



Prognoza oddziaływania na środowisko dla Planu ogólnego gminy Luzino

Zamawiający	
Wykonawca	GOBIO – Usługi Przyrodnicze Michał Mięsikowski ul. Telimeny 3 87-100 Toruń

Zespół autorski		
mgr Michał Mięsikowski	Nadzór nad projektem	
inż. Anna Stankiewicz	Opracowanie dokumentu	
Katarzyna Lichocka	Opracowanie dokumentu	

Miejsce/Data opracowania	Toruń, 2025 r.
--------------------------	----------------

Spis treści

1.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	5
2.	Wstęp	6
1.1.	Podstawa prawna	6
1.2.	Cel i zakres opracowania	6
3.	Informacje o zawartości i głównych celach Planu ogólnego gminy Luzino	9
3.1.	Cele projektowanego dokumentu	9
3.2.	Powiązania Planu z innymi dokumentami strategicznymi	11
4.	Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	13
5.	Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień Planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	14
6.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	15
7.	Charakterystyka gminy Luzino	15
8.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	17
8.1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	17
8.2.	Zagrożenie hałasem	19
8.3.	Pole elektromagnetyczne	20
8.4.	Gospodarowanie wodami	21
8.5.	Gospodarka wodno-ściekowa	27
8.6.	Zasoby geologiczne	28
8.7.	Gleby	30
8.8.	Gospodarowanie odpadami	31
8.9.	Obszary chronione	32
9.	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji programu	34
10.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Planu	34
11.	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	35
11.1.	Dokumenty europejskie	35
11.2.	Dokumenty krajowe	36
11.3.	Uwzględnienie celów ochrony środowiska w dokumencie	41
12.	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko	42
12.1.	Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową, mieszkaniową wielorodzinną oraz jednorodzinną	44
12.2.	Strefa usługowa, gospodarcza i produkcji rolniczej	46
12.3.	Strefa infrastrukturalna i komunikacyjna	48
12.4.	Strefa cmentarzy	50

12.5. Strefa górnictwa	51
12.6. Strefa zieleni i rekreacji oraz strefa otwarta	52
12.7. Skumulowane oddziaływanie na środowisko	54
13. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie, kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	57
14. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru	59

Spis map

Mapa 1. Plan ogólny gminy Luzino i rozmieszczenie poszczególnych stref planistycznych.....	10
Mapa 2. Położenie gminy Luzino na tle województwa, powiatu i pozostałych gmin	16
Mapa 3. Obszar gminy Luzino na tle JCWP	22
Mapa 4. Obszar gminy Luzino na tle JCWPd	26
Mapa 5. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	45
Mapa 6. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną.....	46
Mapa 7. Strefa gospodarcza	47
Mapa 8. Strefa infrastrukturalna	48
Mapa 9. Strefa komunikacyjna	49
Mapa 10. Strefa cmentarzy	50
Mapa 11. Strefa górnictwa.....	51
Mapa 12. Strefa zieleni i rekreacji	52
Mapa 13. Strefa otwarta	53
Mapa 14. Strefa otwarta z wyznaczonym profilem dodatkowym	54

Spis tabel

Tabela 1. Wskaźniki zaproponowane do badań monitoringowych skutków realizacji Planu ogólnego	15
Tabela 2. Stan ludności w gminie Luzino w latach 2021-2023	16
Tabela 3. Liczba osób w podziale na grupy wiekowe w latach 2021-2023.....	17
Tabela 4. Monitoring PEM na terenie gminy Luzino w roku 2021.....	21
Tabela 5. Sieć kanalizacyjna w latach 2021-2023 na terenie gminy Luzino.....	27
Tabela 6. Sieć wodociągowa w latach 2021-2023 na terenie gminy Luzino.....	27
Tabela 7. Złóża na terenie gminy Luzino.....	29
Tabela 8. Masa zebranych odpadów z terenu gminy Luzino w latach 2022 i 2023.....	31
Tabela 9. Profil podstawowy i dodatkowy stref planistycznych	42
Tabela 10. Ocena wpływu stref planistycznych na środowisko	56

Spis rysunków

Rysunek 1. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych Reda-Orle oraz Bolszewka-Bolszewo	24
--	----

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko zostały opracowane na rzecz Planu ogólnego gminy Luzino. Celem prognozy jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska w wyniku zastosowania zapisów ustalonych w Planie ogólnym, wraz z oceną występowania oddziaływań skumulowanych oraz z możliwymi do zastosowania rozwiązaniami alternatywnymi a także z potrzebą działań kompensacyjnych. Plan ogólny zawiera lokalizacje stref planistycznych oraz określa sposób ich zagospodarowania.

Przeprowadzona analiza obecnego stanu środowiska w gminie Luzino wskazuje na problemy związane z jego stanem. Zapisy ustalone w planie ogólnym mają za zadanie kształtować politykę przestrzenną gminy tak, aby nie pogarszać stanu środowiska.

Wykonany Plan ogólny jest spójny z celami i działaniami zawartymi w dokumentach ustanowionych na szczeblu lokalnym, regionalnym, wojewódzkim i krajowym oraz europejskim.

Problemy i zagrożenia środowiska przyrodniczego na terenie gminy, zostały określone na podstawie dostępnych materiałów. Analiza dotyczyła wszystkich elementów środowiska: jakości powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego, zasobów wodnych, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarowania odpadami, ochrony przyrody, promieniowania elektromagnetycznego, zasobów geologicznych, gleb, poważnych awarii przemysłowych. Analiza wykazała, iż gmina ma do czynienia głównie z problemami jakości powietrza i wód powierzchniowych. Na terenie gminy wykryto przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężenia ozonu w powietrzu. Główną przyczyną występowania przekroczeń jest emisja związana sektorem handlowym oraz transportowy. Postępujący ruch drogowy, powodujący wzrost zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw przez samochody także powoduje pogorszenie stanu jakości powietrza atmosferycznego.

Brak realizacji ustaleń planu ogólnego może doprowadzić do nieprawidłowego oraz ograniczonego rozwoju miasta. Utrudni to również realizację strategicznych celów gminy, co spowoduje obniżenie jakości życia mieszkańców oraz osłabi ochronę środowiska.

Zapisy w planie ogólnym zostały tak skonstruowane, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływać na środowisko. W pierwszej kolejności, pod tereny przeznaczone pod inwestycje, wybrano obszary już zabudowane i zurbanizowane. W następnej kolejności wykorzystano grunty o słabej klasie bonitacyjnej. Tereny leśne wodne oraz obszary cenne przyrodniczo zostały oznaczone jako strefa otwarta, z zakazem zabudowy. Sposób lokalizacji stref planistycznych zminimalizował ewentualne oddziaływanie na środowisko, a w trakcie analizy określono zabezpieczenie wszystkich komponentów środowiska w miejscach przeznaczonych pod inwestycje.

Realizacja ustaleń planu ogólnego pozwoli na zrównoważony rozwój gminy, poprawę bezpieczeństwa i zwiększenie jakości życia mieszkańców gminy oraz na minimalizowaniu możliwych oddziaływań na środowisko. Zastosowanie działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko podczas realizacji poszczególnych inwestycji, pozwoli gminie zachować lokalną florę i faunę. Plan ogólny zabezpiecza środowisko przed niekorzystnymi przedsięwzięciami, które mogłyby doprowadzić do zanieczyszczenia powietrza, gleb, wód, fragmentacji siedlisk oraz niszczenia obszarów cennych przyrodniczo.

2. Wstęp

Prognoza oddziaływania na środowisko we wszystkich strefach rozwojowych, tj. społecznej, gospodarczej oraz ekologicznej, zapewnia wdrożenie długookresowego planowania i programowania z procesem realizacji inwestycji. Przyjmuje się za podstawę tych działań zrównoważony rozwój i ład przestrzenny. Zrównoważony rozwój, rozumiany jest tutaj jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych. Celem jest zagwarantowanie możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego jak i przyszłych pokoleń. Przez ład przestrzenny należy natomiast rozumieć takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość, oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno – gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno – estetyczne.

Zgodnie z art. 46 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. 2024 poz. 1112):

„1. Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt:

1) planu ogólnego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko...”.

1.1. Podstawa prawna

- 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. 2024 poz. 1112),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024 poz. 1130),

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego dokumentu jest prognozy oddziaływania na środowisko dla planu ogólnego gminy Luzino, w powiecie wejherowskim, w województwie pomorskim. W opracowaniu zostaną opisane warunki przyrodnicze i ich wzajemne powiązania w odniesieniu do potrzeb planowania przestrzennego. Opracowanie zostało oparte o dostępne materiały tekstowe i kartograficzne oraz na podstawie wizyty terenowej.

Zakres prognozy oddziaływania na środowisko jest zgodny z art. 51 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. Prognoza oddziaływania na środowisko 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 przeprowadzania,
- d. informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e. streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f. oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
- g. datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;

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 dnia 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.

a także 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

3. Informacje o zawartości i głównych celach Planu ogólnego gminy Luzino

3.1. Cele projektowanego dokumentu

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024 poz. 1130), Art. 13a, pkt. 4, w planie ogólnym określa się strefy planistyczne, gminne standardy urbanistyczne oraz można określić obszary uzupełnienia zabudowy i obszary zabudowy śródmiejskiej.

Plan ogólny jest dokumentem planowania przestrzennego, obejmujący cały obszar gminy. W planie znajdują się informacje w zakresie:

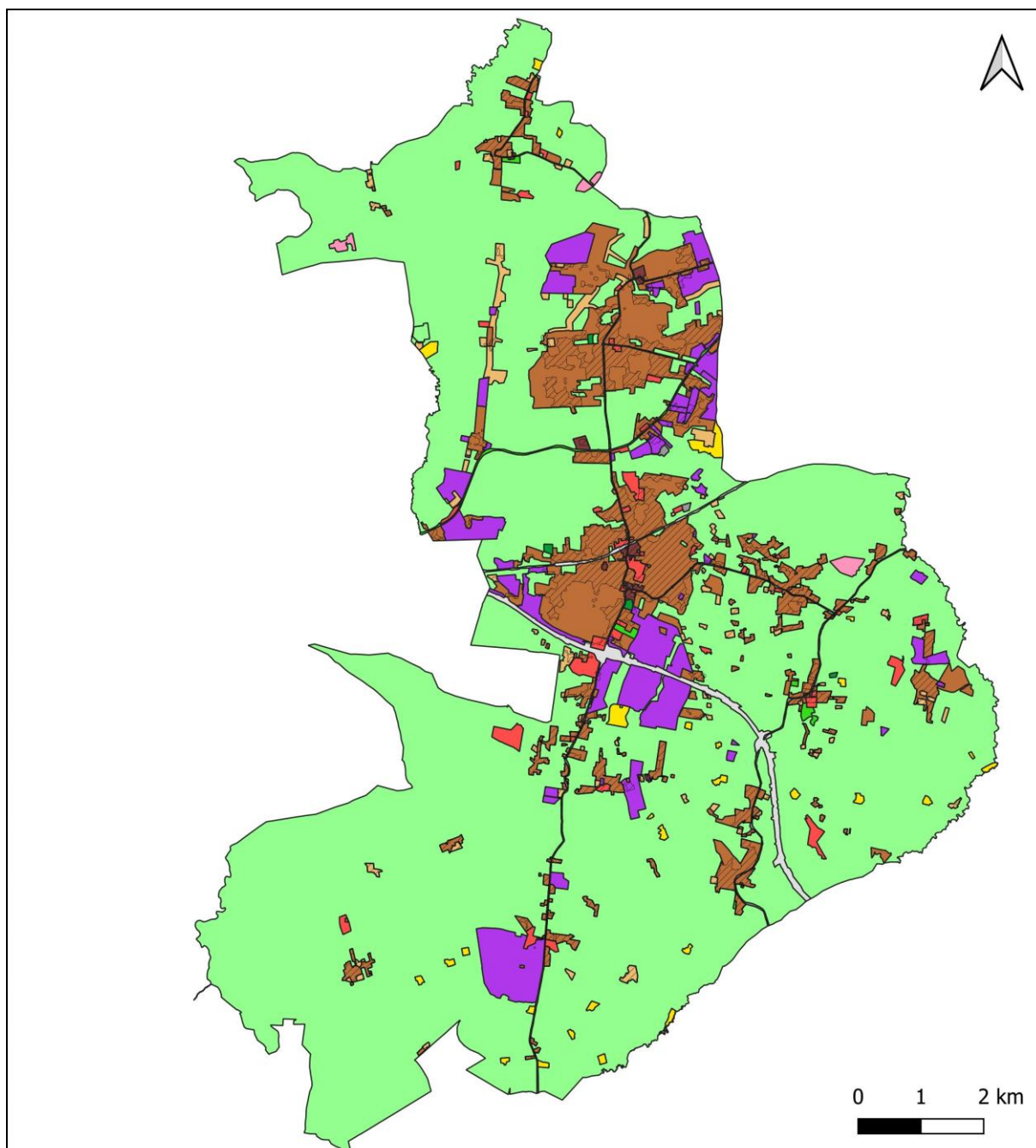
- Rozmieszczenia inwestycji celu publicznego,
- Określenia sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy,
- Przeznaczenia terenu.

Plan ogólny jest aktem prawa miejscowego i ma zastąpić dotychczasowe studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Stanowi on podstawę do wydawania decyzji administracyjnej o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Decyzje WZ (o warunkach zabudowy) będą mogły być wydawane wyłącznie na obszarach wskazanych w planie ogólnym, co pozwoli na większy wpływ gminy na rozwój miejscowej zabudowy oraz jej charakter.

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym określa strefy planistyczne, według których dzieli się obszar objęty planem ogólnym. Plan ogólny dla gminy Luzino wyznacza poszczególne strefy planistyczne, zgodne z ustawą:

- 1) strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną;
- 2) strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną;
- 3) strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową;
- 4) strefa usługowa;
- 5) strefa gospodarcza;
- 6) strefa produkcji rolniczej;
- 7) strefa infrastrukturalna;
- 8) strefa zieleni i rekreacji;
- 9) strefa cmentarzy;
- 10) strefa górnictwa;
- 11) strefa otwarta;
- 12) strefa komunikacyjna.

Plan ogólny gminy Luzino i rozmieszczenie poszczególnych stref planistycznych przedstawia poniższa mapa.



Legenda

Granica gminy

Obszar uzupełnienia zabudowy

Strefy planistyczne

strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną

strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną

strefa wielofunkcyjna zabudową zagrodową

strefa usługowa

strefa gospodarcza

strefa produkcji rolniczej

strefa infrastrukturalna

strefa zieleni rekreacji

strefa cmentarzy

strefa górnictwa

strefa otwarta

strefa komunikacyjna

Mapa 1. Plan ogólny gminy Luzino i rozmieszczenie poszczególnych stref planistycznych

Źródło: Plan ogólny gminy Luzino

3.2. Powiązania Planu z innymi dokumentami strategicznymi

Na terenie gminy Luzino obowiązują następujące dokumenty strategiczne:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030, sporządzony na podstawie uchwały nr 894/XLII/14 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 lipca 2014 r.,
- Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030, przyjęta uchwałą nr 376/XXXI/21 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 12 kwietnia 2021 roku,
- Strategia Rozwoju Powiatu Wejherowskiego 2021-2030, przyjęta uchwałą nr VI/XXIII/344/21 Rady Powiatu Wejherowskiego z dnia 3 września 2021 r.,
- Strategia Rozwoju Gminy Luzino na lata 2016-2025, przyjęta uchwałą nr XXIII/225/2016 Rady Gminy Luzino z dnia 14 października 2016 r.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030 stanowi podstawowy dokument prowadzenia polityki regionalnej. Jest również podstawą uwzględnienia wymiaru terytorialnego w realizacji polityki rozwoju województwa. Plan określa trzy cele polityki przestrzennego zagospodarowania województwa, mające charakter ogólny i określające „stany docelowe przestrzeni” w perspektywie roku 2030. Cele strategiczne i operacyjne dokumentu:

1. Nowoczesna gospodarka
 - 1.1. Wysoka aktywność przedsiębiorstw
 - 1.2. Konkurencyjne szkolnictwo wyższe
 - 1.3. Unikatowa oferta turystyczna i kulturalna
2. Aktywni mieszkańcy
 - 2.1. Wysoki poziom zatrudnienia
 - 2.2. Wysoki poziom kapitału społecznego
 - 2.3. Efektywny system edukacji
 - 2.4. Lepszy dostęp do usług zdrowotnych
3. Atrakcyjna przestrzeń
 - 3.1. Sprawny system transportowy
 - 3.2. Bezpieczeństwo i efektywność energetyczna
 - 3.3. Dobry stan środowiska

Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030 wskazuje trzy cele strategiczne (CS), mające charakter ogólny i określające pożądane stany docelowe w ujęciu problemowym:

1. Trwałe bezpieczeństwo
 - 1.1 bezpieczeństwo środowiskowe
 - 1.2 bezpieczeństwo energetyczne
 - 1.3 bezpieczeństwo zdrowotne
 - 1.4 bezpieczeństwo cyfrowe
2. Otwarta wspólnota regionalna

