

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

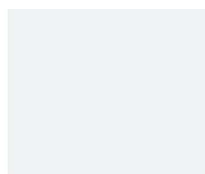
dotycząca projektu: *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla
napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokich napięć 110kV relacji Pakość –
Nowa Wieś Wielka*

Opracowanie:

mgr inż. Maja Kujawa

mgr Magdalena Kalinowska

pracownia
urbanistyczna
plan 21
ul. Pniewska 8 60-446
Poznań
tel. +48 608 089 585
mkalinowska@plan21.pl
www.plan21.pl



Poznań 2021

Spis treści

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU AUTORSKIEGO	4
1. WPROWADZENIE	5
1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE	5
1.2. CEL I ZAKRES MERYTORYCZNY OPRACOWANIA	5
1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I METODY PRACY	6
1.4. POŁOŻENIE OBSZARU OBJĘTEGO PROGNOZĄ I JEGO UŻYTKOWANIE	8
1.5. USTALENIA PROJEKTU PLANU, JEGO CELE ORAZ POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	9
2. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PROJEKTEM PLANU ORAZ POTENCJALNE JEGO ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU	15
2.1. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE.....	15
2.2. BUDOWA GEOLOGICZNA, WARUNKI GLEBOWE I SUROWCE MINERALNE	16
2.3. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	18
2.4. WARUNKI KLIMATYCZNE	22
2.5. ROŚLINNOŚĆ I ŚWIAT ZWIERZĘCY	22
2.6. STAN JAKOŚCI POWIETRZA I KLIMATU AKUSTYCZNEGO	23
2.7. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE	24
2.8. PRZEZNACZENIE GRUNTÓW ROLNYCH NA CELE NIEROLNICZE.....	27
2.10. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU MIEJSCOWEGO.....	27
3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ OKREŚLENIE I OCENA SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCYCH Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU ORAZ REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU	29
3.1. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT.....	32
3.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	35
3.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ TERENU, GLEBY I ZASOBY NATURALNE	37
3.4. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	40
3.5. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY ORAZ PROMIENIOWANIE PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	42
3.6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY - RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBSZARY NATURA 2000	51
3.7. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE LUDZI I DZIEDZICTWO KULTUROWE.....	51
3.8. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE	59
3.9. RYZYKO WYSTĘPOWANIA POWAŻNYCH AWARII, BEZPIECZEŃSTWO MIENIA	59
4. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I POZOSTAŁYCH USTALEŃ PROJEKTU PLANU.....	64
4.1. ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z UWARUNKOWANIAMI EKOFIZJOGRAFICZNYMI	64

4.2. ZGODNOŚĆ Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWA.....	64
4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM, MIĘDZYNARODOWYM I WSPÓLNOTOWYM.....	64
4.4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ ORAZ ZAPOBIEGANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA, W TYM ZDROWIA LUDZI I ZWIERZĄT.....	71
5. INFORMACJE KOŃCOWE	72
5.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE MOŻLIWOŚCI WPROWADZENIA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH BĄDŹ ELIMINUJĄCYCH I OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTU PLANU	72
5.2. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	73
5.3. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	74
6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	75

Data sporządzenia niniejszej prognozy: 29.03.2021 r.

Poznań, 29.03.2021 r.

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU AUTORSKIEGO

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2021 poz. 2037) zespół autorów, w tym kierujący tym zespołem oświadcza, że spełnia wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2.

Zespół autorski niżej wymieniony jest świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kierujący zespołem autorów:

mgr Magdalena Kalinowska

Członek zespołu autorów:

mgr inż. Maja Kujawa

1. Wprowadzenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokich napięć 110kV relacji Pakość – Nowa Wieś Wielka*.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego opracowywany jest na podstawie uchwały Nr XX/198/20 Rady Gminy Nowa Wieś Wielka z dnia 27 października 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokich napięć 110kV relacji Pakość – Nowa Wieś Wielka.

1.1. Podstawy formalno-prawne

Podstawę prawną sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu wspomnianego planu stanowi ustawa 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*.

Na obowiązek sporządzenia prognozy wskazuje również art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Stosownie do ww. ustawy projekt planu miejscowego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przedkłada się instytucjom i organom właściwym do zaopiniowania i uzgodnienia. Poprzez etap wyłożenia do publicznego wglądu oba dokumenty są przedmiotem społecznej oceny, a ustalenia prognozy mogą mieć wpływ na decyzję rady gminy w sprawie uchwalenia projektu planu.

1.2. Cel i zakres merytoryczny opracowania

Celem wykonania prognozy jest wskazanie przewidywanego wpływu na środowisko, jaki może mieć miejsce w skutek realizacji ustaleń zawartych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na obszarze nim objętym. W związku z tym, w prognozie zawarto ocenę relacji pomiędzy ustaleniami planistycznymi, a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego oraz aspektami gospodarczymi i społecznym. Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi przy tym podstawowy środek zapewnienia utrzymania równowagi przyrodniczej i osiągnięcia zrównoważonego rozwoju.

Zakres merytoryczny prognozy określa art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Odpowiednio do wymogu art. 53 ww. ustawy zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie został uzgodniony z właściwymi organami – Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska Bydgoszczy (pismo znak: WOO.411.5.2021.KB z dnia 8 lutego 2021 roku) oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Bydgoszczy (pismo znak: NNZ.42.1.NNW.1.2021 z dnia 25 stycznia 2021 roku).

1.3. Wykorzystane materiały i metody pracy

Niniejsze opracowanie zostało wykonane w oparciu o istniejącą literaturę naukową, dostępne materiały tematyczne Gminy Nowa Wieś Wielka, akty prawne oraz wizję lokalną. Na podstawie zebranych informacji oceniono potencjalne zagrożenie środowiska związane z realizacją ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wskazano ewentualne negatywne i niepożądane konsekwencje z tego wynikające oraz zaproponowano sposoby i metody ich minimalizowania.

Podczas sporządzania prognozy wykorzystano wiele pozycji literatury naukowej. Do najważniejszych z nich zalicza się:

- *Fizjografia urbanistyczna*, A. Szponar, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003,
- *Geografia regionalna Polski*, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003,
- *Klimatologia ogólna*, W. Okołowicz, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1969,
- *Meteorologia i klimatologia dla rolników*, R. Gumiński, Warszawa 1954,

Aby w pełni stwierdzić czy oceniany dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, przy opracowywaniu prognozy wykorzystano szereg dokumentów strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio, jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi. Były to m.in.:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Nowa Wieś Wielka,
- Strategia Rozwoju Gminy Nowa Wieś Wielka do roku 2020+,
- Program Rozwoju Powiatu Bydgoskiego na lata 2017-2023,
- Regionalny Program Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2014-2020,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),

- Program ochrony środowiska dla Powiatu Bydgoskiego - Ziemskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego,
- Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2019, WIOŚ;
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Wykorzystano również następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741 ze zm.);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247);
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2020 poz. 1333 ze zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55 ze zm.);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zm.);
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2020 poz. 282 ze zm.);
- ustawy z dnia 28 września 1991 roku o lasach (Dz.U. 2020 poz. 1463 ze zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz.U. 2017 poz. 1161 ze zm.);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2020 poz. 310 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tj. Dz.U. 2021 poz. 195);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2020 poz. 1439 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2020 poz. 797 ze zm.);

- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2020 poz. 2028);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).

Posłużono się również mapą topograficzną (1:10 000), sozologiczną (1:50 000) i hydrograficzną (1:50 000) gminy Nowa Wieś Wielka oraz ortofotomapą obszaru objętego ustaleniami projektu planu. Ponadto korzystano z bazy danych hydrogeologicznych. Przy sporządzaniu prognozy zastosowano metodę indukcyjno-dedukcyjną, polegającą na analizie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego i łączeniu w całość posiadanych informacji o mechanizmach funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Przy określaniu potencjalnych skutków realizacji zapisów projektu planu miejscowego wykorzystano wiedzę o funkcjonowaniu środowiska. Szczególnie przydatna była wówczas metoda porównawcza.

W projekcie planu ustalono zakaz lokalizacji budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały i czasowy pobyt ludzi w pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV a także nakaz uwzględnienia przepisów odrębnych z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;

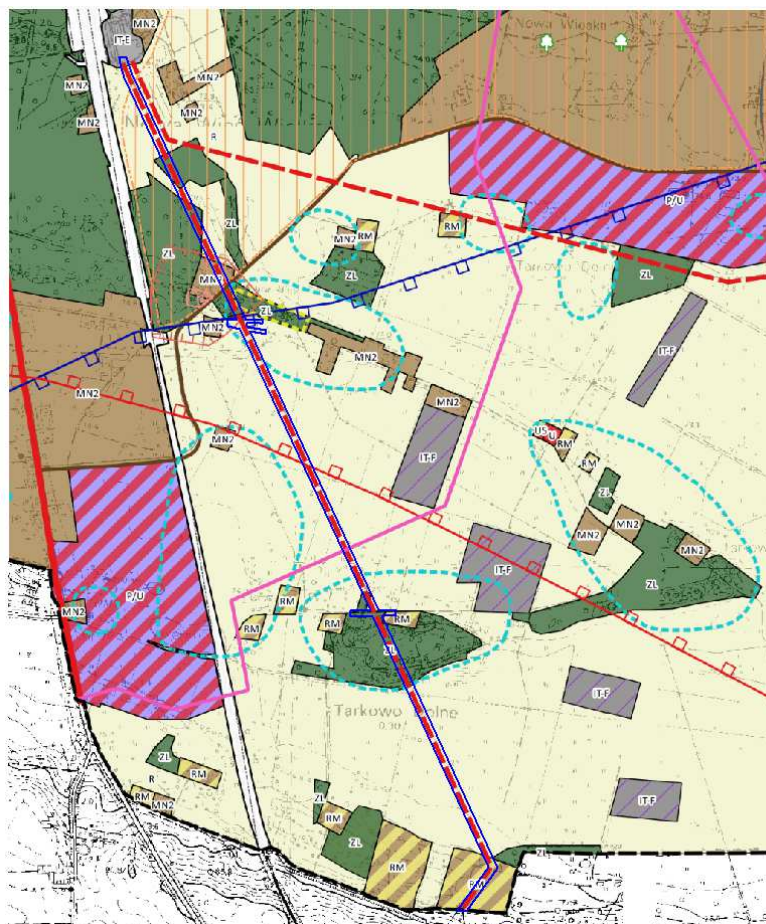
Zgodnie z opracowaniem „Karta informacyjna przedsięwzięcia pn. przebudowa napowietrznej, jednotorowej linii elektroenergetycznej 110 kV relacji GPZ Pakość – GPZ Nowa Wieś Wielka, w gminach Złotniki Kujawskie, Nowa Wieś Wielka i Pakość w województwie kujawsko-pomorskim” sporządzonym przez Proeko, Biuro projektów i wdrożeń proekologicznych, 29 marzec 2021 r. dowiedziono: „Na podstawie przeprowadzonych analiz oddziaływania projektowanej linii w zakresie emisji pola elektromagnetycznego stwierdzono, iż nie wystąpi przekroczenie wartości dopuszczalnej pola elektrycznego 50 Hz (10 kV/m) oraz wartości dopuszczalnej pola magnetycznego 50 Hz (60 A/m) dla terenów dostępnych dla ludności, a przewidywane oddziaływanie natężenia pola elektrycznego (powyżej 1 kV/m) będzie zawierać się na całym przebiegu projektowanej linii w pasie o maksymalnej szerokości 19,4m”.

Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczony na rysunku plany symbolem 1MN oddalony jest o około 18,0m od osi linii elektroenergetycznej 110 kV.

1.4. Położenie obszaru objętego prognozą i jego użytkowanie

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dla którego sporządza się niniejszą prognozę, znajduje się w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie bydgoskim, w gminie Nowa Wieś Wielka, w obrębach Leszyce i Tarkowo Dolne.

Ryc. 1 Obszar objęty planem na tle wyrysu ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Nowa Wieś Wielka



Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów z Urzędu Gminy Nowa Wieś Wielka

Plan obejmuje obszar o łącznej powierzchni ok. 5,98 ha. W otoczeniu obszaru objętego planem występują głównie tereny rolnicze, tereny zabudowy zagrodowej, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, tereny lasów i dolesień, tereny kolejowe – linia kolejowa nr 131. Na analizowanym obszarze zlokalizowany jest również cmentarz ewangelicki ujęty w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Przez obszar objęty projektem planu przebiega Kanał Zielona Struga. W dalszym sąsiedztwie znajdują się tereny zabudowy produkcyjno-magazynowej oraz tereny przeznaczone pod infrastrukturę techniczną, a także zlokalizowana jest droga krajowa DK-25.

1.5. Ustalenia projektu planu, jego cele oraz powiązania z innymi dokumentami

Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustalają następujące przeznaczenia terenu dla poszczególnych obszarów planu tj.:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1MN, 2MN, 3MN;
- 2) tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1RM, 2RM, 3RM, 4RM, 5RM, 6RM;
- 3) tereny infrastruktury technicznej - elektroenergetyka, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1E, 2E, 3E, 4E, 5E, 6E, 7E, 8E, 9E, 10E;
- 4) tereny rolnicze, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1R, 2R, 3R, 4R, 5R, 6R, 7R, 8R, 9R, 10R, 11R, 12R, 13R, 14R, 15R;
- 5) tereny lasów, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1ZL, 2ZL, 3ZL, 4ZL, 5ZL, 6ZL, 7ZL, 8ZL, 9ZL, 10ZL, 11ZL, 12ZL, 13ZL, 14ZL;
- 6) teren cmentarza, oznaczony na rysunku planu symbolem ZC;
- 7) teren infrastruktury kolejowej, oznaczony na rysunku planu symbolem TK;
- 8) tereny wód powierzchniowych śródlądowych, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1WS, 2WS, 3WS;
- 9) teren drogi publicznej klasy zbiorczej, oznaczony na rysunku planu symbolem KDZ;
- 10) tereny dróg publicznych klasy dojazdowej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1KDD, 2KDD;
- 11) tereny dróg wewnętrznych, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1KDW, 2KDW, 3KDW, 4KDW.

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (**MN**) w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu ustalono na terenie 1MN dopuszczenie lokalizacji budynku mieszkalnego jednorodzinnego. Tereny 2MN, 3MN przeznaczono jako uzupełnienie obszarów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przylegających do granicy obszaru objętego planem, a znajdujących się poza granicami obszaru objętego planem. Ustalono dopuszczenie lokalizacji budynków garażowych, gospodarczych, gospodarczo - garażowych, wiat, z uwzględnieniem pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV. W projekcie planu wprowadzono zakaz lokalizacji budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały i czasowy pobyt ludzi w pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV. Dopuszczono lokalizację miejsc postojowych, dojazdów, w tym do urządzeń i sieci infrastruktury technicznej. Ustalono utrzymanie lokalizacji istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych. Określono wskaźnik intensywności zabudowy od 0 do 0,9. Ustalono maksymalną powierzchnię zabudowy nie większą niż 30% powierzchni działki budowlanej. Powierzchnię biologicznie czynną ustalono dla terenu 1MN na nie mniej niż 30% powierzchni działki budowlanej oraz dla terenów 2MN, 3MN, na nie mniej niż 10% powierzchni działki budowlanej.

Wysokość budynków dla terenu 1MN, 2MN ustalono na nie więcej niż 9,0 m, natomiast dla terenu 3MN: nie więcej niż 12,0 m. Określono maksymalną liczbę kondygnacji nadziemnych do 2. Dopuszczono lokalizację kondygnacji podziemnych, z uwzględnieniem warunków gruntowo – wodnych. Ustalono geometrię dachów oraz nachylenie połaci dachowych.

Dla terenów zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych (**RM**) w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu ustalono dopuszczenie zabudowy zagrodowej, z zakazem budynków mieszkalnych, z uwzględnieniem pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV. Ustalono zakaz lokalizacji budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały i czasowy pobyt ludzi w pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV. Dopuszczono lokalizację miejsc postojowych, dojeżdż, dojazdów, w tym do urządzeń i sieci infrastruktury technicznej. Na terenie 4RM w strefie bezpieczeństwa rurociągu przesyłu ropy naftowej DN 250 ustalono zakaz lokalizacji miejsc postojowych oraz natomiast dopuszczono lokalizację dojeżdż, dojazdów zgodnie z przepisami odrębnymi.

Ustalono utrzymanie lokalizacji istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych. Określono wskaźnik intensywności zabudowy od 0 do 0,9. Ustalono powierzchnię zabudowy nie większą niż 30% powierzchni działki budowlanej. Określono powierzchnię biologicznie czynną dla terenów 1RM, 2RM, 5RM, 6RM nie mniej niż 30% powierzchni działki budowlanej, natomiast dla terenów 3RM, 4RM nie mniej niż 20% powierzchni działki budowlanej. Określono maksymalną wysokość budynków nie większą niż 9,0 m. Ustalono maksymalną liczbę kondygnacji nadziemnych do 2. Dopuszczono lokalizację kondygnacji podziemnych, z uwzględnieniem warunków gruntowo – wodnych. Określono geometrię dachów oraz nachylenie połaci dachowych. Dla terenu infrastruktury technicznej – elektroenergetyki, oznaczonego na rysunku planu symbolem **1E** w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu ustalono lokalizację istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych. Dopuszczono lokalizację innych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w sposób nie kolidujący z urządzeniami linii elektroenergetycznej 110kV. W granicy terenów, w tym pod przewodami linii elektroenergetycznej 110kV dopuszczono zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania terenów, z uwzględnieniem pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110kV. Ustalono dopuszczenie budynków służących obsłudze urządzeń i sieci infrastruktury technicznej – elektroenergetyki. Zakazano lokalizacji budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały i czasowy pobyt ludzi w pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110kV. Dopuszczono lokalizację miejsc postojowych, dojeżdż, dojazdów, w tym do urządzeń i sieci infrastruktury technicznej. Ustalono wskaźnik intensywności zabudowy od 0 do 0,9. Określono powierzchnię zabudowy nie większą niż 40%

powierzchni działki budowlanej. Powierzchnię biologicznie czynną określono na nie mniej niż 40% powierzchni działki budowlanej. Ustalono wysokość budynków nie więcej niż 9,0 m. Określono maksymalną liczbę kondygnacji nadziemnych do 2. Dopuszczono lokalizację kondygnacji podziemnych, z uwzględnieniem warunków gruntowo – wodnych. Określono geometrię dachów i nachylenie połaci dachowych.

Dla terenów infrastruktury technicznej – elektroenergetyki, oznaczonych na rysunku planu symbolami **2E, 3E, 4E, 5E, 6E, 7E, 8E, 9E, 10E** w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu ustalono lokalizację istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych. Dopuszczono lokalizację innych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w sposób nie kolidujący z urządzeniami linii elektroenergetycznej 110kV. Dopuszczono lokalizację dojazdów i dojazdów, w tym do urządzeń i sieci infrastruktury technicznej. Zakazano budowy budynków. W granicy terenów, w tym pod przewodami linii elektroenergetycznej 110kV dopuszczono zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania terenów, z uwzględnieniem pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110kV. Ustalono powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 40% powierzchni działki budowlanej.

Dla terenów rolniczych (**R**) w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu ustalono przeznaczenie terenu pod uprawy rolnicze. Ustalono prowadzenie gospodarki rolnej z uwzględnieniem pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110kV. Nakazano utrzymanie lokalizacji istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych. Zakazano lokalizacji budynków. Ustalono dopuszczenie budowli rolniczych o wysokości nie większej niż 2,90 m, z uwzględnieniem pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110kV. Dopuszczono lokalizację dojazdów i dojazdów, w tym do urządzeń i sieci infrastruktury technicznej.

Dla terenów lasów (**ZL**) w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu ustalono prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzenia lasu. Nakazano zachowania terenów w dotychczasowym użytkowaniu. Dopuszczono budowę dojazdów, dojazdów, w tym do obsługi infrastruktury technicznej, z wykorzystaniem istniejących dróg i duktów oraz sieci infrastruktury technicznej, bez zmiany przeznaczenia terenu, oraz sieci infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami odrębnymi. Wprowadzono zakaz lokalizacji budynków.

Dla terenu cmentarza (**ZC**) w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu ustalono teren istniejącego nieczynnego cmentarza. Ustalono zakaz budowy nowych obiektów budowlanych związanych z cmentarzem oraz zakaz rozbudowy cmentarza z dopuszczeniem budowy infrastruktury technicznej. Przy zagospodarowaniu terenu ustalono nakaz uwzględnienia ustaleń dotyczących strefy „B” ochrony konserwatorskiej, w tym zakazu

wprowadzania zabudowy kubaturowej, nakazu zachowania i konserwacji zachowanych historycznych obiektów oraz nakazu zachowania i uczynienia historycznej kompozycji cmentarza. Nakazano utrzymania lokalizacji istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych. Dopuszczono lokalizację dojazdów, w tym do urządzeń i sieci infrastruktury technicznej. Określono powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 70% powierzchni działki budowlanej.

Dla terenu infrastruktury kolejowej (**TK**) w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu ustalono dopuszczenie infrastruktury kolejowej, obiektów związanych z obsługą kolei oraz infrastruktury technicznej. Nakazano utrzymania lokalizacji istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych. Dopuszczono lokalizację innych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w sposób niekolidujący z linią kolejową oraz przewodami linii elektroenergetycznej 110kV. Zakazano budowy budynków.

Dla terenów wód powierzchniowych śródlądowych (**WS**) w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu ustalono zachowanie wód powierzchniowych śródlądowych jako otwartych. Nakazano utrzymania lokalizacji istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych. Dopuszczono lokalizację sieci infrastruktury technicznej oraz urządzeń wodnych niekolidujących z przewodami linii elektroenergetycznej 110kV. Zakazano budowy budynków.

Dla terenu drogi publicznej klasy zbiorczej (**KDZ**) w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu ustalono lokalizację drogi publicznej klasy zbiorczej. Nakazano utrzymania lokalizacji istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych. Dopuszczono lokalizację innych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w sposób niekolidujący z przewodami linii elektroenergetycznej 110kV oraz drogą publiczną.

Dla terenów dróg publicznych klasy dojazdowej (**KDD**) w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu ustalono lokalizację drogi publicznej klasy dojazdowej. Ustalono utrzymanie lokalizacji istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych. Dopuszczono lokalizację innych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w sposób niekolidujący z przewodami linii elektroenergetycznej 110kV oraz drogą publiczną.

Dla terenów dróg wewnętrznych (**KDW**) w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu ustala się lokalizację drogi wewnętrznej. Nakazano utrzymania lokalizacji istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych. Dopuszczono lokalizację innych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w sposób

niekolidujący z przewodami linii elektroenergetycznej 110kV oraz drogą publiczną. Na terenie 2KDW dopuszczono lokalizację innych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w sposób nie kolidujący z rurociągiem przesyłu ropy naftowej DN 250 oraz linia światłowodową.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska na obszarze objętym projektem planu oraz potencjalne jego zmiany w przypadku braku realizacji projektu

2.1. Położenie fizyczno-geograficzne

Gmina Nowa Wieś Wielka położona jest w centralnej części województwa kujawsko – pomorskiego. Gmina położona jest przy krajowej drodze nr 25 (Bydgoszcz – Inowrocław - Konin) i przez jej teren przebiega linia kolejowa z Inowrocławia do Bydgoszczy. Wieś Leszyce to wieś sołecka usytuowana w południowej części Puszczy Bydgoskiej, około 5,5 km na wschód od Nowej Wsi Wielkiej i 3 km na zachód od Chrośnej. Tarkowo Dolne usytuowane jest na południe od Nowej Wsi Wielkiej w obrębie dużego obniżenia dolinnego odwadnianego na zachodzie przez Noteć (dorzecze Odry) i Zieloną Strugę na wschodzie (dorzecze Wisły). Miejscowość sąsiaduje od zachodu z Dziemionną, od północy z Nową Wsią Wielką i Nową Wioską. Na południu, już na morenowej Wysoczyźnie Kujawskiej (wzniesionej ok. 10 m wyżej) znajduje się Tarkowo Górne. Przez wieś przebiega z północy na południe droga krajowa nr 25 Bydgoszcz-Inowrocław oraz linia kolejowa nr 131.

