

# **WÓJT GMINY LISEWO**

## **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**projektu miejscowego planu**

**zagospodarowania przestrzennego**

**dla obszaru obejmującego części wsi Bartlewo, Błachta,**

**Kornatowo, Pniewite, Lisewo, Malankowo, Chrusty i Krusin**

**w Gminie Lisewo**

Opracowanie:

mgr Sławomir Flanz

Lisewo - Toruń, sierpień 2015 r.

## SPIS TREŚCI

I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA .....	3
II. CEL, ZAKRES I METODY OPRACOWANIA .....	5
III. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH, POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU PLANU.....	8
IV. OCENA ZAGROŻEŃ I STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU .....	14
V. PROBLEMY ORAZ CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU .....	31
VI. OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOŻLIWOŚCI I SPOSOBY ICH OGRANICZANIA, ZAPOBIEGANIA LUB KOMPENSACJI ORAZ MOŻLIWE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....	32
VII. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU PLANU .	52
VIII. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO .....	53
IX. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	53

## I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego opracowano na podstawie art. 46 pkt. 1 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późniejszymi zmianami). Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub jego zmiany wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1 w/w ustawy prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

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

Zakres i stopień szczegółowości prognozy uzgodniono z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (pismo WOO.411.12.2015.AG z dnia 4 marca 2015 r.) oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Chełmnie (pismo N.NZ-408.III.1.2015 z dnia 11 lutego 2015 r.). Z wymienionych pism wynika, iż prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu powinna zostać sporządzona zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, szczegółowo przedstawiając:

- metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy, w szczególności informacje dotyczące pochodzenia danych na temat środowiska przyrodniczego,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, w szczególności na terenach preferowanych pod lokalizację obiektów infrastruktury technicznej, takich jak linie elektroenergetyczne,
- analizę wpływu założeń projektu na środowisko, zwłaszcza na pobliskie formy ochrony przyrody w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz chronione gatunki ptaków i nietoperzy,
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
- opis struktury upraw rolnych; należy przy tym zwrócić szczególną uwagę na lokalizację atrakcyjnych dla ptaków (m.in. gęsi, żurawi, łabędzi) upraw rzepaku i kukurydzy.

Celem opracowania prognozy jest określenie przewidywanych skutków wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko, wynikających z wprowadzenia nowych funkcji, ewentualnych sposobów ich uniknięcia oraz rozważenie możliwych alternatyw. Uznano, że przedstawiony zakres prognozy pozwoli na sporządzenie projektu uwzględniającego aspekty środowiskowe, w celu wspierania zrównoważonego rozwoju oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska.

Procedurę opracowania planu rozpoczęła uchwała Nr IV/14/2014 Rady Gminy Lisewo z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Jak wynika z uzasadnienia do w/w uchwały, w planie ustalona zostanie w szczególności lokalizacja inwestycji celu publicznego, obejmującej budowę linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Bydgoszcz-Jasieniec – Grudziądz-Węgrowo wraz z pasem technologicznym o szerokości 70 m.

Podstawę prawną dla proponowanych w prognozie działań ochronnych, rozwiązań i wskazań stanowi więc 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późniejszymi zmianami) oraz poniższe ustawy szczegółowe i przepisy wykonawcze:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1205 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 469 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 196 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 1446),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zmianą),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie

dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. poz. 1800).

Niniejsza prognoza jest elementem przeprowadzenia **strategicznej oceny oddziaływania na środowisko** projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## **II.CEL, ZAKRES I METODY OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest określenie i ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko, które może wynikać z projektowanego przeznaczenia obszaru pod: tereny infrastruktury technicznej - elektroenergetyki (E), tereny rolnicze (R), tereny wód powierzchniowych i śródlądowych (WS), tereny zieleni nieurządzonej - naturalnej (ZI), tereny nieużytków o płytkim poziomie zalegania wód gruntowych (N), tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych (RM), teren obiektów produkcyjnych składów i magazynów (P), tereny komunikacji publicznej: droga główna (KDG), drogi lokalne (KDL), drogi dojazdowe (KDD), linia kolejowe (KK), tereny komunikacji niepublicznej – drogi wewnętrzne (KDW), a także przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywny ich wpływ na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- 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,
- 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,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra

materialne - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Podstawę prawną dla proponowanych w Prognozie działań ochronnych, rozwiązań i wskazań stanowi art. 51 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Prognoza przedstawia:

- 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,
- 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.

Prognozę sporządzono głównie w oparciu o metody opisowe wpływu planowanego zainwestowania na środowisko, na który składać się będą głównie: tereny infrastruktury technicznej - elektroenergetyki, tereny rolnicze, tereny zabudowy zagrodowej, teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, tereny dróg publicznych, tereny dróg wewnętrznych i linia kolejowa, w stosunku do obecnego stanu środowiska obszaru i jego otoczenia oraz w stosunku do obecnego sposobu jego użytkowania i związanych z tym zagrożeń. Dokonano analizy planowanych zmian w zakresie przeznaczenia terenów, zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, zasad podziału nieruchomości oraz zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.

Uwzględniono stan i zagrożenia środowiska w zakresie poszczególnych elementów środowiska oraz projekcję tego stanu przy zachowaniu dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów na podstawie wykonanego wyprzedzająco na potrzeby projektu planu Opracowania ekofizjograficznego. Dokonano analizy dotychczasowych zagrożeń środowiska i zmian stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem i w jego otoczeniu w ostatnich latach. Uwzględniono położenie terenu względem obiektów i terenów podlegających ochronie, w szczególności na mocy ustawy o ochronie przyrody i ustawy o ochronie zabytków.

Uwzględniono specyfikę obszaru objętego projektem planu, w tym jego funkcje, brak obecnie ważnego dla tego obszaru planu miejscowego, istniejącą w sąsiedztwie zabudowę,

położenie względem wód powierzchniowych i lasów, położenie względem obszarów objętych formami ochrony przyrody, istniejący układ komunikacyjny oraz sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, użytkowanie gruntów, wymogi ochrony przyrody i ochrony zabytków.

Wzięto pod uwagę fakt, iż teren objęty opracowaniem położony jest w całości poza obszarami chronionymi na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody i w znacznej odległości od obszarów Natura 2000.

Szczególnie pomocne były następujące materiały:

- Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego części wsi Bartlewo, Błachta, Kornatowo, Pniewite, Lisewo, Malankowo, Chrusty i Krusin w Gminie Lisewo, Wójt Gminy Lisewo, sierpień 2015 r.,
- Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru obejmującego części wsi Bartlewo, Błachta, Kornatowo, Pniewite, Lisewo, Malankowo, Chrusty i Krusin w gminie Lisewo, Sławomir Flanz, Artur Prażniewski, Joanna Paradowska, kwiecień 2015 r.,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo, przyjęte uchwałą nr X/53/2015 Rady Gminy w Lisewie z dnia 31 sierpnia 2015 r.,
- Opracowanie ekofizjograficzne dla projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo, Wójt Gminy Lisewo, listopad 2011 r.,
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo, Wójt gminy Lisewo, styczeń 2013 r.,
- Ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi. Informator dla administracji samorządowej, S. Różycki GDOŚ Warszawa 2011,
- Wpływ napowietrznych sieci elektroenergetycznych średniego i wysokiego napięcia, w tym kolejowych sieci trakcyjnych, na ptaki, FPP Consulting, Warszawa listopad 2013,
- Program ochrony środowiska gminy Lisewo na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 - 2015, Wójt Gminy Lisewo czerwiec 2011, przyjęty Uchwałą nr VIII/52/11 Rady Gminy Lisewo z dnia 21 września 2011 r.,
- Sprawozdania nr 1, nr 2 i nr 4 z monitoringu ornitofauny na przebiegu planowanej linii energetycznej najwyższych napięć relacji Jasiniec – Grudziądz, Szczecin marzec-czerwiec 2014, lipiec-listopad 2014, grudzień 2014-styczeń 2015,
- Sprawozdanie z monitoringu chiropterofauny na przebiegu planowanej linii NN Jasiniec – Grudziądz, Szczecin grudzień 2014 r.,
- Literatura przedmiotu wykazana w „Opracowaniu ekofizjograficznym ...”,
- Materiały i obserwacje własne z wizji lokalnej w terenie.

### **III. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH, POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU PLANU**

Celem opracowania projektu miejscowego planu zagospodarowania jest głównie stworzenie podstaw do realizacji inwestycji celu publicznego, obejmującej budowę linii elektroenergetycznej 400kV relacji Bydgoszcz-Jasiniec – Grudziądz-Węgrowo wraz z pasem technologicznym o szerokości 70 m na terenie gminy Lisewo.

W oparciu o wytyczne z opracowania ekofizjograficznego analizowany projekt planu wprowadza szereg ustaleń o charakterze proekologicznym w celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko planowanych zmian przeznaczenia terenu.

Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

- 1) w granicach obszaru objętego planem, ustala się zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego;
- 2) w granicach obszaru objętego planem, ustala się zakaz realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego oraz chowu lub hodowli zwierząt po spełnieniu warunku wynikającego z przepisów odrębnych dotyczących ochrony przyrody.

Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- 1) ochronie konserwatorskiej podlegają nieruchomości zabytki archeologiczne, nieekspozowane z nawarstwieniami kulturowymi, ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków, występujące w granicach planu;
- 2) wyznacza się strefy „OW” ochrony archeologicznej – wskazane na rysunku planu, obejmujące nieruchomości zabytki archeologiczne;
- 3) nakaz uwzględnienia ochrony powyższych zabytków, zgodnie z wymaganiami przepisów odrębnych dotyczących ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

Szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy:

- 1) dla istniejącej linii 220 kV obowiązuje pas technologiczny o szerokości 50 m (po 25 m od osi linii w obu kierunkach w rzucie poziomym);
- 2) ustala się, że istniejąca linia 220 kV zostanie zdemonstrowana po wybudowaniu i uruchomieniu linii dwutorowej 400 kV;

- 3) ustala się, że po zdemontowaniu linii 220 kV, przestają obowiązywać ograniczenia ustanowione w pasie technologicznym tej linii;
- 4) dla projektowanej linii dwutorowej 400 kV ustala się pas technologiczny o szerokości 70 m (po 35m od osi linii w obu kierunkach w rzucie poziomym);
- 5) w pasach technologicznych linii 220 kV i 400 kV ustala się:
  - a) zakaz lokalizowania budynków mieszkalnych oraz obiektów budowlanych przeznaczonych na stały i czasowy pobyt ludzi; warunki lokalizacji pozostałych obiektów budowlanych nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi muszą uwzględniać wymogi określone w przepisach odrębnych oraz normach dotyczących projektowania linii elektroenergetycznych;
  - b) nakaz uwzględniania wymogów określonych w przepisach odrębnych oraz normach dotyczących projektowania linii elektroenergetycznych, w przypadku lokalizacji obiektów budowlanych zawierających materiały niebezpieczne pożarowo, stacji paliw i stref zagrożonych wybuchem w pobliżu linii elektroenergetycznych;
  - c) nakaz pozostawienia pasa wolnego od zieleni wysokiej oraz zakaz tworzenia hałd, nasypów oraz sadzenia zieleni wysokiej w obszarze pasa technologicznego linii elektroenergetycznych;
  - d) dopuszcza się wykonanie napraw oraz prac remontowych i konserwacyjnych na istniejącej linii.
- 6) dla istniejącej linii 110 kV ustala się pas technologiczny o szerokości 40 m (po 20 m od osi linii w obu kierunkach w rzucie poziomym), w którym obowiązuje zakaz budowy budynków i nasadzeń wysokiego drzewostanu;
- 7) dla istniejących linii 15 kV ustala się pas technologicznym o szerokości 13 m (po 6,5 m od osi linii w obu kierunkach w rzucie poziomym), w których obowiązuje zakaz budowy budynków i nasadzeń zieleni wysokiej; w przypadku skablowania w/w linii, ograniczenia w pasie technologicznym nie obowiązują.

W zakresie infrastruktury technicznej ustala się w szczególności:

- 1) w zakresie zaopatrzenia w wodę:
  - a) zaopatrzenie w wodę do celów bytowych i przeciwpożarowych z gminnej sieci wodociągowej,
  - b) dopuszczenie budowy, rozbudowy i przebudowy sieci wodociągowej,
  - c) dopuszczenie zaopatrzenia w wodę do celów gospodarczych z ujęć indywidualnych;

- 2)w zakresie gospodarki ściekami sanitarnymi: do czasu budowy komunalnej kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków bytowych do szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe lub przydomowych oczyszczalni ścieków;
- 3)w zakresie elektroenergetyki:
- a)dopuszczenie robót budowlanych i eksploatacji linii 400 kV w granicach pasa technologicznego linii 400 kV,
  - b)dopuszczenie robót budowlanych i eksploatacji istniejących linii elektroenergetycznych,
  - c)dopuszczenie przebudowy istniejących linii elektroenergetycznych położonych na trasie projektowanej linii 400 kV, w miejscach ich skrzyżowań i zbliżeń z linią projektowaną,
  - d>wykonanie skrzyżowań linii 400 kV z drogami, zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - e)zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącej i projektowanej sieci średniego i niskiego napięcia,
  - f)dopuszczenie skablowania istniejących linii 15 kV i 110 kV,
- 4)w zakresie zaopatrzenia w ciepło:
- a) ogrzewanie budynków z indywidualnych kotłowni; zachować normatywne wartości emisji spalin do atmosfery, zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - b) dopuszczenie stosowania ekologicznych źródeł ogrzewania budynków takich jak kolektory słoneczne, pompy ciepła itp.,
  - c) po wybudowaniu sieci gazowej dopuszcza się ogrzewanie gazowe;
- 5) w zakresie zaopatrzenia w gaz:
- a)zaopatrzenie w gaz z indywidualnych źródeł,
  - b)dopuszczenie budowy sieci gazowej;
- 6) w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej:
- a)dopuszczenie budowy, rozbudowy i przebudowy istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej,
  - b)dopuszczenie skablowania istniejącej sieci telekomunikacyjnej,
  - c)dopuszczenie lokalizowania inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej.

Dla terenów oznaczonych symbolem „E” ustalono w szczególności: maksymalna wysokość zabudowy (elementów infrastruktury elektroenergetycznej) – 100 m, maksymalna wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu – 60%, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni terenu – 50%.

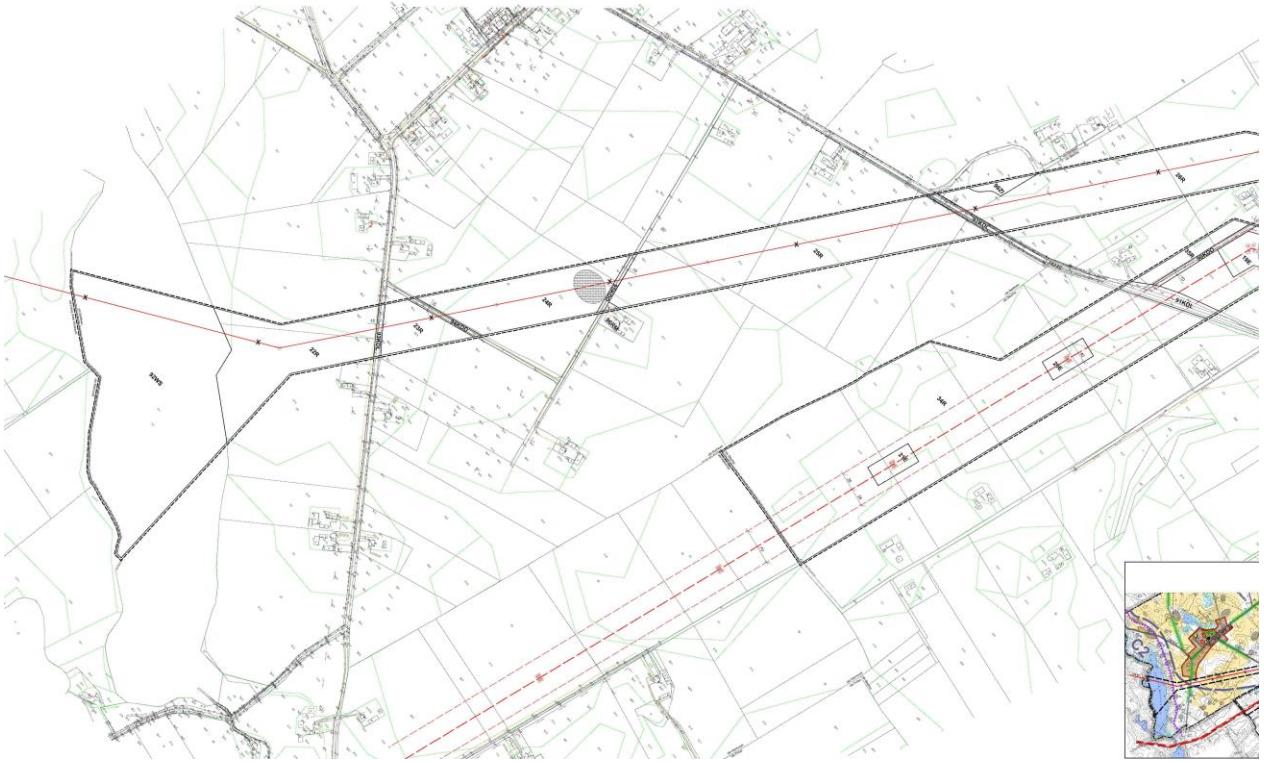
Dla terenów oznaczonych symbolem „R” ustalono w szczególności: dopuszcza się przebieg przewodów linii elektroenergetycznych, dopuszcza się lokalizację sieci i urządzeń

infrastruktury technicznej, z uwzględnieniem przepisów odrębnych dotyczących ochrony gruntów rolnych, dopuszcza się budowę dróg dojazdowych do gruntów rolnych i terenów oznaczonych symbolem E.

