

Opracowanie:

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU
„MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA
DZIAŁKI NR 115/3 POŁOŻONEJ W OBRĘBIE KLONÓWKA”
W GMINIE STAROGARD GDAŃSKI**

Egz. nr

Zespół autorów:	mgr Wojciech Kielb
	dr hab. Maciej Przewoźniak
Kierownik zespołu autorów:	dr hab. Maciej Przewoźniak

Gdańsk, 03 kwietnia 2020 r.

SPIS TREŚCI:

1. PODSTAWY PRAWNE PROGNOZY I METODY PROGNOZOWANIA	4
1.1. Podstawy prawne	4
1.2. Metody prognozowania	4
2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU „PLANU ...” ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	6
2.1. Charakterystyka ustaleń projektu „Planu ...”	6
2.2. Powiązania projektu „Planu ...” z innymi dokumentami.....	12
2.2.1. Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030.....	12
2.2.2. Strategia rozwoju woj. pomorskiego 2020.....	13
2.2.3. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030 (2016).....	14
2.2.4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Starogard Gdański	15
2.2.5. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe.....	15
3. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY	16
3.1. Położenie regionalne i specyfika fizycznogeograficzna	16
3.2. Środowisko abiotyczne.....	16
3.2.1. Rzeźba terenu, budowa geologiczna i gleby	16
3.2.3. Klimat	19
3.3. Środowisko biotyczne	20
3.4. Procesy przyrodnicze i powiązania przyrodnicze z otoczeniem	21
3.5. Zagrożenia przyrodnicze	25
3.6. Walory zasobowo-użytkowe środowiska	26
3.7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu „Planu ...”	27
4. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU „PLANU ...”, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY.....	28
4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego.....	28
4.2. Ochrona przyrody	33
4.2.1. Formy ochrony przyrody na obszarze opracowania	33
4.2.2. Otoczenie obszaru projektu „Planu ...”	34
5. DZIEDZICTWO KULTUROWE	35
6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU ZMIANY STUDIU	36
7. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH, ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ	

USTALEŃ PROJEKTU „PLANU ...” NA ŚRODOWISKO.....	39
7.1. Wprowadzenie.....	39
7.2. Powierzchnia ziemi (przypowierzchniowa warstwa litosfery, w tym gleby)	40
7.3. Wody powierzchniowe i podziemne	42
7.4. Powietrze atmosferyczne.....	43
7.5. Warunki akustyczne (hałas)	44
7.6. Klimat	45
7.7. Pole elektromagnetyczne.....	47
7.8. Gospodarka odpadami.....	47
7.9. Szata roślinna, grzyby i fauna oraz różnorodność biologiczna i korytarze ekologiczne....	48
7.10. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000.....	49
7.11. Zasoby naturalne.....	50
7.12. Krajobraz	51
7.13. Zabytki i dobra materialne.....	52
7.14. Ludzie	53
7.15. Oddziaływanie skumulowane.....	54
7.16. Klasyfikacja oddziaływań projektu „Planu ...” na środowisko.....	54
7.17. Procedura ocen oddziaływania na środowisko	56
8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU USTALEŃ PROJEKTU „PLANU ...” NA ŚRODOWISKO.....	56
9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU „PLANU ...”, W SZCZEGÓLNOŚCI ODDZIAŁYWAŃ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW	57
10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE „PLANU ...”	58
11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „PLANU ...” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	58
12. WSKAZANIE NAPOTKANYCH W PROGNOZIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	58
13. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI UWZGLĘDNIONYCH W PROGNOZIE	59
14. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	62

1. PODSTAWY PRAWNE PROGNOZY I METODY PROGNOZOWANIA

1.1. Podstawy prawne

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki nr 115/3 położonej w obrębie Klonówka” w gminie Starogard Gdański”, opracowanego przez DOM Biuro Urbanistyczne sp. j. w Starogardzie Gdańskim.

Prognoza wykonana została na podstawie 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 (t. j. Dz. U. 2020, poz. 283 ze zm.).

Prognoza projektu zmiany „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki nr 115/3 położonej w obrębie Klonówka” w gminie Starogard Gdański, zwanego dalej **projektem „Planu ...”**, zawiera następujące, podstawowe zagadnienia:

- charakterystykę ustaleń projektu „Planu ...”;
- analizę i ocenę stanu środowiska i jego potencjalne zmiany;
- analizę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektu „Planu ...”, w szczególności w odniesieniu do form ochrony przyrody na obszarze projektu „Planu ...” i w jego otoczeniu;
- analizę i ocenę przewidywanych, znaczących oddziaływań ustaleń projektu „Planu ...” na środowisko;
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko;
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu „Planu ...” oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

1.2. Metody prognozowania

W „Prognozie ...” zastosowano następujące metody prognozowania:

- indukcyjno-opisową (od szczegółowych analiz po uogólniającą syntezę), z wykorzystaniem analogii środowiskowych (na podstawie założenia o stałości praw przyrody) oraz diagnozy stanu środowiska jako punktu wyjścia ekstrapolacji w przyszłość;
- graficzno-kartograficzną.

Ww. metody opisane są m.in. w książce Przewoźniaka i Czochańskiego (2020) oraz wybiórczo w „Problemach Ocen Środowiskowych”.

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2020, poz. 283 ze zm.).

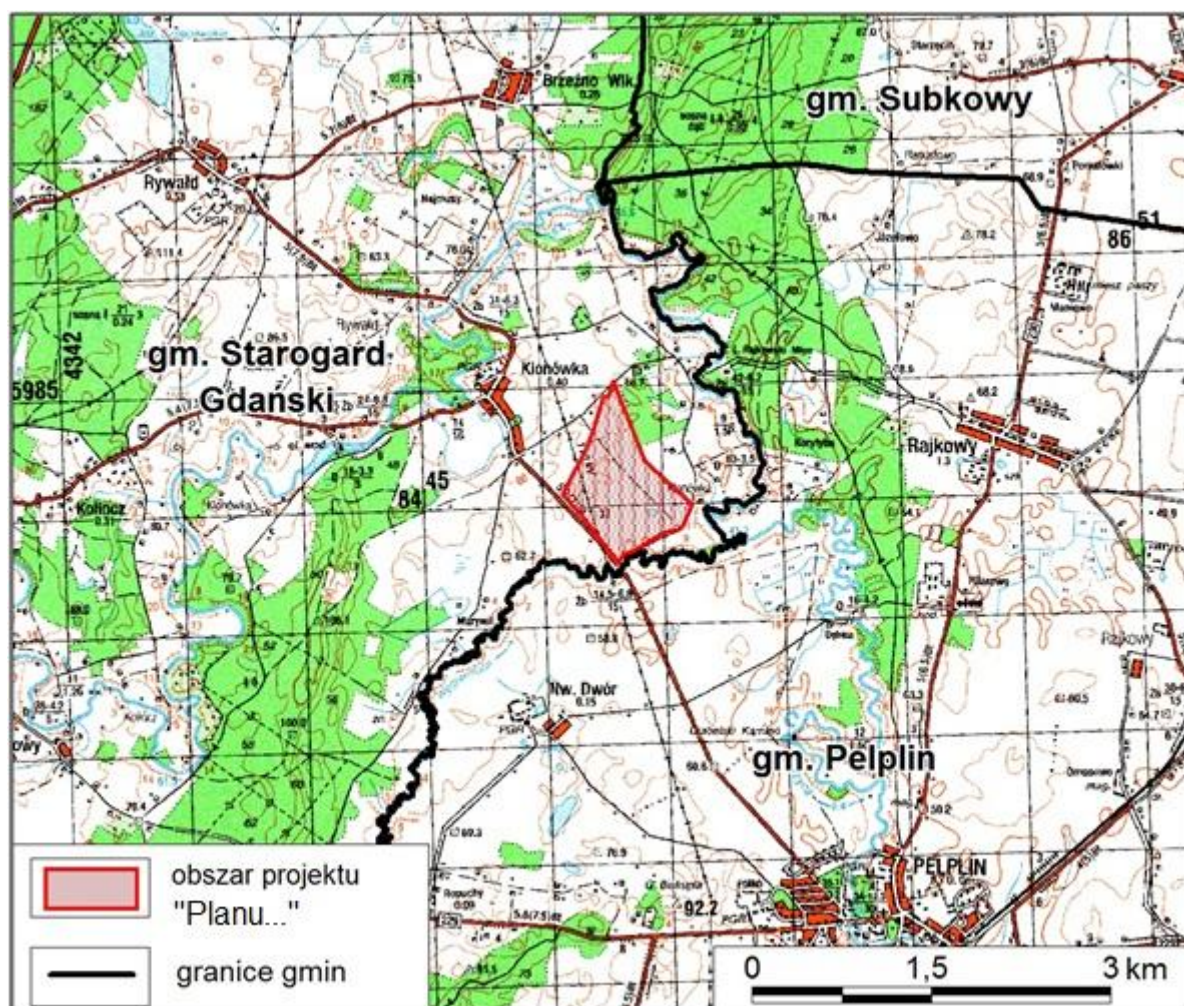
Art. 52. 1. Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu

oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

„Prognozę ...” opracowano z wykorzystaniem następujących, podstawowych źródeł informacji:

- materiałów archiwalnych urzędów i instytucji, związanych z problematyką ochrony środowiska, zwłaszcza Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku i Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- materiałów archiwalnych BPiWP „Proeko” w Gdańsku;
- materiałów publikowanych dotyczących zagadnień metodycznych ocen oddziaływania na środowisko;
- materiałów publikowanych dotyczących środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego gminy Starogard Gdański i jej otoczenia;
- prawa powszechnego i miejscowego ochrony środowiska.

Wykaz wykorzystanych materiałów publikowanych, archiwalnych i aktów prawa zawiera rozdz. 13.



Rys. 1. Położenie obszaru projektu „Planu ...”

(mapa z Państwowego Zasobu Kartograficznego – brakuje na niej Autostrady A1).

2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU „PLANU ...” ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Charakterystyka ustaleń projektu „Planu ...”

Celem projektu „Planu ...” jest umożliwienie lokalizacji na jego obszarze urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100 kV - ogniw fotowoltaicznych oraz infrastruktury towarzyszącej, wraz z ich strefą ochronną. Podstawowe uwarunkowania lokalizacji ogniw fotowoltaicznych na obszarze projektu „Planu ...” stanowią zasoby środowiska przyrodniczego, zasoby dziedzictwa kulturowego i istniejąca infrastruktura techniczna, w tym droga.

Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu wg projektu „Planu ...” to:

- dla fragmentu obszaru projektu „Planu ...” położonego w zasięgu regionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wierzycy obowiązuje zakaz lokalizacji ogniw fotowoltaicznych i naziemnych obiektów infrastruktury technicznej związanej z farmą fotowoltaiczną;
- tereny wydzielone w obszarze projektu „Planu ...” nie wymagają ustalenia dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z zasadami określonymi w przepisach odrębnych;
- na obszarze projektu „Planu ...” dopuszcza się usunięcie drzew i krzewów na podstawie przepisów odrębnych w zakresie niezbędnym dla celów pielęgnacyjnych, bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz realizacji przedsięwzięć i prac budowlanych ustalonych w projekcie „Planu ...”;
- nakaz prowadzenia prac budowlanych w sposób, który nie spowoduje zmiany stosunków wodnych na terenie objętym inwestycją i na terenach sąsiednich;
- zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej winien być ograniczony do granic obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny (granice objęte inwestycją);
- należy zapewnić spójny system gospodarki wodami gruntowymi (np. drenaż, przepusty, itp.), biorąc pod uwagę uwarunkowania terenów przyległych; w przypadku natrafienia w trakcie realizacji robót budowlanych na istniejący drenaż należy go bezwzględnie zachować lub przełożyć, zachowując spójność systemu drenażowego całego obszaru;
- przy wdrażaniu ustaleń projektu „Planu ...” należy uwzględnić obowiązujące prawo dotyczące ochrony dziko występujących roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną gatunkową na podstawie przepisów odrębnych;
- planowane zainwestowanie nie może stanowić źródła skażenia środowiska gruntowo-wodnego;
- lokalizacja zabudowy wymaga na etapie projektu budowlanego rozpoznania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków wg projektu „Planu ...”:

Na obszarze projektu „Planu ...” znajdują się elementy struktury przestrzennej o wartościach historycznych, kompozycyjnych i kulturowych wymagające ochrony - są to strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych ujęte w ewidencji zabytków. W *granicach stref ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych* (strefy zaznaczono na rysunku projektu „Planu ...” – rys. 2) *obowiązuje współdziałanie w zakresie zamierzeń inwestycyjnych z właściwym organem do spraw ochrony zabytków, który określi zakres i sposób przeprowadzenia niezbędnych do wykonania badań archeologicznych poprzedzających proces zainwestowania terenu, zgodnie z zasadami wynikającymi z przepisów odrębnych dotyczących ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.*

Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej:

- **zaopatrzenie w wodę:**
 - dopuszcza się modernizację, budowę, przebudowę i rozbudowę urządzeń i sieci wodociągowych magistralnych i rozdzielczych oraz przyłączy do obiektów budowlanych;
 - ustala się włączenie obiektów wymagających zaopatrzenia w wodę do sieci wodociągowej lub zaopatrzenie w wodę z indywidualnego ujęcia – własnej studni;
- **gospodarka ściekami komunalnymi:**
 - dopuszcza się modernizację, budowę, przebudowę i rozbudowę urządzeń i sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnych i tłocznych oraz przyłączy do obiektów budowlanych;
 - ścieki sanitarne odprowadzić docelowo do sieci kanalizacji sanitarnej, dopuszcza się odprowadzenie do zbiorników na ścieki lub stosowanie toalet przenośnych;
- **gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi** - ustala się odprowadzenie wód zgodnie z wymogami przepisów odrębnych w zakresie ich oczyszczania, przy zastosowaniu systemów:
 - powierzchniowych w ramach własnych działek poprzez tereny powierzchni biologicznie czynnych;
 - podziemnych, w tym z wykorzystaniem zbiorników retencyjnych i dołów chłonnych;
 - kanalizacji deszczowej;
 - podczyszczania wód opadowych z terenów komunikacyjnych i innych utwardzonych;
 - zaleca się projektowanie zagospodarowania terenu w sposób umożliwiający infiltrację wód opadowych poprzez wszelkiego rodzaju półprzepuszczalne i przepuszczalne powierzchnie chłonne, umożliwiające wsiąkanie oraz wykorzystanie wód przez rośliny.
- **zaopatrzenie w ciepło:**
 - planowane budynki wymagające zasilania w ciepło zaopatrzyć z lokalnych niskoemisyjnych lub nieemisyjnych źródeł, w tym odnawialnych źródeł energii;
- **zasilanie w energię elektryczną:**
 - dopuszcza się lokalizację sieci elektroenergetycznych średnich i niskich napięć oraz możliwość przebudowy i kablowania linii napowietrznych;

- zaopatrzenie z istniejących i planowanych sieci energetycznych i stacji transformatorowych;
- dopuszcza się lokalizację podziemnych i napowietrznych sieci elektroenergetycznych i urządzeń z nimi związanych w tym stacji transformatorowych;
- **infrastruktura telekomunikacyjna:**
 - dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę istniejących urządzeń i sieci infrastruktury telekomunikacyjnej i sieci szerokopasmowych oraz przyłączy do zabudowy;
- **zaopatrzenie w gaz:**
 - dopuszcza się modernizację, budowę, przebudowę i rozbudowę urządzeń i sieci gazowych wysokiego ciśnienia, podwyższonego średniego ciśnienia, średniego ciśnienia i niskiego ciśnienia oraz przyłączy obiektów budowlanych;
 - dopuszcza się zasilanie obiektów budowlanych w gaz z przyłączy poprzez projektowane gazociągi średniego i niskiego ciśnienia lub gazu zbiornikowego.

Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji:

- powiązania obszaru projektu „Planu ...” z zewnętrznym układem transportowym zapewnia droga powiatowa numer 2718G relacji Starogard Gdański – Rywałd – Klonówka – Pelplin oraz droga gminna 213056G (drogi położone są poza granicami obszaru „Planu ...”);
- obszar projektu „Planu ...” graniczy z autostradą A1, która stanowi drogę o ograniczonym dostępie; nie dopuszcza się wykorzystania dróg serwisowych autostrady A1 do obsługi komunikacyjnej planowanych w bezpośrednim sąsiedztwie autostrady A1 inwestycji;
- obsługa komunikacyjna zabudowy lokalizowanej na obszarze projektu „Planu ...” bezpośrednio z ww. drogi powiatowej oraz z drogi gminnej, a także za pośrednictwem dojazdów i dojazdów wydzielonych w ramach zagospodarowania poszczególnych terenów.

Szczególne warunki zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy:

- cały obszar projektu „Planu ...” jest położony w strefie zakazu lokalizacji nowej zabudowy o funkcji mieszkalnej lub mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkalna, ze względu na położenie w odległości od planowanych elektrowni wiatrowej (posiadających pozwolenie na budowę) mniejszej niż określona w przepisach odrębnych z zakresu prawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych;
- dla obszaru położonego w zasięgu korytarza ekologicznego Doliny Wierzycy o randze regionalnej (zasięg korytarza wskazano na rysunku projektu „Planu ...” – rys. 2) obowiązuje zakaz lokalizacji budynków i budowli, w szczególności związanych z farmą fotowoltaiczną, w tym: ogniw fotowoltaicznych, obiektów magazynów energii i innych naziemnych obiektów infrastruktury technicznej; zakaz nie dotyczy planowanych napowietrzno-kablowych sieci elektroenergetycznych, w tym: dwóch linii najwyższych napięć NN 400kV oraz jednej linii wysokich napięć WN 110kV, których lokalizacja została ustalona na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;

- w celu zachowania bezpieczeństwa funkcjonowania istniejącej sieci elektroenergetycznej – napowietrznej linii najwyższych napięć NN 220kV (do czasu jej likwidacji) należy zachować pas technologiczny o szerokości 50 m (po 25 m od osi linii w każdą stronę);
- przez obszar projektu „Planu ...” przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN 125, PN 6,3 MPa relacji Walichnowy – Starogard Gd, dla którego maksymalna strefa kontrolowana wynosi 50 m (po 25 m w każdą stronę od osi gazociągu) - sposób zagospodarowania terenu w strefach kontrolowanych określają przepisy z zakresu warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie;
- przez obszar projektu „Planu ...” przebiegać mają planowane, napowietrzno-kablowe sieci elektroenergetyczne (związane z funkcjonowaniem planowanej do lokalizacji elektrowni konwencjonalnej w gminie Pelplin), w tym dwie linie najwyższych napięć NN 400kV oraz jedna linia wysokich napięć WN 110kV, których lokalizacja została ustalona na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego - należy zachować pas technologiczny o szerokości 155 m (35 m od skrajnej osi linii NN 400kV i 20 m od skrajnej osi linii WN 110kV – jak na rys. 2).

Przeznaczenie terenu oraz zasady i wskaźniki zagospodarowania terenu i zasady kształtowania zabudowy

W projekcie „Planu ...” ustalono w dwa rodzaje przeznaczenia terenów:

- PE – teren lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100kV (ogniw fotowoltaicznych) wraz z ich strefą ochronną;
- R- tereny rolnicze.

Dla terenów oznaczonych symbolami **1.R, 2.R, 3.R, 4.R** ustalono m. in. sposoby zagospodarowania:

- a) uprawy rolnicze,
- b) lokalizacja budynków i urządzeń służących produkcji rolniczej oraz przetwórstwu rolno-spożywczemu – gospodarczych (magazynowych),
- c) lokalizacja budowli rolniczych i urządzeń budowlanych z nimi związanych, niezbędnych dla prowadzenia gospodarstwa rolnego,
- d) lokalizacja urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,
- e) lokalizacja dróg w gruntach rolnych.

Wśród zasad i wskaźników zagospodarowania terenu ustalono m. in. maksymalną powierzchnię zabudowy - 10 % działki znajdującej się w granicach inwestycji oraz minimalną powierzchnię biologicznie czynną - 80%.

Dla terenu oznaczonego symbolem **5.PE** ustalono m. in. sposoby zagospodarowania:

- a) lokalizacja ogniw fotowoltaicznych wraz z niezbędnymi urządzeniami,
- b) lokalizacja magazynów energii,
- c) lokalizacja miejsc parkingowych dla potrzeb własnych,
- d) lokalizacja urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w szczególności obiektów elektroenergetyki (stacje transformatorowe, sieci niezbędne do przetworzenia i przesyłu energii),
- e) lokalizacja dojazdów i dojazdów.

