

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**SPORZĄDZONA NA POTRZEBY PROJEKTU
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY KARLINO
W CZĘŚCI OBRĘBU GEODEZYJNEGO POCZERNINO, SYRKOWICE,
LUBIECHOWO**

**Zamawiający: Pracownia Urbanistyczna Studio Przestrzeni
Marcin Erdmann**

Autor: mgr Tomasz Zapaśnik



Signed by /
Podpisano przez:

Tomasz Zapaśnik

Date / Data: 2026-
08-24 20:10

Gdynia, sierpień 2026 rok

Spis treści

1. Wstęp	5
1.1. Podstawa prawna	5
1.2. Cel i zakres opracowania	6
1.3. Metodyka	6
1.4. Informacja o autorze	9
2. Charakterystyka ustaleń projektu planu (informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami)	10
3. Opis istniejącego stan środowiska obszaru projektu planu	16
3.1. Położenie obszaru projektu planu	16
3.2. Rzeźba terenu, budowa geologiczna oraz zasoby glebowe	17
3.3. Wody powierzchniowe	22
3.4. Wody podziemne	26
3.5. Zagrożenie powodzią	29
3.6. Warunki klimatyczne	30
3.7. Środowisko biotyczne	30
3.7.1. Botanika	31
3.7.2. Herpetofauna	35
3.7.2.1. Wyniki	43
3.7.3. Awifauna	48
3.7.3.1. Metody badań terenowych	48
3.7.3.2. Interpretacja wyników	54
3.7.3.3. Wyniki badań	57
3.7.4. Chiropterofauna	106
3.7.4.1. Metody badań terenowych	106
3.7.4.2. Wyniki	111
3.8. Walory krajobrazowe	116
3.9. Powiązania przyrodnicze obszaru projektu planu	124
3.10. Dotychczasowy sposób użytkowania terenu	126
3.11. Stan powietrza atmosferycznego	130
3.12. Klimat akustyczny	130
3.13. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym dotyczące	

obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	131
4. Obszary i obiekty prawnie chronione pod względem przyrodniczym	131
4.1. Parki narodowe	131
4.2. Rezerваты przyrody	131
4.3. Parki krajobrazowe	133
4.4. Obszary chronionego krajobrazu	133
4.5. Obszary Natura 2000	134
4.6. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	146
4.7. Użytki ekologiczne	146
4.8. Stanowiska dokumentacyjne.....	146
4.9. Pomniki przyrody	146
5. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	148
5.1. Ujęcie według elementów środowiska	150
5.1.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	150
5.1.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	153
5.1.3. Oddziaływanie na stan powietrza	155
5.1.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny	156
5.1.5. Oddziaływanie na florę i faunę	159
5.1.5.1. Flora i siedliska przyrodnicze	161
5.1.5.2. Fauna naziemna.....	163
5.1.5.3. Awifauna	164
5.1.5.4. Chiropterofauna.....	172
5.1.6. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne	172
5.1.7. Oddziaływanie na krajobraz.....	176
5.1.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	184
5.1.9. Oddziaływanie na ludzi.....	184
5.1.10. Oddziaływanie na klimat	186
5.2. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu planu miejscowego pod kątem oddziaływania na obszary chronione ze względów przyrodniczych	187
5.2.1. Rezerваты przyrody	188
5.2.2. Obszary chronionego krajobrazu	188
5.2.3. Obszary Natura 2000	190

5.3. Prognoza i ocena skutków realizacji projektu planu miejscowego pod kątem oddziaływania na zabytki	194
5.4. Ocena możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko	195
5.5. Podsumowanie oceny – kwalifikacja oddziaływań.....	195
6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu ..	197
7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	198
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu miejscowego.....	199
9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu miejscowego oraz częstotliwości jej przeprowadzania	199
10. Analiza dopuszczalności realizacji przedsięwzięcia w świetle zapisów ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych	200
11. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu miejscowego.....	202
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	202
12.1. Wstęp.....	202
12.2. Charakterystyka ustaleń projektu planu (informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami)	203
12.3. Opis istniejącego stan środowiska obszaru projektu planu.....	204
12.4. Obszary i obiekty prawnie chronione pod względem przyrodniczym.....	207
12.5. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	209
12.6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu.....	213
12.7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	213

12.8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu miejscowego.....	214
12.9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu miejscowego oraz częstotliwości jej przeprowadzania	214
12.10. Analiza dopuszczalności realizacji przedsięwzięcia w świetle zapisów ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych...	214
12.11. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu miejscowego	215

Załączniki

Załącznik nr 1: Ortofotomapa 1:10 000

Załącznik nr 2: Obszarowe prawne formy ochrony przyrody 1:50 000

Załącznik nr 3: Mapa glebowo - rolnicza

Załącznik nr 4: Karty charakterystyk JCW

Załącznik nr 5: Karta charakterystyki i oceny krajobrazu priorytetowego 32-313.42-114 oraz zagrożenia dla możliwości zachowania wartości krajobrazu priorytetowego 32-313.42-114

Załącznik nr 6: Plansza graficzna – ocena oddziaływania na środowisko

Załącznik nr 7: Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2026.670 t.j.)

1. Wstęp

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Karlino w części obrębu geodezyjnego Poczernino, Syrkowice, Lubiechowo.

W uzasadnieniu uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wskazano, że planowane przeznaczenie to elektrownie wiatrowe oraz instalacje fotowoltaiczne.

Dla obszaru projektu planu obowiązuje aktualnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przyjęty uchwałą nr XXIII/221/12 Rady Miejskiej w Karlinie z dnia 29 czerwca 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w obrębie Syrkowice, Mierzyn w gminie Karlino dla terenów lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Aktualne przeznaczenie to R – tereny rolne z zakazem zabudowy oraz 3EW/R – teren lokalizacji elektrowni wiatrowych, infrastruktury towarzyszącej i terenów rolniczych.

Warto wskazać, że zgodnie z obowiązującą aktualnie ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U.2024.317 t.j.), realizacja inwestycji polegającej na budowie zespołu elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą wymaga wprowadzenia stosownych przepisów w postaci planu zagospodarowania przestrzennego stanowiącego prawo lokalne. Plan należy sporządzić m.in. w celu uwzględnienia w jego granicach strefy oddziaływania elektrowni, w której zostanie ustalony zakaz lokalizacji zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi, a także lokalizacji towarzyszącej infrastruktury technicznej, której parametry i uwarunkowania przestrzenne wymagają stosownych ustaleń planistycznych.

1.1. Podstawa prawna

Podstawą prawną do sporządzania prognoz ocen oddziaływania na środowisko dla projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin są:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2026.538 t.j.);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2026.670 t.j.).

Podstawą prawną do przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest uchwała Nr LXVIII/685/2024 Rady Miejskiej w Karlinie z dnia 29 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Karlino w części obrębu geodezyjnego

Poczernino, Syrkowice, Lubiechowo, zmieniona uchwałą Rady Miejskiej w Karlinie Nr XVI/134/25 z dnia 18 czerwca 2025 r. zmieniającą uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Karlino w części obrębu geodezyjnego Poczernino, Syrkowice, Lubiechowo.

1.2. Cel i zakres opracowania

Prognozę sporządza się wraz z projektem dokumentu planistycznego. Celem prognozy jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego, jakie mogą wyniknąć z realizacji projektowanych funkcji terenu oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających potencjalne negatywne wpływy na środowisko.

Podstawowy zakres prognozy określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2026.670 t.j.).

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Szczecinie (uzgodnienie WPS.411.146.2025.OB z 28 października 2025 r.) oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Białogardzie (opinia ZNS.9022.5.5.2025 z 28 października 2025 r.).

1.3. Metodyka

Punktem wyjścia do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko była analiza założeń projektu planu miejscowego i na tej podstawie identyfikacja potencjalnych oddziaływań oraz receptorów tych oddziaływań. Warto podkreślić, że już w uzasadnieniu uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wskazano, że celem jest umożliwienie realizacji odnawialnych źródeł energii (elektrowni wiatrowych i farm fotowoltaicznych).

Kolejnym krokiem był opis stanu środowiska przygotowany na podstawie badań, inwentaryzacji oraz analiz środowiskowych. W trakcie prac terenowych stosowano m.in. metodę kartowania terenowego, polegającą na zaznaczaniu na mapie topograficznej zidentyfikowanych w terenie obiektów lub zjawisk. Przeprowadzono analizy kartograficzne mające na celu m.in. określenie granic obszarów objętych prawną ochroną lub zidentyfikowanie innych elementów oraz obiektów mających potencjalne znaczenie z punktu widzenia projektowanej inwestycji. Dokonano również analizy dostępnych materiałów opisujących środowisko oraz zwrócono się do instytucji monitorujących środowisko o udostępnienie informacji.

Warto zwrócić uwagę na badania przeprowadzone na potrzeby inwestycji planowanej do realizacji na podstawie ustaleń projektu planu. W przypadku elektrowni wiatrowych kluczowe jest oddziaływanie na ptaki i nietoperze. W celu oceny oddziaływania na te grupy zwierząt inwestor zainteresowany realizacją farmy wiatrowej zlecił przeprowadzenie monitoringu ptaków i nietoperzy i udostępnił autorowi niniejszej prognozy wyniki monitoringów. Badaniami objęto również herpetofaunę oraz florę. W niniejszej prognozie wykorzystano udostępnione przez inwestora zainteresowanego realizacją farmy wiatrowej opracowania:

- Inwentaryzacja botaniczna oraz herpetologiczna obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Poczernino i Daszewo w obrębie Poczernino w gminie Karlino; BIURO ANALIZ I USŁUG PRZYRODNICZYCH Adam Mohr, (BAiUP),
- Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCZAK; 2023 r.
- Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; TRIBIO; mgr Konrad Bidziński, mgr Martyna Jankowska-Jarek; 2023 r.

Rozszerzony opis metodyki badań poszczególnych komponentów, jeżeli było to konieczne dla interpretacji uzyskanych wyników, zaprezentowano w poszczególnych rozdziałach prognozy.

Identyfikacja wszystkich możliwych oddziaływań wynikających z realizacji ustaleń planu miejscowego na poszczególne komponenty środowiska została wykonana w oparciu o:

- projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- wiedzę ekspercką autora prognozy;
- wiedzę na temat wyjściowego stanu środowiska, zgromadzoną na podstawie przeprowadzonych badań oraz dostępnej literatury i dokumentacji;
- prognozowane interakcje wynikających z realizacji ustaleń projektu planu ze środowiskiem – zidentyfikowano wzajemne oddziaływanie inwestycji realizowanych na podstawie planu miejscowego i środowiska, uwzględniając wszystkie zidentyfikowane wcześniej receptory oraz rodzaje oddziaływań.

Potencjalne oddziaływania zostały poddane szczegółowej analizie w kontekście poszczególnych elementów środowiska.

Zidentyfikowane oddziaływania oceniano w kontekście kilku kategorii:

- charakter oddziaływań (pozytywny lub negatywny);

- typ oddziaływań (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane);
- zasięg oddziaływań (lokalne, regionalne, krajowe, międzynarodowe);
- częstotliwość oddziaływań (jednorazowe, powtarzalne, stałe);
- czas oddziaływań (chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe);
- odwracalność oddziaływań (odwracalne, nieodwracalne).

Jednocześnie określone zostały znaczenie oraz odporność receptorów na poszczególne oddziaływania w przypadkach możliwej interakcji pomiędzy oddziaływaniem i receptorem.

Ustalenia dla poszczególnych wydziałów funkcjonalnych podzielono ze względu na dokonaną ocenę na:

- pozytywne – pozostawiające środowisko, które posiada cenne walory przyrodnicze w niezmiennym stanie; poprawiające stan środowiska przyrodniczego; zapobiegające degradacji środowiska; zmieniające dotychczasowe użytkowanie, w przypadku, gdy jest ono negatywne pod względem oddziaływania na środowisko;
- neutralne – nieprzekształcające środowiska przyrodniczego w znacznym stopniu na etapie inwestycyjnym lub przekształcające środowisko nie posiadające cennych walorów przyrodniczych; pozostawiające środowisko, nie posiadające walorów przyrodniczych, bez zmian; nie mające istotnego wpływu na stan i funkcjonowanie środowiska na etapie funkcjonowania planu; ustalające przeznaczenie terenu zgodne z warunkami ekofizjograficznymi;
- dyskusyjne – nie pozwalające na obecnym etapie precyzyjnie określić skali wpływu projektowanych funkcji na środowisko (np. oddziaływanie na środowisko uzależnione będzie od ostatecznego przeznaczenia terenu – m.in. od rodzaju, skali i charakteru realizowanych przedsięwzięć, sposobu użytkowania terenu); brak możliwości oceny wpływu na środowisko może być spowodowane brakiem niezbędnych danych dotyczących któregoś z elementów środowiska lub niedostatków we współczesnej wiedzy; z założenia wydzielenia funkcjonalne przeznaczone pod realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zakwalifikowano jako ustalenie dyskusyjne, które będzie wymagało pogłębionej analizy na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (nie dotyczy to przypadku gdy z góry można ustalenia ocenić jako negatywne);
- negatywne – w znacznym stopniu przekształcające środowisko przyrodnicze na etapie inwestycyjnym, w tym przede wszystkim środowisko o cennych walorach przyrodniczych; pogarszające w znacznym stopniu stan środowiska

na etapie funkcjonowania; stanowiące zagrożenie dla obszarów prawnie chronionych pod względem przyrodniczym; ustalające przeznaczenie terenu niezgodne z warunkami ekofizjograficznymi.

Do sporządzenia prognozy wykorzystano opracowanie ekofizjograficzne przygotowane na potrzeby projektu planu.

1.4. Informacja o autorze

Autorem prognozy jest mgr Tomasz Zapaśnik – absolwent Uniwersytetu Gdańskiego (kierunek studiów: ochrona środowiska). Ukończył również studia podyplomowe na Politechnice Gdańskiej (w zakresie gospodarki odpadami i czystszych technologii) oraz Uniwersytecie Gdańskim (w zakresie audytu ekologicznego). Posiada staż pracy w administracji samorządowej, gdzie zajmował się m.in. prowadzeniem postępowań w sprawach decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Od 2006 roku prowadzi pracownię ochrony środowiska, która przygotowuje dokumentację środowiskową, w tym opracowania ekofizjograficzne i prognozy oddziaływania na środowisko.

Brał udział m.in. w pracach nad następującymi raportami o oddziaływaniu na środowisko dla farm wiatrowych i słonecznych:

- Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie zespołu 16 elektrowni wiatrowych w rejonie miejscowości Jeżyce oraz Jeżyczki w gminie Darłowo;
- Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie zespołu elektrowni wiatrowych, wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną, w rejonie miejscowości Żarczyn – Żelechowo w gminie Widuchowa;
- Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy elektrowni wiatrowych „Barwice”, lokalizowanego w okolicy miejscowości Barwice, Stary Chwalim, Łęknica, Ostrowąsy, na terenie gminy Barwice;
- Raport o oddziaływaniu na środowisko polegającego na budowie zespołu paneli fotowoltaicznych o mocy do 300 MW wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w rejonie miejscowości Strzelino w gminie Słupsk;
- Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie zespołu paneli fotowoltaicznych o mocy do 90 MW na działkach 16/36, 6, 16/42, 10/7, 8/9, 17, 7/1, 16/25 w obrębie Zwartowo w gminie Choczewo wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

2. Charakterystyka ustaleń projektu planu (informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami)

Projekt planu miejscowego wprowadza następujące przeznaczenie terenu:

- PE – teren produkcji energii;
- PEW – teren elektrowni wiatrowej;
- PEF – teren elektrowni słonecznej;
- RZP - teren produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodnich;
- RN – teren rolnictwa z zakazem zabudowy;
- L – teren lasu;
- ZN – teren zieleni naturalnej;
- ZP – teren zieleni urządzonej;
- WS – teren wód powierzchniowych śródlądowych;
- IG- teren gazownictwa;
- IW – teren wodociągów;
- IE – teren elektroenergetyki;
- KR – teren komunikacji drogowej wewnętrznej;
- KDR – teren drogi głównej ruchu przyspieszonego;
- KDZ – teren drogi zbiorczej;
- KDL – teren drogi lokalnej;
- KKK – teren komunikacji kolejowej.

Głównym celem projektu planu (zgodnie z uzasadnieniem do uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzenia projektu planu) jest wprowadzenie funkcji:

- PE – teren produkcji energii:
 - dopuszcza się lokalizację elektrowni słonecznych oraz wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, w szczególności z obiektami, urządzeniami i sieciami infrastruktury technicznej – m.in. magazynami energii, stacjami transformatorowymi WN/SN/nN, stacjami elektroenergetycznymi;
 - dopuszcza się lokalizację miejsc do parkowania oraz placów manewrowych niezbędnych do obsługi inwestycji;
 - dopuszcza się lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz melioracyjnej;
 - nakazuje się zachowanie powierzchni nie zajętych pod obiekty budowlane jako biologicznie czynne, z dopuszczeniem użytkowania rolniczego.

- PEF – teren elektrowni słonecznej:
 - dopuszcza się lokalizację instalacji, urządzeń i obiektów związanych z produkcją, magazynowaniem oraz przesyłem energii z odnawialnych źródeł energii – elektrowni słonecznej;
 - dopuszcza się lokalizację budowli i urządzeń infrastruktury technicznej związanych z prowadzoną działalnością – m.in. magazynów energii, stacji transformatorowych WN/SN/nN, stacji elektroenergetycznych, a także dojazdów przeznaczonych do obsługi inwestycji, miejsc do parkowania i placów manewrowych;
 - dopuszcza się lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz melioracyjnej;
 - nakazuje się zachowanie powierzchni nie zajętych pod obiekty budowlane jako biologicznie czynne, z dopuszczeniem użytkowania rolniczego;
 - nakazuje się zaprojektowanie elektrowni słonecznych w taki sposób, aby promienie słoneczne padające na panele fotowoltaiczne nie odbijały się w kierunku torów – terenu 1KKK;
 - nakazuje się stosowanie powłok antyrefleksyjnych oraz innych rozwiązań i materiałów niepowodujących negatywnego wpływu na ruch kolejowy.

Według zapisów projektu planu liczba elektrowni wiatrowych w granicach planu wynosi do 3 sztuk, przy czym do tej liczby nie wlicza się elektrowni istniejącej w granicach planu w dniu jego wejścia w życie (1PEW).

W projekcie planu zawarto następujące ustalenia ogólne dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasad kształtowania krajobrazu:

1. Część obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, zlokalizowana jest w granicach Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Dorzecze Parsęty” PLH320007, dla którego obowiązują przepisy odrębne w zakresie ochrony przyrody.
2. W granicach terenu „2L” znajdują się pomniki przyrody: Klon jawor (Jawor) - *Acer pseudoplatanus* oraz grupa pięciu Jodeł pospolitych (Jodeł białych) - *Abies alba*, ustanowione na mocy Rozporządzenia Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Koszalińskiego nr 15 poz. 109 (nr 106) z 30 września 1992 r.). Obowiązuje ochrona zgodnie z przepisami z zakresu ochrony przyrody.
3. W granicach obszaru objętego planem ustala się zakaz:
 - 1) lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z przepisami wykonawczymi wskazującymi rodzaje

- przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko; zakaz nie dotyczy instalacji odnawialnych źródeł energii (elektrowni słonecznych oraz elektrowni wiatrowych) wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz inwestycji celu publicznego;
- 2) realizacji biogazowni rolniczych;
 - 3) lokalizacji obiektów i prowadzenia prac mogących pogorszyć stosunki wodne na działkach sąsiednich;
 - 4) działań i użytkowania terenów, które mogą doprowadzić do jego degradacji w tym: wysypywania gruzu, składowania nieczystości i odpadów (poza miejscami do tego przeznaczonymi);
 - 5) składowania odpadów niebezpiecznych;
 - 6) likwidacji oraz niszczenia zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, z wyłączeniem zadrzewień uniemożliwiających właściwe utrzymanie ciągów melioracyjnych i drenażowych oraz zadrzewień uniemożliwiających prowadzenie prac budowlanych, związanych z realizacją ustaleń niniejszego planu;
 - 7) lokalizacji obiektów i urządzeń oraz prowadzenia działalności powodujących przekroczenie dopuszczalnych wielkości oddziaływania na środowisko poprzez emisję hałasu, wibracji, promieniowania, a także zanieczyszczania powietrza, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych; oddziaływanie na tereny sąsiednie w obszarze objętym planem nie może przekraczać dopuszczalnych norm określonych w przepisach odrębnych.
4. W granicach obszaru objętego planem nakazuje się:
- 1) zachowania przepustowości i ciągłości rowów melioracyjnych oraz sieci drenarskich, z dopuszczeniem ich przebudowy lub kanalizacji;
 - 2) takie użytkowanie i zagospodarowanie terenu, aby nie stanowiło ono źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego; w celu ochrony wód podziemnych, w miejscach gromadzenia i przechowywania paliw, smarów i innych substancji mogących negatywnie wpłynąć na ich czystość, nakazuje się uszczelnienie podłoża;
 - 3) prowadzenie prac ziemnych, w pobliżu drzew, które nie są przeznaczone do wycinki, w sposób niepowodujący zagrożeń dla systemu korzeniowego oraz ich pni;
 - 4) niewprowadzanie roślin z gatunków uznanych za inwazyjne;
 - 5) zapewnienie ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony przyrody;
 - 6) stosowanie powłok antyrefleksyjnych na panelach fotowoltaicznych;

- 7) ograniczenia oświetlenia do minimum podyktowanego względami technicznymi na terenach, na których zlokalizowane zostaną elektrownie słoneczne;
 - 8) rozplantowanie mas ziemnych, w szczególności odłożonej warstwy humusu, dla ukształtowania terenów zieleni lub ich wywóz zgodnie z obowiązującymi przepisami.
5. Dopuszcza się realizację ogrodzeń wokół terenów lokalizacji elektrowni słonecznych o wysokości do 3,0 m n.p.t. z pozostawieniem minimum 20 cm wolnej przestrzeni od poziomu gruntu; nakazuje się stosowanie ogrodzeń pozbawionych zakończeń ostrymi elementami w postaci kolców czy drutu kolczastego itp.

W projekcie planu zawarto następujące ustalenia ogólne dotyczące zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej:

1. W granicach planu znajduje się zewidencjonowany obszar wpisany do rejestru zabytków, tj. park dworski w Poczerninie (wpis do rejestru zabytków decyzja z dnia 26 czerwca 1978 r. pod nr A-446) obowiązuje ścisła ochrona konserwatorska na podstawie przepisów szczególnych. Obowiązuje ochrona w zakresie:
 - a. zachowania i odtworzenia historycznego układu przestrzennego, kompozycji, powiązań widokowych i ekspozycji, elementów małej architektury parkowej;
 - b. zachowania i odtworzenia historycznego, pierwotnego układu wodnego, stosunków wodnych w parku;
 - c. zakaz zmiany stosunków wodnych mających wpływ na park;
 - d. zakazu zmiany ukształtowania terenu;
 - e. zakaz parcelacji terenu parku;
 - f. zachowania i pielęgnacji istniejącej roślinności w parku, uzupełnianie ubytków w kompozycji zieleni, ochronę istniejących drzew i krzewów, ograniczenie usuwania drzew i krzewów, zakaz naruszania systemu korzeniowego drzew i krzewów.
2. Ustala się strefę „K” krajobrazowej ochrony konserwatorskiej. Warunki ochrony:
 - a. zachowanie historycznych granic i innych elementów;
 - b. niedopuszczalna parcelacja i zabudowa zabytkowego założenia;
 - c. lokalizacja obiektów kubaturowych w miejscu dawnej zabudowy;
 - d. uporządkowanie dawnych cmentarzy i zabezpieczenie zabytków sepulkralnych;
 - e. wszelkie prace renowacyjne, porządkowe i wycinki wymagają uzgodnienia z organem ds. ochrony zabytków, a w przypadku założeń wpisanych

do rejestru zabytków uzyskania zezwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

3. Ustala się ochronę ustaleniami planu miejscowego zabytkowego dworu zlokalizowanego w Poczerninie. Obowiązują następujące ustalenia:
 - a. zakazuje się zmiany bryły i formy budynku, dopuszcza się wyłącznie przebudowę budynku lub dobudowę do niego nowych elementów w celu dostosowania obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych, elementy te dopuszcza się z wyłączeniem elewacji frontowych i eksponowanych bocznych;
 - b. dopuszcza się zmianę sposobu użytkowania poddaszy na cele użytkowe bez zmiany formy dachu;
 - c. dopuszcza się ocieplenie budynku tylko od wewnątrz budynku;
 - d. nakazuje się przywrócenie historycznych otworów (okien i drzwi) z uwzględnieniem historycznych podziałów stolarki;
 - e. zakazuje się: montowania urządzeń technicznych, prowadzenia przewodów wentylacyjno-spalinowych, kabli, rur i tym podobnych, na elewacjach frontowych i eksponowanych bocznych;
 - f. zakazuje się montowania paneli fotowoltaicznych na połaciach dachowych elewacji frontowych;
 - g. obowiązuje stosowanie materiałów tradycyjnych lub współczesnych o wyglądzie podobnym do tradycyjnych, zastosowanych w obiekcie;
 - h. dopuszcza się likwidację budynku, wyłącznie w przypadku bardzo złego stanu technicznego potwierdzonego opinią techniczną; przed uzyskaniem zgody na rozbiórkę, należy wykonać inwentaryzację pomiarową i fotograficzną budynku przeznaczonego do rozbiórki i przekazać ją do archiwum właściwego urzędu konserwatorskiego.
4. W obszarze opracowania zgodnie z rysunkiem planu ustanawia się strefę „WIII” ograniczonej ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych, polegającej na prowadzeniu interwencyjnych badań archeologicznych w przypadku podejmowania prac ziemnych. Strefa „WIII” obejmuje stanowiska ujęte w ewidencji służby konserwatorskiej.
5. Obowiązuje:
 - a. współdziałanie w zakresie zamierzeń inwestycyjnych i innych związanych z pracami ziemnymi z odpowiednim organem ds. ochrony zabytków;
 - b. przeprowadzenie archeologicznych badań ratunkowych na terenie objętym realizacją prac ziemnych na zasadach określonych przepisami dot. ochrony zabytków.

6. W granicach obszaru objętego planem nie występują uwarunkowania wymagające ustaleń w zakresie zasad ochrony dóbr kultury współczesnej.

W projekcie planu zawarto następujące ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych, w tym terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów osuwania się mas ziemnych, krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa:

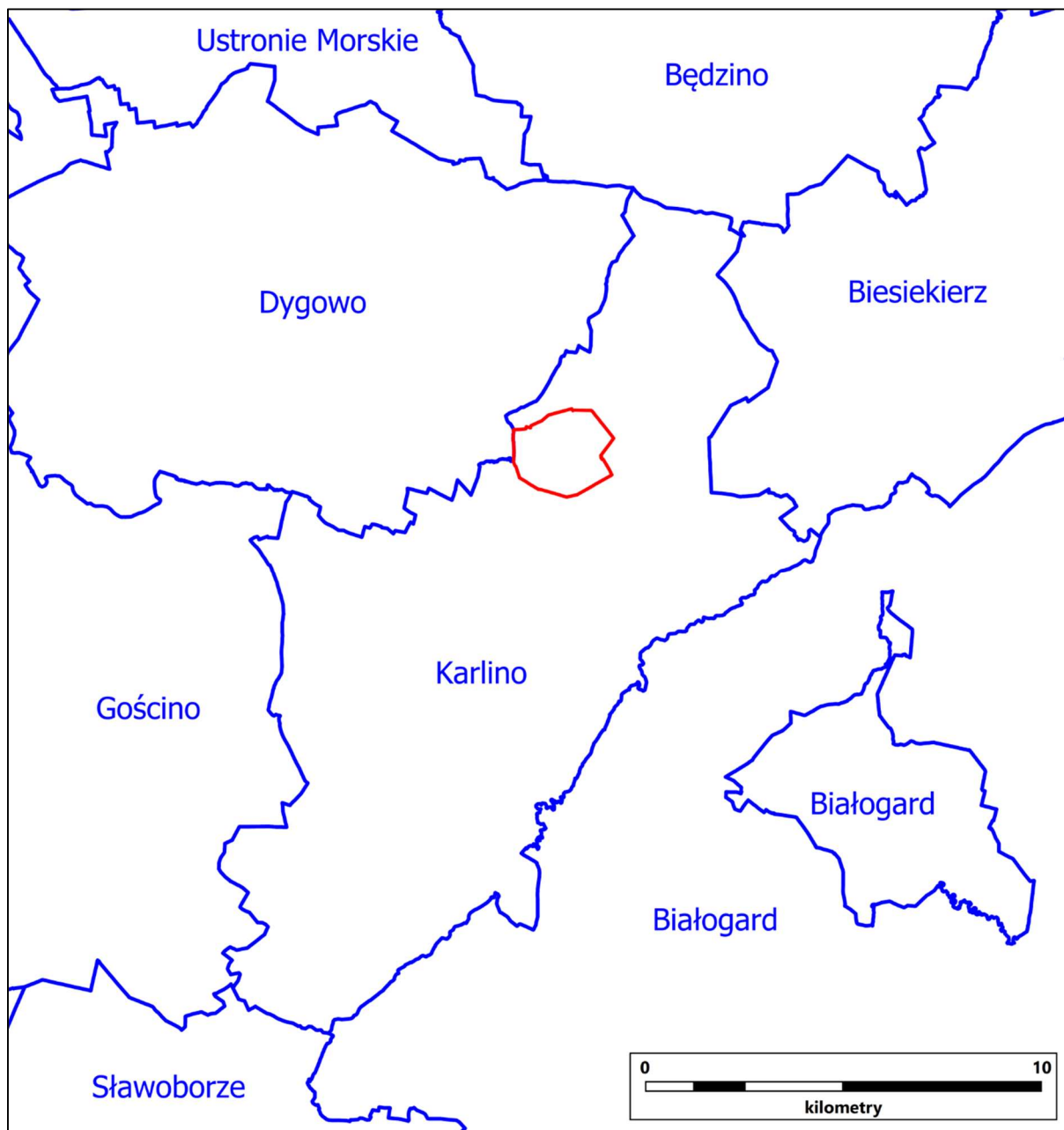
1. Obszar objęty planem obejmuje koncesja nr 15/2008/Ł z dnia 12 maja 2017 r. na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego ze złóż w obszarze „Bardy”, ważna do dnia 12 maja 2047 r., udzielona przez Ministra Środowiska na rzecz PGNiG S.A. w Warszawie (obecnie Orlen S.A. z siedzibą w Płocku).
2. Część terenu objętego planem znajduje się w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1 %) oraz wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10 %) - na rysunku planu oznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią, według danych aktualnych w dniu uchwalenia planu.
3. Przebieg granic obszaru szczególnego zagrożenia powodzią i aktualizacja map powodziowych regulowane są przepisami z zakresu ochrony przed powodzią. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują przepisy odrębne, określone w ustawie Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960 ze zm.).
4. Część obszaru opracowania planu miejscowego znajduje się w granicach krajobrazu priorytetowego „Dolina Parsęty na północ od Karlina” dla którego obowiązują:
 - 1) ochrona siedlisk leśnych przed zmianą sposobu użytkowania;
 - 2) utrzymanie dotychczasowych form użytkowania terenu;
 - 3) zakaz przekształcania nowych obszarów w grunty orne oraz pod zabudowę;
 - 4) kanalizacja ruchu turystycznego poprzez utrzymanie w dobrym stanie technicznym infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej w obrębie miejsc postojowych oraz pól biwakowych i namiotowych, w tym tablic informacyjnych i dydaktycznych;
 - 5) zakaz lokalizacji obiektów infrastruktury technicznej wymagającej wyłączenia gruntów z produkcji leśnej lub rolnej;
 - 6) zakaz lokalizacji tablic i urządzeń reklamowych wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 163.

3. Opis istniejącego stan środowiska obszaru projektu planu

3.1. Położenie obszaru projektu planu

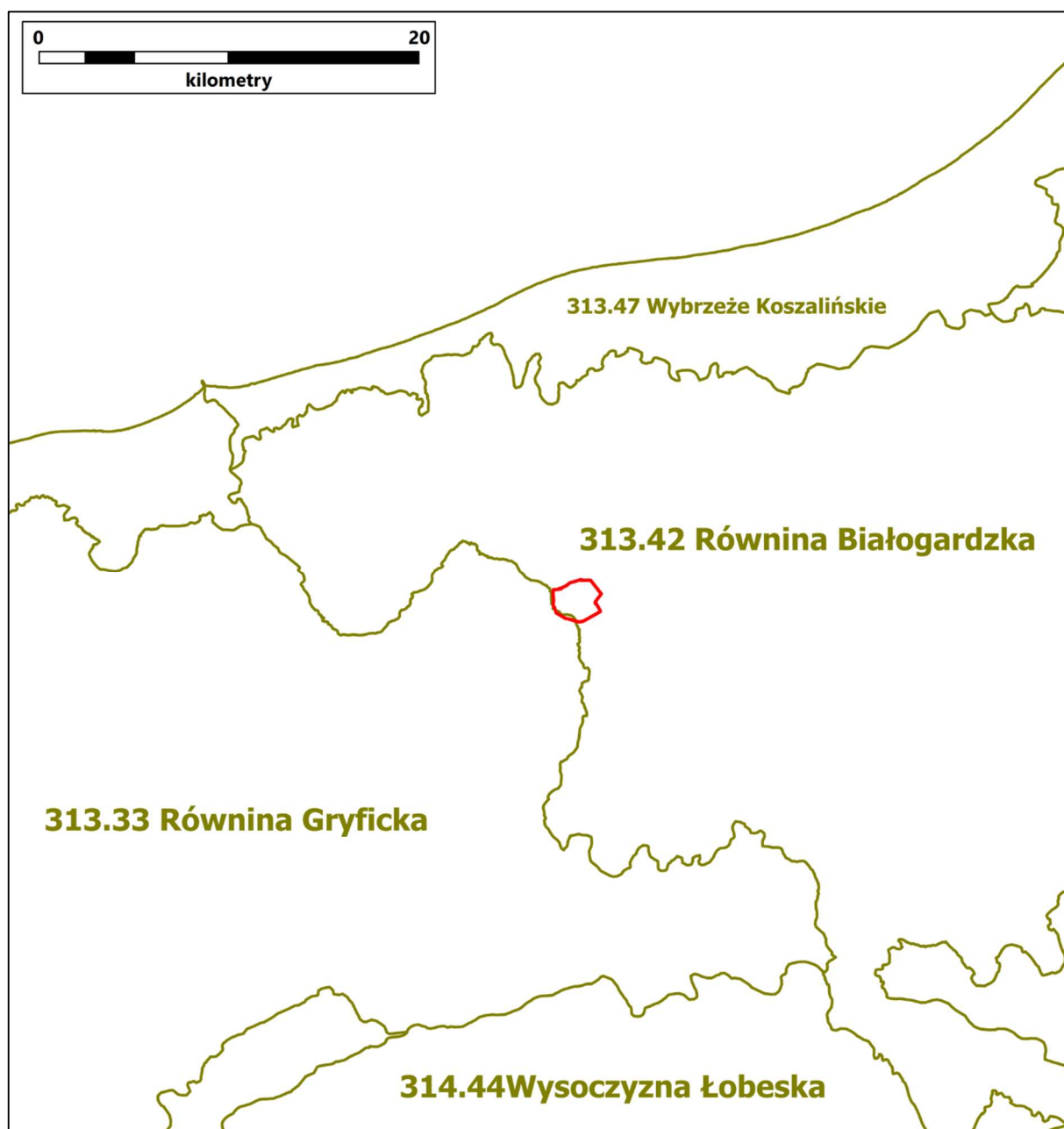
Projekt planu obejmuje fragment gminy Karlino. Graniczy z gminą Dygowo.

Gmina Karlino jest gminą miejsko - wiejska. Gmina zajmuje powierzchnię około 14 102 ha. Projekt planu obejmuje powierzchnię około 418,5 ha, co stanowi niecałe 3 % powierzchni gminy.



Rysunek 1. Położenie obszaru projektu planu gminy na tle granic gminy oraz gmin sąsiadujących (opracowanie własne na podstawie danych z geoportal.gov.pl)

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski, przedstawionym przez J. Kondrackiego (J. Kondracki „Podział regionalny Polski” 2000) obszar projektu planu położony jest w obrębie mezoregionu Równina Białogardzka (313.42).



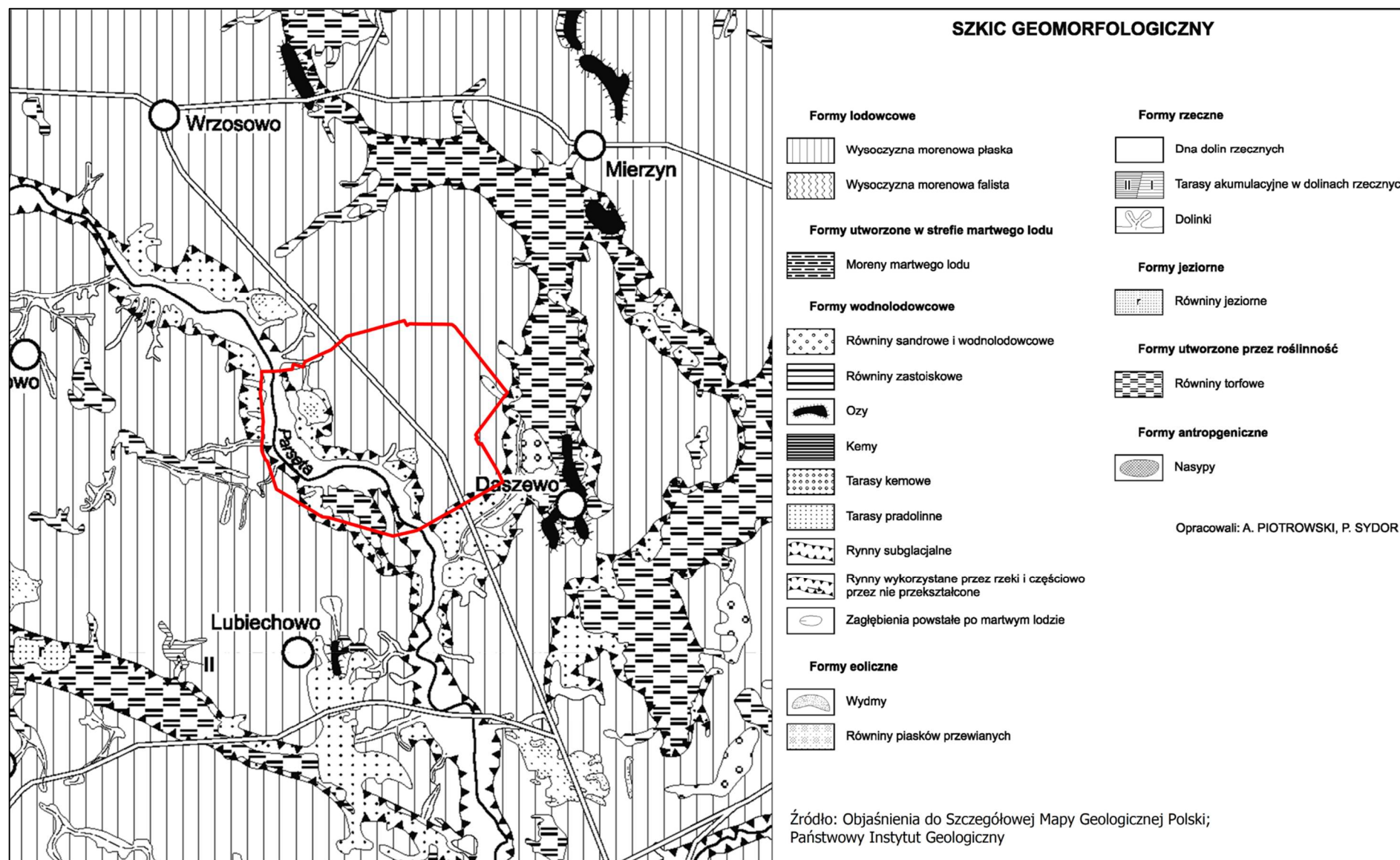
Rysunek 2. Położenie obszaru projektu planu na tle mezoregionów (opracowanie własne na podstawie danych z geoportal.gov.pl)

3.2. Rzeźba terenu, budowa geologiczna oraz zasoby glebowe

Rzeźba terenu

Obszar projektu planu położony jest na wysokościach od około 15 m n.p.m. (dolina Parsęty) do 38 m n.p.m.

Na charakter rzeźby omawianego obszaru w znaczny sposób wpłynęła działalność lądolodu stadiału górnego zlodowacenia Wisły. Dominującą formą terenu jest tutaj powierzchnia wysoczyzny moreny płaskiej, w wielu miejscach rozcięta rynnami subglacjalnymi. Rynny subglacjalne tworzą gęstą sieć rozcinającą wysoczyznę morenową. Mają one przebieg N–S, NW–SE lub SW–NE. Jedna z takich rynien przecina obszar projektu planu i jest dzisiaj wykorzystywana przez rzekę Parsętę. Rynny te miejscami wcinają się w otaczającą ją wysoczyznę na głębokość 30 m (w granicach projektu planu około 25 m).



Rysunek 3. Położenie obszaru projektu planu na tle form geomorfologicznych (źródło: *Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski*; PIG)

Budowa geologiczna

Opis budowy geologicznej przygotowano na podstawie wydawnictw Państwowego Instytutu Geologicznego - arkusza 80 (Białogard) Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski oraz objaśnień do mapy.

Powierzchniowo zalegają osady czwartorzędu. W granicach projektu planu powierzchniowo dominują gliny zwałowe (górne) reprezentujące fazę pomorską stadiału górnego zlodowacenia Wisły. Stanowią one pokład budujący obszar całego obszaru projektu planu. Ich warstwa tworzy powierzchnię terenu lub podściela inne młodsze osady z etapu recesji lądolodu zlodowacenia Wisły. Gliny te zostały rozcięte rynnami subglacialnymi, a także dolinami wód roztopowych oraz rzecznych. Miąższość omawianych utworów jest dość mało zmienna i stosunkowo znaczna; na ogół wynosi ona około 10 m. Często osady te zalegają bezpośrednio na glinach dolnego poziomu i wykazują duże podobieństwo do nich w zabarwieniu. Uniemożliwia to rozdzielenie pokładu na gliny fazy leszczyńsko-poznańskiej i gliny fazy pomorskiej, dlatego ich całkowita miąższość przekracza 10 m i w obrębie arkusza 80 SMGP osiąga lokalnie nawet 28 m.

W obrębie rynny subglacialnej wykorzystywanej przez Parsętę powierzchniowo występują piaski rzeczne nasyp, mielizn i koryt, piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz torfy.

Udokumentowane zasoby geologiczne

W granicach projektu planu nie ma udokumentowanych złóż.

Obszar objęty planem obejmuje koncesja nr 15/2008/Ł z dnia 12 maja 2017 r. na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego ze złóż w obszarze „Bardy”, ważna do dnia 12 maja 2047 r., udzielona przez Ministra Środowiska na rzecz PGNiG S.A. w Warszawie (obecnie Orlen S.A. z siedzibą w Płocku).

Zasoby glebowe

W granicach projektu planu powierzchniowo zdecydowanie dominują gleby brunatne właściwe i brunatne wyługowane. Niewielkie powierzchnie zajmują gleby bielcowe i pseudobielcowe, czarne ziemie oraz gleby murszowo-mineralne i murszowate.

Powierzchniowo dominują gleby kompleksów dobrych i bardzo dobrych (2 – pszenny dobry, 4 – żytni bardzo dobry). Słabe kompleksy przydatności (6 – żytni słaby, 9 -zbożowo-pastewny słaby) występują lokalnie zajmując niewielką powierzchnię.

Gleby w granicach opracowania można ocenić jako gleby o wysokiej przydatności dla rolnictwa.

Mapa glebowo – rolnicza, prezentująca przestrzenny rozkład gleb, stanowi załącznik nr 3 do opracowania.

Obszary naturalnych zagrożeń geologicznych

Na podstawie danych pochodzących z opracowania pn. „Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w skali 1:50 000”, wykonanego w 2008 roku w ramach I etapu projektu System Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPÓ) ustalono, że w granicach projektu planu występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Są one związane ze zboczem doliny rzecznej (pradoliny).

„Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w skali 1:50 000” w założeniu była opracowaniem mającym dawać przybliżony obraz o skali zjawiska na obszarach Polski z wyłączeniem obszaru Karpat. Jest opracowaniem opartym wyłącznie na analizie map geologicznych w skali 1:50 000 oraz materiałów archiwalnych w różnych skalach (np. 1:100 000, 1:200 000). Zasięgi wyznaczonych obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych nie były weryfikowane w terenie.

W związku z powyższym, dane te nie powinny być wykorzystywane jako referencyjne przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.

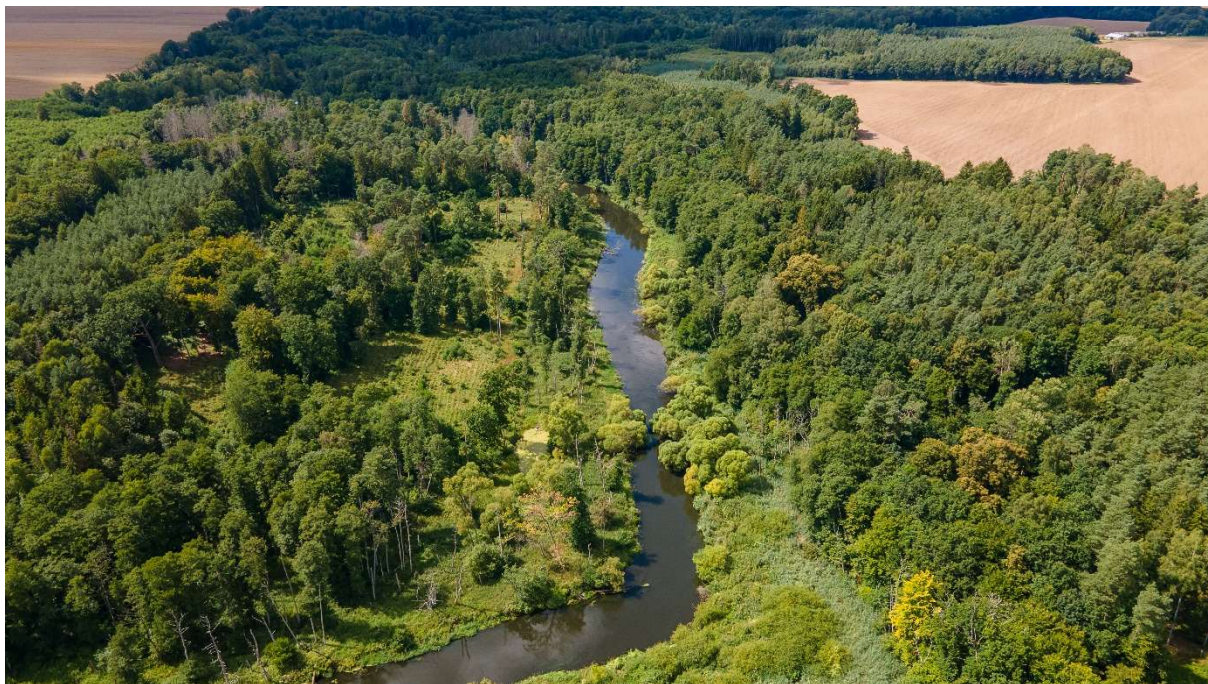
Danych tych nie można traktować jako rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi (zgodnego z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi). Zadania związane z prowadzeniem rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, jak również zadania związane z udostępnianiem informacji z rejestru wykonują starostowie.



