

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY TUROŚL –
wprowadzenie linii 110 kV relacji Łyse – Kolno stanowiącej
inwestycję celu publicznego

Opracowanie:
mgr inż. Sylwia Długosz

Sylwia Długosz

Olsztyn, 2016

SPIS TREŚCI

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | CEL I PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA..... | 4 |
| 2 | METODA OPRACOWANIA | 4 |
| 3 | INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI..... | 5 |
| 3.1 | Charakterystyka ustaleń projektu dokumentu | 5 |
| 3.2 | Powiązania z innymi dokumentami..... | 5 |
| 4 | CHARAKTERYSTYKA I STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM..... | 10 |
| 4.1 | Położenie terenu objętego analizą..... | 10 |
| 4.2 | Położenie fizycznogeograficzne, rzeźba terenu..... | 10 |
| 4.3 | Budowa geologiczna | 12 |
| 4.4 | Gleby | 13 |
| 4.5 | Wody powierzchniowe i podziemne..... | 14 |
| 4.6 | Klimat..... | 16 |
| 4.7 | Flora i fauna | 16 |
| 4.8 | Jakość wód powierzchniowych i podziemnych | 20 |
| 4.9 | Powietrze atmosferyczne | 23 |
| 5 | OBSZARY OBJĘTE PRAWNĄ OCHRONĄ PRZYRODY..... | 24 |
| 5.1 | Obszary Natura 2000 | 24 |
| 5.2 | Obszar Chronionego Krajobrazu | 26 |
| 5.3 | Użytek ekologiczny | 27 |
| 5.4 | Gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną | 28 |
| 5.5 | Korytarze ekologiczne | 28 |
| 5.6 | Tereny chronione na mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych | 29 |
| 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 KWIEŚNIA 2004 R..... | 29 |
| 7 | PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU..... | 30 |
| 7.1 | Oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi..... | 30 |
| 7.1.1 | Klimat akustyczny..... | 31 |
| 7.1.2 | Pole elektromagnetyczne | 32 |
| 7.2 | Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu ustawy prawo ochrony środowiska | 34 |
| 7.3 | Oddziaływanie na powierzchnię ziemi | 35 |

| | | |
|-------|---|----|
| 7.4 | Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta (w tym gatunki chronione) i różnorodność biologiczną w fazie budowy i eksploatacji planowanej inwestycji | 35 |
| 7.4.1 | Bezkręgowce | 36 |
| 7.4.2 | Płazy i gady | 36 |
| 7.4.3 | Ptaki | 37 |
| 7.4.4 | Nietoperze | 38 |
| 7.4.5 | Pozostałe ssaki..... | 39 |
| 7.5 | Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne..... | 39 |
| 7.6 | Oddziaływanie na powietrze i klimat..... | 40 |
| 7.7 | Oddziaływanie na krajobraz | 42 |
| 7.8 | Oddziaływanie na zabytki, dobra i zasoby materialne..... | 43 |
| 7.9 | Wpływ ustaleń projektu dokumentu na formy ochrony przyrody (Ustawa o ochronie przyrody) | 43 |
| 7.9.1 | Obszary Natura 2000 | 43 |
| 7.9.2 | Obszar Chronionego Krajobrazu | 46 |
| 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 | 48 |
| 7.11 | Oddziaływanie skumulowane..... | 48 |
| 7.12 | Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu..... | 49 |
| 8 | ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU | 49 |
| 9 | CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLE 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..... | 53 |
| 10 | PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA..... | 54 |
| 11 | INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO | 55 |
| 12 | STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM..... | 55 |

1 CEL I PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi, które mogą wynikać z zaprojektowanego przeznaczenia terenu objętego projektem zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Turośl. Ustalenia umożliwią zabezpieczenie terenu na cele budowy dwutorowej **napowietrznej linii elektroenergetycznej WN 110 kV relacji Łyse – Kolno** na terenie gminy Turośl.

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 2016, poz. 353)* – projekty studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wymagają postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którego elementem jest prognoza oddziaływania na środowisko.

2 METODA OPRACOWANIA

Obecnie nie funkcjonują powszechnie ujednolicone 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 XI/45/15 Rady Gminy Turośl z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Turośl,
- Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Rozwoju Powiatu Kolneńskiego na lata 2015-2016, EU-CONSULT Sp. z o.o., Gdańsk 2015 r.,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Turośl,
- Dane RDOŚ Białystok (pozyskane kwiecień 2016 r.);
- Plan Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pisy PLH200023 w województwie podlaskim (projekt), Białystok 2014 r., opracowanie ProHabitat;
- Inwentaryzacja ornitologiczna Obszaru Specjalnej Ochrony ptaków Natura 2000 PLB 280008 Puszcza Piska – wykonana na zlecenie GDOŚ, wykonawca FPP Consulting Sp. z o.o. Warszawa 2012 r.;
- 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 Białymstoku,
- Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie podlaskim. Raport za rok 2014;
- Mapy topograficzne, ewidencyjne, geologiczne;
- strony internetowe: www.geoportal.gov.pl, www.natura2000.mos.gov.pl, <http://geoportal.pgi.gov.pl>, <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/>.

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

3.1 Charakterystyka ustaleń projektu dokumentu

Granice opracowania zmiany Studium określono w Uchwale Nr XI/45/15 Rady Gminy Turośl z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Turośl.

Zgodnie z projektem Studium w zakresie celów rozwoju infrastruktury technicznej jednym z podstawowych kierunków jest budowa napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV relacji Łyse-Kolno, stanowiącej inwestycję celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym. Projektowana napowietrzna linia elektroenergetyczna będzie stanowiła źródło pola elektromagnetycznego. Z tego względu w opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy przewidzieć stosowne rozwiązania w postaci pasa ograniczeń, zapewniającego odpowiednią odległość zabudowy mieszkalnej od linii.

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 umożliwiającą zrównoważony wzrost gospodarczy kraju, jego poszczególnych regionów oraz zapewniającą 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 zmierzch 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.

Lista projektów strategicznych dla infrastruktury energetycznej (2015)

W dniu 13 stycznia 2015 r. został przyjęty przez Ministerstwo Gospodarki dokument „Lista Projektów Strategicznych dla infrastruktury energetycznej, w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020”, stanowiący *Project pipeline* dla sektora energetyki w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Jest to dokument pomocniczy w procesie tworzenia listy dojrzałych projektów istotnych dla sektora energetyki, w obszarze przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej oraz gazu, magazynów gazu, rozbudowy terminala LNG, które będą mogły uzyskać dofinansowanie z funduszy UE na lata 2014-2020 w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ). Planowana inwestycja znalazła się na tej liście w ramach Dystrybucji energii elektrycznej - Priorytetu inwestycyjnego 7.5 - zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw przez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego).

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (2003, zm. 2014)

Plan wyznacza obszary funkcjonalne – zaliczając powiat kolneński do „obszaru zachodniego”. W obrębie tym scharakteryzowano zasilanie w energię elektryczną, podając iż odbywa się poprzez system krajowych sieci elektroenergetycznych WN 110 kV 8 RPZ-tów wraz z liniami zasilającymi WN 110 kV. Plan wskazuje że, sieci elektroenergetyczne wyższych napięć (220 kV, 400 kV) mają jedynie przebieg tranzytowy. Istniejący system sieci nie daje możliwości dostarczenia odpowiedniej ilości i jakości energii nowym odbiorcom.

Strategia rozwoju Województwa Podlaskiego (2103)

Według Strategii jednym z ważniejszych wyzwań będzie m.in. zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego regionu. Zużycie energii elektrycznej w województwie podlaskim wynosi ok. 2,5 tys. GWh w ciągu roku, co jest najniższym wynikiem wśród wszystkich województw i zdecydowanie przewyższa regionalną produkcję (0,8 GWh, co stanowi 0,34% produkcji energii elektrycznej ogółem w kraju). Oznacza to, że województwo jest uzależnione od importu energii elektrycznej, poprzez przestarzałe sieci, które z jednej strony grożą przerwami w dostępie do energii, a z drugiej powodują jej straty w trakcie

4 CHARAKTERYSTYKA I STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Obszar objęty analizą zlokalizowany jest na terenie województwa podlaskiego, powiatu kolneńskiego i obejmuje środkową część gminy Turośl. Swym zasięgiem obejmuje fragmenty następujących obrębów: Krusza, Cieloszka, Turośl, Trzcińskie, Charubiny, Ptaki, Dudy Nadrzeczne.

This topographic map depicts the Lachyńskie Lake District, showing the lake's irregular shoreline and surrounding terrain. The map includes numerous place names, such as Urogoń, Lachyń, Lachyńskie Jezioro, and various smaller settlements like Kiełki, Zapole, and Trzonoń. A red dashed line is drawn across the map, likely indicating a specific route or boundary. The map also shows a grid of latitude and longitude lines, with coordinates ranging from 51° 30' N to 51° 45' N and 21° 30' E to 22° 00' E.

4.2 Położenie fizycznogeograficzne, rzeźba terenu

Równina Kurpiowska stanowi powstałą w czasie ostatniego zlodowacenia, piaszczystą równinę sandrową. Obszar stanowi płaski, równinny krajobraz urozmaicony wydmowymi wzgórzami oraz rozcięciami dolin dopływów Narwi – na analizowanym terenie jest to dolina

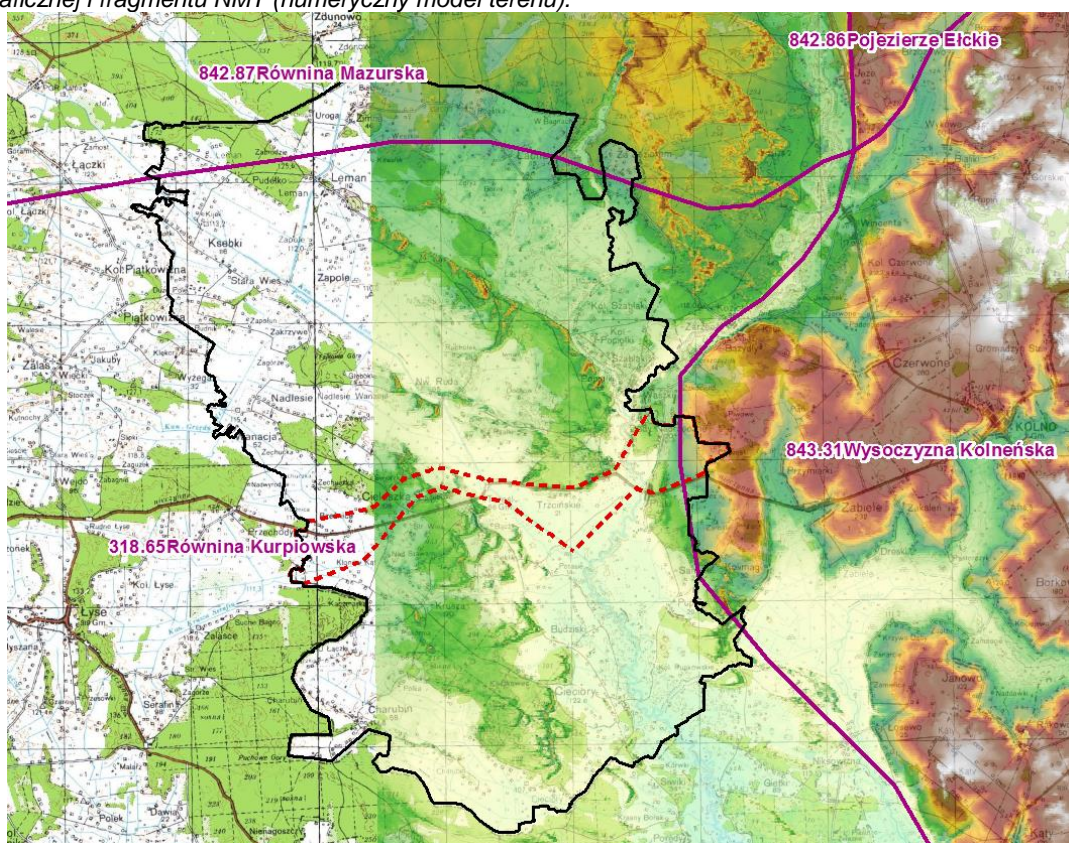
rzeki Pisa. Dolina rzeki jest szeroka i płaska, a w jej obrębie dominują łąki kośne i pastwiska. Teren wznosi się tutaj 100-150 m n.p.m. i opada łagodnie w kierunku południowym.

