

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO
pod trasę dwutorowej linii elektroenergetycznej 110 kV

Opracowanie:
mgr inż. Sylwia Długosz
mgr inż. Borys Zadorecki

Olsztyn, 2018

SPIS TREŚCI

1	CEL I PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	4
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, rzeźba terenu	10
4.3	Budowa geologiczna	12
4.4	Gleby	15
4.5	Flora i fauna.....	15
4.6	Wody powierzchniowe i podziemne	19
4.7	Klimat.....	22
4.8	Jakość wód powierzchniowych i podziemnych	22
4.9	Powietrze atmosferyczne	24
5	OBSZARY OBJĘTE PRAWNĄ OCHRONĄ PRZYRODY	26
5.1	Obszary chronionego krajobrazu.....	26
5.2	Gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną.....	29
5.3	Korytarze ekologiczne	30
5.4	Tereny chronione na mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych	31
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.....	31
7	PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU.....	31
7.1	Oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi	31
7.1.1	Klimat akustyczny	32
7.1.2	Pole elektromagnetyczne	33
7.2	Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu ustawy prawo ochrony środowiska	36
7.3	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	36
7.4	Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta (w tym gatunki chronione) i różnorodność biologiczną w fazie budowy i eksploatacji planowanej inwestycji.....	37
7.4.1	Bezkręgowce	37
7.4.2	Płazy i gady	38
7.4.3	Ptaki.....	38

7.4.4	Nietoperze	39
7.4.5	Pozostałe ssaki.....	40
7.5	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	40
7.6	Oddziaływanie na powietrze i klimat	41
7.7	Oddziaływanie na krajobraz	43
7.8	Oddziaływanie na zabytki, dobra i zasoby materialne	44
7.9	Wpływ ustaleń projektu dokumentu na formy ochrony przyrody (Ustawa o ochronie przyrody) 44	
7.9.1	Obszar Chronionego Krajobrazu	44
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.....	44
7.11	Oddziaływanie skumulowane	44
7.12	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	45
8	PRZEWDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU – RM, R, WS, KDZ, KDL, KDW.....	45
9	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	46
10	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	52
11	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	52
12	INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO....	54
13	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	54
14	OŚWIADCZENIE	56

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 miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Ustalenia umożliwią zabezpieczenie terenu na cele budowy **linii elektroenergetycznej 110 kV na terenie miasta i gminy Olecko.**

Planowana inwestycja polegająca na budowie dwutorowej linii elektroenergetycznej WN 110 kV relacji Ełk – Olecko (dalej zwana: Linia) wynika z Planu Rozwoju w zakresie obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną PGE Dystrybucja S.A. Linia łączyć będzie istniejące stacje elektroenergetyczne 220/110/15 kV EŁK 1, 110/15 kV EŁK 2 oraz 110/15 kV Olecko. Długość budowanej Linii będzie wynosiła 38 km, będzie przebiegać przez teren dwóch powiatów: ełckiego i oleckiego, w tym trzech gmin: Ełk, Miasto Ełk i Olecko. Długość Linii na obszarze wiejskim gminy Olecko wynosi – 12,698 km, na terenie miasta - 820 m.

Budowa dwutorowej Linii 110 kV będzie prowadzona w większości w śladzie istniejącej linii 110 kV relacji Ełk – Olecko. Po zdemontowaniu linii istniejącej Linia będzie budowana od podstaw na całej długości. Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Olecko, uchwalonym uchwałą nr ORN.0007.94.2015 Rady Miejskiej w Olecku z dnia 29 grudnia 2015 r. w rozdz. 5.2.3. „Elektroenergetyka”, w zakresie planowanych inwestycji przewidziana jest „Budowa dwutorowej linii 110 kV Olecko – Ełk 1- Ełk 2”. Zgodnie z planem województwa warmińsko - mazurskiego (Dz.Urz.Woj. Warm.-Maz. z 2015 r. poz. 2931) planowana jest inwestycja celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, pn. Przebudowa linii 110 kV Ełk 2 - Olecko na dwutorową.¹

Budowa przedmiotowej linii zaliczana jest do inwestycji celu publicznego. Po zrealizowaniu inwestycji istotnie zostanie zwiększona zdolność przesyłowa i pewność zasilania odbiorców. Znacznie poprawi się bezpieczeństwo energetyczne regionu, a także zmniejszone zostaną straty energii przy przesyłaniu prądu elektrycznego budowaną linią.

W związku ze zmianą trasy przebiegu linii na odcinku: od GZP 110/15 kV Olecko przez teren osiedla Siejnik aż do skrzyżowania drogi krajowej nr 65 z drogą wojewódzką nr 660 – Inwestor wystąpił z wnioskiem o zmianę podjętej uchwały intencyjnej Nr ORN.0007.69.2017 z dnia 27 października 2017 r. Rada Miejska w Olecku podjęła Uchwałę Nr ORN.0007.50.2018 z dnia 22 czerwca 2018 r. zmieniającą uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod trasę dwutorowej linii

¹ Uzasadnienie do Uchwały Nr ORN.0007.69.2017 Rady Miejskiej w Olecku z dnia 27 października 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod trasę dwutorowej linii elektroenergetycznej 110 kV.

elektroenergetycznej 110 kV. _Obszar objęty planem miejscowym został pomniejszony o część terenów, dla których obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wyznacza kierunek „*Tereny zabudowy produkcyjnej, w tym magazynów i składów*”.

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 (tj. Dz. U. z 2017, poz. 1405)* – projekty miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wymagają postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którego elementem jest prognoza oddziaływania na środowisko.

2 METODA OPRACOWANIA

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. Przy opracowaniu Prognozy wykorzystano następujące dane:

- Uchwała Nr ORN.0007.69.2017 Rady Miejskiej w Olecku z dnia 27 października 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod trasę dwutorowej linii elektroenergetycznej 110 kV;
- Uchwała Nr ORN.0007.50.2018 z dnia 22 czerwca 2018 r. zmieniającą uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod trasę dwutorowej linii elektroenergetycznej 110 kV;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Olecko;
- Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Olecko na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023;
- Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska w ramach realizacji programu Phare PL0105.02, Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M. 2005a. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
- Raporty WIOŚ w Olsztynie;
- Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport za rok 2016;

- Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, Arkusz 106 Sokółki. Opracowanie: Państwowy Instytut Geologiczny L. Kacprzak, D. Janica 2008 r.;
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, Arkusz 145 Straduny. Opracowanie: Państwowy Instytut Geologiczny J. Mirosław-Grabowska, D. Grabowski 2003 r.

Przy opracowywaniu prognozy posłużono się również dodatkowymi materiałami pochodzącymi z opracowanych raportów oddziaływania na środowisko dla podobnych inwestycji realizowanych na terenie Polski, pozwoliło to zidentyfikować wszystkie możliwe zagrożenia mogące powstać przy budowie i eksploatacji linii elektroenergetycznych oraz zaproponować środki minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływania.

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

3.1 Charakterystyka ustaleń projektu dokumentu

W obrębie analizowanego terenu ustalono się następujące przeznaczenia terenów wydzielonych na rysunku projektu planu liniami rozgraniczającymi i oznaczonych niżej wymienionymi symbolami literowymi:

- teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka, oznaczony na rysunku planu symbolem E;
- teren zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, oznaczony na rysunku planu symbolem RM;
- teren rolniczy, oznaczony na rysunku planu symbolem R;
- teren wody powierzchniowej śródlądowej, oznaczony na rysunku planu symbolem WS;
- teren drogi publicznej klasy zbiorczej, oznaczony na rysunku planu symbolem KDZ;
- teren drogi publicznej klasy lokalnej, oznaczony na rysunku planu symbolem KDL;
- teren drogi wewnętrznej, oznaczony na rysunku planu symbolem KDW.

Projektowany plan miejscowy nie narusza ustaleń zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Olecko, przyjętego uchwałą Nr ORN.0007.94.2015 Rady Miejskiej w Olecku z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Olecko.

3.2 Powiązania z innymi dokumentami

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 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,

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.

Strategia rozwoju kraju 2007-2015

Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015 (SRK) została przyjęta przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r., jako podstawowy dokument strategiczny określający cele i priorytety polityki rozwoju w perspektywie najbliższych lat oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. SRK jest nadrzędnym, wieloletnim dokumentem strategicznym rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, stanowiącym punkt odniesienia zarówno dla innych strategii i programów rządowych, jak również dokumentów programowych opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Kwestia infrastruktury energetycznej została poruszona w ramach Priorytetu 2 „Poprawa stanu infrastruktury technicznej i społecznej”. W celu poprawy bezpieczeństwa energetycznego kraju i zwiększenia udziału w europejskim rynku energii elektrycznej dokument zakłada tworzenie rozwiązań na rzecz inwestycji i modernizacji majątku wytwórczego, przesyłowego i dystrybucyjnego, wymieniając szczególnie rozwijanie systemów przesyłowych.

Koncepcja przestrzennego zagospodarowania Kraju do roku 2030 (KPZK)

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do 2030 została opracowana w oparciu o Ustawę dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z póź. zm.). Podstawową funkcją KPZK jest integrowanie wymiarów: gospodarczego, społecznego, strategiczno-decyzyjnego i przyrodniczego w rozwoju przestrzennym kraju oraz formułowanie ustaleń i wskazań do polityki regionalnej oraz polityk sektorowych. Podjęcie prac nad KPZK było podyktowane potrzebą wypracowania dokumentu dającego podstawy do prowadzenia skoordynowanej polityki przestrzennej państwa, uwzględniającego aktualne uwarunkowania, trendy i wyzwania dla rozwoju przestrzennego.

Wśród celów strategicznych rozwoju przestrzennego wymienia się m.in.:

„Cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa.”

Według KPZK podstawowym problemem funkcjonowania systemu elektroenergetycznego w Polsce jest niedoinwestowanie infrastruktury energetycznej. Problem dodatkowo potęguje rozmieszczenie elektrowni. Są one zlokalizowane głównie w południowej oraz centralnej części kraju, co zwiększa znaczenie krajowych sieci przesyłowych dla bezpieczeństwa energetycznego. Stan sieci dystrybucyjnych wpływa także na perspektywy rozwojowe poszczególnych części kraju, np. stanowi jedną z najpoważniejszych barier rozwojowych Polski Północnej. Największe braki przepustowości (mocy) systemu przesyłowego gazu występują na obszarze Pomorza Środkowego i Polski Zachodniej. Regionami ogólnie najbardziej niedoinwestowanymi w zakresie infrastruktury energetycznej (linie przesyłowe elektryczności i gazu) są: Pomorze, Warmia i Mazury oraz województwa Polski Wschodniej.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju 2020 i innymi strategiami rozwoju

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych i wskazanych w ich ramach kierunków działań w odniesieniu do analizowanego projektu dokumentu poprzez m.in.:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu

Działanie priorytetowe: Przygotowanie systemu energetycznego do zmienionych warunków z uwzględnieniem szczytu zimowego i letniego zapotrzebowania na energię.

Pakiet klimatyczno-energetyczny

Cele dla całej Unii Europejskiej wynikające z Pakietu klimatyczno-energetycznego:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20 % w 2020 r. w stosunku do emisji z 1990 r., a także 30 % w przypadku zawarcia porozumienia międzynarodowego (w Kopenhadze, w grudniu 2009 r.),
- zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych do 20 % w 2020 r. w bilansie energetycznym UE. Odpowiednia Dyrektywa obejmie swym zakresem trzy sektory gospodarki: produkcję energii elektrycznej, ciepłownictwo oraz transport. Sugeruje się, aby państwa członkowskie zapewniły 10 % udział energii odnawialnej (biopaliwa) w sektorze transportu,

- podniesienie o 20 % efektywność energetyczną do 2020 r.,
- ograniczenie emisji o 21 % w systemie EU ETS do 2020 r. w porównaniu do poziomu emisji z 2005 r.

Unia Europejska będzie obniżać emisję CO₂ poprzez rozwijanie innowacyjnych technologii energetyki odnawialnej i poprzez poprawę efektywności energetycznej a w konsekwencji zmierzać energetyki węglowej. Ustalenia zawarte w projekcie dokumentu nie wpływają negatywnie na możliwość osiągnięcia celów z ww. Pakietu.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Najważniejszym przesłaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) jest ochrona zasobów wodnych dla przyszłych pokoleń. Głównym celem RDW jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich części wód, poprzez określenie i wdrożenie koniecznych działań w ramach zintegrowanych programów działań w państwach członkowskich do 2015 roku. Zgodnie z przepisami RDW planowanie gospodarowania wodami odbywa się w podziale na obszary dorzeczy. Plany gospodarowania wodami (PGW) są narzędziem planistycznym, które ma usprawnić proces osiągania celów środowiskowych. To dokument, który obejmuje działania zmierzające do spełnienia celów RDW w zakresie osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wód zależnych. Cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Ustalenia zawarte w projekcie dokumentu nie wpływają negatywnie na osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wód zależnych.

