomu tzw. hałasu tła oraz od odległości od farmy. Jeżeli natężenie hałasu tła jest zbliżone do poziomu hałasu emitowanego przez pracującą turbinę, dźwięki emitowane przez farmę wiatrową stają się właściwie „nierozróżnialne” od otoczenia (Pedersen i Wayne, 2004). Należy zatem na terenie, na którym planowana są elektrownie wiatrowe wykonać pomiary tła akustycznego. Podstawowym sposobem na ograniczenie uciążliwości hałasu generowanego przez elektrownie wiatrowe jest utrzymanie odpowiedniej odległości tych instalacji od terenów, dla których wyznaczono normy w zakresie klimatu akustycznego. Odległość ta powinna wynikać z przeprowadzonych przez ekspertów analiz. Lokalizacje tego typu obiektów należy planować w maksymalnym odizolowaniu od obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Ze względu na lokalizację turbiny wiatrowej na wysokości ok. 100 m nad poziomem gruntu poziom pola elektromagnetycznego generowanego przez elementy elektrowni na

poziomie terenu (na wysokości 2 m) jest w praktyce pomijalny, tak więc wpływ emitowanych pól elektromagnetycznych na mieszkańców po realizacji inwestycji w zakresie elektrowni wiatrowych jest nieistotny. Urządzenia generujące fale elektromagnetyczne (zarówno generator jak i transformator) znajdują się wewnątrz gondoli i są zamknięte w przestrzeni otoczonej metalowym przewodnikiem o właściwościach ekranujących, co w konsekwencji powoduje, że efektywny wpływ elektrowni wiatrowej na kształt klimatu elektromagnetycznego środowiska jest nieznaczące.

Istotne zmiany w zakresie lokalizacji elektrowni wiatrowych wprowadziła ustawa z dnia 20.05.2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. 2016 poz. 961).

Ustawa określa warunki i tryb budowy oraz lokalizacji elektrowni wiatrowych. Ustawa wprowadza definicję elektrowni wiatrowej i ustala, że instalacje tego typu będą mogły być lokalizowane wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Nowe przepisy dotyczą elektrowni wiatrowych o mocy większej niż 40 kW, czyli nie obejmują mikro instalacji. Zgodnie z przepisami ustawy, elektrownię wiatrową będzie można postawić w odległości nie mniejszej niż 10-krotność jej wysokości (wraz z wirnikiem i łopatami) od zabudowań mieszkalnych i mieszanych, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa oraz obszarów szczególnie cennych przyrodniczo. Ustawa pozwala także na przebudowę, nadbudowę, rozbudowę, remont, montaż i odbudowę budynku mieszkalnego stojącego w odległości mniejszej niż określona w ustawie. W myśl ustawy, nie będzie można rozbudowywać istniejących wiatraków, które nie spełniają kryterium odległości - dozwolony będzie tylko ich remont i prace niezbędne do prawidłowego użytkowania.

Najczęściej spotykaną wysokością elektrowni wiatrowej jest około 150 m (100 m maszt oraz 50 m długość łopat wirnika). W myśl nowych przepisów oznacza to, iż elektrownię taką można posadzić w odległości nie mniejszej niż 1 500 m od zabudowań mieszkalnych.

Obecnie na terenie gminy nie planuje się inwestycji, które mogą doprowadzić do wystąpienia poważnej awarii, jednak nie można wykluczyć, że zamierzenia inwestycyjne nie ulegną zmianie. W tej sytuacji Program, z braku potrzeby, nie określa ewentualnych, niezbędnych działań zapobiegawczych. Proponuje się natomiast, aby wzmocnić kontrolę transportu substancji niebezpiecznych przez teren gminy, tak aby zapobiegać awariom. Zapisy dotyczące modernizacji dróg niewątpliwie wpłyną także na poprawę bezpieczeństwa na drogach, a tym samym na bezpieczeństwo transportowanych substancji i materiałów.

Zaleca się ograniczenie do minimum zabudowy terenów dolin cieków wodnych. Ograniczy to w znacznym stopniu zagrożenie jakie stanowią dla ludzi podtopienia. Pozostawienie dolin rzecznych jako naturalnych stref buforowych dla podnoszącego się poziomu wód w rzekach w czasie roztopów lub nawałnych deszczy jest rozwiązaniem bardziej efektywnym niż często nieprzemyślana budowa wałów przeciwpowodziowych, czy innych działań ingerujących w koryto cieków, dla których brakuje następnie środków finansowych na ich utrzymanie i konserwację.

Brak realizacji działań związanych z gospodarką wodno-ściekową, może spowodować, iż woda, która jest użytkowana przez społeczeństwo, nie będzie spełniała odpowiednich wymagań. Nie będzie też możliwości odpowiedniej reakcji na skażenie, czy jego zapobieganie, co może przyczynić się do zatruć bądź zachorowań. Zaniechanie realizacji działań, może również skutkować niekontrolowanym wzrostem zanieczyszczenia środowiska, ograniczeniem terenów rekreacyjnych oraz degradacją walorów krajobrazowych. Związane jest to z pośrednim, bądź bezpośrednim wpływem braku realizacji

działań na poszczególne komponenty środowiska takie jak woda, gleby czy powietrze, które stanowią integralną sferę życia ludzi.

Planowane inwestycje za zakresu prac utrzymaniowych wód mają na celu retencję wód, ochronę przed suszą czy poprawę stosunków wodnych na terenach zmeliorowanych. Zaniechanie realizacji może przyczynić się do dalszych deficytów wody w okresie suszy, co wpłynie negatywnie na wielkość plonów, a tym samym na jakość życia ludzi. Realizacja zapisów Dyrektyw dotyczących wody przeznaczonej do spożycia oraz kąpielisk, wpłyną pozytywnie na zdrowie ludzi. Zapewnienie odpowiednio uzdatnionej wody, możliwości informowania społeczeństwa o potencjalnym skażeniu wody czy możliwość podjęcia szybkiej reakcji, w przypadku wystąpienia skażenia, w celu jego eliminacji, przyczyni się do ograniczenia zatruć lub zachorowań ludzi. Realizacja wymogów pozostałych Dyrektyw wpłynie pozytywnie na stan środowiska przyrodniczego, poprzez ograniczenie presji związanych z gospodarką komunalną czy przemysłem, co przełoży się na poprawę stanu wody, gleby oraz powietrza. Poprawa warunków środowiska wpłynie pozytywnie na krajobraz, walory turystyczne co wymiennie przełoży się na poprawę warunków życia oraz zdrowie ludzi.

Przeprowadzenie działań dla obszarów chronionych, może wpłynąć pozytywnie, jak i negatywnie na ludzi, jakość ich życia i zdrowie. Wpływ pozytywny to głównie odtworzenie bioróżnorodności chronionych obszarów, a przez to podniesienie ich atrakcyjności turystycznej. Wpływ negatywny wynika ze zmiany sposobu zarobkowania lub pogorszenia sytuacji materialnej okolicznej ludności w wyniku ograniczeń w użytkowaniu terenu.

Przeprowadzona ocena wykazała, że praktycznie wszystkie działania wskazane w projekcie aPWŚK mające na celu poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych, będą pośrednio, pozytywnie i długotrwale wpływać na jakość życia i zdrowie ludzi. Potencjalny, pośredni, negatywny wpływ działań obejmujących budowę nowych obiektów infrastruktury technicznej, związany ze wzrostem zapylenia powietrza i hałasem występującym na etapie budowy obiektów, będzie nieznaczny, lokalny i ustąpi wraz z zakończeniem inwestycji.

Ze względu na rolniczy charakter gminy, mimo rozwoju innych funkcji na tym terenie, jego funkcjonowanie będzie miało wpływ na mieszkańców tego obszaru. Nie tylko ze względu na potencjalny wpływ rolnictwa na środowisko przyrodnicze, w którym żyją mieszkańcy, ale także na możliwość wykorzystania zasobów gleb i innych uwarunkowań przyrodniczych do rozwoju rolnictwa ekologicznego.

Ze względu na walory przyrodnicze regionu jedną z coraz ważniejszych funkcji tego obszaru staje się turystyka i rekreacja. Jest to funkcja mająca wpływ na samopoczucie mieszkańców i ich zadowolenie z funkcjonowania na danym terenie, ale z drugiej strony mająca wpływ na środowisko przyrodnicze. Rozwój usług rekreacji powinien być zrównoważony i zharmonizowany ze środowiskiem przyrodniczym, ponieważ rekreacja rozwija się głównie w oparciu o zasoby przyrodnicze. Każda forma zagospodarowania turystycznego oraz zaplanowanie wykorzystania konkretnych miejsc pod rekreację musi być szczegółowo ocenione pod kątem wpływu na środowisko. Obszary chronione są często narażone na wydeptywanie, niszczenie roślinności, co powoduje cofanie się lub zanikanie siedlisk, przebywanie turystów w niewłaściwych miejscach również może negatywnie wpływać na tereny cenne pod względem przyrodniczym, a położone w miejscach o największych walorach.

W harmonogramie Programu wskazuje się na podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest. Poprzez realizację zadania poprawią się warunki życia i zdrowia mieszkańców oraz stanu środowiska naturalnego poprzez

wdrożenie systemu gospodarowania odpadami azbestowymi wzmocnionego sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania. Harmonogram unieszkodliwiania azbestu powinien być zgodny z gminnym i powiatowym programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Z usuwaniem wyrobów zawierających azbest związany jest proces powstawania odpadów. Metodą unieszkodliwiania odpadów z azbestem jest ich składowanie lub przetwarzanie w przenośnych urządzeniach, w których do unieszkodliwiania stosowane są procesy fizyko-chemiczne, co nie wpływa negatywnie na jakość środowiska w gminie.

5.4. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Z punktu widzenia bezpieczeństwa mieszkańców i komfortu ich życia należy zwrócić uwagę na oddziaływania związane z funkcjonowaniem instalacji i obiektów powodujących emisję hałasu.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 55 dB, a w porze nocnej 45 dB. Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 50 dB, a w porze nocnej 40 dB.

Określając przewidywane znaczące oddziaływania na klimat akustyczny, należy zwrócić uwagę głównie na przebiegające przez jednostkę ciągi komunikacyjne, gdyż klimat akustyczny na tym terenie kształtują przede wszystkim źródła komunikacyjne - głównie trasy ruchu samochodowego. Głównym powodem uciążliwej emisji hałasu, ogólnie, obok stosunkowo wysokiego natężenia ruchu pojazdów, jest wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich, który w szczególności negatywnie oddziałuje na terenach zwartej zabudowy miejscowości.

W ramach działań mających poprawić klimat akustyczny na terenie gminy, można wyróżnić działania administracyjne oraz inwestycyjne. Te pierwsze polegają na wprowadzaniu standardów akustycznych w planach zagospodarowania przestrzennego, co ma na celu zmniejszenie uciążliwości związanych z hałasem, poprzez odpowiednie planowanie, np. ciągów komunikacyjnych. Działania inwestycyjne obejmują modernizację dróg, budowę ekranów akustycznych, nasadzeń pasów zieleni izolacyjnej oraz instalację urządzeń ograniczających hałas. Ekran akustyczny jest skuteczną metodą zredukowania hałasu docierającego do środowiska przyrodniczego oraz ludności, co znacząco poprawi klimat akustyczny gminy. Modernizacja nawierzchni dróg zmniejsza ilość hałasu i wibracji przedostających się do otoczenia, co ma korzystny wpływ na organizmy żywe jak i budynki.

Podsumowując, polepszenie stanu klimatu akustycznego, jak również zmniejszenie obszarów narażonych na hałas powinno nastąpić głównie poprzez:

- modernizację i utwardzanie nawierzchni dróg,
- budowę systemu ścieżek rowerowych i chodników,
- odciążanie ciągów komunikacyjnych (budowa alternatywnych odcinków dróg),
- metody organizacyjne (np. kontrole i/lub ograniczanie prędkości pojazdów),
- zapewnienie odpowiedniej odległości nowych obiektów podlegających ochronie przed hałasem, od drogi,
- wprowadzenie ekranów akustycznych (w ostateczności),
- strefy ograniczonego użytkowania (wprowadzane, gdy wszystkie środki i metody redukcji hałasu zawiodą).

Oddziaływania na klimat akustyczny mogą być również notowane podczas prowadzenia prac budowlanych, nie tylko przy budowie i modernizacji ciągów komunikacyjnych. Uciążliwości dla środowiska mogą być powodowane także przez proces budowy systemów kanalizacyjnych i wodociągowych. Niemniej jednak, wszystkie działania związane z gospodarką ściekową powinny być prowadzone z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT) oraz rozwiązań gwarantujących oszczędność energetyczną i surowcową.

Uciążliwość ze strony zakładów produkcyjnych czy usługowych może wynikać z braku zachowania standardów i dopuszczalnych norm, odpowiedzialność za negatywne oddziaływania należy przede wszystkim do użytkowników urządzeń, instalacji będących źródłami hałasu. Źródła te nie mogą powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny.

Projekt programu przewiduje podejmowanie działań, które będą wpływały na środowisko. Działania te, to przede wszystkim działania inwestycyjne, które będą ingerować w środowisko głównie na etapie ich realizacji, powodując przejściowe uciążliwości. W wyniku realizacji ustaleń programu na terenach, na których wprowadzone zostanie nowe zainwestowanie, dojdzie do przekształceń w środowisku, typowych dla terenów nowych inwestycji w zakresie powierzchni biologicznie czynnych, roślinności, krajobrazu, zagrożeń hałasem. Jednocześnie ustalenia programu porządkują zasady zagospodarowania na tym terenie, wprowadzając szereg zapisów, których celem jest ograniczenie przekształceń środowiska przyrodniczego. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko, na etapie realizacji poszczególnych zadań leży w gestii wykonawców i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin), organizacji prac (unikanie prac będących źródłem hałasu w porze nocnej).

Analiza działań przewidzianych w Programie pozwala stwierdzić brak przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko realizacji ustaleń Programu na pogorszenie stanu klimatu akustycznego. Krótkotrwałe negatywne oddziaływania mogą pojawić się jedynie na etapie realizacji inwestycji (np. przebudowy drogi). Jednak w konsekwencji prowadzonych prac (np. modernizacji nawierzchni) osiągnięta zostanie trwała poprawa jakości klimatu akustycznego.

5.5. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WODNE

Zasoby wodne jednostki są cennym zasobem przyrodniczym, a jednocześnie są narażone na degradację ze względu na zanieczyszczenia oraz wyczerpywanie się tych zasobów.

Stanem docelowym jest dobry stan wód podziemnych, co w myśl Ramowej Dyrektywy Wodnej oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno

jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Założenia Programu ochrony środowiska nie wpływają na zakłócenie realizacji tych celów.

Realizacja działań określonych w harmonogramie POŚ nie wpłynie na pogorszenie także stanu jakości wód powierzchniowych, w tym nie pogorszy poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorficznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadającym warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu. Celem środowiskowym w stosunku do wód powierzchniowych jest właśnie nie przekraczanie wartości granicznych. Realizacja POŚ nie będzie prowadziła do pogorszenia stanu wód, wszelkie działania inwestycyjne będą tak realizowane, aby nie wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych, czyli, zgodnie z celem środowiskowym dla wód określanych jako naturalne. Zadania inwestycyjno – organizacyjne (budowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej, odpowiednia melioracja, kontrola zbiorników bezodpływowych, rozbudowa terenów czynnych biologiczne, edukacja rolników, kontrola wylotów ścieków) mają na celu polepszenie stanu jakości wód. Jednym z głównych założeń Programu jest więc poprawa stanu wód powierzchniowych i realizacji europejskich założeń Dyrektywy przeniesionych do polskiego prawa poprzez Plan gospodarowania wodami, a szerzej, ustawę Prawo wodne. W efekcie długoterminowym, realizacja działań na poziomie gminy (ale również gmin okolicznych, wchodzących w granice jednolitych części wód, dalej dorzecza) ma przynieść efekt w postaci poprawy jakości wód.

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia dla wód i ziemi, powodowanego modernizacją i rozbudową infrastruktury wodno - ściekowej, przeciwnie – ich realizacja powinna spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru. Realizacja zadań związanych z gospodarowaniem wodami, a także pośrednio z ochroną powierzchni, gleb, jak również zasobów przyrodniczych, będzie wpływać pozytywnie na realizację celów Planu gospodarowania wodami.

Eksploatację ujęć wód należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi pozwoleniami wodnoprawnymi. Konieczne jest przeanalizowanie i ewentualne skorygowanie zapisów poszczególnych decyzji, zgodnie z aktualnymi potrzebami oraz możliwościami. W zakresie gospodarki ściekowej zadaniami są nadzór nad stanem przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych lub podłączenie do systemu kanalizacji zbiorczej. Wybór rozwiązania zależy od analizy wpływu poszczególnych działań na stan środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem uzasadnienia ekonomicznego poszczególnych przedsięwzięć.

Wszelkie zaplanowane budowy, rozbudowy i modernizacje odcinków sieci wodociągowych i kanalizacyjnych będą miały z pewnością długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, jak i podziemne. Nowe, oraz zmodernizowane odcinki sieci wodno-kanalizacyjnej ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesyłu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Budowa sieci wodociągowej zapewni mieszkańcom wodę do spożycia o lepszej jakości, a realizacja budowy kanalizacji sanitarnej ograniczy przenikanie zanieczyszczeń do środowiska.