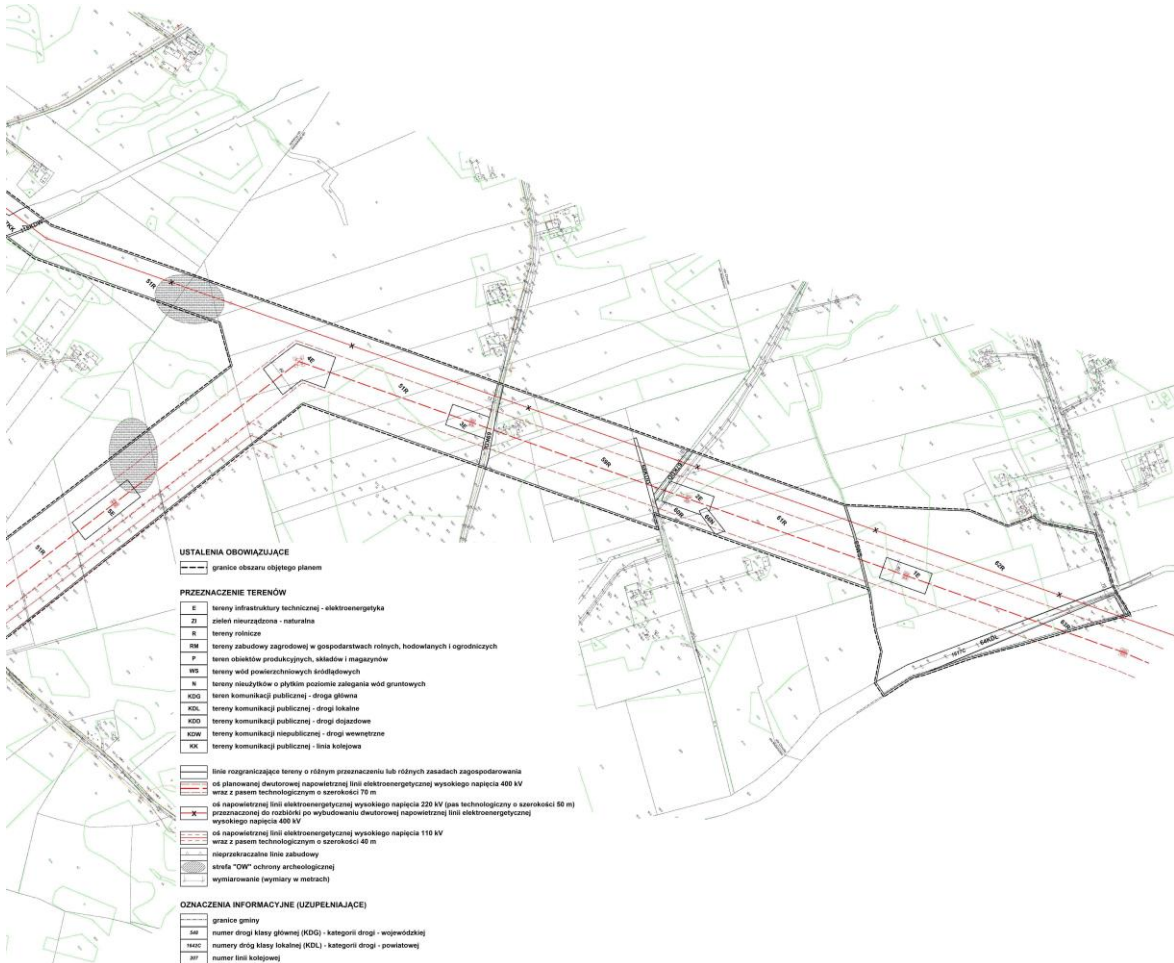
Dla terenów oznaczonych symbolem „RM” ustalono w szczególności: zakaz realizacji ogrodzeń pełnych od strony terenów komunikacji publicznej, zakaz lokalizacji wolno stojących nośników reklamowych, minimalna powierzchnia nowo wydzielonych działek budowlanych: 3000 m<sup>2</sup>, wysokość zabudowy – 10 m, maksymalnie dwie kondygnacje nadziemne, dopuszcza się podpiwniczenie, dopuszcza się lokalizację budowli rolniczych i urządzeń budowlanych z nimi związanych, niezbędnych dla prowadzenia gospodarstwa rolnego o maksymalnej wysokości – do 18 m, wskaźnik intensywności zabudowy: minimalny 0,05, maksymalny 0,6, maksymalna wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki – 30%, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej – 50%.

Dla terenu oznaczonego symbolem „P” ustalono w szczególności: zakaz realizacji ogrodzeń pełnych od strony terenów komunikacji publicznej drogi głównej (teren 82KDG), minimalna powierzchnia nowo wydzielonych działek budowlanych – 2000 m<sup>2</sup>; maksymalna wysokość zabudowy – 12,0m, wskaźnik intensywności zabudowy – minimalny - 0,2, maksymalny - 0,8, maksymalna wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki – 70%, minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej – 15%.

Ilustruje to rysunek projektu planu (ze względu na czytelność podzielony na 4 części).



10  
D,



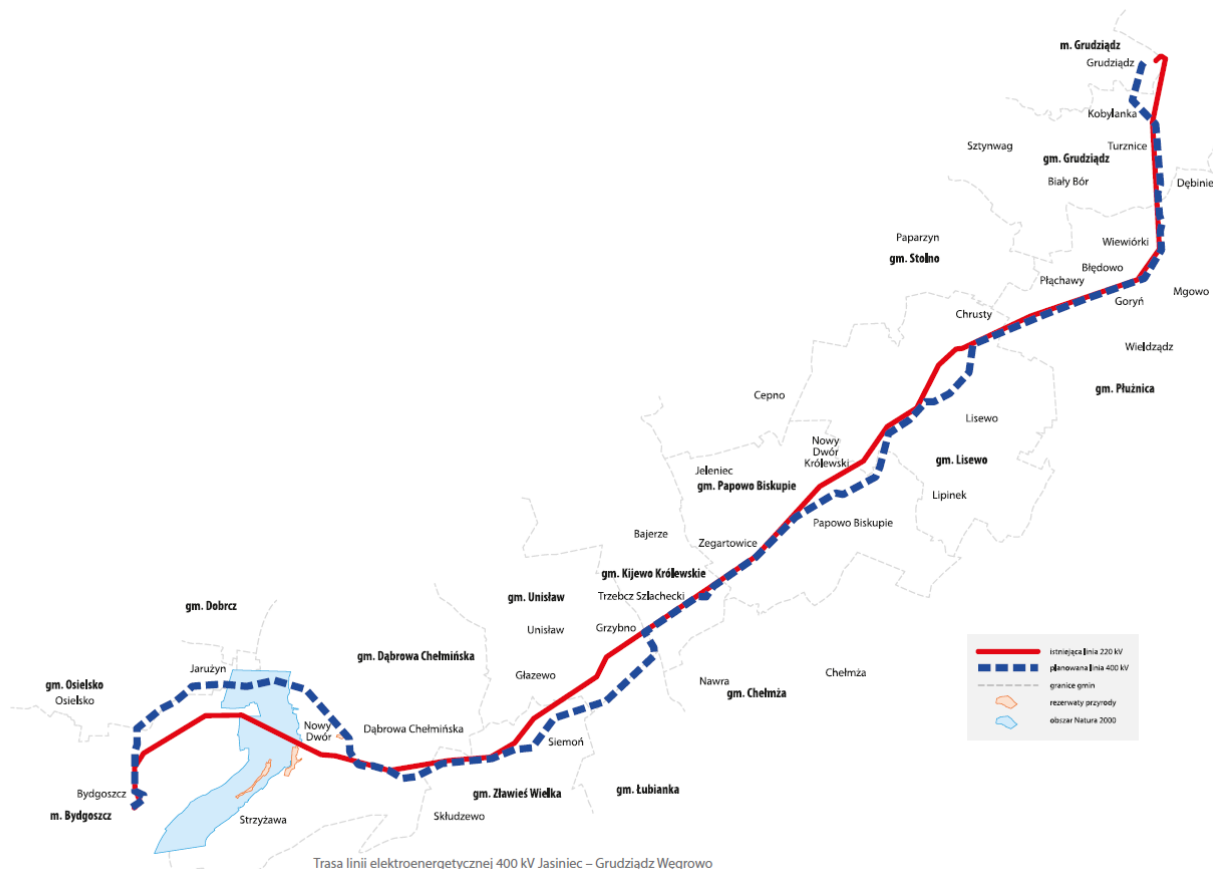
Ustalenia zawarte w projekcie planu nie naruszają ustaleń obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo.

Powyższe ustalenia zapisane w projekcie planu i oznaczone na rysunku korespondują z wnioskami i wytycznymi, wynikającymi ze sporządzonego wyprzedzająco na potrzeby dokumentu, opracowania ekofizjograficznego.

#### IV. OCENA ZAGROŻEŃ I STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU

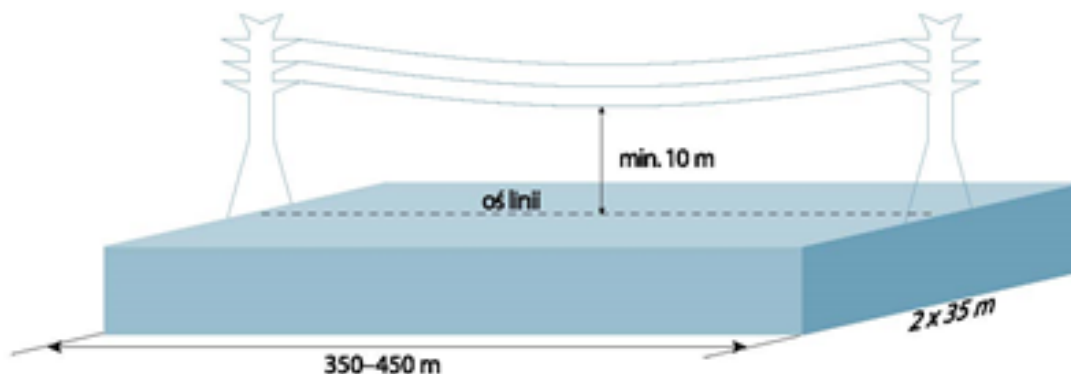
Linia 400kV Jasiniec - Grudziądz przebiegała będzie przez województwo kujawsko-pomorskie, a w nim przez 2 miasta (Bydgoszcz i Grudziądz) i 9 gmin (Osielesko, Dąbrowa, Zławieś Wielka, Unisław, Kijewo Królewskie, Papowo Biskupie, Lisewo, Płużnica, Grudziądz). Na terenie gminy Lisewo długość linii wyniesie około 8,4 km.

Podstawowymi celami budowy tej linii są: zwiększenie pewności zasilania odbiorców energii elektrycznej w rejonie północno-zachodniej części Polski, umożliwienie wyprowadzenia mocy z Elektrowni w Grudziądzu, Elektrowni Północ S.A. oraz zwiększenia pewności zasilania w energię elektryczną w okolicach Bydgoszczy i Grudziądza, potrzeba wyprowadzenia mocy z odnawialnych źródeł energii z północnej części Polski.



## Linia elektroenergetyczna 400 kV Jasiniec - Grudziądz Węgrowo

### Dane techniczne nowej linii 400 kV



- kratowe konstrukcje słupów dwutorowych: typowych, leśnych i nadleśnych,
- średnia rozpiętość przęsła (odległość pomiędzy słupami) 350 – 450 m,
- przewody fazowe – AFL-8 350 mm<sup>2</sup> w wiązce trójprzewodowej,
- przewody odgromowe – w technologii OPGW,
- fundamenty – uzależnione od badań gruntu i typu słupa,
- izolacja – łańcuchy z izolatorami długopniowymi porcelanowymi lub kołpakowymi szklanymi,
- pas technologiczny linii – 70 m (po 35 m od osi linii).

Obszar objęty opracowaniem znajduje się na terenie gminy Lisewo. Obejmuje części wsi Bartlewo, Błachta, Kornatowo, Pniewite, Lisewo, Malankowo, Chrusty i Krusin. Analizowany obszar składa się z jednego ciągłego przestrzenie lecz mało zwartego obszaru o nieregularnym kształcie, którego granice określa załącznik graficzny do uchwały o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Obszar rozciąga się na długości około 10 km a jego kształt nawiązuje do przebiegów linii energetycznych – istniejącej 220kV oraz nowoprojektowanej 400kV.



Od strony południowej obszar ma charakter dwóch osobnych korytarzy, biegnących obok siebie. Korytarz linii istniejącej rozpoczyna się od granicy administracyjnej gminy Lisewo, którą w tym miejscu stanowi zachodni brzeg Jeziora Bartlewskiego. Otoczenie jeziora jest nieznacznie przekształcone, z bardzo niewielką liczbą zabudowy mieszkaniowej. Jego brzegi porasta zadrzewienie wysokie i średnie, liściaste. W dalszej części, w kierunku północnym, korytarz przecina drogi utwardzone (gminną i powiatową), nieznacznie wkracza (skrajnie) na bardzo niewielkie skupisko drzew wysokich liściastych w okolicach wsi Bartlewo oraz obejmuje niewielki zbiornik wodny w pobliżu wsi Kornatowo. Poza tymi wyjątkami, korytarz obejmuje wyłącznie tereny wybitnie rolnicze, monofunkcyjne, intensywnie użytkowane (uprawy roślin). Podobna sytuacja dotyczy przebiegu korytarza linii nowoprojektowanej – poza wyjątkami w postaci dróg utwardzonych (gminna, powiatowa) obejmuje on wyłącznie tereny rolnicze, również intensywnie użytkowane. W okolicy wsi Błachta korytarz zbliża się do rozproszonej zabudowy mieszkaniowej. W tej okolicy oba korytarze przecinają też niewielki rów melioracyjny.

W dalszej części (środkowej) oba korytarze łączą się ze sobą, tworząc w okolicy wsi Kornatowo bardziej zwarty obszar o kształcie wieloboku. Fragment ten jest bardziej urozmaicony pod względem zagospodarowania terenu i realizowanych funkcji. Przez jego środek przebiega droga wojewódzka nr 548, która jest niezwykle ważnym ciągiem transportowym dla całej gminy: przebiega przez siedzibę gminy (Lisewo) i łączy ją ze Stolnem (droga nr 91), Wąbrzeźnem i autostradą A1. Wzdłuż drogi, po obu jej stronach, występuje zadrzewienie wysokie i średnie, liściaste. Na południe od niej przebiega nasyp ziemny pochodzenia antropogenicznego, będący pozostałością zlikwidowanej linii kolejowej biegnącej niegdyś wzdłuż wspomnianej drogi wojewódzkiej. W części wschodniej tego fragmentu biegnie linia kolejowa nr 207, łącząca gminę Lisewo w relacjach regionalnych ze stolicą województwa Toruniem oraz Grudziądem. Tutaj też znajduje się skrzyżowanie wspomnianej drogi wojewódzkiej z drogą powiatową nr 1613C, które nie spełnia standardów bezpieczeństwa – pomimo dużego natężenia ruchu, stan zagospodarowania tego miejsca bardzo zły. Dodatkowo zagrożenie bezpieczeństwa uczestników ruchu stanowi sąsiedni przejazd kolejowy - bez zapór. W pobliżu skrzyżowania zlokalizowana jest jedyna zabudowa, zlokalizowana w analizowanym fragmencie obszaru. Jest to zabudowa przemysłowa i magazynowa, obsługująca pobliskie gospodarstwa rolnicze pełniąc funkcję magazynów zbożowych oraz punktu zaopatrzenia w środki ochrony roślin i nawozy. Cały zespół budynków jest ogrodzony, z wjazdem od strony drogi wojewódzkiej. Stan techniczny budynków jest słaby w części przemysłowej i magazynowej oraz zadowalający w części biurowo-administracyjnej. Lokalizację tej funkcji uznaje się za odpowiednią: w pobliżu ważnych ciągów transportowych (drogowego i kolejowego) i w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej (co najmniej 300 m), natomiast samą funkcję – za nieuciążliwą dla otoczenia. Poza tymi formami zagospodarowania terenu, ten fragment jest również intensywnie

wykorzystywany do produkcji rolniczej (uprawy) i działalność ta pozostaje dominującą funkcją.

Przemierzając się dalej w kierunku północnym, oba korytarze rozdzielają się, na dość znaczną odległość (maksymalnie na około 1,3 km) – linia istniejąca odsuwa się w kierunku zachodnim a nowoprojektowana w kierunku wschodnim. Na tym odcinku, korytarz linii istniejącej przecina jezioro Pniewite. Przestrzeń wokół jeziora jest dość mocno zagospodarowana, a zabudowy mieszkaniowej jest w jego pobliżu więcej niż w przypadku Jeziora Bartlewskiego, natomiast jego brzegi porasta znacznie mniejsza liczba drzew. Korytarz linii po północnej stronie jeziora bardzo zbliża się do zabudowy mieszkaniowej wolnostojącej, tworzącej koncentrację funkcji mieszkaniowej wsi Pniewite. Również i w tej części obszaru korytarz przecina drogi (gminne i powiatowe) oraz linię kolejową nr 207. Poza tymi elementami, wewnątrz korytarza wypełnione jest przestrzenią rolniczą, intensywnie użytkowaną, monofunkcyjną. Podobna sytuacja zachodzi w przypadku korytarza linii nowoprojektowanej. Poza układem drogowym, korytarz przebiega niemal wyłącznie przez tereny o charakterze wybitnie rolniczym, monofunkcyjnym, tylko nieznacznie wkraczając na niewielkie skupisko drzew wysokich liściastych we wsi Malankowo.