- 2.1 fundamenty edukacji
- 2.2 wrażliwość społeczna
- 2.3 kapitał społeczny
- 2.4 mobilność
- 3. Odporna gospodarka
 - 3.1 Pozycja konkurencyjna
 - 3.2 Rynek pracy
 - 3.3 Oferta turystyczna i czasu wolnego
 - 3.4 Integracja z globalnym systemem transportowym

Strategia Rozwoju Powiatu Wejherowskiego przewiduje następującą wizję: „Zapewnienie dostępności i wysokiej jakości usług w celu zaspokajania potrzeb oraz podwyższania jakości życia mieszkańców”. Dla realizacji przedstawionej wizji rozwoju określono niżej wymienione cele strategiczne i operacyjne:

1. Realizacja potrzeb społecznych w zakresie dostępności do edukacji, rynku pracy, usług zdrowotnych i wsparcia rodziny oraz osób niepełnosprawnych
 - 1.1. Wysoka jakość i dostępność do edukacji ponadpodstawowej i specjalnej
 - 1.2. Wsparcie polityk społecznych dla niewydolnych osób i rodzin niepełnosprawnych
 - 1.3. Utrzymanie niskiego poziomu bezrobocia poprzez niwelowanie niedopasowań na lokalnym rynku pracy
2. Spójny i wydajny system komunikacji, ochrona środowiska i bezpieczeństwo
 - 2.1. Bezpieczna i wydajna mobilność
 - 2.2. Ochrona środowiska
 - 2.3. Podnoszenie bezpieczeństwa stanu publicznego w powiecie
3. Wysoka sprawność administracji oraz rozwój współpracy międzysektorowej
 - 3.1. Efektywna administracja
 - 3.2. Tożsamość kulturowa
 - 3.3. Skuteczna współpraca

Strategia Rozwoju Gminy Luzino przewiduje przyszłość jednostki, jej sytuacji gospodarczej i społecznej za kilka lat. Stanowi pewien stan docelowy, do którego dążyć będzie cała wspólnota samorządowa (władze lokalne i partnerzy społeczno-gospodarczy) wykorzystując przy tym możliwości płynące z własnych przewag oraz szans pojawiających się w otoczeniu. Dokument określa następujące obszary i cele strategiczne:

1. Zwiększenie aktywności społecznej mieszkańców gminy luzino
 - 1.1. Budowanie kapitału społecznego. Integracja mieszkańców Gminy. Promowanie lokalnych liderów i inicjatyw społecznych.
 - 1.2. Rozwój usług społecznych, profilaktycznych i zdrowotnych.
 - 1.3. Podwyższenie poziomu edukacji i zwiększenie kompetencji zawodowych mieszkańców.
2. Przedsiębiorczość i dobre warunki do inwestowania bazą rozwoju gospodarczego
 - 2.1. Promocja Gminy jako atrakcyjnego obszaru lokowania inwestycji.

2.2. Wykorzystanie walorów środowiska naturalnego i kulturowego do rozwoju sektora rekreacji i turystyki.

2.3. Przeciwdziałanie bezrobociu i aktywizacja lokalnego rynku pracy. Tworzenie warunków do rozwoju MŚP.

3. Ład przestrzenny i zrównoważone środowisko filarami rozwoju gminy

3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury społecznej, sportowej, technicznej i drogowej Gminy.

3.2. Estetyzacja Gminy i funkcjonalne zagospodarowanie przestrzeni publicznych.

3.3. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej.

Analiza Planu ogólnego gminy Luzino oraz ww. dokumentów strategicznych wykazała, że Plan ogólny jest zgodny z dokumentami strategicznymi. Plan ogólny Luzino zwraca uwagę na tereny leśne, zielone, obszary wyznaczone pod obszary chronionej przyrody oraz grunty rolne o wysokiej klasy jakości, pozostawiając te obszary jako strefę otwartą, co zgodnie z ww. dokumentami, wpłynie pozytywnie na stan, jakość oraz ochronę środowiska. Wyznaczając strefy przeznaczone pod zabudowę mieszkalno-usługową, brano pod uwagę istniejącą formę zagospodarowania terenu, dlatego zlokalizowanie stref wielofunkcyjnych z zabudową w pobliżu istniejącej infrastruktury, wpłynie pozytywnie na sposób i jakość życia mieszkańców gminy, do czego kierują ww. dokumenty.

Innym dokumentem, który uwzględnia Plan ogólny, jest Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020), przyjęty dnia 29.10.2013 r. przez Radę Ministrów. Uwzględniając zapisy w SPA 2020, plan ogólny zachowuje zielone przestrzenie i ogranicza zabudowę do występującej już infrastruktury oraz kluczowych obszarów, dzięki czemu wpływa pozytywnie na lokalny klimat, zmniejszając ryzyko wystąpienia miejskich wysp ciepła oraz poprawia retencję wód opadowych.

4. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu ogólnego dla gminy Luzino została oparta o dostępne materiały tekstowe i kartograficzne oraz na podstawie wizyty terenowej. Wykorzystano metody opisowe, analizy jakościowe oraz identyfikację skutków przewidywanych zmian w środowisku, na podstawie których wyciągnięto wnioski. W celu opracowania dokumentu wykorzystano następujące materiały:

- Dane statystyczne o gminie udostępnione przez Główny Urząd Statystyczny,
- Informacje o środowisku i jego monitoringu udostępnione przez: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku, Nadleśnictwo Strzebielino, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalną Dyрекccję Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Informacje o Planie ogólnym udostępnionym przez Gminę Luzino.

W prognozie, zgodnie z art. 51 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, wykorzystano następujące metody:

1. Zawarto informacje o głównych celach projektowanego dokumentu w postaci tekstowej oraz kartograficznej,
2. Określono istniejący stan środowiska w gminie i oceniono potencjalne zmiany środowiska w gminie w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
3. Przeanalizowano istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu,
4. Przeanalizowano cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz w dokumentach strategicznych i porównano je z założeniami projektowanego dokumentu,
5. Przeanalizowano i oceniono oddziaływanie założeń projektowanego dokumentu na wszystkie elementy środowiska, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
6. Przedstawiono 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.

5. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień Planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

W analizie skutków postanowień Planu ogólnego dla gminy Luzino, wykorzystane zostaną następujące metody:

- Konsultacje społeczne,
- Monitoring środowiska,
- Analiza wskaźnikowa.

Podczas wdrażania Planu Ogólnego należy uwzględnić konsultacje społeczne. Zbieranie opinii i uwag od mieszkańców gminy pozwolą na zwiększenie poziomu satysfakcji mieszkańców z życia. Informacje na temat uchwalanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wyników monitoringu powinny być ogólnodostępne w Biuletynie Informacji Publicznej, zapewniając transparentność oraz dostęp informacji dla mieszkańców.

Za monitoring środowiska będą odpowiedzialne takie jednostki jak: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny oraz odpowiednie wydziały ochrony środowiska w strukturach administracji lokalnej. Monitoringiem zostaną objęte następujące obszary środowiska: jakoś

powietrza, klimat akustyczny, stan wód powierzchniowych oraz wód podziemnych i stan jakości gleby. Wyniki monitoringów będą publikowane w corocznych raportach dotyczących stanu środowiska dla województwa pomorskiego.

Analiza wskaźnikowa będzie polegała na wykorzystaniu mierzalnych wskaźników do oceny zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, takich jak liczba wydanych decyzji o warunkach zabudowy czy powierzchnia nowo zabudowanych terenów. W celu prowadzonych badań monitoringowych, zaproponowano poniższe wskaźniki.

Tabela 1. Wskaźniki zaproponowane do badań monitoringowych skutków realizacji Planu ogólnego

Obszar monitorowany	Wskaźnik	Pożądane zmiany
Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	Poziom skanalizowania gminy	wzrost
	Poziom zwodociągowania gminy	wzrost
	Liczba mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię ścieków	wzrost
Zagospodarowanie przestrzenne i urbanistyka	Powierzchnia terenów nowo przeznaczonych pod zabudowę	wzrost
	Liczba wydanych decyzji o warunkach zabudowy	wzrost
	Powierzchnia terenów poddanych rewitalizacji	wzrost
Gospodarka i rynek nieruchomości	Liczba wydanych pozwoleń na budowę obiektów usługowych i przemysłowych	wzrost
	Powierzchnia terenów aktywności gospodarczej	wzrost
	Liczba nowo zarejestrowanych firm	wzrost
Środowisko i zrównoważony rozwój	Powierzchnia terenów zielonych	constans / wzrost
	Liczba nasadzonych drzew	wzrost
	Jakość powietrza	poprawa
	Jakość wód powierzchniowych i podziemnych	poprawa
	Udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii	wzrost

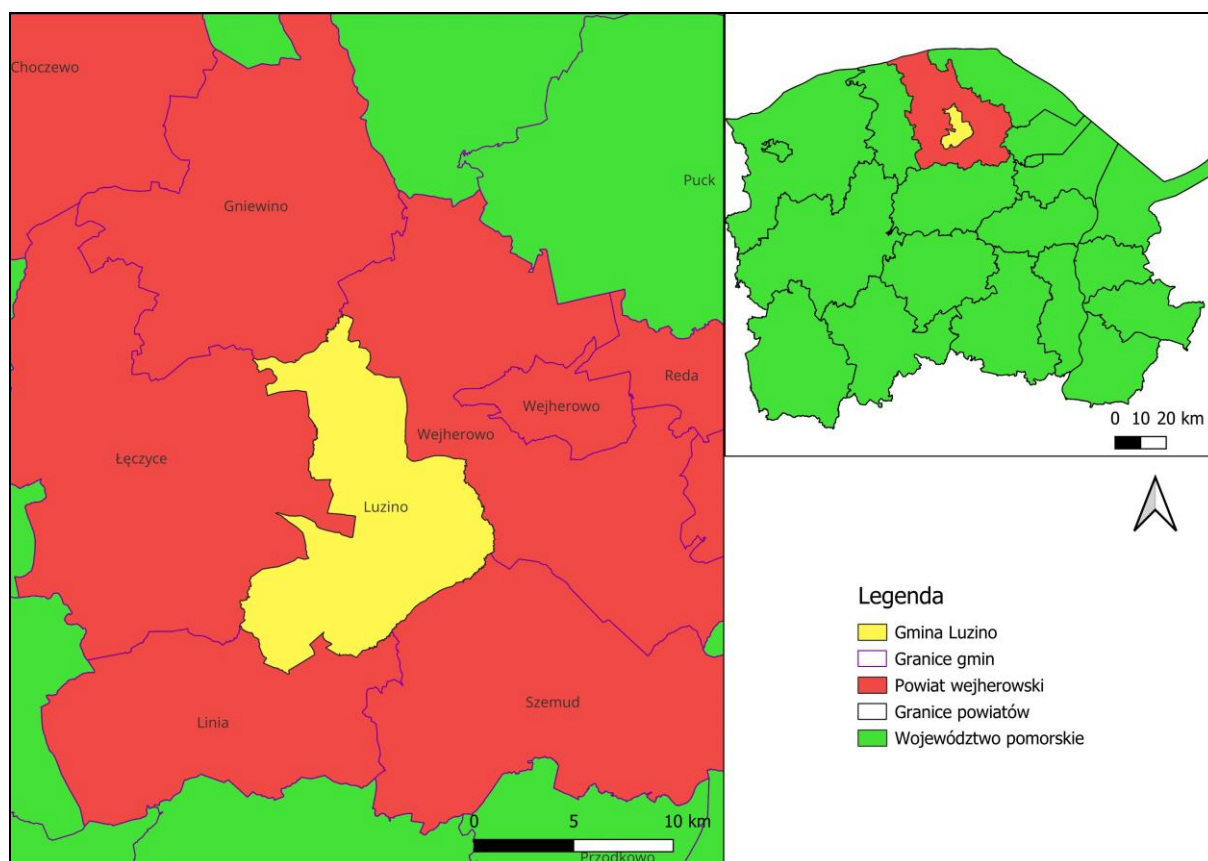
6. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ze względu na położenie gminy Luzino, plan ogólny nie będzie oddziaływać transgranicznie na środowisko.

7. Charakterystyka gminy Luzino

Położenie geograficzne

Gmina Luzino, położona w centralnej części województwa pomorskiego, znajduje się zaledwie 11 km od Wejherowa, miasta powiatowego. Wsie sołeckie w gminie rozmieszczone są po obu stronach kluczowej trasy komunikacyjnej łączącej Gdańsk ze Szczecinem, obejmującej drogę krajową nr 6 oraz linię kolejową z trakcją elektryczną. Gmina znajduje się w powiecie wejherowskim, którego stanowi Gmina stanowi 8,73% powierzchni. Powierzchnia gminy wynosi ok. 112 km². Gmina Luzino sąsiaduje z następującymi gminami: Gniewino, Linia, Łęczyce, Szemud oraz Wejherowo. W skład gminy wchodzi 12 sołectw: Barłomino, Dąbrówka, Kębłowo, Kochanowo, Luzino, Milwino, Robakowo, Sychowo, Tępcz, Wyszecino, Zelewo, Zielnowo.



Mapa 2. Położenie gminy Luzino na tle województwa, powiatu i pozostałych gmin

Demografia

W roku 2023 liczba ludności w gminie Luzino wynosiła 17 963 osób. Liczba ludności w ciągu trzech lat (2021-2023) stale wzrastała i w porównaniu do roku 2021, liczba ludności wzrosła o 708 osób. W gminie Luzino kobiety stanowią 49,66% mieszkańców, a mężczyźni pozostałe 50,34%.

Tabela 2. Stan ludności w gminie Luzino w latach 2021-2023

Ogółem [osób]			Mężczyźni [osób]			Kobiety [osób]		
2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
17 255	17 670	17 963	8 703	8 927	9 042	8 552	8 743	8 921

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych

Przeważającą grupę stanowią osoby w wieku produkcyjnym (59,79% wszystkich mieszkańców gminy Luzino w roku 2023), a najmniejszą grupę stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym - 13,10% w roku 2023. Liczba osób w

każdej grupie wiekowej stale rośnie. Mężczyźni w wieku produkcyjnym stanowią 31,54% wszystkich mieszkańców, a kobiety - 28,25%.

Tabela 3. Liczba osób w podziale na grupy wiekowe w latach 2021-2023

	ogółem			mężczyźni			kobiety		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
w wieku przedprodukcyjnym	4 725	4 841	4 869	2 433	2 501	2 513	2 292	2 340	2 356
w wieku produkcyjnym	10 403	10 591	10 740	5 510	5 611	5 665	4 893	4 980	5 075
w wieku poprodukcyjnym	2 127	2 238	2 354	760	815	864	1 367	1 423	1 490

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych

Geomorfologia terenu

Gmina Luzino leży na styku dwóch dużych regionów geograficznych: Pobrzeża Bałtyckiego i Pojezierza Kaszubskiego. Teren gminy wyróżnia się zróżnicowaną rzeźbą. W południowo-środkowej części dominują krajobrazy typowe dla pojezierza, zalesione wzgórza morenowe oraz mniejsze obszary leśne, wśród których rozmieszczone są wsie. W północno-zachodniej części gminy, niedaleko Luzina – siedziby władz, przepływa pradolina rzeki Redy-Łeby. Przez samą miejscowość Luzino przebiega rzeka Bolszewka, dawniej znana jako Luzińska Struga (nazwa z 1680 roku).

Zróżnicowanie wysokości terenu w gminie jest bardzo interesujące. Najwyżej położony punkt znajduje się w miejscowości Milwino i osiąga 201 m n.p.m., natomiast najniższy punkt, usytuowany w Zelewie, leży na wysokości 35 m n.p.m.

8. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

8.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Klimat

Klimat to charakterystyczny dla danego obszaru zespół zjawisk i procesów atmosferycznych, określany na podstawie wieloletnich obserwacji pogody dla danego regionu. Należy do jednego z czynników ekologicznych wpływających na występowanie i życie organizmów. Ziemski klimat jest bardzo zmienny. Odnotowano w ostatnich latach szereg anomalii pogodowych, takie jak nietypowe huragany, susze, powodzie, topnienie lodowców. Zmiany obserwowane w ciągu ostatnich dwóch stuleciach, kojarzyć można ze zwiększającym się zużyciem zasobów naturalnych, przede wszystkim surowców energetycznych. Zużycie ich, stosowanie do zaspokajania potrzeb energetycznych gospodarki oraz mieszkańców jest powodem rosnącej emisji gazów cieplarnianych, a co za tym idzie wzrost stężenia tych gazów w atmosferze oraz pogłębianie się efektu cieplarnianego, co prowadzi do powstawania niekorzystnych zmian klimatycznych. Największy udział w emisji gazów cieplarnianych ma energetyka, której rozwój wzrasta wraz ze zwiększeniem się potrzeb ludności.