Wśród zasad i wskaźników zagospodarowania terenu ustalono m. in.:

- nieprzekraczalne linie zabudowy dla budynków i naziemnych budowli związanych z funkcjonowaniem farm fotowoltaicznych (zgodnie z rysunkiem projektu „Planu ...”: 50 m od linii rozgraniczającej autostrady A1, 20 m od linii rozgraniczającej drogi powiatowej nr 2718G, 15 m od linii rozgraniczającej drogi gminnej 213056G oraz po granicy zasięgu regionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wierzycy);
- maksymalną powierzchnię zabudowy dla budynków, wiat i obiektów kontenerowych - 5%;
- maksymalną powierzchnię zabudowy dla obiektów ogniw fotowoltaicznych (liczoną jako rzut poziomy ogniw), obiektów infrastruktury technicznej oraz nawierzchni komunikacyjnych – nie więcej niż 80 %,
- powierzchnię biologicznie czynną – nie mniej niż 20% powierzchni terenu.

Ustalono także zasady kształtowania zabudowy i gabaryty obiektów:

- maksymalna wysokość obiektów ogniw fotowoltaicznych, magazynów energii oraz obiektów elektroenergetyki związanych z funkcjonowaniem farmy fotowoltaicznej – 10 m;
- maksymalna wysokość obiektów napowietrznych linii elektroenergetycznych (istniejących i planowanych) – 65 m.

Rysunek projektu „Planu ...” przedstawia rys. 2.

GMINA STAROGARD GDAŃSKI
MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
DLA DZIAŁKI NR 115/3 POŁOŻONEJ W OBRĘBIE KLONÓWKA

RYSUNEK PLANU

SKALA 1:2000

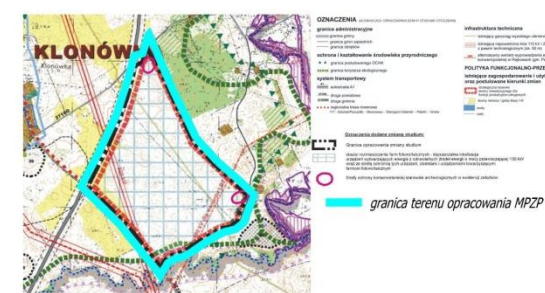
Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr
Rady Gminy Starogard Gdański z dniar.

LEGENDA:

- GRANICA OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM
- LINIE ROZGRANICZAJĄCE TERENY O RÓŻNYM PRZEZNACZENIU LUB RÓŻNYCH ZASADACH ZAGOSPODAROWANIA
- NIEPRZEKRACZALNE LINIE ZABUDOWY
- 1.R** OZNACZENIA LICZBOWO-LITEROWE TERENÓW, GDZIE LICZBA DOTYCZY KOLEJNEGO NUMERU PORZĄDKOWEGO TERENU, A OZNACZENIE LITEROWE DOTYCZY PRZEZNACZENIA TERENU, W TYM:
 - PE - TEREN LOKALIZACJI URZĄDZEŃ WYTWARZAJĄCYCH ENERGIĘ Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII O MOCY PRZEKRACZAJĄCEJ 100kW (OGNIW FOTOWOLTAICZNYCH) WRAZ Z ICH STREFĄ OCHRONNĄ
 - R - TERENY ROLNICZE
- STREFY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ STANOWISK ARCHEOLOGICZNYCH W EWIDENCJI ZABYTKÓW
- STREFA KONTROLOWANA GAZOCIĄGU WYSOKIEGO CIŚNIENIA DN125
- GRANICA PASA TECHNOLOGICZNEGO NAPIĘTRZNEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ NN 220 kV PRZEWIDZIANEJ DO LIKWIDACJI
- GRANICA PASA TECHNOLOGICZNEGO PLANOWANYCH LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH
- OŚ GAZOCIĄGU WYSOKIEGO CIŚNIENIA DN125
- OŚ NAPIĘTRZNEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ NN 220 kV (PRZEWIDZIANEJ DO LIKWIDACJI)
- OŚ PLANOWANYCH NAPIĘTRZNYCH LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH NN 400 kV (NA PODSTAWIE DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO)
- OŚ PLANOWANEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ NAPIĘTRZNO-KABLOWEJ WN 110 kV WRAZ Z PRZEBIEGIEM WARIANTOWYM (NA PODSTAWIE DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO)
- REGIONALNY KORYTARZ EKOLOGICZNY DOLINY WIERZCICY
- OZNACZENIA ZAPISANE KURSIVĄ NIE STANOWIĄ USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO, SĄ INFORMACJĄ

Wyrys ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Starogard Gdański

(uchwalone Uchwałą Rady Gminy Starogard Gdański Nr XII/110/2015 z 16.11.2015 r. wraz ze zmianą z 2020 r.)



„PROJEKT USTALEŃ W ZAKRESIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO, WRAZ Z OZNACZENIAMI I KIERUNKAMI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA DZIAŁKI NR 115/3 POŁOŻONEJ W OBRĘBIE KLONÓWKA”
GMINA STAROGARD GDAŃSKI
MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
DLA DZIAŁKI NR 115/3 POŁOŻONEJ W OBRĘBIE KLONÓWKA
RYSUNEK PLANU
Autor opracowania: mgr inż. Sławomir Kozłowski
Opracowanie graficzne: mgr Sławomir Kozłowski
Data opracowania: MARZEC 2021 r.

Rys. 2. Rysunek projektu „Planu ...”

2.2. Powiązania projektu „Planu ...” z innymi dokumentami¹

2.2.1. Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030

W zakresie zagospodarowania i ładu przestrzennego najważniejszym dokumentem strategicznym Polski jest aktualnie „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju do roku 2030” (przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą z dnia 13.12.2011 r.).

Spośród wskazanych w „KPZK 2030” działań szczegółowych służących realizacji celów rozwoju kraju, do projektu „Planu ...” można odnieść następujące:

- Wspomaganie restrukturyzacji obszarów wiejskich poprzez wzmacnianie potencjału rozwojowego w wymiarze lokalnym, **np. w zakresie produkcji energii w oparciu o lokalne źródła surowców, inwestycji w infrastrukturę techniczną (energetyka niskich napięć)**, zwiększenie produktywności działalności rolniczej.
- **Budowanie potencjału dla specjalizacji terytorialnej poprzez wsparcie rozwoju wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych.**
- Przeciwdziałanie fragmentacji systemów przyrodniczych i dostosowanie struktur krajobrazu tworzących obszar korytarza ekologicznego do wymagań bytowych i migracyjnych grup gatunków chronionych o określonych potrzebach terytorialnych i powiększenie systemu o trasy przelotów ptaków, nietoperzy i migracji organizmów wodnych.
- Wprowadzenie gospodarowania krajobrazem zgodnie z zapisami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (EKK), w tym objęcie ochroną prawną najcenniejszych pod względem przyrodniczym i kulturowym krajobrazów naturalnych i historycznych, w tym układów ruralistycznych oraz stanowisk archeologicznych.
- **Przeciwdziałanie zagrożeniu utraty bezpieczeństwa energetycznego i odpowiednie reagowanie na to zagrożenie, m.in.** zwiększenie możliwości wydobycia gazu ziemnego na terytorium Polski, w tym ze złóż niekonwencjonalnych oraz **zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych, w tym energię wiatru, słońca, biogazu i biomasy.**

Przedmiotem polityki przestrzennego zagospodarowania kraju jest całe jego terytorium, a jej cele i instrumenty są różnicowane w zależności od specyfiki poszczególnych obszarów funkcjonalnych i ukierunkowane są na wykorzystanie ich specyficznego potencjału przyrodniczego dla osiągania celów rozwojowych kraju.

Dla realizacji celów „KPZK 2030” wyznaczono obszary funkcjonalne, które będą delimitowane na różnych poziomach zarządzania (krajowym, regionalnym, lokalnym).

Do obszaru w obrębie Klonówka w gminie Starogard Gdański można odnieść następujące typy obszarów funkcjonalnych:

- ***Wiejskie obszary funkcjonalne*** wymagające działań z zakresu efektywnego planowania inwestycji publicznych w warunkach zmniejszającego się zaludnienia i zagrożenia utratą funkcji, koordynacji działań prowadzonych na tych obszarach w ramach różnych polityk

¹Dokumenty z zakresu ochrony środowiska omówiono w rozdz. 6

sektorowych, oraz działaniom restrukturyzacyjnym podejmowanym w ramach polityki rozwoju regionalnego, w tym polityki rozwoju obszarów wiejskich.

- **Obszary ochrony gleb dla celów produkcji rolnej** wymagające ochrony przed zmianą użytkowania w dokumentach planistycznych (studium i plany zagospodarowania województw).
- **Obszary kształtowania potencjału rozwojowego wymagające programowania działań ochronnych** ze względu na ich wartość przyrodniczą, kulturową lub szczególne znaczenie dla ochrony zasobów naturalnych wymagające podjęcia niezbędnych działań zgodnych z przeznaczeniem każdego z tych obszarów.
- **Obszary cenne przyrodniczo** (Parki Krajobrazowe, Natura 2000, **korytarze ekologiczne**, obszary chronionego krajobrazu) powinny zachować funkcję przyrodniczą i ochronną. (...)

Przedmiotem polityki przestrzennego zagospodarowania kraju jest całe jego terytorium, a jej cele i instrumenty są różnicowane w zależności od specyfiki poszczególnych obszarów funkcjonalnych i ukierunkowane są na wykorzystanie ich specyficznego potencjału przyrodniczego dla osiągnięcia celów rozwojowych kraju. Projekt „Planu...” ukierunkowany jest na wykorzystanie specyficznego potencjału wynikającego z umiejscowienia jego obszaru w przestrzeni społeczno-gospodarczej gm. Starogard Gdański i wprowadzenia funkcji produkcyjnych – produkcji energii elektrycznej z wykorzystaniem ogniw fotowoltaicznych. Jest to zgodne z polityką zwiększania udziału źródeł energii odnawialnej w bilansie energetycznym kraju.

2.2.2. Strategia rozwoju woj. pomorskiego 2020

Dotychczasowa „Strategia rozwoju woj. pomorskiego 2020” uległa dezaktualizacji - Samorząd Województwa przygotował projekt nowej strategii pt. „Projekt strategii rozwoju województwa pomorskiego 2030” – został on przyjęty uchwałą nr 99/118/20 przez Zarząd Województwa Pomorskiego dnia 31 stycznia 2020 r. i oczekuje (początek kwietnia 2020 r.) na uchwalenie przez Sejmik Województwa Pomorskiego. W projekcie „Strategii ...” wskazano trzy cele strategiczne i 11 celów operacyjnych (tab. 1).

Tabela 1. Cele strategiczne i operacyjne woj. pomorskiego wg „Projektu strategii rozwoju województwa pomorskiego 2030” (2020)

1. TRWAŁE BEZPIECZEŃSTWO	2. OTWARTA WSPÓLNOTA REGIONALNA	3. ODPORNA GOSPODARKA
1.1 Bezpieczeństwo środowiskowe	2.1 Fundamenty edukacji	3.1 Pozycja międzynarodowa
1.2 Bezpieczeństwo energetyczne	2.2 Wrażliwość społeczna	3.2 Zasoby pracy
1.3 Bezpieczeństwo zdrowotne	2.3 Kapitał społeczny	3.3 Oferta czasu wolnego
	2.4 Mobilność	3.4 Integracja z globalnym systemem transportowym

W kontekście problematyki projektu „Planu ...” najważniejszy jest cel operacyjny 1.2. Bezpieczeństwo energetyczne, w którego realizację wpisuje się budowa zespołów ogniw fotowoltaicznych i magazynów energii.

Dla projektu „Planu ...” największe znaczenie ma cel operacyjny 1.2. Bezpieczeństwo energetyczne, określony w Projekcie strategii rozwoju województwa pomorskiego 2030” (2020).

2.2.3. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030 (2016)

„Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” przyjęty został Uchwałą Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.

Podstawowe zasady polityki przestrzennego zagospodarowania województwa określone w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016) są następujące :

- 1) **zasada racjonalności ekonomicznej** - oznacza, że w ramach prowadzenia polityki przestrzennej uwzględniana jest ocena korzyści i strat społecznych, gospodarczych, środowiskowych i przestrzennych w długim okresie czasu;
- 2) **zasada oszczędnego i efektywnego gospodarowania przestrzenią** - oznacza intensyfikację procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych, tak aby minimalizować ekspansję zabudowy na nowe tereny;
- 3) **zasada minimalizowania energochłonności struktur** - polegająca na kształtowaniu racjonalnych - z punktu widzenia transportu i konsumpcji energii - struktur przestrzennych;
- 4) **zasada przezorności ekologicznej** - oznacza, stosowanie wszelkich możliwych środków zapobiegawczych w sytuacjach, gdy nie jest w pełni rozpoznany negatywny wpływ sposobu zagospodarowania na środowisko;
- 5) **zasada kompensacji ekologicznej** - polega na takim zarządzaniu przestrzenią, aby zachować zasoby biologiczne i równowagę przyrodniczą oraz wyrównywać szkody w środowisku wynikające z rozwoju przestrzennego, wzrostu poziomu urbanizacji i inwestycji niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych, a pozbawionych alternatywy neutralnej przyrodniczo;
- 6) **zasada zintegrowanej ochrony** - polega na integralnej ochronie wartości przyrodniczych, kulturowych i krajobrazu dla utrzymania równowagi środowiska i poprawy warunków i jakości życia;
- 7) **zasada spójności terytorialnej** - polega na kształtowaniu przestrzeni w oparciu o rozwój **unikatowego** potencjału poszczególnych terytoriów dla osiągnięcia celów rozwojowych, w tym spójności wewnętrznej dzięki zintegrowanemu zarządzaniu rozwojem;
- 8) **zasada redukcji napięć i konfliktów** - polega na takim kształtowaniu przestrzeni, aby minimalizować negatywne skutki ekologiczne, społeczne, gospodarcze oraz estetyczne zagospodarowania przestrzennego na styku obszarów o różnych funkcjach i sposobach zagospodarowania, przez przyjmowanie rozwiązań najmniej kolizyjnych;
- 9) **zasada udziału społeczeństwa w planowaniu przestrzennym** - polega na włączaniu społeczności regionalnej i lokalnych w proces kształtowania przestrzeni.

W „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016) wyznaczono cztery główne cele. Są to:

- C1. Wysoka jakość przestrzeni zamieszkania i pracy.
- **C2. Konkurencyjna oraz wielofunkcyjna przestrzeń gospodarcza i bezpieczeństwo.**
- C3. Zachowane zasoby i walory środowiska.
- C4. Uruchomione potencjały rozwojowe obszarów funkcjonalnych.

W nawiązaniu do projektu „Planu...”, który umożliwi wprowadzenie funkcji produkcyjnych (farmy fotowoltaiczne), największe znaczenie ma kierunek 2.1. w ramach celu C2, tj. *Efektywne i bezpieczne wykorzystanie zasobów przestrzeni przez gospodarkę.*

2.2.4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Starogard Gdański

Dla gminy Starogard Gdański obowiązuje „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Starogard Gdański” przyjęte Uchwałą Nr XII/110/2015 Rady Gminy Starogard Gd. z dnia 16 listopada 2015 r. Aktualnie (wiosna 2020 r.) procedowana jest zmiana „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Starogard Gdański dla działki nr 115/3 położonej w obrębie Klonówka” mająca na celu dopuszczenie lokalizacji ogniw fotowoltaicznych z infrastrukturą towarzyszącą. Projekt „Planu ...” jest zgodny ze zmianą „Studium ...” (2020), posiadającą już wymagane prawem uzgodnienia właściwych organów administracji.

Projekt „Planu ...” jest zgodny z procedowaną zmianą „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Starogard Gdański dla działki nr 115/3 położonej w obrębie Klonówka” (2020).

2.2.5. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe

W 2019 r. wykonane zostało „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe fragmentów obrębów Pelplin, Rajkowy i Ropuchy w gminie Pelplin oraz fragmentu obrębu Klonówka w gminie Starogard Gdański” (opracowanie wykonano dla fragmentów obszarów dwóch gmin, ze względu na ich bezpośrednie sąsiedztwo o podobne, planowane przeznaczenie pod zagospodarowanie).

„Opracowanie ekofizjograficzne ...” (2019) zawiera następujące zagadnienia:

- charakterystyka środowiska;
- diagnoza stanu środowiska;
- ochrona przyrody;
- kształtowanie środowiska przyrodniczego.

Projekt „Planu ...” uwzględnia uwarunkowania określone w „Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym (...) obrębu Klonówka w gminie Starogard Gdański” (2019), w szczególności w zakresie ochrony regionalnego korytarza ekologicznego doliny Wierzycy – zob. rozdz. 3.4. i 7.9.

3. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY

3.1. Położenie regionalne i specyfika fizycznogeograficzna

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (www.gdos.gov.pl) obszar projektu „Planu ...” położony jest w centralnej części Pojezierza Starogardzkiego. Pojezierze Starogardzkie jest regionem pojeziernym o umiarkowanym zróżnicowaniu środowiska przyrodniczego. Charakteryzuje się występowaniem dużych, względnie jednorodnych powierzchni wysoczyzn morenowych falistych i równinnych, wzniesionych średnio na wysokości 50-100 m n.p.m. Zbudowane są one przeważnie z glin, z żyznymi glebami brunatnymi, użytkowanymi jako grunty orne. Strukturę środowiska przyrodniczego urozmaicają formy dolinne, wykorzystywane przez cieki, zwłaszcza dolina Wierzycy. W rejonie dolin występują największe zróżnicowania ukształtowania terenu. Środowisko przyrodnicze Pojezierza Starogardzkiego jest w dużym stopniu zantropizowane. Wynika to przede wszystkim z wielowiekowego użytkowania rolniczego większości regionu. Rejony silnej antropizacji środowiska stanowią miasta: Starogard Gdański, Skarszewy i Pelplin oraz na obrzeżach regionu Tczew i Gniew.

3.2. Środowisko abiotyczne

3.2.1. Rzeźba terenu, budowa geologiczna i gleby

Ukształtowanie terenu obszaru projektu „Planu ...” jest umiarkowanie urozmaicone. Przeważającą część obszaru zajmuje falista wierzchowina wysoczyzny morenowej, a na obrzeżach położona jest dolina Węgiermucy. Najwyżej wyniesiona część terenu znajduje się w północnym fragmencie obszaru na wysokości ok. 64 m n.p.m., natomiast najniżej położony fragment terenu znajduje się w południowej części, w dolinie rzeki Węgiermucy (ok. 46 m n.p.m.). Lokalnie występują płytkie, bezodpływowe zagłębienia terenu.

W związku z wyraźną dwudzielnością genetyczną obszaru (wysoczyzna morenowa i dolina rzeki), wyróżnić można tu dwie podstawowe grupy gleb. Pierwszą stanowią gleby wysoczyznowe, wytworzone na gruntach mineralnych, głównie gleby brunatne właściwe na glinach i piaskach gliniastych oraz brunatne wylugowane i kwaśne na piaskach. Drugą grupę stanowią gleby, które powstały na utworach aluwialnych w dnie doliny Węgiermucy – w sąsiedztwie obszaru projektu „Planu ...”.