Rysunek 4. Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych (opracowanie własne na podstawie „Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w skali 1:50 000”)

3.3. Wody powierzchniowe

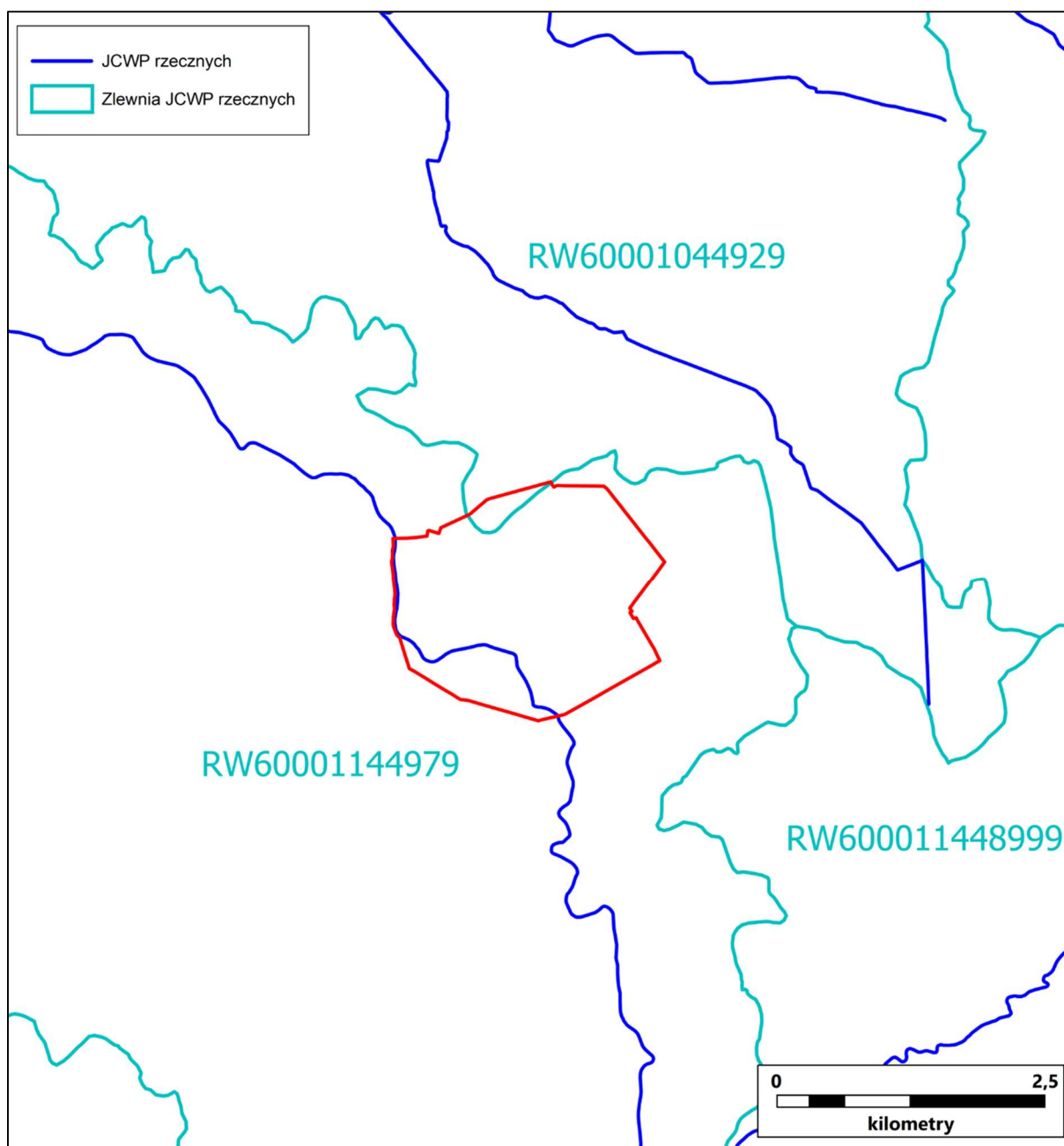
Przez obszar projektu planu przepływa Parsęta. Parsęta wypływa z okolic Parsęcka na terenie Pojezierza Drawskiego, około 7 km na północny zachód od Szczecinka. Zasilana innymi rzekami oraz potokami spływającymi z pojezierza płynie w kierunku północno-zachodnim do Białogardu. Tam wypływa z pojezierzy i meandrując płynie nadal w kierunku północno-zachodnim. Na 53 kilometrze w miejscowości Rościno znajduje się zaporą spiętrzająca z elektrownią wodną. W okolicach miejscowości Pustary rzeka wpływa w Pobrzeże Koszalińskie i dość prostym, dolnym odcinkiem płynie do Kołobrzegu, gdzie uchodzi do Bałtyku.



Zdjęcie 1. Parsęta w granicach projektu planu (zdjęcie wykonane z drona)

W granicach projektu planu, w obrębie terenów leśnych, występują niewielkie obniżenia terenu wypełnione wodą lub o charakterze podmokłym. Nie były one inwentaryzowane na potrzeby projektu planu. W obrębie gruntów ornych nie ma oczek wodnych.

Przez obszar projektu planu przepływa jednolita część wód powierzchniowych rzecznych – RW60001144979 (Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu). Obszar projektu planu w przeważającej części położony jest w jej zlewni. Jedynie niewielki fragment obszaru projektu planu położony jest w zlewni RW60001044929 (Pysznica).



Rysunek 5. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych oraz ich zlewnie (opracowanie własne na podstawie danych pobranych z <https://www.apgw.gov.pl/>)

Obszar projektu planu w całości położony jest na obszarze dorzecza Odry. Z dniem 23 lutego 2023 r. wszedł w życie plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U.2023.335).

W obowiązującym aktualnie planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry określono cele środowiskowe. Zostały one wymienione w rozdziale 8 Planu.

W trakcie wyznaczania celów środowiskowych dla wód powierzchniowych na IV cykl planistyczny (2022–2027) bazowano na procedurze przyjętej w cyklu poprzednim

2016–2021. Analogicznie, cele środowiskowe ustalono w odniesieniu do wymagań dla stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Podczas oceny stanu wód i wyznaczania celów środowiskowych wykorzystano najnowsze dane i opracowania, w tym nowe metodyki określania stanu elementów biologicznych i hydromorfologicznych, aktualizację wyznaczania SZCW (silnie zmieniona część wód) i SCW (sztuczna część wód), oraz zweryfikowaną typologię wód.

Zgodnie z art. 4 ust. 1 RDW (dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) celem dla wód powierzchniowych jest:

- nie pogarszanie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu JCW;
- osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych;
- stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych;
- osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych.

Zgodnie z powyższym, celem środowiskowym dla części wód niewyznaczonych jako SCW lub SZCW, którym w konsekwencji nadano status NAT (naturalna część wód), jest:

- dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;
- bardzo dobry stan ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny;
- stan dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

W przypadku części wód wyznaczonych jako SCW lub SZCW celem środowiskowym jest:

- dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;
- maksymalny potencjał ekologiczny w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na maksymalny potencjał ekologiczny;

- stan dobry w przypadku JCWP niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych i zbiornikowych może być również zapewnienie drożności cieku dla migracji ryb.

Informacje dotyczące celów środowiskowych ustalonych dla każdej JCWP zaprezentowane są w załączniku nr 6 do planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry oraz stanowią element załącznika nr 1 do tego planu.

Na podstawie danych zawartych w planie gospodarowania wodami, dla każdej JCWP została sporządzona karta charakterystyki, która zawiera szczegółowe informacje na temat danej JCWP. Karty charakterystyk dla JCWP, w których zlewniach znajduje się obszar projektu planu, stanowią załącznik nr 4 do prognozy.

Jakość wód powierzchniowych

Jakość wód powierzchniowych oceniono w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych.

Tabela 1. Podstawowe dane dotyczące jednolitych części wód powierzchniowych (źródło: karty charakterystyk JCWP)

Krajowy Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ	Status	Ocena stanu (stan ogólny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
RW60001144979	Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu	RzN - Rzeka nizinna	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	zagrożona

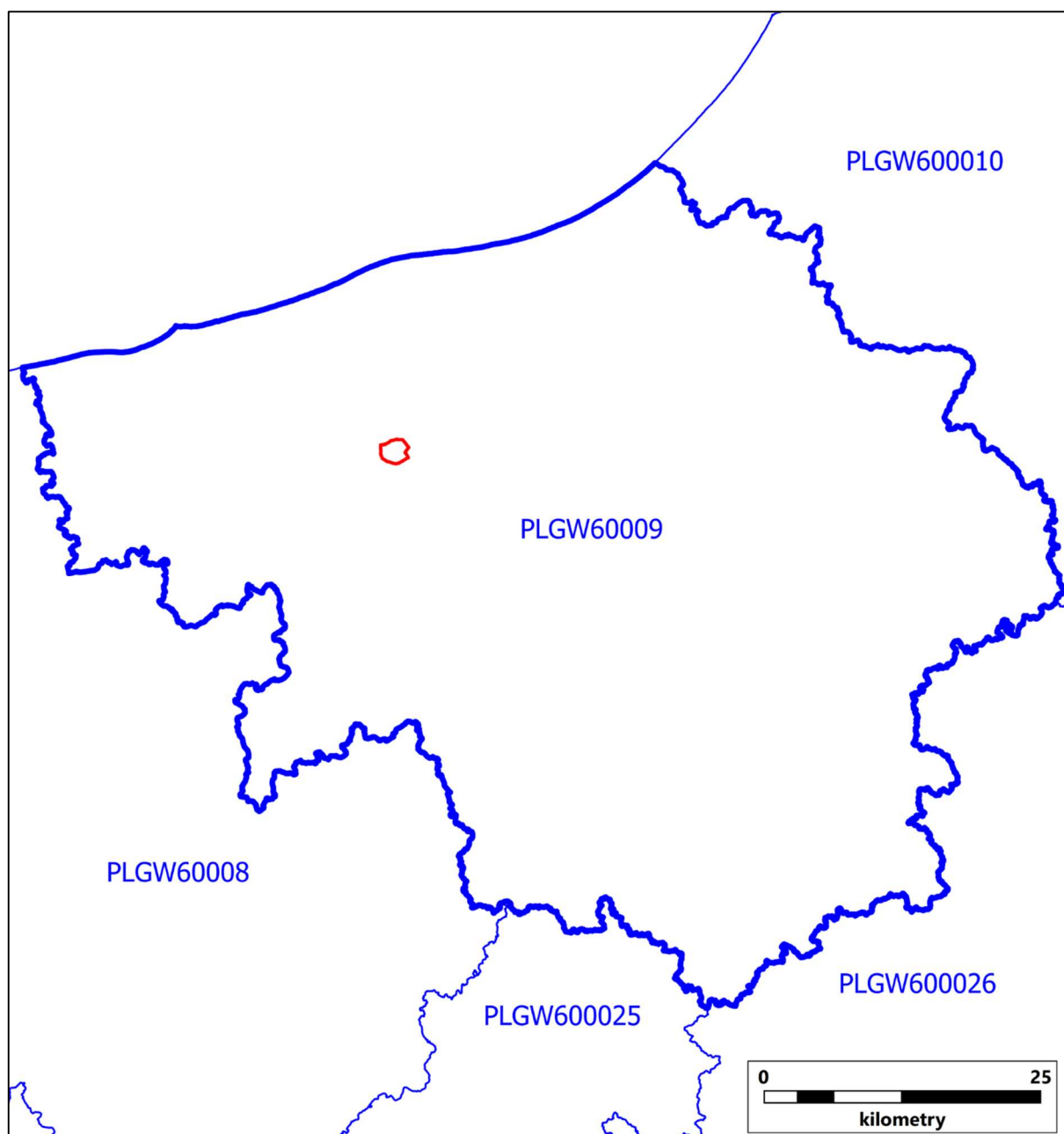
3.4. Wody podziemne

Według Mapy Hydrogeologicznej Polski (Arkusz Białogard, PIG, 2000) w granicach projektu planu głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy. Występuje on na różnych głębokościach – w obrębie wysoczyzny 15 – 100 m a w obrębie doliny Parsęty 5 – 15 m.

Główny użytkowy poziom wodonośny izolowany jest przez pokrywę glin morenowych. Dominuje niski i bardzo niski stopień zagrożenia głównego poziomu wodonośnego. Jedynie w obrębie doliny Parsęty stopień zagrożenia jest wysoki.

Obszar projektu planu położony jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliżej położony zbiornik to GZWP nr 126 oddalony o około 33 km od granic projektu planu.

Obszar projektu planu położony jest w granicach PLGW60009.



Rysunek 6. Jednolite części wód podziemnych (opracowanie własne na podstawie danych pobranych z <https://www.apgw.gov.pl/>)

W obowiązującym aktualnie planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, określono cele środowiskowe. Zostały one wymienione w rozdziale 8 Planu.

Zgodnie z art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne celem środowiskowym dla JCWPd jest:

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

Działania służące osiągnięciu ustalonych dla JCWPd celów środowiskowych polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka.

Podstawowym celem środowiskowym dla JCWPd jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu, definiowanego w art. 2 RDW jako stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”. Ogólny stan JCWPd określany jest zatem na podstawie oceny stanu ilościowego oraz oceny stanu chemicznego JCWPd, przy czym o ogólnej ocenie stanu decyduje gorszy wynik.

Ocena stanu JCWPd w rozumieniu RDW i DWP (dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu oraz dyrektywa Komisji 2014/80/UE z dnia 20 czerwca 2014 r. zmieniająca załącznik II do dyrektywy 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu) jest kontrolą stanu środowiska wodnego wykonywaną w określonych odstępach czasu. Nastawiona jest głównie na zidentyfikowanie wielkoobszarowych zagrożeń i ich wpływu na środowisko wodne (ocena wpływu) z pominięciem oddziaływań o zasięgu lokalnym, niemających znaczenia w skali całej JCWPd.

Celem środowiskowym dla JCWPd na lata 2022–2027 jest dobry stan chemiczny i ilościowy.

Informacje dotyczące celów środowiskowych ustalonych dla każdej JCWPd wraz ze wskazaniem JCWPd z ustanowionymi odstępstwami od osiągnięcia celów środowiskowych stanowią element załącznika nr 1 do planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Załącznik ten przedstawia również uzasadnienia dla wyznaczonych odstępstw z art. 4 RDW.

Na podstawie danych zawartych w planie gospodarowania wodami, dla każdej JCWPd została sporządzona karta charakterystyki, która zawiera szczegółowe informacje na temat danej JCWPd. Karta charakterystyki dla JCWPd, w granicach której znajduje się projekt planu stanowi załącznik nr 4 do prognozy.

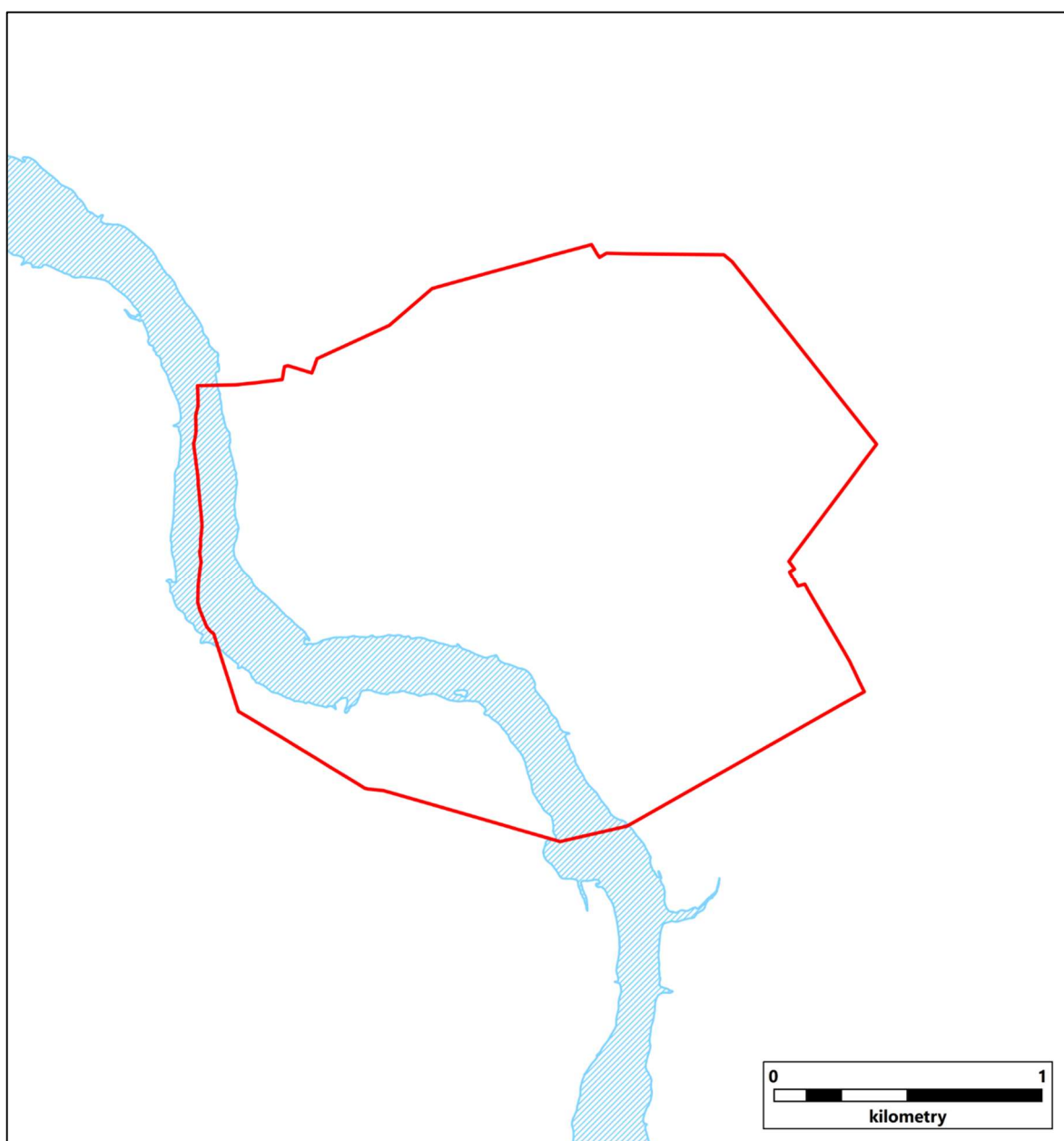
W granicach projektu planu (na działce 7/4 obręb Poczernino) znajduje się nieczynne ujęcie wody pitnej.

3.5. Zagrożenie powodzią

W granicach obszaru projektu planu występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1 %) oraz wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10 %).

Na poniższym rysunku zaznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1 %).

Projekt planu uwzględnia obszary zagrożenia powodziowego – zostały one zaznaczone na planszy graficznej.



Rysunek 7. Obszary zagrożenia powodziowego od rzek 1% - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat) (opracowanie własne na podstawie danych pobranych z <https://dane.gov.pl/>)

3.6. Warunki klimatyczne

Podstawowe informacje na temat warunków klimatycznych zaczerpnięto z Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Karlino na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030 (Westmor Consulting Urszula Wódkowska; 2022 r.).

Gmina Karlino zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie zaliczanym do pomorskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej, której charakterystycznymi cechami są: wykształcona cyrkulacja bryzowa, złagodzony układ temperatur, zwiększona wilgotność powietrza oraz okresowo silne nawietrzanie.

Na terenie gminy ścierają się ze sobą wpływy klimatów morskiego i kontynentalnego. Oddziaływanie klimatu morskiego ma wpływ na łagodne zimy oraz stosunkowo chłodne lata. Średnioroczna temperatura w mieście Karlino wynosi 8,4°C. Opady wahają się w granicach 637 mm. rocznie. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń (średniomiesięczna temperatura 0°C), a najcieplejszym lipiec (średniomiesięczna temperatura 18°C).

3.7. Środowisko biotyczne

W uzasadnieniu uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wskazano, że celem jest umożliwienie realizacji odnawialnych źródeł energii (elektrowni wiatrowych i słonecznych).

W przypadku elektrowni wiatrowych kluczowe jest oddziaływanie na ptaki i nietoperze. W celu oceny oddziaływania na te grupy zwierząt inwestor zainteresowany realizacją farmy wiatrowej zlecił przeprowadzenie monitoringu ptaków i nietoperzy i udostępnił autorowi niniejszej prognozy wyniki monitoringów.

W kolejnych rozdziałach wykorzystano udostępnione przez inwestora zainteresowanego realizacją farmy wiatrowej opracowania:

- Inwentaryzacja botaniczna oraz herpetologiczna obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Poczernino i Daszewo w obrębie Poczernino w gminie Karlino; BIURO ANALIZ I USŁUG PRZYRODNICZYCH Adam Mohr, (BAiUP),
- Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCZAK; 2023 r.

- Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; TRIBIO; mgr Konrad Bidziński, mgr Martyna Jankowska-Jarek; 2023 r.

UWAGA: w prognozie przedstawiono skrót wyżej wymienionych raportów, adekwatnie do celu i szczegółowości prognozy.

UWAGA: prezentowane rozstawienie elektrowni należy traktować jako pogładowe, a ostateczna ich ilość oraz rozstawienie będą wynikały z ustaleń oceny oddziaływania na środowisko.

3.7.1. Botanika

Materiał w tym rozdziale został w całości zaczerpnięty z opracowania pn. Inwentaryzacja botaniczna oraz herpetologiczna obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Poczernino i Daszewo w obrębie Poczernino w gminie Karlino opracowanego przez BIURO ANALIZ I USŁUG PRZYRODNICZYCH Adam Mohr, (BAiUP).

Uprawy polowe, przydroża i enklawy śródpolne

W obszarze opracowania uprawy polowe tworzą rozległy, jednorodny obszar w obrębach Poczernino i Syrkowice, obwiedzione lasami od zachodu, południa i południowego wschodu. Są to rozległe pola o powierzchni osiagającej kilkanaście lub kilkadziesiąt ha, intensywnie użytkowane, a przez to stanowiące siedlisko bardzo ubogich gatunkowo i kadmubowych zbiorowisk segetalnych. W krajobrazie takich wysokotowarowych upraw brak miedz, występują tylko pojedyncze zadrzewienia i zagłębienia śródpolne. Funkcję korytarzową w krajobrazie upraw pełnią jedynie wąskie pasma zieleni towarzyszące drogom publicznym. W strukturze upraw dominują zboża, uprawiana jest tu także kukurydza, groch siewny.

W uprawach, głównie na ich obrzeżach, rosną najbardziej odporne na zabiegi agrotechniczne i pospolite gatunki segetalne, takie jak: miotła zbożowa *Apera spica-venti*, chaber bławatek *Centaurea cyanus*, rumianek pospolity *Matricaria chamomilla*, maruna bezwonna *Tripleurospermum inodorum*, przymiotno kanadyjskie *Erigeron canadensis*, gwiazdnica pospolita *Stellaria media*, tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris*, bodziszek drobny *Geranium pusillum*, fiołek polny *Viola arvensis*, chwastnica jednostronna *Echinochloa crus-galli*, fiołek polny *Viola arvensis*, przetacznik perski *Veronica persica*.

Na przydrożach śródpolnych rozwijają się wąskie pasma traworośli ruderalnych, w tym pod okapem alei przydrożnych. Brak tu większych skarp czy muraw ze zbiorowiskami półnaturalnymi. Kształtują się zbiorowiska z dominacją takich gatunków jak: kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, trzcinnik piaszkowy *Calamagrostis epigejos*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, stokłosa spłaszczona *Bromus carinatus* bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*. Szersze pasy tych zbiorowisk towarzyszą linii kolejowej Kołobrzeg-Białogard i lokalnie, w północnej części obszaru wykształcają się na przytorzach bogatsze florystycznie zbiorowiska, choć wciąż z dominacją gatunków ruderalnych.

Zagłębienia śródpolne wodne są nieliczne i niewielkie. Ze względu na oddziaływanie spływu biogenów z otaczających pól na ich obrzeżach występują zbiorowiska z silnie rosnącymi bylinami kłączowymi takimi jak: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, perz właściwy *Elymus repens*, w towarzystwie jeżyny popielicy *Rubus caesius*, często też stokłosa spłaszczonej *Bromus carinatus*.

Lasy i zarośla

Lasy na gruntach Skarbu Państwa zarządzane przez Nadleśnictwo Gościno otaczają rozległe tereny rolnicze w oddaleniu od planowanych lokalizacji elektrowni. Dominują tu drzewostany gospodarcze z panującą sosną pospolitą w młodym wieku (od 35 do 86 lat). Ponieważ przeważają tu żyzne siedliska (w planach urządzania lasów identyfikowane są tu głównie lasy mieszane świeże (LMŚW) – drzewostany iglaste kształtują tu w efekcie leśne zbiorowiska zastępcze. W drzewostanach dominują sosny, na dwie doliny Parsęty lokalnie także świerki (oddz. 99h), domieszki tworzy modrzew. Ze względu na lasowy charakter siedlisk w podszycie i domieszkach obecne są: brzozy, buki, graby i dęby. Ze względu na duży udział gatunków iglastych i zaburzenie warunków kształtowania się lasów – na dużych powierzchniach w podszycie i runie rosną tu gatunki obce – czeremcha amerykańska *Prunus serotina*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, często i obficie w runie rosną jeżyny *Rubus sp.* i trawy (mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*), stały udział mają w tych lasach: konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, nercznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*. Z gatunków chronionych występują tu w rozproszeniu, zwykle na obrzeżach sośnin pospolity mech chroniony – rokitnik pospolity *Pleurozium schreberi* (średni udział poniżej 5%).

Charakter półnaturalny mają partie lasów liściastych w dolinie Parsęty.

Dobrze zachowane są lasy łęgowe, w których panuje olsza czarna *Alnus glutinosa*, a podszyt tworzy czeremcha pospolita *Padus avium*, często z udziałem leszczyny pospolitej *Corylus avellana* i bzu czarnego *Sambucus nigra*. Na dnie doliny w runie łęgów

dominuje turzyca błotna *Carex acutiformis*, lokalnie z udziałem kosańca żółtego *Iris pseudacorus* i mozgi trzcinowatej *Phalaris arundinacea*. Mniejszy lub większy (zwłaszcza w bocznych dolinkach i wcięciach zasilanych wysiękami) mają gatunki lasowe i łąkowe typowe dla łągów: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, mięta nadwodna *Mentha aquatica*, bluszczyk kurdybanek *Glechoma hederacea*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, sit rozpięchły *Juncus effusus*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, wietlica samcza *Athyrium filix-femina*, kuklik pospolity *Geum urbanum* i zwisty *Geum rivale*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, czworolist pospolity *Paris quadrifolia*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa*, pępawa błotna *Crepis paludosa*, turzyca rzadkokłosa *Carex remota*, rzeżucha gorzka *Cardamine amara*, jaskier rozłogowy *Ranunculus repens*, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum*.

Siedliska grądowe na stokach doliny są w obszarze opracowania w dużej części zajęte przez wyżej opisane drzewostany z licznym udziałem gatunków iglastych. Wyjątek stanowią płaty z grabami, olszami i leszczyną przy korycie rzeki (oddz. 99k) oraz drzewostany z panującym bukiem (oddz. 99d, f). Ze względu na młody wiek tych drzewostanów runo jest tu słabo wykształcone. Typowe siedliska grądowe wykształcają się w oddaleniu na zachód od obszaru inwestycyjnego, poza miejscowością Poczernino (oddz. 1a, 85a).

W lepiej zachowanych płatach łągów w drzewostanie obecne są stare dęby, stały udział mają graby i buki, te ostatnie często dominujące w podroście. Warstwę podszytu tworzy bez czarny *Sambucus nigra* i leszczyna pospolita *Corylus avellana*. W runie rosną takie gatunki jak: gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, wietlica samcza *Athyrium filix-femina*, prosownica rozpięchła *Milium effusum*, wierzbownica górska *Epilobium montanum*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, perłówka zwisła *Melica nutans*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*.

Siedliska przyrodnicze

W obszarze opracowania zarejestrowano dwa siedliska przyrodnicze:

- 9160 – łąg subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)
- 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

Siedliska te zajmują niewielkie, izolowane powierzchnie w dolinie Parsęty.

Pod względem reprezentatywności (typowości) brak tu płatów doskonałych. Dobłą reprezentatywność [ocena B] mają tu łągi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*, natomiast grądy subatlantyckie (9160) w różnym stopniu zachowane mają reprezentatywność dobrą [B] i znaczącą [C].

Siedliska przyrodnicze w dolinie Parsęty znajdują się w obrębie obszaru Natura 2000 Dolina Parsęty i stanowią przedmiot ochrony prawnej. Użytkowanie gospodarcze lasów związane z wprowadzaniem gatunków iglastych na siedliska lasowe i uboższe siedliska kwaśnych buczyn i dąbrów, usuwanie z lasów drzew starych, zamierających i martwych, inwazje obcych gatunków (czeremcha amerykańska, niecierpek drobnokwiatowy) stanowią kluczowe zagrożenie dla tych siedlisk.



Rysunek 8. Wyniki inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej w zakresie botaniki obszaru w rejonie wsi Poczernino (czerwone punkty oznaczają planowaną lokalizację elektrowni wiatrowych). Siedliska przyrodnicze: grąd subatlantycki (poligon zielony), łągi jesionowo-olszowe (poligon niebieski); gatunki zagrożone: złoć pochwowata (żółty punkt). Podkład: © autorzy OpenStreetMap. (Źródło: *Inwentaryzacja botaniczna oraz herpetologiczna obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Poczernino i Daszewo w obrębie Poczernino w gminie Karlino opracowanego przez BIURO ANALIZ I USŁUG PRZYRODNICZYCH Adam Mohr, (BAiUP)*)

Aleje

Aleje przydrożne odgrywają w obszarze opracowania szczególną rolę ze względu na urozmaicenie poza tym względnie ubogiego krajobrazu rolniczego.

W obszarze opracowania znajdują się:

1. Regularna aleja lip drobnolistnych wzdłuż drogi z Poczernina do drogi wojewódzkiej nr 163.
2. Nieregularna aleja wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 163 na odcinku między Poczerninem i Brzeźnem złożona głównie z jesionów wyniosłych, z których liczne drzewa są w bardzo złym stanie zdrowotnym, niewielki udział klona zwyczajnego i lipy drobnolistnej. Liczne podrosty klonowe.

3.7.2. Herpetofauna

Materiał w tym rozdziale został w całości zaczerpnięty z opracowania pn. Inwentaryzacja botaniczna oraz herpetologiczna obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Poczernino i Daszewo w obrębie Poczernino w gminie Karlino opracowanego przez BIURO ANALIZ I USŁUG PRZYRODNICZYCH Adam Mohr, (BAiUP).

W celu wstępnej oceny rozkładu przestrzennego siedlisk występujących w obszarze planowanej inwestycji i sąsiedztwie, systematyczne badania terenowe poprzedzono analizą materiału kartograficznego (wykorzystano bezpłatne materiały mapowe pobrane lub edytowane w portalach <http://mapy.geoportal.gov.pl/> oraz <https://www.google.com/intl/pl/earth/>). W dniu 28.03.2022 przeprowadzono także rekonesans terenowy połączony z eksperycką inwentaryzacją zbiorników wodnych, mokradeł i innych obiektów mogących stanowić miejsca rozrodu płazów, a także siedlisk lądowych wyróżniających się potencjałem dla płazów w fazie ich życia poza zbiornikami wodnymi. Występujące w obszarze środowiska wodne stanowiące potencjalne miejsca rozrodu płazów naniesiono na robocze mapy, jak też nadano im robocze numery porządkowe (tab. 3). W czasie rekonesansu wytypowano także płaty siedlisk o spodziewanym większym znaczeniu dla potencjalnie występujących gatunków gadów, jak też rozpoznano możliwości dojazdu do poszczególnych siedlisk wytypowanych jako posiadające potencjał dla herpetofauny. W oparciu o wykonaną wizję terenu i analizę materiału kartograficznego wyznaczono też granice terenu prowadzonej inwentaryzacji, tak aby w badanym obszarze znalazły się wszystkie siedliska znaczące dla inwentaryzowanych taksonów fauny chronionej ze szczególnym uwzględnieniem miejsc rozrodu badanej grupy fauny, położone w zasięgu ewentualnego negatywnego oddziaływania planowanej budowy wież siłowników i towarzyszącej im infrastruktury (dróg dojazdowych i kabli energetycznych).

Terminy i sposób prowadzenia kontroli zaplanowano tak aby możliwe było zlokalizowanie nie tylko miejsc rozrodu płazów o różnych terminach godów i określenie ich znaczenia dla płazów, ale także wskazanie obszarów lądowych o dużym znaczeniu

funkcjonalnym dla tej grupy zwierząt. Za obszary o dużym znaczeniu funkcjonalnym uznano obszary stanowiące delimitowane szlaki sezonowych migracji kierunkowych, obszary żerowania, habitaty zimowe i obszary dyspersji porozrodczej w pobliżu zbiorników rozrodczych.

Układając szczegółowy harmonogram kontroli uwzględniono charakter terenu oraz cechy biologii poszczególnych występujących na Pomorzu gatunków płazów i gadów, tj. terminy ich wzmożonej aktywności godowej i migracyjnej, kierując się informacjami zawartymi w opracowaniach monograficznych Juszczyka (1987) i Klimaszewskiego (2013). Prowadzono zatem kontrole zbiorników wodnych w terminach odbywania godów przez poszczególne występujące na Pomorzu gatunki, a w celu zlokalizowania siedlisk lądowych stanowiących miejsca żerowania i migracji w fazie życia lądowego płazów, prowadzono podczas wszystkich kontroli przeszukiwania enklaw terenów wilgotnych i trwale zadarnionych występujących w obszarze badań. Przy okazji tych kontroli prowadzono poszukiwania gadów preferujących siedliska podmokłe i bardziej wilgotne (np. jaszczurka żyworodna, zaskroniec, padalec). W celu zlokalizowania ewentualnych stanowisk pozostałych gadów, preferujących inne typy siedlisk, prowadzono przeszukiwania wszystkich enklaw obszarów suchych i silnie nasłonecznionych ze szczególnym uwzględnieniem enklaw borów szpilkowych położonych na lekkich, przepuszczalnych glebach, stosów kamieni, wyrobisk pokopalnianych i nasłonecznionych skarp towarzyszących polnym drogom. Poszukiwania gadów ciepłolubnych i związanych z siedliskami suchymi prowadzono metodycznie podczas kontroli przypadających na późną wiosnę i lato. Gadów poszukiwano metodą na upatrzonego oraz szukano śladów ich obecności (poszukiwano śladów na piasku, śladów na wilgotnym podłożu i osadach organicznych oraz wylinek).

Planując szczegółowy przebieg marszrut badawczych i lokalizacje punktów kontrolnych największą uwagę przywiązywano do siedlisk lądowych trwale zadarnionych, zbiorowisk drzew i krzewów liściastych, zadrzewień, lasów liściastych i mieszanych, z założenia preferowanych przez większość gatunków płazów w fazie życia lądowego. Nadrzędny priorytet wszystkich przeprowadzonych kontroli stanowiły jednak występujące w obrysie powierzchni badawczej mikrosiedliska i siedliska sprzyjające rozrodowi płazów, takie jak: wszelkie naturalne i antropogeniczne zbiorniki wodne, silnie uwodnione mokradła, rowy melioracyjne, oraz bezpośrednie otoczenie tych obiektów. Wykaz siedlisk wodnych wytypowanych podczas fazy wstępnej badań jako posiadające potencjał dla rozrodu płazów przedstawiono w tab. 3. Obszar inwentaryzacji siedlisk istotnych dla płazów wykraczał znacznie poza obszar inwestycji i jej oddziaływania z uwagi na możliwość zebrania wyników i przeprowadzenia ocen w większej jednostce krajobrazowej niż otwarte tereny rolnicze stanowiące miejsca lokowania turbin wiatrowych i ich infrastruktury. Planując marszruty badawcze mniejszą uwagę przywiązywano

do nieurozmaiconych krajobrazowo pól monokulturowych gruntów ornych, gdzie nie występowały żadne mikrosiedliska preferowane przez herpetofaunę. Monokulturowe powierzchnie pól ornych kontrolowano jedynie przeglądowo tylko podczas pierwszej i drugiej wczesnowiosennej kontroli. Wszystkie kontrole przeprowadzono w dniach o korzystnych warunkach pogodowych – o słabym lub umiarkowanym wietrze pozwalającym na efektywny nasłuch, jak też przy wartościach temperatury i wilgotności typowych dla danej pory roku i pory dnia, tj. w warunkach nie wpływających negatywnie na efektywność prowadzonych obserwacji (gwarantujących odpowiednią aktywność płazów i gadów). Terminy, pory dnia, warunki atmosferyczne i priorytety badawcze poszczególnych kontroli zaprezentowano w tab.2.

Delimitacji potencjalnych i rzeczywistych korytarzy ekologicznych oraz obszarów o dużym znaczeniu funkcjonalnym dla herpetofauny dokonano na podstawie analizy zebranych obserwacji terenowych (rzeczywiste szlaki migracyjne i obszary o dyspersji określone na podstawie stwierdzeń bezpośrednich) oraz na podstawie metody ustalania hipotetycznych szlaków przemieszczeń drobnych zwierząt na podstawie rozkładu siedlisk (tzw. metoda *a priori*, polegająca na ocenie przydatności elementów krajobrazu dla migracji organizmów i rozmieszczenia obszarów kluczowych dla poszczególnych gatunków). Metody te zostały omówione szczegółowo w opracowaniach Kistowskiego i Pchałka (2009), Kurka (2009) oraz Solona (2009). Wyniki tych analiz w niniejszym opracowaniu zaprezentowano w formie graficznej wskazując obszary wyróżniające się znaczeniem dla płazów w fazie życia lądowego (obszary migracji, dyspersji, habitaty żerowiskowe i obszary zimowania).

Prowadząc szacowanie liczebności populacji rozrodczych poszczególnych gatunków płazów związanych z poszczególnymi siedliskami rozrodczymi stosowano następujące rangi liczebności oznaczone w niniejszym opracowaniu cyframi od 1 do 5:

- 1- 1-10 osobników,
- 2- 11-50 osobników
- 3- 51-100 osobników,
- 4- 101-200 osobników,
- 5- powyżej 200 osobników.

Tabela 2. Terminy i priorytety badawcze poszczególnych kontroli terenowych przeprowadzonych podczas wykonanej inwentaryzacji herpetofauny (źródło: Inwentaryzacja botaniczna oraz herpetologiczna obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Poczernino i Daszewo w obrębie Poczernino w gminie Karlino; BAIUP Adam Mohr)

Objaśnienia:

- kontrole obejmujące wyłącznie godziny dzienne - kontrole obejmujące także porę zmierzchową i/lub noc

Warunki pogodowe:

W - wiatr: W1-bezwietrznie lub słabe powiewy, W2- umiarkowany, 3-silny i porywisty

Z - zachmurzenie: Z1- od 0 do 50%, Z2 – od 51% do 99%, Z3-100%

O - opady: O1-brak, O2-słabe lub krótkotrwałe, O3- intensywne

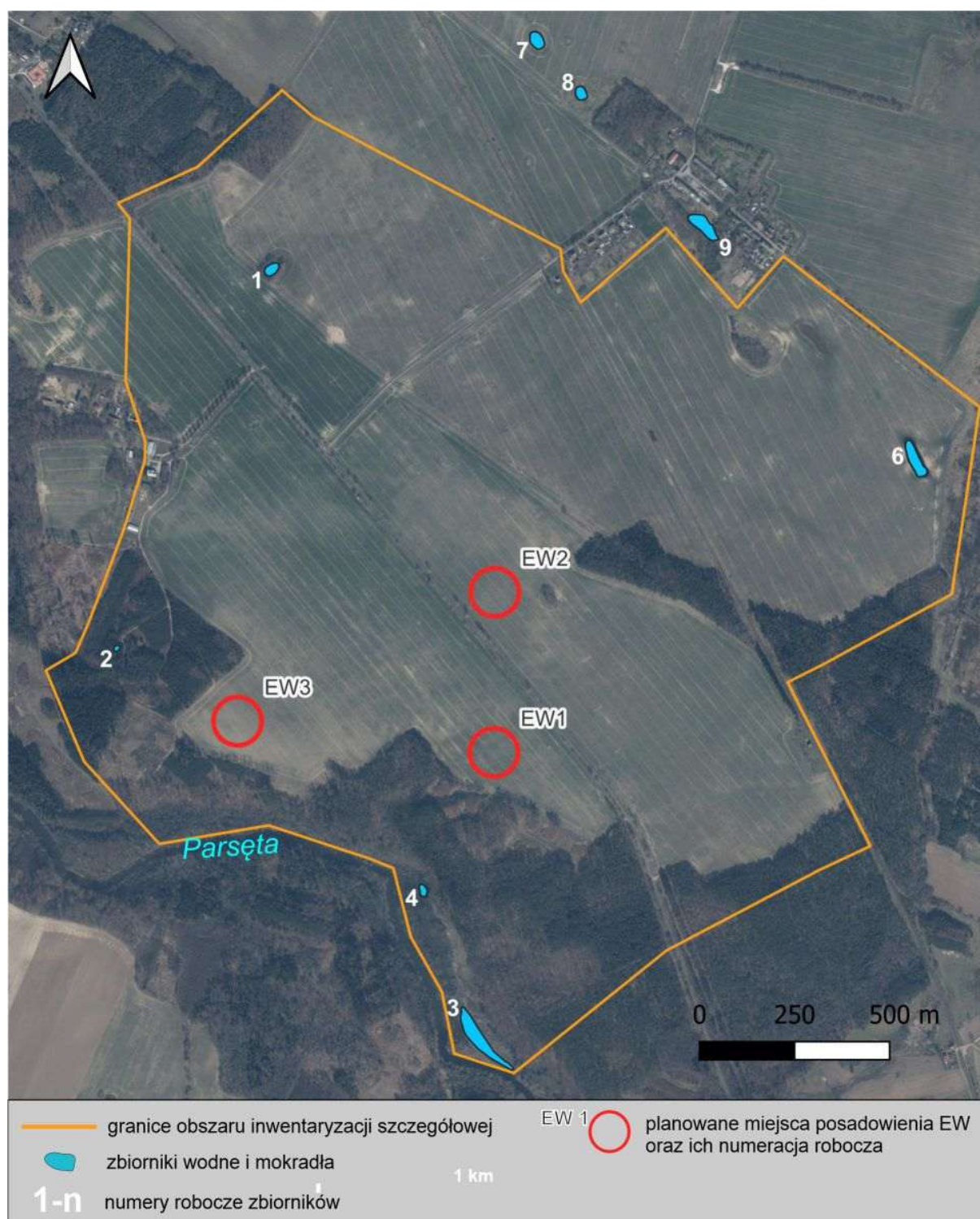
T - temperatura: T1-typowa, T2- odbiegająca od wartości typowych dla pory roku i doby (bardzo zimno)

Osoby wykonujące kontrolę: AM – Adam Mohr, DB – Damiana Boroń

LP	Data	Pory doby w których prowadzono kontrolę				Zakres priorytetowych czynności inwentaryzacyjnych	Warunki pogodowe	Osoby wykonujące
		Godziny poranne	Przedpołudnie	Popołudnie	Zmierzch i/lub noc			
1	28.03.2022	x	x			Wizja terenowa. Wstępne rozpoznanie rozkładu przestrzennego siedlisk, wyznaczenie, dojazdów, transektów i punktów kontrolnych. Wyszukiwanie zbiorników wodnych i mokradeł. Poszukiwania płazów i gadów w obrębie potencjalnych siedlisk lądowych.	Z-1, W-1, O-1, T-1	AM
2	09.04.2022			x	x	Inwentaryzacja godowisk płazów należących do gatunków o wczesnym terminie rozrodu - obserwacja i nasłuch przy siedliskach wodnych wytypowanych jako potencjalne miejsca rozrodu płazów w rejonie inwestycji. Poszukiwania herpetofauny w obrębie potencjalnych siedlisk lądowych. Wieczorna inwentaryzacja godowisk traszek przy sztucznym świetle.	Z-1, W-1, O-1, T-1	DB
3	05.05.2022	x	x			Inwentaryzacja godowisk płazów należących do gatunków o późnym i długim terminie rozrodu	Z-2, 1, W-1, O-1, T-1	DB
4	19.05.2022		x			Inwentaryzacja godowisk płazów należących do gatunków o późnym lub długim okresie rozrodu.	Z-2, W-1, O-1, T-1	DB
5	31.05.2022				x	Inwentaryzacja godowisk płazów należących do gatunków o późnym lub długim okresie rozrodu należących do gatunków o szczycie aktywności głosowej przypadającej na godziny zmierzchowe i nocne.	Z-1, W-2, O-1, T-1	AM
6	27.06.2022		x			Inwentaryzacja gadów. Poszukiwania dyspersujących osobników młodocianych w środowisku lądowym. Poszukiwania stadiów larwalnych traszek i płazów o późnym terminie rozrodu w zbiornikach rozrodczych.	Z-1, W-1/2, O-1, T-1	AM
7	16.08.2022			x		Inwentaryzacja gadów. Poszukiwania dyspersujących i migrujących osobników młodocianych płazów w środowisku lądowym.	Z-1, W-1, O-1, T-1	AM

Tabela 3. Wykaz zbiorników, zastoisk i mokradel wytypowanych w rejonie lokalizacji inwestycji podczas wstępnego rekonesansu jako stanowiące potencjalne miejsca rozrodu płazów (źródło: *Inwentaryzacja botaniczna oraz herpetologiczna obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Poczernino i Daszewo w obrębie Poczernino w gminie Karlino; BAiUP Adam Mohr*)

Oznaczenia na mapach z wynikami	Charakterystyka rzeczywistego lub potencjalnego siedliska rozrodczego	Położenie względem wyznaczonego obszaru inwestycji i jej oddziaływania	Zakres przeprowadzonych czynności inwentaryzacyjnych	Koordynaty centroidu	
				xcoord	ycoord
1	śródpolne oczko wodne	poza obszarem	pełna inwentaryzacja	293799.801	696915.481
2	śródleśne okresowe zastoisko	poza obszarem	pełna inwentaryzacja	293392.332	695918.015
3	zastoisko - zalany szuwar sitowia leśnego manny i turzyc na nieużytkowanej łące	w obszarze	pełna inwentaryzacja	294345.857	694891.428
4	oczko wodne na łące	w obszarze	pełna inwentaryzacja	294197.807	695280.611
6	okresowe zastoisko na polu	w obszarze	pełna inwentaryzacja	295491.465	696414.127
7	śródpolne oczko wodne	poza obszarem	ocena potencjału i nastuch	294496.984	697517.985
8	oczko wodne w obszarze zadarnionym	poza obszarem	ocena potencjału i nastuch	294613.094	697378.671
9	Mokradło w sąsiedztwie zabudowań	poza obszarem	ocena potencjału i nastuch	294935.062	697029.533



Rysunek 9. Obszar opracowania i kontrolowane siedliska wodne na tle elementów planowanej farmy wiatrowej (źródło: *Inwentaryzacja botaniczna oraz herpetologiczna obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Pocznino i Daszewo w obrębie Pocznino w gminie Karlino; BAIUP Adam Mohr*)

W zależności od terminu kontroli sposób jej prowadzenia był odmienny – ukierunkowany na wykrywanie stanowisk i ocenę liczebności gatunków różniących się biologią, preferencjami siedliskowymi i porami aktywności. Stąd, dalej przedstawiono bardziej szczegółową metodykę kontroli i techniki badawcze jakie zastosowano w odniesieniu

do poszczególnych grup systematycznych lub ekologicznych gadów i pająków, których występowanie uznano za możliwe na podstawie wstępnej analizy siedliskowej.

