

The image features a large, irregular black outline map of the Gmina Olecko territory, which serves as a background for the text. The map shows the geographical boundaries of the commune, including several smaller, detached areas.

GMINA OLECKO

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**do projektu zmiany studium i uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego gminy Olecko**

Opracowanie:
mgr inż. Sylwia Długosz

Olsztyn, 2012

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP.....	5
1.1	Cel i podstawa prawna opracowania	5
2	METODA OPRACOWANIA	5
3	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	6
3.1	Charakterystyka ustaleń projektu dokumentu.....	6
3.2	Powiązania z innymi dokumentami.....	6
4	CHARAKTERYSTYKA I STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	9
4.1	Położenie terenu objętego analizą.....	9
4.2	Położenie fizycznogeograficzne	11
4.3	Budowa geologiczna i rzeźba terenu.....	12
4.4	Złoża kopalin.....	14
4.5	Gleby, przydatność rolnicza	14
4.6	Wody powierzchniowe.....	14
4.7	Wody podziemne	14
4.7.1	Stopień zagrożenia wód	16
4.7.2	Ujęcia wód	17
4.8	Flora i fauna	17
4.8.1	Ptaki.....	17
4.8.2	Płazy i gady	18
4.8.3	Nietoperze	18
4.9	Jakość wód powierzchniowych i podziemnych	18
4.10	Powietrze atmosferyczne.....	19
5	OBSZARY OBJĘTE PRAWNĄ OCHRONĄ PRZYRODY WYSTĘPUJĄCE W OBRĘBIE I SĄSIEDZTWIE OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM.....	20
5.1	Natura 2000	20
5.2	Park narodowy	20
5.3	Rezerwat przyrody	21
5.4	Obszary chronionego krajobrazu.....	21
5.5	Park Krajobrazowy	21
5.6	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	21
5.7	Pomniki przyrody.....	21
5.8	Użytki ekologiczne	21
5.9	Gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną	21
5.10	Strefy gatunków chronionych.....	22

5.11	Korytarze ekologiczne	22
5.12	Tereny chronione na mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych	22
6	ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R.....	23
7	PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU.....	23
7.1	Oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi.....	24
7.1.1	Klimat akustyczny.....	26
7.1.2	Promieniowanie elektromagnetyczne.....	27
7.2	Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu ustawy prawo ochrony środowiska	28
7.3	Zakłócenia radioelektryczne	29
7.4	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	29
7.5	Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta (w tym gatunki chronione) i różnorodność biologiczną w fazie budowy i eksploatacji linii elektroenergetycznej	30
7.5.1	Szata roślinna	31
7.5.2	Bezkęgowce	31
7.5.3	Płazy i gady	31
7.5.4	Ptaki.....	32
7.5.5	Nietoperze	34
7.5.6	Pozostałe ssaki.....	34
7.6	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	35
7.7	Oddziaływanie na powietrze i klimat.....	35
7.8	Oddziaływanie na krajobraz	36
7.9	Oddziaływanie na zabytki, dobra i zasoby materialne.....	36
7.10	Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie	37
7.11	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	37
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	37

9	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.....	42
10	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	43
11	INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	45
12	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	45

1 WSTĘP

1.1 Cel i podstawa prawna opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi, które mogą wynikać z zaprojektowanego przeznaczenia terenu objętego projektem zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla przebiegu dwutorowej, napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk-granica RP w gminie Olecko. Celem prognozy jest również przedstawienie rozwiązań minimalizujących potencjalne negatywne skutki ustaleń na poszczególne elementy środowiska. Zakres opracowania obejmuje wprowadzenie przebiegu dwutorowej linii energetycznej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Ełk-granica RP, będącej inwestycją celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym. Przedsięwzięcie to jest częścią zamierzenia inwestycyjnego polegającego na budowie napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV rozpoczynającej swój bieg od stacji Ełk (w Nowej Wsi Ełckiej) kończącej poza granicą RP na Litwie (w Alytus).

Zgodnie z *art. 3 ust. 14 i art. 46 ust. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku 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 ze zm.)* – projekty studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wymagają postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którego elementem jest prognoza oddziaływania na środowisko.

2 METODA OPRAWOWANIA

Obecnie nie funkcjonują powszechnie ujednoczone metody wykonywania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko, dlatego też Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych, analiz jakościowych wykorzystujących dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikacji skutków przewidywanych zmian w środowisku, na podstawie których wyciągnięto określone wnioski. Dla planowanej inwestycji została przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza oraz sporządzono projekt raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, skąd również czerpano informacje na temat skutków powstawania i eksploatacji planowanej inwestycji. Przy opracowaniu Prognozy wykorzystano następujące dane:

- Uchwała Nr ORN.0007.30.2012 Rady Miejskiej w Olecku z dnia 31 maja 2012 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Olecko w związku z lokalizacją dwutorowej, napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk-granica RP na terenie gminy Olecko,

- Projekt Raportu oddziaływania na środowisko łącznie z inwentaryzacją przyrodniczą dla zamierzeń inwestycyjnych pn.: "Budowa połączenia 400 kV Ełk - granica RP" URS/Scott Wilson,
- Studium lokalizacyjne dla zamierzenia inwestycyjnego budowa połączenia 400 kV Ełk-Granica RP,
- Karta informacyjna przedsięwzięcia, LitPol Link Sp. z o.o.,
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu programu rozbudowy Krajowej Sieci Przesyłowej w zakresie połączenia Polska – Litwa, EPC S.A.,
- Dane pozyskane z RDOŚ Olsztyn, RDOŚ Białystok
- Prognoza oddziaływania na środowisko Lokalnego Programu Rewitalizacji Miasta Olecko na lata 2009-2015,
- Program ochrony środowiska powiatu oleckiego,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Olecko,
- Mapy topograficzne, ewidencyjne, glebowo-rolnicze, geologiczne, hydrogeologiczne,
- strony internetowe: <http://bip.um.olecko.pl>, www.geoportal.gov.pl, www.ikar.pgi.gov.pl, <http://mapy.geomeliportal.pl/>, www.natura2000.mos.gov.pl, www.psh.gov.pl.

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

3.1 Charakterystyka ustaleń projektu dokumentu

Projektuje się zmianę Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Olecko, przyjętego Uchwałą Nr V/28/99 Rady Miejskiej w Olecku z dnia 29 stycznia 1999 roku, zmienionego Uchwałą Nr XXI/192/08 Rady Miejskiej w Olecku z dnia 26 sierpnia 2008 roku. Zmiany polegają głównie na wprowadzeniu na rysunku Kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Olecko w skali 1:25000 przebiegu dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV oraz wprowadzeniu odpowiednich zmian w tekście Kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Olecko poprzez uaktualnienie w powiązaniu z częścią graficzną studium.

3.2 Powiązania z innymi dokumentami

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ)

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 został zatwierdzony przez Komisję Europejską decyzją z dnia 7 grudnia 2007 roku oraz przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 3 stycznia 2008 roku. Program Operacyjny został ustanowiony z zamiarem zrealizowania strategii rozwoju, w tym Strategii Rozwoju Kraju oraz poszczególnych strategii sektorowych.

Wśród wymienionych w Programie Operacyjnym priorytetów, istotny dla sektora energetycznego jest Priorytet X: „Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii”, którego celem jest poprawa bezpieczeństwa energetycznego państwa poprzez tworzenie nowych zdolności przesyłowych. Zgodnie z postanowieniami Priorytetu X wsparcie środkami UE obejmuje rozwój systemów przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej. Obowiązek kreowania polityki energetycznej oraz zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego państwa należy do konstytucyjnych obowiązków administracji rządowej. Do obowiązków państwa należy stworzenie warunków do inwestowania w rozwój infrastruktury energetycznej, w tym rozwój sieci przesyłowych i dystrybucyjnych.

Polska jako członek Unii Europejskiej zobowiązana jest prowadzić taką politykę energetyczną, która uwzględnia interesy innych państw członkowskich, poprzez realizację projektów przyczyniających się do zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej na rynek wewnętrzny, Polska będzie umacniać bezpieczeństwo całej wspólnoty i wypełniać przyjęte na siebie zobowiązania związane z tworzeniem jednolitego, konkurencyjnego rynku energii Unii Europejskiej.

Możliwości i sposób dofinansowania działań inwestycyjnych przedstawiono w Szczegółowym opisie priorytetów POIiŚ w Działaniu 10.1: „Rozwój systemów przesyłowych energii elektrycznej, gazu ziemnego i ropy naftowej oraz budowa i przebudowa magazynów gazu ziemnego”. Zawarte w Programie rozbudowy KSP w zakresie połączenia Polska – Litwa cele są spójne z celami POIiŚ, ponieważ zmierzają do poprawy stanu infrastruktury sieciowej Polski, głównie w części północno-wschodniej, aby umożliwić bezpieczny tranzyt energii elektrycznej pomiędzy państwami Unii Europejskiej.

Polityka energetyczna Polski do 2030 r.

Dokument Ministerstwa Gospodarki opracowany zgodnie z art. 13-15 ustawy Prawo Energetyczne przyjęty 10 listopada 2009 r. Dokument zawiera długoterminową strategię rozwoju sektora energetycznego, prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię oraz program działań wykonawczych do 2012 r.

Zgodnie z pkt. 3.1.2 (Wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła), do szczegółowych celów należą m.in:

- rozbudowa krajowego systemu przesyłowego umożliwiająca zrównoważony wzrost gospodarczy kraju, jego poszczególnych regionów oraz zapewniająca niezawodne dostawy energii elektrycznej (w szczególności zamknięcie pierścienia 400 kV oraz pierścieni wokół głównych miast Polski), jak również odbiór energii elektrycznej z obszarów o dużym nasyceniu planowanych i nowobudowanych jednostek wytwórczych, ze szczególnym uwzględnieniem farm wiatrowych,

- rozwój połączeń transgranicznych skoordynowany z rozbudową krajowego systemu przesyłowego i z rozbudową systemów krajów sąsiednich, pozwalający na wymianę co najmniej 15% energii elektrycznej zużywanej w kraju do roku 2015, 20% do roku 2020 oraz 25% do roku 2030,

Projekt Polska – Litwa, którego jednym z założeń jest stworzenie możliwości wymiany energii na poziomie 500 MW w roku 2015 w kierunku do Polski i 1000 MW w roku 2020 w obu kierunkach, wyraźnie zwiększa globalne możliwości wymiany Krajowej Sieci Przesyłowej, które obecnie nie przekraczają 1400 MW i w znacznym stopniu wypełnia założone przez Politykę cele.

Warunkiem spełnienia ww. zamierzeń jest m.in. odtworzenie i wzmocnienie istniejącego systemu oraz budowa nowych linii elektroenergetycznych, w szczególności umożliwiających wymianę transgraniczną energii z krajami sąsiednimi.

Program rozbudowy Krajowej Sieci Przesyłowej (2011r.)

Program rozbudowy krajowej sieci przesyłowej powstał w celu umożliwienia przesyłu energii pomiędzy Polską i Litwą. Poza połączeniem międzysystemowym pomiędzy Ełkiem w Polsce i Alytusem na Litwie, Program zakłada wzmocnienie i rozbudowę polskiej sieci w sąsiednich regionach Polski (w szczególności województw Polski północno – wschodniej) tak, aby sieć mogła obsługiwać przesył zwiększonej mocy. Wybudowane połączenie systemowe będzie łączyć przez Polskę rynek regionu bałtyckiego z rynkiem Europy Środkowej i Wschodniej, będącym jednym z pięciu rynków Europy kontynentalnej. Zapewnieni poprawę jakości i niezawodności zasilania odbiorców energii elektrycznej oraz wzrost bezpieczeństwa jej dostaw.

Planowana linia 400 kV Ełk-granica RP (kierunek Alytus) zakłada przejście przez teren dwóch województw: warmińsko-mazurskiego i podlaskiego oraz czterech powiatów: ełckiego, oleckiego, suwalskiego i sejneńskiego. Wybór trasy linii będzie należał do wybranego w przetargu Wykonawcy. Do zadań Wykonawcy będzie należało zaprojektowanie połączenia stacji Ełk Bis Program rozbudowy KSP w zakresie połączenia Polska – Litwa w kierunku stacji Alytus na Litwie (do miejsca przekroczenia granicy RP), w sposób uwzględniający aspekty środowiskowe, społeczne i planistyczne gmin, leżących na trasie planowanej linii.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego (2002r.)

W wykazie zadań rządowych służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych znalazła się budowa elektroenergetycznego układu przesyłowego 400 kV Polska-Litwa, której elementem jest dwutorowa linia 400 kV Alytus-Ełk.

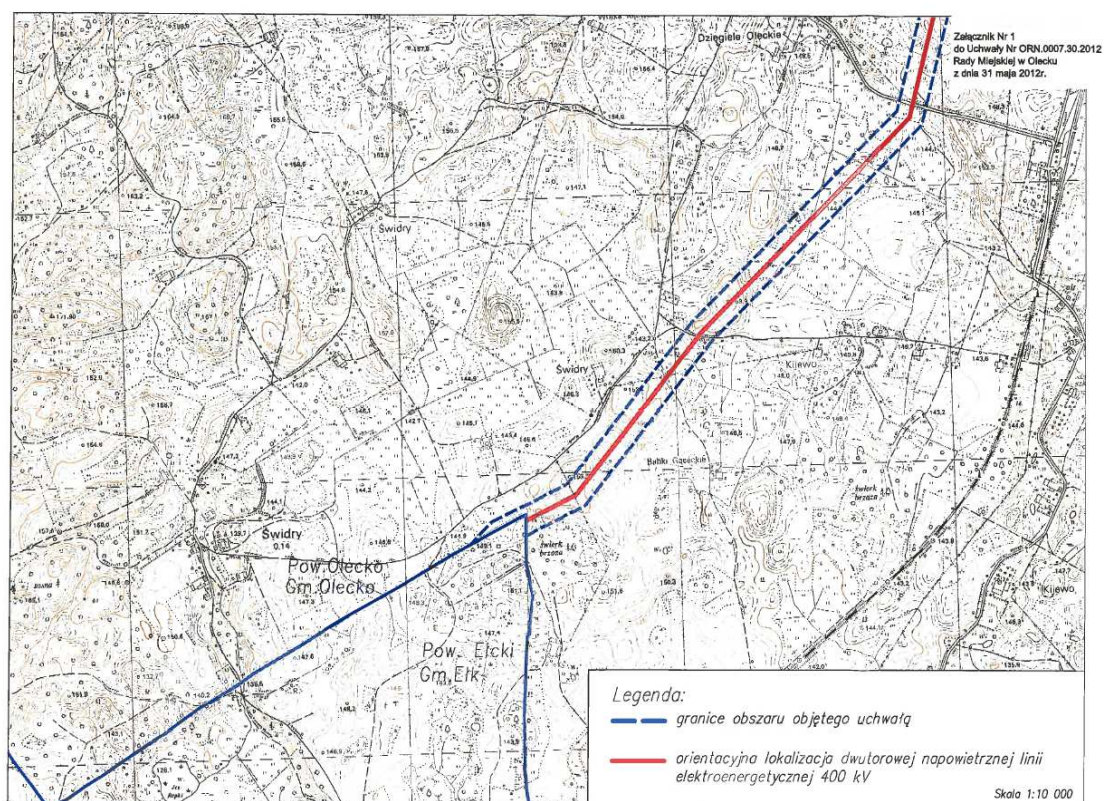
4 CHARAKTERYSTYKA I STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