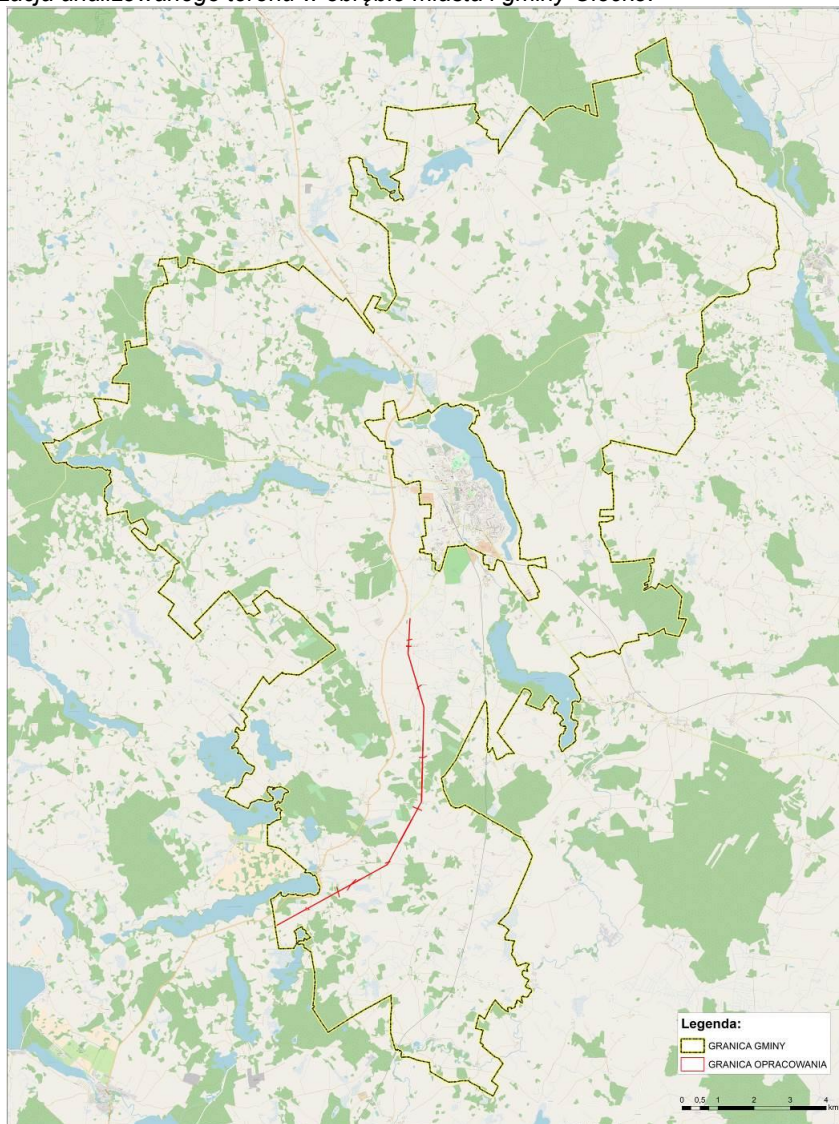
4 CHARAKTERYSTYKA I STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

4.1 Położenie terenu objętego analizą

Obszar objęty analizą położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie oleckim, na terenie gminy Olecko.

Analizowany teren położony jest w środkowej i południowo-zachodniej części gminy (obręb: Rosochackie, Kukowo, Zajdy, Zatyki, Gąski), w tym fragment zlokalizowany jest na terenie miasta Olecko (obręb Olecko 1).

Rysunek 1 Lokalizacja analizowanego terenu w obrębie miasta i gminy Olecko.



Źródło: opracowanie własne na podstawie OSM

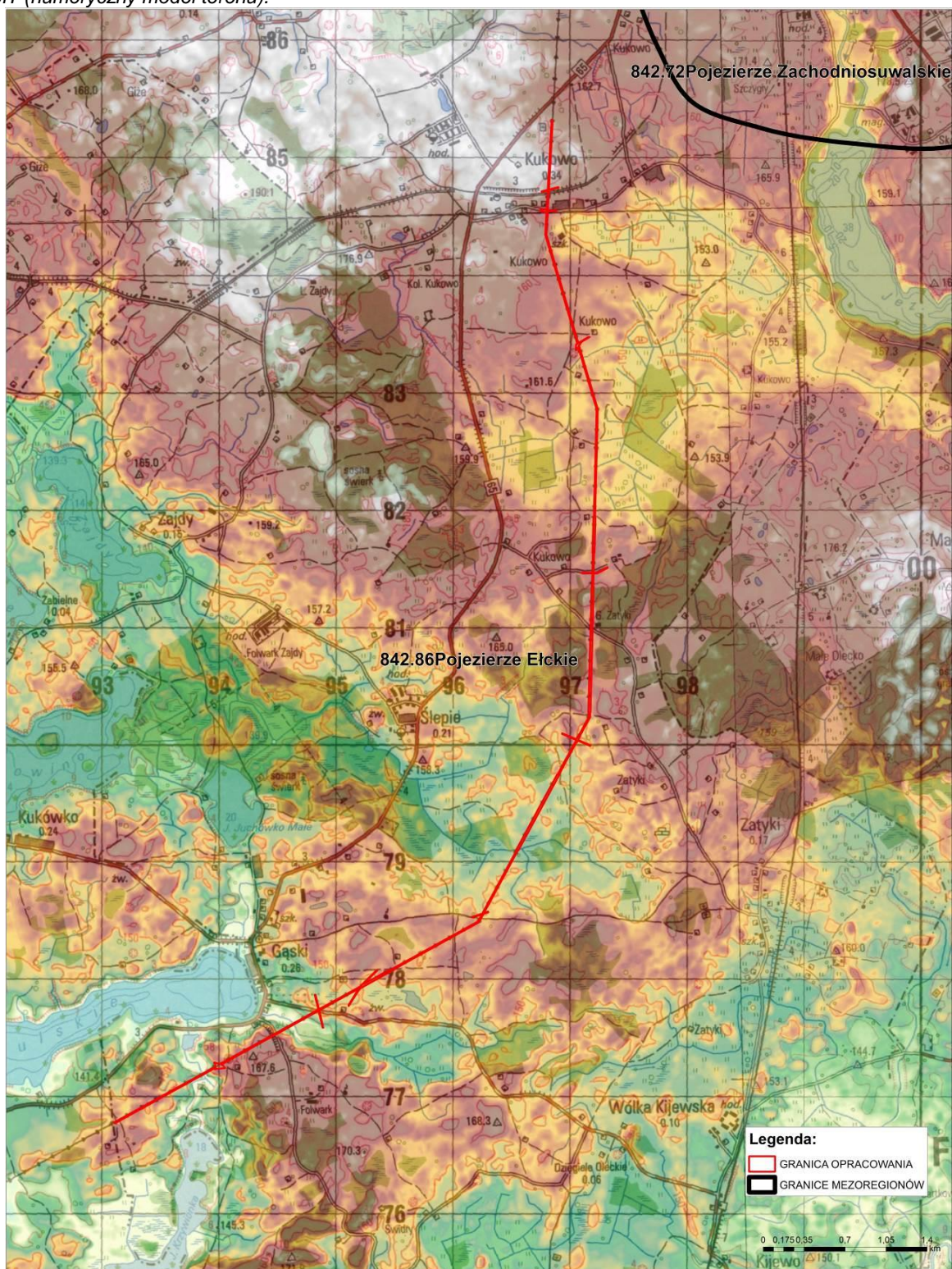
4.2 Położenie fizycznogeograficzne, rzeźba terenu

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego analizowany obszar położony jest w obrębie **Pojezierza Ełckiego 842.86**

Pojezierze Ełckie to obszar o charakterze, pochylonej w kierunku południowo-zachodnim, wysoczyzny morenowej, o urozmaiconej rzeźbie terenu. Najwyższe wyniesienia, dochodzące do wysokości ok. 180 m n.p.m. tworzą, rozciągające się na kierunku SW-NE, łukowato wygięte ciągi moren czołowych, wyznaczające zasięgi oddziaływania faz poznańskiej i pomorskiej. Spadki terenu dochodzą tu do 12%. W niższych częściach wysoczyzny, poza strefą marginalną, wysokości bezwzględne sięgają 145-165 m n.p.m., a spadki wynoszą 5-8%, lokalnie więcej. W rejonie miasta Olecko rzędne terenu wynoszą 170-180 m n.p.m. Deniwelacje powierzchni terenu dochodzą do 15-20 m. W morfologii zaznacza się dolina rzeki Legi, a także liczne, często zatorfione, obniżenia terenu oraz obszar równiny

sandrowej, rozciągającej się wokół miasta. Charakterystycznymi cechami krajobrazu tego obszaru są znaczne zalesienie oraz duża jeziorność (jez. Oleckie Małe, Zajdy).

Rysunek 2 Lokalizacja analizowanego terenu na tle Mezoregionów, na podkładzie mapy topograficznej i fragmentu NMT (numeryczny model terenu).



Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl

4.3 Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym miasto i gmina Olecko znajdują się na obszarze Platformy Wschodnioeuropejskiej w obrębie wyniesienia mazursko-suwalskiego, będącego zachodnim przedłużeniem wyniesienia białoruskiego. 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 gez, 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 występuje 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 holoceni. W podłożu geologicznym przeważają plejstoceńskie wielokrotnie powtarzające się, naprzemianległe, osady facji:

- lodowcowej: gliny zwałowe, piaski, żwiry i głazy lodowcowe;
- wodnolodowcowej: piaski, żwiry, głazy, ropy, mułki;
- rzecznej: piaski pylaste, żwiry;
- zastoiskowej: ropy, mułki, piaski mułkowate

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 głazy 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.

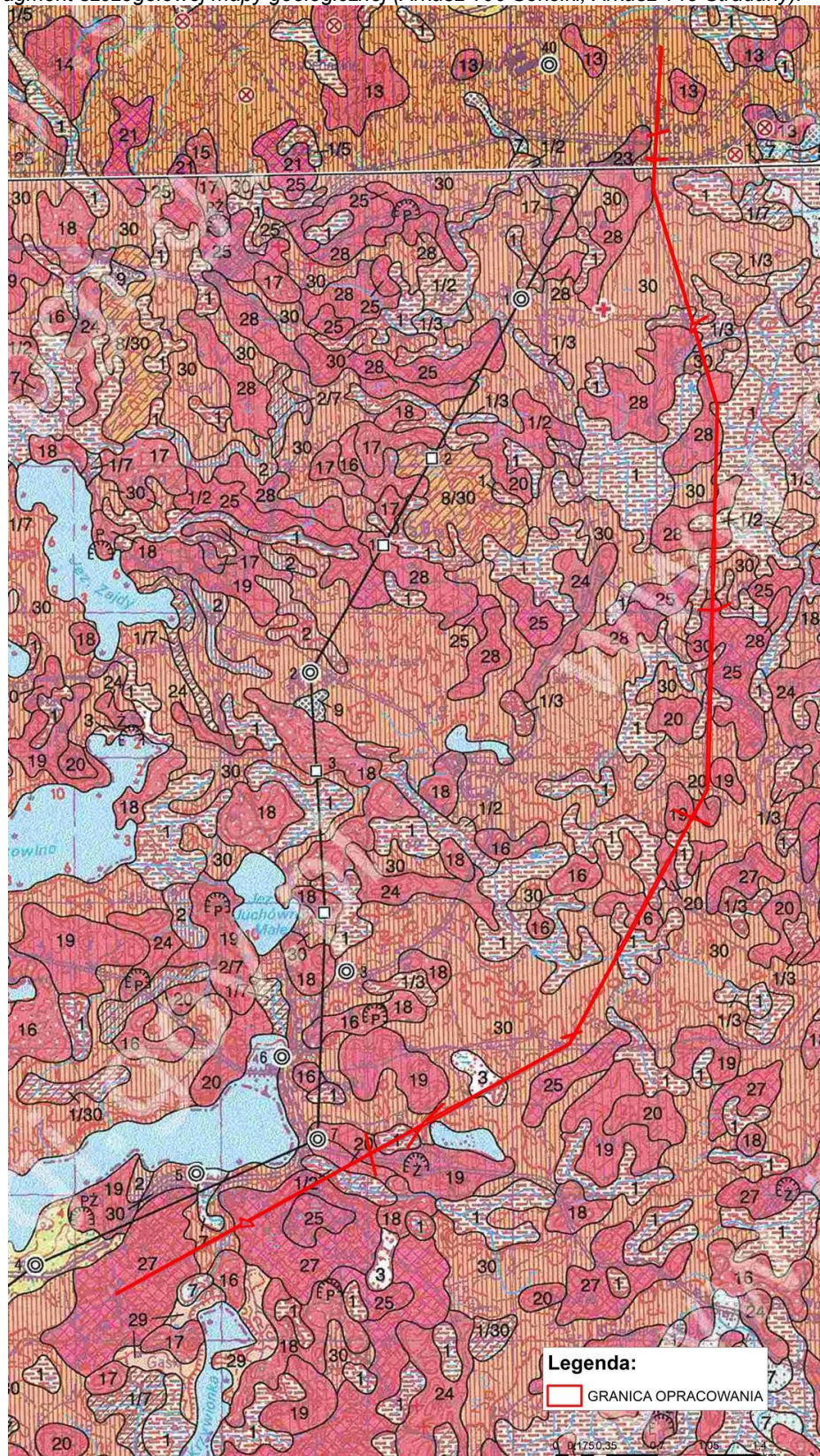
Osady holocenijskie na omawianym obszarze reprezentowane są przez:

- namuły, torfy, piaski i żwiry rzeczne, występujące w obrębie tarasów zalewowych rzek,
- piaski, muły i gytie, wyściełające dna jezior,
- piaski humusowe, namuły torfiaste oraz torfy wypełniające liczne zagłębienie bezodpływowe.