Płazy bezogonowe o wczesnym terminie rozrodu

Od momentu nadejścia wiosennego ocieplenia do końca maja wykonano łącznie 5 kontroli potencjalnych miejsc godowania płazów bezogonowych o wczesnych terminach rozrodu. Kontrole te polegały na obchodzeniu linii brzegowej zbiorników (względnie poruszaniu się wzdłuż występujących odcinków rowów melioracyjnych ze stagnującą wodą) i bezpośrednim liczeniu godujących samców płazów. W przypadku gdy miejsca godowania były dobrze widoczne liczono samce posługując się lornetką. W przypadku gdy płazy godowały w miejscach uniemożliwiających bezpośrednio ich policzenie (np. gęsta roślinność, lub w przypadku grzebiuszki, która wydaje głosy pod wodą) ustalano w zbiorniku szacunkową liczebność samców na podstawie liczby miejsc godowania i natężenia wydawanych głosów godowych. W celu rozpoznania rozmieszczenia terenów kluczowych dla bytowania i przemieszczania się pająków w okresie dyspersji i migracji, obok opisanej w innym miejscu metody delimitacji *a priori*, prowadzono poszukiwania tych płazów metodą „na upatrzonego” w środowisku lądowym w siedliskach przez nie preferowanych (tereny trwale zadarnione i bardziej wilgotne mikrosiedliska otwarte, zaroślowe oraz wilgotne drzewostany). Przeglądano też wszelkie zastane tzw. pułapki antropogeniczne.

Płazy bezogonowe o późnym i przedłużonym terminie godów

Podczas dwóch kontroli przypadających na maj prowadzono dzienne i wieczorno-nocne nasłuch punktowy przy wszystkich występujących na badanym terenie zbiornikach wodnych (obiekty nr 1-9) stanowiących potencjalne miejsca rozrodu tej grupy płazów. Ponadto podczas kontroli przypadających na porę letnią (w końcu czerwca i w sierpniu) prowadzono poszukiwania żerowisk tzw. żab „zielonych” w środowiskach wodnych nie stanowiących miejsc rozrodu gatunków z tej grupy, jak też prowadzono poszukiwania metodą „na upatrzonego” w wytypowanych siedliskach lądowych leżących na potencjalnych, wyłonionych w analizie *a priori*, szlakach migracji płazów.

Traszk

Podczas wizji terenowej i kontroli przeprowadzonej w marcu wyłoniono wstępnie zbiorniki posiadające odpowiednie warunki dla traszek (obecność „miękkolistnych” roślin wodnych). W celu wykrycia miejsc rozrodu płazów ogoniastych przeprowadzono przy sztucznym świetle dwie wieczorne kontrole i przeszukanie toni wodnej w wytypowanych zbiornikach w miejscach odpowiednich do godowania traszek. Przeprowadzono też poszukiwanie larw traszek z użyciem okularów polaryzacyjnych podczas przeglądu toni wodnej w miejscach uznanych eksperymentalnie jako możliwe godowiska. Podczas kontroli kwietniowych prowadzono także przegląd zanurzonej

roślinności wodnej w celu wykrycia złóż jajowych traszek. Prowadzono także podczas wszystkich kontroli przeszukiwanie sąsiedztwa zbiorników wodnych ze szczególnym uwzględnieniem potencjalnych kryjówek tych zwierząt: leżących murszejących pni i korzeni drzew, zacienionych usypisk kamieni czy też mniej naturalnych schronień w tym wszelkich schronień i pułapek ekologicznych pochodzenia antropogenicznego takich jak np. sterty wysypanego gruzu, worki po nawozach, betonowe kręgi (studnie), głębokie doły itp. Należy dodać, że wszystkie płazy, nie tylko traszki, odnalezione jako uwięzione w pułapkach antropogenicznych uwalniano natychmiast po dokonaniu oznaczenia w bezpiecznym miejscu.

Gady

Inwentaryzację gadów wykonywano podczas marszrut poprowadzonych w rejonie planowanych lokalizacji EW oraz wzdłuż ekotonów występujących na granicy kompleksu polnego stanowiącego obszar planowanego przedsięwzięcia i skrajów i lasu. Transekty wykonywano z odejściami bocznymi wynoszącymi około 100 m od miejsc planowanych przekształceń budowlanych. Poszukiwania na tych transektach przeprowadzono w okresie letnim, przy sprzyjającej aktywności gadów pogodzie (przeprowadzono dwie kontrole dedykowane wykryciu stanowisk tej grupy herpetofauny - tab. 2). Ponadto podczas wszystkich pozostałych kontroli, dedykowanych wykrywaniu stanowisk płazów prowadzono metodą „na upatrzonego”, okazyjne przeszukania nasłonecznionych przydroży, duktów polnych, nieużytków, a także siedlisk preferowanych przez gatunki występujące w siedliskach wodnych i bardziej wilgotnych (sąsiedztwo zbiorników wodnych, nasłonecznione skarpy, łąki, wilgotne drzewostany i zbiorowiska krzewów) w całym szerszym obszarze inwentaryzacji płazów. Zastosowane metody i pokrycie powierzchni transektami umożliwiły wykrycie wszystkich stanowisk gadów położonych w obszarze lokalizacji elektrowni wiatrowych i potencjalnej infrastruktury, a także w obszarze oddziaływania - w dystansie do około 100m od tych struktur. Pokrycie marszrutami pozostałej części obszaru inwentaryzacji nie było kompletne w związku z priorytetem wykrywania tam siedlisk rozrodczych płazów (założono bowiem, że w przeciwieństwie do gadów, analiza oddziaływania inwestycji na płazy i ich habitaty sezonowe wymaga poznania stanowisk rozrodczych tej grupy kręgowców położonych nawet w znacznych odległościach od obszarów planowanej budowy).

3.7.2.1. Wyniki

Płazy - przegląd stwierdzonych gatunków

Bufo bufo ropucha szara

Rozród stwierdzono tylko w 1 zbiorniku – nr 8 - oddalonym od rejonu planowanych lokalizacji elementów farmy. Ten typowo lądowy gatunek płaza, stosunkowo liczny na terenie Pomorza, w badanym fragmencie krajobrazu, w środowisku lądowym był stwierdzany bardzo nielicznie i lokalnie. Przebywające na lądzie osobniki (migrujące, żerujące) obserwowano nielicznie wyłącznie w Syrkowicach i w zbiorowiskach leśnych przy korycie Parsęty.

Rana temporaria żaba trawna

Bardzo nieliczny rozród stwierdzono tylko w jednym zbiorniku – w śródpolnym oczku nr 1 (rys. 10). Na lądzie pojedyncze migrujące lub żerujące osobniki obserwowano wyłącznie przy korycie Parsęty w rejonie zbiorników 3 i 4, gdzie pomimo dogodnych warunków dla tego płaza nie potwierdzono rozrodu. Nie można jednak wykluczyć, że w niektórych latach - po śnieżnych zimach i większej sumie opadów atmosferycznych - zbiorniki te stanowią miejsca nielicznego rozrodu żaby trawnej.

Hyla arborea rzekotka drzewna

Nasłuch i obserwacje wiosenne prowadzone przy zbiornikach wykazały tylko jedno miejsce rozrodu rzekotki. Nieliczne odbywające się rzekotki wykazano w zbiorniku nr 4 w pobliżu koryta Parsęty (rys. 10). Liczebność oszacowano tam na poniżej 10 os. Miejsce to jest oddalone od obszaru lokalizacji farmy, gdzie nie występują siedliska sprzyjające występowaniu tego płaza.

Pelophylax* kl. *esculentu kompleks hybrydowy *lessonae/esculentus* (żaby „zielone” kompleksu hybrydowego LE)

Ten stosunkowo pospolity na Pomorzu takson występował na zbadanym terenie na 3 stanowiskach, gdzie na podstawie wydawania głosów lub odnalezienia złóż jajowych stwierdzono rozród: w zbiorniku nr 3, 4 i 8. Żadne z tych stanowisk nie leży w zbliżeniu do obszaru planowanej lokalizacji turbin i infrastruktury farmy - rys. 10.

Waloryzacja stwierdzonych zasobów batrachofauny

Batrachofauna zbadanego fragmentu krajobrazu jest bardzo uboga, a stwierdzone 4 taksony płazów tworzą bardzo nieliczne populacje. Trzy z wykazanych taksonów należą do niezagrożonych w kraju i regionie, stosunkowo najliczniejszych na Pomorzu, częściowo chronionych płazów (ropucha szara, żaba trawna i tzw. żaby „zielone” (*Pelophylax* kl. *esculentus*). Jeden gatunek - rzekotka drzewna należy do gatunków

niezagrożonych i objęta jest w Polsce ochroną ścisłą. Na Pomorzu jej zasięg rzekotki jest silnie dysjunktywny (zwłaszcza w obszarach wysoczyzn w środkowej części regionu) gdyż unika terenów o chłodniejszym mikroklimacie. Wszystkie występujące miejsca rozrodu i habitaty lądowe istotne dla funkcjonowania lokalnych szczątkowych populacji płazów są znacznie oddalone od obszaru planowanej inwestycji (lokalizacji elektrowni i infrastruktury farmy). Na otwartych terenach rolniczych stanowiących miejsca planowanej lokalizacji elementów farmy nie występują godowiska płazów. Najbliższe miejsca godowania oddalone są od skrajnych elementów planowanej inwestycji o setki metrów i nie grupują licznych mikropopulacji rozrodczych, a gatunki silnie związane z środowiskiem lądowym (żaba trawna i ropucha szara), potencjalnie narażone na oddziaływanie na wykonywanie prac nawet w przypadku znacznego oddalenia miejsc ich wykonywania od siedlisk wodnych występują w stosunkowo niskiej liczebności.

Tabela 4. Gatunki płazów występujące w obszarze inwentaryzacji oraz ich status ochronny i stopień zagrożenia (źródło: Inwentaryzacja botaniczna oraz herpetologiczna obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Poczernino i Daszewo w obrębie Poczernino w gminie Karlino; BAiUP Adam Mohr)

Objaśnienia:

PCLZ- Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński i in., 2002), **NT** - bliskie zagrożenia, **DD**- dane niepełne
IUCN -The IUCN Red List of Threatened Species - **Czerwona Księga Gatunków Zagrożonych** publikowana przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody i jej Zasobów (IUCN), kategorie zagrożenia: **LC** -najmniejszej troski (*least concern*)

Dyrektywy i konwencje:

Hab. D - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku, w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Habitatowa) i załączniki do niej (App.)

BernC - Konwencja Berneńska i załączniki do niej (App.)

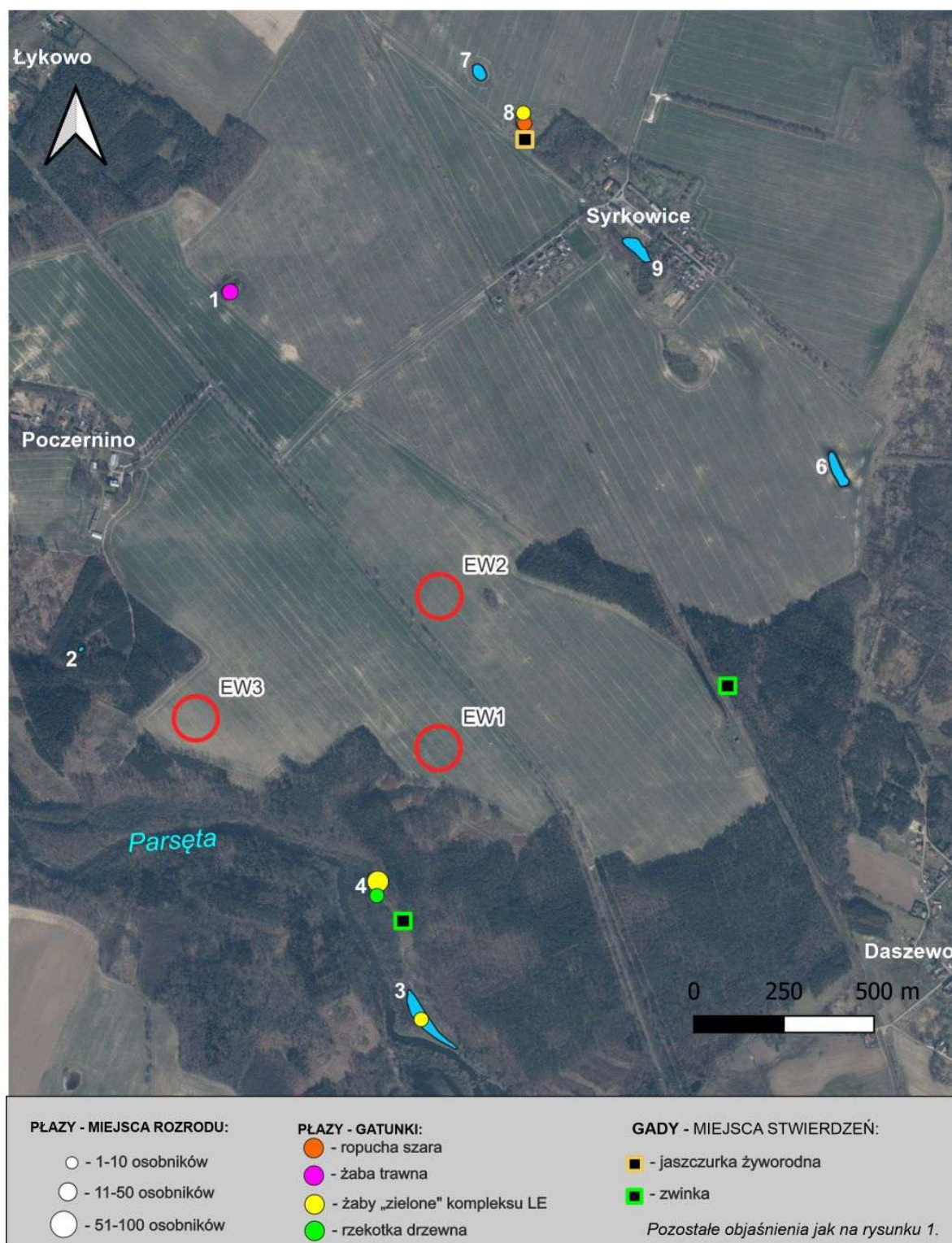
OCz – częściowa ochrona gatunkowa (zał.2 do rozporządzenia Min. Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r.)

OG – ścisła ochrona gatunkowa (zał.1 do rozporządzenia Min. Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r.)

Lp.	Gatunek		IUCN	PCLZ	Status ochronny w Polsce	Ochrona przez konwencje i dyrektywy	Liczba stanowisk rozrodczych w kolizji z inwestycją	Liczba stanowisk w odległości mniejszej niż 30 m od elementów farmy
	Nazwa polska	Nazwa łacińska						
1	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	LC	-	OCz	BernC-App 2	0	0
2	rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	LC	-	OG	BernC-App 2 HabD-App 4	0	0
3	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	LC	-	OCz	BernC-App 3 HabD-App 4 HabD-App 5	0	0
4	żaby „zielone” kompleksu hybrydowego LE	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> , kompleks <i>lessonae/esculentus</i>	LC	-	OCz	BernC-App 3 HabD-App 5	0	0

Na zbadanym terenie nieliczny rozród płazów stwierdzono w zaledwie 4 zbiornikach. We wszystkich tych zbiornikach płazy rozmnażały się stosunkowo nielicznie, a skład gatunkowy był bardzo ubogi. Stosunkowo najatrakcyjniejszym siedliskiem był zbiornik

nr 4 gdzie stwierdzono rozród rzekotki drzewnej i stosunkowo liczne występowanie żab tzw. „zielonych”. Planowane miejsca posadowienia siłowników oraz elementy infrastruktury farmy nie kolidowały z wykazanymi zbiornikami rozrodczymi płazów w żadnym miejscu. Wszystkie występujące w okolicy zbiorniki wodne stanowiące rzeczywiste lub potencjalne miejsca rozrodu płazów były znacznie oddalone od terenu inwestycji – rys. 10.



Rysunek 10. Rozmieszczenie zbiorników rozrodczych płazów, oszacowana liczebność mikropopulacji rozrodczych oraz stanowiska gadów na tle planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych (źródło: *Inwentaryzacja botaniczna oraz*

herpetologiczna obszar planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Poczernino i Daszewo w obrębie Poczernino w gminie Karlino; BAiUP Adam Mohr)

Tabela 5. Zestawienie zbiorników stanowiących w roku wykonania inwentaryzacji miejsca rozrodu płazów oraz oszacowane liczebności godujących w nich płazów (źródło: *Inwentaryzacja botaniczna oraz herpetologiczna obszar planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Poczernino i Daszewo w obrębie Poczernino w gminie Karlino; BAiUP Adam Mohr*)

BB – ropucha szara, RT – żaba trawna, HA – rzekotka drzewna, L/E – żaby „zielone” kompleksu hybrydowego *lessanae/esculentus* nie oznaczone do gatunku

Rangi liczebności oszacowanej populacji rozrodzkiej: 1- 1-10 os., 2- 11-50 os., 3- 51-100 os., 4- 101-200 os., 5- powyżej 200 os

*- Nr zbiornika rozrodzkiego zgodny z oznaczeniami na mapach oraz z tab. 2.

Względna miara rangi zbiornika – suma zastosowanych rang szacunkowych liczebności wszystkich występujących w danym zbiorniku gatunków

Nr roboczy* zbiornika	Takson oraz ranga liczebności w zbiorniku				Liczba taksonów w zbiorniku	Względna miara rangi zbiornika
	BB	RT	HA	L/E		
1		1			1	1
3				1	1	1
4			1	2	2	3
8	1			1	2	2
łącznie (N zbiorników z danym taksonem)	1	1	1	3		

Gady - przegląd i waloryzacja stwierdzonych gatunków

W obszarze poddanym inwentaryzacji stwierdzono 3 stanowiska gadów należących do 2 gatunków (jaszczurka żyworodna i zwinka). Wszystkie stanowiska były związane z siedliskami położonymi w bardzo dużej odległości od planowanej inwestycji.

Zootoca vivipara jaszczurka żyworodna

Wykazano ją na jednym stanowisku położonym w pobliżu oczka wodnego nr 8, na północny-zachód od Syrkowic w dużym oddaleniu od planowanej inwestycji.

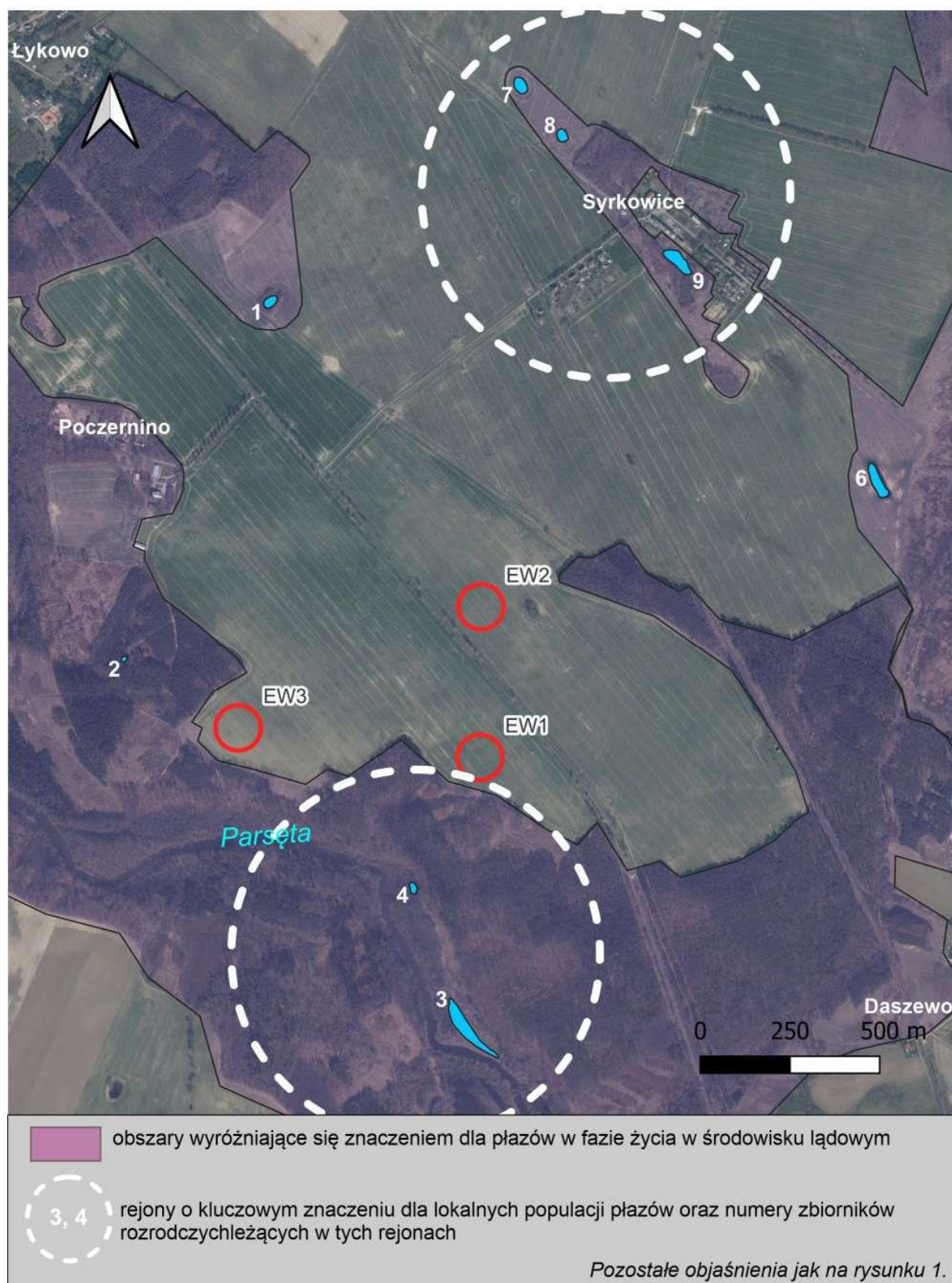
Lacerta agilis zwinka

Występowała na 2 stanowiskach leżących na granicy obszaru inwentaryzacji - w rejonie ekotonu borów sosnowych na północny-zachód od Daszewa oraz na nasłonecznionej pochyłości terenu na południowy wschód od zbiornika wodnego nr 4. Zwinka jest gatunkiem niezagrożonym na Pomorzu często występującym synantropijnie, posiada status gatunku niezagrożonego, w Polsce jest objęta ochroną częściową.

Rozmieszczenie siedlisk o znaczeniu funkcjonalnym dla płazów, a lokalizacja elektrowni farmy

Planowane lokalizacje poszczególnych elektrowni wiatrowych nie kolidują w żadnym miejscu z siedliskami rozrodzowymi płazów, jak też znajdują się od nich w znacznych odległościach nie zagrażających bezpośrednim oddziaływaniem – rys. 11.

Przeprowadzona inwentaryzacja wykazała w zbadanym obszarze bardzo niewielką liczebność płazów związanych silnie z środowiskiem lądowym w fazie pozarozrodczej cyklu życiowego.



Rysunek 11. Rozmieszczenie obszarów wyróżniających się znaczeniem dla płazów w fazie życia lądowego (żerowiska, obszary migracji i/lub habitaty zimowe) oraz rejonów wyróżnionych w świetle uzyskanych wyników inwentaryzacji i analiz eksperckich o kluczowym znaczeniu dla lokalnych populacji herpetofauny (źródło: *Inwentaryzacja botaniczna oraz*

herpetologiczna obszar planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Poczernino i Daszewo w obrębie Poczernino w gminie Karlino; BAiUP Adam Mohr)

Wykonana analiza terenowa i analiza *a priori* rozkładu przestrzennego siedlisk sprzyjających bytowaniu płazów w powiązaniu z danymi z inwentaryzacji przeprowadzonej w zbiornikach wodnych pozwoliła wskazać obszary wyróżniające się znaczeniem dla miejscowych populacji w fazie życia płazów poza zbiornikami wodnymi. Elementy przedmiotowej farmy wiatrowej nie kolidują z obszarami o warunkach siedliskowych sprzyjających występowaniu reptilio- i batrachofauny w fazie pozahibernacyjnej cyklu życiowego. Wyróżnione w zbadanym obszarze zespoły siedlisk wodnych i lądowych wyróżniające się znaczeniem dla płazów (rys. 11) leżą bezkolizyjnie w stosunku do planowanych lokalizacji EW i są od nich znacznie oddalone. Mając na uwadze zarejestrowany rozkład przestrzenny siedlisk wyróżniających się znaczeniem funkcjonalnym dla płazów (habitaty sezonowe i trasy migracji – obszar zaznaczony kolorem fioletowym na rys. 11) należy ocenić, że prawdopodobieństwo pojawiania się wędrujących płazów w obszarze budowy inwestycji jest bardzo niskie. Ewentualne sporadyczne kolizje z trasami migracji dotyczyć mogłyby jedynie sytuacji, gdy elementy infrastruktury (trasa kabla, drogi dojazdowe) EW 1 i EW 3 ingerowałyby z siedliskami leśnymi towarzyszącymi dolinie Parsęty.

3.7.3. Awifauna

Materiał w tym rozdziale został w całości zaczerpnięty z Raportu z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.

3.7.3.1. Metody badań terenowych

Badania prowadzone podczas monitoringu przedrealizacyjnego składały się z następujących modułów:

- obserwacje aktywności ptaków w granicach farmy i jej bezpośrednim sąsiedztwie;
- badania liczebności ptaków w granicach farmy;
- inwentaryzację ptaków lęgowych w granicach farmy i w jej sąsiedztwie;

inwentaryzację zgrupowań nielegowych ptaków w granicach farmy i w jej sąsiedztwie.

Podstawowe założenia i zakres prac przygotowano w oparciu o rekomendowane w Polsce dwa opracowania metodyczne (PSEW 2008, Chylarecki i in 2011) oraz bardziej aktualne rekomendacje szkockie (Scottish Natural Heritage 2017).

W okresie od marca 2022 do końca lutego 2023 przeprowadzono łącznie 40 kontroli standardowych z punktów obserwacyjnych i na transektach.

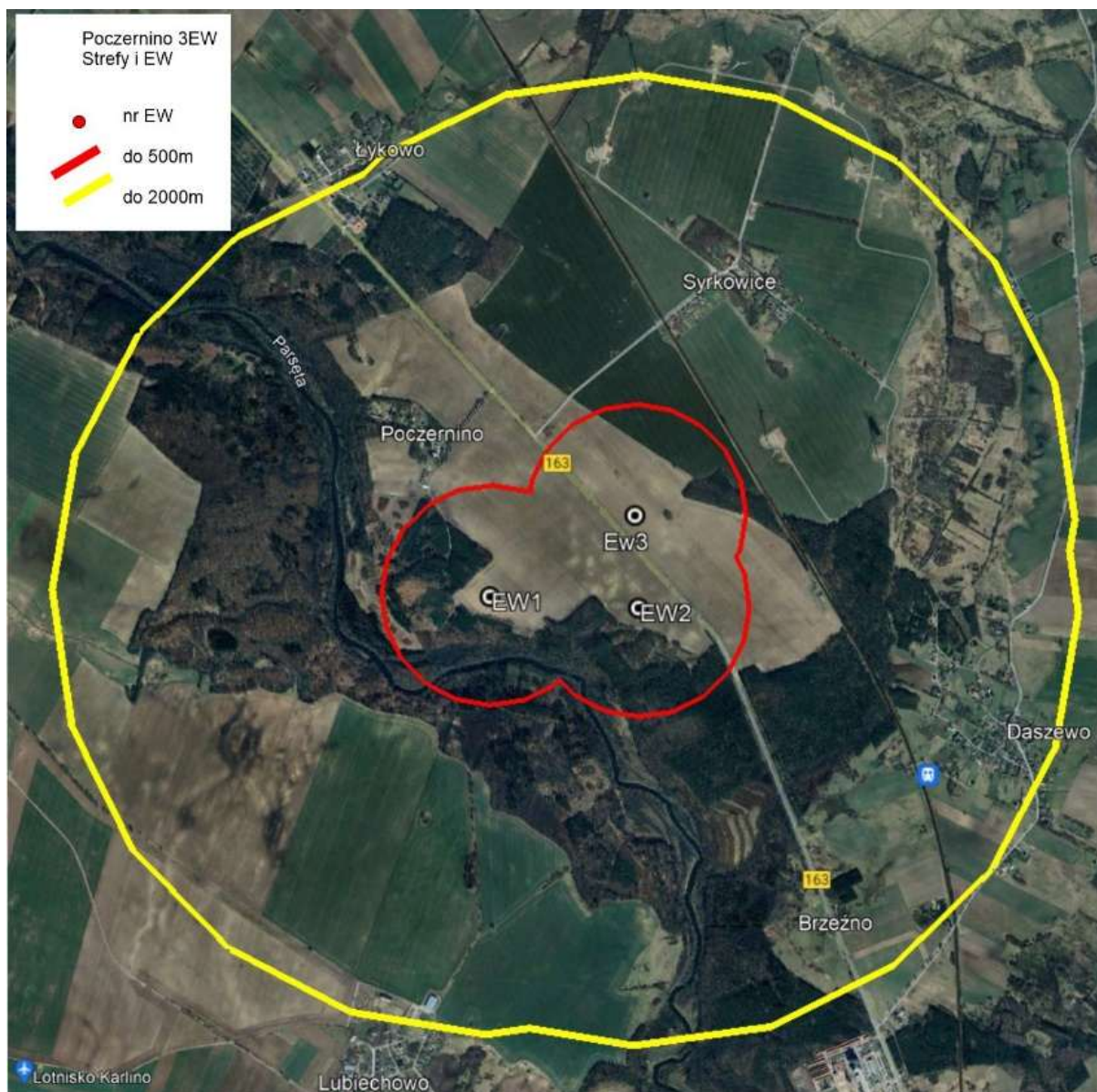
Ponadto w każdym miesiącu co najmniej raz objeżdżano pola stanowiące bufor farmy (do 2 km) w celu poszukiwania stad gromadzących się łabędzi, gęsi, żurawi, czajek, siewek złotych.

W ramach inwentaryzacji awifauny lęgowej przeprowadzono dodatkowe kontrole terenowe:

- 21.03.2022 – kontrola nocna – nasłuchy sów;
- 16 i 25.04.2022 – wyszukiwanie stanowisk ptaków szponiastych, żurawi i innych większych gatunków w strefie 2 (bufor do 2 km od planowanej inwestycji);
- 16.05. i 11.06.2022 – wyszukiwanie stanowisk lęgowych gatunków priorytetowych w strefie 1 i 2;
- 1.07.2022 – inwentaryzacja gniazd bociana białego;
- 1.07.2022 – kontrola nocna – nasłuchy derkacza, przepiórek i innych gatunków o aktywności zmierzchovej;
- 15.02.2023 – wyszukiwanie gniazd ptaków szponiastych w dolinie Parsęty w strefie buforowej farmy.

W celu określenia w miarę precyzyjnie granic farmy i okolic wydzielono trzy strefy (Rysunek 12):

- strefa I - farma – powierzchnia wyliczona na podstawie obszaru planowanej zabudowy plus około 500 m buforu na zewnątrz – łącznie 1,8 km². Badania były przeprowadzone podczas każdej kontroli z punktów i wzdłuż transektów.
- strefa II - sąsiedztwo – teren obejmujący dodatkowo 2 km od strefy zabudowy – łącznie około 16 km². Badania były przeprowadzone w okresie gromadzenia się ptaków podczas migracji oraz w celu wyszukiwania stanowisk lęgowych wybranych gatunków mogących wykorzystywać teren farmy (np. bociany białe, żurawie, ptaki szponiaste).
- strefa III – dalsze sąsiedztwo – teren o nieokreślonej powierzchni – na podstawie informacji o wybranych gatunkach stwierdzonych w granicach farmy z założeniem, że ptaki te mogą pochodzić z oddalonych stanowisk (np. bielik, kania ruda, orlik krzykliwy).



Rysunek 12. Podział farmy na strefy monitoringu wraz z rozstawieniem planowanych elektrowni (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karłino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCZAK; 2023 r.*)

Badania standardowe

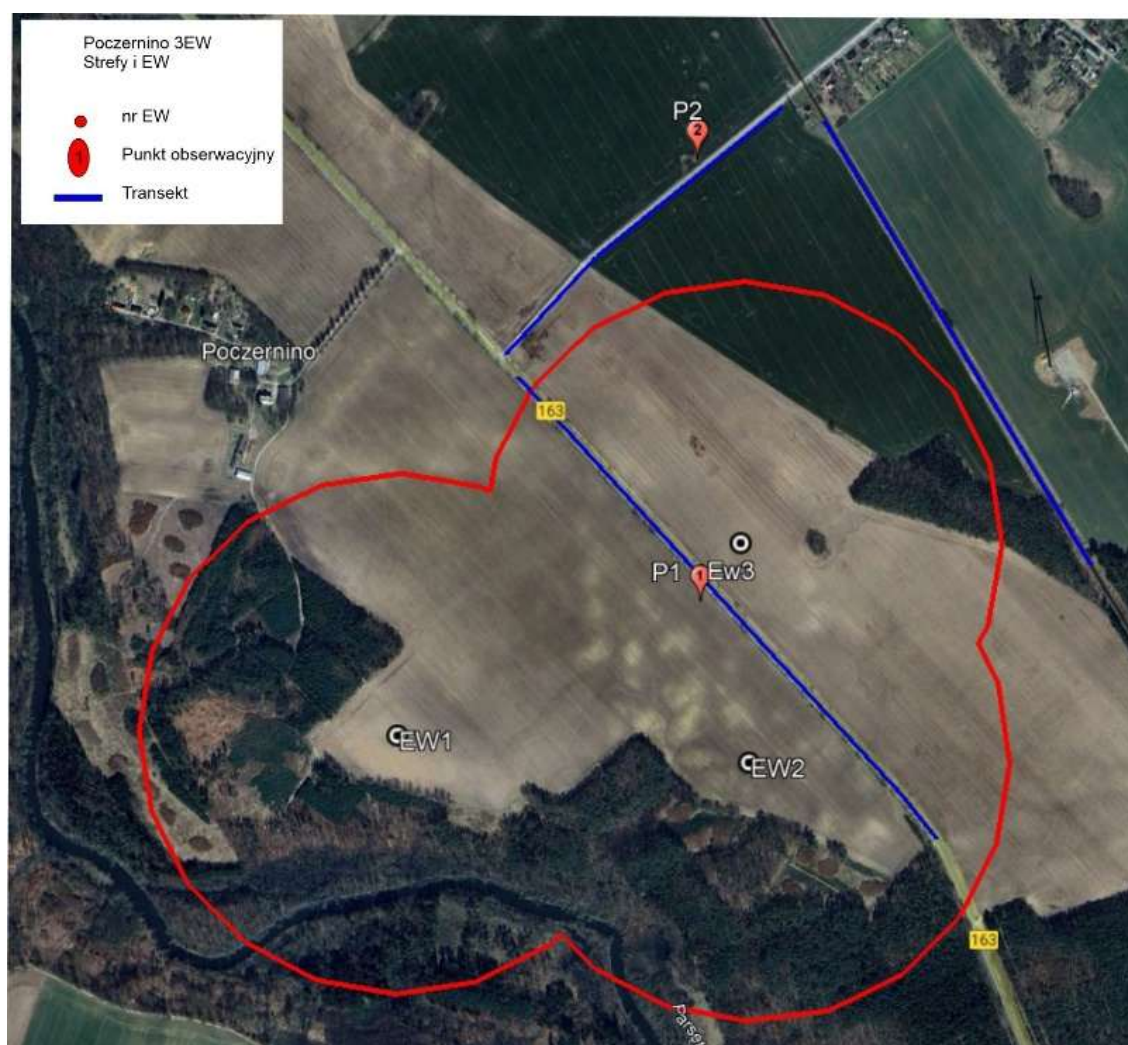
Punkty obserwacyjne

Po analizie obszaru farmy wytypowano 2 punkty obserwacyjne (Rysunek 13). Rozmieszczenie punktów pozwalało na swobodną obserwację ptaków zarówno na brzegach jak i wewnątrz farmy, cały obszar zabudowy objęty był obserwacjami w zbliżonej proporcji. Czas spędzany na punktach podczas jednej kontroli wynosił łącznie 5 godziny. W okresie sprawozdawczym wykonano łącznie 200 godzin sesji obserwacji punktowych (Tabela 6).

Elementy notowane podczas liczeń punktowych: nazwa gatunkowa, płeć, wiek (jeżeli są oznaczalne), liczba osobników, rodzaj przelotu (jeżeli był możliwy do określenia), ptaki siedzące na ziemi, drzewach lub drutach energetycznych, kierunek i wysokość

przelotu (róża wiatrów, zakresy wysokości: 0-50 m n.p.z.; 50-150 m n.p.z.; 150-200 m n.p.z.; 200-250 m n.p.z.; powyżej 250 m n.p.z.).

Podczas badań punktowych ptaki wlatujące w obszar farmy opisywane były szczegółowo z zaznaczeniem położenia fragmentu rejonu obserwacji. Zapisywane były również ptaki przebywające poza powierzchnią, np. krążące ptaki drapieżne, przelatujące łabędzie, dzikie gęsi, żurawie, kormorany. Dla większości gatunków pospolitych za jednostkę obserwacji przyjęto 15 minut, a w przypadku gatunków priorytetowych (głównie ptaków szponiastych krążących nad powierzchnią) notowano bezwzględny czas obserwacji w minutach.



Rysunek 13. Położenie punktów (P1 i P2) i przebieg transektów (T1-T3 =3km) (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.*)

Tabela 6. Natężenie i czas standardowych badań terenowych. Punkty obserwacyjne. (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.)

LP	DATA	LICZENIA PUNKTOWE		
		OD	DO	CZAS
1	2022-03-04	6:45	11:45	5
2	2022-03-12	06:15	11:15	5
3	2022-03-21	06:00	11:00	5
4	2022-03-29	06:30	11:30	5
5	2022-04-03	06:15	11:15	5
6	2022-04-11	06:00	11:00	5
7	2022-04-16	06:00	11:00	5
8	2022-04-25	06:00	11:00	5
9	2022-05-10	09:15	14:15	5
10	2022-05-16	09:00	14:00	5
11	2022-05-23	07:30	12:30	5
12	2022-05-29	07:30	12:30	5
13	2022-06-03	07:15	12:15	5
14	2022-06-11	06:45	11:45	5
15	2022-06-22	06:45	11:45	5
16	2022-07-01	05:00	10:00	5
17	2022-07-11	06:00	11:00	5
18	2022-07-21	06:00	11:00	5
19	2022-08-01	06:00	11:00	5
20	2022-08-12	06:00	11:00	5
21	2022-08-21	06:00	11:00	5
22	2022-09-01	06:15	11:15	5
23	2022-09-11	06:30	11:30	5
24	2022-09-21	06:45	11:45	5
25	2022-10-05	07:00	12:00	5
26	2022-10-12	07:15	12:15	5
27	2022-10-19	7:30	12:30	5
28	2022-10-26	09:15	14:15	5
29	2022-11-04	7:00	12:00	5
30	2022-11-12	7:15	12:15	5
31	2022-11-22	7:30	12:30	5
32	2022-12-04	7:45	12:45	5
33	2022-12-16	8:00	13:00	5
34	2022-12-21	8:00	13:00	5
35	2023-01-04	8:00	13:00	5
36	2023-01-11	8:00	13:00	5
37	2023-01-23	8:00	13:00	5
38	2023-02-04	7:45	12:45	5
39	2023-02-12	8:00	13:00	5
40	2023-02-22	7:00	12:00	5
Razem				200

Transekty

Na terenie farmy i jej bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczono 4 transekty o łącznej długości 3 km (T1 -1200m, T2- 800m T3 – 1000m) - Rysunek 13.

Wyznaczone transekty biegły wzdłuż całej farmy, przebiegając przez reprezentatywne dla całej farmy siedliska - grunty orne, łąkę kośną, zakrzaczenia. Z uwagi na niewielki obszar farmy, część transektów biegła poza strefą 1 farmy. Czas spędzony podczas jednej kontroli wynosił od 1 do 1,75 godzin. W okresie sprawozdawczym wykonano łącznie 58 godzin sesji obserwacji transektowych. W okresie lęgowym (maj – czerwiec) zasadniczo liczenia rozpoczynały się rano – najczęściej do 1 – 2 h po wschodzie słońca (Tabela 7).

Elementy notowane podczas liczeń transektowych:

- nazwa gatunkowa, płeć, wiek (jeżeli są oznaczalne), liczba osobników, rodzaj przelotu (jeżeli był możliwy do określenia), kierunek i wysokość przelotu, ptaki siedzące na ziemi, drzewach lub drutach energetycznych, przelot w centrum lub brzegiem farmy,
- obserwowane ptaki przyporządkowywano do trzech zakresów odległości od trasy przejścia (<25 m/25-100m/>100 m). Do odrębnej kategorii zaliczano ptaki w locie.

Tabela 7. Natężenie i czas standardowych badań terenowych. Transekty (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Pocznino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.)

LP	DATA	LICZENIA TRANSEKTOWE		
		OD	DO	CZAS
1	2022-03-04	11:45	13:15	1,50
2	2022-03-12	11:15	12:45	1,50
3	2022-03-21	11:00	12:30	1,50
4	2022-03-29	11:30	12:45	1,25
5	2022-04-03	11:15	12:30	1,25
6	2022-04-11	11:00	12:30	1,50
7	2022-04-16	11:00	12:15	1,25
8	2022-04-25	11:00	12:30	1,50
9	2022-05-10	07:45	09:15	1,50
10	2022-05-16	07:30	09:00	1,50
11	2022-05-23	06:00	07:30	1,50
12	2022-05-29	06:00	07:30	1,50
13	2022-06-03	05:30	07:15	1,75
14	2022-06-11	05:05	06:40	1,50
15	2022-06-22	05:00	06:45	1,75
16	2022-07-01	10:00	11:30	1,50
17	2022-07-11	11:00	12:45	1,75
18	2022-07-21	11:00	12:30	1,50
19	2022-08-01	11:00	12:30	1,50
20	2022-08-12	11:00	12:45	1,75
21	2022-08-21	11:00	12:30	1,50
22	2022-09-01	11:15	12:45	1,50
23	2022-09-11	11:30	13:00	1,50
24	2022-09-21	11:45	13:15	1,50
25	2022-10-05	12:00	13:15	1,25
26	2022-10-12	12:15	13:45	1,50
27	2022-10-19	12:30	14:00	1,50
28	2022-10-26	07:45	09:15	1,50
29	2022-11-04	12:00	13:30	1,50
30	2022-11-12	12:15	13:45	1,50
31	2022-11-22	12:30	13:45	1,25
32	2022-12-04	12:45	14:00	1,25
33	2022-12-16	13:00	14:15	1,25
34	2022-12-21	13:00	14:15	1,25
35	2023-01-04	13:00	14:15	1,25
36	2023-01-11	13:00	14:30	1,50
37	2023-01-23	13:00	14:00	1,00
38	2023-02-04	12:45	13:45	1,00
39	2023-02-12	13:00	14:30	1,50
40	2023-02-22	12:00	13:15	1,25
Razem				58

Badania dodatkowe

Inwentaryzacja wybranych gatunków lęgowych oraz zgrupowań nielęgowych

Dodatkowo w okresie lęgowym spenetrowano teren strefy drugiej w celu zlokalizowania stanowisk lęgowych wybranych gatunków o rozleglejszych terytoriach lub o szczególnym statusie ochronnym. Prace te wykonywano w kwietniu, maju, czerwcu penetrując wytypowane fragmenty krajobrazu, koncentrując się na zadrzewieniach oraz dolinie Parsęty. Na początku lipca sprawdzono udatność lęgów bociana białego w strefie 2. Wreszcie w marcu i czerwcu wykonano liczenia zmierzchowe ukierunkowane a wyszukiwanie stanowisk ptaków o aktywności nocnej (sowy, derkacze, chruściele).