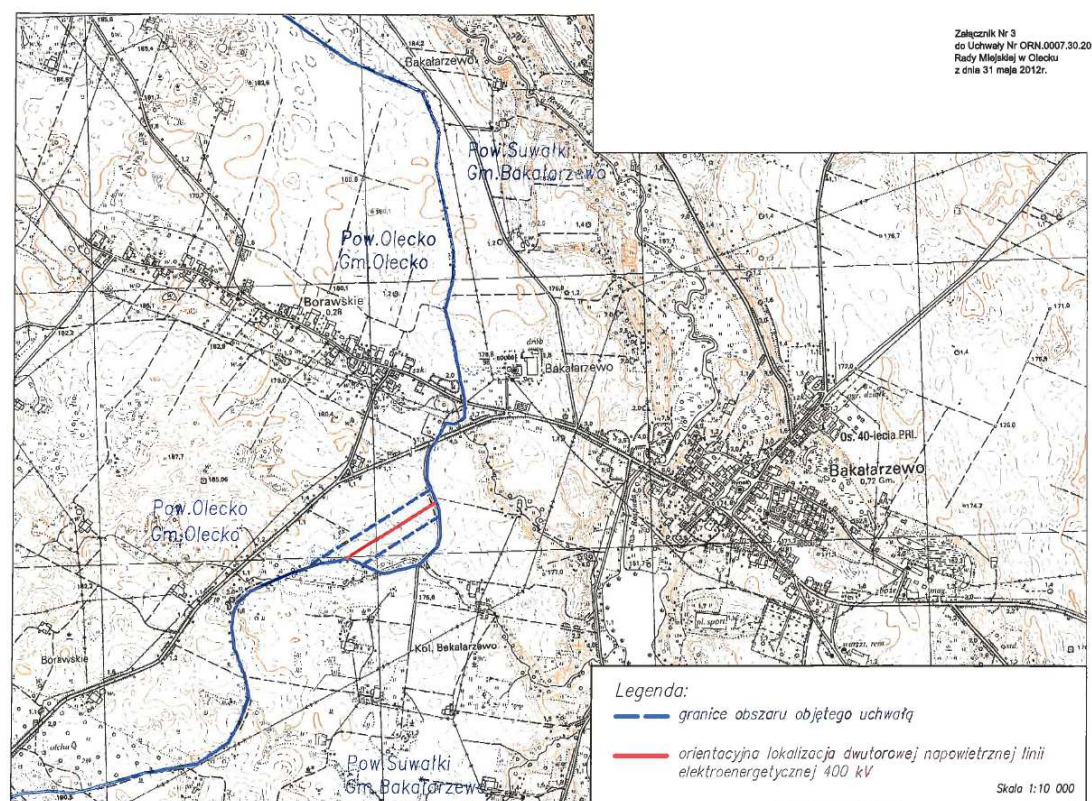
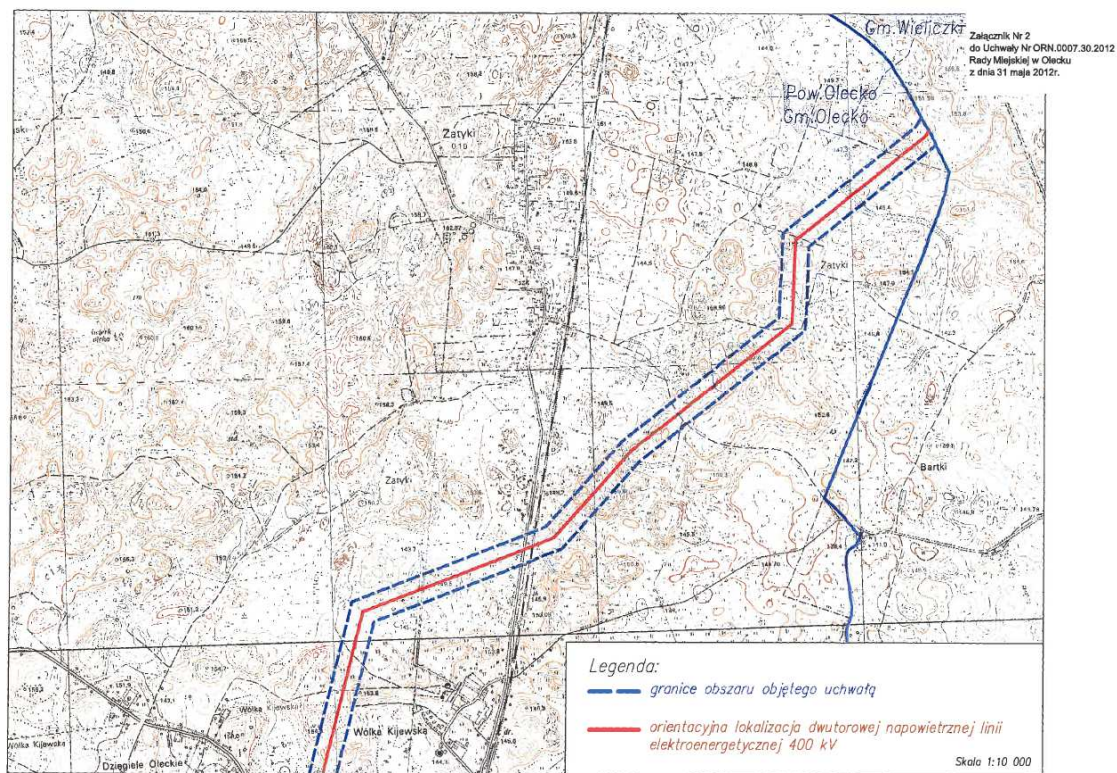
4.1 Położenie terenu objętego analizą

Obszar objęty analizą położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie oleckim, na terenie gminy Olecko, w pasie terenu przebiegającym od granicy z gminą Ełk do granicy z gminą Wieliczki oraz we wschodniej części, w pobliżu miejscowości Borawskie, w sąsiedztwie gminy Bakalarzewo.

Analizowany teren przechodzi przez następujące obręby w części południowej gminy: Babki Gąseckie, Świdry Dzięgiele, Kijewo, Zatyki i w części wschodniej przez obręb Borawskie. Długość linii wynosi ok. 6,5 km, szerokość pasa wynosi 100 m. Około 200 m przechodzi przez grunty leśne i zadrzewione, ponad 3,8 km przez grunty orne, ok. 2 km linii przechodzi przez łąki i pastwiska, ok. 280 m prze nieużytki, ponad 40 m na przebiegu stanowią wody (rowy melioracyjne). Pozostałe tereny stanowią ciągi komunikacyjne (drogi, kolej). W zasięgu pasa obejmującego teren opracowania nie występują grunty zabudowane.

Poniżej na załączniku graficznym wskazano przebieg terenu objętego analizą.





Źródło: <http://bip.um.olecko.pl>

Źródło: <http://bip.um.olecko.pl>

4.2 Położenie fizycznogeograficzne

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego analizowany teren zalicza się do:

Prowincji: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski 84

Podprovincji: Pojezierze Wschodniobałtyckie 842

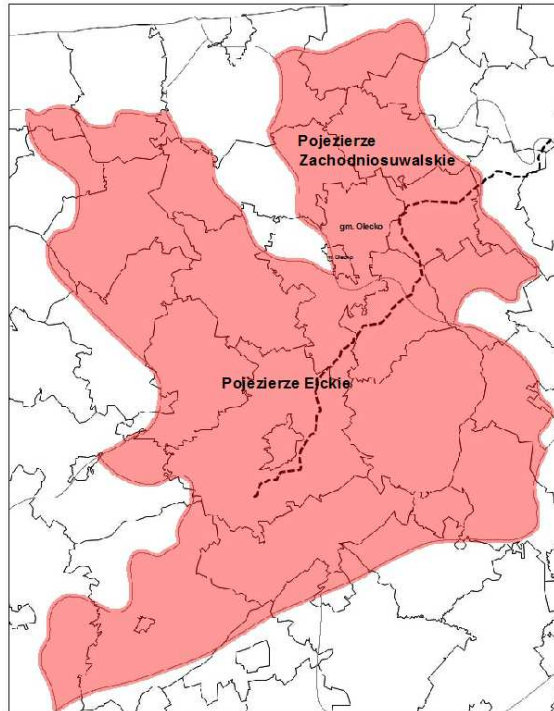
Makroregionów: pojezierze Mazurskie i pojezierze Litewskie

Mezoregionów: Pojezierze Ełckie 842.86 i Pojezierze Zachodniosuwalskie 842.72

Pojezierze Ełckie zajmuje wschodni skraj mazurskiego lobu lodowcowego. Od północy graniczy z Krainą Węgorapy i Wzgórzami Szeskimi, od wschodu z Pojezierzem Zachodniosuwalskim i Równiną Augustowską, od południa z Kotliną Biebrzańską i Wysoczyzną Kolneńską, a od zachodu z Krainą Wielkich Jezior Mazurskich. Obejmuje powierzchnię około 2630 km². Ukształtowanie powierzchni jest silnie pagórkowate, a kulminacje wzniesień przekraczają wysokość 200 m n.p.m. Wody odprowadza na południe rzeka Ełk do Biebrzy oraz Lega, wypływająca z jez. Oleckiego Wielkiego, przepływająca przez jeziora Selment i Rajgrodzkie, z którego dopływ przybiera nazwę Jerzgni. Południowa granica mezoregionu jest jednocześnie granicą Pojezierza Mazurskiego i pasu polskich pojezierzy i obszaru młodoglacjalnego wyznaczonego przez zasięg zlodowacenia północnopolskiego. Wschodnia zaś jest granicą między Pojezierzem Mazurskim w ścisłym znaczeniu a Pojezierzem Litewskim (zwanym w polskich granicach Suwalskim). Granice te w przybliżeniu odpowiadają historycznym granicom Prus, Mazowsza i Suwalszczyzny, a obecnie województw warmińsko-mazurskiego i podlaskiego.

Pojezierze Zachodniosuwalskie stanowi zachodnią część Pojezierza Litewskiego, zajmuje obszar 830 km². Graniczy od północy z Puszczą Romincką, od zachodu ze Wzgórzami Szeskimi, od południowego zachodu z Pojezierzem Ełckim, od południowego wschodu z Równiną Augustowską a od północnego wschodu z Pojezierzem Wschodniosuwalskim. Region leży na pograniczu województw warmińsko-mazurskiego i podlaskiego. Pojezierze Zachodniosuwalskie jest głównie regionem rolniczym o małym zalesieniu. Obszar regionu stanowi strefą przejściową pomiędzy mazurskim a niemeńskim płatem lodowcowym (ostatnie zlodowacenie). Występują tu wały morenowe osiągające wysokości do 240 m n.p.m., przecinane rynnami lodowcowymi o południkowej orientacji. Najdłuższą taką rynną jest Rospuda wraz z jeziorami Rospuda Filipowska, Garbaś i innymi.

Przebieg analizowanego terenu w gminie Olecko na tle Mezoregionów Pojezierze Ełckie i Pojezierze Zachodniosuwalskie przedstawiono na poniższej mapie.



Źródło: opracowanie własne.

4.3 Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Analizowany teren zlokalizowany jest na obszarze prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej, która na terenie Polski dzieli się na następujące jednostki: obniżenie perybaltyckie, wyniesienie mazurskie, obniżenie podlaskie i struktura zrębowa podlasko – lubelska. Wyniesienie mazurskie (jednostka, w której mieści się cały analizowany teren) jest zachodnią częścią większej jednostki tektonicznej, zwanej wyniesieniem białorusko – mazurskim. Obszar ten cechuje dwupiętrowa budowa geologiczna:

- krystaliczny cokół platformy,
- osadowa pokrywa platformy.

Prekambryjskie skały krystaliczne (granitoidy, granitognejsy, diabazy, sjenity, łupki), tworzące cokół platformy, występują stosunkowo płytko, na głębokości ok. 500-700 m. p.p.t. Powierzchnię krystalicznego fundamentu Platformy przykrywają bezpośrednio, leżące poziomo, mezozoiczne i kenozoiczne skały osadowe (brak jest osadów paleozoicznych). Osady mezozoiczne reprezentują utwory kredy górnej o miąższości całkowitej przekraczającej 100 m, wykształcone w postaci gęz, kredy piszącej, margli i wapieni, charakterystycznych dla całej północno-wschodniej Polski. Osady trzeciorzędowe, zalegające powyżej utworów kredowych, tworzą margle oraz mułowce glaukonitowe i piaszczyste paleocenu. Miąższość ich maksymalnie dochodzi do 30 m. Strop tych osadów występuję na głębokości powyżej 200 m p.p.t. Z uwagi na brak osadów młodszego trzeciorzędu, bezpośrednio na paleocenie leżą utwory czwartorzędowe. Charakterystyczną cechą czwartorzędu na tym obszarze jest znaczna dochodząca do 250 m, miąższość osadów, a także duże zróżnicowanie litologiczne

osadów, zarówno w rozprzestrzenieniu poziomym jak i pionowym. Są one wynikiem głównie cyklicznych zmian regionalnych i lokalnych warunków klimatycznych oraz zróżnicowanej akumulacji glacialnej i procesów denudacyjno-erozyjnych, związanych z wielokrotnym nasuwaniem się i cofaniem mas lądolodu skandynawskiego. Utwory czwartorzędowe, reprezentowane są przez osady plejstoceńskie i holocieńskie. W podłożu geologicznym przeważają plejstoceńskie wielokrotnie powtarzające się, naprzemianległe, osady facji:

- lodowcowej: gliny zwałowe, piaski, żwiry i głązy lodowcowe;
- wodnolodowcowej: piaski, żwiry, głązy, łąy, mułki;
- rzecznej: piaski pylaste, żwiry;
- zastoiskowej: łąy, mułki, piaski mułkowane

pochodzące z okresów trzech zlodowaceń południowopolskiego, środkowopolskiego i północnopolskiego (bałtyckiego).

Na przeważającej powierzchni, występują utwory zlodowacenia północnopolskiego, fazy pomorskiej. Utwory wodnolodowcowe (piaski ze żwirami) budują obszary równin sandrowych. Żwiry, piaski, gliny zwałowe i głązy lodowcowe stanowią materiał budulcowy kemów i moren martwego lodu. W obrębie terenów falistych wysoczyzn, odsłaniają się gliny zwałowe. Gliny te budują również wzgórza czołowomorenowe fazy pomorskiej, podczas, gdy wzgórza moren czołowych powstałych w fazie poznańskiej, tworzą piaski i żwiry pochodzenia wodnolodowcowego.

Na terenie gminy znajdują się wyrobiska, w których wydobywa się surowce naturalne, głównie kruszywo mineralne - piaski, i pospółki.

Teren objęty opracowaniem nie jest zbytnio urozmaicony pod względem ukształtowania terenu. W części południowej wysokości kształtują się na poziomie 143-156 m n.p.m. W części wschodniej w rejonie miejscowości Borawskie, teren jest nieco wyniesiony w stosunku do części południowej, tutaj wysokości kształtują się na poziomie 175-178 m n.p.m.