Budowa sieci kanalizacyjnej podlega najczęściej analizie jej opłacalności, jednak dla ochrony środowiska jest ona rozwiązaniem bardziej korzystnym. W przypadku obszarów na których występuje zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych, a tym samym także gruntowych, budowa indywidualnych rozwiązań gospodarki ściekowej nie jest korzystnym podejściem do problemu odprowadzania ścieków. Właściciele takich urządzeń nie są w stanie zagwarantować właściwego oczyszczenia ścieków lub prawidłowego eksploataowania urządzenia. Budowa sieci wyeliminuje przedostawanie się zanieczyszczeń z możliwych nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji. Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych. Problemem mogą natomiast być przydomowe oczyszczalnie ścieków. W odpowiedni sposób zaprojektowane i wykonane, z rozbudowanym systemem przelewowym zapewniają dobrą jakość wód wprowadzanych do gruntu. Niestety najczęściej na rynku są instalowane oczyszczalnie nie spełniające wszystkich wymogów, jednakże posiadające stosowne certyfikaty (na szczelność zbiornika, a nie na jakość oczyszczonych wód). Jest to jeden z nielicznych elementów, który może z jednej strony pozytywnie, ale z drugiej negatywnie wpływać na środowisko. Konieczna jest ostrożność przy wydawaniu pozwoleń na instalację urządzeń tego typu. Ponadto zaleca się sporządzenie aktualnej ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz wprowadzić kontrole częstotliwości opróżniania zbiorników, a także prawidłowości eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zagrożeniem dla wód może być każdy rodzaj zabudowy bez właściwie zaprojektowanej i eksploatowanej infrastruktury. Zwrócić należy uwagę nie tylko na kwestie rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej, ale także na możliwość podpiwniczania domów mieszkalnych, czy innych budynków, które może wymagać odwodnienia terenu, co w skali ponadlokalnej może potencjalnie skutkować odwodnieniem. Może być nim także rozwijająca się rekreacja, co wiąże się z wykorzystaniem cieków wodnych. Może zachodzić zagrożenie dla naturalnych brzegów cieków oraz okolicznych terenów ze względu na penetrację turystyczną tych terenów.

Podmioty wprowadzające ścieki do wód lub do ziemi muszą zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem, w szczególności przez budowę i eksploatację urządzeń służących tej ochronie. Wybór miejsca i sposobu wykorzystania albo usuwania ścieków powinien minimalizować negatywne oddziaływania na środowisko. Obiekty budowlane, których użytkowanie jest związane z wprowadzaniem ścieków do wód lub do ziemi, nie mogą zostać oddane do użytkowania, jeżeli nie zostały spełnione wymagania ochrony środowiska. Jednocześnie należy podkreślić, że budowę urządzeń służących do zaopatrzenia w wodę realizować się powinno jednocześnie z rozwiązaniem spraw gospodarki ściekowej, w szczególności przez budowę systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków. Natomiast w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby

korzyści dla środowiska lub powodowałyby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska.

Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mogą wystąpić na mniejszą skalę, występować raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Przedsięwzięcia w zakresie budowy i modernizacji infrastruktury komunalnej są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód.

Zapisy Programu dotyczące ochrony zasobów wodnych w efekcie długofalowym nie będą powodowały negatywnych oddziaływań na środowisko, a także są zgodne z wymogami określonymi w ustawie Prawo wodne.

Ponadto należy stwierdzić, że działania przewidziane w programie nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania na jednolite części wód. Wręcz przeciwnie, stwierdza się że realizacja ustaleń projektu przyczyni się do osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami.

Realizacja działań z zakresu modernizacji i rozwoju infrastruktury wodno-ściekowej w głównej mierze przyczyni się do ograniczenia dopływu do wód zanieczyszczeń w tym substancji biogennych z różnych źródeł. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń pozytywnie wpłynie na stan wód, a pośrednio na siedliska oraz organizmy wodne. Realizacja działań z kategorii monitoring pozwoli na śledzenie zmian w wodach i w razie konieczności, dobór odpowiednich działań w celu poprawy stanu omawianego komponentu. W przypadku realizacji działań zmierzających do udroźnienia cieków w zakresie ciągłości morfologicznej oddziaływania będą miały charakter pozytywny głównie na ichtiofaunę i bezkręgowce. Główne pozytywne oddziaływanie będzie skupione wśród gatunków ryb dwuśrodowiskowych oraz reofilnych. Realizacja działań z zakresu rekultywacji doprowadzi do przywrócenia jeziorom stanu co najmniej dobrego, co w wyniku m.in. poprawy warunków tlenowych spowoduje wzrost bioróżnorodności, a tym samym pozytywnie wpłynie na omawiany komponent.

Realizacja inwestycji z zakresu prac w korycie związana jest ze znaczną ingerencją w koryto cieków, prowadzącą do przekształcenia, a czasem niszczenia występujących tam siedlisk. W przypadku umocnienia dna i brzegów likwidowane są zróżnicowane odcinki koryta na rzecz jednolitych fragmentów cieku, co niekorzystnie wpływa na organizmy wodne zmniejszając tym samym bioróżnorodność danego fragmentu cieku. Należy jednak zaznaczyć, iż wykorzystanie naturalnych materiałów do umocnień może w znacznym stopniu zmniejszyć ten negatywny wpływ. Wykonanie melioracji może być niekorzystne dla organizmów preferujących znaczne uwilgocenie.

Utrzymanie urządzeń i systemów melioracyjnych polega na konserwacji, naprawach i ewentualnie renowacji, w celu zachowania odpowiedniego ich funkcjonowania. Właściwa konserwacja umożliwia użytkowanie urządzeń w należyтым stanie technicznym, w ciągu możliwie najdłuższego czasu oraz zabezpieczenie ich przed szybkim zużyciem. Konserwacja bieżąca obejmuje prace wykonywane regularnie w węższym zakresie niż roboty budowlane określane jako remont, dążący do odtworzenia stanu pierwotnego. Roboty konserwacyjne urządzeń i systemów melioracyjnych, prowadzone nawet w niewielkim zakresie, ingerują jednak w środowisko przyrodnicze, stąd powinny być wykonywane z zastosowaniem odpowiednich zasad, ograniczeń i technologii, minimalizujących szkodliwe oddziaływanie na faunę i florę. Dotyczyć to powinno terenów intensywnie użytkowanych rolniczo, ale przede wszystkim obszarów chronionych, na których mogą występować rowy i kanały melioracyjne, ważne z punktu widzenia sprawności funkcjonowania całego systemu o istotnym znaczeniu gospodarczym.

Terminowa i staranna konserwacja bieżąca i gruntowna urządzeń i systemów melioracyjnych jest warunkiem koniecznym dla zapewnienia pełnej sprawności ich funkcjonowania. Zabiegów konserwacyjnych wymagają wszystkie urządzenia melioracji wodnych, jednak można je wykonywać cyklicznie bądź nieregularnie, w zależności od rodzaju i parametrów tych urządzeń oraz potrzeb. Zakres prac konserwacyjnych oraz sposób i terminy realizacji powinny być określone w projekcie konserwacji, sporządzonym wstępnie na etapie projektu technicznego.

Konserwacja powinna być tak przeprowadzana, aby zapewniała trwałość i bezpieczeństwo budowli (zwłaszcza budowle piętrzące i przeciwpowodziowe) oraz niezbędną przepustowość cieków odwadniających i nawadniających. Ogólne zasady konserwacji wymagają przeanalizowania istniejących warunków przyrodniczych, technicznych i gospodarczych. Zaniedbania w konserwacji mogą doprowadzić do powstawania nowych układów ekologicznych, odmiennych od zakładanych w projekcie. W skrajnych przypadkach może nawet dochodzić do skrajnego przesuszenia gleb (zaniedbania w prowadzeniu nawodnień) bądź do wtórnego zabagnienia gleb (zaniedbania w konserwacji rowów i drenów).

Uwzględnienie na równych prawach aspektów gospodarczych, ekologicznych i krajobrazowych jest podstawowym wymogiem przy prowadzeniu prac konserwacyjnych. W szczególności należy dążyć do ochrony biotopów wodnych i przywodnych (ochrona fauny, flory, krajobrazu) oraz dążyć do ochrony czystości wód.

Realizacja inwestycji w zakresie infrastruktury drogowej może skutkować negatywnym wpływem na środowisko. Podczas realizacji przedsięwzięcia wody opadowe z rejonu budowy mogą być odprowadzane bezpośrednio do wód powierzchniowych, co może wiązać się z negatywnym na nie wpływem ze względu na zawartość substancji biogenych i ksenobiotycznych. Podczas realizacji prac budowlanych realizowanych w obszarze międzywala oraz w korycie rzeki istnieje ryzyko zanieczyszczenia środowiska naturalnego substancjami ksenobiotycznymi pochodzącymi z materiałów budowlanych oraz maszyn i innego stosowanego sprzętu.

Brak realizacji programu działań służącego osiągnięciu celów środowiskowych będzie przyczyniać się do nieprawidłowego korzystania z wód, co z kolei przyczyni się do pogorszenia jakości wód np. na skutek wzrostu ich eutrofizacji. Będzie to niosło za sobą szereg konsekwencji np. w postaci niepożądanego zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie wielu parametrów oceny wód powierzchniowych. Natomiast zaniechanie kontroli powstającej zabudowy koryta cieku, spowodować może degradację środowiska naturalnego i przyczynić się do pogorszenia stanu i jakości zasobów wód powierzchniowych.

Odstąpienie od realizacji działań dla obszarów chronionych może wpłynąć negatywnie na stan wód powierzchniowych. Brak realizacji działań zapisanych w programie działań dla JCW z kategorii gospodarka komunalna będzie niekorzystnie wpływać na stan oraz jakość zasobów wód powierzchniowych w wyniku zanieczyszczenia wód ściekami komunalnymi pochodzącymi z oczyszczalni o niewystarczającym stopniu oczyszczenia, bądź odprowadzanymi w sposób niekontrolowany. W przypadku działań z kategorii rolnictwo zaniechanie realizacji spowoduje dalsze przedostawanie się substancji biogenych do wód z terenów rolniczych, co podobnie jak w przypadku ścieków komunalnych spowoduje zanieczyszczenie wód związkami organicznymi patogenami i substancjami chemicznymi, jak również może przyczyniać się do nasilenia zjawiska eutrofizacji. Brak realizacji działań z kategorii działań organizacyjno-prawnych i edukacyjnych ze względu na brak informacji co

do przyczyn nie osiągnięcia celów środowiskowych będzie pośrednio długotrwale wpływać na JCW, a tym samym stan i jakość zasobów wód.

Brak realizacji działań z kategorii gospodarka komunalna, może skutkować zwiększeniem zanieczyszczenia i przyspieszeniem procesu eutrofizacji w jeziorach, poprzez zwiększenie dopływu do nich substancji biogennych. W dalszej kolejności skutkować to będzie występowaniem zakwitów sinicowych, obniżeniem bioróżnorodności oraz zarastaniem i wypływaniem masy jeziora. W ostateczności doprowadzić to może nawet do degradacji zbiornika. Brak realizacji działań z kategorii rolnictwo przyczyniać będzie się do dalszego pogarszania stanu JCWP jeziornych, na skutek występującej na terenie ich zlewni presji antropogenicznej, którą jest nadmierny dopływ substancji biogennych. W wyniku braku realizacji działań z kategorii rolnictwo postępować będzie przedostawanie się zanieczyszczeń do zbiorników wód jeziornych. Niepodejmowanie działań z kategorii rekultywacja związane jest ze szczególnie istotnym negatywnym wpływem, szczególnie w przypadku jezior ulegających eutrofizacji. Niepodjęcie działań skutkować może degradacją wód, zmianami ekosystemów (często nieodwracalnymi), przyczyni się do wypływania zbiornika, a w ostateczności może dojść nawet do jego zaniku.

Wdrożenie wynikających z realizacji zapisów dyrektyw regulacji dotyczących ograniczenia przedostawania się do ziemi i wód podziemnych substancji pochodzących ze źródeł komunalnych oraz rolnictwa wpłynie bezpośrednio na poprawę stanu wód podziemnych. Działania edukacyjne przyczynią się do podnoszenia świadomości społecznej w zakresie zrównoważonego wykorzystania wody, ochrony środowiska oraz pośrednio do właściwego gospodarowania zasobami wodnymi. Ponadto, pośrednio pozytywny wpływ na wody podziemne będzie miała realizacja zapisów zawartych w ustawie OOS dotycząca opracowania raportu oddziaływania na środowisko uwzględniającego informację dotyczące stanu aktualnego zasobów wód podziemnych oraz wskazania działań minimalizujących niekorzystny wpływ. Pozwoli to na ograniczenie negatywnych oddziaływań na wody podziemne w związku z realizacją przedsięwzięć.

Działania z zakresu gospodarki komunalnej (np. budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej) ograniczą niekontrolowany dopływ ładunku zanieczyszczeń do pierwszej warstwy wodonośnej, a dalej do użytkowych poziomów wodonośnych. Realizacja działań powiązanych z programem mającym na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych, w perspektywie kilku lat poprawi jakość wód podziemnych. Realizacja działań o charakterze kontrolnym, nie będzie miała dla wód podziemnych natychmiastowego efektu. Wdrożenie działania: kontrola postępowania w zakresie gromadzenia i oczyszczania ścieków przez użytkowników prywatnych i przedsiębiorstwa z częstotliwością raz w roku, spowoduje obniżenie presji antropogenicznej i spadek ładunku zanieczyszczeń trafiającego do najpłytszych warstw wodonośnych.

5.6. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na pogorszenie stanu zanieczyszczenia powietrza ani obszaru gminy, ani jego otoczenia. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską w pojedynczych punktach, która miejscowo jest jeszcze problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania ponadlokalnego. Planowane działania zmierzające

do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska.

Takie skutki przyniesie też promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii, a także energooszczędności, będących elementem realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla Polski m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku. Przyczyni się to do zmniejszenia emisji związków cieplarnianych powodujących w skali regionalnej zwiększenie się efektu cieplarnianego, weryfikowanego przez pomiary ozonu w strefach na poziomie wojewódzkiego monitoringu powietrza prowadzonego przez WIOŚ.

Istotnym zadaniem jest planowanie termomodernizacji budynków, zwiększenie energetycznej efektywności budynków, co powinno w efekcie długofalowym zmniejszyć zapotrzebowanie na dostarczane ciepło, a tym samym ilość emitowanych substancji pochodzących ze spalania w celu ogrzania budynków.

Podstawowymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy jest emisja niska z zabudowy, z zakładów produkcyjnych oraz emisja ze źródeł komunikacyjnych. POŚ przewiduje jednak rozwój alternatywnych źródeł ogrzewania. Program wprowadza zapisy dotyczące rozwoju alternatywnych źródeł ogrzewania, takich jak: energia słoneczna, a co za tym idzie ograniczenie zanieczyszczeń z emisji niskiej.

Emisja z obszarów zabudowanych może negatywnie wpływać na zdrowie mieszkańców w przypadku, kiedy istniejąca zabudowa stwarza niekorzystne warunki pod względem warunków przewietrzania. Ważne jest zatem planowanie nowej zabudowy pod kątem zapewnienia odpowiednich warunków sanitarnych, co powinno mieć odzwierciedlenie w poszczególnych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Pozytywny wpływ na jakość powietrza mają działania edukacyjne. Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy, na tematy związane z emisją zanieczyszczeń z tzw. niskiej emisji, doprowadzi do zmniejszenia się ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza atmosferycznego. Podobny będzie efekt działań edukacyjnych związanych z popularyzacją OZE. Pośredni wpływ na poprawę jakości powietrza będą mieć także kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów.

Ocenia się, że zapisy Programu spowodują, w perspektywie długoterminowej, redukcję zanieczyszczeń przedostających się do powietrza atmosferycznego co znacząco poprawi jakość środowiska oraz komfort życia mieszkańców.

Biorąc pod uwagę, że komunikacja także stanowi źródło zanieczyszczeń na terenie gminy, konieczne jest podjęcie działań w zakresie reorganizacji i upłynnienia ruchu samochodowego. Zaplanowane w POŚ inwestycje w zakresie ciągów komunikacyjnych powinny poprawić ruch na terenie gminy, a tym samym także zmniejszyć emisję zanieczyszczeń wynikającą z dużego natężenia ruchu pojazdów oraz złej jakości dróg. Ponadto przy planowaniu przebiegu dróg zwraca się uwagę na fakt, że odcinki drogowe powinny być wyprowadzone poza tereny zabudowane.

Każda inwestycja z zakresu budowy dróg będzie podlegać osobnej ocenie oddziaływania na środowisko, jeżeli będzie się ona kwalifikować do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Przy ocenie oddziaływania ciągów komunikacyjnych na środowisko, należy przede wszystkim przeanalizować ich wpływ na zdrowie ludzi oraz tereny mieszkaniowe pod kątem emisji zanieczyszczeń oraz hałasu.

5.7. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Proces urbanizacji i zagospodarowania terenu prowadzi niezmiennie do zajmowania przez zabudowę i tereny nieprzepuszczalne coraz większych powierzchni, będących dotąd terenami biologicznie czynnymi. Program zapewnia ochronę gleb oraz powierzchni szczególnie cennych pod względem przyrodniczym przed nadmiernym zainwestowaniem.

