Prognoza oddziaływania na środowisko

ustaleń projektu zmiany
miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
gminy Rzekuń
w zakresie związanym ze zmianą przebiegu części trasy
linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka

Ostrołęka 2011 rok

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana w:

„EKO-MEL" Przedsiębiorstwo Wielobranżowe
Paździor Stanisław Michał
☎ 0 29 7612834
0 502 243344
e-mail: ekomel@graf–soft.com.pl
07-400 Ostrołęka
ul. Insurekcyjna 6/34

przez zespół wykonawców:

inż. Stanisław Paździor

geologia, hydrogeologia, kartografia i opracowanie komputerowe

dr inż. Henryk Jaros

gleby, hydrologia, oddziaływanie obiektów i zagospodarowania na środowisko, opracowanie komputerowe

dr Jan Kamiński

siedliska przyrodnicze, flora

mgr inż. Bogusław Deptuła

siedliska przyrodnicze lasów, flora

mgr inż. Michał Barański

fauna, ornitologia, ekologia zwierząt

mgr inż. arch. kraj. Monika Jaros

krajobraz, ochrona powierzchni ziemi

Spis treści str.

1. Ustalenia ogólne 5
1.1. Przedmiot i cel opracowania 5
1.2. Zakres prognozy 6
1.3. Podstawa prawna 9
1.4. Metody zastosowane przy opracowywaniu prognozy 10
1.5. Charakterystyka inwestycji objętej prognozą oddziaływania na środowisko 11
1.6. Ustalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rzekuń 20

2. Stan środowiska naturalnego terenu objętego prognozą 26
2.1. Lokalizacja terenu w strukturze administracyjnej i komunikacyjnej 26
2.2. Położenie geograficzne terenu opracowania 26
2.3. Charakterystyka elementów środowiska naturalnego terenu objętego prognozą 27
2.4. Prawne formy ochrony przyrody 61

3. Zagrożenia środowiska naturalnego terenu planowanego inwestowania 63
3.1. Aktualne zagrożenia oraz występujące w przypadku braku realizacji ustaleń MPZP 63
3.1.1. Zagrożenia występujące na gruntach rolnych 63
3.1.2. Zagrożenia występujące na gruntach leśnych 64
3.1.3. Zagrożenia wynikające z działalności człowieka 65
3.2. Zagrożenia potencjalne, zagrożone elementy środowiska naturalnego 67

4. Skutki wynikające z realizacji ustaleń MPZP 69
4.1. Oddziaływanie ustaleń MPZP na elementy środowiska naturalnego 69
4.1.1. Na etapie realizacji inwestycji 70
4.1.2. Na etapie funkcjonowania linii elektroenergetycznej 77
4.2. Oddziaływanie ustaleń MPZP na funkcje terenu 91
4.2.1. Skutki realizacji ustaleń planu na tereny leśne – ZL 92
4.2.2. Skutki realizacji ustaleń planu na tereny leśne przeznaczone do wycinki drzewostanu – ZL/TL 93
4.2.3. Skutki realizacji ustaleń planu na tereny przeznaczone pod zalesienia – ZLz 95
4.2.4. Skutki realizacji ustaleń planu na tereny rolnicze – R 96
4.2.5. Skutki ustaleń planu na tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej – MU 98

4.2.6. Skutki realizacji ustaleń planu na tereny dróg oznakowane jako KZ, KD, KDw 101

4.3. Ocena skutków wpływu na środowisko 101

5. Rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko 103

6. Analiza możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko 111

7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym 112

8. Powiązanie z innymi dokumentami wykorzystanymi w opracowaniu prognozy 114

9. Wykaz załączników graficznych 117

1. Ustalenia ogólne

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest „prognoza oddziaływania na środowisko" ustaleń projektu zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń, w zakresie związanym ze zmianą przebiegu części trasy linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka.

Prognoza obejmuje teren objęty planem (pas szerokości 100) oraz jego bezpośrednie otoczenie tj: w sumie pas o szerokości 200 m.

Przy opracowaniu „prognozy" zajęto się głównie nową lokalizacją planowanej linii elektroenergetycznej, szczególnie jej 70 m pasem technologicznym.

Obszar objęty „miejscowym planem" można podzieleń na tereny (pas o szerokości 100 m) na którym będzie przebiegała planowana linia elektromagnetyczna 400 kV i gdzie wyznaczono dla tej linii pas technologiczny o szerokości 70 m, oraz na tereny (pas o szerokości 100 m) gdzie zrezygnowano z usytuowania linii elektroenergetycznej 400 kV i wyznaczenia pasa technologicznego. W pasie przez który nie będzie przebiegała linia ustalenia „miejscowego planu" nie zmieniają się w stosunku do obwiązującego planu (Uchwała Nr IV/19/2006 Rady Gminy w Rzekuniu z dnia 29 grudnia 2006 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń).

W „prognozie" pominięto odcinek (odgałęzienie na południowy wschód) na którym nie będzie lokalizowana w/w linia elektroenergetyczna, a co za tym idzie nie nastąpią żadne zmiany w stosunku do obowiązującego planu.

Wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ma na celu eliminowanie rozwiązań, które powodowałyby niekorzystne skutki w środowisku, oraz znaczące zagrożenie zdrowia ludzi, a także wprowadzenia ustaleń do planu miejscowego, które powodowałyby utrzymanie elementów środowiska na obszarze zainwestowania i terenach przyległych, na poziomie dopuszczonym prawem.

Celem prognozy jest określenie:

- aktualnego stanu środowiska, oraz potencjalnych zmian środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem skutków planu;

- wpływu realizowanego dokumentu na obszary i obiekty objęte ochroną prawną;
- przewidywanego znaczącego oddziaływania bezpośredniego i pośredniego na: ludzi, przyrodę ożywioną i nieożywioną, klimat, krajobraz i zabytki;
- działań zapobiegawczych minimalizujących negatywne skutki realizacji zapisów planu na środowisko.

1.2. Zakres prognozy

Ocena skutków środowiskowych obejmuje wydzielenia terenu pełniące wyznaczone w planie funkcje, określone w dokumencie „Zmiana Miejscowych planów Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rzekuń w zakresie związanym ze zmianą w przebiegu części trasy linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka".

Lokalizacja wydzieleń jest określona w dokumencie „Załącznik nr 1" do Uchwały Rady Gminy Rzekuń dotyczącej „Zmiana Miejscowych planów Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rzekuń w zakresie związanym ze zmianą w przebiegu części trasy linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka".

Projektowy odcinek linii elektroenergetycznej znajdujący się w granicach administracyjnych gminy Rzekuń, dla którego sporządzono „miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego" , będzie przebiegał przez grunty sołectw: Ołdaki, Laskowiec, Przytuły Stare (rys. 1, 2, 3).

Prognoza skutków środowiskowych dotyczy funkcji terenu:

ZL – tereny leśne,

ZL/TL – tereny leśne przeznaczone do wycinki drzewostanu,

ZLz – tereny przeznaczone pod zalesienia,

R – tereny rolnicze,

MU – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej,

KZ – tereny dróg publicznych – powiatowych zbiorczych,

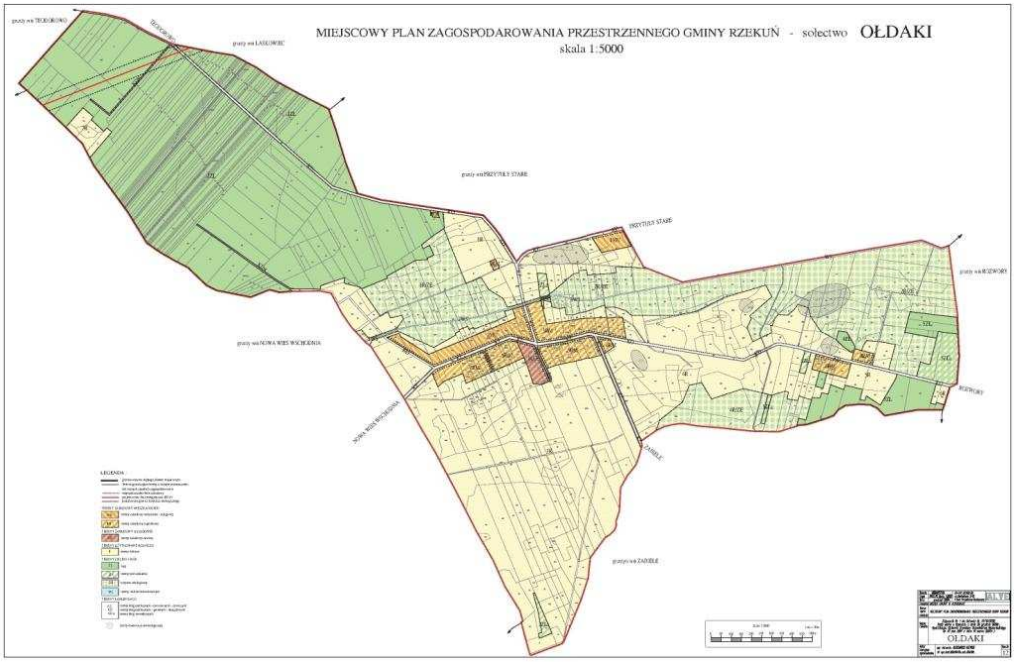
KD - tereny dróg publicznych – gminnych dojazdowych,

KDw – tereny dróg wewnętrznych gospodarczych,

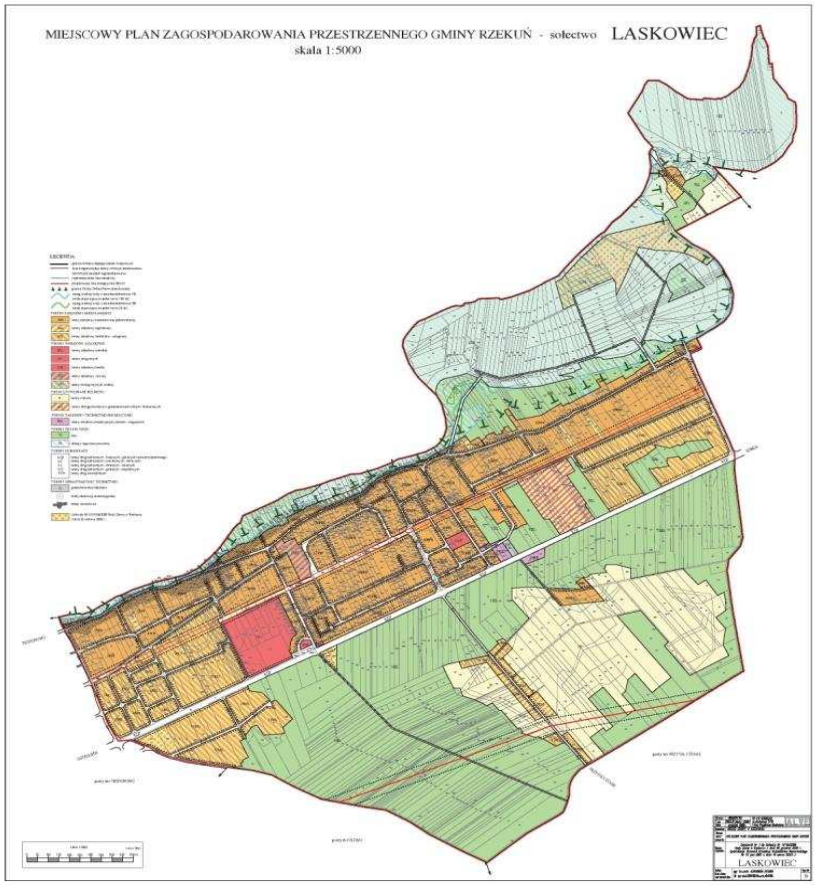
W zakresie opracowywanych funkcji terenu dokonany został podział terenu na wydzielenia na których skutki środowiskowe ustaleń MPZP, mogą być zróżnicowane, zależnie od formy użytkowania i występujących na nich walorach środowiskowych. Prognoza skutków środowiskowych dotyczy wydzieleń:

1. W zakresie terenów leśnych (ZL): 1ZL, 2 ZL, 3 ZL, 4 ZL, 5 ZL, 6 ZL, 7 ZL, 8 ZL, 9 ZL, 10 ZL, 11 ZL, 12 ZL, 13 ZL;
2. W zakresie terenów leśnych przeznaczonych do wycinki drzewostanu (ZL/TL): 1ZL/TL, 2 ZL/TL, 3 ZL/TL, 4 ZL/TL, 5 ZL/TL, 6 ZL/TL, 7 ZL/TL,
3. W zakresie terenów przeznaczonych pod zalesienia (ZLz): 1 ZLz, 2 ZLz;
4. W zakresie terenów rolniczych (R): 1 R, 2 R, 3 R, 4 R, 5 R, 6 R, 7 R, 8 R;
5. W zakresie terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej (MU):
6. W zakresie terenów dróg publicznych – powiatowych zbiorczych (KZ): 1 odcinek;
7. W zakresie terenów dróg publicznych – gminnych dojazdowych (KD): 6 odcinków drogi o różnych długościach;
8. W zakresie terenów dróg wewnętrznych gospodarczych (KDw): 1 odcinek;

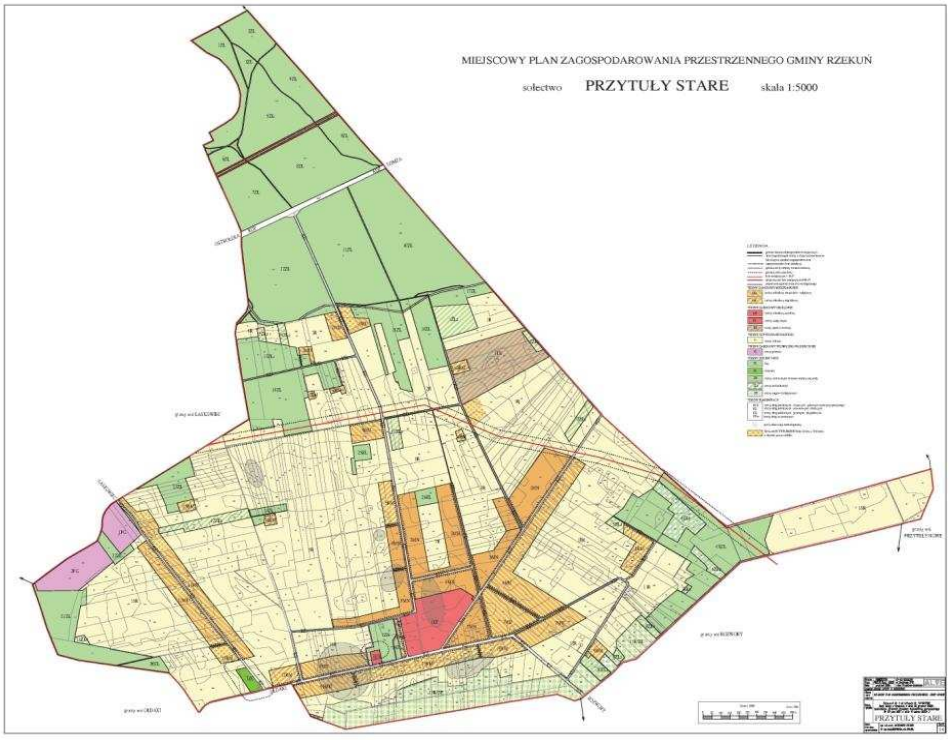
Wyrysy z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rzekuń - sołectw objętych prognozą:



Rys. 1. Rysunek *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń* – sołectwo Ołdaki



Rys. 2. Rysunek *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń* – sołectwo Laskowiec



Rys. 3. Rysunek *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń* – sołectwo Przytuły Stare

Prognoza spełnia warunki określone w:

- art. 46 i art. 51 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;
- uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (znak: WOOŚ-I.411.159.2011.ARN z dnia 02 czerwca 2011 r.);
- uzgodnieniu z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Ostrołęce (znak: PPIS/ZNS.717/5/2011 z dnia 12 maja 2011r.).

1.3. Podstawa prawna

Rada Gminy w Rzekuniu w dniu 31 marca 2011 roku podjęła uchwałę nr VII/39/2011 w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń w zakresie związanym ze zmianą przebiegu części trasy linii elektromagnetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka.

Dla terenu objętego opracowaniem Gmina Rzekuń posiada obowiązujący „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Rzekuń" przyjęty „uchwałą Nr IV/19/2006 Rady Gminy Rzekuń z dnia 29 grudnia 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń".

Analizę oddziaływania na środowisko projektu zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wykonano w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy prawa i normy, wskazujące na pożądane wartości parametrów środowiska, zestawione z wielkościami występującymi po uruchomieniu inwestycji. Wielkości różnic pomiędzy wartościami wymaganymi i przewidywanymi, określą przewidywane zmiany w środowisku, z których wynikają działania zapobiegawcze.

Analizę oparto na następujących aktach prawnych:

- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity – Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późniejszymi zmianami);
- Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz.U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717, z późniejszymi zmianami).

1.4. Metody zastosowane przy opracowywaniu prognozy

Przy opracowywaniu prognozy skutków środowiskowych uchwalenia zmiany w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń, w zakresie związanym ze zmianą przebiegu części trasy linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka, korzystano z najnowszej wiedzy w zakresie oddziaływania planowanych ustaleń na otoczenie.

Na etapie prognozy skutków środowiskowych rozwiązań planistycznych zawartych w "zmianie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego", wykorzystano wiedzę ogólną w zakresie użytkowania i ochrony gruntów rolnych i leśnych, ochrony wód, oraz wiedzę w zakresie budownictwa ogólnego, ruralistyki i planowania przestrzennego.

Teren opracowania nie przebiega przez tereny podlegające ochronie, dlatego też nie prowadzono na taki terenie szczegółowych obserwacji.

Przy opracowywaniu prognozy korzystano z opracowania ekofizjograficznego, które przedstawia elementy środowiska na interesującym nas terenie.

Wykorzystano także archiwalne materiały planistyczne tyczące ochrony środowiska, opracowywane dla potrzeb studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ostrołęki i gminy Rzekuń, oraz na potrzeby miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na terenie miasta Ostrołęki i gminy Rzekuń, z związanych z planowaną budową nowego bloku Elektrowni Ostrołęka „C" i infrastrukturą towarzyszącą.

Przy opracowywaniu prognozy i opracowania ekofizjograficznego korzystano także z: Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia inwestycyjnego pn. „Budowa napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Narew – Ostrołęka" i aneksu do raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia inwestycyjnego „budowa napowietrznej linii elektroenergetycznej 400kV Narew – Ostrołęka" (Biuro Konsultingowo-Inżynierskie „EKO-MARK", dr inż. Marek Szuba z zespołem).

Na wskazanych podstawach określono aktualny stan użytkowania przedmiotowego terenu z uwzględnieniem funkcjonowania obszaru w systemie przyrodniczym terenów przyległych. Scharakteryzowano także szatę roślinną oraz określono skład gatunkowy wybranych grup fauny, ze szczególnym uwzględnieniem awifauny lęgowej terenu, stanowiącego przedmiot opracowania, a także obszarów sąsiadujących.

1.5. Charakterystyka inwestycji objętej prognozą oddziaływania na środowisko

Charakterystyka techniczna linii

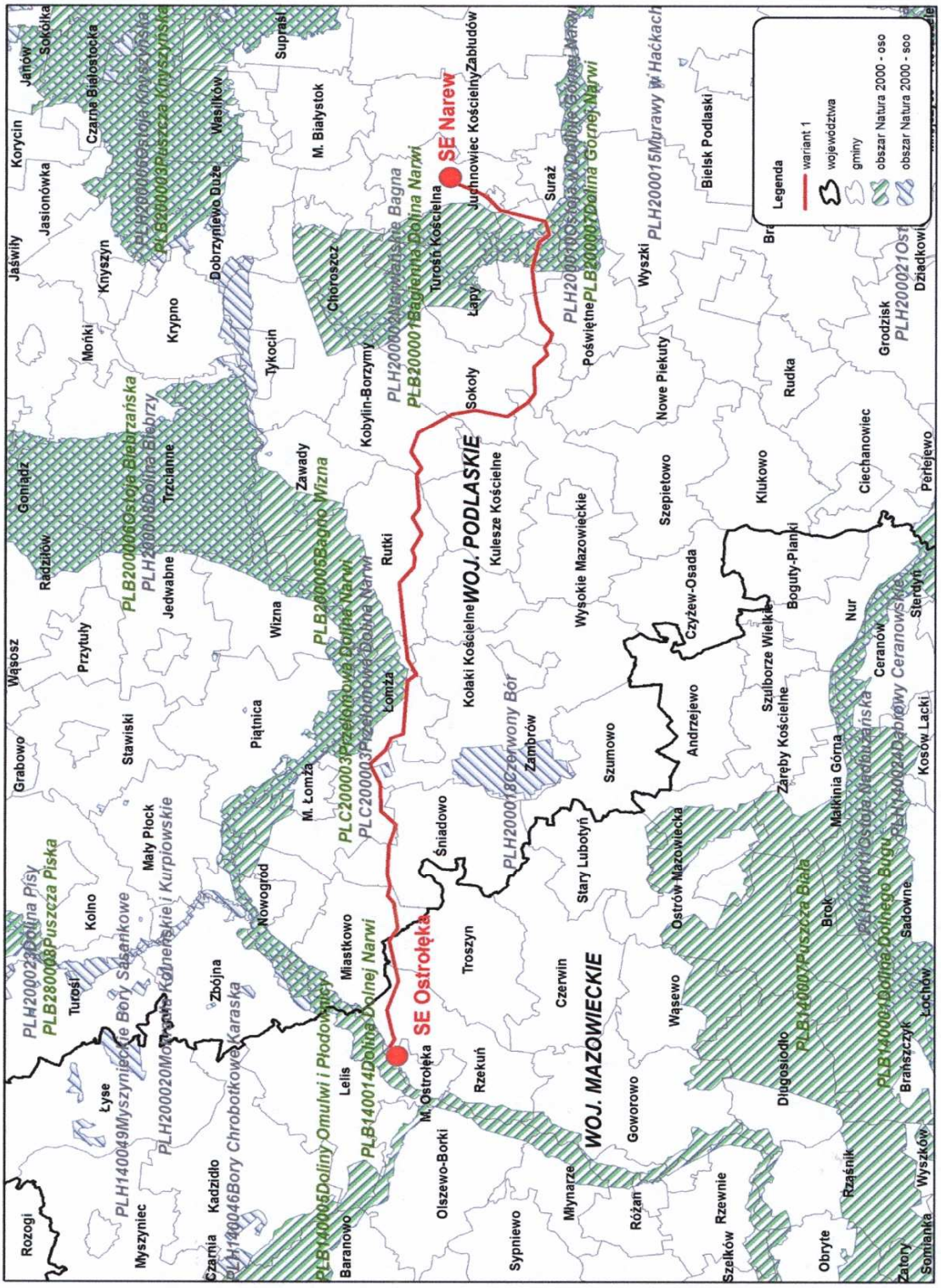
Na terenie gminy Rzekuń planowany jest do wybudowania odcinek napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka. Budowa linii jest inwestycją celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym. Inwestorem i właścicielem linii, podobnie jak całej elektroenergetycznej sieci przesyłowej o napięciu 400 kV i 220 kV jest spółka Skarbu Państwa – Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator SA z siedzibą w Konstancinie – Jeziornej ul. Warszawska 165 (nazwa skrócona Spółki – PSE Operator SA).

Linia elektroenergetyczna 400 kV Narew – Ostrołęka jest jednym z elementów przedsięwzięcia inwestycyjnego „Połączenie elektroenergetyczne Polska – Litwa". Przedsięwzięcie to będzie współfinansowane ze środków unijnych i jest wpisane na listę projektów indywidualnych dla programu operacyjnego „Infrastruktura i środowisko". Linia jest także elementem sieci przesyłowej niezbędnym dla:

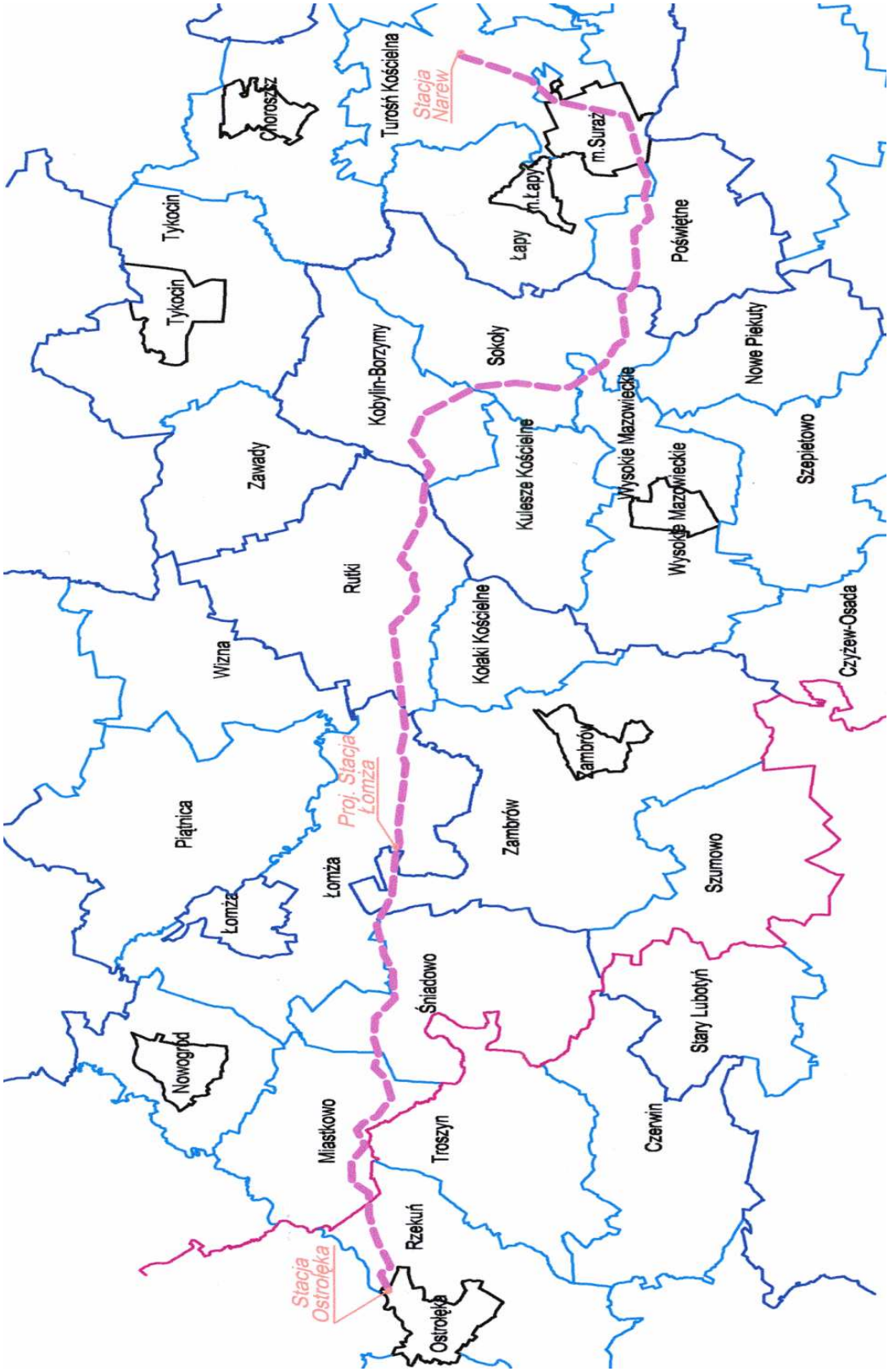
- poprawy pewności zasilania i zapewnienia prawidłowego przesyłu dla wzrastającego zapotrzebowania na energię elektryczną odbiorców w północno – wschodniej Polsce,
- zapewnienie wyprowadzania mocy z budowanej Elektrowni Ostrołęka C.

Linia będzie zlokalizowana na terenie czternastu gmin leżących na terenie województwa mazowieckiego – dwie gminy i województwa podlaskiego – dwanaście gmin. Na trasie linii nie ma terenów silnie zurbanizowanych. Nie mniej z uwagi na rozproszoną zabudowę mieszkaniową, w połączeniu z dużą ilością obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody wybór optymalnej trasy linii wymagał przeprowadzenia szczegółowych analiz w terenie.

Wybrana do realizacji trasa linii prezentowana jest na rys. nr 4 i 5.



Rys. 4. Trasa linii 400 kV Narew – Ostrołęka na tle obszarów Natura 2000



Rys. 5. Trasa linii 400 kV Narew – Ostrołęka na tle mapy administracyjnej

Do budowy linii 400 kV Narew – Ostrołęka zostaną zastosowane różne rozwiązania techniczne:

- Na odcinku od stacji elektroenergetycznej Ostrołęka do terenów gminy Łomża będzie wybudowana linia dwutorowa o długości około 37 km. Na terenie gminy Rzekuń zlokalizowany będzie odcinek linii dwutorowej o długości około 7,2 km.
- Na odcinku od gminy Łomża do gminy Suraż będzie wybudowana linia jednotorowa o długości około 67km.
- Na odcinku od gminy Suraż do stacji elektroenergetycznej Narew będzie wykorzystana istniejąca, wybudowana w latach 80-tych linia dwutorowa, której jeden, pracujący tor jest fragmentem linii 400 kV Miłosna – Narew. Drugi, nieczynny dotychczas tor, będzie fragmentem linii Narew – Ostrołęka.

Na terenie gminy Łomża planowana jest budowa (jako oddzielne przedsięwzięcie) stacji elektroenergetycznej 400/110 kV Łomża, do której zostanie wprowadzona linia Narew – Ostrołęka. Wówczas linia Narew – Ostrołęka zmieni swą funkcję i zostanie podzielona na dwie, pracujące niezależnie linie: Narew – Łomża i Łomża – Ostrołęka.

Dla odcinka dwutorowego, który będzie realizowany na terenie gminy Rzekuń przyjęto następujące rozwiązania techniczne:

Ilość torów:	dwa
Układ przewodów:	pionowy
Konstrukcje wsporcze:	dwutorowe słupy kratowe serii E33
Maksymalna długość sekcji odciągowej:	4000 m
Rozpiętość przęsła wiatrowego:	400 ÷ 500 m
Fundamenty:	prefabrykowane, monolityczne i specjalne
Przewody fazowe:	Stalowo – aluminiowe, wiązkowe 3xAFL 8 350mm^2
Przewody odgromowe:	OPGW
Izolacja:	łańcuchy z izolatorami długopniowymi
Uziemienia:	otokowo - głębinowe

Dwutorowe słupy serii E33 wykonane będą z ocynkowanych elementów stalowych, łączonych śrubami. Podstawowe rodzaje słupów, jakie są stosowane przy budowie linii można podzielić na dwie grupy:

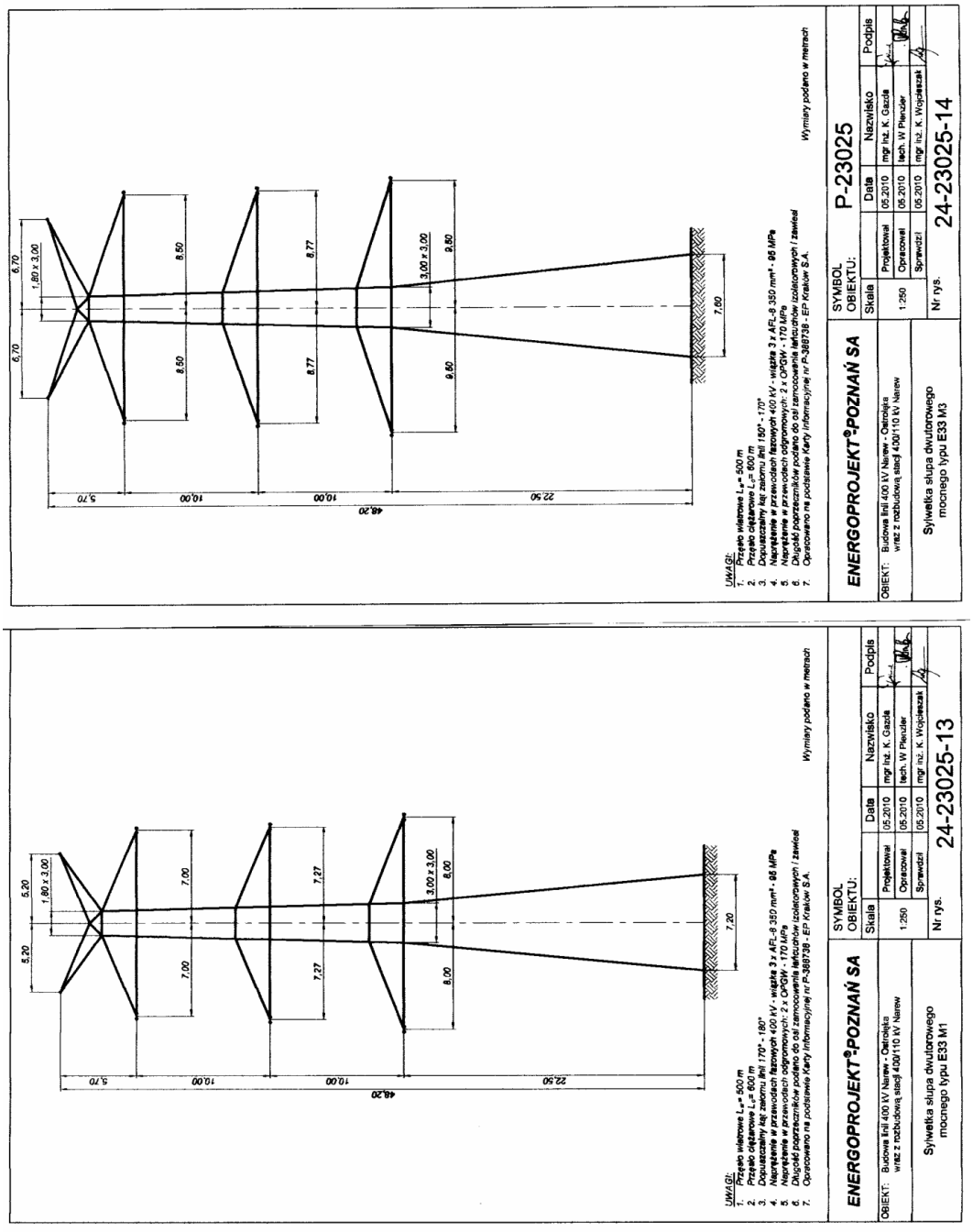
- słupy przelotowe – **P** – stosowane na prostych odcinkach trasy linii,

- słupy mocne – **M** – stosowane w celu podzielenia prostych odcinków linii na tzw. sekcje odciągowe, lub w punktach załomu trasy linii.