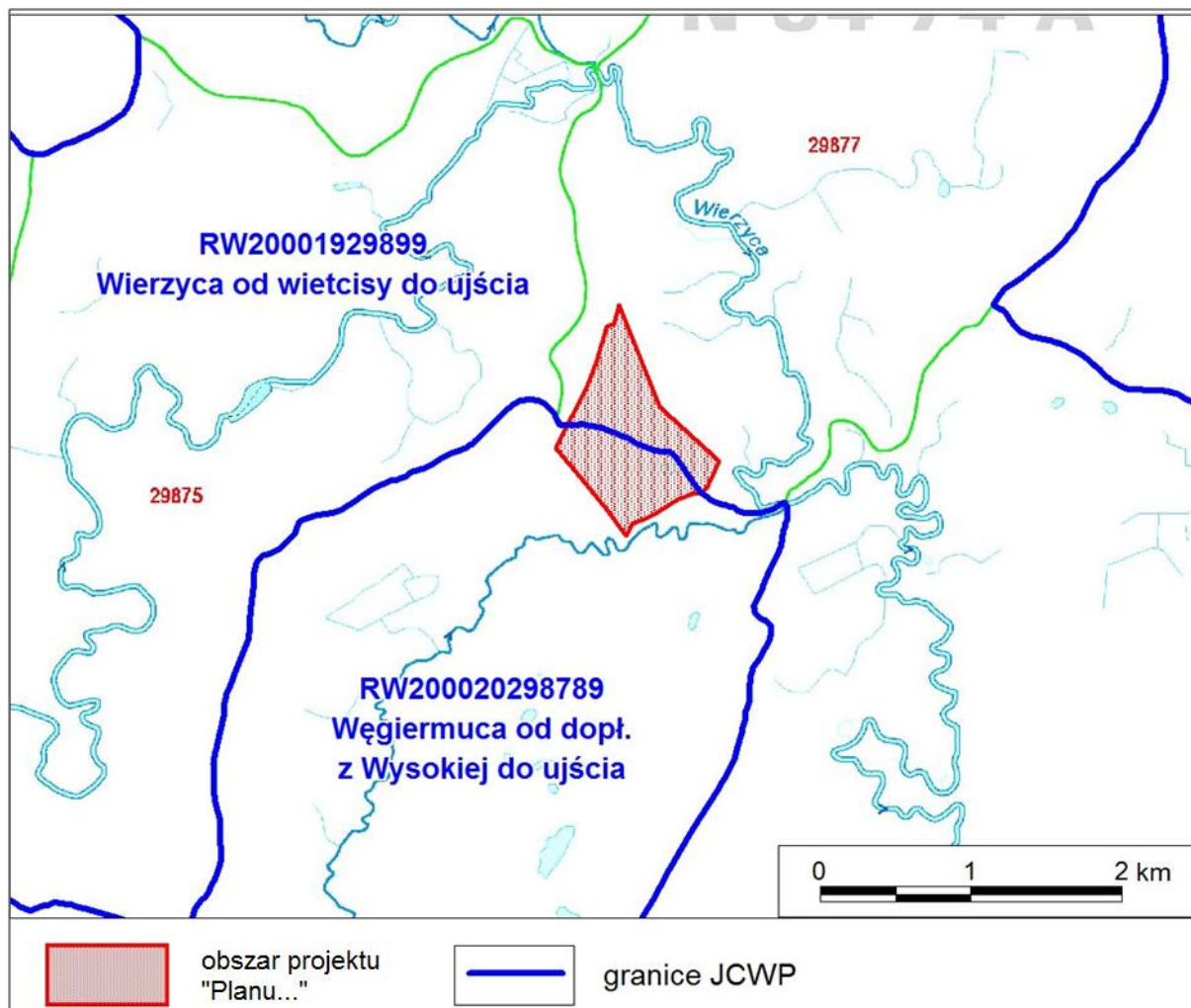
3.2.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

W sąsiedztwie obszaru projektu „Planu ...” przepływa, na jego granicy z gminą Pelplin, rzeka Węgiermuca. Węgiermuca jest jednym z większych dopływów Wierzycy. Długość rzeki wynosi około 33 km. Źródła rzeki znajdują się na zachód od Skórcza, na północno-wschodnim krańcu kompleksu leśnego Borów Tucholskich. Jeden z cieków źródłowych rzeki wypływa z Jeziora Czarnoleskiego. Węgiermuca uchodzi do Wierzycy w okolicy Hilarowa.

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w zlewniach następujących **jednolitych części wód powierzchniowych** (rys. 3):

- RW20001929899 „Wierzyca od Wietcisy do ujścia”;
- RW200020298789 „Węgiernuca od dopływu z Wysokiej do ujścia”.



Rys. 3. Obszar projektu „Planu ...” na tle podziału na jednolite części wód powierzchniowych.

Źródło: <http://www.kzgw.gov.pl/> - Źródłem danych hydrograficznych jest Mapa Podziału Hydrograficznego Polski wykonana przez Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Wody podziemne

Pierwszy poziom wody podziemnej nie tworzy na wysoczyźnie morenowej ciągłego zwierciadła. Głębokość jego zalegania zależy od lokalnego układu warstw przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych. Wody gruntowe pierwszego poziomu wodonośnego różnią się charakterem w zależności od obszaru występowania. Na wysoczyźnie morenowej występowanie wód gruntowych charakteryzuje się zmiennymi warunkami. W zależności od rodzaju gruntów i konfiguracji terenu zwierciadło wody może być swobodne lub napięte i występuje na głębokościach od 1,5 – 10 m. W obniżeniach terenowych wody gruntowe

występują bardzo płytko, od 0,0 – 1,0 m p.p.t., o zwierciadle swobodnym lub nieznacznie napiętym. Wody te łączą się często z wodami powierzchniowymi. Dla zaopatrzenia w wodę, ważniejsze znaczenie mają niższe poziomy wodonośne, zalegające w osadach plejstocénskich. Poziomy te reprezentują interstadialne warstwy zlodowacenia środkowopolskiego oraz międzymorenową warstwę będącą odpowiednikiem interstadiału eemskiego. Warstwy wodonośne, występujące w spągu glin, zalegają bezpośrednio na utworach kredowych albo łączą się z osadami trzeciorzędowymi i tworzą różnej wielkości soczewki.

Obszar projektu „Planu ...” jest położony poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), w minimalnej odległości ponad 20 km od najbliższego GZWP nr 116 Zbiornik międzymorenowy Gołębiewo (rys. 4).

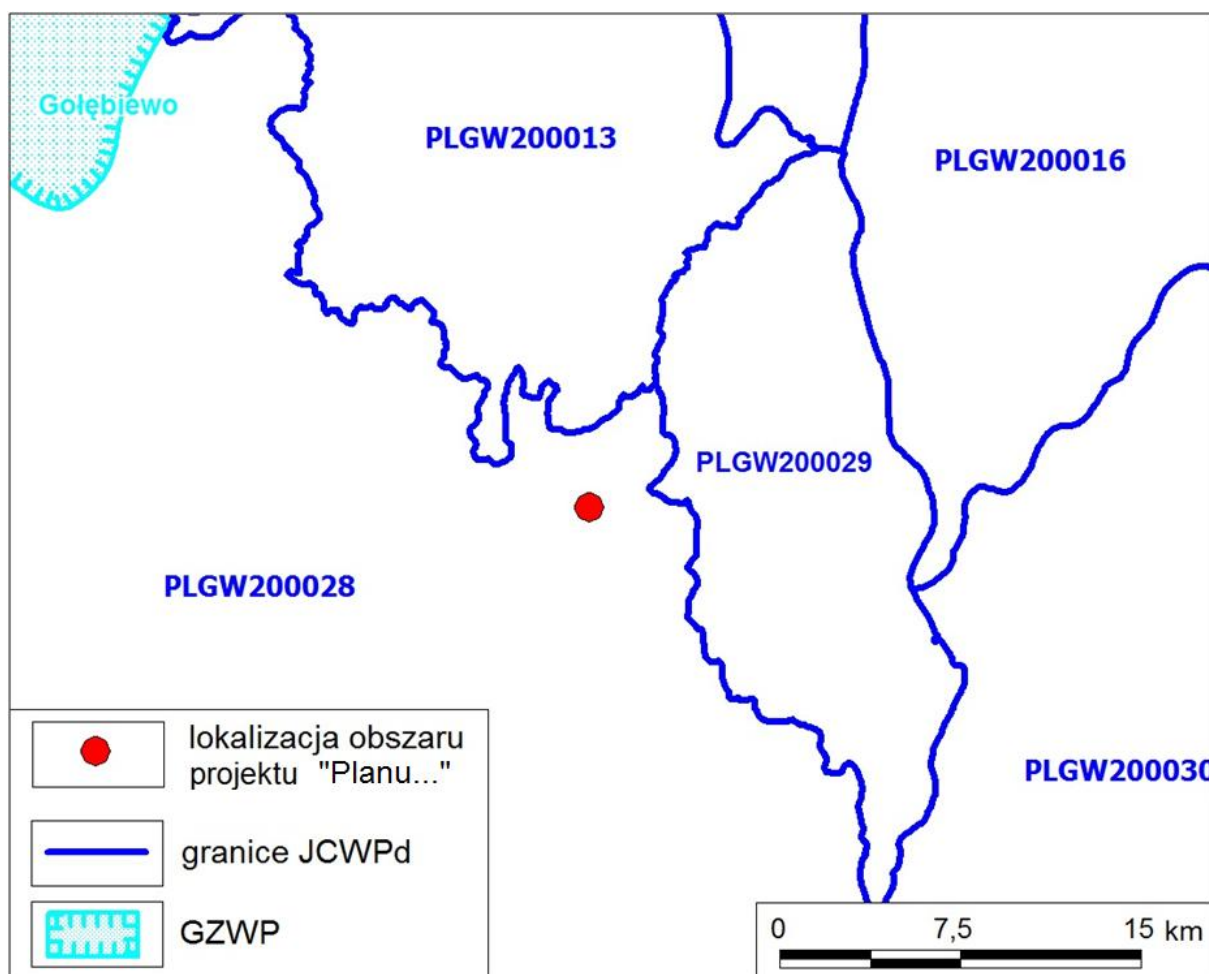
Pod względem podziału na jednolite części wód podziemnych obszar projektu „Planu ...” położony jest w zasięgu JCWPd nr 28 PLGW200028 (rys. 4). Wg Karty informacyjnej JZWPd nr 28 – www.pgi.gov.pl):

Wydzielone na terenie JCWPd 28 poziomy wodonośne: Qg, Qm-I, Qm-II, M, Pg- K, tworzą wspólny system wodonośny w ramach, którego można wydzielić przepływ lokalny, pośredni i regionalny.

Przepływ lokalny zachodzi w obrębie wód gruntowych (Qg) i międzymorenowych poziomów wodonośnych (Qm-I i Qm-II). Zasilany jest przez infiltrację bezpośrednią, a drenowany przez cieki powierzchniowe: Wdę i Wierzycę oraz liczne ich dopływy, Wisłę a także głębsze poziomy wodonośne. Przepływ pośredni odbywa się w spągowych warstwach wodonośnych plejstocenu (Qm- II), poziomie mioceńskim (M) i w warstwie wodonośnej paleogenu.

Zasilanie zachodzi pośrednio przez płytsze poziomy wodonośne. Drenaż następuje w głąb systemu wodonośnego i poprzez głęboko wcięte doliny rzeczne, ale przede wszystkim przez dolinę Wisły.

Przepływ regionalny występuje w wodach piętra kredowego. Wiek tych wód został określony na ok. 6 - 10 tysięcy lat. Obszary zasilania związane są z kulminacjami terenu w północnej i zachodniej części JCWPd 28, a także strefą wododziału zlewni Wdy, Wierzycy i Mątawy. Wisła stanowi regionalną bazę drenażu wszystkich rozpoznanych tu poziomów wodonośnych. Strumień wód skierowany jest generalnie w kierunku południowo-wschodnim i wschodnim, ku dolinie Wisły. Tylko w południowej części jednostki drenaż przez głęboko wciętą dolinę Wdy wymusza przeciwny kierunek spływu wód.



Rys. 4. Obszar projektu „Planu ...” na tle podziału na jednolite części wód podziemnych i GZWP. Źródło: pgi.gov.pl

3.2.3. Klimat

Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś 1999) obszar projektu „Planu ...” położony jest w regionie Dolnej Wisły. Region ten wykazuje znaczne odrębności w zakresie stosunków klimatycznych w porównaniu z terenami leżącymi na zachód i wschód od niego. Specyfiką stosunków pogodowych tego obszaru jest m.in. częste występowanie pogody chłodnej i przymrozkowej z dużym zachmurzeniem bez opadu. Mniej liczne są dni przymrozkowe umiarkowane zimne i pogodne, bez opadu. Roczny opad atmosferyczny wynosi 547 mm, średnia roczna temperatura powietrza 7°C. Dominują wiatry z kierunków południowego i południowo zachodniego.

Pod względem topoklimatycznym podstawowe zróżnicowanie obszaru projektu „Planu...” wprowadza ukształtowanie terenu i jego użytkowanie. Na terenach otwartych (rolniczych) charakterystyczne są dobre nasłonecznienie (niektóre fragmenty zboczy mają ekspozycję południową), korzystne warunki termiczno-wilgotnościowe i dobre przewietrzanie. W obrębie zagłębień terenu, mogą występować inwersje termiczne i częstsze zamglenia.

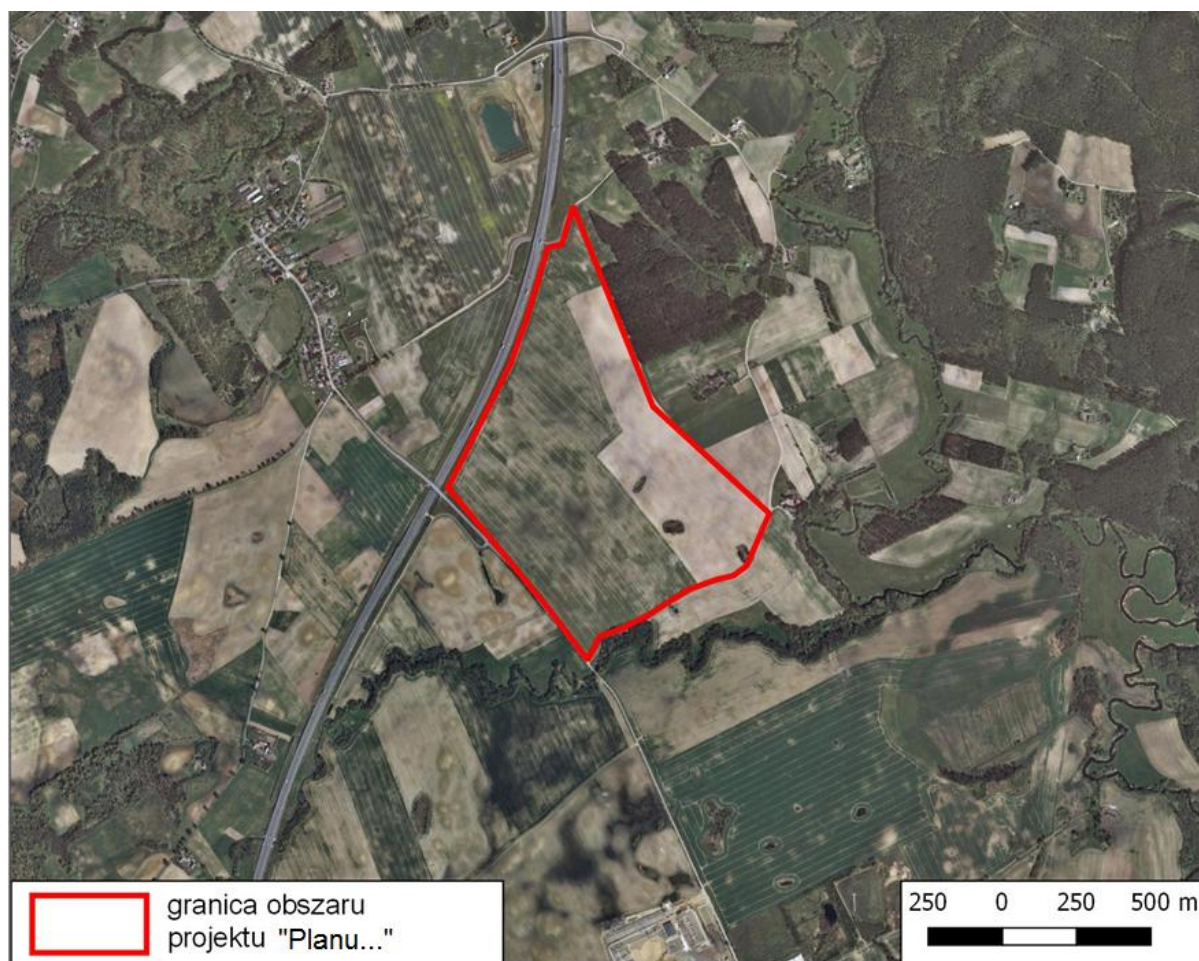
3.3. Środowisko biotyczne

Szata roślinna

W granicach obszaru projektu „Planu...” szatę roślinną reprezentują przede wszystkim agrocenozy gruntów ornych – zajmują one prawie cały obszar (rys. 5). Monokulturowym agrocenozom towarzyszą zbiorowiska segetalne. Jedyne urozmaicenie roślinności wprowadzają trzy niewielkie kompleksy zarośli, związane z podmokłymi zagłębieniami terenu. Ponadto w obrębie obszaru projektu „Planu ...” występują synantropijne zbiorowiska ruderalne, które wykształciły się na przydrożach.

Lasy porastają dolinę Węgiermucy w sąsiedztwie obszaru projektu „Planu ...” (rys. 5). Pełnią one bardzo istotną rolę ze względu na walory ekologiczne i krajobrazowe. Drzewostany wpływają pozytywnie na lokalne warunki klimatyczne, ograniczenie procesów erozji wietrznej gleb, stosunki gruntowo-wodne itp. Lasy stanowią także nisze siedliskowe wielu gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

Grzyby – brak informacji publikowanych i archiwalnych, zarówno nt. grzybów wielkoowocnikowych jak i grzybów zlichenizowanych (porosty) na obszarze projektu „Planu ...”. Ze względu na charakter struktury środowiska przyrodniczego i jej przekształcenia (dominacja powierzchniowa gruntów ornych) występowanie zarówno porostów jak i grzybów makroowocnikowych jest mało prawdopodobne.



Rys. 5. Obszar projektu „Planu...” na tle ortofotomapy. Źródło: geoportal.gov.p

Fauna

Ze względu na dominację gruntów ornych na obszarze projektu „Planu...” różnorodność gatunkowa zwierząt jest mała. Występują głównie bezkręgowce (przede wszystkim lądowe), ptaki (głównie zalatujące, żerujące i migrujące) oraz ssaki (głównie gryzonie oraz okresowo ssaki: nietoperze i żerujące lub migrujące duże ssaki, jak sarny, dziki, łosie). Większe zróżnicowanie fauny ma miejsce w dolinie Węgiermucy, w sąsiedztwie obszaru projektu „Planu ...”, gdzie występują bezkręgowce lądowe i wodne, ichtiofauna, płazy, ptaki lęgowe i inne oraz bytujące tam i migrujące ssaki – dolina Węgiermucy należy do regionalnego korytarza ekologicznego doliny Wierzycy – zob. rozdz. 3.4.

3.4. Procesy przyrodnicze i powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Spośród procesów przyrodniczych najistotniejsze znaczenie w aspekcie zagospodarowania przestrzennego terenu mają procesy morfodynamiczne, hydrologiczne i ekologiczne.

Pod względem **morfodynamiki** obszar projektu „Planu ...” charakteryzuje znaczna stabilność geodynamiczna. Na obszarze tylko lokalnie występują zbocza doliny Węgiermucy o dużych nachyleniach, które są narażone na występowanie powierzchniowych ruchów masowych. Zagrożenie wystąpienia ruchów masowych mogą spotęgować niewłaściwe lokalizacje obiektów budowlanych, brak roślinności na zboczach dolin rzecznych (np. w wyniku zabiegów agrotechnicznych) oraz wprowadzanie sztucznych podcięć zboczy i skarp. W korycie rzeki (poza obszarem projektu „Planu ...”) zachodzą procesy erozji bocznej i dennej oraz procesy akumulacji rumowiska.

Na obszarze projektu „Planu...” istotne znaczenie mają przede wszystkim **procesy hydrologiczne**, które polegają głównie po opadach atmosferycznych, na powierzchniowym i podziemnym spływie wód, parowaniu (z terenu - ewaporacja i przez rośliny - transpiracja) i infiltracji. Lokalnie, w dolinie Węgiermucy mogą występować okresowe wylewy wód i podtapianie terenu, w efekcie wahań pierwszego poziomu wody podziemnej.

Z **procesów ekologicznych** na obszarze projektu „Planu ...” występuje m. in. sukcesja roślinności, zwłaszcza na krańcach płatów leśnych oraz na drobnych terenach hydrogenicznych (zarośla). Na pozostałych terenach sukcesji roślinności przeciwdziałają głównie zabiegi agrotechniczne.

Powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Powiązania przyrodnicze obszaru projektu „Planu ...” z otoczeniem realizowane są przez:

- obieg wody;
- cyrkulację atmosferyczną;
- migracje roślin i zwierząt.