W końcowym fragmencie badanego obszaru, w okolicach wsi Krajęcín i Chrusty, oba korytarze ponownie łączą się, tworząc zwarty pas biegnący aż do granicy administracyjnej gminy Lisewo. Na odcinku tym obszar przecina drogi lokalne (gminną i powiatową) oraz pojedynczy rów melioracyjny (czynny, dobrze utrzymany). Poza tym, wewnątrz fragmentu jest w całości zajęte przez pola uprawne, intensywnie użytkowane – również i tu mamy do czynienia z terenami wybitnie rolniczymi.

Otoczenie obszaru opracowania stanowią tereny o przeważającym rolniczym sposobie użytkowania. Zabudowa zagrodowa i mieszkaniowa jednorodzinna jest rozproszona. Jedynie na wschód od środkowej części obszaru znajduje się zwarta zabudowa wsi Kornatowo.

Pod względem użytkowania ziemi zdecydowanie przeważają grunty orne. Ilustrują to poniższe fotografie (*źródło: <https://www.google.pl/maps>*).



Fot. 1 Malankowo – widok w kierunku zachodnim



Fot. 2 Malankowo – widok w kierunku południowym



Fot. 3 Malankowo – widok w kierunku południowo-zachodnim



Fot. 4 Pniewite – widok w kierunku południowo-zachodnim



Fot. 5 Pniewite – widok w kierunku południowym



Fot. 6 Widok z drogi wojewódzkiej nr 548 w kierunku północnym



Fot. 7 Błachta – pozostałości zespołu dworsko-parkowego



Fot. 8 Błachta – widok w kierunku zachodnim



Fot. 9 Błachta – widok w kierunku północno-wschodnim

Według Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo obszar objęty opracowaniem obejmuje przebieg inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – krajowym tj. projektowanej napowietrznej dwutorowej linii elektroenergetycznej 2x400kV relacji Bydgoszcz-Jasiniec – Grudziądz-Węgrowo, wchodzącej w skład Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE) wraz z pasem technologicznym. Wg ustaleń Studium, przebieg tej linii zostanie uściślony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego w dostosowaniu do warunków technicznych, gruntowych, własnościowych oraz związanych z istniejącym zainwestowaniem terenu, a także w nawiązaniu do trasy ww. linii ustalonej w obowiązujących dokumentach planistycznych gmin bezpośrednio sąsiadujących z gminą Lisewo.

W świetle fizycznogeograficznego podziału Polski J. Kondrackiego (1988 r.) obszar objęty opracowaniem znajduje się w całości w obrębie makroregionu Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, w mezoregionie Pojezierze Chełmińskie. Ze względu na jednorodność położenia fizycznogeograficznego obszar charakteryzuje się małym zróżnicowaniem wszystkich komponentów środowiska geograficznego. Obszar w całości znajduje się na polodowcowej wysoczyźnie morenowej.

Położenie obszaru w obrębie wysoczyzny morenowej powoduje, że budowa geologiczna i litologia osadów powierzchniowych jest mało zróżnicowana. Na całej powierzchni obszaru znajdują się osady czwartorzędowe. Ich miąższość jest zróżnicowana i waha się od kilkudziesięciu do ponad 100 m. W serii czwartorzędowej przeważają piaski i gliny morenowe akumulowane przez topniejący lądolód. W podłożu podczwartorzędowym występują utwory miocenu określane jako facja brunatno-węglowa, a także osady ilasto-piaszczysto-mułkowe, z charakterystycznymi tzw. „iłami toruńskimi”, o miąższości nawet przekraczającej 100 m.

Dominującą formą rzeźby terenu jest polodowcowa wysoczyzna morenowa, przeważnie płaska, a miejscami (np. w rejonie Malankowa) falista. Zalega zazwyczaj w poziomie 95-100 m n.p.m. Najwyżej położona jest północna część obszaru opracowania. Wysoczyznę morenową urozmaicają tam pagórki i wzgórza morenowe należące do formy krajeńsko-wąbrzeskiej ostatniego zlodowacenia. Swoją kumulację (110,3 m n.p.m.) osiągają w Malankowie. Omawiane wzgórze ma kształt owalny i wznosi się około 10 m ponad otaczającą wysoczyznę morenową. Ponadto w tym rejonie występują liczne mniejsze pagórki morenowe o wysokości względnej nieznacznie przekraczającej 5 m.

Najniżej położone są obniżenia rynien polodowcowych, których dna wypełniają jeziora: Pniewite (80,6 m n.p.m.) i Bartlewskie (81,9 m n.p.m.). W stosunku do wysoczyzny morenowej dna rynien leżą niżej około 10 m. Ponadto rzeźbę wysoczyzny morenowej urozmaicają liczne zagłębienia wytopiskowe, różnej wielkości i różnego kształtu. Ich dna leżą o około 3-5 m niżej niż otaczająca wysoczyzna.

Największe deniwelacje na obszarze opracowania występują w jego części północnej. Mimo, iż dochodzą maksymalnie do 15 m wysokości względnej, nie stanowią istotnego ograniczenia dla budowy napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 400 kV. Jednak to urozmaicenie hipsometryczne północnej części obszaru będzie wymagało starannego wyznaczenia miejsc lokalizacji słupów projektowanej linii. Ponadto należy uwzględnić występowanie na wysoczyźnie morenowej nieregularnie rozmieszczonych, różnej wielkości, zagłębień wytopiskowych, których dna są podmokłe i odznaczają się złymi warunkami geostaticznymi. Pokazano je na załączniku graficznym do opracowania. W tych miejscach nie należy lokalizować słupów planowanej linii.

Według informacji ze Starostwa Powiatowego w Chełmnie na terenie gminy Lisewo nie zarejestrowano zagrożeń związanych z występowaniem naturalnych zagrożeń geologicznych (osuwisk) i nie wyznaczono obszarów osuwania się mas ziemnych.

Obszar objęty opracowaniem jest w niewielkim stopniu przekształcony antropogenicznie. Poza inwestycjami liniowymi: drogami różnych kategorii, istniejącą linią kolejową i śladem dawnej linii kolejowej, liniami elektroenergetycznymi oraz nieliczną zabudową, przekształceniami powierzchniowej warstwy ziemi są zabiegi agrotechniczne stosowane na terenach upraw polowych.

Na obszarze objętym opracowaniem i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie udokumentowano dotychczas żadnych złóż kopalin.

Występujące na obszarze opracowania warunki morfometryczne i geologiczno-gruntowe mogą więc stanowić lokalnie pewne ograniczenia dla lokalizacji słupów planowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400kV.

Obszar objęty opracowaniem jest w zdecydowanej większości użytkowany rolniczo. Rodzaj wytworzonych gleb uwarunkowany jest budową geologiczną i litologią osadów powierzchniowych. Na obszarze objętym opracowaniem na powierzchni przeważają osady gliniaste i gliniasto-piaszczyste. Na takiej skale macierzystej wykształciły się głównie urodzajne gleby brunatnoziemne i płowoziemne.

Na przeważającej części obszaru pod względem rolniczej przydatności gleb przeważają gleby kompleksu pszennego dobrego (2) i żytniego bardzo dobrego (4). Są one intensywnie użytkowane rolniczo. Pod względem klas bonitacyjnych przeważają grunty orne III i IV klasy. Są to gleby o dużej miąższości poziomym próchnicznym, zwarte, o średniej i niskiej przepuszczalności.

Należy zauważyć, że zmiana przeznaczenia gleb klas I-III na cele nierolnicze wymaga, zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych, zgody ministra właściwego do spraw rolnictwa.

W dnach zagłębień wytopiskowych na wysoczyźnie morenowej oraz w dnach rynien jeziornych występują gleby płowe podmokłe lub gleby murszaste wykształcone na utworach mineralnych w warunkach trwałego uwilgotnienia. Możliwe jest występowanie w podłożu

wkładek utworów organicznych. W ewidencji gruntów tereny występowania tych gleb klasyfikowane są jako nieużytki lub trwale użytki zielone (najczęściej IV lub V klasy bonitacyjnej). Należą one do kompleksu glebowego 9. zbożowo-pastewnego słabego lub 2z. średniego. Są mało i średnio urodzajne, a poziom próchniczny nie ma dużej miąższości.

Na obszarze objętym opracowaniem gleby narażone są na procesy degradacji. Zjawiska te związane są z tzw. erozją wietrzną, która polega na wywiewaniu cząstek próchnicznych głównie na odkrytych i pozbawionych roślinności obszarach. Erozja wietrzna na przeważającej części obszaru występuje z niewielkim natężeniem, ze względu na zwięzły charakter gleb oraz pokrycie powierzchni roślinnością.

Brak istotnych źródeł zagrożeń, głównie ze strony przemysłu powoduje, że gleby gminy nie są ponadnormatywnie zanieczyszczone. Jedynie tereny położone w niewielkiej odległości (200-300 m) od autostrady A-1 (skrajnie północno-wschodnia część obszaru) i drogi wojewódzkiej nr 548 narażone są na przenikanie do gleby zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Szatę roślinną obszaru objętego opracowaniem stanowią głównie agrocenozy pól uprawnych. Są to głównie zboża, rzepak i kukurydza. Niewielką powierzchnię zajmują trwale użytki zielone. Przy drogach i wzdłuż linii kolejowej występuje roślinność ruderalna i segetalna.

Na obszarze opracowania nie występują siedliska wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., nr 77, poz. 510 ze zm.). W szczególności nie są to: Suche wrzosowiska 4030, Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe 6120, Murawy kserotermiczne 6210, jak również Wilgotne zagłębienia międzywydmowe 2190.

Niewiele na obszarze opracowania jest roślinności wysokiej. Drzewa tworzą głównie szpalery wzdłuż niektórych dróg. Pod względem gatunkowym drzewostan jest urozmaicony. Tworzą go jesiony, klony, lipy, robinie akacjowe. Należy zwrócić uwagę na szpalery drzew wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 548 w miejscowości Pniewite, wzdłuż drogi powiatowej nr 1633C w miejscowości Błachta oraz wzdłuż drogi powiatowej nr 1613C w miejscowości Pniewite. W związku z budową napowietrznej linii elektroenergetycznej będzie prawdopodobnie konieczne usunięcie kilkunastu drzew. Zdecyduje o tym szczegółowa lokalizacja linii. Ubytek drzewostanu przydrożnego będzie jednak niewielki.

Warto zwrócić uwagę na niewielki teren zadrzewień znajdujący się na granicy wsi Błachta i Bartlewo na północ od drogi powiatowej nr 1633C. Nie jest on jednak narażony na degradację, gdyż leży poza pasem technologicznym linii 220kV, która jest przeznaczona do likwidacji.

W sąsiedztwie obszaru opracowania nie znajdują się żadne parki podworskie ani cmentarze. Warto jednak zwrócić uwagę, że w niedalekim sąsiedztwie obszaru znajdują się zespoły parkowe w Pniewitym i Błachcie.

Pod względem faunistycznym obszar objęty opracowaniem jest mało atrakcyjny dla zwierząt. Na terenach użytkowanych rolniczo jest to fauna typowa dla odkrytych terenów pól, łąk i nieużytków. Podczas wizji terenowych stwierdzono niewielkie liczebności gniazdowania pospolicie występujących gatunków ptaków. Nie zaobserwowano ptaków drapieżnych. Obszar opracowania wykazuje małe znaczenie dla ptaków lęgowych. Oczywiście ze względu na pospolite występowanie niektórych gatunków zwierząt, nie można wykluczyć obecności gatunków chronionych na obszarze opracowania planu. Na polach spotyka się sarny, zające i lisy oraz gryzonie. Z owadów powszechne są motyle, chrząszcze i uciążliwe dla człowieka muchówki. Nie stwierdzono obecności nietoperzy. Na obszarze opracowania oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie zidentyfikowano żadnych gniazd bociana białego. Na obszarze objętym opracowaniem, na podstawie własnych obserwacji i wywiadów z miejscową ludnością, nie stwierdzono obecności płazów. Niewielkie oczka wodne i podmokłe obniżenia nie są wykorzystywane przez płazy. Jednak prewencyjnie należy lokalizować słupy projektowanej linii elektroenergetycznej w możliwie dużej odległości od wszelkich zbiorników wodnych i podmokłych obniżeń.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza zasięgiem korytarzy ekologicznych. W szczególności najbliższy tego typu obszar, stanowiący odnogę Północnego Korytarza Ekologicznego (KPn), p.n. Dolina Drwęcy - Dolina Wisły, jednego z korytarzy ekologicznych wyznaczonych przez ZBS PAN w Białowieży dla migracji dużych ssaków (wilka, rysia, jelenia i łosia) znajduje się w odległości około 3 km na północ. Korytarz ten łączy Pojezierze Iławskie z doliną Wisły i Borami Tucholskimi. Korytarze ekologiczne nie są formami ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody, jednak planowane zainwestowanie powinno uwzględnić zachowanie ich funkcjonowania. Planowana budowa napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 400 kV nie będzie zakłócała możliwości migracji zwierząt.

Pod względem hydrograficznym obszar objęty opracowaniem znajduje się na obszarze zlewni Kanału Głównego uchodzącego do Wisły pod Grudziądzem. Układ hydrograficzny naturalnych cieków został w znacznym stopniu przeobrażony na skutek wykonanych prac melioracyjnych. Układ drenarski spowodował zmiany w układzie lokalnych wododziałów i naruszył ciągłość przepływu w ciekach. Przez obszar opracowania płynie ze wschodu na zachód dwiema odnogami Struga Sadzka. Jednak ciek jest skanalizowany i nie zaznacza się w topografii terenu.

Obszar opracowania jest ubogi w wody powierzchniowe. Znajdują się tu fragmenty dwóch jezior: Bartlewskie i Pniewite. Są to typowe jeziora rynnowe. Jezioro Bartlewskie o powierzchni 23,2 ha i objętości wody 979,1 tys. m<sup>3</sup> oraz Jezioro Pniewite o powierzchni 23,0

ha i objętości wody 1732,1 tys. m<sup>3</sup>, to akweny wąskie i długie. Brzegi obu jezior są wysokie i miejscami dość strome, w szczególności brzegi wzdłuż osi rynien polodowcowych. Również znaczna głębokość jeziora Pniewite wynosząca 18,7 m (średnia 7,5 m) świadczy, iż są to typowe jeziora rynnowe. Nad północno-zachodnim brzegiem Jeziora Bartlewskiego znajduje się gospodarstwo agroturystyczne. Ponadto na terenie opracowania znajdują się oczka wodne wypełniające dna bezodpływowych zagłębień wytopiskowych. Nad obu jeziorami, poza obszarem opracowania, znajdują się niewielkie nieurządzone kąpieliska. Ponadto na obszarze objętym opracowaniem i w jego bezpośrednim otoczeniu znajduje się kilka niewielkich mokradeł i podmokłości oraz oczek wodnych wypełniających dna zagłębień wytopiskowych na wysoczyźnie morenowej. Sieć hydrograficzną na obszarze stanowią ponadto rowy melioracji szczegółowej. Niektóre rowy zostały skanalizowane i stanowią podziemną sieć drenarską.

Obszar objęty opracowaniem położony jest w następujących jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych:

- PLRW2000172952489 Młynówka,
- PLRW200017295229 Kanał Główny do Żackiej Strugi z Żacką Strugą.

Są to silnie zmienione części wód, o złym stanie ekologicznym, zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Obszar objęty projektem planu znajduje się w całości w jednolitej części wód podziemnych PL\_GW\_2400\_039. Wyniki badań z lat 2011, 2012 i 2013 wskazują na dobry stan chemiczny tych wód, a z lat 2010, 2011 i 2012 na dobry stan ilościowy. Stan analizowanej JCWPd określono jako dobry ze względu na to, że przekroczenie wartości progowej dobrego stanu wód podziemnych odnotowano tylko w jednym punkcie, który jest płytką studnią kopaną, a odnotowane w niej wysokie wartości stężeń NO<sub>3</sub> mogą być sezonowe o lokalnym charakterze.

Pierwszy poziom wód podziemnych występuje przeważnie na dużej głębokości tj. ponad 4 m poniżej powierzchni terenu. Tylko w zagłębieniach terenowych, w dnach rynien jeziornych oraz w pobliżu zbiorników wodnych i rowów, wody gruntowe zalegają płycej. Z tego względu, w miarę możliwości, należy unikać lokalizacji słupów projektowanej linii elektroenergetycznej na terenach o płytkim poziomie zalegania wód gruntowych.

Zagrożenie związane z powodziami na terenie analizowanego obszaru nie występuje. Nie występują tu obszary szczególnego zagrożenia powodzią ani obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Nie zidentyfikowano również obszarów narażonych na podtopienia.

Obszar objęty analizą częściowo znajduje się w obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych w zlewni Struga Żacka. Są to tereny obrębów: Bartlewo, Błachta, Kornatowo, Krusin, Lisewo. Realizowany jest program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.

