

WÓJT GMINY EŁK

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENENGO
GMINY EŁK
/PRZEBIEG LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV
EŁK - ŁOMŻA/**

2012 r.

Spis treści

	str.
1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.....	4
2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.....	8
3. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	9
4. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	22
5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	23
6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	25
7. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru oraz na środowisko	30
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru.....	36
9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	38

10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	41
11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	42
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	43

1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

1.1. Podstawa prawna i zakres opracowania

Prognozę oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ełk” polegającą na wyznaczeniu terenu pod przebieg linii elektroenergetycznej o napięciu 400 kV, która połączy planowaną stację elektroenergetyczną Ełk II z nową stacją elektroenergetyczną Łomża. Linia ta będzie częścią Krajowego Systemu Przesyłowego w zakresie połączenia Polska – Litwa, które na stanowić ważny element tzw. Pierścienia Bałtyckiego, obejmującego systemy energetyczne krajów nadbałtyckich Unii Europejskiej, wykonano zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

Zakres i stopień szczegółowości „prognozy” został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, Wydział Spraw Terenowych w Ełku pismem z dnia 14.02.2012 r. znak: WSTŁ.411.7.2012 AMK,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ełku pismem z dnia 12.03.2012 r. - uzgodnienie Nr ZNS.9082.7.1.2012.

Zakres terytorialny opracowania obejmuje tereny objęte zmianą „Studium” oraz tereny sąsiednie w obszarze, na którym mogłyby skutkować ustalenia niniejszego „Studium”.

Projektowana linia 400 kV przebiega przez południową część gminy Ełk na trasie: Nowa Wieś Ełcka – Bobry – granica z gminą Prostki. Długość trasy projektowanej linii w granicach gminy Ełk wynosi około 4,2 km.

Szczególną uwagę zwrócono na następujące zagadnienia:

- 1) wpływ projektowanej zmiany na tereny objęte ochroną prawną, w tym na obszary NATURA 2000,
- 2) zapewnienie trwałości procesów przyrodniczych na obszarze objętych zmianą „Studium”,

- 3) eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na zachowanie układu ciągów powiązań przyrodniczych i walory krajobrazowe obszaru oraz na zdrowie ludzi.

1.2. Cel opracowania prognozy

Celem opracowania „prognozy oddziaływania na środowisko” zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ełk jest identyfikacja i przewidywanie oddziaływania realizacji tej zmiany na zdrowie ludzi oraz na środowisko biogeograficzne, w tym na obszary chronione – NATURA 2000.

Prognoza zawiera opis środowiska oraz przewidywania jego zmian spowodowanych oddziaływaniem wprowadzanych do niego nowych czynników oraz określa możliwości i zasady ograniczenia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko związanych z realizacją postanowień dokumentu.

1.3. Projektowany dokument ma powiązania z niżej wymienionymi dokumentami i opracowaniami:

- na poziomie krajowym z:

- Strategią Rozwoju Kraju na lata 2007 – 2015, przyjętą przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r., wskazującą tworzenie rozwiązań na rzecz inwestycji i modernizacji majątku wytwórczego, przesyłowego oraz dystrybucyjnego w energetyce, rozwijanie systemów przesyłowych oraz połączeń transgranicznych jako czynnik wpływający na poprawę bezpieczeństwa energetycznego kraju oraz zwiększający możliwość udziału kraju w europejskim rynku energii elektrycznej.
Rozbudowa KPS Polski północno – wschodniej, której częścią jest planowane przedsięwzięcie polegające na budowie linii 400 kV Ełk – Łomża. Wpisuje się ono w podstawowe priorytety „Strategii Rozwoju Kraju 2007 – 2015”,
- „Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030” – w której planuje się zwiększenie odporności struktur przestrzennych kraju na zagrożenia energetyczne w wyniku dywersyfikacji źródeł przesyłowych z krajami sąsiednimi, a także wyrównywanie dysproporcji w wyposażeniu w sieci przesyłowe energii elektrycznej różnych regionów kraju,
- „Polityką energetyczną Polski do 2030 roku” (przyjętą uchwałą Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r.), wskazującą zwiększenie zdolności przesyłowych

sieci elektroenergetycznych oraz zwiększenie możliwości wymiany energii elektrycznej z krajami sąsiednimi, rozbudowę krajowego systemu przesyłowego umożliwiającą zrównoważony wzrost gospodarczy kraju, jego poszczególnych regionów oraz zapewniającą niezawodne dostawy energii elektrycznej (w szczególności zamknięcie pierścienia 400 kV oraz pierścieni wokół głównych miast Polski),

- „Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko na lata 2007 – 2013” (zatwierdzonym przez Komisję Europejską decyzją z dnia 7 grudnia 2007 r.) wskazującym, iż realizacja celów szczegółowych w zakresie energetyki realizowana będzie w ramach Priorytetu IX oraz Priorytetu X (wskazujących m.in. konieczność efektywnej dystrybucji energii jak również osiągnięcie bezpieczeństwa energetycznego i dywersyfikację źródeł energii),
- „Programem dla elektroenergetyki” (przyjętym przez Radę Ministrów 28 marca 2006 r.), którego głównym celem jest poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju oraz rozwoju współpracy regionalnej poprzez „rozbudowę połączeń sieciowych” m.in. podjęcie prac nad realizacją planu budowy linii łączącej polski i litewski system elektroenergetyczny (Ełk – Alytius),
- „Planem rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2010-2025” – głównym celem planu jest rozwój sieci przesyłowej umożliwiającej długofalowe świadczenie usług uczestnikom rynku energii elektrycznej. Plan również uwzględnia potrzeby inwestycyjne w zakresie rozwoju połączeń transgranicznych m.in. połączenia Polska – Litwa,
- Projektem Rozporządzenia Rady Ministrów (z dnia 31.08.2010 r.) w sprawie programu zawierającego działania rządowe służące realizacji inwestycji celu publicznego w zakresie rozwoju sieci przesyłowych elektroenergetycznych wraz z prognozą oddziaływania na środowisko,
- Decyzją Nr 1364/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 r. – wśród wymienionych w Załączniku inwestycji wyszczególnione zostało połączenie: Polska – Litwa wraz z koniecznym wzmocnieniem polskiej sieci elektroenergetycznej,

- na poziomie wojewódzkim z:

- „Strategią rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko – mazurskiego do roku 2020” przyjętą uchwałą Nr XXXIV/474/05 przez Sejmik Województwa Warmińsko - Mazurskiego w dniu 31 sierpnia 2005 r. Jednym z priorytetów Strategii są „nowoczesne sieci”, którego celem jest „dostosowanie potrzeb sieci nośników energii” poprzez rozbudowę i modernizację sieci energetycznej na terenie całego województwa oraz „intensyfikacja współpracy międzynarodowej” poprzez współpracę z regionem bałtyckim,
- „Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko – Mazurskiego” przyjętego uchwałą Nr XXXIII/505/02 przez Sejmik Województwa Warmińsko – Mazurskiego w dniu 12 lutego 2002 r. Wśród głównych kierunków rozwoju województwa warmińsko – mazurskiego jest rozwój infrastruktury transportowej i technicznej. Rozwój infrastruktury technicznej realizowany będzie m.in. poprzez realizację zadań: linia 400 kV Alytus – Ełk i linia 400 kV Ełk – Łomża,

- na poziomie lokalnym z:

- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ełk”, przyjętym uchwałą Nr XXXII/207/02 Rady Gminy Ełk z dnia 30 listopada 2001 r. (z późniejszymi zmianami), w którym zakłada się budowę nowej linii 400 kV na zachód od wsi Bobry i Zdunki, poprzez GPZ w Nowej Wsi Ełckiej,
- Opracowaniem ekofizjograficznym problemowym do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ełk oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – przebieg linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk – Łomża - Ełk 2012 r.,

- na poziomie branżowym z:

- „Programem Rozbudowy Krajowego Systemu Przesyłowego w zakresie połączenia Polska – Litwa”, którego głównym celem jest rozbudowa krajowego systemu elektroenergetycznego w północno – wschodniej Polsce. Program przedstawia planowane do realizacji przez PSE Operator sieci przesyłowe. W dokumencie omówione zostały ogólne aspekty techniczne dla poszczególnych inwestycji związanych z KSE w tej części kraju,

- Prognozą oddziaływania na środowisko Projektu Programu rozbudowy KSP w zakresie połączenia Polska – Litwa, w której przedstawiono ogólną analizę i ocenę aktualnego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany w przypadku realizacji planowanych przedsięwzięć. Podstawowym zadaniem prognozy była identyfikacja kluczowych źródeł oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko w trakcie realizacji oraz eksploatacji linii elektroenergetycznych 400 kV,
 - Raportem o oddziaływania na środowisko linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk – Łomża, (EKOMARK 2011 r.) – w którym przeanalizowane zostały trzy warianty trasy linii elektroenergetycznej Ełk – Łomża i dokonano wyboru najbardziej korzystnego przebiegu linii biorąc pod uwagę wszystkie elementy środowiska, jak również krajobraz, hałas, pole elektromagnetyczne a przede wszystkim warunki życia ludzi,
- oraz aktami prawnymi tj.:
- Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach,
 - Ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
 - Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne,
 - Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska,
 - Ustawą z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne,
 - Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
 - Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - Ustawą 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,
 - Ustawą z dnia 9 czerwca 2011r. – Prawo geologiczne i górnicze.

2. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Z uwagi na szczególny charakter oddziaływania obiektów elektroenergetycznych najwyższych napięć posłużono się metodą opisową,

obejmującą przedstawienie wpływu, a następnie ocenę stopnia i zakresu oddziaływania na środowisko inwestycji na różnych etapach ich realizacji.

Przygotowanie prognozy obejmowała następujące etapy:

- Etap I – obejmował przegląd dokumentów określających charakterystykę istniejącego stanu zasobów środowiska, uwzględniając w sposób szczególny przewidywane znaczące oddziaływanie oraz obszary prawnie chronione. Analizie poddano także akty prawa lokalnego, krajowego i wspólnotowego z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju pod kątem skutków środowiskowych realizacji przedmiotowej zmiany.
- Etap II – dokonano w nim analizy oddziaływania na środowisko linii elektroenergetycznych najwyższych napięć. Dokonano oceny oddziaływań na poszczególne elementy środowiska ze względu na rodzaj i charakter oddziaływań (na etapie budowy i eksploatacji).

Na podstawie oceny dokonano podsumowania pod kątem oddziaływań pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótko i długoterminowych, odwracalnych i nieodwracalnych.

Przeanalizowano także możliwość skumulowanego i transgranicznego oddziaływania planowanej inwestycji.

3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

3.1. Środowisko przyrodnicze

Położenie geograficzne i administracyjne

Przedmiotowe tereny położone są w gminie Ełk, w powiecie ełckim, w województwie warmińsko – mazurskim.

W podziale fizyczno-geograficznym Polski J. Kondrackiego teren opracowania położony jest w granicach mezoregionu Pojezierza Ełckiego (842.86) zajmującego południowo – wschodnią część makroregionu Pojezierza Mazurskiego (842.8).

Teren przeznaczony pod projektowaną linię elektroenergetyczną 400 kV rozciąga się na trasie: Nowa Wieś Ełcka – Bobry.

Długość trasy projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk – Łomża w granicach gminy Ełk wynosi około 4,2 km.