Opisywany obszar znajduje się w regionie klimatycznym Wschodniopomorskim według klasyfikacji Okołowicza (Woś, 1999). Obszar ten obejmuje najwyżej wyniesioną, wschodnią część Pojezierza Pomorskiego, głównie obszar Pojezierza Kaszubskiego. Granice obszaru klimatycznego są wyraźnie zaznaczone, w szczególności w północnej części, oddzielającej ten region od regionów nadmorskich oraz w części południowej, oddzielającej go od Regionu Środkowielkopolskiego. Na tle innych regionów wyróżnia się największą liczbą dni z pogodą przymrozkową, bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem (średnio w roku takich dni jest ponad 19) oraz względnie częstym pojawieniem się dni przymrozkowych, bardzo chłodnych z jednocześnie notowanym opadem. Dni bardzo ciepłych z opadem obserwuje się na tym obszarze, w porównaniu z innymi, najmniej oraz szczególnie mało dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, z opadem.

Jakość powietrza atmosferycznego

Ze względu na rodzaj źródła można mówić o emisji zanieczyszczeń:

- punktowej - dotyczy emisji z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych, są to emitory jednostek organizacyjnych o znaczącej emisji zanieczyszczeń – kominy,
- liniowej - to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego,
- powierzchniowej - jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczalni ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych. Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenki siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne. Z pyłem emitowane są metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze a wśród nich benzo(a)piren uznawany za jedną z najbardziej znaczących substancji kancerogennych. Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

Źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Luzino są:

- Droga wojewódzka numer 468,
- Droga ekspresowa S6,
- Drogi powiatowe oraz gminne,
- Lokalne kotłownie oraz paleniska domowe.

Na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w roku 2023 na terenie gminy Luzino, wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych, przedstawionych w poniższej tabeli.

Zanieczyszczenie	Wartość stężenia	Poziom dopuszczalny
------------------	------------------	---------------------

Dwutlenek azotu	6 - 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dwutlenek siarki	2 - 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pył zawieszony PM10	12 - 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pył zawieszony PM2,5	8 - 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzen	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ołów	0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Arsen	0.3 – 0.5 ng/m^3	6 ng/m^3
Kadm	0.2 ng/m^3	5 ng/m^3
Nikiel	0.3 ng/m^3	20 ng/m^3
Benzo(a)piren	0.1 – 1,3 ng/m^3	1 ng/m^3
Tlenki azotu	7 – 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: Dane Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2023, opublikowanym przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku, w strefie pomorskiej, w tym na terenie gminy Luzino odnotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężenia ozonu wg poziomemu celu długoterminowego

8.2. Zagrożenie hałasem

Hałas, według ustawy Prawo ochrony środowiska, jest określany, jako dźwięki o częstotliwości od 16Hz do 16 000 Hz. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane, jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Wyróżnia się główne trzy rodzaje hałasu, według źródła powstawania hałasu: hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych, hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego, hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Źródłami hałasu na terenie gminy Luzino są:

- Droga wojewódzka numer 468,
- Droga ekspresowa S6,
- Drogi powiatowe oraz gminne,
- Zakłady przemysłowe tj. zakład produkcji okien (Wikęd i Bracia Bertrand), tartaki, zakłady usług budowlano-elektrycznych.
- Linia kolejowa nr 202 Gdańsk Główny – Stargard

Na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, z analizy danych znajdujących się w bazie EHAŁAS-P wynika, że na terenie gminy wiejskiej Luzino wykonano pomiary hałasu:

- Hałas przemysłowy
- Hałas drogowy
- Hałas kolejowy

Ostatnie pomiary hałasu przemysłowego były wykonywane w 2015 roku. Pomiary zostały wykonane w jednym zakładzie przemysłowym: „Usługi Ślusarsko-Tokarskie Roman Dampc”, zgodnie z art. 147 ust. 1 Poś (pomiary okresowe). Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

Pomiary hałasu drogowego, na terenie gminy wiejskiej Luzino, były przeprowadzane w 2020 roku na odcinku drogi DK6. Wykazały one, iż równoważny poziom hałasu w porze dziennej (w godzinach od 6:00 do 22:00) wynosił 70,2 dB(A) oraz równoważny poziom hałasu do pory nocnej (w godzinach od 22:00 do 6:00) wynosił 65 dB(A). Pomiary te zostały wykonane na terenie niepodlegającym ochronie akustycznej, przez co nie mają wyznaczonych dopuszczalnych poziomów hałasu.

Pomiary hałasu kolejowego na terenie gminy Luzino były przeprowadzone w roku 2023 na linii kolejowej nr 202 Gdańsk Główny – Starogard (odcinek Wejherowo – Lębork). Pomiary wykazały, iż równoważny poziom hałasu w porze dziennej (w godzinach od 6:00 do 22:00) wynosił 64,2 dB(A) oraz równoważny poziom hałasu do pory nocnej (w godzinach od 22:00 do 6:00) wynosił 57,5 dB(A). Dopuszczalny poziom hałasu w punkcie określono na LAeqD 61 dB(A) oraz LAeqN 56 dB(A). Przekroczenia dopuszczanego poziomu wynosiły odpowiednio 3,2 dB(A) dla pory dziennej oraz 1,5 dB(A) dla pory nocnej.

8.3. Pole elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) zaliczane jest do podstawowych zanieczyszczeń środowiska. Dzieli się je na naturalne i antropogeniczne. Naturalne - stale występują w otoczeniu i określa się je mianem „tła”. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne od zawsze występuje w środowisku. Pochodzi ono z naturalnych źródeł takich jak słońce, ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast promieniowanie antropogeniczne związane jest szczególnie z liniami elektroenergetycznymi i instalacjami radiokomunikacyjnymi. Głównymi źródłami sztucznego promieniowania są: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje i linie energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie, wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji, a nawet urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp. Ciągły rozwój techniki powoduje znaczny wzrost ilości promieniowania elektromagnetycznego.

Źródłami promieniowania na terenie gminy Luzino są m.in.:

- Linia 110kV Żarnowiec – Bożepole
- Linia 2x400kV Gdańsk Błonia / Gdańsk I - Żarnowiec

Zgodnie z informacjami Departamentu Monitoringu Środowiska w Gdańsku, pomiary pól elektromagnetycznych (PEM) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) Inspekcja Ochrony Środowiska przeprowadziła w roku 2021.

Monitoring PEM wykonywany od 2008 roku na terenie każdego województwa, od 2021 prowadzony jest zgodnie z nowym rozporządzeniem, które zmieniło dotychczasowe przepisy wykonawcze. Na podstawie rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 r., poz. 2311), punkty pomiarowe od 2021 r. wyznacza się w ramach stałej sieci monitoringu w dwuletnim cyklu pomiarowym w miastach, a ilość punktów

zależna jest od liczby mieszkańców danego miasta, oraz w ramach monitoringu badawczego w czteroletnim cyklu pomiarowym ustala się 1 punkt w gminach wiejskich.

Na terenie wiejskiej gminy Luzino, zgodnie z ww. rozporządzeniem oraz w oparciu o program wykonawczy monitoringu, pomiary pól elektromagnetycznych przeprowadzono w roku 2021, czyli w pierwszym roku I czteroletniego cyklu pomiarowego w ramach monitoringu badawczego. Wykonano je w 1 punkcie zlokalizowanym przy ul. Ofiar Stutthofu, a wyniki pomiarów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4. Monitoring PEM na terenie gminy Luzino w roku 2021

Nazwa punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Współrzędne punktu		Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]
		Długość geograficzna E	Szerokość geograficzna N	
G_2021_GW_20	Luzino ul. Ofiar Stutthofu	18.10355	54.56553	1,5

Źródło: Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku

Uzyskany wynik pomiarów monitoringowych PEM na terenie gminy Luzino był niski, znacznie poniżej wartości dopuszczalnej, wynoszącej od 2020 r. 28 V/m w zakresie częstotliwości objętych monitoringiem, tj. 80 MHz-40 GHz (zgodnie z rozporządzeniem z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku).

8.4. Gospodarowanie wodami

Gospodarka wodna w Polsce jest prowadzona w oparciu o przepisy ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087), tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz tzw. Dyrektywy Powodziowej. Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadza podział terytorialny na Jednolite Części Wód (JCW), które stanowią podstawowe jednostki gospodarki wodnej oraz monitoringu i ochrony środowiska i obejmują zbiorniki wód stojących, cieki, przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne.

Wspomniana ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Szczególnie mowa tutaj o kształtowaniu i ochronie zasobów wodnych, korzystaniu z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi. Gospodarowanie to musi być prowadzone z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, uwzględniając przy tym ich jakość i ilość. Należy korzystać z zasobów tak, aby działając zgodnie z interesem publicznym, nie dopuszczać do wystąpienia możliwego do uniknięcia pogorszenia ekologicznych funkcji wód oraz pogorszenia stanu ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio zależnych od wód.

Wody powierzchniowe są wykorzystywane w rolnictwie, głównie do nawadniania pól, produkcji roślinnej a także do utrzymania stawów hodowlanych. Stanowią one cenny surowiec więc jest wykorzystywany w przemyśle oraz gospodarce komunalnej. Jeziora z rzekami stwarzają dogodne warunki do wędkowania i czynnego odpoczynku nad wodą. Istniejące kanały i cieki wodne umożliwiają rozwój turystyki wodnej.

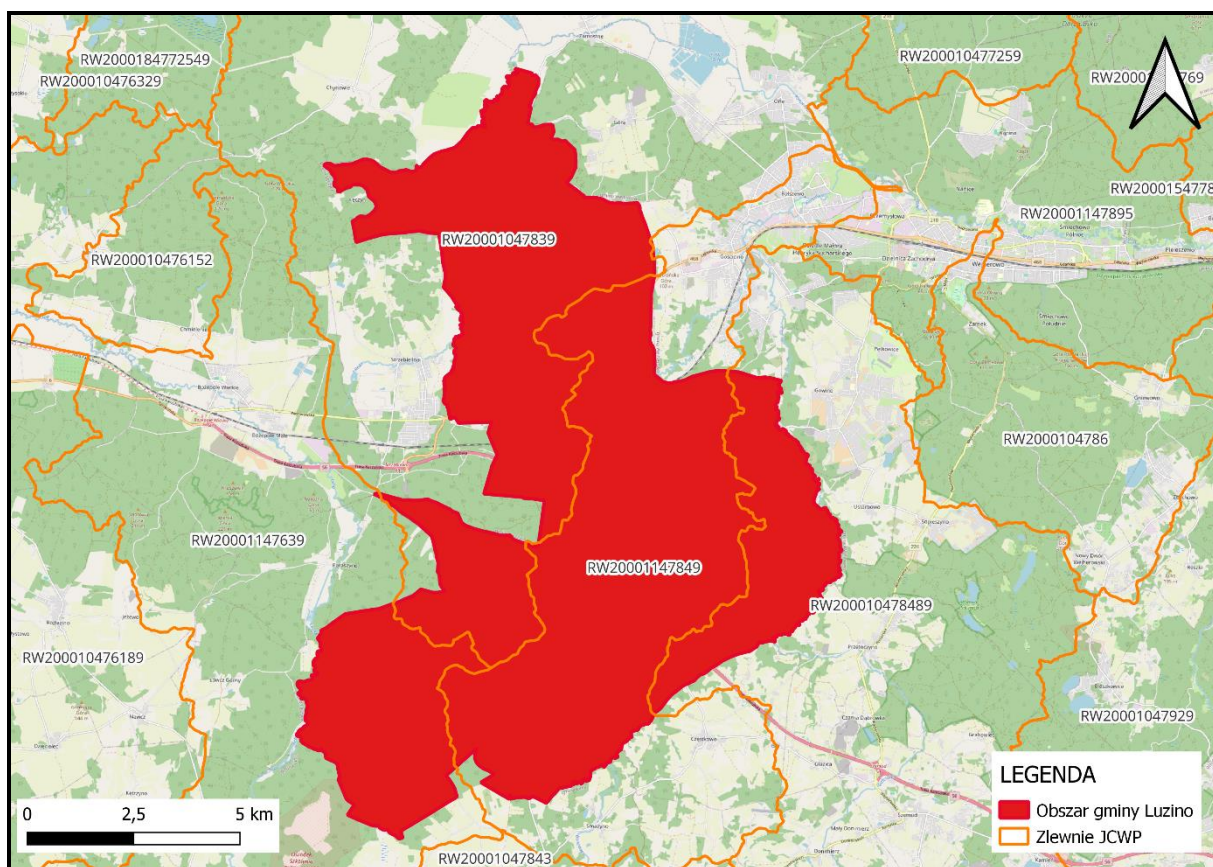
Wody powierzchniowe

Jednolita część wód powierzchniowych to wyodrębniony i istotny element wód powierzchniowych, obejmujący takie obiekty jak jeziora, naturalne stawy, sztuczne zbiorniki wodne, rzeki, strumienie oraz odcinki

morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych. Według Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dz.U.UE.L.00.327.1) wody powierzchniowe definiowane są jako wody śródlądowe z wyjątkiem wód podziemnych; wody przejściowe i wody przybrzeżne, z wyjątkiem sytuacji, kiedy z uwagi na stan chemiczny zaliczyć można do nich również wody terytorialne.

Obszar gminy Luzino położony jest w obrębie 4 JCWP:

- RW20001047839
- RW20001147849
- RW200010478489
- RW20001147639.



Mapa 3. Obszar gminy Luzino na tle JCWP

Źródło: Opracowanie własne

Wody powierzchniowe mogą być sklasyfikowane jako naturalne, silnie zmienione lub sztuczne. Silnie zmieniona część wód to wody powierzchniowe, których cechy uległy znaczącym przekształceniom z powodu działalności człowieka. Z kolei sztuczne części wód to zbiorniki lub cieki, które zostały stworzone przez człowieka od podstaw.

Zgodnie z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej, do 2015 roku wody powierzchniowe: naturalne, silnie zmienione, jak i sztuczne, powinny osiągnąć określone cele środowiskowe. Te cele obejmują uzyskanie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego lub, w przypadku wód zmienionych i sztucznych, dobrego potencjału ekologicznego. W przypadku naturalnych wód powierzchniowych ocenia się ich stan ekologiczny, natomiast dla wód sztucznych i zmienionych analizowany jest ich potencjał ekologiczny.

W Polsce, podczas pierwszego etapu opracowywania planów zarządzania wodami, cele środowiskowe oparto na wartościach granicznych dla określonych wskaźników biologicznych, fizykochemicznych oraz hydromorfologicznych, które określają stan ekologiczny wód. Dla oceny stanu chemicznego brano pod uwagę wskaźniki związane z obecnością substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, co miało zapewnić osiągnięcie co najmniej dobrego stanu dla wód naturalnych lub dobrego potencjału ekologicznego dla wód zmienionych i sztucznych.

Wskaźniki te zostały szczegółowo opisane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475).

Ostateczna ocena stanu wód obejmuje dwa główne aspekty: stan ekologiczny, który uwzględnia elementy biologiczne wspierane wskaźnikami fizykochemicznymi i hydromorfologicznymi, oraz stan chemiczny, określany na podstawie poziomów substancji zagrażających środowisku wodnemu, w tym substancji priorytetowych.

JCWP RW20001047839 - Reda do Starego Koryta Redy znajduje się w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły. Typ JCWP to PNp – potok lub strumień nizinny piaszczysty. Powierzchnia zlewni wynosi 172.48 km². Status JCWP określony jest jako NAT – naturalna część wód. Zlewnia jest monitorowana. Charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym. Stan chemiczny dla JCWP określony poniżej dobrego. Wskaźnikami determinującymi stan chemiczny są benzo(a)piren; bromowane difenyloetery, rtęć, heptachlor. Stan ogólny wód określono jako zły.

JCWP RW20001147849 - Bolszewka od Strugi Żęblewskiej do ujścia znajduje się w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły. Typ JCWP to RzN – Rzeka nizinna. Powierzchnia zlewni wynosi 74.45 km². Status JCWP określony jest jako NAT – naturalna część wód. Zlewnia jest monitorowana. Charakteryzuje się bardzo dobrym stanem ekologicznym. Brak danych na temat stanu chemicznego oraz stanu ogólnego wód. Zestawienie powierzchni JCWP:

JCWP RW200010478489 – Gościcina znajduje się w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły. Typ JCWP to PNp – Potok lub strumień nizinny piaszczysty. Powierzchnia zlewni wynosi 113.11 km². Status JCWP określony jest jako NAT – naturalna część wód. Zlewnia jest monitorowana. Charakteryzuje się dobrym stanem ekologicznym. Stan chemiczny określono jako poniżej dobrego. Wskaźnikami determinującymi stan chemiczny są: benzo(a)piren; bromowane difenyloetery, rtęć. Stan ogólny wód określono jako zły.

JCWP RW20001147639 - Łeba od Dębnicy do Pogorzeli znajduje się w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły. Typ JCWP to RzN – Rzeka nizinna. Powierzchnia zlewni wynosi 238.54 km². Status JCWP określony jest jako NAT – naturalna część wód. Zlewnia jest monitorowana. Charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym. Stan chemiczny określono jako poniżej dobrego. Wskaźnikami determinującymi stan chemiczny są: benzo(a)piren; bromowane difenyloetery, fluoranten, heptachlor. Stan ogólny wód określono jako zły. Nieosiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone.