Ponadto teren wokół farmy był również penetrowany pod kątem zgrupowań ptaków nielęgowych (złotowiska żurawi, gęsi, łabędzi, zbiorowe noclegowiska itp.). Obserwacje te prowadzono najczęściej po zakończeniu badań na powierzchni w okresie jesienno – zimowo - wiosennym.

3.7.3.2. Interpretacja wyników

Przyjęte metody i techniki pracy terenowej umożliwiają określenie wskaźników charakteryzujących awifaunę danego obszaru w cyklu rocznym.

Ogólna charakterystyka awifauny

- skład gatunkowy w cyklu rocznym - praktycznie wszystkie gatunki gniazdujące na powierzchni, większe gatunki o rozległych terytoriach gniazdujące poza powierzchnią, ale wykorzystujące jej teren jako obszar funkcjonalny (miejsce rozrodu, żerowisko, miejsce odpoczynku, noclegowisko), gatunki migrujące, zimujące i zalatujące sporadycznie;
- ogólną aktywność ptaków w ciągu roku – na podstawie wszystkich obserwacji w precyzyjnie określonych ramach czasowych;
- liczebność bezwzględną wybranych gatunków gniazdujących na powierzchni lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie (zebrane na podstawie cenzusu);
- liczebność względną liczniejszych drobnych gatunków wróblowych wyrażoną wskaźnikiem zagęszczenia na jednostkę powierzchni (10 lub 100 ha) i na jednostkę długości (1 km transektu);
- różnicowanie wykorzystania przestrzeni powietrznej wszystkich obserwowanych ptaków;
- różnicowanie wykorzystania przestrzeni poziomej wszystkich obserwowanych ptaków;
- określenie dynamiki i kierunków przelotów (w tym również migracyjnych - bez zatrzymywania się na terenie badań);
- określenie wielkości koncentracji pozalęgowych i regularności ich występowania.

W tabelach i na wykresach dotyczących aktywności i liczebności całkowitej określono: liczebność (aktywność) bezwzględną obserwowanych ptaków – tabele i wykresy uwzględniające wszystkie stwierdzenia tzn. zarówno przeloty kierunkowe, jak również powtarzające się przeloty lokalne np. kilkukrotne stwierdzenia tych samych osobników. W tym wypadku stosowano następującą metodę obliczeń:

- dla ptaków przelatujących kierunkowo - liczebność bezwzględna zsumowana w danym dniu;
- dla ptaków wykazujących przeloty lokalne (np. krążące ptaki szponiaste, żurawie, bociany, kruki itd.) - uwzględniano powtarzające się stwierdzenia tych samych osobników.

W związku z tym liczba osobników nie jest tożsama z liczebnością rzeczywistą ptaków wykorzystujących analizowany obszar, a aktywnością w jednostce czasu (np. powtarzające się przeloty tych samych osobników ptaków szponiastych, kruków, żurawi, bocianów itd.).

- otrzymane w ten sposób wyniki były standaryzowane poprzez zastosowanie wskaźników opisujących natężenie aktywności ptaków w jednostce czasu (N os./godzinę i N os./kontrolę).
- liczebność określono na podstawie danych zebranych podczas liczeń transektowych stosując wskaźnik określający liczbę osobników w jednostce długości (N os/km).
- do analizy wykorzystano dane zebrane z punktów obserwacyjnych oraz z transektów (podczas każdej kontroli liczono ptaki w tym samym przedziale czasowym (punkty) i wzdłuż powtarzalnej trasy przejścia wzdłuż transektów).

W tabelach dotyczących dynamiki przelotów kierunkowych i wykorzystania terenu farmy jako miejsca odpoczynku i żerowania w celu uzyskania informacji na temat natężenia przelotów sezonowych (migracja jesienna, migracja wiosenna, dyspersja polęgowa/ migracja letnia) w trakcie obserwacji klasyfikowano ptaki w locie do dwóch podstawowych grup:

- osobniki wykazujące przelot kierunkowy - tranzytowy przez powierzchnię (w okresie letnim, jesiennym najczęściej w kierunku zachodnim lub południowo-zachodnim, a w okresie wiosennym w kierunku wschodnim i północno-wschodnim) klasyfikowano jako przeloty związane z migracjami sezonowymi;
- wszelkie inne rodzaje przemieszczeń (np. krążenie ptaków szponiastych, loty żerowiskowe wróblowych, gęsi, żurawi itp.) klasyfikowano jako przeloty lokalne;

Dla wszystkich ptaków migrujących, wykazujących przeloty kierunkowe (tranzytowe) określono średnie natężenie migracji liczone kilkoma sposobami:

- natężenie przelotów migracyjnych w przeliczeniu na godzinę obserwacji w dniu kontroli terenowej;
- średnie natężenie przelotów migracyjnych w zakładanym okresie (migracja wiosenna: marzec – kwiecień 2022; dyspersja/migracja letnia: czerwiec/lipiec–sierpień 2022; migracja jesienna: wrzesień – listopad/grudzień 2021);
- średnie natężenie przelotów tranzytowych dla każdego gatunku.

W tabelach dotyczących wykorzystania terenu jako miejsca odpoczynku/żerowiska w przypadku ptaków niewróblowych uwzględniano większość obserwacji gatunków pojawiających się na terenie badań (podczas analizy materiału starano się wyeliminować kilkukrotne stwierdzenia tych samych osobników). Pominęto zgrupowania ptaków wróblowatych, na które farma z pewnością nie będzie miała jakiegokolwiek wpływu.

W tabelach dotyczących wykorzystania przestrzeni powietrznej, wszystkie obserwacje ptaków podzielone na 5 grup, w zależności od wysokości przelotu:

Symbol	wysokość m npz
A	0-50
B	50-150
C	150-200
D	200-250
E	POWYŻEJ 250

W bazie podstawowej notowano osobniki również, jeżeli zmieniały pułap w trakcie obserwacji, jednak do analizy przyporządkowywano podkategorie z różnych pułapów do najwyższej obserwowanego. Wysokość przelatujących ptaków określano na podstawie obserwacji w stosunku do wieży pomiarowej wiatru, linii przewodów elektroenergetycznych, pułapu drzew.

Waloryzację awifauny występującej na terenie planowanej inwestycji oraz w jej sąsiedztwie oparto na gatunkach objętych ochroną gatunkową, łowiecką i częściową w prawodawstwie krajowym. Ponadto wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej UE, gatunki znajdujące się w Czerwonej liście ptaków Polski (Wilk i in. 2020) oraz gatunki uznane za rzadkie na Pomorzu (wg Sikora i in. 2013).

Waloryzacja awifauny - poziomy oddziaływania i bufora od gniazd cennych gatunków lub ważnych obszarów funkcjonalnych

W przypadku odległości turbin od stanowiska cennych gatunków lub ważnych obszarów funkcjonalnych oraz analizy aktywności wybranych gatunków z braku określonych standardów w Polsce zaproponowano autorską skalę (Antczak 2015 z późniejszymi zmianami) powstałą na bazie propozycji Komisji Europejskiej (2010) oraz Niemiec

(2014) z modyfikacjami wynikającymi z uwarunkowań w Polsce. W przypadku przekroczenia wartości granicznych należy sugerować zastosowanie działań mitygujących.

Ramka. Proponowane odległości między elektrowniami a stanowiskami lęgowymi wybranych gatunków

GATUNEK	POMORZE- min. bufor od gniazda [km]	uwagi
łabędź krzykliwy	0,5	ochrona siedlisk lęgowych
bocian biały	0,5	uwzgl. analizę aktywności na FW
bocian czarny	1 do 3	uwzgl. analizę aktywności na FW
Żuraw	brak	znane lęgi między EW
Derkacz	brak	znane lęgi między EW
trzmielojad	1 do 3	uwzgl. analizę aktywności na FW
błotniak stawowy	0,3 do 1	ochrona siedlisk lęgowych
błotniak łąkowy	1	uwzgl. analizę aktywności na FW
Bielik	2 do 3	uwzgl. analizę aktywności na FW
kania ruda	1 do 2	uwzgl. analizę aktywności na FW
kania czarna	2	uwzgl. analizę aktywności na FW
orlik krzykliwy	1 do 4	uwzgl. analizę aktywności na FW
Puchacz	1	odl. od stanowisk-drzewa
Lelek	0,5	odl. od brzegu drzewostanu
Wróblowate	brak	ochrona siedlisk lęgowych
kolonie mew i rybitw	1	uwzgl. analizę aktywności na FW
kolonie bocian biały	1	uwzgl. analizę aktywności na FW
wartości skrajnie wysokie buforów stosować w przypadku terenów chronionych		

Ramka. Proponowane odległości między elektrowniami a noclegowiskami (nocl) lub miejscami żerowania odpoczynku (żer/odp)

GATUNEK	wielkość (os)	POM	funkcja	uwagi
łabędź krzykliwy	≥ 200	1	nocl	uwzględnić kierunki przelotów na/z żerowiska
gęsi Anser sp	≥ 1000	1	nocl	uwzględnić kierunki przelotów na/z żerowiska
żurawie	≥ 1000	1-2	nocl	uwzględnić kierunki przelotów na/z żerowiska
kania ruda	≥ 10	1	nocl	uwzględnić regularność wykorzystywania
bociany białe	≥ 50	1	żer/odp	uwzględnić regularność wykorzystywania
siewki złote i czajki	≥ 1000	Brak	żer/odp	uwzględnić w analizie skumulowanej - regularność pozostawiać fragmenty wolne od EW (min. 100ha)

3.7.3.3. Wyniki badań

3.7.3.3.1. Różnorodność gatunkowa i ogólna aktywność ptaków

Podczas badań na terenie farmy (strefa I) i najbliższym sąsiedztwie stwierdzono łącznie 99 gatunków ptaków (42 – Nonpasseriformes / niewróblowe i 57 - Passeriformes/ wróblowe) oraz sześć wyższych taksonów, których identyfikacja do gatunku nie była możliwa - Tabela 8.

Wśród wszystkich taksonów w skali analizowanego okresu:

- 52 (49,5%) notowano rzadko (1 - 5 obserwacji; frekwencja poniżej 15%);
- 20 (19,1%) gatunków obserwowano nieregularnie (6 – 12 obserwacji; frekwencja 15-30%);
- 33 (31,4%) notowano regularnie (co najmniej 13 obserwacji; frekwencja - ponad 30%).

Większość regularnie stwierdzanych gatunków należała do ptaków pospolitych i niezagrożonych. Zdecydowanie najczęściej notowanymi gatunkami były: myszołów, grzywacz i dzięcioł duży z niewróblowych oraz kruk, potrzaszcz, trznadel, bogatka, zięba, szczygieł, skowronek, modraszka (z wróblowych). Gatunki te stwierdzone były co najmniej podczas 30 kontroli (frekwencja - powyżej 70%). Z pozostałych gatunków stwierdzanych regularnie na uwagę zasługuje żuraw i bielik. Wśród gatunków spotykanych nieregularnie należy wymienić błotniaka stawowego, kania rudą, siewkę złotą, bociana białego i czajkę. Natomiast wśród gatunków rzadko spotykanych na uwagę zasługują obserwacje łabędzia krzykliwego, kszyka, kulika wielkiego, czapłę białą, rybołowa, trzmielojada, orlika krzykliwego, błotniaka zbożowego, kobczyka, drzemlika czy sokoła wędrownego (Tabela 9)

Tabela 8. Nomenklatura stwierdzonych gatunków i wyższych taksonów. Pogrubiona czcionka – gatunki o specjalnym statusie ochronnym (Załącznik I Dyrektywy Ptasiej, Czerwona lista ptaków Polski, gatunek rzadki na Pomorzu) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Nazwa łacińska	akronim
1	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	CYOLO
2	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	CYCYG
3	łabędź nieoznaczony	<i>Cygnus sp</i>	CYGNUS
4	gęgawa	<i>Anser anser</i>	ANANS
5	gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	ANALB
6	gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	ANFAB
7	gęś nieoznaczona	<i>Anser sp</i>	ANSER
8	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	ANPLA
9	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	PEPER
10	siniak	<i>Columba oenas</i>	COOEN
11	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	COPAL
12	jerzyk	<i>Apus apus</i>	APAPU
13	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	CUCAN
14	żuraw	<i>Grus grus</i>	GRGRU
15	siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	PLAPR
16	sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	CHDUB
17	kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	NUARQ
18	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	VAVAN
19	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	GAGAL
20	batalion	<i>Calidris pugnax</i>	PHPUG
21	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	LARID
22	mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	LAARG
23	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	CICIC
24	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	ARCIN
25	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	EGALB
26	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PHCAR
27	rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	PAHAL
28	trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	PEAPI
29	orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	AQPOM
30	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	CIAER
31	błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	CICYA
32	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	ACNIS
33	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	ACGEN
34	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	HAALB
35	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	MIMIL
36	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	BUBUT
37	myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	BULAG
38	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	DRMAR
39	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	PIVIR
40	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	DEMAJ
41	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	FATIN

42	kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	FAVES
43	drzemlik	<i>Falco columbianus</i>	FACOL
44	sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	FAPER
45	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	ORORI
46	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	LACOL
47	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	LAEXC
48	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	GAGLA
49	sroka	<i>Pica pica</i>	PIPIC
50	kawka	<i>Corvus monedula</i>	COMON
51	kruk	<i>Corvus corax</i>	COCOX
52	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	COCOR
53	sosnowka	<i>Periparus ater</i>	PAATE
54	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	PAPAL
55	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PACAE
56	czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	PARMO
57	czubotka	<i>Lophophanes cristatus</i>	PACRI
58	bogatka	<i>Parus major</i>	PAMAJ
59	lerka	<i>Lullula arborea</i>	LUARB
60	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ALARV
61	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	DEURB
62	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	HIRUS
63	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PHSYB
64	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PHTRO
65	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	PHCOL
66	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	SYATR
67	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	SYCUR
68	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	SYCOM
69	mysiokrólik	<i>Regulus regulus</i>	REREG
70	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	SIEUR
71	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	TRTRO
72	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	STVUL
73	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	ERRUB
74	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PHPHO
75	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	SARUB
76	kłąskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	SATOR
77	białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OEOEN
78	paszko	<i>Turdus viscivorus</i>	TUVIS
79	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	TUPHI
80	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	TUILI
81	kos	<i>Turdus merula</i>	TUMER
82	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	TUPIL
83	drozd nieoznaczony	<i>Turdus sp</i>	TURDUS
84	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	PADOM
85	mazurek	<i>Passer montanus</i>	PASMO
86	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ANPRA
87	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	ANTRI
88	świergotek nieoznaczony	<i>Anthus sp</i>	ANTHUS
89	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	MOFLA
90	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	MOALB
91	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	FRCOE
92	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	FRMON
93	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PYPYR
94	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	COCOC
95	krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	LOCUR
96	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	CACHL
97	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	CACAN
98	czeczotka	<i>Acanthis flammea</i>	CAFLA
99	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	CACAR
100	łuszczak nieoznaczony	<i>Carduelis sp</i>	CARDUELIS
101	czyż	<i>Spinus spinus</i>	CASPI
102	śnieguła	<i>Plectrophenax nivalis</i>	PLNIV
103	potrzęsacz	<i>Emberiza calandra</i>	EMCAL
104	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	EMCIT
105	wróblowaty nieoznaczony	<i>Passerinae</i>	PASSE

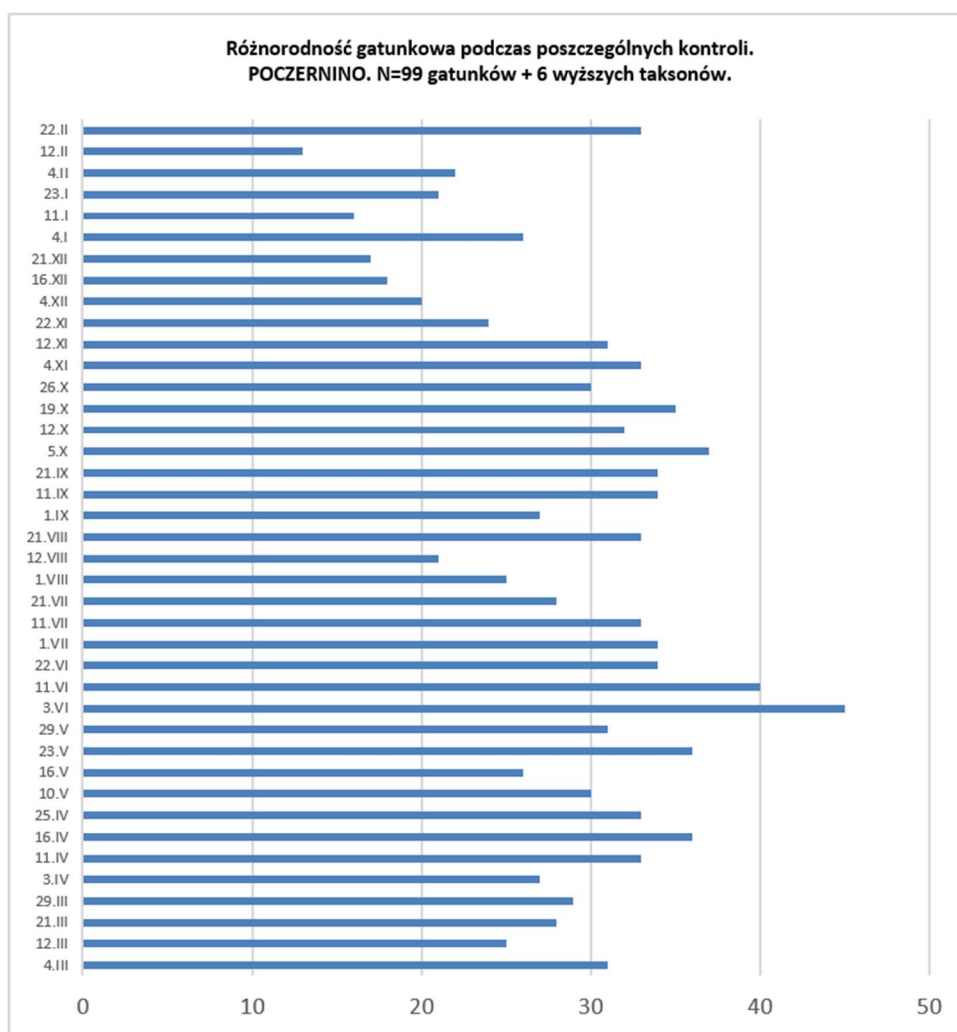
Tabela 9. Aktywność i liczebność stwierdzonych gatunków/ wyższych taksonów w ciągu roku (liczenia punktowe i transektowe). Objasnienia: Frekwencja -liczba kontroli podczas których stwierdzono gatunek, Liczba osobników- łączna liczba osobników, udział w zgrupowaniu (%). Pogrubiona czcionka – gatunki o specjalnym statusie ochronnym (Zał.I Dyrektywy Ptasiej, Czerwona lista ptaków Polski, gatunek rzadki na Pomorzu) (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Pocernino (3 ew)” gm. Karlıno, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.*)

Lp	Gatunek/takson	Liczba osobników		RAZEM	Udział (%)	Frekwencja	
		PUNKT	TRANSEKT			N	%
1	łabędź niemy	50	6	56	0,20	10	25,0
2	łabędź krzykliwy	17		17	0,06	3	7,5
3	łabędź nieoznaczony	5		5	0,02	1	2,5
4	gęgawa	110		110	0,39	11	27,5
5	gęś białoczelna	338		338	1,20	5	12,5
6	gęś tundrowa	486	120	606	2,15	6	15,0
7	gęś nieoznaczona	570		570	2,02	4	10,0
8	krzyżówka	2		2	0,01	1	2,5
9	kuropatwa	1		1	0,00	1	2,5
10	siniak	127	51	178	0,63	18	45,0
11	grzywacz	446	50	496	1,76	34	85,0
12	jerzyk	9		9	0,03	3	7,5
13	kukułka	5	2	7	0,02	5	12,5
14	żuraw	372	135	507	1,80	23	57,5
15	siewka złota	589	97	686	2,44	11	27,5
16	sieweczka rzeczna	2	1	3	0,01	2	5,0
17	kulík wielki	1		1	0,00	1	2,5
18	czajka	512		512	1,82	8	20,0
19	kszyk	2		2	0,01	2	5,0
20	batalion		5	5	0,02	1	2,5
21	śmieszka	26	1	27	0,10	2	5,0
22	mewa srebrzysta	9	3	12	0,04	7	17,5
23	bocian biały	9	2	11	0,04	7	17,5
24	czapla siwa	14	3	17	0,06	11	27,5
25	czapla biała	8		8	0,03	1	2,5
26	kormoran	32		32	0,11	4	10,0
27	rybotów	1		1	0,00	1	2,5
28	trzmiełojad	1		1	0,00	1	2,5
29	orlik krzykliwy	1		1	0,00	1	2,5
30	błotniak stawowy	43	6	49	0,17	12	30,0
31	błotniak zbożowy	1		1	0,00	1	2,5
32	krogulec	12	5	17	0,06	14	35,0
33	jastrząb	7		7	0,02	7	17,5
34	bielik	32	2	34	0,12	16	40,0
35	kania ruda	30	12	42	0,15	12	30,0
36	myszotów	130	49	179	0,64	40	100,0
37	myszotów włochaty	5		5	0,02	4	10,0
38	dzięcioł czarny	14	2	16	0,06	15	37,5
39	dzięcioł zielony	2	2	4	0,01	4	10,0
40	dzięcioł duży	31	34	65	0,23	38	95,0
41	pustułka	12	2	14	0,05	6	15,0
42	kobczyk	3	2	5	0,02	1	2,5
43	drzemlik	2		2	0,01	1	2,5
44	sokół wędrowny	1		1	0,00	1	2,5
45	wilga	2	3	5	0,02	5	12,5
46	gąsiorek	4	12	16	0,06	7	17,5
47	srokosz	25	17	42	0,15	26	65,0
48	sójka	34	15	49	0,17	28	70,0
49	sroka	19	12	31	0,11	19	47,5
50	kawka	7	2	9	0,03	4	10,0
51	kruk	718	206	924	3,28	40	100,0
52	wrona siwa	2		2	0,01	2	5,0
53	sosnowka	1		1	0,00	1	2,5
54	sikora uboga		1	1	0,00	1	2,5
55	modraszka	34	44	78	0,28	30	75,0

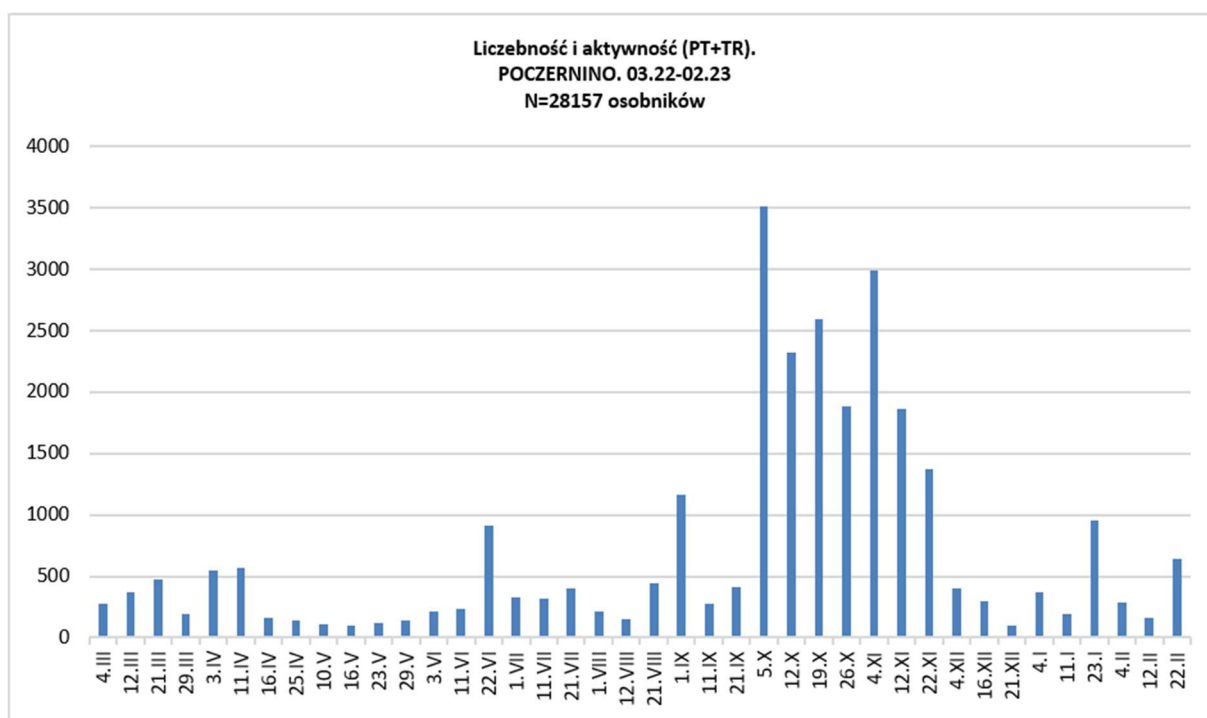
56	czarnogłówna	2	2	0,01	2	5,0	
57	czubatka	4	4	0,01	4	10,0	
58	bogatka	23	78	101	0,36	36	90,0
59	lerka	32	29	61	0,22	18	45,0
60	skowronek	434	810	1244	4,42	31	77,5
61	oknówka	17	12	29	0,10	5	12,5
62	dymówka	171	37	208	0,74	16	40,0
63	świstunka leśna		1	1	0,00	1	2,5
64	piecuszek	2	4	6	0,02	6	15,0
65	pierwiosnek	1	6	7	0,02	7	17,5
66	kapturka	4	14	18	0,06	11	27,5
67	piegża		3	3	0,01	3	7,5
68	cierniówka	6	27	33	0,12	12	30,0
69	mysikrólik		10	10	0,04	9	22,5
70	kowalik	7	7	14	0,05	12	30,0
71	strzyżyk		3	3	0,01	2	5,0
72	szpak	4900	768	5668	20,13	27	67,5
73	rudzik		5	5	0,02	3	7,5
74	pleszka		2	2	0,01	2	5,0
75	pokląskwa	7	18	25	0,09	9	22,5
76	kląskawka	3	14	17	0,06	11	27,5
77	białorzytka	1	4	5	0,02	3	7,5
78	paszkot	9	13	22	0,08	11	27,5
79	śpiewak	63	7	70	0,25	14	35,0
80	drożdżik	38	2	40	0,14	4	10,0
81	kos	30	28	58	0,21	25	62,5
82	kwiczoł	1268	898	2166	7,69	15	37,5
83	drozd nieoznaczony	4		4	0,01	1	2,5
84	wróbel		68	68	0,24	18	45,0
85	mazurek	20	17	37	0,13	16	40,0
86	świergotek łąkowy	80	52	132	0,47	24	60,0
87	świergotek drzewny	3	1	4	0,01	2	5,0
88	świergotek nieoznaczony	4		4	0,01	1	2,5
89	pliszka żółta	32	51	83	0,29	14	35,0
90	pliszka siwa	64	60	124	0,44	23	57,5
91	zięba	923	417	1340	4,76	36	90,0
92	jer	737	358	1095	3,89	10	25,0
93	gil	1		1	0,00	1	2,5
94	grubodziób	2	2	4	0,01	2	5,0
95	krzyżodziób świerkowy	3	1	4	0,01	2	5,0
96	dzwoniec	787	565	1352	4,80	22	55,0
97	makolągwa	237	30	267	0,95	28	70,0
98	czeczotka	5	5	10	0,04	4	10,0
99	szczygieł	3905	2375	6280	22,30	32	80,0
100	łuszczyk nieoznaczony		80	80	0,28	1	2,5
101	czyż	218	62	280	0,99	17	42,5
102	śnieguła	2		2	0,01	2	5,0
103	potrzęsacz	699	310	1009	3,58	40	100,0
104	trznadel	123	88	211	0,75	40	100,0
105	wróblowaty niezonzaczony	124		124	0,44	6	15,0
	Razem	19905	8252	28157	100,00		

Podczas poszczególnych kontroli notowano od 13 (12 lutego 2023) do 45 (3 czerwca 2022) gatunków - Rysunek 14. Stosunkowo niska różnorodność gatunkowa w lutym spowodowana była niewielką liczbą ptaków zimujących w mało urozmaiconym krajobrazie rolniczym. Wysoka różnorodność na początku czerwca wiązała się ze szczytem aktywności ptaków lęgowych.

Łącznie stwierdzono 28157 osobników – 19905 (71%) osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 8252 (29%) osobników podczas badań na transektach. W tej liczbie znalazły się zarówno ptaki migrujące tranzytowo przez obszar farmy i bezpośrednie sąsiedztwo, osobniki wykonujące przeloty lokalne czy kilkukrotne stwierdzenia tych samych osobników (np. gęsi, krążące żurawie, ptaki szponiaste, kruki itd.). Największą liczebność/aktywność stwierdzono od początku października do końca listopada 2022 (Rysunek 15). Najliczniej notowanymi gatunkami były: szczygieł, szpak, kwiczoł, dzwonec, zięba, skowronek, jer i potrzuszc (liczebność ogólna powyżej 1000 osobników), które łącznie stanowiły 72% wszystkich stwierdzonych w ciągu roku ptaków (Tabela 10).



Rysunek 14. Zmiany liczby gatunków/taksonów w ciągu roku (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.*)



Rysunek 15. Zmiany aktywności/liczebności wszystkich stwierdzonych osobników w ciągu roku (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.)

Tabela 10. Najliczniejsze gatunki /taksony– dane z całego okresu, obejmujące kilkukrotne obserwacje tych samych osobników. Uwzględniono gatunki o liczebności < 100 os/okres badań (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Liczba osobników		RAZEM	Udział (%)
		PUNKT	TRANSEKT		
1	szczygieł	3905	2375	6280	22,3
2	szpak	4900	768	5668	20,1
3	kwiczoł	1268	898	2166	7,7
4	dzwoniec	787	565	1352	4,8
5	zięba	923	417	1340	4,8
6	skowronek	434	810	1244	4,4
7	jer	737	358	1095	3,9
8	potrzeszcz	699	310	1009	3,6
9	kruk	718	206	924	3,3
10	siewka złota	589	97	686	2,4
11	gęś tundrowa	486	120	606	2,2
12	gęś nieoznaczona	570		570	2,0
13	czajka	512		512	1,8
14	żuraw	372	135	507	1,8
15	grzywacz	446	50	496	1,8
16	gęś białoczelna	338		338	1,2
17	czyż	218	62	280	1,0
18	makolągwa	237	30	267	0,9
19	trznadel	123	88	211	0,7
20	dymówka	171	37	208	0,7
21	myszołów	130	49	179	0,6
22	siniak	127	51	178	0,6
23	świergotek łąkowy	80	52	132	0,5
24	pliszka siwa	64	60	124	0,4
25	wróblowaty niezonaczony	124		124	0,4
26	gęgawa	110		110	0,4
27	bogatka	23	78	101	0,4

3.7.3.3.2. Występowanie, aktywność i liczebność w poszczególnych okresach fenologicznych

Roczny cykl występowania ptaków podzielono umownie na następujące okresy:

- Wczesna wiosna (marzec – kwiecień);
- Późna wiosna (maj – czerwiec);
- Lato (lipiec – sierpień);
- Jesień (wrzesień – listopad);
- Zima (grudzień – luty).

Generalnie poszczególne okresy pokrywają się z określonymi etapami życia ptaków w zachodniej Palearktyce – od grudnia do lutego obserwowane jest zjawisko zimowania ptaków pozostających na naszym terenie lub przylatujących z terenów położonych na północ i wschód od granic Polski. W marcu i częściowo kwietniu ma miejsce zjawisko migracji sezonowych, gdy ptaki wędrowne przemieszczają się na północny wschód nawet w rejony arktyczne. Maj i czerwiec to szczyt okresu rozrodczego ptaków w naszej strefie geograficznej. W praktyce jednak terminy poszczególnych zjawisk w biologicznym cyklu życia ptaków nakładają się na siebie, w związku z czym analizując poszczególne zjawiska należy podchodzić do tego elastycznie.

Wczesna wiosna (marzec –kwiecień 2022)

Skład gatunkowy, ogólna aktywność i liczebność (punkty obserwacyjne i transekty) – Tabela 11

W miesiącach marzec – kwiecień przypada szczyt migracji sezonowych, gdy ptaki wracając z zimowisk przemieszczają się na obszary rozrodcze. W ostatnim czasie terminy migracji ulegają dość znacznym przesunięciom, zwłaszcza jeżeli chodzi o migrantów zimujących w Europie zachodniej - np. coraz częściej szczyt migracji gęsi, a w mniejszym stopniu również żurawi, przypada na luty. W związku z tym poziom migracji na danym terenie powinien być analizowany w szerszej skali czasowej niż sztywny podział na przyjęte okresy fenologiczne.

Wczesną wiosną na terenie inwestycji lub w jej sąsiedztwie odnotowano 60 gatunków i jeden wyższy takson (52 gatunki na punktach obserwacyjnych i 27 gatunków wzdłuż transektów).

Łącznie stwierdzono 2733 osobników – 1776 (65%) osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 957 (35%) osobników podczas badań na transektach. W tej liczbie znalazły się zarówno ptaki migrujące tranzytowo przez obszar farmy i bezpośrednie sąsiedztwo, osobniki wykonujące przeloty lokalne czy kilkukrotne stwierdzenia tych samych osobników (np. gęsi, krążące żurawie, ptaki szponiaste, kruki itd.).

W analizowanym okresie najliczniej były stwierdzane kwiczoły (25,0% wszystkich ptaków), skowronki (15,9%), szpaki (12,7%), żurawie (7,9%) oraz grzywacze (6,1%). Gatunki te stanowiły 67,6% wszystkich obserwowanych w tym okresie ptaków, a liczebność ogólna każdego z nich wynosiła od 168 do 683 osobników.

Aktywność ptaków (punkty obserwacyjne) – Tabela 12

W analizowanym okresie stwierdzono 51 gatunków ptaków i jeden wyższy takson.

W okresie wczesno-wiosennym stwierdzono łącznie 1776 osobników (średnio 44,4 os./h). Aktywność ptaków była stosunkowo niska wahając się od 15,0 os./h (25 kwietnia) do 83,0 os./h (21 marca) i nie wskazywała aby badany teren odgrywał szczególną rolę dla ptaków migrujących wiosną.

Nieco wyższą aktywność ptaków odnotowano 21 marca oraz 3 i 11 kwietnia (odpowiednio: 83,0, 62,4 i 61,0 os./h), gdy podczas trzech kontroli odnotowano łącznie 58% (1032 os.) wszystkich stwierdzonych ptaków. Wyższa aktywność w połowie marca wiązała się głównie z przelotami szpaków i drozdów a w pierwszej połowie kwietnia z aktywnością kwiczołów, w mniejszym stopniu również grzywaczy i szpaków. W całym zespole obserwowanych ptaków zdecydowanie przeważały kwiczoły (376 osobników; średnio: 9,4 os./h) stanowiąc łącznie 21,2% wszystkich ptaków. Kwiczoły przelatywały głównie lokalnie, żerując na łąkach i wzdłuż zadrzewień. Nieco mniej aktywne były szpaki (287 osobników; średnio: 7,2 os./godzinę) stanowiąc 15,8% wszystkich ptaków, zachowujące się podobnie jak kwiczoły. Poza tym, do dominujących gatunków należały jeszcze żurawie (210 osobników, średnio: 5,3 os./godzinę) głównie 12 marca, gdy stwierdzono kilka stad w przelocie tranzytowym, grzywacze (159 osobników, średnio 4,0 os./godzinę) regularnie obserwowane w niewielkich stadach zarówno w marcu jak i w kwietniu, skowronki (102 osobniki, średnio: 2,6 os./godzinę), które od końca lutego zajmowały już terytoria lęgowe i były notowane w podobnych liczebnościach podczas wszystkich kontroli oraz gęsi białoczelne (90 osobników, średnio 2,3 os./godzinę), odnotowane tylko 4 marca jako stado migrujące tranzytowo przez teren farmy.

Pozostałe gatunki były mniej aktywne – do regularnie stwierdzanych należały jeszcze kruki (61 osobników, średnio: 1,5 os./godzinę), śpiewaki (60 osobników, średnio: 1,5 os./godzinę), zięby (47 osobników, średnio: 1,2 os./godzinę) i czyże (39 osobników, średnio 1,0 os./h).

Liczebność (transekty) – Tabela 13

W analizowanym okresie stwierdzono 27 gatunków ptaków.

W okresie wczesno-wiosennym stwierdzono łącznie 957 osobników (średnio 39,9 os./km). Poziomy liczebności w całym okresie były zbliżone – wahając się od 21,3 os./km (21 marca) do 89,0 os./km (11 kwietnia). Nieco wyższe liczebności

odnotowano w pierwszej połowie kwietnia (łącznie 504 osobników, stanowiących 53% wszystkich obserwowanych ptaków w tym okresie).

Zdecydowanie przeważały stwierdzenia skowronków (333 osobników, średnio 13,9 os./km) stanowiąc 34,8 % ugrupowania, co było związane z zasiedlaniem pól przez lokalną populację lęgową. Ponadto liczne były również kwiczoły (307 osobników, średnio 12,8 os./km) – jednak te ptaki należały do frakcji migrującej i były stwierdzone w pierwszej połowie kwietnia, gdy dość intensywnie przelatują różne gatunki drozdów. W tym samym czasie zanotowano również grupy szpaków (67 osobników, średnio 2,8 os./km). Liczebność pozostałych gatunków była bardzo niska.

Tabela 11. Skład gatunkowy, aktywność (dane z punktów) i liczebność (dane z transektów) ptaków w okresie wczesnowiosennym (marzec – kwiecień) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Liczebność całkowita (punkty i transekty)								razem	Udział (%)
		4 mar	12 mar	21 mar	29 mar	3 kwi	11 kwi	16 kwi	25 kwi		
1	kwiczoł			60	6	316	301			683	25,0
2	skowronek	52	71	44	60	46	53	58	51	435	15,9
3	szpak			167	20	120	37	1	3	348	12,7
4	żuraw	31	141	10	3	6	5	15	6	217	7,9
5	grzywacz	5	38	17	6	2	87	4	9	168	6,1
6	gęś białoczelna	90								90	3,3
7	kruk	22	7	4	10	6	6	8	8	71	2,6
8	potrząszcz	5	6	9	13	5	10	8	8	64	2,3
9	śpiewak	2	1	51	2	2	2	2	2	64	2,3
10	zięba	2	7	16	10	4	16	3	4	62	2,3
11	czyż	3	30	1	7	1		1		43	1,6
12	trznadel	9	6	9	3	4	3	2	4	40	1,5
13	myszołów	9	4	1	5	3	2	7	5	36	1,3
14	makolągwa	5	11	6	1	1		7	2	33	1,2
15	lerka	2	6	5	4	4	3	4	4	32	1,2
16	drożdżik			30	1					31	1,1
17	kormoran			23	2		1			26	1,0
18	pliszka siwa		1	1	2	7	5	4	4	24	0,9
19	modraszka	1	3	5	3	3	3	2	3	23	0,8
20	bogatka	3	1	4	5	1	3	1	3	21	0,8
21	wróbel	5			3	5	2	2	1	18	0,7
22	łabędź niemy	2				2	7		6	17	0,6
23	kos	2	1	1	2	2	2	4	2	16	0,6
24	czajka		16							16	0,6
25	jer			3	11		1			15	0,5
26	dzięcioł duży	3	2	1	1	2	2	2	1	14	0,5
27	szczygieł	1		4			2	3	1	11	0,4
28	świergotek łąkowy					1	1	5	2	9	0,3
29	srokoś	1	2				2	2	1	8	0,3
30	siniak	2	1	3						6	0,2
31	sójka		2	1		1		1	1	6	0,2
32	gęgawa	2					4			6	0,2
33	łabędź krzykliwy		6							6	0,2
34	kania ruda	2	1					1	1	5	0,2
35	sroka	3				1		1		5	0,2
36	łabędź nieoznaczony						5			5	0,2
37	kląskawka				1			2	1	4	0,1
38	pasznot			1	1		1	1		4	0,1
39	dzięcioł czarny	1	1			2				4	0,1
40	bielik					1		3		4	0,1
41	grubodziób				2			2		4	0,1

42	mysikrólik	1	1		1		1			4	0,1
43	dzwoniec	2		1						3	0,1
44	kawka				3					3	0,1
45	mazurek	1					1	1		3	0,1
46	kowalik				1	1	1			3	0,1
47	rudzik						2	1		3	0,1
48	białorzytka						3			3	0,1
49	czubatka	1				1		1		3	0,1
50	krogulec				1	1				2	0,1
51	jastrząb				1			1		2	0,1
52	pliszka żółta							1		1	0,04
53	blotniak stawowy							1		1	0,04
54	kapturka							1		1	0,04
55	pustułka						1			1	0,04
56	czapla siwa					1				1	0,04
57	pierwiosnek						1			1	0,04
58	piecuszek							1		1	0,04
59	mewa srebrzysta			1						1	0,04
60	wrona siwa						1			1	0,04
61	czeczotka	1								1	0,04
	Razem	271	366	479	189	549	572	166	141	2733	100,0

Tabela 12. Skład gatunkowy i aktywność ptaków w okresie wczesnowiosennym (marzec –kwiecień) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Pocernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Aktywność (punkty)								razem	N os/h	Udział (%)
		4 mar	12 mar	21 mar	29 mar	3 kwi	11 kwi	16 kwi	25 kwi			
1	kwiczoł			60	6	190	120			376	9,4	21,2
2	szpak			167	18	70	22	1	3	281	7,0	15,8
3	żuraw	26	139	10	3	6	5	15	6	210	5,3	11,8
4	grzywacz	4	36	13	4	2	87	4	9	159	4,0	9,0
5	skowronek	13	17	11	12	12	13	12	12	102	2,6	5,7
6	gęś białoczelna	90								90	2,3	5,1
7	kruk	21	4	2	8	6	5	8	7	61	1,5	3,4
8	śpiewak	2	1	51	1	2	1	1	1	60	1,5	3,4
9	zięba	1	7	14	7	1	14	1	2	47	1,2	2,6
10	czyż	2	28		7	1		1		39	1,0	2,2
11	potrzeszcz	3	5	5	4	4	5	5	4	35	0,9	2,0
12	drożdżik			30	1					31	0,8	1,7
13	makolągwa	3	9	6	1	1		6	2	28	0,7	1,6
14	trznadel	7	3	6	1	2	2	2	4	27	0,7	1,5
15	kormoran			23	2		1			26	0,7	1,5
16	myszolów	5	2	1	4	1	2	5	4	24	0,6	1,4
17	czajka		16							16	0,4	0,9
18	lerka	2	2	2	2	1	2	2	2	15	0,4	0,8
19	łabędź niemy					2	7		6	15	0,4	0,8
20	modraszka		2	2	1	2	2	2	1	12	0,3	0,7
21	jer				11		1			12	0,3	0,7
22	kos	2	1	1	2	1	1	2	1	11	0,3	0,6
23	pliszka siwa				1	3		3	2	9	0,2	0,5
24	szczygieł			3				3	1	7	0,2	0,4
25	świergotek łąkowy					1	1	3	1	6	0,2	0,3
26	siniak	2	1	3						6	0,2	0,3
27	gęgawa	2					4			6	0,2	0,3
28	łabędź krzykliwy		6							6	0,2	0,3
29	dzięcioł duży	1	1			1	1	1		5	0,1	0,3
30	srokosz		2				1	1	1	5	0,1	0,3
31	bogatka	1	1	1	1				1	5	0,1	0,3
32	sójka		1	1		1		1	1	5	0,1	0,3
33	łabędź nieoznaczony						5			5	0,1	0,3
34	kania ruda	2	1							3	0,1	0,2

35	kawka				3				3	0,1	0,2
36	mazurek	1					1	1	3	0,1	0,2
37	dzięcioł czarny	1	1		1				3	0,1	0,2
38	bielik							3	3	0,1	0,2
39	paszkoć		1	1					2	0,1	0,1
40	krogulec					1	1		2	0,1	0,1
41	dzwoniec	1		1					2	0,1	0,1
42	jastrząb					1		1	2	0,1	0,1
43	grubodziób				2				2	0,1	0,1
44	blotniak stawowy							1	1	0,03	0,1
45	pustułka						1		1	0,03	0,1
46	czapla siwa					1			1	0,03	0,1
47	sroka				1				1	0,03	0,1
48	mewa srebrzysta		1						1	0,03	0,1
49	kląskawka						1		1	0,03	0,1
50	wrona siwa						1		1	0,03	0,1
51	piecuszek							1	1	0,03	0,1
52	czeczotka	1							1	0,03	0,1
	razem	193	286	415	103	312	305	87	75	1776	
	N godzin	5	5	5	5	5	5	5	5	40	
	N os/h	38,6	57,2	83,0	20,6	62,4	61,0	17,4	15,0	44,4	

Tabela 13. Skład gatunkowy i liczebność ptaków w okresie wczesnowiosennym (marzec –kwiecień) (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Pocernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.*)

Lp	Gatunek/takson	Liczebność (transekty)								razem	N os/km	Udział (%)
		4 mar	12 mar	21 mar	29 mar	3 kwi	11 kwi	16 kwi	25 kwi			
1	skowronek	39	54	33	48	34	40	46	39	333	13,9	34,8
2	kwiczoł					126	181			307	12,8	32,1
3	szpak				2	50	15			67	2,8	7,0
4	potrzeszcz	2	1	4	9	1	5	3	4	29	1,2	3,0
5	wróbel	5			3	5	2	2	1	18	0,8	1,9
6	lerka		4	3	2	3	1	2	2	17	0,7	1,8
7	bogatka	2		3	4	1	3	1	2	16	0,7	1,7
8	pliszka siwa		1	1	1	4	5	1	2	15	0,6	1,6
9	zięba	1		2	3	3	2	2	2	15	0,6	1,6
10	trznadel	2	3	3	2	2	1			13	0,5	1,4
11	myszołów	4	2		1	2		2	1	12	0,5	1,3
12	modraszka	1	1	3	2	1	1		2	11	0,5	1,1
13	kruk	1	3	2	2		1		1	10	0,4	1,0
14	grzywacz	1	2	4	2					9	0,4	0,9
15	dzięcioł duży	2	1	1	1	1	1	1	1	9	0,4	0,9
16	żuraw	5	2							7	0,3	0,7
17	kos					1	1	2	1	5	0,2	0,5
18	makolągwa	2	2					1		5	0,2	0,5
19	szczygieł	1		1			2			4	0,2	0,4
20	sroka	3						1		4	0,2	0,4
21	śpiewak				1		1	1	1	4	0,2	0,4
22	czyż	1	2	1						4	0,2	0,4
23	mysiokrólik	1	1		1		1			4	0,2	0,4
24	świergotek łąkowy							2	1	3	0,1	0,3
25	kląskawka				1			1	1	3	0,1	0,3
26	srokosz	1					1	1		3	0,1	0,3
27	rudzik							2	1	3	0,1	0,3
28	kowalik				1	1	1			3	0,1	0,3
29	białorzytka							3		3	0,1	0,3
30	jer			3						3	0,1	0,3
31	czubatka	1					1		1	3	0,1	0,3
32	kania ruda							1	1	2	0,1	0,2
33	łabędź niemy	2								2	0,1	0,2
34	paszkoć						1	1		2	0,1	0,2

35	grubodziób						2	2	0,1	0,2
36	pliszka żółta						1	1	0,0	0,1
37	kapturka						1	1	0,0	0,1
38	sójka	1						1	0,0	0,1
39	pierwiosnek						1	1	0,0	0,1
40	dzwoniec	1						1	0,0	0,1
41	dzięcioł czarny				1			1	0,0	0,1
42	bielik				1			1	0,0	0,1
	razem	78	80	64	86	237	79	66	957	
	N kilometrów	3	3	3	3	3	3	3	24	
	N os/km	26,0	26,7	21,3	28,7	79,0	89,0	26,3	22,0	39,9

Późna wiosna (maj –czerwiec 2022)

Skład gatunkowy, ogólna aktywność i liczebność (punkty obserwacyjne i transekty) – Tabela 14.