Początek trasy projektowanej linii elektroenergetycznej znajduje się na południowy – zachód od zabudowań wsi Nowa Wieś Ełcka, po prawej stronie linii kolejowej relacji Ełk –Szczytno, w odległości około 200 m od niej. Początkowo trasa przebiega w kierunku wschodnim, po przecięciu z linią kolejową lekko skręca na południowy – wschód, a po około 1,1 km krzyżuje się z linią elektroenergetyczną, a po 1,5 km z drogą relacji Nowa Wieś Ełcka – Niekrasy. Dalej trasa linii biegnie w kierunku wsi Zdunki i zbliża się do drogi krajowej Nr 65 na odcinku Ełk – Prostki – Grajewo na odległość około 500 m. Po 2,1 km swojego przebiegu załamuje się jeszcze bardziej na południowy – wschód i biegnie równoległe do szosy w odległości około 750 m od niej w kierunku wsi Bobry położonej na granicy gminy Ełk z gminą Prostki. Tuż przed granicą gmin następuje kolejne załamanie trasy na kierunek południowo – zachodni.

Rzeźba terenu

Rzeźba terenu ukształtowana została w wyniku akumulacyjnej i erozyjnej działalności lodowca oraz wód lodowcowych w czasie ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Krajobraz ma charakter rzeźby młodoglacjalnej odznaczającej się dużą mozaikowością i zmiennością form geomorfologicznych.

Rzeźba terenu wykształciła się zaledwie przed 5 – 7 tysiącami lat temu, kiedy to wskutek ocieplenia klimatu zniknęły ostatnie zagrzebane w ziemi bryły lodu powodujące powstanie moren martwego lodu oraz mis jeziornych.

Trasa projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk – Łomża na odcinku położonym w granicach gminy Ełk usytuowana jest w obrębie wysoczyzny morenowej falistej zwanej Wzgórzami Dybowskim rozciągającymi się na zachód od trasy.

Powierzchnia wysoczyzny nadbudowana jest wzgórzami i pagórkami morenowymi powstałymi wskutek akumulacyjnej działalności lodowca

Na jednym z pagórków morenowych wyniesionym nieco ponad 164 m n.p.m., bierze początek trasa projektowanej linii. Pagórek o owalnym kształcie stromo opada w kierunku wschodnim ku przebiegającej u podnóża i wciętej w jego stok linii kolejowej relacji Ełk - Szczytno.

Powierzchnia wysoczyzny porożcinana licznymi obniżeniami wytopiskowymi, często o charakterze zatorfionych zagłębień bezodpływowych, utworzonymi pod

wpływem erozyjnej działalności wód polodowcowych. Zagłębienia przyjmują niekiedy charakter wydłużonych i połączonych ze sobą głęboko wciętych w podłoże rynien. Dna zagłębień wypełniają podmokłe użytki zielone odwadniane przez małe ciekły wodne, z reguły rowy melioracyjne oraz małe oczka wodne.

Po przekroczeniu linii kolejowej trasa projektowanej linii wkracza w obręb niewielkiego obniżenia wytopiskowego, którego dno położone jest zaledwie na wysokości około 120 m npm.

Wysokości względne terenu na przestrzeni około 2 km dochodzą do około 45 m, a ukształtowanie powierzchni sprawia, że spadki terenu wahają się od 5 % w obrębie bardziej spłaszczonych powierzchni, do 5 – 10 % w części stokowej wzniesień, a miejscami przekraczają nawet 10 – 15 %.

Na południe od Nowej Wsi Ełckiej i w okolicach wsi Zdunki pojawia się forma akumulacji wodnolodowcowej – rozległa i płaska równina sandrowa związana genetycznie z akumulacyjną działalnością wód wypływających spod lodowca oraz z współczesną doliną rzeki Ełk.

Oprócz naturalnych form morfologicznych występują formy pochodzenia antropogenicznego, jak np. doły poeksploatacyjne w obrębie stoków pagórków morenowych i równiny sandrowej, nasypy drogowe i kolejowe oraz budowlane, krawędzie i podcięcia terenowe. Najbardziej okazałe formy – duże wyrobiska poeksploatacyjne, występują w sąsiedztwie zabudowy wsi Zdunki.

Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym obszar gminy leży na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej w obrębie wyniesienia mazursko - suwalskiego, w jednostce tektonicznej zwanej garbem mazurskim.

Utwory krystaliczne prekambru zalegają na głębokościach 680 m. Na nich zalega niezbyt dużej miąższości warstwa utworów kredowych i piasków trzeciorzędowych (300 – 700 m).

Utwory paelogenu w okolicach Ełku wykształciły się jako piaski kwarcowo – glaukonitowe, wapienie margliste i gezy. Utwory oligoceńskie w postaci piasków mułów i iłów oraz piaskowców występują pod przykryciem osądów młodszych.

Osady czwartorzędowe to przede wszystkim osady lodowcowe i wodnolodowcowe, a mniejsze znaczenie posiadają osady aluwialne, deluwialne, rzeczne, rzeczno – jeziorne.

Plejstoceńskie utwory czwartorzędowe pochodzą z fazy pomorskiej zlodowacenia bałtyckiego, a formy organogeniczne z holocenu.

Wysoczyznę polodowcową budują plejstoceńskie utwory akumulacji lodowcowej o miąższości około 200 m, reprezentowane przez gliny zwałowe, bardzo zróżnicowane litologicznie. Najczęściej są to gliny brązowe ilaste oraz szare lub rdzawe z domieszką piasków i pyłów oraz z przewarstwieniami piasków, żwirów i otoczków. Gliny pylaste i ciężkie gliny piaszczyste w przewodzie posiadają konsystencję twaroplastyczną. Są to grunty spoiste, nośne i przydatne do celów budowlanych. Ich nośność uzależniona jest od stopnia skonsolidowania. Badania petrograficzne glin z okolic Wojteli wykazały dużą domieszkę dolomitów.

Pagórki morenowe stanowią formę akumulacji lodowcowej i są zbudowane z piasków i żwirów lub pospółki o miąższości kilkunastu metrów. Zbocza wzgórz czołowomorenowych miejscami pokrywają gliny zwałowe. Należą one do kategorii gruntów nośnych i korzystnych dla budownictwa.

Równinę sandrową budują osady wodnolodowcowe - piaski z domieszką żwirów o dużej miąższości.

Dna dolinek erozyjno – denudacyjnych oraz licznych obniżeń wytopiskowych wypełniają holocenijskie utwory aluwialne i deluwialne wykształcone jako mułki i piaski z domieszką humusu oraz organiczne torfy i namuły o miąższości kilku metrów. Utwory te stanowią bardzo zróżnicowany litologiczny materiał skalny pochodzący z rozmywania glin zwałowych pokrywających stoki wzgórz i pagórków morenowych. Torfy i namuły są gruntami o dużej ściśliwości, nieskonsolidowane i nawodnione, co dyskwalifikuje je dla budownictwa.

Na trasie przebiegu projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV stwierdzono występowanie udokumentowanych zasobów kopalin pospolitych. Na północny – zachód od zabudowań wsi Zdunki występuje złożę piasku i żwiru o powierzchni kilku ha. Ponadto ślady eksploatacji piasku i żwiru zarejestrowano w kilku innych miejscach (Zdunki, Bobry).

Wody powierzchniowe

Analizowane tereny gminy Ełk położone są w zlewni rzeki Ełk, która przepływa w odległości około 2 km na północny – wschód od przedmiotowych terenów. Ełk jest rzeką IV rzędu, prawobrzeżnym dopływem Biebrzy o długości 113,6 km. Zlewnia zajmuje obszar 1524,5 km².

Rzeka przepływa przez ciąg jezior, m.in. Szwałk Wielki, Piłwąg, Łaśmiady, Straduny, Ełckie. Do głównych dopływów rzeki należą: Mazurka, Połomska Młynówka, Karmelówka. Charakterystyczne przepływy na wodowskazie Ełk to: SWQ – 16,9, SSQ – 6,63, SNQ – 2,03.

Podstawowa sieć hydrograficzną przedmiotowego obszaru stanowią licznie występujące tutaj bezimienne ciekły wodne, często o charakterze rowów melioracyjnych. Na sieć hydrograficzną obszaru składają się płynące z północnego – zachodu i południowego – zachodu, wzdłuż obniżenia powstałego u wschodniego podnóża Wzgórz Dybowskich ciekły wodne, które w okolicy wsi Zdunki łączą się ze sobą i opływając z obu stron zabudowę wkraczają w dolinę Ełku.

Część obszaru z uwagi na specyficzne ukształtowanie terenu posiada utrudniony odpływ powierzchniowy. Spływ wód opadowych następuje do dolinek bezodpływowych, gdzie tworzą one lokalne podmokłości i małe oczka wodne.

Wody gruntowe i podziemne

Region ełcki należy do najslabiej rozpoznanych obszarów pod względem hydrogeologicznym. Charakteryzuje się on brakiem poziomów wodonośnych miocenu i oligocenu.

Głównym użytkowym piętrzem wodonośnym jest piętro czwartorzędowe, występujące do głębokości 200 m. Piętro to jest bardzo zróżnicowane pod względem miąższości i wodonośności. Występują tu przynajmniej dwa poziomy wodonośne, pierwszy na głębokości 60 m, a drugi w spągu utworów czwartorzędowych, czyli około 150 – 200 m.

Wody gruntowe dwa różne pod względem warunków zalegania obszar hydrologiczny. Pierwszy obszar obejmuje część wysoczyzny polodowcowej, w której ciągłość napiętego zwierciadła wód gruntowych może ulegać zakłóceniom. W obrębie strefy wody gruntowe występują w utworach słabo przepuszczalnych (glinach), a głębokość zalegania wód uzależniona jest od intensywności opadów oraz wyniesienia terenów. Zasilanie wód odbywa się przez spływ podziemny.

W okresie intensywnych opadów na spłaszczeniach możliwe jest utrzymywanie się wód typu wierzchówek w górnych warstwach gruntu. Mają one niekorzystny wpływ na zmianę konsystencji glin oraz stanowią ograniczenia budowlane.

Drugi obszar obejmuje część wysoczyzny zbudowaną z utworów przepuszczalnych (piasków, żwirów), gdzie wody gruntowe tworzą swobodne i ciągłe zwierciadło (dolinki i obniżenia wytopiskowe).

Na terenie gminy Ełk występuje czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych GZWP 217 – Pradolina Rzeki Biebrza, położony wzdłuż doliny rzeki Ełk, w odległości około 1 km poza terenami niniejszego opracowania.

Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika kształtują się w wielkości około 200 tys. m³/dobę, przy średniej 50 m głębokości ujęć. Na przeważającej części obszaru brak jest dostatecznie wykształconej warstwy izolacyjnej z uwagi na zaleganie w podłożu osadów torfowych i piaszczystych charakteryzujących się dużą infiltracją. Z tego względu zbiornik narażony jest na zanieczyszczenie wód podziemnych i wymaga szczególnej ochrony, zwłaszcza w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Jakość wód podziemnych ze względu na brak monitoringu trudna jest do oceny, ale dostępne wyniki badań wskazują, że wody te charakteryzują się dobrą jakością, jednakże wymagają uzdatniania ze względu na przekroczone stężenia żelaza, manganu i jonu amonowego.

Wody podziemne na terenie gminy Ełk odznaczają się niskim stopniem zagrożenia z uwagi na występowanie pakietu trudno przepuszczalnych glin zwałowych, które tworzą warstwę izolacyjną przed przenikaniem do nich zanieczyszczeń powierzchniowych.

Znacznie większe zagrożenie występuje w przypadku wód gruntowych, które na terenach rolniczych mogą posiadać większe stężenie czynników biogenicznych (azotanów, fosforanów, siarczanów) pochodzących z nawozów naturalnych i chemicznych.