Na analizowanym terenie dominują młodsze utwory gliny zwałowe wraz z zwietrzelinami oraz piaski i żwiry lodowcowe. Gliny występują głównie na wysoczyznach. Najmłodsze utwory holocenijskie powstałe z rozmycia glin zwałowych reprezentowane są przez torfy głównie w rejonach cieków oraz w obniżeniach terenowych.

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

Rysunek 3 Fragment szczegółowej mapy geologicznej (Arkusz 106 Sokółki, Arkusz 145 Straduny).



Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>

Oznaczenia mapy:

Arkusz 106

25 – gliny zwałowe

23 – piaski, żwiry i głazy moren spiętrzonych

Arkusz 145

30 – gliny zwałowe, miejscami ily i mułki zastoiskowe

- 1/3 – torfy na piaskach humusowych i namulach piaszczystych den dolinnych i zagłębieni bezodpływowych
- 28 – piaski, żwiry i głazy moren spiętrzonych
- 1 – torfy
- 1/2 – torfy na namulach torfiastych i gliniastych den dolinnych i zagłębieni bezodpływowych
- 25 – gliny zwałowe moren czołowych
- 20 – piaski i żwiry moren martwego lodu
- 19 – gliny zwałowe moren martwego lodu
- 16 – gliny zwałowe w spływach kemów
- 3 – piaski humusowe i namuły piaszczyste den dolin i zagłębieni bezodpływowych
- 27 – piaski i żwiry moren czołowych

4.4 Gleby

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 holocenijskie.

Wśród terenów rolnych znajdujących się na terenie opracowania dominują gleby brunatne właściwe podścielone glinami średnimi. Na pozostałym obszarze występują gleby bielnicowe właściwe i pseudobielnicowe podścielone glinami lekkimi i piaskami słabogliniastymi.

Pod względem przydatności rolniczej teren charakteryzuje się dość przeciętnymi warunkami, dominują tutaj grunty niskich klas bonitacyjnych (IV-IV). Wśród kompleksów przydatności rolniczej dominują kompleksy żytnie słabe. Miejscami występują niewielkie kompleksy gruntów klas III (grunty orne i pastwiska).

4.5 Flora i fauna

Na analizowanym terenie dominuje roślinność pastwisk, łąk oraz pól uprawnych. Analizowany obszar obejmuje tereny użytkowane rolniczo, na których uprawiane są rośliny okopowe i zboża. Uprawom towarzyszy roślinność segetalna (chwasty polne). Największą różnorodnością gatunkową odznaczają się tereny w sąsiedztwie lasów i na nieużytkach, czyli tam gdzie zrezygnowano z upraw monokulturowych. Im bliżej siedlisk ludzkich tym roślinność staje się bardziej zdegradowana.

Krajobraz obszaru łąk i pastwisk uzupełniają zadrzewienia najczęściej olszowo-wierzbowe z dominującą olszą czarną. W zbiorowiskach zadrzewień pojawia się też nielicznie brzoza brodawkowata, jesion wyniosły, wierzba iwa, wierzba krucha i nierzadko kruszyna pospolita, czy czeremcha późna. Uprawom często towarzyszą zbiorowiska zbliżone do *Centauretalia cyanii* R.Tx.- zbiorowiska chwastów upraw roślin zbożowych i lnu – z makiem polnym (*Papaver rhoeas* L.), kąkolem polnym (*Agrostemma githago* L.), chabrem bławatkiem (*Agrostemma githago* L.), czy też wyką drobnokwiatową (*Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray).

Na terenach o zniszczonej pokrywie glebowo-roślinnej (ugory, nasypy, wydmy itp.) występują murawy piaszkowe różne. Murawy zazwyczaj tworzone są przez wąskolistne trawy z udziałem gatunków światłolubnych i psammofilnych.

W obrębie analizowanego terenu znalazły się niewielkie obszary leśne – kompleks lasu świeżego z dominującym gatunkiem świerka, w wieku 18 lat; kompleks olsu z dominującym

gatunkiem olchy w wieku 55 lat (las pełni funkcje ochronną); niewielki kompleks lasu świeżego z dominującym gatunkiem brzozy w wieku 40 lat.

Na obszarze gminy Olecko występują rozliczne gatunki ptaków, ssaków oraz innych zwierząt, zamieszkujących lasy, jeziora, rzeki, bagna, torfowiska, łąki i pola. Spora ich część znajduje się pod ochroną.

Okazy ptactwa osiadłego i przelotnego szacuje się na liczbę 350 gatunków. Na przedmiotowym terenie można spotkać bielika, orlika krzykliwego, bociana czarnego. W obrębie pól i łąk spotykane są żurawie oraz bociany białe natomiast na terenach leśnych licznie występują dzięcioły oraz kukułki, te drugie można usłyszeć także w pobliżu trzcinowisk przy zbiornikach wodnych.

W sąsiedztwie terenów zurbanizowanych spotykane są wróbel, pliszka siwa, muchołówka szara czy jaskółki.

W strefach wód płynących licznie występują bobry *Castor Fiber*. Liczbę żeremi bobrowych na tym terenie szacuje się na około sto sztuk.

Bogate środowisko wodne sprzyja występowaniu płazów. W obrębie jezior oraz oczek wodnych, w tym śródleśnych mnogo występują różne gatunki żab, ropuch, rzekotki drzewne oraz chroniony kumak nizinny. Mięczaki reprezentowane są przez ślimaki oraz małże.

Z gadów należy wymienić jaszczurki (zwinka i żyworodna oraz padalec zwyczajny) i węże, w tym zaskroniec i jadowita żmija zygzakowata.

Wody stojące są najliczniej zarybione, występują w nich m. in. węgorze, szczupaki, okonie, leszcze, płotki, stynki, ukleje, karpie, trocie, sumy, jazgarze oraz sieje i sielawy.

Na licznie występujących terenach bagiennych i leśnych żyje łoś *Alces alces*.²

Charakterystyka awifauny w rejonie analizowanego terenu

Dla scharakteryzowania awifauny analizowanego obszaru na potrzeby tego opracowania posłużono się danymi pochodzącymi z monitoringu przeprowadzonego przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (<http://monitoringptakow.gios.gov.pl/>). Przyjęto następujące powierzchnie badawcze na których przeprowadzono monitoring pospolitych ptaków lęgowych (MPPL) oraz monitoring zimujących ptaków wodnych (MZPW):

Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych

Monitoringiem tym zostało objętych ok. 170 rozpowszechnionych gatunków ptaków. Powierzchnia próbna ma następujące wymiary: 1 km x 1 km. Dobór powierzchni na terenie całego kraju odbywał się po przez losowanie warstwowe w obrębie 15 regionów

² Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Olecko

geograficznych kraju. Na terenie gminy Olecko nie prowadzono dotychczas monitoringu PPL, najbliższy punkt zlokalizowany jest na terenie sąsiedniej gminy Świętajno.

Dominującymi gatunkami występującymi na terenie badawczym były (obserwacje z 2017 roku): szpak, trznadel, zięba, łożówka, skowronek, szczygieł, pokląskwa, piecuszek, kruk, cierniówka, słowik szary.

Na podstawie powyższych danych monitoringowych można stwierdzić możliwe występowanie na analizowanym terenie niektórych ww. gatunków ptaków pospolitych.

Rysunek 4 Tereny objęte monitoringiem pospolitych ptaków lęgowych (MPPL).

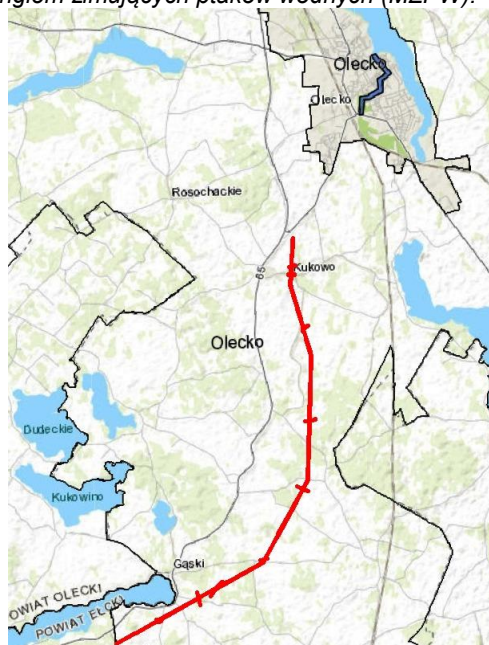


Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/PM-GIS/>

Monitoring Zimujących Ptaków Wodnych

Monitoring taki prowadzony jest na terenie miasta Olecko. W 2017 roku zaobserwowano tutaj krzyżówkę w ilości 1060 os.

Rysunek 5 Tereny objęte monitoringiem zimujących ptaków wodnych (MZPW).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/PM-GIS/>

Możliwość występowania dużych zgrupowań pozalegowych

W odległości ok. 30 km, na terenie gminy Biała Piska znajdują się noclegowiska żurawi (dane na podstawie Monitoringu Noclegowisk Żurawi realizowanego w ramach Programu Monitoring Ptaków przez GIOŚ):

Najbliższe noclegowiska żurawi (kontrole z 2015 i 2016 r.):

- noclegowiska na terenie gminy Biała Piska – w 2015 r. zaobserwowano 1797 os., w 2016 r. zaobserwowano 1588 os.

Gatunki strefowe

Na szczególną uwagę zasługują gatunki, których miejsca rozrodu i regularnego przebywania objęte są szczególną ochroną. Na terenie gminy gatunki te reprezentują: bocian czarny, bielik, orlik krzykliwy. Najbliżej analizowanego terenu zlokalizowana jest strefa bociana czarnego (w odległości ok. 1,5 km)

Wokół miejsc gniazdowania bociana czarnego, została ustanowiona strefa ochrony ścisłej (całoroczna – obszar o promieniu 200 m od gniazda) i okresowa od 15.03 do 31.08 (obszar o promieniu 500 m od gniazda).

Charakterystyka chiropterofauny w rejonie analizowanego terenu

W Polsce nizinnej najważniejszymi kryjówkami letnimi nietoperzy są budynki oraz dziuple i szczeliny w drzewach, natomiast zimowymi sztuczne podziemia. Jako trasy przelotów i tereny żerowiskowe nietoperze wykorzystują najczęściej różne liniowe i powierzchniowe elementy krajobrazu: lasy i inne zadrzewienia, szpalery drzew i krzewów, ciek i zbiorniki wodne, a także sąsiedztwo budynków i innych obiektów antropogenicznych, np., latarni. Biorąc pod uwagę uwarunkowania siedliskowe, terenu planowanej inwestycji można uznać ze występują tutaj warunki dla bytowania nietoperzy.

Żerowiska

Teren planowanej inwestycji stanowią przede wszystkim rozległe, otwarte pola. Ale występują tutaj również kompleksy leśne, zadrzewienia. Taki krajobraz może służyć nietoperzom. Największej aktywności nietoperzy należy spodziewać się w okresie lipiec – sierpień.

Trasy przelotów

Na terenie analizowanego terenu istnieje kilka liniowych elementów krajobrazu, np. szpalery przydrożnych drzew i krzewów, ciek wodne. Miejsca te mogą generować aktywność nietoperzy i stanowić trasy przelotów dobowych z kryjówek na żerowiska.

Kryjówki

Potencjalne kryjówki nietoperzy mogą znajdować się w budynkach zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego terenu (piwnice, strychy). Schronienia mogą stanowić ponadto

stare drzewa. Na badanej powierzchni nie stwierdzono obiektów mogących stanowić ważne zimowiska nietoperzy (np. bunkry, duże piwnice, jaskinie, głębokie szczeliny).

