

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
SPORZĄDZONA NA POTRZEBY PROJEKTU
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
DLA OBSZARU LUZINA

Zleceniodawca: CKK Architekci Biuro Projektowe s.c.
ul. Świętojańska 87/6
81-389 Gdynia

Autor: mgr Tomasz Zapaśnik

EKOZAPAS Pracownia Ochrony Środowiska

mgr **Tomasz Zapaśnik**

81-198 Pogórze, ul. T. Różewicza 6
NIP: 958-139-32-46, Regon 220188938
tel. 0-58 679-22-87, tel.kom. 0-606-522-571

Kosakowo, maj 2009 rok

Spis treści

1. Wstęp

- 1.1. Podstawa prawna
- 1.2. Cel i zakres opracowania
- 1.3. Metody metodologiczne

2. Charakterystyka ustaleń projektu planu

- 2.1. Położenie obszaru projektu planu
- 2.2. Przewidywane funkcje terenu
- 2.3. Ochrona środowiska, przyrody i krajobrazu
- 2.4. Ochrona zabytków
- 2.5. Infrastruktura techniczna

3. Charakterystyka i stan środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem planu oraz terenów sąsiadujących

- 3.1. Struktura środowiska abiotycznego
 - 3.1.1. Położenie, rzeźba terenu oraz budowa geologiczna
 - 3.1.2. Wody powierzchniowe i podziemne oraz ich jakość
 - 3.1.3. Klimat
- 3.2. Struktura środowiska biotycznego
- 3.3. Krajobraz
- 3.4. Stopień przekształcenia obszaru projektu planu w wyniku działalności człowieka
- 3.5. Stan powietrza atmosferycznego
- 3.6. Klimat akustyczny
- 3.7. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego planu, w tym dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
- 3.8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego planu

4. Obszary i obiekty prawnie chronione pod względem przyrodniczym

5. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu planu

- 5.1. Etap inwestycyjny
- 5.2. Etap funkcjonowania
 - 5.2.1. Ujęcie według elementów środowiska
 - 5.2.2. Ujęcie według ustaleń planu
- 5.3. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu planu pod kątem oddziaływania na obszary chronione ze względów przyrodniczych

- 5.4. Prognoza i ocena skutków realizacji projektu planu pod kątem oddziaływania na zabytki
- 5.5. Ocena możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko
- 6. Zalecane sposoby minimalizacji negatywnego wpływu ustaleń projektu planu na środowisko oraz propozycje monitoringu**
- 7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Załączniki

- Załącznik nr 1: Mapa topograficzna – lokalizacja obszaru projektowanego planu 1:50 000
- Załącznik nr 2: Zdjęcia
- Załącznik nr 3: Plansze graficzne

1. Wstęp

Niniejsza prognoza została sporządzona na zlecenie CKK Architekci Biuro Projektowe s.c. z siedzibą w Gdyni i dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu obrębu geodezyjnego Luzino w gminie Luzino.

1.1. Podstawa prawna

Podstawą prawną do sporządzania prognoz ocen oddziaływania na środowisko dla projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego są:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227).

Podstawą prawną do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla omawianego terenu jest Uchwała Rady Gminy Luzino.

1.2. Cel i zakres opracowania

Prognozę sporządza się wraz z projektem planu miejscowego. Celem prognozy jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego, jakie mogą wynikać z realizacji projektowanych funkcji terenu oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających potencjalne negatywne wpływy na środowisko.

Podstawowy zakres prognozy określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227). Zgodnie z ustawą prognoza powinna zawierać:

1. informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
2. informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
3. propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
4. informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
5. streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

W prognozie określa się, analizuje i ocenia :

1. istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
2. stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
3. 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;
4. 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;
5. 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:
 - a) różnorodność biologiczną
 - b) ludzi
 - c) zwierzęta
 - d) rośliny
 - e) wodę
 - f) powietrze
 - g) powierzchnię ziemi
 - h) krajobraz
 - i) klimat
 - j) zasoby naturalne
 - k) zabytki
 - l) dobra materialne- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniem na te elementy

W prognozie przedstawia się:

1. 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

2. biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Wejherowie.

1.3. Metody metodologiczne

Prognozy ocen oddziaływania na środowisko dla projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wykonywane są na podstawie kompleksowych badań i pomiarów terenowych, analizy danych teledetekcyjnych, archiwalnych materiałów kartograficznych, planistycznych, inwentaryzacyjnych i studialnych, a w szczególności: dokumentacji hydrogeologicznych i dokumentacji geologiczno – inżynierskich, dokumentacji geologicznych złóż kopalin, dokumentów planistycznych opracowywanych na podstawie przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 i Nr 154, poz. 1803 oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 130, poz. 1112), map glebowo – rolniczych, planów urządzania lasów, planów ochrony rezerwatów przyrody, parków narodowych i krajobrazowych, dokumentacji różnych form ochrony przyrody, dokumentacji uzdrowisk oraz rejestru zabytków, ewidencji dóbr kultury i innych materiałów dokumentujących obiekty kulturowe i stanowiska archeologiczne.

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy wykorzystano m.in. następujące opracowania i dokumentacje:

- „Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru Luzina” EKOZAPAS Pracownia Ochrony Środowiska mgr Tomasz Zapaśnik, Kosakowo październik 2008 r.;
- „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wejherowskiego na lata 2004 – 2011”;
- „Program Ochrony Środowiska Gminy Luzino na lata 2004 – 2011”;

- "Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy 2011 – 2014, którego część stanowi Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010";
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego;
- „Studium ochrony krajobrazu województwa pomorskiego” dr hab. Mariusz Kistowski, dr inż. Bogna Lipińska, mgr Barbara Korwel – Lelkowska; Gdańsk, grudzień 2005 r.;
- „Aktualizację opracowania ekofizjograficznego do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” praca pod redakcją Jarosława Czochańskiego i Joanny Lemańczyk; Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku Departament Rozwoju Regionalnego i Przestrzennego; Słupsk – Gdańsk 2007 r.;
- „Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2006 roku” (oraz za lata poprzednie) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska; Gdańsk 2007 r.;
- Szczegółową Mapę Geologiczną Polski – arkusz Wejherowo; Państwowy Instytut Geologiczny;
- Mapę Hydrogeologiczną Polski – arkusz Wejherowo; Państwowy Instytut Geologiczny;
- Mapę sozologiczną – arkusz Wejherowo; Główny Urząd Geodezji i Kartografii

W niniejszej prognozie zastosowano następujące metody prognozowania:

- indukcyjno – opisową;
- analogii środowiskowych;
- diagnozy stanu środowiska na podstawie kartowania terenowego;
- analiz kartograficznych.

Prognoza została sporządzona przy użyciu legalnego oprogramowania komputerowego, na które licencje posiada EKOZAPAS Pracownia Ochrony Środowiska.

2. Charakterystyka ustaleń projektu planu

2.1. Położenie obszaru projektu planu

Projektowanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego został objęty obszar Luzina (gmina Luzino, powiat wejherowski, województwo pomorskie). Powierzchnia obszaru wynosi około 1587 ha.

2.2. Przewidywane funkcje terenu

Przewidywana jest realizacja następujących funkcji:

- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Dopuszcza się nieuciążliwe usługi o powierzchni nieprzekraczającej 30% łącznej powierzchni użytkowej budynków na działce;
- MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej. Nie dopuszcza się lokalizacji usług z grupy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- MN/MW/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej oraz usługowej. Nie dopuszcza się lokalizacji usług z grupy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- MN/UP – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług produkcyjnych;
- RM – tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i rolniczych;
- U – tereny zabudowy usługowej, nie dopuszcza się lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m²;
- UC – tereny rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m²;
- US – tereny sportu i rekreacji;
- UO – tereny usług oświaty;
- UO/US – tereny usług oświaty oraz usług sportu i rekreacji;
- UK – tereny usług kultury;
- U/P – tereny zabudowy usługowo – produkcyjnej;
- P – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów;
- ZC – cmentarz;
- R – tereny rolnicze;
- ZL – lasy;
- ZP – tereny zieleni urządzonej;

- ZK – tereny zieleni przyrodniczo-krajobrazowej;
- ZZ – tereny zagrożone powodzią;
- KP – parkingi;
- IT – tereny infrastruktury technicznej;
- E – elektroenergetyka;
- E/G – elektroenergetyka / gazownictwo;
- WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych;
- KDG – tereny dróg publicznych (głównych);
- KDS – tereny dróg publicznych (ekspresowych);
- KDZ – tereny dróg publicznych (zbiorczych);
- KDL – tereny dróg publicznych (lokalnych);
- KDD – tereny dróg publicznych (dojazdowych);
- KDW – tereny dróg wewnętrznych;
- KDX – tereny ciągów pieszo – jezdnych
- KX – tereny ciągów pieszych;
- KXX – teren ciągów pieszo – rowerowych.

2.3. Ochrona środowiska, przyrody i krajobrazu

W projekcie planu wskazano, że:

- Północno – zachodnia część terenu planu, oznaczona na rysunku planu, położona jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Pradoliny Redy Łeby. Wszelkie działania podejmowane na tym obszarze powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami.
- We wschodniej części terenu planu położone są użytki ekologiczne, oznaczone na rysunku planu: „Torfowisko w Zielonym Dworze” i „Luziński Moczar”. Wszelkie działania podejmowane na tym obszarze powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami.
- W granicach opracowania znajduje się 1 pomnik przyrody oznaczony na rysunku planu (numer w rejestrze konserwatora przyrody: 398) – aleja lipowa składająca się z 35 sztuk drzew (lip drobnolistnych), rosnących wzdłuż drogi prowadzącej do leśniczówki w Luzinie. Pomnik został ustanowiony uchwałą Rady Gminy Luzino nr XXVIII/201/2001 z 28 czerwca 2001r. Wszelka działalność inwestycyjna w obrębie tego obiektu wymaga zgody Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku.
- Północno – zachodnia część planu, oznaczona na rysunku, położona jest w granicach obszaru ochronnego GZWP 110. Obowiązują przepisy odrębne.

- Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu nie może stanowić źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego. Należy zastosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, aby przeciwdziałać zagrożeniom środowiskowym z racji dopuszczonej funkcji.
- Zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności winien być bezwzględnie ograniczony do granic, do którego inwestor posiada tytuł prawny, a znajdujące się w nim pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi, winny być wyposażone w techniczne środki ochrony przed tymi uciążliwościami.

2.4. Ochrona zabytków

W granicach projektowanego planu znajdują się oznaczone na rysunku planu następujące obiekty wpisane do Rejestru Zabytków Nieruchomych Województwa Pomorskiego:

- Kościół parafialny p.w. św. Wawrzyńca, dec. nr 723;
- Kapliczka przydrożna we wsi, dec. nr 724;
- Dom mieszkalny, ul. Kościelna 15, dec. nr 996;
- Kapliczka pamiątkowa, ul. Kościelna 24, dec. nr 1233.

W projekcie wskazano, że wszelka działalność inwestycyjna w obrębie tych obiektów wymaga zgody Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku.

W projekcie planu zapisano, że:

- W granicach planu znajdują się oznaczone na rysunku planu obiekty wpisane do Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków, postulowane do wpisu do Gminnej Ewidencji Zabytków. Ustala się konieczność zachowania tych obiektów oraz ich konserwację i estetyzację. Zakresy remontów fasad, projekty estetyzacji elewacji frontowych, adaptacji oraz zmiany pokrycia dachu wymagają uzgodnienia z właściwym konserwatorem zabytków. Dopuszcza się rozbiórkę obiektu w przypadku bardzo złego stanu technicznego (śmierci technicznej) grożącego zawaleniem
- W granicach planu znajduje się oznaczony na rysunku planu zabytkowy zespół wskazany do ochrony ze względu na wartości historyczno-kulturowe. Ochronie podlega: układ przestrzenny, układ ulic historycznych, historyczne siedliska i tradycyjne zasady ich kształtowania oraz obiekty wskazane do ochrony ze względu na wartość historyczną. Nowa zabudowa w zabytkowym zespole powinna nawiązywać do historycznie ukształtowanych typów zabudowy, a w szczególności w zakresie usytuowania, gabarytów, kształtu dachu, kolorystyki, detalu architektonicznego.