Na analizowanym odcinku idąc od południa najstarsze utwory reprezentowane są piaski i żwiry sandrowe o dużej miąższości. Młodsze utwory zalegające na przebiegu analizowanego terenu to gliny zwałowe wraz z zwierzelinami. Gliny występują głównie na wysoczyznach, są piaszczyste. Najmłodsze utwory holocieńskie powstałe z rozmycia glin zwałowych reprezentowane są przez torfy głównie w rejonach łąk w dolinach cieków oraz w obniżeniach terenowych.

Utwory wysoczyznowe (gliny, piaski i wodnolodowcowe) są gruntami nośnymi, nie stwarzającymi ograniczeń w posadowieniu. Natomiast utwory holocieńskie (torfy) są przeważnie słabonośne i nie nadają się do bezpośredniego posadawiania budowli.

4.4 Złoże kopalin

Na terenie gminy Olecko występują udokumentowane złoża kopalin. Analizowany pas terenu nie przecina żadnego z tych złóż.

4.5 Gleby, przydatność rolnicza

Na terenie gminy Olecko skałę macierzystą gleb stanowią utwory wodnolodowcowe oraz utwory zwałowe. Genetycznie gleby związane są z utworami czwartorzędowymi. Skałę macierzystą dolin cieków i obniżeń terenowych stanowią utwory organiczne holoceniowe.

Wśród terenów rolnych znajdujących się na terenie opracowania w części południowej zdecydowanie dominują gleby brunatne właściwe podścielone piaskami gliniastymi lekkimi. Mniejszą powierzchnię stanowią gleby brunatne kwaśne i brunatne wyługowane podścielone glinami lekkimi. Pod względem przydatności rolniczej teren charakteryzuje się dość dobrymi warunkami, dominują tu grunty orne IV klasy bonitacyjnej, miejscami występują grunty orne III klas. Wśród kompleksów przydatności rolniczej dominują kompleksy żytne, miejscami w rejonie gruntów wyższych klas (III) występuje kompleks pszenny dobry.

W części wschodniej dominują gleby brunatne właściwe podścielone piaskami gliniastymi lekkimi zalegającymi na glinach lekkich. Pod względem przydatności rolniczej teren charakteryzuje się również dobrymi warunkami. Dominują tu grunty orne IV klasy bonitacyjnej, należące to 4 i 5 kompleksu przydatności rolniczej (bardzo dobry i dobry kompleks żytni).

Miejscami w obrębie nieużytków i łąk oraz terenów podmokłych występują gleby torfowe.

4.6 Wody powierzchniowe

Analizowany obszar przecina dopływ spod Zatyk (który łączy się z rzeką Lega) oraz sieci rowów odwadniających.

4.7 Wody podziemne

Na obszarze gminy Olecko zwierciadło wód gruntowych występuje na różnych głębokościach, co związane jest z wykształceniem litologicznym utworów powierzchniowych oraz zróżnicowaną morfologią. W obrębie torfowisk wody występują już na głębokości 0-2 m p.p.t., na terenach wysoczyznowych 2-5 m p.p.t, na równinach sandrowych 5-10 m p.p.t. W strefie czołowomorenowej oraz w obrębie wzgórz kemowych wody napotkać można dopiero na głębokości przekraczającej 10 m p.p.t. Poziom ten, zasilany przez infiltrację wód opadowych, wykorzystywany jest przez studnie kopane. Zwierciadło wody ma na ogół charakter swobodny. Miasto i gmina zlokalizowane są w obrębie mazursko-podlaskiego regionu hydrogeologicznego, a dokładnie w jednostce suwalskiej, obejmującej część, wysuniętą najdalej na północ. W regionie tym główne poziomy wodonośne występują jedynie

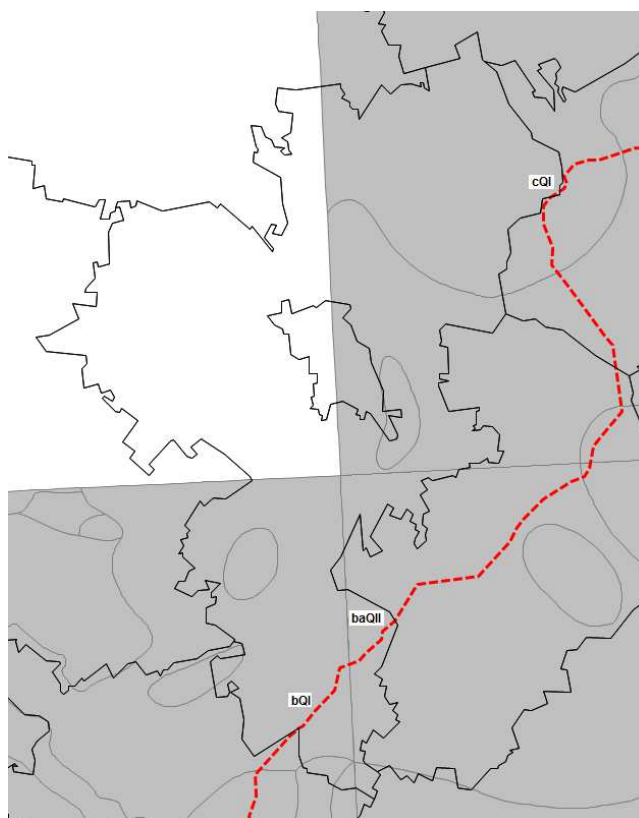
w utworach czwartorzędowych. Praktycznie brak jest tu poziomów wodonośnych w utworach trzeciorzędowych - oligocenu i miocenu, obecnych w jednostkach sąsiednich, za wyjątkiem południowej części gminy. Drugi poziom wodonośny na terenie miasta i gminy Olecko związany jest z utworami kredy. Czwartorzędowe piętro wodonośne, zróżnicowane pod względem wodonośności oraz miąższości – od 150 do ponad 200 m, występuje w plejstocenijskich osadach piaszczystych. Występują tu 3-4 poziomy wodonośne, rozdzielone utworami słabo przepuszczalnymi (glinami zwałowymi). Główny użytkowy poziom wodonośny, ujmowany do eksploatacji przez studnie głębinowe na obszarze całego powiatu oleckiego, występuje w utworach czwartorzędowych. Ma on charakter nieciągły, co jest wynikiem zaburzenia struktury tych osadów, w wyniku działalności lodowca. Poziom ten występuje na głębokości 20-90 m. p.p.t., a jego miąższość waha się od 5 do 50 m. Zwierciadło wody w osadach piaszczysto-żwirowych, ma na ogół charakter napięty. Średnie uzyskiwane wydajności z pojedynczych otworów mieszczą się najczęściej w przedziale od 30-120 m³/h. Omawiany poziom jest izolowany na większości obszaru pokrywą glin zwałowych. Słaba izolacja, a zatem zwiększone ryzyko przenikania zanieczyszczeń występuje na terenach równin sandrowych, zbudowanych z dobrze przepuszczalnych osadów piaszczystych oraz w sąsiedztwie jezior, gdzie istnieje kontakt hydrauliczny z wodami powierzchniowymi. Przyczynami antropogenicznego zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego na tym terenie mogą być przede wszystkim: zrzuty ścieków do wód i gruntu, niezgodne z obowiązującymi przepisami składowanie odpadów, a także niewłaściwe stosowanie substancji chemicznych w rolnictwie. Najwięcej punktowych źródeł zanieczyszczeń występuje w rejonie miasta Olecko oraz na północ w stronę miejscowości Kowale Oleckie.

Zgodnie z Mapą Hydrogeologiczną Polski w skali 1: 50 000 – arkusz Straduny, arkusz Wieliczki oraz arkusz Olecko analizowany pas terenu przebiega przez 2 jednostki hydrogeologiczne:

- 1) Idąc od południa początkowa część odcinka zlokalizowana jest w jednostce **bQI i baQII** (jednostka ta ma aż trzy symbole w zależności od arkusza: bQI – arkusz Straduny; baQII – arkusz Wieliczki; bQI – arkusz Olecko). Jednostka ta obejmuje obszar, na którym głównym użytkowym poziomem wodonośnym są piaski różnoziarniste zlodowacenia Wisły oraz tworzące z nimi jeden wspólny poziom piaski drobnoziarniste zlodowacenia Warty. Poziom wodonośny występuje na głębokościach od 15 m do 35 m. Miąższość piasków wynosi od kilkunastu do 40 m, a w rejonie wsi Niedźwiedzkie ponad 40 m. Są to piaski o przewodności od 200 m²/24h do 500 m²/24h, która w rejonie jeziora Oleckie Małe wzrasta do 600 – 800 m²/24h. Lokalnie na zachodzie oraz w centrum przewodność hydrauliczna piasków wynosi 130 – 200 m²/24h. Wydajności potencjalne studzien oszacowano na 50 – 70 m³/h, lokalnie, w rejonach o bardzo dobrych warunkach hydrogeologicznych, na 70–120 m³/h, a nawet ponad 120 m³/h. Poziom wodonośny pozbawiony jest izolacji utworami słabo przepuszczalnymi lub jest on częściowa. Występuje tu średni stopień zagrożenia wód podziemnych, lokalnie w części północno-zachodniej – stopień niski.

- 2) Końcowy odcinek analizowanego terenu przebiega przez jednostkę o symbolu **cQI**. Jednostka ta związana jest z występowaniem utworów piaszczystych zlodowacenia Warty, które mają znaczenie jako główny użytkowy poziom wodonośny. Piaski drobnoziarniste zlodowacenia Warty występują na głębokościach 50-100m i poniżej 150 m. Miąższość utworów wodonośnych wynosi od 10 m do 20 m. Wartość przewodności hydraulicznej na obszarze jednostki została przyjęta w przedziale 200-500 m³/24h. Poziom wodonośny w obrębie jednostki izolowany jest kompleksem glin zwałowych o miąższości przekraczającej 50 m, dlatego też przypisano jej bardzo niski stopień zagrożenia. Oszacowany moduł zasobów odnawialnych wynosi 50 m³/24h·km², a dyspozycyjnych – 40 m³/24h·km².

Przebieg analizowanego terenu na tle jednostek hydrogeologicznych.



Źródło: opracowanie własne na podstawie map hydrogeologicznych.

4.7.1 Stopień zagrożenia wód

Stopień zagrożenia zależy głównie od stopnia izolacji głównego poziomu użytkowego. Większość obszaru przez, który przebiega analizowany teren odznacza się

średnim i niskim stopniem zagrożenia wód podziemnych (dobra izolacja od powierzchni terenu).

4.7.2 Ujęcia wód

Na analizowanym terenie nie występują ujęcia wód podziemnych ani strefy ochronne ujęć wód (pośrednie i bezpośrednie).

4.8 Flora i fauna

Analizowany pas przecina tereny typowo rolnicze, miejscami zadrzewione, nie odznaczają się one wysokimi walorami przyrodniczymi. Połom towarzyszy roślinność synantropijna, wysiewana wraz z roślinami uprawnymi. Zespoły synantropijne pojawiają się tam, gdzie została zniszczona naturalna szata roślinna. W obrębie przedmiotowego terenu rozwinęła się również roślinność ruderalna – tereny odłogowanych pól uprawnych i nieużytkowanych w różnych fazach z roślinnością niską, tereny przy drogach i liniach kolejowych.

Wśród użytków zielonych niewielkie obszary stanowią łąki i pastwiska. Zasadniczy składnik roślinności występującej w granicach opracowania to zbiorowiska łąk świeżych (*Arrhenatheretalia elatioris*). Wykorzystywane są jako łąki kośne i pastwiskowe.

W dolinach cieków występują tereny charakteryzujące się siedliskiem mniej lub bardziej wilgotnym z roślinnością wodolubną.

Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana na potrzeby raportu oddziaływania na środowisko nie wykazała występowania w zasięgu analizowanego terenu (w pasie 100m) stanowisk cennych gatunków roślin.

Małe zróżnicowanie zbiorowisk roślinnych odzwierciedla się również w niewielkim zróżnicowaniu fauny co wynika z dominującego użytkowania – grunty orne. W obrębie pól brak siedlisk sprzyjających zasiedlaniu przez zwierzęta, niewielkie enklawy stanowią natomiast dogodne warunki dla migracji lub czasowego schronienia. Świadczą o tym liczne ślady takich zwierząt jak: dziki, sarny, jelenie, zające, lisy. Spotkać można mysz zaroślową a z owadożernych jeża wschodniego, pospolity jest kret. Nie stwierdzono występowania cennych (chronionych) gatunków bezkręgowców.

Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana na potrzeby projektu Raportu oddziaływania na środowisko wykazała występowanie w zasięgu i w sąsiedztwie analizowanego terenu następujących cennych gatunków zwierząt:

4.8.1 Ptaki

Na analizowanym terenie (w pasie 100 m) zaobserwowano stanowisko lęgowe: przepiórki (*Coturnix coturnix*), derkacza (*Crex crex*) i czajki (*Vanellus vanellus*).

W odległości do 100 m od analizowanego terenu zaobserwowano stanowisko: sieweczki rzecznej (*Charadrius Dubius*).

W buforze o szerokości 1 km zaobserwowano takie gatunki jak: bocian biały (*Ciconia ciconia*), przepiórka (*Coturnix coturnix*), derkacz (*Crex crex*), łyska (*Fulica atra*), kszczyk (*Gallinago Gallinago*), kokoszka (*Galinula chloropus*), żuraw (*Grus grus*), czajka (*Vanellus vanellus*).

Zgodnie z inwentaryzacją przyrodniczą sporządzona na potrzeby projektu Raportu wzdłuż analizowanego terenu nie odnotowano miejsc istotnych jako żerowiska bądź miejsca odpoczynku w czasie migracji gatunków tworzących duże zgrupowania.

4.8.2 Płazy i gady

Tuż na granicy 100m pasa analizowanego terenu stwierdzono występowanie: grzebiuszki ziemnej (*Pelobates fuscus*), żaby jeziorkowej (*Pelophylax lessonae syn. Rana lessonae*), traszki zwyczajnej (*Lissotriton vulgaris Sym. Triturus vulgaris*), żaby moczarowej (*Rana arvalis*), kumaka nizinnego (*Bombina bombina*).

Nie stwierdzono gadów w analizowanym pasie ani w odległości 100 m od analizowanego terenu.

4.8.3 Nietoperze

Zgodnie z inwentaryzacją przyrodniczą przeprowadzoną na potrzeby Raportu dominowały pospolite gatunki nietoperzy (borowiec wielki, mroczek późny, karlik większy), które w sumie stanowiły prawie 70 % stwierdzeń. Duży udział miał także nocek rudy, który stanowił znaczny procent (prawdopodobnie zdecydowaną większość) przelotów nietoperzy z rodzaju nocek (*Myotis*), nieoznaczonych do poziomu gatunku. Gatunki rzadkie: mroczek pozłocisty, mroczek posrebrzany, borowiaczek oraz gatunki z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: nocek łydkowłosy (kod 1318) i mopek (kod 1308) występowały bardzo nielicznie, co wskazuje, że teren planowanej inwestycji nie ma dla nich kluczowego znaczenia.