Właściwie prowadzone działania minimalizujące negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby ograniczą również niekorzystny wpływ złych praktyk rolniczych na komponenty środowiska. Prawidłowe użytkowanie zasobów ziemi (gleb) powinno dodatkowo pozytywnie wpłynąć na środowisko. Jednak nadmierne nawożenie gleb może spowodować przedostawanie się zanieczyszczeń do głębszych warstw wód gruntowych, eutrofizację wód, na co trzeba zwrócić szczególną uwagę.

Przywrócenie terenów zanieczyszczonych (także miejsc dzikiego składowania odpadów) do stanu zadowalającego, ich rekultywacja, powinno pozytywnie wpłynąć zarówno na powierzchnię ziemi, gleby, stosunki wodne, szatę roślinną i faunę oraz na krajobraz i na bezpieczeństwo mieszkańców w kontekście odpadów niebezpiecznych.

Największa ingerencja w strukturę ukształtowania terenu następować będzie podczas prac budowlanych związanych z powstawaniem infrastruktury technicznej, sieci komunikacyjnej i wodno-kanalizacyjnej. Tego typu zmiany są związane z realizacją każdego rodzaju inwestycji budowlanych, uznaje się je więc za nieuniknione w procesie zagospodarowania i postępującej urbanizacji. Negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie zatem miało miejsce w krótkim okresie czasu.

Ze względu na charakter gminy, dużą powierzchnię zajmują również tereny użytkowane rolniczo, dlatego ważne jest również jak zapisy POŚ wpłyną na zasoby gruntów rolniczych. Część gleb, ze względu na swoją jakość, musi być chroniona przed degradacją. Gleby wysokich klas wskazuje się do objęcia ochroną przed zmianą użytkowania. Najśłabsze grunty i nieużytki proponuje się natomiast pod zalesienie, w celu poprawienia jakości tych terenów i zaprzestania rozwoju rolnictwa na terenach do tego nieopłacalnych. Ważne jest jednak, aby wskazywać ograniczenia przestrzenne w tym zakresie lub rozważyć pozostawienie terenu do naturalnej sukcesji.

Użytkowanie gruntów ornych powinno odbywać się również z zachowaniem zasad ograniczających degradację gleb na skutek działań agrotechnicznych, np. planowanie upraw poprzecznie do kierunku spływu powierzchniowego, ograniczanie wyjąłwienia gleby.

W miejscach występowania większych spadków, w obrębie dolin rzecznych, należy zastosować środki zapobiegające osuwaniu brzegów, np. poprzez ich umocnienie roślinnością. W niektórych przypadkach metodą zabezpieczającą może być również wyprofilowanie brzegów. Zagrożenie ze strony ruchów masowych powinno zostać szczegółowo rozpoznane.

Działania zapisane w POŚ przyczynią się do eliminacji stosowania osadów mogących niekorzystnie wpływać na środowisko, ograniczenia wprowadzania nieoczyszczonych ścieków zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla gleb oraz wykrycia i likwidacji nielegalnych ognisk zanieczyszczeń, co w sposób pośredni przyczyni się do ochrony gleb przed skażeniem. Przyczynią się również do wskazania potencjalnych zagrożeń dla powierzchni ziemi podczas realizacji inwestycji oraz etapu ich eksploatacji, co umożliwi wdrożenie działań łagodzących, bądź zabezpieczających przed negatywnym oddziaływaniem. Wpływ pozytywny nastąpi poprzez ograniczenie zanieczyszczenia gleb

pestycydami. Negatywny wpływ będzie wynikiem zmiany rzeźby terenu i zniszczenia warstwy glebowej w miejscu prowadzonych robót budowlanych.

Na obszarze gminy występują zasoby złóż mineralnych. Wydobycie kopalin na ogół powoduje niekorzystny wpływ na środowisko. Należy zatem prowadzić działania monitorujące i prowadzące do zrównoważonego rozwoju poprzez racjonalne wydobycie i użytkowanie kopalin oraz rekultywację wyrobisk, w szczególności tych po eksploatacji kruszyw naturalnych. Diagnoza możliwości eksploatacji nowych surowców powinno zostać ewentualnie rozpoznane pod kątem możliwości wpływu eksploatacji na stosunki wodne, a dalej chronione ekosystemy i zależne od stosunków wodnych siedliska.

Celem nadrzędnym prowadzenia procesów rekultywacji powinna być minimalizacja potencjalnego negatywnego oddziaływania na środowisko. Przepis art. 129 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2016 poz. 1131) stanowi, że do rekultywacji gruntów po działalności górniczej stosuje się przepisy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2017, poz. 1161). Oznacza to, że przepisy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych mają zastosowanie w przypadku rekultywacji każdego użytku gruntowego przekształconego niekorzystnie działalnością górniczą i rekultywacją terenów po działalności górniczej, powinna być prowadzona przy uwzględnieniu zasad wynikających z tej ustawy.

Działalność związana z rekultywacją terenów pokopalnianych zgodnie z tzw. „dobrą praktyką” winna obejmować trzy fazy:

- rekultywacja przygotowawcza - dotyczy opracowania dokumentacji, szczegółowe rozpoznanie nieużytku, ustalenie kierunku rekultywacji i zagospodarowania,
- rekultywacja techniczna - dotyczy najczęściej terenów po eksploatacji odkrywkowej, składowaniu odpadów przemysłowych i komunalnych,
- rekultywacja biologiczna, która obejmuje odbudowę biologiczną zboczy zwałów i skarp wyrobisk w celu zabezpieczenia ich stateczności oraz zapobiegania procesom erozji, regulację lokalnych stosunków wodnych przez budowę niezbędnych urządzeń melioracyjnych i ochronę wód przed zanieczyszczeniem oraz odtworzenie gleb metodami agrotechnicznymi.

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji z jednej strony, w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin, jednak przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacić krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji. Podstawowym celem prac rekultywacyjnych i ponownego zagospodarowania obszarów poeksploatacyjnych powinno być przywrócenie im funkcji użytkowych i walorów przyrodniczych. Zagospodarowanie terenu poeksploatacyjnego to nie tylko odbudowa walorów przyrodniczych, ale też budowa niezbędnej infrastruktury, która udostępni ten teren jako miejsce rekreacji i wypoczynku.

W ramach działań mających doprowadzić i utrzymać w dobrym stanie powierzchnię ziemi na terenie gminy, można wyróżnić działania administracyjne oraz inwestycyjne. Do działań administracyjnych zalicza się odpowiednią gospodarkę złóżami oraz uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych. Należy zatem prowadzić działania monitorujące i prowadzące do zrównoważonego rozwoju poprzez racjonalne wydobycie i użytkowanie kopalin oraz rekultywację wyrobisk.

Pozytywny wpływ na powierzchnię ziemi będą mieć działania edukacyjne, zwłaszcza popularyzowanie dobrych praktyk rolniczych.

5.8. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ

Na krajobraz mogą wpłynąć negatywnie działania mające na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska czy zdrowia człowieka. Lokalny ład przestrzenny może zostać zaburzony budową ekranów akustycznych, remontami. Jest to jednak bardzo subiektywne odczucie. Właściwie przeprowadzone prace, projekty wkomponowane w lokalny krajobraz nie powinny negatywnie wpłynąć na wygląd estetyczny obszaru.

Elementami, które mogą zaburzyć krajobraz poszczególnych części gminy mogą być ewentualnie mogące powstać w przyszłości elektrownie wiatrowe oraz maszty stacji bazowych telefonii komórkowej. Należy dążyć do takiego ustalania ich lokalizacji, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na krajobraz przyrodniczy i kulturowy (na zasadzie kompromisu pomiędzy racjami inwestorów, a subiektywnymi odczuciami mieszkańców). Szczegóły lokalizacji tego typu obiektów ustalane będą w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Lokalny ład przestrzenny może zostać zaburzony także budową ekranów akustycznych, remontami, posadowieniem kolektorów słonecznych. Jest to jednak bardzo subiektywne odczucie. Właściwie przeprowadzone prace, projekty wkomponowane w lokalny krajobraz nie powinny negatywnie wpłynąć na wygląd estetyczny obszaru.

Planowane działania renaturyzacyjne przyczynią się do odtworzenia naturalnego charakteru dolin cieków lub brzegów zbiorników wodnych. Zakaz zmiany użytkowania terenów na cele nierolnicze i nieleśne lub intensywnej uprawy użytków zielonych przyczyni się do zachowania krajobrazu naturalnego i kulturowego. Realizacja zadań ochronnych przyczyni się również do zachowania w niezmienionym stanie zbiorników wodnych (szczególnie śródleśnych i śródpolnych), obszarów podmokłych i mokradeł, naturalnych wypływów wód podziemnych (źródłiska, młaki, wysięki) oraz terenów bagiennych, stanowiących obszary retencji naturalnej lub przywrócenia właściwych stosunków wodnych na tych terenach np. poprzez likwidację lub przebudowę systemu melioracji.

Szczególnie ważnym elementem jest ochrona krajobrazu w myśl ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774). W myśl powyższego dokumentu należy dążyć do takiego ustalania lokalizacji, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na krajobraz przyrodniczy i kulturowy. Szczegóły lokalizacji tego typu obiektów ustalane będą w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Oddziaływanie przyjętych rozwiązań w POŚ na krajobraz w aspekcie środowiskowym opiera się na ocenie stopnia naturalności krajobrazu, jego struktury i zniekształceń. Krajobraz, jako komponent wielu czynników, ulega przemianom pod wpływem naturalnych procesów zachodzących w środowisku biotycznym i abiotycznym oraz oddziaływań antropogenicznych. Działalność człowieka jest czynnikiem, który najsilniej ingeruje w struktury przyrodnicze, a więc i krajobraz. Zmiany użytkowania terenów doprowadzają do poważnych i nieodwracalnych przekształceń krajobrazu. Prognozuje się jednak, że istniejący krajobraz w szczególności terenów wiejskich zmieni się w małym zakresie, tylko w okolicach wprowadzenia nowej zabudowy, bądź budowy dróg.

Założenia ochrony krajobrazu wynikają z Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (Dz. U. z 2006 r., nr 14, poz. 98), która wskazuje na potrzebę ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu. Stąd też wszystkie działania inwestycyjne powinny

uwzględniać lokalne warunki krajobrazowe i założenia obszarów chronionego krajobrazu (co jest szczególnie ważne w gminie, przez której teren przechodzą granice OChK), tak aby ukierunkowywać i harmonizować rozwój przestrzenny i gospodarczy ze specyfiką terenu gminy. Zmiany gospodarcze i społeczne, a także środowiskowe to nakładające się na siebie czynniki, których nie da się niekiedy uniknąć, ale powinno się je ograniczyć w stosunku do negatywnego oddziaływania na krajobraz.

5.9. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT

Wprowadzanie ustaleń POŚ nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat lokalny tych terenów, może jednak nieco je modyfikować, ze względu na rozwój zabudowy, rozwój obszarów leśnych, zielonych. Rozwój obszarów biologicznie czynnych wpływa na kształtowanie się specyficznych topoklimatów, zmienia się wilgotność powietrza, a także wartość prędkości wiatru. Natomiast występowanie przeszkód w postaci zabudowy, powoduje problemy z nawietrzaniem i przewietrzaniem obszaru.

Pozytywnie na klimat (podobnie jak na powietrze) wpłynie także promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii, gdyż zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pośrednio wpływa na ograniczenie zmian klimatu. Poza tym rodzajem planowanych działań nie przewiduje się zmian klimatu lokalnego.

W związku z szeroko rozwiniętymi pracami nad analizą działań inwestycyjnych, rozwojem gospodarczym na zmianę klimatu i adaptację do zmian klimatu, konieczne staje się zwrócenie uwagi na kompleksowe podejście nie tylko inwestycji związanych z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń powietrza, rozwojem terenów czynnych biologicznie, ale każdego rodzaju zainwestowania i rozwoju infrastruktury, przestrzeni i wynikających z tych działań długofalowych działań, jakie będą wynikać z adaptacji do zmian klimatu.

Perspektywiczne zmiany klimatu i ich skutek mający swoje odzwierciedlenie w jakości powietrza mają swój wpływ na całą działalność przemysłową i sektor komunalny. Głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W przyszłości będzie zachodzić konieczność intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji (ze względu na coraz częstsze okresy upalne). Ze względu na przekroczenia emisji zanieczyszczeń i ich kumulację konieczne jest szersze stosowanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na innych nośnikach niż węgiel.

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z kolejnych wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu. Podobnie powstające odnawialne źródła energii, przede wszystkim farmy wiatrowe mogą również prowadzić do lokalnego naruszenia klimatu akustycznego i zwiększenia uciążliwości akustycznej.

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia elektrowni wiatrowych, masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia

w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania, w kontekście zamarzających i ulegających przerwaniu linii energetycznych w okresie zimowym).

Ze względu na zmiany klimatyczne i obserwowane coraz częściej deszcze nawalne, ważna jest ochrona przeciwpowodziowa, a co za tym idzie konserwacja urządzeń melioracyjnych, na terenie całego dorzecza. Powinno się usprawnić gospodarkę przestrzenną, w tym nie dopuszczać do urbanizacji terenów zalewowych, zabudowy i przerywania cieków odwadniających. Ważne jest również zwiększenie terenów retencyjnych i ochrona przed zabudową tych obszarów. Umożliwi to zmniejszenie zagrożenia podtopieniami, jak również zmniejszy skutki susz, a zwłaszcza suszy glebowej.

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkowało koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w obszarach zabudowanych, w odniesieniu do rozwoju sieci kanalizacji deszczowej. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania. Ważne są bieżące prace odwodnieniowe w trakcie prowadzenia innych robót drogowych.

Zmiany klimatu wpływają także w sposób bezpośredni i pośredni na rolnictwo. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Na zmianę produktywności upraw ma również wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

Należy zwrócić uwagę również przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami, takich jak PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych.

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowiąc mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

Zmianom klimatu wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące

susze, pożary, powódzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powódzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury). Na możliwość wystąpienia poważnych awarii ma wpływ występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców.

5.10. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI

Ze względu na istniejące na terenie gminy zabytki oraz cenne walory architektoniczne POŚ zwraca również uwagę na ochronę walorów krajobrazowych. Program Ochrony Środowiska nie zawiera jednak specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego gminy (do tego celu służą osobne opracowania, jak na przykład Program opieki nad zabytkami).

Planowane działania pozwolą utrzymać i wyeksponować zachowane zasoby krajobrazu kulturowego i jego struktury, a także kształtować wysokiej jakości środowisko antropogeniczne.

Wszelkie prace budowlane polegające na remontach i konserwacji powinny być uzgadniane z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, a także szczegółowo określone na poziomie MPZP.

5.11. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE

Program Ochrony Środowiska nie zawiera specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego gminy. Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych.

Poprawa stanu powietrza atmosferycznego, ograniczenie niskiej emisji będzie powodowało oczyszczenie powietrza i opadów atmosferycznych z zanieczyszczeń, co będzie pozytywnie wpływać na tkankę zabudowy.

Także zainwestowanie w infrastrukturę techniczną (wodociągi, kanalizację, infrastrukturę drogową) powinno skutkować podwyższeniem standardów mieszkaniowych oraz standardów jakości zasobów przyrodniczych, w tym cieków, co będzie niewątpliwie przyciągać turystów.

Działania związane z pracami budowlanymi czy też remontowymi na obiektach traktowanych jako dobra materialne, np. termomodernizacja budynków, również wpłyną pozytywnie na strukturę zabudowy oraz poprawią wygląd estetyczny jednostki. Należy jednak przy każdym działaniu inwestycyjnym w tym zakresie pamiętać o ochronie przyrody.

Podobnie, przy lokalizowaniu urządzeń produkujących energię odnawialną (kolektory słoneczne lub ogniwa fotowoltaiczne) na dachach budynków należy mieć na względzie ochronę gniazd ptaków.

Rozwijanie obszarów zieleni poprawi wygląd estetyczny jednostki. Należy jednak pamiętać aby obszary publicznej przestrzeni wzbogacać o nasadzenia roślinności urządzonej rodzimych gatunków.

Z perspektywy oddziaływania na takie komponenty środowiska, jak jakość życia i zdrowie ludzi oraz dobra materialne oceniono, iż wdrożenie planu utrzymania wód przede wszystkim doprowadzi do obniżenia jednego z największych zagrożeń, jakim jest powódź.

Efektom realizacji działań związanych z uporządkowaniem gospodarki ściekowej na obszarze dorzecza Odry będzie poprawa czystości wód, co wpłynie pozytywnie na stan zabytków, w tym głównie obiektów hydrotechnicznych. Ograniczy to również presję spowodowaną transportem zanieczyszczeń do jezior i stawów zlokalizowanych na terenie zabytkowych parków i ogrodów, zwiększając jednocześnie ich atrakcyjność turystyczną.

Realizacja inwestycji polegających na budowie urządzeń piętrzących lub przebudowie czy remoncie istniejących obiektów na rzekach będzie miała także pozytywny wpływ na omawiany komponent środowiska związany z ochroną dóbr przed działaniem fali powodziowej. Również prowadzenie prac w korycie mających na celu umocnienie brzegów rzek, szczególnie w pobliżu zabudowań przyczyni się do ochrony zabytków i dóbr materialnych. Negatywny wpływ wynikający z realizacji tego rodzaju inwestycji może zostać ograniczony poprzez wykonanie prac zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami prawa.