- W granicach planu znajdują się oznaczone na rysunku planu stanowiska archeologiczne w strefach ochrony archeologicznej. Projekty realizacyjne inwestycji należy uzgadniać z Muzeum Archeologicznym w Gdańsku.
- W granicach planu znajdują się obiekty archeologiczne wpisane do rejestru zabytków archeologicznych. Projekty realizacyjne inwestycji należy uzgadniać z Pomorskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
- Część terenu opracowania położona jest w zasięgu zespołu ruralistycznego wsi owalnicowej o średniowiecznej lokacji. Stanowi go dobrze zachowany układ przestrzenny wypełniony różnorodną w charakterze zabudową z kościołem w części centralnej. W projekcie planu zapisano, że na terenie tym obowiązują następujące ustalenia:
 - obowiązuje ochrona historycznego zespołu ruralistycznego,
 - należy zachować zasadnicze proporcje wysokościowe, kształtujące sylwetę całego zespołu oraz fragmentów (wnętrz, placów, dróg),
 - obowiązuje dostosowanie nowej zabudowy do historycznej kompozycji urbanistycznej w zakresie skali i bryły zabudowy.

2.5. Infrastruktura techniczna

W zakresie wyposażenia obszaru objętego projektem planu w infrastrukturę techniczną, zostały przyjęte następujące założenia:

- zaopatrzenie w wodę – z wiejskiej sieci wodociągowej, na warunkach określonych przez zarządcę sieci lub z własnego ujęcia wody;
- odprowadzenie ścieków – poprzez sieć kanalizacji sanitarnej do oczyszczalni ścieków w Luzinie. Dopuszcza się stosowanie zbiorników bezodpływowych w miejscach, gdzie brak jest technicznych możliwości podłączenia do sieci, jako tymczasowe rozwiązanie z zakresu gospodarki ściekowej, przy czym na gminie spoczywa obowiązek skutecznego wyegzekwowania szczelności zbiorników i zapewnienie okresowego odbioru ścieków i dowozu ich do oczyszczalni przez komunalne, specjalistyczne przedsiębiorstwo. Po wybudowaniu zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej wszystkie obiekty należy obowiązkowo podłączyć do sieci, a zbiorniki bezwzględnie zlikwidować. Nie dopuszcza się funkcjonowania na działce równocześnie kanalizacji sanitarnej i zbiorników bezodpływowych. Na terenach, na których nie ma możliwości technicznych podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej, dopuszcza się lokalizację przydomowych oczyszczalni ścieków. Zastosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków winno być poprzedzone dokładnym rozpoznaniem warunków gruntowo-wodnych oraz ukształtowania terenu, które pozwolą na ich lokalizację;

- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych:
 - dla terenów mieszkaniowych – z dachów obiektów budowlanych i terenów utwardzonych do gruntu w granicach własnej działki lub do sieci kanalizacji deszczowej;
 - dla terenów usługowych – z dachów budynków do gruntu w granicach własnej działki lub do kanalizacji deszczowej; odprowadzanie ścieków deszczowych z powierzchni utwardzonych do odbiornika zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - dla terenów dróg utwardzonych – do sieci kanalizacji deszczowej lub rowów przydrożnych; Odprowadzanie ścieków deszczowych do odbiornika musi być zgodne z przepisami odrębnymi;

Należy zapewnić odbiór osadów z separatorów wraz z ich unieszkodliwieniem przez specjalistyczne jednostki

- zaopatrzenie w energię cieplną – indywidualne sposoby zaopatrzenia w ciepło ze źródeł nieemisyjnych lub niskoemisyjnych;
- zaopatrzenie w energię elektryczną – z sieci energetycznej poprzez złącze kablowe na warunkach zarządcy sieci;
- gospodarka odpadami stałymi – na terenie każdej działki budowlanej należy wydzielić miejsce na pojemniki służące do czasowego gromadzenia odpadków stałych. Zaleca się segregację. Po segregacji obowiązuje wywóz na składowisko odpadów za pośrednictwem specjalistycznych jednostek. Gospodarka odpadami musi być zgodna z ustawą o odpadach.

3. Charakterystyka i stan środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem planu oraz terenów sąsiadujących

3.1. Struktura środowiska abiotycznego

3.1.1. Położenie, rzeźba terenu oraz budowa geologiczna

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski, przedstawionym przez J. Kondrackiego (J. Kondracki „Podział regionalny Polski” 1998) obszar położony jest na terenie mezoregionu Pojezierze Kaszubskie (314.51), wchodzącego w skład makroregionu Pojezierze Wschodniopomorskie (314.5) i podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie (314).

Granice obszaru projektu planu zostały przedstawione na mapie topograficznej stanowiącej załącznik nr 1.

Rzeźba terenu jest pagórkowata. Teren położony jest na wysokościach od około 70 do około 120 m n.p.m. Miejscami występują spore spadki terenu – przekraczające 20 %. Najwięcej terenów z dużymi różnicami wysokości znajduje się w lasach w północnej części opracowania. Tutaj też występują tereny, na których znaczne różnice wysokości są wynikiem działalności człowieka – dawne zwirownie. Wyraźne obniżenie terenu występuje również w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej w południowej części opracowania (obniżenie przebiegające równolegle do drogi Luzino – Barłomino w odległości około kilkudziesięciu metrów od niej).

Pod względem geomorfologicznym obszar jest bardzo zróżnicowany. Obszar położony jest na powierzchni wysoczyzny. Centralna część (teren zwartej zabudowy miejscowości Luzino) położona jest na równinie erozyjnej wód roztopowych, która w kierunku północnym i wschodnim przechodzi w wysoczyznę równiny sandrowej. Południowo zachodnie tereny znajdują się na wysoczyźnie morenowej płaskiej i falistej. Tereny moren przechodzą w kierunku wschodnim, poprzez formę długiego stoku, w misę końcową wytopiskową lobu luzińskiego, która jest formą dolinną.

Poniżej 2000 m zalegają skały krystaliczne, będące fundamentem budowy geologicznej. Są one pokryte utworami paleozoiku i mezozoiku. Z utworów tych najlepiej poznane są osady kredy, osiągające miąższość 500 m i charakteryzujące się dużą różnorodnością (szare mułowce, ciemne ility, piaskowce wapniowe, różnoziarniste zielone piaski glaukonitowe i różnie wykształcone margle). Na utworach kredy zalegają niepełne serie osadów trzeciorzędowych, reprezentowane jedynie przez oligocen i miocen. Rezultatem wielokrotnego zlodowacenia są znacznej miąższości osady plejstoceny, tworzące

na sporej części obszaru powierzchniową warstwę geologiczną. W granicach opracowania na powierzchni terenu plejstocen reprezentują:

- piaski i piaski ze żwirami wodnolodowcowe (w tym miejscami na glinach zwałowych) – dominują w północnej części opracowania. Wykształcone są jako piaski drobno- i średnioziarniste, żółte i szarżółte, w stropie odwapnione, z niewielką ilością grubsze materiału. Są to utwory sandrowe, osadzone na wysoczyznach i w dolinach wód roztopowych, zalegające na glinach zwałowych fazy pomorskiej w formie cienkich pokryw o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. Genetycznie są one związane z wodami roztopowymi z okresu deglacjacji Pojezierza.
- gliny zwałowe – pomimo powszechności występowania tych osadów (głina zwałowa zalega w co najmniej 3 pokładach), na powierzchni terenu nieliczne są ich odsłonięcia naturalne.

Osady młodsze – czwartorzędu nierozdzielonego, reprezentowane są na stosunkowo dużych powierzchniach w części południowej opracowania. Są to piaski i piaski pyłowe ze żwirami zwiaterelinowe (eluwialne) na glinach zwałowych. Pomimo niewielkiej miąższości (zazwyczaj nie przekraczającej 2 m), skutecznie przykrywają i maskują gliny zwałowe. Te jasno-beżowe lub brązowe piaski w spagu są zailone i stopniowo przechodzą w gliny zwałowe.

Stosunkowo niewielkie powierzchnie zajmują najmłodsze osady holocenne. Wymienić tutaj można namuły zagłębień bezodpływowych i okresowo przepływowych (w tym również na torfach). Są to piaski średnio- i drobnoziarniste, ciemnoszare, często przechodzące w mułki lub też zatorfione. Osady te wytworzyły się wzdłuż rzeki Bolszewki oraz w rejonie bezimiennych, niewielkich cieków wodnych w południowo centralnej części opracowania. Ich miąższość zazwyczaj nie przekracza 2 m.

Pokrywą glebową na przeważającej części obszaru tworzą gleby brunatne wylugowane. Pod względem rodzaju są to powierzchniowo piaski gliniaste lekkie lub piaski słabogliniaste, przechodzące na głębokości około 50 – 100 cm w piaski luźne lub gliny lekkie. Niewielkie powierzchnie zajmują gleby bielcowe i pseudobielcowe, gleby glejowe oraz gleby torfowe i murszowo – torfowe.

3.1.2. Wody powierzchniowe i podziemne oraz ich jakość

Na obszarze objętym projektowanym planem występują:

- wody płynące – rzeka Bolszewka (wyływająca z jeziora Lewinko na Pojezierzu Kaszubskim w okolicach Strzepcza; przepływ rzeki południkowy, przez obszar gmin Linia, Szemud, Luzino i Wejherowo; Bolszewka uchodzi do Redy

w Bolszewie; łączna długość rzeki – około 34 km) oraz bezimiennie, niewielkie ciekły wodne;

- wody stojące – niewielkie stawy, oczka wodne (w tym o niestabilnym lustrze wody – całkowicie zanikającym w okresie długotrwałej suszy), rowy melioracyjne.

Wody Bolszewki były badane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w 2004 roku. Poniżej przedstawiono wyniki zaprezentowane w Raporcie o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2004 roku (z późniejszego okresu brakuje danych).

Według raportu wody Bolszewki były zadowalającej jakości – III klasa. Cechowało je wysokie natlenienie w całym okresie badań oraz niewielkie ilości zawiesiny, amoniaku, azotanów, azotu i fosforu. Nie wykryto w nich wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), a koncentracja fenoli lotnych utrzymywała się na poziomie II klasy. Stężenia metali odpowiadały najczęściej I klasie czystości. Nie wykryto w wodzie chromu +6 ani rtęci, a niewielkie ilości kadmu oznaczono jedynie powyżej Luzina.

Okresowo do poziomu III klasy wzrastała ilość arsenu, baru, glinu, manganu, selenu i żelaza. Poniżej Luzina wyższy poziom żelaza notowano praktycznie przez cały sezon badań. O zadowalającej jakości wód decydowała zawartość azotanów, azotu Kjeldahla, fosforanów i substancji organicznych rozkładalnych biologicznie. Udział wyników III-klasowych dla materii organicznej i azotu Kjeldahla wynosił od 36 % powyżej Luzina do 67 % poniżej Luzina. Podwyższony poziom azotanów występował latem i jesienią poniżej Luzina i w przekroju ujęciowym (22 – 33% wyników), wyższa koncentracja fosforanów utrzymywała się natomiast przez połowę okresu badań (45 – 50 % oznaczeń).

Zawartość materii organicznej trudno rozkładalnej stanowiła o złej jakości wód powyżej Luzina i o niezadowalającej w pozostałych punktach. O ocenie powyżej Luzina przesądził poziom ChZT-Cr oznaczony w lutym. W całej rzece udział jego stężeń odpowiadających IV klasie wynosił od 18 do 34%.

We wszystkich punktach kontrolnych sanitarna jakość wód była niezadowalająca. Powyżej Luzina i w przekroju ujęciowym liczba bakterii coli typu feralnego prezentowała przeważnie zadowalający poziom, a wyniki odpowiadające zakresowi II i IV klasy występowały z częstotliwością 9 – 11%. Poniżej Luzina udział wyników odpowiadających IV klasie wzrósł aż do 50%.