W miesiącach maj - czerwiec przypada szczyt okresu rozrodczego większości gatunków strefy umiarkowanej przy bardzo ograniczonej ruchliwości związanej z migracjami.

Późną wiosną na terenie inwestycji lub w jej sąsiedztwie odnotowano 66 gatunki (54 gatunków na punktach obserwacyjnych i 53 gatunków wzdłuż transektów).

Łącznie stwierdzono 1818 osobników – 1135 (62%) osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 683 (38%) osobników podczas badań na transektach. W tej liczbie znalazły się prawie wyłącznie ptaki osobniki wykonujące przeloty lokalne, gniazdujące na terenie inwestycji lub w jej sąsiedztwie. W analizowanym okresie najliczniej były stwierdzane szpaki (47,7% wszystkich ptaków), stwierdzane głównie w czerwcu, szczególnie licznie w końcu tego miesiąca, a więc już po zakończeniu lęgów, gdy gatunek ten gromadzi się w duże stada oraz skowronki (14,4% wszystkich ptaków) występujące regularnie przez cały okres obserwacji w podobnych proporcjach liczebności. Pozostałe gatunki były zdecydowanie mniej liczne a ich liczebność ograniczała się do lokalnych ptaków gniazdujących na terenie planowanej inwestycji lub jej okolicach.

Aktywność ptaków (punkty obserwacyjne) – Tabela 15

W analizowanym okresie stwierdzono 54 gatunków ptaków.

W okresie późno-wiosennym stwierdzono łącznie 1135 osobników (średnio 32,4 os./h). Aktywność ptaków przez większość kontroli była niska i wyrównana wahając się od 7,6 os./h (16 maja) do 27,4 os./h (11 czerwca), wyraźnie wzrastając w końcu czerwca do 138,4 os./h, gdy odnotowano łącznie 61% wszystkich stwierdzonych ptaków. Skok liczebności miał związek z aktywnością szpaków po zakończeniu lęgów. W zespole ptaków zdecydowanie przeważały szpaki (738 osobników; średnio: 21,1 os./h) stanowiące łącznie 65,0 % wszystkich ptaków. Grupy tych ptaków stwierdzano głównie w drugiej połowie czerwca. Mniej licznie notowano skowronki (64 osobników, średnio: 1,8 os./h), notowane w podobnym natężeniu przez cały analizowany okres. Ponadto regularnie stwierdzano myszołowy, żurawie i błotniaki stawowe (24-37 osobników,

średnio: 0,7 – 1,1 os./h). Pozostałe gatunki były bardzo słabo aktywne – poniżej 0,7 os./h obserwacji.

Liczebność (transekty) –

Lp	Gatunek/takson	Aktywność (punkty)							razem	N os/h	Udział (%)
		10 maj	16 maj	23 maj	29 maj	3 cze	11 cze	22 cze			
1	szpak	1			17		74	646	738	21,1	65,0
2	skowronek	8	7	8	12	8	10	11	64	1,8	5,6
3	myszolów	5	5	9	6	6	4	2	37	1,1	3,3
4	kruk	3	2	3	4	9	10	1	32	0,9	2,8
5	żuraw	6	7	3	7	2		2	27	0,8	2,4
6	blotniak stawowy	1	1	4	3	13	2		24	0,7	2,1
7	grzywacz	3	4	4	4	3	3	1	22	0,6	1,9
8	potrzyszcz	2	1	4	3	3	4	2	19	0,5	1,7
9	świergotek łąkowy	3	2	2	4	3	2	3	19	0,5	1,7
10	dymówka			4	5	3	4	1	17	0,5	1,5
11	pliszka żółta	3	3	1	2	3	1	1	14	0,4	1,2
12	śmieszka							8	8	0,2	0,7
13	bocian biały	1		2	1	1	2	1	8	0,2	0,7
14	trznadel	2	2				1	1	6	0,2	0,5
15	kos			2	1	1	2		6	0,2	0,5
16	siniak			1	2	3			6	0,2	0,5
17	pliszka siwa			1	1	1	1	1	5	0,1	0,4
18	lerka			1	1	1	1	1	5	0,1	0,4
19	oknówka					5			5	0,1	0,4
20	pustułka	1		1		3			5	0,1	0,4
21	zięba			1		1	1	1	4	0,1	0,4
22	łabędź niemy					4			4	0,1	0,4
23	modraszka			1	1	1	1		4	0,1	0,4
24	jerzyk					3	1		4	0,1	0,4
25	kukułka	1	1			1	1		4	0,1	0,4
26	śpiewak			1		1		1	3	0,1	0,3
27	szczygieł							3	3	0,1	0,3
28	dzięcioł duży			1		1		1	3	0,1	0,3
29	srokoś			1	1			1	3	0,1	0,3
30	kania ruda			1		1			2	0,1	0,2
31	gęgawa	2							2	0,1	0,2
32	bogatka			1		1			2	0,1	0,2
33	kawka			2					2	0,1	0,2
34	pokląska	1			1				2	0,1	0,2
35	mazurek		1				1		2	0,1	0,2
36	cierniówka		1				1		2	0,1	0,2
37	dzięcioł carny			1			1		2	0,1	0,2
38	mewa srebrzysta					1	1		2	0,1	0,2
39	kapturka						1	1	2	0,1	0,2
40	paszkoć						2		2	0,1	0,2
41	makolągwa					1			1	0,03	0,1
42	czapla siwa					1			1	0,03	0,1
43	sroka						1		1	0,03	0,1
44	sójka							1	1	0,03	0,1
45	bielik							1	1	0,03	0,1
46	krogulec	1							1	0,03	0,1
47	dzwoniec						1		1	0,03	0,1
48	sieweczka rzeczna						1		1	0,03	0,1
49	wrona siwa				1				1	0,03	0,1
50	wilga			1					1	0,03	0,1
51	piecuszek						1		1	0,03	0,1
52	kowalik						1		1	0,03	0,1
53	orlik krzykliwy					1			1	0,03	0,1
54	trzmiełojad		1						1	0,03	0,1
razem		44	38	61	77	86	137	692	1135		
N godzin		5	5	5	5	5	5	5	35		
N os/h		8,8	7,6	12,2	15,4	17,2	27,4	138,4	32,4		

Tabela 16

W analizowanym okresie stwierdzono 53 gatunki ptaków.

W okresie późno-wiosennym stwierdzono łącznie 683 osobników (średnio 32,5 os./km). Poziomy liczebności w całym okresie były zbliżone – wahając się od 18,7 os./km (16 maja) do 73,0 os./km (22 czerwca). Bardzo wysoka powtarzalność i stałość ugrupowania w poszczególnych kontrolach wiązała się z przewagą ptaków lokalnie gniazdujących w granicach inwestycji lub jej sąsiedztwie. Wzrost w drugiej połowie czerwca był związany z pojawianiem się stad po zakończeniu lęgów, głównie szpaków. Najliczniejsze były stwierdzenia skowronków (197 osobników, średnio 9,4 os./km) stanowiąc 28,8% ugrupowania, co było związane z zasiedleniem pól przez lokalną populację lęgową. Nieco mniej licznie notowano szpaki (130 osobników, średnio 6,2 os./km) stanowiąc 19,0% ugrupowania, które w większej liczbie pojawiały się w końcu czerwca. Mniej licznie notowano potrzęszcze, pliszki żółte i świergotki łąkowe (20 – 52 osobników, średnio 1,0 do 2,5 os./km). Liczebność pozostałych gatunków była bardzo niska (poniżej 1 os./km).

Tabela 14. Skład gatunkowy, aktywność (dane z punktów) i liczebność (dane z transektów) ptaków w okresie późnowiosennym (maj – czerwiec) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Pocernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Liczebność całkowita (punkty i transekty)							razem	Udział (%)
		10 maj	16 maj	23 maj	29 maj	3 cze	11 cze	22 cze		
1	szpak	6	2	2	28	14	75	741	868	47,7
2	skowronek	32	25	32	28	43	44	57	261	14,4
3	potrzęszcz	8	7	10	7	12	12	15	71	3,9
4	pliszka żółta	5	6	3	6	8	7	8	43	2,4
5	myszolów	5	6	9	7	7	4	3	41	2,3
6	grzywacz	4	6	5	6	9	6	4	40	2,2
7	świergotek łąkowy	5	4	5	5	7	6	7	39	2,1
8	kruk	3	4	3	6	9	10	1	36	2,0
9	żuraw	6	7	5	7	2		4	31	1,7
10	dymówka	1	3	4	5	3	4	5	25	1,4
11	blotniak stawowy	1	1	4	3	14	2		25	1,4
12	zięba	2	2	5	2	3	4	5	23	1,3
13	trznadel	3	6	2	4	1	3	4	23	1,3
14	cierniówka	2	3	2	3	3	5	3	21	1,2
15	modraszka	2	1	1	2	3	4	6	19	1,0
16	pliszka siwa	1		2	2	4	2	4	15	0,8
17	oknówka					12	3		15	0,8
18	lerka		1	2	2	3	3	3	14	0,8
19	szczygieł			2	1		1	8	12	0,7
20	bogatka	1	1	1	1	3	3	2	12	0,7
21	pokląska	2	1	3	2	1	2	1	12	0,7
22	kapturka	1	1		1	1	4	3	11	0,6
23	kląskawka	2	1	1	1	5		1	11	0,6
24	kos			3	1	2	4		10	0,6
25	dzięcioł duży	1	1	2	1	3	1	1	10	0,6
26	bocian biały	1		2	1	1	2	2	9	0,5
27	śmieszka							8	8	0,4
28	łabędź niemy					8			8	0,4
29	siniak			1	2	3	1		7	0,4
30	wróbel					2	4		6	0,3
31	pustułka	2		1		3			6	0,3
32	kukułka	1	1			2	2		6	0,3
33	srokosz	1		1	1			2	5	0,3
34	piecuszek	1	1		1	1	1		5	0,3
35	batalion							5	5	0,3
36	śpiewak			1		1	1	1	4	0,2
37	makolągwa			2		1		1	4	0,2

38	jerzyk				3	1		4	0,2
39	pierwiosnek	1			1	1	1	4	0,2
40	kania ruda	1			2			3	0,2
41	sójka				2		1	3	0,2
42	wilga	1	1	1				3	0,2
43	piegża	1	1	1				3	0,2
44	gąsiorek					1	1	2	0,1
45	sroka				1	1		2	0,1
46	czapla siwa				2			2	0,1
47	gęgawa	2						2	0,1
48	kawka		2					2	0,1
49	mazurek	1				1		2	0,1
50	kowalik					1	1	2	0,1
51	paszkot					2		2	0,1
52	dzięcioł czarny		1			1		2	0,1
53	krogulec	2						2	0,1
54	rudzik				2			2	0,1
55	mewa srebrzysta				1	1		2	0,1
56	sieweczka rzeczna					2		2	0,1
57	pleszka				1		1	2	0,1
58	dzwoniec					1		1	0,1
59	bielik						1	1	0,1
60	białorzytka		1					1	0,1
61	wrona siwa			1				1	0,1
62	świergotek drzewny		1					1	0,1
63	orlik krzykliwy				1			1	0,1
64	sikora uboga	1						1	0,1
65	trzmiełojad		1					1	0,1
66	świstunka leśna				1			1	0,1
	Razem	105	94	124	139	212	233	911	1818
									100,0

Tabela 15. Skład gatunkowy, aktywność (dane z punktów) ptaków w okresie późnowiosennym (maj – czerwiec) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczemino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Aktywność (punkty)							razem	N os/h	Udział (%)
		10 maj	16 maj	23 maj	29 maj	3 cze	11 cze	22 cze			
1	szpak	1			17		74	646	738	21,1	65,0
2	skowronek	8	7	8	12	8	10	11	64	1,8	5,6
3	myszolów	5	5	9	6	6	4	2	37	1,1	3,3
4	kruk	3	2	3	4	9	10	1	32	0,9	2,8
5	żuraw	6	7	3	7	2		2	27	0,8	2,4
6	blotniak stawowy	1	1	4	3	13	2		24	0,7	2,1
7	grzywacz	3	4	4	4	3	3	1	22	0,6	1,9
8	potrzeszcz	2	1	4	3	3	4	2	19	0,5	1,7
9	świergotek łąkowy	3	2	2	4	3	2	3	19	0,5	1,7
10	dymówka			4	5	3	4	1	17	0,5	1,5
11	pliszka żółta	3	3	1	2	3	1	1	14	0,4	1,2
12	śmieszka							8	8	0,2	0,7
13	bocian biały	1		2	1	1	2	1	8	0,2	0,7
14	trznadel	2	2				1	1	6	0,2	0,5
15	kos			2	1	1	2		6	0,2	0,5
16	siniak			1	2	3			6	0,2	0,5
17	pliszka siwa			1	1	1	1	1	5	0,1	0,4
18	lerka			1	1	1	1	1	5	0,1	0,4
19	oknówka					5			5	0,1	0,4
20	pustułka	1		1		3			5	0,1	0,4
21	zięba			1		1	1	1	4	0,1	0,4
22	łabędź niemy					4			4	0,1	0,4
23	modraszka			1	1	1	1		4	0,1	0,4
24	jerzyk					3	1		4	0,1	0,4
25	kukułka	1	1			1	1		4	0,1	0,4
26	śpiewak			1		1		1	3	0,1	0,3
27	szczygieł							3	3	0,1	0,3
28	dzięcioł duży			1		1		1	3	0,1	0,3
29	srokosz			1	1			1	3	0,1	0,3
30	kania ruda			1		1			2	0,1	0,2
31	gęgawa	2							2	0,1	0,2
32	bogatka			1		1			2	0,1	0,2

33	kawka		2					2	0,1	0,2
34	pokląska	1		1				2	0,1	0,2
35	mazurek		1			1		2	0,1	0,2
36	cierniówka		1			1		2	0,1	0,2
37	dzięciol czarny			1		1		2	0,1	0,2
38	mewa srebrzysta				1	1		2	0,1	0,2
39	kapturka					1	1	2	0,1	0,2
40	paszkot					2		2	0,1	0,2
41	makolągwa				1			1	0,03	0,1
42	czapla siwa			1				1	0,03	0,1
43	sroka				1			1	0,03	0,1
44	sójka					1		1	0,03	0,1
45	bielik					1		1	0,03	0,1
46	krogulec	1						1	0,03	0,1
47	dzwoniec					1		1	0,03	0,1
48	sieweczka rzeczna					1		1	0,03	0,1
49	wrona siwa			1				1	0,03	0,1
50	wilga		1					1	0,03	0,1
51	piecuszek					1		1	0,03	0,1
52	kowalik					1		1	0,03	0,1
53	orlik krzykliwy					1		1	0,03	0,1
54	trzmielojad		1					1	0,03	0,1
	razem	44	38	61	77	86	137	692	1135	
	N godzin	5	5	5	5	5	5	5	35	
	N os/h	8,8	7,6	12,2	15,4	17,2	27,4	138,4	32,4	

Tabela 16. Skład gatunkowy i liczebność (dane z transektów) ptaków w okresie późnowiosennym (maj – czerwiec) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Liczebność (transekty)							razem	N os/km	Udział (%)
		10 maj	16 maj	23 maj	29 maj	3 cze	11 cze	22 cze			
1	skowronek	24	18	24	16	35	34	46	197	9,4	28,8
2	szpak	5	2	2	11	14	1	95	130	6,2	19,0
3	potrzeszcz	6	6	6	4	9	8	13	52	2,5	7,6
4	pliszka żółta	2	3	2	4	5	6	7	29	1,4	4,2
5	świergotek łąkowy	2	2	3	1	4	4	4	20	1,0	2,9
6	zięba	2	2	4	2	2	3	4	19	0,9	2,8
7	cierniówka	2	2	2	3	3	4	3	19	0,9	2,8
8	grzywacz	1	2	1	2	6	3	3	18	0,9	2,6
9	trznadel	1	4	2	4	1	2	3	17	0,8	2,5
10	modraszka	2	1		1	2	3	6	15	0,7	2,2
11	kląskawka	2	1	1	1	5		1	11	0,5	1,6
12	pliszka siwa	1		1	1	3	1	3	10	0,5	1,5
13	bogatka	1	1		1	2	3	2	10	0,5	1,5
14	pokląska	1	1	3	1	1	2	1	10	0,5	1,5
15	oknówka					7	3		10	0,5	1,5
16	lerka		1	1	1	2	2	2	9	0,4	1,3
17	szczygieł			2	1		1	5	9	0,4	1,3
18	kapturka	1	1		1	1	3	2	9	0,4	1,3
19	dymówka	1	3					4	8	0,4	1,2
20	dzięciol duży	1	1	1	1	2	1		7	0,3	1,0
21	wróbel					2	4		6	0,3	0,9
22	batalion							5	5	0,2	0,7
23	myszotów		1		1	1		1	4	0,2	0,6
24	kruk		2		2				4	0,2	0,6
25	kos			1		1	2		4	0,2	0,6
26	żuraw			2				2	4	0,2	0,6
27	łabędź niemy					4			4	0,2	0,6
28	pierwiosnek			1		1	1	1	4	0,2	0,6
29	piecuszek	1	1		1	1			4	0,2	0,6
30	makolągwa			2				1	3	0,1	0,4
31	piegża	1	1		1				3	0,1	0,4
32	gąsiorek						1	1	2	0,1	0,3
33	srokosz	1						1	2	0,1	0,3
34	rudzik					2			2	0,1	0,3
35	sójka					2			2	0,1	0,3
36	wilga				1	1			2	0,1	0,3
37	kukułka					1	1		2	0,1	0,3

38	pleszka				1	1	2	0,1	0,3
39	sroka				1		1	0,05	0,1
40	kania ruda				1		1	0,05	0,1
41	błotniak stawowy				1		1	0,05	0,1
42	śpiewak			1			1	0,05	0,1
43	kowalik					1	1	0,05	0,1
44	białorzytka		1				1	0,05	0,1
45	krogulec	1					1	0,05	0,1
46	bocian biały					1	1	0,05	0,1
47	pustułka	1					1	0,05	0,1
48	świergotek drzewny		1				1	0,05	0,1
49	czapla siwa			1			1	0,05	0,1
50	sieweczka rzeczna				1		1	0,05	0,1
51	siniak				1		1	0,05	0,1
52	sikora uboga	1					1	0,05	0,1
53	świstunka leśna			1			1	0,05	0,1
razem		61	56	63	62	126	96	219	683
N kilometrów		3	3	3	3	3	3	3	21
N os/km		20,3	18,7	21,0	20,7	42,0	32,0	73,0	32,5

LATO (LIPIEC –SIERPIEŃ 2022)

Skład gatunkowy, ogólna aktywność i liczebność (punkty obserwacyjne i transekty) – Tabela 17

W miesiącach lipiec – sierpień okres lęgowy ulega stopniowemu wyciszaniu przy jednocześnie coraz liczniej obserwowanych przelotach związanych z dyspersją polęgową. Późną wiosną na terenie inwestycji lub w jej sąsiedztwie odnotowano 60 gatunków (52 gatunki na punktach obserwacyjnych i 42 gatunków wzdłuż transektów).

Łącznie stwierdzono 1862 osobników – 1279 (69%) osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 583 (31%) osobników podczas badań na transektach. W tej liczbie znalazły się zarówno osobniki wykonujące przeloty lokalne, gniazdujące na terenie inwestycji lub w jej sąsiedztwie jak również migrujące lub koczujące w większych grupach po terenie badań.

W analizowanym okresie najliczniej były stwierdzane szpaki (42,4 % wszystkich ptaków), występujące dość regularnie w stadach nielęgowych. Ponadto licznej notowano jeszcze skowronki (12,5%), dymówki (6,5%) oraz potrzaszce (5,7%). Liczebność ogólna każdego z tych gatunków wynosiła od 106 do 795 osobników.

Aktywność ptaków (punkty obserwacyjne) – Tabela 18

W analizowanym okresie stwierdzono 52 gatunki ptaków.

W okresie letnim stwierdzono łącznie 1279 osobników (średnio 42,6 os./h). Aktywność ptaków była niska i wyrównana wahając się od 15,2 os./h (12 sierpnia) do 62,8 os./h (21 sierpnia) i nie wskazywała aby badany teren był cenny dla ptaków w sezonie polęgowym.

Największą aktywność ptaków odnotowano 21 sierpnia i 21 lipca (odpowiednio: 62,8 i 57,6 os./h), gdy podczas dwóch kontroli odnotowano łącznie 47% (602 os.) wszystkich stwierdzonych ptaków. Wyższa aktywność w tych dniach wiązała się głównie z obecnością grup nielęgowych szpaków.

W całym zespole obserwowanych ptaków zdecydowanie przeważały szpaki (703 osobniki; średnio: 23,4 os./h) stanowiące łącznie 54,5% wszystkich ptaków. Grupy tych ptaków stwierdzano prawie podczas każdej kontroli. Mniej licznie notowano dymówki (94 osobniki, średnio: 3,1 os./h), grzywacze (75 osobników, średnio: 2,5 os./h), skowronki (63 osobniki, średnio: 2,1 os./h), potrzyszcz (43 osobniki, średnio: 1,4 os./h) i kruki (35 osobników, średnio: 1,1 os./h). Pozostałe gatunki były bardzo słabo aktywne – poniżej 1 os./h obserwacji. Na uwagę zasługuje wysoka aktywność kani rudej w końcu sierpnia, gdy po żniwach na polach obserwowano jednocześnie po 5 osobników (prawdopodobnie dwie lub trzy rodziny).

Liczebność (transekty) – Tabela 19

W analizowanym okresie stwierdzono 42 gatunki ptaków.

W okresie letnim stwierdzono łącznie 583 osobników (średnio 32,4 os./km). Poziomy liczebności w całym okresie były bardzo zbliżone – wahając się od 22,0 os./km (11 lipca) do 43,0 os./km (21 sierpnia). Bardzo wysoka powtarzalność i stałość ugrupowania w poszczególnych kontrolach wiązała się z przewagą ptaków lokalnie gniazdujących w granicach inwestycji lub jej sąsiedztwie.

Najliczniejsze były stwierdzenia skowronków (171 osobników, średnio 9,5 os./km) stanowiąc 29,3 % ugrupowania, co było związane z zasiedleniem pól przez lokalną populację lęgową. Mniej licznie notowano szpaki (92 osobników, średnio 5,1 os./km) stanowiąc 15,8% ugrupowania oraz potrzyszcz (63 osobników, średnio 3,5 os./km) stanowiąc 10,8% ugrupowania. Ponadto notowano również regularnie świergotki łąkowe, pliszki żółte i siwe oraz dymówki (19-27 osobników, średnio 1,1 – 1,5 os./km). Liczebność pozostałych gatunków była bardzo niska (poniżej 1 os./km).

Tabela 17. Skład gatunkowy, aktywność (dane z punktów) i liczebność (dane z transektów) ptaków w okresie letnim (lipiec - sierpień) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Liczebność całkowita (punkty i transekty)						razem	Udział (%)
		1 lip	11 lip	21 lip	1 sie	12 sie	21 sie		
1	szpak	193	183	252	36	1	130	795	42,4
2	skowronek	45	22	31	57	55	24	234	12,5
3	dymówka	3	1	14	20	30	53	121	6,5
4	potrzyszcz	12	8	5	3	3	75	106	5,7
5	grzywacz	3	9	17	29	7	23	88	4,7
6	kruk	1	7	5	5	8	18	44	2,3
7	myszolów	1	6	9	9	6	3	34	1,8
8	świergotek łąkowy	8	5	6	1	10	2	32	1,7
9	pliszka żółta	10	7	5	5		5	32	1,7
10	pliszka siwa	4	8	6	7	2		27	1,4
11	żuraw	1		4	5	7	7	24	1,3
12	blotniak stawowy		6	5	4	4	4	23	1,2
13	siewka złota						23	23	1,2
14	kania ruda	2					20	22	1,2
15	kos	2	5	8	4	1		20	1,1
16	szczygieł	6	1	1			12	20	1,1
17	śmieszka		19					19	1,0
18	trznadel	2	1	5	2	2	3	15	0,8
19	gąsiorek	2	1	2	4		5	14	0,7
20	pokląskwa			7		6		13	0,7

21	cierniówka	4	3	2	2	1	12	0,6	
22	makolągwa	5			3	2	1	11	0,6
23	oknówka		5	6				11	0,6
24	wróbel		2		7			9	0,5
25	sroka	2	2	3	1	1		9	0,5
26	czapla siwa		1	2	4	2		9	0,5
27	zięba	3				1	4	8	0,4
28	dzięcioł duży	1	1	2	1	1	2	8	0,4
29	bogatka	1	2				4	7	0,4
30	pustułka				2		5	7	0,4
31	kapturka	2	2	1	1			6	0,3
32	siniak	1	3				1	5	0,3
33	srokosz	2	1				2	5	0,3
34	jerzyk				5			5	0,3
35	kobczyk						5	5	0,3
36	lerka	1					2	3	0,2
37	dzwonec					3		3	0,2
38	modraszka						2	2	0,1
39	czajka		1	1				2	0,1
40	kląskawka	1	1					2	0,1
41	bocian biały	2						2	0,1
42	sójka				1	1		2	0,1
43	gęgawa		1				1	2	0,1
44	kawka			2				2	0,1
45	mazurek	1	1					2	0,1
46	kowalik						2	2	0,1
47	wilga	1	1					2	0,1
48	kwiczoł						1	1	0,1
49	śpiewak			1				1	0,1
50	kukułka			1				1	0,1
51	paszkoć	1						1	0,1
52	bielik						1	1	0,1
53	pierwiosnek	1						1	0,1
54	krogulec		1					1	0,1
55	mewa srebrzysta			1				1	0,1
56	sieweczka rzeczna	1						1	0,1
57	kszyk						1	1	0,1
58	kulik wielki		1					1	0,1
59	rybołów						1	1	0,1
60	dzięcioł zielony	1						1	0,1
	Razem	326	318	404	218	153	443	1862	100,0

Tabela 18. Skład gatunkowy i aktywność (dane z punktów) ptaków w okresie letnim (lipiec - sierpień) (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.*)

Lp	Gatunek/takson	Aktywność (punkty)						razem	N os/h	Udział (%)
		1 lip	11 lip	21 lip	1 sie	12 sie	21 sie			
1	szpak	160	174	202	36	1	130	703	23,4	55,0
2	dymówka	3		10	20	30	31	94	3,1	7,3
3	grzywacz	1	9	15	29	7	14	75	2,5	5,9
4	skowronek	7	6	12	22	12	4	63	2,1	4,9
5	potrzeszcz	4	4	2	1		32	43	1,4	3,4
6	kruk	1	5	2	4	6	17	35	1,2	2,7
7	myszołów	1	4	7	6	4	1	23	0,8	1,8
8	siewka złota						23	23	0,8	1,8
9	żuraw	1		3	3	5	7	19	0,6	1,5
10	błotniak stawowy		5	3	3	3	4	18	0,6	1,4
11	śmieszka		18					18	0,6	1,4
12	kania ruda	2					15	17	0,6	1,3
13	pliszka żółta	5	2	2	1		2	12	0,4	0,9
14	szczygieł	2					10	12	0,4	0,9
15	świergotek łąkowy	3	3	2			2	10	0,3	0,8
16	trznadel	1	1	2	1	2	2	9	0,3	0,7
17	oknówka		5	4				9	0,3	0,7
18	czapla siwa	1	2	4	4	2		9	0,3	0,7

19	kos	1	2	4	1		8	0,3	0,6
20	pliszka siwa	2	1	3	1	1	8	0,3	0,6
21	pustułka				2	4	6	0,2	0,5
22	siniak	1	3			1	5	0,2	0,4
23	jerzyk				5		5	0,2	0,4
24	sroka	1	1	2		1	5	0,2	0,4
25	poklaskwa			3		2	5	0,2	0,4
26	cierniówka	2	1	1			4	0,1	0,3
27	gąsiorek			1	3		4	0,1	0,3
28	dzięcioł duży			1	1	1	3	0,1	0,2
29	kobczyk					3	3	0,1	0,2
30	makolągwa	1				1	2	0,1	0,2
31	modraszka					2	2	0,1	0,2
32	czajka		1	1			2	0,1	0,2
33	gęgawa		1			1	2	0,1	0,2
34	srokosz		1			1	2	0,1	0,2
35	kawka			2			2	0,1	0,2
36	kapturka	1	1				2	0,1	0,2
37	klaskawka	1	1				2	0,1	0,2
38	kwiczoł					1	1	0,03	0,1
39	zięba	1					1	0,03	0,1
40	bocian biały	1					1	0,03	0,1
41	bogatka					1	1	0,03	0,1
42	mazurek	1					1	0,03	0,1
43	kukułka			1			1	0,03	0,1
44	bielik					1	1	0,03	0,1
45	mewa srebrzysta			1			1	0,03	0,1
46	sieweczka rzeczna	1					1	0,03	0,1
47	wilga		1				1	0,03	0,1
48	kowalik					1	1	0,03	0,1
49	kszyk					1	1	0,03	0,1
50	kulik wielki		1				1	0,03	0,1
51	rybołów					1	1	0,03	0,1
52	pierwiosnek	1					1	0,03	0,1
	razem	206	252	288	143	76	314	1279	
	N godzin	5	5	5	5	5	5	30	
	N os/h	41,2	50,4	57,6	28,6	15,2	62,8	42,6	

Tabela 19. Skład gatunkowy i liczebność (dane z transektów) ptaków w okresie letnim (lipiec - sierpień) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Pocernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Liczebność (transekty)						razem	N os/km	Udział (%)
		1 lip	11 lip	21 lip	1 sie	12 sie	21 sie			
1	skowronek	38	16	19	35	43	20	171	9,5	29,3
2	szpak	33	9	50				92	5,1	15,8
3	potrzeszcz	8	4	3	2	3	43	63	3,5	10,8
4	dymówka		1	4			22	27	1,5	4,6
5	świergotek łąkowy	5	2	4	1	10		22	1,2	3,8
6	pliszka żółta	5	5	3	4		3	20	1,1	3,4
7	pliszka siwa	2	7	3	6	1		19	1,1	3,3
8	grzywacz	2		2			9	13	0,7	2,2
9	kos	1	3	4	3	1		12	0,7	2,1
10	myszołów		2	2	3	2	2	11	0,6	1,9
11	gąsiorek	2	1	1	1		5	10	0,6	1,7
12	wróbek		2		7			9	0,5	1,5
13	kruk		2	3	1	2	1	9	0,5	1,5
14	makolągwa	4			3	2		9	0,5	1,5
15	cierniówka	2	2	1	2		1	8	0,4	1,4
16	szczygieł	4	1	1			2	8	0,4	1,4
17	poklaskwa			4		4		8	0,4	1,4
18	zięba	2				1	4	7	0,4	1,2

19	trznadel	1		3	1		1	6	0,3	1,0
20	bogatka	1	2				3	6	0,3	1,0
21	dzięcioł duży	1	1	1		1	1	5	0,3	0,9
22	żuraw			1	2	2		5	0,3	0,9
23	kania ruda						5	5	0,3	0,9
24	blotniak stawowy		1	2	1	1		5	0,3	0,9
25	kapturka	1	1	1	1			4	0,2	0,7
26	sroka	1	1	1	1			4	0,2	0,7
27	lerka	1					2	3	0,2	0,5
28	srokosz	2					1	3	0,2	0,5
29	dzwoniec					3		3	0,2	0,5
30	oknówka			2				2	0,1	0,3
31	sójka				1	1		2	0,1	0,3
32	kobczyk						2	2	0,1	0,3
33	śpiewak			1				1	0,1	0,2
34	kowalik						1	1	0,1	0,2
35	wilga	1						1	0,1	0,2
36	pasznot	1						1	0,1	0,2
37	krogulec		1					1	0,1	0,2
38	bocian biały	1						1	0,1	0,2
39	pustułka						1	1	0,1	0,2
40	śmieszka		1					1	0,1	0,2
41	mazurek		1					1	0,1	0,2
42	dzięcioł zielony	1						1	0,1	0,2
	razem	120	66	116	75	77	129	583		
	N kilometrów	3	3	3	3	3	3	18		
	N os/km	40,0	22,0	38,7	25,0	25,7	43,0	32,4		

Jesień (wrzesień –listopad 2022)

Skład gatunkowy, ogólna aktywność i liczebność (punkty obserwacyjne i transekty) – Tabela 20

W okresie jesiennym, w rocznym cyklu życia ptaków strefy umiarkowanej, przeważają migracje tranzytowe, najczęściej w kierunkach południowo – zachodnich oraz gromadzenie się stad ptaków zatrzymujących się podczas migracji na odpoczynek czy żerowanie. Bardzo często w warunkach terenowych nie można odróżnić osobników/stad znajdujących się w aktywnej fazie migracji (przelot przez dany teren bez zatrzymywania się) od przelotów lokalnych czy frakcji osiadłej w danej okolicy.

W miesiącach wrzesień – listopad na terenie inwestycji lub w jej sąsiedztwie odnotowano 66 gatunków i pięć wyższych taksonów. Łącznie stwierdzono 18350 osobników – 13500 (74%) osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 4850 (26%) osobników podczas badań na transektach. W tej liczbie znalazły się zarówno ptaki migrujące tranzytowo przez obszar farmy i bezpośrednie sąsiedztwo, osobniki wykonujące przeloty lokalne oraz kilkukrotne stwierdzenia tych samych osobników. W analizowanym okresie najliczniej były stwierdzane szczygłów (29,8% wszystkich ptaków) i szpaki (19,9 % wszystkich ptaków), występujące dość regularnie w stadach nielegowych. Ponadto licznej notowano jeszcze kwiczoły (8,1%), zięby (6,0%) oraz jery (5,9%). Liczebność ogólna każdego z tych gatunków wynosiła od 11077 do 5470 osobników.

Aktywność ptaków (punkty obserwacyjne) – Tabela 21

W analizowanym okresie stwierdzono 61 gatunków i 4 wyższe taksony.

W okresie jesiennym stwierdzono łącznie 13500 osobników (średnio 270,0 os./h). Największą aktywność ptaków odnotowano 5, 12, 19 października oraz 4 listopada (378,8-491,0 os./h), gdy podczas 4 kontroli odnotowano łącznie 62% (8330 os.) wszystkich stwierdzonych ptaków.

W całym zespole obserwowanych ptaków przeważały ptaki wróblowate - szczygły (3493 osobników, średnio: 69,9 os./h), szpaki (3178 osobników, średnio: 63,6 os/h), w mniejszym stopniu również kwiczoły (888 osobników, średnio: 17,8 os/h), zięby (820 osobników, średnio: 16,4 os/h) i jery (820 osobników, średnio: 14,5 os/h). Wysoka aktywność szczygłów związana była z występowaniem uprawy słonecznika w południowej części planowanej farmy, gdzie gromadziły się również inne gatunki ziarnojadów – dzwońce, makolągwy i potrzęszcze.

Z innych cenniejszych gatunków – dość regularnie notowano siewki złote, jednak w niedużych stadach (poniżej 200 osobników) i czajki, których dość intensywny przelot odnotowano 12 listopada. Z cenniejszych gatunków szponiastych regularnie notowano kanie rude i bieliki (8 i 14 osobników).

Liczebność (transekty) – Tabela 22

W okresie jesiennym stwierdzono łącznie 4850 osobników (średnio 161,7 os./km). Najwyższą liczebność zanotowano 5 października i 4 listopada (1050 osobników, średnio: 350,0 os./km i 971 osobników, średnio: 323,7 os/km), gdy odnotowano 42 % wszystkich obserwowanych ptaków. Wysoka liczebność podczas tych kontroli wiązała się bezpośrednio z gromadzeniem się ziarnojadów (głównie szczygłów, zięb, jerów) na polu ze słonecznikami, gdzie ptaki te żerowały w licznych stadach.

Tabela 20. Skład gatunkowy, aktywność (dane z punktów) i liczebność (dane z transektów) ptaków w okresie jesiennym (wrzesień – listopad) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Liczebność całkowita (punkty i transekty)										Razem	Udział (%)
		1 wrz	11 wrz	21 wrz	5 paź	12 paź	19 paź	26 paź	4 lis	12 lis	22 lis		
1	szczygieł	48	78	48	262	641	632	1159	1794	605	203	5470	29,8
2	szpak	600	2	50	663	752	988	203	399			3657	19,9
3	kwiczoł	1	2	4		1	1	15	119	517	819	1479	8,1
4	zięba	13	7	7	613	172	104	64	65	15	41	1101	6,0
5	jer			1	1010	3	57	3	3			1077	5,9
6	dzwońce	14	13	27	139	133	97	81	48	54	212	818	4,5
7	potrzęszcz	132	29	80	87	192	35	61	52	44	1	713	3,9
8	siewka złota	164		1	10	125	21	42	224	66		653	3,6
9	czajka				10	5	26			450		491	2,7
10	kruk	15	14	7	49	35	115	26	41	56	45	403	2,2
11	gęś tundrowa				348		11	25				384	2,1
12	skowronek	33	3	31	51	68	53	2	15		1	257	1,4
13	gęś białoczelna				27		103	98				228	1,2
14	żuraw						208					208	1,1
15	czyż		2	9	12	19		3	149	4	4	202	1,1
16	makolągwa		4	10	52	111	6	6	1	4	1	195	1,1

17	grzywacz	17	24	23	70	4	4		2	1	145	0,8	
18	gęś nieoznaczona				44		48				92	0,5	
19	wróblowaty niezonaczony		8		4	12	25		25		74	0,4	
20	gęgawa		16	11				40			67	0,4	
21	dymówka	56	4	2							62	0,3	
22	pliszka siwa	5	22	26	3	2					58	0,3	
23	trznadel	3	6	6	4	6	6	9	5	6	6	57	0,3
24	świergotek łąkowy		2	27	8	5	4	1	5			52	0,3
25	bogatka	3	6	7	2	4	5	3	1	4	1	36	0,2
26	myszołów	5	1	1	2	2	7	2	6	3	5	34	0,2
27	siniak	20	6	2	5							33	0,2
28	wróbel		6				4	4	5	3	2	24	0,1
29	sójka	3	2	2	1	4	2	3	3	2	1	23	0,1
30	modraszka	3	5	3	3	2	1	3	1	2		23	0,1
31	mazurek	2			1	2	2	11	1			19	0,1
32	dzięcioł duży	2	2	1	2	3		3	1	2	2	18	0,1
33	bielik				2	1	4		3	3	2	15	0,1
34	paszkot		1	4					5	4	1	15	0,1
35	srokosz	1	2	1			2	1	3	3		13	0,1
36	kania ruda	5		3	1		3					12	0,1
37	lerka			8		4						12	0,1
38	krogulec		1	1	1		2	1	1	2		9	0,05
39	drożdżik									2	7	9	0,05
40	czeczotka						2	6	1			9	0,05
41	czapla biała				8							8	0,04
42	kos			1					2	1	3	7	0,04
43	pliszka żółta	7										7	0,04
44	kormoran						6					6	0,03
45	dzięcioł czarny	1	1		1	1		1	1			6	0,03
46	kowalik	1		2				1		1	1	6	0,03
47	łabędź krzykliwy										5	5	0,03
48	łabędź niemy					4						4	0,02
49	mewa srebrzysta		4									4	0,02
50	czapla siwa		1		1	1			1			4	0,02
51	jastrząb		1	1		1			1			4	0,02
52	drozd nieoznaczony										4	4	0,02
53	świergotek nieoznaczony				4							4	0,02
54	krzyżodziób świerkowy				1					3		4	0,02
55	myszołów włochaty									1	2	3	0,02
56	oknówka	3										3	0,02
57	mysikrólik					1	1			1		3	0,02
58	strzyżyk							1		2		3	0,02
59	świergotek drzewny				3							3	0,02
60	dzięcioł zielony				1		1					2	0,01
61	drzemlik								2			2	0,01
62	sroka		1							1		2	0,01
63	kszyk					1						1	0,01
64	błotniak zbożowy						1					1	0,01
65	sokół wędrowny			1								1	0,01
66	sosnówka								1			1	0,01
67	czarnogłówka	1										1	0,01
68	pierwiosnek		1									1	0,01
69	białorzytka		1									1	0,01
70	śpiewak			1								1	0,01
71	śnieguła									1		1	0,01
	Razem	1158	278	409	3505	2317	2587	1878	2984	1864	1370	18350	65,2

Tabela 21. Skład gatunkowy i aktywność ptaków w okresie jesiennym (wrzesień –listopad) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Aktywność (punkty)	razem	N os/h
----	----------------	--------------------	-------	--------

	1 wrz	11 wrz	21 wrz	5 paź	12 paź	19 paź	26 paź	4 lis	12 lis	22 lis		Udział (%)	
1 szczygieł	21	37	30	222	441	389	803	1009	429	112	3493	69,9	25,9
2 szpak	600	2	50	311	697	916	203	399			3178	63,6	23,5
3 kwiczoł	1	2	4		1		12	85	373	410	888	17,8	6,6
4 zięba	6	4	6	477	139	68	7	63	15	35	820	16,4	6,1
5 jer				710	3	7	2	3			725	14,5	5,4
6 dzwonec	9	6	16	121	118	54	12	24	39	170	569	11,4	4,2
7 potrzuszc	132	9	80	41	153	35	31	41	34	1	557	11,1	4,1
8 siewka złota	163		1	9	81	21	42	194	45		556	11,1	4,1
9 czajka				10	5	26			450		491	9,8	3,6
10 kruk	7	12	7	45	31	83	20	31	53	35	324	6,5	2,4
11 gęś tundrowa				228		11	25				264	5,3	2,0
12 gęś białoczelna				27		103	98				228	4,6	1,7
13 makolągwa		2	10	52	111	5	6	1	4	1	192	3,8	1,4
14 skowronek			26	33	41	42	2	15			159	3,2	1,2
15 czyż		2	7	12	19		2	99	3	1	145	2,9	1,1
16 grzywacz	16	15	23	70	4	4			2	1	135	2,7	1,0
17 żuraw						95					95	1,9	0,7
18 gęś nieoznaczona				44		48					92	1,8	0,7
19 wróblowaty nieoznaczony		8		4	12	25		25			74	1,5	0,5
20 gęgawa		16	11				40				67	1,3	0,5
21 dymówka	54	4	2								60	1,2	0,4
22 świergotek łąkowy		2	23	5	5	4	1	5			45	0,9	0,3
23 trznadel	2	6	5	3	6	4	6	3	6	3	44	0,9	0,3
24 pliszka siwa	2	21	15	2	2						42	0,8	0,3
25 siniak	20	6	2	5							33	0,7	0,2
26 myszołów	3	1			2	4	2	2	1	3	18	0,4	0,1
27 sójka	2	2	1	1	3	1	2		2	1	15	0,3	0,1
28 bielik				2	1	4		3	2	2	14	0,3	0,1
29 dzięcioł duży	1	2	1	1	2		2	1	1	1	12	0,2	0,1
30 lerka			8		4						12	0,2	0,1
31 mazurek				1		2	8	1			12	0,2	0,1
32 bogatka	1	3	2		3				1		10	0,2	0,1
33 srokosz	1	1	1			2	1	2	1		9	0,2	0,1
34 modraszka	1	4	1		2	1					9	0,2	0,1
35 czapla biała				8							8	0,2	0,1
36 kania ruda	4		1	1		2					8	0,2	0,1
37 krogulec		1	1	1		2	1		1		7	0,1	0,1
38 drożdżik									2	5	7	0,1	0,1
39 kormoran						6					6	0,1	0,04
40 dzięcioł czarny	1	1		1	1		1	1			6	0,1	0,04
41 pliszka żółta	6										6	0,1	0,04
42 łabędź krzykliwy										5	5	0,1	0,04
43 paszkoł									4	1	5	0,1	0,04
44 łabędź niemy					4						4	0,1	0,03
45 mewa srebrzysta		4									4	0,1	0,03
46 jastrząb		1	1		1			1			4	0,1	0,03
47 kowalik	1		1				1		1		4	0,1	0,03
48 drozd nieoznaczony										4	4	0,1	0,03
49 świergotek nieoznaczony				4							4	0,1	0,03
50 czeczotka						2	1	1			4	0,1	0,03
51 czapla siwa		1			1			1			3	0,1	0,02
52 myszołów włochaty									1	2	3	0,1	0,02
53 oknówka	3										3	0,1	0,02
54 świergotek drzewny				3							3	0,1	0,02
55 krzyżodziób świerkowy									3		3	0,1	0,02
56 dzięcioł zielony				1		1					2	0,04	0,01
57 drzemlik								2			2	0,04	0,01
58 kszyk					1						1	0,02	0,01
59 błotniak zbożowy						1					1	0,02	0,01
60 sokół wędrowny			1								1	0,02	0,01
61 sroka									1		1	0,02	0,01

62	sosnówka							1			1	0,02	0,01
63	białozbytka		1								1	0,02	0,01
64	kos			1							1	0,02	0,01
65	śnieguła									1	1	0,02	0,01
	razem	1057	176	338	2455	1894	1968	1331	2013	1475	793	13500	
	N godzin	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	
	N os/h	211,4	35,2	67,6	491,0	378,8	393,6	266,2	402,6	295,0	158,6	270,0	

Tabela 22. Skład gatunkowy i liczebność ptaków w okresie jesiennym (wrzesień – listopad) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczerwino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Liczebność (transekty)										razem	N os/km	Udział (%)
		1 wrz	11 wrz	21 wrz	5 paź	12 paź	19 paź	26 paź	4 lis	12 lis	22 lis			
1	szczygieł	27	41	18	40	200	243	356	785	176	91	1977	65,9	40,8
2	kwiczoł						1	3	34	144	409	591	19,7	12,2
3	szpak				352	55	72					479	16,0	9,9
4	jer			1	300		50	1				352	11,7	7,3
5	zięba	7	3	1	136	33	36	57	2		6	281	9,4	5,8
6	dzwoniec	5	7	11	18	15	43	69	24	15	42	249	8,3	5,1
7	potrząszcz		20		46	39		30	11	10		156	5,2	3,2
8	gęś tundrowa				120							120	4,0	2,5
9	żuraw						113					113	3,8	2,3
10	skowronek	33	3	5	18	27	11				1	98	3,3	2,0
11	siewka złota	1			1	44			30	21		97	3,2	2,0
12	kruk	8	2		4	4	32	6	10	3	10	79	2,6	1,6
13	czyż			2				1	50	1	3	57	1,9	1,2
14	bogatka	2	3	5	2	1	5	3	1	3	1	26	0,9	0,5
15	wróbek		6				4	4	5	3	2	24	0,8	0,5
16	myszołów	2		1	2		3		4	2	2	16	0,5	0,3
17	pliszka siwa	3	1	11	1							16	0,5	0,3
18	modraszka	2	1	2	3			3	1	2		14	0,5	0,3
19	trznadel	1		1	1		2	3	2		3	13	0,4	0,3
20	grzywacz	1	9									10	0,3	0,2
21	paszkoł		1	4					5			10	0,3	0,2
22	sójka	1		1		1	1	1	3			8	0,3	0,2
23	mazurek	2				2		3				7	0,2	0,1
24	świergotek łąkowy			4	3							7	0,2	0,1
25	dzięcioł duży	1			1	1		1		1	1	6	0,2	0,1
26	kos								2	1	3	6	0,2	0,1
27	czeczotka							5				5	0,2	0,1
28	kania ruda	1		2			1					4	0,1	0,1
29	srokosz		1						1	2		4	0,1	0,1
30	mysikrólik					1	1			1		3	0,1	0,1
31	strzyżyk							1		2		3	0,1	0,1
32	makolągwa		2				1					3	0,1	0,1
33	krogulec								1	1		2	0,1	0,04
34	dymówka	2										2	0,1	0,04
35	kowalik			1							1	2	0,1	0,04
36	drożdżik										2	2	0,1	0,04
37	czapla siwa				1							1	0,03	0,02
38	bielik									1		1	0,03	0,02
39	sroka		1									1	0,03	0,02
40	czarnogłówka	1										1	0,03	0,02
41	pierwiosnek		1									1	0,03	0,02
42	śpiewak			1								1	0,03	0,02
43	pliszka żółta	1										1	0,03	0,02
44	krzyżodziób świerkowy				1							1	0,03	0,02
	razem	101	102	71	1050	423	619	547	971	389	577	4850	161,7	100,0
	N kilometrów	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30		
	N os/km	33,7	34,0	23,7	350,0	141,0	206,3	182,3	323,7	129,7	192,3	161,7		

ZIMA (grudzień 2022 –luty 2023)**Skład gatunkowy, ogólna aktywność i liczebność (punkty obserwacyjne i transekty) – Tabela 23**

W okresie zimowym, w rocznym cyklu życia ptaków strefy umiarkowanej obserwowane są głównie gatunki osiadłe lub zimujące, napływające z północy i wschodu kontynentu. Ponadto w ostatnich latach, z uwagi na łagodne zimy i wcześniejsze ocieplenia wiosenne w okresie zimowym są obserwowane przeloty tranzytowe migrantów krótkodystansowych.