Zgodnie z regionalizacją fizyczno - geograficzną Polski J. Kondrackiego obszar będący przedmiotem niniejszego opracowania położony jest w mezoregionie Kotlina Toruńska, wchodzącym w skład makroregionu Pradolina Toruńsko - Eberswaldzka, podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie. Na ukształtowanie rzeźby terenu miało wpływ zlodowacenie północnopolskie, a w szczególności okres subfazy krajeńsko – wąbrzeskiej. Teren gminy pod względem geomorfologicznym znajduje się w obrębie teras pradolinnych, zbudowanych głównie z materiałów akumulacji lodowcowej i przekształconych wskutek erozji i akumulacji wód lodowcowych. Są to przede wszystkim piaski eoliczne, drobno- i średnioziarniste. Rzeźba obszaru opracowania ma charakter równinny, teren wyniesiony jest na wysokość od 66m.p.p.t. do 68 m.p.p.t. Rzeźba terenu obszaru objętego analizą nie stwarza większych ograniczeń w zagospodarowaniu i zabudowie terenu. Niemniej jednak istotne jest, aby przy wprowadzaniu nowego zainwestowania zapewnić odpowiednie gospodarowanie masami ziemnymi, które mogą powstać w trakcie prac budowlanych.

Obszar leży także w mezoregionie Równina Inowrocławska, wchodzącym w skład makroregionu Pojezierze Wielkopolskie, podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie. Jest to mezoregion o całkowitej powierzchni 1 540 km², leżący na północ od Pojezierza Kujawskiego. Ukształtowanie powierzchni mezoregionu stanowi płaska wysoczyzna morenowa o rzędnych wysokościowych 85-90 m n.p.m. Równina Inowrocławska leży w całości na obszarze województwa kujawsko-

pomorskiego. Mezuregion jest równiną o wysokości do 100 m n.p.m. o nielicznych małych jeziorach na północnym zachodzie.

2.2. Budowa geologiczna, warunki glebowe i surowce mineralne

Podstawowym materiałem skalnym budującym teren gminy Nowa Wieś Wielka są piaski średnio- i drobnoziarniste z przewarstwieniami piasków gruboziarnistych i żwirów. Są to osady wodnolodowcowe pochodzące z akumulacji glaciofluwialnej w okresie faz recesyjnych lądolodu w czasie stadium poznańskiego. Miąższość osadów luźnych jest zróżnicowana, ale z reguły osiąga kilkanaście do kilkudziesięciu metrów. Piaski te po odwodnieniu obszaru i ich przesuszeniu zostały przekształcone przez procesy eoliczne. Głównym czynnikiem sprawczym było wycofanie się lądolodu w strefę moren pomorskich. Stąd około 70% obszaru gminy zajmują obecnie piaski eoliczne, drobno- i średnioziarniste, lokalnie pylaste. Mniejsze natężenie przekształceń wydmowych obserwuje się w strefie przylegającej do obszaru centralnego pradoliny, cechującego się do dnia dzisiejszego wysokim poziomem wód podziemnych i dużym uwilgotnieniem warstw powierzchniowych (strefa przebiegająca od północno-zachodu w kierunku południowo-wschodnim, Brzoza – Prądocin – Nowa Wieś Wielka, oraz dalej na wschód w kierunku Dąbrowy Wielkiej). Również na obrzeżach mniejszych kompleksów wydym występuje podobna sytuacja (Nowe Smolno, Kolankowo-Januszkowo). Na obszarach z wysokim poziomem wód podziemnych oraz podmokłych wytworzyły się typowe osady – torfy niskie oraz namuły organiczno-mineralne. Cechą charakterystyczną tych osadów jest ich niewielka miąższość oraz fakt, że podścielone są najczęściej przez piaski. Tylko lokalnie miąższość torfów osiąga kilka metrów (Kobyłarnia, Mochytek). Poza niewielkimi enklawami śródlęsnymi osady obejmują tereny bezleśne użytkowane, jako łąki (strefy Kanału Zielonej Strugi i Nowego Kanału Noteckiego). Niewielką powierzchnię zajmują skały bardziej zwarte – gliny morenowe, które z reguły od powierzchni przykryte są piaskami gliniastymi mocnymi i lekkimi. Sytuacja taka dotyczy erozyjnych wysp pradolinnych w okolicy Dobromierza, Leszyc i rejonu Nowej Wsi Wielkiej (baza CPN). W strefie Tarkowo Dolne - Dąbrowa Wielka obserwuje się na powierzchni większy udział frakcji pylastych (piski gliniaste lekkie), ale zalegają one na piaskach słabogliniastych lub luźnych.

Na obecny charakter pokrywy glebowej decydujący wpływ miał charakter osadów oraz stosunki wodne, determinujące ich wartość użytkową. Wśród gleb mineralnych użytkowanych rolniczo przeważają brunatne wyługowane. Występują ponadto gleby płowe oraz czarne ziemie zdegradowane. Dominują 6 i 7 kompleks glebowo-rolniczy. Tylko w rejonie Dobromierza i Leszyc

spotykamy niewielkie płyty kompleksów: 5 i 4, co jest związane z lepszymi warunkami litologicznymi (piaski gliniaste na glinach zwałowych). Wśród gleb pochodzenia organicznego i mineralno-organicznego największą powierzchnię zajmują gleby torfowe rozwinięte na torfach niskich oraz mułowo-torfowe i mułowe, z których część powstała na piaskach, część na osadach piaszczystych z dużym udziałem węglanu wapnia (wapno łąkowe). Zaliczono je do kompleksów glebowych użytków zielonych, jako 2z i 3z (ten ostatni przeważa). Najwyższą wartość mają gleby torfowe zaliczone w zdecydowanej większości do kompleksu 2z. Powstały na torfach niskich, dobrze rozłożonych z niewielką domieszką namułów i wapna łąkowego. Gleby te występują prawie wyłącznie w zachodniej części gminy wzdłuż Nowego Kanału Noteckiego. W niewielkich płatach występują na zachód od Nowej Wsi Wielkiej, w okolicy Leszyc, Kobyłarni oraz Dobromierza.

Według mapy WBGiTR w Bydgoszczy wszystkie gleby mineralne zagrożone są erozją eoliczną w stopniu silnym (4), a na niewielkiej powierzchni w stopniu bardzo silnym /5/. Ta ostatnia kategoria występuje w rejonie Tarkowa Dolnego oraz na południe od Jez. Jezuickiego. Wskutek melioracji odwadniających przeprowadzonych w pradolinie, niektóre tereny, położone na nieco większej wysokości lub w większym oddaleniu od głównych kanałów uległy przesuszeniu i podlegają powolnemu procesowi degradacji. Polega to przede wszystkim na mineralizacji poziomu próchnicznego, szczególnie na glebach mineralno-organicznych, mułowo-torfowych. Dotyczy to w większości strefy wzdłuż drogi i linii kolejowej (Brzoza – Chmielniki), okolic Dobromierza oraz południowo-wschodniego terenu gminy (Nowa Wioska – Dąbrowa Wielka). Gleby te, po przekształceniu w grunty orne i towarzyszącemu temu procesowi przesuszeniu, również podlegają procesom erozji eolicznej. Procesy degradacji związane są również ze wszystkimi działaniami powodującymi pośrednio obniżenie I poziomu wodonośnego. Do takich działań należy zaliczyć: wykopy, głębokie fundamentowanie, wykopy liniowe dla lokalizacji elementów infrastruktury, zasypywanie. W aspekcie struktury przestrzennej konieczna jest koncentracja wszelkich form działalności człowieka, zarówno o charakterze powierzchniowym (mikropowierzchniowym) jak i liniowym. Niekorzystny jest również brak lub nieliczne występowanie zadrzewień na terenach rolniczych, w tym na obszarach użytków zielonych na liniach głównych kanałów i rowów melioracyjnych. Poza ochroną stosunków wodnych gleb istotna jest również ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Warunkiem zachowania względnie poprawnych właściwości i wartości produkcyjnej gleb organicznych i organiczno-mineralnych jest utrzymanie trwałych użytków zielonych.

Gleby gminy nie wykazują zanieczyszczenia metalami ciężkimi (ołów, kadm, miedź, cynk, nikiel). Według danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Bydgoszczy zawartość substancji

zanieczyszczających jest na poziomie niższym niż średnia w powiecie bydgoskim (30%-50%). Zawartość tych pierwiastków utrzymuje się na poziomie zawartości naturalnej, nie są przekroczone dopuszczalne normy. Zawartość makro- i mikroelementów jest zbliżona do średniej dla województwa, aczkolwiek większa jest w przypadku magnezu i boru, natomiast niedobory występują w przypadku potasu. W przypadku makroelementów, w związku z charakterem podłoża, gleby wymagają nawożenia, szczególnie potasem i magnezem. Potrzeby wapnowania utrzymują się na średnim poziomie.

2.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar gminy Nowa Wieś Wielka położony jest w strefie wododziałowej dwóch głównych dorzeczy polskich: dorzecza Odry i dorzecza Wisły. Zachodnia część gminy odwadniana jest do Odry natomiast wschodnia do Wisły. Granica wododziału I rzędu przebiega z południa na północ. Okolice wsi Dąbrowa Wielka i osady Leszyce należą do zlewni Wisły zaś Nowa Wieś Wielka, Brzoza, Prądocin i tereny położone dalej na zachód położone są w zlewni Odry. Głównym ciekim, którym organizowany jest odpływ wód do Wisły jest Kanał Zielona Struga, zaś do Odry wody odpływają za pośrednictwem Nowego Kanału Noteckiego, który uchodzi do Noteci i dalej do Warty.

W centralnej części gminy znajduje się zlewnia bezpośrednia jednego z najważniejszych obiektów wodnych gminy - Jeziora Jezuickiego. Jest to największe jezioro spośród nielicznych naturalnych zbiorników wodnych w gminie. Jego zlewnia należy do dorzecza Odry.

Oprócz wspomnianych cieków na terenie gminy znajduje się szereg rowów melioracji podstawowej, które na obszarze gminy lub tuż poza jej granicami uchodzą do wyżej wymienionych cieków.

Cieki Gminy Nowa Wieś Wielka charakteryzują się śnieżno-deszczowym reżimem zasilania. Zarówno wahania stanów, jak i zmienność przepływów większości rzek są niewielkie. Na większości z nich obserwuje się znacznie wyższe stany w miesiącach półrocza zimowego aniżeli w półroczu letnim. Stany maksymalne przypadają na marzec i kwiecień. Niżówki występujące w sezonie letnim i jesienno-zimowym często prowadzą do całkowitego zaniku wody w korytach. Spowodowane jest to najczęściej obniżeniem zwierciadła wód podziemnych na skutek długotrwałego braku opadów. Amplitudy wahań stanów wody w ciągu roku hydrologicznego w największych ciekach z reguły nie przekraczają 1,0 m, natomiast w uchodzących do nich rowach melioracyjnych wahania te oscylują w granicach od 0,5 do 1 m. Dla cieków na terenie gminy typowe są wezbrania roztopowe, występujące na przełomie marca i kwietnia szczególnie uwidacznia się to w rejonie wsi Dziemionna. Nowy Kanał Notecki stanowi odnogę Noteci, która niegdyś płynęła w pobliżu Brzozy, (czego pozostałością są

meandry zanikłego koryta). Obecnie reżim wodny kanału po części regulowany jest sztucznie, przez co reżim odpływu jest zaburzony i najczęściej nie obserwuje się charakterystycznego kształtu fali wezbraniowej. W okresach posusznych zasilanie w wodę odbywa się w sposób kontrolowany przez rozrząd wody na śluzie w Antoniewie.

Zbliżony reżim hydrologiczny posiada kanał Zielona Struga przebiegający przez obszar objęty projektem miejscowego planu, przy czym ciek posiada zdecydowanie mniejszy odpływ. Bierze on początek przy granicy gminy w rejonie zbocza wysoczyzny inowrocławskiej, zbierając wody z licznych rowów melioracyjnych. Zasilanie odbywa się głównie za pomocą wód podziemnych drenowanych poziomów wodonośnych wysoczyzny, powierzchniowymi wodami odpływowymi ze skarpy wysoczyzny oraz znacznie obficie wodami roztopowymi w okresie odwilży wiosennej. Ponadto do kanału są odprowadzane wody podziemne drenowane z terenu Naftobazy w Nowej Wsi Wielkiej. Reżim hydrologiczny górnego biegu Zielonej Strugi, choć zbliżony do reżimu Nowego Kanału Noteckiego, różni się przede wszystkim zwiększoną podatnością na zanik wód w wyniku obniżenia zwierciadła wód podziemnych.

Głównymi obszarami zasilania wspomnianych cieków są obszary podmokłych łąk i torfowisk, poprzecinane siecią licznych rowów melioracyjnych. Powierzchnie tego typu występują między innymi w okolicach wsi Dąbrowa Wielka, Nowa Wieś Wielka, Kolankowo, Kobyłarnia i Brzoza. Są to wody drenowane w okresach wilgotnych z okolicznych użytków rolnych. Gęsta sieć rowów melioracyjnych służy przede wszystkim melioracji (odwadniania i nawadniania). Urządzenia regulacyjne są jednak w wielu przypadkach niesprawne, przez co dochodzi do naturalizacji przebiegu procesów hydrologicznych (pojawiają się podtopienia w okresie roztopów oraz susze glebowe w okresach bezopadowych).

Ważnym ciekim na obszarze opisywanej gminy jest dopływ ze Złotnik Kujawskich (Kanał Złotnicki), który początek bierze na wysoczyźnie inowrocławskiej, przepływa w pobliżu Nowej Wsi Wielkiej i wpada do Jeziora Jezuickiego. Jest to główny dopływ jeziora. Odpływ wód jeziornych następuje Strugą Jezuicką do Nowego Kanału Noteckiego.

Elementem hydrologicznym o istotnym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego są efemeryczne oczka wodne powstające w okresie wysokich stanów wód podziemnych po okresie roztopów. Takie oczka powszechne są na przykład w zanikłym korycie Noteci na północ od wsi Kolankowo oraz w zagłębieniach międzywydmowych w obszarach zalesionych. Oczka nieco większe pod względem powierzchni występują w rejonie na północ od Jeziora Jezuickiego. Obiekty te posiadają genezę wytopiskową lub zajmują międzywydmowe zagłębienia deflacyjne. Ich nieznaczne powierzchnie w

większości zajęte są przez eutroficzną roślinność wodną. Są to cenne obiekty z uwagi na towarzyszącą im siedliska hydrofilne, które podnoszą bioróżnorodność i stanowią ostoję dla dzikiej zwierzyny.

Budowa geologiczna utworów powierzchniowych, a także forma użytkowania terenu na obszarze gminy nie sprzyja prowadzeniu gospodarki wodnej. W istniejących uwarunkowaniach przyrodniczych i hydrotechnicznych utrzymanie stałego i wyrównanego przepływu w głównych ciekach gminy jest trudne i wymaga restauracji sieci melioracyjnej.

Zachodnia część gminy Nowa Wieś Wielka odwadniana jest przez fragment Kanału Noteckiego oraz system rowów łączących kanał z Notecią. Kanał Notecki nie jest wprawdzie objęty systematycznymi badaniami stanu czystości, jednak z powodu jego zasilania wodami Noteci, sądzić należy, że przemiany jakościowe środowiska wodnego są podobnie ukierunkowane w obu ciekach, a zasilanie Kanału wodami Noteci dodatkowo sugeruje analogie, jakie mogą zachodzić w stanie chemicznym obu cieków.

Wśród wód powierzchniowych analizowanej gminy ważne miejsce zajmuje Jezioro Jezuickie. Stanowi ono relikty odpływu wód w okresie zlodowacenia bałtyckiego i należy do typu jezior dolinnych. Rzeźba terenu w otoczeniu jeziora jest zróżnicowana. W północnych fragmentach zlewni występują pagórki wydmore o wysokościach dochodzących do 10 m, natomiast jej południowa część ma charakter monotonnej równiny, wyniesionej 1-2 m ponad poziom lustra wody. W litologii podłoża dominują utwory piaszczyste, na których wytworzyły się gleby brunatne wylugowane, czarne ziemie zdegradowane, gleby mułowe. W części zachodniej i północnej porośnięte są borem sosnowym, w części wschodniej i południowej są wykorzystywane rolniczo oraz na cele rekreacyjne i letniskowe. W strukturze zagospodarowania ziemi w zlewni bezpośredniej ponad 80% udział posiadają lasy, reszta to grunty orne, użytki zielone, tereny letniskowe.

Jezioro według planu batymetrycznego Instytutu Rybactwa Śródlądowego charakteryzuje się powierzchnią 146,7 ha. Objętość misy jeziornej wynosi 5063,1 tys. m³, przy głębokości maksymalnej 10,6 m i średniej 3,3 m. Z uwagi na zmiany poziomu lustra wody dane te, pochodzące z lat 60, należy traktować jako przybliżone. Południowy brzeg jeziora jest płaski, natomiast od strony północnej przylegają do niego zalesione wzgórza wydmore. Jezioro posiada dobrze rozwiniętą strefę szuwarową tworzącą na śródzieziornych wypłyceniach roślinne wysepki. Północno-wschodnia część jeziora tworzy zamknięty akwen, połączony z centralnym basenem wąskim przesmykiem. Jezioro należy do zbiorników płytkich, największe zagłębienia dna zajmują jedynie około 7% całkowitej powierzchni.

Obszar objęty planem (tereny 1MN, 2MN, 3MN, 1RM, 2RM, 3RM, 4RM, 5RM, 6RM, 6E, 7E, 8E, 9E, 10E, 5R, 6R, 7R, 8R, 9R, 10R, 11R, 12R, 13R, 14R, 15R, 8ZL, 9ZL, 10ZL, 11ZL, 12ZL, 13ZL, 14ZL, 1WS, 2WS, 3WS, 1KDD, 2KDD, 1KDW, 2KDW, 3KDW, 4KDW) częściowo znajduje się w granicach występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143 „Subzbiornik Inowrocław-Gniezno” o powierzchni 2000km². Wiek piętra wodonośnego „Subzbiornika Inowrocław-Gniezno” określono na trzeciorzęd. GZWP ten charakteryzuje się wysokim stopniem odporności. Określono dla niego zasoby dyspozycyjne i szacunkowe o wartości 96 tys. m³/d. Obszar objęty projektem miejscowego planu (tereny 1RM, 2RM, 1E, 2E, 3E, 4E, 5E, 6E, 1R, 2R, 3R, 4R, 5R, 6R, 1ZL, 2ZL, 3ZL, 4ZL, 5ZL, 6ZL, 7ZL, 8ZL, 9ZL, ZC, TK, KDZ, 1KDD, 1KDW) częściowo znajduje się także w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 138 „Pradolina Toruń-Eberswalde”, który został wydzielony jako czwartorzędowy zbiornik pradolinny w strukturze geomorfologicznej i geologicznej pradoliny Noteci–Warty w odcinku doliny środkowej i dolnej Noteci. Granice zbiornika zostały w ramach dokumentacji mocno zmodyfikowane, wydzielono część zachodnią (W) i wschodnią (E). Określono dla niego zasoby odnawialne i dyspozycyjne w wysokości odpowiednio: 278,6 i 193,6 tys. m³ /d. Łączna powierzchnia zbiornika, dla której udokumentowano zasoby wód podziemnych wynosi 986,2 km², a obszaru ochronnego 1256 km² (Dąbrowski i in., 2006). Użytkowy poziom wodonośny w przeważającej części obszaru (90%) nie jest izolowany od powierzchni terenu. Analizowany obszar charakteryzuje się przy tym niskim uprzemysłowieniem i wysokim zalesieniem.

Obszar objęty planem znajduje się w Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 45 (PLGW200045).

Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przedmiotowa JCWPd charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz niezagrożona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla przedmiotowej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Według „Mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary” stan chemiczny i ilościowy powyższej JCWPd został oceniony jako dobry (2019 r. GIOŚ).

Zgodnie z „Klasami jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny” w roku 2019 w punkcie kontrolnym nr MONBADA 2043 w miejscowości Leszyce oceniono II klasę jakości 2019 końcową.

Na obszarze objętym planem zlokalizowany jest obszar Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) – Kanał Zielona Struga do Kanału Chrośniańskiego (kod PLRW2000029142). Zgodnie z ustaleniami *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* przedmiotowa JCWP jest naturalną częścią wód (NAT), charakteryzuje się dobrym stanem oraz

niezagrożona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla przedmiotowej JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Zgodnie z Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2014-2019 metodą przeniesienia, udostępnionej na stronie internetowej GIOŚ w punkcie kontrolnym Dopływ spod Strychów (PLRW600001877729) stan wód określono jako zły. Określono umiarkowany stan ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego.

2.4. Warunki klimatyczne

Według regionalizacji klimatycznej Wosia (1999) obszar projektu planu znajduje się w granicach regionu IX – Chełmińsko-Toruńskiego, który na tle innych obszarów wyróżnia się nieco większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Dni takich jest w roku średnio ponad 16. Region ten odróżnia się również stosunkowo najliczniej występującymi dniami z typem pogody bardzo ciepłej z dużym zachmurzeniem bez opadu (5) oraz pogody bardzo ciepłej z dużym zachmurzeniem i opadem (11). Często odnotowywane są również dni przymrozkowe bardzo chłodne z dużym zachmurzeniem, bez opadów - średnio 7. Ogólniej teren opracowania zaliczyć można do Pasa Wielkich Dolin. Warunki pogodowe kształtowane są tu przez masy powietrza napływające z głębi Eurazji oraz w mniejszym stopniu znad Atlantyku.

Klimat lokalny warunkowany jest rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Bardzo ważną rolę odgrywają tu wysokość opadów, siła i kierunek wiatru, temperatura powietrza oraz wilgotność. Obszar opracowania według podziału rolniczoklimatycznego R. Gumińskiego położony jest w dzielnicy bydgoskiej. Jest to jeden z suchszych regionów Polski, gdyż średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi około 500 mm. Średnia roczna temperatura wynosi ok. 7,5 –8,0°C. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, kiedy średnia temperatura wynosi około – 2,5-3,0°C, natomiast w najcieplejszym lipcu średnia temperatura sięga około 18-18,5°C. Pokrywa śnieżna zalega średnio 70 dni. Okres wegetacyjny na obszarach planu trwa przeciętnie około 210-215 dni. Dominują wiatry zachodnie i południowo – zachodnie.

Jak wspomiano wcześniej, analizowany obszar położony jest na terenie mezoregionu Równiny Inowrocławskiej, dla której charakterystyczną cechą są stosunkowo niskie roczne opady do 500 mm, czyli najniższe w Polsce.

2.5. Roślinność i świat zwierzęcy

Według geobotanicznego podziału Polski (W. Szafer, B. Pawłowski), analizowany obszar położony jest w Państwie Holarktyka, Obszarze Euro – Syberyjskim, Podprowincji Środkowoeuropejskiej, Dziale Bałtyckim, Pododdziale Pasa Wielkich Dolin, Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej, i okręgu Kujaskim.

Dział Bałtycki zajmuje największą powierzchnię, ponieważ obejmuje cały Niż Polski, oraz Wyżynę Małopolską. Pozostaje on jeszcze pod wyraźnym wpływem klimatu oceanicznego. Występuje tu znaczna ilość gatunków roślin typowych dla Europy Zachodniej, jednak ku wschodowi ilość ich wyraźnie się zmniejsza. Charakterystycznym drzewem jest buk, dąb bezszypułkowy i jawor.

Gmina leży poza obszarami poddanymi prawnej ochronie w ramach systemu Natura 2000. Tereny objęte różnymi formami ochrony przyrody w granicach gminy Nowa Wieś Wielka zajmują ponad 70% jej powierzchni.