Skład planktonu świadczył o niezadowalającej jakości wód (IV klasa) poniżej Luzina i o zadowalającej (III klasa) w pozostałych punktach. W całej rzece notowano bardzo niski poziom chlorofilu „a”.

Na jakość wód rzeki Bolszewki znaczący wpływ ma odprowadzanie ścieków z oczyszczalni biologiczno – mechanicznej (zdjęcie 13).

Brakuje danych na temat jakości wody w mniejszych, nieoznaczonych ciekach wodnych (w tym rowach melioracyjnych) oraz w zbiornikach wodnych (bezodpływowych obniżeniach terenu, oczkach wodnych itp.). Można jednak przyjąć, że są one złej jakości, a zanieczyszczeniach znajdujące się w nich pochodzą głównie z rolnictwa.

W granicach opracowania wody gruntowe występują na różnych głębokościach. Na przeważającej części terenu wody gruntowe występują głęboko pod powierzchnią (ponad 4 m p.p.t). Płytkie występowanie wód gruntowych ma miejsce lokalnie – w rejonie obniżen terenu oraz w rejonie łąk i pastwisk w południowo – wschodniej części opracowania. Część z tych terenów jest zmeliorowana.

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy. (W rejonie Luzina, na bardzo niewielkiej powierzchni występuje połączony czwartorzędowo – trzeciorzędowy poziom wodonośny. Jest on, z powodu bardzo niewielkiej powierzchni, nie wykazywany na Mapie hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000). Czwartorzędowy poziom wodonośny występuje na głębokości 30 – 80 m. Jego miąższość wynosi od około 20 do ponad 40 m. Wydajność potencjalna studni jest wysoka i przekracza 70 m³/h. Izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego w centralnej części opracowania jest słaba, ale nie stwierdzono ognisk zanieczyszczeń (stopień zagrożenia wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest niski). W północnej i południowej części opracowania izolacja jest dobra (stopień zagrożenia jest bardzo niski).

Wody podziemne głównego użytkowego poziomu wodonośnego zaliczone zostały do klasy jakości II – jakość średnia – woda wymaga prostego uzdatniania (dane z Mapy Hydrogeologicznej Polski Państwowego Instytutu Geologicznego).

Obszar projektowanego planu położony jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Północno – zachodnia część planu, oznaczona na rysunku, położona jest w granicach obszaru ochronnego GZWP 110.

3.1.3. Klimat

Obszar należy do pomorskiej dzielnicy klimatycznej według R. Gumińskiego.

Pod względem klimatycznym teren gminy Luzino charakteryzuje znaczne zróżnicowanie warunków klimatu lokalnego ze względu na występowanie odmiennych typów środowiska przyrodniczego. Cechy klimatyczne generalnie odpowiadają ogólnej

charakterystyce regionu Pojezierza Nadmorskiego. Średnia temperatura stycznia wynosi -2°C , średnia temperatura lipca wynosi 17°C , średnia temperatura roczna wynosi 9°C . Obszar cechuje się dużą ilością opadów (wskaźnik opadu rocznego za lata 1961 – 1983 wynosi około 690 mm) i dużą liczbą dni pochmurnych. Rozkład głównych kierunków wiatrów jest zdominowany przez wiatry wiejące z kierunku zachodniego i południowo – zachodniego.

Najdłuższą porą roku jest zima, której czas trwania wynosi od 70 do 90 dni. Lato jest krótkie i trwa od 50 do 60 dni. Tak krótkie lato powoduje, że okres wegetacyjny jest również krótki i nie przekracza 210 dni.

3.2. Struktura środowiska biotycznego

W granicach opracowania można wyróżnić kilka typów ekosystemów, do których zaliczają się:

- lasy;
- grunty orne;
- użytki zielone (w tym łąki i pastwiska);
- obniżenia terenu stale wypełnione wodą, obszary podmokłe (w tym torfowiska);
- porzucone grunty rolne oraz tereny zainwestowane ze zbiorowiskami roślinności ruderalnej;

Lasy

Lasy zajmują stosunkową dużą powierzchnię w północnej części opracowania. Mniejsze kompleksy znajdują się w południowo – zachodniej części oraz wzdłuż rzeki Bolszewki.

W północnej części opracowania dominują bory mieszane świeże. W północno wschodniej części opracowania występują bory mieszane świeże wilgotne. Bór mieszany świeży jest typem siedliskowym lasu występującym na całym niżu, a zwłaszcza na utworach polodowcowych moreny dennej i czołowej oraz na przyległych polach sandrowych. Siedliska boru mieszanego świeżego zajmują około 18% całkowitej powierzchni leśnej w Polsce. Dominującym gatunkiem w składzie drzewostanu jest sosna, która posiada na tym siedlisku optymalne warunki rozwoju. Gatunkami domieszkowymi są: świerk, dąb, buk, modrzew, brzoza, grab. Wiek drzew jest zróżnicowany. Miejscami występuje drzewostan ponad stuletni.

W południowo zachodniej części opracowania występuje las mieszany świeży. Las mieszany świeży jest siedliskiem średnio żyznym, dość wilgotnym, będącym pod słabym wpływem wód opadowych i gruntowych. Występuje na glebach

utworzonych na piaskach luźnych i słabogliniastych. W drzewostanie gatunkiem dominującym jest buk. Gatunkami domieszkowymi są: dąb, buk, sosna, grab, modrzew, brzoza, grab. Wiek drzew jest zróżnicowany. Miejscami występuje drzewostan ponad stuletni.

Niewielkie powierzchnie zajmują lasy mieszane bagienne oraz lasy świeże (rejon ustanowionych użytków ekologicznych – patrz rozdział 3 Obszary i obiekty prawnie chronione pod względem przyrodniczym). Dominują w nich rośliny, które mogą znieść trwałą wilgoć i okresowe zalewanie. Las świeży bagienny jest dość rzadkim siedliskiem, bardzo cennym z punktu widzenia różnorodności biologicznej. Rośnie na torfach przejściowych.

Grunty orne

Zbiorowiska typowe dla terenów użytkowanych rolniczo (pól uprawnych) – agrocenozy stanowią sztuczny układ ekologiczny, utworzony przez człowieka w celu uzyskania maksymalnych plonów. Zajmują spore powierzchnie w południowej części opracowania (na południe od torów kolejowych). Oprócz typowych gatunków roślin uprawnych, (użytkowanie rolnicze polega głównie na gospodarce płodozmianowej obejmującej zboża jare i ozime oraz rośliny okopowe) wspomnieć tutaj należy o zespołach roślinności segetalnej (tzw. chwastach pól uprawnych) z klasy *Stellarietea mediae*, wśród której na badanej powierzchni dominuje zbiorowisko *Aphano – Matricarietum*. Chwasty pól uprawnych stanowią najczęściej rośliny jednoroczne. Agrocenozy charakteryzują się znacznym uproszczeniem pod względem składu gatunkowego w porównaniu z biocenozą naturalną oraz osłabionymi możliwościami samoregulacji.

Pola uprawne, pomimo uproszczonej struktury biocenotycznej, stanowią ważny element w krajobrazie rolniczym. Często wykorzystywane są przez różne grupy zwierząt np. jako żerowisko.

Użytki zielone

Użytki zielone stanowią łąki oraz pastwiska (zdjęcie 3). W granicach opracowania pokrywają stosunkowo niewielką powierzchnię. Występują głównie w południowo-wschodniej części opracowania – na terenach wilgotnych lub częściowo podmokłych (zlokalizowane są wzdłuż rowów melioracyjnych oraz w rejonie rzeki Bolszewki). Są to tereny częściowo wypasane (zdjęcie 9 i 10) oraz koszone.

Obniżenia terenu stale wypełnione wodą, obszary podmokłe

Niewielkie stawy, oczka wodne, podmokłe obniżenia terenu itp. stanowią ważny element środowiska przyrodniczego. Niektóre z nich są całkowicie zarośnięte –

przeważnie pałą szerokolistną *Typha latifolia* (zdjęcie 5), przy innych lustro wodny jest odsłonięte (zdjęcie 6). Na niektórych terenach podmokłych wykształciły się zbiorowiska zaroślowe, gdzie dominującym gatunkiem jest wierzba. Tereny te cechują się stosunkowo wysoką różnorodnością biologiczną oraz wysokim stopniem naturalności. Wykorzystywane są przez niektóre grupy zwierząt – przede wszystkim płazy, dla których stanowią niezbędne siedlisko w cyklu życiowym.

Część tych terenów stanowi zbiorowiska torfowiskowe (przejściowe) i mszarne. Są to stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin torfowiskowych (np. rosiczki okrągłolistnej i bagna zwyczajnego). Zostały one objęte ochroną prawną w ramach użytków ekologicznych.

Porzucone grunty rolne oraz tereny zainwestowane

Niewielkie powierzchnie zajmuje roślinność ruderalna. Jest to głównie roślinność zielna, tworząca zwarte połacie darniowe. Układy takie wykształciły się na porzuconych terenach dawnych upraw polowych (zdjęcie 7) oraz na terenach gdzie naturalna szata roślinna została usunięta przez człowieka oraz poddawana jest silnej antropopresji (pobocza dróg, okolice budynków, śmietników itp. – zdjęcie 8).

Wykształcone na terenach dawnych pól uprawnych antropogeniczne zbiorowiska roślin wieloletnich, stanowią drugą fazę, po zespołach roślin jednorocznych i dwuletnich (rzędu *Sisymbrietalia*), zarastania. Są to zbiorowiska należące do klasy *Artemisietea Vulgaris* (podklasa *Artemisienea vulgaris*). Z przyrodniczego punktu widzenia nie przedstawiają one większej wartości fitosocjologicznej i biocenotycznej. Wieloletnie ugory charakteryzują się znacznym uproszczeniem pod względem składu gatunkowego w porównaniu z biocenozą naturalną oraz osłabionymi możliwościami samoregulacji.

3.3. Krajobraz

Pojęcie krajobrazu nie jest jednoznaczne, a jego definicja różni się w zależności od dyscypliny naukowej, z punktu widzenia której to pojęcie jest rozpatrywane. Potocznie pod pojęciem krajobrazu rozumie się wygląd powierzchni Ziemi. W ochronie przyrody i ekologii przez krajobraz rozumiemy wiele oddzielnych elementów (takich jak drzewa, pola, rzeki, budynki, drogi itd.), które razem tworzą pewną całość. Przez wielu specjalistów (m.in. architektów krajobrazu) krajobraz jest postrzegany, jako synteza środowiska przyrodniczego, kulturowego i wizualnego. Krajobraz tworzy więc całość przyrodniczo – kulturową i stanowi zasób wartości wizualno – estetycznych, powstałych w wyniku wzajemnego oddziaływania czynników przyrodniczych i antropogenicznych.

Fizjonomię krajobrazu przedmiotowego obszaru określają przede wszystkim zasadnicze elementy morfologii terenu (pagórkowata rzeźba terenu wysoczyzny oraz rozległe obniżenie dolinne) oraz sposób użytkowania gruntów. Rozpatrując tą ostatnią kwestię obszar można podzielić na trzy odrębne jednostki krajobrazowe:

- część zainwestowaną – determinowaną przez zwartą zabudowę miejscowości Luzino. Jest to krajobraz typowy dla małych miejscowości podmiejskich (zlokalizowanych w niewielkiej odległości od dużych aglomeracji). Nie ma tutaj w zasadzie przemysłu, dominuje niska zabudowa mieszkaniowa wolnostojąca (zdjęcie 11 i 12);
- część rolniczą – tworzoną przez grunty orne oraz użytki zielone – łąki oraz pastwiska (zdjęcie 1, 2, 3 i 4). Typowo rolniczy krajobraz urozmaicają niewielkich rozmiarów płaty roślinności leśnej, pojedyncze zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne oraz tereny podmokłe (bezodpływowe obniżenia terenu, oczka wodne, rowy melioracyjne itp. z charakterystyczną hydrogeniczną roślinnością szuwarową oraz sitową). Teren przecinany jest drogami gruntowymi i asfaltowymi. Miejscami występuje luźna zabudowa zagrodowa oraz mieszkaniowa;
- część leśną – pokrytą zwartym kompleksem leśnym.