W miesiącach grudzień - luty na terenie farmy odnotowano 48 gatunków ptaków i 2 wyższe taksony.

Łącznie stwierdzono 3394 osobników – 2215 (65%) osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 1179 (35%) osobników podczas badań na transektach. W tej liczbie znalazły się zarówno ptaki migrujące, osobniki wykonujące przeloty lokalne czy kilkukrotne stwierdzenia tych samych osobników. W analizowanym okresie najliczniej były stwierdzane szczygły (22,6% wszystkich ptaków), gęsi jako grupa (22%), dzwońce (15,5%) i kruki (10,9%). Liczebność ogólna każdego z tych gatunków wynosiła od 370 do 767 osobników.

Aktywność ptaków (punkty obserwacyjne) – Tabela 25

W analizowanym okresie stwierdzono 40 gatunków ptaków oraz 2 wyższe taksony.

W okresie zimowym stwierdzono łącznie 2215 osobników (średnio 49,2 os./h). Aktywność ptaków podlegała silnym fluktuacjom, ale nie była wysoka, wahając się od 15,1 os./h (21 grudnia) do 148,2 os./h (11 stycznia). Największą aktywność ptaków odnotowano w końcu stycznia i końcu lutego (odpowiednio: 148,2 i 95,0 os./h), gdy odnotowano łącznie 55 % (1216 os.) wszystkich stwierdzonych ptaków. W całym zespole obserwowanych ptaków przeważały gęsi jako grupa (753 osobników; średnio: 16,7 os./h) stanowiąc łącznie 34% wszystkich ptaków. Były to stada ptaków przemieszczających się na żerowiska położone poza granicami farmy. Nieco mniej aktywne były szczygły (390 osobników; średnio: 8,7 os./h), kruki (266 osobników, 5,9 os./h) i dzwońce (215 osobników, 4,8 os./h) stanowiąc ponad 5% ugrupowania. Drobne ziarnojady -szczygły czy dzwońce nadal wykorzystywały rejon pól z pozostałościami po uprawie słonecznika.

Z cenniejszych ptaków szponiastych stosunkowo regularnie stwierdzano bieliki (13 osobników, średnio 0,3 os./h). Pozostałe gatunki stwierdzano sporadycznie.

Liczebność (transekty) – Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.

W analizowanym okresie stwierdzono 31 gatunków ptaków i jeden nieoznaczony takson. W okresie zimowym zanotowano łącznie 1179 osobników (średnio 43,7 os./km). Poziomy liczebności w całym okresie były zbliżone – wahając się od 8,7 os./km

(21 grudnia) do 76,0 os./km (4 grudnia). Zdecydowanie przeważały stwierdzenia szczygłów i dzwońców (odpowiednio 377 i 312 osobników, średnio 14,0 i 11,6 os./km) stanowiąc 58,5 % ugrupowania, co było związane z występowaniem ścierniska po słoneczniku, gdzie gromadziły się ziarnożady. Mniej licznie notowano kruki, zięby i mieszane stada łuszczyków (80-104 osobników, średnio 3,0 do 3,9 os./km). Liczebność pozostałych gatunków była bardzo niska.

Tabela 23. Skład gatunkowy, aktywność (dane z punktów) i liczebność (dane z transektów) ptaków w okresie zimowym (grudzień – luty) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Liczebność całkowita (punkty i transekty)									Razem	Udział (%)
		4 gru	16 gru	21 gru	4 sty	11 sty	23 sty	4 lut	12 lut	22 lut		
1	szczygieł	235	103	26	144	76	126	18	17	22	767	22,6
2	dzwonec	60	133	2	18		100	13	60	141	527	15,5
3	gęś nieoznaczona				28		450				478	14,1
4	kruk	29	10	27	94	32	61	42	23	52	370	10,9
5	gęś tundrowa				2	30				190	222	6,5
6	zięba	29	6	8	4	2	24	22		51	146	4,3
7	siniak				2	2	106			17	127	3,7
8	łuszczyk nieoznaczony							80			80	2,4
9	trznadel	8	6	16	4	3	1	9	26	3	76	2,2
10	skowronek									57	57	1,7
11	grzywacz		1				45	2	2	5	55	1,6
12	potrzeszcz	2	1	1	13	14	7	5	4	8	55	1,6
13	wróblowaty niezonaczony							50			50	1,5
14	czyż				4			11	20		35	1,0
15	myszołów	1	2	3	7	6	6	4	2	3	34	1,0
16	gęgawa		6		23		4				33	1,0
17	łabędź niemy	11	6		2		8				27	0,8
18	żuraw							5	4	18	27	0,8
19	bogatka	4	4	2	3	5	2		1	4	25	0,7
20	makolągwa	1	10		1	1				11	24	0,7
21	gęś białoczelna									20	20	0,6
22	dzięcioł duży	1	2	3	3		2	1	1	2	15	0,4
23	sójka	1	1	3	2	3	1	2	1	1	15	0,4
24	bielik	2		1	4		4	1		1	13	0,4
25	sroka	1	1	1	4	4	1	1			13	0,4
26	srokoś	3	2	1	1		2	1		1	11	0,3
27	modraszka			2	1	4		1		3	11	0,3
28	wróbel							8		3	11	0,3
29	mazurek				4	5				2	11	0,3
30	siewka złota	5	5								10	0,3
31	łabędź krzykliwy									6	6	0,2
32	kos	1	1	1						2	5	0,1
33	mewa srebrzysta				1			3			4	0,1
34	dzięcioł czarny	1		1			1			1	4	0,1
35	czajka									3	3	0,1
36	krogulec	1						1		1	3	0,1
37	mysiokrólik						1	2			3	0,1
38	kwiczoł			3							3	0,1
39	jer						3				3	0,1
40	krzyżówka									2	2	0,1
41	myszołów włochaty				1	1					2	0,1
42	kawka									2	2	0,1
43	kuropatwa									1	1	0,03
44	czapla siwa								1		1	0,03
45	jastrząb									1	1	0,03

46	dzięcioł zielony				1						1	0,03
47	czarnogłówka									1	1	0,03
48	czubotka									1	1	0,03
49	kowalik	1									1	0,03
50	gil				1						1	0,03
51	śnieguła				1						1	0,03
	Razem	397	300	101	372	189	955	282	162	636	3394	100,0

Tabela 24. Skład gatunkowy i aktywność ptaków w okresie zimowym (grudzień – luty) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Aktywność (punkty)									razem	N os/h	Udział (%)
		4 gru	16 gru	21 gru	4 sty	11 sty	23 sty	4 lut	12 lut	22 lut			
1	gęś nieoznaczona				28		450				478	10,6	21,6
2	szczygieł	68	3	21	103	56	91	18	17	13	390	8,7	17,6
3	kruk	28	9	20	62	14	52	36	16	29	266	5,9	12,0
4	gęś tundrowa				2	30				190	222	4,9	10,0
5	dzwoniec	7	53	2	18		10	13	20	92	215	4,8	9,7
6	siniak				2	2	56			17	77	1,7	3,5
7	grzywacz		1				45	2	2	5	55	1,2	2,5
8	zięba	28	5	6	3	2	4	2		1	51	1,1	2,3
9	wróblowaty nieoznaczony							50			50	1,1	2,3
10	skowronek									46	46	1,0	2,1
11	potrzeszcz	2	1	1	10	10	7	4	3	7	45	1,0	2,0
12	trznadel	7	5	10	2	1	1	6	3	2	37	0,8	1,7
13	czyż				3			11	20		34	0,8	1,5
14	gęgawa		6		23		4				33	0,7	1,5
15	myszołów	1	1	3	6	5	4	3	2	3	28	0,6	1,3
16	łabędź niemy	11	6		2		8				27	0,6	1,2
17	żuraw							5	2	14	21	0,5	0,9
18	gęś białoczelna									20	20	0,4	0,9
19	makolągwa	1			1	1				11	14	0,3	0,6
20	bielik	2		1	4		4	1		1	13	0,3	0,6
21	sójka	1	1	3	2	2	1	1	1	1	13	0,3	0,6
22	sroka	1	1	1	3	3	1	1			11	0,2	0,5
23	siewka złota	5	5								10	0,2	0,5
24	dzięcioł duży	1	1	1	2		1	1		1	8	0,2	0,4
25	modraszka			2	1	1		1		2	7	0,2	0,3
26	łabędź krzykliwy									6	6	0,1	0,3
27	srokosz	2	1		1		1	1			6	0,1	0,3
28	bogatka	2	2							1	5	0,1	0,2
29	kos	1	1							2	4	0,1	0,2
30	czajka									3	3	0,1	0,1
31	dzięcioł czarny			1			1			1	3	0,1	0,1
32	kwiczoł			3							3	0,1	0,1
33	krzyżówka									2	2	0,04	0,1
34	krogulec							1		1	2	0,04	0,1
35	myszołów włochaty				1	1					2	0,04	0,1
36	mazurek									2	2	0,04	0,1
37	kuropatwa									1	1	0,02	0,05
38	mewa srebrzysta				1						1	0,02	0,05
39	jastrząb									1	1	0,02	0,05
40	kowalik	1									1	0,02	0,05
41	gil				1						1	0,02	0,05
42	śnieguła				1						1	0,02	0,05
	razem	169	102	75	282	128	741	157	86	475	2215	49,2	100,0
	N godzin	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45		
	N os/h	33,8	20,4	15,0	56,4	25,6	148,2	31,4	17,2	95,0	49,2		

Tabela 25. Skład gatunkowy i liczebność ptaków w okresie zimowym (grudzień –luty) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek/takson	Liczebność (transekty)									razem	N os/km	Udział (%)
		4 gru	16 gru	21 gru	4 sty	11 sty	23 sty	4 lut	12 lut	22 lut			
1	szczygieł	167	100	5	41	20	35			9	377	14,0	32,0
2	dzwonec	53	80				90		40	49	312	11,6	26,5
3	kruk	1	1	7	32	18	9	6	7	23	104	3,9	8,8
4	zięba	1	1	2	1		20	20		50	95	3,5	8,1
5	łuszczałak nieoznaczony							80			80	3,0	6,8
6	siniak						50				50	1,9	4,2
7	trznadel	1	1	6	2	2		3	23	1	39	1,4	3,3
8	bogatka	2	2	2	3	5	2		1	3	20	0,7	1,7
9	skowronek									11	11	0,4	0,9
10	wróbel							8		3	11	0,4	0,9
11	makolągwa		10								10	0,4	0,8
12	potrzeszcz				3	4		1	1	1	10	0,4	0,8
13	mazurek				4	5					9	0,3	0,8
14	dzięcioł duży		1	2	1		1		1	1	7	0,3	0,6
15	żuraw								2	4	6	0,2	0,5
16	myszołów		1		1	1	2	1			6	0,2	0,5
17	srokosz	1	1	1			1			1	5	0,2	0,4
18	modraszka					3				1	4	0,1	0,3
19	mewa srebrzysta							3			3	0,1	0,3
20	mysikrólik						1	2			3	0,1	0,3
21	jer						3				3	0,1	0,3
22	sójka					1		1			2	0,1	0,2
23	sroka				1	1					2	0,1	0,2
24	kawka									2	2	0,1	0,2
25	czapla siwa								1		1	0,04	0,1
26	krogulec	1									1	0,04	0,1
27	dzięcioł czarny	1									1	0,04	0,1
28	dzięcioł zielony					1					1	0,04	0,1
29	czarnogłówna									1	1	0,04	0,1
30	czubotka									1	1	0,04	0,1
31	kos			1							1	0,04	0,1
32	czyż				1						1	0,04	0,1
	razem	228	198	26	90	61	214	125	76	161	1179	43,7	100,0
	N kilometrów	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27		
	N os/km	76,0	66,0	8,7	30,0	20,3	71,3	41,7	25,3	53,7	43,7		

3.7.3.3. Awifauna lęgowa

Fenologia przystępowania do rozrodu jest cechą gatunkową, a w przypadku gatunków o szerokim areale występują duże różnice pomiędzy populacjami. Aby dokładnie określić różnorodność gatunkową oraz podstawowe wskaźniki charakteryzujące zespół lęgowy (liczebność, zagęszczenie i dominację) badania powinny obejmować okres od marca do końca lipca.

W zestawieniach charakteryzujących awifaunę lęgową wykorzystano dane z transektów (3000 m), wyniki cenzusu wybranych gatunków w strefie 1 z 1,8km² do 2,5km² - z uwagi na bardzo niewielką powierzchnię obszaru farmy i przebieg transektów poza jej bezpośrednimi granicami) i strefie 2 (17km²) oraz dodatkowe dane z punktów obserwacyjnych.

Łącznie na terenie planowanej inwestycji (strefa I) stwierdzono 41 gatunków ptaków uznanych za lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**), a w sąsiedztwie (większość do około 2 km – strefa II) wykryto dodatkowo 18 gatunków, które zalatywały na teren farmy (lub były słyszane z terenu farmy). W przypadku pustułki, kani rudej i orlika krzykliwego, na podstawie danych niepublikowanych założono, że z dużym prawdopodobieństwem gniazdują w strefie 3 głównie w dolinie Parsęty, ale poza strefą buforową, która była szczegółowo przeszukiwana pod kątem gniazd ptaków szponiastych (Tabela 28).

Gatunki lęgowe gniazdujące w granicach farmy podzielono pod względem siedlisk przez nie zajmowanych oraz sposobu zakładania gniazd (wg podziału - Tryjanowski i in. 2009 z modyfikacjami). W siedliskach otwartych (pola uprawne) występowało 8 gatunków (skowronek, cierniówka, pokląskwa, kłaskawka, białorzytka, świergotek łąkowy, pliszka żółta, pliszka siwa i potrzuszcz). Najwięcej gatunków stwierdzono w zadrzewieniach (skupiny drzew i krzewów oraz większe kępy drzew i krzewów strefy I). Z tymi siedliskami związanych było aż 32 gatunków (78% gatunków gniazdujących w strefie I). Wśród nich – myszołów, drozdy, pokrzewki, gąsiorek, zięba, rudzik, trznadel.

Gatunki związane siedliskowo z osiedlami (np. bocian biały, sierpówka, jerzyk, dymówka, oknówka, kawka) zakwalifikowano jako gniazdujące poza obszarem inwestycji, z uwagi na odległość planowanych turbin od osiedli i skupisk zabudowy.

Sposób umieszczania gniazd był skorelowany z siedliskami zajmowanymi przez poszczególne gatunki - na polach uprawnych większość ptaków gniazdowała na ziemi lub w niskiej roślinności, natomiast w zadrzewieniach, zakrzewieniach występowały zarówno gatunki gniazdujące w niskiej roślinności (słownik szary, zaganiacz, gąsiorek), jak również na wyższych drzewach (zięba, kos, kapturka i in.). Dodatkową grupę stanowiły ptaki gniazdujące w dziuplach drzew (dzięcioły, mazurek, bogatka, modraszka) - Tabela 26

Tabela 26. Skład gatunkowy, najczęściej zajmowane siedliska i miejsca budowy gniazd ptaków gniazdujących na powierzchni. Objaśnienia: Siedliska: W- wody (oczka, tereny podmokłe), B- pola uprawne, C-łąki i pastwiska, F-zadrzewienia, A- osiedla wiejskie, budowle; ABC – oznacza występowanie danego gatunku co najmniej w jednej z wyróżnionych powyżej kategorii. Grupy gniazdowe: Z-gatunki zakładające gniazda na ziemi, wodzie, szuwarach oraz nisko nad ziemią/wodą do wysokości 1,5m, K- budujące gniazda w krzewach, drzewach i budowlach powyżej 1.5 m, D-

gniazdujące w dziuplach, norach i otworach dziupłopodobnych w budowlach. (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.*)

Lp	GATUNEK	Siedliska	Grupa gniazdowa	ABCU	F
1	grzywacz	F	K		1
2	kukułka	X	X		1
3	myszolów	F	K		1
4	dzięcioł duży	F	D		1
5	wilga	F	K		1
6	gąsiorek	F	K		1
7	srokosz	F	K		1
8	sójka	F	K		1
9	sroka	F	K		1
10	sikora uboga	F	D		1
11	modraszka	F	D		1
12	bogatka	F	D		1
13	lerka	F	Z		1
14	skowronek	CB	Z	1	
15	świstunka leśna	F	Z		1
16	piecuszek	F	Z		1
17	pierwiosnek	F	Z		1
18	kapturka	F	Z		1
19	piegża	F	Z		1
20	cierniówka	CB	Z	1	
21	kowalik	F	D		1
22	szpak	F	D		1
23	rudzik	F	Z		1
24	pleszka	F	K		1
25	pokląskwa	CB	Z	1	
26	kląskawka	U	Z	1	
27	białorzytka	U	Z	1	
28	paszkoć	F	K		1
29	śpiewak	F	K		1
30	kos	F	K		1
31	mazurek	F	D		1
32	świergotek łąkowy	C	Z	1	
33	świergotek drzewny	F	Z		1
34	pliszka żółta	CB	Z	1	
35	pliszka siwa	A	Z	1	
36	zięba	F	K		1
37	dzwoniec	F	K		1
38	makolągwa	F	Z		1
39	szczygieł	F	K		1
40	potrzuszc	CB	Z	1	
41	trznadel	F	Z		1
Razem				9	32

Liczebność zespołu lęgowego oceniono na 82 par, a łączne zagęszczenie wynosiło 112,6 par /1km² (20,3 pary/1 km transektu dla gatunków, których liczebność określono tylko na podstawie liczeń transektowych). Gatunkami dominującym (ponad 5% ugrupowania lęgowego) były: skowronek (26,6% ugrupowania; zagęszczenie – 30 pary/1km², 6,0 pary/1 km transektu) występujący na polach uprawnych i fragmentach łąk, a także potrzuszc (7,4% ugrupowania, zagęszczenie – 8,3 p/km², 1,7 p/km transektu), pliszka żółta (5,9% ugrupowania, zagęszczenie – 6,7 p/km², 1,3 p/km transektu) stwierdzane w tych samych siedliskach z preferencją pliszki do zasiedlania fragmentów

łąk wzdłuż torów kolejowych. Do subdominantów (2-5% ugrupowania) należało 7 gatunków, z których świergotek łąkowy i częściowo cierniówka był związany z łąkami a modraszka, bogatka, kapturka, kos i zięba zadrzewieniami i alejami. Pozostałe 30 gatunków osiągało zagęszczenie 0,4 – 1,7 pary/1km² stanowiąc 0,4 - 1,5% ugrupowania. Znaczna większość gatunków należała do pospolitych niezagrożonych gatunków (Tabela 27).

Tabela 27. Liczebność, zagęszczenie i dominacja ugrupowania lęgowego (STREFA I). CEN-cenzus na całej powierzchni, TR-dane z transektów. Kompilacja danych zebranych różnymi metodami (transekty/ punkty/cenzus) (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlıno, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.*)

Lp	met	gatunek	N par /Tr	N par /Cen	N par /km	N par /km2 /tr	N par /km2 /cen	N par /km2	Udział (%)	kategoria
1	tr	skowronek	18		6,0	30,0		30,0	26,6	dominant
2	tr	potrzeszcz	5		1,7	8,3		8,3	7,4	
3	tr	pliszka żółta	4		1,3	6,7		6,7	5,9	
4	tr	trznadel	4		1,3	6,7		6,7	5,9	
5	tr	cierniówka	3		1,0	5,0		5,0	4,4	
6	tr	modraszka	2		0,7	3,3		3,3	3,0	subdominant
7	tr	bogatka	2		0,7	3,3		3,3	3,0	
8	tr	kapturka	2		0,7	3,3		3,3	3,0	
9	tr	kos	2		0,7	3,3		3,3	3,0	
10	tr	świergotek łąkowy	2		0,7	3,3		3,3	3,0	
11	tr	zięba	2		0,7	3,3		3,3	3,0	influent
12	tr	sikora uboga	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
13	tr	świstunka leśna	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
14	tr	piecuszek	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
15	tr	pierwiosnek	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
16	tr	piegża	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
17	tr	kowalik	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
18	tr	szpak	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
19	tr	rudzik	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
20	tr	pleszka	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
21	tr	paszkot	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
22	tr	śpiewak	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
23	tr	mazurek	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
24	tr	świergotek drzewny	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
25	tr	pliszka siwa	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
26	tr	dzwoniec	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
27	tr	makolągwa	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
28	tr	szczygieł	1		0,3	1,7		1,7	1,5	
29	cen	pokląskwa		3			1,2	1,2	1,1	
30	cen	grzywacz		2			0,8	0,8	0,7	
31	cen	dzięcioł duży		2			0,8	0,8	0,7	
32	cen	gąsiorek		2			0,8	0,8	0,7	
33	cen	lerka		2			0,8	0,8	0,7	
34	cen	kukułka		1			0,4	0,4	0,4	
35	cen	myszotów		1			0,4	0,4	0,4	
36	cen	wilga		1			0,4	0,4	0,4	
37	cen	srokosz		1			0,4	0,4	0,4	
38	cen	sójka		1			0,4	0,4	0,4	
39	cen	sroka		1			0,4	0,4	0,4	
40	cen	kląskawka		1			0,4	0,4	0,4	
41	cen	białorzytka		1			0,4	0,4	0,4	
		Razem	63	19	21,0	105,0	7,6	112,6	100,0	

Tabela 28. Gatunki ptaków gniazdujące w sąsiedztwie powierzchni stwierdzane w jej granicach (STREFA II i III), które zalatywały na teren farmy. X – nieznana liczba par, gatunki nie podlegające szczegółowej inwentaryzacji (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCZAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek	N par
strefa 2 (do 2 km od inwestycji)		
1	siniak	x
2	jerzyk	x
3	żuraw	4
4	derkacz	3
5	sieweczka rzeczna	1
6	bocian biały	2
7	blotniak stawowy	1
8	krogulec	1
9	jastrząb	1
10	dzięcioł czarny	1
11	dzięcioł zielony	x
12	pustułka	1
13	kawka	x
14	kruk	3
15	wrona siwa	1
16	oknówka	x
17	dymówka	x
18	wróbel	x
strefa 3 (do ok. 10 km od inwestycji)		
1	orlik krzykliwy	min.3
2	bielik	min.3
3	kania ruda	min.5

Gatunki priorytetowe (z zał. I Dyrektywy Ptasiej, CLPP) gniazdujące na obszarze planowanej inwestycji (Rysunek 16):

- **Lerka** - odnotowano 2 stanowiska (zagęszczenie: 0,8 p/km²) - przy zadrzewieniach w strefie ekotonowej.
- **Gąsiorek** - odnotowano 2 stanowiska (zagęszczenie: 0,8 p/km²) – przy torach kolejowych (T3) w zakrzaczonych fragmentach.
- **Poklaskwa** – stwierdzono 3 stanowiska (zagęszczenie: 1,2 p/1km²) – wzdłuż torów kolejowych (2p/ T3) oraz na fragmencie łąk (1p) wzdłuż T2.

Wybrane gatunki priorytetowe (z zał. I Dyrektywy Ptasiej i inne) gniazdujące w odległości do 2000 m od terenu inwestycji (Rysunek 16):

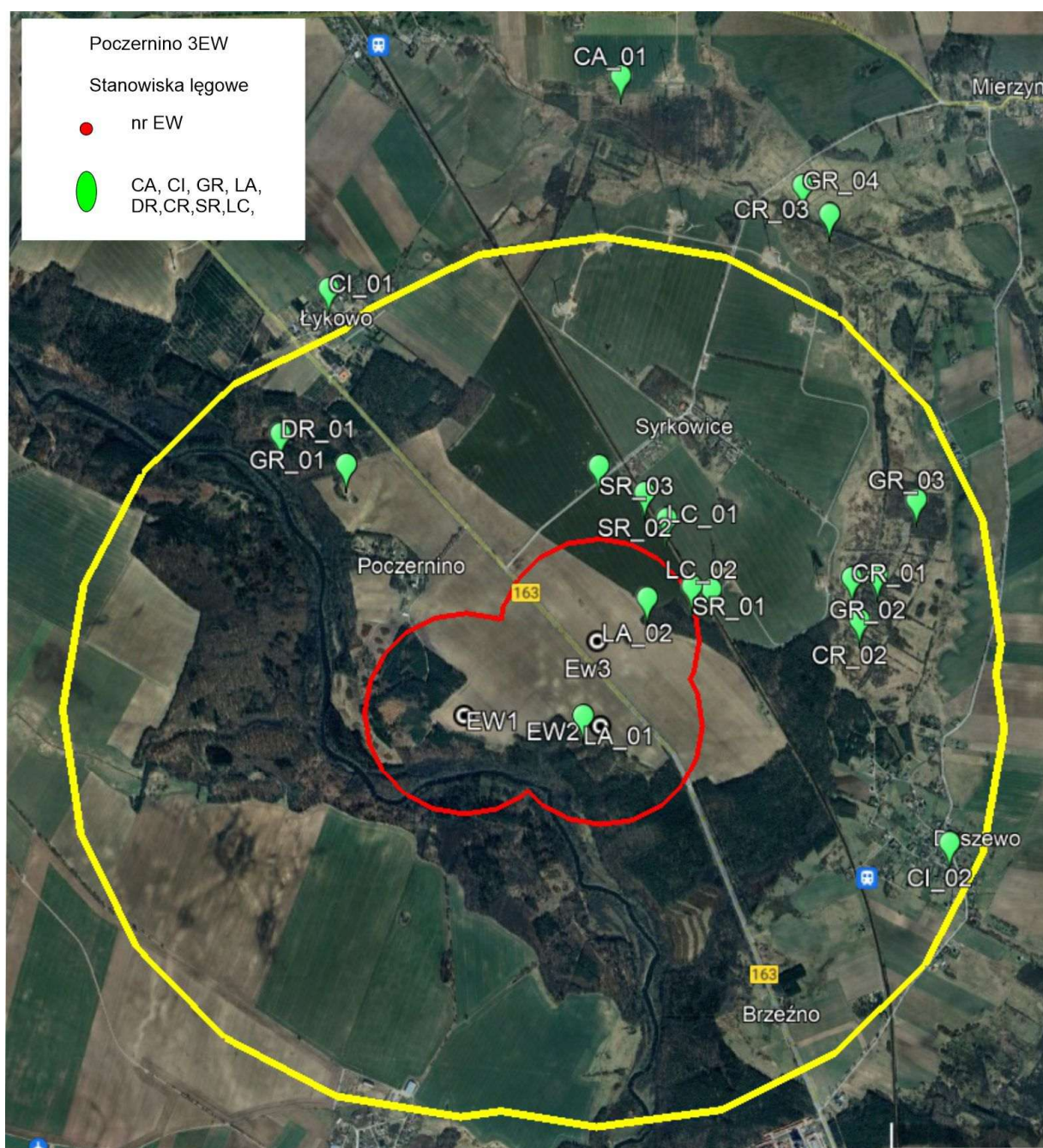
- **Bocian biały** - w miejscowościach graniczących z farmą stwierdzono 2 zajęte gniazda – w Daszewie (ptaki odchowwały 2 młode) oraz w Łykowie (4 młode). W Daszewie ponadto występowały 4 gniazda puste od co najmniej 2-3 lat.
- **Derkacz** – W dolinie Pysznicy między Daszewem a Syrkowicami stwierdzono 3 odbywające się samce na okolicznych łąkach.
- **Żuraw** - poza granicami farmy, w strefie II gniazdowały co najmniej 4 pary - w pradolinie Parsęty na północ od Poczernina (1p), w dolinie Pysznicy w sąsiedztwie

pracujących turbin FEW Syrkowice - S2, S4 i S6 (3p). Na terenie farmy regularnie obserwowano żerujące osobniki.

- **Błotniak stawowy** – w strefie buforowej na podmokłych łąkach w dolinie Pysznicy przy pracującej turbinie D1 (FEW Syrkowice) na niewielkim zatrzcinionym rozlewisku gniazdowała pojedyncza para (obserwowano ptaka z pokarmem dla piskląt zapadającego w trzcinowisku).
- **Dzięcioł czarny** – dobrze zachowana lokalna populacja zasiedla dolinę Parsęty, gdzie podczas inwentaryzacji znaleziono jedną zajętą dziuplę i słyszano odzywające się dzięcioły w kilku miejscach.

Wybrane gatunki priorytetowe (z zał. I Dyrektywy Ptasiej i inne) gniazdujące prawdopodobnie w odległości przekraczającej 2000 m od terenu inwestycji:

Bielik, kania ruda, orlik krzykliwy – podczas prac inwentaryzacyjnych w strefie 2 nie znaleziono gniazd tych ptaków szponiastych, jednak obserwacje z sezonu lęgowego wskazują, że w promieniu do około 10 km (przybliżony zasięg przelotów żerowiskowych bielika, kani rudej) 3-5 par, najprawdopodobniej w dolinie Parsęty, ale również pod Wierzchominem i w innych rejonach. Aktywność tych gatunków nie była intensywna. Jedynie kania ruda w okresie bezpośrednio po żniwach – 21 sierpnia aktywnie wykorzystywała teren przeoranych łąk i pól (obserwowano jednocześnie 10 osobników – prawdopodobnie 2 lub 3 rodziny).



Rysunek 16. Stanowiska lęgowe wybranych gatunków ptaków gniazdujących na terenie planowanej farmy oraz jej buforze (do 2km) (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.*)

3.7.3.3.4. Migracje sezonowe

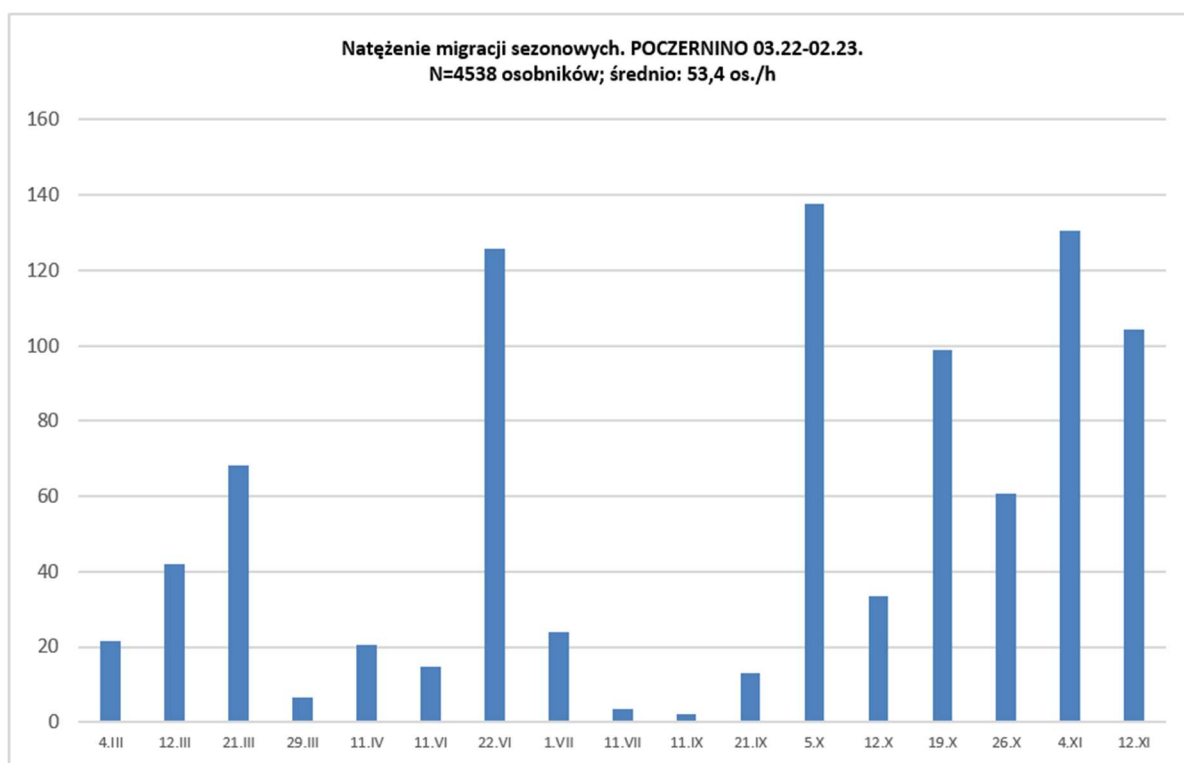
W ciągu roku do grupy migrantów znajdujących się w fazie aktywnego przelotu zakwalifikowano 4538 osobników należących do 28 gatunków (i 3 wyższych taksonów). Średnie natężenie przelotów tranzytowych było niskie i wynosiło 53,4 osobników/godzinę. Podczas poszczególnych kontroli, w których odnotowano ten rodzaj przelotów wahało się od 2,2 (11 września) do 137,6 (5 października) osobników na godzinę (Rysunek 17).

Wiosną migracja była słabiej zaznaczona – zanotowano zaledwie 795 osobników (średnio 31,8 os/h) o wyraźnym przelocie tranzytowym, a zauważalne przeloty tranzytowe zanotowano tylko 21 marca (68,2 os./h), podczas pozostałych dni poziom migracji nie przekraczał 50 os/h, co uznano za niskie natężenie przelotów.

Podczas migracji letniej i jesiennej poziom migracji był nieco wyższy – zanotowano łącznie 3743 osobników (średnio 62,4 os./h) zakwalifikowanych jako przeloty migracyjne. Zauważalne przeloty odnotowano w 5 października (137,6 os./h) oraz 4 i 12 listopada oraz 22 czerwca (odpowiednio: 130,4 os./h, 104,2 os/h i 125,8 os/h), gdy odnotowano łącznie 67% wszystkich jesiennych przelotów migracyjnych.

Wśród przelatujących tranzytowo gatunków przeważały szpaki (średnio 19,9 os./h) stanowiące 37,3% migrantów, gęsi jako grupa (średnio 8,3 os./h; 15,6%), czajki (5,9 os./h; 11,1%), zięby (5,5 os/h; 10,2%) i żurawie (2,9 os./h; 5,4%) - Tabela 29

Teren badań nie wyróżniał się atrakcyjnością dla ptaków migrujących, wykazując podobne zakresy natężenia migracji dziennej, jak w każdym innym losowo wybranym obszarze Pomorza.



Rysunek 17. Natężenie przelotów migracyjnych (tranzytowych) podczas poszczególnych kontroli (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCZAK; 2023 r.)

Tabela 29. Skład gatunkowy i natężenie migracji sezonowych w ciągu roku. Uwzględniono tylko dni, w których obserwator zakwalifikował co najmniej jednego osobnika jako migrującego tranzytowo przez teren badań (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Pocernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.)

Lp.	Gatunek	Liczba osobników - przeloty migracyjne																razem	N os/h	Udział (%)	
		04.mar	12.mar	21.mar	29.mar	11.kwi	11.cze	22.cze	01.lip	11.lip	11.wrz	21.wrz	05.paź	12.paź	19.paź	26.paź	04.lis				12.lis
1	szpak			164	8		73	629	120		50	8	20	78	143	399		1692	19,9	37,3	
2	gęś białoczelna	90										27		103	91			311	3,7	6,9	
3	gęś tundrowa											228		11	25			264	3,1	5,8	
4	gęś nieoznaczona											44		48				92	1,1	2,0	
5	gęgawa														40			40	0,5	0,9	
6	czajka		16									10		26			450	502	5,9	11,1	
7	zięba			13	6	13						247	63	52		60	11	465	5,5	10,2	
8	żuraw	17	132											95				244	2,9	5,4	
9	kwiczoł			60												50	60	170	2,0	3,7	
10	grzywacz		33			80						52						165	1,9	3,6	
11	czyż		28		7							12	19			98		164	1,9	3,6	
12	skowronek											21	34	40		15		110	1,3	2,4	
13	wróblowaty									8		4	12	25		25		74	0,9	1,6	
14	śpiewak			50														50	0,6	1,1	
15	jer				11	1						10	3	5	2	3		35	0,4	0,8	
16	drożdżik			30	1													31	0,4	0,7	
17	kormoran			23										6				29	0,3	0,6	
18	świergotek łąkowy										6	5	4	4	1	1		21	0,2	0,5	
19	śmieszka									17								17	0,2	0,4	
20	lerka	1		1							8		4					14	0,2	0,3	
21	łabędź niemy					4							4					8	0,1	0,2	
22	czapla biała											8						8	0,1	0,2	
23	pliszka siwa										3	2	1	2				8	0,1	0,2	
24	siniak		1									4						5	0,1	0,1	
25	łabędź nieoznaczony					5												5	0,1	0,1	
26	świergoek nieoznaczony											4						4	0,0	0,1	
27	czeczotka													2	1	1		4	0,0	0,1	
28	świergotek drzewny											3						3	0,0	0,1	
29	czapla siwa												1					1	0,0	0,02	
30	kszyk												1					1	0,0	0,02	
31	kulik wielki									1								1	0,0	0,02	
	razem	108	210	341	33	103	73	629	120	18	11	66	688	167	495	303	652	521	4538	53,4	100,0
	N godzin	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85		
	N os/h	21,6	42,0	68,2	6,6	20,6	14,6	125,8	24,0	3,6	2,2	13,2	137,6	33,4	99,0	60,6	130,4	104,2	53,4		

3.7.3.3.5. Kierunki i trasy przelotów

Podczas prowadzenia badań całkowita liczba ptaków w fazie lotu wyniosła 16673 osobników, z których 9706 osobników (58,2 % poruszała się bez określonego kierunku – krążąc bądź przelatując z jednego fragmentu obszaru na inny), a przeloty z określonym kierunkiem przelotu odnotowano u 6967 osobników (41,8 %) - Tabela 30.

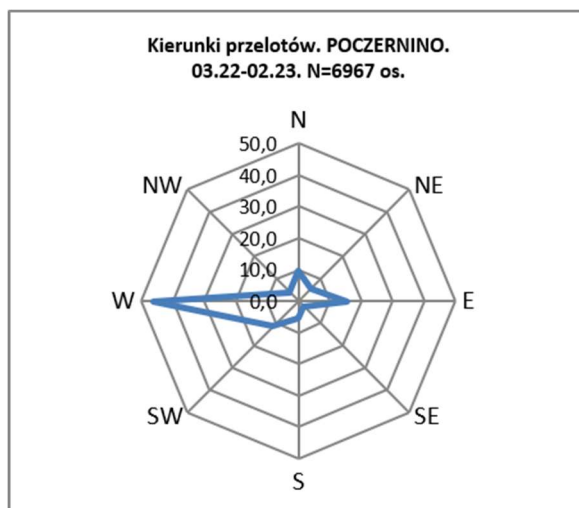
W puli przelotów o określonym kierunku znalazły się przemieszczenia lokalne (np. przeloty na żerowiska, miejsca odpoczynku czy do/z gniazda) jak i związane z sezonowymi migracjami. W skali całego roku przeważały przeloty w kierunkach zachodnim (65%), oraz południowo zachodnim (15%) - Rysunek 18. Przeloty w kierunku północno-wschodnim i wschodnim stanowiły zaledwie 4 %. Rozkład taki związany był z przewagą kierunków standardowej migracji w tej części Polski – jesienią ptaki migrują głównie w kierunku południowo – zachodnim a wiosną w kierunku północno-wschodnim. Rozkład związany z migracjami sezonowymi był szczególnie zauważalny, jeżeli obserwacje ptaków zostaną podzielone na dwa okresy pokrywające się w przybliżeniu z okresami migracji sezonowych. W pierwszej połowie roku (styczeń–maj) zdecydowanie przeważały przeloty w kierunku północno-wschodnim i wschodnim (64%) -Rysunek 19, podczas gdy w drugim półroczu (czerwiec –grudzień) dominowały kierunki południowo-zachodnie i południowe (80%) -Rysunek 20.

Ptaki w trakcie migracji sezonowych nie poruszały się określonymi trasami przemieszczając się tzw. szerokim frontem.

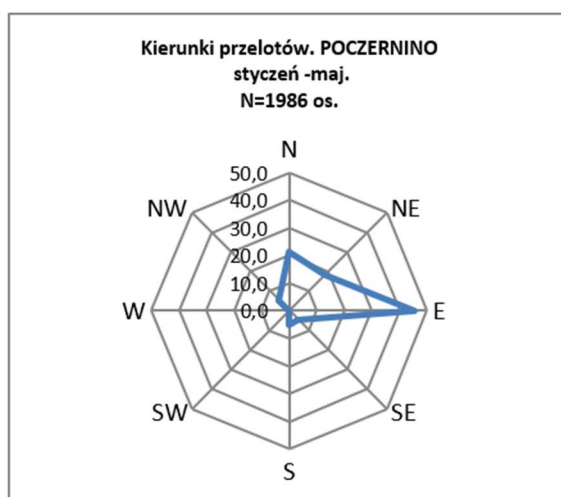
Przeloty kierunkowe obserwowane w puli ptaków przemieszczających się lokalnie, były bardzo mocno zróżnicowane i uzależnione od aktualnej sytuacji żerowiskowej, sposobu i stanu na polach lub układu miejsc odpoczynku. Otrzymane dane nie wskazują na istnienie określonych tras przelotów lokalnych.

Tabela 30. Rozkład kierunków przelotów oraz udział ptaków o nieokreślonym kierunku przelotów. Dane z punktów obserwacyjnych (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Pocernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.)