Na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami (IIaPGW), czyli od roku 2022 przez teren gminy Luzino przepływają jednolite części wód powierzchniowych (jcwp): Bolszewka od Strugi Zęblewskiej do ujścia, badana w punkcie pomiarowo-kontrolny (ppk) Bolszewka – Bolszewo oraz jcwp Reda do Starego Koryta Redy, badana w ppk Reda – Orle. Oba punkty pomiarowo – kontrolne leżą poza granicami gminy Luzino. Zgodnie z aktualizacją planów gospodarowania wodami (aPGW) czyli do roku 2021 były to jcwp Bolszewka od Strugi Zęblewskiej do ujścia (ppk Bolszewka – Bolszewo) oraz Reda do Bolszewki (Reda – Orle). Na poniższym rysunku zaznaczono lokalizację punktów pomiarowo kontrolnych.



Rysunek 1. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych Reda-Orle oraz Bolszewka-Bolszewo

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) badania na jcwp prowadzi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Wyniki badań posłużyły do wykonania oceny stanu jcwp oraz klasyfikacji wskaźników i grup wskaźników jednolitych części wód powierzchniowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i

stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475). Najnowsza obowiązująca ocena stanu jcwp jest za lata 2016-2021. W poszczególnych latach 2022, 2023 wykonana była klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jcwp.

W ocenie za lata 2016-2021 jcwp Bolszewka od Strugi Zęblewskiej do ujścia otrzymała 1 klasę elementów biologicznych, 2 klasę elementów fizykochemicznych z gr. 3.1-3.5, dobry potencjał ekologiczny. Substancje chemiczne nie były badane, w związku z czym brak możliwości ocenienia jcwp.

W ocenie za lata 2016-2021 jcwp Reda do Bolszewki otrzymała 3 klasę elementów biologicznych, >2 klasy elementów fizykochemicznych z gr. 3.1-3.5, 2 klasę elementów fizykochemicznych – specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych z gr. 3.6, umiarkowany potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód.

W klasyfikacji za rok 2022 jcwp Bolszewka od Strugi Zęblewskiej otrzymała 3 klasę elementów biologicznych, 2 klasę elementów fizykochemicznych z gr. 3.1-3.5, elementy fizykochemiczne – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne oraz substancje chemiczne nie były badane. W klasyfikacji za rok 2023 badana była tylko ichtiofauna, która otrzymała 4 klasę, 4 klasę elementów biologicznych.

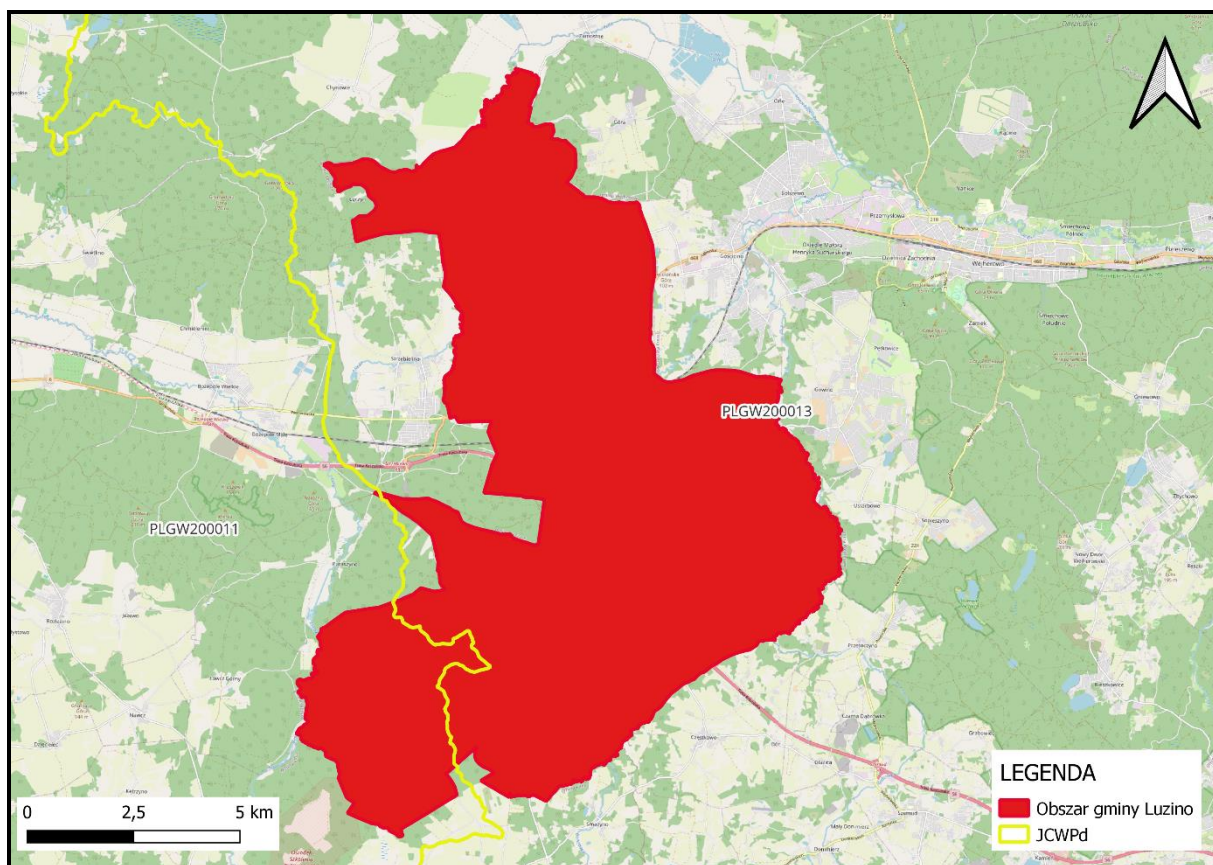
W 2022 roku jcwp Reda do Starego Koryta Redy badany miała tylko heptachlor – brak klasyfikacji. W klasyfikacji wskaźników za rok 2023 jcwp Reda do Starego Koryta Redy otrzymała 4 klasę elementów biologicznych, 2 klasę elementów fizykochemicznych z gr. 3.1-3.5, 1 klasę elementów fizykochemicznych – specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych. Przekroczenia substancji chemicznych odnotowano dla: difenyloeterów bromowanych i rtęci badanych w matrycy biota, benzo(a)pirenu.

Wody podziemne

Ramowa Dyrektywa Wodna (Dz.U.UE.L.00.327.1) wskazuje, że wody podziemne wszystkie wody znajdujące się pod powierzchnią ziemi w strefie saturacji oraz w bezpośredniej styczności z gruntem lub podglebiem.

Gmina Luzino znajduje się w obszarze 2 JCWPd:

- GW200011,
- GW200013.



Mapa 4. Obszar gminy Luzino na tle JCWPd

Źródło: Opracowanie własne

JCWPd - GW200011

Niniejsze JCWPd znajduje się w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły. Powierzchnia zlewni wynosi 3926.77 km². Zlewnia jest monitorowana. Charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym, ilościowym. Stan ogólny JCWPd określa się jako dobry.

Źródła presji determinującej stan wód w obrębie JCWPd:

- Presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem.

Dla JCWPd ustala się następujący cel środowiskowy:

- Stan chemiczny: dobry stan chemiczny,
- Stan ilościowy: dobry stan ilościowy.

Nieosiągnięcie celów środowiskowych jest niezagrażone.

JCWPd - GW200013

Niniejsze JCWPd znajduje się w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły. Powierzchnia zlewni wynosi 2832.47 km². Zlewnia jest monitorowana. Charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym. Stan ogólny JCWPd określa się jako dobry.

Źródła presji determinującej stan wód w obrębie JCWPd:

- Presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem.
- Pobór punktowy z ujęć wód podziemnych.

Dla JCWPd ustala się następujący cel środowiskowy:

- Stan chemiczny: dobry stan chemiczny,
- Stan ilościowy: dobry stan ilościowy.

Nieosiągnięcie celów środowiskowych jest niezagrożone.

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) na obszarze Polski zostały wyznaczone z uwzględnieniem rodzaju i rozprzestrzenienia poziomów wodonośnych, ich powiązań z ekosystemami lądowymi oraz wodami powierzchniowymi. Przy ich wyznaczaniu brano również pod uwagę możliwość eksploatacji wód oraz wpływ działalności człowieka na chemiczne i dynamiczne właściwości wód podziemnych, w tym charakter i obszar tych przekształceń.

Aktualne przepisy dotyczące kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych oraz jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi są określone w następujących rozporządzeniach:

- Kryteria i sposób oceny stanu wód podziemnych:

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019, poz. 2148).

- Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi:

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017, poz. 2294).

W zakresie wód podziemnych na terenie gminy Luzino nie są zlokalizowane żadne punkty pomiarowe krajowej sieci monitoringu jakości wód podziemnych.

8.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Dane na temat gospodarki wodno-ściekowej zostały uzyskane z Głównego Urzędu Statystycznego - Banku Danych Lokalnych. Wskaźniki dla sieci kanalizacyjnej zostały umieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 5. Sieć kanalizacyjna w latach 2021-2023 na terenie gminy Luzino

Wyszczególnienie	2021 r.	2022 r.	2023 r.
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	90,2	90,3	90,6
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	2 827	2 937	3 005
Awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]	7	14	10
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os]	14 345	14 765	15 053

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Na podstawie powyższych danych, sieć kanalizacyjna na terenie gminy Luzino stale się rozwija. W ciągu trzech lat długość czynnej sieci kanalizacyjnej wzrosła o 0,4 km, a ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wzrosła o 178 sztuk. W roku 2023 wystąpiło mniej awarii sieci kanalizacyjnej w porównaniu do roku poprzedniego. Stale wzrasta liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej – w ciągu trzech lat liczba ta wzrosła o 708.

Tabela 6. Sieć wodociągowa w latach 2021-2023 na terenie gminy Luzino

Wyszczególnienie	2021 r.	2022 r.	2023 r.
------------------	---------	---------	---------

Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) [km]	171,1	179,4	180,3
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	4 218	4 398	4 573
Awarie sieci wodociągowej	14	11	14
Woda dostarczona [dam ³]	568,2	580,1	593,5
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]	31,4	32,3	32,4
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	17 202	17 618	17 912

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Na podstawie powyższych danych, sieć wodociągowa na terenie gminy Luzino stale wzrasta. W ciągu trzech lat (2021-2023) długość eksploatowanej sieci wodociągowej wzrosła o 9,2 km. Wzrosła również ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania o 355 sztuk. W roku 2023 wystąpiło więcej awarii sieci wodociągowej niż w roku poprzednim. Systematycznie rośnie ilość dostarczanej wody oraz zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca. Na przestrzeni lat 2021-2023 liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej wzrosła o 710 osób.

8.6. Zasoby geologiczne

Gmina Luzino, położona w powiecie wejherowskim, charakteryzuje się urozmaiconą budową geologiczną wynikającą z działania procesów geologicznych zachodzących w różnych epokach. W budowie geologicznej gminy Luzino biorą udział skały następujących poziomów stratygraficznych:

- Stadiał górny,
- Holocen,
- Czwartorzęd,
- Zlodowacenia środkowopolskie,
- Stadiał górny.

Holocen

Holocenowe osady są najmłodszymi utworami geologicznymi na terenie gminy. Zlokalizowane są przede wszystkim w dolinach rzecznych, takich jak dolina rzeki Bolszewki. Składają się głównie z piasków, mułów, ilów oraz torfów, które są wynikiem współczesnych procesów sedymentacyjnych związanych z działalnością rzek i obszarów podmokłych.

Czwartorzęd

Na tym obszarze czwartorzęd reprezentowany jest głównie przez osady lodowcowe i wodnolodowcowe. Występują tu gliny zwałowe, piaski i żwiry, które powstały podczas transgresji lodowca w okresie zlodowaceń. Materiał ten tworzy zróżnicowaną rzeźbę terenu, w tym moreny czołowe, wzgórza morenowe oraz równiny sandrowe.

Zlodowacenie środkowopolskie

Zlodowacenie środkowopolskie odegrało kluczową rolę w ukształtowaniu współczesnej rzeźby terenu gminy Luzino. Gliny zwałowe, które powstały podczas tego zlodowacenia, są głównym składnikiem moren czołowych oraz dennych. Wiele wzgórz w południowej części gminy zawdzięcza swoje pochodzenie temu procesowi.

Stadiał górny

Osady stadiału górnego, będącego częścią ostatniego zlodowacenia bałtyckiego (stadiał pomorski), występują na wzniesieniach morenowych i obejmują piaski, żwiry oraz glazy narzutowe. Są to osady powstałe podczas intensywnych procesów erozyjnych i akumulacyjnych towarzyszących cofającemu się lodowcowi.

Na terenie gminy znajdują się następujące wydzielania:

- Piaski i żwiry stożków napływowych (proluwialne),
- Piaski i żwiry rzeczne wodnolodowcowe (pradolinne),
- Torfy,
- Gliny zwałowe,
- Piaski i piaski pyłowate ze żwirami zwietrzelinowe (eluwialne) na glinach zwałowych,
- Piaski i piaski ze żwirami wodnolodowcowe na glinach zwałowych,
- Piaski rzeczne tarasów nadzalewowych 7,5 m. n. p rzeki,
- Piaski i piaski ze żwirami wodnolodowcowe,
- Namuły zagłębień bezodpływowych i okresowo przepływowych,
- Piaski lodowcowe,
- Piaski i żwiry moren czołowych,
- Piaski i mułki akumulacji szczelinowej.

Większość powierzchni obszaru zdominowana jest przez piaski oraz żwiry. Torf znajduje się na terenie obniżień, północnej części pradoliny Kaszubskiej oraz tarasie zalewowym rzeki Redy.

Na terenie gminy Luzino znajdują się złoża kopaliny piasków i żwirów, które głównie przeznaczone są do realizacji inwestycji drogowych.

Poniżej przedstawiono zestawienie złóż na terenie gminy Luzino w oparciu o Bilans Zasobów Złóż Kopalin W Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r. Państwowego Instytutu Geologicznego Państwowego Instytutu Badawczego (Warszawa, 2024).

Tabela 7. Złoża na terenie gminy Luzino

Lp,	Nazwa złoża	Kopalina	Zasoby geologiczne		Wydobycie
			Bilansowe	Przemysłowe	
1	Robakowo I	Piaski i żwiry	355	-	
2	Zelewó	Piaski i żwiry	635	580	4
3	Zelewó I	Piaski i żwiry	310	-	13
4	Zielnowo I	Piaski i żwiry	926	-	-

5	Tępcz	Piaski i żwiry	977	977	-
---	-------	----------------	-----	-----	---

Źródło: Bilans Zasobów Złóż Kopalin W Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r.

8.7. Gleby

Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian i oceny jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy Prawo ochrony środowiska. Zadanie to ma na celu śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka (antropopresji).

Gleba odgrywa jedną z ważniejszych ról w środowisku. Warunkuje rozkład biomasy oraz przepływ energii i obieg materii w ekosystemie. W rolnictwie dostarczają odpowiednią ilość surowców roślinnych potrzebnych do produkcji żywności. Ze względu na walory przyrodnicze Gminy ważne jest racjonalne działanie przy gospodarowaniu zasobami glebowymi.

Gleby w gminie Luzino wykazują dużą różnorodność, co wynika z odmienności ukształtowania terenu oraz procesów morfologicznych, które je ukształtowały. Przeważają gleby lekkie, piaszczyste i dobrze przepuszczalne, często zawierające liczne kamienie. Mają one zazwyczaj kwaśny odczyn. Najczęściej występującym typem gleb jest kompleks żytnei. W dolinach rzecznych rozwinęły się gleby organiczne i aluwialne, które są głównie wykorzystywane jako trwale użytki zielone.

Większość gleb w gminie należy do klas IV i V, podczas gdy gleby klasy III występują w niewielkich ilościach. Najbardziej urodzajne gleby klasy III można znaleźć w miejscowości Barłomino. Na pozostałym obszarze dominują użytki rolne gorszej jakości, zaliczane do klas IV, V i VI. W ostatnich latach powierzchnia gruntów rolnych w gminie maleje, szczególnie na terenach takich wsi jak Luzino, Kębłowo, Kochanowo i Robakowo.

Ponad 90% gleb ma odczyn kwaśny, a około 20% z nich jest bardzo kwaśnych. Gleby o niskim pH (poniżej 6,5) są bardziej podatne na degradację i nie stwarzają optymalnych warunków dla rozwoju większości roślin. W takich glebach łatwo wypłukiwane są składniki zasadowe, które zastępowane są jonami wodoru, glinu, żelaza i manganu.

Jeśli chodzi o zagrożenia gleby, przekształcenia dotyczą przede wszystkim zmiany jej struktury, poprzez zagęszczenie, zmniejszenie uwilgotnienia oraz utrudnienia migracji tlenu. Narażone są na degradację wynikającą z prowadzenia działalności rolnych oraz rozwoju sieci osadniczej. Stan i jakość gleb uzależnione są od oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Druga grupa czynników powoduje przechodzenie związków biogenych oraz innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczynia się także ukształtowanie terenu i warunki atmosferyczne.