4.6 Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar gminy Olecko znajduje się w obrębie zlewni rzeki Biebrzy, która stanowi fragment dorzecza Wisły. Główną rzeką płynącą na tym terenie jest Lega (Jegrznia). Stanowi ona podstawowy element sieci hydrograficznej na tym obszarze; odprowadza wody w południowym i południowo-wschodnim kierunku. Stanowi ona prawostronny dopływ rzeki Biebrzy.

Większe znaczenie w układzie reżimu wód powierzchniowych odgrywa również ciek łączący jezioro Ostrów (Gordejskie) z jeziorem Dobskim. Pozostałe drobne cieki występujące na terenie gminy posiadają znaczenie lokalne w systemie powiązań melioracyjnych.

Występują tu również liczne zagłębienia bezodpływowe, które gromadzą wody powierzchniowe przez cały rok, bądź w okresie dużych opadów atmosferycznych lub roztopów wiosennych.

Istotnym elementem hydrograficznym na obszarze gminy są jeziora. Skupiają się one w północno - zachodniej, a także w środkowej części gminy. Są to jeziora pochodzenia polodowcowego, głównie typu rynnowego.

Miasto i gmina Olecko zlokalizowane są w obrębie mazursko-podlaskiego (jednostka suwalska) regionu hydrogeologicznego. Na obszarze gminy Olecko występują trzy piętra wodonośne rozdzielone utworami słabo przepuszczalnymi: piętro holocenijskie, piętro plejstocenijskie oraz piętro kredowe. Za wyjątkiem południowej części gminy brak tu trzeciorzędowych (oligocen, miocen) poziomów wodonośnych.

Główny użytkowy poziom wodonośny, ujmowany do eksploatacji przez studnie głębinowe na obszarze gminy 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. Średnie uzyskiwane wydajności z pojedynczych otworów mieszczą się najczęściej w przedziale od 30-120 m³/h, tylko w pasie o przebiegu południkowym na zachód od Olecka do 30 m³/h. Omawiany poziom jest izolowany na większości obszaru pokrywą glin zwałowych lub jej reziduumi, o różnej miąższości. 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.

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.

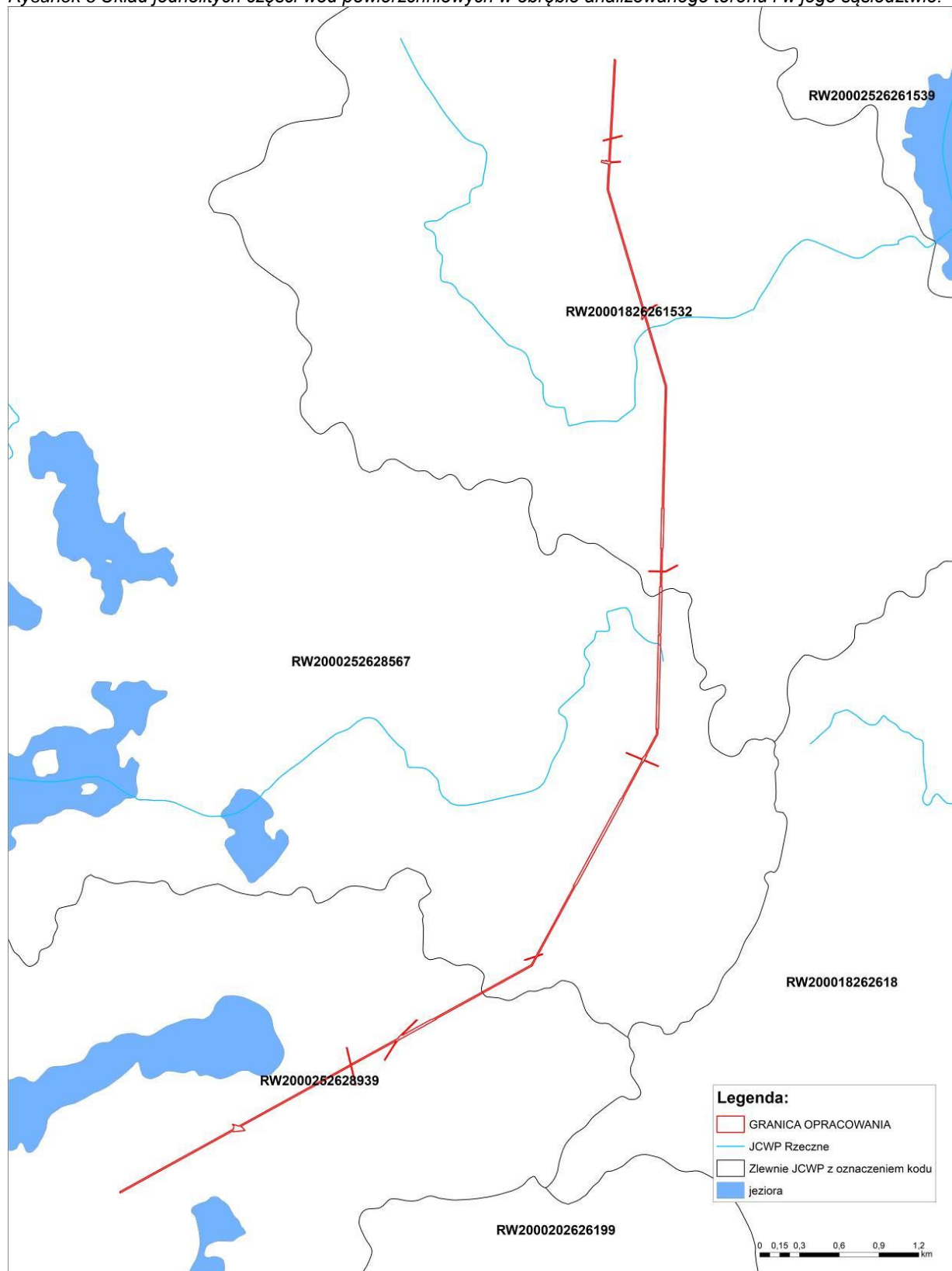
Obszar gminy Olecko podzielony został według wytycznych Ramowej Dyrektywy Wodnej na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych, będące podstawą gospodarowania wodami. Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd) są podstawą do opracowania przez Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 marca 2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy – Dz. U. 2013, poz. 578 ze zm.).

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w zasięgu następujących zlewni Jednolitej Części Wód:

- ⇒ powierzchniowych (JCWP) rzecznych o nazwie:
 - „Kanał Kukowo” o kodzie RW20001826261532,
 - „Połomka od źródeł do Romoły bez Romoły” o kodzie RW2000252628567,
 - „Ełk (Łażna Struga) od wypływu z jez. Łaśmiady do wypływu z jez. Ełckiego” RW2000252628939,
- ⇒ podziemnych (JCWPd) o kodzie PLGW200032.

Analizowany teren położony jest poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Rysunek 6 Układ jednolitych części wód powierzchniowych w obrębie analizowanego terenu i w jego sąsiedztwie.



Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://danepubliczne.gov.pl/organization/krajowy-zarząd-gospodarki-wodnej>

4.7 Klimat

Gmina i miasto Olecko położone są w granicach Mazursko-Białostockiego regionu klimatycznego, charakteryzującego się klimatem przejściowym, z wyraźną przewagą cech kontynentalnych, lokalnie kształtowanym przez obecność jezior.

Wyróżniono go jako jeden z najchłodniejszych (poza rejonami górskimi).

Amplitudy temperatur powietrza są tu wyższe niż w na terenach położonych bardziej na zachód. Lato jest krótsze i łagodniejsze - trwa jedynie 70-91 dni i rozpoczyna się ok. 14 czerwca. Długa i śnieżna zima - trwa ok. 115 dni i zaczyna się 25 listopada. Średnia roczna temperatura powietrza waha się w granicach 6,0-6,5°C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń, dla którego średnia temperatura wynosi -4,9°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 17,9°C. Omawiany obszar cechuje występowanie znacznej liczby dni pochmurnych - od 80 do 95.

Roczna suma opadów atmosferycznych z wielolecia w rejonie Olecka mieści się w przedziale 550-700 mm, średnio - 649 mm (średnia dla Polski - 600 mm).

Warunki meteorologiczne w omawianym regionie kształtowane są przez powietrze, napływające głównie z sektora zachodniego, z kierunków: północno-zachodniego, zachodniego oraz południowo - zachodniego (ok. 45 %). Znaczny udział mają również wiatry z południowego wschodu i wschodu (ok. 30 %), niosące masy powietrza kontynentalnego. Najrzadziej występują wiatry z kierunków północnych i północno wschodnich (ok.10%). Prędkość wiatru waha się w szerokim przedziale, przy czym dominują wiatry słabe (2-5) m/s wiejące przez 210-230 dni w roku. Liczba dni z wiatrami < 2 m/s wynosi 110-130. Wiatry silniejsze > 5 m/s zdarzają się maksymalnie 30 razy w roku. Średnia prędkość wiatru w roku wynosi 3,7-4,0 m/s. W okresie letnim (czerwiec-sierpień) średnia miesięczna prędkość wiatru wynosi 2-5 m/s.

4.8 Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza (PGW) jest podstawowym dokumentem planistycznym gospodarki wodnej według Ramowej Dyrektywy Wodnej. Zgodnie z założeniami dyrektywy, plany gospodarowania miały być tworzone dla potrzeb osiągnięcia dobrego stanu wód i utrzymania lub poprawy tego stanu w dalszym okresie. Plany gospodarowania wodami w dorzeczach przyjmowane są na kolejne sześcioletnie cykle planistyczne (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027). PGW powinien stanowić podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Utrzymanie dobrego stanu i potencjału ekologicznego wód powierzchniowych, podziemnych, obszarów chronionych wynika z wypełniania celów środowiskowych i zasad ochrony wód, obowiązek ten wynika z przepisów

odrębnych (Ustawa Prawo wodne Dz.U. z 2017 r., poz.1566). Obecnie obowiązuje Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911) - PGW.

Analizowany teren zlokalizowany jest w obszarze zlewni następujących jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – cele środowiskowe określone według ww. PGW:

Jednolita Część Wód Powierzchniowych RZEKI		Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Nazwa JCWP	Kod JCWP wskazany na	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	
Kanał Kukowo	RW20001826261532	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona
Połomka od źródeł do Romoły bez Romoły	RW2000252628567	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona
Ełk (Łażna Struga) od wypływu z jez. Łaśmiady do wypływu z jez. Ełckiego	RW2000252628939	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona

Jednolite części wód powierzchniowych w zasięgu analizowanego terenu nie są zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych (zagrożone nieosiągnięciem lub nieutrzymaniem, co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych). Pogarszanie się jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz brak poprawy jej jakości następuje przede wszystkim w wyniku ich zanieczyszczenia ściekami bytowo-gospodarczymi, wynikającego z niedostatku sieci kanalizacyjnych, spływu zanieczyszczeń z terenów użytkowanych rolniczo.

Zgodnie z Ustawą prawo wodne celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu. Celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

1. zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
2. zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
3. ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Rejon miasta i gminy Olecko objęty jest Państwowym Monitoringiem Jakości Wód Podziemnych. Celem monitoringu jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby

zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMS). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych. Przedmiotem monitoringu jest 172 jednostki jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) – całe miasto objęte jest JCWPd nr 32. Stan chemiczny oraz ilościowy wód podziemnych na terenie tej jednostki został oceniony jako dobry. Celem środowiskowym według Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego na terenie tej jednostki. Cel nie jest zagrożony.

4.9 Powietrze atmosferyczne

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim dotyczącą roku 2016. Ocenę przeprowadzono w odniesieniu do stref z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

W województwie warmińsko-mazurskim klasyfikację wykonano w 3 strefach: miasto Olsztyn, miasto Elbląg i strefa warmińsko-mazurska, do której zalicza się miasto i 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 2016 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 benzo(a)pirenu. Według kryterium ochrony zdrowia strefa została zakwalifikowana do klasy C.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości materiału grzewczego w mało wydajnych piecach.

Wyniki klasyfikacji stref – cel: ochrona roślin

W wyniku oceny rocznej jakości powietrza za 2016 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.

Z racji przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń jakości powietrza w strefie warmińsko-mazurskiej, przyjęto Uchwałą nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 roku Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM 10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM 10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM 10 (obowiązują one dla całej strefy warmińsko-mazurskiej).