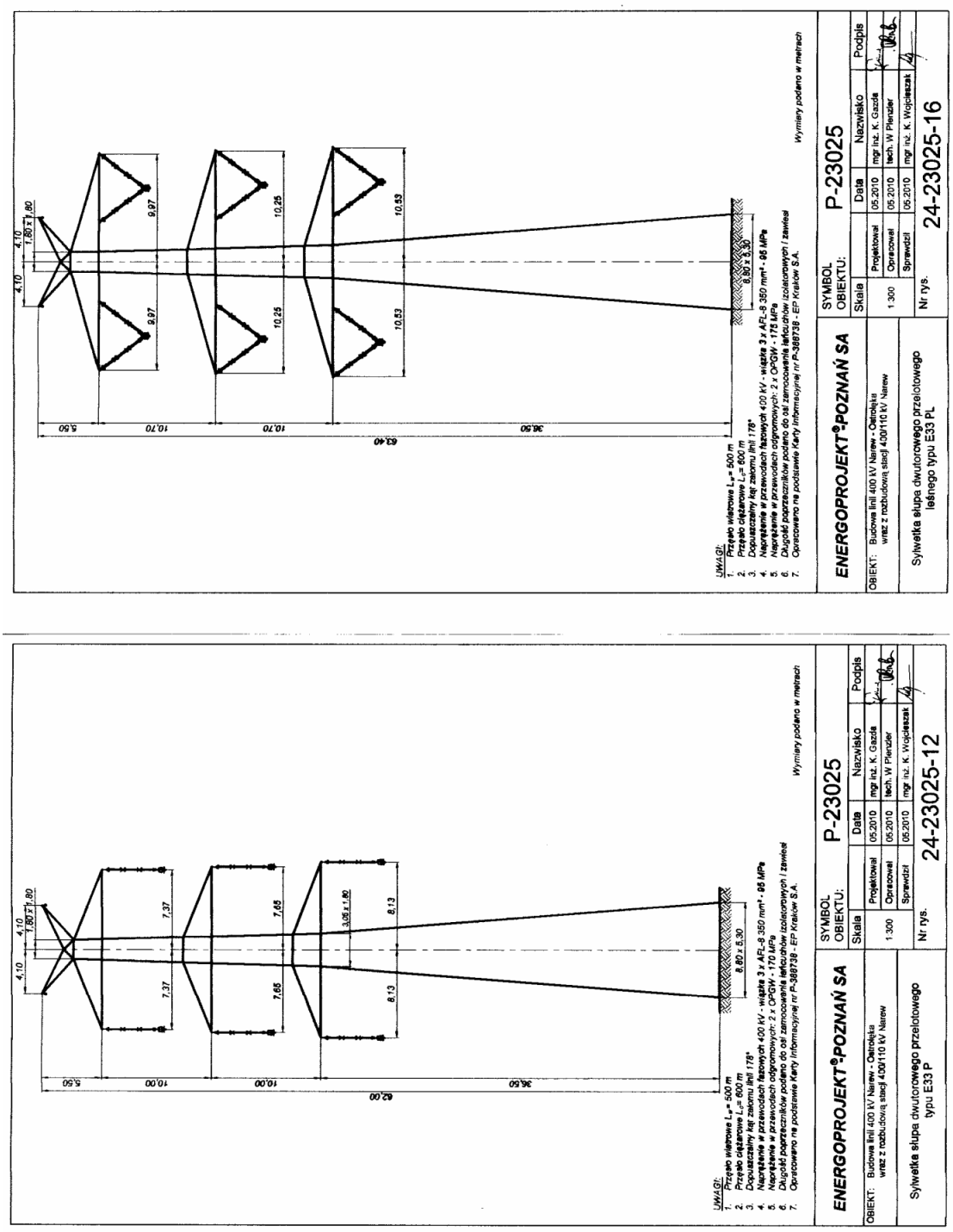
Na terenach zalesionych stosowane są tzw. słupy leśne o symbolach PL i ML.

Rodzaj zastosowanego słupa na danym stanowisku i jego wysokość zależy od lokalnych warunków terenowych.

Sylwetki słupów przedstawiono na rys. 6 i 7.



Rys. 6 Sylwetki słupów przelotowych



Rys. 7 Sylwetki słupów mocnych

Pas technologiczny

Jednym ze standardów przyjętych przez Inwestora i stosowanych przy projektowaniu i budowie linii 400 kV jest pojęcie pasa technologicznego linii. Przyjęto, że jest to pas terenu wzdłuż linii 400 kV na którym, ze względu na oddziaływanie linii nie będzie mogła być lokalizowana zabudowa mieszkaniowa. Szerokość pasa technologicznego przyjmowana jest,

jako maksymalna odległość od osi linii, w której natężenia pola elektrycznego i poziom oddziaływania akustycznego mogą być wyższe o poziomów dopuszczalnych dla terenów zabudowy mieszkaniowej.

Inwestor wymaga, ażeby granice pasa technologicznego i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu pasa były wprowadzone do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren, na którym zlokalizowana będzie linia nie stanie się własnością Inwestora. Ze wszystkimi Właścicielami lub Zarządcami nieruchomości, przez które przebiega trasa linii wraz z pasem technologicznym zostaną zawarte odpowiednie umowy cywilno – prawne, na podstawie, których Inwestor uzyska tzw. ograniczone prawo do terenu i zgodę Właścicieli na przeprowadzenie linii, na określonych w art. 305 Kodeksu Cywilnego zasadach służebności przesyłu.

W umowach z Właścicielami zazwyczaj zapisywane są następujące uwarunkowania dotyczące użytkowania części nieruchomości położonej w obrębie pasa technologicznego:

- zakaz wznoszenia budynków mieszkalnych, budynków i budowli,
- zakaz sadzenia i utrzymywania drzew, krzewów i roślinności przekraczającej 3 m wysokości,
- korzystania z nieruchomości w sposób zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami dot. linii elektroenergetycznych,
- zmiany w przeznaczeniu i zagospodarowaniu części nieruchomości w obrębie pasa technologicznego muszą być uzgadniane z właścicielem linii.

Prace budowlano montażowe

Prace budowlano – montażowe prowadzone będą odcinkami. W okresie realizacji prac konieczne będzie czasowe zajęcie terenu dla dojazdu do stanowisk, wykonania fundamentów i montażu słupów.

Największą, chociaż miejscową i krótkotrwała, ingerencją w środowisko będą prace związane z wykonaniem fundamentów pod słupy. Będą one związane z pracami ziemnymi (wykopy), dowozem fundamentów prefabrykowanych lub betonu i zbrojenia. Na etapie opracowania projektu budowlanego, dla wszystkich stanowisk słupów wykonane zostaną szczegółowe badania geologiczne gruntu (odwiert + badania laboratoryjne).

Określenie rodzaju fundamentu, jego kształtu i wymiarów, zostanie wykonane w oparciu o szczegółowe rozpoznanie rodzaju i stanu gruntów poniżej projektowanego poziomu

posadowienia do wymaganej głębokości, zależnej od typu projektowanego fundamentu. W zależności od rodzaju gruntu fundamenty będą posadowione na głębokości 2,5 ÷ 3,5 m ppt. A zatem można stwierdzić, że prace ziemne nie naruszą struktury wód podskórnych.

Rys.8. Stanowisko montażu fundamentu słupa mocnego na gruntach rolnych. Wykonywany jest fundament terenowy, wylewany. Z prawej strony hałda wierzchniej warstwy gleby przygotowana do prac rekultywacyjnych

Rys. 9. Prace fundamentowe w okresie zimowym

Prace montażowe związane z budową słupów będą polegać na montażu gotowych elementów konstrukcji. Dla ograniczenia powierzchni zajmowanej w pobliżu stanowisk słupów przewiduje się zastosowanie tzw. metody wysokościowej montażu słupów.

Naciąg przewodów odbywać się będzie odcinkami o długości ok. 4 km za pomocą specjalistycznego sprzętu.

Przy pracach będą wykorzystane środki transportu do przewozu materiałów i typowe maszyny budowlane – dźwigi, koparki, podnośniki.

Po zakończeniu montażu każdego słupa, teren budowy zostanie poddany rekultywacji.

Rys. 10. Montaż konstrukcji słupa

1.6. Ustalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rzekuń

Głównym celem przedsięwzięcia, oraz wprowadzanych zmian w „miejscowym planie" jest budowa napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka. Budowa linii jest inwestycją celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym. Linia elektroenergetyczna 400 kV Narew – Ostrołęka jest jednym z elementów przedsięwzięcia inwestycyjnego „Połączenie elektroenergetyczne Polska – Litwa".

Oceniana budowa linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka, jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Projekt zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń w zakresie związanym ze zmianą przebiegu części trasy linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka, określa następujące przeznaczenie terenów (zgodne z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń):

1) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – oznaczone na rysunku planu symbolem MN.
   - podstawowe przeznaczenie terenu - mieszkalnictwo jednorodzinne wolnostojące, bliźniacze i szeregowe,
   - uzupełniające przeznaczenie terenu - zabudowa usługowa z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi.

W pasie na którym będzie przebiegała planowana linia elektroenergetyczna to wydzielenie nie występuje.

2) Tereny zabudowy zagrodowej – oznaczone na rysunku planu symbolem RM.
   - Podstawowe przeznaczenie terenu:
     - zabudowa mieszkaniowa zagrodowa,
     - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i letniskowa,
     - zabudowa usługowa z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi,
   - upewniające przeznaczenie terenu:
     - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i letniskowa oraz zabudowa usługowa z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi.

W pasie na którym będzie przebiegała planowana linia elektroenergetyczna to wydzielenie nie występuje.

3) Tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej – oznaczone na rysunku planu symbolem MU.

- Podstawowe przeznaczenie terenu:
  - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
  - zabudowa usługowa z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi.

W pasie na którym będzie przebiegała planowana linia elektroenergetyczna są to następujące wydzielenia: 1MU, 2MU, 3MU, 4MU, 5MU, 6MU, 7MU, 1MU i 8MU. Te tereny znajdują się poza 70 m pasem technologicznym ustanowionym dla projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV.

4) Tereny rolnicze – oznaczone na rysunku planu symbolem R.
   - Podstawowe przeznaczenie terenu:
     - tereny pod uprawy polowe, łąki i pastwiska

W pasie na którym będzie przebiegała planowana linia elektroenergetyczna są to następujące wydzielenia: 1R, 2R, 3R, 4R, 5R, 6R, 7R i 1R.

Na terenach oznaczonych symbolem 1-8 R ustala się:

- przebieg projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Narew - Ostrołęka (docelowo na terenie gminy Rzekuń jako 2-torowa linia 400 kV relacji Ostrołęka - Łomża) - inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, wraz z pasem technologicznym, zgodnie z rysunkiem planu,
- zasady zabudowy i zagospodarowania wraz z ograniczeniami wynikającymi z przebiegu projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV, zgodnie z Rozdziałem 5.

Na terenach 1-12 R dopuszcza się wycinkę istniejącego zadrzewienia w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji, na zasadach określonych w przepisach odrębnych.

5) Tereny rolnicze z korytarzem ekologicznym – oznaczone na rysunku planu symbolem R/ZE.
   - Podstawowe przeznaczenie terenu:
     - tereny pod uprawy polowe, łąki i pastwiska,
   - upewniające przeznaczenie terenu:
     - korytarz ekologiczny.

W pasie na którym będzie przebiegała planowana linia elektroenergetyczna to wydzielenie nie występuje.

6) Tereny leśne – oznaczone na rysunku planu symbolem ZL.
   - Podstawowe przeznaczenie terenu:
     - tereny przeznaczone pod lasy,

W pasie na którym będzie przebiegała planowana linia elektroenergetyczna są to następujące wydzielenia o numerach od 1ZL do 13ZL. Te tereny znajdują się poza 70 m pasem technologicznym ustanowionym dla projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV.

7) Tereny przeznaczone pod zalesienia – oznaczone na rysunku planu symbolem ZLz.
   - Podstawowe przeznaczenie terenu:
     - tereny przeznaczone pod zalesienia,

W pasie na którym będzie przebiegała planowana linia elektroenergetyczna są to następujące wydzielenia: 1ZLz i 2ZLz. To wydzielenie znajduje się poza 70 m pasem technologicznym ustanowionym dla projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV.

8) Tereny leśne przeznaczone do wycinki drzewostanu – oznaczone na rysunku planu symbolem ZL/TL.
   - Podstawowe przeznaczenie terenu:
     - tereny leśne przeznaczone do wycinki drzewostanu,

W pasie na którym będzie przebiegała planowana linia elektroenergetyczna są to następujące wydzielenia o numerach od 1ZL/TL do 7ZL/TL.

   - Na terenach oznaczonych symbolem ZL/TL ustala się:
     - przebieg projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV Narew - Ostrołęka (docelowo na terenie gminy Rzekuń jako 2-torowa linia 400 kV relacji Ostrołęka - Łomża) - inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, wraz z pasem technologicznym, zgodnie z rysunkiem planu,
     - zasady zabudowy i zagospodarowania wraz z ograniczeniami wynikającymi z przebiegu linii elektroenergetycznych 400 kV, zgodnie z Rozdziałem 5.
   - Na terenach oznaczonych symbolem ZL/TL dopuszcza się:
     - lokalizację i utrzymanie istniejących dróg dojazdowych do terenów leśnych,
     - trwałą wycinkę drzewostanu wysokiego, w zakresie uzyskanych zezwoleń, o których mowa w § 48,
     - zachowania poszycia leśnego i zakrzewień.

9) Tereny komunikacji drogowej – oznaczone na rysunku planu symbolami 1 KZ, KD, KDw.
   - Podstawowe przeznaczenie terenu:
     - tereny komunikacji drogowej,

Są to istniejące drogi przecinające teren opracowania „miejscowego planu”.

Warunków zagospodarowania terenu określone w projekcie „planu”

Nowe zainwestowanie czy rozbudowa istniejącego stanu zagospodarowania terenu zawsze powoduje zmiany w środowisku przyrodniczym. Najczęściej jest to wpływ niekorzystny, którego całkowite wykluczenie jest niemożliwe. Za podstawowe ustalenie dla planów

miejscowych przyjęto, że w pełni uwzględniają one kierunki i zasady polityki przestrzennej miasta określone w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń”, w szczególności poprzez:

1) uwzględnienie dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenów;
2) zasadę kontynuacji i zachowania ciągłości kierunków rozwoju przestrzennego przyjętych w poprzednich opracowaniach planistycznych;
3) oszczędne gospodarowanie przestrzenią, optymalne zachowanie terenów otwartych.

Ustalone planem warunki zagospodarowania terenów wynikające z potrzeb ochrony środowiska i prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody zawarte zostały w:

4) ustaleniach dotyczących szczegółowych zasad przeznaczenia terenów – w rozdziale 4;
5) ustaleniach szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy – w rozdziale 5;

Ustalenia mające na celu zapobieganie, zmniejszenie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko naturalne i kulturowe wpisane w projekcie „planu” dla poszczególnych dziedzin:

Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego

§ 18

1. Na obszarze objętym pasami technologicznymi linii 400 kV, ustala się zakaz lokalizowania obiektów budowlanych kubaturowych oraz miejsc stałego przebywania ludzi.
2. Na obszarach zabudowy mieszkaniowo - usługowej dopuszcza się usługi nieuciążliwe w bryłach budynków mieszkalnych lub wolnostojące w nawiązaniu do charakteru otaczającej zabudowy.
3. W celu poprawienia estetyki terenów zabudowanych istniejących i projektowanych wskazane jest:
   1) uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej,
   2) estetyczne zagospodarowanie otoczenia zabudowy (ogródki przydomowe, żywopłoty, itp.),
   3) ogrzewanie przy pomocy nośników energii ekologicznych (gaz, olej),
   4) ochrona regionalnych form małej architektury (krzyży przydrożnych, kapliczek i in.),
   5) poprawiać wygląd wsi poprzez wprowadzanie drzew, zmiany pokrycia dachów, zmiany elewacji budynków i inne,
   6) wprowadzanie dodatkowych zadrzewień ulicznych, w szczególności przy ulicach nie posiadających pierzei zwartej zabudowy.

Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego

§ 19

Zasady ochrony zbiorowisk (siedlisk przyrodniczych) roślinnych.

1. Wycinka drzewostanu w pasie technologicznym linii może się odbywać w niezbędnym zakresie do budowy i prawidłowej eksploatacji projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV, zgodnie z przepisami szczególnymi,
2. Ustala się powiększanie zasobów leśnych w wyniku zalesiania gruntów oraz podwyższaniu produkcyjności lasu,
3. Nakazuje się prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z zasadami (określonymi w ustawie o lasach, uproszczonych planach urządzania lasu lub ustalonych przez starostę),
4. Odstąpienie od obowiązku ochrony drzew jest możliwe w przypadku uzyskania stosowanej decyzji administracyjnej zgodnie z obowiązującymi przepisami szczególnymi dotyczącymi usuwania drzew lub krzewów,
5. Przy usuwaniu drzew należy ograniczyć się do niezbędnego minimum,
6. Nakazuje się, aby miejsca, w których będą stawiane słupy, obiekty telefonii bezprzewodowej oraz trasy dojazdu do miejsca budowy, po zakończeniu prac były zrekultywowane tj. doprowadzone do stanu sprzed rozpoczęcia prac.

§ 20

Zasady kształtowania korytarzy ekologicznych.

1. Na terenach proponowanych korytarzy ekologicznych ustala się wydawanie pozwoleń na zalesianie gruntów rolnych w obrębie proponowanych tras korytarzy ekologicznych.
2. Ustala się łączyć rozproszone małe lasy (głównie prywatne) w większe kompleksy leśne.
3. Na trwałych użytkach zielonych w obrębie korytarzy ekologicznych zakazuje się wprowadzać ogrodzeń działek.

§ 21

Zasady ochrony ptaków.

1. Nakazuje się, jeśli względy techniczne na to pozwolą, zawieszenie ostrzegawczych kul na przewodach odgromowych. Kule te powinny być w kolorze czerwonym i zaleca się je rozwieszać w miejscach najbardziej narażonych na kolizje. (Innymi elementami ostrzegającymi ptaki mogą być np. sylwetki ptaków drapieżnych w locie. Sylwetki te powinny być w skali 1:1, w kolorze np. czerwonym i srebrnym).
2. Nakazuje się, aby wycinki drzewostanu oraz inne prace realizowane w obszarze opracowania, przeprowadzać bezwzględnie poza okresem lęgowym ptaków tj. między 1 września a 28 lutego.

§ 22

Zasady ochrony fauny.

1. Zaleca się lokalizację dróg poza miejscem występowania siedlisk.

§ 23

Zasady ochrony jakości wód powierzchniowych, gruntowych i podziemnych.

1. Ustala się ochronę istniejących cieków wodnych z zapewnieniem budowy przepustów pod projektowanymi drogami,
2. Ustala się ochronę zasobów wód podziemnych (ujęć wód),
3. Zakazuje się odprowadzania nie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i do ziemi,
4. Nakazuje się realizację płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę,
5. Zakazuje się lokalizowania obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 5,0m od korony rowów melioracyjnych,
6. Zakazuje się zasypywania rowów melioracyjnych,
7. Zakazuje się realizacji instalacji powodujących zanieczyszczenie środowiska naturalnego, a także urządzeń wodochłonnych, jeśli ich zapotrzebowanie na wodę mogłoby naruszać równowagę lokalnych zasobów wodnych,
8. Realizacja nowej zabudowy może odbywać się pod warunkiem jednoczesnej budowy infrastruktury inżynieryjnej zapewniającej ochronę środowiska w zakresie obowiązujących norm i przepisów odrębnych,
9. W przypadku zmiany sposobu użytkowania terenów rolnych na tereny zabudowane nakazuje się przebudowę lub likwidację urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na koszt inwestora.

§ 24

Zasady ochrony przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi.

1. Na terenie pasa technologicznego ustala się następujące warunki oddziaływania linii 400kV:
   1) natężenie pola elektrycznego emitowanego przez linię 400 kV nie może przekroczyć wartości 10 kV/m,
   2) natężenie pola magnetycznego emitowanego przez linię 400 kV nie może przekroczyć wartości 60 A/m,
   3) dopuszczalna wartość poziomu hałasu, zgodnie z przepisami szczególnymi.

§ 25

Zasady ochrony krajobrazu kulturowego.

1. Nie ustala się zasad ochrony krajobrazu kulturowego.

2. Stan środowiska naturalnego terenu objętego prognozą

2.1. Lokalizacja terenu w strukturze administracyjnej i komunikacyjnej

Teren opracowania przebiega przez teren wsi: Ołdaki od granicy z gruntami wsi Nowa Wieś Wschodnia, poprzez Laskowiec i Przytuły Stare do granicy gminy Rzekuń z gminą Miastkowo.

Gmina Rzekuń położona jest w obrębie województwa mazowieckiego, w powiecie ostrołęckim ziemskim. Od północy graniczy z gminą Lelis, od północnego zachodu z miastem Ostrołęka (powiat ostrołęcki grodzki), od południowego zachodu z gminą Olszewo Borki i gminą Młynarze (powiat makowski) od południa z gminą Goworowo, od południowego wschodu z gminą Czerwin, od wschodu z gminą Troszyn, od północnego wschodu z gminą Miastkowo (powiat łomżyński, województwo Podlaskie).

Gmina Rzekuń położona jest w północno - wschodniej części województwa Mazowieckiego. W środkowo - zachodniej części, granica gminy biegnie wzdłuż granic miasta Ostrołęka. Od północnego - wschodu gmina Rzekuń sąsiaduje z gminą Miastkowo położoną w województwie podlaskim, od wschodu z gminą Troszyn, od południowego - wschodu z gminą Czerwin, natomiast od południa z gminą Goworowo. Naturalną granicą gminy od strony północno -zachodniej i zachodniej jest rzeka Narew. Poprzez rzekę gmina Rzekuń sąsiaduje z gminą Lelis, oraz Olszewo Borki.

Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 61 relacji Ostrołęka - Łomża -Augustów - Suwałki będąca trasą do wschodniej granicy kraju oraz na pojezierze suwalskie. W części środkowej gminy biegnie droga wojewódzka nr 627 relacji Ostrołęka - Ostrów Mazowiecka.

Teren opracowania przecinają lokalne drogi asfaltowe, żwirowe i gruntowe.

2.2. Położenie geograficzne terenu opracowania

Teren opracowania „miejscowego planu”, pas o szerokości 100 m, leży pomiędzy współrzędnymi 21°39,4' a 21°43,5' długości geograficznej wschodniej oraz 53°06,4' a 53°06,9' szerokości geograficznej północnej.

Zgodnie z przyjmowanym podziałem geomorfologicznym Polski (Kondracki) jest położony w mezoregionie Międzyrzecza Łomżyńskiego (318.67), należącego do makroregionu Nizina Północnomazowiecka (318.6), wchodzącego w skład podprowincji Niziny Środkowopolskie (318).

Na północ od granic opracowania znajduje się mezoregion Doliny Dolnej Narwi (318.66). Dolina Dolnej Narwi rozdziela mezoregion Międzyrzecza Łomżyńskiego i mezoregion Równiny Kurpiowskiej (318.65).

Obszar gminy Rzekuń znajduje się w północno-wschodniej części Niziny Północnomazowieckiej. Nizina Północnomazowiecka od północy graniczy z Pojezierzem Mazurskim, a od wschodu z Wysoczyzną Wysokomazowiecką, Niziny Północnopodlaskiej. Dolinowa niewielka część obszaru gminy w części zachodniej, jest położona w Dolinie Dolnej Narwi (318.66). Pozostała, zasadnicza część obszaru gminy znajduje się na terenie Międzyrzecza Łomżyńskiego (318.67). Północno-zachodnia i zachodnia część dolinowego fragmentu terenu gminy, graniczy z Równiną Kurpiowską (318.65).

2.3. Charakterystyka elementów środowiska naturalnego terenu objętego prognozą

Szczegółowa charakterystyka aktualnego stanu środowiska jest zawarta w dokumencie pt: „Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby „zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń dla linii 400 kV Narew - Ostrołęka”.

Charakterystyka klimatologiczna regionu

Według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne miasto Ostrołęka i gmina Rzekuń, usytuowana jest w „dzielnicy środkowej”, która obejmuje wschodnią część Niziny Wielkopolskiej oraz zachodnią Niziny Mazowieckiej.

Klimat województwa mazowieckiego kształtują ścierające się masy powietrza oceanicznego i kontynentalnego.

Średnia roczna temperatura w Kotlinie Warszawskiej przekracza *8°C*, na przeważającym obszarze wynosi 7,5°C, obniżając się ku północnemu -wschodowi do wartości poniżej 7°C. Rozkład średnich temperatur najcieplejszego miesiąca (lipiec) w województwie jest podobny do rozkładu średnich temperatur w roku. Średnia temperatura powietrza w lipcu zmienia się od poniżej 18°C w północnej części (w rejonie Wyniesień Mławskich) do powyżej 18,5°C na większości pozostałego obszaru województwa. W rejonie Wisły temperatura przekracza 19°C. W zimie następuje wyraźny spadek temperatury w kierunku z zachodu na wschód, a izotermy przybierają kierunek zbliżony do południkowego. Średnia temperatura w styczniu zmienia się od -3,5°C na zachodzie województwa do poniżej - 4,5°C w jego wschodniej części.

Średnioroczne opady atmosferyczne w województwie mazowieckim wahają się w

granicach od 450 do 550 mm. Wyraźna jest przewaga opadów letnich nad zimowymi, pomimo występowania w okresie listopad - grudzień maksimum dni z opadem. Najniższe sumy opadu notuje się w styczniu lub lutym zaś najmniejsza liczba dni z opadem przypada na wiosnę. Średnia liczba dni z opadem w roku wynosi 130 - 170. Najbardziej pogodne dni występują w czerwcu, natomiast największe zachmurzenie występuje w listopadzie, grudniu i styczniu. Przeważają wiatry z sektora zachodniego i na ogół są słabe i umiarkowane.

Warunki klimatyczne zlewni rzeki Narew

Zlewnia Narwi pod względem klimatycznym należy do regionu mazursko-białostockiego i mazowiecko-podlaskiego. Pod względem geograficznym, rozpatrywany obszar leży na Nizinie Mazowieckiej obejmując swoim zasięgiem Równinę Kurpiowską i Kotlinę Biebrzańską. Teren przecięty jest dolinami rzek Narwi, Biebrzy i ich dopływów. Klimat rozpatrywanego obszaru jest kształtowany przez warunki makroskalowe, w tym promieniowanie słoneczne i ogólną cyrkulację atmosfery oraz warunki lokalne mające wpływ na zróżnicowanie stosunków termicznych, opadowych i anemometrycznych.

Temperatura powietrza

Średnia roczna temperatura powietrza dla dorzecza Narwi wynosi od 7.5°C dla rejonu Ostrołęki do 6,5°C w górnej części dorzecza Biebrzy. W półroczu zimowym średnia temperatura powietrza zmienia się od 0°C w ujściowej części dorzecza Narwi do -0,5°C w północnej części rozpatrywanego obszaru. W półroczu letnim średnia temperatura powietrza dla całego obszaru wynosi 14°C .

Opady atmosferyczne

Opady atmosferyczne mają podstawowe znaczenie dla hydrologii rozpatrywanego obszaru. Średnia roczna suma opadów sięga 550 mm dla rejonu Ostrołęki i dolnego biegu Narwi i 600 mm dla Łomży i dorzecza Biebrzy. W półroczu zimowym (XI - IV) cały rozpatrywany obszar jest zasilany opadami w ilości 200 mm, natomiast w półroczu letnim (V-X) południowe części dorzecza zasilane są 350 mm opadu, natomiast północne 400 mm. Średnio w roku opady stałe stanowią 16 do 18 % w ogólnej rocznej sumie opadów. Obserwowane zróżnicowanie średnich sum półrocza letniego w dorzeczu, spowodowane jest częstszym występowaniem opadów konwekcyjnych w północnej części dorzecza.

Tabela – Maksymalne dobowe sumy opadów o określonym prawdopodobieństwie występowania

P (%)	Ostrołęka	Łomża
1	100	120
10	50	60
50	30	30

Krótkotrwałe pomiary wykonano także przed rozpoczęciem prac melioracyjnych na terenie gminy Rzekuń. Wynika z nich iż średni opad obliczony na podstawie stacji opadowych w miejscowościach: Krusze, Ostrołęka, Boguszyce, Wojdołki wynosi: I-30, II-25, III-25, IV-27, V-48, VI-65, VII-81, VIII-80, IX-45, X-38, XI-36, XII-34, Rok-539 mm.
Okres wegetacji wynosi 200-40 dni. Czas trwania pokrywy śnieżnej 8-87 dni, początek prac polowych w ostatniej dekadzie marca i pierwszej dekadzie kwietnia.

Charakterystyki pogodowe gminy:

- Początek okresu wegetacyjnego – 5 kwiecień;
- Koniec okresu wegetacyjnego – 29 październik;
- Średnia liczba dni okresu wegetacyjnego – 205-210;
- Średnia data występowania ostatnich przymrozków – 25-30 kwiecień;
- Skrajna data ostatniego przymrozku – do końca maja;
- Pierwszy przymrozek – przed 15 października;
- Średnia liczba dni z temperaturą ujemną – ok. 45 dni;
- Możliwość rozpoczęcia prac polowych – ok. 31 marca;

Obszary położone wyżej charakteryzują się korzystnymi warunkami termicznymi i dobrymi warunkami nasłonecznienia. Grunty nagrzewają się stosunkowo szybko ze względu na dość głębokie zwierciadło wody gruntowej. Nie zalegają tu mgły, gdyż obszar jest dobrze przewietrzany. Obniżenia dolinowe (dolina Narwi) posiadają mniej korzystne nasłonecznienie i warunki termiczne. Występują większe spadki i wahania temperatury w ciągu doby.

Budowa geologiczna

Pod względem tektonicznym obszar gminy Rzekuń, (w tym obszar opracowania) należy do wyniesienia mazurskiego (antekliza mazurska). Jednostka ta jest częścią prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Powierzchnia podłoża krystalicznego na terenie gminy jest nachylona w kierunku zachodnim i południowym i leży na głębokości około 1300 m. Podłoże krystaliczne zbudowane jest ze skał proterozoicznych.

Osady mezozoiczne spoczywają bezpośrednio na utworach krystaliku i są reprezentowane przez osady wapienne i margle górnokredowe (Ostrów Maz. - IG 43421). Pokrywające je utwory trzeciorzędowe podlegały w tym rejonie procesom erozyjnym i miejscami zostały w znacznym stopniu wyerodowane. W przeważającej części obszaru gminy górna kreda stanowi podłoże czwartorzędu, jedynie w południowej część gminy pod

czwartorzędem występuje trzeciorzęd.