W granicach obszaru nie ma żadnych wyraźnych dominant krajobrazowych. Na horyzoncie, z najwyższej położonych miejsc w południowej części opracowania, widać linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia.

W „Studium ochrony krajobrazu województwa pomorskiego” (dr hab. Mariusz Kistowski, dr inż. Bogna Lipińska, mgr Barbara Korwel – Lejkowska), wykonanym w 2005 roku na zlecenie Samorządu Województwa Pomorskiego, krajobraz omawianego regionu został oceniony w 10 stopniowej skali (gdzie 1 oznacza niską wartość zasobów krajobrazowych, a 10 wybitną wartość zasobów krajobrazowych) na (plansza: „Zintegrowana ocena wartości zasobów krajobrazowych metropolii trójmiejskiej...”):

- 1 – niska wartość zasobów krajobrazowych – teren zwartej zabudowy Luzina (centrum miejscowości);
- 4 – umiarkowana wartość zasobów krajobrazowych – tereny luźnej zabudowy Luzina,
- 5 – wysoka wartość zasobów krajobrazowych – lasy w północnej części opracowania;
- 7 – bardzo wysoka wartość zasobów krajobrazowych – nie zainwestowane tereny obniżenia (łąki, grunty rolne) w południowej części opracowania.

W 12 stopniowej skali oceny stopnia zagrożeń zasobów krajobrazowych (gdzie 0 oznacza brak zagrożeń, a 11 bardzo silne zagrożenie wartości krajobrazowych), zagrożenie krajobrazu opisywanego terenu oceniono na 3 – 4 – umiarkowane zagrożenie zasobów krajobrazowych.

3.4. Stopień przekształcenia obszaru projektu planu w wyniku działalności człowieka

Stopień przekształcenia obszaru projektu planu jest zróżnicowany i uzależniony głównie od obecnego oraz dawnego sposobu użytkowania terenów.

Wysoki stopień przekształcenia obszaru ma miejsce w granicach zwartej zabudowy miejscowości Luzino. Jest to wynikiem zarówno wzniesienia obiektów kubaturowych, jak również budowy towarzyszącej infrastruktury (drogi, sieci wodociągowe i kanalizacyjne itp.).

Poza terenami zwartej zabudowy obszar został w wysokim stopniu przekształcony w wyniku długoletniej rolniczej działalności człowieka (grunty orne, użytki zielone). Pierwotna szata roślinna została usunięta, a w przypadku gruntów ornych zmianie uległy gleby – ich naturalny układ poziomów został zniszczony przez powstanie warstwy płuźnej.

Najmniejsze zmiany dokonane zostały na terenach leśnych (poza terenami zwirowni położonych w lasach, gdzie zmianie uległa m.in. rzeźba terenu).

3.5. Stan powietrza atmosferycznego

W Programie Ochrony Środowiska Gminy Luzino na lata 2004 – 2011, jako główne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery wskazano:

- ruch komunikacyjny (emisja komunikacyjna) – emisja komunikacyjna na terenie gminy Luzino dotyczy drogi krajowej nr 6 przebiegającej przy północnej granicy opracowywanego planu oraz dróg powiatowych i gminnych;
- gospodarstwa domowe i kotłownie (emisja niska) – głównym źródłem emisji niskiej są kotłownie i indywidualne gospodarstwa. Od lat 90-tych udział zanieczyszczeń z kotłowni opalanych węglem maleje ze względu na modernizację kotłowni i przechodzenie na paliwo gazowe i olejowe. Emisja niska znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym.

W granicach opracowania nie ma istotnych źródeł przemysłowych emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Aktualny stan zanieczyszczenia atmosfery w rejonie Luzina (pismo Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku z września 2008 r.) przedstawia się następująco (podane stężenia są stężeniami średniorocznymi; dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu określone zostały na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu):

- SO_2 : $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin wynosi $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- NO_2 : $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi wynosi $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- CO : $800 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – nie normowany dla okresu roku kalendarzowego
- Pył zawieszony PM_{10} : $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi wynosi $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- C_6H_6 : $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi wynosi $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Pb : $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi wynosi $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

Stan powietrza atmosferycznego należy ocenić jako dobry – średnioroczne stężenia substancji w powietrzu nie zostały przekroczone.

3.6. Klimat akustyczny

Wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku (równoważnych, oznaczonych jako L_{Aeq}) w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826).

Wartości poziomów dopuszczalnych są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym, poziomy dopuszczalne są najwyższe. Przyjęta podstawa kategoryzacji terenów – jego funkcja urbanistyczna – jednoznacznie wskazuje na ścisłe związki między ochroną środowiska przed hałasem a zagospodarowaniem przestrzennym. Z rozporządzenia wynika, że dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyznaczone są głównie na terenach o funkcji mieszkaniowej (istniejącej samodzielnie lub towarzyszącej np. usługom rzemieślniczym) oraz na terenach, które podlegają szczególnej ochronie przed hałasem (tereny szpitali, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci, domów opieki).

Ze względu na przebieg drogi krajowej nr 6, uczęszczanej również przez pojazdy ciężkie, oraz linii kolejowej relacji Wejherowo – Lębork, w granicach opracowania istotne znaczenie ma emisja hałasu komunikacyjnego. W latach 2003 – 2005 wzdłuż drogi krajowej nr 6 były prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska pomiary hałasu. Wyniki te w gminie Luzino prezentują się następująco (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2005 roku):

Miejsce pomiaru	Poziomy statystyczne			Charakterystyka natężenia ruchu		
	Leq dB(a)	Lmin dB(A)	Lmax dB (A)	Liczba pojazdów poj/h	Liczba pojazdów ciężkich poj./h	Udział pojazdów ciężkich %
Droga krajowa nr 6 - Luzino	75,1	39,5	92,9	504	72	14,3

Dopuszczalne poziomy hałasu drogowego, wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A w dB, w zależności od przeznaczenia terenu, wynoszą od 50 do 65 dB(A) dla pory dnia i od 45 do 55 dB(A) dla pory nocy.

Brakuje danych na temat uciążliwości akustycznej linii kolejowej. Przez część obszaru projektowanego planu linia kolejowa przebiega w obniżeniu terenu, co z całą pewnością redukuje jej uciążliwość akustyczną (zdjęcie 15).

Tereny objęte projektowanym planem częściowo pełnią funkcje, które kwalifikują je do ochrony przed hałasem (zajęte lub przeznaczone są pod zabudowę mieszkaniową, związaną ze stałym lub czasowym pobytem dzieci itp.). Poza terenem miejscowości, występują w większości grunty rolne i leśne, które nie podlegają ochronie przed hałasem w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska.

3.7. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego planu, w tym dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Do istniejących problemów ochrony środowiska mających znaczenie z punktu widzenia projektowanego planu:

- brak kanalizacji sanitarnej;
- kwestia rekultywacji terenów po dawnych zwirowniach.

Istotnym problemem dotyczącym obszarów chronionych, jest proponowany przebieg drogi ekspresowej (tzw. trasy Kaszubskiej). W granicach opracowania przetnie ona obszar chronionego krajobrazu Pradoliny Redy – Łeby oraz przebiegać będzie przez

tereny o wysokich walorach krajobrazowych. Ocena w tym zakresie została przedstawiona w dalszej części prognozy.

3.8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego planu

Odstąpienie od realizacji projektowanego planu nie miałoby wpływu na zmianę stanu środowiska – przede wszystkim stopnia jego zanieczyszczenia (w granicach opracowania nie ma istotnych źródeł zanieczyszczenia środowiska i projektowany plan takich źródeł nie przewiduje). Część terenów najprawdopodobniej nadal byłaby ugorowana lub inwestycje realizowane byłyby na podstawie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Część terenów objęta jest miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, a projektowany plan w zasadzie stanowi ich kontynuację.

Odstąpienie od realizacji projektu planu nie wstrzymałoby realizacji najbardziej dyskusyjnej inwestycji – drogi ekspresowej (mogłaby ona być realizowana na podstawie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego).

Z całą pewnością przyjęcie planu pozwoli całościowo pokierować polityką przestrzenną w Luzinie, co należy ocenić pozytywnie. Zwraca uwagę fakt, że plan w dużym stopniu wyklucza możliwość zainwestowania terenów cennych ze względu na walory krajobrazowe (tereny obniżenia dolinnego w południowo wschodniej części opracowania). W przypadku odstąpienia od jego przyjęcia, tereny te najprawdopodobniej podlegałyby bardzo silnej presji inwestycyjnej (tereny te są atrakcyjne krajobrazowo dla budownictwa mieszkaniowego) i w przypadku wprowadzenia zabudowy, walory krajobrazowe uległyby degradacji.

4. Obszary i obiekty prawnie chronione pod względem przyrodniczym

W granicach objętych projektowanym planem znajdują się następujące obszarowe formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.):

- obszar chronionego krajobrazu „Pradoliny Redy – Łeby”;
- użytek ekologiczny „Torfowisko w Zielonym Dworze”;
- użytek ekologiczny „Luziński Moczar”.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Pradoliny Redy – Łeby”

Obszar powołany został, łącznie z dziewięcioma innymi obszarami, Rozporządzeniem Wojewody Gdańskiego Nr 5, z dnia 8 listopada 1994 w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i wyznaczenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994r. Nr 27, poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294). Zajmuje powierzchnię 19 516 ha. W obrębie jego granic znajduje się zachodnia część Pradoliny Łeby – Redy od miejscowości Orle do jeziora Lubowickiego w okolicach Łęborka. Oprócz pradoliny obszar ten obejmuje strefy krawędziowe Pojezierza Kaszubskiego i Wysoczyzny Żarnowieckiej. Środowisko przyrodnicze na dnie doliny tworzą głównie użytki zielone (łąki i pastwiska). Lasy porastające strefę krawędziową budowane są przez drzewostany buczyny niżowej, która na stożkach napływowych przechodzi w bory mieszane.

Istotne z punktu widzenia planowania przestrzennego są następujące zakazy wprowadzone Rozporządzeniem Nr 5/05 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 marca 2005 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 29, poz. 585) i zmienionym Rozporządzeniem Nr 23/07 Wojewody Pomorskiego z dnia 6 lipca 2007 roku zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (zakaz nie dotyczy terenów przewidzianych na lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe, jeżeli przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę OChK) – w związku z wejściem w życie nowej 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, należy przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko interpretować według nowych przepisów;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
 - wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu (zakaz nie dotyczy udokumentowanych złóż piasku i żwiru, których eksploatacja nie będzie powodowała zmiany stosunków wodnych, zagrożenia dla chronionych ekosystemów oraz gatunków roślin i zwierząt);
 - wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
 - dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybactwa;
 - likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno – błotnych.

Użytek ekologiczny „Torfowisko w Zielonym Dworze”

Użytek ekologiczny ustanowiony Zarządzeniem Nr 162/99 Wojewody Pomorskiego z dnia 16 listopada 1999 r. Użytek stanowi torfowisko przejściowe, o powierzchni 1,79 ha położone w Leśnictwie Luzino, odd. 90 d. Jest to stanowisko kilku roślin torfowiskowych i wodnych, m.in. pływacza pospolitego.

Na terenie użytku zabrania się:

- zmiany sposobu użytkowania terenu;
- zmiany stosunków wodnych;
- zanieczyszczania wód, gleby i powierzchni ziemi;
- wydobywania minerałów, torfu i kredy jeziornej;
- niszczenia i pozyskiwania roślin;
- dokonywania zalesień;
- konserwacji rowów odwadniających;

Wykonywanie wszelkich prac w obrębie użytku wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody w Gdańsku (obecnie Regionalnym Konserwatorem Przyrody).