Gleby

Rodzaj występującej na przedmiotowym obszarze pokrywy glebowej pozostaje w ścisłym związku z budową geologiczną terenu. Gleby wykształciły się z utworów czwartorzędowych, plejstoceniowych, dla których skałą macierzystą są gliny zwałowe. Pod względem granulometrycznym przeważają gliny lekkie, często spiaszczone w stropie. Gliny ciężkie spotyka się lokalnie. Najczęściej spotyka się tutaj gleby bielcowe i brunatne.

Na trasie projektowanej linii elektroenergetycznej najwyższe walory posiadają gleby w 2 kompleksie pszennym dobrym w III^a – III^b klasie bonitacyjnej gruntów ornich. Są to gleby wytworzone z glin przydatne do wszystkich kierunków upraw, także sadownictwa i warzywnictwa.

W ich sąsiedztwie występują gleby zaliczone do 3 kompleksu pszennego wadliwego w klasach bonitacyjnych III^b, IV^a i IV^b. Charakteryzują się one znaczną zasobnością w składniki pokarmowe, lecz aktualnie wadliwymi stosunkami wodnymi. Okresowo są zbyt wilgotne. Przy prawidłowym gospodarowaniu pozwalają uzyskiwać wysokie plony wszystkich gatunków uprawnych.

Dna zagłębień wytopiskowych pokrywają gleby pochodzenia hydrogenicznego. Są to najczęściej gleby torfowe, murszowe i mułowe o różnym składzie mechanicznym, różnych stosunkach wodno - powietrznych. Stąd ich zróżnicowanie pod względem przydatności rolniczej, jak również zróżnicowanie przestrzenne. Pozostają one najczęściej w III i IV klasie bonitacyjnej i należą do użytków zielonych średnich. Posiadają dość korzystne warunki wodne i pokarmowe dla roślin.

Na bardzo lekkich glebach murszowych lub torfowych w V klasie bonitacyjnej występują użytki zielone słabe. Na ogół wymagają one poprawy stosunków wodnych. Pasze z nich uzyskiwane są gorszej jakości, a plony niższe. Mogą one jednak zaspokajać potrzeby gospodarstw w skali lokalnej.

Obszary leśne

Kompleksy leśne występujące na terenie gminy Ełk należą do II Krainy Przyrodniczo-Leśnej Mazursko - Podlaskiej.

Trasa projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV przebiega przez tereny użytków rolnych i omija tereny kompleksów leśnych. Jedynie na początku w sąsiedztwie trasy występują rozdrobnione kompleksy leśne na siedlisku olsu i boru świeżego.

Olsy występują na glebach mułowo – torfowych w licznych zagłębieniach wytopiskowych. Drzewostan tworzy olcha z domieszką brzozy. Obfity podszyt składa się z porzeczek czerwonej i czarnej, kaliny i wierzby karłowatej. Lasy olchowe z uwagi na młody i mało zróżnicowany drzewostan oraz niekorzystny klimat wnętrza posiadają małe znaczenie gospodarcze i turystyczne. Znacznie większe jest znaczenie ekologiczne i ochronne (retencja wodna, ochrona gleb).

Na siedlisku boru świeżego dominującym gatunkiem w drzewostanie jest sosna, z którą w domieszce występuje się świerk, dąb i brzoza. W podszyciu występuje jałowiec i kruszyna. Runo jest słabo wykształcone i ubogie.

Gatunki roślin chronionych

Na terenie gminy wiele z występujących roślin to gatunki rzadkie lub objęte ochroną gatunkową, m.in. wawrzynek wilczełyko, pióropusznik strusi, zawilec wielkokwiatowy. Łącznie występuje tu kilkadziesiąt gatunków roślin chronionych, z czego większość to rośliny zielne. Duży udział chronionych gatunków roślin związany jest z torfowiskami i obszarami podmokłymi, dlatego szczególnie ważna jest potrzeba zachowania tych siedlisk.

Zgodnie z wynikami inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w ramach sporządzonego Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia inwestycyjnego pn. „Budowa napowietrzanej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Ełk – Łomża” na trasie przebiegu projektowanej linii w okolicy 1,2 km stwierdzono występowanie stanowiska chronionych roślin naczyniowych w podmokłym obniżeniu w obrębie gruntów Nowej Wsi Ełckiej:

- centuria pospolita (*Centaurium erythraea*),

z I Załącznika Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EEC).

Świat zwierząt

Zwierzęta stanowią niezbędny element funkcjonowania ekosystemów i decydują wraz ze światem roślin o bioróżnorodności przyrody. W przeciwieństwie do roślin zwierzęta są organizmami mobilnymi zajmując przez to większe przestrzenie.

Na przedmiotowym obszarze dominują pospolite gatunki ssaków związane głównie ze środowiskami otwartymi oraz mozaiką pól, łąk i lasów, jak np. lis, sarna, zając, norniki, kret. Znacznie rzadsze są typowe gatunki leśne, jak wilk, ryś, borsuk, nornica ruda, mysz leśna, kuna leśna, dzik, jeleń, łось oraz ziemno – wodne: bóbr, wydra, norka amerykańska i tchórz.

Na trasie przebiegu projektowanej linii elektroenergetycznej występują gatunki zwierząt objęte ochroną gatunkową. Stwierdzono tutaj aktywność przelotową nocka późnego (*Eptesicus serotinus*) – przy linii kolejowej w okolicach wsi Nowa Wieś Ełcka. Na łąkach koło wsi Zdunki zaobserwowano trzy stanowiska lęgowe gąsiora (*Lanius collurio* A338), a w okolicach wsi Bobry jedno stanowisko tego gatunku

ptaka. W tej samej wsi na stawie stwierdzono występowanie błotniaka stawowego (*Circus aeruginosus* A081). Przy granicy z gminą Prostki w oddalonej zabudowie kolonijnej wsi Bobry zarejestrowano stanowiska bociana białego (*Ciconia ciconia* A031). Są to gatunki ptaków chronionych z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Klimat

Mazurska dzielnica klimatyczna, która obejmuje gminę Ełk jest najchłodniejszą w nizinnej części Polski, a związane jest to głównie z chłodnymi zimami i wiosnami.

Średnia roczna temperatura powietrza na analizowanym terenie wynosi 6,7°C przy średniej temperaturze miesiąca najchłodniejszego – lutego wynoszącej – 4,7°C i średniej temperaturze miesiąca najcieplejszego – lipca wynoszącej 17,2°C. Ujemne temperatury powietrza utrzymują się średnio przez 4 miesiące w roku, tj. od grudnia do marca. Liczba dni gorących z temperaturą maksymalną równą lub wyższą niż 25°C wynosi 21 - 22 dni.

Warunki te kształtują bardzo krótki okres wegetacyjny, który dla rejonu Ełku wynosi tylko około 190 dni.

Średnia roczna wilgotność powietrza waha się od 81 do 83 %. Średnia roczna ilość opadu atmosferycznego wynosi 555 mm, przy czym najwyższe miesięczne sumy opadów obserwuje się w lipcu i sierpniu, najniższe natomiast w styczniu i lutym. Pokrywa śnieżna zalega do 80 dni.

Wiatry wieją przeważnie z kierunków południowo - wschodnich i południowo - zachodnich. Około 40% dni w ciągu roku charakteryzuje się średnią prędkością wiatru do 2 m/s (maksymalna w miesiącach czerwiec - sierpień) i około 45% dni z prędkością średnią na poziomie 2 - 4 m/s. Maksymalne prędkości wiatrów występują w okresie listopad - styczeń, natomiast minimalne w miesiącach letnich (czerwiec - wrzesień). Głównie w okresach jesiennych oraz wczesnowiosennych notowane są maksymalne prędkości wiatrów, dochodzące w porywach do 25 - 30 m/s. Prędkości powyżej 30 m/s występują sporadycznie, a prędkość maksymalna zanotowano na poziomie 37 m/s.

Ogólne warunki klimatyczne modyfikowane są przez lokalne czynniki fizjograficzne. Największy wpływ na zmiany klimatu lokalnego mają: rzeźba terenu, rodzaj gruntu, stosunki wodne oraz pokrycie roślinne. Generalnie należy rozróżnić dwa zasadnicze typy krajobrazu naturalnego o odmiennych warunkach klimatycznych, tj. tereny wzniesień morenowych i zagłębień wytopiskowych.

Tereny wysoczyzny charakteryzują się na ogół poprawnymi warunkami termiczno – wilgotnościowymi i solarnymi. Ze względu na wyniesienie i otwartość krajobrazu okresowo może występować nadmierne przewietrzanie.

Sieć dolinek i zagłębień bezodpływowych z uwagi na obecność wód powierzchniowych posiada bardziej wyrównaną dobową i roczną termikę powietrza oraz podwyższoną wilgotność względną w stosunku do wyżej położonych części wysoczyzny.

3.2. Obszary prawnie chronione

W granicach opracowania nie występują wielkoprzestrzenne i drobne formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z 2004 roku.

W najbliższym sąsiedztwie projektowanej linii elektroenergetycznej występuje:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (około 500 m w okolicach wsi Zdunki),
- Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy i Jezior Piskich (około 8 km na zachód).

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

Nieco dalej położone są dwa rezerwaty przyrody:

- Ostoja Bobrów Bartosze odległy o około 5,5 km w kierunku północnym, przy brzegu jeziora Szarek. Rezerwat liczy 190,17 ha powierzchni. Został utworzony dla ochrony ostoi bobra europejskiego (*Castor fiber*), żyjącej na bagnistym terenie (niskie torfowisko porośnięte brzozą) na brzegu jeziora Szarek. W otoczeniu występują bory sosnowe.
- Jezioro Zdedy odległy o około 8 km w kierunku zachodnim. Położony jest w powiecie piskim gminie Orzysz. Obiekt ochroną obejmuje obszary lasu, wód i bagien o powierzchni 182 ha. Celem utworzenia było zachowanie walorów krajobrazowych i przyrodniczych wraz przylegającymi do rezerwatu lasami, zabagnieniami, roślinnością szuwarową i siedliskami chronionych gatunków roślin i zwierząt. Dominuje roślinność szuwarowa oraz liczne zabagnienia. Po zachodniej stronie jeziora znajdują się torfowiska. Na powierzchni wody można podziwiać duże ilości roślin, takich jak: grzybień, grążel, rdestnica pływająca,

osoka aloesowata, pływacz zwyczajny, rogatka sztywna, jaskra krążkolistna, rdestnica połyskująca oraz na dnie jeziora ramienice.

Najbliższe obszary Natura 2000 to:

- Ostoja Poligon Orzysz PLB 280014 odległy o około 7 km w kierunku zachodnim, Ostoja położona jest na Równinie Mazurskiej. Znaczna część ostoi wchodzi w skład czynnego poligonu wojskowego Orzysz. Teren ostoi to lekko falista równina sandrowa. Ponad powierzchnią piaszczystego sandru wyniesione są pagórki morenowe. Na obrzeżach ostoi znajduje się 6 jezior różnej wielkości. Największym jest jezioro Roś. Sieć hydrograficzną tworzą cieki wodne: Święcek, Dziekałówka, Kanał Kozielski, Czarna Struga i liczne rowy. W niektórych rejonach zachowały się duże powierzchnie torfowisk niskich porośniętych zbiorowiskami turzycowisk czy szuwarami trzcinowymi. Dość licznie występują tu polany śródleśne.