Wysoczyzna Kolneńska wyraźnie odgraniczona jest od otaczających ją dolin m.in. Pisy, przewyższając je o kilkadziesiąt metrów. Rzeźba terenu w rejonie Turośli jest dosyć monotonna. Dominują tutaj pola uprawne.

Rzeźba obszaru gminy została ukształtowana głównie na skutek akumulacyjnej działalności lodowca i wód lodowcowych w obrębie zlodowacenia bałtyckiego. Na terenie gminy wyróżnić można dwie jednostki geomorfologiczne: równinę sandrową oraz dna dolin rzecznych i obniżeń terenowych:

- Równina sandrowa zajmuje przeważającą część terenu gminy. Leży ona na poziomie 105-115 m n.p.m., miejscami na poziomie 100 m n.p.m. Charakteryzuje się powierzchnią płaską o spadkach na ogół do 2%. Obszar powierzchni sandrowych urozmaicony jest licznymi wydrami o zróżnicowanej wielkości i kształcie, najczęściej o wysokościach rzędu 3-7 m. Układają się one z kierunku północno-zachodniego na południowy zachód. Wydromom towarzyszą drobne zagłębienia terenu pochodzenia deflacyjnego o dnie suchym bądź podmokłym.
- Z form dolinowych szczególnie wyróżnia się współczesne dna dolin Pisy i Turośli (Kanał Turoślański), jak również rozległe obniżenia terenu. Powyższe formy powstanie swoje prawdopodobnie zawdzięczają wytopieniu się brył martwego lodu. W okresie późniejszym w obniżenia te wkroczyła sieć rzeczna, z której rzeka Pisa i Turośl wyerodowały sobie tereny zalewowe. Są to formy o powierzchni płaskiej i równinnej do 2% w przewadze podmokłe i zabagnione.

Rysunek 2 Lokalizacja analizowanego terenu oraz gminy Turośl 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

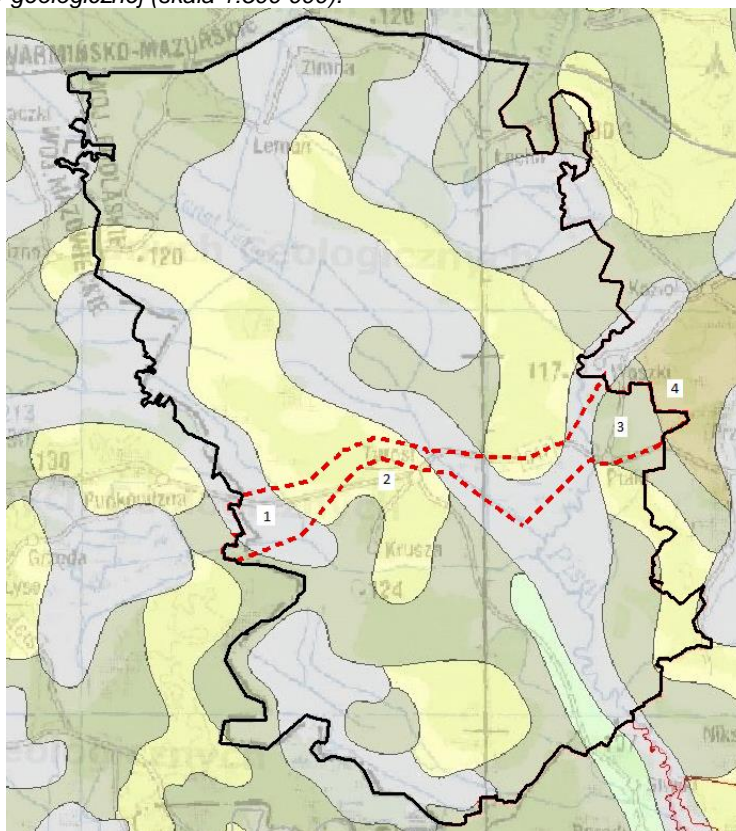
Pod względem geologicznym cały obszar powiatu kolneńskiego położony jest w zasięgu prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej w obrębie jednostki zwanej wyniesieniem mazursko – suwalskim. W budowie geologicznej podłoża udział biorą utwory kredowe i trzeciorzędowe, przykryte utworami czwartorzędowymi. Bezpośrednie podłoże osadów czwartorzędowych stanowią trzeciorzędowe piaski kwarcowe z lignitu. Strop osadów trzeciorzędowych (miocenijskich), w przybliżeniu, występuje na głębokości ok. 149-180 m p.p.t. Utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez osady plejstoceńskie i holocenijskie.

Utwory plejstoceńskie reprezentowane są głównie przez piaski i żwiry akumulacji wodnolodowcowej. Występują one na obszarze równiny sandrowej. Są to piaski o zróżnicowanej granulacji ziarna, przeważnie drobno i średnioziarniste, średnio zagęszczone bądź zagęszczone, niekiedy z domieszką żwirów bądź przewarstwione żwirami. Z wierzeń hydrogeologicznych w Turośli i Ptakach wynika, iż miąższość waha się w granicach 5,0 – 20,0 m. Osady plejstoceńskie stanowią grunty nośne, korzystne dla budownictwa.

Duży procent powierzchni gminy zajmują piaski. Wykształcone są one w większości jako piaski drobne i średnioziarniste, niekiedy pylaste – luźne.

Utwory holocenijskie reprezentowane są przez piaski, namuły rzeczne oraz torfy. Piaski i namuły rzeczne związane są z terenami zalewowymi rzek. Osady bagienne wypełniają dna obniżień i zagłębień terenu. Są to grunty słabonośne, niekorzystne dla budownictwa.

Rysunek 3 Fragment mapy geologicznej (skala 1:500 000).



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

- 1 – piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły
- 2 – piaski eoliczne, lokalnie w wydmach
- 3 – piaski i żwiry sandrowe
- 4 – piaski i żwiry sandrowe

4.4 Gleby

Gleby gminy Turośl wykształcone zostały z utworów czwartorzędowych, plejstocenijskich piasków wodnolodowcowych i eolicznych oraz holocenijskich piasków próchnicznych, namułów i torfów rzecznych lub bagiennych.

Cały obszar gminy charakteryzuje się glebami słabymi należącymi głównie do 6-go żytniego słabego, 7-go żytniego najslabszego i 9-go zbożowo-pastewnego słabego kompleksu rolniczej przydatności gleb. Są to gleby wykształcone z piasków, przeważnie luźnych, mało żyzne o niewłaściwych stosunkach wodno-powietrznych, okresowo za suche lub za mokre.

W obrębie analizowanego terenu dominują gleby brunatne podścielone piaskami luźnymi. W dolinach i zagłębieniach występują gleby torfowe, torfowo – mułowe, mady oraz mursze. Wśród kompleksów przydatności rolniczej dominują kompleksy żytnie słabe i bardzo słabe. W obrębie gruntów ornych dominują gleby klasy V i VI, w obrębie użytków zielonych (łąki i pastwiska) również dominują niskie klasy bonitacyjne.

4.5 Wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie powiatu kolneńskiego sieć rzeczną tworzą rzeki zlewni Narwi. Najważniejszą z nich, przepływającą również przez gminę Turośl i wschodnią część analizowanego terenu jest rzeka Pisa (prawobrzeżny dopływ Narwi). Przez obszar opracowania (centralna część) przepływa również dopływ Pisy – rzeka Turośl (Kanał Turoślański). Uzupełnieniem sieci wód powierzchniowych są rowy i kanały melioracyjne.

Gmina Turośl położona jest w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników wód Podziemnych:

- Subniecka Warszawska (215) – zbiornik trzeciorzędowy, nieudokumentowany,
- Sandru Kurpie (216) – zbiornik czwartorzędowy. Stanowi on główne zabezpieczenie w wodę dla powiatu kolneńskiego. Zbiornik zlokalizowany jest w obrębie 3 województw: mazowieckiego, podlaskiego i warmińsko-mazurskiego, gdzie dominują wody wysokiej jakości. Zasoby eksploatacyjne zbiornika stanowią aż 52%, natomiast sama eksploatacja plasuje się na poziomie zaledwie 5%.