Użytek ekologiczny „Luziński Moczar”.

Użytek ekologiczny ustanowiony Zarządzeniem Nr 162/99 Wojewody Pomorskiego z dnia 16 listopada 1999 r. Użytek stanowi zbiorowiska torfowiskowe i mszarne, o powierzchni 1,09 ha położone w Leśnictwie Luzino, odd. 91 a. Użytek jest dobrze uwodnionym torfowiskiem przejściowym. Stanowi mozaikę pła mszarnego i mszaru sosnowego. Jest to stanowisko rzadkich i chronionych gatunków roślin torfowiskowych (np. rosiczki okrągłolistnej i bagna zwyczajnego).

Na terenie użytku zabrania się:

- zmiany sposobu użytkowania terenu;
- zmiany stosunków wodnych;
- zanieczyszczania wód, gleby i powierzchni ziemi;
- wydobywania minerałów, torfu i kredy jeziornej;
- niszczenia i pozyskiwania roślin;
- dokonywania zalesień;
- konserwacji rowów odwadniających.

Wykonywanie wszelkich prac w obrębie użytku wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody w Gdańsku (obecnie Regionalnym Konserwatorem Przyrody).

W granicach opracowania znajduje się 1 pomnik przyrody (numer w rejestrze konserwatora przyrody: 398) – aleja lipowa składająca się z 35 sztuk drzew (lip drobnolistnych), rosnących wzdłuż drogi prowadzącej do leśniczówki w Luzinie. Pomnik przyrody został ustanowiony uchwałą Rady Gminy Luzino nr XXVIII/201/2001 z 28 czerwca 2001 r.

Najbliżej położonymi obszarami Natura 2000 są:

- Obszar specjalnej ochrony ptaków „Lasy Lęborskie”;
- Specjalny obszar ochrony siedlisk „Dolina Górnej Łeby”.

Oba obszary położone są w minimalnej odległości około 4 km od granic projektowanego planu. Naturalną barierą izolacyjną stanowią lasy położone pomiędzy projektem planu, a obszarami Natura 2000.

Prawne formy ochrony przyrody zostały przedstawione na załączonej mapie w skali 1:50 000 (załącznik nr 1) oraz na planszy graficznej (załącznik nr 4).

5. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu planu

5.1. Etap inwestycyjny

Etap inwestycyjny obejmie zarówno tereny zainwestowane, jak również tereny niezainwestowane, ale położone w większości w granicach zwartej miejscowości Luzino (lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie). Oceniając funkcje inwestycyjne, należy podkreślić, że projekt planu w przeważającej większości wprowadza funkcję zabudowy mieszkaniowej oraz towarzyszących usług nieuciążliwych i publicznych (kościół, szkoła, urzędy itp.). Tereny zabudowy usługowo – produkcyjnej oraz tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów zajmą niewielką powierzchnię (w tym największa ich części projektowana jest na terenie dawnej żwirowni w północnej części opracowania, gdzie obiekty o podobnej funkcji już istnieją).

Na etapie inwestycyjnym należy spodziewać się typowych prac budowlanych, prowadzących do przekształcenia omawianego obszaru. Prace te będą miały charakter chwilowy, a w wyniku ich przeprowadzenia należy prognozować m.in.:

- przekształcenie przypowierzchniowych struktur geologicznych, związane z pracami ziemnymi wykonywanymi w celu posadowienia budynków – prace te będą ograniczone przestrzennie i czasowo; w zdecydowanej większości będą prowadzone na terenach o korzystnych warunkach gruntowych (grunty mineralne w podłożu, wody gruntowe na głębokości ponad 4 m p.p.t.);
- likwidację aktualnej roślinności w miejscu posadowienia nowych budynków oraz budowy dróg dojazdowych i ciągów pieszo – jezdnych – likwidacji ulegnie głównie roślinność o niskich walorach przyrodniczych (wieloletnie ugory, aktualne pola orne, łąki, pastwiska); na niewielkiej części terenów likwidacji ulegną zbiorowiska szuwarowe i zaroślowe (w dalszej części prognozy wskazano wydzielenia, na których prace budowlane doprowadzą do zniszczenia wartościowych przyrodniczo siedlisk – tereny te zostały zaznaczone na planszach graficznych stanowiących załącznik do prognozy);
- zmianę krajobrazu w wyniku wprowadzenia nowej zabudowy – w przeważającej części wprowadzenie nowej zabudowy pozostanie bez istotnego wpływu na krajobraz (nowa zabudowa stanowi dogęszczenie istniejącej zabudowy lub wprowadzana jest na tereny mało eksponowane w lokalnym krajobrazie); tereny na których wprowadzenie zabudowy znacząco pogorszy walory krajobrazowe obszaru w skali makro, zostały zaznaczone na planszach graficznych, a ocena wpływu na krajobraz została przedstawiona w dalszej części prognozy;

- utratę zasobów glebowych – gruntów rolnych należących do wysokich, średnich i niskich klas bonitacji.

W przypadku realizacji drogi ekspresowej (tzw. Trasy Kaszubskiej) etap inwestycyjny wiązać się będzie z wycinką drzew w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Pradoliny Redy – Łeby”. Można założyć, że prace związane z budową drogi ekspresowej będą się wiązały z koniecznością wykonania niwelacji terenu, co negatywnie wpłynie na wysoko oceniany krajobraz obszaru. Szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko, związana z budową drogi powinna zostać wykonana na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na obecnym etapie, gdy nie są znane nawet wstępne założenia projektu budowlanego, niemożliwe jest dokonanie precyzyjnej oceny wpływu na środowisko. Kwestia oceny lokalizacji drogi została omówiona w dalszej części prognozy.

Na etapie inwestycyjnym należy spodziewać się zwiększonej emisji hałasu oraz spalin, spowodowanej ruchem sprzętu budowlanego. Okresowe uciążliwości środowiskowe, związane z procesem inwestycyjnym, nie podlegają normowaniu w przepisach dotyczących ochrony środowiska. Niemniej jednak inwestor powinien dążyć do ich maksymalnego ograniczania.

Etap inwestycyjny będzie wiązać się z wytwarzaniem odpadów (przede wszystkim pochodzących z budowy), które muszą być zbierane w sposób selektywny, a następnie zagospodarowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Aspekt ten nabiera w ostatnim okresie coraz większego znaczenia, biorąc pod uwagę coraz częściej wykrywane nielegalne wysypiska odpadów pochodzących z budowy. Powszechne jest również spalanie odpadów, bezpośrednio po ich wytworzeniu.

Zagrożeniem dla środowiska gruntowo – wodnego, mogą okazać się przypadkowe zanieczyszczenia związkami ropopochodnymi (wycieki i rozlewy substancji ropopochodnych w trakcie prowadzenia prac budowlanych). W przypadku użycia sprzętu sprawnego technicznie oraz właściwej organizacji pracy, zagrożenie to można zminimalizować.

Etap inwestycyjny, poza budową drogi ekspresowej, pozostanie neutralny pod kątem oddziaływania na prawne formy ochrony przyrody. Za taką oceną przemawiam m.in.:

- położenie terenów inwestycyjnych poza granicami prawnych form ochrony przyrody;
- charakter projektowanej zabudowy i związane z nią prace budowlane (etap budowy dominujących w projekcie planu domków jednorodzinnych będzie

ograniczony pod względem oddziaływania jedynie do bezpośredniego sąsiedztwa).

W projekcie planu zachowano najbardziej wrażliwe prawne formy ochrony przyrody – użytki ekologiczne. Nie przewiduje się zmiany sposobu użytkowania gruntów w ich sąsiedztwie.

Etap budowy pozostanie bez wpływu na obszary Natura 2000 położone poza granicami projektowanego planu (najbliższe obszary położone są w odległości około 4 km i izolowane terenami leśnymi).

5.2. Etap funkcjonowania

5.2.1. Ujęcie według elementów środowiska

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie ograniczone terytorialnie i przejawiać się będzie głównie przez wydeptywanie oraz rozjeżdżanie terenów.

Biorąc pod uwagę projektowane funkcje, nie prognozuje się wystąpienia znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie funkcjonowania ustaleń projektu planu.

Oddziaływanie na stan powietrza

Realizacja funkcji zabudowy mieszkaniowej nie będzie miała istotnego wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza. Projekt planu wskazuje indywidualne sposoby zaopatrzenia w ciepło ze źródeł nieemisyjnych lub niskoemisyjnych – należy założyć, że ten warunek będzie spełniony również dla modernizowanych budynków.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza będą:

- transport samochodowy;
- zakłady produkcyjne i usługowe itp.

W granicach opracowania projektowana jest droga ekspresowa (tzw. Trasa Kaszubska). Na obecnym etapie trudno jest przewidzieć precyzyjnie wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza, ponieważ brakuje danych dotyczących szacunkowego natężenia ruchu. Spośród zanieczyszczeń emitowanych przez samochody najbardziej uciążliwe są tlenki azotu (głównie tlenek NO i dwutlenek NO₂), węglowodory, tlenek węgla, tlenki siarki (SO₂ i SO₃). Oprócz wymienionych wyżej zanieczyszczeń, samochody mogą emitować do powietrza ozon, związki ołowiu i innych metali ciężkich, drobinki pyłu ze ścierania

materiałów hamulcowych i opon. Powszechnie znane jest również zjawisko tzw. „wtórnego zapylenia”. Polega ono na wznoszeniu, w wyniku zawirowań powietrza, pyłów zalegających na jezdni.

Badania i praktyka dowodzą, że substancjami wyznaczającymi zasięg oddziaływania inwestycji drogowych na środowisko są tlenki azotu. Przekroczenie ich stężeń dyspozycyjnych obserwowane jest najdalej od źródła. Analiza różnych raportów o oddziaływaniu na środowisko wskazuje, że przekroczenia dopuszczalnych poziomów tlenków azotu prognozowane są tylko w bezpośrednim sąsiedztwie drogi (około 15 – 25 m od osi drogi). Dodatkowo zwraca się uwagę, że w zakresie komunikacyjnych zanieczyszczeń powietrza prognozuje się jednostkowy spadek emisji zanieczyszczeń przez pojazdy samochodowe, będący efektem proekologicznych zmian na rynku motoryzacyjnym. Dzięki temu istnieje duże prawdopodobieństwo, że już w 2025 roku większość dróg nie będzie ponadnormatywnie oddziaływać na powietrze atmosferyczne. Czynniki związane z proekologicznymi zmianami na rynku motoryzacyjnym będzie jednak niezależny od ustaleń projektu planu.

Oceniając potencjalne oddziaływanie związane z realizacją funkcji terenów produkcyjnych i usługowych należy wskazać, że większość procesów produkcyjnych wiąże się z emisją zanieczyszczeń do atmosfery. Emisja towarzyszy również wielu procesom magazynowania i składowania substancji. Najczęściej emitowanymi substancjami są: CO_2 , CO , NO_x , pył zawieszony, węglowodory alifatyczne i aromatyczne. Na obecnym etapie nie można oszacować rodzaju i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza na etapie funkcjonowania ustaleń planu, gdyż nie jest znane ostateczne przeznaczenie terenu (rodzaj realizowanych przedsięwzięć).

Należy jednak podkreślić aktualny dobry stan zanieczyszczenia powietrza – średnioroczne stężenia substancji w powietrzu nie zostały przekroczone (nawet nie zbliżyły się do granicy przekroczeń). Dodatkowo trzeba zwrócić uwagę, że najprawdopodobniej część przedsięwzięć realizowanych na podstawie ustaleń projektu planu, będzie wymagała wcześniejszego uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Na obecnym etapie nie ma przeciwwskazań do umieszczenia w projekcie planu zaproponowanych funkcji.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Projektowane funkcje terenu (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz towarzysząca nieuciążliwa zabudowa usługowa), charakteryzują się niską uciążliwością akustyczną. Nie wiążą się one z eksploatacją instalacji o wysokich poziomach mocy akustycznej.