Największą degradację gleb powodują zabiegi rolnicze. Nadmierne przedostawanie się do gleby związków azotu, potasu, a tym samym transportowane do wód powodując eutrofizację. Erozja najczęściej powiązana jest z niewłaściwym nawożeniem, uprawą oraz likwidacją zakrzewień i zadrzewień śródpolnych.

Transport drogowy jest kolejnym źródłem doprowadzającym do zakwaszania gleb poprzez zanieczyszczenia pyłowe. Z komunikacji pochodzą substancje ropopochodne, metale ciężkie oraz związki azotu. Zanieczyszczenia te mogą wraz z wodami opadowymi spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek oraz jezior.

Należy ograniczyć przeznaczanie gleb na cele nierolnicze, zapobiegać procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, przywracać oraz poprawiać wartości użytkowe gruntów, które utraciły charakter gruntów leśnych a przede wszystkim ograniczyć stosowanie nawozów mineralnych i naturalnych.

Monitoring jakości gleby i ziemi jest prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w programie "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski". Na terenie gminy Luzino nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych w ramach ww. programu.

8.8. Gospodarowanie odpadami

Obecny system gospodarki odpadami reguluje głównie ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587) oraz ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399). Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi. Aktem prawnym regulującym system stał się regulamin utrzymania porządku i czystości, który każda jednostka była zobowiązana zaktualizować zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami. W dalszej części opracowania, znajdują się informacje przedstawiające system gospodarki odpadami w gminie.

Wspólnym celem stawianym przed gospodarką odpadami jest stworzenie systemu zapewniającego pełną ewidencję wytwarzania odpadów i ich obrotu. Tylko pełna informacja o ilości, składzie i obrocie wytwarzanymi odpadami może zapewnić właściwe planowanie na przestrzeni wielolecia.

Na terenie gminy funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), w tym Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (PZON). Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy przedstawia się następująco:

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, odpady organiczne powstające w czasie przygotowywania posiłków (BIO) oraz popiół - jeden raz na dwa tygodnie,
- papier i tektura, tworzywa sztuczne i metale (w tym opakowania wielomateriałowe), szkło, odpady zielone - jeden raz na miesiąc.

Tabela 8. Masa zebranych odpadów z terenu gminy Luzino w latach 2022 i 2023

Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów (Mg)	
	2022r.	2023r.
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1849,12	1736,80
Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny - popioły z gospodarstw domowych	664,98	576,96

Opakowania z papieru i tektury	206,24	186,24
Opakowania z tworzyw sztucznych	645,80	687,06
Opakowania ze szkła	434,30	411,18
Odpady ulegające biodegradacji (zielone)	921,16	943,88
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	220,00	291,96

Źródło: Raport o stanie gminy Luzino 2023

Gmina Luzina osiągnęła, wymagane prawem poziomy:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych na poziomie 50,64% (wymagany poziom 35%),
- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, w stosunku do masy tych odpadów, wytworzonych w 1995r. na poziomie 3,70% (poziom był wymagany do dnia 16.07.2020r. do nie więcej niż 35% wagowo),
- składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych na poziomie 27,48% (poziom będzie wymagany w latach 2025-2029 do nie więcej niż 30% wagowo).

8.9. Obszary chronione

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, na które składają się formy wielkoobszarowe takie jak: obszary natura 2000, rezerwat przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz formy indywidualnej ochrony takie jak pomniki przyrody i użytki ekologiczne.

Obszary chronione leżące na terenie gminy Luzino:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Redy-Łeby
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Łeby
- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 – Dolina Górnej Łeby (PLH220038)
- Użytki ekologiczne
 - Wołowe Uroczysko
 - Bielawa
 - Robakowski Moczar
 - Luziński Moczar
 - Źródła Jadwigi
 - Stara Łąka.

Ochrona przyrody w północno-zachodniej części gminy Luzino obejmuje Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Redy – Łeby, ustanowiony na mocy Uchwały Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. Ten obszar obejmuje nie tylko pradolinę, ale również fragmenty krawędzi Pojezierza Kaszubskiego oraz Wysoczyzny Żarnowieckiej. W dolinie dominują użytki zielone, takie jak łąki i

pastwiska, natomiast strefy krawędziowe porastają lasy z przewagą buczyny niżowej, która w strefach stożków napływowych przechodzi w bory mieszane.

Ten teren stanowi ważny korytarz ekologiczny, który łączy się bezpośrednio z Puszcą Darżlubską oraz pośrednio z Trójmiejskim Parkiem Krajobrazowym poprzez sieć lokalnych korytarzy ekologicznych. Na południu i zachodzie obszar sąsiaduje z innymi terenami chronionymi, takimi jak Dolina Łeby czy fragment Pradoliny Łeby oraz wzgórze morenowe na południe od Lęborka. Dzięki temu zachowane są kluczowe połączenia pomiędzy kompleksami leśnymi regionu Oliwsko-Darżlubskiego a południowymi i zachodnimi częściami województwa pomorskiego. W tym rejonie znajdują się również źródła rzeki Redy (okolice Strzebielina), a także płynąca Łeba, której źródła znajdują się w Kaszubskim Parku Krajobrazowym.

W zachodniej części gminy Luzino zlokalizowany jest także fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Łeby, który przylega bezpośrednio do OChK Pradolina Redy – Łeby i wchodzi w skład Kaszubskiego Parku Krajobrazowego. Wyznaczony również Uchwałą Nr 1161/XLVII/10 z 28 kwietnia 2010 r., obejmuje powierzchnię 5 525 ha. Jego głównym celem jest ochrona i rewitalizacja struktur krajobrazowych o kluczowym znaczeniu dla funkcjonowania Kaszubskiego Parku Krajobrazowego, w tym także ochrona lęgów ptaków wodno-błotnych oraz przywrócenie ładu w zdegradowanych przestrzeniach rekreacyjnych i osadniczych.

W rejonie Wysoczyzny Żarnowieckiej znajdują się Lasy Łębskie – ważna ostoja przyrodnicza w zlewni Bałtyku pomiędzy Piaśnicą a Łebą. To zróżnicowany teren z licznymi jeziorami (np. Jezioro Czarne, Dąbrze, Salino), kanałami wodnymi, bagnami oraz wilgotnymi lasami. Dominują tu nasadzenia sosnowe i świerkowe. Teren jest kluczowy dla ochrony ptaków, w tym zagrożonej włochatki, której populacja w tym rejonie stanowi ponad 1% krajowej liczebności. Lasy Łębskie objęto planem ochrony w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 19 maja 2014 r.

W południowo-zachodniej części gminy Luzino przebiega fragment obszaru Doliny Górnej Łeby, gdzie rzeka Łeba płynie wśród subglacialnych rynien, tworząc malownicze przełomy oraz przepływając przez Jezioro Sianowskie. Teren charakteryzuje się różnorodnymi formami rzeźby – od stromych zboczy po wilgotne łąki i lasy łęgowe. Na zboczach występują liczne torfowiska i źródła. W granicach obszaru chronionego znajdują się unikalne siedliska, w tym buczyny, łąki trzęślicowe i torfowiska, które tworzą wyjątkowy krajobraz o wysokiej wartości przyrodniczej.

Dodatkowo w gminie Luzino znajdują się cenne ekosystemy i użytki ekologiczne, takie jak:

- Wołowe Uroczysko – naturalny zbiornik wodny i leśne siedlisko o powierzchni 5,25 ha, będące miejscem rozrodu owadów, płazów i ptaków.
- Bielawa – torfowiskowe łąki o powierzchni 3,32 ha, stanowiące siedlisko rzadkich roślin i miejsce żerowania ptaków.
- Źródła Jadwigi – niewielka, wilgotna łąka (0,31 ha) z unikalnymi gatunkami roślin bagiennych.
- Stara Łąka – teren bagienny (0,27 ha), który utrzymuje korzystne warunki hydrologiczne dla lokalnych ekosystemów.
- Robakowski Moczar i Torfowisko w Zielonym Dworze – torfowiska przejściowe o powierzchni odpowiednio 2,01 ha i 1,09 ha, mające kluczowe znaczenie dla różnorodności siedłisk.

- Luziński Moczar – torfowiska mszarne (1,79 ha), które pełnią funkcję ochrony ekosystemów unikatowych dla tego regionu.

Te obszary i siedliska są integralną częścią ochrony przyrody w regionie, podkreślając jego wyjątkową różnorodność i znaczenie ekologiczne

9. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji programu

Plan ogólny jest aktem prawa miejscowego i ma wiążącą moc prawną, przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu polityki przestrzennej gminy i nieprzyjęcie planu ogólnego, może doprowadzić do nieprawidłowego oraz ograniczonego rozwoju miasta. Zmiany w środowisku przy braku realizacji Planu Ogólnego, będą miały charakter, częstotliwość i natężenie dotychczasowe. Nieprzyjęcie Planu Ogólnego nie wpłynie ani pozytywnie, ani negatywnie na środowisko. Utrudni to jednak realizację strategicznych celów gminy, co spowoduje obniżenie jakości życia mieszkańców oraz osłabi ochronę środowiska.

10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Planu

Biorąc pod uwagę zapisy w Planie ogólnym, Opracowaniu ekofizjograficznym dla Planu ogólnego gminy Luzino oraz dane na temat środowiska, udostępnione m.in. przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku, Nadleśnictwo Strzebielino, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie i Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Gdańsku wskazano następujące problemy ochrony środowiska:

- Przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężenia ozonu w powietrzu,
- Przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu kolejowego ze strony linii kolejowej nr 202 Gdańsk Główny – Starogard (odcinek Wejherowo – Lębork),
- Ryzyko wystąpienia powodzi od strony rzeki Reda oraz rzeki Łeba,
- Silne zagrożenie suszą atmosferyczną oraz hydrologiczną, prowadzące do zagrożenia deficytem wód w obszarze,
- Zły stan wód powierzchniowych,
- Presja urbanistyczna na tereny zielone, prowadząca do zanikania terenów otwartych, fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz degradacji krajobrazu,
- Zanieczyszczenie powietrza przez smog, powodujący pośrednie zanieczyszczenie gleb i wód.

11. 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.

11.1. Dokumenty europejskie

Jednym z istotnych europejskich dokumentów jest Agenda Terytorialna 2030 przyjęta 1 grudnia 2020 roku w Niemczech. Agenda Terytorialna podkreśla znaczenie strategicznego planowania przestrzennego oraz wzywa do wzmocnienia wymiaru terytorialnego polityk sektorowych na wszystkich szczeblach sprawowania rządów. Jej celem jest promowanie zrównoważonej przyszłości sprzyjającej włączeniu społecznemu dla wszystkich obszarów oraz przyczynienie się do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju w Europie. Dokument określa dwa nadrzędne cele oraz sześć priorytetów na rzecz rozwoju terytorium Europy.

1. Sprawiedliwa Europa zapewniająca perspektywy na przyszłość dla wszystkich obszarów i ludzi
 - 1.1. Bardziej zrównoważony rozwój terytorialny wykorzystujący różnorodność Europy
 - 1.2. Zbieżny rozwój lokalny i regionalny, mniej nierówności między obszarami
 - 1.3. Łatwiejsze życie i praca ponad granicami państwowymi
2. Zielona Europa chroniąca wspólne środki utrzymania i kształtująca transformację społeczną
 - 2.1. Lepsze, ekologiczne środki utrzymania, neutralne dla klimatu i odporne miasta i regiony
 - 2.2. Silne i zrównoważone gospodarki lokalne w zglobalizowanym świecie
 - 2.3. Zrównoważona łączność cyfrowa i fizyczna obszarów

Drugim istotnym dokumentem z punktu widzenia projektowanego dokumentu jest Agenda Miejska dla Unii Europejskiej, przyjęta 30 maja 2016 roku. Celem Agendy Miejskiej UE jest poprawa istniejących przepisów dotyczących obszarów miejskich i wyzwań miejskich, wspieranie i ulepszanie innowacyjnych i przyjaznych użytkownikowi źródeł finansowania obszarów miejskich oraz dzielenie się wiedzą i jej rozwijanie (dane, badania, dobre praktyki). Priorytetowymi tematami Agendy Miejskiej dla miast są:

- jakość powietrza
- gospodarka o obiegu zamkniętym
- adaptacja do zmian klimatu
- kultura i dziedzictwo kulturowe
- przejście cyfrowe
- transformacja energetyczna
- mieszkania
- włączenie migrantów i uchodźców
- innowacyjne i odpowiedzialne zamówienia publiczne
- praca i umiejętności w lokalnej gospodarce
- zrównoważone użytkowanie gruntów i rozwiązania oparte na naturze

- mobilność miejska
- ubóstwo miejskie
- bezpieczeństwo w przestrzeni publicznej

Kolejnym istotnym dokumentem jest Zrównoważona Europa do 2030 r., która określa strategię wzrostu społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej. Strategia podkreśla potrzebę wspólnego działania państw UE na rzecz wychodzenia z kryzysu, wprowadzania reform związanych z globalizacją, starzeniem się społeczeństwa i rosnącą potrzebą racjonalnego wykorzystania zasobów. W dokumencie przedstawiono trzy niżej wymienione scenariusze, których działania będą wpływać na realizację celów zrównoważonego rozwoju:

1. Nadrzędna strategia UE w zakresie celów zrównoważonego rozwoju kierująca działaniami UE i jej państw członkowskich
2. Kontynuacja włączania przez Komisję celów zrównoważonego rozwoju do wszystkich istotnych polityk UE niezależnie od działań państw członkowskich
3. Większy nacisk na działania zewnętrzne przy jednoczesnej koncentracji obecnych ambicji w zakresie zrównoważonego rozwoju na szczęblu UE

Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. obejmuje obszary przyrodnicze, wiejskie, miejskie, podmiejskie, obszary lądowe oraz wody śródlądowe i morskie. Dotyczy ona krajobrazów, które mogą być traktowane jako krajobraz wyjątkowy, jak również obszarów krajobrazu pospolitego i zdegradowanego. Celami konwencji są promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Europejska Konwencja Krajobrazowa określa działania ogólne:

- prawne uznanie krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi jako wyrażenie dzielonej przez nie różnorodności kulturowej i przyrodniczej oraz podstawy ich tożsamości,
- ustanowienie i wdrożenie polityki w zakresie krajobrazu ukierunkowanego na ochronę, gospodarkę i planowanie krajobrazu poprzez przyjęcie środków specjalnych,
- ustanowienie procedur udziału społeczeństwa organów lokalnych i regionalnych oraz innych stron zainteresowanych zdefiniowaniem i wdrożeniem polityki w zakresie krajobrazów,
- zintegrowanie krajobrazu z własną polityką w zakresie planowania regionalnego i urbanistycznego i własną polityką kulturalną, środowiskową, rolniczą, społeczną i gospodarczą jak również bezpośrednio lub pośrednio oddziałującą na krajobraz.

11.2. Dokumenty krajowe

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) jest najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym przyjętym uchwałą nr 239/2011 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 roku, dotyczącym zagospodarowania przestrzennego kraju. W dokumencie przedstawiono wizję zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie najbliższych dwudziestu lat, określono cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju służące jej urzeczywistnieniu oraz wskazano zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych mających istotny wpływ terytorialny. Zaproponowana w KPZK 2030

wizja zakłada istotną zmianę akcentów, odchodząc od koncepcji polskiego terytorium jako zwornika między Wschodem i Zachodem na rzecz silniejszego akcentowania znaczenia uwarunkowań przestrzennych dla wykorzystania endogenicznych potencjałów i czynników rozwoju. Cele polityki przestrzennego zagospodarowania kraju określone w dokumencie to:

Cel 1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni Europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności,

Cel 2. Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne zrównoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów,

Cel 3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej,

Cel 4. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski,

Cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa,

Cel 6. Przywrócenie utrwalenie ładu przestrzennego.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. określa nowy model rozwoju – suwerenną wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym do 2020 r. oraz w perspektywie do 2030 r. Strategia stanowi instrument elastycznego zarządzania głównymi procesami rozwojowymi w kraju. Celem głównym projektowanych działań rozwojowych jest stworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. Dokument określa trzy główne cele:

1. trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną,
2. rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
3. skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

Kolejnym z priorytetowych dokumentów krajowych, przyjętych przez Radę Ministrów Uchwałą nr 67 z dnia 16 lipca 2019r., jest Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Głównym celem jest *rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców*. Rolą PEP jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla mieszkańców. Wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,

- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030”. „Trzecia fala nowoczesności” przyjęta Uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013r., zgodnie z przepisami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006r. (art. 9 ust.1) jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stawia za cel poprawę jakości życia Polaków mierzonej zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce. Z diagnozy przedstawionej w 2009r. wynika, że rozwój Polski powinien odbywać się w trzech obszarach strategicznych równocześnie:

- I. Konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji),
- II. Równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji),
- III. Efektywności i sprawności państwa (efektywności).

Proponowane w Strategii obszary strategiczne związane są z obszarami opisanymi w Strategii Rozwoju Kraju 2020 – aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo - przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012r. Łącznie stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do 2020r., czyli:

- I. Sprawne i efektywne państwo (obszar pierwszy) – odpowiada mu obszar strategiczny trzeci DSRK;
- II. Konkurencyjna gospodarka (obszar drugi) – odpowiada mu obszar strategiczny pierwszy DSRK;
- III. Spójność społeczna i terytorialna (obszar trzeci) – odpowiada mu obszar strategiczny drugi DSRK.