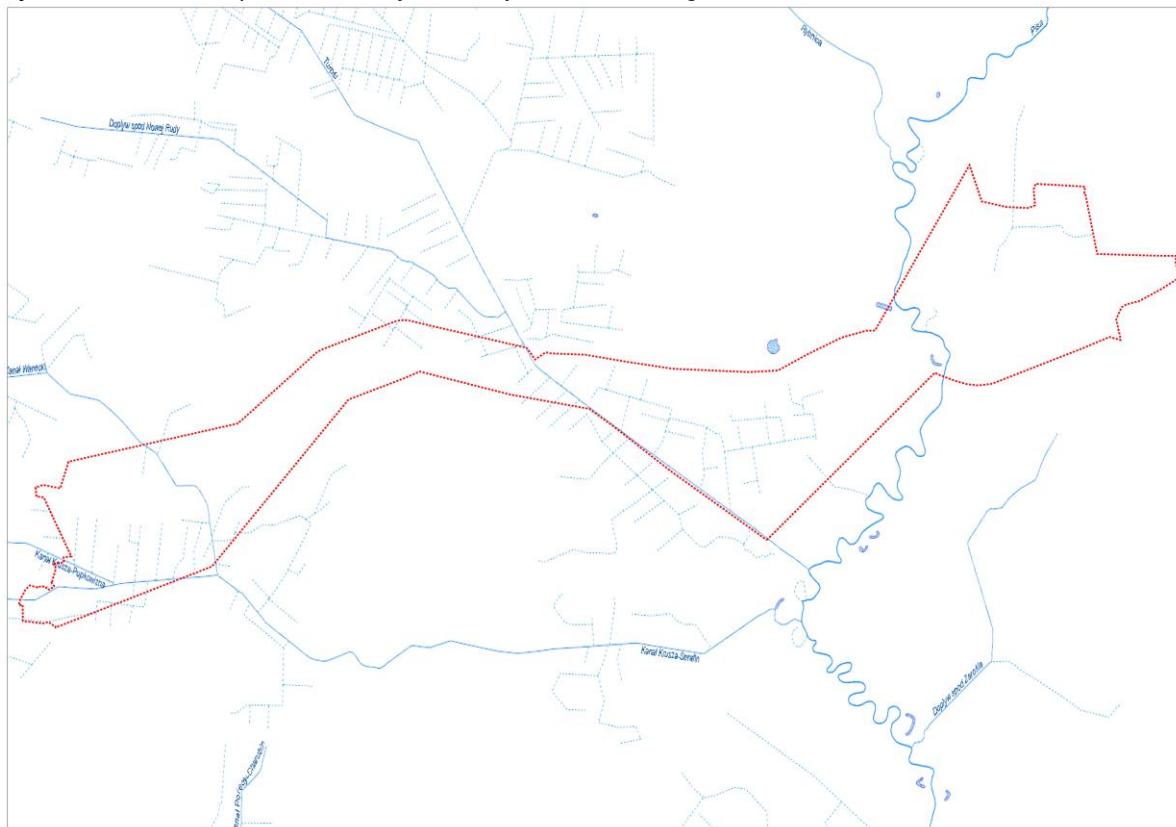
Charakterystyka zbiorników:

| Nr GZWP | Nazwa zbiornika | Wiek, rodzaj | Średnia głęb. ujęć /m/ | Zasoby szacunkowe /tys. m ³ /d/ | Klasa jakości wód | Powierzchnia w km ² |
|---------|----------------------|--------------|------------------------|--|-------------------|--------------------------------|
| 216 | Sandr Kurpie | Q S | 50 | 370 | Ia, Ib, II | 1 177,6 |
| 215 | Subniecka warszawska | Tr | 160 | brak danych | brak danych | brak danych |

- Oznaczenia:
- Q – czwartorzęd; S – sandrów
- Tr - trzeciorzęd
- I, II, III, - klasy jakości wód podziemnych

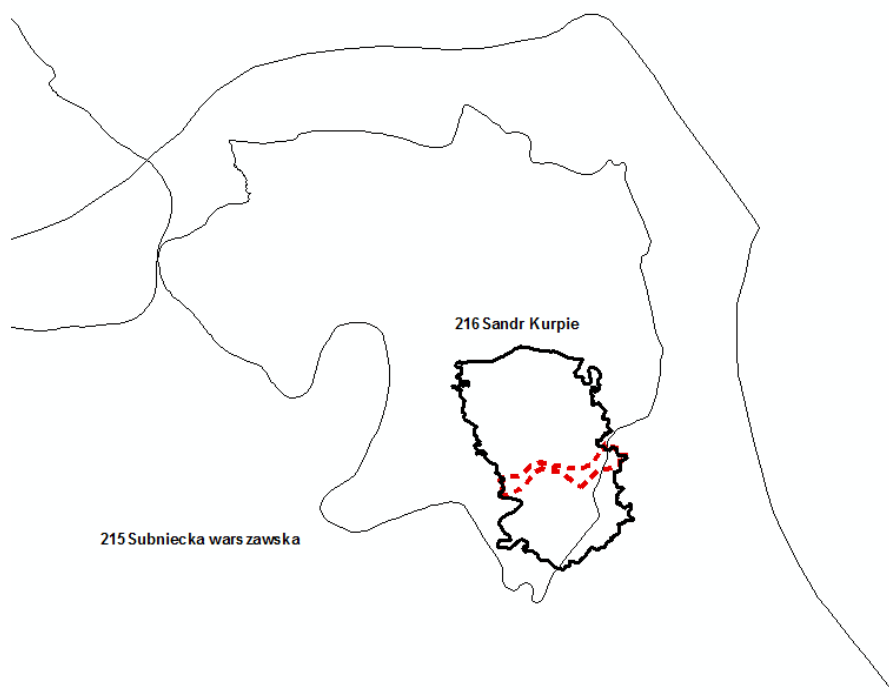
Na poniższych mapach przedstawiono układ wód powierzchniowych w obrębie analizowanego terenu oraz położenie analizowanego terenu i gminy na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Rysunek 4 Układ wód powierzchniowych w obrębie analizowanego terenu.



Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

Rysunek 5 Położenie analizowanego obszaru i gminy Turośl na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.



Źródło: opracowanie własne na podstawie http://dm.pgi.gov.pl/dm/DownloadManager_v1.aspx

4.6 Klimat

Klimat Polski północno - wschodniej zalicza się do strefy klimatu umiarkowanego przejściowego z silnie zaznaczającymi się wpływami kontynentalnymi. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7°C. Średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca (luty) wynosi ok. -5°C, natomiast średnia temperatura w lecie osiąga 17,5-18°C.

Okres wegetacyjny trwa 190-200 dni i jest dość krótki w porównaniu z innymi dzielnicami Polskie.

Na obszarze gminy zdecydowanie przeważają tereny o płytkim zaleganiu wód gruntowych, co determinuje warunki klimatyczne. Tereny te zajęte są przede wszystkim przez łąki i pastwiska i zajmują ok. 45% powierzchni gminy. Obszary te charakteryzują się stosunkowo mniej korzystnymi warunkami termicznymi. Tereny leśne wpływają łagodząco na dobowy przebieg temperatury w ich obrębie.

Obszar gminy otrzymuje w ciągu roku około 570 mm opadu.

Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 81 dni w roku.

Przeważającymi wiatrami są wiatry wiejące z kierunku zachodniego (16,2% przypadków). Często notowane są również wiatry południowo-zachodnie (14% sumy wszystkich wiatrów), a także dość częste południowe (10,1%).

4.7 Flora i fauna

Na analizowanym terenie dominuje roślinność łąk i pastwisk. Są to zbiorowiska trawiaste o zróżnicowanej wysokości. 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 *Centaurealia 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 piaskowe różne. Murawy zazwyczaj tworzone są przez wąskolistne trawy z udziałem gatunków światłolubnych i psammofilnych.

Na terenie objętym analizą występują kompleksy leśne. W części zachodniej analizowanego terenu siedliskowo dominuje bór świeży (BŚW), w drzewostanie dominuje sosna w wieku od 12 do 105 lat. Dalej idąc w kierunku wschodnim spotykamy kompleksy leśne również boru świeżego z dominującym gatunkiem sosny. W sąsiedztwie doliny Pisy zlokalizowane są dwa większe kompleksy leśne. Kompleks zlokalizowany wyżej stanowi siedlisko boru świeżego z dominującym gatunkiem sosny w wieku od 5 do 97 lat. Miejscami

występują skupiska brzoź. Komplex poniżej stanowi głównie siedlisko boru świeżego z dominującym gatunkiem sosny w wieku od 5 do 101 lat. Występują również niewielkie kompleksy boru mieszanego świeżego (BMŚW), lasu mieszanego wilgotnego (LMW) i lasu mieszanego świeżego (LMS). We wszystkich kompleksach zdecydowanie dominuje sosna.

Fauna gminy jest typowa dla Niżu Środkowopolskiego. Jednym z największych chronionych ssaków występującym na terenie gminy jest bóbr, spotykany w dolinach rzek. Oprócz bobra, spośród ssaków chronionych występują: wydra, gronostaj, łasica, jeże, kret, ryjówkowate, nietoperze, wiewiórka.

Spośród gadów spotkać tu można jaszczurkę zwinkę i żyworódkę, padalca, żmiję zygzakowatą. Płazy reprezentowane są przez m.in.: ropuchę szarą, żabę moczarową, żabę trawną, żabę zieloną, grzebiuszkę ziemną.

Ptaki reprezentowane są przez kilkadziesiąt gatunków, wśród których występują gatunki chronione. Na szczególną uwagę zasługują gatunki, których miejsca rozrodu i regularnego przebywania objęte są szczególną ochroną. Na terenie gminy gatunki te reprezentuje orlik krzykliwy. Wokół miejsc gniazdowania orlika, została ustanowiona strefa ochrony ścisłej (całoroczna – obszar o promieniu 100 m od gniazda) i okresowa od 01.03 do 31.08 (całoroczne – obszar o promieniu 500 m od gniazda). Gniazdo oddalone jest od analizowanego terenu o ponad 5 km.

Dla potwierdzenia występowania ww. gatunków zwierząt w obrębie analizowanego terenu niezbędne jest wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej. Inwentaryzacja będzie wykonywana na potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania inwestycji na środowisko.

Charakterystyka awifauny w rejonie analizowanego terenu

Na terenie gminy Turośl nie został dotychczas przeprowadzony monitoring występowania ptaków. 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/>). Za powierzchnie reprezentatywne i porównywalne z uwarunkowaniami występującymi na terenie gminy Turośl przyjęto następujące powierzchnie badawcze na których przeprowadzono monitoring pospolitych ptaków lęgowych (MPPL) oraz monitoring ptaków drapieżnych (MPD):

Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych

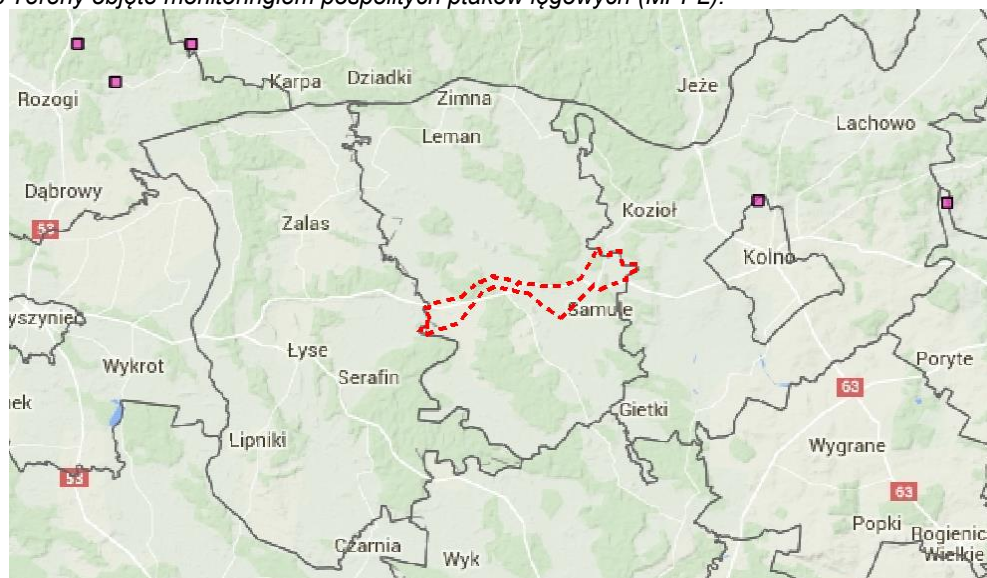
Monitoringiem tym zostało objętych ok. 170 rozpowszechnionych gatunków ptaków. Powierzchnia próbna ma następujące wymiary: 1 km x 1 km. Dobór powierzchni na terenie całego kraju odbywał się po przez losowanie warstwowe w obrębie 15 regionów geograficznych kraju. Monitoring PPL na terenie gminy Turośl dotychczas nie został przeprowadzony, najbliższe miejsca obserwacji znajdują się: dwa punkty w rejonie gminy Kolno, trzy punkty w rejonie gminy Rozogi.