Trzeciorzęd reprezentowany jest przez utwory wykształcone w postaci piasków drobnoziarnistych mułkowatych glaukonitowych z przewarstwieniami brunatnych pyłów (oligocen) i piasków drobnoziarnistych i pylastych z domieszką pyłu węglowego (miocen).

Czwartorzęd reprezentowany jest przez osady zlodowacenia południowopolskiego, interglacjału mazowieckiego oraz zlodowaceń środkowopolskiego i północnopolskiego. Miąższość osadów czwartorzędowych zmienia się w zakresie od około 120 do 190 m. Spągowe partie czwartorzędu, a także ich kontakt ze starszymi utworami są nierozpoznane.

Na utworach trzeciorzędowych i starszych zalegają gliny zwałowe zlodowacenia południowopolskiego osiągające znaczną miąższości około 80 m. Strop tych osadów jest mało urozmaicony i występuje na rzędnych -20÷0 m n.p.m. Na nich leżą iły zastoiskowe stadiału młodszego zlodowacenia południowopolskiego. W obrębie glin zwałowych i osadów pylasto-ilastych tego wieku występują wodnolodowcowe piaski ze żwirem. Ponad tymi utworami występuje warstwa piasków rzecznych i jeziornych z okresu interglacjału mazowieckiego o miąższości przeważnie od 10 do 20 m.

Podczas zlodowacenia środkowopolskiego w rejonie Ostrołęki powstał rozległy zbiornik limnoglacjalny, w którym osadziły się kilkunastometrowej miąższości iły i mułki, miejscami prawdopodobnie podlegające deformacjom glacitektonicznym. Lokalnie mogą być znacznie zerodowane. Na nich leżą wodnolodowcowe piaski drobnoziarniste z domieszka frakcji pylastej. Strop piasków jest wyrównany i występuje na rzędnych 85÷95 m n.p.m., pod nadkładem glin zwałowych zlodowacenia środkowopolskiego lub północnopolskiego.

W czasie zlodowacenia północnopolskiego powstały nadzalewowe, akumulacyjne tarasy Narwi, będącej wówczas częścią wielkiej rzeki prowadzącej wodę wzdłuż pradoliny wieleńsko-warszawskiej. Piaski głównie drobnoziarniste tych tarasów maja kilkumetrowe miąższości i leżą na starszych piaszczystych utworach wodnolodowcowych.

Najstarszymi osadami czwartorzędowymi występującymi na powierzchni są gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego zajmujące znaczne obszary środkowej i wschodniej części gminy. Piaski i żwiry wodnolodowcowe dominują w północnej (teren opracowania) i południowo zachodniej części gminy.

W północnej części gminy pomiędzy Ostrołęką a Laskowcem występują znaczne obszary zajęte przez piaski eoliczne.

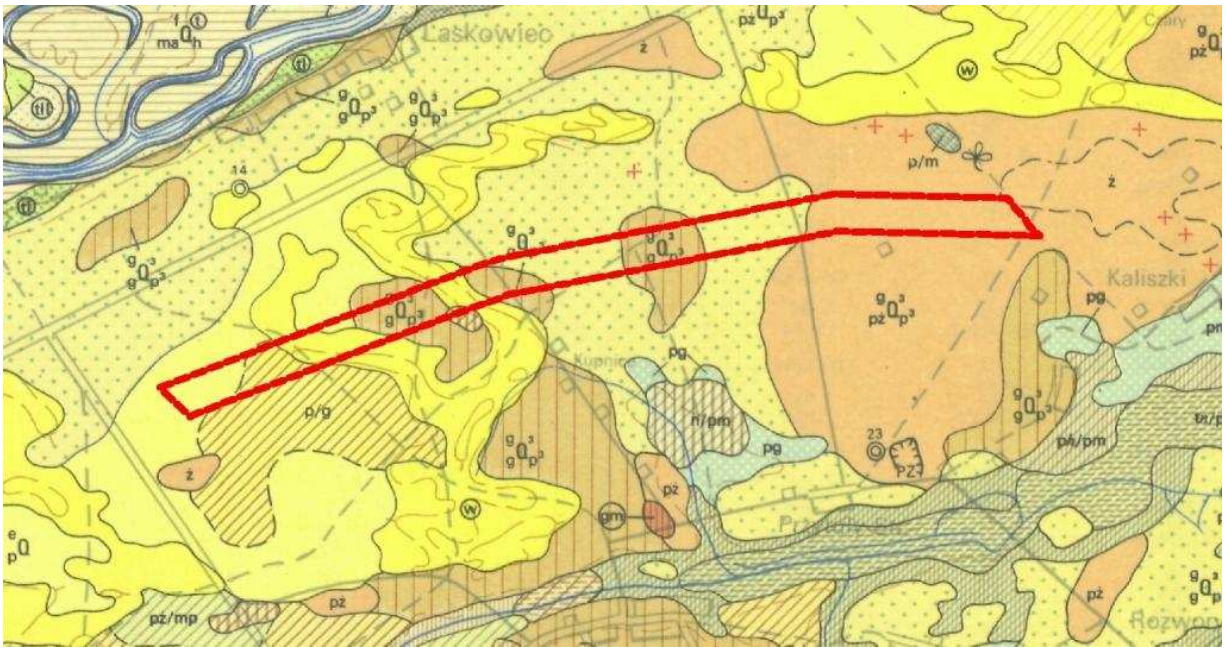
Na niższych tarasach Narwi oraz w dolinkach mniejszych cieków występują holoceńskie piaski i żwiry rzeczne, torfy i namuły o miąższości dochodzącej do 1 m.

W podłożu terenu opracowania występują utwory czwartorzędowe związane z

działalnością lodowcową w okresach kilku kolejnych zlodowaceń.

W północnej części terenu gminy, w dolinie rzeki występują holoceńskie piaski i mułki (miejscami mułki i iły) tarasów zalewowych, związane z akumulacją rzeczną w dolinie Narwi.

W strefie przypowierzchniowej, w zachodniej części terenu opracowania występują piaski eoliczne w wydmach i polach piasków przewianych czwartorzędu nierozdzielnego. W obrębie analizowanego obszaru występują niewielkie formy wydmowe. W części środkowej i wschodniej terenu opracowania, występują piaski rzeczne tarasów nadzalewowych zlodowacenia północnopolskiego, oraz gliny zwałowe, oraz piski i żwiry zlodowacenia środkowopolskiego.



Rys. 11. Wycinek mapy geologicznej (wg opracowania ekofizjograficznego)

Rzeźba i spadki terenu

Najwyższe wzniesienie terenu (117,5 m.npm.) znajduje się w zasięgu Międzyrzecza Łomżyńskiego w północnej części gminy Rzekuń, we wsi Przytuły Stare. Najniżej położony obszar (92,5 m.npm.) występuje w dolinie Narwi.

Obszar opracowania położony jest na wysokości 104,0-108,5 m n.p.m. W części tego obszaru spotykane są wyniesienia wydmowe o wysokości względnej do 10 m. Na przeważającym obszarze występuje rzeźba płaskorówninna a różnice wysokości względnych zawierają się w przedziale 0-3 m na długości 750m.

Na obszarze opracowania dominują równinne obszary erozyjnej wysoczyzny morenowej

zlodowacenia środkowopolskiego.

Warunki podłoża budowlanego

Warunki podłoża budowlanego na trenie opracowania określono na podstawie Mapy Geologiczno – Gospodarczej Polski w skali 1:50000, arkusz (333) Ostrołęka (L. Kacprzak, D. Janica, S. Baranowski –2004) (dla terenów leżących poza granicami: terenów rolnych (kl. III i IV) i leśnych, oraz łąk na gruntach pochodzenia organicznego).

Na obszarze opracowania oraz w jego najbliższym otoczeniu występują korzystne warunki dla posadowienia budynków i budowli.

Złoża kopalin

Na terenie opracowania nie występują udokumentowane złoża kopalin.

Zgodnie z Mapą Geologiczno - Gospodarczą Polski w skali 1:50000 arkusz: 333 – Ostrołęka, wschodnia część terenu opracowania znajduje się w obszarze perspektywicznym występowania piasków i żwirów.

W niewielkiej odległości od terenu opracowania, występuje tylko jedno złoże na którego eksploatację wydano koncesję. Jest to złoże piasków kwarcowych „Kupnice-Laskowiec-YTONG".

Powierzchnia złoża wynosi:

Kupnice-Laskowiec-YTONG I - 22660 m^2

Kupnice-Laskowiec-YTONG II - 41650 m^2

zasoby złoża na dzień 31.10.1997 r. wynoszą:

Kupnice-Laskowiec-YTONG I - 124 tys. m^3

Kupnice-Laskowiec-YTONG II - 240 tys. m^3

Jednakże do chwili obecnej wydobycia kruszywa nie podjęto.

Użytkowanie gruntów

Teren objęty opracowaniem jest użytkowany głównie jako teren leśny. Lasy zajmują największą część powierzchni badanego terenu. Lasy te nie są jednorodne na całej powierzchni lecz zróżnicowane pod względem typu siedliskowego.

Występują także powierzchnie młodników o zróżnicowanym składzie gatunków drzew oraz zróżnicowane wiekowo. Za kilkanaście lat wtopią się one w krajobraz terenu i będą stanowiły uzupełnienie aktualnie występujących terenów leśnych. Powiększą one zwarty

kompleks lasów.

Stosunkowo niewielką powierzchnię zajmują także łąki i pastwiska klasy Molinio-Archenatheretea. Łąki te są obecnie użytkowane ekstensywnie o czym świadczy wkraczanie na ich powierzchnię młodych zakrzewień tworzących się z samosiewów.

Występują także niewielkie powierzchnie terenów nieużytkowanych, zarastających krzewami z samosiewów.

Największą powierzchnię poza lasami, stanowią pola upraw rolnych. Są to gleby klasy V i częściowo IV. Uprawiane są tu głównie zboża i ziemniaki nie wymagające dobrych klas gleby. Występują one w środkowej i wschodniej części badanego obszaru.

Wzdłuż działek gruntów ornych ciągną się miedze, ze zróżnicowaną, charakterystyczną roślinnością. Roślinność ta występuje także wzdłuż dróg i rowów przydrożnych.

Grunty rolne i jakość gleb

Zachodnią część gruntów obszaru opracowania zajmują gleby bielicowe i pseudobielicowe zbudowane z piasków luźnych. Gleby te pokryte są lasem. Poza terenem lasów, na obszarze opracowania, dominują gleby brunatne wyługowane i kwaśne. Poza glebami brunatnymi występują także na niewielkich powierzchniach gleby bielicowe i pseudobielicowe. Gleby brunatne i kwaśne są zbudowane z piasków luźnych oraz z piasków średnich zalegających na piaskach luźnych. Gleby bielicowe na tym terenie są zbudowane z piasków luźnych oraz piasków gliniastych lekkich zalegających na glinach lekkich. Gleby te są użytkowane jako pola orne oraz tereny zadrzewione i zakrzewione. Gleby te charakteryzują się głównie V, VI i VIz, klasą bonitacji gleb. Tylko na niewielkich wydzieleniach występują gleby zakwalifikowane go IV klasy bonitacyjnej.

Wody powierzchniowe i ich jakość

Sieć hydrograficzna gminy Rzekuń i jej najbliższego sąsiedztwa jest (miasto Ostrołęka) zróżnicowana. Obszar w całości leży w dorzeczu Wisły, w obrębie zlewni II-rzędu rzeki Narew, stanowiącej główną i bardzo silną bazę drenażu.

Narew ma charakter rzeki nizinnej: małe spadki poprzeczne i podłużne doliny. Ze względu na niewielkie spadki terenu, proces odwadniania gminy jest utrudniony. Najwyższe stany wód występują wczesną wiosną w okresach roztopów wiosennych, a najniższe w okresie letnim.

W obszarze bezpośredniego zagrożenia powodziowego, znajduje się tylko niewielka - północna (wzdłuż doliny Narwi) część gminy, Teren opracowania w całości znajduje się poza

strefa zalewową

Rzeka przepływa w odległości około 1,4 km na N od granic terenu opracowania, wzdłuż granicy opracowania, z północnego-wschodu na południowy-zachód.

Szerokość jej koryta wynosi 90-120 m, a rzędna zwierciadła wody układa się średnio przy wysokich stanach na rzędnej ok. 94,7 m n.p.m., przy stanach niskich - średnio na wysokości 91,0 m n.p.m.

Wodę rzeki Narwi powyżej i na wysokości Ostrołęki zalicza się do III klasy jakości, a poniżej do pozaklasowej (NON). Obserwowana jest systematyczna poprawa jakości wody.

W rejonie Ostrołęki do Narwi wpływają następujące dopływy prawobrzeżne: Szkwa, Rozoga, Piasecznica i Omulew oraz lewobrzeżne – Czeczotka. W obrębie dolin wymienionych rzek i obszarów przyległych istnieje rozwinięta sieć kanałów i rowów melioracyjnych, starorzecza i zalewiska.

W obrębie analizowanego terenu nie występują żadne cieki wodne w tym rowy melioracyjne, oraz zbiorniki wodne.

Wody podziemne i ich jakość

Według podziału hydrogeologicznego Polski (Paczyński 1995) teren Miasta Ostrołęki i Gminy Rzekuń leży w obrębie regionu I – mazowieckiego należącego do makroregionu północnomazowieckiego. Na terenie miasta brak jest zbiorników GZWP w utworach czwartorzędowych. Obejmuje ją swym zasięgiem zbiornik w utworach trzeciorzędowych – GZWP 215 Subniecka Warszawska.

Wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych (2 poziomy wód: płytszy i głębszy) oraz trzeciorzędowych. Poziom płytszy występuje powszechnie w rejonie analizowanego obszaru. Związany jest z utworami dolinnymi (taras zalewowy) i piaskami sandrowymi zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego. Wody tego poziomu, o swobodnym zwierciadle występują na głębokości ok. 0-1 m na tarasie i ok. 2-3 m ppt. Na pozostałym obszarze. W rejonie „Elektrownia II” wody tego poziomu stanowią główny poziom użytkowy, jednakże ze względu na liczne ogniska zanieczyszczeń i zagrożenie jakości wody antropopresją, pomimo korzystnych warunków hydrogeologicznych, posiada on charakter podrzędny. Utwory wodonośne tego poziomu pozbawione są naturalnej izolacji w postaci utworów słabo przepuszczalnych, ponadto pozostają w kontakcie z wodami rzeki Narew. Silną bazą drenażu pierwszego poziomu wód podziemnych jest Narew. Kierunek spływu wód określany jest na północno-zachodni.

Jakość wód podziemnych tego poziomu określona jest jako średnia, wymagająca

uzdatnienia ze względu na przekroczenia zawartości Fe i Mn. Ze względu na brak izolacji stopień zagrożenia jakości wód podziemnych pierwszego poziomu użytkowego określony został jako wysoki. Jest to obszar o niskiej odporności na antropopresję z licznymi ogniskami zanieczyszczeń.

Poniżej poziomu wodonośnego występują warstwy wodonośne związane z osadami wodnolodowcowymi zlodowacenia południowopolskiego i rzeczno-jeziornymi interglacjału mazowieckiego. Stanowią one głębszy (dwudzielny) poziom użytkowy na głębokości ok. 50 m ppt. Zwierciadło wody o charakterze napiętym stabilizuje się na rzędnych ok. 96 m n.p.m. Warstwy tego poziomu izolowane są kompleksem utworów słaboprzepuszczalnych w postaci glin zwałowych, iłów i mułków zastoiskowych stadiału mazowieckiego zlodowacenia środkowopolskiego. Poziom ten jest powszechnie eksploatowany ujęciami (głównie zlokalizowanych na terenie miasta zakładów przemysłowych i Zakładu Wodociągów) o znacznych poborach. Z eksploatacją wód tego poziomu związany jest lej depresji z centrum w rejonie miasta.

Pod utworami czwartorzędu, na głębokości ok. 150 m ppt. znajdują się utwory wodonośne trzeciorzędowe. Wody piętra trzeciorzędowego na terenie miasta nie są eksploatowane.

Teren objęty planem nie znajduje się w obszarze stref ochronnych ujęć wód podziemnych czy powierzchniowych.

Jakość powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny

Jakość powietrza atmosferycznego w mieście Ostrołęka i przyległych do niego terenach gminy Rzekuń, nie jest zadowalająca. Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie miasta są:

- źródła przemysłowe – pochodzące z procesów produkcyjnych oraz z kotłowni przemysłowych głównie: Stora Enso Poland S.A., Energa Elektrownie Ostrołęka S.A.,
- źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej (OPEC – aktualnym właścicielem jest Energa). Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
- źródła transportowe – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję,
- pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu,

– zanieczyszczenia alochtoniczne, napływające spoza terenu miasta, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Na terenie opracowania i w jego otoczeniu nie występują obiekty które mogą być źródłami zanieczyszczeń powietrza.

Duży wpływ na klimat akustyczny Ostrołęki i przylegających do niego terenów gminy Rzekuń, wywiera hałas generowany przez komunikację drogową i, w niewielkim stopniu, przez hałas przemysłowy o niewielki natężeniu, którego uciążliwość ma charakter lokalny. W odległości około 0,8 km na N, od terenu opracowania znajduje się droga krajowa nr 61, o dość dużym natężeniu ruchu.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie Delegatura w Ostrołęce określił aktualny stan jakości powietrza (tło) w rejonie spodziewanego oddziaływania Elektrowni Ostrołęka C w zakresie stężeń średniorocznych poniżej wymienionych zanieczyszczeń:

- dwutlenek siarki 0,9 µg/m3,
- dwutlenek azotu 6,2 µg/m3,
- tlenek węgla 400 µg/m3,
- pył zawieszony PM10 24,8 µg/m3.

Pola elektromagnetyczne

W chwili obecnej na terenie opracowania nie występują zagrożenia związane z polami elektromagnetycznymi.

Zbiorowiska roślinne

W rejonie „miejscowego planu” występuje słabo zróżnicowany krajobraz roślinny.

Znaczącą powierzchnie badanego terenu zajmują pola uprawne, wykorzystywane głównie pod zasiew tradycyjnych zbóż, do uprawy ziemniaków oraz warzyw. Nie były prowadzone szczegółowe badania zbiorowisk roślinnych towarzyszących uprawom rolnym ale badania uproszczone pozwoliły jednak na zaobserwowanie występowania:

przełącznika trójlistkowego	*Yeronica triphyllos*
mysiurka drobnego	*Myosurus minimus*
maku piaskowego	*Papaver argemone*
czyśćca rocznego	*Stachys annua*
krwawnicy wąskolistnej	*Lythrum hysopifolia*

rumianu żółtego	*Anthemis tinctoria*
czyścicy drobnokwiatowej	*Acinos arvensis*
solanki kolczystej	*Salsola kali*

Na terenie objętym badaniami znajdują się stosunkowo niewielkie powierzchnie zajęte przez łąki i pastwiska klasy Molinio-Archenatheretea. Łąki te są obecnie użytkowane ekstensywnie o czym świadczy wkraczanie na ich powierzchnię młodych zakrzewień tworzących się z samosiewów.

Występują także niewielkie powierzchnie terenów półsynantropijnych, kserotermicznych muraw klasy Agropyro-intermedio repentis zarastających krzewami z samosiewów.

Teren lasów znajdujący się w pasie przewidzianym do wybudowania linii wysokiego napięcia zaliczono do zbiorowiska Peucedano-Pinetum.

Drzewostan tworzy sosna (Pinus sylvestris) z domieszką brzozy brodawkowatej (Betula pendula). W warstwie podokapowej pojawia się sosna, brzoza i jarzębina (Sorbus aucuparid). Pojedynczo występują podrosty dębów szypułkowych (Quercus robur) i osiki (Populus tremuld). Warstwa zielna jest silnie zwarta, dobrze wykształcona, ma charakter krzewinkowy z dominującymi borówkami: czarną (Vaccinium myrtillus) i brusznicą (Yaccinium vitis-idaea). Większy udział wrzosu (Calluna wlgaris) wskazuje na degenerację zespołu. W dobrze wykształconej warstwie przyziemnej panują mezofilne mchy.

Na terenie opracowania poza lasami występują także powierzchnie młodników. Młodniki sosnowe – zbiorowiska z Pinus sylvestris. Są zbiorowiskami rozwojowymi, fitosocjologicznie należą do klasy Vaccinio-Piceetea, bez możliwości klasyfikacji w ramach niższych rangą jednostek tej klasy. Charakteryzuje je bardzo ubogi zestaw gatunków, w zasadzie monokultura sosny (100% pokrycia), tylko obrzeża obsadzone są brzozą.

Zgodnie z opracowaniem ekofizjograficznym, w obszarze opracowania stwierdzono następujące siedliska przyrodnicze:

1) bór sosnowy świeży - *Peucedano-Pinetum*
2) młodniki z *Pinus sylvestris*
3) bór mieszany świeży - *Serratulo-Pinetum*
4) półsynantropijne kserotermiczne zbiorowiska odłogów porolnych klasy: *Agropyretea intermedio-repentis*
5) półsynantropijne kserotermiczne zbiorowiska odłogów porolnych z zaawansowaną sukcesją leśną w kierunku borów świeżych związku: *Dicrano-Pinion*
6) roślinność segetalna i ruderalna - *Panico-Setarion*

7) zadrzewiona łąka klasy: *Molinio-Arrhenatheretea*

Jak wspomniano wyżej, poza w/w na terenie opracowania występują tereny upraw polowych, oraz drogi o nawierzchni asfaltowej lub żwirowej, oraz drogi gruntowe.

Zgodnie z opracowaniem ekofizjograficznym, na obszarze opracowania nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, oraz objętych ochroną prawną.

Zgodnie z opracowaniem ekofizjograficznym, odnotowano 3 gatunki roślin podlegających ochronie w naszym kraju.

1) widłak goździsty - *Lycopodium clavitum*
2) widłak jałowcowaty - *Lycopodium annotium*
3) kruszczyk szerokolistny - *Epipactis helleborine*

Wśród nich 1 gatunek – kruszczyk szerokolistny – jest w Polsce chroniony całkowicie, pozostałe to rośliny częściowo chronione

Gatunki roślin podlegające w Polsce ochronie stwierdzone w granicach obszaru opracowania:

Nazwa gatunkowa	Uwagi
widłak goździsty *Lycopodium clavitum*	2 st. - kilkanaście os. bór sosnowy świeży
widłak jałowcowaty *Lycopodium annotium*	2 st. - kilkanaście os. bór sosnowy świeży
Kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborinae*	1 st. - kilka os. polana, bór sosnowy świeży

Oznaczenia: st. – stanowisko(a), os. – osobnik(-i).

Zgodnie z opracowaniem ekofizjograficznym, nie stwierdzono stanowisk gatunków mchów i grzybów lichenizowanych (porostów) podlegających ochronie.

Fauna terenu opracowania

Owady

Ważki *(Odonata)*, **Motyle** *(Lepidoptera)*

Na terenie potencjalnego oddziaływania inwestycji stwierdzono dwa gatunki owadów objętych ochrona gatunkową.

Chronione gatunki owadów na terenie opracowania.

Gatunek	liczebność	Odległość od wariantu A [m]	Kilometraż – Wariant A [km]	Odległość od wariantu B [m]	Kilometraż – Wariant B [km]	Odległość od wariantu C [m]	Kilometraż – Wariant C [km]	Numer odcinka
Maculinea arion	1	42	117,366	42	116,249	42	115,955	36
Ophiogomphus cecilia	1	7	116,086	7	114,969	7	114,675	36

Chrząszcze *(Coleoptera)*

Biegacz granulowany *Carabus granulatus* - jest pospolitym gatunkiem występującym niemal w każdym drzewostanie. Gatunek ten nie jest wymieniany na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych. Cały rodzaj *Carabus* podlega ochronie gatunkowej ze względu na bardzo duże znaczenie (pożyteczność) w ekosystemach leśnych. Tylko część gatunków z tego rodzaju, można zaliczyć do gatunków narażonych na wymieranie np. *C. clatratus, C. fabricii, C. menetriesi*. Najbliżej granic gminy Rzekuń (zidentyfikowane miejsca: wariant B - kilometraż 100,039 km) stwierdzono *C. granulatus,* gatunek pospolicie występujący w Polsce, mający stabilne populacje i nie jest zagrożony wymieraniem. Biegacze z rodzaju *Carabus* występują w wielu miejscach i środowiskach, jednak nie zawsze są łatwe do stwierdzenia bez zastosowania odpowiednich technik odłowu np. pułapek Barbera.

Płazy i gady

Obszar rejonu „miejscowego planu" nie zasiedlają chronione gatunki płazów i gadów, wymienione w Załącznikach II i IV do Dyrektywy Siedliskowej.

Ptaki

Na obszarze gminy Rzekuń w ciągu ostatnich 3 lat wykonano kilka inwentaryzacji ornitologicznych, prowadzonych niezależnie, przez różne zespoły specjalistów.

Wykonane opracowanie jest podsumowaniem wyników uzyskanych podczas badań terenowych w granicach gminy, ze szczególnym zaznaczeniem gatunków występujących na odcinku linii będącym przedmiotem opracowania.

Ogółem w północnej części gminy Rzekuń, zanotowano 124 gatunki ptaków. Badania ptaków przeprowadzano trzema metodami:

- transektową - liczenia ptaków na trasach przemarszu,

- punktową – obserwacje z punktów stacjonarnych,
- kartograficzną – kontrole wybranych siedlisk, potencjalnie atrakcyjnych dla ptaków.

Metody badań

Badania ornitologiczne prowadzono na bazie dwóch rodzajów obserwacji, mianowicie - obserwacje na transektach oraz obserwacje na stacjonarnych punktach badań.

Metodyka transektowa

Uproszczona Inwentaryzacja Wszystkich Gatunków Ptaków - metoda bazowała na ogólnopolskim programie Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL). Metodyka MPPL została poddana nieznacznej modyfikacji.

W sezonie lęgowym przeprowadzono 3 liczenia: 2 dzienne – wczesne w terminie od 15 kwietnia do 15 maja (wykrycie wcześnie gniazdujących gatunków ptaków) i późne dzienne – w terminie od 20 maja do 20 czerwca (wykrycie późno gniazdujących gatunków ptaków), oraz kontrole nocną – w terminie od 15 maja do 15 czerwca. Liczenia ptaków odbywały się w czasie przemarszu wzdłuż wyznaczanych transektów po obu stronach projektowanej linii napowietrznej, w odległości 150 m od osi linii. Notowano wszystkie zaobserwowane ptaki z podziałem na osobniki śpiewające lub wykazujące zachowanie godowe oraz pozostałe. Rejestrowane były wszystkie widziane i słyszane gatunki ptaków. Podczas analizy odcinków międzywęzłowych dla poszczególnych transektów przyjmowano wyższą liczbę osobników z trzech kontroli (2 dzienne, 1 nocna). Głównym celem waloryzacji tą metodą było uzyskanie wskaźnika liczebności i różnorodności gatunków na poszczególnych odcinkach międzywęzłowych planowanej inwestycji.

Metodyka badań stacjonarnych

Obserwacje prowadzono w okresie wiosennym (od 15 marca do 15 maja) i jesiennym (od 15 sierpnia do 15 listopada) 2010 roku. W trakcie każdej pentady wykonywano jedno liczenie na każdym z punktów. Obserwacje rozpoczynano o świcie i prowadzono nieprzerwanie przez 6 godzin z podziałem na 20 minutowe okresy. W trakcie liczeń notowano:

a) **gatunek:** gatunki identyfikowano zarówno wizualnie jak i głosowo. W przypadkach, gdy nie było możliwie ustalenie gatunku starano się zidentyfikować osobnika do rodzaju lub rodziny, np. nieoznaczony błotniak *Circus* sp. lub łuszczak *Fringillidae*.
b) **ilość ptaków:** w przypadku większych stad określano z największą możliwą dokładnością, w niektórych przypadkach jednak stosowano określenie np. ca 200
c) **kierunek przelotu:** notowano kierunek, w którym przemieszczał się ptak. Kierunki – N, NE, E, SE, S, SW, W, NW. W przypadku ptaków zmieniających kierunek np. żerujących błotniaków nie określano tego parametru.

d) **wysokość przelotu**: stosowano 4 stopniową skalę wysokości przelotu: 1 – do wysokości połowy słupa linii wysokiego napięcia; 2 – od połowy do szczytu słupa linii wysokiego napięcia (była to potencjalna strefa kolizyjna); 3 – powyżej wysokości słupa linii wysokiego napięcia do wysokości 2 słupów; 4 – przelot powyżej wysokości dwóch słupów linii wysokiego napięcia.
e) **charakter przelotu:** rozróżniano dwa typy przelotu: przelot daleko- oraz krótkodystansowy. Za przelot dalekodystansowy uznawano obserwacje, gdy ptaki przelatywały nad miejscem obserwacji kierunkowo i znikały z pola widzenia obserwatora. Za przeloty krótkodystansowe uznawano przemieszczanie się ptaków w celach innych niż wędrówkowe np. żerowiskowe. Do tej kategorii należały obserwacje np. ptaków przylatujących i siadających w polu widzenia obserwatora (na ziemi/drzewach); ptaki żerujące w powietrzu latające w różnych kierunkach – np. dymówki *Hirundo rustica*. W niektórych przypadkach nie było możliwe rozdzielenie z całkowitą pewnością tych typów przelotu.

W trakcie badań przelotu dla każdego z punktów przeprowadzono po 14 kontroli wiosną i 16 kontroli terenowych jesienią. Niektóre kontrole odbywały się również w trudnych warunkach atmosferycznych (silny wiatr lub opady deszczu), co mogło wpłynąć na ilość wędrujących osobników.

Gatunki ptaków występujące na obszarze gminy Rzekuń

Na podstawie kontroli na transektach, cenzusu lęgowych gatunków rzadkich i średniolicznych oraz inwentaryzacji wybranych środowisk metodą kartograficzną i badań stacjonarnych, opracowano listę gatunków wraz z ich statutem ochrony. W tabeli podano kategorie ochronny gatunków:

1) statusu ochronnego gatunków w Polsce (PL) na podstawie:

a) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. Nr 220, poz. 2237): OŚ – gatunek objęty ochroną ścisłą; $OŚ^1$ –gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej; OŚS– gatunek wymagający ustalenia strefy ochronnej wokół miejsc rozrodu i regularnego przebywania; OCz – gatunek objęty ochroną częściową;

b) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. Nr 45, poz. 433):

Ł – gatunek łowny;

c) Stopnia zagrożenia gatunków według Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński 2001): EXP – gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce,
CR – gatunki skrajnie zagrożone, EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone,
VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie, NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, LC – gatunki niezagrożone.

2) statusu ochronnego gatunków w Unii Europejskiej (EU):

a) DP – gatunki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (EWG 79/409/EWG
z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie dziko żyjących ptaków)
b) Gatunki SPEC w kategorii 1–3 (BirdLife International 2004), gdzie:
SPEC 1 – gatunki zagrożone w skali globalnej;
SPEC 2 – gatunki zagrożone, których europejska populacja przekracza 50% populacji światowej i których stan zachowania uznano za niekorzystny;
SPEC 3 – gatunki zagrożone, których europejska populacja nie przekracza 50% populacji światowej i których stan zachowania uznano za niekorzystny;

Gatunki ptaków występujące na całym obszarze w granicach gminy Rzekuń.