Na większości stanowisk aktywność nietoperzy kształtowała się na poziomie, który można określić jako niski.

W obrębie analizowanego terenu nie stwierdzono miejsc mających duże znaczenie dla lokalnych populacji.

4.9 Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Występujący na terenie opracowania dopływ powierzchniowy spod Zatyk nie został objęty badaniami jakości.

W rejonie miasta i gminy Olecko wody głównego poziomu użytkowego zaliczają się do II klasy, charakteryzującej wody średniej jakości. Wg obserwacji z punktów w Kowalach Oleckich i Olecku, stan i jakość wód nie ulega zmianom od 1998 (WIOŚ Olsztyn). Niski

i bardzo niski stopień zagrożenia wynika przede wszystkim z dobrej izolacji i występowania dużych obszarów leśnych. Na obniżenie jakości wód na terenie gminy wpływ mają takie wskaźniki jak żelazo, mętność i barwa. To one stanowią o przynależności badanej wody do danej klasy jakości. Czynniki te mają pochodzenie naturalne. Duże ilości żelaza wraz z towarzyszącym mu manganem są charakterystyczne dla czwartorzędowych osadów wodnolodowcowych. Podobnie pozostałe – mętność i barwa, które związane są z obecnością związków Fe i Mn oraz substancji organicznej.

Przyczynami antropogenicznego zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego na tym terenie mogą być przede wszystkim: zrzuty ścieków do wód i gruntu, niezgodne z przepisami składowanie odpadów, a także niewłaściwe stosowanie substancji chemicznych w rolnictwie.

Niska jakość wód (w 2003 r. III klasa) zanotowano w punkcie Czerwony Dwór. Wody te są narażone na zanieczyszczenia, szczególnie bakteriologiczne, infiltrujące z wodami opadowymi, z uwagi na płytkie występowanie ich zwierciadła, a także na brak lub niewystarczającą izolację od powierzchni terenu.

4.10 Powietrze atmosferyczne

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim dotyczącą roku 2010. Ocenę przeprowadzono w odniesieniu do stref z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Ocenę wykonano w odniesieniu do nowego układu stref i zmienionych poziomów substancji, w oparciu następujące akty prawne:

- ustawa – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.08.25.150 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.08.47.281).

Ocena i wynikające z niej działania odnoszone są do obszarów nazywanych strefami. W województwie warmińsko-mazurskim klasyfikację wykonano w 3 strefach: miasto Olsztyn, miasto Elbląg i strefa warmińsko-mazurska, do której zalicza się gmina Olecko.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych;

do klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe.

Wyniki klasyfikacji stref – cel: ochrona zdrowia

W wyniku oceny rocznej jakości powietrza za 2010 rok, dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, tlenek węgla, pył PM10, pył PM2.5 oraz kadm, nikiel, ołów, arsen i benzo(a)piren w pyle zawieszonym PM10), w obrębie strefy warmińsko-mazurskiej stwierdzono obszary przekroczenia standardów imisyjnych dla pyłu PM10 i benzo(a)pirenu. Według kryterium ochrony zdrowia strefa została zakwalifikowana do klasy C (PM10), klasy C(benzo(a)piren).

Wyniki klasyfikacji stref – cel: ochrona roślin

W wyniku oceny rocznej jakości powietrza za 2010 rok, dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (dwutlenek siarki, tlenek azotu, ozon), według kryterium ochrony roślin strefa warmińsko-mazurska otrzymała klasę A dla wszystkich ww. zanieczyszczeń.

Do opracowania programu ochrony powietrza zakwalifikowano wszystkie trzy strefy w województwie. W dwóch z nich: strefie miasto Elbląg i strefie warmińsko-mazurskiej program ochrony powietrza będzie obejmował redukcję ilości pyłu PM10 i benzo(a)pirenu w powietrzu. Obowiązek ustawowy sporządzenia programów ochrony powietrza spoczywa na marszałku województwa a jego realizacja na władzach powiatów, bądź gmin.

5 OBSZARY OBJĘTE PRAWNĄ OCHRONĄ PRZYRODY WYSTĘPUJĄCE W OBRĘBIE I SĄSIĘDZTWIE OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

5.1 Natura 2000

W obrębie analizowanego terenu nie występują obszary chronione w ramach sieci ekologicznej Natura 2000. Najbliżej położonymi obszarami natura 2000 są:

- ⇒ Dolina Górnej Rospudy PLH 200022 (ok. 0,5 km),
- ⇒ najbliższym obszarem ptasim jest Puszcza Augustowska PLB200002 (ok. 18 km), kolejny najbliższy to Puszcza Borecka PLB200006 (ok. 23 km).

5.2 Park narodowy

Analizowany teren nie przecina parków narodowych, najbliższym parkiem jest Wigierski Park Narodowy (ok. 25 km w kierunku wschodnim).

5.3 Rezerwat przyrody

Na terenie opracowania nie występują rezerваты przyrody. Najbliżej położonym jest rezerwat: Ostoja Bobrów Bartosze (ok. 15 km). Jest to rezerwat faunistyczny, o powierzchni 190,17 ha, utworzony w 1964 r. położony w gminie Ełk. Ochrona obejmuje stanowiska bobra europejskiego.

5.4 Obszary chronionego krajobrazu

W bliskim sąsiedztwie analizowanego terenu występuje kilka Obszarów Chronionego Krajobrazu: OChK Pojezierze Ełckie, OChK Doliny Legi, OChK Jezior Oleckich, OChK Dolina Rospudy, jednak analizowany teren nie przecina żadnego z ww. obszarów.

5.5 Park Krajobrazowy

Analizowany teren nie przecina parków krajobrazowych, najbliżej położonym parkiem jest: Suwalski Park Krajobrazowy (ok. 20 km w kierunku północnym).

5.6 Zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Analizowany teren nie przecina zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, najbliżej położonym zespołem jest Torfowisko Zocie (ponad 12 km).

5.7 Pomniki przyrody

Na analizowanym obszarze nie występują pomniki przyrody. Najbliżej położone pomniki znajdują się w odległości ok. 7 km (drzewo pomnikowe - lipa drobnolistna).

5.8 Użytki ekologiczne

Na analizowanym obszarze nie występują użytki ekologiczne. Najbliżej położonym użytkiem jest Torfowisko Sikora (ok. 14 km w kierunku zachodnim) i użytek Długi Mostek (ok. 10 km, m. Olecko).

5.9 Gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej na potrzeby projektu Raportu oddziaływania na środowisko, stwierdzono występowanie w zasięgu i w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu następujących cennych gatunków zwierząt:

1. Występowanie płazów objętych w Polsce ochroną ścisłą (w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu):
 - grzebieszka ziemna (*Pelobates fuscus*),
 - żaba jeziorkowa (*Pelophylax lessonae* syn. *Rana lessonae*),
 - traszka zwyczajna (*Lissotriton vulgaris* Sym. *Triturus vulgaris*),

- żaba moczarowa (*Rana arvalis*)
 - kumak nizinny (*Bombina bombina*).
2. Występowanie stanowisk ptaków ujętych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej* i objętych ochroną prawną w Polsce (w zasięgu analizowanego terenu):
 - *derkacz (*Crex crex*),
 - przepiórka (*Coturnix coturnix*),
 - czajka (*Vanellus vanellus*).
 3. Rewiry ptaków szponiastych – w przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej na potrzeby Raportu wyznaczono rewiry ptaków strefowych. Rewiry takie występują w odległości ponad 1 km od terenu objętego analizą, w rewirach tych zaobserwowano następujące gatunki ptaków: orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*), myszołów (*Buteo buteo*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), krogulec (*Accipiter nisus*).
 4. W rejonie i otoczeniu analizowanego terenu zaobserwowano przeloty bocianów białych (*Ciconia ciconia*) oraz żurawi (*Grus grus*).
 5. Nie stwierdzono występowania w zasięgu analizowanego terenu stanowisk cennych gatunków roślin.

5.10 Strefy gatunków chronionych

Na terenie gminy Olecko wyznaczono strefę ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania bielika oraz częściowo na teren gminy wchodzi strefa bociana czarnego. Strefy te nie kolidują z analizowanym terenem.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dn. 12 października 2011r. (Dz.U. Nr 237, poz. 1419), dla bielika obowiązuje całoroczna strefa ochrony 200 m. Natomiast w okresie od 01.01 do 31.07 jest to strefa o promieniu do 500 m, strefa ta odgrywa istotną rolę, zapewniając ptakom spokój i bezpieczeństwo w okresie lęgów. Dla bociana czarnego obowiązuje całoroczna strefa ochrony 100 m. Natomiast w okresie od 15.03 do 31.08 jest to strefa o promieniu do 500 m, strefa ta odgrywa istotną rolę, zapewniając ptakom spokój i bezpieczeństwo w okresie lęgów.

5.11 Korytarze ekologiczne

Analizowany teren przecina korytarz ekologiczny wyznaczony dla dużych gatunków ssaków przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży.

5.12 Tereny chronione na mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych

Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 1995 r. Nr 16 poz. 78 z późn. zm.) obowiązuje ochrona gleb kl. I – III oraz gruntów leśnych. W granicach opracowania występują niewielkie płyty gleb klasy III. Ustawa reguluje zasady ochrony tych

gruntów poprzez nakaz uzyskania zgody Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi dla przeznaczenia gruntów kl. I – III na cele nierolnicze jeśli ich zwarty obszar projektowany do takiego przeznaczenia przekroczy 0,5 ha. Obszar opracowania przebiega przez niewielkie kompleksy leśne. W przypadku zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne niezbędna jest decyzja Ministra Środowiska w przypadku lasów własności Skarbu Państwa lub Marszałka Województwa w przypadku pozostałych lasów.

6 ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R.

Z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu dokumentu problemy ochrony środowiska mogą wynikać głównie z faktu występowania na przedmiotowym terenie zasobów środowiska podlegających ochronie, a przede wszystkim chronionych gatunków zwierząt.

Wyniki wykonanej inwentaryzacji przyrodniczej na potrzeby opracowania *Raportu* dla przedmiotowej inwestycji wskazują na występowanie chronionych gatunków zwierząt w obrębie jej realizacji. Gatunki te podlegają ochronie zgodnie z zasadami określonymi w ustawie o ochronie przyrody oraz rozporządzenia wykonawczego do niniejszej ustawy: Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. W przypadku konieczności złamania, któregoś z zakazów określonych w ww. przepisach niezbędne będzie uzyskanie zgody na dokonanie czynności zabronionych w stosunku do gatunków objętych ochroną.

7 PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU

Podstawowe dane techniczne planowanej do wybudowania napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Ełk – granica RP:

„Inwestycja zostanie wybudowana na dwutorowych, stalowych słupach kratowych lub rurowych. Na słupach, poprzez łańcuchy izolatorowe, zostaną zawieszony przewody fazowe. W projektowanej linii przewiduje się zastosowanie przewodów fazowych w formie potrójnej wiązki przewodów stalowo – aluminiowych typu AFL – 8 350 mm². Zastosowanie wiązki trójprzewodowej wpłynie na skuteczne obniżenie poziomu szumów akustycznych wytwarzanych przez linię. Dla ochrony odgromowej na wierzchołku każdego słupa zostaną zawieszony przewody odgromowe typu OPGW. Odległość pomiędzy przewodem fazowym a ziemią w żadnym miejscu nie będzie mniejsza niż 13,4 m. Dzięki tak dużej odległości będzie możliwa bezpieczna praca pod linią nawet przy użyciu największych maszyn rolniczych.

Odległości pomiędzy słupami będą wynosiły średnio ok. 350 – 500 m w zależności od rodzaju terenu oraz obiektów krzyżowanych przez linię (drogi, rzeki, jeziora, tereny PKP).

W szczególnych przypadkach np. przy przejściach przez tereny o wysokich walorach przyrodniczych odległości pomiędzy słupami znacznie się zwiększą.

Maksymalna wysokość słupów nie przekroczy 78 m. Na odcinkach, gdzie linia będzie prowadzona przez kompleksy leśne zostaną zastosowane wyższe słupy kratowe o wysokości 92 m. Takie rozwiązanie pozwoli w znaczący sposób ograniczyć wycinkę lasu.

Szerokość pasa technologicznego dla przedmiotowej linii tj. obszaru, na którym mogą wystąpić ograniczenia w zagospodarowaniu terenu będzie wynosiła 70 m (2 x 35 m od osi linii w obie strony).

Planowana napowietrzna, dwutorowa linia elektroenergetyczna 400 kV relacji Ełk – Granica RP zostanie zaprojektowana zgodnie z normą europejską PN-EN-50341-1:2005 oraz krajowym załącznikiem PN-EN-50341-3-22, a także innymi normami i normatywami technicznymi dotyczącymi projektowania.

Podstawowe dane techniczne projektowanej linii 400 kV relacji Ełk – Granica RP

- Napięcie znamionowe linii: 400 kV;
- Długość linii na terenie gm. Olecko: ok. 6,5 km;
- Pas technologiczny: 70 m (2 x 35 m);
- Izolacja: łańcuchy z izolatorami szklanymi;
- Słupy: dwutorowe kratowe lub rurowe;
- Fundamenty: terenowe żelbetonowe, palowe, prefabrykowane;
- Przewody fazowe: wiązka trzech przewodów AFL-8 350 mm²;
- Przewody odgromowe: 2 x OPGW;
- Temperatura pracy linii: + 80 °C;
- Rozpiętość przęsła: 350 – 500 m.¹

7.1 Oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi

Na etapie realizacji planowanej inwestycji wystąpią negatywne oddziaływania związane z pracą maszyn (hałas, emisja spalin, pyłów). Oddziaływania te będą krótkookresowe i ograniczone do obszaru planowanej inwestycji. Prace budowlane będą prowadzone przez wyspecjalizowanych i przeszkolonych pracowników. Dla osób postronnych prowadzone prace nie będą stanowiły zagrożenia, miejsca robót będą odpowiednio oznakowane i zabezpieczone.

W trakcie użytkowania oddziaływanie na ludzi będzie miało incydentalny charakter, co wynika z przebiegu linii w większości przez tereny rolne, z dala od miejsc stałego bądź

¹ RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO Budowa dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk - granica RP

czasowego przebywania ludzi. W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu nie występują zabudowania mieszkalne. Najbliższa zabudowa znajduje się w odległości ponad 100m, od granicy analizowanego pasa terenu.

Nadmienić należy, że oddziaływanie pola elektrycznego i magnetycznego emitowanego przez linie wysokiego napięcia na organizm człowieka od wielu lat budzi kontrowersje i jest przedmiotem badań naukowych w wielu krajach. Jak dotąd nie określono jednoznacznego wpływu pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz na organizm człowieka. Obowiązujące w Polsce wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego dla obszarów zabudowy mieszkaniowej jest kilkukrotnie mniejsza niż w większości krajów Unii Europejskiej.