Dominującymi gatunkami występującymi na terenach badawczych w rejonie gminy Kolno były (obserwacje z 2015 roku): zięba, szpak, dymówka, trznadłe, piecuszek, skowronek. W pobliżu miasta Kolno były to takie gatunki jak: grzywacz, szpak, mazurek, skowronek, dymówka, sroka, kawka, pliszka żółta, oknówka, zięba, pliszka siwa, kruk.

Dominującymi gatunkami występującymi na terenach badawczych w rejonie gminy Rozogi były (obserwacje z 2015 roku): zięba, szpak, skowronek, piecuszek, wrona, żuraw, grzywacz, trznadło, kapturka, kwiczoł, dymówka, szczygieł, mazurek, kopciuszek, grzywacz, strzyżek, kapturka, świstunka, śpiewak, sówka, kos.

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

Rysunek 6 Tereny objęte monitoringiem pospolitych ptaków lęgowych (MPPL).



Źródło: <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/app/mapping>

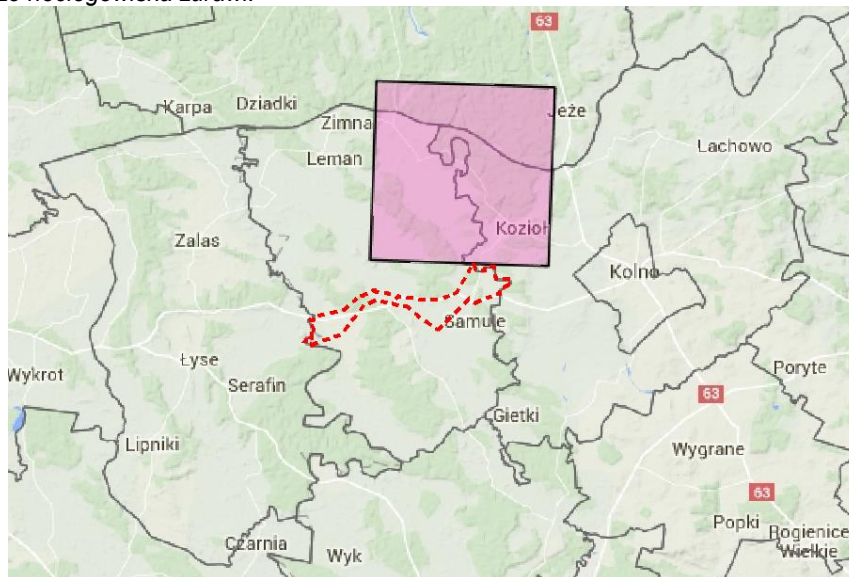
Możliwość występowania dużych zgrupowań pozalęgowych

Obszar znajduje się w zasięgu lotów żerowiskowych (max 30-40 km, zazwyczaj 5-10 km) żurawi z pobliskich noclegowisk. W sąsiedztwie, znajdują się noclegowiska żurawi (dane na podstawie Monitoringu Noclegowisk Żurawi realizowanego w ramach Programu Monitoring Ptaków przez GIOŚ):

Najbliższe noclegowiska żurawi (kontrole z 2013 i 2014 r.):

- noclegowiska na terenie Puszczy Piskiej – w 2013 r. zaobserwowano 1194 os., w 2014 r. zaobserwowano 2076 os.

Rysunek 7 Najbliższe noclegowiska żurawi.



Źródło: <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/baza-danych>

W obrębie gminy Turośl oraz w jej bliskim sąsiedztwie występuje obszar Natura 2000 PLB280008 Puszcza Piska. Przedmiotem jej ochrony jest kilkadziesiąt gatunków ptaków, które mogą również występować w rejonie analizowanego terenu.

Konieczne jest wykonanie inwentaryzacji ornitologicznej oraz przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowej inwestycji.

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, cieki oraz 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 dogodne warunki dla bytowania nietoperzy.

Żerowiska

Teren planowanej inwestycji stanowią przede wszystkim rozległe, otwarte pola. Ale występują tutaj również kompleksy leśne, zadrzewienia oraz cieki wodne w tym dolina rzeki Pisy. 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, cieki 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 obrębie 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), choć nie jest wykluczone istnienie mniejszych zimowisk w piwnicach istniejących budynków.

Konieczne jest wykonanie inwentaryzacji chiropterologicznej oraz przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowej inwestycji.

4.8 Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Zgodnie z Prognozą oddziaływania na środowisko Planu Rozwoju Powiatu Kolneńskiego z 2015 r., rzeka Pisa na odcinku do ujścia rzeki Skrody w granicach powiatu kolneńskiego (punkt pomiarowy Dobrylas) posiada wody II klasy czystości. Stan czystości wód powierzchniowych, zwłaszcza rzeki Łabny i Skrody, które były odbiornikami ścieków miejskich, nie jest zadowalający. Do wyżej wymienionych rzek trafiało niemal 300 dm³ nieoczyszczonych ścieków. Obecnie prowadzone są czynności oczyszczania rzek w 100%. Oczyszczalnie ścieków znajdują się w miejscowościach: Kolno, Grabowo, Mały Płock, Stawiski oraz Turośl.

Najważniejszymi czynnikami oddziałującymi na stan wód w powiecie kolneńskim są:

- pobór wód na różne cele;
- wprowadzanie do wód zanieczyszczeń wraz ze ściekami komunalnymi, przemysłowymi oraz wodami pochlodniczymi;
- wprowadzanie do wód zanieczyszczeń ze źródeł rolniczych (nieprawidłowe nawożenie, brak skanalizowania terenów wiejskich, hodowlane fermy wielkotowarowe);
- zmiany morfologiczne i hydrologiczne wynikające z inwestycji i w dziedzinie regulacji rzek (melioracje) czy energetyki.

Warto jednak zaznaczyć, że w 2013 roku z terenu powiatu kolneńskiego odprowadzono ogółem 718 dam³ ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia, z czego 100% zostało oczyszczonych.

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 do 2015 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 tj. Dz.U. z 2015 r., poz.469). Obecnie obowiązuje Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. 2011 r. Nr 49 poz. 549). **Trwają prace nad aktualizacją Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły na lata 2015-2021.**

Analizowany obszar gminy zlokalizowany jest w obszarze zlewni następujących jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

| Charakterystyka Jednolitych Części Wód - źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. 2011 r. Nr 49 poz. 549) | | | | | | | | |
|--|---------------------|---------------------------------|--|---------------------|-------------|--|-----------|------------------------|
| Jednolita Część Wód Powierzchniowych RZEKI | | Jednolita Część Wód Podziemnych | Typ JCWP | Status | Ocena Stanu | Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych | Derogacje | Uzasadnienie Derogacji |
| Nazwa JCWP | Europejski Kod JCWP | | | | | | | |
| Kanał Krusza - Serafin | PLRW200017264929 | JCWPD nr 33 | Potok nizinny piaszczysty (17) | naturalna część wód | zły | niezagrożona | - | - |
| Pisa od wypływu z jeziora Roś do Turośli | PLRW20001926489 | JCWPD nr 33 | Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (19) | naturalna część wód | zły | niezagrożona | - | - |
| Dopływ spod Zarośla | PLRW200017264932 | JCWPD nr 33 | Potok nizinny piaszczysty (17) | naturalna część wód | zły | niezagrożona | - | - |

Jednolite części wód powierzchniowych nie są zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych (niezagrożone nieosiągnięciem lub nieutrzymaniem, co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych). Zły stan wód powierzchniowych i podziemnych wynika przede wszystkim z ich zanieczyszczania 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:

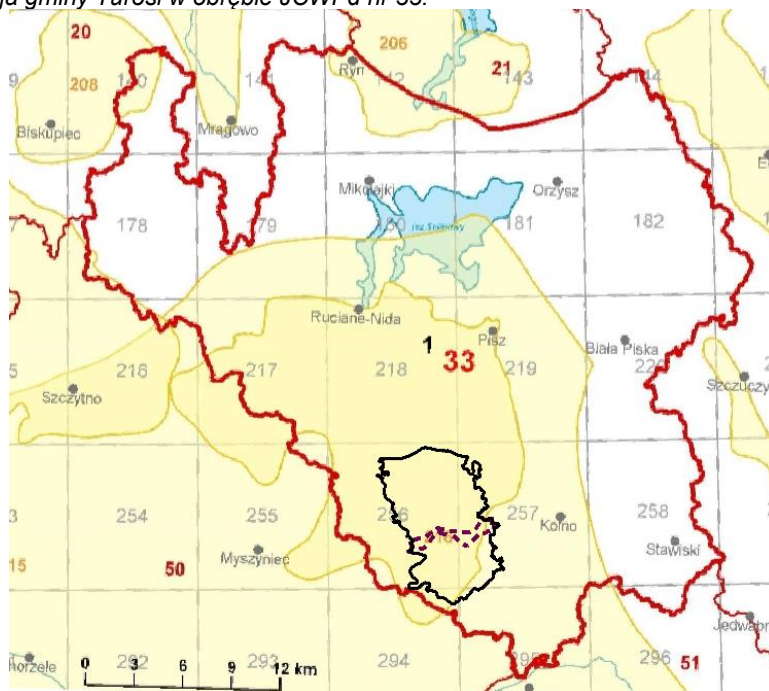
- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;

- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Rejon gminy Turośl objęty jest Państwowym Monitorowaniem 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 161 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) – gmina Turośl objęta jest JCWPd nr 33. W roku 2010 i 2012 r. stan chemiczny oraz stan jakościowy wód podziemnych na terenie tej jednostki został oceniony jako dobry.

Rejon gminy Turośl objęty jest Państwowym Monitorowaniem 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 161 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) – gmina Turośl objęta jest JCWPd nr 33. W roku 2010 i 2012 r. stan chemiczny oraz stan jakościowy wód podziemnych na terenie tej jednostki został oceniony jako dobry.