Analizowany obszar znajduje się poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) oraz obszarów ich zasilania.

Obszar opracowania nie jest w większości zwodociągowany ani skanalizowany, jednak w kontekście przedmiotu projektu planu, nie ma to większego znaczenia.

Klimat obszaru opracowania tak jak całej gminy Lisewo należy do typu przejściowego, charakterystycznego dla całego Nizżu Polskiego. Według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne R. Gumińskiego (1948) na podstawie zróżnicowania temperatury i opadów z punktu widzenia przydatności dla upraw rolnych, gmina leży w dzielnicy bydgoskiej (VI). Obejmuje ona południową część Pojezierzy Pomorskich. Ma charakter przejściowy pomiędzy chłodną i wilgotną dzielnicą pomorską a cieplejszą i suchszą dzielnicą środkową. Średnia roczna temperatura jest dość wysoka (około 8,0°C). Termiczne lato trwa tutaj ponad 90 dni, zaczyna się na początku czerwca, kończy na przełomie sierpnia i września. Zima w omawianej dzielnicy utrzymuje się przez 60-75 dni, czyli od połowy grudnia do trzeciej dekady lutego. Okres wegetacyjny jest długi (powyżej 220 dni), a roczne sumy opadów stosunkowo małe (poniżej 550 mm). Silne wiatry zdarzają się najczęściej w zimie i na wiosnę, stanowiąc około 30% wszystkich wiatrów. Według regionalizacji klimatu Wosia (1999 r.) obszar opracowania, tak jak cała gmina Lisewo należy do Chełmińsko-Toruńskiego regionu klimatycznego (R-IX) Na tle innych regionów klimatycznych wyróżnia się nieco większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Średnio takich dni w roku jest ponad 16. Również tutaj z największą częstością występują dni przymrozkowe bardzo chłodne, z dużym zachmurzeniem, bez opadów, jest ich średnio 7 w roku.

Na obszarze i w jego otoczeniu nie występuje problem nadmiernego zanieczyszczenia powietrza, bowiem według dokonanych klasyfikacji (Raporty WIOŚ) gmina Lisewo niezmiennie (za wyjątkiem roku 2003) znajduje się w najkorzystniejszej klasie A, tak w klasyfikacji ogólnej, jak i w klasyfikacjach dokonanych dla poszczególnych zanieczyszczeń. Nie ma więc potrzeby podejmowania szczególnych działań ochronnych.

Warunki topoklimatyczne czyli tzw. klimatu lokalnego, uzależnione są od wielu czynników, do których przede wszystkim należą: ukształtowanie terenu, ekspozycja zboczy, użytkowanie i sposób zagospodarowania terenów oraz intensywność zabudowy. W kontekście warunków klimatycznych przedmiotu planu należy zwrócić uwagę na możliwe silne wiatry, zwłaszcza na odkrytych, wysoko wyniesionych, obszarach wysoczyzny morenowej. Możliwe są również kilkudniowe okresy upalnej pogody w czasie lata, jak również kilkudniowe silne mrozy zimą. Nasilające się zjawiska ekstremalne mają duże znaczenie dla planowania zagospodarowania przestrzennego. Planowana napowietrzna linia elektroenergetyczna będzie wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, stanowiącymi tzw. przepisy odrębne. Wymagają one także wprowadzenia stosownych zabezpieczeń dla ochrony zdrowia i życia ludzi.

Na obszarze opracowania nie występują uciążliwe źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Najistotniejsze zanieczyszczenia to emisje energetyczne z gospodarstw domowych korzystających z tradycyjnych źródeł energii, a także emisje zanieczyszczeń komunikacyjnych z drogi wojewódzkiej nr 548. W kontekście przedmiotu projektu planu miejscowego, nie ma to jednak większego znaczenia.

Przez obszar objęty opracowaniem prowadzi droga wojewódzka nr 548 relacji Stolno-Wąbrzeźno-Pląchoty. Na tej drodze według pomiarów z 2000 r. na odcinku Stolno – Lisewo średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów wynosiło 1166 pojazdów, a w 2005 r. 1367 pojazdów. Na odcinku Lisewo – Wąbrzeźno średnie dobowe natężenie ruchu wyniosło w 2000 r. 1358 pojazdów, a w 2005 r. 1485 pojazdów. Natężenie ruchu pojazdów wykazuje tendencję wzrostową, co potwierdzają pomiary z 2010 r., gdy na odcinku drogi wojewódzkiej Stolno – Lisewo zanotowano średnio w ciągu doby 2196 pojazdów, w tym 1662 stanowiły pojazdy osobowe, a samochody ciężarowe i autobusy łącznie – 308 pojazdów. Na odcinku Lisewo – Wąbrzeźno zanotowano 2155 pojazdów, w tym 1700 stanowiły pojazdy osobowe, a 220 samochody ciężarowe i autobusy łącznie. W porównaniu z 2005 r. nastąpił więc znaczny wzrost natężenia ruchu pojazdów.

Na żadnych drogach powiatowych w rejonie opracowania nie były dotychczas prowadzone pomiary hałasu ani pomiary natężenia ruchu pojazdów. Należy jednak zaznaczyć, iż natężenie ruchu na tych drogach jest stosunkowo niewielkie i z pewnością nie przekracza 500 pojazdów na dobę. Ruch na drogach gminnych jest niewielki. Są to przeważnie drogi o złej jakości nawierzchni. Pojazdy poruszające się z niewielką prędkością, w tym maszyny rolnicze, emitują dźwięk o znacznym natężeniu. Na drogach gminnych także nie były prowadzone badania poziomów natężenia dźwięku, jak również nie wykonywano tu pomiarów natężenia ruchu.

Linia kolejowa Toruń-Grudziądz to linia jednotorowa niezelektryfikowana. Z uwagi na niewielkie natężenie ruchu składów pociągów uciążliwość linii jest niewielka.

Na obszarze opracowania i w jego sąsiedztwie nie występują żadne uciążliwe źródła emisji hałasu przemysłowego.

Zagadnienie warunków akustycznych nie ma większego znaczenia dla przedmiotu planu miejscowego jakim będzie projektowana napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia, prowadzona głównie przez tereny użytkowane rolniczo. Warto jednak zaznaczyć, że linie elektroenergetyczne oprócz pól elektroenergetycznych emitują również hałas. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112) dopuszczalny poziom hałasu  $L_{Aeq}$  od linii elektroenergetycznych, dla terenów zabudowy zagrodowej wynosi 50 dB w porze dziennej oraz 45 dB nocą. Szczególnej uwagi wymagać będzie analiza uciążliwości akustycznej projektowanej linii ze względu na fakt, iż na terenie wsi Malankowo częściowo zostanie ona zrealizowana równoległe do istniejącej linii 110kV Lisewo -

Węgrowo. Należy zatem zapewnić takie poziomy hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej w sąsiedztwie linii.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza wielkoprzestrzennymi formami prawnej ochrony przyrody. Nie ma tu parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Nie ustanowiono tu żadnego rezerwatu przyrody, pomnika przyrody ani użytku ekologicznego. Jedynie w sąsiedztwie obszaru, w parku we wsi Błachta, znajduje się pomnik przyrody - dąb szypułkowy o obwodzie 393 cm i wysokości 18 m.

Na całym obszarze nie obowiązują żadne zakazy, ograniczenia i reżimy ochronne związane z występowaniem obszarów prawnie chronionych. W szczególności nie ma tu zakazu realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zakazu wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, zakazu wydobywania do celów gospodarczych skał oraz zakazu lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych.

Na obszarze opracowania i w jego sąsiedztwie nie znajdują się żadne inne formy ochrony przyrody. W tym rejonie nie zostały ustanowione ani nie są planowane i proponowane żadne obszary europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Najbliższy obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 znajduje się w odległości około 9 km na północny-zachód od granic obszaru opracowania, a najbliższy obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - Zbocza Płutowskie PLH040040 - około 13 km na zachód.

Na obszarze objętym opracowaniem nie znajdują się żadne cenne zasoby dziedzictwa kulturowego podlegające ochronie konserwatorskiej. Jedynie na obszarze znajduje się kilkanaście stanowisk archeologicznych nie eksponowanych w terenie.

Natomiast w sąsiedztwie obszaru, w odległości około 200 m na północ od planowanej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia, na terenie wsi Pniewite znajduje się zespół dworsko-parkowy, z którego park dworski został wpisany do rejestru zabytków. Wpływ planowanej inwestycji na walory tego parku będzie przedmiotem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego obszaru, we wsi Błachta, znajdują się pozostałości zespołu dworsko-parkowego. Pierwotne założenie składało się z dworu, otaczającego go parku z ogrodami użytkowymi oraz zabudowań mieszkalnych i gospodarczych. Z układu tego zachowały się jedynie ruiny dworu z przełomu XVIII/XIX w., spichlerz z XIX w. i relikty parku. Park typu krajobrazowego o czytelnym układzie kompozycyjnym z nielicznym drzewostanem (dąb, grab oraz sosny). Całe założenie wraz z parkiem jest zdewastowane o trudnej do zrekonstruowania formie.

Szczegółową charakterystykę stanu i funkcjonowania środowiska terenu objętego opracowaniem i jego otoczenia przedstawiono w wykonanym wyprzedzająco na potrzeby

projektu planu opracowaniu ekofizjograficznym, w którym zapisano szereg szczegółowych uwag i zaleceń do projektu planu, w tym:

- Obszar opracowania odznacza się przeciętnymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, jednak planowane jego zagospodarowanie powinno odbywać się w sposób racjonalny z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju i przestrzegania ładu przestrzennego.
- Najcenniejszym zasobem przyrodniczym obszaru objętego analizą są urodzajne gleby, dlatego należy tak zaprojektować inwestycję aby ich ubytek był możliwie najmniejszy.
- Główną funkcją terenów analizowanego obszaru jest i pozostanie w dalszym ciągu funkcja rolnicza.
- Wzdłuż projektowanej linii należy wyznaczyć pasy ochronne, w których nie będzie zlokalizowana zabudowa przeznaczona na stały pobyt ludzi z uwagi na przekroczone normy pól elektromagnetycznych.
- Należy unikać lokalizacji słupów pod linię na terenach wypełnionych wodą lub podmokłych zagłębieniach wytopiskowych.
- Należy zachować drożność istniejących rowów oraz systemów melioracyjnych na terenach użytków rolnych.
- Niezbędna jest ochrona istniejącej zieleni. Wycinkę drzew należy ograniczyć.

Analiza uwarunkowań ekofizjograficznych, w tym ocena walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszaru położonego wzdłuż gminy Lisewo, wskazuje, że ze względu na przeważające rolnicze użytkowanie gruntów oraz ekstensywną zabudowę istnieją tu korzystne warunki dla lokalizacji inwestycji celu publicznego, jaką będzie budowa napowietrznej dwutorowej linii elektroenergetycznej 400kV.

Zachowanie obecnego stanu użytkowania obszaru nie prowadziłyby do powstawania ani nasilania uciążliwości, w tym akustycznych, emisji energetycznych czy zagrożeń dla wód i gleb. Pozostawienie obszaru opracowania w dotychczasowym użytkowaniu, głównie jako użytkowane rolniczo grunty orne nie prowadziłyby do powstawania nowych zagrożeń środowiska ani do potęgowania istniejących. Jedynie intensywne rolnicze użytkowanie gleb mogłoby powodować nasilanie procesów erozji wietrznej, objawiającej się wywiewaniem cząstek próchnicznych, jak również na skutek stosowania dużych dawek nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin, mogłoby prowadzić do zwiększenia zagrożeń dla jakości wód. Ewentualne pozostawienie części obszaru jako nieużytkowanych rolniczo prowadziłyby do stopniowego zarastania roślinnością części (głównie samosiewami sosny i brzozy, chwastami, trawą i krzewami).

## **V. PROBLEMY ORAZ CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU**

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza granicami obszarów chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody. Z tego tytułu nie obowiązują tu zakazy określone z tego tytułu w przepisach odrębnych. Nie ma tu parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Nie ustanowiono tu żadnego rezerwatu przyrody, pomnika przyrody ani użytku ekologicznego. Jedynie w sąsiedztwie obszaru, w parku we wsi Błachta, znajduje się pomnik przyrody - dąb szypułkowy o obwodzie 393 cm i wysokości 18 m.

Na całym obszarze nie obowiązują żadne zakazy, ograniczenia i reżimy ochronne związane z występowaniem obszarów prawnie chronionych. W szczególności nie ma tu zakazu realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zakazu wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, zakazu wydobywania do celów gospodarczych skał oraz zakazu lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych.

Na obszarze opracowania i w jego sąsiedztwie nie znajdują się żadne inne formy ochrony przyrody. W tym rejonie nie zostały ustanowione ani nie są planowane i proponowane żadne obszary europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Najbliższy obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 znajduje się w odległości około 9 km na północny-zachód od granic obszaru opracowania, a najbliższy obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - Zbocza Płutowskie PLH040040 - około 13 km na zachód.

Podstawowymi problemami ekologicznymi na obszarze objętym projektem planu są zagrożenie ubytku gleb o wysokiej przydatności rolniczej, negatywne oddziaływania na krajobraz planowanej napowietrznej linii wysokiego napięcia oraz oddziaływania pól elektroenergetycznych na ludzi.

Planowana budowa nowej napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 400kV odbywać się będzie częściowo z wykorzystaniem już istniejącego w przestrzeni korytarza sieci infrastruktury, wzdłuż obecnie już istniejącej linii 220kV. Takie rozwiązanie jest optymalne z punktu widzenia oszczędnego korzystania z przestrzeni oraz z uwagi na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na jak najmniejszą ingerencję w walory krajobrazowe. Ponadto przedmiotowa inwestycja zakłada demontaż istniejącej linii 220kV po uruchomieniu linii 400kV relacji Bydgoszcz Jasiniec - Grudziądz Węgrowo. Lokalizacja słupów pod nowoprojektowaną linię została tak zaplanowana, aby ubytek gleb III klasy był możliwie jak najmniejszy.

Poza tym, planowane zmiany przeznaczenia terenów nie spowodują powstania nowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz spowodują niewielki ubytek powierzchni dotychczas aktywnej przyrodniczo. Ilości wytwarzanych ścieków raczej nie zmienią się, gdyż plan adaptuje głównie już istniejące funkcje.

Projekt planu jest zgodny z przyjętym niedawno (31 sierpnia 2015 r.) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo, dla którego została przeprowadzona procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.



Ryc. Fragment mapy „Kierunki zagospodarowania przestrzennego” Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo

Analizowany projekt planu realizuje zapisy Programu ochrony środowiska gminy Lisewo na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 - 2015, Wójt Gminy Lisewo czerwiec 2011. Planowany przebieg linii elektroenergetycznej jest zgodny z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego przyjęty uchwałą nr XI/135/03 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2003 r., ogłoszonym w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko – Pomorskiego Nr 97, poz. 1437.

Realizacja ustaleń projektu planu nie pozostaje w sprzeczności z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnymi z punktu widzenia projektu dokumentu, w szczególności nie wywoła negatywnego wpływu na obszary Natura 2000.

## **VI. OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOŻLIWOŚCI I SPOSOBY ICH OGRANICZANIA, ZAPOBIEGANIA LUB KOMPENSACJI ORAZ MOŻLIWE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE**

Podstawą określenia potencjalnych zagrożeń i konfliktów, jakie może spowodować realizacja ustaleń projektu planu obejmującego tereny: infrastruktury technicznej - elektroenergetyki (E), rolnicze (R), wód powierzchniowych i środłądowych (WS), zieleni nieurządzonej - naturalnej (ZI), nieużytków o płytkim poziomie zalegania wód gruntowych (N), zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych (RM), obiektów produkcyjnych składów i magazynów (P), komunikacji publicznej: droga główna (KDG), drogi lokalne (KDL), drogi dojazdowe (KDD), linia kolejowe (KK), komunikacji niepublicznej – drogi wewnętrzne (KDW), była wnikliwa ocena dokonana podczas wizji

terenowych oraz analiza wniosków wynikających z opracowania ekofizjograficznego dla przedmiotowego obszaru.

Przedmiotem oceny były następujące elementy środowiska: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Oceniono również wpływ na obszary Natura 2000, w tym chronione siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin i zwierząt.

W ocenie zastosowano trzy stopnie zagrożenia, jakie mogą wyrzucić proponowane zmiany przeznaczenia terenów na poszczególne komponenty środowiska: mały (1), średni (2) i znaczący (3). W wyniku realizacji projektu planu może też nastąpić poprawa warunków środowiska (+) lub w wyniku braku oddziaływania warunki pozostają bez zmian (0).

Pod pojęciem zagrożenie małe rozumieć należy typowe zmiany i przekształcenia danego komponentu środowiska o niewielkich walorach, a także jakie spowoduje realizacja ustaleń projektu planu w terenie już zainwestowanym lub przewidzianym do zainwestowania w obowiązującym planie.

Zagrożenie średnie związane jest z przekształceniem poszczególnych komponentów o średnich walorach, jakie spowoduje realizacja ustaleń projektu planu w terenie niezainwestowanym lub zainwestowanym w niewielkim stopniu. Zmiany te wiązać się będą z budową obiektów kubaturowych i infrastruktury, bądź z funkcjonowaniem inwestycji mogących w odczuwalny sposób negatywnie wpływać na środowisko i życie ludzi.