Lp.	Gatunek		Status ochronny	
	polska	**łacińska**	**PL**	**EU**
PERKOZY *PODICIPEDIFORMES*				
1	perkozek	*Tachybaptus ruficollis*	OŚ	
BLASZKODZIOBE *ANSERIFORMES*				
2	uhla	*Melanitta fusca*	OŚ	SPEC 3
3	łabędź niemy	*Cygnus olor*	OŚ	
4	łabędź krzykliwy	*Cygnus cygnus*	OŚ	DP
5	gęś zbożowa	*Anser fabalis*	Ł	
6	gęś białoczelna	*Anser albifrons*	Ł	
7	gęgawa	*Anser anser*	Ł	
8	świstun	*Anas penelope*	OŚ, CR	
9	cyraneczka	*Anas crecca*	Ł	
10	cyranka	*Anas querquedula*	OŚ1,	SPEC 3
11	czernica	*Aythya affinis*	Ł	SPEC 3
12	ogorzałka	*Aythya marila*	OŚ	
13	krzyżówka	*Anas platyrhynchos*	Ł	
14	gągoł	*Bucephala clangula*	OŚ1	
15	nurogęś	*Mergus merganser*	OŚ	

Lp.	Gatunek		Status ochronny	
	polska	**łacińska**	**PL**	**EU**
16	głowienka	*Aythya ferina*	Ł	SPEC 2
PEŁNOPŁETWE PELACENIFORMES				
17	kormoran	*Phalacrocorax carbo*	Ocz	
BRODZĄCE *CICONIIFORMES*				
18	czapla biała	*Egretta alba*	OŚ	
19	czapla siwa	*Ardea cinerea*	Ocz	DP
20	bocian biały	*Ciconia ciconia*	OŚ1	DP, SPEC2
SZPONIASTE *ACCIPITRIFORMES*				
21	bielik	*Haliaeetus albicilla*	OŚ1,LC	DP,SPEC1
22	błotniak stawowy	*Circus aeruginosus*	OŚ1	DP
23	błotniak łąkowy	*Circus pygargus*	OŚ1	DP
24	jastrząb	*Accipiter gentilis*	OŚ	
25	krogulec	*Accipiter nisus*	OŚ	
26	myszołów	*Buteo buteo*	OŚ	
27	rybołów	*Pandion haliaetus*	OŚ1,VU	DP, SPEC3
28	pustułka	*Falco tinnunculus*	OŚ1	SPEC 3
29	kobuz	*Falco subbuteo*	OŚ1	SPEC3
ŻURAWIOWE *GRUIFORMES*				
30	derkacz	*Crex crex*	OŚ1, NT	DP, SPEC 1
31	łyska	*Fulica atra*	OŚ	Ł
32	żuraw	*Grus grus*	OŚ1	DP, SPEC 2
SIEWKOWE *CARADRIIFORMES*				
33	siewka złota	*Pluvialis apricaria*	OŚ	
34	czajka	*Vanellus vanellus*	OŚ1	SPEC 2
35	batalion	*Pchilomachus pugnax*	OŚ1, EN	DP, SPEC2
36	kszyk	*Gallinago gallinago*	OŚ1	SPEC 3
37	kulik wielki	*Numenius arquata*	OŚ1,VU	SPEC2
38	rycyk	*Limosa limosa*	OŚ1	SPEC 2
39	brodziec piskliwy	*Actitis hypoleucos*	OŚ	
40	śmieszka	*Larus ridibundus*	OŚ	
41	mewa pospolita	*Larus canus*	OŚ	SPEC 2
42	mewa żółtonoga	*Larus fuscus*	OŚ	
43	mewa srebrzysta	*Larus argentatus*	Ocz	
44	rybitwa rzeczna	*Sterna hirundo*	OŚ1	DP
45	rybitwa białoskrzydła	*Chlidonias leucopterus*	OŚ1	
KRASKOWATE *CORACIFORMES*				
46	dudek	*Upupa epops*	OŚ1	SPEC 3
47	zimorodek	*Alcedo atthis*	OŚ1	DP, SPEC3
GOŁĘBIOWE *COLUMBIFORMES*				
48	siniak	*Columba oenas*	OŚ	

Lp.	Gatunek		Status ochronny	
	polska	**łacińska**	**PL**	**EU**
49	grzywacz	*Columba palumbus*	Ł	
50	sierpówka	*Streptopelia decaocto*	OŚ	
51	turkawka	*Streptopelia turtur*	OŚ	SPEC 3
KUKUŁKOWE *CUCULIFORMES*				
52	kukułka	*Cuculus canorus*	OŚ	
SOWY *STRINGIFORMES*				
53	puszczyk	*Strix aluco*	OŚ	
KRÓTKONOGIE *APODIFORMES*				
54	jerzyk	*Apus apus*	OŚ	
DZIĘCIOŁOWE *PICIFORMES*				
55	dzięcioł czarny	*Dryocopus martius*	OŚ1	DP
56	dzięcioł duży	*Dendrocopos major*	OŚ	
57	dzięciołek	*Dendrocopos minor*	OŚ	
WRÓBLOWE *PASSERIFORMES*				
58	lerka	*Lullula arborea*	OŚ	DP, SPEC 2
59	skowronek	*Alauda arvensis*	OŚ	SPEC 3
60	brzegówka	*Riparia riparia*	OŚ	SPEC 3
61	dymówka	*Hirundo rustica*	OŚ	SPEC 3
62	oknówka	*Delichon urbica*	OŚ	SPEC 3
63	świergotek drzewny	*Anthus trivialis*	OŚ	
64	świergotek łąkowy	*Anthus pratensis*	OŚ	
65	pliszka żółta	*Motacilla flava*	OŚ	
66	pliszka siwa	*Motacilla alba*	OŚ	
67	jemiołuszka	*Bombycilla garullus*	OŚ	
68	pokrzywnica	*Prunella modularis*	OŚ	
69	strzyżyk	*Troglodytes troglodytes*	OŚ	
70	rudzik	*Erithacus rubecula*	OŚ	
71	słowik szary	*Luscinia luscinia*	OŚ	
72	kopciuszek	*Phoenicurus ochruros*	OŚ	
73	pokląskwa	*Saxicola rubetra*	OŚ	
74	białorzytka	*Oenanthe oenanthe*	OŚ	SPEC 3
75	kos	*Turdus merula*	OŚ	
76	kwiczoł	*Turdus pilaris*	OŚ	
77	droździk	*Turdus iliacus*	OŚ	
78	śpiewak	*Turdus philomelos*	OŚ	
79	paszkot	*Turdus viscivorus*	OŚ	
80	świerszczak	*Locustella naevia*	OŚ	
81	rokitniczka	*Acr. schoenobaenus*	OŚ	
82	łozówka	*Acrocephalus palustris*	OŚ	
83	zaganiacz	*Hippolais icterina*	OŚ	
84	piegża	*Sylvia curruca*	OŚ	

Lp.	Gatunek		Status ochronny	
	polska	łacińska	PL	EU
85	cierniówka	*Sylvia communis*	OŚ	
86	kapturka	*Sylvia atricapilla*	OŚ	
87	świstunka	*Phylloscopus sibilatrix*	OŚ	SPEC 2
88	pierwiosnek	*Phylloscopus colybita*	OŚ	
89	piecuszek	*Phylloscopus trochilus*	OŚ	
90	mysikrólik	*Regulus regulus*	OŚ	
91	muchołówka żałobna	*Ficedula hypoleuca*	OŚ	
92	raniuszek	*Aegithalos caudatus*	OŚ	
93	sikora uboga	*Poecile palustris*	OŚ	SPEC 3
94	czarnogłówka	*Poecile montanus*	OŚ	
95	czubatka	*Lophophanes cristatus*	OŚ	SPEC 2
96	sosnówka	*Perparus ater*	OŚ	
97	modraszka	*Cyanistes caeruleus*	OŚ	
98	bogatka	*Parus major*	OŚ	
99	kowalik	*Sitta europaea*	OŚ	
100	pełzacz leśny	*Certhia familiaris*	OŚ	
101	remiz	*Remiz pendulinus*	OŚ	
102	wilga	*Oriolus oriolus*	OŚ	
103	gąsiorek	*Lanius collurio*	OŚ	DP, SPEC 3
104	sójka	*Garrulus glandarius*	OŚ	
105	sroka	*Pica pica*	OCz	
106	kawka	*Corvus monedula*	OŚ	
107	gawron	*Corvus frugilegus*	OCz	
108	wrona siwa	*Corvus corone*	OCz	
109	kruk	*Corvus corax*	OCz	
110	szpak	*Sturnus vulgaris*	OŚ	SPEC 3
111	wróbel	*Passer domesticus*	OŚ	SPEC 3
112	mazurek	*Passer montanus*	OŚ	SPEC 3
113	jer	*Fringilla montifringilla*	OŚ	
114	krzyżodziób świerkowy	*Loxia curvirostra*	OŚ	
115	zięba	*Fringilla coelebs*	OŚ	
116	dzwoniec	*Carduelis chloris*	OŚ	
117	szczygieł	*Cardulelis carduelis*	OŚ	
118	czyż	*Carduelis spinus*	OŚ	
119	makolągwa	*Carduelis cannabina*	OŚ	SPEC 2
120	gil	*Pyrrhula pyrrhula*	OŚ	
121	grubodziób	*Coc. coccothraustes*	OŚ	
122	trznadel	*Emberiza citrinella*	OŚ	
123	potrzos	*Emberiza schoeniclus*	OŚ	
124	potrzeszcz	*Emberiza calandra*	OŚ	SPEC 2

Awifauna terenu pod liniami w granicach gminy

Liczebność populacji w obszarze oddziaływania linii elektroenergetycznej

Na odcinkach od 32 do 38 które obejmują cały odcinek linii w granicach gminy Rzekuń o łącznej długości 37,474 km stwierdzono 3676 ptaków (tab. .) należących do 84 gatunków z ogólnej liczby 124 gatunków, występujących łącznie na obszarze gminy. Obserwowano średnio 98,1 osobnika na kilometr bieżący odcinka. Najwyższe zagęszczenie uzyskano na 38 odcinku. Wynosiło ono 154,21 osobnika na kilometr, a najniższe na odcinku 32 uzyskano 92,31 osobniki. Zarówno ilość obserwowanych ptaków na 1 km, jak i gatunków była uzależniona od siedlisk, przez jakie przebiegały transekty. Najwyższe zagęszczenia uzyskiwano w starodrzewach oraz w środowiskach przejściowych lasu i terenów rolniczych, a najniższe na monokulturowych uprawach polnych i leśnych.

Liczebność ptaków na transektach wzdłuż linii elektroenergetycznej
w granicach gminy Rzekuń (obszar o pow. ok. 37 km^2)

Lp	Gatunek	Liczba zanotowanych osobników
1	Białorzytka *Oenanthe oenanthe*	3
2	Błotniak łąkowy *Circus pygargus*	4
3	Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*	2
4	Bocian biały *Ciconia ciconia*	51
5	Bogatka *Parus major*	70
6	Cierniówka *Sylvia communis*	31
7	Czajka *Vanellus vanellus*	67
8	Czapla siwa *Ardea cinerea*	1
9	Czarnogłówka *Poecile montanus*	2
10	Derkacz *Crex crex*	7
11	Dudek *Upupa epops*	4
12	Dymówka *Hirundo rustica*	243
13	Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*	4
14	Dzięcioł duży *Dendrocopos major*	21
15	Dzięciołek *Dendrocopos minor*	3
16	Dzwoniec *Carduelis chloris*	1
17	Gawron *Corvus frugilegus*	98
18	Gągoł *Bucephala clangula*	1
19	Gąsiorek *Lanius collurio*	39

Lp	Gatunek	Liczba zanotowanych osobników
20	Grzywacz *Columba palumbus*	124
21	Jastrząb *Accipiter gentilis*	2
22	Jerzyk *Apus apus*	10
23	Kapturka *Sylvia atricapilla*	121
24	Kawka *Corvus monedula*	134
25	Kobuz *Falcosub buteo*	1
26	Kopciuszek *Phoenicurus ochruros*	2
27	Kos *Turdus merula*	117
28	Kowalik *Sitta europaea*	26
29	Krogulec *Accipiter nisus*	2
30	Kropiatka *Porzana porzana*	1
31	Kruk *Corvus corax*	76
32	Krzyżówka *Anas platyrhynchos*	20
33	Kszyk *Gallinago gallinago*	4
34	Kukułka *Cuculus canorus*	33
35	Kwiczoł *Turdus pilaris*	105
36	Lelek *Caprimulgus europaeus*	1
37	Lerka *Lullula arborea*	19
38	Łozówka *Acrocephalus palustris*	1
39	Makolągwa *Carduelis cannabina*	8
40	Mazurek *Passer montanus*	28
41	Modraszka *Cyanistes caeruleus*	11
42	Muchołówkażałobna *Ficedula hypoleuca*	3
43	Mysikrólik *Regulus regulus*	1
44	Myszołów *Buteo buteo*	47
45	Oknówka *Delichon urbicum*	26
46	Ortolan *Emberiza hortulana*	7
47	Piecuszek *Phylloscopus trochilus*	104
48	Piegża *Sylvia curruca*	3
49	Pierwiosnek *Phylloscopus collybita*	140
50	Pliszkasiwa *Motacilla alba*	19
51	Pliszkażółta *Motacilla flava*	45
52	Pokląskwa *Saxicol arubetra*	19
53	Pokrzywnica *Prunella modularis*	2
54	Potrzeszcz *Emberiza calandra*	1
55	Potrzos *Emberiza schoeniclus*	4
56	Przepiórka *Coturnix coturnix*	1
57	Pustułka *Falco tinnunculus*	1

Lp	Gatunek	Liczba zanotowanych osobników
58	Rudzik *Erithacus rubecula*	77
59	Rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*	6
60	Rybitwarzeczna *Sterna hirundo*	1
61	Rycyk *Limosa limosa*	4
62	Skowronek *Alauda arvensis*	446
63	Słowikszary *Luscinia luscinia*	32
64	Sosnówka *Periparus ater*	5
65	Sójka *Garrulus glandarius*	50
66	Sroka *Pica pica*	31
67	Strzyżyk *Troglodytes troglodytes*	20
68	Szczygieł *Carduelis carduelis*	14
69	Szpak *Sturnus vulgaris*	299
70	Śmieszka *Larus ridibundus*	25
71	Śpiewak *Turdus philomelos*	105
72	Świergotekdrzewny *Anthus trivialis*	47
73	Świergotekłąkowy *Anthus pratensis*	27
74	Świergotekpolny *Anthus campestris*	1
75	Świerszczak *Locustella naevia*	3
76	Świstunkaleśna *Phylloscopus sibilatrix*	16
77	Trznadel *Emberiza citrinella*	147
78	Turkawka *Streptopelia turtur*	1
79	Wilga *Oriolus oriolus*	45
80	Wronasiwa *Corvus cornix*	33
81	Wróbel *Passer domesticus*	42
82	Zaganiacz *Hippola isicterina*	1
83	Zięba *Fringilla coelebs*	250
84	Żuraw *Grus grus*	27

Spośród 84 gatunków najliczniej spotykano skowronka 446 os. (12%), szpak 299 os. (8%), zięba 250 (7%), dymówka (243%), pierwiosnek 140 os. (4%), kawka 134 os. (4%), trznadel 147 (4%). Ogółem zestaw tych 7 gatunków stanowi ponad 45% wszystkich notowanych osobników na obszarze inwentaryzacji.

Kierunek, wysokość i charakter przelotów

Badania ornitologiczne metodą punktową przeprowadzono na pograniczu miasta Ostrołęki i gminy Rzekuń. Wybrany został punkt o położeniu geograficznym: N 53.6’27.16” – E

21.36’55.10”, który znajduje się w północnej części Ostrołęki na lewym brzegu rzeki Narew. Krajobraz tej lokalizacji jest bardzo urozmaicony. Lewy brzeg rzeki w tym miejscu jest w znacznym stopniu zurbanizowany, podczas gdy wzdłuż prawego brzegu znajduje się mozaika podmokłych łąk, starorzeczy i lasów.

Awifauna przelotna

Badania wykazały dużą liczbę migrujących ptaków, wśród których dominowały ptaki wróblowate, stanowiące ¾ całej liczebności. Gatunki związane ściśle z doliną rzeczną z grupy siewkowatych i blaszkodziobych obejmowały po 10% liczebności.

W okresie wiosennym dominowały kierunki w osi zachód-wschód. W nieco mniejszym aspekcie odnotowano przeloty w kierunkach N i NE, co jest zgodne z sezonowymi trendami migracji ptaków. Z kolei głównymi kierunkami przelotu w okresie jesiennym były S, SW i W. Obserwacje ptaków lecących w kierunkach północnych i wschodnich dotyczyły zwykle osobników przemieszczających się krótkodystansowo. Duży odsetek przelotów na NE był wynikiem krótkodystansowych przelotów gawronów *Corvus frugilegus* i kawek *Corvus monedula* na obszar żerowisk położonych na NE od punktu.

Intensywność przelotu

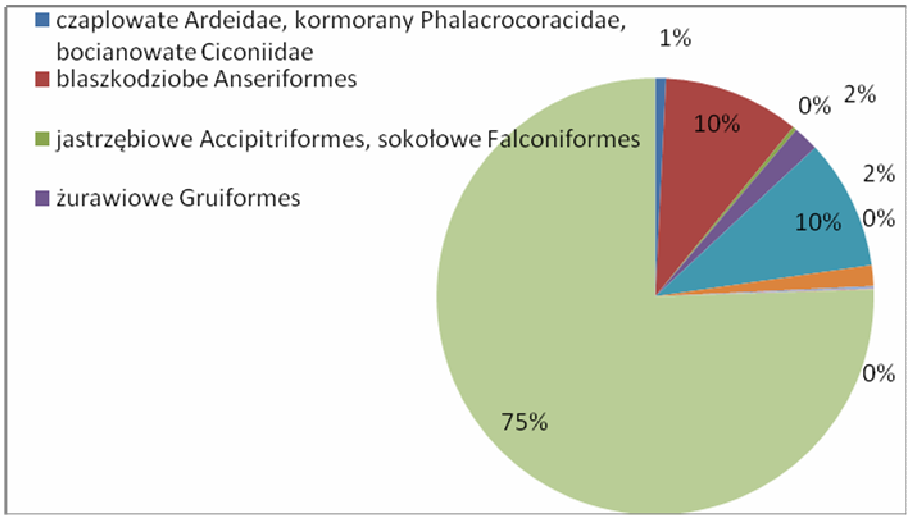
W celu porównania liczby ptaków przelatujących nad wariantami linii podano przelicznik średniej liczby przelatujących ptaków na 20 minut. Zsumowanie liczby przelatujących ptaków nie byłoby miarodajne w związku z nierówną liczbą kontroli dla poszczególnych punktów.

1. Wiosną średnio nad punktem obserwacyjnym przelatywało 34,3 ptaków/20 min w ciągu 102,9/godz. obserwacji.
2. Jesienią 121 gatunków/20 min w ciągu 363/godz. Obserwacji.
3. Ogółem nad punktem Ostrołęka przelatywało 85,7 osobników /20 minut(257,1/godz.).

Liczebność poszczególnych grup ptaków w punkcie obserwacyjnym Ostrołęka.

Grupa systematyczna	**Punkt** *(N 53.6’27.16” – E 21.36’55.10”)*
N gatunków	97
czaplowate *Ardeidae***, kormorany** *Phalacrocoracidae***, bocianowate** *Ciconiidae*	310
blaszkodziobe *Anseriformes*	3973
jastrzębiowe *Accipitriformes***, sokołowe** *Falconiformes*	117
żurawiowe *Gruiformes*	750

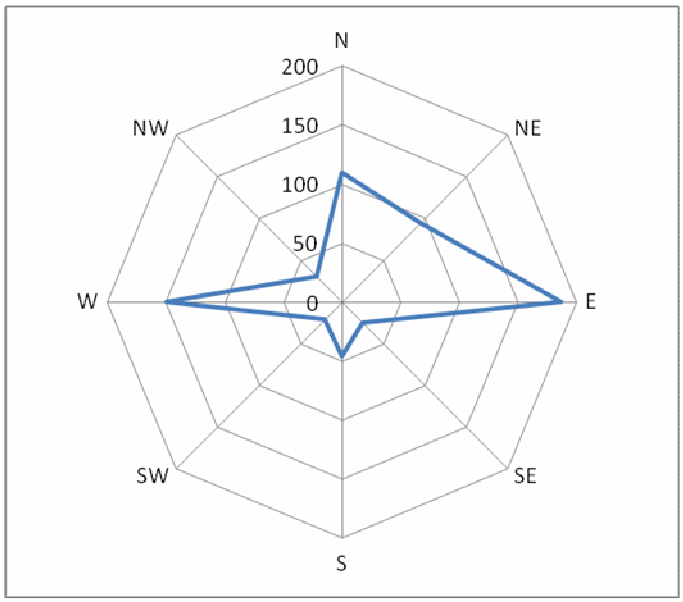
Grupa systematyczna	Punkt *(N 53.6'27.16" – E 21.36'55.10")*
siewkowe *Charadriiformes*	3804
gołębiowe *Columbiformes*	607
kukułkowe *Cuculiformes*, **kraskowe** *Coraciiformes*	69
Dzięciołowe *Piciformes*	28
Wróblowe *Passeriformes*	29782
Łącznie	39440



Rys. 12. Procentowy udział grup ptaków czasie przelotów w okresie wiosna – jesień.

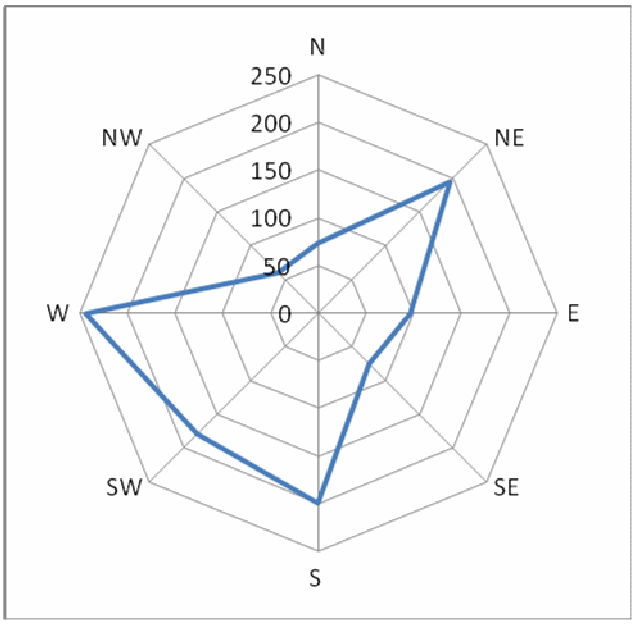
Kierunek przelotu

Głównymi kierunkami przelotu w okresie wiosennym były N, NE i E. Obserwacje ptaków lecących w kierunkach południowych i zachodnich dotyczyły zwykle osobników przemieszczających się krótkodystansowo, np. w kierunku żerowisk. Z analizy wyłączono obserwacje ptaków zmieniających kierunek lotu. Poniższe wykresy dotyczy liczby stwierdzeń podczas obserwacji (np. przelotne stado 35 zięb to 1 stwierdzenie/rekord).

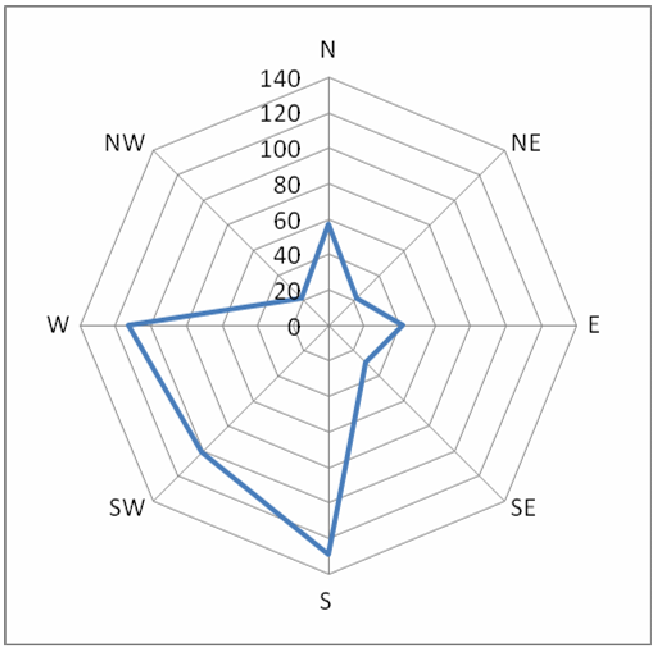


Rys. 13. Wiosna, kierunek przelotu ptaków w punkcie obserwacyjnym (n = 664)

Głównymi kierunkami przelotu w okresie jesiennym były S, SW i W. Obserwacje ptaków lecących w kierunkach północnych i wschodnich dotyczyły zwykle osobników przemieszczających się krótkodystansowo.



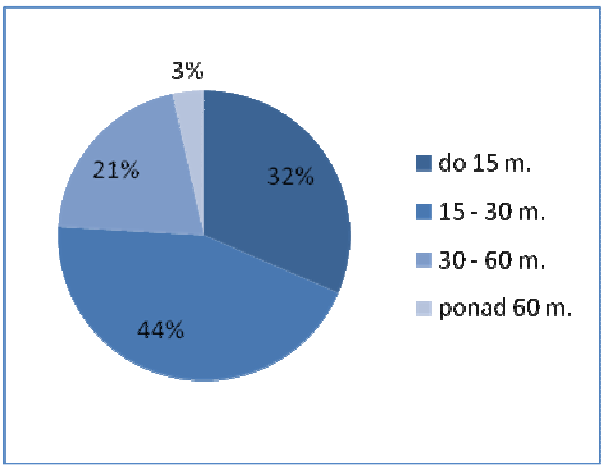
Rys. 14. Jesień, kierunek przelotu ptaków w punkcie obserwacyjnym (n = 1126).



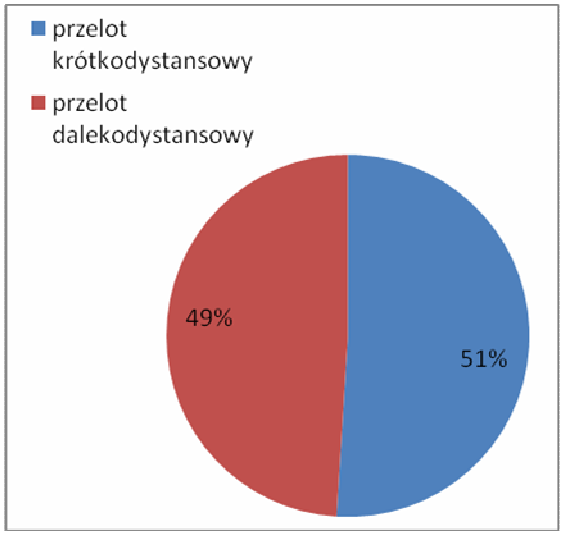
Rys. 15. Punkt obserwacyjny po odjęciu stwierdzeń gawronów Corvus frugilegus i kawek Corvus monedula (n = 979).

Wysokość przelotu

Wysokość przelotu ma bezpośredni wpływ na ryzyko kolizji z przewodami linii energetycznej. W przyjętej skali wysokości przelotu ptaków wędrujących na 2 poziomie wysokości (od połowy do szczytu słupa linii wysokiego napięcia) były najbardziej narażone na kolizję. Wyniki przedstawia rysunek 5. Podobnie jak w przypadku kierunku przelotu analizowano liczbę stwierdzeń. Z obserwacji wynika, że większość ptaków poruszała się na 1 i 2 poziomie wysokości.



Rys. 16. Rozkład procentowy przelotu ptaków w poszczególnych strefach wysokości na poszczególnych punktach (n = 2916).



Rys. 17. Procentowy udział przelotów krótko- i dalekodystansowych na poszczególnych punktach (n = 3063).

Gatunki ptaków występujące na terenie opracowania

Teren opracowania to pas terenu przeznaczony pod planowane linie elektroenergetyczne, przechodzący przez teren boru sosnowego, tern młodników, łąk i pastwisk ekstensywnie użytkowanych, zarastających krzewami o różnym składzie gatunkowym oraz teren pól uprawnych. Na takich siedliskach występuje też zróżnicowany skład gatunkowy ptaków, charakterystyczny dla pól uprawnych, łąk i terenów leśnych.

Gatunki ptaków występujące w rejonie badanego odcinka linii.

Lp.	**Gatunek**	**Nazwa łacińska**
1	Skowronek	*Alauda arvensis*
2	Jerzyk	*Apus apus*
3	Jastrząb	*Accipiter gentilis*
4	Raniuszek	*Aegitalos caudatus*
5	Zimorodek	*Alcedo atthis*
6	Świergotek łąkowy	*Anthus pratensis*
7	Świergotek drzewny	*Anthus trivialis*
8	Myszołów	*Buteo buteo*
9	Jemiołuszka	*Bombycilla garrulus*
10	Dzwoniec	*Carduelis chloris*
11	Szczygieł	*Carduelis carduelis*
12	Siniak	*Columba oenas*

Lp.	**Gatunek**	**Nazwa łacińska**
13	Wrona siwa	*Corvus cornix*
14	Gawron	*Corvus frugilegus*
15	Kawka	*Corvus monedula*
16	Kruk	*Corvus corax*
17	Grzywacz	*Columba palumbus*
18	Czyż	*Carduelis spinus*
19	Kukułka	*Cuculus canorus*
20	Rudzik	*Erithacus rubecula*
21	Trznadel	*Emberiza citrinella*
22	Potrzos	*Emberiza schoeniclus*
23	Sójka	*Garrulus glandarius*
24	Ortolan	*Emberiza hortulana*
25	Dymówka	*Hirundo rustica*
26	Pierwiosnek	*Phylloscopus collybita*
27	Piecuszek	*Phylloscopus trochilus*
28	Lerka	*Lullula arborea*
29	Gąsiorek	*Lanius collurio*
30	Srokosz	*Lanius excubitor*
31	Słowik szary	*Luscinia luscinia*
32	Pliszka siwa	*Motacilla alba*
33	Wilga	*Oriolus oriolus*
34	Sroka	*Pica pica*
35	Gil	*Pyrrhula pyrrhula*
36	Szpak	*Sturnus vulgaris*
37	Kos	*Turdus merula*
38	Czajka	*Vanellus vanellus*
39	Zięba	*Fringilla coelebs*

Liczebność populacji na badanym odcinku.

Nr odcinka	**Ilość gatunków**	**Suma**	**Słyszane**	**Widziane**	**%**	**Długość odcinka [km]**	**Liczba ptaków na 1 km**
35	24	108	61	47	0,52	1,162	92,94
36	37	457	231	226	2,21	4,108	111,25

Wyniki waloryzacji terenu

Odcinek 35 mierzy 1 162 metry. Odnotowano na nim 108 ptaków z 24 gatunków i średnio 92,94 osobnika na kilometr. Zdecydowanym dominantem ilościowym jest tu skowronek *Alauda arvensis* (48,15 %). Znacznie mniejszy udział ilościowy ma kolejny gatunek - szpak *Sturnus vulgaris* (5,56 %). Na badanym odcinku stwierdzono 3 gatunki wymienione w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej UE o łącznym zagęszczeniu 3,44 os/km: ortolana *Emberiza hortulana* (1,72 os/km), błotniaka łąkowego *Circus pygargus* i gąsiorka *Lanius collurio* (oba ostatnie po 0,86 os/km). Z innych gatunków specjalnej troski na poziomie europejskim (kategoria SPEC 2) warto wymienić jeszcze makolągwę *Carduelis cannabina* (2,58 os/km) i świstunkę leśną *Phylloscopus sibilatrix* (0,86 os/km).

Odcinek 36 ma długość 4 108 metrów. Stwierdzono na nim 457 ptaków należących do 37 gatunków. Średnio odnotowano 111,25 osobnika na kilometr. Dominanty ilościowe to: kawka *Corvus monedula* (17,51 %), zięba *Fringilla coelebs* (11,38 %), skowronek *Alauda arvensis* (7,22 %), pierwiosnek *Phylloscopus collybita* (6,78 %), piecuszek *Phylloscopus trochilus* i szpak *Sturnus vulgaris* (oba ostatnie po 5,47 %). Niewiele poniżej progu 5 % znalazł się rudzik *Erithacus rubecula* (4,60 %) i kapturka *Sylvia atricapilla* (4,38 %). Na badanym odcinku stwierdzono 5 gatunków wymienionych w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej UE o łącznym zagęszczeniu 2,92 os/km: lerkę *Lullula arborea* (1,22 os/km), gąsiorka *Lanius collurio* (0,97 os/km), bociana białego *Ciconia ciconia*, derkacza *Crex crex* i ortolana *Emberiza hortulana* (ostatnie trzy po 0,24 os/km). Z gatunków specjalnej troski na poziomie europejskim(kategoria SPEC 2) warto jeszcze wymienić świstunkę leśną *Phylloscopus sibilatrix* (0,97 os/km).

Ssaki

Zgodnie z dostępnymi materiałami, badania inwentaryzacyjne prowadzone pod kątem występowania ssaków w obrębie planowanej inwestycji wykazały obecność następujących gatunków:

Gatunki ssaków na terenie badań

Gatunki ssaków	35 odc.	36 odc.
Drapieżne		
Lis *Vulpes vulpes*	X	X
Parzystokopytne		
Sarna *Caproleus caproleus*		X
Dzik *Sus scrofa*		X

Gatunki ssaków	35 odc.	36 odc.
Owadożerne		
Jeż wschodni *Erinaceus concolor*		X
Kret *Talpa europea*	X	
Gryzonie		
Wiewiórka *Scirus vulgaris*		X
Nornica ruda *Myodes glareolus*		X
Mysz leśna *Apodemus flavicolis*		X
Mysz polna *Apodemus sylvaticus*	X	
Zajęczaki		
Zając szarak *Lepus europeaus*		X

Na obszarze inwestycji dominują pospolite gatunki ssaków typowe dla środowisk otwartych oraz mozaiki polno-leśnej (lis, sarna, zając, kret). Nie zinwentaryzowano ale jest pewne prawdopodobieństwo występowania rzadszych gatunków jak: borsuk, nornica ruda, mysz leśna, kuna leśna, dzik.