Lasy zajmują znaczną część ostoi. Są to głównie bory sosnowe świeże, bory mieszane oraz bory wilgotne. W dolinach rzek oraz na obrzeżach torfowisk występują również olsy i brzezina bagienna. Niezwykle ważnym elementem środowiska są rozległe, otwarte polany poligonowe z podmokłymi obniżeniami i piaszczystymi wyniesieniami, częściowo porośnięte samosiewami sosny, brzozy, osiki. Znaczną część polan porastają tylko trawy i ziołorośla.

W ostoi Poligon Orzysz stwierdzono występowanie co najmniej 11 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebności 3 gatunków (cietrzewia, derkacza i żurawia) mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 7 z wymienionych gatunków zostało zamieszczonych na liście ptaków zagrożonych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Poligon Orzysz jest jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoi cietrzewia.

- Jezioro Woszczelskie PLH 280034 odległy o około 9,5 km w kierunku północnym. Obszar utworzono w celu ochrony mezotroficznego jeziora Woszczelskiego oraz torfowiska przejściowego. Jezioro Woszczelskie powstało w wyniku wytapiania się wśród piasków brył martwego lodu. Jest zbiornikiem otwartym hydrologicznie, o powierzchni 172,6 ha i głębokości maksymalnej 10,6 m oraz średniej 3,3 m. W południowo-środkowej jego części znajduje się pagórkowata wyspa o powierzchni 1,7 ha. Zbiornik jest długi na ponad 2,5 km i szeroki na około 1,2 km.

Głównymi elementami obszaru "Jezioro Woszczelskie" są: mezotroficzne jezioro, zbiorniki eutroficzne, torfowisko przejściowe oraz niewielkie powierzchnie łąkowe (wilgotne łąka trzęślicowa i dwie powierzchnie świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie) i niewielki fragment niżowego łągu jesionowo - olszowego, który rozwija się wzdłuż ciek łączącego jeziora Sawinda Wielka z Woszczelskim.

Jezioro Woszczelskie stanowi siedlisko występowania zbiorowisk ramienic oraz rzadkich gatunków naczyniowych roślin zanurzonych. W obrębie zbiorowisk ramienic zidentyfikowano pięć gatunków, które znajdują się rejestrze Czerwonej Listy glonów w Polsce. Spośród nich, trzy gatunki: *Chara rudis*, *Ch. contraria* i *Ch. fragilis* posiadają kategorię narażonych na wymarcie, a dwa gatunki: *Ch. tomentosa* i *Nitellopsis obtusa* zaliczono do rzadkich. Z roślin naczyniowych do gatunków ściśle chronionych należy *Utricularia vulgaris*, *Epipactis palustris* i *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata* i częściowo chronionych *Nuphar lutea*. Do rzadkich roślin wodnych należy *Najas marina*, *Myriophyllum verticillatum* i *Potamogeton praelongus*, a z torfowiskowych *Equisetum variegatum*. Brzegi jeziora oraz wypłyenia obficie porasta roślinność szuwarowa. Ma ona duże znaczenia dla występującej tu fauny kręgowców i bezkręgowców. Zbiorowiska szuwarowe wykorzystywane są jako schronienie oraz miejsca lęgowe i tarliskowe.

Na południe od jeziora Woszczelskiego znajduje się przyrodniczo cenne torfowisko przejściowe, o niewielkiej powierzchni, gdzie wśród torfowców obficie rozwija się *Equisetum variegatum* - gatunek stanowiący relikw glacialny oraz chronione stroczyki: bardzo liczny *Epipactis palustris* i rzadszy *Dactylorhiza incarnata*. Florę tego siedliska dodatkowo wzbogaca występowanie dwóch gatunków gruszynek: *Pyrola rotundifolia* i *P. minor*.

We wsi Bobry znajduje się pomnik przyrody - dąb szypułkowy.

Korytarze ekologiczne

Trasa projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV w granicach gminy Ełk przebiega poza korytarzami ekologicznymi. W najbliższym jej sąsiedztwie występują:

- GKPN-1A Puszcza Piska – Dolina Biebrzy Północny,
- KPN-1D Dolina Biebrzy – Puszcza Borecka,
- GKPN -5C Puszcza Borecka – Puszcza Piska.

Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzaczone i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym), położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki do przemieszczania się, dają możliwość schronienia i dostępu do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płaty) wskutek działalności człowieka i przekształcenia powierzchni ziemi.

Ochrona wartości kultury materialnej

W granicach gminy Ełk na trasie projektowanej linii elektroenergetycznej stwierdzono występowanie stanowiska archeologicznego - wczesnośredniowiecznej strażnicy (Gminna Ewidencja Zabytków Nr 24-78/12).

Obiekt podlega ochronie wojewódzkiego konserwatora zabytków, a wszelkie prace ziemne obejmujące wyżej wymienione stanowisko należy uzgadniać ze służbami konserwatorskimi.

3.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Głównym celem projektowanej zmiany „Studium” jest umożliwienie realizacji linii 400 kV Ełk - Łomża, która jest jednym z elementów projektu pn. „Połączenie elektroenergetyczne Polska – Litwa”. Połączenie to wzmocni bezpieczeństwo energetyczne Polski i państw sąsiednich, a tym samym zapewni bezpieczeństwo dostaw energii do odbiorców z województw warmińsko – mazurskiego i podlaskiego.

W konsekwencji można stwierdzić, że brak realizacji projektowanego przedsięwzięcia („opcja zero”) nie wpłynie na zmianę obecnego stanu środowiska. Tereny te pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu i przeznaczeniu określonym w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy, ale oznaczałoby to pozostawienie dużego regionu Polski bez dostatecznego zabezpieczenia w dostawy energii elektrycznej.

4. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Środowisko przyrodnicze gminy Ełk reprezentowane jest przez typ krajobrazu naturalnego o charakterze krajobrazu otwartych terenów rolnych z przewagą agrocenoz polnych i użytków zielonych z niewielkim udziałem kompleksów leśnych i zadrzewień śródpolnych.

Część terenów rolniczych nie jest użytkowana lub produkcja rolna odbywa się w małym stopniu. Obserwuje się na terenach odłogowanych postępującą sukcesję wtórną w postaci samosiewu głównie sosnowego i brzoźowego.

Przekształcenia środowiska naturalnego gminy w przeważającej mierze dotyczy terenów wysoczyznowych. Typowymi zmianami środowiska są formy związane z osadnictwem – zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa, letniskowa, turystyczna, usługowa, drogi, linie energetyczne itp. Zmiany te polegają głównie na uszczupleniu powierzchni biologicznie czynnej i wprowadzeniu obcych elementów do środowiska.

Stopień wrażliwości i odporności poszczególnych biocenoz na antropopresję jest bardzo różny. Najbardziej podatne na degradację są biocenozy łąkowe i wodne. Bardziej odporne jest trudniej przepuszczalne podłoże gliniaste i stosunkowo głęboko zalegająca woda gruntowa na terenach wysoczyznowych.

Teren objęty zmianą „Studium” ogranicza się do pasa technologicznego o szerokości 70 m i długości ca 4,2 km.

Krajobraz terenu opracowania charakteryzuje się mało zróżnicowanymi walorami krajobrazowymi o niewielkich deniwelacjach terenu, niewielkim stopniem zalesienia oraz małą ilością wód powierzchniowych.

Na trasie projektowanego przebiegu linii 400 kV na terenie gminy Ełk nie znajdują się zabudowania mieszkalne lub tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową ani tereny silnie zurbanizowane, nie występują też tereny i obiekty podlegające ochronie na mocy przepisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody.

Natomiast projektowana trasa przebiegu linii 400 kV przecina dolinki drobnych cieków i niewielkie kompleksy leśne w okolicy początku trasy.

Projektowana napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z

rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), dla której w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymagane jest opracowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko zmusza inwestora do przyjęcia takich rozwiązań technicznych, dzięki którym urządzenie po wybudowaniu nie będzie stanowić żadnego zagrożenia dla środowiska. Ponadto powoduje, że zarówno faza projektowa, jak i etap budowy znajduje się pod szczególnym nadzorem odpowiednich urzędów oraz społeczności lokalnych.

5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Podstawowym instrumentem służącym do lokalizowania inwestycji na terenie gminy są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które powinny być zgodne z polityką przestrzenną zawartą w Studium.

Zmiana „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ełk” polega na wyznaczeniu terenu pod przebieg linii 400 kV.

Realizacja tej zmiany niesie za sobą problemy dotyczące ochrony środowiska oraz zdrowia i życia ludzi, a mianowicie:

na etapie realizacji inwestycji:

- ingerencja w krajobraz (zajęcie przestrzeni, wycinka drzew),
- przekształcenie powierzchni ziemi tj. rzeźby terenu, powierzchniowych utworów geologicznych, gleby,
- wpływ na siedliska i gatunki – prowadzone prace ziemne oraz przejazdy ciężkiego sprzętu mogą powodować zmianę, fragmentaryzację lub utratę siedlisk i zieleni oraz w przypadku zwierząt wypadki śmierci lub zranienia,
- możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych wyciekami paliwa lub oleju w wyniku ewentualnej awarii maszyn i urządzeń pracujących przy realizacji linii oraz spływami wód deszczowych i roztopowych z terenu budowy, nieodpowiednio składowanymi materiałami budowlanymi,

niewłaściwe zlokalizowanie zaplecza budowy, w tym niewłaściwie przygotowane węzły sanitarne,

- możliwość zanieczyszczenia gleby i gruntu w okresie prowadzenia robót budowlanych poprzez nieprawidłową eksploatację maszyn i urządzeń powodujących wyciek substancji ropopochodnych,
- możliwość zawleczenia gatunków obcych środowisku (allofitów) oraz stworzenie sprzyjających warunków do wnikania gatunków flory inwazyjnej
- wzrost emisji hałasu i wibracji w trakcie prac budowlanych,
- wzrost emisji zanieczyszczeń do atmosfery z pracującego sprzętu na placu budowy i środków transportu,
- możliwość zakłóceń w funkcjonowaniu powiązań przyrodniczych oraz obszarów NATURA 2000 poprzez:
 - zakłócenie procesów ekologicznych i ingerencji w ekosystem (wycinka drzew, fragmentaryzacja ekosystemu),
 - zakłócenie naturalnego reżimu hydrologicznego, który warunkuje funkcjonowanie siedlisk hydrogenicznych i starorzeczy,
 - pogorszenie stanu siedlisk w wyniku zanieczyszczeń,

na etapie funkcjonowania inwestycji:

- zmiana krajobrazu – w krajobrazie pojawia się nowy element: linia napowietrzna wraz z konstrukcjami wsporczymi (słupami),
- możliwe kolizje ptaków z elementami linii (przewodami i słupami),
- powstanie źródeł oddziaływań charakterystycznych dla linii przesyłowych najwyższych napięć tj. hałasu i pola elektromagnetycznego.

Na terenie opracowania nie występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W odległości ca 7,0 km w kierunku zachodnim znajduje się Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) NATURA 2000 – Ostoja Poligon Orzysz PLB 280014.

W odległości ca 9,5 km w kierunku północnym od terenu opracowania położony jest Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) NATURA 2000 – Jezioro Woszczelskie PLH 280034.

Celem utworzenia sieci NATURA 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych wciąż jeszcze występujących siedlisk przyrodniczych.

Podstawą tworzenia sieci NATURA 2000 jest dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30.11.2009 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory oraz ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Głównym celem utworzenia sieci ekologicznej NATURA 2000 jest objęcie określonych obszarów ochroną prawną o statusach dostosowanych do wymogów Dyrektywy Ptasiej i Dyrektywy Siedliskowej.