Zagrożenie znaczące wiązać się będzie z radykalnymi zmianami i przekształceniami poszczególnych komponentów środowiska o dużych walorach, a związanych z budową obiektów i infrastruktury, bądź z funkcjonowaniem inwestycji mogących w znaczący sposób trwale negatywnie wpływać na środowisko.

Poprawa warunków środowiska wiązać się będzie z sytuacjami, gdzie wprowadzone ustalenia sprzyjają bądź poprawiają dotychczasowe uwarunkowania i zapewniają ochronę jego walorów.

Warunki pozostają bez zmian w sytuacjach, gdy ustalenia projektu planu nie mają wpływu na elementy środowiska lub gdy są zgodne z dotychczasowymi zasadami i sposobami zagospodarowaniem terenu.

Uśrednioną ocenę poszczególnych rodzajów terenów, w ujęciu poszczególnych komponentów środowiska z uwzględnieniem opisanych kryteriów, zawiera poniższa tabela.

Symbole jednostek i terenów	Elementy środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
E	0	1	1	2	1	1	1	2	2	0	1	0	1
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZI	0	+	+	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0
N	0	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0
RM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
KDG	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0
KDL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KDD	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
KDW	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0
KK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Analizując zanotowane w tabeli wyniki przeprowadzonej oceny wpływu realizacji projektu planu na poszczególne komponenty środowiska należy stwierdzić, że planowana zmiana funkcji i zagospodarowania terenów na całym obszarze objętym projektem planu spowoduje ingerencję w środowisko. Planowana zmiana funkcji i zagospodarowania terenów będzie mieć wpływ na większość komponentów środowiska. Nie odnotowano przewidywanego znaczącego oddziaływania na żaden z elementów środowiska. Negatywne zmiany nastąpią w małym (na kilku terenach) bądź średnim stopniu (na terenach E) i dotyczyć będą kilku elementów środowiska.

Nie zidentyfikowano oddziaływania na obszary Natura 2000, klimat i zabytki.

Realizacja projektu planu nie spowoduje negatywnych oddziaływań na **obszary Natura 2000**. Jak wcześniej wspomniano w najbliższym otoczeniu obszaru opracowania nie występują tereny objęte ochroną w ramach europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Najbliższy obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 znajduje się w odległości około 9 km na północny-zachód od granic obszaru opracowania, a najbliższy obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - Zbocza Płutowskie PLH040040 - około 13 km na zachód. Ze względu na znaczne odległości planowane zmiany przeznaczenia terenu nie będą miały żadnych negatywnych oddziaływań na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność.

Planowane zmiany zagospodarowania obszaru objętego projektem planu spowodują w części negatywne zmiany **różnorodności biologicznej**. Zmiany te będą miały charakter lokalny, będą negatywne, pośrednie, skumulowane i długoterminowe. Niekorzystne zmiany w

tym zakresie na terenach E wiązać się będą głównie z lokalizacją słupów pod projektowaną linię oraz innych obiektów i urządzeń elektroenergetycznych. Część powierzchni zostanie utwardzona i zabudowana, co spowoduje zmniejszenie powierzchni aktywnej przyrodniczo. Ustalenia projektu planu gwarantujące udział powierzchni biologicznie czynnej dla każdego terenu elementarnego E nie mniejszy niż 50%, zapewniają ochronę różnorodności biologicznej. Biorąc pod uwagę wielkości wyznaczonych terenów E do faktycznych potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń elektroenergetycznych, w tym słupów wskazują, że odsetek powierzchni biologicznie czynnej może być nawet większy niż ustalone 50%. Pozytywne zmiany różnorodności biologicznej wystąpią na terenach ZI i N. Tereny te w dalszym ciągu będą w całości stanowić powierzchnię aktywną przyrodniczo i wzmacniać swój potencjał ekologiczny, jako nieliczne enklawy różnorodności zieleni wśród rozległych powierzchni terenów rolnych.

Realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje negatywnego znaczącego oddziaływania na **ludzi**. Praca napowietrznej linii elektroenergetycznej, tak jak funkcjonowanie każdego urządzenia czy sprzętu elektrycznego powszechnego użytku, wiąże się z występowaniem: pola elektromagnetycznego o niskiej częstotliwości 50 Hz, posiadającego dwie składowe: elektryczną (E) i magnetyczną (H), szumów akustycznych (hałasu) oraz zakłóceń radioelektrycznych. Wymienione czynniki mają decydujący wpływ na ocenę oddziaływania linii napowietrznych wysokiego napięcia na środowisko, w tym przede wszystkim na ludzi, którzy po wybudowaniu linii będą zamieszkiwać w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Rozpatrując te kwestie uwzględnić należy przede wszystkim czas przebywania ludzi (mieszkańców, rolników itd.) w polu elektromagnetycznym.

Analiza ustaleń projektu planu wskazuje, że na całym odcinku projektowanej napowietrznej linii wysokiego napięcia 400kV zapewniono pas technologiczny o szerokości 70 m (po 35 w obie strony od osi projektowanej linii). W pasie technologicznym wprowadzono m.in. zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych oraz urządzeń niezwiązanych z linią 400kV. Takie ustalenie wyklucza możliwość stałego przebywania ludzi w strefie ponadnormatywnych poziomów pól elektromagnetycznych, a tym samym negatywnego (szkodliwego) oddziaływania na zdrowie ludzi.

Od lat trwają intensywne badania nad wpływem pól elektromagnetycznych przede wszystkim na zdrowie ludzi mieszkających blisko linii napowietrznych. Prowadzone są one przez placówki naukowo-badawcze na całym świecie. Nie stwierdzono, by pole elektromagnetyczne występujące w otoczeniu linii napowietrznych o napięciu 400kV wpływało niekorzystnie na zdrowie ludzi. Potwierdzają to wnioski zawarte w obszernej monografii wydanej kilka lat temu przez Światową Organizację Zdrowia (World Health Organisation – WHO), w której podsumowano wyniki kilkuset badań z tej dziedziny.

W strefie ochronnej linii 400kV natężenie pola elektromagnetycznego nie może przekroczyć wartości 1 kV/m. Odpowiada to odległości około 33 m w zależności od lokalnych uwarunkowań (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, a także zgodnie z odpowiednimi Polskimi Normami). W związku z tym w pasie ochronnym po obu stronach projektowanej linii nie mogą znajdować się żadne budynki przeznaczone na stały pobyt ludzi. Obecnie taka zabudowa nie istnieje w tym rejonie, a plan miejscowy wprowadza zakaz zabudowy nawet w pasie szerszym (35 m) niż odległości normatywne.

Poza projektowaną linią 400kV na obszarze objętym projektem planu nie znajdują się i nie są planowane żadne inne inwestycje mogące negatywnie oddziaływać na ludzi. Oddziaływanie terenu 83P na ludzi praktycznie nie zmieni się. W stosunku do stanu obecnego, intensywność zabudowy i maksymalna wielkość powierzchni zabudowy, praktycznie nie ulegną zmianie. Funkcja terenu (produkcja, składy, magazyny) nie zmieni się i nie ulegnie zmianie jej oddziaływanie na ludzi.

Natężenie ruchu na drodze wojewódzkiej nie zmieni się w zauważalnym zakresie w wyniku realizacji projektu planu.

Oddziaływanie skumulowane wiąże się z tym, iż planowana linia 400kV na znacznym odcinku prowadzi blisko istniejącej linii 110kV. Jednak nawet w takiej sytuacji nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektroenergetycznych.

Dopuszczona ustaleniami planu, planowana, rozbiórka istniejącej linii 220kV (po realizacji linii 400kV) z pewnością wpłynie pozytywnie na jakość życia mieszkańców na okolicznych terenach.

Ustalenia projektu planu nie spowodują powstania żadnych nowych źródeł emisji zapachowych lub uciążliwych emisji energetycznych, które mogłyby negatywnie oddziaływać na funkcję mieszkaniową (np. na terenie 83P), w tym także obiekty mieszkalne w zabudowie zagrodowej.

Realizacja projektu planu spowoduje w niewielkim stopniu negatywne oddziaływania na **zwierzęta**. Zmiana funkcji terenów nie spowoduje istotnego utrudnienia dla bytowania gatunków fauny lądowej, jednak może spowodować utrudnienia dla awifauny.

Pod względem faunistycznym obszar objęty opracowaniem jest mało atrakcyjny dla zwierząt. Na terenach użytkowanych rolniczo jest to fauna typowa dla odkrytych terenów pól, łąk i nieużytków. Podczas wizji terenowych stwierdzono niewielkie liczebności gniazdowania pospolicie występujących gatunków ptaków. Nie zaobserwowano ptaków drapieżnych. Obszar opracowania wykazuje małe znaczenie dla ptaków lęgowych. Na obszarze opracowania oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie zidentyfikowano żadnych gniazd bociana białego. Na obszarze planu zlokalizowanych zostanie 21 słupów pod napowietrzną

linię elektroenergetyczną wysokiego napięcia. Przewody linii będą niewątpliwie utrudniać przeloty ptaków. Dla tego typu linii najniższy przewód będzie usytuowany w odległości nie mniejszej niż 10 m nad powierzchnią ziemi, natomiast najwyższy na poziomie około 70 m powyżej powierzchni terenu. Z tego względu oceniono, że planowana inwestycja wpłynie negatywnie na ornitofaunę, nie będzie to jednak oddziaływanie znaczące.

Na podstawie dotychczasowych, wieloletnich obserwacji, nie stwierdza się niekorzystnego znaczącego wpływu linii wysokiego napięcia na faunę. Jedno z istotnych zagrożeń wynika z faktu, że linia może stanowić zagrożenie dla ptaków. Mogą zdarzyć się przypadki, że ptaki podczas wędrówek i przelotów nie dostrzegają elementów linii, przede wszystkim przewodów i giną lub odnoszą obrażenia na skutek kolizji z przewodami. Zagrożone są także inne zwierzęta latające. W Polsce dotyczyć to może głównie migrujących gatunków nietoperzy. Na bazie badań awifauny w pobliżu linii 400kV, szczególnie odcinków zrealizowanych w korytarzach przelotów ptaków wędrownych, opracowano dwie metody oznakowania ostrzegawczego – wizualnego. Pierwsza z nich polega na umieszczaniu na najwyższym przewodzie linii kolorowych spiral, dzięki czemu stają się one lepiej widoczne dla ptaków. Oprócz tego wiejący wiatr, powoduje, że w spiralach powstaje słaby, gwizdzący dźwięk, dobrze słyszany przez ptaki, co dodatkowo wzmacnia ten efekt. Druga metoda polega na mocowaniu na konstrukcjach wsporczych makiet ptaków drapieżnych. Umieszczane są one zazwyczaj w szczytowej części konstrukcji słupa. Ich działanie oparte jest na instynktownym strachu pozostałych ptaków przed atakiem drapieżnika. Najczęstsze zastosowanie mają sylwetki sokoła wędrownego i błotniaka stawowego. Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza korytarzami przelotów ptaków wędrownych, dlatego zagrożenia tego typu będą tylko potencjalne.

Na potrzeby projektowanej linii 400kV relacji Bydgoszcz Jasiniec - Grudziądz Węgrowo, prowadzono w okresie marzec-czerwiec 2014, lipiec-listopad 2014 i grudzień 2014-styczeń 2015 monitoring ornitofauny. Dokonano liczeń przelatujących ptaków na 10 punktach obserwacyjnych wytypowanych w przebiegu planowanej linii przy użyciu lunety oraz lornetki. Punkty wyznaczono w oparciu o ukształtowanie terenu, obecność siedlisk sprzyjających przelotom (dolin cieków, rzek), użytkowanie terenu. Zlokalizowano je w takich miejscach, aby zasięg widoczności był możliwie jak największy. Liczenia punktowe polegały na obserwacji i rejestracji wszystkich ptaków przelatujących w polu widzenia. Obserwacje prowadzono przez 1 godzinę na każdym punkcie obserwacyjnym. Rejestrowano wszystkie ptaki widziane i/lub słyszane. Na terenie gminy Lisewo lub bezpośrednio przy jej granicy wytypowano następujące punkty obserwacyjne:

P6 - punkt obserwacyjny nr 6. Zlokalizowany w pobliżu miejscowości Młyńsk, Niemczyk. W otoczeniu jezior w krajobrazie rolniczym – potencjalnych miejsca koncentracji ptaków. Pojedyncza zabudowa.

P7 - punkt obserwacyjny nr 7. Zlokalizowany w pobliżu miejscowości Pniewite, Malankowo. W otoczeniu punktu obserwacyjnego agrocenozy z przewagą zbóż, zabudowa gospodarcza, niewielkie oczka śródpolne.

Ilustruje to poniższa rycina



W okresie marzec-czerwiec 2014 w ramach liczeń z punktów obserwacyjnych 71% obserwowanych osobników odnotowano na pułapie od 0-50 m, w tym na pułapie potencjalnie najbardziej kolizyjnym tj. 20-50 m 26% osobników. W stanie obecnym na podstawie okresowych obserwacji nie ma możliwości pełnej waloryzacji oraz właściwej oceny wpływu planowanej inwestycji na ornitofaunę. Niezbędne w tym celu są dane z pozostałych okresów, zbierane informacje dotyczące noclegowisk, stanowisk gatunków lęgowych czy koncentracji gatunków kolonijnych.

W ramach obserwacji aktywności ptaków prowadzonej w przebiegu projektowanej linii 400kV w okresie lipiec-listopad 2014 odnotowano ponad 25000 osobników. W ramach obserwacji przelotów ukierunkowanych największa liczba ptaków przemieszczała się w kierunkach południowym i zachodnim - odpowiednio 20% i 21% ptaków. Liczne obserwacje przelotów ornitofauny miały kierunek północno zachodni i południowo zachodni (po 12%). Dominującym pułapem wśród wszystkich obserwacji (również ptaki krążące, koczujące itp.) była wysokość od 20 do 50 m na której obserwowano 47% ptaków. Do 20m wysokości obserwowano 33%, zaś powyżej 50m - 20% ptaków. Dominującym gatunkiem podczas liczeń w okresie sprawozdawczym był szpak, którego liczebność wynosiła ponad 11,5 tys

osobników, stanowiąc niemal 46% wszystkich liczonych ptaków. Najwyższe koncentracje tego gatunku notowano w rejonie punktów obserwacyjnych nr 4, 5, 7, 8 oraz 9 (powyżej 1000 os./punkt). Liczne obserwacje przypadały na jaskółki (ponad 17%), łuszczeniaki, w tym zięby (ponad 2600 os. – 10,5% ogółu). Gołębie z przewagą grzywacza stanowiły ponad 3% obserwacji, czajki 6% z zaobserwowanymi ponad 1500 os. łącznie dla wszystkich punktów. Ptaki z rzędu blaszkodziobych oraz szponiaste notowano po ok. 1% obserwacji. Niewielki udział w obserwacjach posiadał żuraw notowany poniżej 0,5% wszystkich liczonych ptaków. Największą łączną liczbę ptaków w okresie lipiec – listopad zaobserwowano w punktach nr 4 oraz nr 5 (po 17% ogółu), przy czym zdecydowany udział w tych miejscach w liczebności ogólnej posiadał dominujący w obserwacjach szpak.

W okresie obserwacji ptaków grudzień 2014-styczeń 2015 stwierdzono 21 taksonów. Nie wykazano żadnego gatunków będącego przedmiotem zainteresowania Wspólnoty (II załącznik Dyrektywy Ptasiej). Nie obserwowano również żadnego z gatunków objętych ochroną strefową.

Awifauna charakteryzowała się małą różnorodnością gatunkową. Dominowały gatunki kosmopolityczne i częste lyb pospolite w skali kraju.

Tabela Stwierdzone taksony ptaków.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	DP	PCKZ	PCLZ
1	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	OG			
2	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	Ł			
3	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	OG			
4	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	OG			
5	myszołów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>	OG			
6	myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	OG			
7	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	OG			
8	dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	OG			DD
9	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	OG			
10	bogatka	<i>Parus major</i>	OG			
11	sroka	<i>Pica pica</i>	czOG			
12	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	czOG			
13	kruk	<i>Corvus corax</i>	czOG			
14	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OG			
15	dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	OG			
16	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	OG			
17	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	OG			
18	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	OG			
19	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OG			
20	mewy duże	<i>Larus sp.</i>				

Na 20 stwierdzonych taksonów, 15 gatunków objętych było ścisłą ochroną prawną, 3 objęte były częściową ochroną prawną, a 1 był łowny.

W trakcie obserwacji łącznie odnotowano 773 osobniki ptaków. Największymi liczebnościami charakteryzowały się mewy (288 osobn.) i zięby (150 osobn.). Liczebność pozostałych gatunków wahała się od 1 do 92 osobn.

Tabela Liczebność poszczególnych taksonów.