W każdym z obszarów strategicznych zostały określone strategiczne cele rozwojowe (od dwóch do czterech w zależności od obszaru). Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji.

Kierunki interwencji podporządkowane są schematowi trzech obszarów strategicznych, które zostały podzielone na osiem części. Są to:

1. W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki:
 - a. Innowacyjność gospodarki i kreatywność indywidualna;
 - b. Polska Cyfrowa;
 - c. Kapitał ludzki;
 - d. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.
2. W obszarze równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski:
 - e. Rozwój regionalny;
 - f. Transport.
3. W obszarze efektywności i sprawności państwa:
 - g. Kapitał społeczny;
 - h. Sprawne państwo.

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój gospodarczy kraju. W celu wyznaczenia najważniejszych kierunków działań i ich koordynacji w zakresie osiągnięcia tak zidentyfikowanego celu strategicznego opracowano Strategię Rozwoju Transportu do 2030 roku, przyjętą uchwałą nr 105/2009 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019r. Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030r. wymaga podjęcia następujących działań:

- budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego);
- poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk, portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski.

Kolejnym ważnym dokumentem jest Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040), która wskazuje nacisk na bezpieczeństwo energetyczne - przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko - biorąc pod uwagę optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. Dokument został zatwierdzony 2 lutego 2021 r. przez Radę

Ministrów. Poprzez realizację celów i działań wskazanych w ww. dokumencie, przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna, polegająca na trzech filarach:

1. Sprawiedliwa transformacja
 - a. Transformacja rejonów węglowych
 - b. Ograniczenie ubóstwa energetycznego
 - c. Nowe gałęzie przemysłu związane z OZE i energetyką jądrową
2. Zeroemisyjny system energetyczny
 - a. Morska energetyka wiatrowa
 - b. Energetyka jądrowa
 - c. Energetyka lokalna i obywatelska
3. Dobra jakość powietrza
 - a. Transformacja ciepłownictwa
 - b. Elektryfikacja transportu
 - c. Dom z Klimatem

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.) jest kluczowym dokumentem ministra właściwego do spraw klimatu w obszarze krótko-, średnio- i długofalowej polityki poprawy jakości powietrza. W Programie zawarte są rekomendacje i kierunki interwencji w newralgicznych obszarach gospodarczych i społecznych. Stanowi on także podstawę do zmian w systemie zarządzania jakością powietrza w Polsce, w tym obowiązujących dokumentów strategicznych. Kierunkami interwencji prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, czyli osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym są:

- utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,
- ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska,
- zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE,
- edukacja ekologiczna,
- zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza,
- ograniczanie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, w tym z uwzględnieniem działań dla sektora mieszkalnictwa do realizacji na obszarach wiejskich.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 (KPGO 2028) przyjęty Uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023r. Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. Przedstawione w KPGO 2028 cele i zadania dotyczą lat 2022–2028 oraz perspektywnie okresu do 2035 r. Celami KPGO 2028 jest m.in.:

- dążenie do poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych w wys. 55 proc. dla 2025 r. i 65 proc. dla 2035 r.,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30 proc. w 2025 r. i 10 proc. w 2035 r.,
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu,
- szeroko pojęte ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), ze szczególnym uwzględnieniem ZPO żywności,
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych.

W celu osiągnięcia wymienionych celów określone zostały kierunki działań dotyczące edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, oraz m.in. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnych mających na celu wzrost świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Kolejnym istotnym dokumentem jest Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA), opracowany przez Ministerstwo Środowiska w październiku 2013r. Dokument wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach Natura 2000, ponadto w zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi i strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji. Głównym celem SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

Szósta aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, którą przyjęła Rada Ministrów 5 maja 2022r., dotyczy 1524 aglomeracji. Z przedstawionych przez aglomerację zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach szóstej aktualizacji planowane jest wybudowanie 60 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji w 978 oczyszczalniach. Planowane jest również wybudowanie 8 022 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 3 173 km sieci istniejącej. Aktualnie trwają prace nad Siódmą aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

11.3. Uwzględnienie celów ochrony środowiska w dokumencie

Cele zawarte w dokumentach na szczeblu europejskim oraz krajowym są zawarte w projekcie planu ogólnego gminy Luzino. W szczególności zostały uwzględnione działania z zakresu bezpieczeństwa, rozwoju infrastruktury oraz ochrony środowiska. W kontekście ochrony środowiska, Plan ogólny gminy Luzino uwzględnia ochronę terenów zielonych, obszarów chronionych i leśnych określając je jako strefy otwarte, a wyznaczając strefy przeznaczone pod zabudowę na terenach już zurbanizowanych, co pozwoli na rozwój gminy przy

jednoczesnym zapewnieniu ochrony środowiska i ochronie bioróżnorodności. Ciągłość ochrony krajobrazów kulturowych zostanie zachowana, a zielona infrastruktura będzie rozwijana co pozwoli na kształtowanie spójności regionalnego systemu ekologicznego. Potencjał przyrodniczy i krajobrazowy wszystkich obszarów cennych przyrodniczo zostanie utrzymany. Zgodnie z celami wyżej wymienionych dokumentów, nastąpi poprawa jakości powietrza, poprzez rozwój odnawialnych źródeł energii oraz zwiększenie terenów zielonych na terenie gminy w miejscach zurbanizowanych.

Działania wpływające negatywnie na walory krajobrazowe, fragmentację siedlisk i ochronę różnorodności biologicznej zostaną ograniczone przez przyjęcie Planu ogólnego gminy. Dokument ten wyznacza strefy planistyczne, wpływające na rodzaj i formę zabudowy na terenie gminy. Uwzględnienie zapisów zawartych w Planie ogólnym podczas planowania nowych inwestycji oraz nowych zabudowań pozwoli na ochronę miejsc cennych przyrodniczo oraz zapobiegnie niewłaściwemu zagospodarowaniu i wykorzystaniu terenu.

12. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano poszczególne strefy planistyczne wskazane w planie ogólnym gminy Luzino. Dokument identyfikuje źródła pozytywnego i negatywnego oddziaływania zapisów planu na poszczególne komponenty środowiska oraz przewiduje skutki, będące wynikiem realizacji planowanych rozwiązań przestrzennych. Stopień i zakres oddziaływania zależą będzie w głównej mierze od położenia danego przedsięwzięcia, czy dotyczyć będzie terenów zurbanizowanych, użytkowanych rolniczo czy też obszarów podlegających ochronie, o bogatych walorach przyrodniczych. Nie jedno przedsięwzięcie będzie powodować negatywne i pozytywne oddziaływanie na określone komponenty środowiska. Przystępując do planowania realizacji zadań inwestycyjnych związanych np. rozbudową strefy mieszkaniowej, należy zawsze mieć na uwadze ich wpływ na wartości przyrodnicze, szczególnie na obszary cenne przyrodniczo.

Plan ogólny gminy Luzino przewiduje następujące strefy planistyczne o niżej przedstawionych profilach podstawowych i profilach dodatkowych.

Tabela 9. Profil podstawowy i dodatkowy stref planistycznych

Strefa planistyczna	Profil podstawowy	Profil dodatkowy
strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	-

strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową	teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	-
strefa usługowa	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa gospodarcza	teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa produkcji rolniczej	teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa infrastrukturalna	teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych	teren usług, teren produkcji, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa zieleni rekreacji	teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej,

		teren zieleni naturalnej, teren lasu
strefa cmentarzy	teren cmentarza, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług kultu religijnego, teren usług handlu detalicznego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa górnictwa	teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren produkcji, teren usług handlu, teren usług rzemieślniczych, teren usług gastronomicznych, teren usług biurowych i administracyjnych, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa otwarta	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni geotermalnej, teren zieleni urządzonej
strefa komunikacyjna	teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji kolejowej i szynowej, teren komunikacji kolei linowej, teren komunikacji wodnej, teren komunikacji lotniczej, teren obsługi komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren drogi zbiorczej, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomicznych, teren usług turystyki, teren zieleni urządzonej, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód

Źródło: Plan ogólny Gminy Luzino

12.1. Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową, mieszkaniową wielorodzinną oraz jednorodziną

Nowe inwestycje w postaci zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, jednorodzinnej, zagrodowej, usługowej bądź komunikacyjnej wpływają negatywnie na środowisko, w szczególności na etapie realizacji inwestycji. W trakcie realizacji budowy dochodzi do zwiększonej emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji

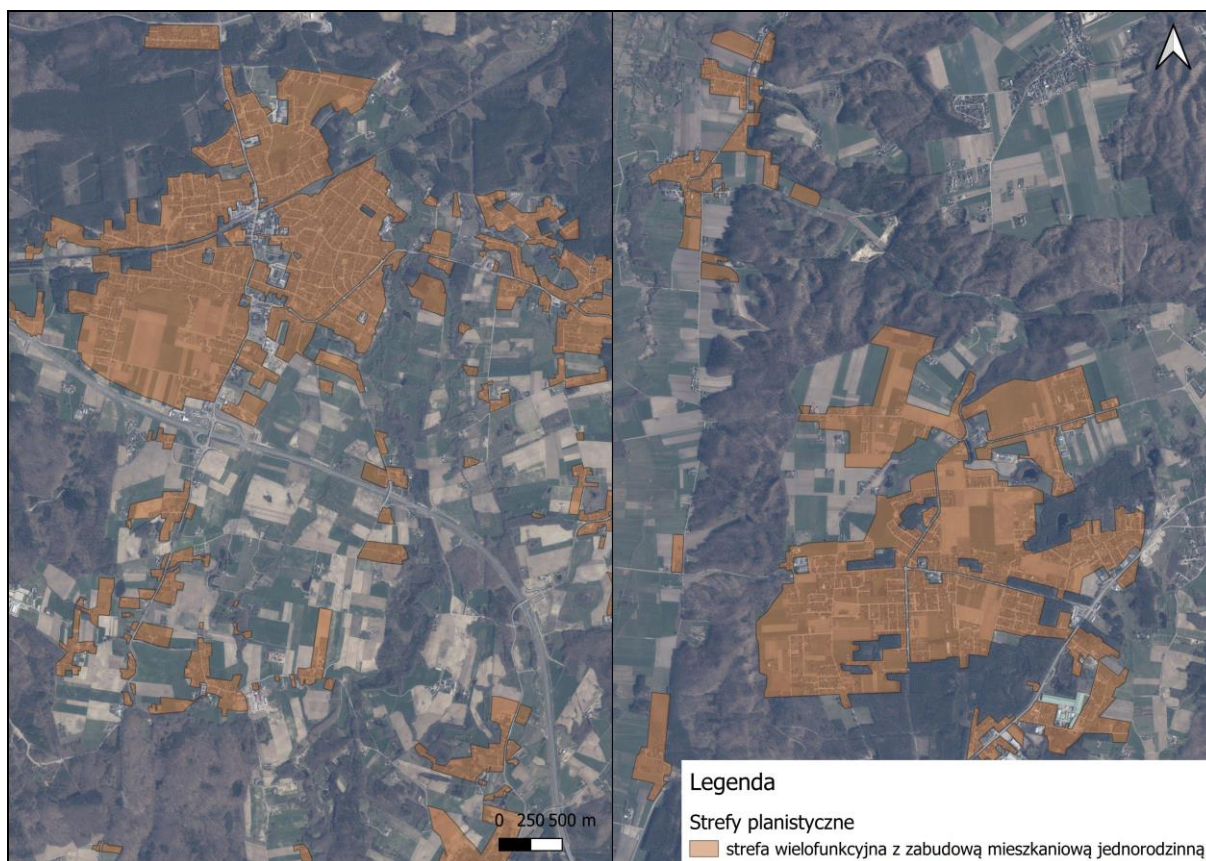
hałasu oraz powstawaniu odpadów i ścieków. Nieodpowiednie zaplanowanie robót budowlanych może doprowadzić m.in. do wycieku substancji zanieczyszczających wody oraz glebę. W celu przeanalizowania wpływu założeń dokumentu, należy uwzględnić w pierwszej kolejności lokalizację planowanych inwestycji. Przedsięwzięcia zlokalizowane na terenach już zurbanizowanych, zdegradowanych bądź zabudowanych mają mniejszy wpływ na środowisko niż przedsięwzięcia zlokalizowane na terenach leśnych, zielonych i obszarach cennych przyrodniczo. Obszary już zmienione przez człowieka charakteryzują się małym udziałem powierzchni obszarów cennych przyrodniczo, dlatego nowe inwestycje położone w tych obszarach mają mały wpływ na środowisko.



Mapa 5. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną

Źródło: Plan ogólny Gminy Luzino

Przeznaczone obszary pod strefę wielofunkcyjną z zabudową mieszkaniową wielorodzinną są już obszarem zabudowanym, dlatego wydawanie pozwoleń na budowę w tej strefie nie wpłynie znacząco na środowisko. Jedynie w trakcie realizacji inwestycji dojdzie do zwiększonej emisji zanieczyszczeń i hałasu, dlatego ważne jest zastosowanie działań minimalizujących, które pozwolą ograniczyć negatywny wpływ na środowisko do minimum.



Mapa 6. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną

Źródło: Plan ogólny Gminy Luzino

Obszary wyznaczone pod strefę wielofunkcyjną z zabudową mieszkaniową jednorodzinną charakteryzują się występowaniem zabudowań oraz gruntów ornych. Strefa ta omija tereny leśne oraz wodne, minimalizując tym samym możliwe negatywne oddziaływanie na te obszary. W przypadku gruntów ornych strefa planistyczna pomija grunty na których występują gleby o wysokiej klasie bonitacyjnej.

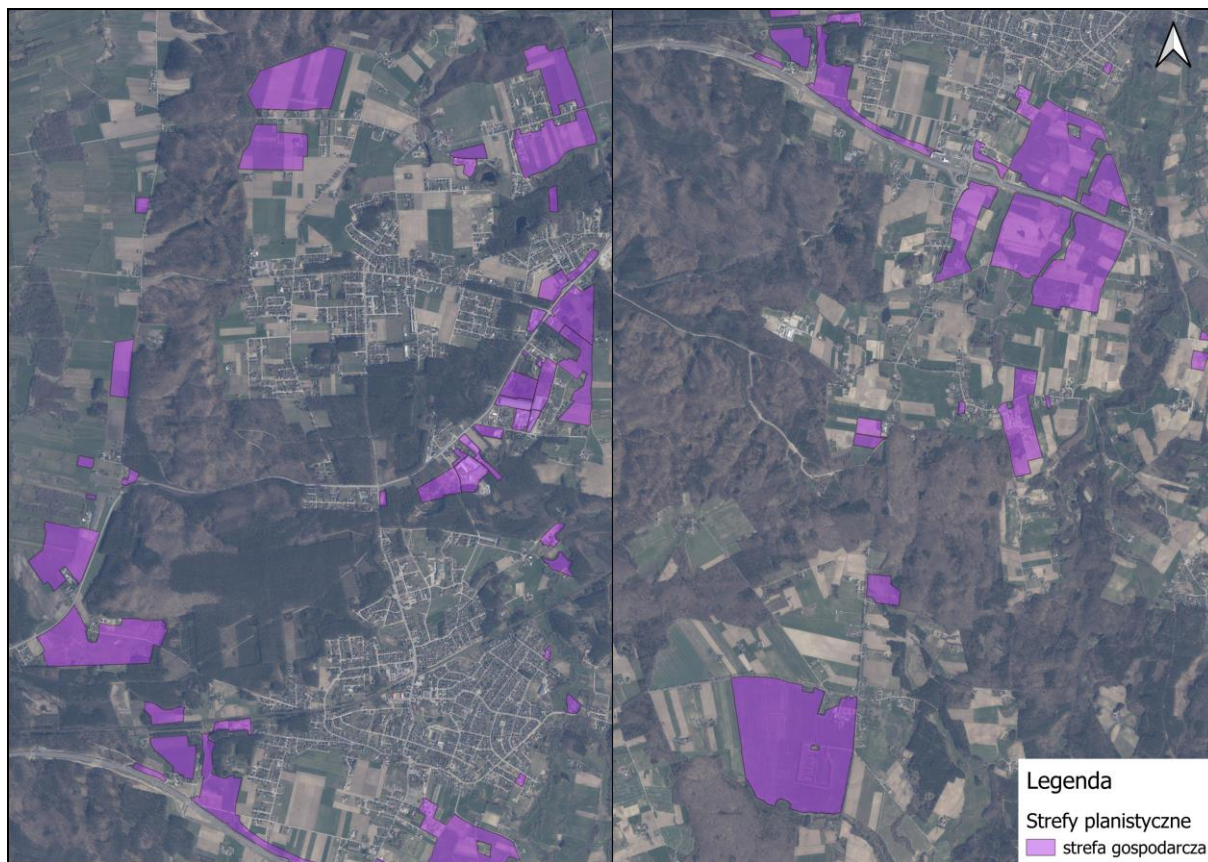
Strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową są rozproszone po całym terenie gminy i obejmują obszary już zabudowane, grunty orne, oraz tereny położone przy istniejącej infrastrukturze drogowej. Tak samo jak w przypadku strefy wielofunkcyjnej zabudową mieszkaniową jednorodzinną, strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową w zdecydowanej większości pomija tereny leśne, wodne oraz gleby o wysokiej klasie bonitacyjnej.