Na terenie objętym projektem miejscowego planu występują tereny podlegające ochronie w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* takie jak obszar chronionego krajobrazu „Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej” oraz strefa wynosząca 100 m od granicy rezerwatu przyrody – „Tarkowo”. Na omawianych obszarach występuje dość uboga flora, ze względu na występujące tu warunki siedliskowe. Występujące tu zbiorowisko ma charakter przejściowy pomiędzy kontynentalnym borem mieszanym a dąbrową świetlistą. Drzewostan tworzy ok. 160-letnia sosna zwyczajna z udziałem dębu i brzozy. W podszycie występuje dąb, klon, jarząb pospolity, zaś w runie między innymi sasanka łąkowa. Zlokalizowane są tu stare drzewostany sosnowe o naturalnej, rzadko spotykanej strukturze wiekowej. W runie łanowo występują widłaki: widlicz spłaszczony, widłak jałowcowaty oraz goździsty. Dodatkowo, w na terenie stwierdzono występowanie okazów flory chronionej: jałowca pospolitego, sasanki łąkowej i sasanki otwartej oraz fauny chronionej: ropuchy szarej, żaby moczarowej, padalca zwyczajnego, jaszczurki żyworodnej, dzięcioła dużego, pokrzewki czarnołbistej, sikory modrej, bogatki.

2.6. Stan jakości powietrza i klimatu akustycznego

Stan czystości powietrza w znacznym stopniu warunkuje jakość życia na danym terenie, ponieważ powietrze jest nie tylko źródłem tlenu, ale ma również decydujący wpływ na zdrowie człowieka. Zanieczyszczenia powietrza polega więc na wprowadzaniu do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpływać na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku. Stan czystości powietrza w dużej mierze uzależniony jest tym samym od skali i kierunków rozwoju regionu. Wzrost zanieczyszczenia powietrza wynika zarówno z rozwoju budownictwa mieszkaniowego, jak i aktywności gospodarczej, gdyż wymuszają one wzrost zapotrzebowania energetycznego, co w konsekwencji powoduje większą emisję zanieczyszczeń.

Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na obszarze objętym projektem planu wykorzystano raport WIOŚ w Bydgoszczy pt. *Roczna ocena jakości powietrza w województwie*

kujawsko-pomorskim za rok 2019. Prezentowaną ocenę wykonano w odniesieniu do odnowionego układu stref i zmienionych poziomów substancji, w oparciu m. in. o ustawę - *Prawo ochrony środowiska* czy rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. *w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza.* Według odnowionego podziału strefę stanowią: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy i tzw. pozostały obszar. Zgodnie z tym raportem obszar objęty projektem planu zaliczono do strefy kujawsko-pomorskiej.

Pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego w 2019 roku w strefie kujawsko-pomorskiej nie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń SO₂, NO₂, O₃, CO, C₆H₆ oraz w fazie I stężenia pyłu PM_{2,5} (klasa A). Strefę kujawsko-pomorską zaliczono do klasy C pod względem stężenia pyłu PM₁₀, BaP, oraz do klasy C1 pod względem stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Pod względem kryteriów określonych w celu ochrony roślin, strefę kujawsko-pomorską ze względu na ozon, dwutlenek siarki (SO₂) i tlenki azotu (NO_x) zaliczono do klasy A.

Hałas jest powszechnym zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego, spośród wielu jego źródeł do najbardziej uciążliwych zalicza się hałas komunikacyjny. Zasadniczymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego kołowego są: natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan nawierzchni dróg etc. Wpływ na poziom hałasu na analizowanym obszarze może mieć w tym przypadku linia kolejowa, zlokalizowana na terenie objętym opracowaniem.

2.7. Obiekty i obszary chronione

2.7.1. Środowisko przyrodnicze

Na obszarze objętym projektem planu występują tereny podlegające ochronie takie jak:

- „Obszar Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej Część Wschodnia i Zachodnia”- (na terenach 2E, 3E, 4E, 2R, 3R, 4R, 1ZL, 2ZL, 3ZL, 4ZL, 5ZL) obszar chronionego krajobrazu położony w środkowej części województwa kujawsko-pomorskiego. Obszar został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 9/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 roku. Zajmuje powierzchnię 281 km². Obszar składa się z dwóch jednostek: części zachodniej o powierzchni 246 km², oraz części wschodniej o powierzchni 35 km². Podobszar zachodni obejmuje podstawowy fragment Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej w granicach dawnego województwa bydgoskiego. Na jego powierzchnię składają się: lasy: 231,5 km² (94% obszaru), wody (głównie Jezioro Jezuickie): 1,50 km², tereny pozostałe, przeważnie rolne: 13

km². Podobszar wschodni obejmuje natomiast obszar położony w okolicach Gniewkowa i Suchatówki. Obszar Chronionego Krajobrazu pokrywają zwarte kompleksy borów świeżych (z dominującą sosną) oraz jedne z największych w Polsce pola wydmowe. Urozmaicheniem krajobrazu są liczne topole, z których wiele ustanowiono pomnikami przyrody. Stanowi on strefę masowego wypoczynku mieszkańców Bydgoszczy, Solca Kujawskiego i innych pobliskich miejscowości. W granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu znajduje się jeden z największych kompleksów wydm śródlądowych występujących w Polsce (obok wydm Puszczy Kampinoskiej, Międzyrzecza Warty i Noteci, wydm Dolnego Śląska, południowej Wielkopolski i Równiny Biłgorajskiej). Wydmy powstały z piasków akumulacji rzecznej, naniesionych przez wody roztopowe lodowca płynące Pradolina Toruńsko-Eberswaldzką. Przeważają wydmy paraboliczne zwrócone ramionami w kierunku zachodnim, gdyż wiatry z tego sektora przeważały w głównych okresach wydmotwórczych. Rzadziej są to wały wydmowe, o dłuższej osi położonej na kierunku zachód-wschód lub nieregularne pagórki. W większości formy wydmowe nie są w pełni wykształcone, często łączą się tworząc system wyniesień różnego kształtu. Wydmy osiągają wysokość bezwzględną 104 m n.p.m., przy przeciętnym wyniesieniu terasy 69-71 m n.p.m. Średnia ich wysokość względna wynosi 10-25 m, a długość ok. 1700 m, osiągając maksymalne wartości rzędu 5200 m. Nachylenie zboczy dowietrznych w strefie czoła wydm parabolicznych wynosi przeciętnie 10-13°, a zboczy odwietrznych 19-22°. Wartości te są nieco inne w przypadku ramion wydm. Obszary międzywydmowe nie tworzą typowych niecek deflacyjnych, są natomiast często podmokłe i zatorfione z niewielkiej miąższości materiałem organicznym (0,5-1,0 m). Na niewielkiej powierzchni przekształcenia eoliczne są słabsze i nie utworzyły się tam wydmy (np. okolice Wypalenisk, Trzcińca). Kompleks wydm prawie w całości zalesiony jest borami sosnowymi (siedlisko boru świeżego). Obszar Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej znajduje się w strefie oddziaływań emisji przemysłowych i energetycznych ze strony Bydgoszczy i Torunia (tlenki siarki, azotu, pyły). W związku z tym część drzewostanów zaliczana jest do uszkodzonych pod wpływem tych emisji w stopniu średnim i słabym. Oznacza, to w pierwszym przypadku uszkodzenie aparatu asymilacyjnego drzew od 26% do 60%, a w drugim od 11% do 25%. Na Obszarze Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej zakazane jest naruszanie stateczności wydm i pól wydmowych. Ze względu na glebo- i wodochronny charakter lasów – niektóre fragmenty kompleksów leśnych nie są wskazane do zrębów całkowitych. Poza tym obowiązują na tym obszarze zakazy dotyczące obszarów chronionego krajobrazu zawarte w ustawie *o ochronie przyrody*.

- Strefa wynosząca 100 m od granicy rezerwatu przyrody "Tarkowo" (na terenach 4R, 5R, 4E, 5E, 6E, 5ZL, 6ZL, 7ZL, 8ZL, 9ZL, ZC, KDZ, 1KDD) – rezerwat florystyczny o powierzchni 0,25 ha, położony w województwie kujawsko-pomorskim, powiecie bydgoskim i gminie Nowa Wieś Wielka. Został utworzony w 1958 roku. Przedmiotem ochrony w rezerwacie jest bór świeży ze stanowiskiem kserotermicznej wiśni karłowatej. Roślina ta występuje głównie w południowej części rezerwatu, a na pozostałym terenie jej skupienia są mniej liczne i rozproszone. Wzrost pojedynczych egzemplarzy wynosi od 40 do 80 cm, rzadko osiągając 1 m. Na przestrzeni dziesięcioleci obserwowano tendencję spadkową liczebności populacji tego gatunku, jednak obecnie stan populacji jest stabilny i obserwuje się naturalne odnowienia. Główne zagrożenie dla wiśni karłowatej stanowią ekspansywne gatunki podszytowe.

2.7.2. Środowisko kulturowe

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* ochronie i opiece podlegają:

- zabytki nieruchome, w szczególności: krajobrazy kulturowe, układy urbanistyczne, ruralistyczne i zespoły budowlane, dzieła architektury i budownictwa, dzieła budownictwa obronnego, obiekty techniki, cmentarze, parki, ogrody i inne formy zaprojektowanej zieleni, miejsca upamiętniające wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji,
- zabytki ruchome, w szczególności: dzieła sztuk plastycznych, rzemiosła artystycznego i sztuki użytkowej, kolekcje, numizmaty oraz pamiątki historyczne, wytwory techniki, materiały biblioteczne, instrumenty muzyczne, wytwory sztuki ludowej i rękodzieła oraz inne obiekty etnograficzne, przedmioty upamiętniające wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji,
- zabytki archeologiczne, w szczególności: pozostałości terenowe pradziejowego i historycznego osadnictwa, cmentarze, kurhany, relikty działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej.

W granicach obszaru objętego projektem planu znajduje się cmentarz ewangelicki ujęty w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Znajdują się tu również strefy „W” ochrony archeologicznej.

2.8. Przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze

Obszar projektu planu nie obejmuje gruntów rolnych chronionych według ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*. W projekcie planu nie zostało przewidziane przeznaczenie danych gruntów na cele inne niż rolnicze.

2.9. Przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne

Obszar projektu planu obejmuje grunty leśne chronione według ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*. W projekcie planu zostało przewidziane przeznaczenie danych gruntów leśnych na cele inne niż leśne o powierzchni ok. 0,22 ha.

2.10. Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektu planu miejscowego

Głównym celem sporządzenia miejscowego planu na analizowanym terenie jest poprawa stanu technicznego linii 110 kV oraz dostosowania jej do obowiązujących norm i przepisów. W wyniku przebudowy poprawie ulegną warunki równowagi i pewności zasilania w energię elektryczną województwa kujawsko-pomorskiego oraz zapewniony zostanie trwały i zrównoważony rozwój gospodarczy regionu, poprzez:

- poprawę niezawodności funkcjonowania krajowego systemu dystrybucyjnego i przesyłowego energii elektrycznej;
- zapewnienie pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną części województwa;
- zapewnienie ciągłości dostaw energii elektrycznej do odbiorców, w tym osób fizycznych, instytucji pożytku publicznego, zakładów przemysłowych i usługowych;
- dostosowanie sieci elektroenergetycznej do potrzeb rozwoju sektora energetyki - odnawialnych źródeł energii.

Podstawą sporządzenia przedmiotowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest głównie nieaktualny stan dokumentów planistycznych na tle obowiązującej polityki przestrzennej jak również planowanych w niej zmian. Biorąc pod uwagę powyższe, sporządzenie przedmiotowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest niezbędne dla prawidłowej realizacji inwestycji, tj. istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV wraz z jej przebudową, rozbudową. Ustalenia planu wprowadzają również tereny zabudowy mieszkaniowej oraz tereny zabudowy zagrodowej, zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie linii elektroenergetycznej 110 kV.

Przekształcenie terenu związane z realizacją zapisów planu spowoduje w sposób nieznaczący zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i naruszenie istniejących siedlisk przyrodniczych roślin, jest to jednak niewspółmiernie mniejsza szkoda niż w przypadku większej swobody prawnej, która może doprowadzić do niepożądanego zmiany zagospodarowania terenu.

Brak realizacji projektu planu oznaczać będzie uniemożliwienie zaspokojenia potrzeb obecnych i przyszłych odbiorców energii elektrycznej na terenie Gminy Nowa Wieś Wielka. Dodatkowo brak realizacji ustaleń projektu planu miejscowego może przyczynić się do wprowadzenia chaosu przestrzennego oraz powstania konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju gospodarczego.

3. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu oraz określenie i ocena skutków dla środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu planu

W zakresie przewidywanego oddziaływania skutków realizacji projektu planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego stwierdza się, iż projektowane przeznaczenie obszaru oddziaływać będzie w różny sposób na aktualny stan środowiska. W przypadku terenów niezainwestowanych wpływ projektu planu miejscowego na środowisko nie będzie rażąco szkodliwy dla środowiska, aczkolwiek zmniejszy się w sposób niewielki powierzchnia terenów rolnych i leśnych w związku z wyznaczeniem pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV.

Planowane przedsięwzięcie, należy do kategorii, o której mowa w § 3 ust. 1 pkt 7 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, 1839), tj. *napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 6*, czyli do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przed pozwoleniem na budowę wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasad kształtowania krajobrazu ustalono:

- 1) zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem inwestycji celu publicznego;
- 2) zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem:
 - a) inwestycji celu publicznego, w tym linii elektroenergetycznych, rurociągów przesyłu ropy naftowej, ropociągów,
 - b) wylesienia,
 - c) scalania gruntów,
 - d) gospodarowania wodą w rolnictwie,
 - e) zmiany lasu, innego gruntu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienie mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu.

Etap realizacji przedmiotowego projektu planu będzie związany z oddziaływaniem na powierzchnię ziemi, powietrze, klimat akustyczny oraz emisją odpadów. Etap eksploatacji będzie

natomiast związany głównie z emisją do środowiska hałasu oraz pola elektromagnetycznego. Jednakże przedsięwzięcie jest projektowane i będzie zrealizowane w sposób, który nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.

Przebudowa linii elektroenergetycznej 110 kV odbywać się będzie przy wykorzystaniu najnowszych technologii w dziedzinie budownictwa energetycznego, w zakresie wykonania urządzeń przewidzianych do zainstalowania i w procesie montażu tych urządzeń. Technologie te kładą szczególny nacisk na wymogi ochrony środowiska oraz bezpieczeństwo i ochronę zdrowia ludzi. Dowodzą tego m.in. stosowne atesty – świadectwa, wydane dla poszczególnych podzespołów urządzeń, a także wprowadzone dokumentacyjnie standardy dotyczące ich montażu.

Etap budowy przeanalizowano w dwóch jego podstawowych fazach:

- faza I – demontaż zużytych elementów istniejącej linii 110 kV;
- faza II – montaż nowych elementów linii 110 kV.

Pominięto etap docelowej likwidacji linii, gdyż oddziaływania na tym etapie będą analogiczne do ww. fazy I - demontażu, z wyjątkiem mniejszej o jeden liczby likwidowanych słupów i mniejszej masy poszczególnych rodzajów odpadów (o ok. 1,5%). Linie elektroenergetyczne są budowlami o długim okresie użytkowania. Przewiduje się, że okres użytkowania przedmiotowej, przebudowanej linii 110 kV będzie dłuższy niż 50 lat. W związku z tym likwidacja przedsięwzięcia wystąpi zapewne przy innych uwarunkowaniach prawnych i technicznych niż współczesne oraz prawdopodobnie w zmienionych, w wyniku globalnych zmian klimatu, warunkach środowiskowych. Bogate doświadczenia krajowych przedsiębiorstw wykonawczych związane z budową linii napowietrznych wysokiego napięcia wskazują, że przy tego rodzaju pracach obszar, na którym budowana jest linia, nie jest typowym placem budowy. Poza projektowanymi stanowiskami słupów praktycznie nie będą prowadzone roboty budowlane. Z uwagi na odległości pomiędzy stanowiskami słupów (280-320 m) i niewielki obszar zajmowany czasowo dla prowadzenia robót, nie stosuje się ogrodzeń dla wydzielenia terenu prac. Nie organizuje się też zaplecza budowy w postaci barakowozów czy placów magazynowych.

Prace budowlane na linii 110 kV GPZ Pakość – GPZ Nowa Wieś Wielka odbywać się będą z wykorzystaniem nowoczesnych technologii budownictwa energetycznego, ze szczególnym uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi. Prace będą realizowane w odcinkach (sekcjach odciągowych). Po wykonaniu do nich ewentualnych, tymczasowych dojazdów, prace obejmą kolejno:

- wyłączenie linii spod napięcia;

- demontaż istniejących, zużytych przewodów i osprzętu;
- demontaż istniejących, zużytych konstrukcji słupów;
- wydobywanie istniejących fundamentów słupów podlegających wymianie;
- załadunek i wywiezienie zdemontowanych elementów;
- dostarczenie nowych elementów: fundamentów, konstrukcji słupów, przewodów i osprzętu;
- dostosowanie zagłębienia po wydobytych fundamentach do nowych warunków posadowienia (nowe fundamenty);
- wykonanie ewentualnych nowych wykopów i zasypanie starych;
- montaż fundamentów prefabrykowanych lub wykonanie na miejscu nowych fundamentów;
- zasypanie nowych fundamentów z zagęszczeniem gruntu;
- scalenie i montaż konstrukcji słupów na fundamentach;
- montaż (na słupach) osprzętu i przewodów;
- przywrócenie terenów wokół słupów oraz na tymczasowych dojazdach (jeśli wystąpi potrzeba ich wytyczenia) do poprzedniego użytkowania;
- załączenie linii pod napięcie.

W zakresie przewidywanego oddziaływania skutków realizacji projektu planu dotyczących zabudowy mieszkaniowej oraz zagrodowej na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego stwierdza się, iż projektowane przeznaczenie obszaru oddziaływać będzie w różny sposób na aktualny stan środowiska. W przypadku terenów niezainwestowanych wpływ projektu planu miejscowego na środowisko nie będzie rażąco szkodliwy dla środowiska, aczkolwiek może zmniejszyć się powierzchnia terenów biologicznie czynnych, w tym zmniejszy się przepuszczalność terenu na skutek utwardzenia nawierzchni przez planowaną zabudowę. Ochrona środowiska związana jest z różnymi rodzajami ludzkiej aktywności i skupia się na takich zagadnieniach jak zanieczyszczenie wód, gleb, powietrza oraz takich zjawiskach jak utrata bioróżnorodności biologicznej. Istniejącymi problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu:

- wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza (emisje z systemów grzewczych, z ciągów komunikacyjnych), a w konsekwencji przekroczenie wymaganych prawem norm jakości powietrza atmosferycznego, wymagające prowadzenia działań na rzecz utrzymania jakości lub poprawy warunków aerasanitarnych;

- dopuszczenie lokalizacji kondygnacji podziemnych spowoduje naruszenie warunków gruntowych wód podziemnych (Budowa kondygnacji podziemnych, w zależności od warunków gruntowo-wodnych, a zwłaszcza głębokości zalegania warstwy wodonośnej, spowodować może pewne utrudnienia w ich dotychczasowym przepływie lub zmianę jego reżimu. Dlatego w przypadku realizacji inwestycji budowlanych z kondygnacjami podziemnymi niezbędne może być wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej z elementami badań hydrogeologicznych. W zależności od wyników tych badań, zwłaszcza w zakresie głębokości i rodzaju zalegania wód gruntowych oraz kierunku ich przepływu, niezbędne może okazać się wskazanie metody odwodnienia terenu inwestycji, która pozwoli na utrzymanie w możliwie niezmiennym stanie warunków wodnych w rejonie inwestycji);
- zmniejszenie terenów biologicznie czynnych,
- powstanie niewielkiego zaburzenia naturalnego spływu wód do gruntu – retencji w wyniku powstania powierzchni nieprzepuszczalnych.

3.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

Prace związane z wymianą zużytych elementów linii 110 kV w fazach I i II będą miały znikomy wpływ na lokalne warunki klimatyczne, ograniczony do zmian w skali mikroklimatycznej. Będą to znikome zmiany anemometryczne w zasięgu likwidowanych i wznoszonych konstrukcji słupów oraz znikome zmiany w związku z przekształceniami powierzchni czynnej w zasięgu fundamentów słupów (zmiany krótkookresowe - wykopy będą zasypane i tereny te zostaną zrekultywowane). Przedsięwzięcie na etapie budowy spowoduje zmiany mikroklimatyczne, nieodczuwalne przez ludzi i inne organizmy żywe. Na etapie eksploatacji przebudowanej linii 110 kV wystąpią niewielkie zmiany mikroklimatyczne, głównie anemometryczne w zasięgu konstrukcji słupów. Pod względem adaptacji do globalnych zmian klimatu wymagane jest zastosowanie wzmocnionych konstrukcji słupów oraz mocowań przewodów linii, a w zakresie mitygacji zmian klimatu należy dążyć do maksymalnego zachowania powierzchni biologicznie czynnych.

O stanie powietrza atmosferycznego decyduje przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji pochodzących z różnych źródeł. Realizacja inwestycji nie spowoduje zmian w otoczeniu obiektu. Na etapie budowy przedsięwzięcia, zarówno w fazie I prac, jak i w fazie II, oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza będzie wynikać głównie z transportu materiałów budowlanych oraz z pracy sprzętu budowlanego. Eksploatacja zmodernizowanej linii 110 kV nie będzie źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego gazami, pyłami lub odorami, z

wyjątkiem zanieczyszczeń motoryzacyjnych emitowanych przez pojazdy ekip serwisowych i naprawczych – będzie to oddziaływanie sporadyczne i znikome.

Ze względu na rodzaj, skalę i wielkość przedsięwzięcia można wykluczyć istotny wpływ na kształtowanie i zmiany klimatu w jego otoczeniu. W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji na etapie budowy wystąpi zjawisko emisji substancji gazowych i pyłowych do powietrza, związanej z ruchem pojazdów i pracami budowlanymi. Całkowita emisja tych zanieczyszczeń w skali regionu będzie pomijalnie mała, a ponadto zmiany te będą krótkotrwałe i odwracalne. Skala zmian klimatu obserwowana w Polsce i w rejonie przedsięwzięcia nie będzie miała znaczenia dla analizowanego przedsięwzięcia, ponieważ zmiany te obejmują przede wszystkim zwiększenie ilości burz i silnych wiatrów, zwiększenie maksymalnych temperatur w lecie oraz podwyższenie minimalnych temperatur w zimie. Wszystkie te zjawiska uwzględniono dobierając odpowiednie parametry inwestycji projektując zarówno odwodnienie w przypadku deszczy nawalnych i dostosowanie nawierzchni do skrajnych temperatur.

Ewentualne zmiany klimatyczne nie będą miały również istotnego wpływu na pracę instalacji. Napowietrzne instalacje elektroenergetyczne są przede wszystkim narażone na awarie spowodowane wicherami, burzami śnieżnymi, silnym wiatrem i nadmiernym oblodzeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia obiektów, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Są one czynnikami ryzyka, nie jest możliwe ich całkowite wykluczenie. Dlatego napowietrzne obiekty elektroenergetyczne są projektowane na określone warunki pogodowe, określone normatywnie, uwzględniające także występowanie porywów wiatru i oblodzenia. Zatem etap projektowania, w którym zostają dobrane parametry techniczne instalacji odpowiednio do warunków panujących w otoczeniu, ryzyko wpływu klimatu i jego zmian na obiekt budowlany jest niewielkie.

O stanie powietrza atmosferycznego decyduje przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji pochodzących z różnych źródeł.

Projekt planu jest zgodny z działaniami naprawczymi zawartymi w *Programie ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko - pomorskiej* - Uchwała Nr XXIII/340/20 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. W związku z powyższym na obszarze objętym projektem planu nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń, dlatego też w projekcie planu miejscowego nie zaszła konieczność wprowadzenia innych środków organizacyjnych i technicznych służących ograniczeniu ich ewentualnego niekorzystnego oddziaływania.

Monitoring wpływu zmian klimatu jest działaniem niezwykle istotnym i został wskazany w odniesieniu do poszczególnych sektorów i obszarów w ramach właściwych kierunków działań SPA2020 (*Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*).

Projekt planu ustala na terenach MN, RM dopuszczenie stosowania indywidualnych systemów grzewczych. W zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw dla celów grzewczych, stosowanie ograniczeń lub zakazów zgodnie z przepisami odrębnymi (tj. z Uchwałą nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw):

„§ 2 Rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne, w szczególności piece, kominki i kotły, w tym kotły wchodzące w skład zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne, jeżeli spełniają jeden z poniższych warunków:

- 1) dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania;*
- 2) dostarczają ciepło do systemu ogrzewania wody użytkowej;*
- 3) wydzielają ciepło poprzez:*
 - a) bezpośrednie przenoszenie ciepła;*
 - b) bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy;*
 - c) bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza.*

§ 3. Ograniczenia i zakazy dotyczą podmiotów, które eksploatują instalacje wymienione w § 2.