Oddziaływanie tego rodzaju jest oddziaływaniem pośrednim pozytywnym. Z punktu widzenia wpływu na dobra materialne, które na omawianym obszarze stanowią głównie grunty rolne wraz z budynkami mieszkalnymi i gospodarczymi, przewiduje się również zmniejszenie wielkości szkód powodziowych oraz odpowiednio ilości i wielkości roszczeń odszkodowawczych dochodzonych od Skarbu Państwa z tego tytułu. Takie korzyści zdecydowanie przeważają bezpośrednio krótkoterwale oddziaływania negatywne jakie mogą pojawić się w trakcie prowadzenia prac utrzymaniowych (hałas spowodowany pracą urządzeń oraz remontami obiektów hydrotechnicznych).

Ustalenia projektu POŚ wpłyną więc neutralnie lub korzystnie na dobra materialne.

5.12. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZASOBY NATURALNE

W projekcie POŚ jako materiał wyjściowy uwzględniono naturalne predyspozycje środowiska przyrodniczego oraz dostosowano do nich kierunki rozwoju.

Realizacja Programu nie będzie miała negatywnego wpływu na zasoby naturalne, gdyż wszystkie inwestycje zostaną docelowo dostosowane do lokalnych warunków środowiskowych uwzględniając ich odporność i chłonność. Oddziaływań na środowisko nie da się jednak uniknąć, jednak wszelkie działania i przedsięwzięcia będą prowadzone w sposób minimalizujący lub zabezpieczający (prewencyjny) przed negatywnymi oddziaływaniami, w szczególności tymi znaczącymi, długotrwałymi, czy też skumulowanymi i nieodwracalnymi, mogącymi zdegradować zasoby naturalne tej jednostki.

5.13. PODSUMOWANIE ODDZIAŁYWANIA POSZCZEGÓLNYCH INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ SPOSOBÓW JEGO MINIMALIZACJI

Budowa/ przebudowa infrastruktury komunikacyjnej (dróg)

Oddziaływanie na budowę geologiczną i pokrywę glebową:

Najważniejsze bezpośrednie oddziaływanie nowo budowanych dróg na gleby związane jest z mechanicznym naruszeniem profili glebowych oraz trwałym zajęciem pasa terenu pod inwestycję. Roboty związane z realizacją inwestycji będą powodować:

- usunięcie wierzchniej warstwy gleby urodzajnej,
- naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi przy pracach budowlanych,
- ewentualne, krótkotrwałe i przemijające obniżenia zwierciadła wód podziemnych powstałe na skutek konieczności wykonania niezbędnych odwodnień w przypadku wymiany gruntów nienośnych,
- zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego w wyniku magazynowania odpadów, odprowadzania ścieków z zaplecza budowy, wypłukiwania szkodliwych substancji z pojazdów oraz maszyn i urządzeń budowlanych, a także w wyniku nieprzewidzianych awarii np. wycieków paliw, które przy niewłaściwej organizacji zaplecza budowy mogą powodować zanieczyszczenie gleb.

Wpływ prac budowlanych na środowisko gruntowe będzie krótkotrwały i przemijający, z wyjątkiem trwałego zajęcia pasa terenu pod inwestycję. Bezpośrednie oddziaływanie w czasie budowy drogi na powierzchnię ziemi i glebę będzie lokalne. Całkowite zniszczenie gleb wystąpi w nowo zajętych pod budowę.

W czasie prowadzenia prac ziemnych powstanie konieczność zagospodarowania mas ziemnych. Gleba z terenów trwale zajmowanych pod drogę powinna zostać wykorzystana do umacniania skarp i urządzania terenów zieleni przydrożnej. Może również posłużyć do rekultywacji terenów zajmowanych czasowo (na okres budowy). Przywrócenie warstwy gleby na tych terenach powinno zapewnić w krótkim okresie powrót roślinności naturalnej – charakterystycznej dla terenów przydrożnych.

W celu odpowiedniej ochrony gleb ważny jest szczegółowy plan organizacji pracy, który ma na celu zminimalizowanie prawdopodobieństwa skażenia gruntu. Odpowiednią ochronę gleb i powierzchni ziemi zapewnić może odpowiednio utrzymany reżim technologiczny polegający na zabezpieczeniu placu budowy, powierzchni baz materiałowych i zaplecza budowy, oraz maszyn i urządzeń. W tym celu należy:

- oszczędnie gospodarować terenem,
- ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów,
- zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem,
- sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową drogi powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego,
- w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji jak np. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty.
- podczas prowadzenia prac ziemnych w okresie bezdeszczowym, drogi i place manewrowe należy zraszać wodą w celu ograniczenia pylenia.

Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe:

Do przyczyn mogących powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy można zaliczyć:

- niewłaściwą lokalizację i zabezpieczenie zaplecza budowy, niewłaściwe składowanie odpadów bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecze sanitarne,

- nieodpowiednio składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych, wykończeniowych i przy zabezpieczeniach antykorozyjnych,
- spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz zanieczyszczenia wypłukiwane z materiałów używanych do budowy (np. substancje bitumiczne, cement, mączka wapienna), zanieczyszczenia wód produktami naftowymi z maszyn budowlanych i środków transportowych,
- zamulenie wód powierzchniowych wskutek erozji gruntu podczas budowy obiektów inżynierskich oraz podczas przebudowy odcinków rowów melioracyjnych,
- zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii w trakcie.

W fazie budowy prowadzone prace mogą skutkować różnymi formami oddziaływania na wody podziemne, takimi jak:

- odwodnienie podłoża związane z budową obiektów inżynierskich,
- potencjalne, krótkotrwałe i przemijające obniżenia zwierciadła wód podziemnych powstałe na skutek konieczności wykonania niezbędnych odwodnień w przypadku wymiany gruntów nienośnych,
- zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego w wyniku magazynowania odpadów, odprowadzania ścieków z zaplecza budowy, wypłukiwania szkodliwych substancji z pojazdów oraz maszyn i urządzeń budowlanych, a także w wyniku nieprzewidzianych awarii np. wycieków paliw.

W fazie realizacji inwestycji przeciwdziałanie zagrożeniom dla wód powierzchniowych i podziemnych powinno zostać osiągnięte m.in. poprzez:

- odpowiednią lokalizację i organizację zaplecza budowy,
- obowiązkowe zastosowanie systemów odbioru i odprowadzania ścieków bytowych,
- ograniczenie terenu zajętego pod plac budowy do minimum,
- odpowiedni stan techniczny sprzętu budowlanego (wszelkie prace powinny być prowadzone przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego i konserwowanego w prawidłowy sposób, o niskim poziomie spalin),
- odpowiednią organizację robót,
- zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie,
- zachowanie wszelkich środków ostrożności zapobiegających przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne:

W trakcie realizacji inwestycji emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie zachodziła zarówno ze względu na ruch pojazdów, jak i ze względu na pracę ciężkiego sprzętu na terenie budowy. Ilość emitowanych zanieczyszczeń będzie zależała m.in. od zastosowanych technologii robót. W zależności od zaawansowania robót, czas pracy oraz ilość maszyn i urządzeń będą się zmieniały, różnorodne będzie też ich oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego, polegające na emisji zanieczyszczeń gazowych (głównie NO_x, SO₂) i pyłów. Oddziaływania te będą odwracalne i krótko- lub średnioterminowe. Głównymi czynnikami mającymi wpływ na powietrze atmosferyczne w fazie budowy będą:

- zapylenie powstające w wyniku przemieszczania mas ziemnych przez maszyny wykonujące roboty ziemne oraz transport materiałów,

- spaliny pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu,
- substancje odorotwórcze, powstające na skutek układania mas bitumicznych

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza należy:

- w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej,
- w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia,
- masy bitumiczne transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję oparów asfaltu,
- roboty nawierzchniowe, jeśli będzie to możliwe, prowadzić najlepiej w okresie ciepłym, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowywanie substancji odorotwórczych.

Oddziaływanie na klimat akustyczny:

Podczas wykonywania prac budowlanych wystąpią niekorzystne zjawiska akustyczne w strefie prowadzenia robót oraz w jej pobliżu. Oddziaływania te spowodować mogą pogorszenie stanu klimatu akustycznego, ponieważ ciężkie maszyny, wykonujące prace związane z budową, będą źródłem emisji dźwięków o wysokich poziomach. Prowadzenie prac oznacza koncentrację wielu takich źródeł hałasu na stosunkowo niewielkim obszarze. Przemieszczanie się samochodów o dużym tonażu przewożących ładunki i materiały będzie wpływać niekorzystnie na klimat akustyczny wokół budowy. Samochody, transportujące maszyny i urządzenia oraz materiały budowlane, emitują dźwięk o wysokim poziomie. Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie zjawiskiem okresowym i odwracalnym.

W celu obniżenia hałasu powstałego w fazie budowy należy:

- wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00-22:00. Dopuszczalne jest prowadzenie prac w godz. 22:00 – 6:00 w przypadku robót budowlanych, których uwarunkowania technologiczne wymagają prowadzenia pracy w porze nocnej,
- stosować odpowiednie technologie budowy, stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska,
- w odpowiedni sposób usytuować maszyny na placu budowy

Oddziaływanie na przyrodę ożywioną:

Negatywne oddziaływanie inwestycji na sąsiadujące z terenem budowy zbiorowiska roślinne będzie zjawiskiem o charakterze krótkotrwałym i przemijającym. Dodatkowo ze względu na stałe oddziaływanie na te zbiorowiska czynników antropogenicznych przewiduje się szybkie odtworzenie przylegających do drogi zbiorowisk roślinnych. Przy odpowiednim zabezpieczeniu terenu prowadzenia prac budowlanych i właściwej lokalizacji zaplecza budowy prawdopodobieństwo zniszczenia środowiska przyrodniczego można uznać za niewielkie. Dodatkowo poprowadzenie inwestycji głównie przez tereny otwarte w znacznym zakresie wpłynie na minimalizację liczby wyciętych drzew.

Z uwagi na fakt, że zbiorowiska narażone na negatywny wpływ realizacji inwestycji już obecnie poddawane są stałej presji człowieka, w dłuższej perspektywie czasu budowa dróg nie wpłynie w sposób istotnie negatywny na zubożenie składu gatunkowego oraz uproszczenie struktury tych zbiorowisk. Pośrednie oddziaływanie na siedliska roślin na etapie budowy inwestycji wiąże się z możliwością zapylenia roślin. Będzie to dotyczyło roślin znajdujących najbliżej prowadzonych robót. Jest to jednak oddziaływanie przemijające i krótkotrwałe.

Prowadzone prace budowlane będą powodować płoszenie zwierząt (dotyczy wszystkich gatunków), dlatego też prawdopodobieństwo przypadkowego zabicia ich przez ciężki sprzęt budowlany jest bardzo małe. Istnieje natomiast ryzyko uwięzienia małych ssaków (np. jeży) na placu budowy. W takim przypadku nadzór przyrodniczy powinien przenosić takie osobniki w dogodny teren (z dala od dróg) poza granicami placu budowy. W trakcie prac budowlanych może również dojść do zniszczenia siedlisk niektórych gatunków takich jak: ryjówka aksamitka, ryjówka malutka, kret europejski, jeż wschodni.

Na etapie realizacji inwestycji należy ograniczać przestrzenne zagospodarowanie i przekształcenie środowiska przyrodniczego do niezbędnego minimum:

- wszędzie, gdzie jest to możliwe zawęzić pas budowy, aby ograniczyć bezpośrednie zniszczenie zbiorowisk roślinnych w rejonie przedsięwzięcia;
- nie wykraczać frontem robót i ciężkim sprzętem poza ustalone granice pasa drogowego;
- zoptymalizować lokalizację tras dojazdowych do miejsca budowy;
- zabezpieczyć roślinność przeznaczoną do zachowania;
- nie składować materiałów budowlanych w pobliżu drzew;
- niezbędną wycinkę drzew należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (od początku września do końca lutego) lub pod nadzorem ornitologa. Przed przystąpieniem do robót budowlanych nadzór ornitologiczny musi zweryfikować teren prowadzonych robót pod kątem występowania na nim gniazd ptaków.
- prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów nieprzeznaczonych do wycinki, należy wykonywać w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom.
- w celu zminimalizowania oddziaływania zaleca się, aby place postoju maszyn oraz zaplecza budowy były lokalizowane poza siedliskami chronionymi z zajęciem minimalnej powierzchni terenu. Ważne jest również, aby sprzęt budowlany był sprawny, bez wycieków np. oleju.
- po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia należy usunąć wszystkie pozostałe po budowie zanieczyszczenia i niewykorzystane materiały. Tereny sąsiadujące z inwestycją, których powierzchnia została zmieniona należy zrekultywować.
- nie dopuszczać do palenia ognisk, gromadzenia śmieci, gruzu, wyrzucania i wylewania innych szkodliwych substancji w pobliżu drzew i cieków,
- w czasie suchych dni należy zraszać plac budowy oraz drogi dojazdowe w celu minimalizacji pylenia.

Oddziaływanie na obszary chronione (w tym na obszarze Natura 2000):

Nie przewiduje się, aby nowobudowane drogi oddziaływały negatywnie na obszary chronione. Prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami technicznymi i środowiskowymi zabezpieczy w sposób wystarczający środowisko naturalne. Dlatego w odniesieniu do wystąpienia ewentualnego negatywnego wpływu inwestycji na obszary chronione nie ma potrzeby zastosowania dodatkowych działań minimalizujących.

Budowa/ przebudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

Teren na którym planowana jest budowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej to w większości obszary rolnicze (pola uprawne, łąki, nieużytki) oraz tereny ze zwartą zabudową mieszkaniową jednorodzinną, wielorodzinną i gospodarczą.

Wykopy wykonywane będą mechanicznie, z urobkiem składanym na odkład. Przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykopy będą wykonywane ręcznie. Wierzchnia warstwa ziemi zostanie zdjęta z pasa objętego robotami i będzie składowana na odkład, a po zakończeniu prac budowlanych zostanie rozplantowana na powierzchni terenu.

Etap budowy planowanych przedsięwzięć będzie się wiązał z okresowym wzrostem poziomu hałasu, którego źródłem będą pracujące maszyny oraz sprzęt budowlany i transportowy. W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej, prace budowlane należy prowadzić w porze dziennej od godziny 6:00 do godziny 22:00. W miarę możliwości urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie powinny pracować równocześnie. Uciążliwości związane z inwestycjami będą miały charakter średnioterminowy i ustąpią w momencie zakończenia prac budowlanych. W trakcie realizacji przedsięwzięcia wystąpią okresowe uciążliwości związane z niezorganizowaną emisją zanieczyszczeń atmosferycznych, w wyniku pracy sprzętu o napędzie spalinowym. Ponadto podczas prac ziemnych może wystąpić zjawisko pylenia. Jednakże zasięg tych uciążliwości ograniczy się do najbliższego otoczenia, a emisja substancji zanieczyszczających w okresie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter krótkoterminowy i ustąpi wraz z zakończeniem prac budowlanych. Wytwarzane podczas realizacji inwestycji odpady będą selektywnie gromadzone w kontenerach ustawionych w wyznaczonych miejscach, a następnie przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia. Powstające na budowie ścieki socjalno-bytowe będą gromadzone w kabinach sanitarnych TOI TOI, a następnie wywożone specjalistycznym sprzętem do oczyszczalni ścieków. Przy prawidłowo prowadzonej gospodarce odpadami na terenie projektowanej inwestycji nie powinno wystąpić niebezpieczeństwo skażenia wody i powierzchni ziemi. Z uwagi na rodzaj przedsięwzięcia, oddziaływania będą miały zasięg lokalny – bez ryzyka transgranicznych oddziaływań i nie spowodują istotnych zmian w środowisku. Materiały budowlane magazynowane będą na ogrodzonym zapleczu budowy w sztaplach, kontenerach i pojemnikach. Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z najlepszymi technikami, stosowanymi przy tego rodzaju budowli. Należy zapewnić właściwą organizację placu budowy wraz z zapleczem socjalnym, zabezpieczyć maszyny, urządzenia i samochody przed awariami, aby nie doszło do skażeń i zniszczeń w środowisku. Używany sprzęt będzie sprawny i prawidłowo konserwowany.

Termomodernizacja obiektów budowlanych

Termomodernizacje prowadzone będą w związku z remontami wytypowanych budynków. Ich uciążliwość będzie ograniczona czasowo i przestrzennie. Ze względu na możliwość gniazdowania przy budynkach gatunków ptaków chronionych i nietoperzy, przeprowadzona będzie inwentaryzacja budynków pod tym kątem, a prace remontowe trwać będą przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jego zakończeniu. Po zmianie sposobu ogrzewania czy termomodernizacji budynków zasoby mieszkaniowe zostaną odnowione, tym samym podwyższy się standard życia mieszkańców. Działania te będą odczuwalne już w krótkim terminie po realizacji, ale ich oddziaływanie będzie również długoterminowe, gdyż przewiduje wieloletnią trwałość wprowadzonych zmian. Zmiany w sposobie ogrzewania budynków zwykle wiążą się z remontami i termomodernizacją budynków oraz

uporządkowaniem przestrzeni wokół odnawianych obiektów, co w konsekwencji będzie mieć pozytywny wpływ na jakość architektury miejskiej oraz na krajobrazu miejskiego. Wymiana nie będzie oddziaływać negatywnie na zdrowie ludzi oraz lokalną faunę i florę (w tym gatunki chronione). Działanie to ukierunkowane jest na obniżenie zużycia energii i kosztów eksploatacji budynków, co ma przełożenie na ochronę środowiska i zgodne jest z zasadami zrównoważonego rozwoju. Działania te prowadzone są na obszarach zurbanizowanych, a ich wpływ na środowisko jest krótkotrwały lokalny i może wiązać się jedynie z krótkotrwałą emisją hałasu.