Zagospodarowanie terenu na wyżej wymienionych strefach planistycznych spowoduje zmiany w związku z trwałym przekształceniem i utwardzeniem powierzchni ziemi oraz ewentualnym zniszczeniem roślinności, występującej pod budynkami i terenami komunikacji. Nowe zabudowania przyczynią się do nowych miejsc wytwarzania zanieczyszczeń, odpadów i ścieków, a rozwój infrastruktury drogowej będzie się wiązać ze wzmożonym hałasem. Może to negatywnie wpłynąć na istniejącą florę i faunę w otoczeniu stref planistycznych.

12.2. Strefa usługowa, gospodarcza i produkcji rolniczej

Sposób zlokalizowania strefy usługowej jest podobny do lokalizacji strefy wielofunkcyjnej z zabudową zagrodową. Strefa usługowa obejmuje obszary już przekształcone przez człowieka oraz grunty orne z

wyłączeniem gruntów o glebach wysokiej klasy bonitacyjnej. Strefa jest rozproszona po całym terenie gminy i w zdecydowanej większości omija obszary leśne i wodne.



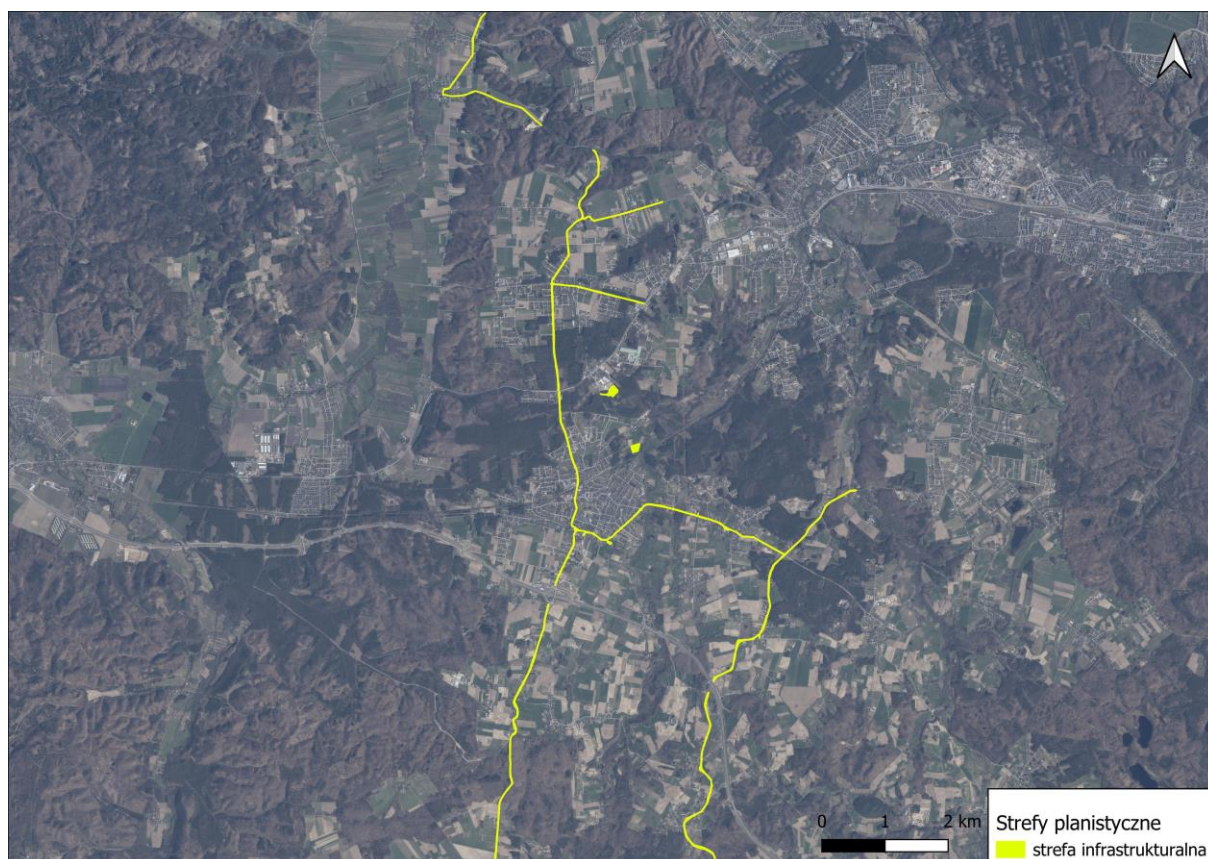
Mapa 7. Strefa gospodarcza

Źródło: Plan ogólny Gminy Luzino

Strefa gospodarcza oraz strefa produkcji rolniczej jest w większości zlokalizowana na gruntach ornych oraz w niewielkim stopniu zurbanizowanych. W miarę możliwości strefy gospodarcze i produkcji rolniczej pomijają tereny leśne oraz wodne. Strefa ze względu na aktywność gospodarczą i usługową jest zlokalizowana przy istniejącej infrastrukturze drogowej.

Zasięg i rodzaj negatywnego oddziaływania na środowisko jest uzależniony od rodzaju aktywności gospodarczej. Najczęściej i najbardziej odczuwalnymi uciążliwościami wynikającymi z gospodarczego użytkowania gruntu są: emisja hałasu, emisja zanieczyszczeń i nieprzyjemnych zapachów do powietrza oraz wytwarzanie odpadów oraz ścieków. Negatywnie na środowisko będzie również wpływać utwardzenie i uszczelnienie podłoża oraz zniszczenie okolicznej roślinności. Również korzystanie ze sztucznych nawozów oraz nieodpowiednia praktyka rolna może wpłynąć negatywnie na środowisko.

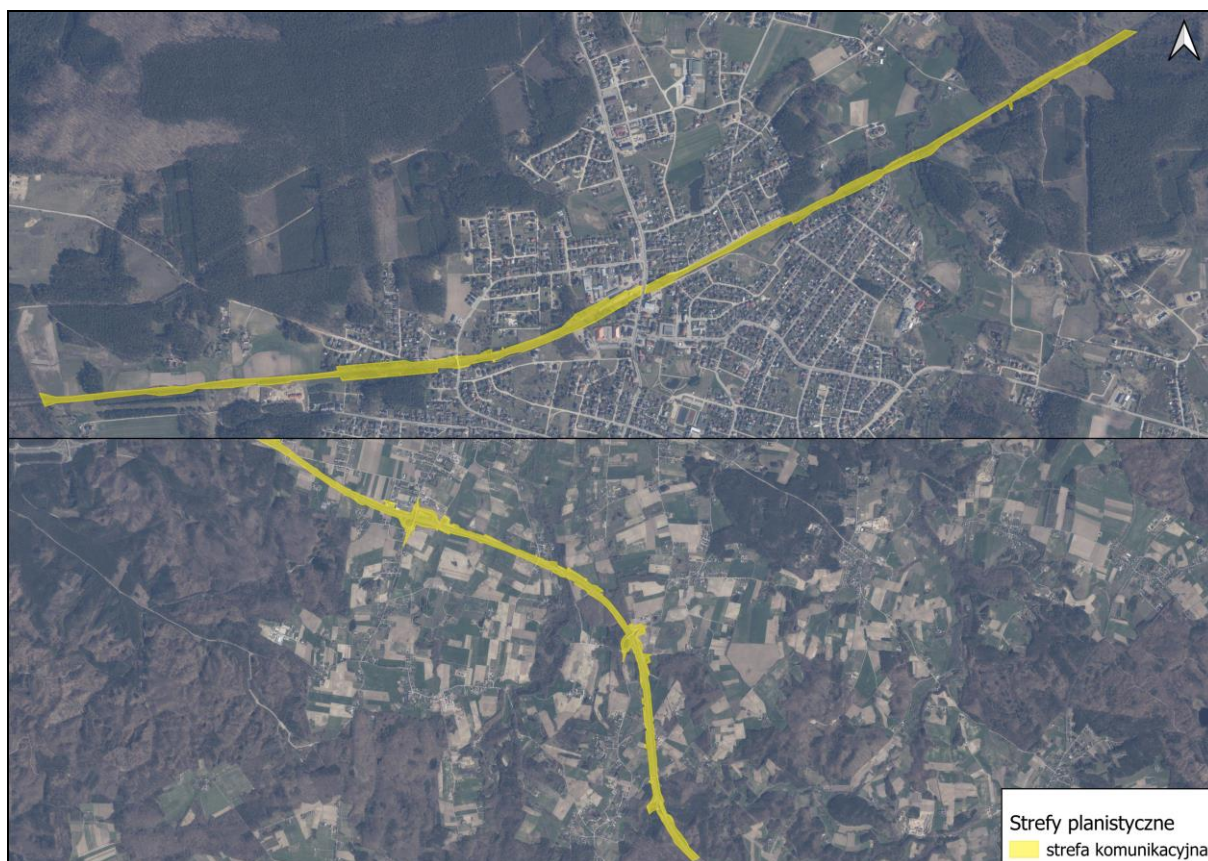
12.3. Strefa infrastrukturalna i komunikacyjna



Mapa 8. Strefa infrastrukturalna

Źródło: Plan ogólny Gminy Luzino

Strefa infrastrukturalna obejmuje istniejące już drogi oraz tereny utwardzone. Lokalizacja tej strefy na obszarach już zmienionych przez człowieka nie wpłynie negatywnie na środowisko. Dostęp do infrastruktury jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania społeczeństwa, a rozwinięta infrastruktura techniczna zapewnia mieszkańcom i podmiotom gospodarczym wodę, energię, łączność oraz utylizację ścieków i odpadów. Niezapewnienie infrastruktury technicznej może wpłynąć negatywnie na środowisko z powodu m.in. występowania dzikich wysypisk śmieci, nieprawidłowego pozbywania się nieczystości ciekłych oraz emisji zanieczyszczeń substancjami szkodliwymi w wyniku spalania odpadów w indywidualnych piecach.



Mapa 9. Strefa komunikacyjna

Źródło: Plan ogólny Gminy Luzino

Strefa komunikacyjna została wyznaczona wzdłuż drogi krajowej numer 56 oraz linii kolejowej nr 202 Gdańsk Główny – Starogard (odcinek Wejherowo – Lębork). Strefa ta jest źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych, gazowych oraz emisji hałasu. Nie wyznacza się nowych terenów przeznaczonych pod komunikację drogową oraz kolejową, co nie wpłynie na zwiększenie negatywnego oddziaływania na środowisko.

12.4. Strefa cmentarzy



Mapa 10. Strefa cmentarzy

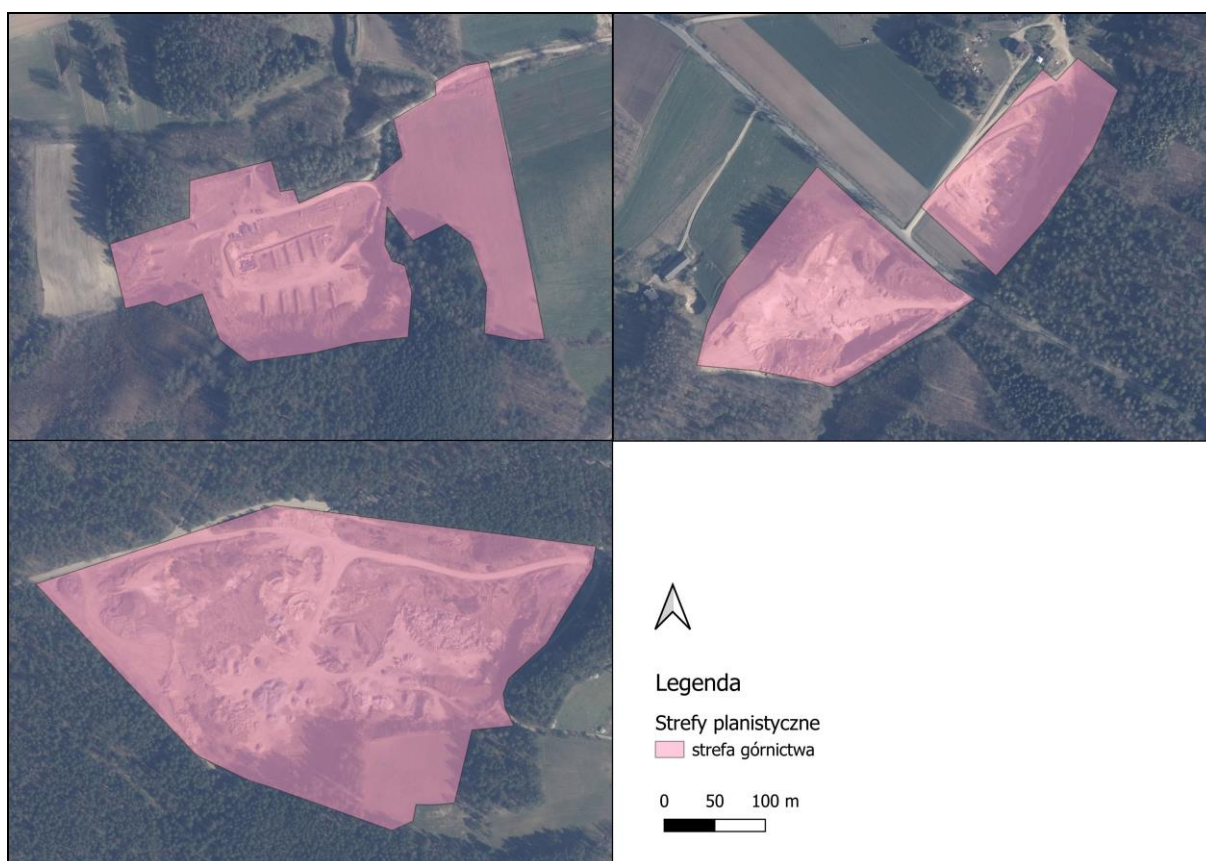
Źródło: Plan ogólny Gminy Luzino

Zgodnie z zapisami planu ogólnego, strefa cmentarzy obejmuje tereny położone przy obszarach zabudowanych. Są to tereny na których zlokalizowane są cmentarze, dlatego poszerzenie tego terenu o występujący już sposób użytkowania terenu nie będzie wpływał znacząco negatywnie na środowisko. Nie dojdzie do nagłej zmiany charakteru krajobrazu i gleb, a wpływ na roślinność i faunę będzie niewielki z powodu słabo rozwiniętej zielonej przestrzeni.

Teren przeznaczony pod cmentarze może być zagrożony zanieczyszczeniami wpływającymi do gleby oraz wód gruntowych, w szczególności jeśli warunki geologiczne i hydrologiczne są niekorzystne. Rozwinięcie infrastruktury drogowej pozwalającej na dojazd do cmentarzy generuje ruch samochodowy, hałas oraz emisje spalin. Na terenie cmentarza należy zapewnić odpowiednią gospodarkę odpadami ze względu na gromadzenie się odpadów takie jak znicze i sztuczne kwiaty. Pozostawianie odpadów w nie wyznaczonych miejscach wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska.

W celu minimalizacji wyżej wymienionych problemów należy zapewnić odpowiednie zarządzanie odpadami, wyznaczyć miejsce do zbierania odpadów, miejsca parkingowe oraz w miarę możliwości uzupełnić obszar roślinnością.

12.5. Strefa górnictwa



Mapa 11. Strefa górnictwa

Źródło: Plan ogólny Gminy Luzino

Obszar przeznaczony pod strefę górnictwa jest terenem już przeznaczonym pod prace górnicze dlatego wyznaczenie tej strefy nie zwiększy negatywnego wpływu na środowisko. Na komponenty środowiska będą oddziaływać zagrożenia już wcześniej będące wynikiem prac na tym terenie. W zależności od rodzaju i intensywności wydobywania do środowiska będą wpływać uciążliwości wynikające z emisji hałasu, emisji zanieczyszczeń, pobór wody, usuwanie rodzinnej warstwy ziemi oraz wytwarzanie odpadów i ścieków.

Obszar ten jest położony z dala od obszarów zabudowanych, dlatego nie będzie on wpływał na jakość życia mieszkańców gminy. Teren jest zlokalizowany przy terenach leśnych, dlatego nieodpowiednio prowadzone prace górnicze mogą wpłynąć negatywnie na wody gruntowe oraz powierzchnię ziemi. Nieodpowiednie zaplanowanie działalności górniczej z uwzględnieniem minimalizacji strat w środowisku może doprowadzić do osiadania terenu w tym degradację krajobrazu oraz wpłynąć negatywnie na bioróżnorodność.