§ 4. 1. W instalacjach, o których mowa w § 2, zakazuje się stosowania:

- 1) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;*
- 2) mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;*
- 3) paliw w postaci sypkiej, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%.”*

W związku z powyższym na obszarze objętym projektem planu nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń, dlatego też w projekcie planu miejscowego nie zaszła konieczność wprowadzenia innych środków organizacyjnych i technicznych służących ograniczeniu ich ewentualnego niekorzystnego oddziaływania.

W zakresie wpływu ustaleń projektu planu miejscowego na klimat w związku z lokalizacją zabudowy nie przewiduje się znaczących oddziaływań. Projektowane przeznaczenie terenu nie spowoduje zmiany warunków klimatycznych w rejonie. Lokalnie wystąpić może nieznaczne ocieplenie mikroklimatu poprzez zastosowanie rozwiązań grzewczych w nowoprojektowanych budynkach czy ograniczenie wilgotności poprzez wprowadzenie powierzchni utwardzonych, co jednak nie będzie generowało niekorzystnych oddziaływań w tym zakresie. Tereny zieleni urządzonej mają istotne znaczenie w utrzymaniu składu atmosfery przez produkcję tlenu i wychwytywanie z niej „trucizn”. Ponadto roślinność wysoka (drzewa) stanowi regulator klimatu – poprzez zmniejszanie prędkości wiatru osłabiają tempo parowania i zmniejszają amplitudy wahań temperatur powietrza. Dlatego przy zagospodarowywaniu poszczególnych terenów, ważne jest stosowanie się do wymaganych wskaźników dotyczących areałów powierzchni biologicznie czynnych, ale i rozsądny dobór roślinności. Zaleca się pozostawienie i wprowadzanie drzew i krzewów, ponieważ wpływają pozytywnie na jakość powietrza, zatrzymują pył i tłumią hałas.

3.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Zgodnie z obowiązującymi wymogami, określone w projekcie planu miejscowego założenia rozwoju przestrzennego opierają się na rzeczywistym rozpoznaniu stanu zasobów wodnych. Założenia te gwarantują ochronę tych zasobów poprzez uwzględnienie określonych warunków i ograniczeń w ich wykorzystaniu. Podkreślić należy, że wszelkie zamierzenia melioracyjne powinny podlegać szczególnej kontroli i ocenie wpływu na środowisko. Na obszarze objętym miejscowym planem w zakresie urządzeń melioracyjnych ustalono nakaz zachowania i utrzymania systemu melioracyjnego z dopuszczeniem jego przebudowy i rozbudowy.

Przebudowa linii 110 kV, będącej przedmiotem opracowania, nie spowoduje zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, a niewielkie, krótkotrwałe i lokalne oddziaływanie na pierwszy poziom wody podziemnej (wody gruntowej) może wystąpić tylko przy sporadycznym odwadnianiu wykopów pod fundamenty nowych słupów. Jedyne, potencjalne zagrożenie dla wód powierzchniowych i pierwszego poziomu wód podziemnych może stanowić ich zanieczyszczenie w trakcie awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego i transportowego – w celu ich ograniczenia przewidziano odpowiednie rozwiązania chroniące środowisko.

Przedsięwzięcie nie spowoduje na etapie budowy powstania zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych, określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016) dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, w zasięgu których przebiega przedmiotowa linia 110 kV. Eksploatacja linii 110 kV nie będzie miała wpływu na obiekty hydrograficzne oraz na wody podziemne, a także nie spowoduje powstania zagrożeń dla realizacji założeń „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016).

Zapisy planu przewidują zaopatrzenie budynków w wodę z sieci wodociągowej, a w przypadku jej braku ustalają dopuszczenie wykorzystywania indywidualnych ujęć wody. Ścieki bytowe odprowadzane mają być do sieci kanalizacji sanitarnej. Do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się gromadzenie ścieków bytowych w szczelnych zbiornikach bezodpływowych. W projekcie planu dopuszczono lokalizację indywidualnych oczyszczalni ścieków. Ustalenia projektu planu regulują zasady gospodarki wodno-ściekowej, w związku z czym realizacja ustaleń projektu planu gwarantują ochronę wód powierzchniowych i podziemnych zarówno w trakcie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji. Zapisy planu ustalają odprowadzanie wód opadowych i roztopowych. Do czasu realizacji kanalizacji deszczowej dopuszczenie odprowadzania wód opadowych z terenów komunikacji na grunt, zgodnie z przepisami odrębnymi, natomiast z pozostałych terenów odprowadzanie wód opadowych na grunt. Planowana budowa nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla wód powierzchniowych i podziemnych. Inwestycja nie będzie wpływała również negatywnie na ustanowione dla nich cele środowiskowe, określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.

Działania melioracyjne powinny uwzględniać warunki równowagi ekologicznej obszaru dla zapewnienia ochrony środowiska przyrodniczego w zakresie gospodarki wodnej. Prawidłowo przeprowadzone zabiegi melioracyjne obok rozwiązań technicznych powinny dawać wskazówki do sposobu gospodarowania wodą w zlewni. Urządzenia melioracyjne wpływają na obieg wody i powietrza w glebie. Kierowanie obiegami nie tylko podnosi żyzność gleby, ale może wpływać na procesy glebowe i w rezultacie stać się czynnikiem kształtującym glebę („Rola urządzeń melioracji szczegółowych w rolnictwie i środowisku przyrodniczym, art. Dr art. Art. K. Ostrowski, Kraków 2011r.).

Ustalenia planu nie wpłyną negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla wód powierzchniowych i podziemnych. Inwestycja nie będzie wpływała również negatywnie na ustanowione dla nich cele środowiskowe, określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”. Zapisy planu wprowadzają ochronę Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 143 "Subzbiornik Inowrocław - Gniezno" i Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 138 „Pradolina

Toruń-Eberswalde”, granice których określają przepisy odrębne, poprzez zabudowę i zagospodarowanie terenu, zgodnie z ustaleniami projektu planu.

3.3. Oddziaływanie na powierzchnię terenu, gleby i zasoby naturalne

Przekształcenia przypowierzchniowej warstwy litosfery na etapie budowy (przebudowy) napowietrznej linii 110 kV obejmą przede wszystkim zdjęcie pokrywy glebowej i przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych, w związku z likwidacją fundamentów słupów linii istniejącej i nowymi wykopami pod fundamenty słupów, w sytuacjach ich lokalizacji w innych miejscach. Wykopy te zasypane zostaną nadmiarem materiału z wykopów pod nowe słupy i materiałem dowiezionym z zewnątrz. W fazie II prac nowe słupy, będą miały w części wykopy pod fundamenty w niezmienionych lokalizacjach. Powierzchnia zajmowana przez pojedyncze stanowisko słupowe wraz z fundamentami, w zależności od rodzaju słupa wyniesie od 6,17 do 18,15m².

Warstwa próchniczna gleby zostanie każdorazowo zdjęta w początkowej fazie prac ziemnych i odłożona do późniejszego wykorzystania podczas rekultywacji terenu lokalizacji słupa. W otoczeniu wszystkich wykopów wystąpią zmiany fizycznych właściwości gleb w wyniku ich ugniatania (skompaktowania) przez ciężki sprzęt budowlany i transportowy. Zmiany wierzchniej warstwy litosfery (poza ewentualnymi przekształceniami fizycznymi gleby na tymczasowych dojazdach) będą ograniczone do stanowisk słupów i w skali całego przedsięwzięcia będą miały punktowy charakter. Odpowiednie zagęszczenie ziemi wyeliminuje osiadanie gruntu w rejonie fundamentów. Tereny wokół wykopów będą podlegały rekultywacji, przy wykorzystaniu zebranej wcześniej organicznej warstwy gleby i zachowaniu pierwotnej rzędnej terenu.

Potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia podłoża gruntowego mogą stanowić awaryjne wycieki substancji ropopochodnych z samochodów dostawczych i z maszyn budowlanych. Przeciwdziałać temu będzie zastosowanie nowoczesnego, sprawnego technicznie sprzętu oraz właściwa organizacja prac i nadzór prac.

Praca ciężkiego sprzętu budowlanego (koparki, spychacze, dźwigi) może wywołać drgania podłoża w strefie prowadzonych prac. Ich występowanie jest krótkotrwałe i dotyczy obszaru maksymalnie do ok. 20 m od miejsca pracy urządzeń. Zasięg oddziaływań generowanych przez źródła drgań, w tym przez drgania technologiczne (prace budowlane przy użyciu ciężkiego sprzętu) jest szczegółowo uregulowany przez Polską Normę PN-85/B- 02170 „Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki”. Zgodnie z tą normą obciążenia wywołane drganiami przekazywanymi przez podłoże są pomijalne, gdy obiekt budowlany znajduje się w odległości większej niż 20 m od źródeł drgań technologicznych (np. w trakcie prac budowlanych).

W przypadku planowanego przedsięwzięcia, drgania mogą wystąpić głównie w trakcie przejazdów pojazdów ciężarowych – przejazdy odbywać się będą po przystosowanych do tego drogach, z maksymalnym ominięciem terenów zainwestowanych. Prędkość ruchu pojazdów, dostosowana do lokalnych warunków drogowych, będzie niewielka, a ewentualne drgania będą zminimalizowane. Na etapie budowy przedsięwzięcia wystąpią lokalne przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery w miejscach likwidacji starych słupów i w miejscach posadowienia nowych słupów oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Tereny wokół wykopów będą podlegały rekultywacji, przy wykorzystaniu zebranej wcześniej organicznej warstwy gleby i zachowaniu pierwotnej rzędnej terenu. Na etapie eksploatacji linii 110 kV nie wystąpi oddziaływanie na wierzchnią warstwę litosfery i na gleby, z wyjątkiem ewentualnych przejazdów samochodów serwisowych/naprawczych do słupów – spowoduje to lokalne skompaktowanie pokrywy glebowej.

W związku z dopuszczeniem na terenie planu budowy nowych budynków nastąpi trwałe wyłączenie i uszczelnienie fragmentów powierzchni ziemi, na których zostaną one posadowione. Konieczne będzie prowadzenie wykopów i wykonanie fundamentów pod konstrukcje budowlane. Spowoduje to nie tylko powstanie nadmiaru mas ziemnych, które trzeba będzie zagospodarować, ale także spowoduje zmiany w profilu glebowym (nadmierne zagęszczenie, zmiana przepuszczalności podłoża). Są to zmiany nieuniknione i związane z realizacją każdego typu inwestycji budowlanych.

Przy prowadzeniu prac ziemnych, a przede wszystkich wykopów, należy zachować szczególną ostrożność, gdyż wybranie utworów powierzchniowych, w tym gleby stanowiącej naturalny kompleks sorpcyjny, spowoduje skrócenie drogi, a więc i czasu migracji ewentualnych zanieczyszczeń w głąb gruntu, z następstwem do wód podziemnych. Niedopuszczalne jest też używanie do prac budowlanych niesprawnych czy uszkodzonych maszyn i urządzeń.

Zapisy projektu planu nakazują uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z zasięgu stref ochronnych od sieci infrastruktury technicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi. W granicach pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110kV ustala się:

- a) lokalizację linii elektroenergetycznej 110kV, zgodnie z przepisami odrębnymi oraz ustaleniami niniejszej uchwały,
- b) maksymalną wysokość słupów linii elektroenergetycznej 110kV: do 50,0 m nad poziom terenu,
- c) nakaz zachowania ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z przebiegu linii elektroenergetycznej 110kV, zgodnie z przepisami odrębnymi,

- d) zakaz lokalizacji budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały i czasowy pobyt ludzi,
- e) nakaz uwzględnienia przepisów odrębnych z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- f) dopuszczenie zachowania dotychczasowego sposobu użytkowania terenów z zakazem utrzymywania i nasadzeń zieleni oraz roślinności kolidującej z urządzeniami linii,
- g) zakaz tworzenia hałd i nasypów.

Zapisy projektu planu nakazują na terenie 4RM, 2KDW uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z przebiegu rurociągu przesyłu ropy naftowej DN 250, określonego na rysunku planu wraz ze strefą bezpieczeństwa.

Dla rurociągu przesyłu ropy naftowej DN 250 ustalono strefę bezpieczeństwa o szerokości minimum 12,0 m, której środkiem jest oś rurociągu. W strefie bezpieczeństwa rurociągów przesyłowych ropy naftowej należy zachować przepisy odrębne, w tym:

- zagospodarowanie zielenią niską,
- nie należy sadzić pojedynczych drzew w odległości mniejszej niż 5,0m od rurociągów naftowych,
- dla bieżącej obsługi rurociągu naftowego należy przyjąć pas eksploatacyjny o szerokości 6,0m, po 3,0m na stronę dla rurociągu oraz 2 m, po 1,0m na stronę dla światłowodu,
- wszelkie planowane inwestycje podziemne i naziemne przechodzące przez strefę bezpieczeństwa lub w jej pobliżu, należy przeprowadzić i uzgodnić zgodnie z przepisami odrębnymi,
- w strefie bezpieczeństwa, jako pasie dostępu do rurociągów zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania terenów,
- podział na działki budowlane, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Planowane obiekty wysokościowe, w tym słupy linii elektroenergetycznej należy sytuować w odległości od rurociągu przesyłu ropy naftowej DN 250 nie mniejszej od całkowitej ich wysokości, powiększonej o połowę strefy bezpieczeństwa, zgodnie z przepisami odrębnymi.

W projekcie planu ustalono zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej oraz z odnawialnych źródeł energii o mocy mikroinstalacji.

Obiekty budowlane przewidywane do budowy, przebudowy lub remontu w zbliżeniu lub na skrzyżowaniu z infrastrukturą techniczną elektroenergetyczną podlegają przepisom odrębnym;

Na terenie 4RM, 2KDW nakazano uwzględnienia w zagospodarowaniu i zabudowie działek budowlanych przepisów odrębnych w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej - linii światłowodowej.

Przekształcenia powierzchni terenu będą miały jednak charakter lokalny i czasowy. Trwałe oddziaływanie na właściwości gruntów wystąpi jedynie poprzez umieszczenie pod powierzchnią terenu poszczególnych elementów infrastruktury technicznej. Ze względu na niewielką skalę działania, nie wpłynie to jednak na zmianę ukształtowania powierzchni terenu i warunki gruntowe.

Wprowadzenie nowej zabudowy na analizowanym obszarze spowoduje wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Zapisy projektu planu ustalają zasady obsługi w zakresie odpadów komunalnych, poprzez gromadzenie odpadów komunalnych w zamykanych, przenośnych pojemnikach, wywóz odpadów z pojemników w sposób zorganizowany zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi. Sugeruje się zapobiegać powstawaniu odpadów u źródła, wykorzystywać technologie odzysku i recyklingu odpadów, co wpłynie na usprawnienie systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy.

Na terenie objętym projektem planu brak jest zasobów naturalnych – surowców mineralnych, w związku z tym ustalenia projektu planu nie będą generować żadnych negatywnych oddziaływań w tym zakresie.

3.4. Oddziaływanie na krajobraz

W otoczeniu obszaru objętego planem występuje głównie krajobraz kulturowy, składający się z terenów rolniczych, zabudowy zagrodowej, zabudowy mieszkaniowej, powstały wskutek długotrwałej działalności rolniczej, procesów zasiedlania rejonu inwestycji. Krajobraz kulturowy rolniczo-osadniczy tworzy głównie zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa rozmieszczona wzdłuż dróg. Tereny 2E, 3E, 4E, 2R, 3R, 4R, 1ZL, 2ZL, 3ZL, 4ZL, 5ZL znajdują się w granicy obszaru chronionego krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej Część Wschodnia i Zachodnia”.

W rejonie trasy przebiegu przedmiotowej linii 110 kV dominuje krajobraz przyrodniczo-kulturowy - rolniczo-wiejski. Zmiany krajobrazowe pojawiać się będą stopniowo, w rejonach prowadzonych odcinkowo prac: w fazie I w związku z likwidacją istniejących słupów będzie następował zanik fragmentu linii w krajobrazie, a w fazie II, w związku z wykonaniem wykopów i fundamentów oraz wznoszeniem nowych konstrukcji słupów linia odcinkami będzie ponownie pojawiać się w krajobrazie. Na terenach rolnych będą one widoczne z rozległego otoczenia, w tym z dróg, na terenach osadniczych będą miały lokalny charakter (przesłonięcia przez zainwestowanie), a w otoczeniu niewielkich lasów ich postrzeganie będzie ograniczone przez drzewostany. Na etapie

budowy przedsięwzięcia w fazie I prac wystąpi odcinkowo zanik linii w krajobrazie, a w fazie II będzie ona odcinkami pojawiać się ponownie w krajobrazie, w różnej skali przestrzennej. Na etapie eksploatacji w krajobrazie zaistnieją słupy linii 110 kV o jeden mniej niż obecnie, o „maskującej” kolorystyce nawiązującej do otoczenia. Zmiany krajobrazu będą w efekcie pozytywne, ale w istocie rzeczy niewielkie – postrzeganie linii w krajobrazie w przyszłości będzie generalnie podobne do obecnego. W zróżnicowanym zakresie linia będzie postrzegana nadal na terenach rolnych. Realizacja inwestycji nie wywoła istotnych zmian w krajobrazie analizowanego obszaru. Nadal będzie stanowić element stanowiący istotną część struktury krajobrazu. Oddziaływanie jest jednak punktowe i powtarzalne. Konstrukcje słupów linii napowietrznej są w krajobrazie rytmicznym i powtarzalnym elementem.

Wpływ na krajobraz będzie miało powstanie również nowej zabudowy. Nie będą to jednak zmiany negatywne - projektowane przeznaczenie terenu będzie tworzyć harmonijną całość. Wszelkie zapisy dotyczące krajobrazu oparte są o Europejską Konwencję Krajobrazową sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 roku, w tym potrzeba ochrony krajobrazu i konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu, tak aby ukierunkować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych.

Warunkiem takiego stanu rzeczy jest jednak ustosunkowanie się na etapie realizacji projektu planu miejscowego odpowiednio do możliwości środowiska. W projekcie planu ustalono wskaźnik intensywności zabudowy na terenach MN od 0 do 0,9 liczony jako stosunek powierzchni całkowitej zabudowy do powierzchni działki budowlanej, powierzchnię zabudowy nie więcej niż 30% powierzchni działki budowlanej oraz powierzchnię biologicznie czynną dla terenu 1MN nie mniej niż 30% powierzchni działki budowlanej oraz dla terenów 2MN, 3MN nie mniej niż 10% powierzchni działki budowlanej. W projekcie planu ustalono także wskaźnik intensywności zabudowy zagrodowej RM od 0 do 0,9 liczony jako stosunek powierzchni całkowitej zabudowy do powierzchni działki budowlanej, powierzchnię zabudowy nie więcej niż 30% powierzchni działki budowlanej oraz powierzchnię biologicznie czynną dla terenów 1RM, 2RM nie mniej niż 30% powierzchni działki budowlanej oraz dla terenów 3RM, 4RM nie mniej niż 20% powierzchni działki budowlanej.

Określono szczegółowy wygląd dachów oraz wysokość zabudowy. Niewątpliwie korzystne dla kształtowania krajobrazu jest ustalenie wielkości wskaźników powierzchni zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej. W związku z powyższym ustalenia planu nawiązują do istniejących uwarunkowań urbanistycznych.

3.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny oraz promieniowanie pól elektromagnetycznych

Ochrona przed hałasem zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie. W przypadku, gdy nie jest to możliwe należy zastosować techniki pozwalające na obniżeniu hałasu do poziomu dopuszczalnego. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu jest przyporządkowanie danego terenu do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

Projekt planu nakazuje zapewnienie właściwego klimatu akustycznego zgodnie z przepisami odrębnymi. Projekt planu miejscowego ustala ochronę akustyczną dla terenów oznaczonych na rysunku projektu planu symbolami MN i RM. W myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* oraz rozporządzenia Ministra Środowiska dnia 1 października 2012 roku *zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Tab. 1) tereny:

- MN zalicza się do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- RM zalicza się do terenów zabudowy zagrodowej.

Tab. 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy 8 wszystkim porom nocy	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy 8 wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	68	59	55	45

	i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

- objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Emisja hałasu spowodowana inwestycją, podczas jej realizacji, związana będzie z pracą sprzętu budowlanego oraz z transportem materiałów budowlanych, sprzętu, odpadów i ludzi. Na etapie wymiany zużytych elementów linii 110 kV, zarówno w fazie I prac, jak i w fazie II źródłem hałasu będzie sprzęt budowlany, jak koparka, spychacz, dźwig, agregaty prądotwórcze itp. Przykładowe poziomy hałasu (w odległości 7 m od pracującego urządzenia) emitowanego przez urządzenia i maszyny budowlane wynoszą (wg bazy danych „Database for prediction of noise on construction and open sites”, opracowanej przez Helpworth Acoustics na zlecenie DEFRA - Department for Environment, Food and Rural Affairs):

- koparka gąsienicowa - 85 dB(A);
- spychacz (zdejmowanie warstwy glebowej) – 87 dB (A);
- agregat prądotwórczy – 80 dB(A).

Prace budowlane będą prowadzone z użyciem sprzętu gwarantującego możliwie skuteczną ochronę przed hałasem, spełniającym wymagania obowiązujących przepisów prawnych. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r., Nr 263, poz. 2202, ze zm.), poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom w zależności od typu urządzenia i zainstalowanej mocy netto.

Wyżej wymienione urządzenia będą pracowały w różnych okresach czasu oraz w różnych lokalizacjach w obrębie działek terenu przedsięwzięcia. W związku z tym oddziaływanie akustyczne źródeł hałasu na etapie budowy będzie nierównomierne, zmienne każdego dnia w związku z przemieszczaniem się sprzętu, co uniemożliwia przedstawienie rozkładu pola akustycznego reprezentatywnego dla dłuższego okresu czasu. Uciążliwość akustyczna prowadzonych prac zależna

będzie od odległości od miejsca ich prowadzenia w danym dniu oraz od czasu pracy i rodzaju użytych urządzeń.

W związku z mocą akustyczną ww. maszyn budowlanych na poziomie 80-87 dB(A), możliwe są sporadyczne przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych akustycznie, w 8 godzinnym okresie referencyjnym dla pory dziennej. Prace budowlane nie będą prowadzone w porze nocnej. Ewentualne uciążliwości związane z hałasem budowlanym w danym miejscu będą miały charakter krótkotrwały (do kilku dni), przemijalny, o lokalnym zasięgu oddziaływania.