Powiązania przyrodnicze na obszarze projektu „Planu ...” realizowane są przede wszystkim przez powierzchniowy i podziemny spływ wody. Woda jest głównym nośnikiem materii, a tym samym migracji pierwiastków chemicznych w środowisku. Na obszarze

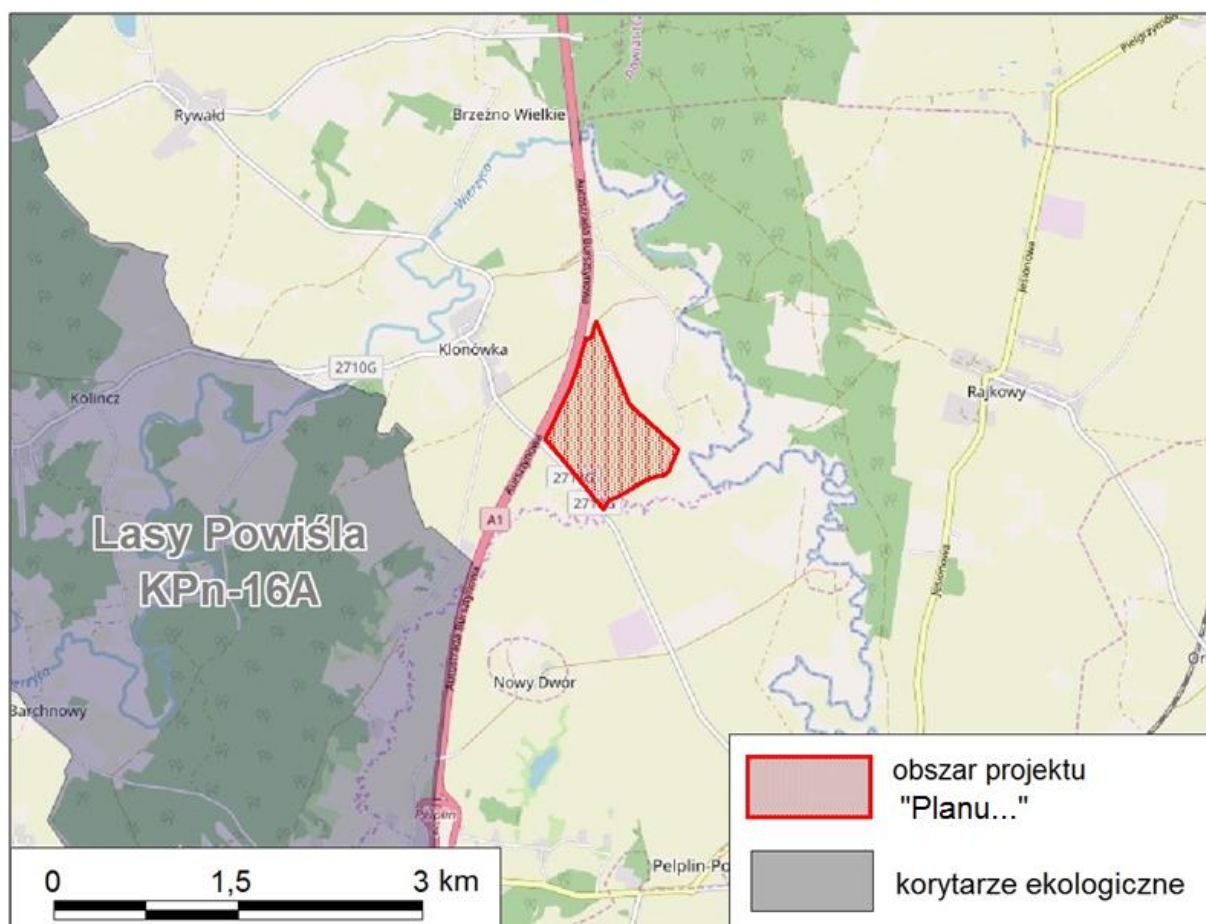
projektu „Planu ...” obieg wody jest regulowany funkcjonowaniem systemu melioracyjnego typu drenażowego.

Powiązania ekologiczne (migracje roślin i zwierząt) stymuluje przede wszystkim osnowa ekologiczna danego obszaru. Osnowę ekologiczną tworzy system terenów przyrodniczo aktywnych, płatów i korytarzy ekologicznych przenikających dany obszar, w analizowanym przypadku rolniczy, umożliwiających przyrodnicze powiązania funkcjonalne w płaszczyźnie horyzontalnej. Istnienie osnowy ekologicznej warunkuje utrzymanie względnej równowagi ekologicznej środowiska przyrodniczego, wzbogaca jego strukturę materialno-funkcjonalną i urozmaica krajobraz w sensie fizjonomicznym. W granicach obszaru projektu „Planu ...” i w jego sąsiedztwie osnowa ekologiczna jest mało urozmaicona. Tworzą ją w szczególności rzeki oraz ich doliny ze zbiorowiskami leśnymi.

Powiązania przyrodnicze realizowane są przede wszystkim przez **korytarze ekologiczne**, które zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2020, poz. 55 ze zm.) rozumiane są jako *obszary umożliwiające migrację roślin, zwierząt lub grzybów*.

Poziom ponadregionalny i regionalny

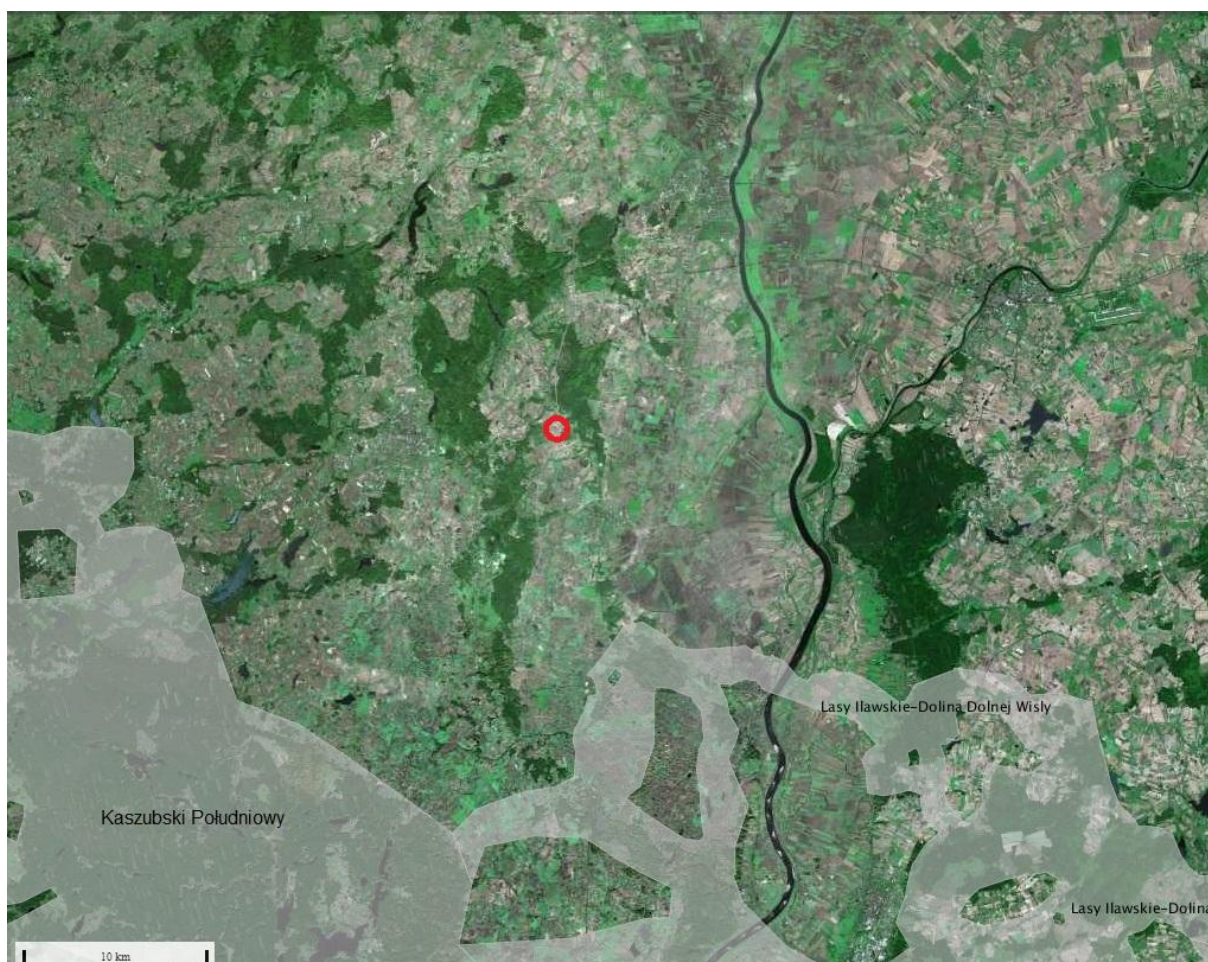
„Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2011) to koncepcja korytarzy ekologicznych dla obszaru całej Polski, dostępna na mapa.korytarze.pl. Jej celem było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych. Według tej koncepcji obszar projektu „Planu ...” leży poza zasięgiem korytarzy ekologicznych (rys. 6).



Rys. 6. Obszar projektu „Planu ...” na tle „Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2011).

Źródło: mapa.korytarze.pl

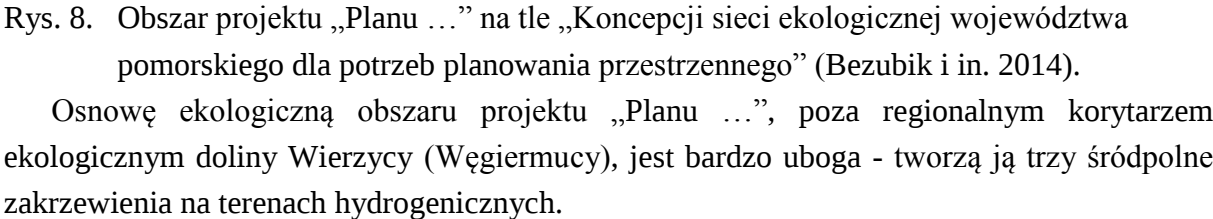
Na stronie geoserwisu prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/>) znajduje się „Projekt korytarzy ekologicznych” wykonany na zlecenie Ministra Środowiska przez Polska Akademię Nauk – Zakład Badania Ssaków w Białowieży w 2005. Wg tej koncepcji obszar projektu „Planu ...” położony jest poza zasięgiem korytarzy ekologicznych. Najbliższy korytarz „Lasy Iławskie – Dolina Dolnej Wisły” znajduje się w znacznej odległości na południe od obszaru projektu „Planu...” (rys. 7).



Rys. 7. Lokalizacja obszaru projektu „Planu ...” na tle projektu korytarzy ekologicznych zamieszczonego na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska – lokalizacja obszaru oznaczona czerwoną elipsą, korytarze ekologiczne jasnym szarym kolorem.

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl/ - stan na kwiecień 2020 r.)

Wg „Koncepcji sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego” (Bezubik i in. 2014), wykorzystanej w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016), na południowych obrzeżach obszaru projektu „Planu ...” przebiega korytarz ekologiczny rangi regionalnej Doliny Wierzycy, który obejmuje tu odcinek doliny Węgiermucy (rys. 8). Korytarz ten ma szczególne znaczenie dla migracji ichtiofauny, a także dla ssaków: wodnych (bobry i wydry), powietrznych (nietoperze) i lądowych (stwierdzono m. in. przemieszczenia łosi – informacja ustna członków Gminnej Komisji Urbanistycznej Gminy Starogard Gdański).



W warunkach środowiska przyrodniczego Polski do podstawowych zagrożeń przyrodniczych należą: zagrożenie powodziowe, ruchy masowe (zagrożenie morfodynamiczne) i ekstremalne stany pogodowe.

Obszar projektu „Planu ...” położony jest poza zasięgiem **obszarów zagrożenia powodziowego** w rozumieniu Ustawy z dnia 18 lipca Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2020, poz. 310).

Według „Rejestracji i inwentaryzacji naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)” **na obszarze projektu „Planu ...” nie występują zarejestrowane osuwiska.**

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego (PIG) na obszarze projektu „Planu ...” **nie występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.**

Powszechnym zagrożeniem w warunkach środowiska przyrodniczego Polski są ekstremalne stany pogodowe, jak bardzo silne wiatry, długotrwałe, intensywne opady deszczu i śniegu. Zagrożenie nimi będzie wzrastać w efekcie globalnych zmian klimatu (zob. rozdz. 7.6.).

3.6. Walory zasobowo-użytkowe środowiska

Przydatność dla zabudowy

Przydatność dla zabudowy środowiska przyrodniczego uwarunkowana jest przede wszystkim charakterem podłoża geologicznego, głębokością zalegania pierwszego poziomu wody gruntowej, ukształtowaniem terenu i stosunkami biotopoklimatycznymi - są to uwarunkowania fizjograficzne. Drugą podstawową grupę uwarunkowań tworzą właściwości ekologiczne terenu - rola poszczególnych ekosystemów w funkcjonowaniu środowiska na poziomie lokalnym lub regionalnym.

Przydatność dla zabudowy obszaru projektu „Planu ...” jest znaczna, ze względu na korzystne warunki fizjograficzne i brak istotnych uwarunkowań ekologicznych poza zasięgiem regionalnego korytarza ekologicznego doliny Wierzycy. Ograniczenia funkcjonalne (sozologiczne) wprowadza sąsiedztwo autostrady A1.

Potencjał agroekologiczny

Na obszarze projektu „Planu ...” występują następujące kompleksy rolniczej przydatności gleb:

- 2 – kompleks pszenno-dobry;
- 4 – kompleks żytni bardzo dobry;
- 5 – kompleks żytni dobry;
- 6 – kompleks żytni słaby;
- 7 – kompleks żytni bardzo słaby – żytnio-łubinowy;

W granicach obszaru projektu „Planu ...” przeważa powierzchniowo kompleks 2 pszenno-dobry. Umiarkowany udział powierzchniowy ma kompleks 6. żytni słaby, a niewielkie kompleksy 4. żytni bardzo dobry, z udziałem kompleksu 5. żytni dobry i 7. żytni bardzo słaby.

W ogólnej ocenie, potencjał agroekologiczny obszaru projektu „Planu ...” jest znaczny.

Potencjał leśny

Na obszar projektu „Planu ...” nie występują lasy.

Potencjał wodny

Zasoby wodne obejmują zasoby wód powierzchniowych i podziemnych. Sieć hydrograficzna reprezentowana jest przez Węgiernicę w otoczeniu obszaru projektu „Planu ...”. Wody podziemne o znaczeniu użytkowym w rejonie obszaru projektu „Planu ...” występują głównie w utworach trzeciorzędowych, z występującym podrzędnie piętnem kredowym i czwartorzędowym. Obszar projektu „Planu ...” położony jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych. W ogólnej ocenie potencjał wodny w granicach obszaru projektu „Planu ...” jest umiarkowany.

Potencjał surowcowy

Wg danych Państwowego Instytutu Geologicznego (baza MIDAS) oraz wg „Bilansu zasobu kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2018 r.” (2019) na obszarze projektu „Planu ...” i w jego sąsiedztwie nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Potencjał rekreacyjny

Obszar projektu „Planu...” jest terenem o charakterze rolniczym. Jedynie dolina Węgiernicy posiada walory rekreacyjne, ze wskazaniem na turystykę krajoznawczą. W ogólnej ocenie potencjał rekreacyjno-turystyczny środowiska przyrodniczego obszaru projektu „Planu ...” jest mały.

3.7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu „Planu ...”

Brak realizacji ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje, że środowisko przyrodnicze pozostanie w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym, a jego zmiany związane będą ze zmianami gospodarowania dopuszczonymi w dotychczasowych dokumentach planistycznych. Środowisko przyrodnicze obszaru projektu „Planu ...” jest w dużym stopniu zantropizowane, przede wszystkim w efekcie dominacji rolniczego użytkowania ziemi. Skutkiem tego jest silne zubożenie struktury ekologicznej obszaru.

Prawie cały obszar projektu „Planu ...” użytkowany jest rolniczo. Warunki agroekologiczne są zróżnicowane, generalnie dobre. Użytkowanie rolnicze jest właściwym typem użytkowania obszaru i w przyszłości powinno być kontynuowane.

Konsekwencją wprowadzenia nowego zainwestowania (w przypadku braku uchwalenia projektu „Planu ...” na podstawie decyzji o warunkach zabudowy lub decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego) będzie jego oddziaływanie na środowisko na etapach budowy i funkcjonowania. Może ono być bardzo zróżnicowane w zależności od charakteru zrealizowanych obiektów. W przewadze oddziaływanie takie ma wpływ na wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego.

4. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU „PLANU ...”, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY

4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego

Główne przejawy antropizacji środowiska przyrodniczego obszaru projektu „Planu ...” i jego bezpośredniego otoczenia to:

- rolnicze użytkowanie ziemi, czego efektem są m.in. synantropizacja roślinności, zubożenie struktury ekologicznej terenu i specyfika krajobrazu o cechach kulturowego krajobrazu rolniczego;
- sąsiedztwo autostrady A1;
- napowietrzne linie elektroenergetyczne, w tym 220 kV.

Warunki aerosanitarne

Potencjalne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery w rejonie obszaru projektu „Planu...” to:

- emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych z dróg, zwłaszcza z autostrady A1, DW229 i DW230 oraz z sieci dróg gminnych;
- emisja niezorganizowana pyłów z terenów pozbawionych roślinności (np. drogi gruntowe).

Stan czystości powietrza atmosferycznego w gminach województwa pomorskiego jest badany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. Począwszy od 2010 roku ocena jakości powietrza dokonywana jest w podziale na nowy układ stref (ilość stref w województwie ograniczyła się do dwóch tj. strefy aglomeracji trójmiejskiej oraz, w pozostałej części województwa, strefy pomorskiej). Strefa pomorska wg „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim (Raport za 2018 r. /2019/ - www.wios.gda.pl) została oceniona następująco:

- klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony zdrowia – klasy A dla poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze strefy, z wyjątkiem niedotrzymanych poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10, niedotrzymanych poziomów docelowych dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 i dla ozonu w przypadku celów długoterminowych;
- klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony roślin – klasa A i zagrożone poziomy celów długoterminowych dla ozonu.

Uchwałą Nr 353/XXXIII/17 z dnia 27 marca 2017 r. Sejmik Województwa Pomorskiego przyjął „Aktualizację programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu”. Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, a jednocześnie głównym odpowiedzialnym za stan jakości powietrza w strefie uznano źródła powierzchniowe, czyli tzw. „niską emisję”. Wśród najważniejszych zadań naprawczych, uwzględniono m. in.:

- ograniczenie emisji liniowej;

- utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg;
- czyszczenie powierzchni ulic;
- nasadzenia zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg;
- rozwój sieci ścieżek rowerowych lub systemu komunikacji rowerowej.

W „Aktualizacji programu ...” (2017) przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań naprawczych, określono odpowiedzialnych za poszczególne zadania, wyznaczono termin realizacji na rok 2023 oraz podano szacunkowe koszty realizacji poszczególnych zadań, wskazując potencjalne źródła finansowania. Działania naprawcze należy podejmować w całej strefie, w celu likwidacji wyznaczonych obszarów przekroczeń. W strefie pomorskiej obowiązuje również Uchwała Nr 158/XIII/15 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 października 2015 roku w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2,5}.

W obrębie obszaru projektu „Planu ...” nie wykonywano pomiarów zanieczyszczenia powietrza.

Warunki akustyczne

Hałas stanowi specyficzną formę uciążliwości antropogenicznych dla środowiska, wpływając przede wszystkim na warunki życia ludzi. Źródła hałasu związane są przede wszystkim ze skupiskami ludności i formami jej działalności gospodarczej. W rejonie obszaru projektu „Planu ...” wyróżnić można następujące grupy źródeł hałasu:

- hałas komunikacyjny samochodowy;
- hałas pochodzący z zakładów produkcyjnych rolnictwa;
- hałas na terenach zainwestowania osadniczego wsi.

Na obszarze projektu „Planu ...” głównym źródłem hałasu jest komunikacja samochodowa na autostradzie A1, która przebiega wzdłuż jego zachodniej granicy. Autostrada A1 charakteryzuje się dużym natężeniem ruchu kołowego (tab. 2), co powoduje znaczące uciążliwości akustyczne na obszarze projektu „Planu ...” i w jego otoczeniu.