Poniżej wymieniono zagrożenia dla człowieka mogące pojawić się ze strony linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia:

Możliwość porażenia prądem elektrycznym	➤ w tym przypadku skutkuje utratą życia lub poważnymi poparzeniami i innymi obrażeniami ciała. Aby doszło do porażenia, musi nastąpić niebezpieczne zbliżenie do elementów będących pod napięciem - za sprawą nieostrożności ludzkiej lub w wyniku awarii.
Ryzyko uszkodzeń mechanicznych linii energetycznych	➤ skutkiem uszkodzeń jest niebezpieczne obniżenie się przewodów lub ich zerwanie
Natężenie pola elektrycznego	<p>➤ Pole elektryczne (E) [1 V/m] występujące pod linią napowietrzną powoduje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - powstawanie ładunku elektrycznego w izolowanych od ziemi metalowych przedmiotach o znacznych rozmiarach (np. samochód, autobus, kombajn); - przepływ prądów o niewielkich wartościach w obiektach tworzących obwody zamknięte, np. metalowe ogrodzenia; - odczuwalne przez człowieka wyładowania iskrowe przy zbliżeniu do naładowanego obiektu oraz przepływ prądu od obiektu, przez człowieka, do uziemienia co powyżej pewnej wartości progowej powoduje uczucie mrowienia lub klucia (występować przede wszystkim w sąsiedztwie linii WN: 220 i 400 kV) <p>➤ Jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie niektórych, w pełni obciążonych linii 400 kV, w okolicach środka przęsła i w wyjątkowo rzadko występujących warunkach pogodowych (upalne lato) natężenie pola zbliża się do poziomu 10 kV/m.</p> <p>➤ W przypadku linii 400 kV czynniki te obejmują swym zasięgiem stosunkowo niewielki obszar terenu, w porównaniu z oddziaływaniem kilku czy kilkunastu linii o niższym napięciu i równoważnej mocy przesyłowej, jakkolwiek poziom ich oddziaływań może okazać się lokalnie większy.</p>
Natężenie pola magnetycznego	<p>➤ Prąd płynący przewodami linii jest przyczyną powstania pola magnetycznego związanego z przepływem prądu.</p> <p>➤ Pole magnetyczne (H) [1 A/m] pochodzące od linii może spowodować przepływ prądów o niewielkich wartościach w przewodzących obiektach znajdujących się pod linią i tworzących obwody zamknięte znacznej długości (np. ogrodzenia, rurociągi, urządzenia do zraszania). W przypadku poprawnej budowy tych urządzeń, ich dotknięcie przez człowieka nie stanowi dla jego zdrowia żadnego zagrożenia.</p> <p>➤ Natężenie pola magnetycznego wokół linii przesyłowych 110, 220 i 400 kV oraz SN jest niewielkie w miejscach dostępnych dla ludzi - porównywalne z polami, jakie występują obok przewodów domowej instalacji niskiego napięcia, czy też w bezpośredniej bliskości elektrycznego sprzętu powszechnego użytku.</p> <p>➤ W przeciwieństwie do pola elektrycznego, pole magnetyczne przenika bez przeszkód przez większość obiektów i jest trudne do ekranowania.</p> <p>➤ Meta-analzy oraz całości dostępne materiały epidemiologiczne i doświadczalne pozwoliły na potwierdzenie sklasyfikowania pól magnetycznych o częstotliwości 50/60 Hz jako prawdopodobnego czynnika rakotwórczego (2B w czterostopniowej skali) przez grupę ekspertów wyspecjalizowanej agencji WHO – Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem (IARC). Nie sposób nie zauważyć, że pole magnetyczne zakwalifikowane zostało do tej samej grupy czynników, w której obok kawy, wymienionych jest jeszcze 230 innych czynników fizycznych i chemicznych.</p>
Oddziaływanie na człowieka	➤ Zazwyczaj dopiero w polach o natężeniach wielokrotnie większych od spotykanych w sąsiedztwie linii wysokich napięć uaktywniają się następujące procesy biofizyczne:

	<ul style="list-style-type: none"> - indukowanie się pól elektrycznych i przepływy prądów w ciele, co może prowadzić do efektów elektrostymulacyjnych, - polaryzację ładunków i reorientację dipoli elektrycznych istniejących w tkankach, syntezę makromolekuł (DNA, RNA i białek) obecnych w komórce, indukowanie się zmian biochemicznych w błonach komórkowych. <p>➤ Opierając się na wynikach badań epidemiologicznych - prowadzonych w kraju i zagranicą na wybranych grupach ludzi (m.in. mieszkających w pobliżu napowietrznych linii przesyłowych) - można stwierdzić, że ryzyko zdrowotne, wynikające z ekspozycji ludności na sztuczne PEM o częstotliwości 50 Hz jest tylko hipotetyczne lub w najgorszym razie znikome. Takie stanowisko zajmuje m.in. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) i większość poważnych ośrodków badań medycznych i biologicznych.</p>
--	---

7.1.1 Klimat akustyczny

Przepisy krajowe dotyczące ochrony środowiska przed hałasem ustalają jego dopuszczalne poziomy według rodzaju terenu, przez który przebiega linia wysokiego napięcia, w szczególności wyróżniając obszary uzdrowskowe i chronione oraz tereny zabudowy mieszkaniowej. Dla linii napowietrznych, dopuszczalne poziomy hałasu, emitowanego do środowiska zgodnie *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* nie powinny przekraczać:

- w obszarach ochrony uzdrowskowej oraz na terenie szpitali, domów opieki społecznej, zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży: **45 dB dla pory dnia 40 dB dla pory nocy**
- w obszarach zabudowy mieszkaniowej oraz zagrodowej, a także na terenach wypoczynkowo – rekreacyjnych: **50 dB dla pory dnia 45 dB dla pory nocy.**

Na etapie użytkowania źródłem hałasu wytwarzanego przez linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia są:

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

Wielkość tych zjawisk jest zależna od rozwiązania konstrukcyjnego linii, jednak hałas wywoływany ulotem, a także jego zmiany w czasie, jest zależny przede wszystkim od warunków atmosferycznych i rośnie wraz ze wzrostem wilgotności powietrza. Dlatego też w niekorzystnych warunkach atmosferycznych – niewielki deszcz, mgława, mgła, sadź, poziom hałasu jest wyższy. Podczas dobrych warunków pogodowych linie elektroenergetyczne nie stwarzają istotnej uciążliwości akustycznej i w większości przypadku poziom hałasu wytwarzanego przez linie jest porównywalny z tłem środowiska.

W zasięgu analizowanego terenu nie występują zabudowania mieszkalne. Najbliższa zabudowa znajduje się w odległości ponad 100 m od granicy analizowanego pasa terenu. Zgodnie z przedstawionymi wynikami obliczeń w *Raporcie*, gdzie oszacowano poziomy hałasu przy najmniejszej wysokości zawieszenia przewodów

roboczych (13,4 m), dopuszczalny poziom dźwięku (45 dB) w okolicach środka przęsła będzie przekroczony do odległości ok. 20 m od osi linii. Najbliżej położony budynek mieszkalny znajduje się w odległości ponad 160 m od osi projektowanej linii, w związku z tym nie prognozuje się ponadnormatywnego oddziaływania hałasu na te zabudowania.

7.1.2 Promieniowanie elektromagnetyczne

Linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia są źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz. Pole to powstaje wokół przewodów i aparatury będącej pod napięciem. Składa się na nie pole elektryczne i pole magnetyczne. Zgodnie z załącznikiem nr 1 *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinien przekraczać w miejscach dostępnych dla ludzi, wartości granicznej:

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

Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową składowa elektryczna (E) pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie może przekraczać wartości **1 kV/m**.

Na potrzeby *Raportu* przeprowadzono analizy rozkładu pola elektrycznego i magnetycznego w sąsiedztwie linii. Badania te miały odpowiedzieć na pytanie „czy w otoczeniu analizowanego obiektu, tj. planowanej do wybudowania napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Ełk – granica RP, w miejscach dostępnych dla ludzi, wystąpi pole elektryczne i magnetyczne, którego poziomy przekroczą wartości dopuszczalne określone we wspomnianym rozporządzeniu?”²

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że przy maksymalnym dopuszczalnym napięciu roboczym (420 kV) **natężenie pola elektrycznego** w otoczeniu planowanej do wybudowania linii nie przekroczy w żadnym miejscu **4,77 kV/m**. Szerokość obszaru, w którym natężenie pola elektrycznego może być większe od 1 kV/m to **±29,4 m**.

Uzyskane wyniki wskazały, że w żadnym miejscu pod linią natężenie pola elektrycznego nie przekroczy wartości dopuszczalnej dla miejsc dostępnych dla ludzi (E = 10 kV/m) ustalonej ww. rozporządzeniu).

W przypadku pola magnetycznego obliczenia wskazują, że natężenie pola magnetycznego pod analizowaną linią nie przekroczy w żadnym miejscu (na wysokości 2,0 m n.p.t.) wartości **24,9 A/m**.

² RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO Budowa dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk - granica RP

Uzyskane rezultaty analizy obliczeniowej wskazują, że w żadnym miejscu pod planowaną do wybudowania linią, niezależnie od wariantu realizacyjnego, natężenie pola magnetycznego nie przekroczy, ustalonej w przepisach wartości dopuszczalnej dla miejsc dostępnych dla ludzi ($H = 60 \text{ A/m}$).

Odległość od istniejącej zabudowy i miejsc dostępnych dla ludzi.

W zasięgu analizowanego terenu nie występują zabudowania mieszkalne. Najbliższa zabudowa znajduje się w odległości ponad 100 m od granic pasa analizowanego terenu (czyli w odległości ponad 35 m od osi linii – poza pasem technologicznym linii). W związku z tym nie prognozuje się negatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego na istniejące zabudowania mieszkalne.

7.2 Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu ustawy prawo ochrony środowiska

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska wg art. 135 ust. 1, w przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości oddziaływań w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych tworzy się obszary ograniczonego użytkowania – *„Jeżeli z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania...”*

Zagadnienie ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania w otoczeniu przewidywanej do wybudowania linii napowietrznej 400 kV relacji Ełk – granica RP należy rozstrzygnąć pod kątem dotrzymania standardów jakości środowiska poza terenem zakładu. Pojęcie zakładu, zdefiniowane w art. 3 pkt. 48 ustawy Prawo Ochrony Środowiska *to jedna lub kilka instalacji wraz z terenem, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny, oraz znajdującymi się na nim urządzeniami.*

Z wyżej przedstawionych rozdziałów wynika, że nie zostaną przekroczone wartości pól elektrycznego i magnetycznego ani hałasu dla istniejącej zabudowy. W związku z tym nie prognozuje się przekroczenia standardów jakości środowiska

W przypadku projektowanej zabudowy mieszkaniowej, powstanie pasa technologicznego wyklucza możliwość realizacji zabudowy mieszkaniowej. Inwestor realizujący inwestycje zawiera z właścicielami nieruchomości, nad którymi będzie przebiegać linia energetyczna odpowiednie umowy, w której właściciel terenu zobowiązuje się do nie wznoszenia jakichkolwiek mieszkalnych obiektów budowlanych w obszarze oddziaływania linii. W konsekwencji tereny objęte oddziaływaniem linii zostają wyłączone z możliwości realizacji zabudowy mieszkaniowej.

Wobec powyższego nie widzi się zasadności ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

7.3 Zakłócenia radioelektryczne

Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć bywają niekiedy źródłem zakłóceń radioelektrycznych ujawniających się w postaci pogorszonego odbioru sygnału radiowego lub telewizyjnego w budynkach mieszkalnych położonych w bezpośredniej bliskości linii przesyłowej. Źródłem zakłóceń radioelektrycznych są wyładowania niepełne (wnz) na powierzchni przewodów roboczych linii i na izolatorach lub łańcuchach izolatorów oraz na osprzęcie sterującym rozkładem napięcia i łukochronnym. Wyładowania niepełne w powietrzu, zwane też ulotem, powstają w wyniku jonizacji gazów w obszarze naprężonym elektrycznie (tj. o dużym natężeniu pola elektrycznego). *„Badania poziomu zakłóceń radioelektrycznych związanych z pracą linii najwyższych napięć, wskazują, że poziom zakłóceń linii jest mniejszy niż ten dopuszczalny przepisami - 57,5 dB (Według normy PN-77/E-05118/A1:1998 Przemysłowe zakłócenia radioelektryczne. Elektroenergetyczne linie i stacje wysokiego napięcia. Dopuszczalny poziom zakłóceń). Dodatkowo linie 400 kV wyposażono w przewody wiązkowe trójprzewodowe, tradycyjne lub segmentowe powodujące ograniczenie wystąpienia zakłóceń radiowych i telewizyjnych odbieranych przez użytkowników”.*³ W związku z tym, że najbliższe zabudowania znajdują się w odległości ponad 160m od osi linii, nie prognozuje się wystąpienia tego typu oddziaływań.

7.4 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

W trakcie prac budowlanych najistotniejszy wpływ na glebę i powierzchnię terenu będzie miał montaż słupów. Prace będą związane m.in. z:

- wykonaniem fundamentów pod projektowane słupy,
- montażem projektowanych słupów (kratowych lub rurowych),
- zawieszeniem przewodów fazowych i odgromowych wraz z regulacją zwisów w przęsłach między projektowanymi słupami,

³ RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO Budowa dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk - granica RP

- montażem uziemień konstrukcji projektowanych słupów.

Prowadzenie wykopów pod fundamenty słupów będzie wiązać się z usunięciem warstwy glebowej i powierzchniowej warstwy geologicznej. Zmiany te będą trwałe i ograniczone do każdego stanowiska słupa. Stanowiska słupów będą oddalone od siebie o 350-500 m, w związku z czym można stwierdzić, że będą to zmiany punktowe, nie mające większego wpływu na rzeźbę terenu. Może wystąpić czasowe zajęcie terenu związane z obecnością zaplecza budowlanego, składowaniem materiałów. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe.

Budowa linii nie spowoduje znacząco negatywnych zagrożeń w odniesieniu gleby. Wielkość potencjalnych skutków bezpośrednich można ocenić jako minimalne. Szerokość obszaru zajętego pod budowę projektowanej linii nie przekroczy 70 m (zamknie się w pasie technologicznym).

Nie można wykluczyć powstania w czasie prowadzenia prac budowlanych awarii maszyn, podczas których może dojść do bezpośredniego zanieczyszczenia gruntu olejami lub substancjami ropopochodnymi. Przy prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń nie powinno dojść, do wycieków substancji ropopochodnych.

7.5 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta (w tym gatunki chronione) i różnorodność biologiczną w fazie budowy i eksploatacji linii elektroenergetycznej

Zgodnie z *Raportem* w fazie budowy linii elektroenergetycznej wyróżniono następujące typy oddziaływań:

- Zajęcie terenu pod słup (przeciętnie ok. 100 m² pod jeden słup), pod drogi dojazdowe (zgodnie z założeniami mają to być wyłącznie drogi tymczasowe), niszczenie siedlisk gatunków zwierząt i roślin, plac budowy oraz stanowiska słupów (oddziaływanie krótkoterminowe wystąpią tylko podczas budowy; po fazie budowy i ustąpieniu maszyn oraz po zaprzestaniu użytkowania dróg dojazdowych zmiany będą odwracalne, a struktura i funkcjonowanie szaty roślinnej oraz właściwości terenu powinny powrócić do stanu pierwotnego; jednak w przypadku płatów siedliska, zwłaszcza dla posadowienia słupów, skutki mogą być długofalowe, nieodwracalne).
- Odwodnienia wykopów – zmiana stosunków wodnych podczas budowy fundamentów słupów i dróg dojazdowych (oddziaływanie krótkoterminowe i odwracalne).
- Hałas i ruch ludzi i pojazdów – płoszenie zwierząt w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych (oddziaływanie krótkoterminowe, odwracalne).
- Zanieczyszczenie atmosfery oraz wód na skutek pracy maszyn i urządzeń oraz ruchu pojazdów (oddziaływanie krótkoterminowe, odwracalne).