12.6. Strefa zieleni i rekreacji oraz strefa otwarta

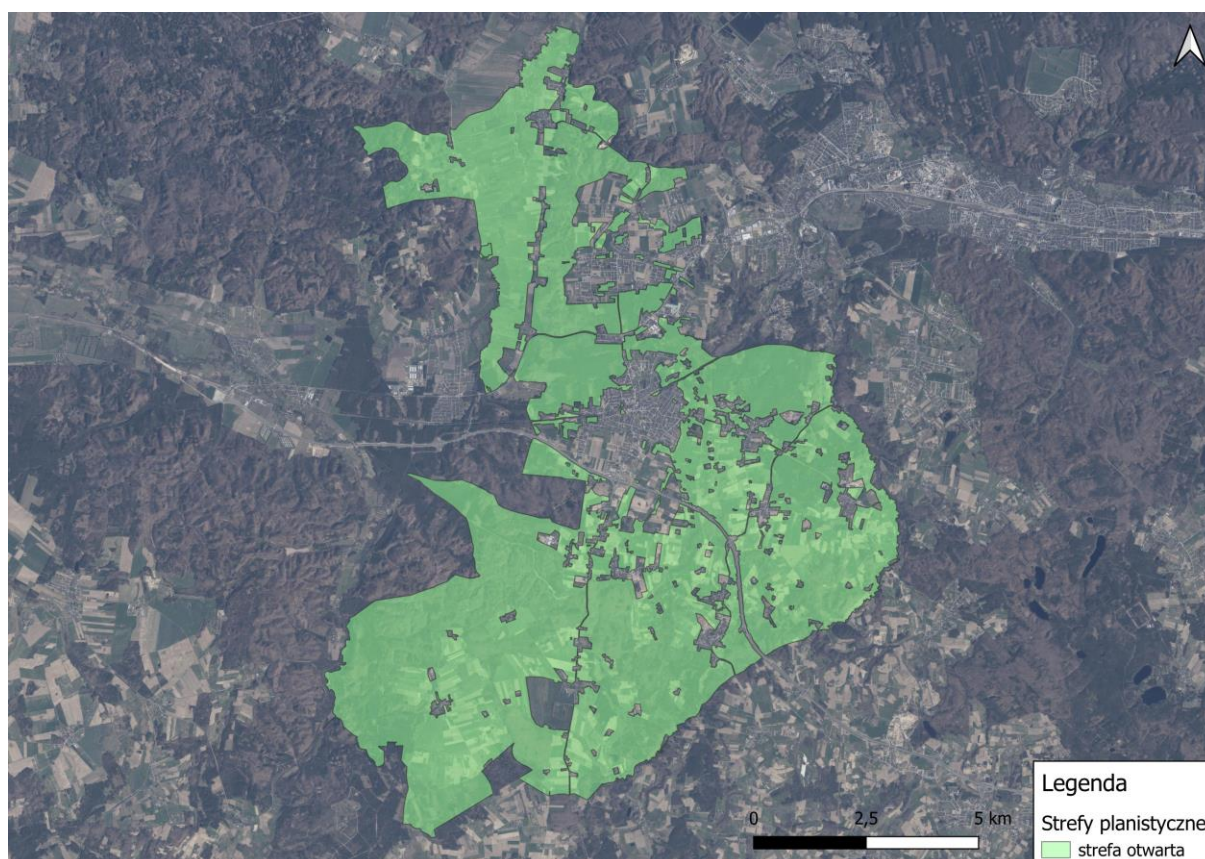


Mapa 12. Strefa zieleni i rekreacji

Źródło: Plan ogólny Gminy Luzino

Strefa zieleni i rekreacji została wyznaczona w niewielu miejscach. Są to obszary gruntów ornych, położone blisko infrastruktury drogowej, będące w niewielkim stopniu zagospodarowane przez człowieka. Strefą tą oznaczono drogę wojewódzką nr 468.

Tereny przeznaczone pod zieleni wpłynął pozytywnie i długofalowo na wszystkie komponenty środowiska. Na zasięg i zakres korzystnego oddziaływania będzie wpływać rodzaj zieleni oraz wielkość zajmowanej przez nią powierzchni. Na obszarach wyznaczonych pod strefę zieleni i rekreacji nie przewiduje się zwartej zabudowy z wyjątkiem niezbędnych obiektów związanych z komunikacją bądź rekreacją.



Mapa 13. Strefa otwarta

Źródło: Plan ogólny Gminy Luzino

Strefa otwarta została wyznaczona na pozostałych terenach należących do gminy Luzino. Strefa ta ma największe znaczenie w kontekście ochrony środowiska. Na terenach wyznaczonych strefą otwartą obowiązuje zakaz zabudowy z wyjątkiem potrzebnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Wpłynie to pozytywnie na wszystkie komponenty środowiska, zapewniając ochronę rodzimej różnorodności biologicznej. Miejsca żerowania oraz siedliska zostaną zachowane, a do środowiska nie będą wpływać dodatkowe zanieczyszczenia.

Profil dodatkowy przewidujący możliwość wybudowania elektrowni słonecznej i geotermalnej został wyznaczony tylko w jednym miejscu. Teren ten obejmuje w całości grunt orny w pobliżu istniejącej już infrastruktury drogowej.

Zastosowanie odnawialnych źródeł energii może mieć negatywny wpływ w skutek zmiany powierzchni terenu. Podczas realizacji inwestycji może dojść do nadmiernej emisji zanieczyszczeń, które znikną po zakończeniu robót. Zadanie to niesie ze sobą pozytywne skutki, takie jak polepszenie jakości powietrza, gleby i wód. Budowa np. elektrowni fotowoltaicznej zalicza się do inwestycji wymagającej przeprowadzenia postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w ramach którego szczegółowo analizowany jest ich wpływ na środowisko przyrodnicze, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 54 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 r. poz. 1839). Projektowanie farmy fotowoltaicznej na dużych powierzchniach może prowadzić do powstania efektu tafli wody, w wyniku czego dochodzi do kolizji ptaków z panelami, przez pomylenie paneli z taflą wody, dlatego podczas projektowania inwestycji.

Zaprojektowanie elektrowni geotermalnej wpłynie pozytywnie na jakość powietrza, ponieważ emituje minimalne ilości dwutlenku węgla oraz innych gazów w porównaniu do elektrowni węglowych czy gazowych. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii wpływa pozytywnie na środowisko. Jednak każde zajęcie gruntów ornych i zmiany struktury gleby mogą wpłynąć negatywnie na komponenty środowiska. Zmniejszanie powierzchni terenów zielonych oraz potencjalne zanieczyszczenie wód gruntowych w przypadku nieodpowiednio zabezpieczonej instalacji, niesie ryzyko zanieczyszczenia wód i gleby oraz wpływa negatywnie na istniejącą florę i faunę.

W przypadku realizacji wyżej wymienionych inwestycji należy m.in.: przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, prowadzić prace montażowe poza okresem lęgowym ptaków i okresów rozrodczych, stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła. W przypadku kompensacji przyrodniczej wykorzystać tylko rodzime gatunki, aby chronić gatunki chronione oraz rodzimą różnorodność biologiczną, a w przypadku koszenia terenu, należy wybrać termin koszenia poza okresem lęgowym ptaków, który dla większości gatunków ptaków krajobrazu rolniczego przypada przeciętnie od 1 marca do 31 sierpnia.



Mapa 14. Strefa otwarta z wyznaczonym profilem dodatkowym

Źródło: Plan ogólny Gminy Luzino

12.7. Skumulowane oddziaływanie na środowisko

Analizując powyższe, plan ogólny dla gminy Luzino będzie oddziaływać długoterminowo, bezpośrednio oraz pośrednio na wszystkie komponenty środowiska. W zależności od etapu inwestycji, jej lokalizacji oraz

charakteru, oddziaływanie to będzie pozytywne lub negatywne. Przy każdej formie inwestycji należy zastosować działania minimalizujące, aby jak najmniej wpływać negatywnie na środowisko.

Wszystkie inwestycje i przedsięwzięcia na które zezwala Plan ogólny będą ograniczone do istniejącej już zabudowy oraz infrastruktury technicznej i infrastruktury drogowej. Nie przewiduje się nagłej zmiany zagospodarowania terenu na wielkoobszarowych terenach leśnych i terenach cennych przyrodniczo.

Nowa zabudowa mieszkaniowa oraz podłączona do niej sieć wodno-kanalizacyjna może być źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza, gleby oraz wód, w przypadku nieodpowiednio przeprowadzonej inwestycji, bądź w wyniku nie przeprowadzonych prac kontrolnych i naprawczych. Zabudowa mieszkaniowa w niewielkim stopniu wpływa na mikroklimat, zwiększając temperaturę w otoczeniu zabudowań i tworząc tzw. „miejskie wyspy ciepła”. Strefy komunikacyjne są źródłem hałasu, a infrastruktura drogowa może również przecinać szlaki migracyjne zwierząt, stwarzając dla nich zagrożenie. Szlaki drogowe są również źródłem zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wprowadzanych do powietrza oraz pośrednio do pozostałych komponentów środowiska. Zaleca się, aby wzdłuż szlaków komunikacyjnych wykorzystać zieleń wysoką, co pozwoli ograniczyć wielkość zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza.

Źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza oraz pośrednio do wód i gleb są procesy technologiczne w zakładach aktywności gospodarczej oraz ogrzewanie budynków mieszkalnych, dlatego ważne jest, aby w miarę możliwości nie lokalizować na terenie gminy przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko oraz mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem niezbędnych elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

W okresie jesienno-zimowym rośnie ryzyko wystąpienia zjawiska niskiej emisji, a spalanie nieodpowiednich paliw w indywidualnych piecach stanowi zagrożenie dla środowiska w tym m.in. pogorszenie jakości powietrza. W celu ochrony powietrza zaleca się wykorzystanie w budynkach mieszkalnych kotłowni działających na paliwa ekologiczne.

Największe uciążliwości będą występować w miejscach, gdzie Plan ogólny dopuszcza realizację inwestycji budowlanych. Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do zwiększonej emisji hałasu, spalin, zanieczyszczeń, wytwarzania odpadów i wytwarzania ścieków. Będzie to oddziaływanie negatywne, ale również chwilowe i lokalne. Wszelkie utrudnienia znikną razem z zakończeniem robót budowlanych. W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na wszystkie komponenty środowiska, zaleca się zastosowanie działań minimalizujących tj. wyznaczenie placu budowy na terenach już utwardzonych, prowadzenie prac w porze dziennej, wyznaczenie miejsc do przechowywania odpadów oraz zapewnienie zamkniętych i szczelnych kontenerów przeznaczonych na odpady niebezpieczne, korzystanie tylko ze sprawnych technicznie maszyn. Aby ograniczyć możliwość wpływu na lokalną faunę, przed każdą inwestycją należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą terenu.

Ocena oddziaływania Planu ogólnego gminy Luzino przedstawiono również formie tabeli, wykorzystując następujący podział:

- Występujące oddziaływanie:
 - oddziaływanie negatywne – (-)

- oddziaływanie pozytywne – (+)
- brak oddziaływania – (x)

W przypadku oddziaływania negatywnego i pozytywnego wykorzystano również poniższe oznaczenia:

- Bezpośredniość oddziaływania:

- Bezpośrednie – **Bezp.**
- Pośrednie – **Poś.**
- Wtórne – **W**
- Skumulowane – **S**

- Okres trwania oddziaływania:

- Długookresowe – **Dł.**
- Średniookresowe – **Śr.**
- Krótkookresowe – **Kr.**
- Stałe – **St.**
- Chwilowe – **Ch.**

- Zasięg oddziaływania:

- Miejscowe – **M**
- Lokalne – **L**
- Ponadlokalne – **pL**
- Regionalne – **R**

- Intensywność przekształceń:

- Nieistotne – **nie.**
- Nieznaczące – **niez.**
- Duże – **du.**
- Zupełne – **zup.**

- Trwałość przekształceń:

- Odwracalne – **O.**
- Nieodwracalne – **No.**

Tabela 10. Ocena wpływu stref planistycznych na środowisko

Lp.	Strefa	Występujące oddziaływanie	Bezpośredniość oddziaływania	Okres trwania oddziaływania	Zasięg oddziaływania	Intensywność przekształceń	Trwałość przekształceń
1	wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	(–)	Bezp. Poś.	Dł. Śr. Ch.	M L	du. niez.	O.
2	wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną	(–)	Bezp. Poś.	Dł. Śr. Ch.	M L	du. niez.	O.
3	wielofunkcyjna z	(–)	Bezp.	Dł.	M	du.	O.

	zabudową zagrodową		Poś.	Śr. Ch.	L	niez.	
4	usługowa	(-)	Bezp. Poś.	Dł. Śr. Ch.	M L	du. niez.	O.
5	gospodarcza	(-)	Bezp. Poś.	Dł. Śr. Ch.	M L	du. niez.	O.
6	produkcji rolniczej	(-)	Bezp. Poś.	Dł. Śr.	M L	du. niez.	O.
7	infrastrukturalna	(-)	Bezp. Poś.	Dł. Ch.	M L	du. niez.	O.
8	zieleni i rekreacji	(+)	Bezp. Poś. W	Dł. Śr.	M L pL	niez.	O.
9	cmentarzy	(-)	Bezp. Poś.	Dł. Śr.	M L	niez.	O.
10	górnictwa	(-)	Bezp. Poś.	Dł.	M L	niez.	O.
11	otwarta	(+)	Bezp. Poś. W.	Dł. Śr.	M L pL	nie.	O.
12	otwarta (elektrownie)	(-) (+)	Bezp. Poś. W.	Dł. Śr.	M L	du. niez.	O.
13	komunikacyjna	(-)	Bezp. Poś.	Dł. Ch.	M L	du. niez.	O.

13. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie, kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Zgodnie z przeprowadzoną analizą w rozdziale 12, Plan ogólny gminy Luzino przewiduje negatywne oddziaływanie na środowisko oraz ludzi na etapie realizacji konkretnych inwestycji. Pomimo pozytywnego i długookresowego oddziaływania na mieszkańców gminy oraz obszary przyrodnicze po zrealizowaniu przedsięwzięć, należy wyznaczyć rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie i kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko oraz ludzi w trakcie realizacji inwestycji.

Konkretne zagrożenia wynikające z realizacji inwestycji są ustalane podczas przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 59 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112).

Działania na rzecz ochrony środowiska zostały już zawarte planie ogólnym w postaci m.in. wyznaczenia obszarów leśnych, zielonych oraz cennych przyrodniczo jako strefy otwarte, wolne od zabudowy. Pozostawienie tych obszarów jako tereny lasu, tereny zieleni naturalnej oraz tereny wód ochroni je przed lokalizacją i wpływem niekorzystnych dla środowiska przyrodniczego inwestycji.

Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją konkretnych inwestycji jest przestrzeganie obowiązujących przepisów. Należy podjąć następujące środki zapobiegające lub ograniczające prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć,
- nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją Planu oraz monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w przepisach prawnych,
- analiza informacji o stanie i ochronie środowiska poprzez ścisłą współpracę z instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. GIOŚ, WIOŚ, Urząd Marszałkowski),
- prowadzeniu szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacja ekologiczna społeczeństwa.

Potencjalne negatywne oddziaływanie 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.

W przypadku potencjalnego negatywnego oddziaływania na środowisko dla wszystkich stref planistycznych zaproponowano poniższe działania ograniczające i łagodzące negatywne skutki w środowisku:

- W miarę możliwości omijanie terenów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- Podczas planowania inwestycji uwzględnianie obowiązujących norm jakości powietrza i klimatu akustycznego,
- Stosowanie kompensacji przyrodniczej m.in. na terenach zdegradowanych,
- Wykorzystanie rodzimych gatunków podczas sadzenia drzew i krzewów,
- W miarę możliwości pozostawienie jak największej przestrzeni w formie biologicznie czynnej i niezmienionej,
- Ochrona brzegów rzeki, w tym ochrona przed możliwym wystąpieniem powodzi,
- Wykorzystanie przejść dla zwierząt w przypadku przecięcia obszarów zielonych przez drogi,
- Lokalizacja nowej zabudowy z pierwszeństwem na terenach już zurbanizowanych.

14. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Określone strefy planistyczne w planie ogólnym gminy Luzino będą miały pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma środowiskowego uzasadnienia. Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych ze względu na charakter dokumentu. Nieprzyjęcie planu ogólnego oraz nie określenie stref planistycznych na terenie gminy doprowadzi do pogorszenia stanu środowiska, co wiąże się również z pogorszeniem życia mieszkańców gminy.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od chłonności lokalnego środowiska lub od występowania w rejonie realizacji tzw. obszarów wrażliwych. W związku z powyższym, podczas przedsięwzięć, należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać najmniej negatywnie oddziałujący na środowisko. Należy rozważyć wariant lokalizacji, konstrukcji a także technologii, warianty organizacyjne czy warianty nierealizowania inwestycji tzw. wariant „O”. Jednak należy pamiętać, że wariant O wiąże się z możliwymi negatywnymi konsekwencjami dla środowiska.

Alternatywne warianty dla planu ogólnego były szczegółowo rozpatrywane na etapie przygotowywania projektu dokumentu. Pod uwagę wzięto lokalizacje obszarów cennych przyrodniczo oraz tereny już zurbanizowane. Wyznaczone strefy planistyczne zostały zaprojektowane tak, aby zminimalizować negatywne oddziaływanie na środowisko.