Rysunek 8 Lokalizacja gminy Turośl w obrębie JCWPd nr 33.



Źródło: http://www.psh.gov.pl/plik/id,4822,v,artykul_6351.pdf

4.9 Powietrze atmosferyczne

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie podlaskim dotyczącą roku 2013. Ocenę przeprowadzono w odniesieniu do stref z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

W województwie podlaskim klasyfikację wykonano w 2 strefach: aglomeracja białostocka i strefa podlaska, do której zalicza się gmina Turośl.

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 dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy;

Wyniki klasyfikacji stref – cel: ochrona zdrowia

W wyniku oceny rocznej jakości powietrza za 2013 rok, dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalny (benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, tlenek węgla, pył PM₁₀, pył PM_{2.5} oraz kadm, nikiel, ołów, arsen i benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM₁₀, w obrębie strefy podlaskiej stwierdzono obszary przekroczenia standardów imisyjnych dla pyłu PM_{2.5}. Według kryterium ochrony zdrowia strefa została zakwalifikowana do klasy C (PM_{2.5}).

Podstawową przyczyną przekroczeń pyłów PM jest zazwyczaj emisja powierzchniowa (emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym zwłaszcza w okresie zimowym – używanie słabej jakości materiałów grzewczych spalanych w zbyt niskiej temperaturze).

Generalnie można jednak uznać, iż jakość powietrza atmosferycznego na obszarze opracowania jest dobra.

Wyniki klasyfikacji stref – cel: ochrona roślin

W wyniku oceny rocznej jakości powietrza za 2013 rok, dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalny (dwutlenek siarki, tlenek azotu, ozon), według kryterium ochrony roślin strefa podlaska otrzymała klasę A dla wszystkich ww. zanieczyszczeń.

5 OBSZARY OBJĘTE PRAWNĄ OCHRONĄ PRZYRODY

5.1 Obszary Natura 2000

W obrębie analizowanego terenu obszar „siedliskowy” Natura 2000 obejmuje dolinę Pisy oraz sąsiadujące rozległe obszary łąki i pastwisk (PLH2000023 Dolina Pisy) oraz skraj analizowanego terenu w jego północno-wschodniej części zajmuje obszar „ptasi” Natura 2000 PLB280008 Puszcza Piska.

Poniżej przedstawiono opisy obszarów Natura 2000 występujących w obrębie analizowanego terenu:

PLH200023 Dolina Pisy¹

Ostoja obejmuje środkowy i dolny odcinek rzeki Pisy rozciągający się od granicy z woj. warmińsko-mazurskim (okolice miejscowości Wincenta) do miejscowości Morgowniki (nieдалeko od ujścia rzeki do Narwi w Nowogrodzie). Rzeka Pisa płynie szeroką, płaską, płytko zabagnioną doliną urozmaiconą licznymi zakolami i starorzeczami.

Wzdłuż rzeki ciągną się podmokłe tarasy zalewowe zajęte przez różnego typu łąki, pastwiska i szuwary. Od zachodu dolina graniczy z lasami Puszczy Piskiej i Puszczy Kurpiowskiej. Pisa jako jedyna na Równinie Kurpiowskiej uniknęła melioracji zachowując naturalny charakter rzeki nizinnej. Wody Pisy zasila kilka uregulowanych niewielkich cieków, takich jak: Turośl (Kanał Turośl), Rybnica, Wincenta, Skroda. Naturalny charakter koryta Pisy oraz duża różnorodność siedlisk i gatunków wymienionych w Załącznikach do Dyrektywy Siedliskowej decydują o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych całego obszaru.

Wielkopowierzchniowe i najbogatsze florystycznie płaty łąk trzęślicowych występują w najszerszej części doliny między miejscowościami Samule i Pupki, po obu stronach koryta Pisy. Lewobrzeżna część doliny użytkowana jest w sposób ekstensywny, dzięki czemu roślinność tworzy tam niezwykle różnorodną mozaikę płatów. Obok siebie występują fitocenozy łąk trzęślicowych, muraw bliźniczkowych, szuwarów a także zarośli wierzbowych i zadrzewień osikowo-brzozowych.

Występują tu rzadkie gatunki roślin, których lokalne populacje zaliczane są do największych w województwie podlaskim. Należą do nich: kosaciec syberyjski, mieczyk dachówkowaty, goździk pyszny, goryczka wąskolistna, czarcikęsik Kluka i oman wierzbolistny. Nieliczne stanowiska łąk selernicowych występują w północnej części obszaru, przy granicy województwa oraz na południu w okolicach Morgownik (środkowy i dolny odcinek doliny). Stanowią bogaty florystycznie typ roślinności, w którego składzie występują selernica żyłkowana i fiołek mokradłowy. Zazwyczaj łąki tego typu zajmują małe powierzchnie w sąsiedztwie łąk trzęślicowych (Molinion), łąk wilgotnych (Calthion), łąk wyczyńcowych (Alopecurion) lub szuwarów. Łąki selernicowe, podobnie jak wszystkie półnaturalne

¹ Źródło: Standardowy Formularz Danych PLH200023 Dolina Pisy – data pobrania: luty 2016 r.

zbiorowiska roślinne w dolinie Pisy, są użytkowane w sposób ekstensywny (koszone raz w roku i wypasane). Duże powierzchnie (30% udziału) w obrębie ostoi zajmują łąki użytkowane ekstensywnie - 6510, do których zaliczono oprócz łąk świeżych (Arrhenatherion), łąki wilgotne (Calthion) będące integralnym składnikiem antropogenicznych krajobrazów madowych dolin rzecznych. Oba typy łąk często sąsiadują ze sobą tworząc różnorodną mozaikę fitocenozy. Najbogatsze w gatunki płaty wykształciły się na skutek stosowania ekstensywnych form gospodarowania, koszenia raz w roku lub koszenia połączonego z umiarkowanym wypasaniem.

Dolina Pisy cechuje się dużą różnorodnością siedlisk Natura 2000 (na obszarze ostoi występuje 11 typów, zajmujących blisko 50% powierzchni). Najwyższy walor przyrodniczy mają siedliska wodne i wodno-lądowe, które dzięki naturalnemu charakterowi koryta rzeki przetrwały w rolniczym krajobrazie doliny Pisy do dzisiaj. **Są to m.in. siedliska reprezentowane przez starorzecza i drobne zbiorniki wodne (3150-2), stwierdzone również w obrębie analizowanego terenu.** Pisa należy do rzek o silnie meandrującym korycie, którego cechą charakterystyczną jest obecność licznych starorzeczy.

W wodach Pisy występuje sześć gatunków ryb wymienionych w Załączniku do Dyrektywy Siedliskowej. Żyją tu również rzadkie i chronione gatunki ryb, takie jak - strzebla potokowa kleń, lipień i śliz pospolity. Wody Pisy to również siedliska ośmiu gatunków płazów, w tym kumaka nizinnego (1188). W dolinie liczną populację tworzy bóbr *Castor fiber* (1337). Ponadto dolina Pisy jest miejscem występowania dziewięciu gatunków roślin uwzględnionych w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski (Mirek i in. 2006) i/lub w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (Kaśmierczakowa, Zarzycki 2001) oraz 15 gatunków objętych ochroną ścisłą w Polsce lub zagrożonych wyginięciem w województwie podlaskim. Ponadto w ostoi stwierdzono występowanie dwóch gatunków nietoperzy: gacka brunatnego i mroczka późnego.

PLB280008 Puszcza Piska

Obszar Puszczy Piskiej leży na granicy pomiędzy krainą Wielkich Jezior Mazurskich a Równiną Mazurską. Główne rzeki to Krutynia i Pisa. W północno-zachodniej części terenu znajduje się największe polskie jezioro - Jez. Śniardwy. Występują głównie lasy iglaste z dominującą sosną. Wokół zbiorników wodnych na terenach podmokłych występują zarośla olchowe i różnego rodzaju zabagnienia.

Zgodnie z *Inwentaryzacją ornitologiczną*² wykonaną dla przedmiotowego obszaru Natura 2000 stwierdzono tutaj ogółem 202 gatunków ptaków, w tym 153 gatunki lęgowe. Z tej liczby 48 gatunków wymienionych jest w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, w tym 35 gatunków

² Inwentaryzacja ornitologiczna Obszaru Specjalnej Ochrony ptaków Natura 2000 PLB 280008 Puszcza Piska – wykonana na zlecenie GDOŚ, wykonawca FPP Consulting Sp. z o.o. Warszawa 2012 r.

lęgowych. Spośród ptaków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, w obszarze stwierdzono ponad 28 gatunków. Kryterium kwalifikujące pod względem liczebności osiągnęły: bąk, bielik, trzmielojad, kania czarna, orlik krzykliwy, żuraw i włochatka. Puszcza Piska stanowi również ważną ostoję dla gatunków nie zamieszczonych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Są to np. łabędź niemy, gągoł, nurogęs, krakwa, siniak, brzęczka. Obszar ten może być również bardzo ważną ostoją podczas migracji ptaków wodnych.

Na terenie przedmiotowego obszaru Natura 2000, w obrębie analizowanego terenu nie zinwentaryzowano stanowisk gatunków ptaków. W pobliżu stwierdzono stanowiska: derkacza, czajki, bociana białego, dzięcioła zielonego, dzięciołka.

W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu występują jeszcze takie obszary Natura 2000 jak: PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200020 Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie

5.2 Obszar Chronionego Krajobrazu

Omawiany obszar chroniony został utworzony w celu zachowania wyróżniających się krajobrazowo terenów o różnych typach ekosystemów. Na obszarze chronionego krajobrazu obowiązują zasady gospodarowania określone w rozporządzeniu Nr 11/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 25 lutego 2005r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi (Dz. Urz. z 2005r.Woj. Podl. Nr 54, poz. 724), dotyczące m.in. następujących zakazów:

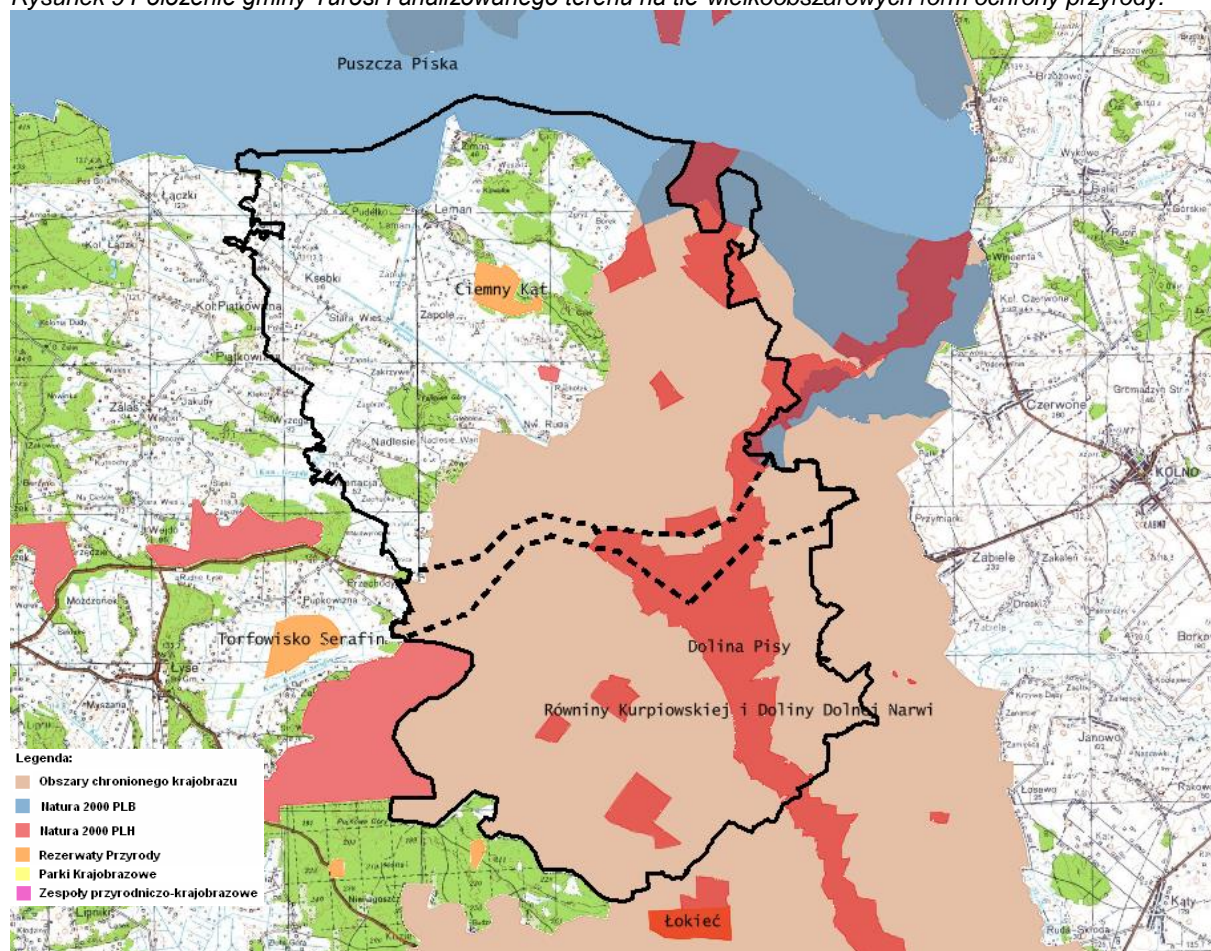
- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia 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;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) 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;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;

- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą:

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

Rysunek 9 Położenie gminy Turośl i analizowanego terenu na tle wielkoobszarowych form ochrony przyrody.



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

5.3 Użytek ekologiczny

Na terenie objętym analizą znajduje się użytek ekologiczny (ekosystem bagienny), o pow. 1,72 ha, utworzony w 2001 r. Rozporządzeniem Nr 19/01 Wojewody Podlaskiego z dnia 16 lipca 2001 r. w sprawie uznania ekosystemów bagiennych i oczek wodnych za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 24, poz. 391). Celem ochrony jest zachowanie w naturalnym stanie roślinności śródlesnego torfowiska.

Zgodnie z ww. Rozporządzeniem w stosunku do użytków ekologicznych zabrania się:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektów,

- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym,
- 3) uszkodzania i zanieczyszczania gleby,
- 4) wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości,
- 5) zaśmiecania obiektów i terenów wokół nich,
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej,
- 7) likwidowania małych zbiorników wodnych oraz obszarów wodno - błotnych,
- 8) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych.

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody zakazy, o których mowa powyżej, nie dotyczą:

- prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- realizacji inwestycji celu publicznego w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
- likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

5.4 Gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną

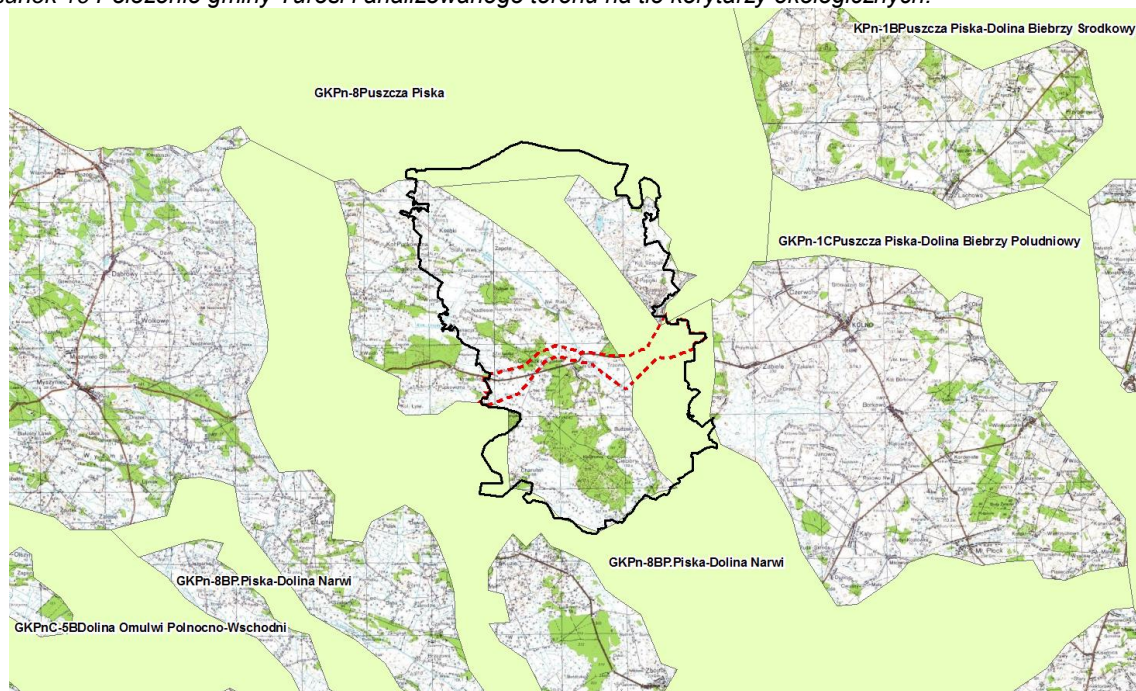
W przypadku stwierdzenia stanowisk gatunków chronionych należy zastosować właściwe przepisy. W stosunku do chronionych gatunków zwierząt oraz roślin obowiązują następujące przepisy prawne: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz.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

5.5 Korytarze ekologiczne

Fragment gminy i analizowanego terenu położone są w zasięgu korytarzy ekologicznych: GPn-8 Puszcza Piska i GPn-8BP. Piska-Dolina Narwi wyznaczone według projektu korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 (Jędrzejewski i.in. 2005). Korytarze ekologiczne są obszarami umożliwiającymi migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Rysunek 10 Położenie gminy Turośl 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

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

Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 909) 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 nie występują grunty chronione. 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, a przede wszystkim chronionych gatunków zwierząt i roślin oraz siedlisk przyrodniczych.

Wyniki prowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji wskażą czy w obrębie planowanej inwestycji występują chronione gatunki oraz siedliska wymienione w

Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 1713). Gatunki podlegają ochronie zgodnie z zasadami określonymi w ustawie o ochronie przyrody oraz rozporządzeń 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.

W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków lub siedlisk zostaną podjęte działania zmierzające do ograniczenia lokalizacji inwestycji w obrębie stwierdzonych stanowisk.

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 tak zaprojektowana, by jak najbardziej oddalić ją od występujących na tym terenie zabudowań mieszkalnych. W związku z powyższym realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie powodowała powstawania istotnych negatywnych oddziaływań dla zamieszkującej w sąsiedztwie ludności.

W trakcie użytkowania oddziaływanie na ludzi będzie miało incydentalny charakter, co wynika z lokalizacji inwestycji (starano się maksymalnie oddalić ją od występujących w sąsiedztwie zabudowań). W związku z powyższym, nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na zdrowie i życie okolicznej ludności.

Dodatkowo, by wyeliminować jakąkolwiek możliwość powstania negatywnego oddziaływania analizowanego przedsięwzięcia na zdrowie ludzi, wzdłuż całej trasy linii elektroenergetycznej wyznaczony zostanie pas technologiczny zazwyczaj o szerokości 20 m - po 10 m po każdej stronie linii. W pasie technologicznym obowiązywał będzie zakaz budowy i eksploatacji obiektów budowlanych, niezwiązanych infrastrukturą techniczną.

Zgodnie z obecnym stanem wiedzy można stwierdzić, że ryzyko zdrowotne, wynikające z ekspozycji ludności w sztucznych polach elektromagnetycznych w otoczeniu prawidłowo zlokalizowanych i eksploatowanych urządzeń elektroenergetycznych jest tylko hipotetyczne lub w najgorszym przypadku znikome. Brak naukowych i medycznych doniesień pokazujących niekorzystne efekty zdrowotne przy przebywaniu w polach o poziomach określonych normami prawa.

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 wywołowany 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 hałas.

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 ÷ 35 dB.

Porównując powyższe poziomy hałas 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 (zazwyczaj przyjmuje się pas szerokości 20 m) nie znalazły się żadne zabudowania mieszkalne ani nie projektuje się nowej zabudowy, w związku z tym nie prognozuje się ponadnormatywnego oddziaływania hałasu.

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. 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*

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.

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,
- odstęp 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,
- odstęp 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 obiekty.

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. Wielkość obszaru, w którym natężenie pola elektrycznego będzie większe od 1 kV/m dla projektowanej linii całkowicie zmieści się w wyznaczonym pasie technologicznym (20 m). 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.

Ocena potencjalnego zagrożenia związanego z oddziaływaniem pola elektromagnetycznego: w zasięgu projektowanej linii oraz jej pasa technologicznego (zazwyczaj pas terenu o szerokości 20 m) nie występują zabudowania mieszkalne ani nie projektuje się nowej zabudowy. W związku z tym nie prognozuje się negatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego na zdrowie i życie ludzi.

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.

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.

7.3 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 5 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 (zazwyczaj jest to pas szerokości 20 m).

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, odwracalne).
- Zanieczyszczenie atmosfery oraz wód na skutek pracy maszyn i urządzeń oraz ruchu pojazdów (oddziaływanie krótkoterminowe, odwracalne).

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

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

7.4.1 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 przed wszystkim budowę dróg dojazdowych. Działanie to może wywrzeć negatywny wpływ zwłaszcza gdy będzie prowadzone w okresie maksymalnej aktywności tych zwierząt, a planowany przebieg dróg będzie kolidował z przebiegiem tras migracyjnych. 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.