W obszarze inwestycji z dużym prawdopodobieństwem powinny występować także inne gatunki ssaków, nie stwierdzone w czasie inwentaryzacji takie jak: darniówka zwyczajna *Pitymys subterraneus*, szczur wędrowny *Rattus norvegicus*, oraz mysz domowa *Mus musculus* (2 ostatnie gatunki związane są z siedzibami ludzkimi).

Inwentaryzacja teriologiczna wykazała iż badany obszar przeznaczony pod planowaną inwestycję, zamieszkuje niewielka różnorodność gatunkowa ssaków. Spotykamy tutaj ssaki pospolite w tym regionie, nie należące do gatunków rzadkich i zagrożonych wymarciem.

Na terenie opracowania występują trzy gatunki ssaków podlegających ochronie gatunkowej tj:

Status ochronny ssaków występujących na obszarze planowanej inwestycji w obrębie gminy Rzekuń.

	Status ochronny gatunku		
Gatunki ssaków występujące w obszarze oddziaływania inwestycji	**Ochrona gatunkowa[1]**	**Załącznik II i IV Dyrektywy Siedliskowej**	**Polska Czerwona Księga Zwierząt**
Drapieżne			
Lis *Vulpes vulpes*			
Parzystokopytne			
Sarna *Caproleus caproleus*			
Dzik *Sus scrofa*			
Owadożerne			
Jeż wschodni *Erinaceus concolor*	X		
Kret *Talpa europea*	X		
Gryzonie			
Wiewiórka *Scirus vulgaris*	X		
Nornica ruda *Myodes glareolus*			
Mysz leśna *Apodemus flavicolis*			
Mysz polna *Apodemus sylvaticus*			
Zajęczaki			
Zając szarak *Lepus europeaus*			

Na terenie opracowania nie stwierdzono występowania nietoperzy.

Stanowiska archeologiczne

Na terenie opracowania nie występują stanowiska archeologiczne podlegające ochronie konserwatorskiej.

Obiekty architektury

W obszarze opracowania nie występują zabytkowe obiekty architektoniczne, znajdujące się pod ochroną prawną, oraz obiekty dziedzictwa kulturowego i zabytków – zabytki wpisane do rejestru Konserwatora Zabytków i miejsca pamięci.

Jednakże we wsi Przytuły Stare, w odległości około 1,5 km na SSE od terenu opracowanie jest zabytkowy park.

Walory krajobrazowe

Na obszarze opracowania wyróżniono 4 typy krajobrazu:

Typ krajobrazu – Polny

Fizjonomia – zróżnicowany fizjonomicznie krajobraz antropogeniczny – uprawy zbożowe o zmiennej wysokości w okresie wegetacji, niskie i średniowysokie uprawy okopowe na odsłoniętym gruncie, w przypadku terenów urzeźbionych ukształtowanie powierzchni ma dominujący wpływ na fizjonomię krajobrazu.

Walory estetyczne – zróżnicowane, o dużej sezonowej zmienności, wysokie na terenie upraw zbożowych w okresie przedżniwnym (falujące zboża kontrastują z wyraźnymi barwami kwiatów – maków, chabrów i rumianów; niskie w okresie pożniwnym. Walory podnosi urozmaicona rzeźba terenu.

Właściwości psychoregulacyjne – małe, neutralne, zależne od czynników zewnętrznych – dodatkowo mogą być obniżone przez toksyczne oddziaływanie środków ochrony roślin i nawozów, wysokie stężenie alergenów oraz znaczne zanieczyszczenia bakteryjne.

Dostępność – bez ograniczeń, lub ograniczona względami gospodarczymi.

Percepcja krajobrazu – zewnętrzna i wewnętrzna, dobra rozległość widokowa wewnątrz jednostki.

Odporność na użytkowanie – średnia, potencjalna (2-4 osób/500m drogi), tereny te są w zasadzie wyłączone spod użytkowania rekreacyjnego.

Różnorodność fizjonomiczna – mała, w skali całego terenu zdecydowanie dominuje

postać typowa krajobrazu z niewielkim udziałem zarastania lub domieszki siedlisk o odmiennym typie użytkowania.

Stabilność – mała, przy prowadzeniu uprawy brak zmian w krajobrazie, przy zaprzestaniu użytkowania nastąpi transformacja krajobrazu zgodnie z sukcesją wtórną roślinności: ugór – krajobraz murawowy – zaroślowy – leśny (grądów, borów świeżych i mieszanych), lub ich zbiorowisk zastępczych (sośniaki, brzeźniaki).

Antropizacja – duża, związana z intensywnością użytkowania, przejawiająca się m. In. Dostosowaniem składu gatunkowego pokrywy roślinnej (upraw) do potrzeb gospodarczych, wprowadzaniem do środowiska w wyniku nawożenia zwiększonej dawki miogenów i związków mineralnych, oraz obecnością obiektów kulturowych (drogi, kanały, linia energetyczna).

Waloryzacja estetyczno – funkcjonalna – niski/średni

Potencjał percepcyjno – behawioralny - średni

Typ krajobrazu – Łąk, kserotermicznych muraw

Fizjonomia – zwarte powierzchnie niskich i średniowysokich traw oraz bylin.

Walory estetyczne – niskie, o małej sezonowej zmienności, głównie ze względu na specyficzne warunki siedliskowe i skład gatunkowy, w okresie wiosenno – letnim dominują barwy zieleni.

Właściwości psychoregulacyjne – niskie, specyficznie, działające obciążająco na organizm.

Dostępność – bez ograniczeń, lub ograniczona względami ekologiczno – gospodarczymi.

Percepcja krajobrazu – zewnętrzna i wewnętrzna, średnia rozległość widokowa wewnątrz jednostki ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu.

Odporność na użytkowanie – średnia i mała, ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu, stąd swobodna penetracja powinna być ograniczona, odporność wzrasta przy przesuszeniu terenu i osiąga na terenach suchszych poziom 3-10 osób/ha/dzień, ale wtedy krajobraz jeszcze bardziej traci walory wizualne.

Różnorodność fizjonomiczna – mała.

Stabilność – średnia, przy dalszej identyfikacji użytkowania utrzymanie krajobrazu łąkowego, znacznie zubożonego; przy zaprzestaniu użytkowania tempo i kierunek transformacji krajobrazu zgodnie z sukcesją wtórną.

Antropizacja – potencjalna antropizacja krajobrazu : małą i lokalnie brak, wynikająca ze specyficznych warunków wodno – glebowych oraz z urozmaiconej rzeźby terenu.

Waloryzacja estetyczno – funkcjonalna – niski

Potencjał percepcyjno – behawioralny – niski

Typ krajobrazu – Łąk i pastwisk ekstensywnie użytkowanych

Fizjonomia – zwarte powierzchnie niskich i średniowysokich traw oraz bylin.

Walory estetyczne – niskie, o małej sezonowej zmienności, głównie ze względu na specyficzne warunki siedliskowe i skład gatunkowy, w okresie wiosenno – letnim dominują barwy zieleni, pastwiska są pozbawione walorów estetycznych.

Właściwości psychoregulacyjne – niskie, specyficznie, działające obciążająco na organizm.

Dostępność – bez ograniczeń, lub ograniczona względami ekologiczno – gospodarczymi.

Percepcja krajobrazu – zewnętrzna i wewnętrzna, średnia rozległość widokowa wewnątrz jednostki ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu.

Odporność na użytkowanie – średnia i mała, ze względu na bardzo urozmaiconą rzeźbę terenu, stąd swobodna penetracja powinna być ograniczona, odporność wzrasta przy przesuszeniu terenu i osiąga na terenach suchszych poziom 3-10 osób/ha/dzień, ale wtedy krajobraz jeszcze bardziej traci walory wizualne.

Różnorodność fizjonomiczna – mała.

Stabilność – średnia, przy dalszej identyfikacji użytkowania utrzymanie krajobrazu łąkowego, znacznie zubożonego; przy zaprzestaniu użytkowania tempo i kierunek transformacji krajobrazu zgodnie z sukcesją wtórną.

Antropizacja – potencjalna antropizacja krajobrazu : mała i lokalnie brak, wynikająca ze specyficznych warunków wodno – glebowych oraz z urozmaiconej rzeźby terenu.

Waloryzacja estetyczno – funkcjonalna – niski

Potencjał percepcyjno – behawioralny – niski

Typ krajobrazu – Leśny, siedliska borowe

Fizjonomia – widne wysokopienne lasy sosnowe z domieszką brzóz, występuje także luźna warstwa krzewów składająca się z podrostów i brzóz; w runie mchy, trawy, paprocie; dobre i jednorodne oświetlenie wnętrza lasu; na siedliskach bardziej żyznych lasy sosnowo-dębowe lub świerkowo-dębowe, z domieszką innych gatunków liściastych, o niezbyt bogatym podszyciu, składającym się głównie z gatunków grądowych i borowych; w runie mchy, trawy, paprocie i inne gatunki roślin zielnych .

Walory estetyczne – zróżnicowane w zależności od składu gatunkowego i stopnia przekształceń antropogenicznych, na ogół dobre, chociaż zbiorowiska te są na ogół monotonne kolorystycznie – przeważają w nich różne odcienie zieleni, brązu i kolorów szaroniebieskich; wszelkie sztuczne nasadzenia sosny dość znacznie obniżają walory estetyczne, które można określić jako średnie, ze względu na monotonię barw i brak wyraźnej zmienności sezonowej;

walory estetyczne podnosi rozległość widokowa, związana z luźnym drzewostanem i rozrzedzoną warstwą krzewów i podrostów; urozmaicona rzeźba podnosi walory estetyczne krajobrazu.

Właściwości psychoregulacyjne – duże, uniwersalne, ze względu na obniżoną bodźcowość klimatu i selektywne szczególnie w przypadku układu oddechowego i układu krążenia oraz działanie uspokajające; niski poziom mikrobiologicznych i alergicznych zanieczyszczeń powietrza, przy równoczesnym znacznym stężeniu substancji bakteriobójczych i bakteriostatycznych; barwy mają działanie uspokajające..

Dostępność – ograniczona względami ekologiczno – środowiskowymi i gospodarczymi.

Percepcja krajobrazu – zewnętrzna i wewnętrzna, rozległość widokowa wewnątrz jednostki dobra.

Odporność na użytkowanie – małą – (1-4 osób/ha/dzień), co sprawia, że użytkowanie rekreacyjne powinno być tam ograniczone; średnia na siedliskach bardziej żyznych (3-8 osób/ha/dzień), o znacznej chłonności naturalnej

Różnorodność fizjonomiczna – średnia i duża – tworzy mozaiki z innymi typami krajobrazu.

Stabilność – duża, końcowe stadium rozwoju krajobrazu na siedliskach borowych (zgodnie z sukcesją wtórną roślinności) i krajobrazów antropogenicznie zniszczonych (wyręby).

Antropizacja – potencjalna antropizacja średnia i duża – zmiany fizjonomii krajobrazu polegają przede wszystkim na zmianie struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanu, w kierunku tworzenia układów jednowiekowych (spadek bioróżnorodności) i introdukcją gatunków obcych oraz degradacją siedliska w wyniku jego nadmiernego użytkowania, czego konsekwencją jest upodobnienie fizjonomicznie różnych zbiorowisk.

Waloryzacja estetyczno – funkcjonalna - wysoki

Potencjał percepcyjno – behawioralny - wysoki

Powyższy opis przedstawia kompleksową i wyczerpującą ocenę poszczególnych jednostek krajobrazowych. Na terenie opracowania planowaną inwestycją jest budowa linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka. Najbardziej atrakcyjnymi jednostkami są jednostki należące do typu leśnego borowego. Otrzymały one największą liczbę punktów zarówno w kategorii walorów estetyczno – funkcjonalnych, jak i potencjału percepcyjno behawioralnego. Pomimo znacznych walorów krajobrazowych jednostki te nie wpływają bardzo znacząco na ogólny stan krajobrazu terenu opracowania, ponieważ krajobraz dookoła jest krajobrazem ukształtowanym w dużym stopniu przez człowieka. Najmniej atrakcyjnymi

jednostkami krajobrazowymi okazały się te, które należą do typu łąk kserotermicznych oraz polnego (otrzymały najniższą ocenę w kategorii walorów estetyczno – funkcjonalnych oraz potencjału percepcyjno – behawioralnego). Jednostki te łącznie zajmują dużą powierzchnię (około 45%) na terenie opracowania i w znacznym stopniu decydują o jakości odbioru i o atrakcyjności krajobrazu opracowania..

Reasumując teren opracowania nie posiada dużego potencjału świadczącego o jego wyjątkowości zarówno w kategorii walorów estetyczno – funkcjonalnych jak i w kategorii potencjału percepcyjno – behawioralnego. Lokalizacja linii elektroenergetycznej na tym terenie nie zaburzy w sposób znaczący, ogólnego odbioru krajobrazu.

2.4. Prawne formy ochrony przyrody

W obszarze opracowania występują żadne tereny objęte ochroną na mocy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późniejszymi zmianami).

Jednakże w odległości około 1,3 km, na N od granic terenu opracowania znajduje się:

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Dolina Dolnej Narwi” PLB 140014 - położony w dolinie rzeki Narwi,

wyznaczany z mocy tzw. Dyrektywy Ptasiej Unii Europejskiej. Reprezentuje je Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Dolina Dolnej Narwi” PLB 140041 - położony w dolinie tej rzeki. Zadaniem Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO) Natura 2000 jest ochrona ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz innych gatunków ptaków przelotnych, czy też zimujących, występujących w dużych koncentracjach.

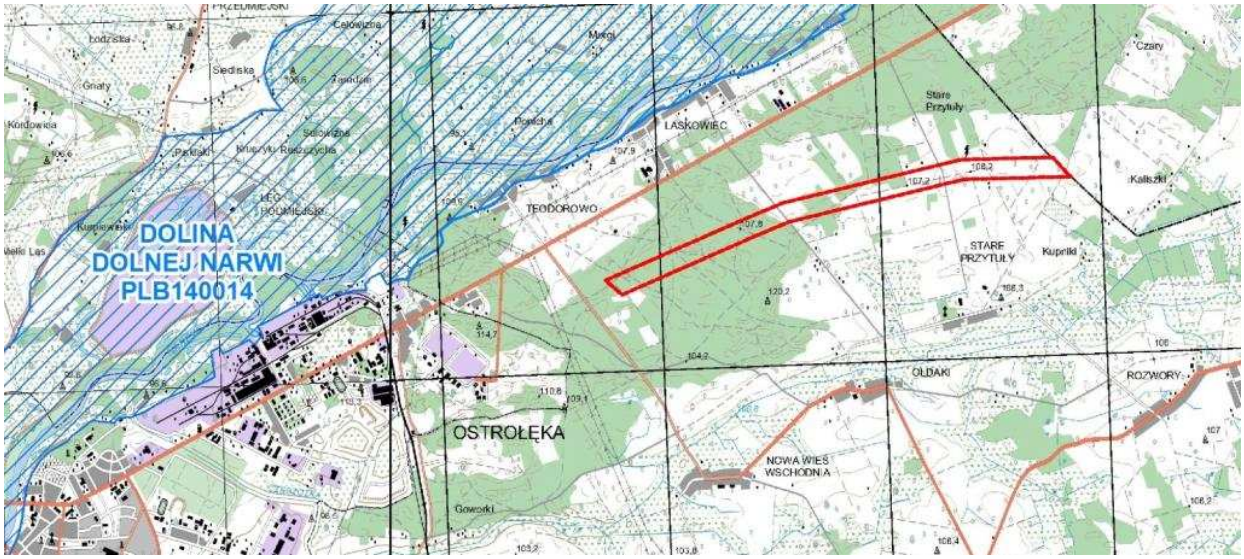
Zgodnie z danymi zawartymi w Standardowym Formularzu Danych (SDF) w obrębie całego Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Dolnej Narwi występuje co najmniej 40 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Ponadto stwierdzono tu 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, zwłaszcza dla: bataliona (Philomachus pugnax), błotniaka łąkowego (Cirrus pygargus), dubelta (Gallinago media), krwawodzioba (Trinia tetanus), kulika wielkiego (Numenius arquata), łabędzia krzykliwego (Cygnus cygnus), rycyka (Limosa limosa), sieweczki rzecznej (Charadrius dubius), zimorodka (Albedo atthis) oraz rybitw: Sterna albifrons - białoczelnej, Chlidonias hybridus - białowąsej, Chlidonias niger - czarnej i Sterna hirundo - rzecznej. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego bataliona oraz stosunkowo duże koncentracje rybitwy białoskrzydłej (Chlidonias leucopterus). O unikatowej

wartości przyrodniczej doliny Narwi decydują w dużej mierze pastwiska o charakterze muraw, zasiedlane przez specyficzną awifaunę. Ponadto do innych, cennych środowisk, typowych dla mineralnej doliny rzecznej należy zaliczyć starorzecza i nadrzeczne łęgi.

Do zagrożeń zaliczono zaniechanie lub zmniejszenie intensywności gospodarki pastwiskowo - łąkowej, a w jego następstwie silna sukcesja roślinności krzewiastej i drzewiastej, eksploatacja torfu i piasku, zanieczyszczenie wód, nielegalne wysypiska śmieci, intensywna penetracja rekreacyjna, wnikanie zabudowy rekreacyjnej na obszar doliny.

Warto zauważyć, że w dalszym sąsiedztwie terenu objętego opracowaniem znajdują się również OSOP Natura 2000 „Doliny Omulwi i Płodownicy" PLB 140005 oraz OSOP i SOOS Przełomowa Dolina Narwi PLC 200003.

Granica obszaru Natura 2000 „Doliny Omulwi i Płodownicy" PLB 140005, jest oddalona od granicy „planu" o około 8 km na W. Pomiędzy terenem „planu" a obszarem Natura 2000 „Doliny Omulwi i Płodownicy" PLB 140005, znajduje się miasto Ostrołęka z zabudową przemysłową (Stora Enso Poland S.A., Energa Elektrownie Ostrołęka S.A i inne) oraz mieszkaniową i usługową.



Rys. 18. Położenie terenu opracowania na tle obszaru Natura 2000 (wg opracowania ekofizjograficznego)

Na terenie opracowania nie występują pomniki przyrody.

Jednakże w sąsiedztwie terenu objętego planem, w odległości ok. 0,6 km, na terenie wsi Teodorowo znajdują się pomniki przyrody (dęby 6 szt.), natomiast we wsi Laskowiec (1,2 km na N) lipa będąca pomnikiem przyrody.

3. Zagrożenia środowiska naturalnego terenu planowanego inwestowania

3.1. Aktualne zagrożenia oraz występujące w przypadku braku realizacji ustaleń MPZP

3.1.1. Zagrożenia na gruntach rolnych

Nawożenie wprowadza szereg zmian w życie gleby (im większe dawki tym większe zmiany). Powoduje spadek liczebności i aktywności organizmów glebowych; Zmienia odczyn pH gleby; Obniża zdolność przyswajania azotu atmosferycznego przez bakterie brodawkowe roślin strączkowych;

Obniża zdolność do tworzenia mikoryzy u wielu roślin łąkowych. Mikoryzy koncentrują się w najwyższej warstwie gleby, preferując gleby kwaśne, zasobne w substancje organiczne ale ubogie w dostępne dla roślin składniki mineralne. Dlatego też nawożenie i wapnowanie bezpośrednio godzi we wrażliwą grzybnię symbionta. Grzyby mikoryzowe wydalają do otoczenia antybiotyki zapobiegając infekcjom korzeni grzybami pasożytniczymi i bakteriami. Nawożenie upośledzając mikoryzy sprzyja infekcjom. Należy podkreślić, że mikoryza jest szeroko rozpowszechniona. Dotyczy większości naszych gatunków roślin. Tylko nieliczne nie korzystają z usług grzybów. Są to m.in. turzycowate, sitowate, pałkowate, jeżogłówkowate. Są one naturalnie odporne na znaczne wahania warunków edaficznych i wilgotnościowych i dlatego opierają się szkodliwemu działaniu nawożenia. Odmienna jest sytuacja większości gatunków roślin. U storczyków na przykład zahamowanie rozwoju symbiotycznego grzyba oznacza śmierć rośliny w fazie jej podziemnego wzrostu, która trwa 3-6 lat zanim pojawi się pierwszy liść. Storczyki wyraźnie unikają otwartych łąk a ich stanowiska kumulują się w sąsiedztwie lasów i zakrzaczeń, które buforują wpływ nawożenia i utrudniają koszenie.

Znacznie zwiększona dostępność mineralnych składników pokarmowych (głównie azotu) przyspiesza wzrost traw. Trawy wykorzystują azot średnio 1,5 rażą efektywniej niż rośliny dwuliścienne. Mają one zdolność rozwijania ogromnej liczby korzeni przyswajających azot w najwyższej warstwie gleby (dokąd trafiają nawozy) i wykorzystania ich do budowy własnych organów. Wykształcająca się szybko zwarta pokrywa traw zacienia i eliminuje mchy i zioła. Zmienia także fitoklimat.

Konsekwencją nawożenia jest pozorny zysk. Wzrasta plon traw ale drastycznie zmniejsza się liczba gatunków, fizjocenoza systematycznie ubożeje.

Skutkiem zanieczyszczonego powietrza atmosferycznego jest nagromadzenie w glebie

emitowanego składnika oraz wielu składników towarzyszących, a następnie ich wpływ na różne właściwości gleby. Proces nagromadzenia emitowanych składników może być długotrwały i nie zawsze przejawia się w zmianie właściwości fizykochemicznych czy chemicznych gleby, ale może przejawiać się np. w niekorzystnej zmianie właściwości biologicznych gleby. Stopień oddziaływania zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na gleby uzależniony jest od wielu czynników takich, jak:

- ilość emitowanych zanieczyszczeń i ich rozprzestrzenianie się,
- odległość od źródła emisji,
- skład mechaniczny i mineralogiczny gleby,
- odczyn gleby,
- potencjał oksydoredukcyjny gleb,
- zawartość próchnicy i jej rodzaj,
- stopień kultury rolnej,
- siedliskowy typ lasu.

3.1.2. Zagrożenia występujące na terenach leśnych

W związku z bardzo małą różnorodnością siedliskowych typów lasu i występowaniem jako głównego gatunku lasotwórczego sosny pospolitej, drzewostany są podatne na występowanie gradacji owadów. W nadleśnictwie, głównie na gruntach porolnych, występuje huba korzeniowa. W ramach zadań z zakresu ochrony lasu prowadzone są zabiegi przeciwdziałające rozprzestrzenianiu się patogena.

W ekosystemach leśnych oddziałuje wielu czynników abiotycznych na drzewostany. Są to niskie i wysokie temperatury, niedobór wilgoci, pożary.

- szczególnie groźne są wiosenne przymrozki, uszkadzające pączki, zawiązki liści i pędów oraz letnie upały osłabiające drzewa poprzez zaburzenia gospodarki wodnej;
- przy obfitych opadach mokrego śniegu występuje zjawisko okiści śniegowej powodującej obłamywanie się gałęzi i wierzchołków drzew;
- drzewa rosnące na skraju lasu narażone są szczególnie na duży napór powietrza przepływającego z terenów otwartych który uderza w ścianę lasu powodując znaczące szkody. Jest to zjawisko zwane wiatrołomami i wiatrowałami;
- Nadleśnictwo Ostrołęka zaliczone zostało do I strefy zagrożenia pożarowego. Rocznie na terenie lasów zarządzanych przez nadleśnictwo powstaje przeciętnie ponad 10 pożarów. Problematyka ochrony przeciwpożarowej traktowana jest priorytetowo.

Środowisko leśne tworzy sprzyjające warunki kumulacji zanieczyszczeń. Szata roślinna reguluje skład chemiczny powietrza, rośliny wchłaniają dwutlenek węgla i produkują tlen. Dzięki tym procesom znaczna część zanieczyszczeń pochodzących z technologicznych procesów spalania węgla ulega likwidacji (Zajączkowski K., 2001; Murat E., 2005).

Długotrwałe oddziaływanie zanieczyszczeń przemysłowych doprowadza do jakościowych zmian funkcjonalnych organizmów roślinnych: uszkodzeń chloroplastów, błon membranowych i wiązek naczyniowo - sitowych. Roślina traci substancje zapasowe, traci zdolność produkcji fitohormonów, zostaje osłabiona na tyle, ze staje się łatwym łupem pasożytów. Następuje zmniejszenie przyrostu drzew i ich powolne zamieranie. Najbardziej wrażliwe na emisje zanieczyszczeń są: jodła ,świerk i sosna, odporne zaś: buk, dąb, brzoza, osika, grab, klon i olcha (Czerwiński A., 1995; Breymeyer, 1998; Murat E., 2005).

3.1.3. Zagrożenia wynikające z działalności człowieka

Zagrożeniem środowiska naturalnego tego terenu jest duża emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego wynikająca z funkcjonowania Zespołu Elektrowni Ostrołęka. Emitowany do atmosfery jest: dwutlenek siarki, dwutlenek węgla tlenki azotu i pył (popiół lotny) z procesów spalania węgla kamiennego. Na godzinę z całego obiektu emitowane jest 6153,6 [kg] dwutlenku siarki, 1532,9 [kg] dwutlenku azotu, 627,1 [kg] pyłu, 422,4 [kg] tlenku węgla. W skali roku emisja do atmosfery osiąga wartości: 23647 [Mg] dwutlenku siarki, 5802 [Mg] dwutlenku azotu, 2320 [Mg] pyłu, 1638 [Mg] tlenku węgla. Powyższa emisja z zapasem dotrzymuje standardów jakości.

Oddziaływanie człowieka na lasy może być bezpośrednie lub pośrednie. Do bezpośrednich form negatywnego oddziaływania człowieka na lasy Nadleśnictwa Ostrołęka i w jego terytorialnym zasięgu należy zaliczyć:

- nagminne wywożenie do lasu śmieci przez okolicznych mieszkańców,
- zaśmiecanie lasu przez grzybiarzy i turystów,
- penetracja lasu w okresie zbioru jagód i grzybów przez ludność miejscową i turystów,
- wycinka i kradzież drewna,
- powstawanie pożarów.

Następstwem penetracji lasów jest wydeptywanie i niszczenie runa leśnego, niszczenie grzybni wielu grzybów blaszkowych, płoszenie zwierzyny, zaśmiecanie lasu oraz

niejednokrotnie przyczynienie się do powstania pożaru poprzez zaprószenie ognia.

Zagrożenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych

Przy obecnym stanie zagospodarowaniu terenu i jego zainwestowaniu nie występują zagrożenia związane z jakością wód powierzchniowych i podziemnych.

Zagrożenia występowaniem pola elektromagnetycznego

Obecnie nie występują zagrożenia związane z występowaniem pola elektromagnetycznego. Przechodząca przez teren opracowania linia średniego napięcia nie stwarza zagrożeń.

Klimat akustyczny

Warunki akustyczne terenu objętego prognozą mają decydujący wpływ na faunę tu bytującą lub migrującą.

Duży wpływ na klimat akustyczny zarówno terenu opracowania, jak i terenu miasta Ostrołęki i gminy Rzekuń wywiera hałas generowany przez komunikację drogową. Na północ od terenu opracowania przebiega droga krajowa nr 61 klasy GP, a także drogi i ulice wewnętrzne. Zlokalizowane są tu również tereny kolejowe.

W niewielkim stopniu wpływ ma tu również hałas przemysłowy o niewielkim natężeniu, pochodzący z terenów przemysłowych miasta. Jego uciążliwość ma jednak charakter wyraźnie lokalny.

Inne zagrożenia

Poważne niebezpieczeństwo może stanowić również transport materiałów i substancji niebezpiecznych oraz zjawiska naturalne tj. powodzie, burze, śnieżyce, wichury, mrozy, deszcze, susze, pożary itp.

Obok terenu opracowania przebiegają: droga krajowa nr 61 klasy GP, a także drogi gminne, oraz w niedalekiej odległości linia kolejowa. Na drogach tych potencjalnie może wystąpić nadzwyczajne zagrożenie środowiska na skutek wypadków drogowych z udziałem transportowanych substancji niebezpiecznych, które to w następstwie nieprzewidzianych zdarzeń dostaną się w sposób niekontrolowany do środowiska. Substancje takie pochodzą głównie z przewożonych ładunków, w mniejszym stopniu z układów technologicznych samych pojazdów (paliwa, oleje itp.). W wyniku drogowych nadzwyczajnych zagrożeń środowiska powstających na drodze mamy najczęściej do czynienia z rozlaniem substancji płynnej na powierzchni,

uwolnieniem substancji lotnej do atmosfery, wybuchem, pożarem itp. W wyniku rozlania substancji na powierzchni mogą powstać zjawiska wtórne, głównie w postaci parowania. Podobne zagrożenia wiązać się będą z funkcjonowaniem terenów kolejowych.

Teren objęty prognozą nie jest położony jest na terenach zagrożonych powodzią.

W obszarze objętym prognozą nie występują natomiast tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

3.2. Zagrożenia potencjalne, zagrożone elementy środowiska naturalnego

Zagrożenia potencjalne wynikają głównie z budowy i funkcjonowania linii wysokiego napięcia. Na etapie prac przygotowawczych i budowy linii elektroenergetycznej, oddziaływania będą miały inny charakter, zakres i intensywność oddziaływania w odniesieniu do etapu funkcjonowania inwestycji. Wystąpią tu przekształcenia geomorfologii terenu, zniszczeniu ulegnie flora i częściowo fauna. Będą zmiany w klimacie akustycznym i lokalnie w jakości powietrza atmosferycznego.

W trakcie funkcjonowania linii elektroenergetycznej niekorzystne oddziaływania będą dotyczyły głównie fauny terenu, a szczególnie ptaków i ssaków. Zmieni się w sposób trwały promieniowanie elektromagnetyczne oraz klimat akustyczny i krajobraz. Oddziaływania na inne elementy środowiska naturalnego mają mniejsze znaczenie ze względu na małą ich uciążliwość.

Planowana inwestycja będzie niekorzystnie oddziaływał w sposób trwały, czyli na etapie realizacji inwestycji jak również na etapie jej funkcjonowania na:

Zbiorowiska roślinne

Największe przekształcenia trwale wystąpią w zbiorowiskach roślinnych. Na etapie prac przygotowawczych, zostanie wykonana wycinka drzew na pasie technologicznym. Ulegnie całkowitemu zniszczeniu drzewostan i roślinność niższych pięter ekosystemu leśnego. Wraz z roślinnością pasa technologicznego, zostaną zniszczone również grupy fauny, bytujące w tym ekosystemie. Na pasie technologicznym w trakcie funkcjonowania linii wysokiego napięcia, będą prowadzone zabiegi usuwania podrastających drzew i okresowego czyszczenia terenu. Roślinność w pasie technologicznym zostanie zmieniona w sposób trwały i znaczący.

Ptaki

W fazie realizacji (budowy) planowanej inwestycji należy się liczyć z kilkoma czynnikami, które będą negatywnie oddziaływały na ptaki. Będą to:

- nieodpowiedni wybór miejsc posadowienia słupów, który może spowodować zniszczenie biotopów lęgowych ptaków,
- budowa dróg dojazdowych może również zniszczyć siedliska lęgowe lub żerowiska ptaków,
- hałas towarzyszący wykonywaniu prac budowlanych może powodować porzucanie lęgów, a w związku z tym śmierć piskląt**,**
- zwiększona antropopresja,
- wyciek substancji ropopochodnych,

W fazie eksploatacji linii elektroenergetycznej 400 kV należy liczyć się z możliwością szkodliwego oddziaływania na ptaki ze strony:

- pola elektromagnetycznego,
- mechanicznych kolizji ptaków z przewodami linii elektroenergetycznej,
- trwałego zajęcia terenu pod miejsca posadowienia słupów,

Ssaki

Elementy konstrukcyjne (konstrukcje wsporcze, przewody) nie będą miały wpływu na integralność obszaru. Do czynników negatywnego oddziaływania na ssaki należy zaliczyć:

- bezpośrednią utratę siedlisk w obrębie pasa technologicznego.
- degradację i utratę siedlisk w sąsiedztwie pasa technologicznego.
- wzrost śmiertelności zwierząt na skutek kolizji z nowopowstałą infrastrukturą.
- oddziaływanie pola elektromagnetycznego i hałasu,

Krajobraz

Linie elektroenergetyczne wraz z wysokimi i widocznymi z dużych odległości słupami, staną się trwałym elementem antropogenicznym krajobrazu terenu przebiegu linii. Następuje trwała zmiana krajobrazu naturalnego na krajobraz antropogeniczny. Można podejmować próby złagodzenia zmian krajobrazu ale nie da się tego zjawiska wyeliminować. Jest to koszt posiadania dóbr, wynikających z dysponowania energią elektryczną.