W sąsiedztwie projektowanej linii elektroenergetycznej występują również:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Ełckie (ca 550 m w kierunku północnym),
- Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy i Jezior Piskich (ca 8,0 km w kierunku zachodnim),
- Rezerwat Ostoja Bobrów Bartosze (odległy o ca 5,5 km w kierunku północnym),
- Rezerwat Jezioro Zdedy (odległy o ca 8,0 km w kierunku zachodnim).

6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKIE TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Przy sporządzaniu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ełk” miały zastosowanie cele ochrony środowiska określone w następujących aktach prawnych ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym:

- Konwencja ramsarska – układ międzynarodowy dotyczący ochrony przyrody podpisany 2 lutego 1971 r., którego celem jest ochrona i utrzymanie w niezmienionym stanie obszarów określonych jako „wodno – błotne”. Szczególnie chodzi o populacje ptaków wodnych zamieszkujących te tereny lub okresowo w nich przebywające.
- Dyrektywa Rady Europy 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. (Dyrektywa Siedliskowa) oraz Dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30.11.2009 r. (w sprawie ochrony dzikich ptaków).

Głównym celem Dyrektyw jest konieczność przyczynienia się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny, flory i ptaków na europejskim terytorium państw członkowskich. Niemniej jednak działania podejmowane zgodnie z dyrektywami powinny uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne i kulturalne oraz cechy regionalne i lokalne.

- Strategia Lizbońska – przyjęta na szczycie Rady Europy w Lizbonie w marcu 2000, uzupełniona na szczycie Rady Europy w Goteborgu w czerwcu 2001 r. Głównym celem „strategii” jest stworzenie na obszarze Unii najbardziej konkurencyjnej i dynamicznej gospodarki na świecie, opartej na wiedzy zdolnej do tworzenia nowych miejsc pracy oraz zapewniającą spójność społeczną. Osiągnięcie tego celu nie musi odbywać się kosztem degradacji środowiska naturalnego i musi być zgodne ze zrównoważonym rozwojem.
- Dyrektywa Rady Europy Nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko – dyrektywę niniejszą stosuje się do oceny skutków środowiskowych tych przedsięwzięć publicznych i prywatnych, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, celem dyrektywy jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienia się do uwzględnienia aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.
- Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 22 lipca 2002r. ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego – VI Program Działań na Rzecz Środowiska.

Program ten stanowi podstawę dla wymiaru ochrony środowiska europejskiej strategii stałego rozwoju i przyczynia się do włączenia problemów ochrony środowiska do wszystkich polityk wspólnoty, między innymi poprzez określenie priorytetów ochrony środowiska dla strategii. W szczególności program ten ma na celu:

- podkreślenie znaczenia zmiany klimatu,

- ochronę, zachowanie, odbudowę i rozwijanie funkcjonowania systemów naturalnych, siedlisk przyrodniczych, dzikiej fauny i flory,
- przyczynianie się do wysokiego poziomu jakości życia i dobrobytu społecznego obywateli poprzez zapewnienie środowiska naturalnego, w którym poziom zanieczyszczenia nie powoduje szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego i środowiska naturalnego oraz poprzez zachęcanie do stałego rozwoju urbanizacyjnego,
- lepszą wydajność zasobów oraz zarządzanie zasobami i odpadami mając na celu zapewnienie, że spożycie odnawialnych i nieodnawialnych zasobów nie przekroczy zdolności środowiska naturalnego.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. (Dyrektywa OZE).

Dyrektywa OZE ustanawia wspólne ramy dla promowania energii ze źródeł odnawialnych. W związku z tym państwa członkowskie powinny podejmować odpowiednie kroki, mając na celu stworzenie infrastruktury przemysłowej i dystrybucyjnej sieci elektroenergetycznej, inteligentnych sieci, obiektów magazynowania oraz systemu elektroenergetycznego, aby zagwarantować bezpieczne działanie systemu elektroenergetycznego podczas przystosowania go do dalszego rozwoju wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, w tym również połączeń wzajemnych między państwami członkowskimi oraz między państwami członkowskimi a państwami trzecimi.

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Ustawa określa cele, zasady i formy ochrony przyrody ożywionej i nieożywionej oraz krajobrazu. Ochrona przyrody w rozumieniu ustawy polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk przyrodniczych, szczątków przyrody ożywionej i nieożywionej oraz krajobrazu i zadrzewień.

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Organy administracji są obowiązane do udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie, dotyczące m.in.:

- stanu elementów środowiska oraz wzajemnego oddziaływania między tymi elementami,
 - emisji i zanieczyszczeń oddziałujących lub mogących oddziaływać na środowisko,
 - środków i działań, które mają faktycznie lub potencjalnie wpływ na poszczególne elementy środowiska lub ich ochronę oraz raportów w tym zakresie,
 - stanu zdrowia, bezpieczeństwa i warunków życia ludzi w zakresie oddziaływania na nie stanu środowiska i emisji.
- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 przyjęta 22 maja 2009 r.

Jako najważniejsze wyzwanie na rzecz ochrony środowiska naturalnego polityki ekologicznej w skali kraju, dokument zawiera:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zrównoważonego rozwoju,
- przystosowanie do zmian klimatu,
- ochronę różnorodności biologicznej.

Najważniejsze z punktu widzenia niniejszego opracowania (Prognozy) strategiczne cele Polityki ekologicznej to:

- zachowanie bogatej różnorodności polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym, gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną,
 - w zakresie ochrony przed hałasem dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe,
 - w zakresie ochrony przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko - Mazurskiego na lata 2007 – 2011.

Główne priorytety tego Programu to:

- I. Rozwój infrastruktury ochrony środowiska

II. Ochrona ekologiczna regionu

III. Racjonalna gospodarka odpadami, przyjazna środowisku w celu ochrony wód i powierzchni ziemi

IV. Budowa świadomości ekologicznej społeczeństwa.

- Projekt Korytarzy Ekologicznych łączących europejską sieć NATURA 2000 w Polsce opracowany przez Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk w 2005 r.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu głównymi celami ochrony środowiska ustalonymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i lokalnym jest:

- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określonych w przepisach szczególnych,
- dotrzymanie standardów jakości środowiska w odniesieniu do pola elektromagnetycznego,
- ochrona terenów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną,
- ochrona terenów zabudowy mieszkaniowej,
- ochrona krajobrazu.

Powyższe cele zostały uwzględnione przy opracowywaniu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Ełk”, a mianowicie:

- zaprojektowanie przebiegu trasy linii 400 kV Ełk – Łomża jak najmniej kolizyjnie w stosunku do warunków przyrodniczych, jak i istniejącej zabudowy mieszkaniowej,
- wyznaczenie pasa technologicznego o szerokości 70 m (po 35 m od osi linii). Przyjęto, że jest to pas terenu wzdłuż linii 400 kV, na którym ze względu na oddziaływanie linii nie będzie mogła być zlokalizowana zabudowa mieszkaniowa. Szerokość pasa technologicznego przyjmowana jest jako maksymalna odległość od osi linii, w której natężenie pola elektrycznego i poziom oddziaływania akustycznego mogą być wyższe od poziomów dopuszczalnych dla terenów zabudowy mieszkaniowej.

7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU ORAZ NA ŚRODOWISKO

Jak stwierdzono w punkcie 4 realizacja projektowanej zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ełk” należy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wymagane jest opracowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Wpływ projektowanej inwestycji polegającej na budowie linii napowietrznej 400 kV na środowisko będzie różny na etapie realizacji i na etapie eksploatacji.

Wpływ realizacji zmiany „Studium” na poszczególne elementy środowiska

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Największe oddziaływanie na różnorodność biologiczną będzie miało miejsce na etapie realizacji inwestycji. W miejscu posadowienia słupów nośnych oraz dróg dojazdowych ulegną likwidacji lokalne geobiocenozy oraz ekosystemy łąk i pastwisk, a także zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne. Zmiany te będą ograniczone do szerokości pasa technologicznego i miejsc posadowienia słupów i nie dotyczą siedlisk cennych przyrodniczo objętych ochroną przyrody.

Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, punktowe, bezpośrednie, ale w części nieodwracalne.

W okresie eksploatacji inwestycji nie będzie negatywnie oddziaływała na różnorodność biologiczną.

Oddziaływanie na ludzi

W okresie realizacji inwestycji brak będzie większego trwałego oddziaływania na zdrowie ludzi. Potencjalny wpływ na zdrowie ludzi, mieszkających w sąsiedztwie inwestycji związany będzie z emisją zanieczyszczeń do atmosfery tj. spalinami, pyłem pochodzącym ze środków transportu i pracujących na budowie maszyn oraz

emisją hałasu. Będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe i nie będą miały wpływu na zdrowie ludzi.

W fazie eksploatacji linie wysokiego napięcia wytwarzają i przekazują do otoczenia energię w postaci pola elektromagnetycznego. Organizmy żywe podlegają oddziaływaniu tych pól.

W wyniku tego oddziaływania część energii jest absorbowana przez te organizmy, co prowadzi do chwilowych bądź trwałych zmian w ich funkcjonowaniu. Z tego względu konieczna jest ochrona organizmów żywych przed polami elektromagnetycznymi całkowicie eliminująca możliwości występowania szkodliwych oddziaływań. W oparciu o „Raport o oddziaływaniu na środowisko linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Ełk – Łomża” EKOMARK, wrzesień 2011 r., można stwierdzić, iż poza pasem technologicznym 70 m nie nastąpi przekroczenie natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego ustalonego w przepisach dla miejsc dostępnych dla ludzi.

Dodatkowym ograniczeniem oddziaływania inwestycji na zdrowie ludzi jest jej znaczne oddalenie od zabudowy mieszkaniowej.

Niemniej jednak jest to oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednio, stałe, a poza pasem technologicznym nie będzie to oddziaływanie znacząco negatywne.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

W okresie budowy uciążliwości będą związane z istniejącym placem budowy i jego zapleczem. Będzie to związane z nasileniem ruchu pojazdów i transportem materiałów budowlanych. Ma to jednocześnie związek z emisją zanieczyszczeń do atmosfery z pracującego sprzętu na placu budowy i środków transportu. Emisja pyłów może być związana z rozwiewaniem urobku wydobywanego podczas robót ziemnych.

Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i odwracalne, a przy sprawnym prowadzeniu robót nie będzie miało większego wpływu na stan środowiska.

W okresie eksploatacji przedmiotowa inwestycja nie będzie źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

W okresie budowy będzie miała miejsce emisja hałasu i wibracji. Wiąże się to z pracą maszyn budowlanych i samochodów ciężarowych. Jednak przy prawidłowo i

sprawnie prowadzonych robotach oddziaływanie będzie krótkotrwałe i nie będzie miało większego znaczenia dla środowiska w okresie prowadzenia robót.

W okresie eksploatacji, źródłem hałasu emitowanego przez linie energetyczne wysokiego napięcia są: zjawisko ulotu i wyładowania powierzchniowe na elementach układu elektroizolacyjnego. Poziom hałasu wytwarzanego przez linie zależy od ich konstrukcji oraz od warunków pogodowych. Poziom hałasu znacznie wzrasta podczas niekorzystnych warunków pogodowych.

Wyniki przeprowadzonych obliczeń dostępnych w/w cytowanym opracowaniu wykazują, że na granicy pasa technologicznego w odległości 35 m od osi linii będą dotrzymane wartości dopuszczalne hałasu dla pory dziennej wynoszące 50 dB oraz dla pory nocnej wynoszące 45 dB. Maksymalne prognozowane wartości na granicy pasa technologicznego wynoszą $L_{eq} = 41,5$ dB.