Jak zapisano w Programie: *W miastach strefy warmińsko-mazurskiej głównym źródłem (...) zanieczyszczeń jest lokalna emisja powierzchniowa, czyli emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania paliwem stałym lokali mieszkalnych i usługowych. Dlatego zaproponowano działania w celu obniżenia emisji powierzchniowej. Emisja komunikacyjna nie jest istotnym źródłem pyłów w strefie warmińsko-mazurskiej, jednak ze względu na stale rosnące natężenie ruchu jest to ten rodzaj emisji, którego znaczenie będzie się zwiększało. Stąd konieczne jest wdrażanie wielu działań, aby stężenia z komunikacji malały, a nie rosły.*

Do działań kierunkowych określonych w Programie ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej należą:

W zakresie planowania przestrzennego:

- uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM 10 , B(a)P, poprzez działania polegające na:*
 - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),*
 - zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,*
 - ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zakazem używania paliw stałych w indywidualnych stałych źródłach ciepła w nowoplanowanej zabudowie,*

- *preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,*
- *modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centrum miast*
- *reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miast,*
- *zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy,*
- *w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:*
 - *zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni izolacyjnej (z roślin o dużych zdolnościach fitoromediacyjnych),*
 - *zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu "zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,*
- *planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miasta”.*

5 OBSZARY OBJĘTE PRAWNĄ OCHRONĄ PRZYRODY

5.1 Obszary chronionego krajobrazu

Część analizowanego terenu położona jest w obrębie dwóch Obszarów Chronionego Krajobrazu: Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Legi i Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Legi został powołany *rozporządzeniem Nr 155 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi* (Dz. Urz. Woj. Warm. - Maz. 2008. Nr 198, poz. 3106). Posiada on powierzchnię 8.579,8 ha i położony jest w powiecie oleckim, na terenie gmin: Wieliczki i Olecko oraz w powiecie ełckim na terenie gmin: Kalinowo i Ełk.

Na terenie OChK Doliny Legi wprowadzono następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,

- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Ww. zakazy nie dotyczą:

- wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa,
- prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym,
- realizacji inwestycji celu publicznego.

Dla Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego obowiązuje Uchwała Nr VII/126/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Dz. Urz. Woj. Warm. - Maz. 2011. Nr 74, poz. 1295) oraz Uchwała nr XXXVII/754/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 maja 2014 r. zmieniająca Uchwałę Nr VII/126/11 z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Dz. Urz. Woj. Warm. - Maz. 2014. poz. 2257).

Posiada on powierzchnię 49.297,2ha położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie ełckim na terenie gmin: Stare Juchy, Kalinowo, Prostki, Ełki miasta Ełk, w powiecie giżyckim na terenie gmin: Wydminy, Giżycko, w powiecie oleckim na terenie gmin: Świętajno, Olecko.

Na terenie OChK Pojezierza Ełckiego wprowadzono następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,

- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

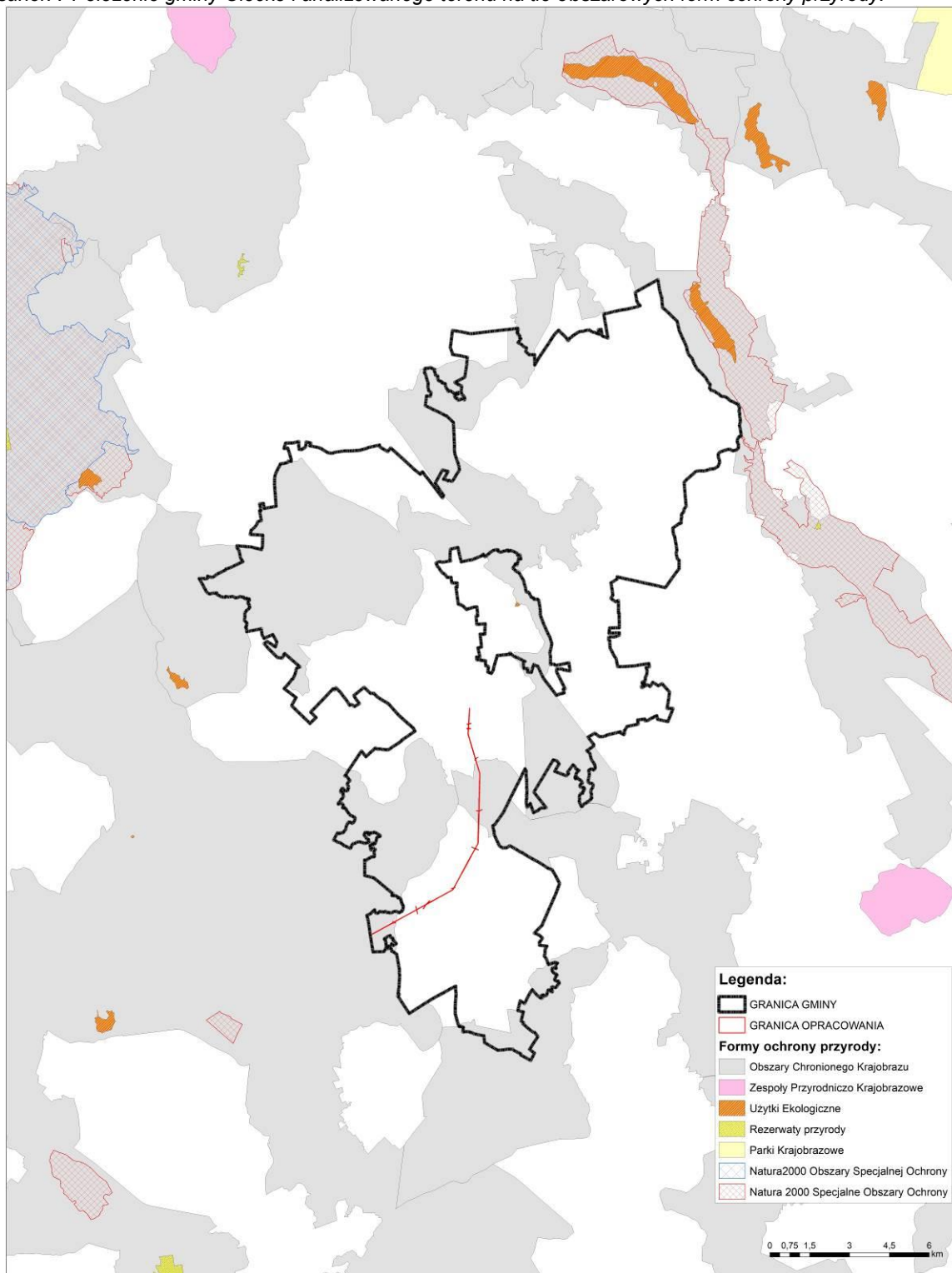
Ww. zakazy nie dotyczą:

- wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa,
- prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym,
- realizacji inwestycji celu publicznego.

Poza ww. obszarami w obrębie analizowanego terenu nie występują inne obszarowe formy ochrony przyrody.

Najbliżej położonymi obszarami Natura 2000 jest Dolina Górnej Rospudy PLH 200022 (w odległości ok. 12 km). Najbliżej położonym obszarem „ptasim” jest Puszcza Borecka PLB200006 (w odległości ok. 15 km).

Rysunek 7 Położenie gminy Olecko i analizowanego terenu na tle obszarowych form ochrony przyrody.



Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.

5.2 Gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną

W przypadku stwierdzenia stanowisk gatunków chronionych należy zastosować właściwe przepisy. W stosunku do chronionych gatunków zwierząt oraz roślin obowiązują następujące przepisy prawne: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) oraz Rozporządzenie Ministra

Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409).

W przypadku konieczności zniszczenia siedliska gatunku chronionego przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, wymagane będzie uzyskanie pozwolenia Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub/i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku (w zależności od zakazu) na odstępstwa od zakazów wymienionych w art. 51 i art. 52 ustawy o ochronie przyrody.

5.3 Korytarze ekologiczne

Część gminy i analizowanego terenu położone są w zasięgu korytarzy ekologicznych. Analizowany teren położony jest w obrębie korytarza KPn-1D Dolina Biebrzy-puszcza Borecka wyznaczonego według projektu korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 (Jędrzejewski i.in. 2005). Korytarze ekologiczne są obszarami umożliwiającymi migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Rysunek 8 Położenie gminy Olecko i analizowanego terenu na tle korytarzy ekologicznych.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M. 2005a. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce.

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

Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161) obowiązuje ochrona gleb kl. I – III oraz gruntów leśnych. Ustawa reguluje zasady ochrony tych gruntów poprzez nakaz uzyskania zgody Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi dla przeznaczenia gruntów kl. I – III na cele nierolnicze – w obrębie analizowanego terenu występują grunty chronione klasy III. W obrębie analizowanego terenu występują grunty 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 w sąsiedztwie i na przedmiotowym terenie zasobów środowiska podlegających ochronie.

W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków lub siedlisk zostaną podjęte działania zmierzające do ograniczenia lokalizacji inwestycji w obrębie stwierdzonych stanowisk. Maja tutaj zastosowanie przede wszystkim przepisy określone w ustawie o ochronie przyrody oraz rozporządzeniach wykonawczych do niniejszej ustawy: *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt*. W przypadku konieczności złamania, któregoś z zakazów określonych 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

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.

Trasa analizowanej linii została zaprojektowana po śladzie istniejącej linii, w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie będzie powodowała powstawania nowych istotnych negatywnych oddziaływań dla zamieszkującej w sąsiedztwie ludności.

Dodatkowo, by wyeliminować jakąkolwiek możliwość powstania negatywnego oddziaływania analizowanego przedsięwzięcia na zdrowie ludzi, wzdłuż całej trasy linii elektroenergetycznej wyznaczony zostanie pas technologiczny. W pasie technologicznym obowiązywał będzie zakaz budowy i eksploatacji obiektów budowlanych, niezwiązanych infrastrukturą techniczną.

7.1.1 Klimat akustyczny

Zgodnie z art. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska przez hałas rozumie się dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Z ekologicznego punktu widzenia hałas ma charakter zanieczyszczenia energetycznego, którego emisja w wielu przypadkach jest normowana. Badania prowadzone w ostatnich latach dowodzą, że hałas ma bardzo negatywny wpływ na zdrowie człowieka. O potencjalnym wpływie hałasu na zwierzęta, którego źródłem są linie napowietrzne wysokiego napięcia, wiadomo jak dotąd bardzo niewiele.

Nadmierny hałas może przyczyniać się do:

- obniżenia sprawności oraz trwałych zmian organu słuchu,
- rozwoju chorób układu nerwowego, krążenia i trawienia,
- pogłębiania stresu, agresywności, zmęczenia,
- zaburzeń snu,
- zwiększenia podatności człowieka na choroby psychiczne.

Przepisy krajowe dotyczące ochrony środowiska przed hałasem ustalają jego dopuszczalne poziomy według rodzaju terenu, przez który przebiega linia wysokiego napięcia, w szczególności wyróżniając obszary uzdrowiskowe 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 (tj. Dz.U. 2014 poz. 112)* nie powinny przekraczać:

- w obszarach ochrony uzdrowiskowej 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, mżawka, mgła, sadź, poziom hałasu jest wyższy. Podczas dobrych warunków pogodowych linie elektroenergetyczne nie stwarzają istotnej uciążliwości akustycznej i w większości przypadku poziom hałasu wytwarzanego przez linie jest porównywalny z tłem środowiska.

Na potrzeby niniejszej Prognozy w celu oceny zasięgu oddziaływania hałasu wykorzystano informacje zawarte w Raporcie³ o oddziaływaniu na środowisko sporządzonego dla podobnej inwestycji (również linii 110 kV), gdzie oszacowano poziomy hałasu.

W Raporcie tym prognozowanie poziomu hałasu w otoczeniu przedmiotowej linii wykonano w oparciu o wyniki wykonanych pomiarów hałasu w otoczeniu istniejących linii 110 kV. Na podstawie tych wyników stwierdzono, że przedmiotowa linia 110 kV w żadnych warunkach pogodowych nie będzie emitować hałasu o poziomie wyższym niż 35 dB. Praktycznie więc linia nie będzie słyszalna, nawet w najbliższym jej otoczeniu.

Podczas warunków pogodowych występujących w Polsce poziom generowanych przez linie elektroenergetyczne 110 kV uciążliwości akustycznej jest porównywalny z występującym w danych warunkach pogodowych tłem i wynosi ok. $28 \div 35$ dB.

Porównując powyższe poziomy hałasu z wartościami dopuszczalnymi można przewidywać, że w każdych warunkach w przypadku przedmiotowej inwestycji - linii 110 kV poziom hałasu w otoczeniu przedmiotowej linii będzie niższy od wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W zasięgu projektowanej linii oraz jej pasa technologicznego nie znalazły się żadne zabudowania mieszkalne.

7.1.2 Pole elektromagnetyczne

Linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia są źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz. Pole to powstaje wokół przewodów i aparatury będącej pod napięciem.

³ Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie linii elektroenergetycznej 110 kV relacji Gołdap – Olecko, opracowanie: „Ekodokument” Agnieszka Sereda, „Woodpecker” Szymon Czernek, 2014 r.

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**.