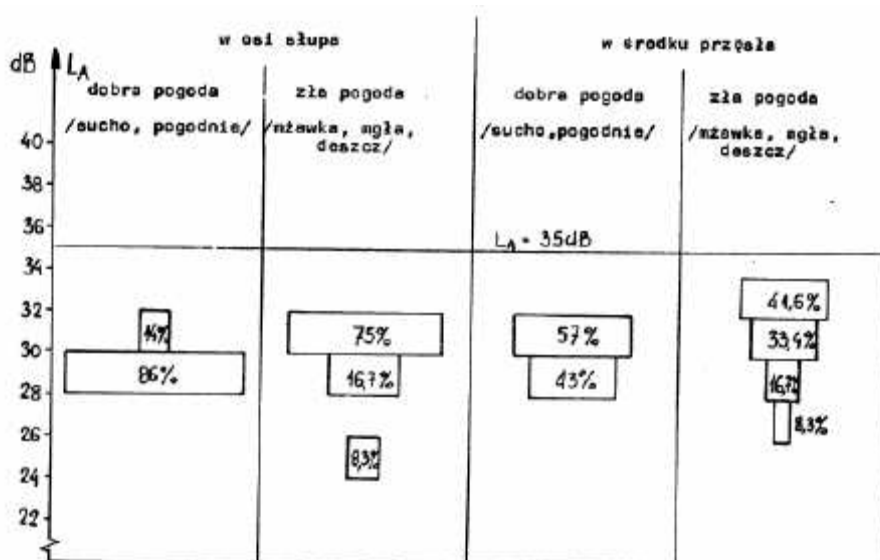
Poniżej przytoczono wyniki pomiarów hałasu wykonane przez Zakład Wysokich Napięć Instytutu Energetyki Warszawa Mory zamieszczone w opracowaniu pn.: „Oddziaływanie stacji i linii elektroenergetycznych o napięciu do 110 kV włącznie na środowisko, zeszyt drugi: oddziaływanie akustyczne cz. 2 – zasięg oddziaływania akustycznego linii i stacji elektroenergetycznych na środowisko” (1993). W trakcie badań przeprowadzono kilkadziesiąt serii pomiarowych, na liniach o napięciu znamionowym 110 kV, zawieszonych w różnych układach przewodów, jako linie jedno i dwutorowe (układy: trójkątny, dwutrójkątny, beczkowy) oraz w różnych warunkach pogodowych. Obiektem badań omówionych w ww. publikacji były m.in. typowe linie elektroenergetyczne o napięciu 110 kV, tj.:

- jednotorowa linia 110 kV relacji Mory – Ożarów (przęsło ograniczone słupami 12-13);
- jednotorowa linia 110 kV zlokalizowana w miejscowości Dzierżanowo-Kolonia (przęsło ograniczone słupami 39-40);
- dwutorowa linia 110 kV relacji Mory-Słodowiec (przęsło ograniczone słupami 10-11);
- dwutorowa linia 110 kV relacji Mory-Koło (przęsło ograniczone słupami 25-26);
- dwutorowa linia 110 kV ZM Wola-Koło (przęsło ograniczone słupami 2-3).

Do pomiarów wykorzystany był przyrząd Sonopan typu I-10, który był sprawdzany przed i po pomiarze, wzorcowym źródłem dźwięku typu K-10 (pistafon). W czasie wykonywania pomiarów mikrofon był wyposażony w osłonę przeciwwiatrową. Przedstawione powyżej pomiary wykazały, że największa emisja hałasu występuje w miejscu występowania największego zwisu linii, tj. w miejscu, gdzie przewody robocze znajdują się najbliżej powierzchni terenu (w środku przęsła). W okolicy słupów przewody robocze linii znajdują się w największej odległości od ziemi, jednak ze względu na znaczą intensywność ulotu występującego na łańcuchach izolatorowych zawieszonych na słupach, notuje się niekiedy relatywnie wysokie poziomy hałasu. Dlatego też pomiary były wykonywane przy

słupie i w środku przęsa. Poniżej zestawiono wyniki pomiarów natężenia hałasu w sąsiedztwie dwutorowych linii 110 kV.

Ryc. 2 Procentowy rozkład wyników pomiarów natężenia hałasu w sąsiedztwie dwutorowych linii 110 kV



Źródło: opracowanie PTPIRE „Oddziaływanie stacji i linii elektroenergetycznych o napięciu do 110 kV włącznie na środowisko”, zeszyt drugi: „Oddziaływanie akustyczne”, część 2.

Na podstawie analizy powyższych wyników pomiarowych stwierdzono, że podczas dobrej pogody poziom hałasu w otoczeniu linii jednotorowych, jak i dwutorowych praktycznie nie wyróżnia się z tła i zawiera się w przedziale 25,5 – 31,5 dB. W czasie niekorzystnych warunków atmosferycznych (mżawka, deszcz) poziom oddziaływania akustycznego w otoczeniu badanych linii nie przekracza 33,5 dB.

Na podstawie powyższych pomiarów stwierdzono, że poziom hałasu pochodzącego od linii napowietrznych 110 kV, w tym dwutorowych, nie przekracza 35 dB, niezależnie od typu linii i warunków pogodowych.

Poziom hałasu emitowanego przez napowietrzną linię 110 kV będzie zawsze niższy niż minimalna wartość dopuszczalna (40 dB) - linia nie będzie źródłem ponadnormatywnych poziomów hałasu, a w konsekwencji nie będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko i warunki życia ludzi.

Emisja hałasu nastąpić może również podczas eksploatacji oraz modernizacji linii kolejowych, w tym linii kolejowej 131, zlokalizowanej poza granicami planu. Zgodnie z informacją otrzymaną od PKP Polskie Linie Kolejowe SA, zakładana jest kompleksowa modernizacja linii kolejowej nr 131, a także realizowana jest zabudowa systemu ERMS/GSM-R w ramach projektu POIiŚ 5.1-20 „Budowa

infrastruktury systemu ERTMS/GSM-R na liniach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe SA w ramach NPW ERTMS". Najwyższe poziomy hałas wystąpią na etapie realizacji przedsięwzięcia. Podczas prac budowlanych hałas będzie generowany przez maszyny i urządzenia niezbędne np. do wykonania prac ziemnych, montażowych czy transportu. Ze względu na stosunkowo krótkotrwałą i lokalny charakter tych emisji nie przewiduje się specjalnych rozwiązań chroniących środowisko. W celu zmniejszenia uciążliwości, prace w sąsiedztwie zabudowań mieszkalnych powinny być prowadzone jedynie w porze dziennej. Podczas eksploatacji linii kolejowej, poziom hałas będzie chwilowy i nie powinien przekroczyć norm ustalonych dla zabudowy mieszkaniowej zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałas w środowisku.

W projekcie planu ustalono, iż poza pasem ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110kV, poziom pola elektromagnetycznego w środowisku oraz poziom hałas w środowisku wytwarzanego przez linię elektroenergetyczną 110kV nie może powodować przekroczeń określonych w przepisach odrębnych.

Ustalono uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z zasięgu stref ochronnych od sieci infrastruktury technicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi. W granicach pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV dla sieci infrastruktury technicznej ustalono m.in. :

- Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem 1E:
 - lokalizację istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych;
 - dopuszczenie lokalizacji innych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w sposób nie kolidujący z urządzeniami linii elektroenergetycznej 110kV;
 - w granicy terenów, w tym pod przewodami linii elektroenergetycznej 110kV dopuszczono zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania terenów, z uwzględnieniem pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV;
 - dopuszczenie budynków służących obsłudze urządzeń i sieci infrastruktury technicznej – elektroenergetyki,
 - zakaz lokalizacji budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały i czasowy pobyt ludzi w pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV,
- Dla terenów oznaczonych symbolami 2E, 3E, 4E, 5E, 6E, 7E, 8E, 9E, 10E ustalono:

- lokalizację istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych;
- dopuszczenie lokalizacji innych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w sposób nie kolidujący z urządzeniami linii elektroenergetycznej 110kV;
- dopuszczenie lokalizacji dojazdów i dojazdów, w tym do urządzeń i sieci infrastruktury technicznej;
- zakaz budowy budynków;
- w granicy terenów, w tym pod przewodami linii elektroenergetycznej 110kV dopuszczono zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania terenów, z uwzględnieniem pasa ochrony funkcyjnej, linii elektroenergetycznej 110 kV,

Dla terenów oznaczonych symbolami 1MN, 2MN, 3MN ustalono:

- na terenie 1MN dopuszczenie lokalizacji budynków mieszkalnych jednorodzinnych,
- tereny 2MN, 3MN jako uzupełnienie obszarów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przylegających do granicy obszaru objętego planem, a znajdujących się poza granicami obszaru objętego planem,
- dopuszczenie lokalizacji budynków garażowych, gospodarczych, gospodarczo - garażowych, wiat, z uwzględnieniem pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV,
- zakaz lokalizacji budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały i czasowy pobyt ludzi w pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV,
- dopuszczenie miejsc postojowych, dojazdów, dojazdów, w tym do urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,
- utrzymanie lokalizacji istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych,

Dla terenów oznaczonych symbolami 1RM, 2RM, 3RM, 4RM, 5RM, 6RM ustalono:

- dopuszczenie zabudowy zagrodowej z zakazem budynków mieszkalnych, z uwzględnieniem pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV,
- zakaz lokalizacji budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały i czasowy pobyt ludzi w pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV,

- dopuszczenie miejsc postojowych, dojeżdż, dojazdów, w tym do urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, (na terenie 4RM w strefie bezpieczeństwa rurociągu przesyłu ropy naftowej DN 250 zakaz lokalizacji miejsc postojowych, a lokalizacja dojeżdż, dojazdów zgodnie z przepisami odrębnymi.
- utrzymanie lokalizacji istniejącej linii elektroenergetycznej 110kV oraz urządzeń i obiektów technicznych z nią związanych,

Linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć są źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz. Pole to powstaje wokół przewodów. Analizując oddziaływanie tego pola na środowisko uwzględnia się dwie jego składowe: pole elektryczne E i pole magnetyczne H. Wartości maksymalne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego wokół linii oraz zmianę tych wartości w zależności od odległości od przewodów roboczych można obliczyć lub wyznaczyć poprzez pomiary.

Teren wokół linii jest terenem ogólnodostępnym. Zagadnienia związane z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych wytwarzanych m. in. przez linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć reguluje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. nr 2019, poz. 2448). Zgodnie z tym Rozporządzeniem (załącznik do Rozporządzenia) dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinien przekraczać w miejscach dostępnych dla ludzi, wartości granicznej:

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

Przywoływany akt prawny zawiera dwa istotne ograniczenia, dotyczące wyżej wymienionych wartości dopuszczalnych. Jedno z nich odnosi się bezpośrednio do pola elektrycznego (składowej elektrycznej E pola elektromagnetycznego) o częstotliwości 50 Hz. Stanowi ono, że na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową składowa elektryczna (E) pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie może przekraczać wartości 1 kV/m. Drugie ograniczenie, dotyczące stosowalności wartości granicznych dla pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz ($E = 10$ kV/m i $H = 60$ A/m), ma charakter bardziej uniwersalny i odnosi się do całego zakresu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego (do częstotliwości 300 GHz). Stanowi ono, że dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego (dla częstotliwości 50 Hz: $E = 10$ kV/m i $H = 60$ A/m) stosuje się wszędzie w miejscach dostępnych dla ludzi (nie stosuje się np. na terenach stacji elektroenergetycznych dostępnych dla ekip serwisowych).

Uznaje się zatem, podobnie jak stanowią to ustalenia przepisów obowiązujących w innych krajach, że pola o wartościach niższych od podanych powyżej poziomów nie oddziałują niekorzystnie na żaden z elementów środowiska, w tym na ludzi.

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

- napięcie robocze;
- odległość od ziemi przewodów pod napięciem;
- rodzaj stosowanych konstrukcji (typ i seria słupów).

Przy określonej konstrukcji projektowanej linii (seria i typ słupów) oraz założonej przez projektanta konfiguracji faz, a także przy ustalonej wartości napięcia roboczego, natężenie pola elektrycznego w jej otoczeniu zależy przede wszystkim od odległości >przewody fazowe – ziemia<. Natężenie pola rośnie wraz ze zmniejszaniem się tej odległości, a największą wartość uzyskuje w przekroju linii, w którym odległość przewodów fazowych od ziemi jest najmniejsza - zazwyczaj w środku przęsła (dla projektowanej linii 110 kV odległość ta wynosi 6,35 m). Według Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. nr 2019, poz. 2448) wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej E pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz (pola elektrycznego) dopuszczalna w środowisku, w miejscach dostępnych dla ludzi wynosi 10 kV/m. Na obszarach zabudowy mieszkaniowej natężenie pola elektrycznego nie może przekroczyć wartości 1 kV/m. Natężenie pola elektrycznego pod projektowaną linią, w miejscach dostępnych dla ludzi (na wysokości do 2 m n.p.t.), nie przekroczy wartości 2,55 kV/m (przęsło słupów P - P).

Z punktu widzenia oddziaływania pola elektrycznego na środowisko, a w szczególności ze względu na konieczność ustalenia obszaru oddziaływania inwestycji, istotne znaczenie ma także wyznaczenie szerokości pasa terenu pod linią, w którym natężenie pola elektrycznego może (w dowolnych, w tym najbardziej niekorzystnych warunkach pracy linii) przekroczyć 1 kV/m, tj. ustaloną w przepisach wartość dopuszczalną na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową. Na terenach, na których natężenie pola elektrycznego przekracza wspomnianą wartość dopuszczalną (1 kV/m) obowiązuje zakaz realizacji zabudowy mieszkaniowej. Maksymalna szerokość obszaru, na którym wartość natężenia pola elektrycznego przekroczy 1 kV/m wynosi nie więcej niż 19,4 m.

Szerokość występującego w otoczeniu linii obszaru, na którym natężenie pola elektrycznego 50 Hz będzie większe niż 1 kV/m, zależy od przestrzennej konfiguracji znajdujących się pod napięciem przewodów linii i odległości tych przewodów od ziemi. Najmniejsza szerokość oraz wartość pola elektrycznego będzie występować przy słupie (gdzie są największe odległości

przewodów od ziemi), a największa w środku przęsła w miejscu najmniejszych odległości przewodów od ziemi.

Dla pola magnetycznego w środowisku, analogicznie jak przy rozpatrywaniu pola elektrycznego, Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. nr 2019, poz. 2448). Dopuszczalną wartością graniczną pola magnetycznego o częstotliwości 50 Hz dla miejsc dostępnych dla ludności oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jest 60 A/m. Podana wartość dotyczy przestrzeni do 2 m nad powierzchnią terenu lub inną powierzchnią, na której mogą przebywać ludzie.

Pole magnetyczne w otoczeniu urządzeń elektrycznych (przewodów) zależy od prądu obciążenia linii (I) oraz odległości przewodów fazowych od ziemi (h_{min}). Im prąd jest większy tym natężenie pola magnetycznego w jego otoczeniu jest większe. Natężenie pola magnetycznego szybko maleje wraz ze wzrostem odległości od przewodu.

Największe wartości natężenia pola magnetycznego występują przy obciążeniu linii maksymalnym prądem (I_{max}) i przy najmniejszej odległości przewodów fazowych od ziemi (h_{min}). Największych wartości natężenia pola magnetycznego należy spodziewać się w okolicach środka przęsła, bowiem zazwyczaj tam odległość przewodów od ziemi jest najmniejsza. Przy zbliżaniu się do konstrukcji słupów natężenie pola magnetycznego maleje, podobnie jak przy oddalaniu się od osi linii.

Rozkłady pola magnetycznego, podobnie jak dla pola elektrycznego, zostały przedstawione dla najbardziej niekorzystnych przypadków. Wyznaczając rozkłady pola magnetycznego przyjęto zgodnie z założeniami projektowymi linii 110 kV maksymalny prąd obciążenia linii 730 A/fazę.

Natężenie pola magnetycznego w otoczeniu projektowanej linii, w miejscach dostępnych dla ludności (na wysokości do 2 m n.p.t.), nie przekroczy wartości 22,94 A/m (przęsło słupów P - P).

Na podstawie przeprowadzonych analiz oddziaływania projektowanej linii w zakresie emisji pola elektromagnetycznego stwierdzono, iż nie wystąpi przekroczenie wartości dopuszczalnej pola elektrycznego 50 Hz (10 kV/m) oraz wartości dopuszczalnej pola magnetycznego 50 Hz (60 A/m) dla terenów dostępnych dla ludności, a przewidywane oddziaływanie natężenia pola elektrycznego (powyżej 1 kV/m) będzie zawierać się na całym przebiegu projektowanej linii w pasie o maksymalnej szerokości 19,4 m.

W ramach analiz prowadzonych na potrzeby sporządzania Raportu zostaną zweryfikowane natężenia pola magnetycznego i elektrycznego w otoczeniu inwestycji w kontekście dotrzymania standardów zawartych w aktach prawnych tj. z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych

poziomów. Etap prac budowlanych dotyczących inwestycji nie będzie generował oddziaływania w postaci pola elektromagnetycznego.

Ustalenia projektu planu miejscowego nie powinny znacząco wpływać na nasilenie się emisji hałasu oraz nie będą generowały niekorzystnego promieniowania pól elektromagnetycznych szkodliwych dla zdrowia ludzi pod warunkiem stosowania się do zapisów zawartych w projekcie planu oraz niniejszej prognozie. Projekt planu miejscowego poprzez swoje zapisy wspomaga utrzymanie właściwego klimatu akustycznego terenów objętych ochroną akustyczną.

3.6. Oddziaływanie na świat roślinny i zwierzęcy - różnorodność biologiczną, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Realizacja nowego zagospodarowania na obszarze objętego projektem spowodują niewielką zmianę występującej tu roślinności. Realizacja inwestycji związana z budową linii elektroenergetycznej 110 kV w poszczególnych częściach obszaru objętego opracowaniem spowodować może zmiany żyjącej tu fauny. Wprowadzenie nowej zabudowy w poszczególnych częściach obszaru objętego opracowaniem również powodować może zmiany żyjącej tu fauny.

Przedmiotowa linia 110 kV przebiega głównie przez tereny użytkowane rolniczo. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na etapie budowy w obu jej fazach na roślinność agrocenoz i towarzyszącą jej roślinność segetalną (o ile będzie występować - zakres oddziaływania na roślinność terenów użytków rolnych zależny będzie od okresu fenologicznego, w jakim prowadzone będą prace budowlane) oraz na roślinność ruderalną bezpośrednio przy istniejących słupach obejmować będzie oddziaływanie fizyczne (likwidacja roślinności) oraz ograniczone oddziaływanie pośrednie poprzez emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Likwidacja roślinności wystąpi na terenach rozbiórki starych słupów i lokalizacji nowych. W związku z planowaną bezdotykową w stosunku do powierzchni terenu technologią demontażu i zawieszenia przewodów, oddziaływanie na szatę roślinną między stanowiskami słupów nie wystąpi, z wyjątkiem ewentualnych sytuacji tworzenia tymczasowych dojazdów do słupów. Nie wystąpi także oddziaływanie na roślinność terenów podmokłych i wodną oraz na siedliska hydrogeniczne i wodne. Nie dojdzie do naruszenia ekosystemów leśnych, w szczególności do znacznej wycinki lasów – przez niewielkie kompleksy leśne linia będzie przebiegać przecinkami istniejącej linii 110 kV.

Tylko incydentalnie może wystąpić konieczność wycinki drzew lub krzewów w trybie określonym w ustawie o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2020, poz. 55 ze zm.). Drzewa wymagają kontroli ewentualnego występowania na nich chronionych gatunków grzybów zlichenizowanych (porostów) i zwierząt (głównie ptaków). W przypadku stwierdzenia chronionego gatunku konieczne

jest uzyskanie zezwolenia RDOŚ w Bydgoszczy na odstępstwa od zakazów określonych w ww. ustawie w odniesieniu do gatunków chronionych. Po zakończeniu prac budowlanych nastąpi rewaloryzacja szaty roślinnej na przekształconych terenach przez zabiegi rolne na terenach użytkowanych rolniczo. Przy wdrożeniu działań minimalizujących oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko nie spowoduje ono na etapie budowy znacząco negatywnych oddziaływań na szatę roślinną, grzyby i siedliska przyrodnicze. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2020, poz. 55 ze zm.), w sytuacji zagrożenia funkcjonowania odcinka linii elektroenergetycznej, usunięcie drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu zezwolenia wydanego na wniosek właściciela urządzeń, o których mowa w art. 49 § 1 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (t. j. Dz.U. z 2020 r. poz. 2320, ze zm.) – jeżeli drzewo lub krzew zagrażają funkcjonowaniu tych urządzeń.

W literaturze nt. oddziaływania linii elektroenergetycznych wysokich napięć przyjmuje się, że na etapie ich eksploatacji nie występuje oddziaływanie na roślinność i grzyby pola elektromagnetycznego. W związku z tym należy przyjąć, że przedmiotowa linia 110 kV nie spowoduje oddziaływania na szatę roślinną i grzyby, a w szczególności na jakość i wartość odżywczą roślin uprawnych.

Oddziaływanie na faunę prac budowlanych linii 110 kV, zarówno w fazie I, jak i w fazie II, związane będzie z odstrasżającym wpływem pracy sprzętu budowlanego i transportowego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) oraz z lokalnymi zmianami siedlisk, w wyniku przekształceń pokrywy glebowej i szaty roślinnej terenów likwidacji i lokalizacji słupów. Oddziaływanie odstrasżające dotyczyć będzie wszystkich grup systematycznych zwierząt, w tym przede wszystkim ptaków i ssaków, być może za wyjątkiem gatunków synantropijnych, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do środowiska. Obserwacje terenowe wykazują, że płoszenie fauny w trakcie prac budowlanych sięga ok. 200 m od placów budów, w zależności od ich charakteru. Jest to typowe oddziaływanie lokalne, okresowe, ograniczone wyłącznie do czasu trwania prac budowlanych w danym miejscu.

Przekształcenia siedlisk w zasięgu terenów likwidacji fundamentów słupów istniejącej linii i budowy nowych spowodują przede wszystkim oddziaływanie na faunę glebową (lokalna likwidacja edafonu), w tym na drobne ssaki ziemne. Wobec braku wzdłuż przebiegu linii potencjalnych miejsc rozrodu płazów (najbliższe starorzecza w dnie doliny Warty znajdują się w odległościach kilkudziesięciu – kilkuset metrów od linii), nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na tę grupę zwierząt. Podobnie, z powodu bardzo nielicznych siedlisk dogodnych dla gadów, również na tą grupę zwierząt przedmiotowe przedsięwzięcie nie powinno mieć negatywnego oddziaływania.

Ewentualna wycinka drzew pod stanowiska słupowe wykonana zostanie poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia lub w tym okresie po kontroli występowania gniazd ptasich, kryjówek nietoperzy oraz chronionych gatunków roślin i grzybów. Kontrolowane będą także wykopy budowlane i miejsca ewentualnych dojazdów do słupów poza drogami, pod względem występowania zwierząt naziemnych, zwłaszcza gatunków chronionych.

Po zakończeniu prac budowlanych warunki bytowania zwierząt powrócą do stanu sprzed budowy, z wyjątkiem potencjalnego oddziaływania linii na zwierzęta fruwające. Na etapie budowy linii 110 kV (demontażu i montażu) wystąpi likwidacja fauny glebowej (edafon) w zasięgu wykopów budowlanych i płoszenie fauny w otoczeniu terenów prowadzonych prac budowlanych (oddziaływanie krótkookresowe, odwracalne).

Napowietrzne linie elektroenergetyczne mogą potencjalnie oddziaływać przede wszystkim na zwierzęta fruwające. Dotyczy to głównie ptaków, gdyż nietoperze posiadają mechanizm echolokacyjny, pozwalający skutecznie unikać ewentualnych kolizji, a oddziaływanie na owady jest nierozpoznane naukowo. W odniesieniu do ptaków mogą występować:

- fizyczne oddziaływanie w wyniku kolizji z elementami linii elektroenergetycznej, prowadzące do uszkodzeń ciała lub śmierci zwierząt;
- porażenie prądem w przypadku dużych ptaków, powodujące śmierć zwierząt.

Elementy linii energetycznej mogą potencjalnie stanowić fizyczne zagrożenie dla ptaków. Czynnikiem dodatkowego ryzyka jest porażenie prądem elektrycznym. Na potencjalne zagrożenia narażone są zarówno ptaki lęgowe w pobliżu linii wysokiego napięcia oraz ptaki, w trakcie przelotów, w tym w trakcie sezonowych wędrówek. Kolizje ptaków z liniami napowietrznymi są istotną przyczyną bezpośrednich strat w populacjach ptaków. Śmiertelność spowodowana jest zderzeniem zarówno z przewodami, jak też konstrukcjami nośnymi - słupami. Kolizje ze słupami trakcji są w swej istocie bardzo zbliżone do kolizji ptaków z innymi wysokimi konstrukcjami. Zawieszone poziomo przewody linii elektroenergetycznych mogą być niezauważone przez ptaki lecące w kierunku prostopadłym do linii. Przewody mogą być także maskowane przez linię horyzontu. Na ryzyko wystąpienia kolizji wpływa szereg czynników związanych z terenem lokalizacji i parametrami technicznymi linii. Do najważniejszych można zaliczyć rodzaj siedlisk i charakter użytkowania gruntów w sąsiedztwie linii, rozmieszczenie żerowisk, noclegowisk, położenie linii względem korytarzy migracyjnych i miejsc koncentracji, czy też parametry techniczne i układ przewodów linii. Ptaki lęgowe, będące głównie ptakami osiadłymi, potrafią przystosować się do przeszkód jakie napotykają w swoich siedliskach, w przeciwieństwie do ptaków migrujących lub zatrzymujących się na postój,

ponieważ te drugie pozostają na danym obszarze jedynie przez krótki okres czasu. Prawdopodobieństwo kolizji podczas nocnych przelotów jest znacznie wyższe niż w ciągu dnia (nie dotyczy to gatunków nocnych, np. sowy, lelki). Zagrożenie dla nocnych migrantów jest wysokie, jeśli linie znajdują się w okolicy miejsca startu i lądowania, nieznaczne jeśli linie przecinają ich trasę przelotów, gdyż większość z nich przemieszcza się na pułapie znacznie przekraczającym wysokość linii energetycznych. Na kolizje wpływ ma również szereg cech ptaków, jak morfologia i parametry lotu, specyfika widzenia, wiek, skłonność do tworzenia stad i inne. Ponadto, niekorzystne warunki pogodowe, takie jak mgła, deszcz, śnieg, ograniczają widoczność, a tym samym efektywność omijania przeszkód. Podczas silniejszych wiatrów przeciwnych do kierunku wędrówki, a także przy niskiej podstawie chmur, ptaki obniżają wysokość przelotu, co zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia kolizji.