Niemniej będzie to oddziaływanie bezpośrednie, długookresowe, a poza pasem technologicznym nie będzie to oddziaływanie znacząco negatywne.

Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe

Obecność zaplecza placu budowy, pracującego sprzętu może się wiązać z zagrożeniami związanymi z ewentualną awarią maszyn i urządzeń i związanymi z tym wycieków paliwa czy oleju. Dlatego konieczna jest prawidłowa eksploatacja maszyn oraz utrzymanie ich w odpowiednim stanie technicznym, aby nie dopuścić do przedostania się zanieczyszczeń ropopochodnych poprzez grunt do wód gruntowych i wód powierzchniowych.

Realizacja inwestycji nie powinna wpłynąć na naturalne wahania zwierciadła wody gruntowej ani nie spowoduje istotnych zmian w istniejącym układzie odpływu wód powierzchniowych.

W czasie budowy nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania inwestycji na środowisko wodne pod warunkiem przestrzegania reżimu technologicznego.

Linia energetyczna w okresie eksploatacji nie będzie oddziaływała na środowisko wodne. W przypadku terenów utwardzonych w skład ścieków deszczowych mogą wchodzić substancje ropopochodne: oleje, smary i resztki paliwa.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę

W okresie prowadzenia robót budowlanych zniszczeniu ulegnie pas gleby w pasie przewidywanym pod inwestycje, ale częściowo również na drogach dojazdowych, placach roboczych, parkingach, miejscu zaplecza placu budowy.

Poza terenem inwestycji będą to oddziaływania krótkotrwałe i odwracalne.

W czasie prowadzenia robót budowlanych mogą powstać odpady. Będą to odpady inne niż niebezpieczne np. powstałe w związku z obecnością zaplecza budowy i nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska naturalnego po prawidłowym ich zagospodarowaniu.

W okresie eksploatacji linii 400 kV oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę nie będzie praktycznie występowało. Dotyczyć ono może w minimalnym stopniu prac konserwacyjnych i konieczności dojazdu pod trasę linii samochodami.

Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i odwracalne.

Oddziaływanie na roślinność i zwierzęta

Planowana linia energetyczna będzie przebiegać głównie przez tereny użytkowane rolniczo.

W trakcie realizacji inwestycji może wystąpić kolizja głównie z drobnymi lasami, zadrzewieniami śródpolnymi lub pojedynczymi drzewami oraz ulegnie zniszczeniu część naturalnych siedlisk (na terenach tych nie stwierdzono występowania gatunków roślin z II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej) oraz dewastacja siedlisk lęgowych ptaków i drobnej fauny pól uprawnych, głównie w miejscach posadowienia słupów. Dlatego miejsca posadowienia słupów winne być zlokalizowane na terenach możliwie jak najmniej kolidujących ze środowiskiem, a prace powinny się odbywać poza okresem lęgowym tj. od 1 sierpnia do 1 marca. W celu wyeliminowania możliwości zniszczeń gniazd i lęgów wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów powinny być prowadzone poza sezonem wegetacyjnym tj. od 1 października do 1 marca. W przypadku niszczenia siedlisk gatunków objętych ochroną gatunkową zgodnie z zapisami Ustawy o ochronie przyrody, należy uzyskać zezwolenie Generalnego lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Będzie to oddziaływanie bezpośrednie i nieodwracalne, ale nie będzie ono znacząco negatywnie oddziaływało na rośliny i zwierzęta.

Linia energetyczna w okresie eksploatacji (przewody, słupy) będzie stanowiła przeszkodę, o którą mogą rozbijać się ptaki. Potencjalne oddziaływanie tego typu

inwestycji jest większe w miejscu koncentracji ptaków i obszarach wykorzystywanych przez nie w trakcie migracji.

Będzie to oddziaływanie bezpośrednie i nieodwracalne.

Natomiast na podstawie wieloletnich badań nie stwierdza się niekorzystnego wpływu linii wysokiego napięcia na kręgowce takie jak ryby, płazy, gady żyjące w otoczeniu linii ze względu na ekranizujące działanie roślinności i wody.

Na terenie objętym inwentaryzacją przyrodniczą dotyczącą przebiegu trasy linii 400 kV w okolicy 0,2 – 1,0 km trasy zaobserwowano występowanie nietoperzy z gatunku borowiec wielki.

Oddziaływanie na krajobraz

Powstałe konstrukcje słupów oraz przewody zmienią krajobraz fragmentu Pojezierza Ełckiego i będą stanowić trwałą dominantę w krajobrazie. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, długoterminowe i stałe. W okresie prowadzenia robót niekorzystne oddziaływanie na otaczający krajobraz będzie miało tymczasowe zaplecze budowy, z obecnością dodatkowego oznakowania robót jak też z ogólnym nieładem i nieporządkiem w okresie trwania prac – będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i chwilowe.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Surowce, które człowiek czerpie ze środowiska przyrodniczego na swoje potrzeby nazywają się zasobami naturalnymi ziemi. Zasoby te dzielą się na nieorganiczne takie jak: powietrze atmosferyczne, surowce mineralne, gleba, woda oraz organiczne tj. rośliny i zwierzęta.

Wpływ realizacji przedmiotowej inwestycji na stan zasobów naturalnych gminy został omówiony powyżej.

Oddziaływanie będzie długoterminowe, stałe i bezpośrednie, ale nie będzie to oddziaływanie jednoznacznie negatywne.

Oddziaływanie na zabytki

Na trasie projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV (ca 1,1 km) stwierdzono występowanie stanowiska archeologicznego – wczesnośredniowiecznej strażnicy (gminna Ewidencja Zabytków Nr 24-78/12).

Projektowana trasa przebiegu linii 400 kV nie będzie miała wpływu na stan w/w stanowiska archeologicznego pod warunkiem wyłączenia jego z posadowienia podpór, a wszelkie prace ziemne obejmujące wyżej wymienione stanowisko należy uzgodnić ze służbami konserwatorskimi.

Oddziaływanie na dobra materialne

Realizacja projektowanej inwestycji związana jest z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz transportem samochodowym, co może mieć wpływ na stan dróg – ulegną one częściowemu zniszczeniu.

Oddziaływanie to będzie miało charakter średnioterminowy, bezpośredni i odwracalny.

Oddziaływanie skumulowane

Trasa przebiegu projektowanej linii 400 kV w okolicy 150 m krzyżuje się z istniejącą linią kolejową Nowa Wieś Ełcka - Szczytno, której oddziaływanie na otoczenie jest generalnie negatywne, a w okolicy 1,1 km z istniejącą linią WN 220 kV i projektowaną 110 kV Ostrołęka – Ełk. W związku z powyższym wystąpią tu oddziaływania skumulowane. Dotyczy to zwłaszcza hałasu oraz możliwości wystąpienia awarii.

Oddziaływanie na tereny objęte ochroną prawną

Projektowana linia 400 kV Ełk – Łomża na terenie gminy Ełk nie przechodzi przez obszary prawnie chronione na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Z dostępnych materiałów dotyczących przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej w celu przygotowania raportu, OOŚ dla linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk - Łomża wynika, że w granicach projektowanej linii elektroenergetycznej nie stwierdzono występowania gatunków roślin z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej.

W sąsiedztwie projektowanej linii stwierdzono występowanie bociana białego, błotniaka łąkowego i gąsiora z załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Na odcinku 200 – 1000 m projektowanej linii stwierdzono występowanie nietoperza – borowca wielkiego, objętego ochroną ścisłą.

Najbardziej niekorzystny wpływ projektowanej linii jest wywierany na ptaki (śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z liniami). Tereny zajęte pod linię leżą na trasie

przelotów ptaków na tereny pojezierne, które stanowią ostoję wielu gatunków ptaków.

W świetle wyników przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej i w zestawieniu jej z liczbą ptaków koczujących i migrujących w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej linii 400 kV (stwierdzono znaczne zagęszczenie ptaków na trasie istniejącej linii 400 kV w gminie Suraz w województwie podlaskim) zagrożenie nie wydaje się być znacząco negatywne. Niemniej jednak przewody linii należy wyposażyć w dodatkowe elementy ostrzegawcze i poprawiające widoczność, jako działania ograniczające straty.

Oddziaływanie projektowanej linii elektroenergetycznej na obszary NATURA 2000 (OSO Ostoja Poligon Orzysz PLB 280014 I SOO Jezioro Woszczelskie PLH 280034) wg opracowanego „Raportu o oddziaływaniu na środowisko linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk – Łomża” zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji nie będzie oddziaływaniem znacząco negatywnym na siedliska ptaków oraz gatunków roślin i siedlisk przyrodniczych, ani na fragmentaryzację obszarów. Również projektowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływało na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych: GKPN-1A Puszcza Piska – Dolina Biebrzy Północny, KPN-1D Dolina Biebrzy – Puszcza Borecka, GKPN-5c- Puszcza Borecka – Puszcza Piska.

8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Przy realizacji zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ełk” w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi należy uwzględnić poniższe ustalenia:

- najmniejsza z możliwych ingerencja w tereny aktywne biologicznie, mianowicie:
 - zakaz likwidowania oraz niszczenia zadrzewień śródpolnych i przydrożnych z wyłączeniem kolidujących z przebiegiem linii,
 - zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu z wyłączeniem prac związanych z posadowieniem słupów,

- lokalizowanie słupów linii 400 kV w odległości nie mniejszej niż 10 m od krawędzi skarp rzek i cieków wodnych oraz 5,0 m od krawędzi skarp rowów melioracyjnych,
- ochronę urządzeń melioracji wodnych poprzez utrzymanie drożności rowów melioracyjnych na terenach rolniczych z dopuszczeniem ich przebudowy w obrębie posadowienia słupów energetycznych,
- możliwie minimalna ingerencja w tereny leśne (wykorzystanie słupów nadleśnych),
- wyznaczenie tzw. „pasa technologicznego” linii, zwartego w granicach 70 m (po 35 m od osi linii), który oznacza obszar pod linią, na którym mogą być przekraczane dopuszczalne w normach wartości natężenia pola elektromagnetycznego (składowa elektryczna $E_q = 10\text{kV/m}$ – obszary dostępne dla ludzi i $E_q = 1\text{kV/m}$ tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową zwłaszcza szpitale, żłobki; składowa magnetyczna pola elektromagnetycznego $H_g = 60\text{A/m}$ – obszary dostępne dla ludzi) lub poziom hałasu (50 dB w porze dziennej i 45 dB w porze nocnej).

Ponadto na terenie pasa technologicznego zakazuje się lokalizowania budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej typu szkoła, szpital, internat, przedszkole i podobne oraz innych obiektów publicznych takich jak ogród publiczny, plac targowy, ogródki działkowe, cmentarze itp. oraz zakaz lokalizowania miejsc stałego przebywania ludzi w związku z prowadzoną działalnością turystyczną, gospodarczą i rekreacyjną,

- zaleca się prowadzenie robót poza okresem lęgowym ptaków tj. od 1 sierpnia do 1 marca, w przypadku konieczności prowadzenia prac w okresie lęgowym wskazany jest nadzór ornitologiczny,
- w celu wyeliminowania możliwości zniszczenia gniazd i lęgów wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów powinny być prowadzone poza sezonem wegetacyjnym tj. od 1 października do 1 marca,
- inwestycja nie powinna być realizowana w czasie sezonu rozrodczego płazów tj. od 20 marca do 31 lipca,
- na trasach przelotu ptactwa przewody linii należy wyposażyć w dodatkowe elementy odstraszające i poprawiające ich widoczność. Oznakowanie to ma charakter wizualny, polega np. na umieszczaniu na przewodach odgromowych linii kolorowych spirali, dzięki czemu stają się one lepiej widoczne dla ptaków.