Lp.	Nazwa polska	N
1	łabędź niemy	1
2	bażant	1
3	jastrząb	2
4	krogulec	1
5	myszolów zwyczajny	3
6	myszolów włochaty	1
7	dzięcioł duży	2
8	dzierlatka	10
9	kwiczoł	52
10	bogatka	4
11	sroka	2
12	wrona siwa	92
13	kruk	5
14	zięba	150
15	dzwoniec	4
16	szczygieł	32
17	makolągwa	85
18	gil	5
19	trznadel	33
20	mewa duża	288

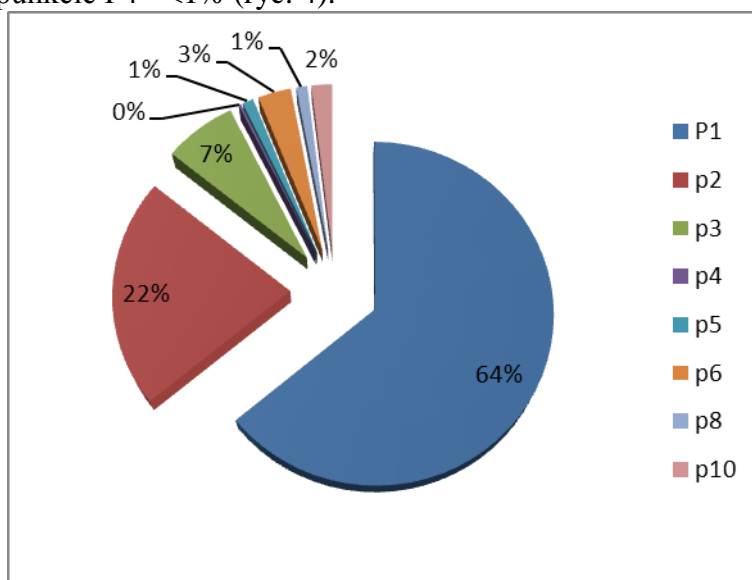
W analizowanym okresie udział poszczególnych gatunków w całości awifauny był zróżnicowany. Można wyróżnić wyraźną grupę eudominantów, które były reprezentowane przez 4 taksony: mewy duże, zięby, wrony siwe i makolągwy. Kwiczoł okazał się dominantem. Subdominantami były trznadle i szczygły. Pozostałe gatunki pojawiały się sporadycznie i należały do recendentów.

Tabela Dominacja stwierdzonych taksonów.

Lp.	Nazwa polska	D
1	mewa duża	37,3
2	zięba	19,4
3	wrona siwa	11,9
4	makolągwa	11,0
5	kwiczoł	6,7
6	trznadel	4,3
7	szczygieł	4,1
8	dzierlatka	1,3
9	kruk	0,6
10	gil	0,6
11	bogatka	0,5
12	dzwoniec	0,5
13	myszolów zwyczajny	0,4

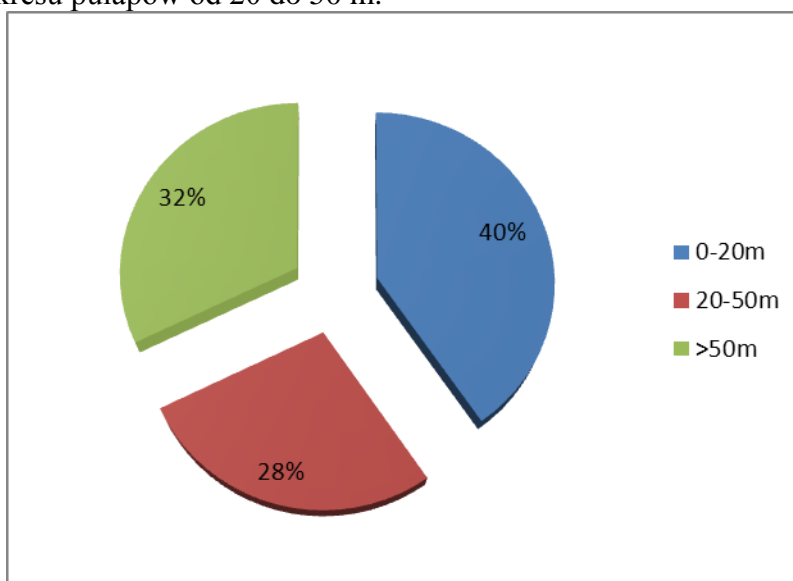
14	jastrząb	0,3
15	dzięcioł duży	0,3
16	sroka	0,3
17	łabędź niemy	0,1
18	bażant	0,1
19	krogulec	0,1
20	myszolów włochaty	0,1

Liczebność taksonów w poszczególnych punktach obserwacyjnych była zmienna. Prezentuje to poniższa rycina. Największą liczebność stwierdzono w punkcie P1 – 64% całości awifauna. Najniższą zaś w punkcie P4 - <1% (ryc. 4).



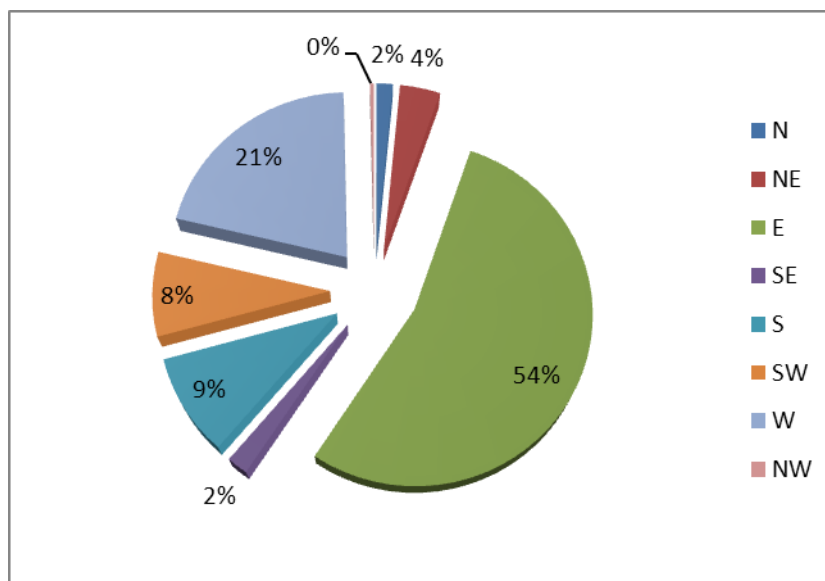
Rycina Udział % awifauny w poszczególnych punktach obserwacyjnych.

Przemierzające się ptaki wykorzystywały wszystkie 3 zakresy pułapów. Jednak wykorzystanie wyróżnionych zakresów przestrzeni było zróżnicowane. Jak pokazuje rycina poniżej przeloty ptaków najczęściej obserwowano w pułapie do 20 m. Najrzadziej ptaki korzystały z zakresu pułapów od 20 do 50 m.



Rycina Udział % awifauny w poszczególnych zakresach pułapów.

W analizowanym okresie kierunek przelotów ptaków był zmienny. Dominował kierunek wschodni (E) – 54%. Kierunkiem o mniejszej częstotliwości przelotów był zachodni (W) – 21%. Pozostałe kierunki geograficzne wykorzystywane były przez ptaki w małym stopniu lub sporadycznie.



Rycina Udział poszczególnych kierunków w całości przelotów awifauny.

Badania chiropterofauny na przebiegu projektowanej linii prowadzono w oparciu o nasłuchy detektorowe przy użyciu rejestratora LunaBat DFD-1, rejestratora cyfrowego Zoom H2n. Do analizy nagrań wykorzystywano oprogramowanie BatScan, oraz Audacit. Podczas kontroli w dniach 24-25 września 2014 posługiwano się rejestratorem Batcorder z oprogramowaniem bcAdmin, bcAnalyze, bcIdent. Nasłuchy prowadzono w 18 punktach nasłuchowych wytypowanych w siedliskach reprezentatywnych w tym potencjalnych lokalizacjach szlaków migracji nietoperzy (dolin rzecznych, cieków, zadrzewień liniowych), miejscach żerowiskowych (ekotony siedlisk leśnych, kompleksy leśne).

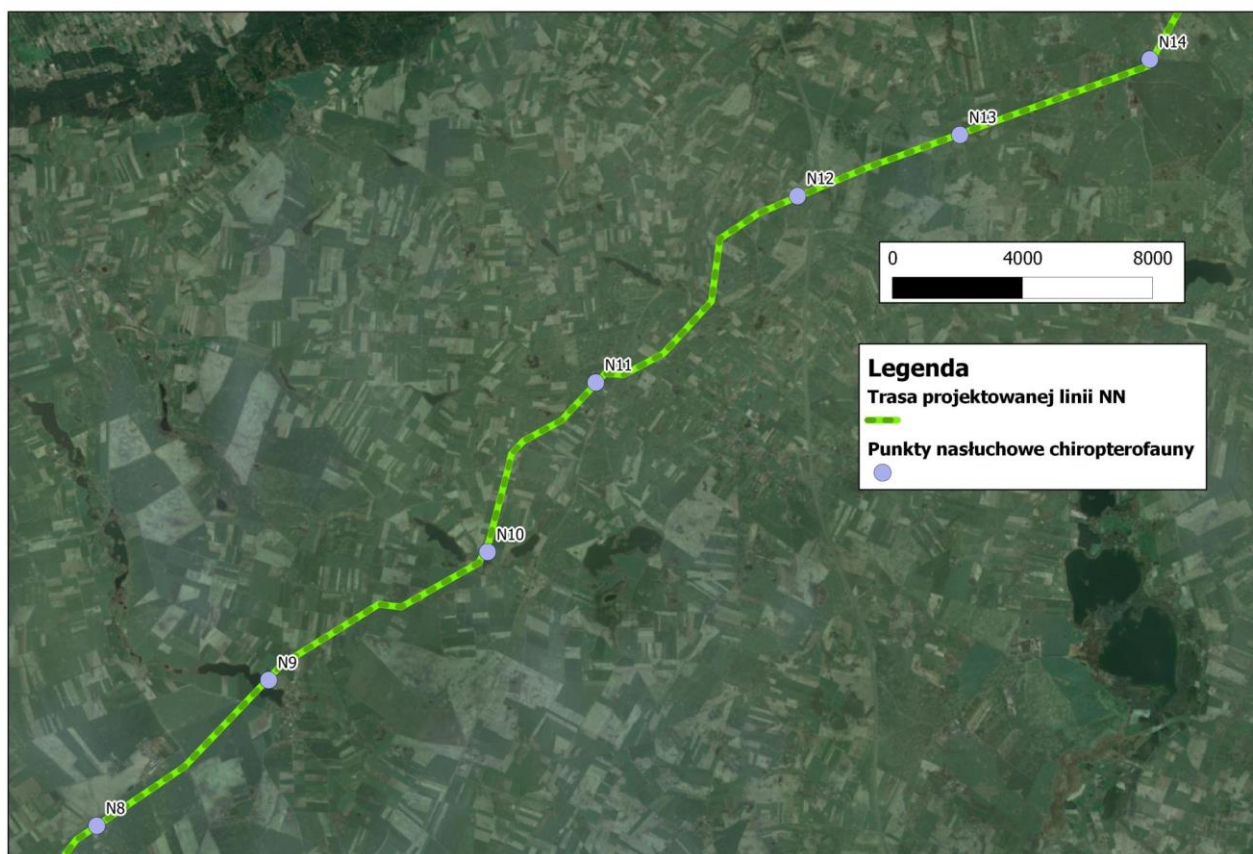
Na terenie gminy Lisewo lub bezpośrednio przy jej granicy zlokalizowano 3 punkty nasłuchowe:

N10 – Punkt nasłuchowy nr 10. W rejonie miejscowości Niemczyk i Młyńsk. W otoczeniu jezioro, grunty rolne, pojedyncza rozproszona zabudowa.

N11 – Punkt nasłuchowy nr 11. Zlokalizowany w pobliżu Kornatowa. W otoczeniu gruntów rolnych, zadrzewień przydrożnych, pojedynczej zabudowy.

N12 – Punkt nasłuchowy nr 12. Umiejscowiony w rejonie miejscowości Chrusty. W otoczeniu gruntów rolnych, oczek śródpolnych, zabudowy, dróg.

Ilustruje to poniższa rycina



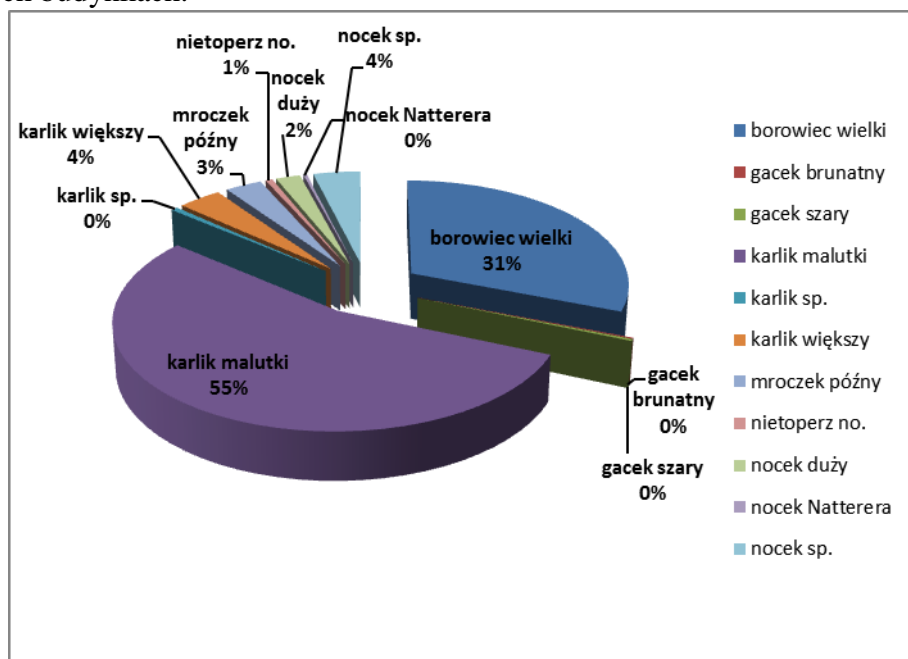
W punktach nr 10 i 11 stwierdzono rozpad kolonii rozrodczych, początek jesiennych migracji, rojenie, a w punkcie nr 12- jesienne migracje, rojenie, przeloty do zimowisk.

W okresie monitoringu chiropterofauny odnotowano łącznie 695 przelotów nietoperzy poniższych gatunków i rodzajów:

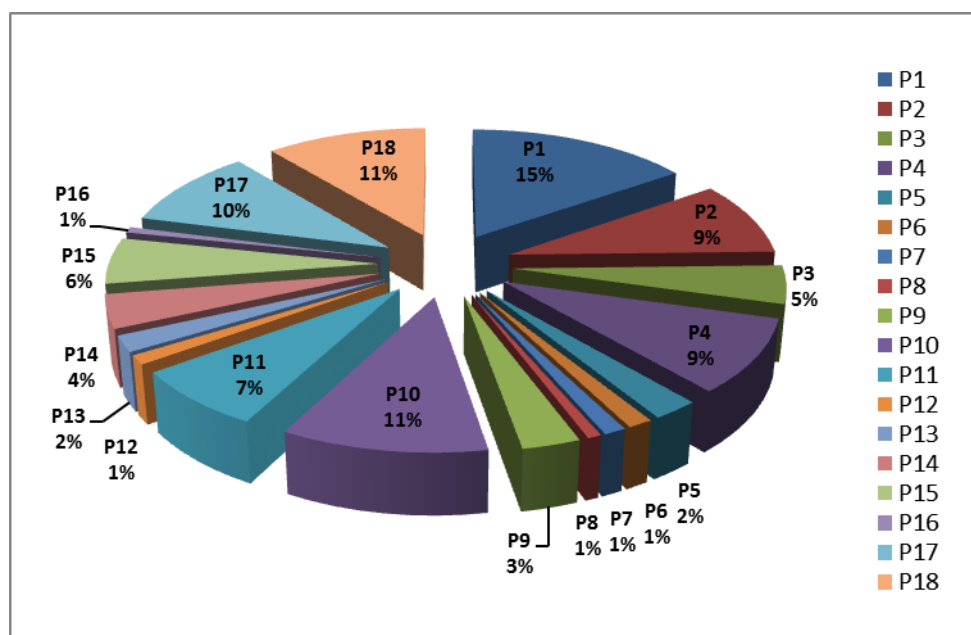
- Borowiec wielki *Nyctalus noctula* – 215 jednostek aktywności (przelotów);
- Karlik większy *Pipistrellus nathusii* – 25 jednostek aktywności;
- Karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* – 380 jednostek aktywności;
- Nocek Natterera *Myotis nattereri* - 2 jednostki aktywności ;
- Mroczek późny *Eptesicus serotinus* – 21 jednostek aktywności;
- Nocek duży *Myotis myotis* – 14 jednostek aktywności;
- Karlik sp. *Pipistrellus sp.* – 4 jednostki aktywności;
- Nocek sp. *Myotis sp.* - 27 jednostek aktywności;
- Gacek sp. *Plecotus sp.* – 1 jednostka aktywności.
- Nietoperz no. *Chiroptera indeterminata* – 4 jednostki aktywności.