Źródłem hałasu na etapie funkcjonowania ustaleń planu będą:

- komunikacja samochodowa;
- zakłady produkcyjne, zabudowa usługowa, składy i magazyny.

Projekt planu nie wprowadza zmian w zakresie istniejącej linii kolejowej nr 202 Gdynia – Stargard Szczeciński.

Wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku, są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Przyjęta podstawa kategoryzacji terenów – jego funkcja urbanistyczna – jednoznacznie wskazuje na ścisłe związki między ochroną środowiska przed hałasem a zagospodarowaniem przestrzennym. Ochronie przed hałasem podlegają: tereny zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej, tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, tereny domów opieki, tereny szpitali, tereny wypoczynkowo – rekreacyjne poza miastem, tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej.

Szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko pod kątem emisji hałasu, będzie możliwa na etapie sporządzania projektów budowlanych poszczególnych przedsięwzięć, planowanych do realizacji na podstawie ustaleń planu. Na obecnym etapie możliwa jest tylko ogólna i wstępna ocena, dokonana głównie na podstawie projektowanego sąsiedztwa (pod kątem projektowanych terenów podlegających ochronie przed hałasem). Zwrócić tutaj należy uwagę, że nowoprojektowane tereny usługowo – produkcyjne sąsiadować będą głównie z terenami rolniczymi i leśnymi, dla których nie zostały ustanowione dopuszczalne poziomy hałasu. Największe tereny pod obiekty produkcyjne składy i magazyny zlokalizowano w północnej części opracowania – na terenach dawnej żwirowni – otoczone są one lasami i graniczą z drogą krajową nr 6.

Najprawdopodobniej przeważająca część przedsięwzięć realizowanych na podstawie ustaleń projektu planu, będzie wymagała wcześniejszego uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Oceniając uciążliwość akustyczną planowanej drogi ekspresowej (tzw. Trasy Kaszubskiej) podkreślić należy, że przebiegać ona będzie głównie przez tereny rolne, dla których nie zostały ustanowione dopuszczalne poziomy hałasu. Tylko w nielicznych miejscach, przebiegać będzie ona w niedużej odległości od zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej, podlegającej ochronie przed hałasem. W tych przypadkach należy prognozować możliwość przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, co wiązać się będzie z koniecznością zastosowania techniczny środków minimalizujących

(np. ekranów akustycznych). Szczegółowa analiza w tym zakresie musi zostać dokonana na etapie sporządzania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Projekt planu zakłada odprowadzenie ścieków bytowych poprzez sieć kanalizacji sanitarnej do oczyszczalni ścieków w Luzinie. Dopuszcza się również stosowanie zbiorników bezodpływowych w miejscach, gdzie brak jest technicznych możliwości podłączenia do sieci, jako tymczasowe rozwiązanie z zakresu gospodarki ściekowej. W projekcie planu wskazano, że na gminie spoczywa obowiązek skutecznego wyegzekwowania szczelności zbiorników i zapewnienie okresowego odbioru ścieków i dowozu ich do oczyszczalni przez komunalne, specjalistyczne przedsiębiorstwo. Mając na uwadze dotychczasowe doświadczenie w zakresie skuteczności zbiorników bezodpływowych w gospodarce ściekowej, zaproponowane rozwiązanie należy ocenić jako dyskusyjne. Skuteczność egzekwowania przez gminy szczelności zbiorników jest często wątpliwa.

W zakresie gospodarki ściekowej dopuszcza się również korzystanie z przydomowych oczyszczalni ścieków (w projekcie wskazano, że zastosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków winno być poprzedzone dokładnym rozpoznaniem warunków gruntowo – wodnych, ukształtowania terenu, wielkości działki, na której mają być zastosowane wybrane rozwiązania techniczne oraz charakterem pracy oczyszczalni – praca okresowa, czy całoroczna). Dobrze zaprojektowana i prawidłowo eksploatowana przydomowa oczyszczalnia, nie stanowi zagrożenia dla środowiska gruntowo – wodnego.

Biorąc pod uwagę warunki hydrograficzne obszaru (w centralnej części terenu izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest słaba, ale nie stwierdzono ognisk zanieczyszczeń – stopień zagrożenia jest niski ze względu na brak ognisk zanieczyszczeń; na pozostałych terenach izolacja jest dobra - stopień zagrożenia jest bardzo niski) oraz projektowane funkcje terenu (w przewadze zabudowa mieszkaniowa), na obecnym etapie ocenić można, że nie wystąpi negatywne oddziaływanie na użytkowe poziomy wód podziemnych. W przypadku terenów usługowych i przemysłowych podkreślenia wymaga fakt zajmowania przez nie stosunkowo małych powierzchni. Największe tereny pod obiekty produkcyjne składy i magazyny zlokalizowano w północnej części opracowania, gdzie izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest najlepsza (stopień zagrożenia bardzo niski).

Oddziaływanie na florę i faunę

Na terenach projektowanej zabudowy mieszkaniowej prognozować można zmianę struktury gatunkowej fauny i flory. Na terenach dotychczas wykorzystywanych rolniczo wprowadzone zostaną nowe gatunki roślin – głównie ozdobne drzewa i krzewy. Przedstawiciele fauny, którzy źle znoszą obecność ludzi, będą zmuszeni do opuszczenia terenu opracowania (prognozuje się intensyfikację płoszenia fauny w wyniku wzmożonej obecności ludzi). Ewentualna emigracja zwierząt nastąpi na sąsiednie tereny rolne i leśne.

Biorąc pod uwagę istniejące zainwestowanie terenu oraz wprowadzane funkcje, można ocenić, że oddziaływanie na florę i faunę na etapie funkcjonowania ustaleń projektu planu będzie ograniczone przestrzennie, a pozostawienie sporych powierzchni w dotychczasowym użytkowaniu powinno zapobiec znaczącej utracie bioróżnorodności.

Oddziaływanie na krajobraz

Generalnie dogęszczenie istniejącej zabudowy miejscowości Luzino nie będzie miało istotnego wpływu na pogorszenie walorów krajobrazowych obszaru. Wprowadzenie zabudowy w zachodniej części opracowania (po zachodniej stronie drogi Luzino – Barłomino) pogorszy walory krajobrazowe, ale pozostanie to bez istotnego wpływu na krajobraz w skali makro (w opracowaniu ekofizjograficznym wskazano, że nie są to tereny eksponowane w krajobrazie obniżenia dolinnego).

Odmienne sytuacja wygląda w przypadku projektowanej nowej zabudowie w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej w południowej części opracowania (tereny po wschodniej stronie drogi Luzino – Barłomino). Są to tereny eksponowane w krajobrazie – wzniesiona tutaj zabudowa będzie bardzo dobrze widoczna z terenu obniżenia dolinnego. Wpływ na krajobraz będzie znacząco negatywny. Należy podkreślić, że tereny obniżenia dolinnego cechują się bardzo wysokimi walorami krajobrazowymi i w cytowanym wcześniej „Studium ochrony krajobrazu województwa pomorskiego”, wartość zasobów krajobrazowych tych terenów została oceniona jako bardzo wysoka. Na załączonych do prognozy planszach graficznych (załącznik nr 3) zaznaczono tereny projektowanej zabudowy, której wzniesienie negatywnie wpłynie na walory krajobrazowe w skali makro – tzn. zabudowa będzie silnie eksponowana w krajobrazie. Należy podkreślić, że część terenów przeznaczona jest pod zabudowę przemysłową oraz sklepy wielkopowierzchniowe. Jest to zabudowa, która najczęściej charakteryzuje się bardzo niskimi walorami estetycznymi.

Osobną kwestią jest oddziaływanie na krajobraz drogi ekspresowej (Trasy Kaszubskiej). Droga z całą pewnością pogorszy walory krajobrazowe obszaru. Niemniej jednak

w dalszej części prognozy wskazano, że dla tego typu inwestycji konieczna jest całościowa ocena, wykraczająca poza granice opracowania (rozdział 5.2.2. Ujęcie według ustaleń planu – ustalenia dyskusyjne).

Oddziaływanie na zasoby naturalne

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Luzino wskazano perspektywiczne obszary występowania kopalin (nieudokumentowane). Jeden z większych takich obszarów znajduje się w rejonie dawnej żwirowni (przy północnej granicy opracowania). W projekcie część tego terenu wskazano pod zabudowę mieszkaniową.

Według mapy sozologicznej (arkusz Wejherowo) na terenie projektowanego planu nie ma złóż zasobów naturalnych (wskazano jedynie nieczynne wyrobiska po eksploatacji materiałów budowlanych – piasku i żwiru). Projekt planu nie przewiduje wydobywania kopalin.

Biorąc powyższe pod uwagę, nie prognozuje się oddziaływania na zasoby naturalne.

Oddziaływanie na ludzi

Projektowane funkcje w przeważającej większości pozostaną neutralne dla zdrowia ludzi. Zwraca uwagę fakt wprowadzenia nowych terenów z potencjalnie znaczącym oddziaływaniem na środowisko, poza terenami zabudowy mieszkaniowej oraz terenami tzw. zabudowy wrażliwej (np. szkoły) – nowoprojektowane tereny usługowo – produkcyjne (potencjalnie uciążliwe) sąsiadować będą głównie z terenami rolniczymi i leśnymi. Największe tereny pod obiekty produkcyjne składy i magazyny zlokalizowano w północnej części opracowania – na terenach dawnej żwirowni – otoczone są one lasami i graniczą z drogą krajową nr 6. W projekcie planu zapisano, że zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności winien być bezwzględnie ograniczony do granic, do którego inwestor posiada tytuł prawny, a znajdujące się w nim pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi, winny być wyposażone w techniczne środki ochrony przed tymi uciążliwościami.

Biorąc powyższe pod uwagę nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi.

Komentarza wymaga projektowana droga ekspresowa. Niewątpliwie będzie ona źródłem hałasu. W niektórych miejscach, przebiegać będzie ona w niedużej odległości od terenów zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej, podlegających ochronie przed hałasem. W tych przypadkach należy prognozować możliwość przekroczenia

dopuszczalnych poziomów hałasu, co wiązać się będzie z koniecznością zastosowania technicznych środków minimalizujących (np. ekranów akustycznych). Szczegółowa analiza w tym zakresie musi zostać dokonana na etapie sporządzania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

5.2.2. Ujęcie według ustaleń planu

Ustalenia każdego projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ze względu na ich wpływ na środowisko, można podzielić na:

- **pozytywne** – pozostawiające środowisko, które posiada cenne walory przyrodnicze w niezmienionym stanie; poprawiające stan środowiska przyrodniczego; zapobiegające degradacji środowiska; zmieniające dotychczasowe użytkowanie, w przypadku, gdy jest ono negatywne pod względem oddziaływania na środowisko;
- **neutralne** – nie przekształcające środowiska przyrodniczego w znacznym stopniu na etapie inwestycyjnym lub przekształcające środowisko nie posiadające cennych walorów przyrodniczych; pozostawiające środowisko, nie posiadające walorów przyrodniczych, bez zmian; nie mające istotnego wpływu na stan i funkcjonowanie środowiska na etapie funkcjonowania planu; ustalające przeznaczenie terenu zgodne z warunkami ekofizjograficznymi;
- **dyskusyjne** – nie pozwalające na obecnym etapie precyzyjnie określić skali wpływu projektowanych funkcji na środowisko (np. oddziaływanie na środowisko uzależnione będzie od ostatecznego przeznaczenia terenu – m.in. od rodzaju, skali i charakteru realizowanych przedsięwzięć, sposobu użytkowania terenu); brak możliwości oceny wpływu na środowisko może być spowodowane brakiem niezbędnych danych dotyczących któregoś z elementów środowiska lub niedostatków we współczesnej wiedzy;
- **negatywne** – w znacznym stopniu przekształcające środowisko przyrodnicze na etapie inwestycyjnym, w tym przede wszystkim środowisko o cennych walorach przyrodniczych; pogarszające w znacznym stopniu stan środowiska na etapie funkcjonowania; stanowiące zagrożenie dla obszarów prawnie chronionych pod względem przyrodniczym; ustalające przeznaczenie terenu niezgodne z warunkami ekofizjograficznymi.