4. Skutki wynikające z realizacji ustaleń MPZP

4.1. Oddziaływanie ustaleń MPZP na elementy środowiska naturalnego

Przekształcenia spowodowane realizacją ustaleń „miejscowego planu", szczególnie te ustalenia tyczące budowy linii elektroenergetycznej, mogą spowodować wystąpienie niekorzystnych oddziaływań na środowisko, a także należy spodziewać się zmian walorów poszczególnych elementów środowiska, miedzy innymi:

- zmiany w fitocenozach i zoocenozach terenu, w fazie budowy oraz w fazie eksploatacji;
- zmiany stanu czystości powietrza atmosferycznego w fazie budowy linii;
- zmiany w glebach, w fazie budowy linii
- wodach podskórnych i powierzchniowych, niewielkie zmiany w fazie budowy;
- zwiększenia zanieczyszczenia środowiska hałasem;
- zwiększenia emisji pól elektromagnetycznych, w fazie eksploatacji linii;
- wzrostu zagrożenia pożarowego;
- zwiększenia ryzyka wystąpienia awarii.

Realizacja planowanej inwestycji związana jest z ryzykiem wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń, a w szczególności:

- zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w związku z przeznaczeniem gruntów pod słupy linii elektrycznej;
- zagrożenie obniżeniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz naruszeniem harmonii otoczenia, poprzez budowę linii elektroenergetycznej, co wiąże się z wycinką drzew na terenach leśnych, oraz nasycenie krajobrazu nowymi elementami technicznych, w postaci słupów i kabli przesyłowych;
- zmiany w środowisku roślinnym wyrażające się m.in. w zanikaniu roślinności naturalnej na rzecz gatunków synantropijnych (obcych) na terenach zajmowanych pod pas technologiczny, szczególnie na terenach użytkowanych obecnie jako grunty leśne;
- powstawanie nowych źródeł hałasu, pół elektromagnetycznych i zakłóceń radioelektrycznych w pasie technologicznych szerokości 70 m – związanych z użytkowaniem linii elektroenergetycznej.

Wyżej wymienione zmiany nie dotyczą terenów położonych poza pasem technologicznym planowanej linii elektroenergetycznej

4.1.1. Na etapie realizacji inwestycji

Realizacja ustaleń planu spowoduje następujące zmiany:

- likwidacja pokrywy glebowej – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- przekształcenie stosunków wodnych – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- zmiana ukształtowania powierzchni ziemi – brak skutków,
- ubytek powierzchni terenów biologicznie aktywnych – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- powstanie nowych zbiorowisk kulturowych – skutki krótkotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- emigracja fauny na sąsiednie tereny spowodowana uciążliwościami związanymi z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- emisja zanieczyszczeń (do atmosfery, wód i gleby) – głównie pochodzących ze środków transportu i urządzeń obsługi komunikacji - skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- hałas emitowany przez pojazdy mechaniczne, ciężki sprzęt – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne.

Nie przewiduje się wpływu realizacji uzbrojenia terenu na środowisko, w czasie eksploatacji inwestycji.

Także nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji ustaleń planu na obszar Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody.

Wpływ prac realizacyjnych na jakość gleby

Prace ziemne będą ograniczone wyłącznie do miejsca posadowienia słupów. Wykonywanie wykopów pod fundamenty słupów będzie wiązać się z usunięciem warstwy glebowej i powierzchniowej warstwy geologicznej. Zmiany te będą ograniczone do powierzchni kilku arów dla każdego stanowiska słupa. Zważywszy na fakt, że stanowiska słupów będą oddalone od siebie średnio o około 400 m można stwierdzić, że będą to zmiany punktowe, nie mające większego znaczenia w skali środowiska przyrodniczego, w tym dla siedlisk znajdujących się w otoczeniu słupów. W przypadku stwierdzenia szczególnie cennych siedlisk

przyrodniczych w miejscu planowanego stanowiska istnieje możliwość przesunięcia miejsca posadowienia słupa w osi linii o ± 20 m. Oddziaływanie na siedliska można zmniejszyć przez odpowiedni dobór lokalizacji stanowisk słupów na etapie opracowywania projektu budowlanego.

Teren zajęty pod słup zostanie praktycznie wyłączony z produkcji rolnej. Zważywszy jednak, że dla jednego słupa będzie to powierzchnia 1 ÷ 2 arów, wyłączenia nie będą miały wpływu na wielkość produkcji.

Do zasypania wykopów fundamentowych będzie wykorzystany grunt miejscowy, wydobyty z miejsca wykopu. Odpowiednie zagęszczenie ziemi wyeliminuje osiadania gruntu w rejonie fundamentów. Teren wokół wykopu będzie podlegał rekultywacji, przy wykorzystaniu zebranej wierzchniej warstwy gleby i zachowaniu pierwotnej rzędnej terenu.

Nie można wykluczyć powstania w czasie prowadzenia prac budowlanych awarii maszyn, podczas których może dojść do bezpośredniego zanieczyszczenia gruntu olejami lub substancjami ropopochodnymi. Zanieczyszczenie gruntu z tego powodu będzie miało charakter incydentalny, lokalny, krótkotrwały. Awarie takie należy traktować jako incydentalne, o małym prawdopodobieństwie wystąpienia.

Reasumując można stwierdzić, że budowa linii nie spowoduje negatywnych zagrożeń w odniesieniu gleby. Wielkość potencjalnych skutków bezpośrednich można ocenić jako minimalne lub małe.

Rys. 19. Stanowisko słupa linii 400 kV po upływie dwóch lat od zakończenia budowy

Wpływ prac realizacyjnych na rzeźbę terenu

W czasie prowadzenia prac fundamentowych wykopana ziemia będzie gromadzona w pobliżu wykopów i wykorzystana do ich zasypania. Po zakończeniu prac teren wokół słupa

zostanie zniwelowany i będzie podlegał rekultywacji. Można zatem stwierdzić, że budowa linii nie będzie miała wpływu na rzeźbę terenu

Wpływ prac realizacyjnych na wody

Wykopy pod fundamenty słupów, z uwagi na ich głębokość i odległości pomiędzy wykopami, nie naruszą struktury wód podskórnych.

Budowa linii nie spowoduje zanieczyszczenia znajdujących się w pobliżu zbiorników wodnych, rzek, rowów itp. Stanowiska słupów muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od granic zbiorników wodnych. Odległości te ustalane są na etapie pozyskiwania pozwoleń wodno – prawnych. Można stwierdzić, że planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko gruntowo – wodne.

Wpływ prac realizacyjnych na klimat akustyczny

Większość materiałów służących do budowy linii zostanie dostarczone na plac budowy w postaci prefabrykatów, gotowych do montażu. Na placu budowy będzie stosowany specjalistyczny sprzęt, najczęściej napędzany za pośrednictwem silników spalinowych. Odgłosy pracy tych silników będą miały wpływ na lokalny klimat akustyczny. Będzie to wpływ krótkotrwały, lokalny, o małym zasięgu, bez większego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Wpływ prac realizacyjnych na florę i faunę

Bezpośredni wpływ na florę i częściowo na faunę, który w pewnym stopniu wystąpi w okresie prowadzenia prac budowlanych, będzie ograniczony do siedlisk wokół stanowisk słupów. Negatywny wpływ na szatę roślinną będzie miejscowy i krótkotrwały. Nie mniej, odtworzenie flory na zrekultywowanym terenie wokół stanowiska słupa może mieć charakter krótko- lub długookresowy.

W czasie budowy linii mogą ulec zniszczeniu uprawy wzdłuż trasy linii w wyniku przejazdu i pracy sprzętu transportowego i budowlanego przy stawianiu słupów oraz przy naciągu przewodów. Transport elementów linii będzie się odbywał istniejącymi drogami. Mogą jednak, w pewnym stopniu, ulec zniszczeniu drogi gruntowe w wyniku przejazdu i pracy sprzętu transportowego i budowlanego. Prace budowlano montażowe będą prowadzone z uwzględnieniem uwag wniesionych przez właścicieli gruntów.

Trasa linii, w znaczącej części, jest lokalizowana na gruntach użytkowanych rolniczo. W celu ograniczenia strat terminy robót budowlanych należy dostosować do okresu wegetacji roślin i uzgodnić z właścicielami nieruchomości.

Wytwarzanie odpadów

W procesie budowy linii napowietrznej powstanie pewna ilość odpadów, do których zaliczyć należy: przewody stalowo-aluminiowe, elementy stalowe słupów, potłuczone izolatory, ziemia z wykopów pod fundamenty słupów. Firmy wykonawcze mają wdrożone specjalne procedury związane z gromadzeniem i bezpieczną utylizacją odpadów niebezpiecznych. Wszystkie odpady, jakie powstaną w czasie robót budowlanych powinny być magazynowane selektywnie. Nadzór budowy kontroluje, aby w trakcie prac budowlano-montażowych nie występowały zjawiska „dzikiego" składowania odpadów. Z uwagi na specyfikę budowy linii, każde stanowisko słupa jest traktowane, jako „lokalny" plac budowy i po zakończeniu prac montażowych teren wokół jest sprzątany.

Oddziaływanie na obszary chronione Natura 2000

Na terenie gminy Rzekuń w/w „linia" nie przebiega przez żaden obszar Natura 2000. Ustalenia projektu „miejscowego planu" nie wiążą się z wykonaniem prac, które można interpretować jako zagrożenia wymienione w Standardowym Formularzu Danych OSOP „Dolina Dolnej Narwi" i „Doliny Omulwi i Płodownicy".

Oddziaływanie na siedliska i zbiorowiska roślinne

Do potencjalnych głównych zagrożeń na etapie realizacji inwestycji należą:

– wycinka drzew w 70 m pasie technologicznym;
– zajęcie terenu pod inwestycję, przy budowie słupów;
– składowanie materiałów i maszyn w trakcie budowy;
– zwiększona penetracja terenu – wydeptywanie, zaśmiecanie.

Nie przewiduje się zagrożeń na etapie eksploatacji.

W wyniku realizacji ustaleń „planu", a w szczególności wycinki drzew w pasie technologicznym o szerokości 70 m zniszczeniu ulegną siedliska przyrodnicze:

- bór sosnowy świeży - *Peucedano-Pinetum*
- młodniki z *Pinus sylvestris*
- bór mieszany świeży - *Serratulo-Pinetum*

W/w siedliska nie są wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

W poniższej tabeli przedstawiono realny charakter zagrożeń dla poszczególnych etapów zmian w zagospodarowaniu terenu, w odniesieniu do poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych to jest modernizacji stacji elektroenergetycznej oraz projektowanej linii energetycznej.

Oddziaływania na chronione gatunki roślin i grzybów

W wyniku prowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej rzadkich i chronionych gatunków flory odnotowano 3 gatunki podlegających ochronie w naszym kraju. Wśród nich 1 gatunek – kruszczyk szerokolistny – jest w Polsce chroniony całkowicie.

Do potencjalnych głównych zagrożeń na etapie realizacji inwestycji należą:

- wycinka drzew w 70 m pasie technologicznym;
- zajęcie terenu pod inwestycję,
- składowanie materiałów i maszyn w trakcie budowy,

Do potencjalnych głównych zagrożeń na etapie eksploatacji należą:

- zwiększona penetracja terenu - wydeptywanie i zbieranie osobników danego gatunku.

Powyższe (potencjalne) zagrożenia mogą doprowadzić do znaczącego uszczuplenia areału występowania populacji danych gatunków roślin. Mają one szczególnie duże znaczenie w przypadku zachowania populacji roślin o małym zasięgu występowania, małych populacjach i niewielkiej ilości osobników w obrębie poszczególnych stanowisk.

Realizacja budowy linii 400 kV, nie powinna doprowadzić do uszczuplenia areału występowania populacji danych gatunków roślin, gdyż wyżej wymienione gatunki występują poza pasem technologicznym ustanowionym dla linii.

Ocena wpływu planowanej zmiany zagospodarowania terenu na stanowiska gatunków roślin i grzybów podlegających w Polsce ochronie całkowitej, w odniesieniu do poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych.

Nazwa gatunkowa Stanowisko	**Niepodejmowanie inwestycji**	**Linia 400 kV wraz z 70m pasem technologicznym**	**inne sposoby zagospodarowania**
Widłak goździsty ***Lycopodium clavatum*** bór sosnowy świeży	**brak wpływu**	**[r]** – utrata części stanowiska w wyniku wycinki drzew i prac budowlanych **[e] –** brak wpływu	**brak wpływu**
Widłak jałowcowaty ***Lycopodium annotium*** bór sosnowy świeży	**brak wpływu**	**[r]** – utrata części stanowiska w wyniku wycinki drzew i prac budowlanych **[e] –** brak wpływu	**brak wpływu**
Kruszczyk szerokilistny ***Epipactis helleborinae*** polana, bór sosnowy świeży	**brak wpływu**	**[r]** – możliwa utrata części stanowiska w wyniku wycinki drzew i u prac budowlanych **[e] –** brak wpływu	**brak wpływu**

Oznaczenia: [r] – etap realizacji (budowlany), **[e]** – etap eksploatacji, **(k)** – zastosowanie kompensacji przyrodniczych.

Oddziaływania na płazy i gady

Mimo nie stwierdzenia występowania płazów i gadów na terenie opracowania „miejscowego planu", nie można wykluczyć występowania tych zwierząt na tym terenie.

Do potencjalnych głównych zagrożeń na etapie realizacji inwestycji należą:

– wycinka drzew w 70 m pasie technologicznym;
– zajęcie terenu pod inwestycję;
– użytkowanie dróg dojazdowych, składowanie materiałów i maszyn w trakcie budowy;
– drgania podłoża i hałas na etapie realizacji prac budowlanych,
– przypadkowe zabijanie zwierząt,
– zanieczyszczenie biotopów substancjami chemicznymi.

Powyżej wymienione zagrożenia mogą prowadzić do utraty miejsc żerowisk. Efektem ich oddziaływań jest także fragmentacja siedlisk i pogorszenie ich stanu.

Składowanie materiałów i maszyn w trakcje budowy i lokalizacja dróg dojazdowych może doprowadzić do zniszczenia siedliska w wyniku jego zajęcia.

Drgania podłoża i hałas mogą zaburzyć migracje płazów.

Przypadkowe zabijanie płazów i gadów może doprowadzić do zmniejszenie wielkości populacji danego gatunku. Efekt ten może nasilić się w okresach migracji płazów z/lub do miejsc ich rozrodu.

Zanieczyszczenie biotopów substancjami chemicznymi może prowadzić do pogorszenia miejsc żerowania. W skrajnych przypadkach do zniszczenia siedlisk. Zagrożenie to może mieć miejsce w przypadku awarii sprzętu technicznego używanego podczas prac budowlanych i wydostania się do środowiska substancji chemicznych (ropopochodne i in.).

Do potencjalnych głównych zagrożeń na etapie eksploatacji należą:

– przypadkowe zabijanie,

Biorąc jednak pod uwagę, że płazy i gady nie występują na terenie opracowania „miejscowego planu" nie przewiduje się uszczuplenia gatunków podlegających ochronie.

Oddziaływania na ssaki

Badania inwentaryzacyjne prowadzone pod kątem występowania ssaków w obrębie planowanej inwestycji wykazały obecność następujących gatunków:

Gatunki ssaków na terenie badań

Gatunki ssaków	35 odc.	36 odc.
Drapieżne		
Lis *Vulpes vulpes*	X	X
Parzystokopytne		
Sarna *Caproleus caproleus*		X
Dzik *Sus scrofa*		X
Owadożerne		
Jeż wschodni *Erinaceus concolor*		X
Kret *Talpa europea*	X	
Gryzonie		
Wiewiórka *Scirus vulgaris*		X
Nornica ruda *Myodes glareolus*		X
Mysz leśna *Apodemus flavicolis*		X
Mysz polna *Apodemus sylvaticus*	X	
Zajęczaki		
Zając szarak *Lepus europeaus*		X

Na obszarze inwestycji dominują pospolite gatunki ssaków typowe dla środowisk otwartych oraz mozaiki polno-leśnej (lis, sarna, zając, kret). Nie zinwentaryzowano ale jest pewne prawdopodobieństwo występowania rzadszych gatunków jak: borsuk, kuna leśna.

W obszarze inwestycji z dużym prawdopodobieństwem powinny występować także inne gatunki ssaków, nie stwierdzone w czasie inwentaryzacji takie jak: darniówka zwyczajna *Pitymys subterraneus*, szczur wędrowny *Rattus norvegicus,* oraz mysz domowa *Mus musculus* (2 ostatnie gatunki związane są z siedzibami ludzkimi).

Nie stwierdzono występowania gatunków chronionych ssaków, ujętych w Złączniku II Dyrektywy Siedliskowej Natura 2000. waloryzujących obszary Natura 2000.

Trzy gatunki ssaków podlegają ochronie gatunkowej:

- Jeż wschodni – *Erinaceus concolor*
- Kret – *Talpa europea*
- Wiewiórka – Scirus vulgaris

Do potencjalnych głównych zagrożeń na etapie realizacji inwestycji należą:

– wycinka drzew w 70 m pasie technologicznym;
– zajęcie terenu pod inwestycję,
– hałas na etapie realizacji prac budowlanych,
– przypadkowe zabijanie.

Zajęcie terenu pod inwestycje jest zagrożeniem powodującym utratę siedlisk poszczególnych gatunków ssaków. W zależności od gatunku ssaka - wielkości zajmowanego przez niego areału, umiejętności adaptacyjnych, może dojść do wyginięcia osobników, których siedlisko zostało zajęte.

Hałas na etapie realizacji prac budowlanych może doprowadzić do wycofania się osobników danego gatunku ssaka z dotychczas zajmowanego terytorium lub jego części. Może to spowodować ograniczenia w dostępie do zdobywanego pokarmu (żerowisk) i w zależności od długości oddziaływania czynnika oraz zdolności adaptacyjnych gatunku, doprowadzić do strat w populacji (mniejszy przyrost populacji, zwiększona śmiertelność). Przypadkowe zabijanie może prowadzić do zmniejszenia liczebności osobników poszczególnych populacji ssaków. Większe znaczenie tego zjawiska może dotyczyć rzadkich przedstawicieli ssaków, o niewielkiej populacji. W przypadku dużych ssaków zjawisko to może mieć charakter incydentalny.

Elementy konstrukcyjne (konstrukcje wsporcze, przewody) nie będą miały wpływu na integralność obszaru.

4.1.2. Na etapie funkcjonowania linii elektroenergetycznej

Efektem pracy linii elektroenergetycznej 400 kV Narew - Ostrołęka jest przesył energii elektrycznej pomiędzy stacjami elektroenergetycznymi, które linia łączy. Odbywa się to z wykorzystaniem zjawisk fizycznych, a nie procesów produkcyjnych. Pracująca linia nie wymaga dostawy wody, surowców, paliw i energii. Nie produkuje też ścieków, spalin ani żadnych odpadów.

Pracująca linia elektroenergetyczna 400 kV będzie źródłem emisji do środowiska następujących czynników fizycznych:

- pola elektromagnetycznego,
- hałasu,
- zakłóceń radioelektrycznych.

Do potencjalnych głównych zagrożeń na etapie eksploatacji należą:

- efekt barierowy,
- bezpośrednią utratę siedlisk w obrębie pasa technologicznego.
- degradację i utratę siedlisk w sąsiedztwie pasa technologicznego.
- wzrost śmiertelności zwierząt na skutek kolizji z nowopowstałą infrastrukturą.
- oddziaływanie pola elektromagnetycznego i hałasu,

Efekt barierowy inwestycji liniowych jest jednym z największych zagrożeń dla populacji ssaków. Sprowadza się do braku możliwości swobodnego przemieszczania zwierząt w obrębie swojego areału występowania. Może prowadzić do fragmentacji siedlisk (ograniczenie baz żerowych i miejsc lęgowych). Ponadto efekt barierowy powoduje ograniczenie lub często

uniemożliwia wymianę genową pomiędzy osobnikami gatunku różnych lub tej samej populacji. W efekcie może to prowadzić do ograniczenia puli genowej w dalszej kolejności zmniejszenie odporności populacji na różne czynniki środowiskowe (np. choroby).

Powstanie bariery znacząco ograniczającej migracje zwierząt praktycznie przekreśla możliwości ekspansji poszczególnych gatunków ssaków na nowe tereny i zwiększenie zasięgu ich występowania. Nie przewiduje się jednak powstania wyżej wymienionej bariery.

Przypadkowe zabijanie ssaków jest związane z ich przemieszczaniem w obrębie pasa drogowego. Prawdopodobieństwo kolizji ssaków z pojazdami wzrasta do pewnego momentu wraz ze wzrostem prędkości pojazdów oraz natężeniem ruchu. Zaplanowane zamierzenia inwestycyjne związane z realizacją i eksploatacją projektowanego przedsięwzięcia nie będą miały znacząco negatywnego na ssaki.

Oddziaływanie na ekosystem lasu

Z uwagi na zachowanie bezpiecznej odległości od części linii będących pod napięciem konieczna jest wycinka drzew wzdłuż trasy linii. Dotyczy to zarówno drzew pojedynczych jak i drzew w kompleksach leśnych. Minimalne odległości przewodów od koron drzew określono w normie PN-EN 50341-3-22 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 45 kV" Część 3-22: Zbiór normatywnych warunków krajowych. Normatywne warunki krajowe Polski".

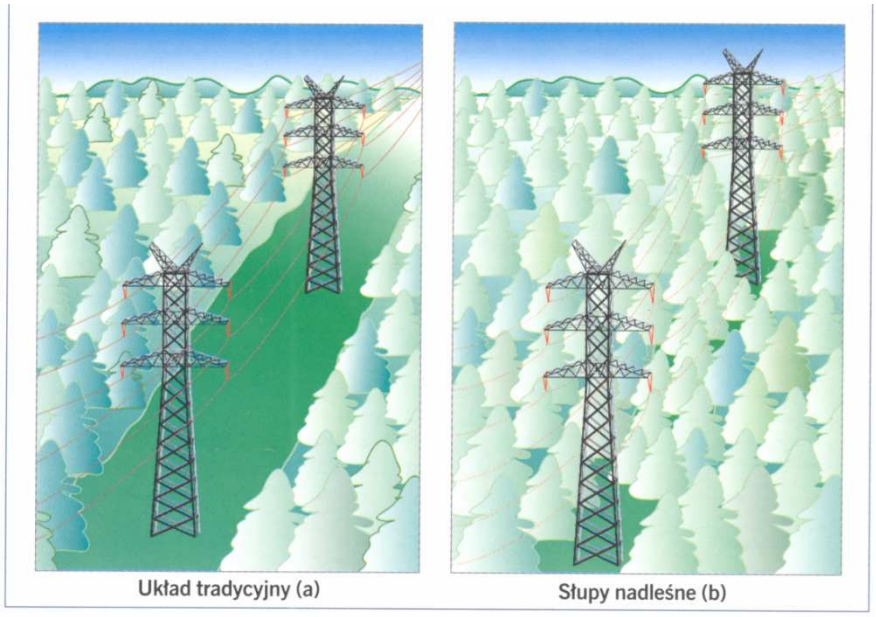
Na odcinkach trasy linii przechodzące przez tereny leśne planuje się zastosowanie słupów tzw. „leśnych", typu E33 PL, które wraz z łańcuchami izolatorów w kształcie litery „V" umożliwiają zawieszenie przewodów bliżej konstrukcji słupa.

Zgodnie z w/w normą dla całej linii przyjęto, że szerokość wycinki podstawowej drzew wynosi 70 m, po 35 m w obie strony od osi linii.

W procedurze prac planistycznych związanych ze sporządzeniem planu miejscowego dla terenu lokalizacji linii, teren wycinki będzie musiał mieć zmienione przeznaczenie na cele nieleśne. Wymaga to uzyskanie odpowiednich zezwoleń i decyzji administracyjnych, określonych w przepisach prawa odpowiednio dla lasów państwowych i lasów prywatnych. Jedną z nich jest zgoda Ministra Środowiska (dla lasów państwowych) lub Marszałka Województwa (dla lasów prywatnych) na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne.

Sposób przeprowadzenia linii przez tereny leśne, posadowienie słupów, możliwe formy kompensacji przyrodniczej, wymagają uzgodnienia z właściwym Nadleśnictwem na etapie opracowania projektu budowlanego. Należy przeanalizować także możliwość i celowość

zastosowania na wybranych odcinkach tzw. słupów nadleśnych, które w znacznym stopniu ograniczają powierzchnię wycinki. Trzeba przy tym pamiętać, że wysokość słupów nadleśnych wynosi ok. 70 m. Zawieszone na takiej wysokości przewody mogą stać się przeszkodą dla ptaków i konieczne będzie zastosowanie odpowiedniego oznakowania.



Rys.20. Sposoby prowadzenia linii elektroenergetycznej przez tereny leśne.

Oddziaływanie linii elektroenergetycznej na ptaki

Gatunki ptaków występujące w rejonie badanego odcinka linii.

Lp.	**Gatunek**	**Nazwa łacińska**
1	Skowronek	*Alauda arvensis*
2	Jerzyk	*Apus apus*
3	Jastrząb	*Accipiter gentilis*
4	Raniuszek	*Aegitalos caudatus*
5	Zimorodek	*Alcedo atthis*
6	Świergotek łąkowy	*Anthus pratensis*
7	Świergotek drzewny	*Anthus trivialis*
8	Myszołów	*Buteo buteo*
9	Jemiołuszka	*Bombycilla garrulus*
10	Dzwoniec	*Carduelis chloris*
11	Szczygieł	*Carduelis carduelis*
12	Siniak	*Columba oenas*
13	Wrona siwa	*Corvus cornix*

Lp.	**Gatunek**	**Nazwa łacińska**
14	Gawron	*Corvus frugilegus*
15	Kawka	*Corvus monedula*
16	Kruk	*Corvus corax*
17	Grzywacz	*Columba palumbus*
18	Czyż	*Carduelis spinus*
19	Kukułka	*Cuculus canorus*
20	Rudzik	*Erithacus rubecula*
21	Trznadel	*Emberiza citrinella*
22	Potrzos	*Emberiza schoeniclus*
23	Sójka	*Garrulus glandarius*
24	Ortolan	*Emberiza hortulana*
25	Dymówka	*Hirundo rustica*
26	Pierwiosnek	*Phylloscopus collybita*
27	Piecuszek	*Phylloscopus trochilus*
28	Lerka	*Lullula arborea*
29	Gąsiorek	*Lanius collurio*
30	Srokosz	*Lanius excubitor*
31	Słowik szary	*Luscinia luscinia*
32	Pliszka siwa	*Motacilla alba*
33	Wilga	*Oriolus oriolus*
34	Sroka	*Pica pica*
35	Gil	*Pyrrhula pyrrhula*
36	Szpak	*Sturnus vulgaris*
37	Kos	*Turdus merula*
38	Czajka	*Vanellus vanellus*
39	Zięba	*Fringilla coelebs*

Świat ptaków na obszarze objętym opracowaniem jest dość zróżnicowany. Już sam fakt położenia terenu opracowania w niewielkiej odległości od OSOP Natura 2000 „Dolina Dolnej Narwi" wskazuje na bogactwo ornitofauny.

W pasie planowanej trasy linii elektroenergetycznej oraz w najbliższym jego sąsiedztwie znajdują się rewiry 3 gatunków chronionych ptaków. Są to gatunki:

1. Lerka (L) Lullula arbores (A246),
2. Gąsiorek (LC) Lanius collurio (A338),

3. Ortolan (EH) Emberiza hortulana (A379),

Gatunki lęgowe

W czasie budowy należy liczyć się z silną penetracją ludzi oraz pracą ciężkiego sprzętu i urządzeń emitujących hałas. Prace te będą przede wszystkim powodowały płoszenie i niepokojenie ptaków lęgowych. W przypadku wykonywanie prac w okresach lęgowych, przebywanie ludzi lub maszyn w pobliżu lęgowisk ptaków prowadzi do porzucenia lęgów. Dlatego należy liczyć się z ubytkiem kilku stanowisk lęgowych ptaków.

Wpływ inwestycji w czasie funkcjonowania będzie potencjalnie odnosił się do gatunków lęgowych występujących w strefie oddziaływania pośredniego. Mogą być one zagrożone przede wszystkim na kolizje z wybudowaną linia elektroenergetyczną

Gatunki zimujące

W czasie prowadzenia prac budowlanych nie przewiduje się wpływu na gatunki zimujące. W związku z tym że, ptaki spędzają zimę głównie w obrębie koryta Narwi, nie przewiduje się wpływu na gatunki zimujące.

Gatunki przelotne

Wpływ na gatunki przelotne określono dla szczytów przelotu wiosennego oraz jesiennego. Stwierdzono, że w miejscu obecnej lokalizacji dzielnicy przemysłowej miasta Ostrołęki (Elektrownia Ostrołęka, Stora Enso i inne), większość dużych gatunków ptaków migrujących obiera wysoki pułap przelotu. Spowodowane jest to istnieniem w najbliższej okolicy wysokich struktur przemysłowych. Ptaki przelatujące w gradiencie zachód-wschód, już wcześniej zmuszone są wzlatywać na wysoki pułap. Strategia ta nie dotyczy migrujących ptaków wróblowatych, gdyż lecą one najczęściej kilka – kilkanaście metrów nad zabudowaniami i terenami leśnymi. Ze względu na większą liczbę wysokich struktur (dźwigi, rusztowania), potencjalny wpływ działań podejmowanych na etapie budowy może dotyczyć ptaków wróblowatych. Należy liczyć się głównie z możliwymi kolizjami ptaków.

Nowa linia przesyłowa 400 kV, będzie stanowiła nowa barierę dla przelatujących ptaków, szczególnie migrujących na krótkich dystansach.

Dodatkowo przy zastosowaniu środków łagodzących, w postaci zainstalowania ostrzegawczych kul oraz sylwetek ptaków, negatywny wpływ linii może być istotnie zmniejszony.

Dla projektowanej linii przesyłowej 4000 kV, nie zakłada się istotnego wpływu na

przelotne gatunki ptaków. Wpływa na to kilka czynników:

– lokalizacja poza głównym szlakiem migracji ptaków wodno-błotnych, który przebiega wydłuż Doliny Narwi,
– przebieg projektowanej linii w pewnym oddaleniu od granic OSO Dolina Narwi jest równoległy z gradientem tras przelotu, co eliminuje powstawanie prostopadłej bariery,

Ocena wpływu zmiany zagospodarowania na ptaki

Przy przestrzeganiu ograniczeń czasowych i zastosowaniu środków minimalizujących wpływ przedsięwzięcia, nie przewiduje się istotnego wpływu analizowanych prac na funkcjonowanie położonej w pobliżu OSO Dolina Dolnej Narwi.

Budowa nowej linii przesyłowej, a co za tym idzie wycinka drzew w obrębie 70 m pasa technologicznego, spowoduje fragmentacje środowisk, co może być przyczyną utraty stanowisk lęgowych ptaków, szczególnie ta terenach leśnych. Także nowa linia będzie stanowiła nową barierę dla przelatujących ptaków. Jednak jeśli zgodnie z postanowieni ani „miejscowego planu" prace związane z wycinką drzew, oraz prace budowlane będą prowadzone poza okresem łęgowym ptaków, w/w zagrożenia będą znacznie ograniczone.

Wpływ planowanej zmiany zagospodarowania terenu na lęgowe gatunki ptaków z Zał. I Dyrektywy Ptasiej, stwierdzone w granicach obszaru opracowania, w odniesieniu do poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych

Nazwa gatunkowa Stanowisko	**Niepodejmowanie inwestycji**	**Linia 400 kV wraz z 70m pasem technologicznym**	**inne sposoby zagospodarowania**
gąsiorek *Lanius collurio* DP	brak wpływu	[r, e] – brak znaczącego wpływu, poza możliwymi kolizjami	[r, e] – brak wpływu,
lerka *Lullula arboreta* DP	brak wpływu	[r, e] – brak znaczącego wpływu, poza możliwymi kolizjami	[r, e] – brak wpływu
ortolan Emberiza hortulana DP	brak wpływu	[r, e] – brak znaczącego wpływu, poza możliwymi kolizjami	[r, e] – brak wpływu

Oznaczenia: DP – gatunek wymieniony w Zał. I Dyrektywy Ptasiej, W – gatunek waloryzujący Obszary Natura 2000; [r] – etap realizacji (budowlany); [e] – etap eksploatacji.