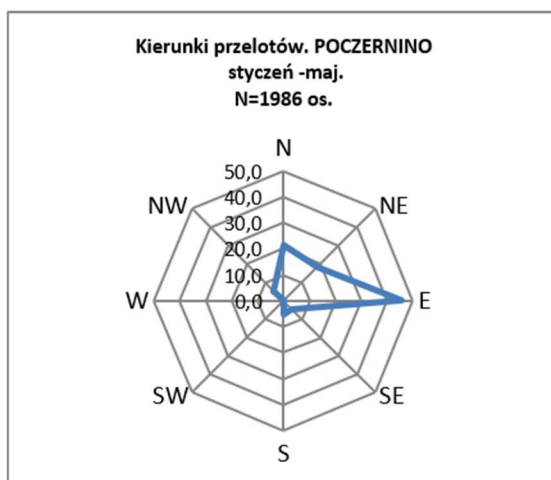
KIERUNEK	N osobników	%%
N	667	4,0
NE	399	2,4
E	1071	6,4
SE	163	1,0
S	381	2,3
SW	797	4,8
W	3220	19,3
NW	269	1,6
bezkierunkowe	9706	58,2
razem	16673	100,0



Rysunek 18. Kierunki przelotów. Wszystkie odnotowane przeloty z określonym kierunkiem. Dane z punktów obserwacyjnych (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.*)



Rysunek 19. Kierunki przelotów w miesiącach styczeń – maj (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.*)



Rysunek 20. Kierunki przelotów w miesiącach maj – grudzień (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANT CZAK; 2023 r.*)

3.7.3.3.6. Miejsca odpoczynku, żerowania i przelotów lokalnych (zgrupowania nielegowe)

W na terenie planowanej inwestycji ani w jej buforze (do 2km) nie stwierdzono gromadzenia się większych stad dużych gatunków ptaków (łąbodzi, gęsi, żurawi, bocianów).

Wśród ptaków wróblowatych na uwagę zasługują stada szpaków (do 450 osobników -12 października 2022) oraz stada ziarnojadów korzystające z pola obsianego słonecznikiem, gdzie zanotowano do 700 jerów (5 października 2022), 600 szczygłów (4 listopada 2022) i niższe liczebności dzwońców, makolągów i zięb. Ponadto w różnych rejonach, głównie na polach obsianych trawą wzdłuż torów kolejowych zanotowano do 250 żerujących kwiczołów (22 listopada 2022).

3.7.3.3.7. Wykorzystanie przestrzeni powietrznej

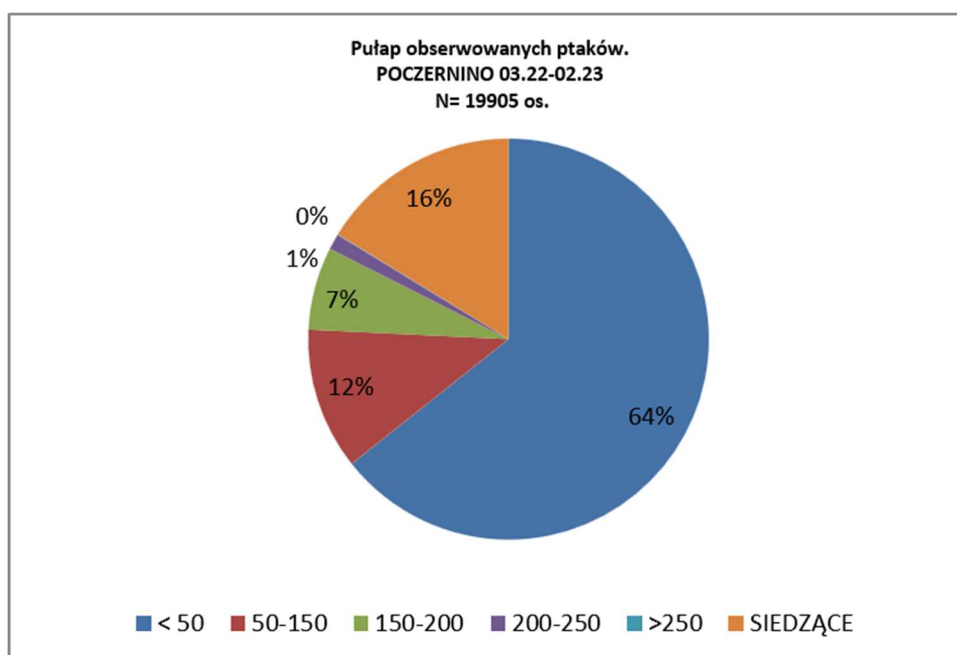
Podczas badań wszystkie stwierdzenia ptaków w locie klasyfikowano do 5 grup w zależności od wysokości, na której były obserwowane (Tabela 31):

- 0-50 m npz;
- 50-150 m npz;
- 150-200 m npz;
- 200-250 m npz;
- Powyżej 250 m npz.

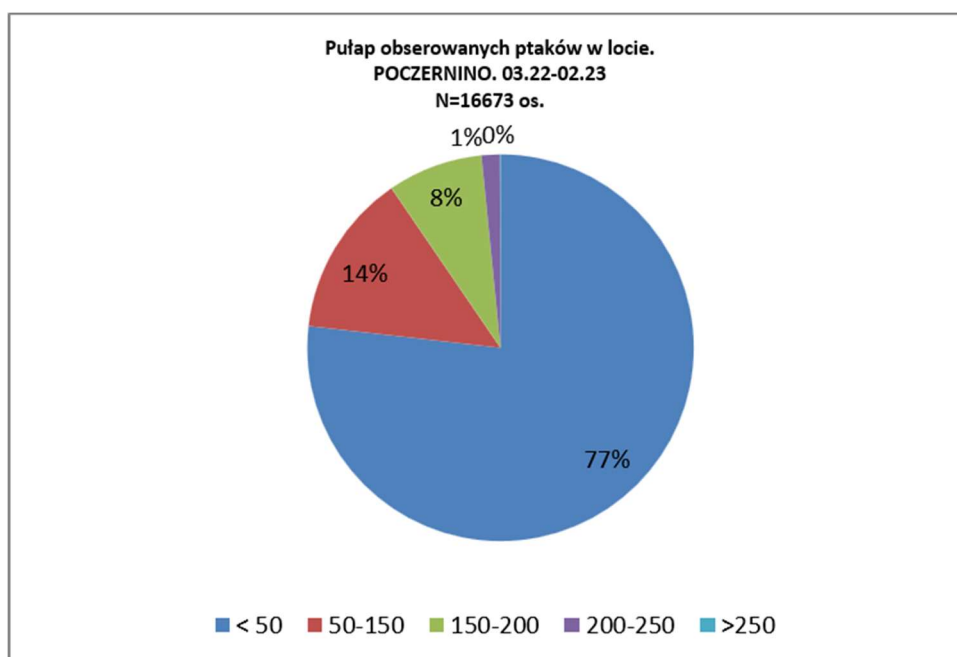
Odrębną grupę stanowiły ptaki siedzące na ziemi lub na drzewach.

W trakcie badań (na punktach obserwacyjnych) stwierdzono łącznie 19905 osobników, z których 3232 (16%) zanotowano na ziemi (ewentualnie drzewach, krzewach lub których nie widziano a tylko słyszano). W tej grupie 64% (12804 osobników) przelatywało na najniższym pułapie, w strefach potencjalnej pracy rotorów (50-250 m npz) zanotowano 19,4% (3860 osobników), a ponad nią tylko 0,05% (9 osobników) - Rysunek 21. Proporcje te uległy niewielkim zmianom biorąc pod uwagę tylko ptaki znajdujące się w fazie lotu – wówczas 77% nisko obserwowano nad ziemią, 23% lotów odbywało się w potencjalnej strefie pracy rotora i 0,1 % powyżej górnego skraju rotora (Rysunek 22).

W strefie kolizyjnej notowano głównie ptaki niewróblowe – zwłaszcza migrujące gęsi, żurawie, czy też krążące lub przelatujące lokalnie mewy, kormorany, czaple i ptaki szponiaste. Z ptaków wróblowych w strefie pracy turbin notowano głównie skowronki, jaskółki, szpaki i zięby. Pozostałe gatunki w większości przypadków stwierdzano poniżej strefy kolizyjnej.



Rysunek 21. Pułap obserwowanych ptaków z uwzględnieniem ptaków siedzących (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCZAK; 2023 r.*)



Rysunek 22. Pułap obserwowanych ptaków w locie (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCZAK; 2023 r.*)

Tabela 31. Aktywność ptaków w locie na wyróżnionych pułapach wysokości (źródło: *Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCZAK; 2023 r.*)

Lp	Gatunek	wysokość					RAZEM
		< 50	50-150	150-200	200-250	>250	
		A	B	C	D	E	
1	łabędź niemy	5	31	14			50
2	łabędź krzykliwy	0	11	2	4		17
3	łabędź nieoznaczony	0		5			5
4	gęgawa	6	87	1	16		110
5	gęś białoczelna	0	125	136	77		338
6	gęś tundrowa	0	285	190	11		486

7	gęś nieoznaczona	0	502	68		570
8	krzyżówka	0	2			2
10	siniak	114	12			126
11	grzywacz	232	116	69		417
12	jerzyk	0	6		3	9
13	kukułka	3				3
14	żuraw	61	39	211	46	363
15	siewka złota	284	82	133	90	589
16	sieweczka rzeczna	2				2
17	kulik wielki	0	1			1
18	czajka	4	53	450		507
19	kszyk	1	1			2
20	śmieszka	26				26
21	mewa srebrzysta	0	1	7	1	9
22	bocian biały	5	3	1		9
23	czapla siwa	0	9	5		14
24	czapla biała	0	8			8
25	kormoran	0	15	17		32
26	rybołów	0	1			1
27	trzmiełojad	0		1		1
28	orlik krzykliwy	0			1	1
29	błotniak stawowy	34	8			42
30	błotniak zbożowy	0	1			1
31	krogulec	8	4			12
32	jastrząb	4	3			7
33	bielik	16	12	3	1	32
34	kania ruda	22	8			30
35	myszołów	54	47	11	4	119
36	myszołów włochaty	4	1			5
37	dzięcioł czarny	5	1			6
39	dzięcioł duży	3				3
40	pustułka	3	5	2		10
42	drzemlik	1				1
43	sokół wędrowny	1				1
44	wilga	1				1
45	gąsiorek	3				3
47	sójka	9				9
48	sroka	18				18
49	kawka	2	5			7
50	kruk	583	114	2		699
51	wrona siwa	1		1		2
55	lerka	18	14			32
56	skowronek	246	183			429
57	oknówka	14	3			17
58	dymówka	111	60			171
62	cierniówka	2				2
64	szpak	4040	35			4075
65	pokląskwa	7				7
66	kląskawka	1				1
67	białorzytka	1				1
68	paszkot	9				9
69	śpiewak	0	50			50
70	drożdżik	8	30			38
71	kos	5				5
72	kwiczoł	618	169			787
73	drozd nieoznaczony	4				4
74	mazurek	18				18
75	świergotek łąkowy	61				61
76	świergotek drzewny	3				3
77	świergotek nieoznaczony	0	4			4
78	pliszka żółta	26				26
79	pliszka siwa	60				60
80	zięba	869	18			887
81	jer	727	8			735
82	gil	1				1
83	grubodziób	0	2			2
84	krzyżodziób świerkowy	0	3			3
85	dzwoniec	677	1			678
86	makolągwa	137				137
87	czeczotka	5				5

88	szczygieł	3164					3164
89	czyż	218					218
90	śnieguła	2					2
91	potrzeszcz	25	78				103
92	trznadel	108					108
93	wróblowaty niezonaczony	104	20				124
	Razem	12804	2277	1329	254	9	16673
	%	76,8	13,7	8,0	1,5	0,1	100,0

3.7.3.3.8. Waloryzacja awifauny

Określono status poszczególnych ptaków biorąc pod uwagę gatunki:

- z załącznika 1. Dyrektywy Ptasiej;
- wymienione w Czerwonej liście ptaków Polski (Wilk i in. 2020);
- rzadkie lęgowe na Pomorzu (populacja poniżej 100 par wg Sikora i in. 2013)
- objęte ochroną gatunkową, ochroną częściową i ochroną łowiecką.

Ochronie gatunkowej podlegało 87 gatunków, ochronie częściowej - 6 (kormoran, czapla siwa, mewa srebrzysta, sroka, wrona siwa i kruk), a łowieckiej – 6 gatunków (gęś białoczelna, gęś tundrowa, gęgawa, krzyżówka, kuropatwa i grzywacz).

Z wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej na powierzchni i w jej bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono łącznie 19 gatunków (ramka), z których na terenie strefy 1 gniazdowały dwa gatunki – lerka i gąsiorek, w buforze (strefa 2) stwierdzono lęgi kolejnych dwóch gatunków (żuraw, błotniak stawowy, bocian biały oraz dzięcioł czarny), które mogły zalatywać na teren inwestycji. Najbliższe stanowiska lub rejony gniazdowania orlika krzykliwego, kani rudej i bielika były oddalone o ponad 2 km od najbliższych turbin (strefa 3), a pozostałe gatunki (łabędź krzykliwy, siewka złota, batalion, czapla biała, rybołów, trzmielojad, błotniak zbożowy, kobczyk, drzemlik i sokół wędrowny) należały do fauny przelotnej.

Z1DP	
Gatunek	Status na FEW
łabędź krzykliwy	MW
żuraw	LEGX
siewka złota	MW
batalion	MW
bocian biały	LEGX
czapla biała	MW
rybołów	MW
trzmielojad	MW
orlik krzykliwy	LEGXX
błotniak stawowy	LEGX
błotniak zbożowy	MW
bielik	LEGXX
kania ruda	LEGXX
dzięcioł czarny	LEGX
kobczyk	MW
drzemlik	MW
sokół wędrowny	MW
gąsiorek	LEG
lerka	LEG

W Czerwonej liście ptaków Polski chroniącej faunę lęgową znalazło się 12 gatunków (ramka), z których pokląskwa gniazdowała w strefie 1, a pozostałe gatunki – łabędź krzykliwy, siewka złota, kulik wielki, czajka, kszyszek, batalion, rybołów, błotniak zbożowy, kobczyk, sokół wędrowny oraz drożdżik należały do ptaków przelotnych.

CLPP 2020		
Gatunek	Status na FEW	Kategoria zagrożenia
łabędź krzykliwy	MW	NT
siewka złota	MW	RE
kulik wielki	MW	EN
czajka	MW	EN
kszyk	MW	VU
batalion	MW	CR
rybołów	MW	VU
błotniak zbożowy	MW	CR
kobczyk	MW	RE
sokół wędrowny	MW	VU
pokląskwa	LEG	NT
drożdżik	MW	EN

Ostatnia kategoria odnosi się do lęgowych gatunków uznanych za rzadkie na Pomorzu, których populacja w regionie nie przekracza 100 par lęgowych (Sikora i in. 2013). Do tej kategorii zaliczono 5 gatunki posiadające status niełgowy na terenie farmy i w buforze.

POM 2013	
Gatunek	Status na FEW
łabędź krzykliwy	MW
rybołów	MW
sokół wędrowny	MW
drożdżik	MW
czeczotka	MW

3.7.3.3.9. Omówienie statusu poszczególnych gatunków priorytetowych

(syntetyczne informacje - Tabela 32)

[OBJAŚNIENIA: DP - Dyrektywa Ptasia, CLPP - Czerwona lista ptaków Polski z zaznaczeniem stopnia zagrożenia, RP- rzadki na Pomorzu; LEG - lęgowy lub prawdopodobnie lęgowy w granicach inwestycji, LEGX - lęgowy lub prawdopodobnie lęgowy w sąsiedztwie inwestycji (strefa II), LEGXX- odległość od najbliższego stanowiska ponad 2 km (strefa III), MW - przelotny, zimujący lub zalatujący sporadycznie].

- **Łabędź krzykliwy (DP, RP, CLPP/NT, MW).** Zanotowano łącznie 17 osobników (obserwacje z punktów). Średnia aktywność osiągnęła 0,1 os./h. Gatunek obserwowany w listopadzie, lutym i marcu w grupach 2-6 osobników podczas przemieszczeń lokalnych. Na terenie farmy ani w buforze (do 2km) nie zatrzymywały się stada tych ptaków.

- **Żuraw (DP, LEGX).** Na terenie farmy lub w bezpośrednim sąsiedztwie obserwowano łącznie 507 osobników (372 osobników na punktach, średnio 1,6 os./h oraz 135 osobników na transektach, średnio 1,1 os./km). Gatunek ten stwierdzano regularnie od lutego do końca sierpnia oraz w październiku. W granicach farmy nie gniazdował. Poza granicami farmy, w strefie II gniazdowały co najmniej 4 pary - w pradolinie Parsęty na północ od Poczernina (1p), w dolinie Pyszniczy w sąsiedztwie pracujących turbin FEW Syrkowice - S2, S4 i S6 (3p). Na terenie farmy regularnie obserwowano żerujące osobniki. Na terenie farmy regularnie obserwowano pojedyncze osobniki lub niewielkie stada w różnych częściach farmy. Migracje sezonowe słabo zaznaczone – w marcu i październiku odnotowano 244 osobników (2,9os./h), których zachowanie wskazywało na przelot tranzytowy. Na terenie farmy nie tworzyły większych stad żerowiskowych. Nie znaleziono również zbiorowych noclegowisk w strefie buforowej.
- **Siewka złota (DP, CLPP/RE, MW).** Zanotowano łącznie 686 osobników (589 osobników na punktach, średnio 2,9 os./h oraz 97 osobników na transektach, średnio 0,8 os./km). Gatunek ten stwierdzano od sierpnia do połowy listopada. Na polach przesiadywały nieliczne stada liczące od 2 do 65 osobników. Siewki złote w okresie migracji regularnie zatrzymują się na polach uprawnych, najliczniej w północno-zachodniej części kraju (Meissner i In. 2016, 2019, 2021).
- **Czajka (CLPP/EN, LEGX).** Zanotowano łącznie 512 osobników na punktach, średnio 2,5 os./h. Gatunek ten stwierdzano w lutym, marcu, lipcu, październiku i listopadzie. Na terenie farmy ani w buforze nie stwierdzono lęgów mimo istniejących siedlisk w dolinie Pyszki. Migracja przez większość kontroli słabo zaznaczona (10-26 os/kontrolę), tylko 12 listopada zanotowano liczne stado przemieszczające się tranzytowo na zachód (450 osobników w jednym stadzie). Na polach w granicach farmy ani w buforze nie gromadziły się stada tego gatunku.
- **Kszyk (CLPP/VU, MW).** W sierpniu i październiku obserwowano pojedyncze osobniki w przelocie tranzytowym. Ptaki nie zatrzymywały się na terenie planowanej inwestycji. Na terenie farmy ani w buforze nie stwierdzono lęgów mimo istniejących siedlisk w dolinie Pyszki.
- **Batalion (CLPP/CR, DP, MW).** W dniu 22 czerwca obserwowano 5 osobników w przelocie tranzytowym. Ptaki nie zatrzymywały się na terenie planowanej inwestycji.
- **Kulik wielki (CLPP/VU, RP, MW).** W dniu 11 lipca obserwowano 1 osobnika w przelocie tranzytowym.
- **Bocian biały (DP, LEGX).** Podczas monitoringu stwierdzono 11 osobników (9 osobników na punktach, średnio 0,05 os/h oraz 2 osobniki na transektach, średnio 0,02 os/km). W miejscowościach graniczących z farmą stwierdzono

2 zajęte gniazda – w Daszewie (ptaki odchowały 2 młode) oraz w Łykowie (4 młode). W Daszewie ponadto występowały 4 gniazda puste od co najmniej 2-3 lat.

- **Czapla biała (DP, MW).** W dniu 5 października zanotowano 8 osobników (5 i 3 os.) przelatujące na zachód. Ptaki nie zatrzymywały się na terenie planowanej inwestycji.
- **Rybołów (DP, CLPP/VU, RP, MW).** W dniu 21 sierpnia obserwowano pojedynczego osobnika przemieszczającego się na południe.
- **Trzmielojad (DP, MW).** W dniu 16 maja obserwowano pojedynczego osobnika krążącego w południowej części farmy. Brak danych mogących sugerować gniazdowanie w strefie buforowej.
- **Orlik krzykliwy (DP, LEGXX).** W dniu 3 czerwca obserwowano pojedynczego ptaka krążącego nad terenem farmy. Brak danych mogących sugerować gniazdowanie w strefie buforowej. W dalszej odległości istnieją dobrze zachowane stanowiska w dolinie Parsęty i Radwi.
- **Błotniak stawowy (DP, LEGX).** Obserwowano łącznie 49 osobników (43 na punktach, średnio 0,22 os./h. oraz 6 osobników na transektach, średnio 0,05 os./km). Ptaki notowano regularnie od końca kwietnia do końca sierpnia w różnych rejonach farmy. Na terenie planowanej farmy nie odnotowano lęgów. W strefie buforowej na podmokłych łąkach w dolinie Pysznicy przy pracującej turbinie D1 (FEW Syrkowice) na niewielkim zatrzcinionym rozlewisku gniazdowała pojedyncza para (obserwowano ptaka z pokarmem dla piskląt zapadającego w trzcinowisku). Zalatywanie na teren farmy należy uznać za regularne (frekwencja – 30%). Gatunek ten obok myszołowa, kani rudej i bielika należy do najczęściej spotykanych w krajobrazie rolniczym Pomorza. Z uwagi na opalowywanie terenu na wysokości kilku metrów mimo wysokiej aktywności rzadko pada ofiarą kolizji z pracującymi turbinami.
- **Błotniak zbożowy (CLPP/CR, DP, MW).** W dniu 19 października obserwowano samca przelatującą w granicach farmy. Na Pomorzu od kilkudziesięciu lat nie gniazduje, pojawiając się regularnie podczas migracji i zimą.
- **Bielik (DP, LEGXX).** Obserwowano łącznie 34 osobników (32 na punktach, średnio 0,16 os./h. oraz 2 osobniki na transektach, średnio 0,02 os./km). Ptaki notowano nieregularnie prawie przez cały rok, najczęściej w okresie pozalęgowym. Zalatywanie na teren farmy należy uznać za regularne (frekwencja – 40%). Na terenie planowanej farmy ani w buforze nie odnotowano lęgów. Gatunek ten obok myszołowa, błotniaka stawowego i kani rudej należy do najczęściej spotykanych w krajobrazie rolniczym Pomorza. Potwierdza to notowany w całym kraju silny wzrost liczebności w ostatnich dekadach.

- **Kania ruda (DP, LEGXX).** Obserwowano łącznie 42 osobniki (30 na punktach, średnio 0,15 os./h. oraz 12 osobników na transektach, średnio 0,1 os./km). Ptaki notowano regularnie od marca do października. Zalatywanie na teren farmy należy uznać za regularne (frekwencja – 30%). Na terenie planowanej farmy ani w buforze nie odnotowano lęgów. Gatunek ten obok myszołowa, błotniaka stawowego i bielika należy do najczęściej spotykanych w krajobrazie rolniczym Pomorza. Potwierdza to notowany w całym kraju silny wzrost liczebności w ostatnich dekadach.
- **Dzięcioł czarny (DP, LEGX).** Stwierdzono 16 osobniki (14 na punktach i 2 wzdłuż transektów). Gatunek ten sporadycznie jest stwierdzany w krajobrazie otwartym, trzymając się drzewostanów. Dobrze zachowana populacja lokalna jest związana z drzewostanami w dolinie Parsęty -podczas inwentaryzacji znaleziono jedną zajętą dziuplę i słyszano ptaki w kilku miejscach.
- **Kobczyk (CLPP/RE, DP, MW).** W dniu 21 sierpnia 3 osobniki przesiadywały przez 3 godziny na drutach w centrum farmy. Gatunek niegniazdujący w Polce, ale regularnie zalatujący podczas przemieszczeń dyspersyjnych.
- **Drzemlik (DP, MW).** W dniu 4 listopada dwukrotnie obserwowano prawdopodobnie tego samego osobnika przelatującego na terenie farmy. Gatunek niegniazdujący w Polce, ale regularnie przelatujący i zimujący, zwłaszcza w północno zachodniej części kraju.
- **Sokół wędrowny (CLPP/VU, DP, RP MW).** W dniu 21 września obserwowano przelatującego na północny-zachód młodego osobnika. Najbliższe stanowisko znajduje się w Koszalinie.
- **Gąsiorek (DP, LEG).** W czerwcu, lipcu i sierpniu odnotowano 4 osobniki na punktach (średnio 0,02 os./h) i 12 wzdłuż transektów (średnio 0,1 os./km). Inwentaryzacja wykazała gniazdowanie w granicach farmy co najmniej o 2 par (zagęszczenie: 0,8 p/km²) – przy torach kolejowych (T3) w zakrzaczonych fragmentach.
- **Lerka (DP, LEGX).** W ciągu roku zanotowano 61 osobników (32 na punktach, średnio 0,16 os./h i 29 na transektach średnio 0,24 os./km). W granicach strefy 1 stwierdzono 2 stanowiska (zagęszczenie: 0,8 p/km²) - przy zadrzewieniach w strefie graniczącej z polami. Gatunek na Pomorzu należy do pospolitych gatunków w strefie ekotonowej lasów.
- **Poklaskwa (CLPP/NT, LEG).** Od maja do sierpnia zanotowano łącznie 25 osobników (7 na punktach i 18 wzdłuż transektów) głównie w zakrzaczonych i przy miedzach. Inwentaryzacja wykazała gniazdowanie w granicach farmy co najmniej 3 par (zagęszczenie: 1,2 p/1km²) – wzdłuż torów kolejowych (2p/ T3) oraz na fragmencie łąk (1p) wzdłuż T2.

- **Drożdżik (CLPP/EN, RP, MW)**. Stwierdzono łącznie 40 osobników (38 na punktach, średnio 0,19 os./h oraz 2 osobniki na transektach, średnio 0,02 os./km). Ptaki ten notowano wyłącznie w okresach migracji w marcu i listopadzie. Gatunek ten należy do pospolitych drożdżów w krajobrazie rolniczym podczas migracji, zwłaszcza wiosennej.
- **Czczotka (RP, MW)**. W marcu październiku i listopadzie zanotowano łącznie 10 osobników (po 5 na punktach i transekcje) najczęściej w towarzystwie innych łuszczaków. Gatunek regularnie notowany podczas migracji i zimą. W najbliższym sąsiedztwie nie występuje populacja lęgowa.

Tabela 32. Podstawowe wskaźniki demograficzne gatunków o specjalnym statusie ochronnym (Z1DP, CLPP, rzadkie na Pomorzu) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Pocernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.)

Lp	Gatunek	Status	STATUS OCHRONNY					Liczba osobników		N os/h	N os/km	RAZEM
			FEW	PL	CLPP	Z1DP	POM	PUNKT	TRANSEKT			
1	łabędź krzykliwy	MW		gatunkowa	NT	1	1	17		0,09		17
2	żuraw	LEGX		gatunkowa		1		372	135	1,86	1,13	507
3	siewka złota	MW		gatunkowa	RE	1		589	97	2,95	0,81	686
4	kulik wielki	MW		gatunkowa	EN			1		0,01		1
5	czajka	MW		gatunkowa	EN			512		2,56		512
6	kszyk	MW		gatunkowa	VU			2		0,01		2
7	batalion	MW		gatunkowa	CR	1			5		0,04	5
8	bocian biały	LEGX		gatunkowa		1		9	2	0,05	0,02	11
9	czapla biała	MW		gatunkowa		1		8		0,04		8
10	rybołów	MW		gatunkowa	VU	1	1	1		0,01		1
11	trzmiełojad	MW		gatunkowa		1		1		0,01		1
12	orlik krzykliwy	LEGXX		gatunkowa		1		1		0,01		1
13	błotniak stawowy	LEGX		gatunkowa		1		43	6	0,22	0,05	49
14	błotniak zbożowy	MW		gatunkowa	CR	1		1		0,01		1
15	bielik	LEGXX		gatunkowa		1		32	2	0,16	0,02	34
16	kania ruda	LEGXX		gatunkowa		1		30	12	0,15	0,10	42
17	dzięcioł czarny	LEGX		gatunkowa		1		14	2	0,07	0,02	16
18	kobczyk	MW		gatunkowa	RE	1		3	2	0,02	0,02	5
19	drzemlik	MW		gatunkowa		1		2		0,01		2
20	sokół wędrowny	MW		gatunkowa	VU	1	1	1		0,01		1
21	gąsiorek	LEG		gatunkowa		1		4	12	0,02	0,10	16
22	lerka	LEG		gatunkowa		1		32	29	0,16	0,24	61
23	pokląska	LEG		gatunkowa	NT			7	18	0,04	0,15	25
24	drożdżik	MW		gatunkowa	EN		1	38	2	0,19	0,02	40
25	czeczotka	MW		gatunkowa			1	5	5	0,03	0,04	10

3.7.4. Chiropterofauna

Materiał w tym rozdziale został w całości zaczerpnięty z Raportu końcowego z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio; mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.

3.7.4.1. Metody badań terenowych

Nasłuchy detektorowe

Główną metodą prowadzenia przedinwestycyjnego monitoringu chiropterologicznego na farmach wiatrowych jest rejestracja sygnałów echolokacyjnych nietoperzy na transektach i punktach z wykorzystaniem detektora ultradźwięków. W tym celu zaplanowano zgodnie z wytycznymi (Kepel i in. 2013) dwa transekty, które przedstawiono na rysunku poniżej (Rysunek 23).

Rejestrację sygnałów echolokacyjnych wykonywana była poprzez nagrania na transektach (odcinkach) pieszych i/lub samochodowych; w przypadku pokonywania odcinka samochodem prędkość poruszania się pojazdu nie przekraczała 12 km/h. Transekty wyznaczono za pomocą map i wiedzy eksperckiej, a po wykonaniu pierwszej kontroli zostały zweryfikowane w swoich przebiegach w stosunku do planów. Transekty wyznaczono tak, by przebiegały przy granicy lub na terenie każdej z działek na których planowane są turbiny wiatrowe. Transekty położone były w rzucie wielkości każdej planowanej turbiny wiatrowej. Transekty reprezentowały dominujące siedlisko oraz kontrolowały elementy krajobrazu potencjalnie atrakcyjne dla nietoperzy takie jak: aleje drzew, liniowe zadrzewienia zakrzewienia położone w strefie oddziaływania.

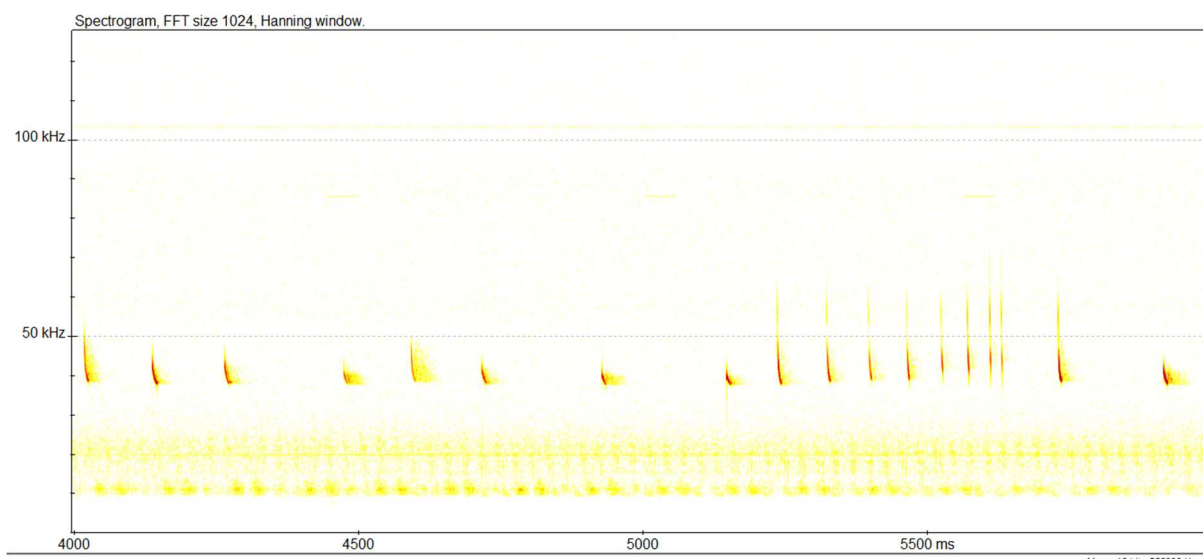
Nagrania były wykonywane podczas nocy bez opadów atmosferycznych, przy temperaturze powyżej 0°C i przy maksymalnym wietrze o prędkości około 6m/s. Nasłuchy rozpoczynały się o zachodzie słońca (+/- 15 minut) i trwały nie dłużej niż 4h (nagrania wieczorne) lub do wschodu słońca (+/- 15 minut) w przypadku nagrań całonocnych.

Do rejestracji sygnałów echolokacyjnych wykorzystywane były detektory rejestrujące sygnały nietoperzy w systemie Full Spectrum, Titley Chorus wraz z odbiornikiem GPS, pozwalającym dowiązać współrzędne geograficzne do zarejestrowanych sygnałów echolokacyjnych nietoperzy.



Rysunek 23. Mapa prezentująca transekty nasłuchowe na tle planowanego rozmieszczenia turbin (źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

Zarejestrowane sygnały echolokacyjne nietoperzy zostały oznaczone manualnie za pomocą oprogramowania Kaleidoscope Pro (Wildlife Acoustics). Każdy z gatunków nietoperzy ma określony kształt sygnału echolokacyjnego oraz zakres emitowanych częstotliwości, jednak w niektórych przypadkach te parametry pokrywają się pomiędzy gatunkami. W związku z tym nie wszystkie sygnały można przypisać do gatunku a niektóre a jedynie do rodzaju lub grupy gatunków. W powyższych sytuacjach stosowane były przyjęte w literaturze grupy gatunków. Za pojedynczy przelot uznana została nieprzerwana sekwencja sygnałów echolokacyjnych należących do jednego osobnika, o długości od jednego impulsu do 5 sekund, czyli zajmująca jeden plik nagrań.



Rysunek 24. Przykładowy sonogram przedstawiający zarejestrowane sygnały echolokacyjne karlika większego (źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

Do oceny aktywności nietoperzy służy indeks aktywności wraz z jego interpretacją przyjętą za Kepelem i in. (2013) – jest to wartość liczbową podawana w jednostkach aktywności/godzinę (n/h), określana dla transektu. Wyliczany jest wg następującego wzoru:

$$Ix = Lx * 60 / T$$

gdzie:

I_x – indeks aktywności dla gatunku lub grupy gatunków „x”; L_x – liczba jednostek aktywności nietoperzy z gatunku lub grupy gatunków „x” stwierdzonych w czasie pojedynczego ciągłego nagrania na tym odcinku transektu lub w tym punkcie (lub podczas wszystkich branych pod uwagę nagrań);

T – czas danego nagrania (lub wszystkich branych pod uwagę nagrań) podany w minutach

Nagrania sygnałów echolokacyjnych nietoperzy prowadzone były zgodnie z metodyką zawartą w Wytycznych (Kepel i in. 2013), na transektach nasłuchowych zgodnie z harmonogramem poniżej.

Tabela 33. Grafik wykonywania kontroli detektorowych proponowany w Wytycznych (Kepel i in. 2013) (źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

MIESIĄC	LICZBA I TYP KONTROLI W MIESIĄCU
MARZEC	1W*
KWIECIEŃ	4W
MAJ	2 CN

CZERWIEC	1W, 1CN
LIPIEC	2CN
SIERPIEŃ	3W, 1CN
WRZESIEŃ	2CN, 2W
PAŹDZIERNIK	1CN, 3W
LISTOPAD	1W*

CN – kontrola całonocna; W- kontrola wieczorna. Kontrole w marcu i listopadzie są fakultatywne i zależą od pogody w tych miesiącach, w przypadku złych warunków pogodowych, metodyka pozwala na odstąpienie od wykonania tych kontroli.

* kontrole, które mogą zostać pominięte w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych (np. niskie temperatury).

Poszukiwanie kryjówek zimowych

W celu znalezienia miejsc zimowania nietoperzy w lutym 2022 wykonana została kontrola terenowa potencjalnych zimowisk w buforze 3 kilometrów od planowanej inwestycji. Kontrola polegała na poszukiwaniu dogodnych miejsc do zimowania nietoperzy: piwnic, studni, fortyfikacji itp. oraz analizie dostępnych danych w tym danych zebranych dla innych podobnych inwestycji jakie przeprowadzono w okolicy planowanej farmy wiatrowej.

Poszukiwanie kryjówek letnich

W okresie szczytowej aktywności nietoperzy, w lipcu 2022, przeprowadzona została kontrola ukierunkowana na poszukiwanie kryjówek rozrodczych nietoperzy w buforze 1.5 kilometra od planowanej inwestycji. Kryjówki nietoperzy poszukiwane były w miejscowościach, w trakcie „porannego rojenia” począwszy od dwóch godzin przed wschodem słońca aż do wschodu. Nietoperze w trakcie tego zachowania latają się w pobliżu kryjówki co pozwala wytypować ich schronienia. Zjawisko to wyjątkowo wyraźne jest u gatunków z rodzaju karlik, dominujących w chiropterofaunie badanego obszaru.

Tabela 34. Daty, cel oraz warunki meteorologiczne panujące w trakcie przeprowadzonych kontroli (źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

Lp.	DATA KONTROLI	GŁÓWNY RODZAJ BADANEJ AKTYWNOŚCI NIETOPERZY	WARUNKI TRAKCIE KONTROLI	METEOLÓGICZNE	W
1.	21.05.2022*	wiosenne migracje, tworzenie kolonii rozrodczych	8°C, zachm. 0%, wiatr: 1-2 B, brak opadu		
2.	27.05.2022*	wiosenne migracje, tworzenie kolonii rozrodczych	8°C, zachm. 0%, wiatr: 1-2 B, brak opadu		

3.	08.06.2022	rozród; szczyt aktywności lokalnych populacji	14°C, zachm. 100%, wiatr: 1-2 B, brak opadu
4.	21.06.2022*	rozród; szczyt aktywności lokalnych populacji	11°C, zachm. 20%, wiatr: 1-2 B, brak opadu
5.	08.07.2022*	rozród; szczyt aktywności lokalnych populacji	16°C, zachm. 40%, wiatr: 2-3 B, brak opadu
6.	20.07.2022*	rozród; szczyt aktywności lokalnych populacji	19°C, zachm. 0%, wiatr: 1-2 B, brak opadu
7.	05.08.2022	rozpad kolonii rozrodczych	16°C, zachm. 60%, wiatr: 3-4 B, brak opadu
8.	08.08.2022*	rozpad kolonii rozrodczych, migracja	14°C, zachm. 50%, wiatr: 1-2 B, brak opadu
9.	17.08.2022	migracja	20°C, zachm. 0%, wiatr: 1-2 B, brak opadu
10.	24.08.2022	migracja	18°C, zachm. 60%, wiatr: 1-2 B, brak opadu
11.	02.09.2022	migracja	9°C, zachm. 20%, wiatr: 1-2 B, brak opadu, zamglenia
12.	06.09.2022*	migracja	9°C, zachm. 20%, wiatr: 1-2 B, brak opadu
13.	21.09.2022	migracja, jesienne rojenie	7°C, zachm. 50%, wiatr: 2-3 B, przelotne opady
14.	26.09.2022*	migracja, jesienne rojenie	11°C, zachm. 30%, wiatr: 0-1 B, brak opadu
15.	4.10.2022*	jesienne migracje, rojenie	10°C, zachm. 60%, wiatr: 2-3 B, brak opadu
16.	6.10.2022	jesienne migracje, rojenie	12°C, zachm. 60%, wiatr: 2-3 B, brak opadu
17.	21.10.2022	jesienne migracje, rojenie	7°C, zachm. 100%, wiatr: 1-2 B, przelotne opady
18.	26.10.2022	jesienne migracje, rojenie	11°C, zachm. 30%, wiatr: 2-3 B, brak opadu
19.	20.01.2023	poszukiwanie zimowisk nietoperzy	5°C, zachm. 60%, wiatr: 1-2 B, brak opadu
20.	12.04.2023	wiosenne migracje	6°C, zachm. 80%, wiatr: 1-2 B, przelotne opady
21.	17.04.2023	wiosenne migracje	4°C, zachm. 40%, wiatr: 1-2 B, brak opadu

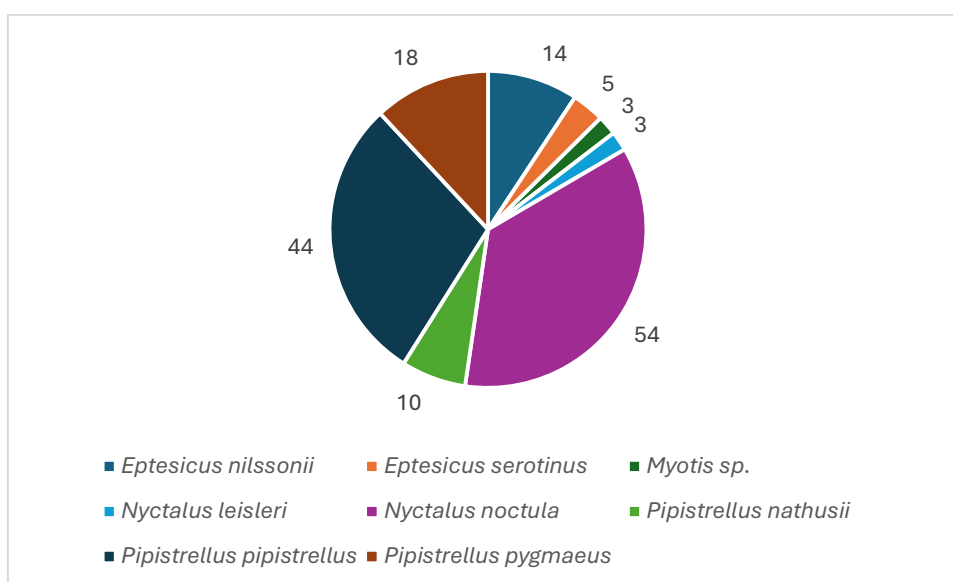
22.	22.04.2023	wiosenne migracje	6°C, zachm. 0%, wiatr: 1-2 B, brak opadu
23.	28.04.2023	wiosenne migracje	2°C, zachm. 80%, wiatr: 1-2 B, brak opadu

* - kontrole całonocne, składające się z dwóch przejść transektów: wieczornego oraz porannego

Z uwagi na ujemne temperatury utrzymujące się do pierwszej połowy kwietnia, odstąpiono od wykonywania kontroli nasłuchowych w marcu 2023. Z tego samego powodu wszystkie kontrole kwietniowe realizowano w drugiej połowie kwietnia. Kontrola listopadowa nie doszła do skutku przez silne wiatry, przekraczające warunki graniczne dla prowadzenia kontroli oraz lokalne zamglenia. Pominięcie tych kontroli nie wpływa na uzyskane wyniki.

3.7.4.2. Wyniki

W trakcie badań stwierdzono aktywność 8 gatunków nietoperzy (Tabela 35; Rysunek 25).



Rysunek 25. Skład gatunkowy (liczba przelotów) nietoperzy zarejestrowanych w trakcie badań w sezonie 2022/2023
(źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

Tabela 35. Gatunki nietoperzy stwierdzone w czasie badań w sezonie 2022/2023 (źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

Lp.	Nazwa gatunkowa		Status Ochrony ¹	Kategoria Zagrożenia		
	polska	łacińska		PCzK ²	IUCN Europe ³	Stopień narażenia na kolizje z turbinami wiatrowymi (Kepel in. 2013)
1.	karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	OŚ-1	-	LC	wysoki
2.	karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	OŚ-1	-	LC	bardzo wysoki
3.	karlik drobny	<i>Pipistrellus Pygmaeus</i>	OŚ-1	-	LC	bardzo wysoki
4.	mroczek pozłocisty	<i>Eptesicus nilsonii</i>	OŚ-1	LC	LC	umiarkowany
5.	borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	OŚ-1	-	LC	bardzo wysoki
6.	mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	OŚ-1	-	LC	umiarkowany
7.	borowiec leśny	<i>Nyctalus leisleri</i>	OŚ-1	NT	LC	bardzo wysoki
8.	nocek (rodzaj)	<i>Myotis sp.</i>	OŚ-1	-	-	niski

¹ Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt ((tekst jednolity: Dz.U. 2022 poz. 2380): OŚ – gatunki objęte ochroną ścisłą; 1 – gatunki, w stosunku do których obowiązuje dodatkowo zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia, DS II – gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej;

² PCzK – Polska czerwona księga zwierząt – kręgowce (Głowaciński 2022): VU – gatunki narażone, LC – gatunki najmniejszej troski;

³ IUCN – Światowa czerwona lista zwierząt IUCN (IUCN 2015): LC – gatunki najmniejszej troski;

Wśród nietoperzy stwierdzonych w okresie aktywności dominują gatunki charakterystyczne dla chiropterofauny kraju i regionu, reprezentujące zespół gatunków związanych z terenami rolniczymi. Dodatkowo stwierdzono pojedyncze przeloty borowca leśnego oraz kilkanaście przelotów mrocza pozłocistego - gatunków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze. Należy jednak zaznaczyć, że wszystkie stwierdzone gatunki nietoperzy są objęte ścisłą ochroną gatunkową, zapisami Konwencji Berneńskiej, Konwencji Bońskiej oraz Porozumieniem o Ochronie Nietoperzy w Europie (EUROBATS). Są również umieszczone w Załączniku IV unijnej Dyrektywy Siedliskowej. Nie stwierdzono gatunków, umieszczonych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej UE.

W lutym 2023 przeprowadzono poszukiwania miejsc zimowania nietoperzy w buforze 3 kilometrów od planowanej inwestycji. Stwierdzono kryjówkę zimową 1 nocka rudego *Myotis daubentonii* w przepuszczeniu pod linią kolejową 404 w rejonie miejscowości Łykowo.