Oceniając oddziaływanie ustaleń projektu planu, należy brać pod uwagę ich wpływ na poszczególne komponenty środowiska w sposób kompleksowy, zarówno na obszarze projektowanego planu, jak również na terenach sąsiadujących oraz skalę prognozowanych zjawisk.

Ustalenia pozytywne

1. Wprowadzenie funkcji lasów – przeznaczenie stanowiące kontynuację dotychczasowego użytkowania gruntów, chroniące siedliska przyrodnicze, zapobiegające degradacji środowiska. W przeważającej większości lasy znajdują się w granicach obszaru chronionego krajobrazu Pradoliny Redy – Łeby (wydzielenia 2.1-ZL 6.25-ZL, 6.13-ZL).
2. Wprowadzenie funkcji terenów zieleni krajobrazowej – objęcie ochroną terenów mało korzystnych dla celów inwestycyjnych, ale często cennych przyrodniczo (podmokłe łąki, tereny stale lub okresowo podtopione itp.). Przeznaczenie zapobiegające degradacji środowiska i chroniące walory krajobrazowe.
3. Kontynuacja rolniczego sposobu użytkowania gruntów (głównie łąki i pastwiska) na terenie obniżenia dolinnego (na wschód od drogi Luzino – Barłomino) – są to tereny otwarte, cechujące się bardzo wysokimi walorami krajobrazowymi. Zachowanie dotychczasowego rolniczego użytkowania gruntów zapobiega degradacji krajobrazowej tego obszaru.

Ustalenia neutralne

1. Kontynuacja dotychczasowego użytkowania gruntów (tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej oraz towarzyszącej infrastruktury – w tym dróg i ciągów pieszych) – nie przewiduje się zmiany dotychczasowego oddziaływania na środowisko.
2. Kontynuacja rolniczego sposobu użytkowania gruntów w północnej i zachodniej części opracowania (poza terenami obniżenia dolinnego w południowo – wschodniej części opracowania) – w tym przypadku nie prognozuje się zmiany dotychczasowego oddziaływania na środowisko związanego przede wszystkim ze stosowaniem typowych zabiegów agrotechnicznych.
3. Wprowadzenie na terenach częściowo zainwestowanych oraz na terenach niezainwestowanych, ale o stosunkowo niskich walorach przyrodniczych (grunty orne, wieloletnie ugory) funkcji inwestycyjnych (zabudowa mieszkaniowa, zabudowa zagrodowa, nieuciążliwa zabudowa usługowa, towarzysząca infrastruktura – w tym drogi, itp) – realizacja ustaleń nie spowoduje przekształcenia środowiska przyrodniczego w znacznym stopniu na etapie inwestycyjnym lub spowoduje przekształcenie środowiska nie posiadającego cennych walorów przyrodniczych (przeprowadzone zostaną typowe prace budowlane). Na etapie funkcjonowania nie prognozuje się istotnego wpływu na stan i funkcjonowanie środowiska.

Ustalenia dyskusyjne

1. Wprowadzenie funkcji drogi ekspresowej (Trasy Kaszubskiej) – ostateczna ocena może być dokonana na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W tym miejscu należy podkreślić, że: droga w granicach opracowania przebiegać będzie przez obszar chronionego krajobrazu Pradoliny Redy – Łeby (w tym tereny leśne), tereny wartościowych przyrodniczo siedlisk (np. oczko wodne z roślinnością szuwarową i drzewami) oraz tereny o wysokich walorach krajobrazowych. Pod tym kątem ustalenie należy ocenić jako negatywne. W ocenie autora prognozy przy inwestycjach liniowych, jakimi są drogi, nie można ograniczać się wyłącznie do terenu projektu planu (w omawianym przypadku do terenu jednego obrębu geodezyjnego), tylko należy oceniać całą inwestycję, co znacznie wykracza poza zakres niniejszego opracowania. Uzasadnieniem dla takiego podejścia jest położenie bardzo cennych obszarów prawnie chronionych poza granicami opracowania (w tym obszarów Natura 2000), które projektowana droga może potencjalnie przeciąć. Przebieg drogi powinien zostać uzależniony od oceny wariantów pod względem oddziaływania m.in. na obszary Natura 2000 poza granicami obszaru planu, co w praktyce będzie możliwe dopiero na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku, gdy przebieg drogi w zaproponowanym miejscu (w granicach opracowania), będzie przyczyniał się do minimalizacji wpływu na obszary chronione, położone poza granicami projektu planu (w tym obszary Natura 2000 oraz Trójmiejski Park Krajobrazowy), to w ocenie autora prognozy istnieje możliwość realizacji drogi w zaproponowanej lokalizacji. Warto zwrócić uwagę na to, że zaproponowana lokalizacja umożliwi poprowadzenie drogi pomiędzy dwoma obszarami Natura 2000 (OSO Lasy Lęborskie i SOO Paraszyńskie Buczyny) bez wkraczania w ich granice. Niewątpliwie jest to argument przemawiający za wskazaną w projekcie planu lokalizacją.
2. Wprowadzenie na terenach obecnie niezainwestowanych funkcji terenów zabudowy usługowej, a także terenów obiektów produkcyjnych, składów i magazynów – dokonanie precyzyjnej oceny wpływu na środowisko będzie możliwe, gdy będzie znane ostateczne przeznaczenie terenu (rodzaj realizowanych przedsięwzięć – charakter produkcji, rodzaj świadczonych usług itp.). Na obecnym etapie brak jest przeciwwskazań do zamieszczenia w projekcie planu wskazanych funkcji (brak w bezpośrednim sąsiedztwie prawnych form ochrony przyrody, brak elementów środowiska szczególnie wrażliwych, brak przekroczeń obowiązujących standardów emisyjnych i imisyjnych). Z pewnością większość przedsięwzięć realizowanych na podstawie planu, będzie wymagało wcześniejszego uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (w tym

dla części przedsięwzięć konieczne będzie przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko). Realizacja funkcji w granicach wydziałów 4.5-P i 4.8-P będzie wymagało wcześniejszego przeprowadzenia rekultywacji terenu dawnej żwirowni. Realizacja funkcji w granicach wydziałów 7.116-U i części wydziału 7.114-P została oceniona negatywnie ze względu na oddziaływanie na krajobraz.

Ustalenia negatywne

1. Wprowadzenie możliwości zabudowy na terenie leśnym (wydział 2.19-ZL) – wprowadzenie zabudowy wiązać się będzie z koniecznością wycinki części drzew, co doprowadzi do zmniejszenia powierzchni lasu; wydział położony jest w granicach obszaru chronionego krajobrazu;
2. Wprowadzenie zabudowy usługowej na terenie podmokłym z szuwarem trzcinowym i zaroślami wierzbowymi (część wydziału 5.22-U) – realizacja funkcji doprowadzi do zniszczenia wartościowego siedliska przyrodniczego na etapie inwestycyjnym; z informacji uzyskanych od projektanta planu wynika, że dla tego terenu została wydana decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wprowadzenie innej funkcji skutkować mogłoby roszczeniami wobec gminy);
3. Wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej i usługowej na terenie podmokłym z szuwarem trzcinowym i zaroślami wierzbowymi (część wydziału 5.25-MN/U) – realizacja funkcji doprowadzi do zniszczenia wartościowego siedliska przyrodniczego na etapie inwestycyjnym; z informacji uzyskanych od projektanta planu wynika, że dla tego terenu została wydana decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wprowadzenie innej funkcji skutkować mogłoby roszczeniami wobec gminy)
4. Wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej na terenie podmokłym przy istniejącym stawie (część wydziału 5.17-MN) – realizacja funkcji wiązać się będzie z koniecznością osuszenia terenu i/lub podniesieniem jego poziomu, co stanowić może zagrożenie dla stawu i związanych z nim zbiorowisk szuwarowych i zaroślowych; z informacji uzyskanych od projektanta planu wynika, że dla tego terenu została wydana decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wprowadzenie innej funkcji skutkować mogłoby roszczeniami wobec gminy)
5. Wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej na terenie podmokłym z szuwarem szerokopalkowym (część wydziału 5.133-MN) – realizacja funkcji doprowadzi do zniszczenia wartościowego siedliska przyrodniczego na etapie budowy;

6. Wprowadzenie zabudowy w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej (wydzielenie 7.116-U, 7.146-MN/U, 7.147-MN/U, 7.145-U, 7.126-U, 7.127-UC, 7.127-UC, 7.129-RM, oraz część wydzielen 7.118-MN/U, 7.114-P) – realizacja funkcji doprowadzi do znaczącego pogorszenia walorów krajobrazowych obszaru – nowa zabudowa będzie eksponowana w krajobrazie obniżenia dolinnego; realizacja funkcji nie doprowadzi do zniszczenia wartościowych przyrodniczo siedlisk (są to mało wartościowe przyrodniczo tereny rolne);
7. Wprowadzenie cmentarza (część wydzielenia 7.122-ZC) oraz wprowadzenie funkcji parkingu (część wydzielenia 7.120-KP/ZP) w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej – realizacja funkcji doprowadzi do pogorszenia walorów krajobrazowych obszaru; w przypadku cmentarza konieczne będzie wykonanie badań geologicznych, które na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach precyzyjnie określą ewentualne zagrożenie dla wód podziemnych;
8. Wprowadzenie zabudowy usługowej i zielenie urządzonej na terenie podmokłym z szuwarem trzcinowym (część wydzielenia 7.66-U/ZP) – realizacja funkcji wiązać się będzie z koniecznością osuszenia terenu i/lub podniesieniem jego poziomu, co doprowadzi do likwidacji istniejących zbiorowisk szuwarowych; z informacji uzyskanych od projektanta planu wynika, że dla tego terenu obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i projektowane przeznaczenie jest zgodne z obecnie obowiązującym planem;
9. Wprowadzenie zabudowy zagrodowej na terenie obniżenia dolinnego (wydzielenia 8.50-RM, 8.100-RM, 8.101-RM i 9.103-RM) – realizacja funkcji doprowadzi do pogorszenia walorów krajobrazowych obszaru – nowa zabudowa będzie eksponowana w krajobrazie obniżenia dolinnego; realizacja funkcji nie doprowadzi do zniszczenia wartościowych przyrodniczo siedlisk (są to mało wartościowe przyrodniczo tereny rolne);
10. Wprowadzenie zabudowy usługowej na terenie podmokłym z roślinnością zaroślową (wydzielenie 8.56-U/ZP) – realizacja funkcji doprowadzi do zniszczenia wartościowego siedliska przyrodniczego na etapie inwestycyjnym; z informacji uzyskanych od projektanta wynika, że planowana zabudowa ma być związana z obsługą grodziska w Luzinie;
11. Wprowadzenie funkcji drogi przebiegającej przez tereny podmokłe z zaroślami wierzbowymi (część wydzielenia 8.006-KDD) – realizacja funkcji doprowadzi do zniszczenia wartościowego siedliska przyrodniczego na etapie inwestycyjnym; droga została już wytyczona geodezyjnie;
12. Wprowadzenie funkcji ciągu pieszo - jezdni przebiegającego przez teren lasu (wydzielenie 8.005-KDX) – realizacja funkcji będzie się wiązała z koniecznością

wycinki drzew (w tym okazałych buków) oraz przeprowadzeniem prac ziemnych zniekształcających rzeźbę terenu; droga została już wytyczona geodezyjnie.

5.3. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu planu pod kątem oddziaływania na obszary chronione ze względów przyrodniczych

W granicach objętych projektowanym planem znajdują się następujące obszarowe formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.):

- obszar chronionego krajobrazu „Pradoliny Redy – Łeby”;
- użytek ekologiczny „Torfowisko w Zielonym Dworze”;
- użytek ekologiczny „Luziński Moczar”.