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

Na wartość maksymalną oraz rozkład natężenia pola elektrycznego (**E**) w otoczeniu linii napowietrznej wpływają głównie następujące jej parametry:

- napięcie robocze linii,
- odległość od ziemi przewodów fazowych,
- odstępy między przewodami fazowymi,
- wzajemne usytuowanie przewodów (lub wiązek) tej samej fazy.

Wraz ze wzrostem odległości od linii, natężenie pola szybko maleje. Elementy w pobliżu linii takie jak drzewa, metalowe ogrodzenia, obiekty budowlane wpływają na rozkład natężenia pola elektrycznego. Wpływ tych elementów zmniejsza natężenie pola elektrycznego lub je eliminuje. Określenie konkretnego wpływu tych elementów na rozkład natężenia jest możliwe na ogół jedynie na podstawie pomiarów wykonywanych w czasie pracy linii.

Na wartość maksymalną i rozkład pola magnetycznego (**H**) w otoczeniu linii napowietrznej wpływają przede wszystkim następujące parametry:

- natężenie prądu w linii,
- odległość przewodów fazowych od ziemi,
- odstępy pomiędzy przewodami różnych faz lub wiązkami przewodów, jeżeli w linii stosowane są przewody wiązkowe,
- wzajemne usytuowanie przewodów (lub wiązek) tej samej fazy.

Pole magnetyczne – w przeciwieństwie do pola elektrycznego – nie ulega zniekształceniu w pobliżu obiektów przewodzących i w związku z tym elementy otoczenia położone w bezpośredniej bliskości linii, takie jak: zabudowania, drzewa, płoty oraz inne konstrukcje przewodzące, nie wpływają na jego rozkład. Pole magnetyczne przenika bez

zniekształceń przez większość materiałów i obiektów. Wartość natężenia pola magnetycznego nie ulega więc zmianie po przejściu przez te objekty.

Natężenie pola magnetycznego wokół linii przesyłowych wysokich napięć jest niewielkie. W miejscach przebywania ludzi, nawet w bezpośrednim sąsiedztwie linii, jest ono porównywalne z polami, jakie występują obok przewodów domowej instalacji niskiego napięcia oraz z polami istniejącymi w bezpośredniej bliskości elektrycznego sprzętu powszechnego użytku.

W celu oceny zasięgu pola elektromagnetycznego wykorzystano dane zawarte w Raporcie⁴ o oddziaływaniu na środowisko sporządzonego dla podobnej inwestycji (również linii 110 kV), w którym przeprowadzono analizy rozkładu pola elektrycznego i magnetycznego w sąsiedztwie linii. Oszacowane dane wskazują, że w otoczeniu projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV, natężenie pola elektrycznego w jej sąsiedztwie nie przekroczy 10 kV/m co jest dopuszczalną wartością w miejscach dostępnych dla ludzi. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, wielkość obszaru, w którym natężenie pola elektrycznego będzie większe od 1 kV/m dla projektowanej linii całkowicie zmieści się w wyznaczonym pasie technologicznym. Pole magnetyczne natomiast nie przekroczy w żadnym miejscu trasy projektowanej linii wartości 60 A/m, co jest dopuszczalną wartością w miejscach dostępnych dla ludzi oraz dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Ze względu na technologię dla linii 110 kV Gołdap-Olecko przyjęto szerszy pas technologiczny, w przypadku projektowanej linii 110 kV Ełk-Olecko w miejscach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową projektowane będą słupy wyższe, z wyżej zawieszonymi przewodami tak aby natężenie pola powyżej 1kV/m zamykało się w pasie 10 m.

Wszystkie normy związane z oddziaływaniem pola elektromagnetycznego dzięki zastosowanej technologii budowy zostaną zachowane.

Ocena potencjalnego zagrożenia związanego z oddziaływaniem pola elektromagnetycznego: w zasięgu projektowanej linii oraz jej pasa technologicznego nie występują zabudowania mieszkalne. Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się w odległości ok. 6 m od skrajnych przewodów projektowanej linii i w odległości ok. 10 m od jej osi.

⁴ Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie linii elektroenergetycznej 110 kV relacji Gołdap – Olecko, opracowanie: „Ekodokument” Agnieszka Sereda, „Woodpecker” Szymon Czernek, 2014 r.

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

Artykuł 135 ustawy Prawo ochrony środowiska określa rodzaje przedsięwzięć, dla których w przypadku braku możliwości dotrzymania standardów jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu należy ustanowić obszar ograniczonego użytkowania. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie spowoduje przekroczenia standardów jakości środowiska. Poziom hałasu, natężenie pola magnetycznego czy pola elektrycznego, w wyniku realizacji omawianej inwestycji nie zostanie przekroczony. W związku z powyższym nie istnieje potrzeba ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

7.3 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,
- zawieszeniem przewodów fazowych i odgromowych wraz z regulacją zwisów w przęsłach między projektowanymi słupami,
- montażem uziemień konstrukcji projektowanych słupów.

Prowadzenie wykopów pod fundamenty słupów będzie wiązać się z usunięciem warstwy glebowej i powierzchniowej warstwy geologicznej. Głębokość fundamentów – nie przekroczy 15 m. Zmiany te będą trwałe i ograniczone do każdego stanowiska słupa. Stanowiska słupów będą oddalone od siebie średnio o ok. 300 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 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.

W okresie eksploatacji inwestycji nie prognozuje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi. W wyniku posadowienia urządzeń elektroenergetycznych nastąpi punktowe trwałe zajęcie terenu.

7.4 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta (w tym gatunki chronione) i różnorodność biologiczną w fazie budowy i eksploatacji planowanej inwestycji

W fazie realizacji inwestycji można wymienić następujące typy oddziaływań:

- Zajęcie terenu – fragmentacja siedlisk, niszczenie siedlisk, w tym drzewostanów pod drogi dojazdowe, 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 likwidacji drzewostanu lub płatów siedliska, zwłaszcza dla posadowienia słupów, skutki mogą być długofalowe, nieodwracalne).
- Zmiany w roślinności w pobliżu realizowanej inwestycji, będące następstwem zaburzeń warunków wodnych oraz zmiany właściwości fizycznych gleb.
- Hałas i ruch ludzi i pojazdów – płoszenie zwierząt w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych (oddziaływanie krótkoterminowe).
- Zanieczyszczenie atmosfery oraz wód na skutek pracy maszyn i urządzeń oraz ruchu pojazdów (oddziaływanie krótkoterminowe).

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

- Fragmentacja przestrzeni w efekcie wycinki drzew (oddziaływanie długoterminowe).
- Słupy i przewody jako przeszkody terenowe na trasie migracji zwierząt – potencjalne kolizje ptaków (oddziaływanie długoterminowe),
- Słupy i przewody, działające odstraszająco na zwierzęta (oddziaływanie długoterminowe, w części przypadków odwracalne, jako że zwierzęta przyzwyczajają się do nowych elementów, zwłaszcza, że projektowa linia będzie biegła po śladzie linii istniejącej).
- Pole elektromagnetyczne (oddziaływanie długoterminowe).
- Hałas podczas ulotu (wyładowania elektryczne wokół przewodu połączone z trzaskami, oddziaływanie długoterminowe).

7.4.1 Bezkręgowce

Oddziaływanie na bezkręgowce na etapie realizacji inwestycji może wiązać się z lokalnym zniszczeniem siedlisk ich występowania, zarówno poprzez bezpośrednie zajęcie terenu pod słupy, drogi, czy plac budowy będące efektem działań inwestycyjnych. Wykopy, wykonywane w trakcie budowy mogą stać się także pułapką dla wpadających w nie zwierząt. Wykopy zlokalizowane w obrębie stwierdzonych w czasie inwentaryzacji stanowisk bezkręgowców powinny być odpowiednio zabezpieczone oraz sprawdzone przed ich zasypaniem.

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

7.4.2 Płazy i gady

Wśród zagrożeń dla mogących tu występować płazów wymienić można przede 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. Drogi techniczne mają zazwyczaj charakter okresowy, w związku z tym nie prognozuje się potrzeby budowy w poprzek dróg podziemnych specjalnych tuneli. Realizacja inwestycji wiąże się z wykonaniem wykopów, które mogą wpłynąć na stosunki wodne w najbliższym otoczeniu. W przypadku ich lokalizowania w pobliżu niewielkich zbiorników wodnych, które mogą stanowić potencjalne miejsca rozrodu płazów, może dojść do uszkodzenia tych siedlisk.

Wykopy, wykonywane w trakcie budowy mogą stać się także pułapką dla wpadających w nie zwierząt.

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

7.4.3 Ptaki

Dla występujących tu gatunków ptaków potencjalnym zagrożeniem może być przede wszystkim likwidacja siedlisk ptaków w trakcie budowy linii (w miejscach posadowienia słupów oraz budowy dróg dojazdowych) oraz płoszenie ptaków w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych. Zwiększenie ruchu samochodowego, pojawienie się człowieka może przyczynić się do porzucania siedlisk/miejsc lęgowych przez ptaki, zwłaszcza gdy prace będą prowadzone w okresie lęgowym.

Prace inwestycyjne w sąsiedztwie stanowisk lęgowych gatunków ptaków należy prowadzić co do zasady, poza sezonem lęgowym ptaków, tak by nie prowadzić do strat w lęgach na skutek płoszenia oraz fizycznego ich niszczenia. Efekt płoszenia będzie miał charakter lokalny i okresowy sprowadzający się wyłącznie do czasu trwania prac budowlanych w danym miejscu.

W czasie eksploatacji linii elektroenergetycznej, potencjalny negatywny wpływ na ptaki może obejmować również: śmiertelność w wyniku kolizji, odstraszenie – zmiany zachowania i lotu. Na terenie planowanej do wybudowania linii jeśli zajdzie taka konieczność zostaną wyznaczone obszary podwyższonego ryzyka ze wskazaniem zamontowania ostrzegaczy przeciwkolizyjnych dla ptaków. Linia zostanie wybudowana na miejscu starej linii, funkcjonującej na przedmiotowym terenie od kilkudziesięciu lat, co powinno zminimalizować

potencjalne zjawisko śmiertelności w wyniku kolizji bądź możliwości porażenia prądem (zastosowanie nowoczesnych zabezpieczeń).

Na szczególną uwagę zasługują gatunki, których miejsca rozrodu i regularnego przebywania objęte są szczególną ochroną. Na terenie gminy gatunki te reprezentują: bocian czarny, bielik, orlik krzykliwy. Najbliżej analizowanego terenu zlokalizowana jest strefa bociana czarnego (w odległości ok. 1,5 km) Wokół miejsc gniazdowania bociana czarnego, została ustanowiona strefa ochrony ścisłej (całoroczna – obszar o promieniu 200 m od gniazda) i okresowa od 15.03 do 31.08 (obszar o promieniu 500 m od gniazda). Ze względu na znaczące oddalenie strefy od projektowanej linii, nie prognozuje się wystąpienia naruszenia strefy ochronnej bociana czarnego.

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 oddziaływanie pola elektromagnetycznego najbardziej narażone mogą być głównie ptaki, które używają słupów do czatowania lub zakładają na nich gniazda. Na dzień dzisiejszy, nie można jednoznacznie ocenić wpływu pola elektromagnetycznego na ptaki.

Na obecnym etapie prognozuje się, iż przy zachowaniu środków minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływania (budowa poza okresem lęgowym ptaków, inwentaryzacja przyrodnicza na potrzeby budowy linii elektroenergetycznej), planowana inwestycja nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki ptaków gniazdujące na przedmiotowym obszarze ani ich siedliska.

7.4.4 Nietoperze

W odniesieniu do nietoperzy najistotniejsze oddziaływanie związane jest z bezpośrednim niszczeniem siedlisk (zarówno żerowisk, jak i kryjówek dziennych) podczas prac budowlanych. Zmiany w krajobrazie, będące efektem budowy inwestycji obejmują wycięcie pewnej liczby drzew i krzewów, co może spowodować utratę miejsc żerowania nietoperzy, szczególnie gatunków polujących w pobliżu tej roślinności.

W przypadku oddziaływania inwestycji 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. Zaobserwowano osłabioną orientację w przestrzeni, jak i skuteczność polowania na owady. Może to być związane z hałasem lub zakłóceniami pola elektromagnetycznego. Jednym ze sposobów orientacji w przestrzeni i wybierania właściwego kierunku podczas migracji nietoperzy jest 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.

7.4.5 Pozostałe ssaki

Zajęcie terenu pod inwestycję jest zagrożeniem, które może doprowadzić do nieznacznego uszczuplenia żerowisk ssaków. W zależności od preferencji pokarmowych, siedliskowych oraz przestrzennych wpływ zajęcia terenu będzie różny na poszczególne gatunki. Drobne ssaki (gryzonie i ryjówkowate) ze względu na małą mobilność i często glebowo-ściółkowy tryb życia mogą być ofiarami maszyn budowlanych podczas realizacji inwestycji. Jest to zagrożenie, którego nie da się uniknąć i zminimalizować. Hałas na etapie realizacji może doprowadzić do tymczasowego płoszenia zwierzyny z rejonu i pobliskiego otoczenia inwestycji. Realizacja linii nie stworzy barier dla migracji ssaków.