W przypadku fazy eksploatacji linii można mówić o następujących typach oddziaływań:

- Fragmentacja przestrzeni (oddziaływanie długoterminowe, nieodwracalne).
- Słupy i przewody jako przeszkody terenowe na trasie migracji zwierząt - zderzenia ze słupami (oddziaływanie długoterminowe, nieodwracalne),
- Słupy i przewody jako obiekty obce w krajobrazie, działające odstraszająco na zwierzęta (oddziaływanie długoterminowe, w części przypadków odwracalne, jako że zwierzęta przyzwyczajają się do nowych elementów).
- Pole elektromagnetyczne (oddziaływanie długoterminowe, nieodwracalne).
- Hałas podczas ulotu (wyładowania elektryczne wokół przewodu połączone z trzaskami, oddziaływanie długoterminowe, nieodwracalne).

7.5.1 Szata roślinna

Analizowany pas terenu przechodzi głównie przez tereny rolnicze. Częściowo, w bardzo niewielkich fragmentach przez tereny leśne, jednak nie planuje się wycinki drzewostanu.

W wyniku prac budowlanych, tworzenia tras dojazdowych i tworzenia tzw. zaplecza budowlanego (skład materiałów, postój maszyn budowlanych itp.) może dojść do lokalnego zubożenia szaty roślinnej (głównie upraw), zmiany ukształtowania terenu czy też zmiany stosunków wodnych. Prognozuje się, że będą to oddziaływania odwracalne i nie powinny doprowadzić do istotnego zubożenia zasobów przyrodniczych.

Dla ograniczenia ww. oddziaływań konieczne będzie właściwe zlokalizowanie słupów oraz dróg i obiektów związanych z procesem inwestycyjnym.

Na etapie eksploatacji linii elektroenergetycznej nie prognozuje się wystąpienia znaczących oddziaływań na szatę roślinną.

7.5.2 Bezkręgowce

Oddziaływanie na bezkręgowce na etapie budowy linii wiązać się może z lokalnym zniszczeniem siedlisk ich występowania, zarówno poprzez bezpośrednie zajęcie terenu pod słupy, drogi, czy plac budowy, jak i poprzez stałe lub okresowe zmiany stosunków wodnych będące efektem działań inwestycyjnych. Wykopy, wykonywane w trakcie budowy słupów mogą stać się także pułapką dla wpadających w nie zwierząt.

W zasięgu analizowanego obszaru nie stwierdzono występowania cennych (chronionych) gatunków bezkręgowców. W związku z tym nie prognozuje się wystąpienia znaczących oddziaływań związanych z budową linii na populacje tych gatunków.

Na etapie eksploatacji linii elektroenergetycznej nie prognozuje się wystąpienia znaczących oddziaływań na bezkręgowce.

7.5.3 Płazy i gady

Wśród zagrożeń dla płazów wymienia się przed wszystkim budowę dróg dojazdowych. Działanie to może wywrzeć negatywny wpływ zwłaszcza gdy będzie prowadzone w okresie

maksymalnej aktywności tych zwierząt, a planowany przebieg dróg będzie kolidował z przebiegiem tras migracyjnych (migracje w sezonie wiosennym). Ponieważ zgodnie z założeniami wszystkie drogi techniczne mają mieć charakter okresowy i zostać zlikwidowane po zakończeniu prac, nie planuje się budowy w poprzek dróg podziemnych specjalnych tuneli.

Budowa słupów wiąże się z wykonaniem głębokich wykopów, które mogą wpłynąć na stosunki wodne w najbliższym otoczeniu. W przypadku ich lokalizowania w pobliżu niewielkich zbiorników wodnych, które stanowią miejsca rozrodu płazów, może nawet dojść do całkowitego zniszczenia tych siedlisk. Wykopy, wykonywane w trakcie budowy słupów mogą stać się także pułapką dla wpadających w nie zwierząt.

Dotychczas nie stwierdzono negatywnego oddziaływania linii elektroenergetycznych na płazy i gady na etapie eksploatacji linii wysokich napięć. Brak jest danych literaturowych dotyczący wpływu pola elektroenergetycznego na te zwierzęta.

7.5.4 Ptaki

Wśród zagrożeń dla występujących tu gatunków ptaków jest likwidacja siedlisk ptaków w trakcie budowy linii (w miejscach posadowienia słupów oraz budowy dróg dojazdowych). Do istotnych oddziaływań należy zaliczyć również hałas, zwłaszcza gdy prace będą prowadzone w okresie lęgowym.

Prace inwestycyjne w sąsiedztwie stanowisk gatunków objętych ochroną gatunkową należy prowadzić co do zasady, poza sezonem lęgowym ptaków), tak by nie prowadzić do strat w lęgach na skutek płoszenia oraz fizycznego niszczenia.

W czasie eksploatacji linii elektroenergetycznej, negatywny wpływ na ptaki może obejmować:

1. śmiertelność w wyniku kolizji
2. odstraszenie – zmiany zachowania i lotu
3. oddziaływanie pola elektromagnetycznego

Kolizje

Kolizje ptaków z liniami elektroenergetycznymi są powszechnie znanym zjawiskiem i zostały udokumentowane w wielu krajach na całym świecie.

Ze względu na stosowaną technologię w odniesieniu do linii najwyższych napięć (400 kV) i odległość pomiędzy przewodami oraz pomiędzy przewodami i słupami nie istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Kolizje mogą w istotny sposób obniżyć liczebność rzadkich gatunków ptaków. Najwyższe ryzyko kolizji z liniami występuje na terenach otwartych i podczas złych warunków pogodowych.

Do gatunków najbardziej narażonych na kolizje należą⁴:

- ⇒ gatunki o dużej masie w stosunku do powierzchni skrzydeł, małej zwrotności – blaszkodziobe (Anseriformes): kaczki, łabędzie, gęsi, a także chruściele (Rallidae);
- ⇒ gatunki formujące stada – na kolizje narażone są osobniki będące na końcu stada, które są nieświadome przeszkody: blaszkodziobe, siewkowe (Charadriiformes), żurawiowe (Gruiformes);
- ⇒ gatunki o dużych i szerokich skrzydłach i obniżonym obciążeniu skrzydeł: czaple, bociany, żurawie;
- ⇒ gatunki polujące w powietrzu: szponiaste (Falconiformes) – regularnie notowane jako ofiary kolizji; w tej grupie ptaków najbardziej narażone są osobniki młode, które są niedoświadczone oraz samice, które są większe i cięższe od samców.

Efekt odstraszenia

„Stosunkowo mało badań obejmowało wpływ pojawienia się linii elektroenergetycznych w krajobrazie na zachowanie ptaków. Raab et al. (2010) wykazali, że obecność linii wpływała na zmiany kierunku lotu u dropia *Otis tarda*, a zasięg tego wpływu wynosił 800 m. Rayaner (1988) obserwował zróżnicowanie w reakcji kaczek zbliżających się do linii przesyłowych – obniżały lub zwiększały pułap lotu, a także przerywały pracę skrzydłami podczas prób ominięcia linii. Wymuszanie zmian w kierunku lub pułapie lotu musi mieć swoje konsekwencje w zwiększonych nakładach energetycznych, co niewątpliwie jest dla ptaków niekorzystne”.⁵

Wzdłuż planowanej inwestycji nie zidentyfikowano żadnych istotnych żerowisk lub miejsc odpoczynku gatunków tworzących zgrupowania polęgowe oraz charakteryzujących się dużymi rozmiarami ciała, na które efekt odstraszenia może wpływać najsilniej.

Wpływ pola elektromagnetycznego

Najbardziej na oddziaływania pola elektromagnetycznego są narażone ptaki, które używają słupów do czatowania lub zakładają na nich gniazda, gdyż natężenie pola w tym miejscach jest wysokie. Przy czym do tej pory nie udało się jednoznacznie określić wpływu pola na organizmy ptasie. Jedne z badań mówią, że oddziaływanie może wiązać się ze zmianami na poziomie fizjologicznym mającymi przełożenie na zmiany poziomu aktywności ptaków. Mówi się również o wpływie pola na rozród ptaków. Jednak uzyskane wyniki badań nie dały ostatecznej odpowiedzi. Na dzień dzisiejszy, nie można jednoznacznie ocenić wpływu pola elektromagnetycznego na ptaki

⁴ RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO Budowa dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk - granica RP

⁵ RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO Budowa dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk - granica RP

7.5.5 Nietoperze

W odniesieniu do nietoperzy najistotniejsze oddziaływanie związane jest z bezpośrednim niszczeniem siedlisk (zarówno żerowisk, jak i kryjówek dziennych) podczas prac budowlanych. Nie planuje się wycinki istniejących lasów na terenie opracowania, zmiany w krajobrazie, będące efektem budowy inwestycji mogą objąć ewentualne wycięcie pewnej liczby zadrzewień i krzewów np. w celu powstania drogi dojazdowej, jednak nie powinno to w istotny sposób wpłynąć na utratę miejsc żerowania nietoperzy. Prognozuje się, że będą oddziaływania odwracalne i nie powinny doprowadzić do istotnego zubożenia zasobów przyrodniczych.

W przypadku oddziaływania linii energetycznej w fazie eksploatacji, to jej wpływ na nietoperze jest jak dotąd bardzo słabo zbadany. *„Fragmentaryczne dane z badań terenowych wskazują, że w pobliżu tego typu infrastruktury aktywność nietoperzy jest niższa, niż w analogicznych siedliskach z dala od linii. Osłabiona jest zarówno ich orientacja w przestrzeni, jak i skuteczność polowania na owady. Dotyczy to szczególnie gatunków, które wykorzystują podczas łowów tzw. nasłuch pasywny (np. nocka dużego, czy gacków). Może to być związane z hałasem lub zakłóceniami pola elektromagnetycznego wywołanymi przez linie wysokiego napięcia. Wykazano, że jednym ze sposobów orientacji w przestrzeni i wybierania właściwego kierunku podczas migracji jest u nietoperzy zdolność wyczuwania pola magnetycznego ziemi. Zatem napowietrzne linie wysokiego napięcia mogą zaburzać orientację przestrzenną nietoperzy. Inwestycja może więc spowodować tzw. efekt bariery. Zakres i skutki tego oddziaływania, biorąc pod uwagę niedostatek wiedzy w tej dziedzinie, są jednak na obecnym etapie badań niemożliwe do określenia. Trudno nawet wyodrębnić grupę gatunków szczególnie wrażliwych na ten rodzaj wpływu. Można przypuszczać, że najbardziej narażone będą nietoperze latające na otwartej przestrzeni, z dala od przeszkód terenowych (borowce, mroczyki posrebrzane), jednak zgodnie z zasadą przezorności za narażone należy uznać wszystkie gatunki nietoperzy.”⁶*

Na większości stanowisk badawczych aktywność nietoperzy kształtowała się na poziomie, który można określić jako niski. W obrębie analizowanego terenu nie stwierdzono miejsc mających duże znaczenie dla lokalnych populacji. W związku z tym nie prognozuje się znacząco oddziaływania budowy i eksploatacji linii elektroenergetycznej na nietoperze.

7.5.6 Pozostałe ssaki

Hałas podczas prowadzenia prac budowlanych z całą pewnością wpłynie odstraszająco na populację ssaków. Jednak po ustąpieniu negatywnego czynnika sytuacja powinna powrócić do stanu sprzed budowy. Oddziaływanie to z dużym prawdopodobieństwem nie spowoduje zmniejszenia liczebności populacji ssaków, gdyż hałas będzie oddziaływaniem chwilowym

⁶ RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO Budowa dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk - granica RP

i ustąpi po zakończeniu prac. Na etapie eksploatacji linii elektroenergetycznej nie prognozuje się wystąpienia znaczących oddziaływań na ssaki. Dotychczas nie stwierdzono jednoznacznie negatywnego oddziaływania linii elektroenergetycznych na ssaki na etapie eksploatacji linii wysokich napięć. Brak jest dostatecznych danych na temat oddziaływania linii na różne gatunki zwierząt.

7.6 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

W czasie budowy linii elektroenergetycznej, na jakość wód mogą mieć wpływ pojawiające się zanieczyszczenia, powstające w wyniku:

- spływów deszczowych i roztopowych z terenu budowy,
- nieodpowiedniego składowania materiałów budowlanych,
- niewłaściwej lokalizacji zapleczy budowy, w tym węzłów sanitarnych,
- zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi z maszyn lub urządzeń.

Podobnie jak w przypadku gleb bardzo istotne jest dbanie o stan techniczny maszyn i urządzeń, ich prawidłowa eksploatacja i zapobieganie potencjalnym awariom, aby nie dopuścić do przedostania się zanieczyszczeń ropopochodnych poprzez gleby do wód gruntowych.

Realizacja ustaleń projektu dokumentu nie powinna spowodować zmian w funkcjonowaniu hydrologicznym na analizowanym terenie. Wykopy pod fundamenty słupów, z uwagi na ich głębokość (rzędu około 5 m), powierzchnię i odległości pomiędzy wykopami, nie naruszają struktury wód podziemnych i powierzchniowych. W przypadku konieczności odwadniania fundamentu w miejscach o wysokim poziomie wód gruntowych, może dojść do krótkotrwałych zmian w układzie wód zaskórnych, jednak nie wpłynie to na lokalny i regionalny bilans wodny. Budowa linii nie spowoduje zanieczyszczenia znajdujących się w rejonie analizowanego terenu cieków wodnych (słupy zaprojektowane zostaną poza korytami cieków). Można stwierdzić, że planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko wodne.

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

7.7 Oddziaływanie na powietrze i klimat

Do zanieczyszczenia powietrza o charakterze krótkoterminowym dojdzie na etapie realizacji inwestycji. Lokalny wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza – zwłaszcza pyłu i substancji spalinowych – nastąpi na skutek wykonywania robót ziemnych (wykopów, itp.) oraz prac maszyn budowlanych i sprzętu obsługującego budowę.

Wszystkie prace prowadzone są w porze dziennej, zanieczyszczenia będą krótkotrwałe, ograniczone głównie do kilku dni dla jednego stanowiska słupa, prace budowlane będą prowadzone etapami (odcinek po odcinku).

Można zatem stwierdzić, że budowa linii będzie miała krótkotrwały, lokalny wpływ na powietrze, bez większego wpływu dla otoczenia. Oddziaływanie emitowanych zanieczyszczeń pyłowo-gazowych powinno ograniczyć się jedynie do terenu budowy, a zatem nie powinno stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia. Emisje zanieczyszczeń podczas prac nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości powietrza.

Ponadto wszystkie stosowane na placu budowy maszyny i środki transportu powinny przechodzić okresowo wymagane badania techniczne i posiadać stosowne certyfikaty dopuszczenia do użytkowania.