Obszar chronionego krajobrazu „Pradoliny Redy – Łeby”;

Projekt planu uwzględnia ustanowiony obszar chronionego krajobrazu i w zasadzie nie wprowadza zmian w dotychczasowym sposobie użytkowania gruntów na jego terenie (w granicach projektu planu są to w zdecydowanej przewadze tereny leśne).

Dyskusyjną inwestycją uwzględnioną w projekcie planu jest droga ekspresowa (tzw. Trasa Kaszubska), która przetnie obszar chronionego krajobrazu. Niewątpliwie budowa spowoduje negatywne skutki dla obszaru chronionego krajobrazu. Wymienić tutaj należy na etapie budowy m.in. konieczność wycinki drzew oraz wykonania niwelacji terenu. Nie można również wykluczyć konieczności likwidacji podmokłych obniżen terenu lub zmiany istniejących cieków wodnych. Na etapie funkcjonowania droga będzie źródłem hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza. Konieczne będzie również odprowadzenie wód opadowych i roztopowych (najprawdopodobniej do gruntu lub istniejących cieków wodnych).

We wcześniejszej części prognozy wskazano, że w ocenie autora, przy inwestycjach liniowych, jakimi są drogi, nie można ograniczać się wyłącznie do terenu projektu planu (w omawianym przypadku do terenu jednego obrębu geodezyjnego), tylko należy oceniać całą inwestycję, co znacznie wykracza poza zakres niniejszego opracowania. W omawianym przypadku uzasadnieniem dla takiego podejścia jest położenia bardzo cennych obszarów prawnie chronionych poza granicami opracowania (w tym obszarów Natura 2000), które projektowana droga może przeciąć. Przebieg drogi powinien zostać uzależniony od oceny wariantów pod względem oddziaływania m.in. na obszary Natura 2000 poza granicami obszaru projektowanego planu, co w praktyce będzie możliwe dopiero na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku, gdy przebieg drogi w zaproponowanym miejscu – w granicach

opracowania, będzie przyczyniał się do minimalizacji wpływu na obszary chronione (w tym obszary Natura 2000 oraz Trójmiejski Park Krajobrazowy), to w ocenie autora prognozy istnieje możliwość realizacji drogi w zaproponowanej lokalizacji – kosztem oddziaływania na obszar chronionego krajobrazu. W tym miejscu warto zwrócić uwagę na to, że zaproponowana lokalizacja umożliwi poprowadzenie drogi pomiędzy dwoma obszarami Natura 2000 (OSO Lasy Lęborskie i SOO Paraszyńskie Buczyny) bez wkraczania w ich granice. Niewątpliwie jest to argument przemawiający za wskazaną w projekcie planu lokalizacją.

Użytek ekologiczny „Torfowisko w Zielonym Dworze”:

Projekt planu uwzględnia ustanowiony użytek ekologiczny i przewiduje zachowanie dotychczasowego użytkowania gruntów w jego rejonie. W związku z powyższym nie prognozuje się zmiany dotychczasowego oddziaływania na tą prawną formę ochrony przyrody.

Użytek ekologiczny „Łużyński Moczar”:

Projekt planu uwzględnia ustanowiony użytek ekologiczny i przewiduje zachowanie dotychczasowego użytkowania gruntów w jego rejonie. W związku z powyższym nie prognozuje się zmiany dotychczasowego oddziaływania na tą prawną formę ochrony przyrody.

5.4. Prognoza i ocena skutków realizacji projektu planu pod kątem oddziaływania na zabytki

W przypadku przestrzegania określonych w planie oraz przepisach szczegółowych zasad, nie prognozuje się wystąpienia negatywnego wpływu na obiekty i obszary chronione.

Realizacja prac będzie wymagała wcześniejszego uzyskania uzgodnienia od służb ochrony zabytków. W uzgodnieniach tych szczegółowo określone zostaną zakresy prac oraz zasady ich prowadzenia.

5.5. Ocena możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko

Dokonana ocena projektowanych funkcji oraz ich skali, pozwala wykluczyć możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

6. Zalecane sposoby minimalizacji negatywnego wpływu ustaleń projektu planu na środowisko oraz propozycje monitoringu

Aby częściowo ograniczyć oddziaływanie na środowisko skutków realizacji ustaleń planu należy:

- maksymalnie ograniczać rozmiary placów budów i rygorystycznie przestrzegać zasad ochrony środowiska w trakcie realizacji nowych inwestycji;
- zagospodarować zdjętą, w trakcie wykonywania robót, aktywną biologicznie warstwę gleby (np. do kształtowania terenów zielonych);
- w okresie budowy kontrolować sposób zagospodarowywania powstających odpadów (odpady powinny być zbierane w sposób selektywny, magazynowane w miejscach do tego przystosowanych, a następnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom);
- do wykonywania nowych nasadzeń wykorzystywać rodzime gatunki roślin, adekwatne siedliskowo i geograficznie, a w rejonie dróg odporne na zanieczyszczenia;
- dążyć do zapewniania ładu przestrzennego i estetyzacji krajobrazu m.in. przez uporządkowanie terenu, dbałość o detal architektoniczny, wprowadzenie zieleni urządzonej;

Nie ma potrzeby wprowadzania rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność. Jak wykazano w poprzednich rozdziałach prognozy, negatywne oddziaływanie na obszary Natura 2000 nie będzie miało miejsca (najbliższe obszary Natura 2000 znajdują się w odległości około 4 km i są izolowane terenami leśnymi).

Po zakończeniu etapu inwestycyjnego należy:

- sprawdzać stan infrastruktury technicznej, ze szczególnym uwzględnieniem instalacji odprowadzających ścieki bytowe – należy bezwzględnie egzekwować wymóg podłączania nieruchomości do sieci kanalizacji sanitarnej;
- kontrolować sposób zagospodarowywania odpadów powstających w wyniku użytkowania nowopowstałych obiektów;

7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza prognoza została sporządzona na zlecenie CKK Architekci Biuro Projektowe s.c. z siedzibą w Gdyni i dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu obrębu geodezyjnego Luzino w gminie Luzino. Powierzchnia obszaru wynosi około 1587 ha.

W obrębie projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przewidywana jest realizacja następujących funkcji:

- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Dopuszcza się nieuciążliwe usługi o powierzchni nieprzekraczającej 30% łącznej powierzchni użytkowej budynków na działce;
- MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej. Nie dopuszcza się lokalizacji usług z grupy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- MN/MW/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej oraz usługowej. Nie dopuszcza się lokalizacji usług z grupy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- MN/UP – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług produkcyjnych;
- RM – tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i rolniczych;
- U – tereny zabudowy usługowej, nie dopuszcza się lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m²;
- UC – tereny rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m²;
- US – tereny sportu i rekreacji;
- UO – tereny usług oświaty;
- UO/US – tereny usług oświaty oraz usług sportu i rekreacji;
- UK – tereny usług kultury;
- U/P – tereny zabudowy usługowo – produkcyjnej;
- P – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów;
- ZC – cmentarz;
- R – tereny rolnicze;
- ZL – lasy;
- ZP – tereny zieleni urządzonej;
- ZK – tereny zieleni przyrodniczo-krajobrazowej;

- ZZ – tereny zagrożone powodzią;
- KP – parkingi;
- IT – tereny infrastruktury technicznej;
- E – elektroenergetyka;
- E/G – elektroenergetyka / gazownictwo;
- WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych;
- KDG – tereny dróg publicznych (głównych);
- KDS – tereny dróg publicznych (ekspresowych);
- KDZ – tereny dróg publicznych (zbiorczych);
- KDL – tereny dróg publicznych (lokalnych);
- KDD – tereny dróg publicznych (dojazdowych);
- KDW – tereny dróg wewnętrznych;
- KDX – tereny ciągów pieszo – jezdnych
- KX – tereny ciągów pieszych;
- KXX – teren ciągów pieszo – rowerowych.

W granicach objętych projektowanym planem znajdują się następujące obszarowe formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.):

- obszar chronionego krajobrazu „Pradoliny Redy – Łeby”;
- użytek ekologiczny „Torfowisko w Zielonym Dworze”;
- użytek ekologiczny „Luziński Moczar”.

W granicach opracowania znajduje się 1 pomnik przyrody (numer w rejestrze konserwatora przyrody: 398) – aleja lipowa składająca się z 35 sztuk drzew (lip drobnolistnych), rosnących wzdłuż drogi prowadzącej do leśniczówki w Luzinie. Pomnik przyrody został ustanowiony uchwałą Rady Gminy Luzino nr XXVIII/201/2001 z 28 czerwca 2001 r.

Ustalenia projektowanego planu podzielono na:

- pozytywne
- neutralne
- dyskusyjne
- negatywne

Ustalenia pozytywne

1. Wprowadzenie funkcji lasów
2. Wprowadzenie funkcji terenów zieleni krajobrazowej
3. Kontynuacja rolniczego sposobu użytkowania gruntów (głównie łąki i pastwiska) na terenie obniżenia dolinnego (na wschód od drogi Luzino – Barłomino)

Ustalenia neutralne

1. Kontynuacja dotychczasowego użytkowania gruntów (tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej oraz towarzyszącej infrastruktury – w tym dróg i ciągów pieszych)
2. Kontynuacja rolniczego sposobu użytkowania gruntów w północnej i zachodniej części opracowania (poza terenami obniżenia dolinnego w południowo – wschodniej części opracowania)
3. Wprowadzenie na terenach częściowo zainwestowanych oraz na terenach niezainwestowanych, ale o stosunkowo niskich walorach przyrodniczych (grunty orne, wieloletnie ugory) funkcji inwestycyjnych (zabudowa mieszkaniowa, zabudowa zagrodowa, nieuciążliwa zabudowa usługowa, towarzysząca infrastruktura – w tym drogi, itp)

Ustalenia dyskusyjne

1. Wprowadzenie funkcji drogi ekspresowej (Trasy Kaszubskiej)
2. Wprowadzenie na terenach obecnie niezainwestowanych funkcji terenów zabudowy usługowej, a także terenów obiektów produkcyjnych, składów i magazynów

Ustalenia negatywne

1. Wprowadzenie możliwości zabudowy na terenie leśnym (wydzielenie 2.19-ZL)
2. Wprowadzenie zabudowy usługowej na terenie podmokłym z szuwarem trzcinowym i zaroślami wierzbowymi (część wydzielenia 5.22-U)
3. Wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej i usługowej na terenie podmokłym z szuwarem trzcinowym i zaroślami wierzbowymi (część wydzielenia 5.25-MN/U)
4. Wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej na terenie podmokłym przy istniejącym stawie (część wydzielenia 5.17-MN)
5. Wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej na terenie podmokłym z szuwarem szerokopalkowym (część wydzielenia 5.133-MN)
6. Wprowadzenie zabudowy w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej (wydzielenie 7.116-U, 7.146-MN/U, 7.147-MN/U, 7.145-U, 7.126-U, 7.127-UC, 7.127-UC, 7.129-RM, oraz część wydzielen 7.118-MN/U, 7.114-P);

7. Wprowadzenie cmentarza (część wydzielania 7.122-ZC) oraz wprowadzenie funkcji parkingu (część wydzielania 7.120-KP/ZP) w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej;
8. Wprowadzenie zabudowy usługowej i zielenie urządzonej na terenie podmokłym z szuwarem trzcinowym (część wydzielania 7.66-U/ZP);
9. Wprowadzenie zabudowy zagrodowej na terenie obniżenia dolinnego (wydzielenia 8.50-RM, 8.100-RM, 8.101-RM i 9.103-RM);
10. Wprowadzenie zabudowy usługowej na terenie podmokłym z roślinnością zaroślową (wydzielenie 8.56-U/ZP);
11. Wprowadzenie funkcji drogi przebiegającej przez tereny podmokłe z zaroślami wierzbowymi (część wydzielania 8.006-KDD);
12. Wprowadzenie funkcji ciągu pieszo - jezdni przebiegającego przez teren lasu (wydzielenie 8.005-KDX).

Realizacja projektu planu pozostanie bez wpływu na obszary sieci Natura 2000.