Na etapie eksploatacji inwestycji 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.

7.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

W czasie realizacji inwestycji, 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 spowoduje zmian w funkcjonowaniu hydrologicznym na analizowanym terenie. Wykopy pod fundamenty słupów, z uwagi na ich głębokość, 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.

Realizacja inwestycji nie spowoduje zanieczyszczenia znajdujących się w pobliżu cieków, zbiorników wodnych (słupy będą posadawiane poza korytami cieków i czasami zbiorników wodnych).

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.

7.6 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 będą 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 ludzi nawet w miejscach, gdzie budowa linii elektroenergetycznej przebiega w bliskim sąsiedztwie zabudowy. Emisje zanieczyszczeń podczas prac nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości powietrza. 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 oraz klimat.

Charakterystyka zmian klimatu w Polsce⁵:

- klimat Polski wykazuje od końca XIX wieku systematyczną tendencję do wzrostu temperatury powietrza z znaczącym wzrostem od roku 1989, średnia roczna temperatura powietrza w okresie 1951-2010 wzrosła o 1,2°C, a prognozy klimatyczne wskazują na dalsze utrzymanie się tego trendu.
- opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji i charakteryzują się okresami mniej lub bardziej wilgotnymi. Zmieniła się natomiast struktura opadów głównie w cieplej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie. Jednocześnie zanikają opady poniżej 1mm/dobę;

⁵ Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/>

- skutkami ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych.

Według analizy scenariuszy klimatycznych:

- temperatura wykazuje wyraźną tendencję wzrostową na obszarze całego kraju, większe ocieplenie jest spodziewane pod koniec stulecia, przyrosty temperatury są zróżnicowane regionalnie i sezonowo, największy wzrost temperatury powyżej 4,5°C w ostatnim trzydziestoleciu 21. wieku w zakresach niskich wartości temperatury jest widoczny zimą w regionie północno-wschodnim kraju, a w przypadku wysokich wartości temperatury latem w Polsce południowo-wschodniej;
- w przypadku opadu tendencje są mniej wyraźne, symulacje wskazują na pewne zwiększenie opadów zimowych i zmniejszenie opadów letnich pod koniec stulecia;
- charakterystyki opadowe wykazują wydłużenie okresów bezopadowych, wzrost sumy opadów maksymalnych oraz skrócenie okresu zalegania pokrywy śnieżnej.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju 2020 i innymi strategiami rozwoju

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych i wskazanych w ich ramach kierunków działań w odniesieniu do analizowanego projektu dokumentu poprzez m.in.:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą. Największe ryzyko dla sektora energetycznego związane z nasilonymi zjawiskami ekstremalnymi. Stan istniejących linii wysokich napięć nie jest dostosowany do występowania zjawisk ekstremalnych, zagrożenie awarią jest w tym wypadku wysokie.

Działanie priorytetowe: Przygotowanie systemu energetycznego do zmienionych warunków z uwzględnieniem szczytu zimowego i letniego zapotrzebowania na energię.

1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Spodziewane ocieplenie klimatu spowoduje migracje gatunków, w tym gatunków obcych. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

Działania priorytetowe: Przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

Realizacja ustaleń dokumentu wiąże się ze wzmocnieniem systemu energetycznego w Polsce. Projekt budowlany niniejszej inwestycji powstaje w oparciu o polskie dostosowane do europejskich normy, które dostosowane zostały do zapewnienia odporności infrastruktury przesyłowej na ekstremalne zjawiska pogodowe. Rygorystyczne podejście do procesu projektowania jak i wytyczne co do wyboru specjalistycznych i wysokiej jakości materiałów, zapewniają bezpieczeństwo dostaw energii również podczas występowania pogodowych zjawisk ekstremalnych przewidzianych w normach opracowanych dla linii elektroenergetycznych.

Nie prognozuje się kolizji ustaleń dokumentu z działaniami na rzecz ochrony bioróżnorodności w kontekście zmian klimatu.

7.7 Oddziaływanie na krajobraz

Projektowana linia biegnie przede wszystkim przez tereny otwarte, użytkowane rolniczo, w obrębie których lokalnie występują zadrzewienia lub kępy drzew i krzewów. Budowa linii 110 kV będzie prowadzona w śladzie istniejącej linii 110 kV relacji Ełk – Olecko. W związku z powyższym nie przewiduje się nowych oddziaływań na krajobraz, w obrębie którego linia funkcjonuje od kilkudziesięciu lat i niejako wtopiła się w przestrzeń, w której funkcjonuje.

Nie ma w praktyce skutecznych środków ograniczających wpływ linii elektroenergetycznych na krajobraz. W celu jego minimalizacji stosuje się malowanie konstrukcji słupów na kolor harmonizujący z otoczeniem, np. zielony lub jasno szary.

7.8 Oddziaływanie na zabytki, dobra i zasoby materialne

Nie prognozuje się wystąpienia oddziaływań związanych z budową i eksploatacją planowanej inwestycji na zabytki, dobra i zasoby materialne.

7.9 Wpływ ustaleń projektu dokumentu na formy ochrony przyrody (Ustawa o ochronie przyrody)

7.9.1 Obszar Chronionego Krajobrazu

Projektowana linia przebiega przez dwa Obszary chronionego krajobrazu: Doliny Legi, Pojezierza Elckiego. Na obszarach chronionego krajobrazu obowiązują określone zakazy, przy czym zakazy te nie dotyczą m.in. realizacji inwestycji celu publicznego. Realizacja inwestycji, jaką jest budowa linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia, jest inwestycją celu publicznego. Jednak nie oznacza to, że realizacja planowanej inwestycji odbędzie się bez żadnej kontroli i oceny wpływu na poszczególne elementy środowiska. W prognozie przeanalizowano wpływ na wszystkie komponenty środowiska i nie stwierdzono wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań.

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

Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg projektu dokumentu oraz fakt, że na podstawie zebranych informacji o środowisku nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, nie przedstawiono szczegółowych rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie (art. 51 ust.2 pkt 3 lit. b 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*).

7.11 Oddziaływanie skumulowane

Na etapie realizacji przedmiotowej inwestycji mogą wystąpić oddziaływania skumulowane dotyczące głównie emisji hałasu, wzrostu zanieczyszczeń pyłowych powietrza lub drgań podłoża oraz utrudnień komunikacyjnych. Oddziaływania te będą jednak miały charakter tymczasowy i odwracalny. Należy pamiętać, że oddziaływania skumulowane są wynikiem nakładania się na siebie oddziaływań analizowanego przedsięwzięcia

z oddziaływaniami innych przedsięwzięć, zrealizowanych w przeszłości lub planowanych do powstania w przyszłości.

W stosunku do przedmiotowej inwestycji kumulacja oddziaływań może być związana również z kumulacją w zakresie emisji pola elektromagnetycznego oraz w emisji hałasu. W pobliżu obszaru przeznaczonego pod projektowaną linię elektroenergetyczną zgodnie z obecnie posiadanymi informacjami nie planuje się inwestycji o podobnym charakterze. W związku z tym nie prognozuje się wystąpienia skumulowanego oddziaływania na środowisko związanego z budową i eksploatacją planowanej inwestycji w zakresie emisji pól i hałasu.

7.12 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

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

8 PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU – RM, R, WS, KDZ, KDL, KDW

Ustalenia Planu oprócz urządzeń elektroenergetycznych, obejmują przeznaczenie terenów m.in. na cele:

- RM – teren zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych; tereny stanowiące fragmenty działek zagrodowych; zakaz lokalizacji zabudowy z zastrzeżeniem § 14; dopuszcza się przebieg przewodów linii elektroenergetycznych, zgodnie z przepisami odrębnymi;

Tereny RM objęły obszary istniejącego zagospodarowania, nie przewiduje się oddziaływania na środowisko w związku z adaptacją istniejącego użytkowania terenu.

- R – teren rolniczy; zakaz lokalizacji zabudowy z zastrzeżeniem § 14; dopuszcza się przebieg przewodów linii elektroenergetycznych, zgodnie z przepisami odrębnymi; w granicach pasa technologicznego linii elektroenergetycznej obowiązują szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu określone w § 11 uchwały;

Tereny R objęły obszary istniejącego użytkowania terenu (rolniczego), nie przewiduje się oddziaływania na środowisko w związku z adaptacją istniejącego użytkowania terenu.

- WS – teren wody powierzchniowej śródlądowej; dopuszcza się przebieg przewodów linii elektroenergetycznych, zgodnie z przepisami odrębnymi; w granicach pasa technologicznego linii elektroenergetycznej obowiązują szczególne warunki

zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu określone w § 11 uchwały;

Tereny WS objęły obszary istniejących cieków wodnych, nie przewiduje się oddziaływania na środowisko w związku z adaptacją istniejącego przeznaczenia terenu.

- KDZ, KDL, KDW – drogi: klasy zbiorczej, lokalnej, wewnętrznej. W granicach pasa technologicznego linii elektroenergetycznej obowiązują szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu określone w § 11 ustaleń projektu planu.

Tereny KD objęły obszary istniejących dróg, nie przewiduje się oddziaływania na środowisko w związku z adaptacją istniejącego użytkowania terenu.

Treść: § 11

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

- 1) *wzdłuż napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV obowiązuje pas technologiczny linii elektroenergetycznej, zgodnie z rysunkiem planu;*
- 2) *zagospodarowanie w obszarze pasa technologicznego linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV zgodnie z przepisami odrębnymi;*
- 3) *w pasie technologicznym linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV obowiązuje zakaz nasadzeń i utrzymywania zieleni wysokiej.*

Treść: § 14

Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej są następujące:

- 1) *w granicach planu dopuszcza się budowę, rozbudowę, przebudowę i remont infrastruktury technicznej z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności dotyczących ochrony gruntów rolnych i leśnych;*
- 2) *dopuszcza się budowę, rozbudowę, przebudowę i remont urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z linią 110 kV, w celu usunięcia kolizji z linią 110 kV.*

9 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 projekcie planu miejscowego zawarto ustalenia mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu. Główne to:

Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz kształtowania krajobrazu:

- 1) *dopuszczalne poziomy natężenia pola elektrycznego, pola magnetycznego oraz wartość progowa poziomu hałasu – zgodnie z przepisami odrębnymi;*
- 2) *projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu nie może stanowić źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego;*
- 3) *w granicach planu mogą występować niezainwentaryzowane podziemne systemy melioracyjne w związku z tym:*
 - a) *ustala się zapewnienie spójnego system gospodarki wodno-gruntowej,*

- b) ustala się zabezpieczenie istniejących systemów melioracyjnych przed dewastacją;
- 4) w przypadku wystąpienia kolizji należy system melioracyjny przebudować w sposób zapewniający jego prawidłowe działanie z zachowaniem wymogów przewidzianych w przepisach odrębnych;
 - 5) przy realizacji ustaleń planu należy uwzględnić wymogi dotyczące ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów, zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - 6) należy zastosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, aby przeciwdziałać zagrożeniom środowiskowym;
 - 7) w granicach planu istnieje możliwość wycinki oraz usunięcia zadrzewień i zakrzewień w zakresie pozwalającym na realizację oraz właściwe utrzymanie inwestycji polegającej na budowie linii elektroenergetycznej 110 kV, zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - 8) realizacja inwestycji polegającej na budowie linii 110 kV stanowi przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej:

- 1) teren objęty planem zlokalizowany jest częściowo w granicach strefy ochrony konserwatorskiej B – ochrony częściowej, która obejmuje ochronę układu przestrzennego i elementów jednostek osadniczych o wyróżniających się wartościach kulturowo – krajobrazowych;
- 2) na terenie, o którym mowa w pkt 1 obowiązuje ochrona podziałów parcelacyjnych;
- 3) na terenie objętym planem zlokalizowany jest fragment stanowiska archeologicznego: Kukowo, stanowisko nr 2 (AZP 19-80/6), ślad osadnictwa z wczesnego średniowiecza i osada z okresu nowożytnego (XVI-XIX w.);
- 4) wobec w/w obiektów zabytkowych w procedurach administracyjnych zastosowanie mają przepisy odrębne dotyczące prawa budowlanego i ochrony zabytków.

Granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów osuwania się mas ziemnych, krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa:

- 1) obszar w granicach planu zlokalizowany jest częściowo w granicach prawnej formy ochrony przyrody - Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Legi - granicę obszaru wskazano na rysunku planu;
- 2) na obszarze, o którym mowa w pkt 1 obowiązują przepisy Rozporządzenia Nr 155 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2008 r. Nr 198 poz. 3106);
- 3) obszar w granicach planu zlokalizowany jest częściowo w granicach prawnej formy ochrony przyrody - Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Elckiego - granicę obszaru wskazano na rysunku planu;
- 4) na obszarze, o którym mowa w pkt 3 obowiązują przepisy:

- a) *Uchwały Nr VII/126/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Elckiego (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2011 r. Nr 74 poz. 1295),*
- b) *Uchwały Nr XXXVII/754/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 maja 2014 r. zmieniającej uchwałę Nr VII/126/11 z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Elckiego (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2014 r. poz. 2257);*
- 5) *zasady obowiązujące na terenach objętych formami ochrony zabytków określono w § 8;*
- 6) *nie ustala się pozostałych granic i sposobów zagospodarowania terenów ze względu na to, że:*
 - a) *w granicach planu nie występują tereny górnicze,*
 - b) *w granicach planu nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią,*
 - c) *w granicach planu nie występują obszary osuwania się mas ziemnych,*
 - d) *dla obszaru objętego planem nie sporządzono audytu krajobrazowego, a obowiązujący plan zagospodarowania województwa nie wyznaczył krajobrazów priorytetowych.*

Szczegółne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy są następujące:

- 1) *wzdłuż napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV obowiązuje pas technologiczny linii elektroenergetycznej, zgodnie z rysunkiem planu;*
- 2) *zagospodarowanie w obszarze pasa technologicznego linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV zgodnie z przepisami odrębnymi;*
- 3) *w pasie technologicznym linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV obowiązuje zakaz nasadzeń i utrzymywania zieleni wysokiej.*

Dodatkowo przy realizacji planowanej inwestycji zaleca się uwzględnić następujące zalecenia ogólne:

- ⇒ *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 i dukty leśne, w przypadku konieczności budowy tymczasowych dróg dojazdowych w maksymalny sposób omijać tereny hydrogeniczne, tereny leśne (w przypadku wycinki, ograniczyć ją do niezbędnego minimum),*
- ⇒ *używanie sprawnych technicznie pojazdów i maszyn, z których substancje ropopochodne nie przedostaną się do gruntu;*
- ⇒ *zaplecza budowy (w szczególności park maszynowy, składy paliw, bazy i miejsca powstawania odpadów) zlokalizować na terenie przekształconym antropogenicznie, w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkaniowej, poza dolinami cieków i*

terenami podmokłymi, z dala od zidentyfikowanych stanowisk zwierząt i roślin chronionych oraz ich siedlisk;

- ⇒ zapewnić wdrożenie systemu gospodarowania odpadami na etapie robót wykonawczych (urządzenia i wyposażenia placu budowy i parku maszyn), stosowne do wymogów prawa,
- ⇒ 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,
- ⇒ teren przywrócić do stanu powierzchni biologicznie czynnej (w miarę możliwości) po zakończeniu prac budowlanych,
- ⇒ budowa i eksploatacja inwestycji nie może spowodować zniszczenia chronionych gatunków roślin oraz znaczących zagrożeń dla zwierząt mogących występować w pobliżu miejsca realizacji inwestycji. W przypadku konieczności zniszczenia bądź przeniesienia gatunków, niezbędnym będzie uzyskanie zgody organu wymienionego w art. 56 Ustawy o ochronie przyrody.

Klimat akustyczny

Na analizowanym terenie, zabudowania mieszkalne znajdują się poza pasem technologicznym linii. W związku z tym, na obecnym etapie nie przewiduje się konieczności zastosowania środków minimalizujących negatywne oddziaływanie.

Pola elektromagnetyczne

Na analizowanym terenie, zabudowania mieszkalne znajdują się poza pasem technologicznym linii. W związku z tym, na obecnym etapie nie przewiduje się konieczności zastosowania środków minimalizujących negatywne oddziaływanie.

Powietrze atmosferyczne

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań inwestycji na powietrze atmosferyczne zaleca się uwzględnić następujące działania minimalizujące:

- ⇒ Ograniczenie pracy maszyn na etapie oczekiwania na rozładunek i załadunek pojazdów w pobliżu terenów zabudowanych (mieszkalnych),
- ⇒ Ograniczenie emisji pyłu powstającego w trakcie prac budowlanych – dotyczy terenów położonych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej,
- ⇒ Zabezpieczanie przewożonych i składowanych materiałów sypkich przed zjawiskiem wtórnego pylenia (np. poprzez zakrywanie powłokami materiałowymi bądź zraszanie).

Środowisko wodno - gruntowe

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań inwestycji na środowisko gruntowo-wodne zaleca się uwzględnić następujące działania minimalizujące:

- ⇒ ograniczenie zniszczenia gleby poprzez zebranie i zachowanie warstwy próchniczej,
- ⇒ unikać odkładania ziemi z wykopów i gruzu lub odpadów na drodze spływu wód powierzchniowych,
- ⇒ ograniczyć do minimum przemieszczanie się ciężkiego sprzętu, wykorzystując jeżeli to możliwe już istniejące sieci drogowe,
- ⇒ uszczelnić nawierzchnię placów postojowych dla maszyn, aby potencjalne wycieki paliwa i olejów nie dostawały się na teren, z którego mogłyby zostać zmyte do środowiska gruntowego,
- ⇒ teren przywrócić do stanu powierzchni biologicznie czynnej (w miarę możliwości) po zakończeniu prac budowlanych.

Szata roślinna (siedliska przyrodnicze, flora w tym chronione gatunki)

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań inwestycji na szatę roślinną zaleca się 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.

Bezkřęgowce

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań inwestycji na bezkręgowce zaleca się uwzględnić następujące działania minimalizujące:

- ⇒ W miarę możliwości należy unikać planowania obiektów infrastrukturalnych oraz dróg dojazdowych i baz technicznych związanych z fazą realizacji inwestycji w obrębie zidentyfikowanych stanowisk.
- ⇒ Wykopy, wykonywane w trakcie budowy słupów, mogą stać się pułapką dla wpadających w nie zwierząt. Wykopy te powinny być odpowiednio zabezpieczone oraz sprawdzone przed ich zasypaniem.

Płazy i gady

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań inwestycji na płazy i gady zaleca się uwzględnić następujące działania minimalizujące:

- ⇒ 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.

- ⇒ 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 i gady lub zaobserwowania problemu wpadania płazów lub gadów do wykopów należy je ogrodzić płótkami stosowanymi standardowo przy groźeniu dróg.

Ptaki

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań inwestycji na ptaki zaleca się uwzględnić następujące działania minimalizujące:

- ⇒ W miejscach potencjalnie najbardziej narażonych na kolizje kluczowych gatunków ptaków konieczne jest wykonanie specjalnych oznakowań linii elektroenergetycznej, co powinno przyczynić się do zmniejszenia liczby przypadków kolizji ptaków z przewodami. Miejsca takie powinny być wskazane w inwentaryzacji przyrodniczej. Używanie znaczników na przewodach, czyni je bardziej widoczne już z dalszych odległości i umożliwia szybsze ominięcie przeszkody.
- ⇒ W miarę możliwości wszelkie prace budowlane i montażowe w pobliżu siedlisk lęgowych należy prowadzić poza okresem lęgowym.

Ssaki (w tym nietoperze)

W celu ograniczenia potencjalnie negatywnego oddziaływania inwestycji na ssaki (w tym nietoperze) zaleca się podjąć następujące działania minimalizujące:

- ⇒ Prace budowlane i montażowe prowadzone w pobliżu terenów leśnych oraz w miejscach, w których nastąpi wycinka drzew, na których stwierdzono obecność nietoperzy, zaleca się wykonywać, poza okresem rozrodu. Jest to czas, kiedy zachodzi największe prawdopodobieństwo występowania nietoperzy w dziuplach i innych kryjówkach w drzewach.
- ⇒ W przypadku zniszczenia aktualnych kryjówek nietoperzy (zwłaszcza dziuplaste drzewa), istnieje możliwość rozwieszenia skrzynek nietoperzowych, jako sztucznych schronień.
- ⇒ W miarę możliwości zachować szlaki migracyjne fauny.

10 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 pól elektromagnetycznych 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.

11 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.* 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.

W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- ✓ w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, 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 uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony dokument, analizę realizacji dokumentu powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Monitoring pola elektromagnetycznego

Zgodnie z art. 122a ustawy Prawo ochrony środowiska, prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie.

Wyniki tych pomiarów przekazuje się Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu.

12 INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Realizacja planowanej inwestycji nie powoduje skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

13 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

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

Celem Prognozy jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi, które mogą wynikać z zaprojektowanego przeznaczenia terenu objętego projektem dokumentu dla przebiegu napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV w gminie Olecko. Celem Prognozy jest również przedstawienie rozwiązań minimalizujących potencjalne negatywne skutki ustaleń na poszczególne elementy środowiska.

Budowa linii elektroenergetycznej 110 kV ma na celu przede wszystkim poprawę bezpieczeństwa energetycznego poprzez tworzenie nowych zdolności przesyłowych oraz zapewnienie poprawy jakości i niezawodności zasilania odbiorców energii elektrycznej. Budowa dwutorowej Linii 110 kV będzie prowadzona w śladzie istniejącej linii 110 kV relacji Ełk – Olecko. Po zdemontowaniu linii istniejącej Linia będzie budowana od podstaw na całej długości.

Obszar objęty analizą położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie oleckim, na terenie gminy Olecko. Analizowany teren położony jest w środkowej i południowo-zachodniej części gminy (obręby: Rosochackie, Kukowo, Zajdy, Zatyki, Gąski), w tym fragment zlokalizowany jest na terenie miasta Olecko (obręb Olecko 1).

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 pole elektromagnetyczne (PEM). W zasięgu analizowanego terenu nie występują tereny mieszkaniowe, w związku z tym nie prognozuje się ponadnormatywnego oddziaływania hałasu. Jeżeli chodzi o pole elektromagnetyczne ustalono, że żadnym miejscu pod planowaną do wybudowania linią, natężenie pola magnetycznego i elektrycznego nie przekroczy, ustalonej w przepisach wartości dopuszczalnej dla miejsc dostępnych dla ludzi.

W fazie realizacji inwestycji 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, część z nich jak np. zniszczenie siedlisk czy wycięcie lasu pod lokalizację słupa należy do oddziaływań nieodwracalnych.

W fazie eksploatacji oprócz oddziaływań wymienionych powyżej (hałas i PEM) wymienia się także fragmentację przestrzeni na skutek wycinki drzewostanów oraz jako element odstrasający i stwarzający ryzyko kolizji dla ptaków.

Przy tego rodzaju 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 9 Prognozy. W przypadku ochrony zdrowia i życia człowieka istotnego jest przestrzeganie ustanowione pasa technologicznego i przestrzegania zakazów w nim obowiązujących związanych. W miejscach potencjalnie najbardziej narażonych na kolizje gatunków ptaków konieczne jest wykonanie specjalnych oznakowań linii elektroenergetycznej, co powinno przyczynić się do zmniejszenia liczby przypadków kolizji ptaków z przewodami.

W czasie pracy urządzenia elektroenergetyczne objęte są stałym monitoringiem poprzez system sterowania i nadzoru. Formą monitoringu ich stanu technicznego i 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 albo zmniejszyć je do akceptowalnego poziomu bez szkody dla lokalnych populacji. Oddziaływania, których nie da się uniknąć są związane z hałasem, którego przy pewnych określonych warunkach pogodowych nie da się wyeliminować oraz związane z polem elektromagnetycznym, jednak oddziaływania te zamykają się wewnątrz wyznaczonego pasa technologicznego.

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1 Lokalizacja analizowanego terenu w obrębie miasta i gminy Olecko.	10
Rysunek 2 Lokalizacja analizowanego terenu na tle Mezoregionów, na podkładzie mapy topograficznej i fragmentu NMT (numeryczny model terenu).....	11
Rysunek 3 Fragment szczegółowej mapy geologicznej (Arkusz 106 Sokółki, Arkusz 145 Straduny).	14
Rysunek 4 Tereny objęte monitoringiem pospolitych ptaków lęgowych (MPPL).....	17
Rysunek 5 Tereny objęte monitoringiem zimujących ptaków wodnych (MZPW).....	17
Rysunek 6 Układ jednolitych części wód powierzchniowych w obrębie analizowanego terenu i w jego sąsiedztwie.	21
Rysunek 7 Położenie gminy Olecko i analizowanego terenu na tle obszarowych form ochrony przyrody.	29
Rysunek 8 Położenie gminy Olecko i analizowanego terenu na tle korytarzy ekologicznych.	30

Załączniki graficzne:

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod trasę dwutorowej linii elektroenergetycznej 110 kV.

14 OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2017 poz. 1405). Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Sylvia Długosz