Najwyższe ryzyko kolizji z liniami występuje na terenach otwartych i podczas złych warunków pogodowych. Do gatunków najbardziej narażonych na kolizje należą:

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

Na potrzeby planowanej budowy linii rozpoczęto obserwacje ptaków na planowanej trasie. Dla zaobserwowanych ptaków linia elektroenergetyczna może stanowić potencjalne

zagrożenie (potencjalna kolizja). Najistotniejsze oddziaływania mogą pojawić się w okresie realizacji inwestycji (potencjalnie: płoszenie, niszczenie siedlisk, miejsc lęgowych), będą to jednak oddziaływania krótkookresowe i możliwe do zminimalizowania (prowadzenie prac poza sezonem lęgowym). Na terenie planowanej do wybudowania linii jeśli zajdzie taka konieczność zostaną wyznaczone obszary podwyższonego ryzyka ze wskazaniem zamontowania ostrzegaczy przeciwkolizyjnych dla ptaków. Obszary te zostaną wskazane pod zakończeniu inwentaryzacji przyrodniczej.

Efekt odstraszania

Płoszenie ptaków w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych, zwiększenie ruchu samochodowego, pojawienie się człowieka może przyczynić się do porzucania siedlisk/miejsc lęgowych przez ptaki. Efekt płoszenia będzie miał charakter lokalny i okresowy sprowadzający się wyłącznie do czasu trwania prac budowlanych w danym miejscu. W miejscach występowania gatunków wrażliwych na płoszenie wskazanym jest wykonanie prac budowlanych w okresie jesienno-zimowym – miejsca występowania gatunków wrażliwych zostaną wskazane po zakończeniu inwentaryzacji przyrodniczej.

Wpływ pola elektromagnetycznego

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, szczegółowa 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 (maks. 5 m), powierzchnię i odległości pomiędzy wykopami, nie naruszają struktury wód podziemnych i powierzchniowych. W przypadku konieczności odwadniania fundamentu w miejscach o wysokim poziomie wód gruntowych, może dojść do krótkotrwałych zmian w układzie wód zaskórnych, jednak nie wpłynie to na lokalny i regionalny bilans wodny.

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

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

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;
- 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, przecina również kompleksy leśne.

Słupy, które są najbardziej widocznym elementem linii energetycznej, ze względu na swoje gabaryty, staną się trwałą dominantą. Wprowadzenie nowych słupów sieci energetycznej, może wpłynąć na obniżenie atrakcyjności krajobrazowej. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, długoterminowe i stałe. Z oddziaływaniem krótkotrwałym na krajobraz będzie wiązało się prowadzenie robót budowlanych.

Pojawienie się w krajobrazie obiektu punktowo-liniowego wniesie następujące zmiany:

- zmianę harmonijnego krajobrazu przyrodniczo – kulturowego otoczenia poszczególnych wsi;
- zmniejszenie rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej przez punktowe i liniowe zajęcie terenu.

Należy podkreślić, że ocena wpływu analizowanej inwestycji na krajobraz jest bardzo złożona, jako iż każda tego typu analiza ma częściowo subiektywny charakter, zależny od osobistych odczuć i upodobań.

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 Obszary Natura 2000⁶

W obrębie analizowanego terenu zlokalizowany jest obszar „siedliskowy” Natura 2000 obejmujący dolinę Pisy oraz sąsiadujące rozległe obszary łąki i pastwisk (PLH2000023 Dolina Pisy). Skraj analizowanego terenu w jego północno-wschodniej części zajmuje obszar „ptasi” Natura 2000 PLB280008 Puszcza Piska.

„Dolina Pisy” cechuje się dużą różnorodnością siedlisk Natura 2000 (na obszarze ostoi występuje 11 typów, zajmujących blisko 50% powierzchni). Najwyższy walor przyrodniczy mają siedliska wodne i wodno-ładowe, które dzięki naturalnemu charakterowi koryta rzeki przetrwały w rolniczym krajobrazie doliny Pisy do dzisiaj. Siedliska wskazano w poniższej tabeli.

⁶ Opracowano na podstawie: Standardowy Formularz Danych Dolina Pisy PLH200023 i projekt PZO Dolina Pisy PLH200023.

| Typy siedlisk wymienione w załączniku I | | | | | | Ocena obszaru | | | |
|---|----|----|---------------|-------------------|---------------|-------------------|-----------------------|-----------------|--------------|
| Kod | PF | NP | Pokrycie [ha] | Jaskinie [liczba] | Jakość danych | A B C D | A B C | | |
| | | | | | | Reprezentatywność | Powierzchnia względna | Stan zachowania | Ocena ogólna |
| 2330 | | | 6.45 | | M | B | C | B | C |
| 3150 | | | 32.23 | | M | A | C | B | C |
| 3260 | | | 3.22 | | M | A | C | A | A |
| 3270 | | | 3.22 | | M | A | C | A | A |
| 6120 | | | 16.12 | | M | C | C | B | C |
| 6230 | | | 16.12 | | M | B | C | B | B |
| 6410 | | | 515.71 | | M | A | C | A | A |
| 6430 | | | 3.22 | | M | A | C | B | B |
| 6440 | | | 32.23 | | M | B | C | B | B |
| 6510 | | | 966.96 | | M | B | C | B | B |
| 91E0 | | | 16.12 | | M | B | C | C | C |

2330 - Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi

3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

3260 - Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*

3270 - Zalewane muliste brzegi rzek

6120 - Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe

6230 - Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe *Salicion herbaceae*

6410 - Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *All. Molinion*

6430 - Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne *Adenostylion alliariae*, *Convolvuletalia sepium*

6440 - Łąki selernicowe *Cnidion dubii*

6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *All. Arrhenatherion elatioris*

91E0 - *Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*

W obrębie analizowanego terenu stwierdzono jedno siedlisko reprezentowane przez starorzecza i drobne zbiorniki wodne (3150-2), ale planowana linia elektroenergetyczna nie przechodzi przez to siedlisko.

Głównym zagrożeniem tego siedliska jest przekopywanie starorzeczy w celu budowy stawów i oczek wodnych. Na uwagę zasługują także dominacja starorzeczy wypłyconych, gdzie otwarta toń wodna już prawie nie występuje, a w zładowiałych partiach dominują helofity – głównie *Phragmites australis*. Wyraźne niedobory wody w okresie letnim i katalizowany w ten sposób proces łądowania zbiorników obniża także ich walor fitosocjologiczny. Siedlisko 3150 występuje w rozproszeniu na całym obszarze chronionym, w sumie wszystkie stanowiska zajmują 17,83 ha. Wśród zagrożeń dla przedmiotowego siedliska wymienia się jeszcze:

- zagrożenia istniejące: K04 Międzygatunkowe interakcje wśród roślin; J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych; K01.03 Wyschnięcie; K01.03 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska;
- Zagrożenia potencjalne: M01.02 Susze i zmniejszenie opadów; H02.06 Rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu działalności związanej z rolnictwem.

Siedlisko – starorzecza i drobne zbiorniki wodne (typ siedliska 3150-2) położone jest w odległości ok. 30 m od planowanej inwestycji. Na obecnym etapie nie przewiduje się aby

planowana inwestycja oddziaływała na ww. siedlisko w trakcie jej realizacji czy eksploatacji. Siedliska nie zostaną zasypane, nie prognozuje się zmian stosunków wodnych w ich obrębie (na obecnym etapie nie planuje się posadowienia słupów w obrębie siedliska, ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie). W przypadku konieczności lokalizacji słupa w bliskim sąsiedztwie chronionych siedlisk zaleca się wykonanie odpowiednich badań hydrologicznych celem zbadania oddziaływania na siedliska i wykluczenia negatywnego oddziaływania (zmiana stosunków wodnych, zanieczyszczenia). W czasie budowy należy tak zabezpieczyć teren aby zapobiec potencjalnym wpływom deszczowym i roztopowym z terenu budowy do wód.

W związku z powyższym na obecnym etapie nie prognozuje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania projektowanej inwestycji na obszar chroniony w tym siedliska przyrodnicze, natomiast potencjalne negatywne oddziaływania są możliwe do ograniczenia

Wśród gatunków roślin stanowiących przedmiot ochrony wymienia się sasanę otwartą. Wśród gatunków zwierząt stanowiących przedmiot ochrony wymienia się takie gatunki jak: skójką gruboskorupowa, czerwończyk nieparek, minóg strumieniowy, minogi czarnomorskie, boleń, różanka, piskorz, koza, kumak nizinny, bóbr europejski, wydra europejska, zatoczek łamliwy.

Spośród ww. wymienionych gatunków w obrębie analizowanego terenu według projektu Planu Zadań Ochronnych w obrębie wód rzeki Pisy stwierdzono stanowisko skójki gruboskorupowej. Jednak nie wyklucza się występowania reszty ww. gatunków zwierząt w obrębie wód rzeki Pisy, którą przecina planowana inwestycja.

Na obecnym etapie nie przewiduje się aby planowana inwestycja oddziaływała na ww. gatunki w trakcie jej realizacji czy eksploatacji. Koryto rzeki Pisy nie zostanie naruszone. W przypadku konieczności lokalizacji słupa w bliskim sąsiedztwie koryta rzecznego zaleca się wykonanie odpowiednich badań hydrologicznych celem zbadania oddziaływania na siedliska i wykluczenia negatywnego oddziaływania (zmiana stosunków wodnych, zanieczyszczenia).

Przy zapewnieniu środków minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływania nie prognozuje się znacząco negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt,
- pogorszenia integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami,
- negatywnego wpływu na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

Obecnie trwają prace związane z wykonaniem inwentaryzacji przyrodniczej na trasie planowanej inwestycji na potrzeby opracowania Raportu oddziaływania na środowisko i przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Dopiero po jej zakończeniu będzie można określić aktualne rozmieszczenie siedlisk w tym gatunków zwierząt i roślin oraz zbadać

ich aktualny stan. Dodatkowo należy pamiętać, iż zgodnie z obowiązującym prawem realizacja przedmiotowej inwestycji na tych terenach wymaga postępowania związanego z oceną oddziaływania na obszar Natura 2000.

PLB280008 Puszcza Piska

Zgodnie z *Inwentaryzacją ornitologiczną*⁷ wykonaną dla przedmiotowego obszaru Natura 2000 stwierdzono tutaj ogółem 202 gatunków ptaków, w tym 153 gatunki lęgowe. Z tej liczby 48 gatunków wymienionych jest w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, w tym 35 gatunków lęgowych. Spośród ptaków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, w obszarze stwierdzono ponad 28 gatunków. Kryterium kwalifikujące pod względem liczebności osiągnęły: bąk, bielik, trzmielojad, kania czarna, orlik krzykliwy, żuraw i włochatka. Puszcza Piska stanowi również ważną ostoję dla gatunków nie zamieszczonych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Są to np. łabędź niemy, gągoł, nurogęs, krakwa, siniak, brzęczka. Obszar ten może być również bardzo ważną ostoją podczas migracji ptaków wodnych.