Linia elektroenergetyczna w czasie pracy nie emituje żadnych zanieczyszczeń w postaci gazów lub pyłów do powietrza, w związku z tym nie będzie wpływać na stan powietrza atmosferycznego.

Nie przewiduje się również oddziaływań mających wpływ na warunki klimatyczne na analizowanym terenie.

7.8 Oddziaływanie na krajobraz

Projekt zmiany studium obejmuje przede wszystkim tereny otwarte, użytkowane rolniczo, w obrębie których lokalnie występują zadrzewienia lub kępy drzew i krzewów. W sąsiedztwie przebiega kilka napowietrznych linii energetycznych, w związku z czym słupy, które są najbardziej widocznym elementem linii energetycznej, nie będą stanowiły nowości w istniejącym krajobrazie. Jednak ze względu na swoje gabaryty, staną się trwałą dominantą. Wprowadzenie nowych słupów sieci energetycznej o napięci 400 kV, może wpłynąć na obniżenie atrakcyjności krajobrazowej. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, długoterminowe i stałe. Z oddziaływaniem krótkotrwałym na krajobraz będzie wiązało się prowadzenie robót budowlanych.

7.9 Oddziaływanie na zabytki, dobra i zasoby materialne

Nie prognozuje się wystąpienia oddziaływań związanych z budową i eksploatacją linii elektroenergetycznej na zabytki, dobra i zasoby materialne. W zasięgu analizowanego terenu nie występują zabytki ani dobra materialne.

7.10 Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

Na etapie planowania inwestycji, oceny uwarunkowań ekonomicznych, społecznych i środowiskowych na terenie gminy Olecko analizowano kilka wariantów przebiegu linii, do procesów projektowych został wybrany jeden wariant, najmniej kolizyjny, zgodny z istniejącymi uwarunkowaniami i technicznie możliwy do realizacji na terenie gminy.

Ze względu na oddalenie projektowanej linii od obszarów Natura 2000, nie prognozuje się wystąpienia oddziaływań na przedmiot i cele ochrony oraz integralność tych obszarów.

7.11 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Nie prognozuje się zmiany stanu środowiska w przypadku nie zrealizowania planowanej inwestycji.

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

W obowiązującym studium zawarto ogólne ustalenia mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, m.in. określono kryteria, którymi należy kierować się przy wyborze terenów pod nowe zainwestowanie, określono tereny wyłączone spod zabudowy, określono obszary objęte ochroną przyrodniczą, oraz obszary projektowane do objęcia ochroną, określono zasady zagospodarowania terenów oraz budowy urządzeń infrastruktury technicznej.

W ustaleniach studium nie przyjęto specjalnych zaleceń chroniących środowisko związanych bezpośrednio z budową i eksploatacją linii elektroenergetycznej 400 kV. Jednak ustalenia-kierunki wymienione powyżej dotyczą realizacji wszystkich inwestycji i należy się nimi kierować przy kolejnym kroku planowaniu inwestycji np. sporządzaniu projektu miejscowego planu, którego ustalenia powinny być zgodne z ustaleniami dokumentu studium.

Ze względu na oddalenie projektowanej linii od obszarów Natura 2000, nie prognozuje się wystąpienia oddziaływań na przedmiot i cele ochrony oraz integralność tych obszarów, w związku z tym nie określa się rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Dodatkowo zgodnie z *Raportem* przy realizacji planowanej inwestycji należy uwzględnić następujące zalecenia ogólne⁷:

- ⇒ organizacja placów budowy winna zapewnić maksymalną ochronę środowiska przyrodniczego, również podczas transportu i składowania materiałów budowlanych,
- ⇒ na etapie realizacji inwestycji należy oszczędnie korzystać z terenu w sposób zapewniający ochronę środowiska gruntowo – wodnego – akustycznego, wszelkie prace prowadzić przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu,
- ⇒ przy planowaniu dojazdów maksymalnie wykorzystać istniejące już drogi , w przypadku konieczności budowy tymczasowych dróg dojazdowych w maksymalny sposób omijać tereny zadrzewione (w przypadku wycinki, ograniczyć ją do niezbędnego minimum), hydrogeniczne i łąki,
- ⇒ przejazdy ciężkiego sprzętu przez tereny hydrogeniczne i łąki należy ograniczyć do niezbędnego minimum,
- ⇒ zaplecza budowy (w szczególności park maszynowy, składy paliw, bazy i miejsca powstawania odpadów) zlokalizować w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkaniowej, poza dolinami cieków i terenami podmokłymi, z dala od, stanowisk zwierząt chronionych,
- ⇒ zapewnić wdrożenie systemu gospodarowania odpadami na etapie robót wykonawczych (urządzenia i wyposażenia placu budowy i parku maszyn), stosowne do wymogów prawa,
- ⇒ opracować i wdrożyć taki plan robót, aby urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu, w pobliżu zabudowań mieszkalnych nie pracowały jednocześnie oraz aby zoptymalizować wykorzystanie sprzętu budowlanego i środków transportu (np. poprzez zminimalizowanie zbędnych przejazdów),
- ⇒ w trakcie prowadzenia prac budowlanych ograniczać skutki wtórnego zapylenia poprzez zachowanie wysokiej kultury robót, a w szczególności: systematyczne sprzątanie placu budowy, zraszanie wodą placu budowy (w zależności od potrzeb), ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy,
- ⇒ ścieki sanitarne powinny być gromadzone w przenośnych zbiornikach bezodpływowych i wywożone odpowiednimi pojazdami do najbliższej oczyszczalni ścieków,
- ⇒ wycinkę drzew i krzewów na omawianym terenie należy zrealizować tylko tam, gdzie jest to konieczne,

⁷ Na podstawie RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO Budowa dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Elk - granica RP

- ⇒ po zakończeniu prac teren inwestycji należy uporządkować i przywrócić do stanu funkcjonalności przyrodniczej, teren należy oczyścić, odpowiednio ukształtować i zrekultywować.

Pola elektromagnetyczne

Na analizowanym terenie, istniejące zabudowania mieszkalne znajdują się poza pasem technologicznym linii. W związku z tym nie prognozuje się wystąpienia ponadnormatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego. Zatem w tym przypadku nie określa się działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie czy też kompensowanie wpływu pola elektromagnetycznego na środowisko, w tym zdrowie i życie ludzi.

Klimat akustyczny

Zgodnie z wykonanymi obliczeniami zasięg negatywnego oddziaływania hałasu mieści się w pasie technologicznym. W związku z tym, nie przewiduje się konieczności zastosowania środków minimalizujących negatywne oddziaływanie.

Powietrze atmosferyczne

Do środków minimalizujących negatywne oddziaływanie inwestycji na powietrze atmosferyczne na etapie budowy należą (na etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania):

- ⇒ na etapie oczekiwania na rozładunek i załadunek pojazdów, w szczególności na obszarach gdzie zabudowa mieszkaniowa występuje w pobliżu placu budowy, silniki pojazdów powinny być wyłączone,
- ⇒ emisje pyłu powstającego w trakcie prac budowlanych należy ograniczyć np. przez zamiatanie dróg i placów na mokro oraz mycie kół pojazdów przed wyjazdem z placów budowy,
- ⇒ zabezpieczanie przewożonych i składowanych materiałów sypkich przed zjawiskiem wtórnego pylenia (np. poprzez zakrywanie powłokami materiałowymi bądź zraszanie).

Środowisko wodno - gruntowe

W ochronie środowiska wodno - gruntowego, przy wszelkich pracach budowlanych powinna obowiązywać zasada minimalnej ingerencji w środowisko, w tym celu należy na etapie budowy:

- ⇒ unikać usuwania górnej warstwy gruntu (tam gdzie to jest możliwe) aż do głębokości występowania podpowierzchniowego poziomu wodonośnego,

- ⇒ unikać odkładania ziemi z wykopów i gruzu lub odpadów na drodze spływu wód powierzchniowych,
- ⇒ uszczelnić nawierzchnię placów postojowych dla maszyn, środków transportu, parkingów dla pracowników, na zapleczach budowy podczas tankowania i usuwania awarii sprzętu budowlanego, aby wycieki paliwa i olejów nie dostawały się na teren, z którego mogłyby zostać zmyte do środowiska gruntowego,
- ⇒ ograniczyć do minimum przemieszczanie się ciężkiego sprzętu na obszarach użytkowanych rolniczo w sąsiedztwie budowanej linii 400 kV, wykorzystując jeżeli to możliwe już istniejące sieci drogowe. Na całym terenie, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie, poruszanie się maszyn powinno być ograniczone wyłącznie do „pasa technologicznego” i w miarę możliwości przejazdu powinny być minimalizowane,
- ⇒ zdecydowanie unikać przemieszczania się sprzętu ciężkiego na gruntach hydrogenicznym, zwłaszcza glebach torfowych,
- ⇒ użytkować sprzęt sprawny technicznie, wysokiej jakości, nie powodujący wycieków substancji ropopochodnych,
- ⇒ prace serwisowe sprzętu w terenie (np. wymiana oleju przekładniowego i hydraulicznego) prowadzić przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (brak opadów), a w trakcie ich prowadzenia, teren prac wyposażyć w substancje umożliwiające szybkie zebranie ewentualnych, przypadkowych wycieków,
- ⇒ bezpośrednio po zakończeniu prac usuwać ewentualne szkody powstałe w wyniku prac ziemnych przy budowie linii,
- ⇒ teren przywrócić do stanu pierwotnego (w miarę możliwości).

Ponadto:

- ⇒ zaleca się częstsze wykorzystywanie maszyn o strukturze gąsienicowej, które wywierają mniejsze naciski na powierzchnie gleby, wyrządzając mniej szkód,
- ⇒ materiały wykorzystane do wykonania niezbędnej infrastruktury nadziemnej linii i wykonania fundamentów pod konstrukcje powinny posiadać niezbędne atesty oraz zgodę na dopuszczenie do stosowania w budownictwie ogólnym i drogowym,
- ⇒ w przypadku rozplanowywania ziemi z wykopów fundamentów nie wolno zasypywać terenów podmokłych oraz istniejących cieków wodnych,
- ⇒ zasypanie powstałych wykopów pod fundamenty powinno być realizowane przy wykorzystaniu gruntu miejscowego. Odpowiednio wykonane zagęszczanie i kompensacja gruntów, pozwoli zachować rzeźbę terenu zgodne z przyległymi, a poza tym wyeliminuje możliwość osiadania gruntu w rejonie fundamentów.

Szata roślinna

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań inwestycji na szatę roślinną należy uwzględnić następujące działania minimalizujące:

- ⇒ prace ziemne prowadzone w pobliżu drzewostanów należy wykonywać w sposób niepowodujący zagrożeń dla systemów korzeniowych i pni drzew sąsiadujących,
- ⇒ ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów,
- ⇒ w przypadku terenów hydrogenicznym, drogi dojazdowe, należy tak zaprojektować, żeby nie zaburzały lokalnych stosunków wodnych, ewentualnie zaplanować budowę przepustów lub innych konstrukcji drogowych umożliwiających krążenie wody i zasilanie zagrożonych terenów.

Bezkřęgowce

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań inwestycji na bezkręgowce należy uwzględnić następujące działania minimalizujące:

- ⇒ wykopy pod słupy powinny być zasypane najszybciej jak to możliwe, niezwłocznie po wkopaniu słupa, aby zabezpieczyć gatunki przed uwięzieniem w wykopach. Zagłębienia w ziemi są zawsze pułapkami dla tych nietlonych owadów, które masowo giną w wykopach, nie potrafiąc się z nich wydostać.

Płazy i gady

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań inwestycji na płazy i gady należy uwzględnić następujące działania minimalizujące:

- ⇒ prace budowlane w sąsiedztwie zbiorników wodnych należy prowadzić, co do zasady, poza okresem marzec – lipiec. W przypadku konieczności organizowania na czas budowy linii, dojazdowych dróg „technologicznych”, w miejscach obserwowanych intensywnych wędrówek płazów (przechodzenia przez drogę) zaleca się obustronne ogrodzenie drogi płótkami dla płazów, na odcinku stwierdzonego korytarza + 200 m po każdej ze stron,
- ⇒ należy unikać budowy słupów w bezpośredniej bliskości niewielkich zbiorników wodnych, co może doprowadzić do okresowego lub trwałego ich odwodnienia i utraty cennych miejsc rozrodu płazów. Zbiorniki te należy w miarę możliwości omijać podczas projektowania lokalizacji słupów, dróg i obiektów zaplecza budowy. W przypadku konieczności usytuowania wykopu w pobliżu miejsca intensywnie penetrowanego przez płazy lub zaobserwowania problemu wpadania płazów do wykopów należy je ogrodzić płótkami stosowanymi standardowo przy groździe dróg.

Ptaki

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań inwestycji na ptaki należy uwzględnić następujące działania minimalizujące:

- ⇒ w miejscach potencjalnie najbardziej narażonych na kolizje gatunków ptaków (rewiry ptaków szponiastych, rejony występowania bociana, żurawia) konieczne jest wykonanie specjalnych oznakowań linii elektroenergetycznej, co powinno przyczynić się do zmniejszenia liczby przypadków kolizji ptaków z przewodami,
- ⇒ używanie znaczników na przewodach, czyni je bardziej widoczne już z dalszych odległości i umożliwia szybsze ominięcie przeszkody. Na wyznaczonych odcinkach proponuje się zastosowanie czerwonych, pomarańczowych bądź żółtych kul montowanych na przewodach w odległościach co 10 m. Z badań nad skutecznością tego rozwiązania wynika, że może ono ograniczyć śmiertelność ptaków o ponad 50%,
- ⇒ wszelkie prace budowlane i montażowe w pobliżu zlokalizowanych gniazd gatunków chronionych należy prowadzić poza okresem 15 marca – 31 lipca. Jeśli zaistnieje konieczność prowadzenia prac w okresie lęgowym ptaków muszą one odbywać się pod nadzorem ornitologa, który określi zakres dopuszczalnych robót w określonym miejscu i czasie.

Ssaki w tym nietoperze

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania inwestycji na ssaki należy podjąć następujące działania minimalizujące:

- ⇒ w przypadku konieczności wycięcia większych fragmentów zadrzewień lub zakrzaczeń śródpolnych skutkującej przerwaniem lokalnych korytarzy ekologicznych wskazane jest zastąpienie ich (nasadzenia) krzewami o wysokości dopuszczalnej pod tego rodzaju linią elektroenergetyczną,
- ⇒ linia powinna być poprowadzona na maksymalnej możliwej wysokości. Większość nietoperzy lata na niskich wysokościach, zatem takie rozwiązanie ograniczy ryzyko kolizji.

9 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

Podstawowym celem ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, które zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu

dokumentu jest przede wszystkim ochrona zasobów środowiska. Istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu były cele ochrony środowiska związane z m.in.:

- utrzymaniem norm odnośnie jakości wód powierzchniowych i podziemnych określonych w przepisach szczegółowych,
- utrzymaniem norm w zakresie promieniowanie elektromagnetycznego określonych w przepisach szczegółowych,
- utrzymaniem norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych,
- utrzymaniem norm odnośnie jakości powietrza określonych w przepisach odrębnych,
- prawidłowej gospodarki odpadami, określonej w przepisach szczegółowych.