Modernizacja oraz bieżące utrzymanie infrastruktury elektroenergetycznej

Na modernizację linii elektroenergetycznej składa się cały szereg prac, których celem jest nie tylko poprawa stanu technicznego linii, lecz też zagwarantowanie jej bezusterkowej pracy. Wszystkie prace związane z modernizacją linii zostają przeprowadzone z najwyższą dbałością o komfort życia mieszkańców. Zakres działań bazuje na istniejącej infrastrukturze i w żaden sposób nie ingeruje w środowisko przyrodnicze. Są one wykonywane przez specjalistyczne ekipy monterów liniowych wyposażonych w odpowiedni sprzęt. Do dojazdu na stanowiska słupów wykorzystywane są istniejące drogi, w tym drogi gruntowe i leśne, a większość prac wykonywana jest bez potrzeby wykorzystania ciężkiego sprzętu.

Funkcjonowanie napowietrznych linii elektroenergetycznych, podobnie jak wielu innych urządzeń elektrycznych codziennego użytku, może być przyczyną występowania pewnych uciążliwości dla środowiska, w postaci oddziaływania pola elektromagnetycznego, szumów akustycznych (hałasu) oraz czasami zakłóceń radioelektrycznych.

Jednym z celów modernizacji linii jest poprawa warunków środowiskowych i zmniejszenie natężenia pola elektromagnetycznego. Dzięki podjętym pracom modernizacyjnym (np. montażowi tłumików drgań) zmniejszy się hałas generowany na skutek zakłóceń przepływu wiatru, a nowy osprzęt izolatorowy zminimalizuje efekty ulotów, które przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych, zwłaszcza dużej wilgotności powietrza mogą objawiać się w postaci słyszalnych trzasków i brzęczenia.

W efekcie modernizacji linii maksymalne wartości natężenia pola elektromagnetycznego i hałasu będą mniejsze niż wartości dopuszczalne ustalone w obowiązujących przepisach prawa.

Planowane prace związane z modernizacją linii nie wprowadzą żadnych zmian mogących negatywnie oddziaływać na środowisko i otoczenie.

Bieżąca konserwacja oraz remonty urządzeń wodnych w zakresie melioracji podstawowych i szczełowych

Utrzymanie urządzeń i systemów melioracyjnych polega na konserwacji, naprawach i ewentualnie renowacji, w celu zachowania odpowiedniego ich funkcjonowania. Właściwa konserwacja umożliwia użytkowanie urządzeń w należytym stanie technicznym, w ciągu możliwie najdłuższego czasu oraz zabezpieczenie ich przed szybkim zużyciem. Konserwacja bieżąca obejmuje prace wykonywane regularnie w węższym zakresie niż roboty budowlane określane jako remont, dążący do odtworzenia stanu pierwotnego. Roboty konserwacyjne urządzeń i systemów melioracyjnych, prowadzone nawet w niewielkim zakresie, ingerują jednak w środowisko przyrodnicze, stąd powinny być wykonywane z zastosowaniem odpowiednich zasad, ograniczeń i technologii, minimalizujących szkodliwe oddziaływanie na faunę i florę. Dotyczyć to powinno terenów intensywnie użytkowanych rolniczo, ale przede

wszystkim obszarów chronionych, na których mogą występować rowy i kanały melioracyjne, ważne z punktu widzenia sprawności funkcjonowania całego systemu o istotnym znaczeniu gospodarczym, w tym przeciw powodziowym.

Zanim przystąpi się do prac konserwacyjnych lub prac utrzymaniowych należy rozważyć typowe oddziaływania na środowisko takie jak:

- trwale pogorszenie jakości przyrodniczej rzecznego siedliska przyrodniczego lub siedliska gatunków żyjących w rzece,
- okresowe zamulenie lub inne zaburzenie siedliska w wyniku prac,
- niszczenie gatunków żyjących w mule lub na dnie,
- zaburzenie tarła i migracji ryb oraz innych gatunków wodnych w przypadku niewłaściwych terminów prac,
- zniszczenia lub zaburzenia siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków na brzegach, bezpośrednio niszczenie, wygniatanie, zasypywanie runa odkładanym materiałem, inne zmiany struktury, zawlekanie obcych gatunków,
- wpływ na poziom wód gruntowych obok i powyżej (ułatwienie odpływu wód),
- wpływ na sąsiednie siedliska,
- bezpośrednio zniszczenie gatunków żyjących na drzewach,
- zmiana struktury krajobrazu i w konsekwencji sposobu wykorzystywania przestrzeni przez żyjące tam gatunki,
- oddziaływania łączne, wpisywanie się w ogólny trend usuwania zakrzewień i zadrzewień.

Terminowa i staranna konserwacja bieżąca i gruntowna urządzeń i systemów melioracyjnych jest warunkiem koniecznym dla zapewnienia pełnej sprawności ich funkcjonowania. Zabiegów konserwacyjnych wymagają wszystkie urządzenia melioracji wodnych, jednak można je wykonywać cyklicznie bądź nieregularnie, w zależności od rodzaju i parametrów tych urządzeń oraz potrzeb. Zakres prac konserwacyjnych oraz sposób i terminy realizacji powinny być określone w projekcie konserwacji, sporządzonym wstępnie na etapie projektu technicznego.

Konserwacja powinna być tak przeprowadzana, aby zapewniała trwałość i bezpieczeństwo budowli (zwłaszcza budowle piętrzące i przeciwpowodziowe) oraz niezbędną przepustowość cieków odwadniających i nawadniających. Ogólne zasady konserwacji wymagają przeanalizowania istniejących warunków przyrodniczych, technicznych i gospodarczych. Zaniedbania w konserwacji mogą doprowadzić do powstawania nowych układów ekologicznych, odmiennych od zakładanych w projekcie. W skrajnych przypadkach może nawet dochodzić do skrajnego przesuszenia gleb (zaniedbania w prowadzeniu nawodnień) bądź do wtórnego zabagnienia gleb (zaniedbania w konserwacji rowów i drenów).

Uwzględnienie na równych prawach aspektów gospodarczych, ekologicznych i krajobrazowych jest podstawowym wymogiem przy prowadzeniu prac konserwacyjnych. W szczególności należy dążyć do ochrony biotopów wodnych i przywodnych (ochrona fauny, flory, krajobrazu) oraz dążyć do ochrony czystości wód.

Odmulanie dna powinno być prowadzone w miesiącach od września do grudnia, gdyż w pozostałych miesiącach występuje zagrożenie dla ryb, płazów, bezkręgowców. Usuwanie roślinności dennej należy wykonywać od czerwca do października, ponieważ w tym czasie można zminimalizować zagrożenia dla fauny takiej jak: ptaki, ryby, płazy czy bezkręgowce. W tym samym terminie prowadzi się również pielęgnację skarp wykopów i nasypów. Wykonywanie pielęgnacji skarp wykopów i nasypów w tych miesiącach ogranicza również

negatywny wpływ na ssaki, płazy, gady oraz bezkręgowce. Wykasanie roślinności przybrzeżnej powinno się wykonywać od lipca do końca roku. W pozostałych miesiącach oddziaływanie na faunę w rowie jest dużo bardziej niekorzystne. Z kolei pielęgnację zadrzewień przywodnych najlepiej wykonywać w miesiącach od października do marca (późna jesień i zima), w pozostałych miesiącach prowadzenie tych robót istotnie oddziałuje na warunki życia fauny rowów i terenów przyległych. Prace na obszarach wypoczynku przywodnego ludności najlepiej prowadzić w okresie poza letnim.

Prowadzenie rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych

Rekultywacja to szereg działań mających przywrócić obszarom zdegradowanym lub zdewastowanym wartości użytkowe lub przyrodnicze. Kierunek i termin wykonania rekultywacji gruntów określają decyzje w sprawach rekultywacji i zagospodarowania. Obowiązkiem przedsiębiorcy górniczego, po zakończeniu eksploatacji złoża, jest likwidacja ujemnych skutków tej działalności poprzez przywrócenie poprzedniego stanu środowiska lub nadanie terenom rekultywowanym nowych form wartości użytkowych.

Eksploatacja złóż kruszyw naturalnych powoduje znaczne negatywne przeobrażenia warunków przyrodniczych: geologicznych, hydrologicznych, glebowych, rzeźby terenu, zmniejszenie bioróżnorodności. Górnictwo odkrywkowe z powodu ogromnej skali przekształceń, jakie powoduje bardzo często jest negatywnie postrzegane przez społeczeństwo.

Wybór kierunku rekultywacji dla obszaru poeksploatacyjnego poprzedzony powinien być charakterystyką najistotniejszych czynników, nie tylko obszaru będącego przedmiotem rekultywacji, ale i jego otoczenia (analiza walorów przyrodniczych, geologicznych, lokalizacji zdegradowanego terenu oraz zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego). Analiza scharakteryzowanych czynników pozwala na ustalenie kryteriów, które mogą wprowadzać ograniczenia, preferencje, dopuszczalność lub dowolność w wyborze sposobu zagospodarowania. Analiza ta może stanowić podstawę dla określenia odpowiednich kierunków rekultywacji. Optymalnego kierunku rekultywacji i zagospodarowania dokonać można posługując się ustalonymi kryteriami.

Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne.

Zadrzewienia użytków rolnych są to zadrzewienia położone wśród gruntów użytkowanych rolniczo - dzielą się na zadrzewienia śródpolne i zadrzewienia łąkowo-pastwiskowe. Jednym ze sposobów poprawy stanu środowiska na terenach rolniczych jest ochrona występujących tam zadrzewień i małych kompleksów leśnych oraz wprowadzanie nowych – w sposób zgodny z aktualną wiedzą ekologiczną.

Zadrzewienia śródpolne mają korzystny wpływ na bilans wodny środowiska poprzez ograniczenie strat wody z gleby oraz przyczyniają się do zmniejszenia spływu powierzchniowego wód. W pobliżu zadrzewień wzrasta wilgotność powietrza, przez co tworzy się korzystny mikroklimat dla roślin uprawnych. Przyczyniają się do równomiernego rozłożenia okrywy śnieżnej, chroniąc oziminy przed mrozem oraz wolniejszego topnienia śniegu (woda z roztopów pozostaje w glebie). Nie do przecenienia jest ograniczenie przemieszczania się z pól do wód związków chemicznych zawartych w stosowanych nawozach i środkach ochrony roślin. Jedną z najważniejszych funkcji zadrzewień

śródpolnych jest ochrona różnorodności biologicznej. Stanowią one nie tylko piękny element krajobrazu, ale są również miejscem życia i przebywania wielu gatunków roślin i zwierząt.

Kształtowanie i tworzenie zadrzewień śródpolnych wymaga dużej wiedzy. W zależności od rodzaju zadrzewienia i ogólnego celu, jaki ma ono spełniać ustala się, czy będzie to nasadzenie rzędowe pasowe czy grupowe, określa usytuowanie w terenie, dobiera się gatunki drzew i krzewów oraz sposób ich mieszania i rozmieszczenia w zadrzewieniu. W doborze gatunków trzeba uwzględnić m. in. zdolność do hamowania prędkości wiatru; drzewa o wiotkich gałęziach czynią to skuteczniej niż o gałęziach sztywnych, zimą skuteczniejsze są iglaste niż liściaste. Efektywne hamowanie wiatru ma miejsce tylko wtedy, gdy drzewa i krzewy tworzą ścianę od powierzchni gruntu aż po wierzchołki najwyższych drzew. Rolę taką najlepiej spełniają zadrzewienia dwu- lub trzypiętrowe. Gatunki drzew i krzewów należy dobierać uwzględniając również produkcję owoców oraz nektaru, i to możliwie przez cały sezon wegetacyjny, a także mając na uwadze zapewnienie miejsc lęgowych dla ptaków i owadów pożytecznych. Jednocześnie unikać trzeba wprowadzania do zadrzewień takich gatunków krzewów, które mogą sprzyjać rozwojowi szkodników i chorób roślin uprawnych. Nie zaleca się np.: sadzać w zadrzewieniach czeremchy trzmieliny czy sosny wejmutki. Przeciwwskazaniami są względy ochrony upraw przed szkodnikami i sprawcami chorób roślin uprawnych, które do przejścia swego cyklu rozwojowego potrzebują dwu różnych gatunków roślin. Ogólnie przyjąć należy, że:

- tylko niewiele gatunków drzew leśnych nadaje się do zadrzewień;
- pasy lub kępy zadrzewień tworzy się przede wszystkim z drzew liściastych - ze względu na rolę mikroklimatyczną i biocenotyczną drzew iglastych (są ostoją wielu gatunków ptaków) są one bardzo pożądane w zadrzewieniach w małych grupach lub pojedynczo.

VI. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ustalenia Programu Ochrony Środowiska nie spowodują zaistnienia oddziaływania transgranicznego.

Można jednak spodziewać się oddziaływania ponadlokalnego, obejmującego nie tylko Gminę Płużnica, ale również okoliczne tereny. Przede wszystkim oddziaływanie ponadlokalne będą miały skutki realizacji zadań z zakresu gospodarki wodno – ściekowej. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej, likwidacja zbiorników bezodpływowych poprawi stan wód podziemnych i powierzchniowych, nie tylko w rejonie gminy, ponieważ wód nie można rozpatrywać jako komponentu posiadającego administracyjne granice. Tak więc działania zaplanowane w obszarze interwencji gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa będą miały swoje odzwierciedlenie w układzie jednolitych części wód.

Podobne skutki będą miały zadania z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego. Proponowane działania dotyczące utrzymania standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów, w tym wprowadzanie odnawialnych źródeł energii przyczyni się do ograniczania emisji wpływającej także na jakość powietrza otaczających jednostkę terenów, w ujęciu całej strefy kujawsko-pomorskiej, objętej programem naprawczym programu ochrony powietrza.

VII. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W celu wzmocnienia kontroli nad wprowadzaniem zapisów, realizowanie zaplanowanych inwestycji i zmianami środowiska z tego wynikającymi, Gmina ma obowiązek cyklicznie oceniać i monitorować skutki realizacji postanowień projektu w odniesieniu do jego wpływu na środowisko.

Zgodnie z art. 51, ust. 2, pkt 1, lit. c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405) proponuje się, aby wymagany monitoring skutków realizacji omawianego projektu POŚ był przeprowadzany raz na 2 lata, w powiązaniu z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519 ze zmianami), która mówi o konieczności raportowania co 2 lata realizacji zapisów POŚ.

Analiza wpływu zapisów Programu i jego realizacji na środowisko oraz zdrowie człowieka powinna opierać się na przeprowadzeniu wizji lokalnej i inwentaryzacji obszaru gminy. Weryfikacja istniejącego stanu wykorzystania terenu, eksploatacji sieci i instalacji oraz obiektów, a także opis wpływu przedsięwzięć na otoczenie pozwoli określić i ocenić ewentualne niekorzystne działania na środowisko, a także przewidzieć w jakim kierunku będą zachodzić dalsze zmiany w środowisku.

Analiza jakości poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, powinna być prowadzona, w szczególności, w stosunku do: wód powierzchniowych i podziemnych (aby określić czy właściwie jest rozwijana sieć infrastruktury wodno – kanalizacyjnej, aby stwierdzić czy zachodzi oddziaływanie składowiska odpadów), powietrza i klimatu akustycznego (w celu określenia jak rozwijają się tereny potencjalnie narażone na emisję hałasu i wysokie natężenie ruchu pojazdów), gleb oraz roślinności (ocena zagospodarowania terenu, zachowania roślinności i form ochrony przyrody).

Wizję terenową powinno się także wzbogacić o wiedzę z innych dostępnych źródeł. Jako podstawę analizy można wykorzystywać wyniki państwowego monitoringu środowiska przyrodniczego prowadzonego przez Główną i Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska, Państwową Inspekcję Sanitarną, Państwowy Instytut Geologiczny, zapisy strategicznych dokumentów gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz badania prowadzone przez zarządców infrastruktury technicznej. Monitorowanie realizacji Programu powinno obejmować także: analizę i ocenę działań podejmowanych na obszarach wrażliwych i występowania potencjalnych konfliktów.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.



Ryc. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ

Projekt POŚ określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i związane z tym zmiany w środowisku. Dla każdego wskaźnika określono także źródło pozyskiwania danych do weryfikacji. Ocena realizacji ocenianego dokumentu na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie co dwa lata, w ramach wykonywanych raportów z realizacji POŚ. W ramach opracowywania dokumentu na kolejne wielolecie proponowane zadania będą również aktualizowane i dostosowywane do stale zmieniającej się sytuacji w jednostce i regionie w zakresie stanu i jakości środowiska przyrodniczego oraz do aktualnych problemów w tym zakresie.