Oddziaływanie na owady

Na terenie potencjalnego oddziaływania inwestycji stwierdzono dwa gatunki owadów

objętych ochrona gatunkową:

- *Maculinea arion*
- *Ophiogomphus cecilia*

Oba gatunki zaobserwowano w pewnej odległości od terenu opracowania „miejscowego planu", dlatego też nie przewiduje się uszczuplenia gatunków podlegających ochronie.

Oddziaływanie pola elektromagnetycznego

Linie elektroenergetyczne 400 kV są źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz. Pole to powstaje wokół przewodów będących pod napięciem. Analizując oddziaływanie tego pola na środowisko mówimy o dwóch jego składowych: polu elektrycznym E i polu magnetycznym H.

Wartości maksymalne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego wokół linii elektroenergetycznych, oraz zmianę tych wartości w zależności od odległości od przewodów roboczych można obliczyć przy pomocy programów komputerowych, lub wyznaczyć poprzez pomiary.

Teren wokół linii jest terenem ogólnodostępnym. Dla tego typu terenów obowiązuje Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 Nr 192, poz. 1883). Zgodnie z zapisami zawartymi w tym rozporządzeniu (załącznik nr 1 do rozporządzenia) dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinien przekraczać, w miejscach dostępnych dla ludzi, wartości granicznej:

- natężenie pola elektrycznego (E) – **10 kV/m**,
- natężenie pola magnetycznego (H) – **60 A/m**.

Ponadto, cytowane rozporządzenie stanowi, że na obszarach zabudowy mieszkaniowej natężenie pola elektrycznego nie może przekroczyć wartości 1 kV/m.

Przyjmuje się, że pola o podanych wyżej poziomach nie oddziałują niekorzystnie na żaden z elementów środowiska (rośliny, zwierzęta, wodę i powietrze) w tym przede wszystkim na ludzi, nie wykazują przy tym żadnego działania kumulacyjnego lub synergicznego.

Na wartość maksymalną oraz rozkład natężenia pola elektrycznego E w otoczeniu urządzeń będących pod napięciem wpływają następujące parametry:

- napięcie robocze,
- odległość od części będących pod napięciem.

Natężenie pola szybko maleje wraz ze wzrostem odległości od źródła napięcia. Natomiast

elementy w pobliżu urządzeń takie jak drzewa, metalowe ogrodzenia, obiekty budowlane wpływają w istotny sposób na rozkład natężenia pola elektrycznego E, szczególnie w ich otoczeniu. Wpływ tych elementów zmniejsza natężenie pola elektrycznego lub je eliminuje. Określenie wpływu tych elementów jest możliwe na ogół jedynie na podstawie pomiarów wykonywanych w czasie pracy linii.

Na obszarze, na którym natężenie pola elektrycznego jest mniejsze niż 1 kV/m, nie ma żadnych ograniczeń w zagospodarowaniu terenu i obszar ten uważa się za całkowicie bezpieczny dla ludzi. Na terenach, na których natężenie pola elektrycznego przekracza wartość 1 kV/m obowiązuje zakaz realizacji zabudowy mieszkaniowej. Tereny na których natężenie pola elektrycznego jest większe niż 10 kV/m muszą zostać zabezpieczone przed dostępem ludzi.

Rozporządzenie Ministra Środowiska podaje jako wartość graniczną natężenia składowej magnetycznej H pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz (pola magnetycznego), dopuszczalną w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności 60 A/m. Wartość ta dotyczy przestrzeni do 2 m nad powierzchnią ziemi lub inną powierzchnią, na której mogą przebywać ludzie. Pole magnetyczne w otoczeniu urządzenia elektrycznego zależy od prądu, jaki przez to urządzenie przepływa. Wartość maksymalna natężenia pola magnetycznego Hmax w bezpośrednim otoczeniu linii, wyznaczana zgodnie z przepisami w/w Rozporządzenia na wysokości 2,0 m nad ziemią (tuż nad głową człowieka o przeciętnym wzroście) zależy przede wszystkim od prądu w linii (I) oraz od odległości przewodów roboczych od ziemi (h).

Wykonano analizy komputerowe wartości natężenia pola elektromagnetycznego wokół linii. Celem analizy było wykazanie, czy w otoczeniu napowietrznej linii elektroenergetycznej 400kV wystąpi pole elektryczne i magnetyczne, którego poziomy przekroczą wartości dopuszczalne określone w Rozporządzeniu.

Wyniki obliczeń przeprowadzonych na potrzeby sporządzenia Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, opracowanego w ramach prowadzonego niezależnie od prac planistycznych postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, przedstawiono w tabelach.

Analizy wykonano przy pracy obydwu torów linii jak i w warunkach pracy jednego toru.

Tabela 1. Wyniki obliczeń natężenia pola elektrycznego w otoczeniu reprezentatywnych przęseł linii 400 kV Narew – Ostrołęka w warunkach normalnej pracy. Wyniki obliczeń dla odcinka dwutorowego na słupach serii E33.

Lp.	Rodzaj przęsła	Maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego **E** [kV/m]	Szerokość obszaru, w którym natężenie pola elektrycznego może być większe od 1 kV/m [m]
1	E33P - E33P	6,09	±24,0
2	E33P - E33M1	6,08	±24,0
3	E33P - E33M3	6,21	±25,0
4	E33P - E33M6	6,40	±26,0
5	E33M1 - E33M6	6,37	±26,0
6	E33P - E33PL	6,31	±25,5
7	E33PL - E33PL	6,50	±27,0
8	E33PL - E33M6	6,54	±27,0

Tabela 2. Wyniki obliczeń natężenia pola elektrycznego w otoczeniu reprezentatywnych przęseł linii 400 kV Narew – Ostrołęka przy pracy jednego toru. Wyniki obliczeń dla odcinka dwutorowego na słupach serii E33

Lp.	Rodzaj przęsła	Maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego **E** [kV/m]	Szerokość obszarów, w których natężenie pola elektrycznego może być większe od 1 kV/m [m]
1	E33P - E33P	6,76	-24,0 +7,0
2	E33P - E33M1	6,76	-24,0 +7,0
3	E33P - E33M3	6,76	-24,5 +6,5
4	E33P - E33M6	6,83	-25,5 +6,0
5	E33M1 - E33M6	6,80	-25,5 +6,0
6	E33P - E33PL	6,81	-25,0 +6,5
7	E33PL - E33PL	6,86	-26,5 +5,5
8	E33PL - E33M6	6,84	-27,0 +5,0

Tabela 3. Wyniki obliczeń natężenia pola magnetycznego w otoczeniu reprezentatywnych przęseł linii 400 kV Narew - Ostrołęka w warunkach normalnej pracy. Wyniki obliczeń dla odcinka dwutorowego na słupach serii E33

Lp.	Rodzaj przęsła	Maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego **H** [A/m]
1	E33P - E33P	27,4
2	E33P - E33M1	27,4
3	E33P - E33M3	27,3
4	E33P - E33M6	27,4
5	E33M1 - E33M6	27,3
6	E33P - E33PL	27,4
7	E33PL - E33PL	27,4
8	E33PL - E33M6	27,2

Tabela 4. Wyniki obliczeń natężenia pola magnetycznego w otoczeniu reprezentatywnych przęseł linii 400 kV Narew - Ostrołęka w warunkach normalnej pracy. Wyniki obliczeń dla odcinka dwutorowego na słupach serii E33

Lp.	Rodzaj przęsła	Maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego **H** [A/m]
1	E33P - E33P	23,3
2	E33P - E33M1	23,3
3	E33P - E33M3	23,3
4	E33P - E33M6	23,7
5	E33M1 - E33M6	23,5
6	E33P - E33PL	23,6
7	E33PL - E33PL	23,9
8	E33PL - E33M6	23,8

Obliczenia natężenia pola elektrycznego, które przeprowadzono dla odcinka dwutorowego linii, przy maksymalnych dopuszczalnych napięciach roboczych obu torów (420 kV), wskazują, że wartość natężenie pod tym odcinkiem linii (w dowolnym przęśle, niezależnie od typu zastosowanych słupów) nie przekroczy w żadnym miejscu wartości 7 kV/m.

Szerokość obszaru, w którym natężenie pola elektrycznego może przekroczyć wartość 1 kV/m nie będzie większa niż 27 m od osi linii.

Obliczenia natężenia pola magnetycznego, które przeprowadzono dla odcinka

dwutorowego linii, przy maksymalnych dopuszczalnych obciążeniach (dopuszczalnych prądach w przewodach roboczych) obu torów wskazują, że natężenie pola magnetycznego pod analizowanymi odcinkami dwutorowymi linii nie przekroczy w żadnym miejscu (na wysokości 2,0 m npt.) wartości 27,4 A/m.

Zmiana klimatu akustycznego

Art. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska określa hałas jako dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określa dopuszczalny poziom hałasu w środowisku, powodowany przez linie elektroenergetyczne:

- dla obszarów ochrony uzdrowiskowej, terenów szpitali, domów opieki, zabudowy związanej z wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży – w porze dnia – 45 dB, w porze nocy – 40 dB.
- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej, zabudowy zagrodowej oraz dla terenów wypoczynkowo-rekreacyjnych poza miastem – w porze dnia – 50 dB, w porze nocy – 45 dB.

Dla terenów rolnych i leśnych hałas nie jest normowany.

Dopuszczalne poziomy hałasu na obszarach zaliczonych do kategorii terenów objętych ochroną przed hałasem powodowanym przez linie elektroenergetyczne - załącznik (tabela 2) do rozporządzenia Ministra Środowiska.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB	
		$L_{Aeq\ D}$ Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq\ N}$ Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali, domów opieki społecznej c. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży[1)]	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe[1)] c. Tereny mieszkaniowo-usługowe d. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców[2)]	50	45

Objaśnienia do tabeli:

[1)] W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

[2)] Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową

z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Rozporządzenie ustala także następujące wskaźniki: LDWN (poziom dzienno-wieczorowo-nocny) oraz LN (poziom długookresowy), które mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Dopuszczalne wartości tych wskaźników dla napowietrznych linii elektroenergetycznych, jako źródeł hałasu zestawiono w tabeli.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem - załącznik (tabela 4) do rozporządzenia Ministra Środowiska.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długotrwały średni poziom dźwięku A w dB	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali, domów opieki społecznej c. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe c. Tereny mieszkaniowo-usługowe d. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	50	45

Objaśnienia:

[1)] Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródłem hałasu (szumu akustycznego), wytwarzanego przez linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia są:

- ulot z elementów przewodzących linii znajdujących się pod napięciem (głównie z przewodów roboczych)
- wyładowania powierzchniowe na elementach układu elektroizolacyjnego (izolatorach).

Wielkość tych zjawisk jest zależna od rozwiązania konstrukcyjnego linii, jednak hałas wywoływany ulotem, a także jego zmiany w czasie, jest zależny przede wszystkim od warunków atmosferycznych i rośnie wraz ze wzrostem wilgotności powietrza. Dlatego też w niekorzystnych warunkach atmosferycznych – niewielki deszcz, mżawka, mgła, sadź, poziom

hałasu jest wyższy. Podczas dobrych warunków pogodowych linie elektroenergetyczne nie stwarzają istotnej uciążliwości akustycznej i w większości przypadku poziom hałasu wytwarzanego przez linie jest porównywalny z tłem środowiska i wynosi od 28 dB do 35 dB.

Ulot jest zjawiskiem polegającym na wyładowaniu elektrycznym do przestrzeni, pojawiającym się, gdy maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego na powierzchni przewodu przekroczy wartość krytyczną. W prawidłowo zaprojektowanej linii podczas dobrych warunków atmosferycznych (gdy przewody są suche) zjawisko ulotu nie powinno występować, bowiem maksymalne natężenie pola elektrycznego na powierzchni przewodu wynosi najczęściej 15 – 17 kV/cm, podczas gdy natężenie krytyczne przy którym zaczyna się ulot wynosi około 19 – 20 kV/cm.

Podczas złych warunków atmosferycznych (duża wilgotność, średnio intensywny opad, sadź) natężenie krytyczne spada nawet do wartości 10 – 12 kV/cm. Powoduje to powstawanie intensywnego zjawiska ulotu, który sporadycznie może pojawić się także podczas dobrych warunków atmosferycznych, w wyniku występowania nierównomierności powierzchni przewodów roboczych (występujące ostrza - końcówki elementów splotu drutów) lub osprzętu liniowego, spowodowanych np. zabrudzeniem lub zadrapaniem.

Hałas napowietrznych linii wysokiego napięcia zdeterminowany jest zjawiskami ulotowymi, których intensywność, przy określonych parametrach linii, zależy wyłącznie od warunków atmosferycznych, których uwzględnienie przy obliczeniowej identyfikacji poziomu hałasu linii jest trudne.

Odcinek linii 400 kV Narew – Ostrołęka na terenie gminy Rzekuń przebiega przez tereny użytkowane na cele rolnicze i leśne, dla których poziom hałasu nie jest normowany.

Wyniki analizy oddziaływania akustycznego linii przeprowadzonych na potrzeby sporządzenia Raportu o oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, opracowanego w ramach prowadzonego niezależnie od prac planistycznych postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przedstawiono w tabeli Nr 5.

Tabela 5. Zestawienie prognozowanych zasięgów izofon 40, 45 i 50 dB, wyznaczanych od osi projektowanej linii napowietrznej 400 kV Narew - Ostrołęka, na wysokości 4,0 m npt. Wyniki obliczeń dla odcinka dwutorowego na słupach serii E33.

Prognozowane zasięgi izofon: 40, 45 i 50 dB					
Lp.	Położenie	Odległość przewodów od ziemi	Odległość izofony od osi linii [m]		
			LAeq(d)	LAeq(z)	LDWN
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	Izofona 40 dB				
1	Środek przęsła na słupach E33P-E33P	11,0	bz	63	38
2	Środek przęsła na słupach E33P-E33M3		bz	61	36
3	Środek przęsła na słupach E33P-E33M6		bz	55	32
	Izofona 45 dB				
4	Środek przęsła na słupach E33P-E33P	11,0	bz	22	bz
5	Środek przęsła na słupach E33P-E33M3		bz	21	bz
6	Środek przęsła na słupach E33P-E33M6		bz	19	bz
	Izofona 50 dB				
7	Środek przęsła na słupach E33P-E33P	11,0	bz	bz	bz
8	Środek przęsła na słupach E33P-E33M3		bz	bz	bz
9	Środek przęsła na słupach E33P-E33M6		bz	bz	bz
bz. – (brak zasięgu) oznacza, że prognozowana wartość określona przez daną izofonę nie została przekroczona w żadnym miejscu pod linią na wysokości 4,0 m npt.					
$L_{Aeq(d)}$ – prognozowany poziom hałasu podczas dobrej pogody $L_{Aeq(z)}$ – prognozowany poziom hałasu podczas złej pogody					

Zakłócenia radioelektryczne

Zgodnie z normą PN-77/E-05118 [25] dopuszczalny poziom natężenia pola zakłóceń mierzony w warunkach eksploatacyjnych w odległości 20 m od rzutu poziomego skrajnej części urządzenia będącego pod napięciem nie powinien przy częstotliwości 500 + 10 kHz przekroczyć 57,5 dB (750 μV/m) przy wilgotności względnej nie większej niż 80 % i temperaturze nie niższej 5oC. Wymaganie to ma na celu ograniczenie zakłóceń do takiego poziomu, przy którym jest możliwe osiągnięcie dobrego odbioru radiowego. Wymaganie to jest zgodne z międzynarodowymi zaleceniami CISPR.

W praktyce eksploatacyjnej ilościową ocenę poziomu zakłóceń radioelektrycznych przeprowadza się najczęściej na liniach, mierząc natężenie pola zakłóceń, przy częstotliwości 0,5 MHz w odległości 20 m od skrajnego przewodu linii.

Na podstawie doświadczeń przy projektowaniu podobnych linii 400 kV i pomiarów wykonywanych na linii pracujących można stwierdzić, że poziom zakłóceń od pracującej linii będzie niższy od dopuszczalnego poziomu 57,5 dB.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Linia elektroenergetyczna w czasie pracy nie emituje żadnych zanieczyszczeń w postaci gazów lub pyłów do powietrza.

Wytwarzanie ścieków

Linia elektroenergetyczna w czasie pracy nie wytwarza ścieków. Niewielkie ilości wód opadowych, jakie będą spływać po elementach konstrukcyjnych linii do gruntu nie ulegną żadnym zanieczyszczeniom.

Wytwarzanie odpadów

Praca linii elektroenergetycznej nie powoduje powstawania odpadów.

4.2. Oddziaływanie ustaleń MPZP na funkcje terenu

Oddziaływanie projektowanej linii elektroenergetycznej (tereny oznaczone na rysunku planu symbolem ZL/TL i R) na środowisko abiotyczne będzie miało miejsce głównie na etapie inwestycyjnym. W fazie przygotowywania prac budowlanych i w trakcie ich trwania (wycinka istniejącego drzewostanu, budowa linii elektroenergetycznych, posadowienie słupów), przekształcenia w środowisku i wpływ na otoczenie będzie większy w stosunku do oddziaływania występującego w trakcie eksploatacji obiektu.

Natomiast przy realizacji zamierzeń na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolem MU oraz KZ, KDw, KD, należy się spodziewać, pewnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji jak i eksploatacji.

Jedynie przy realizacji „planu” na wydzieleniach oznaczonych na rysunku planu symbolem ZL i R (poza 70 m pasem technologicznym), nie przewiduje się żadnych negatywnych skutków, gdyż sposób planowanego zagospodarowania utrwala obecny stan.

Także na terenie gdzie zrezygnowano z sytuowania linii elektroenergetycznej 400 kV i

wyznaczenia pasa technologicznego, nie przewiduje się żadnych negatywnych skutków, gdyż sposób planowanego zagospodarowania utrwala stan istniejący.

Realizacja ustaleń projektu planu wpływa, w zróżnicowany sposób, na poszczególne komponenty środowiska takie jak: powietrze, powierzchnia ziemi, gleba, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny, i na ich wzajemne powiązania oraz na ekosystemy i krajobraz.

Zróżnicowanie skutków można usystematyzować jako, w zależności od:

1) trwałości występowania:
   a) krótkotrwałe
   b) długotrwałe
2) odwracalności zjawisk:
   a) odwracalne
   b) nieodwracalne
3) zasięgu przestrzennego oddziaływania:
   a) regionalne
   b) ponadlokalne
   c) lokalne

4.2.1. Skutki realizacji ustaleń planu na dla wydzieleń ZL

Na tych terenach obowiązują następujące zasady zagospodarowania:

- Na terenach oznaczonych symbolem ZL dopuszcza się lokalizację:
  - niezbędnych sieciowych elementów urządzeń infrastruktury technicznej i obiektów służących gospodarce leśnej,
  - ciągów spacerowych, szlaków turystycznych,
  - obiektów związanych z obsługą gospodarki leśnej i eksploatacją lasów oraz utrzymanie, modernizację i rozbudowę istniejących obiektów na terenach leśnych,
  - lokalizację i utrzymanie istniejących dróg dojazdowych do terenów leśnych.

Jedynie negatywne skutki na środowisko mogą wystąpić tylko w przypadku realizacji uzbrojenia technicznego.

Wpływ ustaleń planu na środowisko w fazie budowy

- likwidacja pokrywy glebowej – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- przekształcenie stosunków wodnych – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- zmiana ukształtowania powierzchni ziemi – brak skutków,

- ubytek powierzchni terenów biologicznie aktywnych – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- powstanie nowych zbiorowisk kulturowych – skutki krótkotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- emigracja fauny na sąsiednie tereny spowodowana uciążliwościami związanymi z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- emisja zanieczyszczeń (do atmosfery, wód i gleby) – głównie pochodzących ze środków transportu i urządzeń obsługi komunikacji - skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- hałas emitowany przez pojazdy mechaniczne, ciężki sprzęt – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne.

Nie przewiduje się wpływu realizacji uzbrojenia terenu na środowisko, w czasie eksploatacji inwestycji.

Także nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji ustaleń planu na obszar Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody.

4.2.2. Skutki realizacji ustaleń planu na tereny leśne przeznaczone do wycinki drzewostanu - ZL/TL

Wpływ ustaleń planu na środowisko w fazie budowy:

- wycinka drzewostanu wysokiego – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- likwidacja pokrywy glebowej w miejscach posadowienia słupów – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- przekształcenia fizyczne pokrywy glebowej w sąsiedztwie terenów bezpośredniej lokalizacji słupów (w związku z użyciem ciężkiego sprzętu i składowania elementów konstrukcyjnych) – skutki długotrwałe, odwracalne i lokalne;
- intensyfikacja procesów erozyjnych na odkrytych powierzchniach – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- przekształcenie stosunków wodnych – brak skutków;
- zmiana ukształtowania powierzchni ziemi – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne,

- ubytek powierzchni terenów biologicznie aktywnych – skutki długotrwałe, odwracalne i lokalne;
- obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- powstanie nowych zbiorowisk kulturowych – skutki krótkotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- emigracja fauny na sąsiednie tereny spowodowana uciążliwościami związanymi z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- emisja zanieczyszczeń (do atmosfery, wód i gleby) – głównie pochodzących ze środków transportu i urządzeń obsługi komunikacji - skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- hałas emitowany przez pojazdy mechaniczne, ciężki sprzęt – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne.

Wpływ ustaleń planu na środowisko w czasie eksploatacji inwestycji

Wpływ ustaleń planu na powierzchnię ziemi i gleby

- zagrożenie zanieczyszczeniem gleby w przypadku awarii – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne.

Wpływ ustaleń planu na stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych

nie przewiduje się.

Wpływ ustaleń planu na naturalne zbiorowiska roślinne

- obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- powstanie nowych zbiorowisk synantropijnych – skutki krótkotrwałe, nieodwracalne i lokalne.

Wpływ ustaleń planu na klimat i jakość powietrza

nie przewiduje się.

Wpływ ustaleń planu na ptaki i inne grupy fauny

- linia będzie stanowić przeszkodę dla przelatujących ptaków – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- wyłączenie terenu inwestycji oraz jej bezpośredniego sąsiedztwa z użytkowania przez ptaki – skutki krótkotrwałe, odwracalne i ponadlokalne;
- zniszczenie lub przeniesienie się innych grup fauny na sąsiednie, – skutki długotrwałe,

nieodwracalne i ponadlokalne.

Wpływ ustaleń planu na walory krajobrazu i ekosystemy

- utrata poszczególnych elementów krajobrazu – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- nasycenie krajobrazu elementami technogenicznymi – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne

Wpływ ustaleń planu na ludność zamieszkującą pobliskie tereny

- hałas z linii elektroenergetycznej – skutki długoterminowe, stałe, bezpośrednie i lokalne;

Wpływ ustaleń planu na obszar natura 2000 i inne formy ochrony

- Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu realizacji ustaleń planu na obszar Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody.

Wpływ ustaleń planu na zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym

- Promieniowanie elektromagnetyczne z linii – skutki długoterminowe, stałe, bezpośrednie i lokalne;

4.2.3. Skutki realizacji ustaleń planu na tereny przeznaczone pod zalesienia - ZLz

Na tych terenach obowiązują następujące zasady zagospodarowania:

- Na terenach oznaczonych symbolem ZLz dopuszcza się lokalizację:
  - lokalizację niezbędnych sieciowych elementów urządzeń infrastruktury technicznej i obiektów służących gospodarce leśnej,
  - lokalizację i utrzymanie istniejących dróg dojazdowych do terenów leśnych,
  - urządzanie ciągów spacerowych, szlaków turystycznych
  - lokalizację obiektów związanych z obsługą gospodarki leśnej i eksploatacją lasów oraz utrzymanie, modernizację i rozbudowę istniejących obiektów na terenach leśnych.

Jedynie negatywne skutki na środowisko mogą wystąpić tylko w przypadku realizacji uzbrojenia technicznego.

Wpływ ustaleń planu na środowisko w fazie budowy

- likwidacja pokrywy glebowej – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- przekształcenie stosunków wodnych – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- zmiana ukształtowania powierzchni ziemi – brak skutków,
- ubytek powierzchni terenów biologicznie aktywnych – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;

- obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- powstanie nowych zbiorowisk kulturowych – skutki krótkotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- emigracja fauny na sąsiednie tereny spowodowana uciążliwościami związanymi z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- emisja zanieczyszczeń (do atmosfery, wód i gleby) – głównie pochodzących ze środków transportu i urządzeń obsługi komunikacji - skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- hałas emitowany przez pojazdy mechaniczne, ciężki sprzęt – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne.

Nie przewiduje się wpływu realizacji uzbrojenia terenu na środowisko, w czasie eksploatacji inwestycji.

Także nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji ustaleń planu na obszar Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody.

4.2.4. Skutki realizacji ustaleń planu na tereny rolnicze - R

Na tych terenach obowiązują następujące zasady zagospodarowania:

- Na terenach oznaczonych symbolem R dopuszcza się lokalizację:
  - linii elektroenergetycznych,
  - stawów rybnych,
  - zbiorników wodnych,
  - urządzeń melioracji wodnych,
  - urządzeń przeciwpożarowych,
  - terenów zieleni i urządzonych ciągów spacerowych,
  - dróg gospodarczych dojazdowych do terenów rolnych,
  - sieciowych elementów infrastruktury technicznej napowietrznej i podziemnej dla obsługi ludności i rolnictwa,
  - terenów zalesień na gruntach rolnych o małej przydatności rolniczej.

Wpływ ustaleń planu na środowisko w fazie budowy:

- wycinka drzewostanu wysokiego na terenach rolnych – skutki długotrwałe, nieodwracalne i

lokalne;

- likwidacja pokrywy glebowej w miejscach posadowienia słupów – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- przekształcenia fizyczne pokrywy glebowej w sąsiedztwie terenów bezpośredniej lokalizacji słupów (w związku z użyciem ciężkiego sprzętu i składowania elementów konstrukcyjnych) – skutki długotrwałe, odwracalne i lokalne;
- intensyfikacja procesów erozyjnych na odkrytych powierzchniach – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- przekształcenie stosunków wodnych – brak skutków;
- zmiana ukształtowania powierzchni ziemi – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne,
- ubytek powierzchni terenów biologicznie aktywnych w związku z lokalizacja słupów – skutki długotrwałe, odwracalne i lokalne;
- obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- powstanie nowych zbiorowisk kulturowych – skutki krótkotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- emigracja fauny na sąsiednie tereny spowodowana uciążliwościami związanymi z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- emisja zanieczyszczeń (do atmosfery, wód i gleby) – głównie pochodzących ze środków transportu i urządzeń obsługi komunikacji - skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- hałas emitowany przez pojazdy mechaniczne, ciężki sprzęt – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne.

Wpływ ustaleń planu na środowisko w czasie eksploatacji inwestycji

Wpływ ustaleń planu na powierzchnię ziemi i gleby

- zagrożenie zanieczyszczeniem gleby w przypadku awarii – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne.

Wpływ ustaleń planu na stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych

nie przewiduje się.

Wpływ ustaleń planu na naturalne zbiorowiska roślinne

- obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- powstanie nowych zbiorowisk synantropijnych – skutki krótkotrwałe, nieodwracalne i

lokalne.

Wpływ ustaleń planu na klimat i jakość powietrza

nie przewiduje się.

Wpływ ustaleń planu na ptaki i inne grupy fauny

- linia będzie stanowić przeszkodę dla przelatujących ptaków – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- wyłączenie terenu inwestycji oraz jej bezpośredniego sąsiedztwa z użytkowania przez ptaki – skutki krótkotrwałe, odwracalne i ponadlokalne;
- zniszczenie lub przeniesienie się innych grup fauny na sąsiednie, – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne.

Wpływ ustaleń planu na walory krajobrazu i ekosystemy

- utrata poszczególnych elementów krajobrazu – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- nasycenie krajobrazu elementami technogenicznymi – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne

Wpływ ustaleń planu na ludność zamieszkującą pobliskie tereny

- hałas z linii elektroenergetycznej – skutki długoterminowe, stałe, bezpośrednie i lokalne;

Wpływ ustaleń planu na obszar natura 2000 i inne formy ochrony

- Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu realizacji ustaleń planu na obszar Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody.

Wpływ ustaleń planu na zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym

- Promieniowanie elektromagnetyczne z linii – skutki długoterminowe, stałe, bezpośrednie i lokalne;

4.2.5. Skutki realizacji ustaleń planu na tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej - MU

Wpływ ustaleń planu na środowisko w fazie budowy

- likwidacja pokrywy glebowej – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- przekształcenia fizyczne pokrywy glebowej w sąsiedztwie terenów bezpośredniej lokalizacji inwestycji (w związku z użyciem ciężkiego sprzętu i składowania elementów konstrukcyjnych) – skutki długotrwałe, odwracalne i lokalne;
- intensyfikacja procesów erozyjnych na odkrytych powierzchniach – skutki krótkotrwałe,

odwracalne i lokalne;

- przekształcenie stosunków wodnych – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- zmiana ukształtowania powierzchni ziemi – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne,
- ubytek powierzchni terenów biologicznie aktywnych – skutki długotrwałe, odwracalne i ponadlokalne;
- obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- powstanie nowych zbiorowisk kulturowych – skutki krótkotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- emigracja fauny na sąsiednie tereny spowodowana uciążliwościami związanymi z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- emisja zanieczyszczeń (do atmosfery, wód i gleby) – głównie pochodzących ze środków transportu i urządzeń obsługi komunikacji - skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;
- hałas emitowany przez pojazdy mechaniczne, ciężki sprzęt – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne.

Wpływ ustaleń planu na środowisko w czasie eksploatacji inwestycji

Wpływ ustaleń planu na powierzchnię ziemi i gleby

- likwidacja pokrywy glebowej – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- intensyfikacja procesów erozyjnych na odkrytych powierzchniach – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- przekształcenie stosunków wodnych – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne;
- zmiana ukształtowania powierzchni ziemi – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne.
- zagrożenie zanieczyszczeniem gleby w przypadku awarii polegającej na wycieku oleju z urządzeń – skutki długotrwałe, nieodwracalne i lokalne.

Wpływ ustaleń planu na stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych

nie przewiduje się.

Wpływ ustaleń planu na naturalne zbiorowiska roślinne

- ubytek powierzchni terenów biologicznie aktywnych – skutki długotrwałe, odwracalne i ponadlokalne;
- obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;

- powstanie nowych zbiorowisk synantropijnych – skutki krótkotrwałe, nieodwracalne i lokalne.

Wpływ ustaleń planu na klimat i jakość powietrza

- emisja zanieczyszczeń typu komunikacyjnego – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne;
- hałas emitowany przez pojazdy mechaniczne, ludzi i inne emitery związane z funkcjonowaniem planowanych funkcji terenu – skutki krótkotrwałe, odwracalne i lokalne.
- modyfikacja warunków pogodowych – nie przewiduje się.

Wpływ ustaleń planu na ptaki i inne grupy fauny

- wyłączenie terenu inwestycji oraz jej bezpośredniego sąsiedztwa z użytkowania przez ptaki – skutki krótkotrwałe, odwracalne i ponadlokalne;
- zniszczenie lub przeniesienie się innych grup fauny na sąsiednie, otwarte jeszcze tereny – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne.

Wpływ ustaleń planu na walory krajobrazu i ekosystemy

- utrata poszczególnych elementów krajobrazu – skutki długotrwałe, nieodwracalne i ponadlokalne;

Wpływ ustaleń planu na ludność zamieszkującą pobliskie tereny

- wzmożenie ruchu kołowego i pieszego w obrębie terenu objętego planem i na terenach sąsiednich,
- hałas z ulicy – skutki długoterminowe, stałe, bezpośrednie i ponadlokalne;
- emisja zanieczyszczeń typu „komunikacyjnego” – skutki długoterminowe, chwilowe, bezpośrednie i lokalne.

Wpływ ustaleń planu na obszar natura 2000 i inne formy ochrony

- Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu realizacji ustaleń planu na obszar Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody.

Wpływ ustaleń planu na zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym

- Nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i tereny otaczające, przy zachowaniu pasów technologicznych.

Należy także zaznaczyć, że wyznaczenie terenów w obecnym „planie” o symbolu MU, wynika z ustaleń obowiązującego „miejscowego planu”. Te tereny znajdują sie na obszarach o niskim walorze przyrodniczym, dlatego tez nie należy spodziewać się negatywnych skutków dla środowiska.

4.2.6. Skutki realizacji ustaleń planu na tereny dróg oznakowane jako KZ, KD, KDw

Budowa linii elektroenergetycznej nie będzie wpływała na funkcjonowanie dróg wymienionych kategorii.