Oprócz tego wiejący wiatr powoduje, że w spiralach powstaje słaby, gwizdzący dźwięk, dobrze słyszany przez ptaki, co dodatkowo wzmacnia efekt,

- zaleca się, aby prace ziemne wykonywane były w okresie niskich i średnich stanów wód gruntowych, a także rygorystyczne przestrzeganie reżimu technologicznego podczas wykonywania rowów w celu nie dopuszczenia do zanieczyszczenia wód gruntowych oraz za ich pośrednictwem wód powierzchniowych,
- masy ziemne powstałe w wyniku fundamentowania słupów należy gromadzić w wyznaczonym miejscu i zużyć do zasypania fundamentów i rozplantowania,
- w obrębie wykopów budowlanych należy przeprowadzić badania archeologiczne w zakresie uzgodnionym pozwoleniem WUOZ w Olsztynie,
- zagospodarowanie odpadów powstałych w wyniku konserwacji linii przez wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne zezwolenia.

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Projektowana napowietrzna linia 400 kV na terenie gminy Ełk będzie przechodziła głównie przez tereny użytkowane rolniczo.

Zakładając, iż na etapie opracowania „Programu rozbudowy KSP w zakresie połączenia Polska – Litwa” został dokonany na podstawie analizy wieloterytorialnej wybór najkorzystniejszego wariantu przebiegu przez gminę Ełk napowietrznej linii 400 kV, alternatywą mogą być linie kablowe, których zaletą jest brak występowania pola elektrycznego, hałasu oraz umieszczania ich pod ziemią, dzięki czemu są niemal niewidoczne, ale za to emitują znaczące pole magnetyczne oraz ciepło, jak również zajmują na całej swej długości pas terenu o szerokości ca 20 – 40 m.

Aktualnie w Polsce nie ma żadnej linii kablowej 400 kV.

**Porównanie wpływu na środowisko linii napowietrznej i kablowej
(opracowanie „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu
rozbudowy KSP z zakresie połączenia Polska – Litwa”)**

Aspekty oceny	Linia napowietrzna	Linia kablowa
1	2	3
Krajobrazowy	Znaczny wpływ na krajobraz wiejski i miejski – nawet najłżejsze, najestetyczniejsze, najsmuklejsze konstrukcje słupów w krajobrazie wiejskim są elementami „obcymi” wyraźnie widocznymi	Wyraźny ślad ekologiczny (zmiana struktury gleby) na całej długości trasy układu przesyłowego w terenie wiejskim (znaczące wykopy pod linię kablową – 1,5m). Widoczne miejsca połączeń odcinków kabla (ze względów transportowych i montażowych nie dłuższych niż 600 – 800 m) – studzienki kablowe lub ewentualne miejsca wprowadzenia powietrza chłodzącego do tuneli. Stacje końcowe z elementami napowietrznymi.
Ekologiczny	Zajęcie terenu i naturalnego siedliska roślinnego pod fundamenty słupów, przeciętnie około 100 m ² pod jeden słup. Zajęcie terenu tylko pod drogi dojazdowe na czas budowy fundamentów i słupów, aktualnie stosowane technologie – metoda wysokościowa nie wymaga zajęcia terenu poza obrysem fundamentów.	Zajęcie terenu o szerokości 20 – 40 m wzdłuż całej trasy linii kablowej. Zmiana struktury pierwotnej gleby w wykopach o szerokości 20 – 40 m i głębokości, co najmniej 1,5 m. Zmiana w terenie przeznaczonym do zabudowy i uprawowym. Zmiana, często nieodwracalna w środowisku np. wiekowego lasu. Zmiana w stosunkach wodnych np. źródeł, przebiegu strumieni, bagien, pastwisk, itp. Zakłócenia we florze i faunie.
Archeologiczny	Konieczność przeprowadzenia badań archeologicznych tylko w ograniczonym zakresie tzn. w miejscach posadowienia fundamentów słupów wzdłuż trasy linii napowietrznej przeciętnie co 350 – 450 m	Konieczność przeprowadzenia badań archeologicznych wzdłuż całej trasy.

Rolny	<p>Tylko częściowe ograniczenie aktywności rolnej pod linią.</p> <p>Konieczność zapewnienia dostępu tylko do stanowisk słupowych.</p> <p>Konieczność wydrzewienia wzdłuż trasy linii.</p>	<p>Znaczne ograniczenia aktywności rolnej nad linią.</p> <p>Konieczność dostępu wzdłuż całej długości trasy.</p> <p>Konieczność wydrzewienia wzdłuż trasy linii.</p> <p>Zajęcie terenu pod miejsca połączeń odcinków kabli.</p> <p>Wykopy w celu przeprowadzenia napraw kabli.</p>
Hałas i zanieczyszczenia wody	<p>W czasie złej pogody (jesień, zima) hałas od ewentualnych wyładowań niezupełnych (ulot).</p>	<p>W przypadku zastosowania tuneli kablowych, hałas od stacji chłodzących kabli.</p> <p>Ryzyko zanieczyszczenia wody i gleby ewentualnymi wyciekami syciw kablowych dla niektórych typów kabli.</p> <p>Ryzyko zanieczyszczenia wody i gleby ewentualnymi wyciekami oleju chłodzącego dławiki.</p>
Oddziaływanie pola elektrycznego i magnetycznego	<p>Konieczność sprawdzania wartości występującego wokół linii pola elektrycznego.</p> <p>Konieczność sprawdzenia wartości występującego wokół linii pola magnetycznego.</p>	<p>Konieczność sprawdzenia wartości występującego wokół linii pola magnetycznego.</p>

Z powyższego wynika, iż linie kablowe, dzięki ich prowadzeniu w ziemi, są niewidoczne, co stanowi ich niewątpliwą zaletę. Kable pracujące na głębokości ca 1,3 – 1,5 m emitują pole magnetyczne. Pas terenu zajęty (o znacznie większej powierzchni niż w przypadku linii napowietrznej) pod wielotorową linię kablową WN jest praktycznie wyłączony z użytkowania. Prace ziemne związane z budową linii kablowej powodują trwałe zmiany ekologiczne nie tylko w glebie.

Reasumując można stwierdzić, iż zarówno aspekt techniczny i ekonomiczny oraz wątpliwe korzyści środowiskowe powodują konieczność odrzucenia „alternatywy kablowej”.

W trakcie sporządzania projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ełk” nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy.

10. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami) organ sporządzający Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (lub jego zmiany) – wójt zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji Rady do przeprowadzenia analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

Zgodnie z zasadą przezorności oraz art. 10 dyrektywy 2001/42/WE pkt 1 i 2 po zakończeniu etapu inwestycyjnego wskazane jest przeprowadzenie monitoringu rzeczywistego poziomu hałasu w środowisku oraz rzeczywiste pomiary oddziaływania pola elektromagnetycznego na środowisko.

Wykonanie pomiarów natężeń hałasu przenikającego do środowiska jest również obowiązkiem wynikającym z:

- art. 57 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- art. 76 ust. 2 pkt 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Pomiary po zakończeniu budowy należy wykonać w okresie rozruchu lub 30 dni od jego zakończenia zgodnie z zapisami art. 76 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Pomiary rozkładu pola elektrycznego i magnetycznego powinny być wykonane dla wszystkich przejściowych stanów pracy linii.

W przypadku, gdy zaistnieje możliwość negatywnego oddziaływania któregoś z elementów planowanej inwestycji na chronione środowisko przyrodnicze lub na siedliska chronionych gatunków roślin bądź też inne chronione elementy przyrody o znaczeniu priorytetowym przewidywany jest monitoring podczas eksploatacji. Monitoring miałby na celu określenie skuteczności zastosowanych rozwiązań w celu ochrony przyrody (np. ocena skuteczności zainstalowanych urządzeń mających na

celu minimalizację śmiertelności ptaków spowodowanej funkcjonowaniem linii wysokiego napięcia).

Zakładając, że nie ma możliwości zwiększenia obciążenia prądowego urządzeń torów głównych linii bez ich wymiany, należy uznać pomiary kontrolne, jakie będą wykonywane po zakończeniu inwestycji za ostateczne.

Z uwagi na nieistotne oddziaływanie inwestycji na siedliska przyrodnicze nie ma konieczności ich monitoringu.

Natomiast monitoring ssaków dużych i średnich powinien odbywać się raz do roku (przez 3 kolejne lata po zakończeniu inwestycji) przy świeżej pokrywie śnieżnej. Pozwoli to na ocenę wykorzystania środowiska pod i w sąsiedztwie linii oraz drożność korytarzy ekologicznych.

W przypadku nietoperzy obserwacje intensywności przelotów w wybranych punktach w bezpośrednim sąsiedztwie linii powinny być prowadzone przez trzy lata po zakończeniu inwestycji w okresie czerwiec – sierpień.

W celu określenia rzeczywistego wpływu linii elektroenergetycznej proponowany jest monitoring ptaków przelotowych prowadzony przez trzy lata po realizacji inwestycji. Również trzy lata po zakończeniu inwestycji powinien trwać monitoring śmiertelności ptaków, który pozwoli na odpowiedź czy działania łagodzące, polegające na oznakowaniu przewodu odgromowego przyniosły zakładany efekt.

W przypadku płazów proponowany jest sześcioletni okres monitoringu od momentu rozpoczęcia realizacji inwestycji z częstotliwością prowadzenia obserwacji terenowych co dwa lata. Okres taki zaproponowano z uwagi na fakt, iż płazy przystępują do rozrodu w trzecim lub czwartym roku życia. Tak więc dopiero kilkuletni cykl obserwacji w miejscach rozrodu pozwoli udzielić odpowiedzi na pytanie jak realizowana inwestycja wpłynie na populację płazów danego obszaru.

11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na terenie gminy Ełk będzie ograniczone terytorialnie – wzdłuż określonego pasa po 35 m od osi linii.

W związku z powyższym nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko z uwagi na dużą odległość projektowanej trasy linii od granicy z Republiką Białorusi, Republiką Litwy i Obwodem Kaliningradzkim (Rosja).

12. STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Zgodnie z nowymi uregulowaniami prawnymi dotyczącymi udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko projekt zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ełk” wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko sporządza się prognozę oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium”, której zakres i stopień szczegółowości uzgadnia się z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie, Wydział Spraw Terenowych w Ełku i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Ełku.

Projekt zmiany „Studium” polega na wyznaczeniu terenu pod przebieg linii 400 kV będącej częścią Krajowego Systemu Przesyłowego w zakresie połączeń Polska – Litwa.

Celem opracowania „prognozy oddziaływania na środowisko” zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ełk jest identyfikacja i przewidywanie oddziaływania realizacji tej zmiany na zdrowie ludzi oraz na środowisko biogeograficzne, w tym na obszary chronione – NATURA 2000.

Z uwagi na szczególny charakter oddziaływania obiektów elektroenergetycznych najwyższych napięć posłużono się metodą opisową, obejmującą przedstawienie wpływu, a następnie ocenę stopnia i zakresu oddziaływania na środowisko inwestycji na różnych etapach ich realizacji.

Teren przeznaczony pod projektowaną linię elektroenergetyczną 400 kV rozciąga się na trasie Nowa Wieś Ełcka – Bobry na odcinku 4,2 km.