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Rada Gminy ocenia co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni to ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Prognozując wpływ POŚ na środowisko przyrodnicze, a w efekcie na rozwój zrównoważony Gminy, można stwierdzić, że propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji określone w POŚ są właściwe, dość szczegółowe oraz mierzalne, i pozwalają w pełni ocenić zmiany jakie nastąpią w środowisku w wyniku jego realizacji. Zaproponowany zakres monitoringu pozwoli na aktywne zarządzanie tym dokumentem, jego modyfikację i wdrażanie zapisów w odniesieniu do aktualnej sytuacji. Tak więc dokument ten wpłynie pozytywnie na rozwój gminy oraz pozwoli na ciągle monitorowanie stanu środowiska i realizacji zadań, które będą miały doprowadzić do tego pozytywnego rozwoju. Jest to ważne stwierdzenie, ponieważ dokument POŚ powinien być dokumentem strategicznym w zarządzaniu rozwojem gminy.

VIII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ ORAZ PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany Program Ochrony Środowiska, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania zaproponowane w aktualizacji tego dokumentu. Należy jednak pamiętać, że w wyniku realizacji zapisów tego dokumentów mogą powstać negatywne oddziaływania, o których mowa była w rozdziale wcześniejszym.

Adekwatnie do wskazanych negatywnych oddziaływań, przewiduje się przede wszystkim następujące środki zapobiegające, ograniczające oraz kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji POŚ (działania administracyjne),
- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją POŚ oraz miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z POŚ oraz zasadami ochrony środowiska,
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminie utrzymania czystości i porządku oraz w przepisach prawnych,
- podejmowanie działań rekomendowanych w POŚ oraz prowadzenie procesów w taki sposób, by finalny efekt podejmowanych działań spełniał rekomendowane przez POŚ wymagania,
- promowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w ochronie środowiska, uwzględniających wymogi najlepszej dostępnej techniki oraz zasad dobrej praktyki i rzetelnej wiedzy technicznej i naukowej,
- cykl działań edukacyjnych dla społeczeństwa,
- wzmocnienie (finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska,
- minimalizowanie oddziaływań środowiskowych powodowanych przez instalacje unieszkodliwiania odpadów (np. oczyszczalnia ścieków).

Realizacja POŚ dla Gminy Płużnica nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie przewiduje się podjęcia takich działań, choć można przypuszczać, że szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji będą wymagać podjęcia takich działań.

W prognozie oddziaływania POŚ, odpowiednio do skali opracowania zaznacza się, że może zajść konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania planowanych inwestycji, która to w szczegółowym zakresie określi oddziaływania instalacji na środowisko jak i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań na środowisko.

Projekt przewiduje m.in. takie działania inwestycyjne, jak:

- kontynuacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych w połączeniu z wymianą

przestarzałych źródeł ogrzewania;

- modernizacja indywidualnego budownictwa wraz wymianą instalacji c.o., w tym wprowadzanie odnawialnych źródeł energii (montaż kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła),
- rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych na terenach zurbanizowanych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego oraz systemu ścieżek rowerowych na terenach turystycznych regionu,
- budowa, przebudowa i modernizacja dróg,
- modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach o rozproszonej zabudowie i odpowiednich warunkach gruntowo-wodnych, gdzie brak jest kolektorów ściekowych, a budowa ich jest ekonomicznie nieuzasadniona,
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków;
- modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej;
- pielęgnacja i nasadzenia na terenach zielonych i rekreacyjnych.

Analiza projektowanych w projekcie Programu działań wskazuje, że realizacja może oprócz oczywistych pozytywnych skutków, stanowić również potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska. Większość inwestycji to przedsięwzięcia kwalifikujące się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, na przykład:

- infrastruktura energetyczna,
- drogi,
- urządzenia wodne, zabudowa przeciwpowodziowa,
- infrastruktura wodociągowa, kanalizacyjna, oczyszczalnie ścieków,
- zalesienia.

Negatywne oddziaływanie ww. inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających negatywne oddziaływanie należą w czasie realizacji inwestycji m. in.:

- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych, a także mając na uwadze bezpieczeństwo ludności,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych,
- pozostawienie drzew dziuplastych stanowiących potencjalne miejsca przebywania wiewiórki i nietoperzy,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- utrzymanie drożności sieci melioracyjnej, utrzymanie dojazdu do wszelkiej zabudowy hydrotechnicznej w celu umożliwienia prac konserwacyjnych,

- odprowadzanie wód opadowych do istniejących wód powierzchniowych (rowów melioracyjnych), po uprzednim ich oczyszczeniu w stopniu zapewniającym usunięcie zawiesin ogólnych oraz substancji rozpuszczonych,
- zachowanie i ochronę ekosystemów cieków wodnych, ochronę zieleni łąkowej, istotnej dla zachowania różnorodności biologicznej,
- planowanie nowych nasadzeń, pełniących funkcje ekologiczno-krajobrazowe, izolacyjne i ochronne wzdłuż dróg,
- nie dopuszczanie do powstawania nielegalnych wysypisk odpadów, zidentyfikowane wysypiska nielegalne likwidować przez wywiezienie odpadów,
- racjonalna polityka ogrzewania budynków, ogrzewanie budynków z wykorzystaniem ekologicznych paliw oraz technologii spalania o niskiej emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- ograniczanie prędkości pojazdów, poprawę płynności ruchu pojazdów, stosowanie „cichych” nawierzchni jezdni, stosowanie stolarki okiennej o podwyższonej izolacyjności, stosowanie ekranów akustycznych, odsunięcie linii zabudowy maksymalnie od drogi, zagospodarowanie zielenią o zróżnicowanej wysokości terenów przyulicznych (tzw. zieleń izolacyjna),
- przed rozpoczęciem dalszych prac inwestycyjnych usunięcie i zagospodarowanie warstwy urodzajnej gleby, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- terenów w strefie 100 m od brzegów jeziora nie należy grodzić płotami, które będą dla zwierząt migrujących w korytarzach ekologicznych zaporami nie do przebycia – ogrodzenia powinny zostać wykonane z drewnianych (lub z innego materiału) drągów.

W celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej oddziaływań na środowisko zaleca się także zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych, dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

Niemniej na obecnym etapie projektowania ogólnego dokumentu strategicznego POŚ nie przewiduje się zaistnienia szkód w środowisku wywołanych realizacją Programu, które wymagałyby kompensacji.

Elementem monitorowania wpływu inwestycji na środowisko jest prowadzenie monitoringu porealizacyjnego, który jest częścią działań minimalizujących negatywne oddziaływanie.

Przed wszystkim skupić się powinno na monitorowaniu inwestycji związanych z infrastrukturą odnawialną. W przypadku jeśli monitoring w pierwszym roku wykaże brak śmiertelności nietoperzy lub ptaków oraz brak lub znikomą ich aktywność, w kolejnych latach monitoring można ograniczyć. Jednak w przypadku jeśli w drugim roku stwierdzona zostanie śmiertelność lub zwiększona aktywność – w kolejnym roku należy powrócić do równoległego stosowania różnych metod monitoringowych. W przypadku jeśli monitoring wykaże znaczące negatywne oddziaływanie na nietoperze i ptaki lub jego istotne niebezpieczeństwo, należy

ustalić i zastosować odpowiednie działania zapobiegawcze lub łagodzące i rozpocząć ponowny 3-letni monitoring.

Konieczność wdrożenia stosownego programu działań minimalizujących i kompensacyjnych powinna być wpisana warunkowo w decyzję środowiskową uzyskiwaną przez inwestora. Warunki ich podjęcia powinny być jasno sformułowane, z wykorzystaniem mierzalnych kryteriów, wykorzystujących dane uzyskane w toku monitoringu porealizacyjnego. Wyniki badań porealizacyjnych powinny być dostępne publicznie, zarówno w postaci raportów rocznych, jak i końcowych opracowań.

W przypadku stwierdzenia możliwości wystąpienia możliwego do ograniczenia negatywnego wpływu elektrowni wiatrowej na ptaki i nietoperze, rekomendowane są następujące działania zapobiegawcze i łagodzące:

- wyłączenie turbin w pewnych okresach w czasie aktywności nietoperzy przy prędkościach wiatru poniżej 6 m/s (Baerwald i in. 2009),
- niezalesianie terenów, na których staną turbiny i niewprowadzanie ciągów zieleni w ich pobliżu, aby nie tworzyć korytarzy ekologicznych w miejscach potencjalnie zagrożonych negatywnym oddziaływaniem,
- unikanie oświetlania turbin światłem białym – zastrzeżenie to nie dotyczy oświetlenia wynikającego z przepisów dotyczących bezpieczeństwa ruchu powietrznego,
- zachowanie co najmniej 200 m odległości elektrowni wiatrowych od ważnych żerowisk i miejsc zwiększonej aktywności nietoperzy, przy czym przyjęta odległość powinna być uzależniona od stwierdzonych gatunków, rodzaju siedliska i innych okoliczności,
- zachowanie co najmniej 200 m odległości elektrowni wiatrowych od liniowych elementów krajobrazu (np. alei, szpalerów drzew, innych zadrzewień i zakrzewień), które wykorzystywane są przez ptaki i nietoperze,
- rezygnacja z części elektrowni wiatrowych na farmie lub zmiana ich umiejscowienia, w celu uniknięcia lokalizacji elektrowni wiatrowych na przecięciu istotnych szlaków migracji lub w innych miejscach o wysokiej aktywności nietoperzy.

W uzasadnionych przypadkach można stosować także inne metody i zalecenia, wynikające z lokalnych uwarunkowań. Jednak przyczyny zalecania takich dodatkowych czy alternatywnych metod powinny być szczegółowo objaśnione, w miarę możliwości wraz z powołaniem się na literaturę wskazującą na ich skuteczność. Po uruchomieniu elektrowni wiatrowych konieczne jest również zaplanowanie i egzekwowanie prowadzenia monitoringu oddziaływania inwestycji na gatunki ptaków i nietoperzy. Badania naukowe wykazują jednak, że prawidłowo zlokalizowane i rozmieszczone elektrownie wiatrowe nie mają znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na awifaunę. Należy jednak mieć na uwadze, że niewłaściwa lokalizacja elektrowni wiatrowych może pogorszyć stan środowiska, w tym populacji ptaków i nietoperzy.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska jest dokumentem wspomagającym projekt tego dokumentu, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia wynikające z niepełnej jego realizacji. Sugerowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach POŚ mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie działań alternatywnych dla podanych rozwiązań nie ma zatem uzasadnienia z formalnego i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Projekt Programu sporządzany jest przez organy samorządowe, ale jego opracowanie opiera się także na współpracy i konsultacjach z podmiotami i instytucjami, które działają na terenie gminy lub w regionie oraz jednostkami, które zgodnie ze swoimi kompetencjami opiniują lub uzgadniają projekt Programu (Zarząd Powiatu). Tak więc w trakcie opracowywania Programu rozważane są alternatywne sposoby rozwiązania kwestii ochrony środowiska na analizowanym terenie, a ostateczna wersja stanowi kompromis pomiędzy zamierzeniami władz jednostki oraz uwarunkowaniami przyrodniczymi i społeczno – gospodarczymi. Dodatkowo poddany jest również strategicznej ocenie, podczas której mieszkańcy mogą wносить wnioski.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnych warunków środowiska. Dlatego przy realizacji nowych inwestycji, to znaczy na etapie projektowania inwestycji, należy rozważać warianty alternatywne, tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji inwestycji, warianty konstrukcyjne i technologiczne obiektów, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji (wariant 0). Ostatni wariant nie oznacza, że nic się nie zmienia, ponieważ brak realizacji inwestycji może również powodować konsekwencje środowiskowe.

IX. ZGODNOŚĆ CELÓW PROJEKTU POŚ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z CELAMI USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM

Cele, zadania, limity i okresy ich uzyskania wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów gminnych oraz wyższego szczebla. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Płużnica został więc oparty o postanowienia niżej wymienionych dokumentów oraz o postanowienia wynikające z dokumentów planistycznych, koncepcji i innych opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla gminy w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz innych dokumentów strategicznych, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju całego obszaru. Osiągnięcie określonych celów w ramach wyznaczonych kierunków działań, powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska. Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych właśnie przez Gminę lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Gmina Płużnica będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie to bezpośredni współudział, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

Cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych wyższego szczebla zostały bezpośrednio, bądź pośrednio ujęte w Programie ochrony środowiska. Cele strategiczne określone na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym lub lokalnym to cele ogólne, teoretyczne, a w projekcie POŚ zostały one częściowo praktycznie dostosowane do lokalnej skali analizowanego dokumentu, do skali gminy. W kierunkach

rozwoju i planowanych działaniach, nawiązując pośrednio do celów wyższego szczebla, starano się wyznaczyć konkretne przedsięwzięcia i inwestycje lub działania.

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu. Ustawowy wymóg uwzględnienia celów dokumentów strategicznych wyższego szczebla przez inne dokumenty nie oznacza ich tożsamości, lecz brak wzajemnej sprzeczności i wykluczania się. Cele programu nie będą zatem określone w sposób identycznie brzmiący, jak w strategiach innych dokumentów, ale będą się w nie wpisywać.

9.1. DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*. W POŚ ma to swoje odzwierciedlenie we wskazaniu wszystkich celów ekologicznych, które zwracają uwagę na ochronę poszczególnych komponentów i zasobów środowiska, a planowane w ich ramach zadania służą zrównoważonemu i racjonalnemu korzystaniu ze środowiska.

Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp *w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*. POŚ w zapisach harmonogramu szeroko odnosi się do kwestii ochrony powietrza, w ramach celu ekologicznego „Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy kujawsko-pomorskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza” zaproponowano trzy kierunki interwencji: zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów w zakresie B(a)P i PM10, ograniczenie oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza i klimat oraz ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*. Poza kwestiami ochrony zasobów środowiska, które w POŚ są podkreślane w każdym kierunku interwencji, również problematyka ochrony zdrowia ludzi ma swoje odzwierciedlenie w zadaniach, m.in. dotyczących zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, minimalizacji oddziaływania hałasu, czy promieniowania elektromagnetycznego.

Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa

działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on następujące cele priorytetowe:

- *ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,*
- *przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,*
- *ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,*
- *maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,*
- *zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,*
- *lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.*

Jednym z kluczowych elementów programu jest także **adaptacja do zmian klimatu**, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego*. POŚ w zapisach harmonogramu szeroko odnosi się do kwestii ochrony powietrza, w ramach celu ekologicznego „Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy kujawsko-pomorskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza” zaproponowano trzy kierunki interwencji.

Program ochrony środowiska to dokument, który powinien opierać się także na strategicznych dokumentach programujących nie tylko działania w zakresie stricte ochrony środowiska, ale również szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego. Tym samym kolejnym unijnym dokumentem mającym znaczenie dla rozwoju państw członkowskich jest unijna strategia wzrostu na okres od 2010 do 2020 r., **Europa 2020**. Strategia ta ma pomóc skorygować niedociągnięcia europejskiego modelu wzrostu gospodarczego i stworzyć warunki, dzięki którym będzie on bardziej inteligentny, zrównoważony i sprzyjający włączeniu społecznemu. POŚ zakłada zrównoważony rozwój całej gminy poprzez realizację poszczególnych zadań prośrodowiskowych, a planowane działania edukacyjne będą włączać społeczeństwo w ochronę środowiska.

9.2. DOKUMENTY KRAJOWE

Z punktu widzenia ochrony środowiska dla Gminy Płużnica ważne są projekty związane z szeroko pojętym rozwojem społeczno-gospodarczym oraz infrastrukturalnym. Niniejszy program jest zgodny z zapisami dokumentów strategicznych, jakimi są:

I. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, gdyż w swoich zapisach nawiązuje do następujących celów ekologicznych:

1. *Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:*
 - *kierunek interwencji - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,*
 - *kierunek interwencji – modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,*

- kierunek interwencji – realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - kierunek interwencji – wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - kierunek interwencji – stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - kierunek interwencji – zwiększenie poziomu ochrony środowiska,
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:
- kierunek interwencji – rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
 - kierunek interwencji – stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
 - kierunek interwencji – zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - kierunek interwencji – wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,
3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski:
- kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Spośród wszystkich celów tej Strategii w POŚ odniesiono się do tych wskazanych powyżej, poprzez zaplanowanie działań związanych z rozwojem infrastruktury komunalnej, wodno-kanalizacyjnej, komunikacyjnej, czy gazowniczej, energetycznej.

II. Strategia Rozwoju Kraju 2020

1. Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo:
- Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:
Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:
Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela.
2. Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka:
- Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki:
Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,
 - Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych:
Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,
 - Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:
Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,
Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej,
Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska,

- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu,*
- *Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu:*
Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,
Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich.
3. *Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna:*
- *Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych*
Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,
 - *Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:*
Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,
Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,
Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,
Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. Zwiększenie spójności terytorialnej.

Spśród wszystkich celów tej Strategii w POŚ odniesiono się do tych wskazanych powyżej, poprzez zaplanowanie działań związanych z rozwojem infrastruktury komunalnej, wodno-kanalizacyjnej, komunikacyjnej, czy gazowniczej, energetycznej, tworzeniem spójnych terenów zielonych. Wszystkie zadania pośrednio wpływają bądź minimalizują działania związane z adaptacją do zmian klimatu.

III. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. *Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska*
 - *Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,*
 - *Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,*
 - *Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,*
 - *Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,*
2. *Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię*
 - *Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,*
 - *Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,*
 - *Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,*
 - *Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,*
 - *Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.*
3. *Cel 3. Poprawa stanu środowiska*

- Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Spośród wszystkich celów tej Strategii w POŚ odniesiono się do nich poprzez zaplanowanie działań związanych z rozwojem infrastruktury komunalnej, wodno-kanalizacyjnej, komunikacyjnej, czy gazowniczej, energetycznej, zaplanowanie działań związanych z ochroną przeciwpowodziową, edukację ekologiczną, zrównoważone planowanie zagospodarowania przestrzeni.

IV. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
 - Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych,
Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
 - Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki,
Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,
2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
 - Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
 - Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia,

*Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.*

Spośród wszystkich celów tej Strategii w POŚ odniesiono się do nich poprzez zaplanowanie działań związanych z rozwojem infrastruktury komunalnej, modernizacją zabudowy pod kątem poprawy ich efektywności energetycznej, ochroną powietrza pod kątem adaptacji do zmian klimatu.

V. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

1. Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego:

- *Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,*
- *Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.*

Spośród wszystkich celów tej Strategii w POŚ odniesiono się do dwóch z nich związanych z rozwojem systemu komunikacyjnego z uwzględnieniem potrzeb w zakresie ochrony powietrza i poprawy klimatu akustycznego.

VI. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

1. Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej

- *Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich:
Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,*
- *Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
Kierunek interwencji 2.2.3. Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,*
- *Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,*

2. *Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe*
 - *Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych:*

Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
 - *Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia:*

Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji.
3. *Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:*
 - *Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich:*

Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,

Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,

Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,

Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,

Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
 - *Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego:*

Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,

Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,

Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami,
 - *Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji):*

Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,

Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,

Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomacie wytwarzanej w rolnictwie,

Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,

Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
 - *Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich:*

Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,

- Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,*
Kierunek interwencji 5.4.3 Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- *Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich:*
 - Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,*
 - Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.*

Spośród wszystkich celów tej Strategii w POŚ odniesiono się do nich poprzez zaplanowanie działań związanych z rozwojem infrastruktury komunalnej, wodno-kanalizacyjnej, komunikacyjnej, czy gazowniczej, energetycznej, zaplanowanie działań związanych z ochroną przeciwpowodziową, edukacją ekologiczną, ochroną lasów, powierzchni ziemi. POŚ kompleksowo odnosi się do założeń tej Strategii.

VII. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

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

Spośród wszystkich celów tej Strategii w POŚ odniesiono się do nich poprzez zaplanowanie działań związanych z ochroną przed poważnymi awariami i innymi zagrożeniami nadzwyczajnymi, co jest częścią zarządzania kryzysowego.

VIII. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. **Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:**
 - *Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:*

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

Spośród wszystkich celów tej Strategii w POŚ odniesiono się do nich poprzez zaplanowanie działań związanych z ochroną przed poważnymi awariami i innymi zagrożeniami nadzwyczajnymi, co jest częścią zarządzania kryzysowego i pozwala na wsparcie struktur lokalnych straży pożarnej.

IX. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie

1. *Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów:*
 - *Kierunek działań 1.1. Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych:*
 - Działanie 1.1.1. Warszawa – stolica państwa,*
 - Działanie 1.1.2. Pozostałe ośrodki wojewódzkie,*
 - *Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:*
 - Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,*
 - Działanie 1.2.2. Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,*
 - Działanie 1.2.3. Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,*
 - *Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne:*
 - Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,*
 - Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego.*
2. *Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych:*
 - *Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:*
 - Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,*
 - Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,*
 - *Kierunek działań 2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,*

- *Kierunek działań 2.4. Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,*
- *Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.*

Spośród wszystkich celów tej Strategii w POŚ odniesiono się do nich poprzez zaplanowanie działań związanych z rozwojem infrastruktury komunalnej mającej na celu poprawę jakości środowiska, wód, powietrza, a także z efektywnym wykorzystaniem energii i zmniejszaniem zapotrzebowania na tradycyjne źródła energii.

X. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej:

- *Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz pro środowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.*

Spośród wszystkich celów tej Strategii w POŚ odniesiono się tylko pośrednio do promocji zdrowia oraz działań prośrodowiskowych, co ma swoje odzwierciedlenie w zadaniach związanych z ochroną i utrzymaniem terenów nadrzecznych oraz rozbudową terenów zieleni urządzonej, które mają służyć rozwojowi funkcji rekreacji, a pośrednio także poprawie zdrowia mieszkańców.

XI. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020:

1. Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego:

- *Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej:*
- *Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.*

W POŚ odniesiono się pośrednio do ochrony krajobrazu, co ma swoje odzwierciedlenie w zadaniach związanych z ochroną i utrzymaniem terenów nadrzecznych oraz rozbudową terenów zieleni urządzonej.

XII. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku¹

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej:

- *Cel główny – dążenie do utrzymania energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,*
- *Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,*

2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:

- *Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,*
- *Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,*

3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:

¹ w Ministerstwie Rozwoju trwają prace nad projektem nowej polityki energetycznej państwa. POŚ powinny być spójne z aktualnie obowiązującym dokumentem

- Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
- 4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
 - Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,
- 5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:
 - Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15 % w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
 - Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10 % udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
 - Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
 - Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
 - Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
- 6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii:
 - Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
- 7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:
 - Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
 - Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
 - Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
 - Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
 - Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

POŚ w zapisach harmonogramu szeroko odnosi się do kwestii ochrony powietrza, w ramach celu ekologicznego „Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy kujawsko-pomorskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza” zaproponowano trzy kierunki interwencji: zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów w zakresie B(a)P i PM₁₀, ograniczenie oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza i klimat oraz ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat.

XIII. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA”.

Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Program ochrony środowiska w sposób szeroki odnosi się do założeń tego dokumentu, m.in. poprzez uwzględnianie działań planu gospodarki niskoemisyjnej. tym samym POŚ wzmacnia cele strategiczne Planu Adaptacji w zakresie działań na rzecz walki ze zmianami klimatu i utratą różnorodności biologicznej.

Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:*
 - *dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,*
 - *dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,*
 - *ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,*
 - *adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,*
 - *zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.*
2. *Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:*
 - *stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,*
 - *organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.*
3. *Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:*
 - *wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,*
 - *zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.*
4. *Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:*
 - *monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu,*
 - *miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.*
5. *Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - *promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,*
 - *budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.*
6. *Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - *zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,*
 - *ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.*

Podobnie, jak w przypadku odniesienia się POŚ do Polityki energetycznej Polski, w zapisach harmonogramu szeroko odniesiono się do kwestii ochrony powietrza w kontekście wskazanego Planu adaptacji, w ramach celu ekologicznego „Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy kujawsko-pomorskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza” zaproponowano trzy kierunki interwencji: zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do

dopuszczalnych / docelowych poziomów w zakresie B(a)P i PM10, ograniczenie oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza i klimat oraz ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat. Działania związane z adaptacją do zmian klimatu mają swoje odzwierciedlenie także w innych działaniach, związanych z ochroną zasobów wodnych, ochroną bioróżnorodności, rozwojem infrastruktury.

XIV. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)

Celem programu jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

Podobnie, jak w przypadku odniesienia się POŚ do Polityki energetycznej Polski, w zapisach harmonogramu szeroko odniesiono się do kwestii ochrony powietrza w ramach celu ekologicznego „Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy kujawsko-pomorskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza” zaproponowano trzy kierunki interwencji.

XV. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym **oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych**. AKPOŚK2015 zawiera wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków do dnia 31 grudnia 2015 r. oraz w latach 2016 – 2021. Wykaz inwestycji planowanych po 2015 r. wynika z dalszych niezbędnych potrzeb zgłaszanych przez samorządy w celu zakończenia inwestycji i wypełnienia wymogów dyrektywy 91/271/EWG.

W zapisach harmonogramu POŚ odniesiono się do kwestii ochrony zasobów wód, w kontekście wdrażania aPGW oraz założeń KPOŚK, poprzez rozwój infrastruktury związanej z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków komunalnych.

XVI. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 będzie obowiązywał do 2022 r. Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. W KPGO, oprócz kontynuacji dotychczasowych zadań, ujęto nowe cele i zadania, które dotyczą 6 kolejnych lat, a perspektywicznie okresu do 2030 r. Głównym celem dokumentu jest **określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym**. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim **należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytworzeniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do**

selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.

W zapisach harmonogramu POŚ odniesiono się do kwestii prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi i innymi niż komunalne, poprzez zaplanowanie szczegółowych działań dla kierunków interwencji: poprawa efektywności selektywnego systemu zbierania i odbioru odpadów komunalnych oraz intensyfikacja demontażu wyrobów zawierających azbest. Działania te powiązane są również z tymi wskazanymi w innym dokumencie krajowym: Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów.

XVII. Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej

Celem nadrzędnym Programu jest **poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.**

W ramach tego celu, Program nakreśla główne cele strategiczne i cele operacyjne:

1. *Cel strategiczny A: Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej.*
 - *A.I. Rozwój badań naukowych ukierunkowanych na poprawę stanu wiedzy w zakresie różnorodności biologicznej,*
 - *A.II. Integracja oraz zwiększenie dostępności wiedzy w zakresie różnorodności biologicznej,*
 - *A.III. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat różnorodności biologicznej i jej znaczenia dla rozwoju społeczno-gospodarczego.*
2. *Cel strategiczny B: Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej*
 - *B.I. Ochrona różnorodności biologicznej poprzez zrównoważone gospodarowanie w rolnictwie,*
 - *B.II. Wzmocnienie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważone gospodarowanie w leśnictwie,*
 - *B.III. Wsparcie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważoną gospodarkę rybacką,*
 - *B.IV. Wsparcie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważoną gospodarkę wodną,*
 - *B.V. Wzmocnienie narzędzi planistycznych w działaniach na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.*
3. *Cel strategiczny C: Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk*
 - *C.I. Poprawa efektywności planowania zarządzania i ochrony różnorodności biologicznej na obszarach chronionych,*
 - *C.II. Ochrona i odtwarzanie cennych siedlisk przyrodniczych,*
 - *C.III. Poprawa skuteczności działań na rzecz ochrony gatunkowej,*
 - *C. IV. Zrównoważone pozyskiwanie gatunków ze stanu dzikiego.*
4. *Cel strategiczny D: Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi*
 - *D.I. Skuteczna egzekucja przepisów w zakresie ochrony przyrody,*
 - *D.II. Zapewnienie odpowiednich środków finansowych dla zachowania różnorodności biologicznej,*
 - *D.III. Wzmocnienie systemu zarządzania obszarami chronionymi,*
 - *D.IV. Objęcie ochroną obszarową terenów o wysokich walorach przyrodniczych,*

- *D.V. Poznanie stanu i tendencji zmian różnorodności biologicznej, w celu skutecznego zarządzania zasobami.*
- 5. *Cel strategiczny E: Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług*
 - *E.I. Nadanie ekosystemom wartości społeczno-ekonomicznej,*
 - *E.II. Wdrożenie zielonej infrastruktury jako narzędzia pozwalającego na utrzymanie i wzmocnienie istniejących ekosystemów oraz ich usług,*
 - *E.III. Odbudowa zdegradowanych ekosystemów i ich usług.*
- 6. *Cel strategiczny F: Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych i konfliktowych*
 - *F.I. Poprawa stanu wiedzy na temat gatunków inwazyjnych i konfliktowych w celu przeciwdziałania ich negatywnemu wpływowi na różnorodność biologiczną,*
 - *F.II. Ograniczenie presji ze strony gatunków inwazyjnych i konfliktowych poprzez wdrożenie prawodawstwa i systemu ich wykrywania, monitoringu oraz zwalczania.*
- 7. *Cel strategiczny G: Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych*
 - *G.I. Określenie wpływu zmian klimatu na ekosystemy,*
 - *G.II. Zmniejszenie wrażliwości ekosystemów na spodziewane czynniki związane ze zmianami klimatu.*
- 8. *Cel strategiczny H: Ochrona różnorodności biologicznej poprzez rozwój współpracy międzynarodowej*
 - *H.I. Wsparcie ochrony różnorodności biologicznej poprzez zwiększenie udziału Polski w działaniach na forum międzynarodowym.*

W zapisach harmonogramu POŚ odniesiono się do kwestii ochrony bioróżnorodności, poprzez zaplanowanie szczegółowych działań dla kierunków interwencji: ochrona chronionych i rzadko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów, rozbudowa terenów zieleni urządzonej, ochrona i utrzymanie terenów nadrzecznych, ochrona zasobów leśnych.

XVIII. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów

Podstawowym celem strategicznym dla Polski 2020 jest rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii. Jednocześnie powinien być realizowany cel społeczny budowy świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym. Cele ilościowe Programu, w odniesieniu do ogólnej masy wytwarzanych odpadów, zostały określone następująco:

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

Natomiast cele ilościowe w odniesieniu do priorytetowych strumieni odpadów określono następująco:

- *odpady wydobywcze - ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,*
- *odpady z procesów termicznych - ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do ilości wyprodukowanej energii,*
- *odpady niebezpieczne - ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w Polsce produktów objętych ekoznakowaniem,*

- odpady komunalne - zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
- odpady opakowaniowe - zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
- odpady żywności - ograniczenie marnotrawienia żywności,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - wzrost ponownego użycia, m.in. poprzez stworzenie sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia.

9.3. DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 został przyjęty Uchwałą Nr XXXVI/611/17 z Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r.

Dokument określa następujące cele:

- dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu, tj.: osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀, osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM_{2,5} i osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu,
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm,
- zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas,
- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych,
- zwiększenie retencji wodnej województwa,
- ograniczenie wodochłonności gospodarki,
- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód,
- poprawa jakości wody powierzchniowej,
- wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich,
- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
- dobra jakość gleb,
- rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych,
- racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zwiększenie lesistości województwa,
- utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii,
- świadome ekologicznie społeczeństwo,
- zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Jednocześnie należy wskazać, że w dniu 29 maja 2017 r. Uchwałą Nr XXXII/545/17 Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął **Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028**. Dokument na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągnięcia.

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+**, która stanowi wytyczne dla dokumentów niższego szczebla. W Strategii do roku 2020 wyróżniono następujące priorytety:

1. *Konkurencyjna gospodarka:*
 - a. *dążenie do znacznego przyspieszenia rozwoju obszarów wiejskich oraz aktywizacji społeczno – gospodarczej miast przy uwzględnieniu ich pozycji w sieci osadniczej i dostosowaniu potencjału do oczekiwań stawianych przed nimi w zakresie stymulowania rozwoju regionu, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego.*
2. *Silna metropolia:*
 - a. *rozwój działalności badawczo-rozwojowych, nauki,*
 - b. *tworzenie i wdrażanie innowacyjności,*
 - c. *rozwój otoczenia biznesu,*
 - d. *rozwój kultury oraz wszelkich form wymiany aktywności społecznej,*
 - e. *wzmacnianie funkcji bramowych,*
 - f. *jakość i różnorodność oferty szkolnictwa wyższego,*
 - g. *kreowanie funkcji symbolicznych,*
 - h. *stymulowanie rozwoju gospodarczego – metropolia jako największy rynek pracy w regionie,*
 - i. *powołanie i rozwinięcie instytucji, których zadania przyczynią się do wzmocnienia międzynarodowej pozycji i usieciowienia metropolii.*
3. *Nowoczesne społeczeństwo:*
 - a. *zmiana mentalności społeczeństwa, rozumianego jako obywatele, ale także podmioty, tj. jednostki publiczne, przedsiębiorcy i organizacje pozarządowe,*
 - b. *wyrobienie właściwych postaw, w tym otwartość na zmianę przyzwyczajzeń w działaniach w działaniach i sposobach funkcjonowania podmiotów,*
 - c. *rozwój infrastruktury służącej rozwojowi społecznemu, przede wszystkim umożliwiające realizację zadań edukacyjnych, rozbudzenie aktywności oraz ochronę zdrowia na właściwym poziomie.*

Przechodząc do projektów wojewódzkich ukierunkowanych typowo na ochronę środowiska, analizie poddano zapisy w zakresie wdrażania takich dokumentów jak: program ochrony środowiska przed hałasem czy program ochrony powietrza.

Obecnie dla województwa obowiązują dwa programy ochrony środowiska przed hałasem, które są kolejnymi projektami strategicznymi, do których powinny odnosić się samorządy planując działania minimalizujące oddziaływania hałasu komunikacyjnego:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego, po których

przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XX/370/16 z dnia 23 maja 2016 r.

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż autostrady A-1 i linii kolejowych o obciążeniu ruchem większym od 30 000 przejazdów na rok na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu, określone wskaźnikami LDWN, LN na lata 2011-2015", uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXXIV/611/13 z dnia 20 maja 2013 r., ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego dnia 28 maja 2013 r.

Jednoznacznie wskazuje się w nich na konieczność przedsięwzięcia działań, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób.

Przechodząc do programu związanego z ochroną powietrza, POŚ musi realizować założenia „**Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM 10 i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu – aktualizacja**” uchwalonego przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXVIII/494/16 z dnia 19 grudnia 2016 r., „**Programu ochrony powietrza dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu**” uchwalonego przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XIX/349/16 z dnia 25 kwietnia 2016 r., jak również „**Planu działań krótkoterminowych dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM 2,5 w powietrzu**” uchwalonego przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXVIII/493/16 z dnia 19 grudnia 2016 r.