Pochodzące z literatury światowej szacunki średniej liczby martwych ptaków na kilometr linii przesyłowej rocznie są bardzo zróżnicowane, od 0,3 do 154,07 ptaków zabitych na kilometr linii przesyłowej rocznie (Rioux i inni 2013). Shaw i inni (2000) podają z kolei współczynnik śmiertelności ptaków od linii elektroenergetycznych przesyłowych w południowej Afryce równy 0,2060 ptaków/km/rok. Jak wykazały badania Rioux'a i innych (2013) wskaźniki śmiertelności różnią się ze względu na położenie geograficzne. Ponadto wartość wskaźnika kolizyjności uzależniona jest od przebiegu linii względem kierunku migracji ptaków oraz rodzaju linii, w tym układu przewodów (sylwety słupów) i wysokości nad poziomem terenu. Największe ryzyko kolizji jest w środku rozpiętości linii energetycznych pomiędzy słupami, co sugeruje, że ptaki mogą dążyć do punktu, w równej odległości od bardziej widocznych biegunów (Rioux i inni 2013).

Linie wysokich napięć są niebezpieczne głównie dla ptaków o dużej rozpiętości skrzydeł, przy czym, duże ptaki wielkości myszołowa i większe giną najczęściej na liniach średnich napięć 15-20 kV). Dla gatunków mniejszych bardziej niebezpieczne są linie niskich napięć (0,4 kV) (Anderwald 2009). Istotne jest również gatunkowe zróżnicowanie kolizyjności z liniami elektroenergetycznymi. Wg danych „Kartoteki ptaków martwych i osłabionych” (dane gromadzone przez Komitet Ochrony Orłów od 1998 do 2009 r.) najczęściej na liniach energetycznych giną ptaki o dużych rozmiarach. Wśród gatunków o największej kolizyjności w Polsce występują (Anderwald 2009): myszołów 26% ofiar kolizji, bielik – 9%, pustułka – 5%, jastrząb – 4%, rybołów – 4%, uszatka – 5% i puchacz – 3%.

Dodatковым czynnikiem sprzyjającym częstości porażeń jest sam fakt zlokalizowania linii i jej niebezpiecznych elementów. Linie elektroenergetyczne znajdujące się w pobliżu miejsc koncentracji ptaków, w rejonach żerowisk, czy miejsc lęgowych mogą być szczególnie atrakcyjne jako miejsca przesiadywania, odpoczynku lub jako czatownie. W przypadku obecności w takich miejscach

konstrukcji niebezpiecznych dla ptaków, mogą one wywoływać znaczną śmiertelność. Typową sytuacją jest rozłącznik usytuowany na szczycie słupa, który w przypadku częstego przebywania w okolicy bocianów białych, czy ptaków drapieżnych stanowi dla nich śmiertelne niebezpieczeństwo. Przy próbie lądowania na takim słupie, te znacznej wielkości ptaki łatwo ulegają porażeniu.

Poza wymienionymi powyżej czynnikami także metalowa konstrukcja niektórych słupów sprawia, że siedzące na nich ptaki narażone są na porażenia. Jest to efektem siadania na poprzecznikach przy jednoczesnym dotknięciu jednego z przewodów.

Przedmiotowa linia 110 kV po wymianie zużytych elementów będzie posiadać konstrukcję (typy izolatorów i sposób ich zawieszenia) wykluczającą w praktyce możliwość porażenia ptaków prądem. Organizmy żywe wytworzyły pewien stopień adaptacji do naturalnych pól elektromagnetycznych, natomiast tolerancja w stosunku do źródeł sztucznych jest prawdopodobnie mniejsza.

Spośród niewielkiej liczby opracowań podejmujących kwestię oddziaływania pola elektromagnetycznego (PEM) na ptaki, większość wskazuje na jego negatywny wpływ. Ekspozycja na PEM może w pewnych warunkach zmieniać zachowania i fizjologię ptaków, odbijając się negatywnie na ich reprodukcji i rozwoju. Jednak oddziaływanie PEM choć często negatywne, wydaje się nie mieć istotnego znaczenia dla gatunków gniazdujących na słupach linii przesyłowych.

Oddziaływanie napowietrznej, jednotorowej linii 110 kV na ptaki na etapie eksploatacji może mieć dwojaki charakter. Słupy i przewody linii mogą służyć za miejsca odpoczynku i punkty obserwacyjne dla ptaków, a nawet mogą stanowić miejsca ich gniazdowania. Z drugiej strony elementy linii będą stanowić przeszkodę w przestrzeni powietrznej, wykorzystywanej przez awifaunę, stwarzając potencjalne ryzyko kolizji. Ryzyko porażenia prądem ptaków w praktyce nie zaistnieje na przedmiotowej linii 110 kV. Pozostałe oddziaływania, tj. wpływ pola elektromagnetycznego i hałasu nie będą miały istotnego znaczenia. Szczegółowe rozwiązania techniczne minimalizujące wpływ linii 110 kV na ptaki w zakresie zabezpieczeń przeciw porażeniom uwzględniono w projekcie przedsięwzięcia

Wpływ napowietrznych linii elektroenergetycznych na nietoperze jest jak dotąd bardzo słabo zbadany. Fragmentaryczne dane z badań terenowych wskazują, że w pobliżu tego typu infrastruktury aktywność nietoperzy może być niższa, niż w analogicznych siedliskach z dala od linii. Osłabiona może być zarówno ich orientacja w przestrzeni, jak i skuteczność polowania na owady. Dotyczy to szczególnie gatunków, które wykorzystują podczas łowów tzw. nasłuch pasywny (np. nocka dużego, czy gacków). Może to być związane z hałasem lub zakłóceniami pola elektromagnetycznego

wywołanymi przez linie wysokiego napięcia. Bodźce te najprawdopodobniej zakłócają orientację przestrzenną nietoperzy lub w inny sposób utrudniają im korzystanie ze środowiska, jednak ocena ich wpływu na nietoperze tak naprawdę nie wyszła jeszcze poza etap badań. Dostępne publikacje (Horn i in. 2008, Nichols i Racey 2007, 2009) dotyczą pojedynczych eksperymentów i omawiają wpływ innego rodzaju źródeł oddziaływań (np. radarów). Wykazano, że jednym ze sposobów orientacji w przestrzeni i wybierania właściwego kierunku podczas migracji jest u nietoperzy zdolność wyczuwania pola magnetycznego ziemi. Zatem napowietrzne linie wysokiego napięcia mogą zaburzać orientację przestrzenną nietoperzy, jednak jak dotąd nie ma udokumentowanych danych potwierdzających takie zjawiska w przypadku linii energetycznych. Zakres i skutki takiego oddziaływania, biorąc pod uwagę niedostatek wiedzy w tej dziedzinie, są na obecnym etapie badań niemożliwe do określenia. Brak także udokumentowanych informacji wskazujących, że linie energetyczne są barierami na trasach migracji nietoperzy. Trudno nawet wyodrębnić grupę gatunków szczególnie wrażliwych na ten rodzaj wpływu. W literaturze brak doniesień o śmiertelności nietoperzy na skutek kolizji z przewodami linii elektroenergetycznych. Ta grupa ssaków podczas lotu wykorzystuje echolokację do orientowania się w przestrzeni oraz do wykrywania pokarmu, którym są zazwyczaj owady latające. Nietoperze system echolokacji doprowadziły do perfekcji, dzięki czemu potrafią chwytać w locie ofiary nawet milimetrowej wielkości. W związku z powyższym mało prawdopodobne jest by zwierzęta te padały ofiarą kolizji z przewodami energetycznymi. W wytycznych Porozumienia o Ochronie Populacji Europejskich Nietoperzy EUROBATS, dotyczących tego typu inwestycji, zaznacza się tylko wpływ wycinki drzew na populacje nietoperzy. Nie potwierdzono badaniami możliwości kolizji nietoperzy z infrastrukturą linii, tak jak ma to miejsce w przypadku turbin wiatrowych i dróg szybkiego ruchu (Weigle, Rachwald i in. 2012). Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy przedmiotowa linia 110 kV nie będzie mieć znaczącego, negatywnego wpływu na populacje nietoperzy występujące w rejonie jej lokalizacji. Linia elektroenergetyczna 110 kV nie będzie stanowić przeszkody w przemieszczaniu się fauny lądowej.

Wprowadzenie nowej zabudowy w poszczególnych częściach obszaru objętego opracowaniem spowodować może zmiany żyjącej tu fauny. Na nowych terenach inwestycyjnych realizacja projektu planu może spowodować niszczenie siedlisk, poprzez ograniczenie powierzchni życiowej występujących tu gatunków zwierząt. Biorąc jednak pod uwagę charakter fauny występującej na terenach zainwestowanych i w ich sąsiedztwie nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu na populację zwierząt. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że lokalne populacje zwierząt przyzwyczają się do nowych warunków bytowych. Powstanie nowej zabudowy, a tym samym nowych siedlisk, spowoduje wzrost fauny koegzystującej z człowiekiem.

Obszar objęty projektem planu jest położony w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody ustanowionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Projekt planu w zakresie granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie ustala:

- 1) na terenach 2E, 3E, 4E, 2R, 3R, 4R, 1ZL, 2ZL, 3ZL, 4ZL, 5ZL ochronę obszaru chronionego krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej Część Wschodnia i Zachodnia, granice którego określają przepisy odrębne, poprzez zabudowę i zagospodarowanie terenów zgodnie z ustaleniami niniejszej uchwały;
- 2) na terenach 4R, 5R, 4E, 5E, 6E, 5ZL, 6ZL, 7ZL, 8ZL, 9ZL, ZC, KDZ, 1KDD ochronę obszaru położonego w granicy strefy wynoszącej 100 m od granicy rezerwatu przyrody - "Tarkowo", granice którego określają przepisy odrębne, poprzez zabudowę i zagospodarowanie terenów zgodnie z ustaleniami niniejszej uchwały.

Celami ochrony przyrody są: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z siedliskami przez ich utrzymanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony, zgodnie z przepisami ustawy prawo budowlane, prawo wodne.

Nie przewiduje się, aby ustalenia planu negatywnie wpłynęły na cele i przedmioty ochrony ww. obszaru chronionego krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej Część Wschodnia i Zachodnia oraz obszaru położonego w granicy strefy wynoszącej 100 m od granicy rezerwatu przyrody - "Tarkowo".

3.7. Oddziaływanie na zdrowie ludzi i dziedzictwo kulturowe

Nie przewiduje się, aby prawidłowo zrealizowany projekt planu zagospodarowania przestrzennego obszaru będącego przedmiotem oceny negatywnie wpłynął na zdrowie ludzi. Na etapie wymiany zużytych elementów linii 110 kV, zarówno w fazie I prac, jak i w fazie II, potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi może być związane z okresowymi uciążliwościami prac rozbiórkowych i montażowych oraz transportu samochodowego, powodujących emisję zanieczyszczeń atmosfery i hałasu. Uciążliwości związane z pracami demontażowymi i montażowymi będą ograniczone czasowo (do ok. tygodnia w rejonie danego stanowiska słupowego) i przestrzennie (od kilkudziesięciu do ok. 200 m od stanowiska słupowego). Również uciążliwości związane z oddziaływaniem transportu samochodowego, tj. zanieczyszczenie

atmosfery (spaliny i pylenie z dróg, hałas i zagrożenie wypadkowe) będą ograniczone czasowo (okres prowadzenia prac budowlanych na danym odcinku linii) i przestrzennie (otoczenie dróg). Uciążliwości środowiskowe dla ludzi na etapie budowy przedsięwzięcia będą ograniczone czasowo i przestrzennie. Są one nieuniknione w warunkach przebiegu linii przez tereny zainwestowania miejskiego i wiejskiego. Eksploatacja przedmiotowej linii 110 kV po wymianie zużytych elementów nie spowoduje występowania ponadnormatywnych pól: elektrycznego i magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludzi oraz ponadnormatywnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie – nie wystąpi negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi. Krajobraz z linią 110 kV postrzegany przez ludzi będzie analogiczny do występującego obecnie. Dla prawidłowej ochrony zdrowia ludzi, należy przestrzegać ustaleń planu, zwłaszcza w zakresie sanitacji terenu, gospodarki odpadami, wykorzystania rozwiązań grzewczych minimalizujących emisję zanieczyszczeń do atmosfery oraz zachować istniejącą i projektowaną powierzchnię biologicznie czynną. Ze względu na emisję substancji gazowych i pyłowych, a także substancji zawartych w spalinach, które odpowiedzialne są za powstawanie wielu schorzeń, należy przestrzegać dopuszczalnych norm w tym zakresie. Istotne dla zdrowia ludzi jest także stosowanie się do przepisów odrębnych w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W projekcie planu na terenach 1MN, 2MN, 1RM, 4RM, 4E, 5E, 6E, 7E, 8E, 9E, 10E, 5R, 8R, 9R, 10R, 11R, 12R, 13R, 5ZL, 6ZL, 7ZL, 8ZL, 9ZL, 10ZL, 11ZL, 12ZL, 13ZL, 14ZL, ZC, KDZ, 1KDD, 2KDD, 1KDW, 3KDW, określono strefy „W” ochrony archeologicznej, dla których ustalono nakaz ochrony archeologicznej zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w tym przeprowadzenie niezbędnego zakresu badań archeologicznych, zapewniających odpowiednie warunki ochrony konserwatorskiej. W projekcie planu, na terenie ZC ustalono granicę strefy „B” ochrony konserwatorskiej (granicę cmentarza ewangelickiego ujętego w wojewódzkiej ewidencji zabytków). W projekcie wprowadzono nakaz ochrony konserwatorskiej, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w tym z zakaz wprowadzania zabudowy kubaturowej, nakaz zachowania i konserwacji zachowanych historycznych obiektów oraz nakaz zachowania i ucytelnienia historycznej kompozycji cmentarza.

Przebudowa linii 110 kV nie spowoduje zagrożenia uszkodzenia mechanicznego lub innego oddziaływania na zabytki i dobra kultury. W przypadku występowania strefy ochrony archeologicznej wymagane jest uzgodnienie prac budowlanych z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Toruniu – Delegatura w Bydgoszczy. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje zagrożenia uszkodzenia mechanicznego lub innego oddziaływania na zabytki i dobra kultury. Przebieg w rejonach strefy ochrony archeologicznej zostanie uzgodniony ze służbami ochrony zabytków.

Oddziaływanie na dobra materialne będzie dotyczyć tylko użytkowania dróg oraz skablowania krzyżowanych linii elektroenergetycznych SN i nn. Na etapie eksploatacji nie wystąpi oddziaływanie przedmiotowej linii na zabytki i dobra kultury. Oddziaływanie na dobra materialne ograniczone będzie do użytkowania dróg w trakcie dojazdów ekip serwisowych i naprawczych. Linia będzie stanowić źródło przychodów dla właścicieli nieruchomości na trasie jej przebiegu, na poziomie zbliżonym do obecnego. Eksploatacja linii umożliwi dalszy rozwój gospodarczy woj. kujawsko-pomorskiego, w tym powstanie nowego zainwestowania – dóbr materialnych. Eksploatacja przedmiotowej linii 110 kV nie spowoduje oddziaływania na zabytki i dobra kultury. Linia umożliwi dalszy rozwój gospodarczy woj. kujawsko-pomorskiego .

W związku z powyższym w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego nie przewiduje się, aby ustalenia projektu planu mogły mieć jakiegokolwiek negatywny wpływ na obszary i obiekty objęte ochroną w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*.

3.8. Oddziaływanie na dobra materialne

Podczas realizacji ustaleń projektu planu, nie przewiduje się negatywnego wpływu na dobra materialne należące do osób trzecich. Rozwój zainwestowania, a przez to wzrost dóbr materialnych jest oddziaływaniem pozytywnym. Wszelkie prace związane z realizacją nowych inwestycji nie będą wykraczać poza granice działek, do których inwestor posiada tytuł prawny.

3.9. Ryzyko występowania poważnych awarii, bezpieczeństwo mienia

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na przebudowie napowietrznej jednotorowej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV. Projekt planu miejscowego narzuca uwzględnienie w zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w jego użytkowaniu:

- uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z zasięgu stref ochronnych od sieci infrastruktury technicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- przebieg pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110kV, którego granice określono na rysunku planu;
- w pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110kV, zgodnie z przepisami odrębnymi, ustala się:
 - lokalizację linii elektroenergetycznej 110kV, zgodnie z przepisami odrębnymi oraz ustaleniami niniejszej uchwały,

- maksymalną wysokość słupów linii elektroenergetycznej 110kV: do 50,0 m nad poziom terenu,
 - nakaz zachowania ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z przebiegu linii elektroenergetycznej 110kV, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - zakaz lokalizacji budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały i czasowy pobyt ludzi,
 - nakaz uwzględnienia przepisów odrębnych z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
 - dopuszczenie zachowania dotychczasowego sposobu użytkowania terenów z zakazem utrzymywania i nasadzeń zieleni oraz roślinności kolidującej z urządzeniami linii,
 - zakaz tworzenia hałd i nasypów;
- na terenie 4RM, 2KDW uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z przebiegu rurociągu przesyłu ropy naftowej DN 250, określonego na rysunku planu wraz ze strefą bezpieczeństwa z uwzględnieniem pkt 5;
 - dla rurociągu przesyłu ropy naftowej DN 250 strefę bezpieczeństwa o szerokości minimum 12,0m, której środkiem jest oś rurociągu;
 - w strefie bezpieczeństwa rurociągów przesyłowych ropy naftowej należy zachować przepisy odrębne, w tym:
 - zagospodarowanie zielenią niską,
 - nie należy sadzić pojedynczych drzew w odległości mniejszej niż 5,0m od rurociągów naftowych,
 - dla bieżącej obsługi rurociągu naftowego należy przyjąć pas eksploatacyjny o szerokości 6,0m, po 3,0m na stronę dla rurociągu oraz 2 m, po 1,0m na stronę dla światłowodu,
 - wszelkie planowane inwestycje podziemne i naziemne przechodzące przez strefę bezpieczeństwa lub w jej pobliżu, należy przeprowadzić zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie,
 - w strefie bezpieczeństwa, jako pasie dostępu do rurociągów zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania terenów,

- planowane obiekty wysokościowe, w tym słupy linii elektroenergetycznej należy sytuować w odległości od rurociągu przesyłu ropy naftowej DN 250 nie mniejszej od całkowitej ich wysokości, powiększonej o połowę strefy bezpieczeństwa, zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie;
- na terenie 4RM, 2KDW uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek budowlanych przepisów odrębnych w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej - linii światłowodowej;
- nakaz uwzględnienia w zagospodarowaniu i zabudowie działek odległości od lasów, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- nakaz uwzględnienia w zagospodarowaniu i zabudowie działek odległości od cmentarza, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w granicach obszaru objętego planem zlokalizowana jest infrastruktura kolejowa, oznaczona na rysunku planu symbolem TK;
- na terenach: 1R, 2R obowiązują ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenu w sąsiedztwie infrastruktury kolejowej wynikające z przepisów odrębnych.

Przyjęte rozwiązania projektowe dotyczące warunków zagospodarowania przestrzennego analizowanego obszaru gwarantują bezpieczeństwo mieszkańcom i ochronę ich mienia.

W zakresie zasad ochrony przeciwpożarowej – należy uwzględnić przepisy ochrony przeciwpożarowej w zakresie zaopatrzenia w wodę, dróg pożarowych, planowanej zabudowy, zgodnie z przepisami w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych a także przepisami prawa budowlanego.

Ponadto projekt planu miejscowego narzuca uwzględnienie w zagospodarowaniu i zabudowie działek ograniczeń wynikających z odległości technicznych od sieci infrastruktury technicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi oraz zachowanie w zagospodarowaniu i zabudowie działek budowlanych odległości od lasów, zgodnie z przepisami odrębnymi. Problematyka odległości, w jakiej powinny być usytuowane budynki od lasu została uregulowana w § 271 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - dalej r.w.t. Z treści § 271 ust. 1, 2 i 8 tego r.w.t. wynika, że odległość budynków mieszkalnych (które zgodnie z § 209 rozporządzenia zaliczane są do kategorii ZL) powinny być usytuowane w odległości 12 m od lasu.

Ustalenie to dotyczy wszystkich sieci infrastruktury technicznych, a przez przepisy odrębne należy rozumieć przede wszystkim ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Przy zagospodarowaniu i zabudowie działek należy uwzględniać również Polskie Normy.

Nawiązując tym samym do ograniczeń wynikających odpowiednio z odległości technicznych. Dla obszaru objętego planem istotne są odległości od sieci infrastruktury technicznej w przypadku sadzenia drzew jak i lokalizowania infrastruktury w pobliżu drzew:

dla sieci gazowej: na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. poz. 640 – min. 2 m od gazociągów średnicy do DN 300, oraz min. 3 m od gazociągów o większej średnicy;

- dla sieci telekomunikacyjnej: na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. – min. 2 m,
- dla sieci wodociągowej: zgodnie z normami COBRTI INSTAL – min. 2 m mierzone od środka drzewa, dla pomników przyrody min. 15 m,
- dla sieci ciepłowniczej: zgodnie z normami COBRTI INSTAL – min. 2 m mierzone od rzutu korony.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie, najmniejsza odległość telekomunikacyjnego obiektu budowlanego od skrajni innego obiektu budowlanego - obiektu małej architektury i budynku, przy której nie wymaga się stosowania zabezpieczenia specjalnego bądź szczególnego, na odcinkach zbliżeń i skrzyżowań wynosi 0,5 m. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. poz. 640 – stosuje się min. 2 m od gazociągów średnicy do DN 300, oraz min. 3 m od gazociągów o większej średnicy.

Należy pamiętać, że powyżej podane parametry mogą ulec zmianie. Nie stanowią uregulowań prawnych, należy się odnieść zawsze do aktualnych publikacji prawnych. Konieczne jest zatem sprawdzenie aktualności przepisów lub wytycznych dotyczących wybranych odległości od sieci infrastruktury technicznej.

Zgodnie ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.) ochrona przed awariami przemysłowymi prowadzona jest na terenach zakładów cechujących się ryzykiem wystąpienia awarii. Wg art. 248 ust.1 ww. ustawy (...) zakład stwarzający

zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie związane z wykorzystywaniem lub magazynowaniem substancji niebezpiecznych w ilościach, wykazanych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016, poz. 138). Planowane przedsięwzięcie nie stwarza ryzyka wystąpienia poważnej awarii, w tym przemysłowej.

Polska Norma PN-EN 50341 szczegółowo określa zasady projektowania i budowy w zakresie eliminacji lub ograniczenia zagrożeń w miejscach zbliżenia lub krzyżowania obiektów przez linię lub częstego przebywania ludzi. Pomimo to awarie te w postaci zgięć, złamań lub przewrócenia się słupów, zerwania lub opadnięcia przewodów, zerwania lub połamania elementów izolacji i osprzętu na słupach, mogą wystąpić, szczególnie w katastrofalnych warunkach atmosferycznych, jak huragany i oblodzenia (w wyniku katastrofy naturalnej w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (t. j. Dz. U. 2017, poz. 1897 ze zm.).