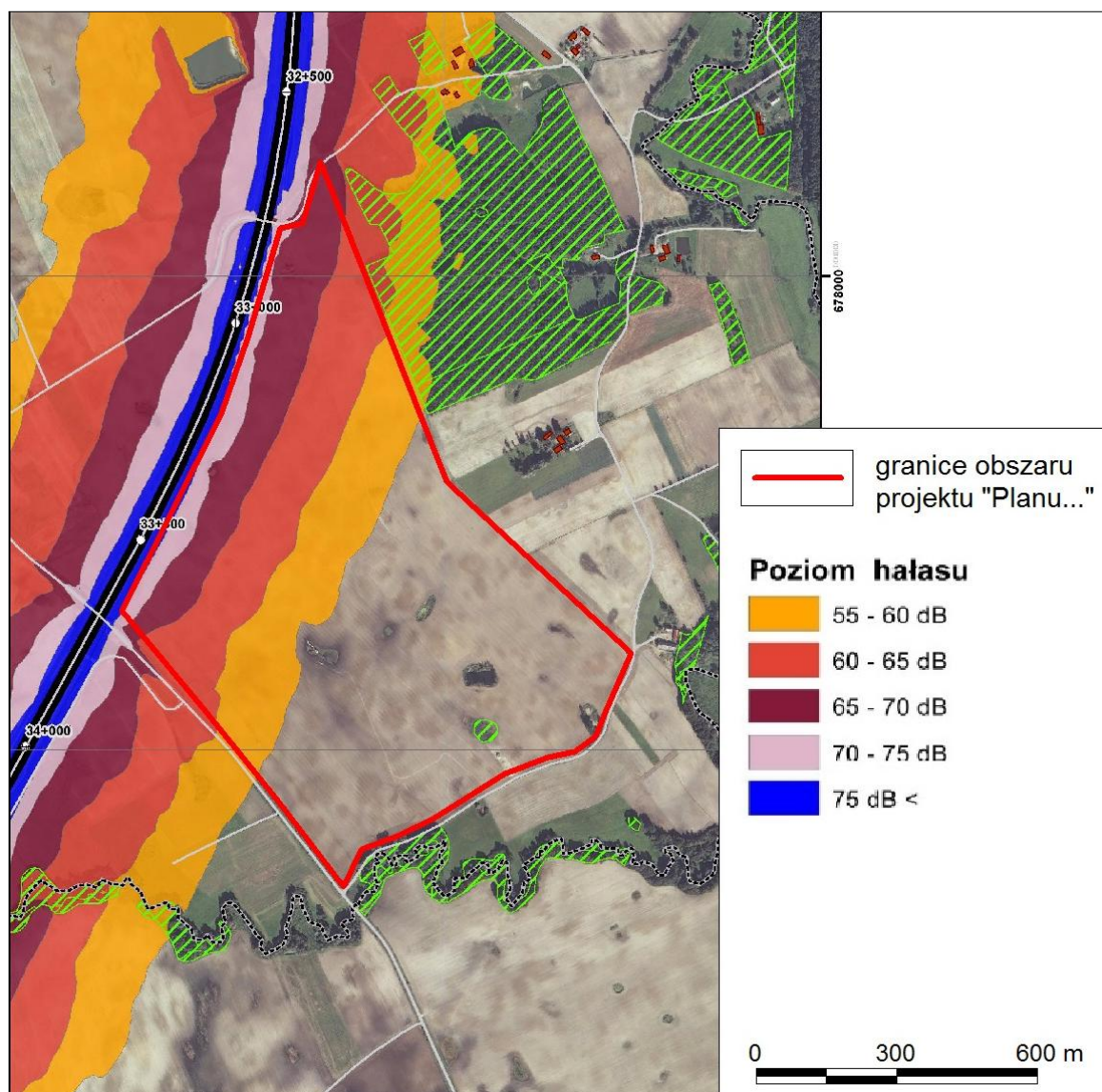
Tabela 2. Średni dobowy ruch pojazdów silnikowych na odcinkach autostrady A1 w sąsiedztwie obszaru projektu „Planu ...”.

Nr drogi	Nazwa odcinka	Długość odcinka [km]	Śr. dobowy ruch pojazdów silnikowych [poj./dobę]*	
			2010 r.	2015 r.
A1	WĘZŁ SWAROŻYN-WĘZŁ PELPLIN	12,6	12245	19927
A1	WĘZŁ PELPLIN-WĘZŁ KOPYTKOWO	21,1	12437	19502

* średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogólnie w Polsce dla dróg krajowych 9888 poj./dobę.

Źródło: Generalny pomiar ruchu 2010, 2015, Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.

Na obszarze projektu „Planu ...” i w jego otoczeniu pomiary dokumentujące poziom natężenia hałasu zostały wykonane dla autostrady A1 i opublikowane na mapach na stronie internetowej <http://www.mapaakustycznaa1.pl> (rys. 9).



Rys. 9. Mapa imisji hałasu LDWN z autostrady A1 w rejonie obszaru projektu „Planu ...”

(Źródło: <http://www.mapaakustycznaa1.pl>)

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. 2014, poz. 112).

Pole elektromagnetyczne

Źródłem pól elektromagnetycznych są przede wszystkim systemy przesyłowe energii elektrycznej i bazowe stacje telefonii komórkowej. Istotne znaczenie mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1 – 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz, umieszczone w środowisku naturalnym. Przez obszar projektu „Planu ...” przebiega linia elektroenergetyczna 220 kV. Musi ona

spełniać normy pola elektromagnetycznego o wartościach ponadnormatywnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).

Stan zanieczyszczenia wody i przekształcenia jej obiegu

Wody powierzchniowe

Stan zanieczyszczenia wód powierzchniowych kontrolowany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, który wyniki badań publikuje w postaci corocznych „Raportów o stanie środowiska województwa pomorskiego”. W 2016 r. wyniki pomiarów wód Węgiernicy dla punktu zlokalizowanego w przy ujściu do Wierzyca wg „Raportu o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2016 roku” (2017) przedstawiały się następująco:

- stan biologiczny – II klasa (dobra);
- stan hydromorfologiczny – I klasa (bardzo dobra);
- stan fizykochemiczny (gr. 3.1-3.5) – PSD poniżej stanu dobrego;
- stan fizykochemiczny (gr. 3.6) – II klasa;
- stan/potencjał ekologiczny – umiarkowany;
- stan chemiczny – poniżej dobrego;
- stan ogólny - zły.

Stan jednolitych części wód powierzchniowych

Obszar projektu „Planu ...” jest położony w zlewniach dwóch jednolitych części wód powierzchniowych ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r.):

- RW200020298789 „Węgiernica od dopł. z Wysokiej do ujścia”;
- RW20001929899 „Wierzyca od Wietcisy do ujścia”;

Stan jednolitych części wód i cele środowiskowe określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016) zawierają tabele 3-4.

Tabela 3. Jednolita część wód powierzchniowych RW200020298789 „Węgiernica od dopł. z Wysokiej do ujścia” - stan wód i cele środowiskowe.

RW200020298789 „Węgiernica od dopł. z Wysokiej do ujścia”	
Status	naturalna
Prowadzenie monitoringu	monitorowana
Aktualny stan lub potencjał	dobry
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
Cel środowiskowy dla JCWP	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa	nie dotyczy
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2015

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016).

Tabela 4. Jednolita część wód powierzchniowych RW20001929899 „Wierzyca od Wietcisy do ujścia” - stan wód i cele środowiskowe.

RW20001929899 „Wierzyca od Wietcisy do ujścia”	
Status	sztuczna część wód
Prowadzenie monitoringu	monitorowana
Aktualny stan lub potencjał JCWP	zły
Cel środowiskowy dla JCWP	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego – Wierzyca od ujścia do Wietcisy; dobry stan chemiczny
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
Typ odstępstwa	przedłużenie terminu osiągnięcia celu – brak możliwości technicznych
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2021

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016)

Wody podziemne

Wody podziemne na obszarze projektu „Planu ...” eksploatowane są z utworów czwartorzędowych, trzeciorzędowych i kredowych. Poziom przypowierzchniowy wykorzystywany jest w pojedynczych gospodarstwach rolnych i nie stanowi poziomu użytkowego. Najkorzystniejsze warunki naturalnej ochrony posiadają poziomy wodonośne kredowy, trzeciorzędowy i czwartorzędowo - trzeciorzędowy, całkowicie izolowane od powierzchni terenu. Wody czwartorzędowych warstw wodonośnych są w większości dobrze, rzadziej średnio izolowane nakładem glin, o miąższości od kilku m do 10–50 m. Informacje zamieszczone w „Raportie o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2016 r.” (2017) dotyczą stanu wód podziemnych dla 8 ujęć JCWPd nr 28. W zdecydowanej większości punktów pomiarowych wody JCWPd nr 28 zostały zakwalifikowane do II klasy jakości.

Stan jednolitej części wód podziemnych i cele środowiskowe określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016) zawiera tabela 5.

Tabela 5. Jednolita część wód podziemnych nr 28 PLGW200029 - stan wód i cele środowiskowe.

JCWPd PLGW200028	
Prowadzenie monitoringu	monitorowana
Stan ilościowy	dobry
Stan (ogólny)	dobry
Cel środowiskowy dla JCWPd	utrzymanie dobrego stanu chemicznego utrzymanie dobrego stanu ilościowego
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016).

Przekształcenia litosfery

Przejawami przekształceń litosfery w obrębie obszaru projektu „Planu ...” są:

- przekształcenia właściwości fizykochemicznych gleb;
- przekształcenia związane z infrastrukturą techniczną i komunikacyjną.

Obiekty stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnych awarii

Na obszarze projektu „Planu...” nie znajdują się:

- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- zakłady o dużym ryzyku;

w rozumieniu Rozporządzenia 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).

Niebezpieczeństwo wystąpienia awarii stwarza transport samochodowy substancji niebezpiecznych takich jak paliwa, toksyczne środki przemysłowe. Na obszarze projektu „Planu ...” może to dotyczyć autostrady A1.

4.2. Ochrona przyrody

4.2.1. Formy ochrony przyrody na obszarze opracowania

Obszar projektu „Planu ...” położony jest poza zasięgiem obszarowych form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2018, poz. 1614 ze zm.). Nie występują tu także obiektowe formy ochrony przyrody.

Na obszarze projektu „Planu ...”, tak jak w całej Polsce, obowiązuje **ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt**.

Na obszarze projektu „Planu...” nie udokumentowano dotychczas stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin - Dz. U. 2014, poz. 1409; Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów - Dz. U. 2014, poz. 1408).

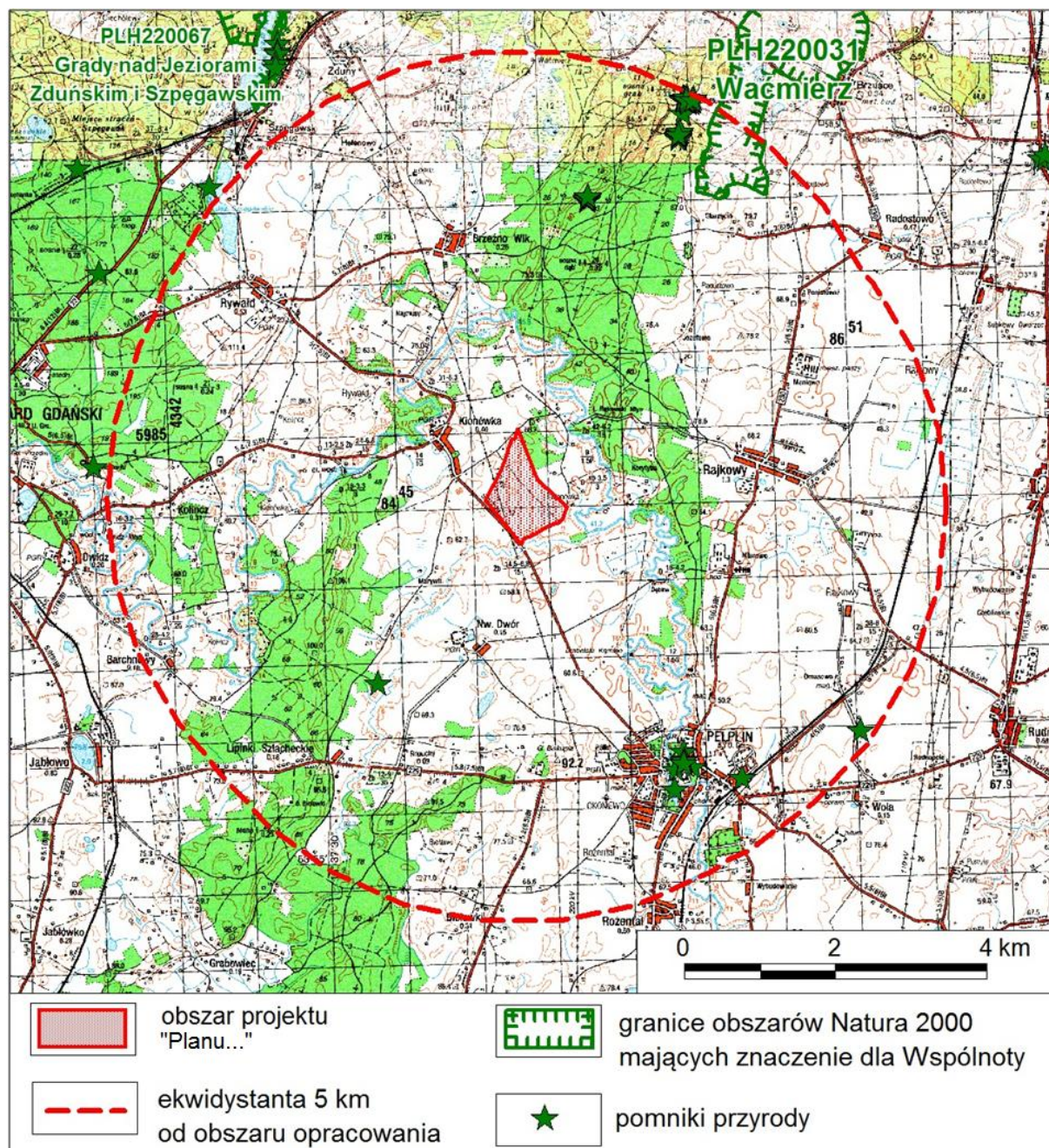
Na obszarze projektu „Planu...” możliwe jest okresowe występowanie chronionych gatunków zwierząt (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt - Dz. U. 2016, poz. 2138 wraz z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2020, poz. 26), zwłaszcza zalatujących ptaków i migrujących ssaków.

Od południa do obszaru projektu „Planu ...” przylega **planowany Kociewski Obszar Chronionego Krajobrazu**. Planowany OChK miałby obejmować między innymi doliny Wierzycy i Węgiernicy i ich dopływów, ze względu na funkcję korytarzy ekologicznych oraz północną część Pojezierza Starogardzkiego (ze względu na znaczenie ekologiczne i rekreacyjne).

4.2.2. Otoczenie obszaru projektu „Planu ...”

W regionalnym otoczeniu obszaru projektu „Planu ...”, w odległości do ok. 5 km, występują następujące ustanowione, terytorialne formy ochrony przyrody (rys. 10):

- **obszary Natura 2000 mające znaczenie dla Wspólnoty:**
 - „Waćmierz” PLH220031 – w minimalnej odległości ok. 4,0 na północny wschód;
 - Grady nad Jeziorem Zduńskim i Szpegawskim PLH220067 – w minimalnej odległości ok. 6,0 km na północny zachód;
- **pomniki przyrody** (w odległości kilku km).



Rys. 10. Formy ochrony przyrody w otoczeniu obszaru projektu „Planu ...”

5. DZIEDZICTWO KULTUROWE

Na obszarze projektu „Planu ...” znajdują się dwie strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych, wpisane do ewidencji zabytków archeologicznych województwa pomorskiego (oznaczone na rysunku projektu „Planu ...” – rys. 2).

Na obszarze projektu „Planu ...” nie występują inne formy ochrony dziedzictwa kulturowego, w szczególności wpisane do wojewódzkiego rejestru zabytków lub do gminnej ewidencji zabytków) oraz obiekty predysponowane do objęcia taką ochroną.

Na obszarze projektu „Planu ...” brak obiektów współczesnej kultury materialnej. W sąsiedztwie obszaru przebiega Autostrada A1 – obiekt kultury materialnej cywilizacji „motoryzacyjnej”.

6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Poziom międzynarodowy

Instrumentem polityczno-strategicznym Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska jest strategia „Europa 2020”, a polityka w dziedzinie środowiska ma być koordynowana w ramach inicjatywy przewodniej tej strategii „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”. Strategia ta tworzy długookresowe ramy działania w wielu obszarach polityki, takich jak walka ze zmianami klimatu, energia, transport, przemysł, surowce, rolnictwo, rybołówstwo, ochrona różnorodności biologicznej oraz rozwój regionalny. Wdrożenie strategii ma zwiększyć pewność prowadzenia inwestycji i działalności innowacyjnej oraz zapewnić uwzględnienie kwestii efektywnego korzystania z zasobów w sposób zrównoważony we wszystkich dziedzinach polityki.

Szczegółowe rozwiązania formalno-prawne Unii Europejskiej zapisane są w dyrektywach UE, które z zasady muszą być wdrożone do porządku prawnego państw członkowskich (poprzez ustawy i rozporządzenia wykonawcze do nich) oraz w rozporządzeniach i decyzjach wydawanych przez instytucje Unii, które wiążą w całości i są bezpośrednio stosowane, przy czym rozporządzenia mają zasięg ogólny, a decyzje wskazują i wiążą jedynie adresatów.

Zobowiązania międzynarodowe Polski w zakresie środowiska wynikają również z ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską umów i konwencji międzynarodowych.

Poziom krajowy

Krajowe dokumenty strategiczne uwzględniają zobowiązania i cele ochrony środowiska przyjęte w dokumentach Unii Europejskiej i w ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską umowach i konwencjach międzynarodowych. Dla projektu „Planu ...” szczególne znaczenie mają:

- 1) „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030” (przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą z dnia 13.12.2011 r.), określająca zasady prowadzenia polityki przestrzennej przede wszystkim w oparciu o ustrojową zasadę zrównoważonego rozwoju i wynikające z niej zasady planowania publicznego tj.:
 - zasadę racjonalności ekonomicznej,
 - zasadę preferencji regeneracji (odnowy) nad zajmowaniem nowych obszarów pod zabudowę,
 - zasadę przezorności ekologicznej,
 - zasadę kompensacji ekologicznej,
 - zasadę hierarchiczności celów zapewniającą koordynację działalności wszystkich podmiotów podejmujących decyzję z poszanowaniem subsydiarności organizacji władz samorządowych,
 - zasada dynamicznego strefowania i wyznaczania obszarów planistycznych,

- zasada partycypacji społecznej (szerokiej i aktywnej).

W KPZK 2030 wskazano sześć ściśle powiązanych i dopełniających się wzajemnie celów oraz szereg działań służących ich realizacji zob. rozdz. 2.2.,

2) Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły (2016).

Rozporządzeniem z dnia 18 października 2016 r. Rada Ministrów przyjęła „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. 2016, poz. 1911). Jego ustalenia dla obszaru projektu „Planu ...” omówiono w rozdz. 4.1.

3) „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) przyjęty przez Radę Ministrów dnia 29.10.2013 r. stanowi element szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, obejmującego okres do 2070 roku. W SPA 2020:

- uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030. Wykazały one, że największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak deszcze nawalne, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp. Zjawiska te będą występowały prawdopodobnie z coraz większą częstotliwością i natężeniem, obejmując coraz większe obszary kraju;
- wskazano cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do roku 2020 w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Ww. zagadnienia w odniesieniu do projektu „Planu ...” omówiono w rozdz. 7.6.

Projekt „Planu ...” opracowany jest w nawiązaniu do ww. dokumentów krajowych, a ich wytyczne uwzględnia poprzez opracowania regionalne.

Poziom regionalny

Dla projektu „Planu ...” szczególnie istotne są cele ochrony środowiska zapisane w dokumentach regionalnych (spójne z celami ochrony środowiska dokumentów wyższego rzędu). Są to przede wszystkim:

- „Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025” przyjęty na podstawie Uchwały nr 461/XLIII/18 Sejmiku Województwa Pomorskiego w Gdańsku z dnia 26 lutego 2018 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko;
- „Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022” - przyjęty na podstawie Uchwały Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 roku.

„Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025”

W „Programie ...” (2018) wyznaczono cele (I-X) w podziale na poszczególne obszary, nawiązujące do wytycznych przygotowanych przez Ministerstwo Środowiska w 2015 roku (*Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*):

- *Klimat i jakość powietrza CEL I: Poprawa stanu jakości powietrza*
- *Zagrożenia hałasem CEL II: Poprawa klimatu akustycznego*
- *Pola elektromagnetyczne CEL III: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym*
- *Gospodarowanie wodami CEL IV: Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe*
- *Gospodarka wodno-ściekowa CEL V: Racjonalna gospodarka wodno - ściekowa*
- *Zasoby geologiczne CEL VI: Optymalizacja i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż*
- *Gleby CEL VII: Przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb*
- *Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów CEL VIII: Racjonalna gospodarka odpadami*
- *Zasoby przyrodnicze CEL IX: Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej*
- *Zagrożenia poważnymi awariami CEL X: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków.*

Projekt „Planu ...” jest zgodny z ww. celami środowiskowymi określonymi w „Programie ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025”, w szczególności z celami V *Racjonalna gospodarka wodno – ściekowa* oraz VIII *Racjonalna gospodarka odpadami*.

„Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022” (2016)

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych. Wg „Planu gospodarki odpadami ...” (2016) gmina Starogard Gdański położona jest w **Regionie Południowym** gospodarki odpadami.

Projekt zmiany „Planu...” nie zawiera ustaleń z zakresu gospodarki odpadami, która uregulowana jest przepisami odrębnymi.

7. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH, ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ USTALEŃ PROJEKTU „PLANU ...” NA ŚRODOWISKO

7.1. Wprowadzenie

Uchwalenie projektu „Planu ...” umożliwi docelowo lokalizację:

- farmy fotowoltaicznej na prawie całym jego obszarze, obecnie głównie użytkowanym rolniczo - zasięg przestrzenny terenów rozmieszczenia ogniw fotowoltaicznych ma charakter dopuszczający zaistnienie takiej funkcji, rozmieszczenie poszczególnych urządzeń zostanie ustalone w kolejnych działaniach inwestycyjnych (decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia i w pozwoleniu na budowę dla konkretnego przedsięwzięcia);
- magazynów energii (nie określono rodzaju magazynów energii - najbardziej popularne to kontenerowe i w budynkach) i innej infrastruktury technicznej - również bez określenia konkretnych lokalizacji.

W projekcie „Planu ...” określono podstawowe parametry dopuszczonego zainwestowania – zob. rozdz. 2.1.

W zakresie oddziaływania ustaleń projektu „Planu ...” i możliwych przekształceń środowiska przeanalizowano oddziaływania na następujące jego elementy w ich wzajemnym powiązaniu:

- powierzchnię ziemi (przypowierzchniową warstwę litosfery, w tym gleby);
- wody powierzchniowe i podziemne;
- klimat;
- powietrze;
- warunki akustyczne (hałas);
- roślinność;
- zwierzęta;
- różnorodność biologiczna;
- formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000;
- zasoby naturalne;
- zabytki;
- dobra materialne;
- krajobraz;
- ludzi.

Oceniono oddziaływania bezpośrednie, pośrednie i wtórne, krótko-, średnio- i długoterminowe, chwilowe, okresowe i stałe. W ocenie oddziaływania zastosowano klasyfikację oddziaływań, zgodną art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2020, poz. 283 ze zm.).

7.2. Powierzchnia ziemi (przypowierzchniowa warstwa litosfery, w tym gleby)

Farma fotowoltaiczna

W przypadku zespołów ogniw fotowoltaicznych wolnostojących brak istotnych przekształceń litosfery poza zajętością terenu i zmianą użytkowania - panele fotowoltaiczne są montowane na lekkich konstrukcjach stalowych, nie wymagających fundamentowania. Składają się one na ogół z pionowych słupów stalowych, wbijanych bezpośrednio w grunt, na głębokość około 1,5 - 2 m każdy; do słupów podłączone są poprzeczne szyny, na których montowane są panele fotowoltaiczne.



Fot. 1. Montaż konstrukcji wsporczych ogniw fotowoltaicznych (<http://gramwzielone.pl/>)



Fot. 2. Konstrukcje wsporcze ogniw fotowoltaicznych (<http://gramwzielone.pl/>)

W przypadku realizacji nowych odcinków infrastruktury technicznej, mogą wystąpić przekształcenia, których rozmiar i charakter będzie zależny od przebiegu, parametrów realizowanych obiektów (średnicy i długości) oraz przyjętych metod ich budowy.

Magazyny energii

Główne przekształcenia litosfery wystąpią podczas prac budowlanych magazynów w budynkach (o ile takie zostaną zastosowane) i reprezentowane będą przede wszystkim przez:

- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w wyniku robót ziemnych w celu rozbiórki istniejących obiektów oraz posadowienia nowych budynków, uzbrojenia terenu oraz budowy/modernizacji dojazdów i miejsc postojowych - wykopy, nasypy, wprowadzenie podsypki;
- zmiany lokalnego ukształtowania terenu w wyniku prac niwelacyjnych oraz ewentualnych nasypów ziemnych, podcięcia skarp;
- likwidację pokrywy glebowej w miejscach wykopów i przekształcenie fizykochemicznych właściwości gleb na terenach placów budów oraz w sąsiedztwie planowanych inwestycji na terenach składowania materiałów budowlanych i w wyniku pracy sprzętu budowlanego;
- powstanie odpadu w postaci gleby i ziemi wydobytej z wykopów pod fundamenty;
- utwardzenie części terenu.

W projekcie „Planu ...” nie dopuszczono realizacji kondygnacji podziemnych.

Na etapie budowy ewentualne zagrożenie dla podłoża gruntowego może stanowić jego zanieczyszczenie w trakcie awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego i chemicznych, płynnych substancji budowlanych na terenie ich składowania i użycia.

W przypadku realizacji nowych odcinków infrastruktury technicznej, podobnie jak w przypadku farm fotowoltaicznych, mogą wystąpić przekształcenia, których rozmiar i charakter będzie zależny od przebiegu, parametrów realizowanych obiektów (średnicy i długości) oraz przyjętych metod ich budowy.

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” nie prognozuje się przekształceń przypowierzchniowej warstwy litosfery.

Drgania podłoża

Na etapie inwestycyjnym projektu „Planu ...” mogą wystąpić drgania podłoża gruntowego spowodowane pracą ciężkiego sprzętu budowlanego. Drganiom potencjalnie mogą podlegać ludzie na placu budowy (oddziaływanie krótkotrwałe). Uciążliwości te mogą zostać ograniczone poprzez zastosowanie odpowiednich technologii prac budowlanych eliminujących uciążliwości środowiskowe związane z drganiami i zapewniających bezpieczeństwo pobliskich obiektów budowlanych oraz znajdujących się w nich ludzi.

Wdrożenie ustaleń projektu „Planu ...” może spowodować typowe i nieuniknione przekształcenia litosfery na etapie budowy zainwestowanego określonego jako magazyny energii – w przypadku zastosowania magazynów w budynkach. Zmiany litosfery związane z budową i eksploatacją farmy fotowoltaicznej będą małe, z wyjątkiem powstających w trakcie budowy elementów infrastruktury technicznej.

7.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Farma fotowoltaiczna:

- spowoduje nieznaczne oddziaływania na zasoby wodne - zużycie wody (zdemineralizowanej) do mycia paneli na etapie ich eksploatacji;
- będzie okresowo źródłem ścieków bytowych – na etapie budowy (ekipy budowlane) i na etapie eksploatacji (ekipy serwisowo-remontowe);
- nie będzie źródłem ścieków technologicznych;
- spowoduje nieznaczne oddziaływania na warunki wodne: wzrost parowania, spływ wód opadowych i z mycia paneli po nachylonych powierzchniach paneli i ich infiltracja w podłoże (jak dotychczas).

Magazyny energii

Na etapie budowy, w przypadku magazynów w budynkach, może nastąpić przekształcenie stosunków wodnych w zakresie lokalnych warunków hydrogeologicznych. Większe przekształcenia wystąpią w przypadku głębokich wykopów. Przy takich inwestycjach zalecane jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych i zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych eliminujących oddziaływanie ewentualnych odwodnień na tereny w otoczeniu. Potencjalnym zagrożeniem dla pierwszego poziomu wód podziemnych może być ich zanieczyszczenie w trakcie awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego i chemicznych, płynnych substancji budowlanych na terenie ich składowania i użycia (podobnie jak w przypadku podłoża gruntowego). Sytuacje takie należy wykluczyć przez właściwą organizację placów budów, budowlanych placów składowych i miejsc parkingowych.

Przekształcenie obiegu wody

Na terenach nowego zainwestowania wystąpią typowe zmiany proporcji w ogniwach lokalnego obiegu wody. Głównie nastąpi spadek znaczenia infiltracji wody (powierzchniowy wzrost sztucznych nawierzchni) i wzrost ewaporacji (w związku ze wzrostem udziału sztucznych nawierzchni). Wystąpią zmiany w zasilaniu pierwszego poziomu wodonośnego oraz modyfikacje warunków siedliskowych. Maksymalna powierzchnia zabudowy będzie określona podczas sporządzania planów miejscowych.

Lokalizacja infrastruktury technicznej na obszarze projektu „Planu ...” może spowodować na etapie budowy lokalne, krótkotrwałe naruszenie pierwszego poziomu wód podziemnych (gruntowych), nie mające wpływu na stosunki wodne w otoczeniu czy wzrost zanieczyszczenia wód.

Gospodarka wodno-ściekowa

W projekcie „Planu...” przewidziano włączenie obiektów wymagających zaopatrzenia w wodę do sieci wodociągowej lub zaopatrzenie w wodę z indywidualnego ujęcia – własnej studni. Ścieki sanitarne należy odprowadzić docelowo do sieci kanalizacji sanitarnej (po jej ewentualnym wybudowaniu na obszarze projektu „Planu ...”). Dopuszczono odprowadzenie ścieków do zbiorników na ścieki lub stosowanie toalet przenośnych - rozwiązanie to jest racjonalne wobec dostarczania ścieków tylko przez ekipy budowlane (kilka miesięcy) i później

okresowo przez ekipy serwisowo-remontowe oraz wobec faktu, że magazyny energii będą obiektami niewymagającymi stałej obsługi (tylko okresowo ekipy serwisowo-remontowe).

Wymogi prawne obowiązujące w zakresie gospodarki wodno-ściekowej określają przede wszystkim:

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. „Prawo wodne” (t. j. Dz. U. 2020, poz. 310 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. 2019, poz. 1437 ze zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. 2019, poz. 2010 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014., poz. 1800).

Wpływ wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” na realizację założeń „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016)

Ustalenia „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016) scharakteryzowano w rozdz. 4. Zgodnie z tym dokumentem obszar projektu „Planu ...” położony jest w zlewniach następujących **jednolitych części wód powierzchniowych** (zob. rys. 3.):

- RW20001929899 „Wierzyca od Wietcisy do ujścia”;
- RW200020298789 „Węgiernica od dopł. z Wysokiej do ujścia”.

Pod względem podziału na jednolite części wód podziemnych położony jest w zasięgu JCWPd nr 28 PLGW200028 (zob. rys. 4). .

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...”, ze względu na lokalny charakter oddziaływań i ich charakter nie będzie miała bezpośredniego wpływu na wody powierzchniowe i wody podziemne oraz nie będzie miała wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Wdrożenie projektu „Planu ...” nie spowoduje negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne oraz nie stworzy zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla JCWP i JCWPd.

7.4. Powietrze atmosferyczne

Farma fotowoltaiczna:

- wystąpi nieznaczna emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na etapie budowy - bezpośrednie oddziaływania o zasięgu lokalnym, ograniczonym do terenu prac budowlanych;
- farmy fotowoltaiczne stanowią źródło tzw. „czystej energii”, ich wykorzystanie, dzięki zastępowaniu konwencjonalnych źródeł energii, przyczynia się do spadku emisji do atmosfery CO₂, SO₂, NO_x i pyłów, co powoduje korzystne skutki środowiskowe w skali

od lokalnej (spadek zanieczyszczenia powietrza, lepsze warunki aerosanitarne życia ludzi) po globalną (ograniczenie klimatycznych i pochodnych skutków efektu cieplarnianego).

Magazyny energii

Emisja zanieczyszczeń powietrza w trakcie prac inwestycyjnych na obszarze projektu „Planu ...” nastąpi w przypadku budowy magazynów energii jako obiektów kubaturowych, w wyniku pracy sprzętu budowlanego i transportu materiałów budowlanych (spaliny) oraz w wyniku składowania materiałów budowlanych (ewentualne źródło zapylenia), a także w trakcie prac ziemnych. Emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter niezorganizowany, o zasięgu ograniczonym głównie do terenu budowy. Nie spowoduje to istotnego wpływu na warunki aerosanitarne w rejonie obszaru projektu „Planu ...”.

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” źródłami zanieczyszczenia atmosfery będą wyłącznie motoryzacyjne zanieczyszczenia powietrza z dojazdów ekip serwisowo-remontowych. Do podstawowych czynników decydujących o wielkości emisji należą:

- typ pojazdów - wielkość i rodzaj silnika, rodzaj normy dotyczącej toksyczności i obowiązującej w czasie dopuszczenia pojazdu do ruchu;
- parametry ruchu pojazdów - natężenie ruchu, prędkość;
- typ emisji - z silnika nagrzanego lub rozgrzewającego się od danej temperatury otoczenia.

Ze względu na ogólne ustalenia projektu „Planu ...” oraz niemożność oceny natężenia ruchu, niemożliwa jest ocena prognozowanego oddziaływania komunikacji samochodowej na stan zanieczyszczenia atmosfery. W nawiązaniu do obecnych tendencji proekologicznych na rynku motoryzacyjnym, w przyszłości spodziewany jest dalszy jednostkowy spadek emisji zanieczyszczeń przez pojazdy samochodowe.

W wyniku wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” wzrośnie nieznacznie emisja zanieczyszczeń do atmosfery ze źródeł komunikacyjnych w stosunku do stanu aktualnego. Jest to nieuniknione na terenach, na których lokalizowane jest nowe zainwestowanie produkcyjne (ogniwa) i magazynowe.. Na obecnym etapie procedury planistycznej brak danych do ilościowej oceny prognozowanego oddziaływania realizacji ustaleń projektu „Planu ...” na stan zanieczyszczenia powietrza. Farmy fotowoltaiczne stanowią źródło tzw. „czystej energii” i przyczyniają się do mitygacji globalnych zmian klimatu – zob. rozdz. 7.6.

7.5. Warunki akustyczne (hałas)

Farma fotowoltaiczna:

- nieznaczna emisja hałasu wystąpi na etapie budowy - bezpośrednie oddziaływania o zasięgu lokalnym, ograniczonym do terenu prac budowlanych (podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego);
- na etapie eksploatacji brak emisji hałasu i wibracji; potencjalnie źródłem hałasu może być jedynie niezależny system chłodzenia przetwornic napięcia (inwertorów) - hałas

generowany przez wentylatory nie przekracza poziomu 45 dB w odległości 1 metra od nich.

Magazyny energii

Na etapie budowy obiektów kubaturowych, o ile taki typ magazynów będzie zastosowany, a także infrastruktury technicznej odczuwalny będzie okresowy wzrost natężenia hałasu w rejonie placów budów, związany z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów budowlanych. Uciążliwości z tym związane nie będą dotyczyć obiektów mieszkalnych, które nie występują na obszarze projektu „Planu ...” i w jego bliskim otoczeniu. Hałas powstający na etapie budowy jest krótkotrwały, o lokalnym charakterze i ustąpi po zakończeniu robót. Jego uciążliwość akustyczna zależna będzie od odległości od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Ograniczenie ww. uciążliwości akustycznych można osiągnąć m. in. przez odpowiednią organizację prac (np. prowadzenie ich poza godzinami nocnymi) oraz zastosowanie w pracach budowlanych i montażowych sprzętu spełniającego wymagania stawiane urządzeniom używanym na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska, zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2005, Nr 263, poz. 2202 ze zm.).

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” podstawowym źródłem zmian warunków akustycznych będzie wzrost natężenia ruchu samochodowego związany z obsługą obiektów produkcyjnych (farma fotowoltaiczna) i magazynów energii. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. 2014, poz. 112).

Na obszarze projektu „Planu ...” podstawowym źródłem hałasu będzie komunikacja samochodowa o niewielkim natężeniu. Na obecnym etapie procedury planistycznej brak danych do ilościowej oceny prognozowanego oddziaływania realizacji ustaleń projektu „Planu ...” na stan klimatu akustycznego. Dominującym źródłem hałasu w rejonie obszaru projektu „Planu ...” jest i pozostanie komunikacja samochodowa na autostradzie A1.

7.6. Klimat

Farma fotowoltaiczna:

- wystąpią lokalne zmiany klimatyczne w przypadku zastosowania paneli fotowoltaicznych na dużych powierzchniach, zwłaszcza termiczne (wzrost temperatury powietrza) i wilgotnościowe (spadek wilgotności);
- jak już stwierdzono, farmy fotowoltaiczne stanowią źródło tzw. „czystej energii”, ich wykorzystanie, dzięki zastępowaniu konwencjonalnych źródeł energii, przyczynia się do spadku emisji do atmosfery CO₂, SO₂, NO_x i pyłów, co powoduje korzystne skutki środowiskowe w skalach od lokalnej (spadek zanieczyszczenia powietrza, lepsze warunki arosanitarne życia ludzi) po globalną (ograniczenie klimatycznych i pochodnych skutków efektu cieplarnianego).

Magazyny energii

Modyfikacje klimatu lokalnego

Modyfikacje klimatu lokalnego w wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu ...” wystąpią głównie na terenach planowanego zainwestowania kubaturowego (magazyny w budynkach lub zespoły kontenerów). Polegać one będą przede wszystkim na zmianach:

- termicznych (większa pojemność cieplna w stosunku do powierzchni pokrytej roślinnością, sztuczne źródła ciepła);
- anemometrycznych (powstanie lokalnej cyrkulacji jako efekt oddziaływania zabudowy lub innych elementów zainwestowania/zagospodarowania terenu) i podwyższenia temperatury);
- wilgotnościowych, np. zmniejszenie retencji przypowierzchniowej i przenikania wody do przypowierzchniowych warstw gruntu na terenach zabudowanych.

Powstające obiekty kubaturowe lub kontenerowe (magazyny energii) wpływać także będą na zmiany usłonecznienia.

Mitygacja zmian klimatu

Zgodnie z opracowaniami dotyczącymi prognoz zmian klimatu (np. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”) możliwe jest wystąpienie nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak ulewne (nawalne) deszcze i bardzo silne wiatry, a także występowanie fali upałów.

Działania mitygacyjne, polegają na łagodzeniu przyczyn występowania zjawiska zmiany klimatu związanej z działalnością człowieka. W odniesieniu do analizowanego projektu „Planu ...”, poza produkcją energii elektrycznej z urządzeń nieemisyjnych (ogniwa fotowoltaiczne), mogą one dotyczyć głównie oddziaływań pośrednich, poprzez kształtowanie zieleni urządzonej towarzyszącej planowanemu zainwestowaniu.

Adaptacja do zmian klimatu

Równoległe z działaniami mitygacyjnymi należy prowadzić również czynności z zakresu adaptacji do zmian klimatu, polegające na dostosowywaniu się do nowych warunków klimatycznych i ich skutków. Adaptacja do zmian warunków klimatycznych w odniesieniu do realizacji ustaleń projektu „Planu ...” dotyczyć może głównie rozwiązań technicznych, np. wzmocnionych konstrukcji ogniw, dachów na obiektach kubaturowych, słupów energetycznych oraz stworzenia systemów zagospodarowania wód opadowych i ich bieżącej konserwacji. Ze względu na prognozowane zwiększenie występowania nawalnych deszczy należy zabezpieczyć odpływ wód opadowych w sposób chroniący przed erozją wodną oraz przed zaleganiem wód opadowych.

Modyfikacje topoklimatu w wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu ...” wystąpią głównie na terenach planowanego zainwestowania, w wyniku oddziaływania nowo wprowadzonej zabudowy (o ile wystąpi) jak i ogniw fotowoltaicznych. Farmy fotowoltaiczne, jako źródło tzw. „czystej energii”, stanowić będą przyczynek do ograniczenia globalnych zmian klimatu. W ramach adaptacji do skutków zmian klimatu należy wdrażać na obszarze projektu „Planu ...” rozwiązania techniczne.

7.7. Pole elektromagnetyczne

Farma fotowoltaiczna:

- panele fotowoltaiczne jako takie nie są źródłem pola elektromagnetycznego;
- dodatkowe urządzenia mogące wchodzić w skład instalacji fotowoltaicznej, np. falowniki zamieniające napięcie stałe na napięcie zmienne oraz stacje transformatorowe i linie elektroenergetyczne mogą stanowić źródło pola elektromagnetycznego - muszą one spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).