Na terenie przedmiotowego obszaru Natura 2000, w obrębie analizowanego terenu nie zinwentaryzowano stanowisk gatunków ptaków. W pobliżu stwierdzono stanowiska: derkacza, czajki, bociana białego, dzięcioła zielonego, dzięciołka.

Ze względu na oddalenie planowanej inwestycji od stwierdzonych stanowisk gatunków ptaków (najbliżej zlokalizowane jest w odległości ok. 600 m), nie prognozuje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na te gatunki.

Na potrzeby planowanej budowy linii rozpoczęto obserwacje ptaków na planowanej trasie. Dla zaobserwowanych ptaków linia elektroenergetyczna może stanowić potencjalne zagrożenie (potencjalna kolizja). Jeśli zajdzie taka konieczność zostaną wyznaczone obszary podwyższonego ryzyka ze wskazaniem zamontowania ostrzegaczy przeciwkolizyjnych dla ptaków. Obszary te zostaną wskazane pod zakończeniu inwentaryzacji przyrodniczej.

7.9.2 Obszar Chronionego Krajobrazu

Projektowana linia przebiega przez Obszar Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi. Na obszarze chronionego krajobrazu obowiązują zasady gospodarowania określone w rozporządzeniu Nr 11/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 25 lutego 2005r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi (Dz. Urz. z 2005r.Woj. Podl. Nr 54, poz. 724), dotyczące m.in. następujących zakazów:

- *zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz*

⁷ Inwentaryzacja ornitologiczna Obszaru Specjalnej Ochrony ptaków Natura 2000 PLB 280008 Puszcza Piska – wykonana na zlecenie GDOŚ, wykonawca FPP Consulting Sp. z o.o. Warszawa 2012 r.

wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

W wyniku realizacji inwestycji może dojść do zniszczenia miejsc bytowania gatunków zwierząt, jednak nie prognozuje się wystąpienia znaczących strat w populacjach, dodatkowo zgodnie z zaleceniami, prace mają być prowadzone pod nadzorem przyrodniczym.

- *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;*

W wyniku realizacji inwestycji będzie prowadzona wycinka w zakresie umożliwiającym realizację inwestycji

- *wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;*

Nie prognozuje się konfliktu z tym zakazem.

- *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;*

Przekształcenia powierzchni gruntów związane będą z wykopami pod fundamenty słupów.

- *dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;*

W wyniku wykopów i prac ziemnych może dojść do lokalnych zmian stosunków wodnych.

- *likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.*

Nie prognozuje się konfliktu z tym zakazem.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą:

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

Realizacja inwestycji, jaką jest budowa linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia, jest inwestycją celu publicznego, w związku z tym zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody wyżej wymienione zakazy jej nie dotyczą. 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. O możliwości realizacji inwestycji przesądzą w ostateczności wyniki dokonanej oceny oddziaływania na środowisko oraz ustalone na jej podstawie warunki realizacji, zapisane i skonkretyzowane w decyzji środowiskowej.

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, na obecnym etapie prognozowania 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*). Rozwiązania alternatywne powinny zostać przeanalizowane po przeprowadzeniu badań terenowych o szczególności wymaganej do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz stwierdzeniu możliwości wystąpienia znaczącego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia 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 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.

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

W obowiązującym studium zawarto ogólne ustalenia mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, m.in. określono kryteria, którymi należy kierować się przy wyborze terenów pod nowe zainwestowanie, określono tereny wyłączone spod zabudowy, określono obszary cenne przyrodniczo, określono zasady zagospodarowania terenów oraz budowy urządzeń infrastruktury technicznej. Ustalenia-kierunki wymienione powyżej dotyczą realizacji wszystkich inwestycji i należy się nimi kierować przy kolejnym kroku planowaniu inwestycji np. sporządzaniu projektu miejscowego planu, którego ustalenia powinny być zgodne z ustaleniami dokumentu studium.

Zgodnie z ustaleniami projektu zmiany Studium projektowana napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji Łyse-Kolno, stanowiąca inwestycję celu publicznego, będzie stanowiła źródło pola elektromagnetycznego. Z tego względu w opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy przewidzieć stosowne rozwiązania w postaci pasa ograniczeń, zapewniającego odpowiednią odległość zabudowy mieszkalnej od linii.

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.

Pola elektromagnetyczne

- ⇒ obszar oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku o wartości powyżej 1 kV/m (składowa elektryczna) i powyżej 60 A/m (składowa magnetyczna), pochodzący od źródeł pól elektromagnetycznych, nie może obejmować swym zasięgiem przestrzeni przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- ⇒ obszar oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku o wartości powyżej 10 kV/m (składowa elektryczna) i powyżej 60 A/m (składowa magnetyczna), pochodzący od źródeł pól elektromagnetycznych, nie może obejmować żadnych miejsc dostępnych dla ludności;
- ⇒ bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji emitującej pola elektromagnetyczne oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji należy przeprowadzić kontrolne pomiary rozkładu pola elektromagnetycznego w środowisku, podjąć działania w przypadku wystąpienia podczas eksploatacji przekroczeń obowiązujących norm.

Klimat akustyczny

Zgodnie z danymi przedstawionymi w punkcie 7.1.1 niniejszego opracowania zasięg negatywnego oddziaływania hałasu zmieści się w pasie technologicznym. Na analizowanym terenie, zabudowania mieszkalne znajdują się poza pasem technologicznym linii. W związku z tym, 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 próchnicznej,
- ⇒ 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.
- ⇒ W przypadku siedlisk przyrodniczych hydrogenicznych, drogi dojazdowe, należy tak zaprojektować, żeby nie zaburzały lokalnych stosunków wodnych.

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:

- ⇒ Prace budowlane w sąsiedztwie zbiorników wodnych należy prowadzić, co do zasady, poza okresem rozrodu. 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 grodzeniu 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 na etapie oceny oddziaływania na

środowisko. 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, należy wykonywać, co do zasady, poza okresem rozrodu. Jest to czas, kiedy zachodzi największe prawdopodobieństwo występowania nietoperzy w dziuplach i innych kryjówkach w drzewach. Wycinka drzew powinna być prowadzona pod nadzorem chiropterologa, w celu uniknięcia zniszczenia kryjówek, w której przebywają nietoperze.
- ⇒ W przypadku zniszczenia aktualnych kryjówek nietoperzy (zwłaszcza dziuplaste drzewa), istnieje możliwość rozwieszenia skrzynek nietoperzowych, jako sztucznych schronień.
- ⇒ W miarę możliwości zachować szlaki migracyjne fauny.

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

Podstawowym celem ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, które zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu dokumentu jest przede wszystkim ochrona zasobów środowiska. Istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu były cele ochrony środowiska związane z m.in.:

- utrzymaniem norm odnośnie jakości wód powierzchniowych i podziemnych określonych w przepisach szczegółowych,
- utrzymaniem norm w zakresie 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.

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

Zgodnie z art. 25 ustawy *Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.* 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 uciążliwości 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.

Monitoring ornitologiczny

Zaleca się wykonać monitoring porealizacyjny obejmujący jeden sezon lęgowy następujący bezpośrednio po realizacji przedmiotowej inwestycji na odcinakach linii elektroenergetycznej zabezpieczonej ostrzegaczami przeciwkolizyjnymi, na podstawie zebranych informacji zweryfikować słuszność zastosowanych zabezpieczeń, a w uzasadnionych przypadkach dokonać zmian w rozmieszczeniu ostrzegaczy lub zwiększyć ich ilość. Efekty oraz dalsze szczegółowe zalecenia dotyczące stosowania czatowni określone zostaną po wykonaniu rocznego monitoringu porealizacyjnego.

11 INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

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

12 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 Turośl. 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.

Obszar objęty analizą obejmuje środkową część gminy Turośl. Swym zasięgiem obejmuje fragmenty następujących obrębów: Krusza, Cieloszka, Turośl, Trzczańskie, Charubiny, Ptaki, Dudy Nadrzeczne. Na analizowanym terenie dominuje roślinność łąk i pastwisk. Krajobraz obszaru łąk i pastwisk uzupełniają zadrzewienia najczęściej olszowo-wierzbowe z dominującą olszą czarną. Projektowana linia przecina kompleksy leśne. W części zachodniej przecina siedliskowo bór świeży (BŚW), w drzewostanie dominuje sosna w wieku od 12 do 105 lat. Dalej idąc w kierunku wschodnim przecina kompleksy leśne również boru świeżego z dominującym gatunkiem sosny.

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, silny wpływ na krajobraz oraz jako element odstraszaający i stwarzający ryzyko śmiertelnej kolizji dla ptaków (pojawienie się elementów „obcych”).

Linia przechodzi przez obszarowe formy ochrony przyrody – obszary Natura 2000 i Obszar Chronionego Krajobrazu. Linia przechodząc przez obszar Natura 2000 omija stanowiska chronionych gatunków oraz siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony.

Przy tak dużym przedsięwzięciu i skutkach jego realizacji istotne jest określenie skutecznych środków minimalizujących niekorzystny wpływ na etapie powstawania i eksploatacji inwestycji. Zalecane działania minimalizujące przedstawiono w Rozdziale 8 Prognozy. W przypadku ochrony zdrowia i życia człowieka istotnego jest przestrzeganie ustanowione pasa technologicznego i przestrzegania zakazów w nim obowiązujących związanych. 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 o szerokości 20 m (2x10 m). Przyjęta szerokość pasa technologicznego zabezpiecza sąsiednie tereny przed ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu i pola elektromagnetycznego.

SPIS RYSUNKÓW:

| | |
|---|----|
| Rysunek 1 Lokalizacja terenu objętego analizą w obrębie gminy Turośl..... | 10 |
| Rysunek 2 Lokalizacja analizowanego terenu oraz gminy Turośl na tle Mezuregionów, na podkładzie mapy topograficznej i fragmentu NMT (numeryczny model terenu). | 12 |
| Rysunek 3 Fragment mapy geologicznej (skala 1:500 000). | 13 |
| Rysunek 4 Układ wód powierzchniowych w obrębie analizowanego terenu. | 15 |
| Rysunek 5 Położenie analizowanego obszaru i gminy Turośl na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. | 15 |
| Rysunek 6 Tereny objęte monitoringiem pospolitych ptaków lęgowych (MPPL). | 18 |
| Rysunek 7 Najbliższe noclegowiska żurawi. | 19 |
| Rysunek 8 Lokalizacja gminy Turośl w obrębie JCWPd nr 33. | 22 |
| Rysunek 9 Położenie gminy Turośl i analizowanego terenu na tle wielkoobszarowych form ochrony przyrody. | 27 |
| Rysunek 10 Położenie gminy Turośl i analizowanego terenu na tle korytarzy ekologicznych. | 29 |

Załączniki graficzne:

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego - określenie uwarunkowań środowiskowych dla przebiegu napowietrznej linii elektroenergetycznej WN 110 kV relacji Łyse – Kolno na terenie gminy Turośl.