4.3. Ocena skutków wpływu na środowisko

Można uznać, że propozycje rozwiązań problemów zagrożeń dla środowiska zidentyfikowanych w opracowaniu ekofizjograficznym zaproponowane w projekcie planu, przyczyniają się w większości do eliminacji lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko oraz służą niwelacji destrukcyjnych skutków na obiekty objęte prawną ochroną przyrody i obszary chronione.

Syntezę wyników prognozy w zakresie skutków wpływu realizacji ustaleń „projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego …" na środowisko przyrodnicze można przedstawić w formie zbiorczej poprzez określenie charakteru ich wpływu na ekosystemy i krajobraz:

1) będą wywoływać uciążliwości dla środowiska przy jednoczesnym ograniczeniu ujemnych wpływów poprzez sposób zagospodarowania zapisany w planie:
   a) określenie ustaleń szczegółowych dla obszarów funkcjonalnych;
   b) określenie szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy;
   c) określenie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;
   d) określenie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.
2) związane są z ryzykiem wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi, trudne do zminimalizowania w planie, pochodzące z:
   a) urządzeń elektroenergetycznych – źródło promieniowania nie jonizującego i ingerencja w krajobraz;
   b) powierzchni utwardzonych dróg i placów obsługi komunikacji – spływy powierzchniowe zanieczyszczeń olejowych;
   c) nadzwyczajnych awarii urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacji, szczególnie niebezpiecznych.

Projektowane zmiany w zagospodarowaniu nie powinny spowodować jednak zbyt dużych przekształceń w występujących tu ekosystemach, poza pasem technologicznym o

szerokości 70 m na terenach leśnych, gdzie przewidziana jest wycinka drzew.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń „planu” na obszary OSOP „Dolina Dolnej Narwi” i „Doliny Omulwi i Płodownicy”.

5. Rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko

Przyjęte rozwiązania, służą ograniczeniu negatywnych oddziaływań na środowisko poszczególnych sposobów zagospodarowania i zainwestowania terenów przewidzianych planem i pozwalają na stwierdzenie, że w zakresie polityki przestrzennej i kierunków rozwoju, generalnie są one spójne ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy", oraz zachowują zasady ochrony obszarów aktywnych biologicznie i zabezpieczenia ciągłości wielkoprzestrzennych struktur przyrodniczych.

W niniejszym dokumencie nie przewidziano dodatkowej analizy alternatywnych rozwiązań minimalizujących lub eliminujących zagrożenia środowiska przyrodniczego przewidywanych planem sposobów zagospodarowania i zainwestowania, gdyż zastosowane rozwiązania planistyczne były na bieżąco konsultowane, w ramach współpracy zespołów autorskich obu opracowań.

Jednakże na etapie wstępnego projektu technicznego oraz inwentaryzacji przyrodniczej (raportu oddziaływania na środowisko), rozpatrywano trzy warianty przebiegu linii na całej jej długości.

Oczywistym ograniczeniem przy wyborze analizowanych wariantów przebiegu trasy linii było usytuowanie stacji elektroenergetycznych: istniejących (Narew i Ostrołęka) oraz projektowanej (Łomża). Drugie, nie mniej istotne ograniczenie, wynikało z konieczności wyboru najmniej kolizyjnego przebiegu trasy linii względem obszarów europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Spośród innych, nie mniej istotnych barier, jakie należało uwzględnić przy wytyczaniu różnych wariantów trasy linii napowietrznej, wymienić należy między innymi:

- obecność w sąsiedztwie planowanej trasy linii obiektów budowlanych, w szczególności budynków mieszkalnych oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, gdzie obowiązują określone przepisami standardy jakości środowiska,
- obecność w sąsiedztwie planowanej trasy linii obiektów infrastruktury technicznej, które ograniczają możliwość posadowienia słupów linii lub przeprowadzenia przewodów,
- występowanie na planowanej trasie linii gruntów o niewielkiej nośności, uniemożliwiających bądź utrudniających wykonanie fundamentów pod konstrukcje wsporcze,
- -obecność w sąsiedztwie planowanej trasy linii terenów, których funkcja określona w

miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, uniemożliwia realizację tego rodzaju przedsięwzięcia.

Wariant A - przebieg linii w wariancie A rozpoczyna się przy stacji Narew. Na odcinku tym, aż do okolic miejscowości Suraż trasa linii we wszystkich trzech wariantach jest identyczna i wiąże się głównie z mozaiką gruntów ornych, niewielkimi płatami boru świerzego i sporadycznie występującymi użytkami zielonymi. Wszystkie warianty wykorzystują na tym odcinku istniejącą linię 400 kV relacji Narew – Miłosna. Za miejscowością Suraż trasa linii w wariancie A, poprowadzona w postaci dwóch odcinków jednotorowych, wkracza w obszar Natura 2000 (Ostoja w Dolinie Dolnej Narwi). W dalszym biegu trasa linii we wszystkich wariantach, przecina głównie grunty orne i prowadzi w okolice miejscowości Rutki i biegnie dalej aż do Czarnego Boru. Omijają go od północy, przebiegając przez mozaikę gruntów ornych oraz sztucznych i naturalnych odnowień lasu. W dalszym biegu linia w tym wariancie przechodzi przez użytki rolne – głównie grunty orne. Przecina też w dolinie bezimiennego cieku bagienny las łęgowy ze starodrzewem olchowym. W okolicach Tarnowa trasa linii w wariancie A jest identyczna, jak w wariancie C, gdzie fragmentowane są grunty orne i użytki zielone wykorzystywane jako pastwiska. Przed Łątczynem linia przebiega w granicach użytkowanej kośnie doliny rzeki Ruź. Pomiędzy Łątczynem a Rozworami linia przecina użytki zielone oraz odwodnione leśne ekosystemy bagienne – zbiorowiska zastępcze olsów. Następnie w okolicach Przytuł Starych trasa linii w tym wariancie przecina użytki rolne – głównie grunty orne, dosyć często odłogowane lub zalesione. W granicach tego obiektu znajdują się liczne przecinki oraz już eksploatowane linie wysokiego napięcia. W dalszym biegu linia, podobnie jak w pozostałych wariantach, dociera w okolice Teodorowa – wsi położonej w sąsiedztwie Ostrołęki - gdzie w otoczeniu dominują zbiorowiska boru świeżego oraz niewielkie fragmenty boru suchego.

Wariant B (preferowany przez wykonawcę i inwestora) - planowany przebieg linii w wariancie B, aż do okolic Suraża jest identyczny jak trasa linii w wariantach A i C. W początkowym przebiegu linii na jej trasie występują niewielkie płaty ekosystemów hydrogenicznych (starorzecza i turzycowiska). Od Turośni Kościelnej aż do Sutraża linia przebiega przez mozaikę gruntów ornych, niewielkie płaty boru świerzego i sporadycznie występujące użytki zielone. Od miejsca, w którym trasa linia w wariancie B rozchodzi się z wariantami A i C, aż do okolic miejscowości Poświętne, linia biegnie na niewielkim odcinku przez obszar Natura 2000 (PLH 200010). W okolicy Daniłowa Dużego trasa linii przecina kompleks gruntów ornych, a na wschód od tej miejscowości duży kompleks trwałych użytków

zielonych. Dopiero w okolicach Kołomyi przecinany będzie większy obszar leśny z występującymi tam grądami. W dalszym biegu, aż do miejscowości Zdrody Stare trasa linii przecina niewielkie płaty lasów – głównie borów świeżych. W dalszym biegu linia w tym wariancie dociera do miejscowości Gać, którą omija po stronie północnej, biegnąc szeroką doliną zmeliorowanej rzeki Gać, w której dominują trwałe użytki zielone. Aż do kompleksu leśnego Czerwony Bór linia prowadzona będzie po gruntach ornych. Las i bór kompleksu Czerwony Bór przecinane są w tym wariancie na odcinku o długości ok. 7 km. W dalszym fragmencie, aż do Tarnowa, linia prowadzona będzie przez użytki rolne – głównie grunty orne. W pobliżu Tarnowa przebieg linii zlokalizowany jest w dużym płacie lasu, natomiast w dalszym biegu, w sąsiedztwie Kuleszki trasa przecina kompleks trwałych użytków zielonych i świerzy bór. Za miejscowością Kuleszka, w okolicy Czar, trasa przecina niewielki kompleks leśny, w obrębie którego przeważa świerzy bór na siedlisku lasu mieszanego świeżego. Przed Laskowcem trasa linii w tym wariancie przesuwa się w kierunku północnym, przecinając grunty orne. Dalej trasa linii we wszystkich wariantach pokrywa się.

Wariant C - trasa linii w tym wariancie, podobnie jak w wariantach pozostałych, rozpoczyna się od stacji Narew. Na odcinku tym, aż do okolic miejscowości Suraż trasa linii w wariancie C jest identyczna, jak w pozostałych wariantach. Za miejscowością Suraż wkracza w obszar Natura 2000 i biegnie na północ od trasy w wariancie B. W wariancie tym miejscowość Daniowo Duże omijana jest od strony północnej, a linia w tym wariancie łączy się z wariantem B w okolicach miejscowości Dworaki-Staśki, przebiegając na tym odcinku przez grunty orne. Od miejscowości Rzące aż do Stypułek trasa linii we wszystkich wariantach jest identyczna. Niewielkie odchylenia wariantu C od pozostałych tras mają miejsce w okolicach miejscowości Wandy-Kończany oraz Dębniki. Dalej trasa linii przebiega przez użytki rolne, przy czym znaczny kompleks trwałych użytków zielonych występuje w dolinie rzeki Gać. Za tym kompleksem trasa linii wkracza w okolice Czerwonego Boru, gdzie przeważają zbiorowiska borowe – głównie boru świerzego. Od okolic Tarnowa, aż do wsi Kupniki trasa linii w wariancie C prowadzi pomiędzy przebiegiem tras w wariantach A i B. W dalszym biegu, aż do Ostrołęki wariant ten jest wspólny z przebiegiem pozostałych tras (A i B).

Nie ma podstaw do stwierdzenia, że budowana lub pracująca linia elektroenergetyczna 400 kV będzie znacząco oddziaływała na środowisko. Nie mniej, będzie stwarzała lokalne uciążliwości i ograniczenia w wykorzystaniu terenu. Uwarunkowania z tym związane były analizowane na etapie projektowania linii.

Największe kłopoty dla Projektanta związane są z lokalizacją trasy linii i z góry można

założyć, że każdy wariant lokalizacji, również uznany za optymalny, jest z przyrodniczego punktu widzenia rozwiązaniem niekorzystnie wpływającym na środowisko.

Każdy zaproponowany wariant trasy linii budzi kontrowersje wśród mieszkańców. Często jest to pierwsza linia 400 kV w okolicy i trudno przekonać do tego, że linia nie stwarza zagrożenia i nie powoduje szkodliwego oddziaływania. Już samo zakwalifikowanie w przepisach linii elektroenergetycznych 400 kV do grupy przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko budzi wśród lokalnych społeczności obawy, a często irracjonalne, niechętne nastawienie do inwestycji. Najczęściej skutkuje to koniecznością prowadzenia trasy linii w odległości od zabudowy mieszkaniowej wielokrotnie przekraczającej odległości wynikające z rzeczywistego oddziaływania linii i związanych z tym uwarunkowań prawnych. Przy rozproszonej zabudowie mieszkaniowej, która coraz częściej jest realizowana jako zabudowa siedliskowa na gruntach rolnych, bez zmiany przeznaczenia na tereny zabudowy mieszkaniowej, trudno znaleźć taką trasę, która spełniała by oczekiwania mieszkańców. Działania zmierzające do zmniejszenia uciążliwości linii dla lokalnych społeczności wiążą się z przeprowadzeniem kilkuetapowych konsultacji społecznych i przygotowaniem często kilku wariantów dla krótkich odcinków trasy linii.

W ramach prowadzonych w roku 2010 konsultacji społecznych kilkakrotnie zmieniano przebieg trasy linii. Efektem zmian trasy linii jest niniejsza zmiana miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Lokalizacja trasy linii poza obszarami chronionymi jest często praktycznie niemożliwa. Do ustalenia optymalnej trasy na terenach chronionych, a tym samym zmniejszenia uciążliwości, niezbędne jest przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej i zlokalizowanie szczególnie cennych siedlisk. Trwającą wiele miesięcy inwentaryzację przyrodniczą przeprowadzono w ramach prac związanych z opracowaniem Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Budowa linii elektroenergetycznej wymaga zastosowania środków transportu, maszyn budowlanych i specjalistycznego sprzętu. Stanowiska słupów lokalizowane są dość często w oddaleniu od dróg utwardzonych. Wykorzystywanie dróg gruntowych powoduje ich uszkodzenie, a często dojazd do stanowiska odbywa się po gruntach rolnych. Na terenach leśnych lub zadrzewionych dojazd do stanowiska słupa może wiązać się z koniecznością wycinki drzew.

Transport materiałów może być uznany za największą uciążliwość związaną z budową linii. Zmniejszenie tej uciążliwości możliwe jest poprzez odpowiednią lokalizację stanowisk słupów, wyznaczenie optymalnych dla środowiska dróg dojazdu i ograniczenie przejazdów w

terenie do niezbędnego minimum. Po zakończeniu budowy niezbędna jest naprawa dróg i rekultywacja terenu.

Mogą zdarzyć się awarie środków transportu lub sprzętu związane z wyciekiem paliwa lub substancji ropopochodnych. Można temu zapobiec poprzez odpowiednie kontrole techniczne. W przypadku pojawienia się wycieku substancji mogących zanieczyścić glebę należy zastosować środki ograniczające wyciek. Mało prawdopodobne jest powstanie tak dużej awarii, która spowoduje zanieczyszczenie gleby w stopniu wymagającym zastosowania środków neutralizujących.

Ograniczenie uciążliwości dla środowiska w czasie budowy linii możliwe jest poprzez dostosowanie harmonogramu prac do okresów wegetacji roślin i okresów rozrodczych ptaków i zwierząt. Dotyczy to nie tylko określonego w przepisach okresu wycinki drzew.

Roboty budowlane na terenach rolnych należy prowadzić poza okresem wegetacyjnym upraw polowych (po zbiorach). Na terenach zaroślowych i dolin rzecznych prace należy prowadzić poza okresami lęgowymi ptactwa oraz wędrówkami płazów. Okres ten jest także najlepszy dla prowadzenia robót na terenach zadrzewionych, bowiem w tym okresie następuje przerwa w rozrodzie większości populacji zwierzęcych.

Największa ingerencja w środowisko w czasie budowy linii związana jest z wykonaniem fundamentów słupów. W zależności od rodzaju słupa, rodzaju gruntu, poziomu wody, stosowane będą różne rodzaje i wielkości fundamentów. Tym samym konieczne będą różnej wielkości wykopów. Zważywszy na fakt, że grunty słabe, podmokłe, wymagają zastosowania większych fundamentów ograniczenie tej uciążliwości jest możliwe poprzez odpowiednią lokalizację stanowisk słupów.

Chociaż sama podstawa słupa zajmuje powierzchnię nie przekraczającą 2 arów, to teren zajęty czasowo w czasie robót fundamentowych i montażu słupa będzie znacznie większy. Na skutek składowania ziemi z wykopu, przemieszczania się maszyn budowlanych, dowozu i składowania materiałów wierzchnia warstwa gleby i roślinność ulegnie zniszczeniu. Ograniczenie uciążliwości wymaga odpowiedniej rekultywacji terenu, szczególnie poza terenami rolnymi. Należy zwrócić uwagę na przywrócenie własności wodno-powietrznych gleb. Prace ziemne prowadzone przy drzewach i krzewach, które nie będą objęte wycinką, należy wykonywać w sposób nie powodujący zagrożeń dla systemów korzeniowych oraz dla pni sąsiednich drzew.

Stanowiska słupów muszą być lokalizowane w odpowiedniej odległości od zbiorników wodnych, rzek, cieków wodnych, rowów melioracyjnych. W związku z tym praktycznie nie zachodzi obawa zanieczyszczenia lub zniszczenia koryta. Jedyne zagrożenie może wiązać się z

zagrożeniem małych cieków lub rowów na skutek przejazdu środków transportu. Firmy wykonawcze używają w takich przypadkach przenośnych (tymczasowych) mostków, co eliminuje zagrożenie.

Po zakończeniu budowy, w czasie wieloletniej pracy, linia elektroenergetyczna nie powoduje znaczącej uciążliwości dla środowiska. Emitowane pole elektromagnetyczne i hałas nie przekroczą wartości dopuszczalnych. Jedyna uciążliwość wiąże się z utrzymaniem odpowiedniej, bezpiecznej, odległości rosnących w pobliżu drzew od przewodów roboczych linii. Wiąże się to z okresowym przycinaniem koron drzew lub utrzymaniem wycinki na odcinkach linii zlokalizowanych na terenach leśnych.

Jedyne potencjalne zagrożenie dla środowiska wiąże się z możliwością kolizji ptaków z linią. Przy czym zagrożeniem nie jest porażenie prądem elektrycznym a zderzenie ptaka z przewodem, rzadziej z konstrukcją słupa. Prawdopodobieństwo takich zdarzeń, mimo prowadzonych obserwacji ornitologicznych nie zostało ocenione w sposób jednoznaczny. Praktycznie tylko dla ptaków migrujących nocą linia może okazać się trudną, bo niewidoczną przeszkodą. Na niektórych odcinkach pracujących linii 400 kV zlokalizowanych na trasach przelotów stosowane są środki techniczne we postaci kolorowych spiral lub sylwetek ptaków drapieżnych.

Kolorowe spirale umieszczane na przewodach linii powoduje, że stają się one lepiej widoczne dla ptaków. Oprócz tego wiejący wiatr, powoduje że w spiralach powstaje słaby, gwiżdżący dźwięk, dobrze słyszany przez ptaki, co dodatkowo wzmacnia efekt.

Drugi sposób 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.

Słupy linii energetycznej stają się czasem miejscem zakładania gniazd przez ptaki. Szczególnie w przypadku takich gatunków jak: kruk, wrona, rzadziej myszołów, rybołów lub sroki. Prowadzi to do zwiększenia prawdopodobieństwa wystąpienia kolizji, z uwagi na wzmożone przebywanie tam ptaków w pewnych okresach. Słupy są wykorzystywane także jako czatownie dla ptaków drapieżnych. Miejsca takie pozwalają na zwiększenie skuteczności połowów, a zatem przyczyniają się do lokalnego przetrzebiania niektórych gatunków. Trudno jednak stwierdzić, że opisane zjawiska są uciążliwością dla środowiska. Raczej skłania to do stwierdzenia, że linia staje się jednym z elementów środowiska.

Działania mające na celu kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko

W art. 3 punkt 8 Ustawy prawo ochrony środowiska czytamy, że pod pojęciem „kompensacji przyrodniczej - rozumie się przez to zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych".

Bardziej adekwatna na potrzeby oceny „siedliskowej" definicja znajduje się w wytycznych dotyczących Zarządzaniem obszarami Natura 2000, gdzie czytamy: „Środki kompensujące obejmują działania specyficzne dla przedsięwzięcia lub planu i stanowią uzupełnienie normalnej praktyki wdrażania tzw. dyrektyw dotyczących przyrody. Ich celem jest zrównoważenie negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia oraz kompensacja proporcjonalna do szkody wyrządzonej danemu gatunkowi lub siedlisku przyrodniczemu. Środki kompensujące są rozwiązaniem ostatecznym. Stosuje się je tylko wtedy, gdy inne zabezpieczenia dyrektywy są nieskuteczne, a decyzja w sprawie rozważenia realizacji przedsięwzięcia lub planu mającego negatywnie oddziaływać na obszar sieci Natura 2000 jest mimo wszystko pozytywna".

Budowa i eksploatacja linii, zwłaszcza przy zastosowaniu opisanych działań, nie spowoduje znaczących, szkodliwych oddziaływań na środowisko. W związku z tym, nie przewiduje się potrzeby stosowania środków kompensacyjnych.

Propozycja monitoringu oddziaływania na środowisko

W czasie budowy linii nie przewiduje się prowadzenia monitoringu oddziaływania na środowisko, w zakresie większym niż wymagany prawem budowlanym monitoring prac budowlano – montażowych.

Na początku eksploatacji, w ramach prowadzonego po włączeniu linii pod napięcie tzw. ruchu próbnego, będą wykonane w ramach analizy porealizacyjnej następujące pomiary kontrolne w wybranych punktach kontrolnych, np. w pobliżu zbliżeń trasy linii do terenów zabudowy mieszkaniowej:

- natężenia pola elektrycznego i magnetycznego,
- poziomu hałasu, zgodnie z wymaganiami normy PN-N-01339:2000 Metody pomiaru i oceny hałasu linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia.

W czasie pracy linia, objęta jest stałym monitoringiem, poprzez system sterowania i nadzoru. Sygnały awaryjne i informacje o pracy linii zbierane przez systemy monitoringu przez

całą dobę, w systemie czasu rzeczywistego w stacjach elektroenergetycznych, które łączy linia. Są one przesyłane za pośrednictwem autonomicznych systemów telemechaniki do centrów dyspozytorskich.

W przypadku powstania zakłócenia w pracy linii następuje automatyczne wyłączenie spod napięcia i służby ruchu analizują przyczyny i miejsce powstania zakłócenia. Możliwe jest dokładne określenie miejsce powstania zakłócenia i wysłanie brygad pogotowia energetycznego dla dokonania wizji lokalnej.

Formą monitoringu stanu technicznego linii i jej oddziaływania na środowisko są, wykonywane okresowo:

- pomiary kontrolne natężenia pola elektrycznego, magnetycznego i hałasu w otoczeniu Linii,
- przeglądy techniczne.

Zakres, częstotliwość i sposób prowadzenia tych prac jest określony szczegółowo w wewnętrznych instrukcjach PSE Operator SA.

Systemy monitoringu przyjęte dla sieci przesyłowej 400 kV są wystarczające do zapewnienia bezpiecznej dla środowiska pracy Linii. Nie ma zatem potrzeby przewidywania, na etapie prognozy, dodatkowego monitoringu.

6. Analiza możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko

Zapisy projektu „zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń, w zakresie związanym ze zmianą przebiegu części trasy linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka” nie wywołają negatywnych skutków transgranicznych.

7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Projekt „zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń, w zakresie związanym ze zmianą przebiegu części trasy linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka" objął regulacją teren położony w północno-wschodniej części gminy, we wsiach Ołdaki, Laskowiec i Przytuły Stare, od granicy ze wsią Nowa Wieś Wschodnia do granicy gminy Rzekuń z gminą Miastkowo.

Obszar objęty „miejscowym planem" można podzieleń na tereny (pas o szerokości 100 m) na którym będzie przebiegała planowana linia elektromagnetyczna 400 kV i gdzie wyznaczono dla tej linii pas technologiczny o szerokości 70 m, oraz na tereny (pas o szerokości 100 m) gdzie zrezygnowano z usytuowania linii elektroenergetycznej 400 kV i wyznaczenia pasa technologicznego. W pasie przez który nie będzie przebiegała linia ustalenia „miejscowego planu" nie zmieniają się w stosunku do obwiązującego planu (Uchwała Nr IV/19/2006 Rady Gminy w Rzekuniu z dnia 29 grudnia 2006 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń).

Obszar opracowania, przez który będzie poprowadzona projektowana linia 400 kV, to pas gruntów o długości około 4,7 km i szerokości 100 m, z pasem technologicznym o szerokości 70 m, przebiegający przez grunty leśne i grunty rolne.

Na terenie gminy Rzekuń planowany jest do wybudowania odcinek napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka. Budowa linii jest inwestycją celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym. Inwestorem i właścicielem linii, podobnie jak całej elektroenergetycznej sieci przesyłowej o napięciu 400 kV i 220 kV jest spółka Skarbu Państwa – Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator SA z siedzibą w Konstancinie – Jeziornej ul. Warszawska 165 (nazwa skrócona Spółki – PSE Operator SA).

Linia elektroenergetyczna 400 kV Narew – Ostrołęka jest jednym z elementów przedsięwzięcia inwestycyjnego „Połączenie elektroenergetyczne Polska – Litwa". Przedsięwzięcie to będzie współfinansowane ze środków unijnych i jest wpisane na listę projektów indywidualnych dla programu operacyjnego „Infrastruktura i środowisko". Linia jest także elementem sieci przesyłowej niezbędnym dla:

- poprawy pewności zasilania i zapewnienia prawidłowego przesyłu dla wzrastającego zapotrzebowania na energię elektryczną odbiorców w północno – wschodniej Polsce,
- zapewnienie wyprowadzania mocy z budowanej Elektrowni Ostrołęka C.

Linia będzie zlokalizowana na terenie czternastu gmin leżących na terenie województwa

mazowieckiego – dwie gminy i województwa podlaskiego – dwanaście gmin. Na trasie linii nie ma terenów silnie zurbanizowanych.

Oceniana budowa linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka, jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zmiana miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń, w zakresie związanym ze zmianą przebiegu części trasy linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka, przeznacza omawiany obszar pod tereny:

- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- RM – tereny zabudowy zagrodowej,
- MU – tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej,
- R – tereny rolnicze,
- R/ZE – tereny rolnicze z korytarzem ekologicznym,
- ZL – tereny leśne,
- ZLz – tereny przeznaczone pod zalesienia,
- ZL/TL – tereny leśne przeznaczone do wycinki drzewostanu,
- KZ – tereny dróg gminnych – publicznych - zbiorczych,
- KD – tereny dróg gminnych – publicznych - dojazdowych,
- KDw – tereny dróg wewnętrznych - niepublicznych - o ustalonym przebiegu i szerokości.

Głównym celem przedsięwzięcia na interesującym nas terenie, jest budowa linii 400 kV, będącej fragmentem linii Narew – Ostrołęka.

Przekształcenia spowodowane realizacją ustaleń „miejscowego planu”, szczególnie te ustalenia tyczące budowy linii elektroenergetycznej, mogą spowodować wystąpienie niekorzystnych oddziaływań na środowisko, a także należy spodziewać się zmian walorów poszczególnych elementów środowiska, miedzy innymi:

- zmiany w fitocenozach i zoocenozach terenu, w fazie budowy oraz w fazie eksploatacji;
- zmiany stanu czystości powietrza atmosferycznego w fazie budowy linii;
- zmiany w glebach, w fazie budowy linii
- wodach podskórnych i powierzchniowych, niewielkie zmiany w fazie budowy;
- zwiększenia zanieczyszczenia środowiska hałasem;
- zwiększenia emisji pól elektromagnetycznych, w fazie eksploatacji linii;
- wzrostu zagrożenia pożarowego;
- zwiększenia ryzyka wystąpienia awarii.

8. Powiązanie z innymi dokumentami wykorzystanymi w opracowaniu prognozy

Prognozę sporządzono z uwzględnieniem informacji zawartych w następujących materiałach źródłowych:

1) Projekt „zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń, w zakresie związanym ze zmianą przebiegu części trasy linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka”
2) Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby „zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń, w zakresie związanym ze zmianą przebiegu części trasy linii elektroenergetycznej 400 kV Narew – Ostrołęka”.
3) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rzekuń (Uchwała nr IV/12/2010 Rady Gminy Rzekuń z dnia 30 grudnia 2010 r.);
4) Uchwała Nr IV/19/2006 Rady Gminy w Rzekuniu z dnia 29 grudnia 2006 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń;
5) Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rzekuń – 2010 rok
6) Aneks do opracowania ekofizjograficznego gminy Rzekuń – 2010 rok
7) Prognoza oddziaływania na środowisko, dokumentu planistycznego - „S*tudium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Rzekuń*”;
8) Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta Ostrołęki;
9) Prognoza oddziaływania ustaleń „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Ostrołęka”;
10) Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego do Elektrowni Ostrołęka „C” oraz linii: 2x 400 kV i 1x 110 kV od rozdzielni 400 kV ENERGA do planowanej stacji 400 kV PSE OPERATOR S.A. w gminie Rzekuń -2010 rok;
11) Prognoza oddziaływania na środowisko, ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Elektrownia II” w Ostrołęce – 2010 rok;
12) : Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia inwestycyjnego pn. „Budowa napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Narew – Ostrołęka” (Biuro Konsultingowo-Inżynierskie „EKO-MARK”, dr inż. Marek Szuba z zespołem);
13) Aneks do raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia inwestycyjnego „budowa napowietrznej linii elektroenergetycznej 400kV Narew – Ostrołęka” (Biuro Konsultingowo-

Inżynierskie „EKO-MARK”, dr inż. Marek Szuba z zespołem);

14) Plan: „Zmiany w Miejscowym Ogólnym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Ostrołęki w zakresie jednostek strukturalnych B1 I, B1 II i B3 II (część północna) rejonu „Wojciechowice”;
15) Raport o oddziaływaniu na środowisko oraz inwentaryzacje przyrodnicze związane z planowaną rozbudową stacji elektroenergetycznej 220/110 kV Ostrołęka – udostępnione przez ENERGA Elektrownie Ostrołęka S.A. ul. Elektryczna 5, 07-401 Ostrołęka;
16) Inwentaryzacja ornitologiczna na potrzeby oceny oddziaływania na środowisko inwestycji polegającej na budowie linii elektroenergetycznej 400 kV Ostrołęka – Olsztyn (mgr Arkadiusz Gorczewski i inni - 2010 rok) - udostępnione przez ENERGA Elektrownie Ostrołęka S.A. ul. Elektryczna 5, 07-401 Ostrołęka.

W „Opracowaniu ekofizjograficznym dla gminy Rzekuń” a także w „Prognozie oddziaływania na środowisko ustaleń Studium” interesujący nas teren nie jest omawiany, ze względu na jego położenie poza obszarami natura 2000.

W „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rzekuń” zgodnie z Uchwałą nr IV/12/2010 Rady Gminy Rzekuń z dnia 30 grudnia 2010 roku znalazły się następujące zapisy:

W zakresie poprawy warunków zasilania w energię elektryczną na terenie gminy postuluje się następujące kierunki działań:

- *„budowę nowej linii 400 kV w kierunku Łomży”*
- *„na terenie sołectw: Przytuły Stare, Przytuły Nowe i Rozwory dopuszcza się zmianę przebiegu trasy linii 400kV w kierunku Łomży, ze względów środowiskowych i społecznych”*

Wytyczne dotyczące użytkowania terenu w pasach technologicznych linii elektroenergetycznych:

1. w pasie technologicznym linii:

- nie należy lokalizować budynków mieszkalnych lub innych przeznaczonych na stały pobyt ludzi. W indywidualnych przypadkach, odstępstwa od tej zasady może udzielić Właściciel linii, na warunkach przez siebie określonych;

- należy uzgadniać warunki lokalizacji wszelkich obiektów z Właścicielem linii;

- nie należy sadzić roślinności wysokiej pod linią i w odległości 5,5 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu fazowego (w świetle koron), dla linii 220 kV (dla linii 400 kV – 6,5 m).

2. Teren w pasie technologicznym linii nie może być kwalifikowany jako teren przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową ani jako teren związany z działalnością gospodarczą (przemysłową) bez uzgodnienia z Właścicielem linii.

3. Wszelkie zmiany w kwalifikacji terenu w obrębie pasa technologicznego linii i w jego najbliższym sąsiedztwie powinny być zaopiniowane przez Właściciela linii.

4. Zalesienia terenów rolnych w pasie technologicznym linii mogą być przeprowadzone w uzgodnieniu z Właścicielem linii, który określi maksymalną wysokość sadzonych drzew i krzewów.

5. Lokalizacja budowli zawierających materiały niebezpieczne pożarowo, stacji paliw i stref zagrożonych wybuchem oraz farm wiatrowych w bezpośrednim sąsiedztwie pasów technologicznych wymaga uzgodnienia z Właścicielem linii.

Planowana linia elektroenergetyczna 400 kV Narew – Ostrołęka, tylko niewielkim fragmentem będzie przebiegała przez teren gminy Rzekuń. Linia na obszarze gminy Rzekuń, będzie miała swój początek w rozdzielni na terenie miasta Ostrołęka i będzie biegła do granicy gminy Rzekuń z gminą Miastkowo. Niewielki fragment tej linii został przedstawiony w projekcie „miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Elektrownia II" w Ostrołęce". Natomiast fragment w/w linii do granic miasta do granicy wsi Nowa Wieś Wschodnia z granicą wsi Ołdaki jest przedstawiony w projekcie „Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego do Elektrowni Ostrołęka „C" oraz linii: 2x 400 kV i 1x 110 kV od rozdzielni 400 kV ENERGA do planowanej stacji 400 kV PSE OPERATOR S.A. w gminie Rzekuń".

9. Wykaz załączników

1. Mapa planowanego zagospodarowania według projektu „miejscowego planu”;
2. Szkic pokazujący rozmieszczenie obiektów i gatunków podlegających ochronie na obszarze opracowania planu;
3. Mapa waloru przyrodniczego.