Magazyny energii

Magazyny energii elektrycznej na poziomie współczesnej technologii to duże zespoły akumulatorów. Źródłami emisji pola elektromagnetycznego związanymi z nimi mogą być stacje transformatorowe i linie elektroenergetyczne. Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” musi spełniać normy ww. Rozporządzenia.

W wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu ...” nie przewiduje się wystąpienia ponadnormatywnego pola elektromagnetycznego na terenach dostępnych dla ludzi. Głównym źródłem pola elektromagnetycznego będą istniejące i planowane linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć – nie są one związane z ustaleniami projektu „Planu ...”.

7.8. Gospodarka odpadami

Farma fotowoltaiczna:

- na etapie budowy powstaną niewielkie ilości odpadów gleby i ziemi z wykopów oraz materiałów budowlanych (kable, żelazo, stal i inne), a także małe ilości odpadów komunalnych;
- na etapie eksploatacji powstawać będą nieznaczne ilości odpadów np. uszkodzone panele, elementy urządzenia i elementy instalacji elektrycznej, odpady komunalne ekip serwisowo-remontowych;
- po zakończeniu eksploatacji (ok. 25 lat) zużyte panele fotowoltaiczne, kable elektryczne i pozostała infrastruktura techniczna stanowić będą odpad – obowiązuje ich przekazywanie do unieszkodliwiania i odzysku zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2019 r., poz. 701 ze zm.).

Magazyny energii

Funkcjonowanie planowanych obiektów może skutkować powstawaniem odpadów technologicznych i komunalnych ekip serwisowo-remontowych. Odzysk odpadów i ich magazynowanie do czasu odbioru (przez firmy specjalistyczne) lub przekazania (do obiektów, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione) musi się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, a zwłaszcza z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o

odpadach (t. j. Dz. U. 2019, poz. 701) i prawem lokalnym. Na etapie sporządzania projektu „Planu ...” nie są znane rodzaje i ilości odpadów.

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami, zgodna z obowiązującymi przepisami prawa, nie stwarza zagrożeń dla stanu środowiska i warunków życia ludzi.

7.9. Szata roślinna, grzyby i fauna oraz różnorodność biologiczna i korytarze ekologiczne

A. Szata roślinna i grzyby

Farma fotowoltaiczna

W przypadku zespołów ogniw wolnostojących wystąpią przekształcenia szaty roślinnej głównie agrocenoz - likwidacja upraw rolnych (o ile pola będą obsiane, a prace budowlane będą wykonywane w okresie wegetacyjnym) i docelowo wprowadzenie roślinności trawiastej w ciągach komunikacyjnych między panelami i pod nimi. Nie przewiduje się oddziaływania na grzyby, zarówno zlichenizowane (porosty) jak i makroowocnikowe.

Magazyny energii

W wyniku realizacji planowanego zainwestowania zlikwidowana zostanie głównie szata roślinna agrocenoz, w tym gatunki segetalne i na przydrożach ruderalne. Nie przewiduje się oddziaływania na grzyby.

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje likwidację głównie roślinności agrocenoz, w tym gatunków segetalnych oraz roślinności ruderalnej przydroży. Nie wystąpi oddziaływanie na grzyby.

B. Fauna

Farma fotowoltaiczna:

- na etapie budowy wystąpi likwidacja fauny glebowej i płoszenie innych grup systematycznych zwierząt, głównie ptaków i ssaków;
- ze względu na wygrodzenie teren farmy fotowoltaicznej będzie niedostępny dla średnich i dużych zwierząt poruszających się po ziemi;
- powłoka antyrefleksowa pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli - panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać zwierząt naziemnych w otoczeniu i ptaków mogących przelatywać nad instalacją;
- nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanej z panelami ogniw fotowoltaicznych (Trojanowski, Łuczak 2013).

Magazyny energii

Na etapie prac inwestycyjnych, w przypadku zastosowania magazynów w budynkach, w efekcie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na plac budowy oraz w efekcie zmian

siedliskowych, fauna prawdopodobnie wyemigruje na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych (niektóre gatunki ptaków, gryzoni i owadów). Obserwacje terenowe wykazują, że płoszenie fauny w trakcie prac budowlanych sięga kilkuset metrów od placów budów, w zależności od ich charakteru. Jest to typowe oddziaływanie okresowe.

Na etapie eksploatacji magazynów energii, w wyniku intensyfikacji zainwestowania obszaru projektu „Planu ...”, wystąpi dalsza synantropizacja fauny, zwłaszcza pospolitych gatunków ptaków i drobnych ssaków, typowych dla terenów zainwestowanych.

W efekcie wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” wystąpi przede wszystkim dalsza synantropizacja fauny, zwłaszcza pospolitych gatunków ptaków i drobnych ssaków oraz płoszenie fauny na etapach budowy i eksploatacji planowanego zainwestowania.

C. Różnorodność biologiczna i korytarze ekologiczne

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie wpłynie na podstawę ekologiczną jego obszaru. Dolina rzeki Węgiernicy, pełniąc funkcję regionalnego korytarza ekologicznego, nie zostanie naruszona - nie wystąpi osłabienie ciągłości korytarza i jego funkcjonowania. Spadek bioróżnorodności może być spowodowany przede wszystkim ograniczeniem dostępności terenów dla zwierząt poruszających się po ziemi oraz spadkiem albo utratą jego atrakcyjności żerowskiej, zwłaszcza dla awifauny i teriofauny.

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie spowoduje oddziaływania na podstawę ekologiczną obszaru, w tym na regionalny korytarz ekologiczny, natomiast może spowodować zmniejszenie bioróżnorodności.

7.10. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

Obszar projektu „Planu ...”

Na obszarze projektu „Planu ...” nie występują obszarowe formy ochrony przyrody. Planowane jest ustanowienie Kocińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – jego granica miałaby przebiegać południowym obrzeżem obszaru projektu „Planu...”.

Na terenie całego kraju obowiązują przepisy dotyczące **ochrony gatunkowej roślin, grzybów i zwierząt**, w tym ustawa o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2020 , poz. 55 ze zm.) i rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 , poz. 2183) wraz z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej

zwierząt (Dz. U. 2020, poz. 26).

W przypadku stwierdzenia na obszarze projektu „Planu ...” stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów (dotychczas nie stwierdzono) lub zwierząt, wymagać one będą ochrony lub zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku na czynności podlegające zakazom określonym w ustawie o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2020, poz. 55 ze zm.).

Na obszarze projektu „Planu ...”, przy wdrażaniu jego ustaleń, należy uwzględnić obowiązujące prawo dotyczące ochrony dziko występujących roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną gatunkową na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody i rozporządzeń wykonawczych do niej.

Otoczenie obszaru projektu „Planu ...”

Formy ochrony przyrody w rozumieniu Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2020, poz. 55 ze zm.), występujące w otoczeniu obszaru projektu „Planu...” wymieniono w rozdz. 4.2.2.

Ze względu na lokalny charakter ustaleń projektu „Planu ...” i znaczne odległości nie będą one miały wpływu na formy ochrony przyrody w otoczeniu, w tym w szczególności nie wystąpi negatywne oddziaływanie na obszary Natura 2000, na ich zwartość terytorialną i na spójność ich sieci.

7.11. Zasoby naturalne

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” w zakresie oddziaływania na zasoby wodne wpłynie na wzrost zapotrzebowania na wodę – na etapie budowy przedsięwzięć i na etapie ich eksploatacji (okresowe mycie ogniw fotowoltaicznych).

W odniesieniu do zasobów agroekologicznych zastosowanie mają przepisy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. 2017, poz. 1161 ze zm.) w zakresie ograniczania przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze i nieleśne. Duże połacie gruntów rolniczych mogą być zajęte na potrzeby farmy fotowoltaicznej. Celowa jest jej lokalizacja na gruntach najniższych klas bonitacyjnych.

Nienaruszone w wyniku wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” pozostaną zasoby leśne – nie występują one na jego obszarze. Nie wystąpi także ograniczenie dostępu do udokumentowanych złóż surowców mineralnych, które tu nie występują.

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje wzrost zapotrzebowania na wodę. Na obszarze projektu „Planu ...” występują grunty rolne z glebami klas bonitacyjnych I-III, których zmiana przeznaczenia na cele nierolnicze wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rolnictwa. Nie wystąpi oddziaływanie na zasoby leśne i surowcowe.

7.12. Krajobraz

Farma fotowoltaiczna

Lokalizacja zespołów paneli fotowoltaicznych spowoduje oddziaływanie na krajobraz zależne przede wszystkim od ich powierzchni i szczegółowej lokalizacji. Oddziaływanie na krajobraz farm fotowoltaicznych ma z reguły charakter lokalny, ponieważ konstrukcje paneli fotowoltaicznych są stosunkowo niskie (z reguły do kilku m wysokości, w projekcie „Planu ...” dopuszczono do 10 m). Przy dużych powierzchniach zespołów ogniw i stosunkowo gęstym ich ustawieniu przesłaniać one będą widoki obserwatorom znajdującym w bliskim otoczeniu, na tej samej wysokości n.p.m. (fot. 3), a z większych odległości będą widoczne z wzniesień terenu w otoczeniu, tylko w przypadkach braku przesłon, np. w postaci lasów.



Fot. 3. Przykład dużego zespołu paneli fotowoltaicznych (www.inhabitat.com.)

W zasięgu obszaru projektu „Planu ...” lokalna ekspozycja ogniw będzie powszechna, poza niewielkimi fragmentami zboczy doliny Węgiernicy. Może wystąpić ich widoczność z autostrady A1 (w projekcie „Planu ...” nie przesądzono lokalizacji farm – dopuszczono je prawie na całym jego obszarze). Ze względu na duże prędkości poruszania się pojazdów na autostradzie, ekspozycja wystąpi w czasie rzędu kilku sekund. Krajobraz autostrady (krajobraz infrastrukturalny), krajobraz linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć (krajobraz infrastrukturalny) oraz krajobraz farm fotowoltaicznych (krajobraz infrastrukturalno-przemysłowy) dopełnią antropizację krajobrazu w rejonie obszaru projektu „Planu ...”. Dominantami wysokościowymi krajobrazu będą linie elektroenergetyczne (zwłaszcza ich słupy), dominantą powierzchniową będzie autostrada A1, a ogniwa fotowoltaiczne przekształcą krajobraz lokalnie. Mogą one stanowić swoiste przedpole ekspozycji krajobrazu otoczenia, w tym z Autostrady A1 (fot. 4).



Fot. 4. Przykład zespołu ogniw fotowoltaicznych zlokalizowanego na przedpolu ekspozycji krajobrazu.

Magazyny energii

Magazyny energii spowodują zmiany krajobrazu zależne od ich charakteru i parametrów brył (zwłaszcza wysokość), szczegółowej lokalizacji, charakteru docelowej zieleni w otoczeniu itp. Najmniej eksponowane w krajobrazie byłyby magazyny kontenerowe. Maksymalna wysokość obiektów elektroenergetyki związanych z funkcjonowaniem farm fotowoltaicznych określona została w projekcie „Planu ...” na do 10 m. Będą one mało istotne krajobrazowe, w porównaniu z obiektami (słupami) planowanych napowietrznych linii elektroenergetycznych, których lokalizacja została ustalona niezależnie od projektu „Planu ...” na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego – ich wysokość określono na do 65 m. Możliwe jest i celowe zamaskowanie obiektów kubaturowych zielenią krajobrazową.

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje znaczące przekształcenie krajobrazu, poprzez zmiany użytkowania ziemi – z rolniczego na przemysłowe (farmy fotowoltaiczne i magazyny energii). Ostateczne zmiany krajobrazowe zależne będą od parametrów obiektów, od ich szczegółowej lokalizacji oraz od charakteru urządzonej zieleni towarzyszącej. Farmy fotowoltaiczne dopełnią antropizację krajobrazu rejonu obszaru projektu „Planu ...” spowodowaną przez autostradę A1 oraz planowane linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć.

7.13. Zabytki i dobra materialne

Na obszarze projektu „Planu ...” znajdują się dwie strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych, wpisane do ewidencji zabytków archeologicznych województwa pomorskiego (zob. rys. 2). W związku z tym w projekcie „Planu ...” zawarto ustalenie:

W granicach stref ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych w ewidencji zabytków (strefy zaznaczono na rysunku planu) obowiązuje współdziałanie w zakresie zamierzeń inwestycyjnych z właściwym organem do spraw ochrony zabytków, który określi zakres i sposób przeprowadzenia niezbędnych do wykonania badań archeologicznych poprzedzających proces zainwestowania terenu, zgodnie z zasadami wynikającymi z przepisów odrębnych dotyczących ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

Wdrożenie ustaleń projektu „Planu ...” nie naruszy napowierzchniowych dóbr materialnych istniejących na jego obszarze i w otoczeniu. W przypadku uszkodzeń systemów drenów ich sprawca zobowiązany jest do przywrócenia funkcjonalności (naprawy) drenów. Nowym dobrem materialnym będzie farma fotowoltaiczna i magazyny energii.

Ochrona stanowisk archeologicznych znajdujących się na obszarze projektu „Planu ...” pozostaje w gestii Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, który określi warunki realizacji przedsięwzięcia dopuszczonego w projekcie „Planu ...”, po przeprowadzeniu badań archeologicznych.

7.14. Ludzie

Jednym z celów kształtowania i ochrony środowiska przyrodniczego w ramach planowania przestrzennego jest poprawa ekologicznych warunków życia ludzi. Warunki te określone są każdorazowo przez (Przewoźniak, Czochoński 2020):

- stan czystości środowiska (warunki aerosanitarne i akustyczne, wody, powierzchnia ziemi);
- jakość wody pitnej i produktów spożywczych;
- warunki bioklimatyczne;
- przyrodnicze zjawiska katastroficzne;
- powierzchnię i jakość przyrodniczych terenów rekreacyjnych;
- walory krajobrazowe środowiska przyrodniczego.

Farma fotowoltaiczna:

- spowoduje nieznaczne oddziaływanie na warunki życia ludzi na etapie budowy (emisja hałasu i zanieczyszczeń powietrza związana z pracami budowlanymi);
- na etapie eksploatacji nie wystąpi bezpośrednie oddziaływanie na warunki życia ludzi poza lokalnym oddziaływaniem krajobrazowym; pozytywne oddziaływanie pośrednie polegać będzie na bezemisyjnej produkcji energii elektrycznej.

Magazyny energii

Funkcjonowanie magazynów energii nie spowoduje uciążliwości sozologicznych dla ludzi, jak zanieczyszczenia atmosfery, hałasu i emisji pola elektromagnetycznego. Magazyny energii są obiektami gwarantującymi bezpieczeństwo energetyczne, co ma pozytywne przełożenie na warunki życia ludzi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie może spowodować wystąpienia zagrożeń sozologicznych dla zdrowia i życia ludzi. Pośrednie oddziaływanie pozytywne farmy fotowoltaicznej polegać będzie na bezemisyjnej produkcji energii elektrycznej, a magazyny energii będą obiektami gwarantującymi bezpieczeństwo energetyczne, co ma pozytywne przełożenie na warunki życia ludzi.

7.15. Oddziaływanie skumulowane

Na obszarze „Planu ...” i w jego bezpośrednim otoczeniu występują obiekty mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko: autostrada A1 i linia elektroenergetyczna 220 kV (przewidziana do likwidacji), a przewidywana jest lokalizacja linii elektroenergetycznej 400 kV (obiekt mogący zawsze znacząco oddziaływać na środowisko) i linii elektroenergetycznych 110 kV (obiekty mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko).

Realizacja przewidzianego w projekcie „Planu ...” zainwestowania w postaci farmy fotowoltaicznej i magazynów energii **w skumulowanym oddziaływaniu** z zainwestowaniem istniejącym i przewidywanym spowoduje wielorakie oddziaływanie na środowisko, jak:

- dalsze przekształcenia terenów dotychczas użytkowanych jako grunty rolne w tereny przemysłowo-infrastrukturalne, w tym lokalne zmiany ukształtowania terenu, likwidację szaty roślinnej, synantropizację fauny itp.;
- oddziaływanie sozologiczne – głównie wpływ na stan aerosanitarny powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny na etapie budowy farmy ogniw fotowoltaicznych;
- oddziaływanie na krajobraz na etapie eksploatacji – krajobraz ulegnie zmianie z rolniczo - infrastrukturalnego w przemysłowo - infrastrukturalny.

Głównym źródłem oddziaływania na klimat akustyczny pozostanie komunikacja na autostradzie A1, a głównymi źródłami emisji pola elektromagnetycznego będą linie elektroenergetyczne najwyższych i wysokich napięć. W zakresie oddziaływania na krajobraz istniejące i planowane przedsięwzięcia będą się „dopełniać” – autostrada A1 będzie elementem fizjonomicznym powierzchniowo-linijnym na terenowym, linie elektroenergetyczne będą miały charakter linijno-napowietrzny, a ogniwa fotowoltaiczne powierzchniowy naterenowy.

7.16. Klasyfikacja oddziaływań projektu „Planu ...” na środowisko

Ustalenia projektu „Planu ...” w syntetyzującym ujęciu określić można jako **neutralne wobec środowiska**.

Klasyfikację oddziaływań na środowisko ustaleń projektu „Planu ...”, w tym oddziaływania skumulowanego na zdrowie ludzi i na biosferę (nie będą to oddziaływania znaczące), zgodnie z art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2020, poz. 283, ze zm.) zawiera tabela 5.

Tabela 5. Klasyfikacja oddziaływań na środowisko ustaleń projektu „Planu ...”.

Oddziaływania na środowisko	Rodzaje oddziaływania			Czas oddziaływania			Mechanizm oddziaływania			Ocena oddziaływania		
	bezpo-średnie	pośrednie	wtórne	krótko-termi nowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	chwilowe	okresowe	stałe	pozytywne	negatywne	neutralne
ETAP BUDOWY												
Przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery	X					X	X	X			X	X
Likwidacja pokrywy glebowej	X					X		X			X	X
Likwidacja roślinności (głównie agrocenoz)	X					X		X				X
Przekształcenie warunków siedliskowych (siedliska antropogeniczne - rolnicze)	X		X			X		X				X
Oddziaływanie na hydrosferę		X				X		X				X
Oddziaływanie na faunę	X	X	X			X		X	X			X
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery (samochody i sprzęt budowlany)	X			X				X				X
Emisja hałasu i wibracji (samochody i sprzęt budowlany)	X			X				X				X
Skumulowane oddziaływanie na bioróżnorodność	X	X	X			X		X	X			X
Zagrożenia dla form ochrony przyrody												X
Powstanie odpadów	X			X				X				X
Skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi	X	X	X			X		X				X
ETAP EKSPLOATACJI												
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery - zanieczyszczenia komunikacyjne	X	X				X		X				X
Emisja hałasu komunikacyjnego,	X					X		X				X
Gospodarka wodno-ściekowa	X	X				X			X			X
Przekształcenia krajobrazu	X	X	X			X			X		X	X
Wpływ na dobra materialne	X	X	X			X			X	X		
Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe												X
Skumulowane oddziaływanie na roślinność, grzyby, faunę i bioróżnorodność	X	X	X			X		X	X		X	X
Zagrożenia dla form ochrony przyrody												X
Powstanie odpadów	X					X		X				X
Skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi	X	X	X			X			X	X		X

Źródło: opracowanie własne

7.17. Procedura ocen oddziaływania na środowisko

Według 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 (t. j. Dz. U. 2020, poz. 283, ze zm.) przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga realizacja następujących planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

- 1) planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Do kategorii mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839) mogą należeć przede wszystkim:

- farmy fotowoltaiczne (w zależności od powierzchni terenu);
- zabudowa produkcyjna, usługowa, magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą – magazyny energii w zależności od parametrów;
- inwestycje z zakresu budowy liniowych sieci infrastruktury technicznej (w zależności od parametrów).

W zależności od charakteru i parametrów przedsięwzięć mogą one należeć do kategorii przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839).

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga (dla przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko) lub może wymagać (dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) uprzedniego wykonania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU USTALEŃ PROJEKTU „PLANU ...” NA ŚRODOWISKO

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją ustaleń projektu „Planu...” wskazuje, że ze względu na charakter planowanego zainwestowania i ustalenia minimalizujące potencjalnie, negatywne oddziaływania na środowisko oraz znaczną odległość obszaru od granic państwa (ok. 55 km do brzegu Zatoki Gdańskiej – granica lądowa) nie wystąpi oddziaływanie transgraniczne.