Podczas nasłuchów detektorowych prowadzonych w przebiegu planowanej linii największy udział w przelotach nietoperzy posiadał karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, którego notowano w ponad połowie wszystkich przelotów (55%). Licznie rejestrowano również borowca wielkiego *Nyctalus noctula*. Przeloty tego długodystansowego migranta

notowano w 31% wszystkich rejestracji. Pozostałe gatunki i rodzaje odnotowywano rzadko, z częstotliwością poniżej 5% wszystkich przelotów. Oba dominujące nietoperze należą do gatunków licznych (Sachanowicz, Ciechanowski 2005), niezagrożonych w Polsce. Największą liczbę przelotów nietoperzy w okresie nasłuchów rejestrowano w punktach nasłuchowych nr 1, 18 i 10, gdzie odnotowano 15%, 11% i 11% wszystkich przelotów. Aktywność chiropterofauny na przebiegu linii wykazywała również zmienność czasową. Znikoma aktywność miała miejsce w okresie marca i kwietnia br. Umiarkowane wartości przelotów rejestrowano w maju oraz okresie aktywności populacji lokalnych (czerwiec, lipiec). Wzrost ilości rejestrowanych kontaktów odnotowano w okresie od sierpnia do września włącznie. Otrzymane wyniki aktywności (indeksy) wg skali właściwej do oceny zagrożenia chiropterofauny ze strony elektrowni wiatrowych (Kepel et. al. 2011) wielokrotnie osiągają i przekraczają wartość progu aktywności bardzo wysokiej. Niemniej przedmiotowa skala właściwa jest dla obszarów otwartych z reguły unikanych przez nietoperze (Lesiński 2001), dlatego też wyniki bardzo wysokie w przypadku nasłuchów w siedliskach sprzyjających przelotom, żerowaniu nie są rzadkością. W ramach niniejszego monitoringu przeprowadzono również kontrolę wybranych obiektów mogących pełnić rolę schronień letnich nietoperzy. Kontroli poddano kościoły w Boluminku, Popowie Biskupim, Błędowie, Piaskach, Trzebczu Szlacheckim, starą gorzelnię w Nowym Dworze, stary magazyn na zboże w Popowie. Nie stwierdzono obecności nietoperzy. Jedynie w kościołach w Boluminku i Popowie stwierdzono stare odchody nietoperzy świadczące o ich wcześniejszej obecności w skontrolowanych budynkach.



Ryc. Udział w przelotach poszczególnych gatunków, rodzajów nietoperzy (n=695) dla całego przebiegu projektowanej linii



Ryc.. Udział % w przelotach całkowitych poszczególnych miejsc nasłuchu (n=695).

W stanie obecnym brak jest wystarczających danych i publikacji dotyczących oddziaływania linii energetycznych na nietoperze. Zwierzęta te posługujące się echolokacją wykazują możliwość wykrywania nawet najmniejszych elementów zawieszonych w powietrzu. Są zdolne identyfikować obiekty o średnicy 1 mm z odległości 2 m (Griffin D. et al. 1960). Nieliczne znane monitoringi śmiertelności pod liniami energetycznymi w Polsce nie wykazują informacji dotyczących śmiertelności nietoperzy, co wskazuje na prawdopodobny brak oddziaływania takiej inwestycji w fazie eksploatacji w kontekście możliwych kolizji. Znane przypadki śmiertelności związane z liniami energetycznymi na świecie dotyczą jedynie dużych nietoperzy owocożernych nie posiadających odpowiedników gatunkowych w składzie krajowej chiropterofauny. Biorąc pod uwagę kontekst możliwego oddziaływania pola elektromagnetycznego na chiropterofaunę dane literaturowe wskazują na potencjalne powodowanie spadku aktywności nietoperzy wokół emitorów promieniowania (Nicholls B., Racey P.A. 2007). Niemniej z uwagi na zakres eksperymentu badania te wymagają kontynuacji oraz rozszerzenia o faktyczny wpływ emitorów takich jak linie i nie dają podstaw do zdecydowanej tezy dotyczącej negatywnego oddziaływania linii energetycznych na nietoperze poprzez wytwarzanie pola elektromagnetycznego. Brak jest również danych wskazujących by jakiegokolwiek linie energetyczne wpływały na orientację nietoperzy w terenie i ich możliwości przelotów. Niewątpliwie możliwym potencjalnym negatywnym oddziaływaniem w fazie budowy linii energetycznych jest ingerencja w naturalne schronienia letnie chiropterofauny poprzez wycinkę drzew kolizyjnych z przebiegiem linii oraz pod konstrukcje słupów nośnych. W związku z powyższym wszystkie planowane usunięcia zadrzewień przed realizacją budowy powinny podlegać ocenie pod kątem możliwości zniszczenia potencjalnych schronień.

Należy zauważyć, że w projekcie planu zakazano sadzenia zieleni wysokiej na terenie pasów technologicznych linii wysokiego napięcia, co prewencyjnie nie pozwoli na powstanie enklaw zieleni, atrakcyjnych dla ornitofauny i nietoperzy.

Warto także zaznaczyć, że obszar objęty opracowaniem znajduje się poza zasięgiem korytarzy ekologicznych. W szczególności najbliższy tego typu obszar, stanowiący odnogę Północnego Korytarza Ekologicznego (KPn), p.n. Dolina Drwęcy - Dolina Wisły, jednego z korytarzy ekologicznych wyznaczonych przez ZBS PAN w Białowieży dla migracji dużych ssaków (wilka, rysia, jelenia i łośa) znajduje się w odległości około 3 km na północ. Korytarz ten łączy Pojezierze Iławskie z doliną Wisły i Borami Tucholskimi. Korytarze ekologiczne nie są formami ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody, jednak planowane zainwestowanie powinno uwzględnić zachowanie ich funkcjonowania. Planowana budowa napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 400 kV nie będzie zakłócała możliwości migracji zwierząt.

Negatywne oddziaływania na **rośliny** wynikać będą ze zmiany przeznaczenia części obszaru dotychczas stanowiącego powierzchnię aktywną przyrodniczo, przede wszystkim pod lokalizację budowli – słupów pod projektowaną linię. Zmiany te będą miały charakter lokalny, będą negatywne, skumulowane, bezpośrednie, długoterminowe i stałe. Ze względu na fakt, iż powierzchnie terenów przeznaczonych pod lokalizację słupów pod projektowaną linię oraz innych obiektów i urządzeń elektroenergetycznych na terenach E są znacznie większe niż faktyczne potrzeby odsetek powierzchni biologicznie czynnej z pewnością będzie większy niż 50%. Z tego względu na terenach E oraz ze względu na bardzo skromny program nowego zainwestowania i zagospodarowania na wszystkich pozostałych terenach oddziaływanie na rośliny ograniczy się do ubytku niewielkich arealów powierzchni terenów stanowiących dotychczas użytki rolne (głównie grunty orne).

Projekt planu nakazuje pozostawienia pasów technologicznych linii wysokiego napięcia wolnych od zieleni wysokiej oraz zakazuje sadzenia zieleni wysokiej. Analiza terenowa wskazuje, iż prawdopodobnie nie będzie konieczności usunięcia żadnego drzewa.

Planowane zmiany przeznaczenia terenów wywołają potencjalne negatywne oddziaływania na **wodę**. Zmiany te będą miały charakter ponadlokalny, będą bezpośrednie, skumulowane i stałe. Będą negatywne co najwyżej w stopniu małym na terenach E i P oraz terenach dróg. Realizacja ustaleń projektu planu spowoduje powstanie nowych, jednak co najwyżej potencjalnych, zagrożeń jakości wód. Realizacja słupów pod linie wysokiego napięcia oraz nowych budynków w obrębie zabudowy zagrodowej RM spowoduje minimalny wzrost ilości wytwarzanych ścieków bytowo-gospodarczych lub co jest wielce prawdopodobne nie nastąpi żaden wzrost ilości tego typu ścieków. Na terenie 83P, tak jak obecnie, będzie prowadzona działalność produkcyjna, usługowa, magazynowa i składowa.

Wielkość terenu (poniżej 1 ha) i przyjęte wskaźniki (maksymalna intensywność zabudowy – 0,7, maksymalna powierzchnia zabudowy – 70% powierzchni działki) nie spowodują możliwości powstania istotnego źródła zagrożeń dla wód.

Projekt planu w zakresie gospodarki ściekami sanitarnymi do czasu budowy komunalnej kanalizacji sanitarnej dopuszcza odprowadzanie ścieków bytowych do szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe lub przydomowych oczyszczalni ścieków. Oczywiście odprowadzenie wód opadowych z terenów nieutwardzonych będzie następowało powierzchniowo – do gruntu w granicach działki.

Obszar objęty opracowaniem nie posiada i w najbliższych latach nie będzie posiadał dostępu do sieci kanalizacyjnej. Dlatego biorąc pod uwagę skromny program realizacji nowej zabudowy emitującej ścieki, przyjęte rozwiązania są racjonalne także w kontekście ochrony wód.

Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu. Planowane rozwiązania z zakresu gospodarki ściekowej na obszarze, uwzględniając wielkość i stan silnie zmienionych części wód, o złym stanie ekologicznym, zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych:

- PLRW2000172952489 Młynówka,
- PLRW200017295229 Kanał Główny do Żackiej Strugi z Żacką Strugą.

nie będą miały wpływu na zmianę ich stanu, jak również na osiągnięcie stanu dobrego tych wód.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest: zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu; ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan. W tym kontekście realizacja nowej zabudowy na analizowanym obszarze nie będzie miała wpływu na ewentualne pogorszenie stanu wód podziemnych w bilansie całej JCWPd PL\_GW\_2400\_039.

Projekt planu nie zawiera żadnych ustaleń, których realizacja mogłaby powodować zagrożenie bakteriologiczne.

Na skutek wprowadzenia nowych funkcji terenów nastąpi w niewielkim stopniu negatywne oddziaływanie na **powietrze**. Realizacja napowietrznej linii wysokiego napięcia, nowych obiektów budowlanych w obrębie zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów, zabudowy zagrodowej oraz budowa nowych dróg i przebudowa istniejących, będzie skutkować większą niż dotychczas emisją zanieczyszczeń powietrza i hałasu. Projekt planu przewiduje budowę nowej napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 2x400kV na terenie objętym projektem planu na długości około 8,4 km. Linie elektroenergetyczne oprócz emisji do środowiska pól elektromagnetycznych są również źródłem hałasu. W odniesieniu do linii przesyłowych generowanie hałasu jest specyficzne, ponieważ występuje wyłącznie wskutek niekorzystnych warunków atmosferycznych (mżawka, lekki deszcz, szadź). Projekt planu poprzez wyznaczenie pasa technologicznego o szerokości 70 m (po 35 m w obie strony od osi linii) zabezpiecza dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, które obowiązują zgodnie ze stosownym przepisem „odrębnym” - Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Dopuszczalne poziomy hałasu od linii elektroenergetycznych dla terenów zabudowy zagrodowej to - 50 dB w ciągu dnia i 45 dB w nocy.

Prognozuje się, że wzrost emisji energetycznych do powietrza z terenów zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów (P) oraz zagrodowej (RM) będzie minimalny lub nie wystąpi. Źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza i emisji hałasu staną się ponadto nowe drogi dojazdowe KDD i wewnętrzne KDW. Będą one powodować jednak małe uciążliwości.

Planowane zmiany przeznaczenia terenów wywołają zmiany i przekształcenia **powierzchni ziemi**. Zmiany te będą negatywne, lokalne, bezpośrednie i stałe. Nastąpią one głównie na skutek realizacji słupów pod projektowaną linię, dróg dojazdowych do słupów podczas ich budowy, realizacji nowej zabudowy na terenach zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów, zabudowy zagrodowej oraz budowy nowych dróg dojazdowych i wewnętrznych.

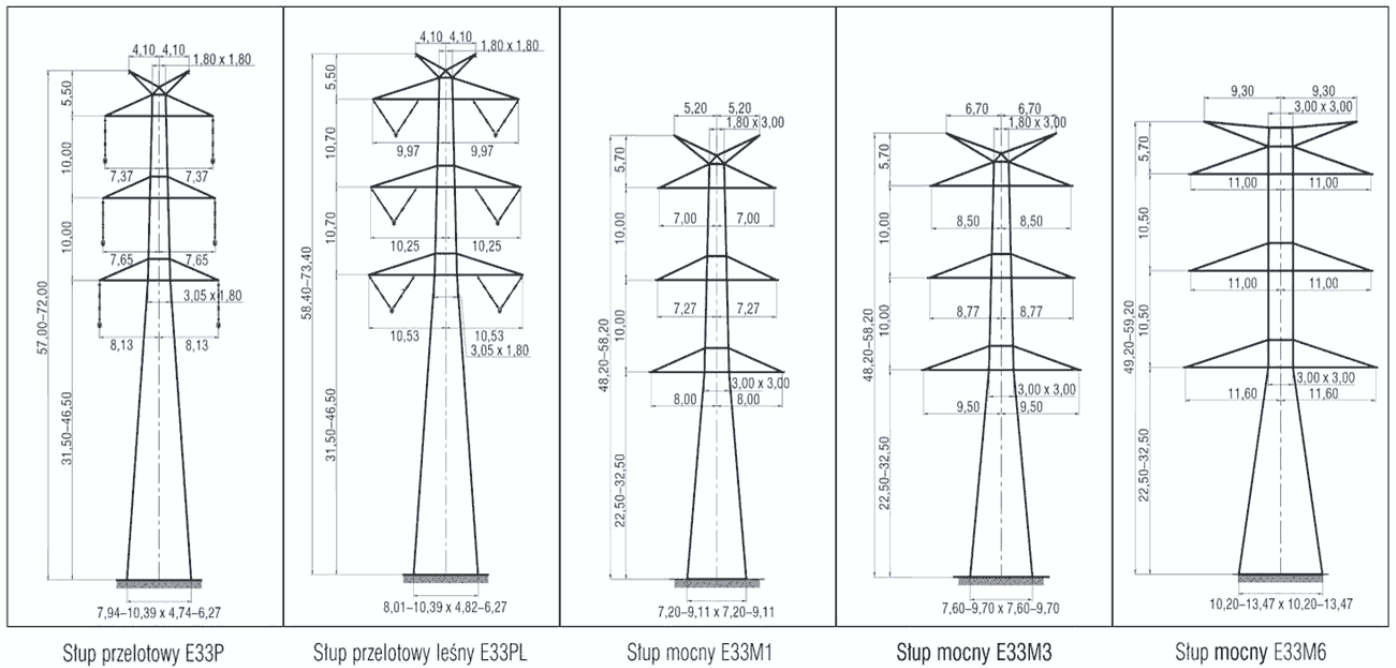
Realizacja nowego zainwestowania nie spowoduje wielkoskalowych przekształceń rzeźby terenu, a tylko zabudowę i utwardzenie części obszaru.

Projekt planu w celu minimalizacji negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi ogranicza zasięg przestrzenny realizacji nowych budowli i nowej zabudowy. Wyznaczono zasięg przestrzenny terenów E, na których zostaną zrealizowane słupy pod linię. Przyjęto minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na tych terenach na poziomie 50%. Jednak analiza potrzeb terenowych pod słupy jest znacznie mniejsza niż wielkości obszarów E i można przewidywać, że powierzchnia biologicznie czynna na tych terenach będzie znacznie większa niż przyjęte 50%. Dla terenu 83P zabezpieczono minimalny wskaźnik

powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 15%. W kontekście tego typu funkcji jest to wskaźnik racjonalny i pozwoli na urządzenie zieleni na części terenu. Na terenach RM minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej określono na 50%, co wystarczająco zabezpiecza potrzeby ochrony powierzchni ziemi.

W trakcie realizacji inwestycji, a zwłaszcza podczas wykonywania wykopów pod fundamenty słupów i budynków, urządzenia infrastruktury technicznej i budowę dróg nastąpi naruszenie i częściowe zniszczenie fizycznej i biologicznej struktury powierzchniowej warstwy gleby. Zmiany te wiążące się z posadowieniem słupów, budynków i wykonaniem podbudowy pod drogi będą nieodwracalne. Projekt planu w sposób właściwy zabezpiecza ochronę powierzchni ziemi.

Realizacja ustaleń projektu planu spowoduje zmiany **krajobrazu**. Będą to zmiany negatywne, bezpośrednie, skumulowane i długoterminowe. Na terenie dotychczas niezabudowanym powstaną nowe budowle - 21 słupów projektowanej linii wysokiego napięcia. Będą one stanowiły dominanty krajobrazowe. Linie elektroenergetyczne są budowlami specyficznymi – wyróżniają się znaczącymi gabarytami i ciągną się przez wiele kilometrów. Nie ulega wątpliwości, że nie upiększają krajobrazu, jednakże są i muszą być jego elementem, aby zagwarantować odpowiedni poziom bezpieczeństwa energetycznego. W przypadku dość ściśle określonych parametrów technicznych i dostępnej technologii możliwości zniwelowania wpływu linii elektroenergetycznych najwyższych napięć na krajobraz są stosunkowo ograniczone. Do najważniejszych z nich, zastosowanych w analizowanym projekcie planu, należy zaliczyć: odpowiedni wybór trasy linii, maskujące malowanie konstrukcji wsporczych, projektowanie ograniczające dominację w terenie (np. na obszarach zróżnicowanych hipsometrycznie). Zmianie ulegnie fizjonomia krajobrazu, gdyż powstaną nowe dominanty krajobrazowe na tle otaczających użytków rolnych. Na poniższej rycinie pokazano rodzaje słupów stosowane dla linii 400kV.



Ryc. Stosowane rodzaje słupów dla napowietrznych linii 400kV ([www.liniajasiniiecgrudziadz.pl/wyglad.html](http://www.liniajasiniiecgrudziadz.pl/wyglad.html))

Aby zminimalizować negatywny wpływ nowo planowanych inwestycji budowlanych na krajobraz projekt planu zawiera szereg ustaleń. W szczególności w pasach technologicznych linii wysokiego napięcia wprowadzono zakaz lokalizowania budynków mieszkalnych oraz obiektów budowlanych przeznaczonych na stały i czasowy pobyt ludzi, ograniczono intensywność zabudowy (na terenach RM do 0,6, na terenie P do 0,8) i wysokość budynków (na terenach RM do 10 m, za wyjątkiem budowli rolniczych – do 18 m, na terenie P do 12 m). Ograniczono wysokość zabudowy na terenach E do 100 m. Są to istotne ustalenia minimalizujące negatywne oddziaływania nowej zabudowy na krajobraz.