Linia 110 kV po wymianie zużytych elementów, tak jak dotychczas, będzie potencjalnym źródłem zagrożenia dla najbliższego otoczenia, w tym ludzi, z uwagi na możliwość wystąpienia awarii mechanicznej jej elementów konstrukcyjnych. Słupy przedmiotowej linii 110 kV znajdować się będą głównie na terenach rolnych, pozbawionych zainwestowania, ale występują także odcinki przebiegów nad zabudową mieszkaniową i usługową oraz w jej otoczeniu. Sytuacja skrajna, czyli przewrócenie słupa, może zagrozić zabudowaniom związanym ze stałym lub okresowym pobytem ludzi, położonym w odległościach 30-40 m od nich.

4. Ocena rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i pozostałych ustaleń projektu planu

4.1. Zgodność projektu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wskazuje rozwiązania zagospodarowania obszaru, które oparte są na uwarunkowaniach środowiska przyrodniczego analizowanego obszaru. Realizacja ustaleń planu jest zgodna z cechami i stanem poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Realizacja nowych inwestycji zgodna będzie z przepisami ochrony środowiska i zagwarantuje prawidłową ochronę zdrowia i mienia ludzi.

4.2. Zgodność z obowiązującymi przepisami prawa

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego należy zapewnić warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska m.in. poprzez uwzględnienie konieczności ochrony wód, gleb, ziemi, ochronę walorów krajobrazowych środowiska, ochronę powietrza, ochronę przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi. Projekt planu, dla którego sporządzana jest niniejsza prognoza, spełnia te warunki.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego muszą być uwzględnione cele ochrony przyrody m.in. zachowanie różnorodności biologicznej, utrzymanie stabilności ekosystemów, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków flory i fauny wraz z ich siedliskami, ochrona zieleni. Projekt planu miejscowego spełnia te warunki.

Ustalenia projektu planu respektują również szereg innych przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska gwarantując tym samym jego zrównoważony rozwój i ład przestrzenny.

4.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, międzynarodowym i wspólnotowym

Praktycznie wszystkie dokumenty poruszające problematykę ochrony środowiska przyrodniczego na szczeblu wspólnotowym i krajowym wywodzą się z kilku dokumentów międzynarodowych. Obecnie za najważniejszą zasadę prowadzenia polityk i działań na różnych szczeblach administracyjnych oraz w różnych sektorach gospodarki uważa się zasadę zrównoważonego rozwoju, która sformułowana została na Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” w Rio de Janeiro w 1992 roku (*Konwencja o różnorodności biologicznej*).

Innym ważnym dokumentem o charakterze międzynarodowym jest *Agenda XXI – Globalny Program Działania na XXI wiek*, który powstał w wyniku dyskusji nad podstawowymi wyzwaniami współczesnego świata. II część pt. „Ochrona i zarządzanie zasobami przyrody” stanowi najistotniejszą część przedmiotowego dokumentu odnoszącą się do problematyki ochrony środowiska. Składa się ona z 14 rozdziałów traktujących o potrzebach badań środowiska, zapobieganiu zagrożeniom, zwalczaniu negatywnych zjawisk w środowisku, ochronie zasobów środowiska, bezpiecznym gospodarkom itd.

Zaznaczyć należy, że Polska podpisała wiele dokumentów o charakterze międzynarodowym dotyczącym problematyki ochrony środowiska. Wymieć należy tu m.in. *Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* (Nowy Jork, 9 maj 1992 r.) czy *Konwencję w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości* (Genewa, 13 listopad 1979 r.).

Unia Europejska wyraża swoją troskę o środowisko przyrodnicze poprzez podejmowanie szeregu uchwał, rozporządzeń i dyrektyw unijnych. Do najważniejszych z nich zaliczyć należy:

- Uchwałę 87/C 328/01 z dnia 19 października 1987 r. Rady Wspólnot Europejskich i przedstawicieli rządów państw członkowskich uczestniczących w pracach Rady w sprawie kontynuacji i wdrożenia polityki Wspólnoty Europejskiej i programu działania w dziedzinie ochrony środowiska,
- Rozporządzenie Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 roku w sprawie utworzenia Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska oraz sieci informacji i obserwacji,
- Dyrektywę 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza,
- Rozporządzenie Rady 3254/92/EWG/ z dnia 19 grudnia 1991 r. w sprawie działań Wspólnoty w zakresie ochrony przyrody,
- Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zaznaczyć należy, że wraz z wejściem Polski do Unii Europejskiej na wszystkie krajowe akty prawne nałożony został obowiązek dostosowania do prawa unijnego. Mimo, że większość przepisów polskiego prawa zostało już dostosowanych, to proces ten nie został jeszcze zakończony.

Podkreślić należy również fakt, że oceniając w projektowanym dokumencie realizację celów oraz sposobów ochrony środowiska w odniesieniu do prawa krajowego, zostaje jednocześnie spełniony warunek oceny w odniesieniu do szczebla międzynarodowego (bo dokumenty te są w swojej istocie bardzo ogólne) oraz wspólnotowego (bo zawiera swoje odpowiedniki w prawie polskim).

Wszystkie dokumenty prawne w Polsce odnosić się muszą do *Konstytucji Rzeczypospolitej Polski* przyjętej w 1997 roku - najważniejszego dokumentu prawnego w Polsce. W art. 5 *Konstytucji* stwierdzono, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Ponadto w niniejszym dokumencie ustala się ochronę środowiska jako obowiązek m.in. władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.

Przy opracowaniu projektu planu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Zawarte one zostały m.in. w takich dokumentach jak:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Nowa Wieś Wielka,
- Strategia Rozwoju Gminy Nowa Wieś Wielka do roku 2020+,
- Program Rozwoju Powiatu Bydgoskiego na lata 2017-2023,
- Regionalny Program Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2014-2020,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Bydgoskiego - Ziemskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego,
- Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2019, WIOŚ;
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Do najważniejszych celów ochrony środowiska zalicza się:

- ochronę powietrza atmosferycznego,
- utrzymanie i ochronę walorów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych,
- ochrona wód, gleby i różnorodności biologicznej,
- ochrona zdrowia ludzi przed hałasem.

Po przeanalizowaniu i ocenie ww. celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym stwierdzono, iż projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego realizuje je w zakresie:

- utrzymania i ochrony walorów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych,
- ochrony wód, gleby oraz różnorodności biologicznej, poprzez m.in. zapisy odnośnie gospodarki odpadami,
- ochrony zdrowia ludzi przed hałasem.

Dla etapu przebudowy przedmiotowej linii elektroenergetycznej 110 kV, przewidziano rozwiązania techniczne i organizacyjne z zakresu ochrony środowiska wymienione w Tab. 2.

Tab. 2 Rozwiązania chroniące środowisko i ocena ich skuteczności

lp.	Działanie	Ocena skuteczności działania
1	Zdjęcie próchnicznych warstw gleby z wykopów pod likwidowane i nowe słupy oraz ich wykorzystanie do rekultywacji terenów wykopów, po ustawieniu nowych słupów	Ochrona lokalnych zasobów glebowych i wzrost skuteczności rekultywacji terenów wykopów.
2	Demontaż przewodów istniejącej linii i rozwieszenie nowych przewodów na słupach, metodą bezdotykową w stosunku do powierzchni terenu (zastosowanie wciągarek), eliminując zagrożenie negatywnego oddziaływania na powierzchnię terenu i na szatę roślinną.	Bezpośrednia skuteczność w zakresie ochrony lokalnych struktur przyrodniczych, w tym o istotnym znaczeniu dla zachowania bioróżnorodności. Eliminacja zagrożenia niekorzystnego oddziaływania na powierzchnię terenu, na szatę roślinną, na siedliska przyrodnicze i na całościowo ujmowane ekosystemy na odcinkach między słupami.
3	Wprowadzenie logistyki transportu ograniczającej przejazdu, a tym samym zużycie paliwa i zmniejszającej emisję do środowiska motoryzacyjnych zanieczyszczeń powietrza, hałasu i drgań podłoża.	Skuteczność zależna od możliwości wyboru dróg przejazdów. Działanie celowe w aspekcie zmniejszenia emisji do środowiska substancji, w tym gazów cieplarnianych (mitygacja zmian klimatu) i energii oraz ograniczenia oddziaływania na warunki życia ludzi, głównie w zakresie hałasu i warunków aerosanitarnych w otoczeniu dróg.
4	Wykorzystanie do transportu materiałów budowlanych, odpadów i ludzi w jak największym stopniu istniejącej sieci dróg publicznych, zakładowych (leśnych) i prywatnych. W przypadku ich braku okresowe dojazdy do stanowisk słupowych wyznaczyć na jak najkrótszych odcinkach.	Bezpośrednia skuteczność w zakresie ochrony lokalnych struktur przyrodniczych, w tym o istotnym znaczeniu dla zachowania bioróżnorodności, przez ich ochronę przed przebiegiem okresowych dojazdów.
5	Wykonanie prac budowlanych w pobliżu terenów osadniczych chronionych akustycznie, poza godzinami nocnymi (22 –6), w celu niepogarszania warunków życia ludzi.	Skuteczne działanie ograniczające potencjalne uciążliwości hałasu od prac budowlanych dla ludzi na terenach chronionych akustycznie.
6	Nieorganizowanie baz składowych ani zapleczy budowy (w tym miejsc parkowania, tankowania oraz obsługi pojazdów i maszyn wykorzystywanych na etapie budowy), w celu eliminacji tymczasowego zajmowania terenów. Materiały wymagające magazynowania składowane będą na obszarach zabudowanych (wynajęte pomieszczenia magazynowe i gospodarcze).	Bezpośrednia skuteczność w zakresie ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami środowiska gruntowo-wodnego.

7	Prowadzenie prac budowlanych z zachowaniem ostrożności, w celu zapobiegania przedostawania się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, podziemnych i gleb oraz zabezpieczenie terenu prac budowlanych w sorbenty do strącania zanieczyszczeń, zwłaszcza ropopochodnych i syntetycznych; miejsca parkowania, tankowania oraz obsługi pojazdów i maszyn będą zorganizowane na szczelnym podłożu (ich lokalizacja ustalona zostanie na późniejszych etapach projektowania przedsięwzięcia).	Działanie prewencyjne o skuteczności zależnej od sposobów i organizacji prac budowlanych oraz od poziomu wyszkolenia ekip budowlanych i nadzoru budowlanego.
8	Wykorzystanie wyłącznie sprawnego technicznie sprzętu transportowego i budowlanego, o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu i drgań, w celu uniknięcia jego awarii i potencjalnego przedostania się do środowiska zanieczyszczeń w sytuacjach awaryjnych oraz w celu ograniczenia nieuniknionej emisji zanieczyszczeń atmosfery, hałasu i drgań.	Działanie prewencyjne, celowe w aspekcie zmniejszenia emisji do środowiska substancji, w tym gazów cieplarnianych (mitygacja zmian klimatu) i energii oraz ograniczenia oddziaływania na warunki życia ludzi, skuteczne głównie w zakresie hałasu i warunków aerosanitarnych w otoczeniu dróg.
9	Odprowadzenie wód z ewentualnych, krótko-okresowych odwodnień wykopów pod fundamenty słupów do gruntu, z wyłączeniem możliwości bezpośredniego odprowadzania do wód powierzchniowych, w tym w szczególności do Warty i innych cieków.	Skuteczna ochrona wód powierzchniowych przed możliwością zanieczyszczenia zawiesiną materiału skalnego zawartą w wodach z wykopów oraz eliminacja potencjalnego negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla JCWP.
10	Zastosowanie przenośnych toalet typu „toi – toi” lub podobnych dla pracowników budowlanych na poszczególnych odcinkach budowy linii, obsługiwanych przez podmioty posiadające stosowne uprawnienia.	Działanie skuteczne w zakresie eliminacji dostawy do środowiska nieoczyszczonych ścieków komunalnych.
11	Minimalizacja ilości odpadów i gospodarka odpadami uwzględniająca ich segregację, selektywne gromadzenie i przechowywanie w miejscach do tego przeznaczonych i oznakowanych. Przechowywanie i składowanie odpadów niebezpiecznych w szczelnych, zamykanych pojemnikach, w miejscach zabezpieczonych od bezpośredniego wpływu na nie warunków atmosferycznych oraz dostępu osób niepowołanych i zwierząt. Przekazywanie odpadów uprawnionemu podmiotowi do wywozu do ZUO lub do obiektu gromadzenia złomu metali.	Duża skuteczność ochrony środowiska w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, zgodnej z ustawą o odpadach (t. j. Dz. U. 2020, poz. 797) i rozporządzeniami wykonawczymi do niej

12	Prowadzenie prac budowlanych z zachowaniem przepisów obowiązujących w zakresie ochrony drzew i krzewów, określonych w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2020 poz. 55 ze zm.), w tym uzyskanie, o ile zaistnieje taka potrzeba, pozwolenia odpowiedniego terytorialnie wójta gminy na ewentualną wycinkę drzew i krzewów nie owocowych na terenach nieleśnych, o parametrach określonych w ww. ustawie.	Uwarunkowanie formalno-prawne o pośredniej skuteczności w zakresie ochrony drzew i krzewów.
13	Wykonanie wycinki drzew i krzewów (o ile będzie to konieczne) poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia, lub w tym okresie, po uprzednim przeprowadzeniu kontroli przez ornitologa drzew i potwierdzeniu, że na drzewach nie występują stanowiska ptaków. Wykonanie także kontroli w zakresie występowania nietoperzy w dziuplach drzew lub przestrzeniach wewnątrz pni, o ile ewentualna wycinka prowadzona będzie poza okresem zimowej hibernacji oraz w zakresie występowania chronionych gatunków roślin i grzybów na drzewach i w ich bliskim otoczeniu. W przypadku potwierdzenia występowania na drzewach i krzewach osobników chronionych gatunków roślin, grzybów lub zwierząt postępowanie zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2020 poz. 55 ze zm.) i w konsekwencji z zezwoleniem RDOŚ w Bydgoszczy na odstępstwa od zakazów obowiązujących wobec tych gatunków.	Bezpośrednia skuteczność w zakresie ochrony roślin, grzybów i zwierząt mogących mieć stanowiska na drzewach i krzewach oraz w ich bliskim otoczeniu.
14	Prowadzenie prac budowlanych bez naruszania koron, pni i korzeni drzew oraz krzewów - zabezpieczenie drzew znajdujących się w bliskim sąsiedztwie miejsc robót i dojazdów (deskami lub matami słomianymi) przed potencjalnymi uszkodzeniami.	Bezpośrednia skuteczność w zakresie ochrony drzew i krzewów przed uszkodzeniami mechanicznymi i pośrednia w zakresie mitygacji globalnych zmian klimatu.
15	Bieżąca kontrola wykopów pod słupy i miejsc budowy ewentualnych dojazdów do nich poza drogami, w zakresie występowania zwierząt naziemnych, w tym w szczególności gatunków chronionych - w przypadku ich stwierdzenia przenoszenie w bezpieczne miejsca.	Bezpośrednia, duża skuteczność pod względem ochrony zwierząt, w tym chronionych gatunków.
16	Pomalowanie słupów na kolor szary.	Korzystny wpływ na maskowanie słupów w krajobrazie w warunkach pogody pochmurnej (takie dni przeważają licznie

Opracowany projekt planu uwzględnia, przy założeniu realizacji uwag zawartych w niniejszej prognozie, ograniczenie ujemnego wpływu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, a także ustala zasady tego zagospodarowania zgodnie z zasadami ochrony środowiska i polityką przestrzenną gminy.

4.4. Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapobieganie zagrożeniom środowiska, w tym zdrowia ludzi i zwierząt

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego bierze pod uwagę różnorodność biologiczną obszaru oraz określa zasady zagospodarowania występujących zasobów środowiska. Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego pod warunkiem stosowania się do zawartych w uchwale i prognozie ustaleń oraz respektowania przepisów odrębnych w tym zakresie.

Ochrona bioróżnorodności zapewniona została głównie poprzez określenie wskaźników i zasad kształtowania powierzchni biologicznie czynnej, a także ustalenia odnoszące się do ochrony poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego.

5. Informacje końcowe

5.1. Zalecenia dotyczące możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko ustaleń projektu planu

Ze względu na charakter planowanego przeznaczenia obszaru nastąpi ingerencja w środowisko przyrodnicze, gdzie poszczególne jego komponenty, w tym przede wszystkim powierzchnia ziemi i krajobraz ulegną przekształceniom. Powierzchnia ziemi ulegnie przekształceniom z uwagi na wprowadzenie na przedmiotowym obszarze urządzeń infrastruktury technicznej oraz postawiania nowej zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej. Stopień zmian w środowisku nie będzie jednak negatywny, a projektowane przeznaczenie terenu będzie tworzyło harmonijną całość. Warunkiem takiego stanu rzeczy będzie stosowanie na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów zawartych w projekcie planu odpowiednio do możliwości środowiska. Ze względu na specyfikę inwestycji polegającej na utrzymaniu i rozbudowie istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV, również planowane do zastosowania rozwiązania techniczne są w większości zdeterminowane istniejącymi elementami infrastruktury (np. konstrukcjami słupów) jak również same w sobie stanowią technologię powszechnie stosowaną w budownictwie elektroenergetycznym zapewniającą w pierwszej kolejności bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej jak również bezpieczeństwo użytkowania (również pod względem środowiskowym). Wszystkie elementy infrastruktury elektroenergetycznej spełniają standardy określone w przepisach odrębnych dopuszczające je do stosowania, analiza wariantowa rozwiązań technicznych nie wiązała by się ze znaczącym różnicowaniem oddziaływania na środowisko.

Z uwagi na specyfikę przedsięwzięcia – wymiana zużytych elementów istniejącej linii napowietrznej 110 kV – niemożliwy jest jego alternatywny wariant lokalizacyjny, czyli zmiana przebiegu linii. Jako racjonalne warianty alternatywne rozważono w związku z tym:

- wariant techniczny (konstrukcyjny) w odniesieniu do fundamentów słupów;
- wariant technologiczny w odniesieniu do montażu słupów.

W wariantcie technicznym proponowanym przez wnioskodawcę planowane jest zastosowanie pod słupy kratowe fundamentów prefabrykowanych, a w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków geologicznych palowych. Pod słupy rurowe przewidziano fundamenty palowe.

W wariantcie alternatywnym rozpatrywano zastosowanie pod słupy kratowe fundamentów monolitycznych, wylewanych na miejscu, przy użyciu betonu wyprodukowanego na placu budowy.

Pod słupy rurowe przewidywano, podobnie jak w wariantcie proponowanym przez wnioskodawcę fundamenty palowe.

Rozwiązanie proponowane przez Wnioskodawcę to maksymalne wykorzystanie fundamentów słupów montowanych z prefabrykowanych elementów, ze scalaniem ich w miejscu posadowienia. Jest to technologia, która w najmniejszym stopniu wpływa na przekształcenia gruntu. Rozwiązanie alternatywne to wylewanie z betonu wszystkich fundamentów na miejscu. Beton dowożony byłby dostosowanymi do tego ciężkimi pojazdami samochodowymi, co mogłoby spowodować negatywne skutki środowiskowe, jak silne skompaktowanie podłoża na tymczasowych dojazdach do stanowisk słupowych, zanieczyszczenie gruntu betonem oraz zwiększoną emisję zanieczyszczeń motoryzacyjnych do atmosfery i wzrost emisji hałasu, w stosunku do transportu elementów prefabrykowanych.

W wariantcie technologicznym proponowanym przez wnioskodawcę planowane jest zastosowanie 59 słupów kratowych i 3 rurowych montowanych na miejscu z elementów dostarczonych na plac budowy. W wariantcie alternatywnym rozpatrywano zastosowanie takiej samej liczby i rodzajów słupów ale dostarczanych na plac budowy w całości (zmontowanych w wytwórni).

Wdrożenie tego wariantu spowodowałoby konieczność wykorzystania transportu słupów ciężkimi pojazdami samochodowymi, o zwiększonej emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu w stosunku do pojazdów typowych. Pojazdy naruszyłyby także w większym stopniu strukturę gruntu na tymczasowych dojazdach do stanowisk słupów. Ponadto ze względu na duże parametry pojazdów utrudniałyby one korzystanie z dróg publicznych pozostałym ich użytkownikom.

W związku z przedstawionymi powyżej uwarunkowaniami, wariant będący przedmiotem opracowania wybrano jako najkorzystniejszy pod względem oddziaływania na środowisko.

W nawiązaniu do powyższego, w prognozie nie wskazuje się dodatkowych zaleceń dotyczących konieczności wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko realizacji ustaleń projektu planu.

5.2. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Monitoring środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem planu może polegać na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez zobligowane do tego instytucje. Może on być prowadzony również w ramach indywidualnych zamówień. Zaznaczyć należy, że w przypadku bazowania na wynikach uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,

muszą one odnosić się do obszaru objętego projektem planu. Szczególną uwagę powinno się zwrócić na badania dotyczące poziomu hałasu i pól elektromagnetycznych, a także wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz jakości powietrza.

Niezależnie od ww. instytucji Wójt może przeprowadzać okresowe kontrole przestrzegania prawa środowiska, a w konsekwencji ich przeprowadzenia, wskazane wnioski, uwagi i zalecenia przyczynią się do uzupełnienia ewentualnych uchybień w tym zakresie a tym samym poprawy stanu środowiska na danym terenie. Ponadto kontrole przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody prowadzą instytucje do tego powołane. Przy przeprowadzaniu analiz i monitorowaniu skutków realizacji ustaleń planu możliwe jest wykorzystanie sporządzonych uprzednio prognoz, raportów i ocen oddziaływania na środowisko. Dokumenty te stanowią istotne źródło danych niezbędne do analizy środowiska na danym terenie.

5.3. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Przedmiotowa linia 110 kV ze względu na małą skalę przedsięwzięcia i położenie w stosunku do granicy Polski (ok. 160 km od granicy Polski na brzegu Zatoki Gdańskiej, ok. 195 km od granicy z Federacją Rosyjską – Obwód Kaliningradzki i ok. 240 km od granicy z Republiką Federalną Niemiec) nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Nie wystąpi także oddziaływanie na transgraniczne szlaki wędrówek zwierząt, w tym migracji ptaków.

6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokich napięć 110kV relacji Pakość – Nowa Wieś Wielka*.

Dla w/w obszaru określony został stan środowiska przyrodniczego oraz jego problemy istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń projektowanego dokumentu.

Część pierwsza opracowania obejmuje podstawy formalno-prawne oraz cel opracowania, akty prawne i materiały źródłowe oraz metody, za pomocą których sporządzono niniejszą prognozę. Podstawowym jej celem jest pełne i właściwe uwzględnienie uwarunkowań przyrodniczych charakterystycznych dla analizowanego obszaru wraz z identyfikacją potencjalnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze i kulturowe będących wynikiem realizacji projektu planu.

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dla którego sporządza się niniejszą prognozę, znajduje się w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie bydgoskim, w gminie Nowa Wieś Wielka, w obrębach Leszyce i Tarkowo Dolne. W otoczeniu obszaru objętego planem występują głównie tereny rolnicze, tereny zabudowy zagrodowej, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, tereny lasów i dolesień, tereny kolejowe – linia kolejowa nr 131. Na analizowanym obszarze zlokalizowany jest również cmentarz ewangelicki ujęty w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Przez obszar objęty projektem planu przebiega Kanał Zielona Struga. W najbliższym sąsiedztwie znajdują się także tereny zabudowy produkcyjno-magazynowej oraz tereny przeznaczone pod infrastrukturę techniczną. W dalszym sąsiedztwie zlokalizowana jest droga krajowa DK-25. Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustalają następujące przeznaczenia terenu dla poszczególnych obszarów planu tj.:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1MN, 2MN, 3MN;
- 2) tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1RM, 2RM, 3RM, 4RM, 5RM, 6RM;
- 3) tereny infrastruktury technicznej - elektroenergetyka, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1E, 2E, 3E, 4E, 5E, 6E, 7E, 8E, 9E, 10E;
- 4) tereny rolnicze, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1R, 2R, 3R, 4R, 5R, 6R, 7R, 8R, 9R, 10R, 11R, 12R, 13R, 14R, 15R;
- 5) tereny lasów, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1ZL, 2ZL, 3ZL, 4ZL, 5ZL, 6ZL, 7ZL, 8ZL, 9ZL, 10ZL, 11ZL, 12ZL, 13ZL, 14ZL;

- 6) teren cmentarza, oznaczony na rysunku planu symbolem ZC;
- 7) teren infrastruktury kolejowej, oznaczony na rysunku planu symbolem TK;
- 8) tereny wód powierzchniowych śródlądowych, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1WS, 2WS, 3WS;
- 9) teren drogi publicznej klasy zbiorczej, oznaczony na rysunku planu symbolem KDZ;
- 10) tereny dróg publicznych klasy dojazdowej, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1KDD, 2KDD;
- 11) tereny dróg wewnętrznych, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1KDW, 2KDW, 3KDW, 4KDW.