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU „PLANU ...”, W SZCZEGÓLNOŚCI ODDZIAŁYWAŃ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW

W przypadku farmy ogniw fotowoltaicznych ograniczenie przekształceń środowiska i krajobrazu możliwe jest przede wszystkim przez dobór parametrów farmy i jej lokalizacji do lokalnych uwarunkowań – projekt „Planu ...” nie przesądza parametrów farmy jak i jej szczegółowej lokalizacji.

Ograniczenie przekształceń środowiska i krajobrazu związanych z realizacją magazynów energii można osiągnąć przede wszystkim przez zastosowanie magazynów kontenerowych a nie w postaci obiektów budowlanych. W przypadku zastosowania tych drugich ograniczenie przekształceń środowiska i krajobrazu możliwe jest przez zastosowanie następujących rozwiązań:

- ograniczenie rozmiarów placów budowy w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- zastosowanie rozwiązań technologicznych ograniczających możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych;
- rekultywacja terenów zniszczonych w procesie budowlanym;
- pozostawienie jak największej powierzchni biologicznie czynnej;
- wzmożona dbałość o estetykę nowego zainwestowania;
- wprowadzenie w otoczeniu zieleni izolacyjno-krajobrazowej.

Ze względu na położenie poza obszarowymi formami ochrony przyrody, w tym obszarami Natura 2000 oraz znaczne odległości od nich, a także ze względu na ograniczony zasięg oddziaływania dopuszczonego w projekcie „Planu ...” zainwestowania:

- nie wystąpi pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt chronionych w sieci obszarów Natura 2000;
- nie wystąpi dezintegracja obszarów Natura 2000;
- nie wystąpi oddziaływanie na spójność sieci obszarów Natura 2000
- nie wystąpi oddziaływanie na pozostałe formy ochrony przyrody w regionalnym otoczeniu obszaru.

W związku z powyższym nie ma konieczności podjęcia działań z zakresu kompensacji przyrodniczej.

10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE „PLANU ...”

Poddany niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko projekt „Planu ...” zawiera na poziomie swojej ogólności, poprawne, docelowe ustalenia z zakresu ochrony środowiska związane z farmami fotowoltaicznymi oraz magazynami energii.

Rozwiązania alternatywne to szczegółowe wskazanie lokalizacji i ograniczenie dopuszczanej powierzchni terenów lokalizacji farmy fotowoltaicznej oraz doprecyzowanie charakteru magazynów energii. Zasadnie jest preferowanie lokalizacji farmy fotowoltaicznej na gruntach rolniczych niskich klas bonitacyjnych, a w szczególności poza terenami z gruntami klas I – IIb.

Rozwiązanie alternatywne może także stanowić wprowadzenie pasa zieleni izolacyjno-krajobrazowej między farmą ogniw fotowoltaicznych a Autostradą A1.

11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „PLANU ...” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Etap inwestycyjny

Dla ograniczenia przekształceń środowiska, na etapie budowy planowanych inwestycji, kontroli powinny podlegać stosowanie zasady minimalnej ingerencji w środowisko, w tym ograniczenie zasięgu przestrzennego placów budowy (na bieżąco w trakcie budowy) oraz sprawność techniczna sprzętu (przede wszystkim eliminacja wycieków substancji ropopochodnych i nadmiernej emisji spalin).

Etap eksploatacji

Po zrealizowaniu planowanych inwestycji, poza stałą kontrolą stanu technicznego obiektów, wskazany jest monitoring:

- natężenia pola elektromagnetycznego;
- skuteczności unieszkodliwiania ścieków komunalnych (co najmniej raz w roku);
- skuteczności i prawidłowości gospodarki odpadami wytwarzanymi przez ekipy serwisowo-remontowe (doraźnie).

12. WSKAZANIE NAPOTKANYCH W PROGNOZIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Planu ...” nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy, z wyjątkiem braku danych nt. występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

13. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI UWZGLĘDNIONYCH W PROGNOZIE

- Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)piranu. (Uchwała Nr 353/XXXIII/17 z dnia 27 marca 2017 r. Sejmiku Województwa Pomorskiego).
- Bezubik i in. 2014. Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego. Gdańsk.
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2015 r. 2016.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011.
- Karta informacyjna JCWPd nr 28 (www.pgi.gov.pl).
- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030. 2012.
- Kundzewicz Z.W. 2013. Ciepleszy świat. Rzecz o zmianach klimatu. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:5000. WODGiK w Gdańsku.
- Mapa Podziału Hydrograficznego Polski. KZGW.
- Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego (www.mapy.isok.gov.pl).
- Ochrona różnorodności biologicznej poprzez wdrożenie sieci lądowych korytarzy ekologicznych na terenie Polski. 2016.
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe fragmentów obrębów Pelplin, Rajkowy i Ropuchy w gminie Pelplin oraz fragmentu obrębu Klonówka w gminie Starogard Gdański. 2019. BPiWP Proeko w Gdańsku (mscr).
- Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu (KLIMADA).
- Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022. Uchwała Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 roku.
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. 2016. (Dz. U. 2016, poz. 1911).
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030. Uchwała Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.
- Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2,5. 2015.
- Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020” (2007) - Uchwała nr 528/XXV/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego w Gdańsku z dnia 21 grudnia 2012 r..
- Przewoźniak M. 2005. Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym. Teoria, prawo i realia, Przegląd Przyrodniczy t. XVI, z. 1-2.
- Przewoźniak M., Czochański J. 2020. Przyrodnicze podstawy gospodarki przestrzennej. Ujęcie proekologiczne. Bogucki Wyd. Nauk. Gdańsk-Poznań.
- Raporty o stanie środowiska woj. pomorskiego w latach 2001 – 2018. WIOŚ w Gdańsku.

- Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)”. Projekt badawczy nr: 415/2002/Wn-12/FG-go-tx/D. AGH Kraków.
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim (Raport za 2018 r. /2019/ - www.wios.gda.pl).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016., poz. 2183).
- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2020, poz. 26).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. 2014, poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839).
- Rozporządzenie 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).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014., poz. 1800).
- Rozporządzenie 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. 2005, Nr 263, poz. 2202 ze zm.).
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. SPA 2020.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Starogard Gdański 2015 ze zmianami.
- System ochrony przeciwsuwiskowej SOPO.
- Trojanowski P, Łuczak A. Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze. „Czysta Energia” – nr 1/2013. 2013.
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. 2019, poz. 1437 ze zm.).
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. 2019, poz. 2010 ze zm.).

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska” (t. j. Dz. U. 2019, poz. 1396 ze zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2019, poz. 701).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2020, poz. 55 ze zm.).
- Ustawa z 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2020, poz. 310 ze zm.).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. 2018, poz. 2067 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2020, poz. 293 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 (t. j. Dz. U. 2020, poz. 283 ze zm.).
- Woś A. 1999. Klimat Polski. PWN. Warszawa.
- www.crforp.gdos.gov.pl
- www.gdos.gov.pl
- www.geoserwis.gdos.gov.pl
- www.geoportal.pgi.gov.pl/midas-web
- www.kzgw.gov.pl
- www.mapy.isok.gov.pl
- www.mos.gov.pl/natura2000
- www.pgi.gov.pl
- www.portalgis.gdansk.rdos.gov.pl
- www.psh.gov.pl

14. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

1. Wprowadzenie

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki nr 115/3 położonej w obrębie Klonówka” w gminie Starogard Gdański.

Prognoza wykonana została na podstawie 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.

2. Ustalenia projektu „Planu...”

Celem projektu „Planu ...” jest umożliwienie lokalizacji na jego obszarze urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100 kV - ogniw fotowoltaicznych oraz infrastruktury towarzyszącej, w tym magazynów energii, wraz z ich strefą ochronną. Podstawowe uwarunkowania lokalizacji ogniw fotowoltaicznych na obszarze projektu „Planu ...” stanowią walory środowiska przyrodniczego, zasoby dziedzictwa kulturowego i istniejąca infrastruktura techniczna, w tym drogowa.

3. Środowisko przyrodnicze

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w obrębie Pojezierza Starogardzkiego. Ukształtowanie terenu jest umiarkowanie urozmaicone, co związane jest z położeniem w obrębie wysoczyzny morenowej rozciętej na obrzeżach obszaru doliną rzeki Węgiernicy. Na obszarze projektu „Planu ...” przeważają dobre gleby, co sprzyja rozwojowi rolnictwa. Według regionalizacji klimatycznej Polski obszar projektu „Planu ...” położony jest w regionie Dolnej Wisły.

W granicach obszaru projektu „Planu ...” szatę roślinną reprezentują przede wszystkim uprawy gruntów ornych. Lasy występują tylko w dolinie Węgiernicy, poza obszarem projektu „Planu ...”. Ze względu na dominację gruntów ornych na obszarze projektu „Planu ...” różnorodność gatunkowa zwierząt jest mała. Występują głównie bezkręgowce, ptaki (głównie zalatujące, żerujące i migrujące) oraz ssaki (głównie gryzonie oraz okresowo ssaki: nietoperze i żerujące lub migrujące duże ssaki, jak sarny, dziki, łosie). Na obrzeżach obszaru przebiega korytarz ekologiczny rangi regionalnej Doliny Wierzyca - należy do niego odcinek doliny Węgiernicy.

Na obszarze projektu „Planu ...” nie występują przejawy procesów geodynamicznych i tereny szczególnego zagrożenia powodzią.

Analiza istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektu „Planu...”, w szczególności na obszarach form ochrony przyrody

Główne przejawy przekształceń środowiska przyrodniczego obszaru projektu „Planu ...” i jego bezpośredniego otoczenia to:

- rolnicze użytkowanie ziemi, czego efektem są zubożenie struktury ekologicznej terenu i specyfika krajobrazu o cechach kulturowego krajobrazu rolniczego;

- sąsiedztwo autostrady A1;
- napowietrzne linie elektroenergetyczne, w tym 220 kV.

Ochrona przyrody

Obszar projektu „Planu ...” położony jest poza zasięgiem obszarowych form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody. Na obszarze projektu „Planu ...”, tak jak w całej Polsce, obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt. Dolina Węgiernicy w otoczeniu obszaru projektu „Planu ...” planowana jest od wielu lat do objęcia ochroną jako Kociński Obszar Chronionego Krajobrazu.

4. Dziedzictwo kulturowe

Na obszarze projektu „Planu ...” znajdują się dwie strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych, wpisane do ewidencji zabytków archeologicznych województwa pomorskiego.

5. Analiza celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym istotnych z punktu widzenia projektu „Planu...”

Projekt „Planu ...” opracowano zgodnie z założeniami międzynarodowych i krajowych dokumentów z zakresu ochrony środowiska, a ich wytyczne uwzględnia poprzez opracowania regionalne.

6. Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań ustaleń projektu „Planu ...” na środowisko

Powierzchnia ziemi (przypowierzchniowa warstwa litosfery, w tym gleby)

Wdrożenie ustaleń projektu „Planu ...” może spowodować szereg typowych i nieuniknionych przekształceń litosfery na etapie budowy zainwestowanego określonego jako magazyny energii – w przypadku zastosowania magazynów w budynkach. Zmiany litosfery związane z budową i eksploatacją farmy fotowoltaicznej będą małe, z wyjątkiem powstających w trakcie budowy infrastruktury technicznej.

Wody powierzchniowe i podziemne

Wdrożenie projektu „Planu ...” nie spowoduje negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne oraz nie stworzy zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych..

Powietrze atmosferyczne

W wyniku wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” wzrośnie nieznacznie emisja zanieczyszczeń do atmosfery ze źródeł komunikacyjnych w stosunku do stanu aktualnego. Jest to nieuniknione na terenach, na których lokalizowane jest nowe zainwestowanie produkcyjne (ogniwa) i magazynowe.. Na obecnym etapie procedury planistycznej brak danych do ilościowej oceny prognozowanego oddziaływania realizacji ustaleń projektu

„Planu ...” na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Farmy fotowoltaiczne stanowią źródło tzw. „czystej energii”.

Warunki akustyczne (hałas)

Na obszarze projektu „Planu ...” podstawowym źródłem hałasu będzie komunikacja samochodowa o niewielkim natężeniu. Na obecnym etapie procedury planistycznej brak danych do ilościowej oceny prognozowanego oddziaływania realizacji ustaleń projektu „Planu ...” na stan klimatu akustycznego. Dominującym źródłem hałasu jest i pozostanie komunikacja samochodowa na autostradzie A1.

Klimat

Modyfikacje topoklimatu w wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu ...” wystąpią głównie na terenach planowanego zainwestowania, w wyniku oddziaływania nowo wprowadzonej zabudowy (o ile wystąpi) jak i ogniw fotowoltaicznych. Ogniw fotowoltaiczne, jako źródło tzw. „czystej energii”, stanowić będą przyczynek do ograniczenia globalnych zmian klimatu. W ramach adaptacji do skutków zmian klimatu należy wdrażać rozwiązania techniczne.

Pole elektromagnetyczne

W wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu ...” nie przewiduje się wystąpienia ponadnormatywnego pola elektromagnetycznego na terenach dostępnych dla ludzi.

Gospodarka odpadami

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami, zgodna z obowiązującymi przepisami prawa, nie stwarza zagrożeń dla stanu środowiska i warunków życia ludzi.

Szata roślinna, grzyby i fauna oraz różnorodność biologiczna i korytarze ekologiczne

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje likwidację głównie roślinności użytków rolnych, w tym chwastów. W efekcie wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” wystąpi przede wszystkim dalsze zubożenie fauny, zwłaszcza pospolitych gatunków ptaków i drobnych ssaków oraz płoszenie fauny na etapach budowy i eksploatacji planowanego zainwestowania. Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie spowoduje oddziaływania na korytarz ekologiczny, natomiast może spowodować zmniejszenie bioróżnorodności.

Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

Na obszarze projektu „Planu ...” przy wdrażaniu jego ustaleń, należy uwzględnić obowiązujące prawo dotyczące ochrony dziko występujących roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody i rozporządzeń wykonawczych do niej. Ze względu na lokalny charakter ustaleń projektu „Planu ...” i znaczne odległości nie będą one miały wpływu na formy ochrony przyrody w otoczeniu, w tym w szczególności nie wystąpi negatywne oddziaływanie na obszary Natura 2000, na ich zwartość terytorialną i na spójność ich sieci.

Zasoby naturalne

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje wzrost zapotrzebowania na wodę. Na obszarze projektu „Planu ...” występują grunty rolne z glebami klas bonitacyjnych I-III, których zmiana przeznaczenia na cele nierolnicze wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rolnictwa. Nie wystąpi oddziaływanie na zasoby leśne i surowcowe.

Krajobraz

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje znaczące przekształcenie krajobrazu, poprzez zmiany użytkowania ziemi – z rolniczego na przemysłowe (farmy fotowoltaiczne i magazyny energii). Ostateczne zmiany krajobrazowe zależne będą od parametrów obiektów, od ich szczegółowej lokalizacji oraz od charakteru urządzonej zieleni towarzyszącej. Farmy fotowoltaiczne dopełnią antropizację krajobrazu rejonu obszaru projektu „Planu ...” spowodowaną przez autostradę A1 oraz planowane linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć.

Zabytki i dobra materialne

Ochrona stanowisk archeologicznych znajdujących się na obszarze projektu „Planu ...” pozostaje w gestii Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, który określi warunki realizacji przedsięwzięcia dopuszczonego w projekcie „Planu ...”, po przeprowadzeniu badań archeologicznych.

Wdrożenie ustaleń projektu „Planu ...” nie naruszy napowierzchniowych dóbr materialnych istniejących na jego obszarze i w otoczeniu. W przypadku uszkodzeń systemów drenów ich sprawca zobowiązany jest do przywrócenia funkcjonalności (naprawy) drenów. Nowym dobrem materialnym będzie farma fotowoltaiczna i magazyny energii.

Ludzie

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa realizacja ustaleń projektu „Planu...” nie może spowodować wystąpienia zagrożeń sozologicznych dla zdrowia i życia ludzi. Pośrednie oddziaływanie pozytywne farmy fotowoltaicznej polegać będzie na bezemisyjnej produkcji energii elektrycznej, a magazyny energii będą obiektami gwarantującymi bezpieczeństwo energetyczne, co ma pozytywne przełożenie na warunki życia ludzi.

Oddziaływanie skumulowane

Realizacja przewidzianego w projekcie „Planu ...” zainwestowania w postaci farmy fotowoltaicznej i magazynów energii w skumulowanym oddziaływaniu z zainwestowaniem istniejącym spowoduje wielorakie oddziaływanie na środowisko, jak:

- dalsze przekształcenia terenów dotychczas użytkowanych jako grunty rolne w tereny przemysłowo-infrastrukturalne;
- oddziaływanie sozologiczne nowego zainwestowania na etapie jego budowy – głównie wpływ na stan aerosanitarny powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny;
- oddziaływanie na krajobraz.

Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko

Do kategorii mogących znacząco oddziaływać na środowisko spośród ustaleń projektu „Planu ...” mogą należeć przede wszystkim:

- farmy fotowoltaiczne (w zależności od powierzchni terenu);
- magazyny energii w zależności od parametrów;
- inwestycje z zakresu budowy liniowych sieci infrastruktury technicznej (w zależności od parametrów).

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga (dla przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko) lub może wymagać (dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) uprzedniego wykonania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu ustaleń projektu „Planu ...” na środowisko

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją ustaleń projektu „Planu ...” wskazuje, że ze względu na punktowy charakter planowanego zainwestowania, lokalne oddziaływanie i znaczną odległość obszaru od granic państwa (ok. 55 km do brzegu Zatoki Gdańskiej – granica lądowa) nie wystąpi oddziaływanie transgraniczne.

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu „Planu ...” w szczególności oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów

Ze względu na położenie obszaru projektu „Planu ...” poza obszarowymi formami ochrony przyrody, w tym obszarami Natura 2000 oraz znaczne odległości od nich, a także ze względu na ograniczony zasięg oddziaływania dopuszczonego w projekcie „Planu ...” zainwestowania:

- nie wystąpi pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt chronionych w sieci obszarów Natura 2000;
- nie wystąpi dezintegracja obszarów Natura 2000;
- nie wystąpi oddziaływanie na spójność sieci obszarów Natura 2000
- nie wystąpi oddziaływanie na pozostałe formy ochrony przyrody w regionalnym otoczeniu obszaru.

W związku z powyższym nie ma konieczności podjęcia działań z zakresu kompensacji przyrodniczej.

10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie „Planu ...”

Poddany niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko projekt „Planu ...” zawiera na poziomie swojej ogólności, poprawne, docelowe ustalenia z zakresu ochrony środowiska związane z farmami fotowoltaicznymi oraz z magazynami energii.

Rozwiązania alternatywne to wskazanie szczegółowej lokalizacji farmy ogniw fotowoltaicznych, ograniczenie dopuszczonej powierzchni terenów jej lokalizacji oraz

doprecyzowanie charakteru magazynów energii. Zasadnie jest preferowanie lokalizacji farmy fotowoltaicznej na gruntach rolniczych niskich klas bonitacyjnych, a w szczególności poza terenami z gruntami klas I – IIb. Rozwiązanie alternatywne może także stanowić wprowadzenie pasa zieleni izolacyjno-krajobrazowej między farmą ogniw fotowoltaicznych a Autostradą A1.

11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu „Planu ...” oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Dla ograniczenia przekształceń środowiska, na etapie budowy planowanych inwestycji, kontroli powinny podlegać stosowanie zasady minimalnej ingerencji w środowisko, w tym ograniczenie zasięgu przestrzennego placów budowy (na bieżąco w trakcie budowy) oraz sprawność techniczna sprzętu (przede wszystkim eliminacja wycieków substancji ropopochodnych i nadmiernej emisji spalin).

Po zrealizowaniu planowanych inwestycji, poza stałą kontrolą stanu technicznego obiektów, wskazany jest monitoring: natężenia pola elektromagnetycznego, skuteczności unieszkodliwiania ścieków komunalnych (co najmniej raz w roku) w przypadku ich występowania w magazynach energii (personel techniczny) oraz skuteczności i prawidłowości gospodarki odpadami wytwarzanymi przez ekipy remontowo-serwisowe (doraźnie).

12. Wskazanie napotkanych w prognozie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Planu ...” nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy, z wyjątkiem braku danych nt. występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

13. Wykaz źródeł informacji - spis literatury, materiałów archiwalnych i aktów prawnych

„Prognozę...” opracowano na podstawie licznych publikacji, materiałów archiwalnych i aktów prawa wymienionych w rozdz. 13 „Prognozy...”.