Podstawowymi działaniami wskazanymi do realizacji na terenie całej strefy kujawsko-pomorskiej są:

- zakaz palenia odpadów zielonych (liści, gałęzi, trawy),
- ograniczenie palenia w kominkach,
- ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem,
- obowiązek przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych,
- termomodernizacja budynków, w których wymieniane jest źródło ciepła,
- zakaz używania kotłów węglowych/na drewno jeżeli pozwolenie na użytkowanie lub miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego wskazują inny sposób ogrzewania pomieszczeń,
- realizacja inwestycji drogowych, zmierzających do poprawy funkcjonowania układu drogowego w realizacji połączeń w skali regionalnej i krajowej,
- rozwój zintegrowanego systemu kierowania ruchem ulicznym, w celu między innymi: upłynnienie ruchu, stworzenie możliwości uprzywilejowania transportu zbiorowego,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych oraz infrastruktury rowerowej.

9.4. DOKUMENTY LOKALNE

Powiatowy Program Ochrony Środowiska Powiatu Wąbrzeskiego na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023. Jako podstawowy cel ekologiczny na obszarze powiatu wąbrzeskiego do 2019 r. przyjęto kształtowanie walorów środowiska przyrodniczego powiatu w celu poprawy jakości życia mieszkańców powiatu oraz zwiększenia jego atrakcyjności i możliwości rozwoju gospodarczego.

Realizacja celu głównego jest możliwa pod warunkiem przyjęcia jako powszechnie obowiązującej zasady zrównoważonego rozwoju, identyfikacji określonych priorytetów ochrony środowiska oraz realizacji celów cząstkowych. Ocena aktualnego stanu środowiska na obszarze powiatu i identyfikacja najważniejszych problemów ekologicznych upoważniają do stwierdzenia, że celami tymi są:

- zachowanie i kształtowanie różnorodności biologicznej,
- dalsza poprawa jakości wód powierzchniowych, zwłaszcza jezior,
- dalsze rozwijanie nowoczesnego systemu gospodarki odpadami,
- ochrona gruntów przed erozją i przeciwdziałanie degradacji gleb,
- kształtowanie systemu obszarów chronionych,
- zwiększenie lesistości powiatu,
- dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- ochrona kopalni przed nieracjonalną eksploatacją i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
- zachowanie jakości wód podziemnych i ich ochrona przed degradacją,
- poprawa warunków klimatu akustycznego.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płużnica na lata 2015-2020 jest dokumentem strategicznym, którego celem jest określenie wizji rozwoju gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, służącej zapewnieniu korzyści: ekonomicznych, społecznych i środowiskowych płynących z działań zmniejszających emisję zanieczyszczeń. Osiągnięciu celu głównego sprzyjać będzie realizacja następujących celów szczegółowych:

1. Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii.
2. Poprawa efektywności energetycznej.
3. Wymiana przestarzałych, niskowydajnych i nieekologicznych źródeł ciepła.
4. Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej.
5. Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Płużnica.
6. Promocja nowych wzorców konsumpcji.

Strategia Rozwoju Gminy Płużnica na lata 2012-2020 określa następujące działania wpływające na poprawę poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego na terenie gminy:

- Zastąpienie rur azbestowych sieci wodociągowej.
- Zastąpienie skorodowanych rur sieci wodociągowych.
- Modernizacja sieci kanalizacyjnej.
- Poprawa istniejącej nawierzchni asfaltowej.
- Budowa nowych nawierzchni asfaltowych.
- Poprawa jakości dróg gruntowych.
- Modernizacja oświetlenia ulicznego.

- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.
- Rozbudowa sieci kanalizacyjnej.
- Budowa sieci gazowej.
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.
- Wykorzystanie ekologicznych źródeł energii.
- Inwestycje w odnawialne źródła energii.
- Promowanie postaw proekologicznych.

Celem **Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Płużnica** jest:

- spowodowanie oczyszczenia obszaru gminy z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- pozyskiwanie środków finansowych w przypadku stworzenia przez odpowiednie instytucje zewnętrzne programów dofinansowania przedsięwzięć mających na celu usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- uruchomienie kampanii informacyjno – edukacyjnej skierowanej do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków i instalacji posiadających wyroby zawierające azbest.

X. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu dokumentu „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Płużnica na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024” została sporządzona w ramach tzw. strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu przedmiotowego programu ochrony środowiska, zgodnie z uzgodnieniami prowadzonymi z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Bydgoszczy.

Prognoza oddziaływania obejmuje szeroką tematykę związaną z analizą skutków realizacji działań, jakie zostały zaproponowane dla Gminy Płużnica w zakresie ochrony środowiska (ochrony wód, powietrza, powierzchni ziemi i jej zasobów oraz przyrody). Jest ona dokumentem wskazującym na możliwe negatywne skutki oraz formułującym zalecenia dotyczące minimalizacji oraz przeciwdziałania tym negatywnym oddziaływaniom. Prognoza sporządzana dla potrzeb postępowania w sprawie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu programu ochrony środowiska (dokumentu określającego ogólne ramy realizacji dla kolejnych przedsięwzięć), powinna określać i oceniać skutki wpływu realizacji ustaleń tego dokumentu na elementy środowiska przyrodniczego oraz dobra materialne, a także skutki dla stanu środowiska, które mogą wynikać ze zmian istniejącego przeznaczenia lub wykorzystywania terenów, wskutek realizacji ustaleń Programu. Celem opracowania jest określenie rodzaju, stopnia oraz

zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez zakres oraz tempo realizacji zadań i działań, sprecyzowanych w treści dokumentu POŚ.

Przy sporządzaniu Prognozy posługiwano się metodą opisową, która polegała na charakterystyce zasobów środowiska gminy, określeniu stanu środowiska przyrodniczego i jego zagrożeń. Do opisu posłużono się danymi pochodzącymi z Urzędu Gminy oraz z innych jednostek i podmiotów działających na terenie gminy. Do przeprowadzenia analizy zostały wykorzystane również dane zgromadzone przez WIOS, GUS, dostępną literaturę tematu oraz ustalenia własne. Zastosowano również metodę analityczną, która polegała na analizie proponowanych kierunków działań w zakresie ochrony środowiska.

W programie, jak również częściowo w niniejszej prognozie, przedstawiono charakterystykę Gminy Płużnica zawierającą istniejący stan środowiska. Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy w podziale na infrastrukturę techniczną, obejmującą systemy: zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, system elektroenergetyczny, gazowniczy, ciepłowniczy, gospodarki odpadami oraz infrastrukturę komunikacyjną. W analizie przedstawiono istniejący stan środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem zasobów powierzchni ziemi, gleb, klimatu, wód powierzchniowych i podziemnych, systemów melioracyjnych, zasobów przyrody i obiektów chronionych oraz zabytków i dóbr materialnych. Analizie poddano także demografię opisanej jednostki czy stan gospodarki, które mają swoje odzwierciedlenie w presji działalności antropogenicznej na stan i zasobność środowiska.

Na bazie występujących walorów i zasobów przyrodniczych jak również mając na względzie zainwestowanie techniczne w dokumencie przeanalizowano stan i jakość poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego. Przeanalizowano także występujące zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz sposoby zapobiegania im.

Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze jednostki zostały wyszczególnione w poszczególnych rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Czynnikami, które mogą zagrażać jakości środowiska są głównie czynniki antropogeniczne, w tym przede wszystkim rozwijająca się działalność gospodarcza, w tym turystyka, rozwijająca się zabudowa, korzystanie z zasobów środowiska (pobór wód, zrzut ścieków komunalnych, emisja hałasu, pyłów i gazów, zanieczyszczenia powietrza).

Na tle powyższych wskazań oraz założeń dokumentów wyższego szczebla określono dla Gminy Płużnica następujące kierunki interwencji, w ramach których przez kolejne lata będzie zachodzić konieczność podejmowania działań w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego:

- zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów w zakresie B(a)P i pyłów zawieszonych,
- ograniczenie oddziaływania „niskiej emisji” na jakość powietrza i klimat,
- ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat,
- ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym,
- modernizacja infrastruktury i emitorów promieniowania elektromagnetycznego,
- utrzymanie infrastruktury i wód powierzchniowych zgodnie z Planem utrzymania wód regionu wodnego oraz Planem korzystania z wód regionu wodnego,
- utrzymanie i rozbudowa infrastruktury zapewniającej właściwą meliorację terenu, retencjonowanie wód,
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych zgodnego z RDW,
- rozwój i modernizacja sieci wodociągowej,

- rozwój gospodarki ściekowej,
- ochrona powierzchni ziemi,
- właściwe gospodarowanie glebami oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,
- poprawa efektywności selektywnego systemu zbierania i odbioru odpadów komunalnych,
- intensyfikacja demontażu wyrobów zawierających azbest,
- ochrona chronionych i rzadko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- rozbudowa terenów zieleni urządzonej,
- ochrona i utrzymanie terenów nadrzecznych,
- ochrona zasobów leśnych,
- zapobieganie poważnym awariom oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.

Charakter omawianego dokumentu z założenia jest proekologiczny. Jednak realizacja niektórych zamierzeń, jakkolwiek w skali regionalnej uzasadnionych pod względem ekologicznym, w skali lokalnej może skutkować wystąpieniem chwilowych, negatywnych oddziaływań środowiskowych.

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia dla wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci wodno - ściekowej. Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mogą wystąpić na mniejszą skalę, występować raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej.

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na pogorszenie stanu zanieczyszczenia powietrza ani obszaru gminy, ani jego otoczenia.

Proces urbanizacji i zagospodarowania terenu prowadzi niezmiennie do zajmowania przez zabudowę i tereny nieprzepuszczalne coraz większych powierzchni, będących dotąd terenami biologicznie czynnymi. Program zapewnia ochronę gleb oraz powierzchni szczególnie cennych pod względem przyrodniczym przed nadmiernym zainwestowaniem.

Program ochrony środowiska jako działania chroniące środowisko przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych podaje głównie działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia. Tym samym cele i zadania zapisane w POŚ w zakresie ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają znacznie mniejszą skalę.

Na terenie gminy wśród głównych zagrożeń środowiska przyrodniczego wskazać należy lokalną i w coraz mniejszym stopniu emisję niezorganizowaną związaną ze spalaniem paliw w gospodarstwach domowych i zanieczyszczenia powstałe w transporcie. Pozytywny wpływ na stan czystości powietrza będą miały działania zmierzające do ograniczenia wielkości emisji, szczególnie ze źródeł powierzchniowych i źródeł liniowych (komunikacyjnych). Zadaniem ograniczającymi wielkość emisji powierzchniowej są wymiana i modernizacja systemów grzewczych, termomodernizacja obiektów, a także wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Podkreślić należy także zagrożenia płynące z nieuregulowanej miejscami gospodarki ściekowej, funkcjonujących w zlewniach rzek oczyszczalni ścieków oraz rozwiniętego rolnictwa. Pozytywne oddziaływanie na stan czystości wód będzie mieć budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej. Pozytywny wpływ na stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych będzie miało również prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do

ziemi. Pośrednio pozytywne oddziaływanie na jakość wód przyniosą działania z zakresu gospodarki leśnej. Korzystny wpływ na jakość wód będą miały ponadto działania mające na celu rozwój obiektów małej retencji.

Proponowane działania ochronne i wzbogacające bioróżnorodność gminy nie wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru. Program Ochrony Środowiska zawiera wiele zapisów dotyczących ochrony obszarów prawnie chronionych i cennych pod względem przyrodniczym. Będzie to skutkowało poprawą bioróżnorodności na tym obszarze i ochroną najbardziej cennych pod względem przyrodniczym i edukacyjnym obszarów, wiążąc je z terenami otaczającymi gminę i tworząc w ten sposób zwarte korytarze ekologiczne. Ogólne zapisy Programu wpłyną pozytywnie na obiekty prawnie chronione. Program nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obiektom. Wszystkie działania proponowane w harmonogramie realizacyjnym POŚ mają na celu służyć ochronie przyrody, nawet jeżeli będzie konieczne krótkotrwałe przekształcenie jednego z komponentów środowiska, np. podczas prac inwestycyjnych, budowlanych. Będą one przeprowadzane z uwzględnieniem wszystkich zasad ustawy o ochronie przyrody.

Jedynymi inwestycjami, których realizacja wymaga szczegółowej analizy wpływu na środowisko są modernizacje ciągów komunikacyjnych, budowa infrastruktury wodno – ściekowej, rozwój energetyki odnawialnej czyli przedsięwzięcia związane z podejmowaniem robót budowlanych, mogących naruszać stabilność poszczególnych komponentów środowiska oraz wywoływać uciążliwości odczuwalne dla mieszkańców.

POŚ przewiduje realizację szeregu działań, które powinny przyczynić się do poprawy stanu przyrody, a należy do nich przede wszystkim: bieżące utrzymanie oraz ochrona i tworzenie nowych form ochrony przyrody, bieżące utrzymanie oraz ochrona i tworzenie nowych form ochrony przyrody, zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych czy też promowanie rolnictwa ekologicznego. Pośredni pozytywny wpływ przyniosą przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno- ściekowej i gospodarki niskoemisyjnej, gdyż poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w środowisku poprawią się warunki bytowania roślin i zwierząt.

Program Ochrony Środowiska nie zawiera specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego. Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych.

Należy zwrócić uwagę, że konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Na obecnym etapie projektu POŚ, takich danych nie można przedstawić, ponieważ jest to dokument ogólny i strategiczny, zawierający ogólne wytyczne dla gminy, określający ogólne ramy przedsięwzięć planowanych do realizacji na tym terenie.

Należy pamiętać, że działanie na jeden komponent środowiska nie powoduje zmian tylko w tym komponentcie. Środowisko należy traktować jako system wzajemnie ze sobą powiązanych elementów, w którym zmiana jednej części wpływa na inną lub na całość systemu.

Zapisy Programu odnoszą się tematycznie do ochrony środowiska. Ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Ochrona poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury, która te komponenty będzie chronić, bądź oczyszczać wpłynie niewątpliwie na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka.

Biorąc pod uwagę lokalizację Gminy Płużnica nie przewiduje się transgranicznego (w znaczeniu poza granice kraju) oddziaływania na środowisko. Program, nie zawiera

zapisów (ani nie stwarzają możliwości), w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla Gminy Płużnica drogi do osiągnięcia celów w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów tych dokumentów oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. W przypadku braku realizacji POŚ dla Gminy Płużnica, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku.

Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany Program Ochrony Środowiska, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania zaproponowane w aktualizacji tego dokumentu.

Realizacja POŚ nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie przewiduje się podjęcia takich działań, choć można przypuszczać, że szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji będą wymagać podjęcia takich działań.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska jest dokumentem wspomagającym projekt POŚ, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia wynikające z niepełnej ich realizacji. Sugerowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach POŚ mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie działań alternatywnych dla podanych rozwiązań nie ma zatem uzasadnienia z formalnego i ekologicznego punktu widzenia. Na etapie sporządzania projektów do planowanych inwestycji można prowadzić wariantowanie przy wyborze technologii, zastosowanych materiałów, sposobu wykonania, terminu bądź konkretnego przebiegu prac inwestycyjnych.

Wdrażanie w życie rozwiązań przewidzianych w projekcie POŚ wymaga stałego monitorowania realizacji zapisanych w tych dokumentach zadań oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Monitorowanie to winno stać się stałym zadaniem, przede wszystkim, władz gminy, które są odpowiedzialne za nadzorowanie wdrażania POŚ.

Projekt POŚ określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i związane z tym zmiany w środowisku. Ocena realizacji ocenianych dokumentów na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie co dwa lata, w ramach wykonywanych raportów z realizacji POŚ. W ramach nowego dokumentu POŚ opracowanego na kolejny okres programowania proponowane zadania będą również aktualizowane i dostosowywane do stale zmieniającej się sytuacji w powiecie oraz regionie w zakresie stanu i jakości środowiska przyrodniczego oraz do aktualnych problemów w tym zakresie i programów operacyjnych, a także strategicznych.

Zapisy Programu odnoszą się do zapisów dotyczących ochrony środowiska dokumentów w skali regionu i kraju. Przy opracowywaniu Programu korzystano i nawiązywano do zapisów zawartych w dokumentach strategicznych wyższego szczebla. Ponadto opracowanie zostało sporządzone zgodnie z obowiązującym prawem oraz wytycznymi Ministerstwa Środowiska.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na marzec 2018 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego Programu, należy zaliczyć:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1566 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. 2017, poz. 1376),
- ustawa z dnia 6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2018, poz. 142 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1289),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 328),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. 2010 nr 130 poz. 880),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpielii (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1602 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1187 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1800).

Literatura i wybrane dokumenty programowe:

- Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, wrzesień 2015 r.,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),

- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- Strategia Europa 2022,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- 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 2020”,
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020,
- Strategia „Sprawne Państwo 2020”,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA”,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030),
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022,
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2015 - AKPOŚK2015,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
- Strategia rozwoju województwa kujawsko - pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
- Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego,
- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Płużnica,
- Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Płużnica na lata 2012-2032,
- standardowe formularze danych dla obszarów NATURA 2000,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- Plan utrzymania wód w regionie wodnym Dolnej Wisły,
- Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze, 2009,
- Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki, 2008,
- raporty i informacje o stanie środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego, WIOŚ Toruń.