Teren na analizowanym odcinku jest dość zróżnicowany pod względem rzeźby. Dominującą jednostką geomorfologiczną jest wysoczyzna morenowa falista przeciętna licznymi obniżeniami wytopowiskowymi odwadnianymi przez małe cieki. Rzędne wysokościowe na trasie przebiegu projektowanej linii wahają się od 120 do 164 m npm, a spadki terenu wahają się od 5% miejscami do 15%.

Powierzchnię terenu budują plejstoceńskie utwory czwartorzędowe, pochodzące z fazy pomorskiej zlodowacenia bałtyckiego, a reprezentowane przez gliny zwałowe z przewarstwieniami piasków, żwirów i otoczków.

Dna dolinek erozyjno – denudacyjnych i obniżeń wytopiskowych wypełniają utwory holoceniowe wykształcone w postaci mułków, piasków i torfów.

Pod względem hydrologicznym obszar gminy Ełk należy do zlewni rzeki Ełk, dopływu Biebrzy, która przepływa w odległości około 2 km na północny – wschód od terenu objętego zmianą Studium.

Podstawową sieć hydrograficzną terenu opracowania stanowią występujące tutaj bezimienne ciek wodne stanowiące dopływ rzeki Ełk.

Wody podziemne na terenie opracowania występują głównie w utworach czwartorzędowych na dwóch poziomach wodonośnych (60 m i około 150 – 200 m).

Wody gruntowe na omawianym terenie występują w dwóch rejonach: obszary dolinne i pozadolinne.

Wody gruntowe w dolinach mają powiązania ze stanami wód w ciekach, a wahania zwierciadła wód gruntowych uzależnione są od intensywności opadów atmosferycznych.

Na obszarach pozadolinnych występuje zazwyczaj ciągłe i swobodne zwierciadło wód gruntowych. Wraz z wysokością terenu wzrasta głębokość ich zalegania. Głównym źródłem zasilania są wody opadowe i roztopowe.

Skałą macierzystą gleb na terenie opracowania są gliny zwałowe. Najczęściej spotyka się tutaj gleby bielcowe i brunatne.

W dnach zagłębień bezodpływowych i dolinkach cieków występują gleby pochodzenia hydrogenicznego. Są to najczęściej gleby torfowe, murszowe i mułowe.

Trasa projektowanej linii elektroenergetycznej 400 kV przebiega przez tereny użytków rolnych i omija tereny kompleksów leśnych. Jedynie na początku trasy występują rozdrobnione kompleksy leśne na siedlisku olsu i boru świeżego.

Warunki klimatyczne gminy Ełk odpowiadają warunkom panującym w mazurskiej dzielnicy klimatycznej odznaczającej się chłodnymi zimami i wiosnami.

Analizowany obszar z uwagi na miejscowe uwarunkowania fizjograficzne jest mało zróżnicowany pod względem warunków topoklimatycznych tj. temperatury powietrza, wilgotności względnej, kierunków i siły wiatru.

Brak realizacji projektowanego dokumentu („opcja zero”) nie wpłynie na zmianę obecnego stanu środowiska, tereny te pozostaną w dotychczasowym

użytkowaniu i przeznaczeniu określonym w aktualnie obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Stopień wrażliwości i odporności poszczególnych biocenoz na antropopresję jest bardzo różny. Najbardziej podatne na degradację są biocenozy łąkowe i wodne. Bardziej odporne jest trudniej przepuszczalne podłoże gliniaste i stosunkowo głęboko zalegająca woda gruntowa na terenach wysoczyznowych.

Teren objęty zmianą „Studium” (w pasie o szerokości 70 m) to głównie pola uprawne, łąki i pastwiska, niewielkie fragmenty leśne, dolinki drobnych cieków oraz zadrzewienia i zakrzaczenia przydrożne i śródpolne.

Na terenie projektowanego przebiegu linii 400 kV nie znajdują się zabudowania mieszkalne lub tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową ani tereny silnie zurbanizowane, ani nie przebiega ona przez tereny objęte ochroną prawną takie jak NATURA 2000.

Najbliżej położonym terenem objętym ochroną prawną jest oddalony w kierunku wschodnim o ca 0,5 km od terenu objętego opracowaniem: Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego. Natomiast najbliższe obszary NATURA 2000 to Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków – Ostoja Poligon Orzysz PLB 280014 (odległy o ca 7 km) i Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk – Jezioro Woszczelskie PLH 280034 odległy o ca 9,5 km).

Głównym celem utworzenia sieci ekologicznej NATURA 2000 jest objęcie określonych obszarów ochroną prawną o statusach dostosowanych do wymogów Dyrektywy Ptasiej 2009/147/WE i Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG.

Realizacja projektowanej zmiany nie będzie miała bezpośredniego negatywnego oddziaływania na cel i przedmiot ochrony Obszarów NATURA 2000 ani na ich fragmentaryzację, nie będzie również wpływał na drożność korytarzy ekologicznych.

Projektowana napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których zgodnie z obowiązującymi przepisami w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymagane jest opracowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Realizacja zmiany „Studium” niesie za sobą problemy dotyczące ochrony środowiska oraz zdrowia i życia ludzi, a mianowicie:

- ingerencja w krajobraz,
- możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych,
- możliwość zanieczyszczenia gleby i gruntu,
- możliwość zniszczenia istniejących zadrzewień i terenów leśnych,
- wzrost emisji hałasu, wibracji oraz oddziaływania pola elektromagnetycznego,
- wzrost emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- możliwość zakłóceń w funkcjonowaniu powiązań przyrodniczych oraz obszarów NATURA 2000.

Przy sporządzaniu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ełk” miały zastosowanie cele ochrony środowiska, określone w aktach prawnych ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, a mianowicie:

- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określonych w przepisach szczególnych,
- dotrzymanie standardów jakości środowiska w odniesieniu do pola elektromagnetycznego,
- ochrona terenów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną,
- ochrona terenów zabudowy mieszkaniowej,
- ochrona krajobrazu.

Powyższe cele zostały uwzględnione przy opracowywaniu zmiany Studium.

Oddziaływania przedmiotowej inwestycji (napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV) na środowisko będą:

- *Oddziaływania pozytywne* związane są ze stworzeniem warunków do wypełnienia celów rozwojowych dla regionu. Planowana rozbudowa sieci przesyłowej przyczyni się do wdrożenia regionalnych i krajowych strategii w zakresie możliwości przyłączenia odnawialnych źródeł energii.
- *Oddziaływania negatywne* związane są z okresem prowadzenia robót budowlanych, gdzie będzie miało miejsce nasilenie emisji hałasu, spalin i pyłów pochodzących z pracującego sprzętu na placu budowy.

Negatywnym aspektem jest również konieczność wprowadzenia trwałych zmian w krajobraz. Każda powstająca linia energetyczna stwarza pewne zagrożenia dla ptaków. W okresie eksploatacji inwestycji będzie miała miejsce

stała emisja pól elektromagnetycznych na całym przebiegu linii napowietrznej oraz hałasu. Ponadto będzie miała miejsce wycinka drzew i krzewów kolidujących z budową linii. W miejscu przeznaczonym pod budowę słupów nastąpi trwałe zajęcie terenu i zniszczenie warstwy glebowej.

- *Oddziaływania bezpośrednie* związane są z zajęciem i przekształceniem terenu pod budowę słupów nośnych, wycinką drzew i krzewów, emisją pyłów, spalin, hałasu podczas budowy linii oraz emisją pól elektromagnetycznych i hałasu w okresie użytkowania.
- *Oddziaływania pośrednie* mogą być związane z oddziaływaniem na wody podziemne oraz powierzchniowe poprzez dopływy wód gruntowych, w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej, czy zniszczenia gruntu lub awarii maszyn czy innych urządzeń związanych z wyciekiem oleju czy paliwa. Ponadto związane będą z oddziaływaniem linii wysokiego napięcia na ptaki, poprzez stworzenie zagrożenia i utrudnienia przelotów.
- *Oddziaływania krótkotrwałe – chwilowe* będzie miało miejsce w okresie realizacji inwestycji. Dotyczy to funkcjonowania zaplecza budowy. Oddziaływania będą związane z emisją hałasu, pyłów, spalin pochodzących ze środków transportu i pracujących maszyn. Może nastąpić częściowe zniszczenie roślinności w miejscu przejazdów i prowadzenia prac montażowych, które w okresie wegetacyjnym zostanie przywrócone do stanu pierwotnego.
- *Oddziaływania długotrwałe – długookresowe* będą związane z oddziaływaniem pola elektromagnetycznego oraz z emitowanym hałasem.
- *Oddziaływania nieodwracalne* mają związek z trwałym przekształceniem form ukształtowania terenu oraz z konieczną wycinką drzew i zmianą krajobrazu.
- *Oddziaływania odwracalne* będą związane z obecnością zaplecza budowy, które po zakończeniu inwestycji przestanie funkcjonować, podobnie jak wszelkie oddziaływania z nimi związane.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi przedmiotowej inwestycji w projekcie zmiany „Studium” zapisano szereg ustaleń dotyczących m.in.:

- najmniejsza z możliwych ingerencji w tereny aktywne biologicznie,
- wyznaczenie tzw. „pasa technologicznego” linii, zwartego w granicach 70 m, na którym mogą być przekraczane dopuszczalne w normach wartości natężenia pola

elektromagnetycznego lub poziomego hałasu, określone dla terenów zabudowy mieszkaniowej i miejsc dostępnych dla ludzi,

- zaleca się prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków tj. od 1 sierpnia do 1 marca,
- na terenach przelotu ptactwa przewody linii należy wyposażyć w dodatkowe elementy odstraszające i poprawiające ich widoczność,
- wykonanie prac ziemnych w okresie niskich i średnich stanów wód gruntowych,
- zagospodarowanie odpadów powstałych w wyniku konserwacji linii przez wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Alternatywą dla budowy linii napowietrznej jest linia kablowa. Linie napowietrzne wielotorowe wysokich napięć zajmują stosunkowo wąski pas terenu, a dzięki odpowiedniemu rozmieszczeniu mogą emitować pole elektromagnetyczne o niskich wartościach i małym zasięgu. Wadą jest ich niekorzystny wpływ na krajobraz.

Linie kablowe dzięki ich poprowadzeniu w ziemi są niewidoczne, co stanowi ich niewątpliwą zaletę. Kable pracują na głębokości 1,5 m i emitują pole magnetyczne. Pas terenu zajęty pod wielotorową linię kablową jest praktycznie wyłączony z użytkowania. Prace ziemne związane z budową linii kablowej powodują trwałe zmiany ekologiczne. Aspekty techniczne i ekonomiczne oraz wątpliwe korzyści środowiskowe powodują konieczność odrzucenia takiej alternatywy.

Organ sporządzający Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (lub jego zmiany) – Wójt – zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji Rady na przeprowadzenie analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

Po zakończeniu etapu inwestycyjnego wskazane jest przeprowadzenie monitoringu rzeczywistego poziomego hałasu w środowisku oraz rzeczywiste pomiary oddziaływania pola elektrycznego i magnetycznego na środowisko.

Wskazane jest również przeprowadzenie monitoringu ssaków dużych i średnich, nietoperzy, ptaków przelotowych i płazów, co pozwoli na uzyskanie odpowiedzi o wpływie przedmiotowej inwestycji na faunę.

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko z uwagi na dużą odległość projektowanej trasy linii od granicy Polski.

Opracowała
Bożena Gajewska