Oczywiście demontaż istniejącej linii 220kV spowoduje poprawę walorów krajobrazowych obszaru planu.

Można stwierdzić, że zapisy zawarte w projekcie planu wystarczająco zabezpieczają ochronę krajobrazu i wymagania kształtowania ładu przestrzennego.

Realizacja nowych budowli infrastruktury technicznej elektroenergetyki, nowej zabudowy i nowych dróg nie spowoduje negatywnego oddziaływania na **klimat**. Specyfika planowanego zainwestowania i nowej zabudowy upoważnia do stwierdzenia, że suma emisji zanieczyszczeń energetycznych i komunikacyjnych nie wywoła zmian odczuwalnych w skali ponadlokalnej i nie wpłynie na efekt cieplarniany. Z kolei obserwowane zmiany klimatyczne, polegające na dużej zmienności zjawisk pogodowych i wzroście średniej temperatury powietrza, częstszym występowaniu zjawisk typu: trąby powietrzne, silne ulewy, gradobicia, ale i również długie okresy bezopadowe, nie będą negatywnie oddziaływać na planowaną

napowietrzną linię wysokiego napięcia 400kV, istniejące inne linie oraz istniejącą i planowaną zabudowę na terenach RM i P.

Realizacja ustaleń projektu planu spowoduje niewielkie negatywne oddziaływania na **zasoby naturalne**. Ustalenia planu przewidują w szczególności budowę 21 słupów pod napowietrzną linię elektroenergetyczną w dużej części na obszarach wysokoprodukcyjnych gleb. Mimo, iż nastąpi niewielki ubytek gleb klas III nie będzie to oddziaływanie znaczące, gdyż w otoczeniu znajdują się duże powierzchnie gleb o wysokiej przydatności rolniczej.

Należy stwierdzić, że obszar objęty projektem planu, tak jak w obecnej formie użytkowania terenu, w dalszym ciągu będzie w przeważającej części użytkowany rolniczo. Planowane zainwestowanie nie wpłynie na obniżenie plonów na terenach rolnych.

Na terenie objętym opracowaniem i w jego sąsiedztwie nie występują udokumentowane złoża kopalin.

Ustalenia projektu planu nie będą oddziaływały negatywnie na **zabytki**. W rejonie obszaru objętego projektem planu nie zidentyfikowano żadnych obiektów zabytkowych, wpisanych do rejestru bądź ewidencji zabytków. Na obszarze projektu planu występuje kilka zabytków nieruchomych - stanowisk archeologicznych nieposiadających ekspozycji terenowej. Lokalizację słupów pod projektowaną linię wysokiego napięcia zaplanowano starannie, starając się nie lokalizować ich na terenach stanowisk archeologicznych. Jednak części terenów 5E, 15E i 19E oraz drogi 86KDD znajdują się w zasięgu stanowisk archeologicznych objętych strefą ochrony archeologicznej „OW”. W przypadku odkrycia w trakcie realizacji inwestycji przedmiotu, który posiada cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego, osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znalezisko, wstrzymać wszelkie prace mogące je uszkodzić lub zniszczyć i niezwłocznie powiadomić wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Realizacja projektu planu nie spowoduje znaczących oddziaływań na **dobra materialne**. Budowa nowych inwestycji nie wpłynie negatywnie na już istniejące w sąsiedztwie obiekty. Wartość terenów rolniczych nie zmieni się. Można natomiast przewidywać ewentualny niewielki spadek wartości terenów gospodarstw rolnych (zabudowy zagrodowej) na obszarze i w bezpośrednim sąsiedztwie planu. Realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje zniszczenia lub degradacji żadnych dóbr materialnych w postaci budynków, dróg, linii kolejowych itp.

Przeprowadzona analiza możliwych **rozwiązań alternatywnych** w stosunku do rozwiązań przedstawionych w projekcie planu, w związku ze specyfiką planowanych przedsięwzięć, pozwala na stwierdzenie, że rozwiązania przyjęte w projekcie planu są

akceptowalne z punktu widzenia ochrony środowiska. Przebieg projektowanej linii wysokiego napięcia 2x400kV został „wpisany” w korytarz określony w uchwale o przystąpieniu do planu i w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo. W związku z tym w projekcie nie było szerokiej możliwości wariantowania rozwiązań, zarówno przebiegu linii, jak i lokalizacji słupów pod linię. W tym ostatnim kontekście istotne jest to, że zachowana musi być odległość pomiędzy poszczególnymi słupami (około 350-450 m). Przebieg projektowanej linii wyznaczono przy założeniu jak największej odległości od zabudowy zagrodowej, ominięciu terenów gleb o wysokiej przydatności rolniczej, ominięciu lokalnych podmokłości i ominięciu stanowisk archeologicznych.

Staranna analiza projektu planu pozwala na stwierdzenie, iż planowany przebieg napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 2x400kV został wyznaczony optymalnie pod względem uwarunkowań ekofizjograficznych i społecznych, możliwości technicznych i terenowych.

Przyjęte parametry urbanistyczne dla terenów obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, terenów zabudowy zagrodowej, przyjęte wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej dla terenów E, RM i P zostały określone prawidłowo. W projekcie planu wykorzystano zasadę oszczędnego korzystania z terenu, dążąc do jak najmniejszego oddziaływania na środowisko, w tym także na zdrowie ludzi. W szczególności należy zaznaczyć, że odległość planowanej linii od zabudowy zagrodowej jest znacznie większa od niezbędnego minimum tj. szerokości pasa technologicznego i sięga nawet około 60-80 m.

Większy negatywny wpływ na środowisko miałby miejsce w przypadku lokalizacji linii w mniejszej odległości od istniejącej zabudowy zagrodowej.

Należy zaznaczyć, że najlepszym z punktu widzenia ochrony środowiska rozwiązaniem byłaby rezygnacja z budowy projektowanej linii, jednak biorąc pod uwagę strategiczne znaczenie dla Rzeczypospolitej Polskiej planowanej inwestycji, jako jedno z ogniw Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE), takie rozwiązanie jest nieuzasadnione z punktu widzenia bezpieczeństwa Państwa, społecznie i ekonomicznie.

Realizacja ustaleń projektu planu nie pozostaje w sprzeczności z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnymi z punktu widzenia projektu dokumentu.

## **VII. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU PLANU**

Ze względu na planowane przeznaczenie części obszaru pod napowietrzną dwutorową linię elektroenergetyczną wysokiego napięcia 2x400kV, istnieje potrzeba monitorowania instytucjonalnie i w szerokim zakresie skutków realizacji ustaleń projektu planu. Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych jest uregulowane przepisami art. 123 ustawy - Prawo

ochrony środowiska i aktem wykonawczym - Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Są to tzw. pomiary monitoringowe. Oprócz tego na podstawie art. 122a w/w ustawy, prowadzone są pomiary kontrolne pól elektromagnetycznych o częstotliwości powyżej 50Hz. Pożądane jest również monitorowanie poziomów hałasu na terenach zabudowy zagrodowej - podlegających ochronie akustycznej.

Nie ma natomiast potrzeby monitorowania skutków realizacji pozostałych terenów wyznaczonych w planie.

## **VIII. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO**

Pod pojęciem „transgraniczne oddziaływanie na środowisko” należy rozumieć, zgodnie z art. 104 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: stwierdzenie możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji projektu planu, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na teren innego państwa.

Z uwagi na geograficzne położenie analizowanego terenu (w środkowej części województwa kujawsko-pomorskiego – nie ma charakteru przygranicznego) nie występuje konieczność przeprowadzenia postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## **IX. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego opracowano na podstawie art. 46 pkt. 1 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późniejszymi zmianami). Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub jego zmiany wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Celem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie i ocena przewidywanych skutków wpływu na środowisko, które mogą wyniknąć z realizacji projektu planu, a także przedstawienie rozwiązań alternatywnych eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ planowanego zainwestowania na środowisko.

Celem opracowania projektu miejscowego planu zagospodarowania jest głównie stworzenie podstaw do realizacji inwestycji celu publicznego, obejmującej budowę linii elektroenergetycznej 400kV relacji Bydgoszcz-Jasiniec – Grudziądz-Węgrowo wraz z pasem

technologicznym o szerokości 70 m na terenie gminy Lisewo.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się na terenie gminy Lisewo. Obejmuje części wsi Bartlewo, Błachta, Kornatowo, Pniewite, Lisewo, Malankowo, Chrusty i Krusin. Obszar ma długość około 9 km i szerokość od około 90 m do około 400 m. Od strony południowej obszar ma charakter dwóch osobnych korytarzy, biegnących obok siebie. W dalszej części (środkowej) oba korytarze łączą się ze sobą, tworząc w okolicy wsi Kornatowo bardziej zwarty obszar o kształcie wieloboku. W północnej części, w okolicach wsi Krajęcín i Chrusty, oba korytarze ponownie łączą się.

Od południa teren graniczy z gruntami gminy Papowo Biskupie, a od północno-wschodu z gruntami gminy Płużnica.

Obszar jest w niewielkim stopniu zabudowany. Głównym elementem zainwestowania jest prowadząca korytarzem „zachodnim” napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 220kV relacji Bydgoszcz - Węgrowo. Przez północną część „wschodniego” korytarza prowadzi natomiast odcinek linii 110 KV. Przez środkową część obszaru prowadzi droga wojewódzka nr 548, która jest ważnym ciągiem transportowym dla całej gminy: przebiega przez siedzibę gminy (Lisewo) i łączy ją ze Stolnem (droga nr 91), Wąbrzeźnem i autostradą A1. W tej części znajduje się teren zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów. Na obszarze znajdują się fragmenty trzech terenów gospodarstw rolnych.

Obszar opracowania znajduje się w całości poza granicami obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Z tego tytułu nie obowiązują tu żadne szczególne zakazy zabudowy i gospodarowania.

Projekt planu zawiera szereg ustaleń służących ochronie środowiska i minimalizujących skutki dla środowiska wynikających z wprowadzenia nowych funkcji.

Analiza uwarunkowań ekofizjograficznych, w tym ocena walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszaru położonego wzdłuż gminy Lisewo, wskazuje, że ze względu na przeważające rolnicze użytkowanie gruntów oraz ekstensywną zabudowę istnieją tu korzystne warunki dla lokalizacji inwestycji celu publicznego, jaką będzie budowa napowietrznej dwutorowej linii elektroenergetycznej 400kV.

Z przeprowadzonej oceny wynika, że planowana zmiana funkcji i zagospodarowania terenów na całym obszarze objętym projektem planu spowoduje ingerencję w środowisko. Planowana zmiana funkcji i zagospodarowania terenów będzie mieć wpływ na większość komponentów środowiska. Nie odnotowano przewidywanego znaczącego oddziaływania na żaden z elementów środowiska. Negatywne zmiany nastąpią w małym (na kilku terenach) bądź średnim stopniu (na terenach E) i dotyczyć będą kilku elementów środowiska. Nie zidentyfikowano oddziaływania na obszary Natura 2000, klimat i zabytki.

Analiza ustaleń projektu planu wskazuje, że na całym odcinku projektowanej napowietrznej linii wysokiego napięcia 400kV zapewniono pas technologiczny o szerokości 70 m (po 35 w obie strony od osi projektowanej linii). W pasie technologicznym

wprowadzono m.in. zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych oraz urządzeń niezwiązanych z linią 400kV. Takie ustalenie wyklucza możliwość stałego przebywania ludzi w strefie ponadnormatywnych poziomów pól elektromagnetycznych, a tym samym negatywnego (szkodliwego) oddziaływania na zdrowie ludzi. Planowana, dopuszczona ustaleniami planu, rozbiórka istniejącej linii 220kV (po realizacji linii 400kV) z pewnością wpłynie pozytywnie na jakość życia mieszkańców na okolicznych terenach.

Na obszarze planu zlokalizowanych zostanie 21 słupów pod napowietrzną linię elektroenergetyczną wysokiego napięcia. Przewody linii będą niewątpliwie utrudniać przeloty ptaków. Najniższy przewód będzie usytuowany w odległości nie mniejszej niż 10 m nad powierzchnią ziemi, natomiast najwyższy na poziomie około 70 m powyżej powierzchni terenu. Z tego względu oceniono, że planowana inwestycja wpłynie negatywnie na ornitofaunę, nie będzie to jednak oddziaływanie znaczące.

Na obszarze opracowania nie stwierdzono obecności nietoperzy. Rozległe przestrzenie pól uprawnych, pozbawione roślinności wysokiej nie są miejscem dogodnym dla żerowania nietoperzy. Dlatego nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na chiropterofaunę. W projekcie planu zakazano realizacji nasadzeń roślinności wysokiej na terenie pasów technologicznych linii wysokiego napięcia, co prewencyjnie nie pozwoli na powstanie enklaw zieleni, atrakcyjnych dla ornitofauny i nietoperzy.

Realizacja ustaleń projektu planu spowoduje zmiany krajobrazu. Na terenie dotychczas niezabudowanym powstaną nowe budowle - 21 słupów projektowanej linii wysokiego napięcia. Będą one stanowiły dominanty krajobrazowe. Linie elektroenergetyczne są budowlami specyficznymi – wyróżniają się znaczącymi gabarytami i ciągną się przez wiele kilometrów. W przypadku dość ściśle określonych parametrów technicznych i dostępnej technologii możliwości zniwelowania wpływu linii elektroenergetycznych najwyższych napięć na krajobraz są stosunkowo ograniczone. Do najważniejszych z nich należą: odpowiedni wybór trasy linii, maskujące malowanie konstrukcji wsporczych, projektowanie ograniczające dominację w terenie. Zmianie ulegnie fizjonomia krajobrazu, gdyż powstaną nowe dominanty krajobrazowe na tle otaczających użytków rolnych.

Podstawowymi problemami ekologicznymi na obszarze objętym projektem planu są: zagrożenie ubytku gleb o wysokiej przydatności rolniczej, negatywne oddziaływania na krajobraz planowanej napowietrznej linii wysokiego napięcia oraz oddziaływania pól elektroenergetycznych na ludzi. Planowana budowa nowej napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 400kV odbywać się będzie częściowo z wykorzystaniem już istniejącego w przestrzeni korytarza sieci infrastruktury, wzdłuż obecnie już istniejącej linii 220kV. Takie rozwiązanie jest optymalne z punktu widzenia oszczędnego korzystania z przestrzeni oraz z uwagi na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na jak najmniejszą ingerencję w walory krajobrazowe. Ponadto przedmiotowa inwestycja zakłada demontaż istniejącej linii 220kV po uruchomieniu linii 400kV relacji Bydgoszcz Jasiniec -

Grudziądz Węgrowo. Lokalizacja słupów pod nowoprojektowaną linię została tak zaplanowana, aby ubytek gleb III klasy był możliwie jak najmniejszy.

Przeprowadzona analiza możliwych rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań przedstawionych w projekcie planu, w związku ze specyfiką planowanych przedsięwzięć, pozwala na stwierdzenie, że rozwiązania przyjęte w projekcie planu są akceptowalne z punktu widzenia ochrony środowiska. Przebieg projektowanej linii wysokiego napięcia 2x400kV został „wpisany” w korytarz określony w uchwale o przystąpieniu do planu i w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lisewo. W związku z tym w projekcie nie było szerokiej możliwości wariantowania rozwiązań, zarówno przebiegu linii, jak i lokalizacji słupów pod linię. W tym ostatnim kontekście istotne jest to, że zachowana musi być odległość pomiędzy poszczególnymi słupami (około 350-450 m). Przebieg projektowanej linii wyznaczono przy założeniu jak największej odległości od zabudowy zagrodowej, ominięciu terenów gleb o wysokiej przydatności rolniczej, ominięciu lokalnych podmokłości i ominięciu stanowisk archeologicznych.

Staranna analiza projektu planu pozwala na stwierdzenie, iż planowany przebieg napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 2x400kV został wyznaczony optymalnie pod względem uwarunkowań ekofizjograficznych i społecznych, możliwości technicznych i terenowych.

Przyjęte parametry urbanistyczne dla terenów obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, terenów zabudowy zagrodowej, przyjęte wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej dla terenów E, RM i P zostały określone prawidłowo. W projekcie planu wykorzystano zasadę oszczędnego korzystania z terenu, dążąc do jak najmniejszego oddziaływania na środowisko, w tym także na zdrowie ludzi. W szczególności należy zaznaczyć, że odległość planowanej linii od zabudowy zagrodowej jest znacznie większa od niezbędnego minimum tj. szerokości pasa technologicznego i sięga nawet około 60-80 m.

Większy negatywny wpływ na środowisko miałyby miejsce w przypadku lokalizacji linii w mniejszej odległości od istniejącej zabudowy zagrodowej.

Należy zaznaczyć, że najlepszym z punktu widzenia ochrony środowiska rozwiązaniem byłaby rezygnacja z budowy projektowanej linii, jednak biorąc pod uwagę strategiczne znaczenie dla Rzeczypospolitej Polskiej planowanej inwestycji, jako jedno z ogniw Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE), takie rozwiązanie jest nieuzasadnione z punktu widzenia bezpieczeństwa Państwa, społecznie i ekonomicznie.