W rozdziale drugim scharakteryzowano, przeanalizowano oraz oceniono istniejący stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego. Znalazły się tu informacje dotyczące położenia fizyczno-geograficznego, budowy geologicznej i warunków glebowych, surowców mineralnych, wód powierzchniowych i podziemnych, warunków klimatycznych, roślinności i świata zwierzęcego, jakości powietrza i klimatu akustycznego oraz obiektów i obszarów chronionych. Na samym końcu tego rozdziału określono potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektu planu.

Gmina Nowa Wieś Wielka położona jest w centralnej części województwa kujawsko – pomorskiego. Gmina położona jest przy krajowej drodze nr 25 (Bydgoszcz – Inowrocław - Konin) i przebiega przez jej teren linia kolejowa z Inowrocławia do Bydgoszczy. Wieś Leszyce to wieś sołecka usytuowana w południowej części Puszczy Bydgoskiej, około 5,5 km na wschód od Nowej Wsi Wielkiej i 3 km na zachód od Chrośnej. Tarkowo Dolne usytuowane jest na południe od Nowej Wsi Wielkiej w obrębie dużego obniżenia dolinnego odwadnianego na zachodzie przez Noteć (dorzecze Odry) i Zieloną Strugę na wschodzie (dorzecze Wisły). Miejscowość sąsiaduje od zachodu z Dziemionną, od północy z Nową Wsią Wielką i Nową Wioską. Na południu, już na morenowej Wysoczyźnie Kujawskiej (wzniesionej ok. 10 m wyżej) znajduje się Tarkowo Górne. Przez wieś przebiega z północy na południe droga krajowa nr 25 Bydgoszcz-Inowrocław oraz linia kolejowa nr 131.

Zgodnie z regionalizacją fizyczno - geograficzną Polski J. Kondrackiego obszar będący przedmiotem niniejszego opracowania położony jest w mezoregionie Kotlina Toruńska, wchodzącym w skład makroregionu Pradolina Toruńsko - Eberswaldzka, podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie. Na ukształtowanie rzeźby terenu miało wpływ zlodowacenie północnopolskie, a w szczególności okres subfazy krajeńsko – wąbrzeskiej. Teren gminy pod względem geomorfologicznym znajduje się w obrębie teras pradolinnych, zbudowanych głównie z materiałów akumulacji lodowcowej i przekształconych wskutek erozji i akumulacji wód lodowcowych. Są to

przede wszystkim piaski eoliczne, drobno- i średnioziarniste. Rzeźba obszaru opracowania ma charakter równinny, teren wyniesiony jest na wysokość od 66m.p.p.t. do 68 m.p.p.t. Rzeźba terenu obszaru objętego analizą nie stwarza większych ograniczeń w zagospodarowaniu i zabudowie terenu. Niemniej jednak istotne jest, aby przy wprowadzaniu nowego zainwestowania zapewnić odpowiednie gospodarowanie masami ziemnymi, które mogą powstać w trakcie prac budowlanych. Obszar leży także w mezoregionie Równina Inowrocławska, wchodzącym w skład makroregionu Pojezierze Wielkopolskie, podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie. Jest to mezoregion o całkowitej powierzchni 1 540 km², leżący na północ od Pojezierza Kujawskiego. Ukształtowanie powierzchni mezoregionu stanowi płaska wysoczyzna morenowa o rzędnych wysokościowych 85-90 m n.p.m. Równina Inowrocławska leży w całości na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego. Mezoregion jest równiną o wysokości do 100 m n.p.m. o nielicznych małych jeziorach na północnym zachodzie.

Podstawowym materiałem skalnym budującym teren gminy Nowa Wieś Wielka są piaski średnio- i drobnoziarniste z przewarstwieniami piasków gruboziarnistych i żwirów. Są to osady wodnolodowcowe pochodzące z akumulacji glaciofluwialnej w okresie faz recesyjnych lądolodu w czasie stadium poznańskiego. Miąższość osadów luźnych jest zróżnicowana, ale z reguły osiąga kilkanaście do kilkudziesięciu metrów. Piaski te po odwodnieniu obszaru i ich przesuszeniu zostały przekształcone przez procesy eoliczne. Głównym czynnikiem sprawczym było wycofanie się lądolodu w strefę moren pomorskich. Stąd około 70% obszaru gminy zajmują obecnie piaski eoliczne, drobno- i średnioziarniste, lokalnie pylaste. Mniejsze natężenie przekształceń wydmowych obserwuje się w strefie przylegającej do obszaru centralnego pradoliny, cechującego się do dnia dzisiejszego wysokim poziomem wód podziemnych i dużym uwilgotnieniem warstw powierzchniowych (strefa przebiegająca od północnego-zachodu w kierunku południowo-wschodnim, Brzoza – Prądocin – Nowa Wieś Wielka, oraz dalej na wschód w kierunku Dąbrowy Wielkiej). Również na obrzeżach mniejszych kompleksów wydm występuje podobna sytuacja (Nowe Smolno, Kolankowo-Januszkowo). Na obszarach z wysokim poziomem wód podziemnych oraz podmokłych wytworzyły się typowe osady – torfy niskie oraz namuły organiczno-mineralne. Gleby gminy nie wykazują zanieczyszczenia metalami ciężkimi (ołów, kadm, miedź, cynk, nikiel). Według danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Bydgoszczy zawartość substancji zanieczyszczających jest na poziomie niższym niż średnia w powiecie bydgoskim (30%-50%). Zawartość tych pierwiastków utrzymuje się na poziomie zawartości naturalnej, nie są przekroczone dopuszczalne normy. Zawartość makro- i mikroelementów jest zbliżona do średniej dla województwa, aczkolwiek większa jest w przypadku magnezu i boru, natomiast niedobory występują w przypadku potasu. Obszar objęty planem (tereny 1MN, 2MN, 3MN, 1RM, 2RM, 3RM, 4RM, 5RM, 6RM, 6E, 7E, 8E, 9E, 10E, 5R, 6R, 7R, 8R, 9R, 10R, 11R,

12R, 13R, 14R, 15R, 8ZL, 9ZL, 10ZL, 11ZL, 12ZL, 13ZL, 14ZL, 1WS, 2WS, 3WS, 1KDD, 2KDD, 1KDW, 2KDW, 3KDW, 4KDW) częściowo znajduje się w granicach występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143 „Subzbiornik Inowrocław-Gniezno” o powierzchni 2000km². Wiek piętra wodonośnego „Subzbiornika Inowrocław-Gniezno” określono na trzeciorzęd. GZWP ten charakteryzuje się wysokim stopniem odporności. Określono dla niego zasoby dyspozycyjne i szacunkowe o wartości 96 tys. m³/d. Obszar objęty projektem miejscowego planu (tereny 1RM, 2RM, 1E, 2E, 3E, 4E, 5E, 6E, 1R, 2R, 3R, 4R, 5R, 6R, 1ZL, 2ZL, 3ZL, 4ZL, 5ZL, 6ZL, 7ZL, 8ZL, 9ZL, ZC, TK, KDZ, 1KDD, 1KDW) częściowo znajduje się także w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 138 „Pradolina Toruń-Eberswalde”, który został wydzielony jako czwartorzędowy zbiornik pradolinny w strukturze geomorfologicznej i geologicznej pradoliny Noteci–Warty w odcinku doliny środkowej i dolnej Noteci. Granice zbiornika zostały w ramach dokumentacji mocno zmodyfikowane, wydzielono część zachodnią (W) i wschodnią (E). Określono dla niego zasoby odnawialne i dyspozycyjne w wysokości odpowiednio: 278,6 i 193,6 tys. m³ /d. łączna powierzchnia zbiornika, dla której udokumentowano zasoby wód podziemnych wynosi 986,2 km² , a obszaru ochronnego 1256 km² (Dąbrowski i in., 2006). Użytkowy poziom wodonośny w przeważającej części obszaru (90%) nie jest izolowany od powierzchni terenu. Analizowany obszar charakteryzuje się przy tym niskim uprzemysłowieniem i wysokim zalesieniem.

Obszar objęty planem znajduje się w Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 45 (PLGW200045).

Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przedmiotowa JCWPd charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz niezagrożona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla przedmiotowej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Według „Mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary” stan chemiczny i ilościowy powyższej JCWPd został oceniony jako dobry (2019 r. GIOŚ).

Zgodnie z „Klasami jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny” w roku 2019 w punkcie kontrolnym nr MONBADA 2043 w miejscowości Leszyce oceniono II klasę jakości 2019 końcową.

Na obszarze objętym planem zlokalizowany jest obszar Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) – Kanał Zielona Struga do Kanału Chrośniańskiego (kod PLRW2000029142). Zgodnie z ustaleniami *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* przedmiotowa JCWP jest naturalną częścią wód (NAT), charakteryzuje się dobrym stanem oraz niezagrożona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla

przedmiotowej JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Zgodnie z Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2014-2019 metodą przeniesienia, udostępnionej na stronie internetowej GIOŚ w punkcie kontrolnym Dopływ spod Strychów (PLRW600001877729) stan wód określono jako zły. Określono umiarkowany stan ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego.

Klimat lokalny warunkowany jest rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Bardzo ważną rolę odgrywają tu wysokość opadów, siła i kierunek wiatru, temperatura powietrza oraz wilgotność. Obszar opracowania według podziału rolniczoklimatycznego R. Gumińskiego położony jest w dzielnicy bydgoskiej. Jest to jeden z suchszych regionów Polski, gdyż średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi około 550 mm. Średnia roczna temperatura wynosi ok. 7,5 –8,0°C. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, kiedy średnia temperatura wynosi około – 2,5-3,0°C, natomiast w najcieplejszym lipcu średnia temperatura sięga około 18-18,5°C. Pokrywa śnieżna zalega średnio 70 dni. Okres wegetacyjny na obszarach planu trwa przeciętnie około 210-215 dni. Dominują wiatry zachodnie i południowo – zachodnie.

Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na obszarze objętym projektem planu wykorzystano raport WIOŚ w Bydgoszczy pt. *Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2019*. Prezentowaną ocenę wykonano w odniesieniu do odnowionego układu stref i zmienionych poziomów substancji, w oparciu m. in. o ustawę - *Prawo ochrony środowiska* czy rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w *sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza*. Według odnowionego podziału strefę stanowią: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy i tzw. pozostały obszar. Zgodnie z tym raportem obszar objęty projektem planu zaliczono do strefy zachodniopomorskiej. Pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego w 2019 roku w strefie kujawsko-pomorskiej nie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń SO₂, NO₂, O₃, CO, C₆H₆ oraz w fazie I stężenia pyłu PM_{2,5} (klasa A). Strefę kujawsko-pomorską zaliczono do klasy C pod względem stężenia pyłu PM₁₀, BaP, oraz do klasy C1 pod względem stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Pod względem kryteriów określonych w celu ochrony roślin, strefę kujawsko-pomorską ze względu na ozon, dwutlenek siarki (SO₂) i tlenki azotu (NO_x) zaliczono do klasy A.

Na obszarze objętym projektem planu występują tereny podlegające ochronie takie jak:

- „Obszar Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej Część Wschodnia i Zachodnia”- (na terenach 2E, 3E, 4E, 2R, 3R, 4R, 1ZL, 2ZL, 3ZL, 4ZL, 5ZL)

- granica strefy wynosząca 100 m od granicy rezerwatu przyrody "Tarkowo" (na terenach 4R, 5R, 4E, 5E, 6E, 5ZL, 6ZL, 7ZL, 8ZL, 9ZL, ZC, KDZ, 1KDD).

W granicach obszaru objętego projektem planu znajduje się cmentarz ewangelicki ujęty w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Znajdują się tu również strefy „W” ochrony archeologicznej. Obszar projektu planu nie obejmuje gruntów rolnych chronionych według ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Obszar projektu planu obejmuje grunty leśne chronione według ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. W projekcie planu zostało przewidziane przeznaczenie danych gruntów leśnych na cele inne niż leśne o powierzchni ok. 0,22 ha.

Głównym celem sporządzenia miejscowego planu na analizowanym terenie jest poprawa stanu technicznego linii 110 kV oraz dostosowania jej do obowiązujących norm i przepisów. W wyniku przebudowy poprawie ulegną warunki równowagi i pewności zasilania w energię elektryczną województwa kujawsko-pomorskiego oraz zapewniony zostanie trwały i zrównoważony rozwój gospodarczy regionu, poprzez:

- poprawę niezawodności funkcjonowania krajowego systemu dystrybucyjnego i przesyłowego energii elektrycznej;
- zapewnienie pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną części województwa;
- zapewnienie ciągłości dostaw energii elektrycznej do odbiorców, w tym osób fizycznych, instytucji pożytku publicznego, zakładów przemysłowych i usługowych;
- dostosowanie sieci elektroenergetycznej do potrzeb rozwoju sektora energetyki - odnawialnych źródeł energii.

Podstawą sporządzenia przedmiotowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest głównie nieaktualny stan dokumentów planistycznych na tle obowiązującej polityki przestrzennej jak również planowanych w niej zmian. Biorąc pod uwagę powyższe, sporządzenie przedmiotowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest niezbędne dla prawidłowej realizacji inwestycji, tj. istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV wraz z jej przebudową, rozbudową. Ustalenia planu wprowadzają również tereny zabudowy mieszkaniowej oraz tereny zabudowy zagrodowej, zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie linii elektroenergetycznej 110 kV, z zakazem lokalizacji budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały i czasowy pobyt ludzi w pasie ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV.

Przekształcenie terenu związane z realizacją zapisów planu spowoduje w sposób nieznaczny zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i naruszenie istniejących siedlisk przyrodniczych roślin, jest to jednak niewspółmiernie mniejsza szkoda niż w przypadku większej swobody prawnej, która może doprowadzić do niepożądanego zmiany zagospodarowania terenu.

Brak realizacji projektu planu oznaczać będzie uniemożliwienie zaspokojenia potrzeb obecnych i przyszłych odbiorców energii elektrycznej na terenie Gminy Nowa Wieś Wielka. Dodatkowo brak realizacji ustaleń projektu planu miejscowego może przyczynić się do wprowadzenia chaosu przestrzennego oraz powstania konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju gospodarczego.

Część trzecia prognozy ma na celu przedstawienie istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu oraz określenie i ocenę skutków dla środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu planu.

W zakresie przewidywanego oddziaływania skutków realizacji projektu planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego stwierdza się, iż projektowane przeznaczenie obszaru oddziaływać będzie w różny sposób na aktualny stan środowiska. W przypadku terenów niezainwestowanych wpływ projektu planu miejscowego na środowisko nie będzie rażąco szkodliwy dla środowiska, aczkolwiek zmniejszy się w sposób niewielki powierzchnia terenów rolnych i leśnych w związku z wyznaczeniem pasa ochrony funkcyjnej linii elektroenergetycznej 110 kV.

Planowane przedsięwzięcie, należy do kategorii, o której mowa w § 3 ust. 1 pkt 7 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, 1839), tj. napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 6, czyli do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przed pozwoleniem na budowę wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasad kształtowania krajobrazu ustalono:

- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem inwestycji celu publicznego;
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem:

- inwestycji celu publicznego, w tym linii elektroenergetycznych, rurociągów przesyłu ropy naftowej, ropociągów,
- wylesienia,
- scalania gruntów,
- gospodarowania wodą w rolnictwie,
- zmiany lasu, innego gruntu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienie mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu.

Etap realizacji przedmiotowego projektu planu będzie związany z oddziaływaniem na powierzchnię ziemi, powietrze, klimat akustyczny oraz emisją odpadów. Etap eksploatacji będzie natomiast związany głównie z emisją do środowiska hałasu oraz pola elektromagnetycznego. Jednakże przedsięwzięcie jest projektowane i będzie zrealizowane w sposób, który nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.

Etap realizacji przedmiotowego projektu planu będzie związany z oddziaływaniem na powierzchnię ziemi, powietrze, klimat akustyczny oraz emisją odpadów. Etap eksploatacji będzie natomiast związany głównie z emisją do środowiska hałasu oraz pola elektromagnetycznego. Jednakże przedsięwzięcie jest projektowane i będzie zrealizowane w sposób, który nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.

Przebudowa linii elektroenergetycznej 110 kV odbywać się będzie przy wykorzystaniu najnowszych technologii w dziedzinie budownictwa energetycznego, w zakresie wykonania urządzeń przewidzianych do zainstalowania i w procesie montażu tych urządzeń. Technologie te kładą szczególny nacisk na wymogi ochrony środowiska oraz bezpieczeństwo i ochronę zdrowia ludzi. Dowodzą tego m.in. stosowne atesty – świadectwa, wydane dla poszczególnych podzespołów urządzeń, a także wprowadzone dokumentacyjnie standardy dotyczące ich montażu.

Etap budowy przeanalizowano w dwóch jego podstawowych fazach:

- faza I – demontaż zużytych elementów istniejącej linii 110 kV;
- faza II – montaż nowych elementów linii 110 kV.

Pominięto etap docelowej likwidacji linii, gdyż oddziaływania na tym etapie będą analogiczne do ww. fazy I - demontażu, z wyjątkiem mniejszej o jeden liczby likwidowanych słupów i mniejszej masy poszczególnych rodzajów odpadów (o ok. 1,5%). Linie elektroenergetyczne są budowlami o długim okresie użytkowania. Przewiduje się, że okres użytkowania przedmiotowej, przebudowanej linii 110 kV będzie dłuższy niż 50 lat. W związku z tym likwidacja przedsięwzięcia wystąpi zapewne przy innych

uwarunkowaniach prawnych i technicznych niż współczesne oraz prawdopodobnie w zmienionych, w wyniku globalnych zmian klimatu, warunkach środowiskowych. Bogate doświadczenia krajowych przedsiębiorstw wykonawczych związane z budową linii napowietrznych wysokiego napięcia wskazują, że przy tego rodzaju pracach obszar, na którym budowana jest linia, nie jest typowym placem budowy. Poza projektowanymi stanowiskami słupów praktycznie nie będą prowadzone roboty budowlane. Z uwagi na odległości pomiędzy stanowiskami słupów (280-320 m) i niewielki obszar zajmowany czasowo dla prowadzenia robót, nie stosuje się ogrodzeń dla wydzielenia terenu prac. Nie organizuje się też zaplecza budowy w postaci barakowozów czy placów magazynowych.

Prace budowlane na linii 110 kV GPZ Pakość – GPZ Nowa Wieś Wielka odbywać się będą z wykorzystaniem nowoczesnych technologii budownictwa energetycznego, ze szczególnym uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi. Prace będą realizowane w odcinkach (sekcjach odciągowych). Po wykonaniu do nich ewentualnych, tymczasowych dojazdów, prace obejmą kolejno:

- wyłączenie linii spod napięcia;
- demontaż istniejących, zużytych przewodów i osprzętu;
- demontaż istniejących, zużytych konstrukcji słupów;
- wydobywanie istniejących fundamentów słupów podlegających wymianie;
- załadunek i wywiezienie zdemontowanych elementów;
- dostarczenie nowych elementów: fundamentów, konstrukcji słupów, przewodów i osprzętu;
- dostosowanie zagłębienia po wydobytych fundamentach do nowych warunków posadowienia (nowe fundamenty);
- wykonanie ewentualnych nowych wykopów i zasypanie starych;
- montaż fundamentów prefabrykowanych lub wykonanie na miejscu nowych fundamentów;
- zasypanie nowych fundamentów z zagęszczeniem gruntu;
- scalenie i montaż konstrukcji słupów na fundamentach;
- montaż (na słupach) osprzętu i przewodów;
- przywrócenie terenów wokół słupów oraz na tymczasowych dojazdach (jeśli wystąpi potrzeba ich wytyczenia) do poprzedniego użytkowania;
- załączenie linii pod napięcie.

W zakresie przewidywanego oddziaływania skutków realizacji projektu planu dotyczących zabudowy mieszkaniowej oraz zagrodowej na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego stwierdza się, iż projektowane przeznaczenie obszaru oddziaływać będzie w różny sposób na aktualny stan środowiska. W przypadku terenów niezainwestowanych wpływ projektu planu miejscowego na środowisko nie będzie rażąco szkodliwy dla środowiska, aczkolwiek może zmniejszyć się powierzchnia terenów biologicznie czynnych, w tym zmniejszy się przepuszczalność terenu na skutek utwardzenia nawierzchni przez planowaną zabudowę. Ochrona środowiska związana jest z różnymi rodzajami ludzkiej aktywności i skupia się na takich zagadnieniach jak zanieczyszczenie wód, gleb, powietrza oraz takich zjawiskach jak utrata bioróżnorodności biologicznej. Istniejącymi problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu:

- wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza (emisje z systemów grzewczych, z ciągów komunikacyjnych), a w konsekwencji przekroczenie wymaganych prawem norm jakości powietrza atmosferycznego, wymagające prowadzenia działań na rzecz utrzymania jakości lub poprawy warunków aerasanitarnych;
- dopuszczenie lokalizacji kondygnacji podziemnych spowoduje naruszenie warunków gruntowych wód podziemnych (Budowa kondygnacji podziemnych, w zależności od warunków gruntowo-wodnych, a zwłaszcza głębokości zalegania warstwy wodonośnej, spowodować może pewne utrudnienia w ich dotychczasowym przepływie lub zmianę jego reżimu. Dlatego w przypadku realizacji inwestycji budowlanych z kondygnacjami podziemnymi niezbędne może być wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej z elementami badań hydrogeologicznych. W zależności od wyników tych badań, zwłaszcza w zakresie głębokości i rodzaju zalegania wód gruntowych oraz kierunku ich przepływu, niezbędne może okazać się wskazanie metody odwodnienia terenu inwestycji, która pozwoli na utrzymanie w możliwie niezmiennym stanie warunków wodnych w rejonie inwestycji);
- zmniejszenie terenów biologicznie czynnych,
- powstanie niewielkiego zaburzenia naturalnego spływu wód do gruntu – retencji w wyniku powstania powierzchni nieprzepuszczalnych.

W rozdziale czwartym znajduje się ocena rozwiązań zawartych w projekcie planu, która przeprowadzona została pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi i obowiązującymi przepisami prawa, a także celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu regionalnym, krajowym, wspólnotowym i międzynarodowym. Opisano tu także rozwiązania mające na celu ochronę bioróżnorodności oraz zapobiegające zagrożeniom środowiska.

Analizowany dokument gwarantuje swoimi zapisami ochronę poszczególnych komponentów środowiska, w tym także zdrowia ludzi, zachowując najważniejsze walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe terenu objętego opracowaniem. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego bierze pod uwagę różnorodność biologiczną obszaru oraz określa zasady zagospodarowania występujących zasobów środowiska. Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego pod warunkiem stosowania się do zawartych w uchwale i prognozie ustaleń oraz respektowania przepisów odrębnych w tym zakresie.

W rozdziale piątym przedstawiono możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych, eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko ustaleń projektu planu. Ponadto znaleźć można tu propozycję przewidywanej metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Prognozę wykonano zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami zapisanymi w ustawie 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* oraz innymi przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska.

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Obszar objęty planem na tle wyrysu ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Nowa Wieś Wielka;

Ryc. 2 Procentowy rozkład wyników pomiarów natężenia hałasu w sąsiedztwie dwutorowych linii 110 kV.

SPIS TABEL

Tab. 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem,

Tab. 2 Rozwiązania chroniące środowisko i ocena ich skuteczności.