Na szczeblu krajowym cele te realizowane są na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o ochronie przyrody oraz przepisów szczegółowych dotyczących poszczególnych dziedzin. Prawo krajowe, w wyniku przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, zobligowane zostało do stosowania zasad i celów w realizacji zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska określonych przez Unię.

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

Zgodnie z *art. 25 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.* oraz w celu uniknięcia powielania monitorowania w myśl zasady *Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko*, wpływ ustaleń projektu tegoż dokumentu na środowisko przyrodnicze w zakresie: jakości poszczególnych elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska, obszarach występowania przekroczeń, występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian kontrolowany będzie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane będą corocznie w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji, ale źródłami danych w tym zakresie mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia) czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego.

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu dokumentu pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

- 1) oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,

- 2) przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1). W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- ✓ w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- ✓ w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- ✓ w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwości prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan, analizę realizacji dokumentu i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

W czasie pracy linia energetyczna objęta jest stałym monitoringiem poprzez system sterowania i nadzoru. Formą monitoringu stanu technicznego linii i jej oddziaływania na środowisko są także wykonywane okresowo:

- ✓ pomiary kontrolne natężenia pola elektrycznego, magnetycznego i hałasu w otoczeniu linii energetycznej,
- ✓ przeglądy techniczne.

Dodatkowo zgodnie z ustaleniami *Raportu* zaleca się przeprowadzenie monitoringu ptaków i nietoperzy:

Ptaki

„W przypadku ptaków proponuje się wykonanie monitoringu w ciągu minimum dwóch okresów 12 miesięcznych (optymalnie w 1 oraz 3 roku po oddaniu inwestycji do eksploatacji). Podczas monitoringu porealizacyjnego powinny zostać zastosowane te same metody i parametry badań, jakie stosowano podczas inwentaryzacji na potrzeby Raportu oddziaływania na środowisko. Zapewni to porównywalność uzyskanych danych oraz umożliwi ocenę zmian w zgrupowaniach ptaków, jakie nastąpiły po uruchomieniu inwestycji. Dodatkowym elementem powinna być ocena śmiertelności ptaków w wyniku kolizji z przewodami. Ze względu na znaczną długość planowanej linii badania nad śmiertelnością ptaków powinny być prowadzone na wylosowanych reprezentatywnych odcinkach linii o długości 1 km łącznie stanowiących minimum 30% całej jej długości. Na ich podstawie będzie można oszacować całkowitą śmiertelność ptaków na całej planowanej linii.”⁸

Nietoperze

⁸ RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO Budowa dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Elk - granica RP

"W przypadku nietoperzy proponuje się wykonanie monitoringu w podobny sposób, jak w przypadku ptaków, tj. w ciągu minimum dwóch okresów 12 miesięcznych (optymalnie w 1 oraz 3 roku po oddaniu inwestycji do eksploatacji). Podczas monitoringu porealizacyjnego powinny zostać zastosowane te same metody i parametry badań, jakie stosowano podczas inwentaryzacji na potrzeby Raportu oddziaływania na środowisko.

Monitoring w czasie realizacji powinien polegać na obserwacji przez wyznaczonych chiropterologów zgodności działań realizacyjnych z wcześniejszymi zaleceniami, zwłaszcza chodzi tu o prace dokonywane w drzewostanach i w pobliżu cieków wodnych.

Na etapie budowy monitoring powinien przede wszystkim dotyczyć wycinki drzew i upewniania się, że w ich wyniku nie ucierpią nietoperze...

Po uruchomieniu inwestycji powinien być prowadzony monitoring dotyczący wpływu linii na wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez nietoperze. Należy zastosować tu detektorowe nasłuchy porównawcze, prowadzone cyklicznie na wytypowanych transektach lub punktach, zlokalizowanych tuż przy inwestycji oraz analogicznych siedliskach, w miejscach oddalonych od jej osi. Wskazane będzie zastosowanie metod stacjonarnej rejestracji automatycznej.

Monitoring ewentualnej śmiertelności nietoperzy, w ramach którego należy prowadzić cykliczne poszukiwania martwych zwierząt, na wybranych punktach i transektach. Powinny się one odbywać we wczesnych godzinach rannych. Przed prowadzeniem takiego monitoringu konieczna jest kalibracja metody, umożliwiająca oszacowanie procentu znajdujących zwierząt w rzeczywistej liczbie ofiar".⁹

11 INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Realizacja planowanej inwestycji na terenie gminy Olecko nie powoduje skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

12 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę skutków ustaleń oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium dla przebiegu dwutorowej, napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk-granica RP w gminie Olecko. Prognozę opracowano na podstawie analizy projektu zmiany studium, opracowania ekofizjograficznego, Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko-Budowa dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk - granica RP, oraz materiałów dotyczących charakterystyki i stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy Olecko.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest jednym z podstawowych dokumentów niezbędnych w procedurze postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na

⁹ Ibid.

środowisko i sporządzana jest zgodnie z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.)

Celem Prognozy jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi, które mogą wyniknąć z zaprojektowanego przeznaczenia terenu objętego projektem dokumentu dla przebiegu dwutorowej, napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk-granica RP w gminie Olecko. Celem Prognozy jest również przedstawienie rozwiązań minimalizujących potencjalne negatywne skutki ustaleń na poszczególne elementy środowiska. Przedsięwzięcie to jest częścią zamierzenia inwestycyjnego polegającego na budowie napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV rozpoczynającej swój bieg od stacji Ełk (w Nowej Wsi Ełckiej) kończącej poza granicą RP na Litwie (w Alytus). Zgodnie z dokumentami tworzonymi na poziomie wojewódzkim, krajowym i międzynarodowym budowa linii elektroenergetycznej 400 kV Ełk-granica RP ma na celu przede wszystkim poprawę bezpieczeństwa energetycznego Państwa poprzez tworzenie nowych zdolności przesyłowych oraz zapewnienie poprawy jakości i niezawodności zasilania odbiorców energii elektrycznej.

Obszar objęty ustaleniami projektu dokumentu położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie oleckim, na terenie gminy Olecko, w pasie terenu przebiegającym od granicy z gminą Ełk do granicy z gminą Wieliczki oraz we wschodniej części w pobliżu miejscowości Borawskie, w sąsiedztwie gminy Bakalarzewo. Długość linii wynosi ok. 6,5 km, szerokość pasa wynosi 100 m. Około 200 m przechodzi przez grunty leśne i zadrzewione, ponad 3,8 km przez grunty orne, ok. 2 km linii przechodzi przez łąki i pastwiska, ok. 280 m przez nieużytki, ponad 40 m na przebiegu stanowią wody (rowy melioracyjne). Pozostałe tereny stanowią ciągi komunikacyjne (drogi, kolej). W zasięgu pasa obejmującego teren opracowania nie występują zabudowania mieszkalne.

Terren objęty opracowaniem nie jest zbyt urozmaicony pod względem ukształtowania terenu. W części południowej wysokości kształtują się na poziomie 143-156 m n.p.m. W części wschodniej w rejonie miejscowości Borawskie, teren jest nieco wyniesiony w stosunku do części południowej, tutaj wysokości kształtują się na poziomie 175-178 m n.p.m.

Na analizowanym odcinku idąc od południa najstarsze utwory reprezentowane są piaski i żwiry sandrowe o dużej miąższości. Młodsze utwory zalegające na przebiegu analizowanego terenu to gliny zwałowe wraz z zwierzelinami. Gliny występują głównie na wysoczyznach, są piaszczyste. Najmłodsze utwory holoceniowe powstałe z rozmycia glin zwałowych reprezentowane są przez torfy głównie w rejonach łąk w dolinach cieków oraz w obniżeniach terenowych.

Do niekorzystnych obszarów budowlanych należą formy wklęsłe takie jak: zagłębienia i obniżenia terenowe, obszary o wysokim poziomie wód gruntowych w tym obszary podmokłe i

bagienne (rejon rowów melioracyjnych, nieużytki, miejsca gromadzenia się wód opadowych, rejony występowania gleb torfowych). Tereny te zaleca się wyłączyć spod zainwestowania także ze względu na występujące tam zadrzewienia i zakrzewienia wzbogacające krajobraz i stanowiące naturalny ciąg ekologiczny. Zachowanie ciągów ekologicznych pozwala tworzyć lokalne korytarze ekologiczne, które wpływają na poprawę warunków hydrologicznych gleb, przeciwdziałają erozji oraz degradacji ziemi, zwiększają wodną retencję i podnoszą różnorodność ekologiczną środowiska.

Wśród terenów rolnych znajdujących się na terenie opracowania w części południowej zdecydowanie dominują gleby brunatne właściwe podścielone piaskami gliniastymi lekkimi. Mniejszą powierzchnię stanowią gleby brunatne kwaśne i brunatne wylugowane podścielone glinami lekkimi. Pod względem przydatności rolniczej teren charakteryzuje się dość dobrymi warunkami, dominują tu grunty orne IV klasy bonitacyjnej, miejscami występują grunty orne III klas. Wśród kompleksów przydatności rolniczej dominują kompleksy żytnie, miejscami w rejonie gruntów wyższych klas (III) występuje kompleks pszenno-żytni. W części wschodniej dominują gleby brunatne właściwe podścielone piaskami gliniastymi lekkimi zalegającymi na glinach lekkich. Pod względem przydatności rolniczej teren charakteryzuje się również dobrymi warunkami. Dominują tu grunty orne IV klasy bonitacyjnej, należące to 4 i 5 kompleksu przydatności rolniczej (bardzo dobry i dobry kompleks żytni). Miejscami w obrębie nieużytków i łąk oraz terenów podmokłych występują gleby torfowe.

Analizowany obszar przecina dopływ spod Zatyk (który łączy się z rzeką Lega) oraz sieci rowów odwadniających. Większość obszaru przez, który przebiega analizowany teren odznacza się średnim i niskim stopniem zagrożenia wód podziemnych (dobra izolacja od powierzchni terenu).

W rejonie terenów rolnych roślinność omawianego obszaru ukształtowała się pod wpływem dotychczasowego użytkowania. W wyniku uprawy ziemi nastąpiła zmiana i zubożenie składu gatunkowego w stosunku do potencjalnej roślinności naturalnej.

W trakcie inwentaryzacji terenowej stwierdzono obecność gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową. Na terenie gminy Olecko wyznaczono strefę ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania bielika oraz częściowo na teren gminy wchodzi strefa bociana czarnego. Strefy te nie kolidują z analizowanym terenem.

Analizowany teren położony jest poza obszarowymi formami ochrony przyrody.

W Prognozie przeanalizowano przewidywane skutki dla środowiska w tym zdrowie i życie ludzi i jego komponentów wynikających z projektowanego przeznaczenia oraz zalecono zastosowanie działań minimalizujących. Najistotniejszymi oddziaływaniami związanymi z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia na środowiska życia człowieka są przede wszystkim: hałas (szum) i promieniowanie elektromagnetyczne. W zasięgu analizowanego terenu nie występują zabudowania mieszkalne. Najbliżej położony budynek mieszkalny

znajduje się w odległości ponad 160 m od osi projektowanej linii, w związku z tym nie prognozuje się ponadnormatywnego oddziaływania hałasu na te zabudowania. Jeżeli chodzi o pole elektromagnetyczne ustalono, że żadnym miejscu pod planowaną do wybudowania linią, niezależnie od wariantu realizacyjnego, natężenie pola magnetycznego nie przekroczy, ustalonej w przepisach wartości dopuszczalnej dla miejsc dostępnych dla ludzi. Natężenie pola elektrycznego oraz natężenie pola magnetycznego, również nie przekroczy dopuszczalnych norm.

W fazie budowy linii mogą pojawić się niekorzystne oddziaływania na faunę i florę. Wśród tych oddziaływań wymienia się zajęcie terenu pod słup, ale także pod zaplecze budowlane, drogi dojazdowe (co może wiązać się ze zniszczeniem siedlisk gatunków roślin i zwierząt), odwodnienie wykopów pod fundamenty (lokalne zmiany stosunków wodnych), hałas powstający w trakcie budowy (maszyny, ludzie), zanieczyszczenie powietrza (emisja spalin, pylenie z powierzchni placu budowy). Są to w większości oddziaływania krótkookresowe i odwracalne związane procesem budowlanym.

W fazie eksploatacji oprócz oddziaływań wymienionych powyżej (hałas i promieniowanie) wymienia się także silny wpływ na krajobraz oraz jako element odstrasający i stwarzający ryzyko śmiertelnej kolizji dla ptaków (pojawienie się elementów „obcych”).

Przy tak dużym przedsięwzięciu i skutkach jego realizacji istotne jest określenie skutecznych środków minimalizujących niekorzystny wpływ na etapie powstawania i eksploatacji inwestycji. Zalecane działania minimalizujące przedstawiono w Rozdziale 8 Prognozy. W przypadku ochrony zdrowia i życia człowieka istotnego jest przestrzeganie ustanowione pasa technologicznego i przestrzegania zakazów w nim obowiązujących związanych m.in. zakaz budowy domów mieszkalnych i innych obiektów z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi.

Zalecane jest posadawianie słupów poza zinwentaryzowanymi stanowiskami chronionych gatunków zwierząt. Prace budowlane prowadzi się poza okresem lęgowym ptaków. W miejscach potencjalnie najbardziej narażonych na kolizje kluczowych gatunków ptaków (rewiry ptaków szponiastych, miejsca występowania bocianów, żurawi) konieczne jest wykonanie specjalnych oznakowań linii elektroenergetycznej, co powinno przyczynić się do zmniejszenia liczby przypadków kolizji ptaków z przewodami.

W czasie pracy linia energetyczna objęta jest stałym monitoringiem poprzez system sterowania i nadzoru. Formą monitoringu stanu technicznego linii i jej oddziaływania na środowisko są także wykonywane okresowo:

- ✓ pomiary kontrolne natężenia pola elektrycznego, magnetycznego i hałasu w otoczeniu linii energetycznej,
- ✓ przeglądy techniczne.

Ocenia się, iż zastosowanie działań ochronnych pozwoli zminimalizować zagrożenia na etapie budowy i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia. Etap realizacji inwestycji nie będzie się wiązał z prawdopodobieństwem powstania znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko w tym zdrowie i życie ludzi. Po zastosowaniu środków łagodzących praktycznie zostanie wyeliminowane negatywne oddziaływanie linii elektroenergetycznej na analizowane elementy środowiska. W przypadku oddziaływań na komponenty przyrodnicze, zastosowanie środków łagodzących powinno albo całkowicie je wyeliminować (oddziaływanie na florę, większość ssaków), albo zmniejszyć je do akceptowalnego poziomu bez szkody dla lokalnych populacji (płazy, ptaki, bezkręgowce). Oddziaływanie, którego nie da się uniknąć jest związane z hałasem, którego przy pewnych określonych warunkach pogodowych nie da się wyeliminować oraz związane z polem elektromagnetycznym, jednak którego oddziaływanie zamyka się wewnątrz wyznaczonego pasa technologicznego o szerokości 70 m (2x35 m). Przyjęta szerokość pasa technologicznego zabezpiecza sąsiednie tereny przed ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu i pola elektromagnetycznego.