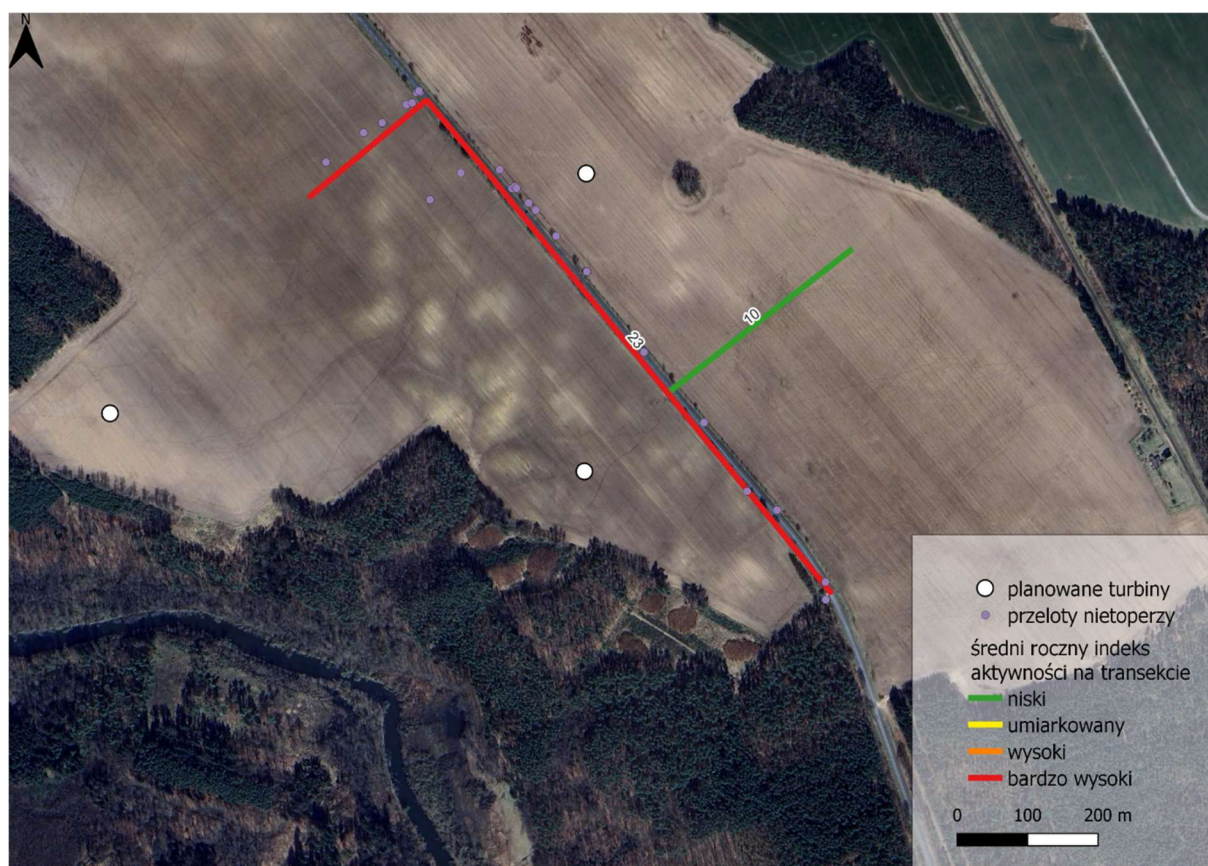


Rysunek 26. Zimowisko nocka rudego na tle planowanych turbin (źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

W lipcu 2022 przeprowadzono poszukiwania miejsc porannego rojenia nietoperzy służące wykryciu kolonii rozrodczych. Nie stwierdzono tego typu miejsc na obszarze i w buforze 1.5 kilometra od planowanej inwestycji.

Wśród zarejestrowanych sygnałów echolokacyjnych dominują te emitowane przez borowce wielkie i karliki malutkie.

Obliczono indeks aktywności nietoperzy dla każdego okresu fenologicznego nietoperzy. Jego wartości przyjmowały wysokie w rejonie liniowych elementów krajobrazu, takich jak przydrożne aleje. Na terenach otwartych stwierdzano pojedyncze przeloty nietoperzy, głównie borowców wielkich, gatunku związanego z terenami otwartymi.



Rysunek 27. Mapa pokazująca rozmieszczenie stwierdzonych na transektach przelotów nietoperzy oraz średni indeks aktywności w skali roku (źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

Tabela 36. Wyniki aktywności nietoperzy w okresie wiosennej migracji (marzec – maj) i tworzenia kolonii. Kolorem zielonym oznaczono indeks niski, żółtym umiarkowany, pomarańczowym wysoki a czerwonym bardzo wysoki (uwzględniono różnice w znaczeniu indeksu aktywności poszczególnych gatunków). (źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

transekt	Indeksy aktywności				
	<i>Nyctalus spp.</i>	<i>Eptesicus spp.</i>	<i>Nyctalus spp.</i> + <i>Eptesicus spp.</i> + <i>Vespertilio spp.</i>	<i>Pipistrellus spp.</i>	wszystkie nietoperze
T10	0.00	0,00	0,00	0,00	0.00
T23	0.68	0,68	1,36	12,95	16.36

Tabela 37. Wyniki aktywności nietoperzy w okresie rozrodu, szczytu aktywności lokalnych populacji (czerwiec, lipiec). Kolorem zielonym oznaczono indeks niski, żółtym umiarkowany, pomarańczowym wysoki a czerwonym bardzo wysoki (uwzględniono różnice w znaczeniu indeksu aktywności poszczególnych gatunków). (źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

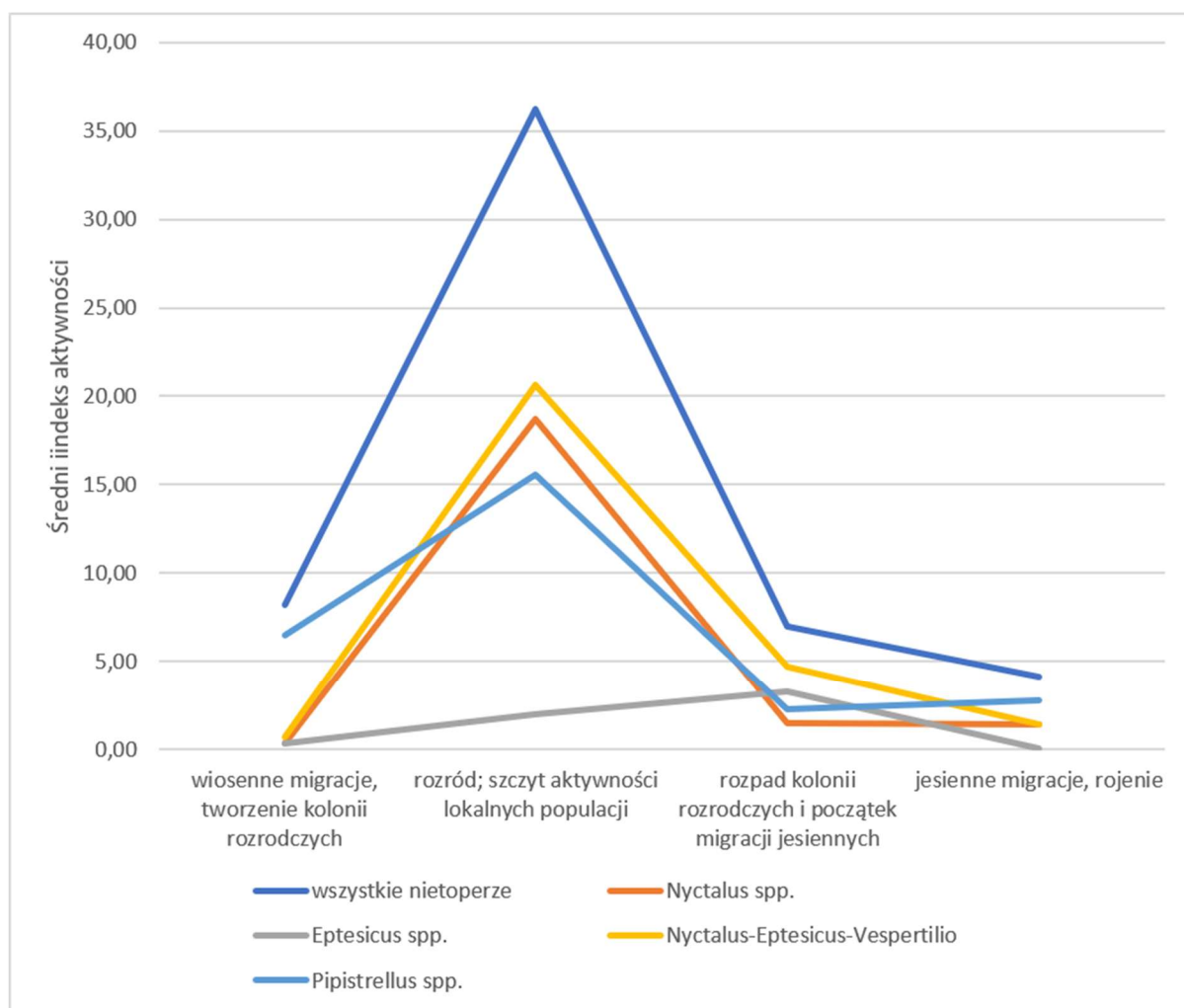
transekt	Indeksy aktywności				
	<i>Nyctalus spp.</i>	<i>Eptesicus spp.</i>	<i>Nyctalus spp.</i> + <i>Eptesicus spp.</i> + <i>Vespertilio spp.</i>	<i>Pipistrellus spp.</i>	wszystkie nietoperze
T10	0.00	0,00	0,00	0,00	0.00
T23	37.40	3,90	41,30	31,17	72.47

Tabela 38. Wyniki aktywności nietoperzy w okresie rozpadu kolonii rozrodnych; początku jesiennych migracji; rojenia (sierpień-wrzesień). Kolorem zielonym oznaczono indeks niski, żółtym umiarkowany, pomarańczowym wysoki a czerwonym bardzo wysoki (uwzględniono różnice w znaczeniu indeksu aktywności poszczególnych gatunków). (źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

transekt	Indeksy aktywności				
	<i>Nyctalus spp.</i>	<i>Eptesicus spp.</i>	<i>Nyctalus spp.</i> + <i>Eptesicus spp.</i> + <i>Vespertilio spp.</i>	<i>Pipistrellus spp.</i>	wszystkie nietoperze
T10	0.00	0,00	0,00	0,00	0.00
T23	2.98	6,45	9,42	4,46	13.88

Tabela 39. Wyniki aktywności nietoperzy w okresie jesiennych migracji; rojenia (październik-listopad). Kolorem zielonym oznaczono indeks niski, żółtym umiarkowany, pomarańczowym wysoki a czerwonym bardzo wysoki (uwzględniono różnice w znaczeniu indeksu aktywności poszczególnych gatunków). (źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

transekt	Indeksy aktywności				
	<i>Nyctalus spp.</i>	<i>Eptesicus spp.</i>	<i>Nyctalus spp.</i> + <i>Eptesicus spp.</i> + <i>Vespertilio spp.</i>	<i>Pipistrellus spp.</i>	wszystkie nietoperze
T10	0.00	0,00	0,00	0,00	0.00
T23	2.73	0,00	2,73	5,45	8.18



Rysunek 28. Roczna dynamika aktywności nietoperzy dla planowanej farmy wiatrowej na podstawie indeksu aktywności (źródło: Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; Tribio mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.)

3.8. Walory krajobrazowe

Pojęcie krajobrazu nie jest jednoznaczne, a jego definicja różni się w zależności od dyscypliny naukowej, z punktu widzenia której to pojęcie jest rozpatrywane.

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2026.538 t.j.) krajobraz definiuje jako postrzeganą przez ludzi przestrzeń,

zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka.

W ochronie przyrody i ekologii przez krajobraz rozumiemy wiele oddzielnych elementów (takich jak drzewa, pola, rzeki, budynki, drogi itd.), które razem tworzą pewną całość. Przez wielu specjalistów (m.in. architektów krajobrazu) krajobraz jest postrzegany, jako synteza środowiska przyrodniczego, kulturowego i wizualnego. Krajobraz tworzy więc całość przyrodniczo – kulturową i stanowi zasób wartości wizualno – estetycznych, powstałych w wyniku wzajemnego oddziaływania czynników przyrodniczych i antropogenicznych.

Fizjonomię krajobrazu przedmiotowego obszaru określają przede wszystkim zasadnicze elementy morfologii terenu i sposób użytkowania gruntów.

Rozpatrując ten pierwszy aspekt, wskazać należy, że dominującą formą terenu jest tutaj powierzchnia wysoczyzny moreny płaskiej rozcięta rynnami subglacialnymi.

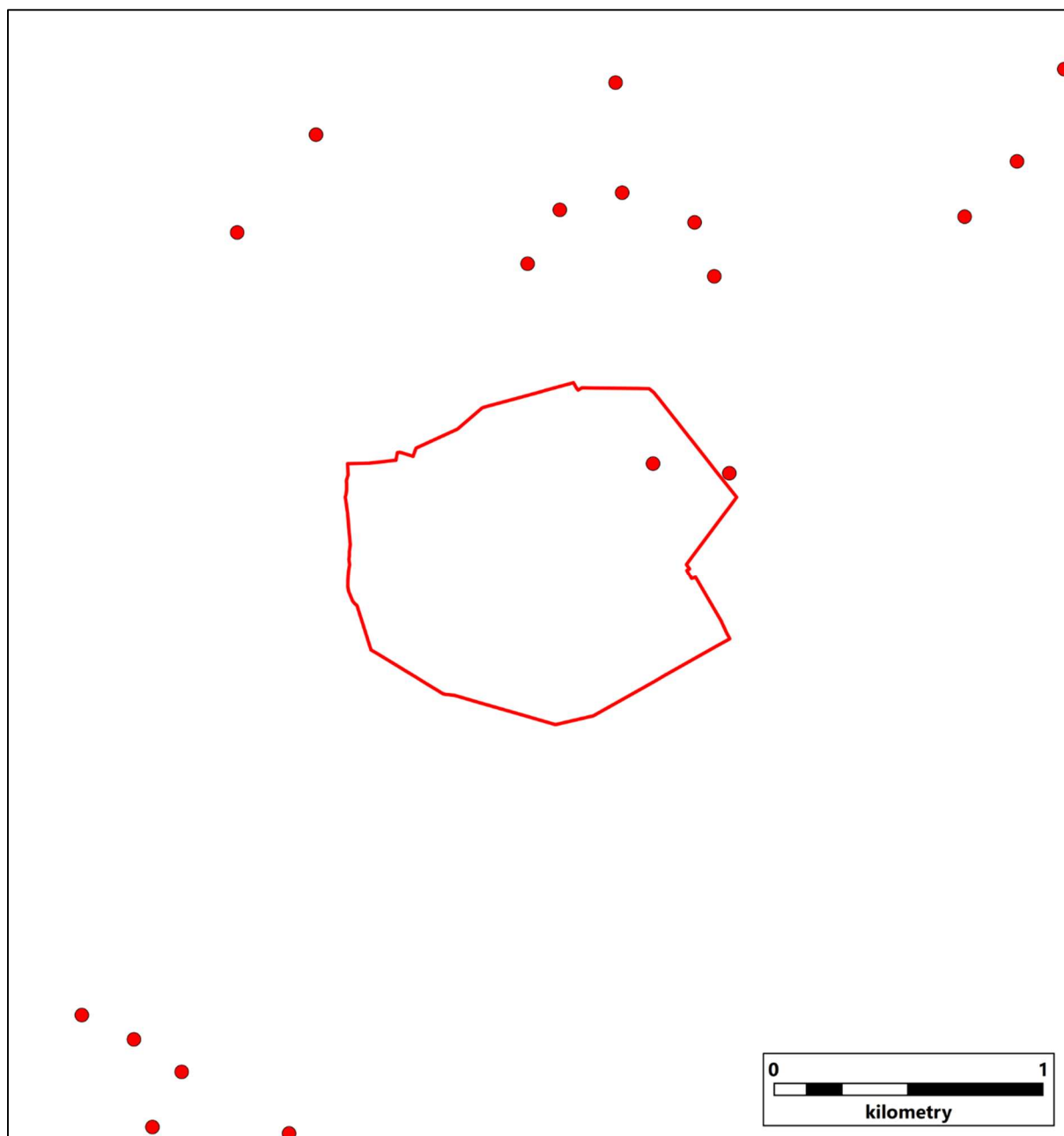
Obszar projektu planu użytkowany jest jako grunt rolny oraz leśny. W sąsiedztwie w zagospodarowaniu terenu duży udział zajmują:

- grunty rolne z dominacją gruntów ornych,
- grunty leśne.

Jest to otwarty krajobraz rolniczo – leśny.

Sieć osadnicza jest umiarkowanie rozwinięta. Obszar przedsięwzięcia sąsiaduje z dwoma wsiami: Syrkowice i Poczernino.

Krajobraz w rejonie planu miejscowego został przekształcony w wyniku budowy elektrowni wiatrowych. W granicach projektu planu znajduje się jedna elektrownia wiatrowa. W sąsiedztwie znajdują się liczne elektrownie wiatrowe, które są widoczne z obszaru projektu planu.



Rysunek 29. Istniejące elektrownie wiatrowe w sąsiedztwie projektu planu (opracowanie własne na podstawie ortofotomapy oraz wizji w terenie)



Zdjęcie 2. Otwarty krajobraz gruntów ornych obszaru projektu planu



Zdjęcie 3. Otwarty krajobraz gruntów ornych obszaru projektu planu



Zdjęcie 4. Otwarty krajobraz gruntów ornych obszaru projektu planu

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2026.538 t.j.) sejmik województwa uchwala audyt krajobrazowy. Audyt krajobrazowy województwa zachodniopomorskiego został przyjęty uchwałą nr XIII/187/25 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 18 grudnia 2025 r. w sprawie Audytu krajobrazowego województwa zachodniopomorskiego.

Według audytu obszar projektu planu położony jest w granicach krajobrazów o kodach:

- 32-313.42-94 – krajobraz bez nazwy (krajobraz wiejski z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk);
- 32-313.33-75 – krajobraz bez nazwy (krajobraz wiejski z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk);
- 32-313.42-114 – Dolina Parsęty na północ od Karlina (krajobraz leśny z przewagą siedlisk lasowych) – krajobraz priorytetowy.



Rysunek 30. Krajobrazy wraz z kodem (opracowanie własne na podstawie Audytu krajobrazowego województwa zachodniopomorskiego)

W audycie krajobrazowym zaproponowano utworzenie nowych form ochrony przyrody w celu ochrony krajobrazu. Najbliżej położoną proponowaną formą jest zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Korona i Zaplecze Klifu”. Proponowany zespół położony jest w granicach istniejącej formy ochrony przyrody - obszaru chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”.

32-313.42-114 – Dolina Parsęty na północ od Karlina (krajobraz leśny z przewagą siedlisk lasowych) – krajobraz priorytetowy

W granicach projektu planu znajduje się fragment krajobrazu priorytetowego o kodzie 32-313.42-114 – Dolina Parsęty na północ od Karlina.

W załączniku nr 5 do opracowania przedstawiono kartę charakterystyki i oceny krajobrazu priorytetowego 32-313.42-114 oraz zagrożenia dla możliwości zachowania wartości krajobrazu priorytetowego 32-313.42-114



Rysunek 31. Granice projektu planu oraz krajobrazu priorytetowego 32-313.42-114 Dolina Parsęty na północ od Karlina
(opracowanie własne na podstawie Audytu krajobrazowego województwa zachodniopomorskiego)

Walory przyrodnicze (na podstawie karty charakterystyki i oceny krajobrazu priorytetowego 32-313.42-114):

Krajobraz leśny położony na wysoczyźnie moreny płaskiej, wzdłuż doliny rzeki Parsęty, wyróżniający się urozmaiconą rzeźbą terenu, z wysokimi krawędziami dna doliny rzecznej i kilkoma wzniesieniami. W krajobrazie przeważają siedliska lasowe oraz wiele siedlisk będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty UE: grąd subatlantycki, łągi

olszowe, olszowo-jesionowe, jesionowe (91E0), kwaśna buczyna, pomorski kwaśny las brzoźowo - dębowy, żyzne buczyny, starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne, torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Jest to miejsce bytowania chronionych gatunków ptaków, takich jak pliszka górska, zimorodek, brodziec piskliwy, brodziec samotny oraz siedlisko występowania chronionych gatunków roślin: dzięgiel litwor, podkolan biały, wiciokrzew pomorski (głównie na północy obszaru, w okolicach miejscowości Kłopotowo). W 80% krajobraz pokrywa specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 - PLH320007 „Dorzecze Parsęty”, w 70% lasy ochronne. W pobliżu miejscowości Poczernino i Kłopotowo znajduje się kilka pomników przyrody. Wzdłuż krajobrazu przebiega ponadregionalny płatowy i regionalny korytarz ekologiczny.

Walory kulturowe (na podstawie karty charakterystyki i oceny krajobrazu priorytetowego 32-313.42-114):

Obszar krajobrazu został wyznaczony wzdłuż rzeki Parsęty, po wschodniej stronie terenu przebiega częściowo przecinając krajobraz droga wojewódzka nr 163. Parsęta jest szlakiem kajakowym. Na wysokości miejscowości Kłopotowo znajduje się grodzisko (z VIII-X w.). Bezpośrednio na południowy wschód od grodziska usytuowane jest cmentarzysko kurhanowe z okresu wczesnego średniowiecza, na którym w latach 20. XX wieku odkryto groby szkieletowe. Na południu znajduje się grodzisko Lubiechowo. Na przełomie VII i VIII wieku powstał w tym miejscu drewniany gród wyżynny, podkowiasty, dwuczłonowy usytuowany na skraju rozległego płaskowyżu przyległego do zachodu do doliny rzeki Parsęty, który uległ zniszczeniu w IX stuleciu. Obecnie zachowane są wysokie na 3 - 4 m wały ziemne, w części środkowej na szerokości do 7,0 m są przerwane. Oba grodziska oraz cmentarzysko wpisane są do rejestru zabytków. Z krajobrazem graniczy wieś Poczernino, w zakres krajobrazu wchodzi obszar parku pałacowego z aleją dojazdową lipową, z drugiej połowy XIX i początku XX wieku, o pow. 3,5 ha został założony w najbliższym otoczeniu dworu. Przez południowy kraniec krajobrazu przebiega szlak rowerowy Stary Kolejowy

Szlak wyznaczony jako priorytetowy w ramach „Koncepcji sieci tras rowerowych Pomorza Zachodniego”. Trasa została wyznaczona po nasypie nieczynnej kolei wąskotorowej i prowadzi niezależnie od dróg dla samochodów.

Fizjonomia krajobrazu (na podstawie karty charakterystyki i oceny krajobrazu priorytetowego 32-313.42-114):

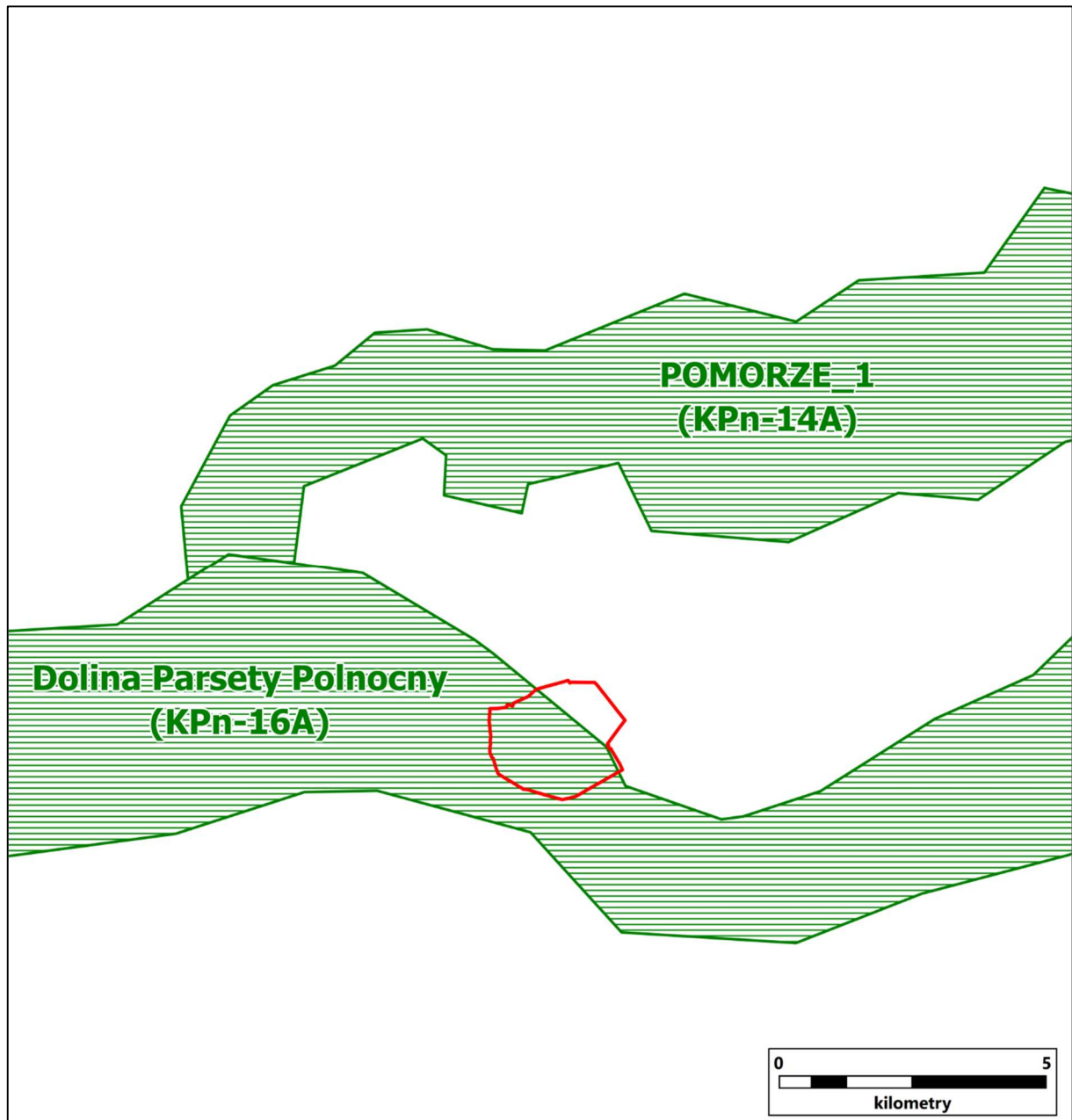
Obszar leśny z przewagą siedlisk lasowych w dolinie rzeki Parsęty. Dolina z wysokimi krawędziami brzegu ze zmienną szerokością wahającą się od 100 do 350 m. Od południa obszar graniczy z miastem Karlino. Od wschodu w bardzo bliskim sąsiedztwie znajduje się zakład przemysłowy „Homanit” produkujący płyty MDF.

3.9. Powiązania przyrodnicze obszaru projektu planu

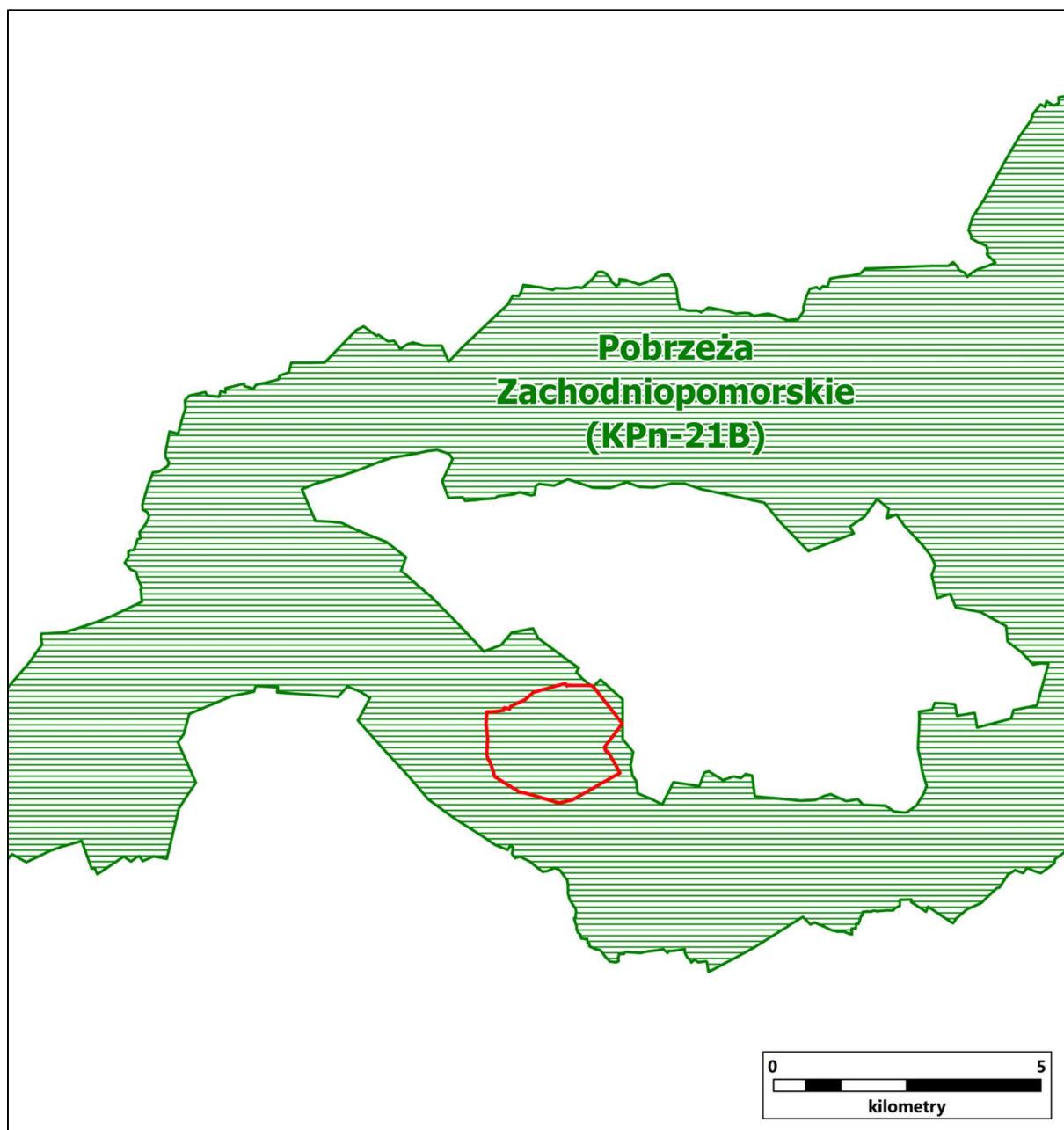
Rozważany obszar nie stanowi oderwanej od całości środowiska jednostki, tylko jest ściśle połączony z otoczeniem. Połączenie z otoczeniem następuje poprzez:

- obieg wody, zarówno powierzchniowy jak i podziemny – woda jest głównym nośnikiem materii, zapewnia migrację pierwiastków chemicznych w środowisku; przez obszar projektu planu przepływa Parsęta;
- cyrkulację atmosferyczną – polegającą na transformacji właściwości powietrza. Można wyróżnić tutaj właściwości fizyczne (takiej jak np. temperatura, wilgotność) oraz właściwości chemiczne (takie jak np. skład chemiczny powietrza);
- migrację roślin oraz zwierząt –
 - Według danych uzyskanych z Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska przeważająca część obszaru projektu planu znajduje się w granicach korytarza ekologicznego Dolina Parsety Północny (KPn-16A) (warstwa korytarza została wykonana na zlecenie Ministra Środowiska przez Polską Akademię Nauk - Zakład Badania Ssaków w Białowieży w 2005 roku. Powstała ona na podstawie analizy:
 - wcześniejszych opracowań dotyczących wyznaczania korytarzy ekologicznych w Polsce oraz analizy środowiskowej;
 - danych dotyczących rozmieszczenia wybranych gatunków wskaźnikowych dla zachowania ciągłości cennych przyrodniczo obszarów oraz różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym i ekosystemowym;
 - historycznych i obecnych szlaków migracyjnych gatunków wskaźnikowych;
 - danych genetycznych gatunków wskaźnikowych).
 - W latach 2009 - 2010 przeprowadzono prace weryfikujące i aktualizujące przebieg opracowanej w 2005 r. koncepcji sieci korytarzy ekologicznych. W ramach projektu wyznaczono spójną sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze łączące je w ekologiczną całość. Za obszary węzłowe uznawano tereny chronione tj.: parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000 oraz wybrane rezerваты przyrody i obszary chronionego krajobrazu, a także ze względu na ważniejsze funkcje ekologiczne – duże kompleksy leśne, doliny rzeczne oraz inne tereny dobrze zachowane pod względem przyrodniczym. Według tej koncepcji obszaru projektu planu znajduje się

w granicach korytarza ekologicznego Pobrzeża Zachodniopomorskie (KPn-21A)



Rysunek 32. Korytarze ekologiczne według koncepcji z 2005 r. (opracowanie własne na podstawie danych z Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska)



Rysunek 33. Korytarze ekologiczne według koncepcji z 2012 r. (opracowanie własne na podstawie danych Regionalnego Biura Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie)

3.10. Dotychczasowy sposób użytkowania terenu

Sposób użytkowania terenów w granicach projektu planu prezentuje załączona ortofotomapa oraz zamieszczone poniżej zdjęcia wykonane przy użyciu drona.

Obszar projektu planu stanowi grunt orny oraz lasy. Niewielką powierzchnię zajmują grunty zabudowane.

W granicach projektu planu znajduje się jedna elektrownia wiatrowa.

Przez obszar projektu planu przebiega linia kolejowa nr 404. Jest to jednotorowa, zelektryfikowana, pierwszorzędna linia kolejowa znaczenia państwowego w północno-zachodniej Polsce, łącząca Szczecinek z Kołobrzegiem przez Białogard.

Przez obszar projektu planu przebiegają drogi - wojewódzka nr 163 (1KDR), powiatowa nr 1152Z oraz droga gminna. Są to drogi o relatywnie niskim natężeniu ruchu.

Przez obszar projektu planu przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia oraz linie energetyczne średniego napięcia.



Zdjęcie 5. Obszar projektu planu – zdjęcie wykonane od strony południowej (zdjęcie wykonane z drona)



Zdjęcie 6. Obszar projektu planu – zdjęcie wykonane od strony północno - zachodniej (zdjęcie wykonane z drona)



Zdjęcie 7. Obszar projektu planu – zdjęcie wykonane od strony północno - wschodniej (zdjęcie wykonane z drona)



Zdjęcie 8. Obszar projektu planu – zdjęcie wykonane od strony zachodniej (zdjęcie wykonane z drona)



Zdjęcie 9. Istniejąca zabudowa w granicach projektu planu



Zdjęcie 10. Istniejąca zabudowa w granicach projektu planu

3.11. Stan powietrza atmosferycznego

W granicach projektu planu nie ma znaczących źródeł zanieczyszczenia powietrza. Można przyjąć, że stan powietrza atmosferycznego jest dobry.

3.12. Klimat akustyczny

Źródłem hałasu mającym znaczenie z punktu widzenia projektu planu są energetyka wiatrowa, drogi oraz linia kolejowa.

W granicach projektu znajduje się jedna elektrownia wiatrowa. Kolejna elektrownia znajduje się przy samej granicy projektu planu.

Przez obszar projektu planu przebiega linia kolejowa nr 404. Jest to jednotorowa, zelektryfikowana, pierwszorzędna linia kolejowa znaczenia państwowego w północno-zachodniej Polsce, łącząca Szczecinek z Kołobrzegiem przez Białogard.

Przez obszar projektu planu przebiegają drogi - wojewódzka nr 163 (1KDR), powiatowa nr 1152Z oraz droga gminna. Są to drogi o relatywnie niskim natężeniu ruchu.

Autor opracowania nie dysponuje pomiarami hałasu. Danych pomiarowych w zakresie hałasu nie dostarcza Program Ochrony Środowiska dla Gminy Karlino na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030.

W granicach projektu planu nie ma terenów podlegających ochronie przed hałasem.

3.13. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

W trakcie sporządzania prognozy nie zidentyfikowano istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

4. Obszary i obiekty prawnie chronione pod względem przyrodniczym

Granice obszarów chronionych pokazano na mapie topograficznej, stanowiącej załącznik nr 2 do prognozy.

4.1. Parki narodowe

Najbliżej położony park narodowy to Woliński Park Narodowy – oddalony o około 78 km od granic projektu planu.

Ze względu na znaczną odległość można park narodowy całkowicie pominąć w ocenie oddziaływania na środowisko.

4.2. Rezerваты przyrody

Najbliżej położone rezerваты przyrody to:

- Warnie Bagno – około 5,6 km od granic projektu planu;
- Wierzchomińskie Bagno – około 8,6 km od granic projektu planu.

W odległości do 10 km od granic projektu planu nie ma żadnego faunistycznego rezerwatu przyrody.

Rezerwat przyrody „Warnie Bagno”

Rezerwat utworzony na podstawie Rozporządzenia Nr 21/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2005 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody "Warnie Bagno". Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 28 sierpnia 2018 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Warnie Bagno”.

Rezerwat przyrody obejmuje obszar o powierzchni 520,21 ha, położony w gminach Będzino i Biesiekierz w powiecie koszalińskim oraz gminie Karlino w powiecie białogardzkim.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie kompleksu torfowiskowego obejmującego kopułowe torfowisko porośnięte mszarnikami wrzośca bagiennego, kompleks regenerujących się potorfii ze zbiornikami mszarnymi oraz ekosystemy boru bagiennego i boru wilgotnego.

Rodzaj rezerwatu: Torfowiskowy (T)

Dla rezerwatu określa się typ i podtyp:

- 1) ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – Biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf), podtyp – biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp);
- 2) ze względu na główny typ ekosystemu: typ – Torfowiskowy (bagienny) (ET), podtyp – torfowisk wysokich (tw).

Zakazy obowiązujące na terenie rezerwatu określone zostały w art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2026.13 t.j.).

Rezerwat przyrody „Wierzhomińskie Bagno”

Rezerwat utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lipca 1984 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 12 grudnia 2016 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Wierzhomińskie Bagno”.

Rezerwat przyrody obejmuje obszar o łącznej powierzchni 43,64 ha, zlokalizowany na terenie gminy Będzino, w powiecie koszalińskim.

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ekosystemu jeziora dystroficznego i torfowiska mszarnego w otoczeniu lasów typowych dla Półwyspu Bałtyku.

Rodzaj rezerwatu: Torfowiskowy (T)

Dla rezerwatu określa się typ i podtyp:

- 1) ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – Biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf), podtyp – biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp);
- 2) ze względu na główny typ ekosystemu: typ – Torfowiskowy (ET), podtyp – torfowisk wysokich (tw).

Zakazy obowiązujące na terenie rezerwatu określone zostały w art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2026.13 t.j.).

4.3. Parki krajobrazowe

Najbliżej położony park krajobrazowy to Drawski Park Krajobrazowy – oddalony o około 38 km od granic projektu planu.

Ze względu na znaczną odległość można park krajobrazowy całkowicie pominąć w ocenie oddziaływania na środowisko.

4.4. Obszary chronionego krajobrazu

W odległości około 11 km od granic projektu planu położony jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”.

Kolejny obszar chronionego krajobrazu oddalony jest o około 19 km.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”

Aktualnie obowiązującą uchwałą ustanawiającą obszar chronionego krajobrazu jest uchwała Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 2009 r. Nr 66, poz. 1804) z licznymi (7) zmianami.

Powierzchnia obszaru wynosi 36229 ha. Jest to obszar o niezwykłych walorach krajobrazowych, w którego skład wchodzi wydmy nadmorskie, tereny leśne oraz łąki z roślinnością halofilną. Na tym obszarze zachowany jest pas drzewiastej i zaroślowej roślinności wydmowej wraz z podmokłymi łakami i trzcinowiskami na zapleczu wydm oraz z efektownymi falezami i piaszczystymi plażami na wybrzeżu. W granicach OChK znajdują się siedliska ważne dla bytowania, cennych kręgowców, takich jak traszka zwyczajna, ropucha szara, żaby: jeziorkowa, trawna i moczarowa, jaszczurki: żyworodna i padalec, derkacz, kszczyk, kania ruda i błotniaki: stawowy oraz łąkowy, świerszczak oraz strumieniówka, dzierzby, nietoperze i łąsicowate. Wybrzeże Bałtyku jest okresowo wykorzystywane przez fok, które przed stu laty nawet tu mogły się rozradzać. Również jeszcze stosunkowo niedawno plaże Bałtyku, jak i łąki nadmorskie stanowiły z pewnością biotop dla lęgów ptaków siewkowatych, takich jak rycyk, kulik, krwawodziób, biegus zmienny, a być może także bekasik. W pasie nadmorskim znajdują się obszary klifowe,

nadmorskie wydmy szare, inicjalne stadia nadmorskich wydm białych, lasy mieszane na wydmach nadmorskich, żyzne buczyny, kwaśne buczyny, grąd subatlantycki, kwaśne dąbrowy, lasy łąkowe oraz łąki świeże użytkowane ekstensywnie i podmokłe łąki eutroficzne oraz przymorskie jezioro Jamno z mierzeją oddzielającą go od morza oraz przylegające do jeziora kompleksy lasów i bagiennych łąk.

Wszystkie zakazy wynikające z ustanowienia obszaru chronionego krajobrazu obowiązują tylko w granicach tej formy, stąd zrezygnowano z ich przywoływania w niniejszym opracowaniu

4.5. Obszary Natura 2000

Obszar projektu planu częściowo położony jest w granicach obszaru Natura 2000 Dorzecze Parsęty PLH320007.

W odległości do 10 km od granic projektu planu położone są:

- obszar Natura 2000 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022 – około 1,3 km od granic projektu planu;
- obszar Natura 2000 Warnie Bagno PLH320047 – około 5,6 km od granic projektu planu;
- obszar Natura 2000 Trzebiatowsko-Koło-brzeski Pas Nadmorski PLH320017 – około 9,9 km od granic projektu planu.

Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 wyznaczonym w celu ochrony ptaków jest Zatoka Pomorska PLB990003 oddalona o około 15 km od granic projektu planu.

Obszar Natura 2000 Dorzecze Parsęty PLH320007

Obszar wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dorzecze Parsęty (PLH320007) (Dz.U.2022.56).

Obszar o powierzchni 27 710,43 ha.

Według charakterystyki zawartej w SDF obszar obejmuje dolinę rzeki Parsęty, od źródeł koło Parsęcka aż po strefę ujściową w Kołobrzegu. Obszar swoim zasięgiem obejmuje:

- źródła Parsęty koło Parsęcka;
- naturalną rynnę rzeki Parsęty - od Radomyśla do Krosina - w otoczeniu kompleksów leśnych, z dopływami: Kłudawa, Knyczanka, Gęsia Rzeka i Rudy Rów;

- strome jary i wąwozy rzeki Perznicy, Trzebiegoszczy i Łozicy;
- liczne zakola, starorzecza, torfowiska, lasy łąkowe i zarośla wierzbowe pomiędzy Krosinem a Osówkiem;
- dolinę Dębnicy;
- przełomowy odcinek rzeki Parsęty koło Osówka oraz leśny kompleks z jeziorami i torfowiskami k. Byszyna;
- dolinę Parsęty, od Byszyna do Karlina, z ujściowymi odcinkami rzek - Mogilica, Topiel, Pokrzywnica i Radew;
- naturalną rynnę rzeki pomiędzy Karlinem a Rozcięcinem oraz dopływ rzeki Pyszki;
- dolinę Parsęty koło Kołobrzegu.

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dorzecze Parsęty (PLH320007):

- 1310 Śródlądowe błotniste solniska z solirodkiem (*Solicornion ramosissimae*);
- 1340 Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary (*Glauco-Puccinietalia*, część - zbiorowiska śródlądowe);
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne;
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*);
- 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.;
- 4010 Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (*Ericion tetralix*);
- 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*);
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;

- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*);
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*;
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*);
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*);
- 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Gatunki zwierząt innych niż ptaki, będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dorzecze Parsęty (PLH320007):

- głowacz białopłetwy *Cottus gobio* (populacja osiadła);
- koza *Cobitis taenia* (populacja osiadła);
- kumak nizinny *Bombina bombina* (populacja osiadła);
- łosoś atlantycki *Salmo salar* (populacja rozrodcza);
- minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis* (populacja rozrodcza);
- minóg strumieniowy *Lampetra planeri* (populacja osiadła);
- pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (*Osmoderma barnabita*) (populacja osiadła);
- wydra *Lutra lutra* (populacja osiadła).

Należy podkreślić, że w przypadku obszarów Natura 2000 nie ma ściśle określonej listy zakazów obowiązujących w granicach obszaru. Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarach morskich - dyrektor właściwego urzędu morskiego, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. W przypadku gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie, o którym mowa w ust. 1, może zostać udzielone wyłącznie w celu:

- ochrony zdrowia i życia ludzi;
- zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego;
- uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego;
- wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.

Przywołane zakazy nie dotyczą tylko terenów w granicach obszarów Natura 2000, ale odnoszą się również do działań podejmowanych poza granicami obszarów Natura 2000.

Obszar Natura 2000 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022

Obszar wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Radwi, Chocieli i Chotli (PLH320022) (Dz.U.2022.14).

Obszar o powierzchni 21 861,73 ha.

Według charakterystyki zawartej w SDF obszar obejmuje dolinę Radwi i doliny jej największych dopływów: Chotli i Chocieli, począwszy od obszarów źródliskowych aż po strefę ujściową do rzeki Parsęty w Karlinie.

Ostoja obejmuje:

- źródłiskowe dopływy jeziora Kwiecko - rzeka Łączna i Debrzyca - wraz z jeziorem Szczawno k. Zarzewia (obszar unikalnych mechowisk alkalicznych i torfowisk przejściowych, liczne zjawiska źródłiskowe z wytrącaniem się martwicy wapiennej, źródła wapienne, fragmenty żyznych buczyn oraz wyjątkowych buczyn storczykowych na trawertynach, łągi i olsy źródłiskowe, grądy i kwaśne buczyny na krawędziach i zboczach dolin);
- jezioro Kiecko z przyległymi torfowiskami i lasami na zboczach (obszar torfowisk przejściowych i mechowisk ze storczykami, wyjątkowo dobrze zachowane łąki w pełnym spektrum zróżnicowania - w okolicy Kępin, liczne źródła i zjawiska wytrącania martwicy wapiennej, kompleksy dobrze zachowanych buczyn i grądów, jezioro lobeliowe - jez. Karpiowskie, suche wrzosowiska, cenny obszar dla rozrodu ptactwa wodno-błotnego);
- dolinę rzeki Radew w obrębie Pradoliny Pomorskiej (dopływ Drężnianki z unikatowymi torfowiskami soligenicznymi koło Chocimina i mechowiskami koło Lubowa, unikatowe jeziora dystroficzne i pła mszarne w rejonie Lubowa i Sarnowa, malownicze jezioro lobeliowe - jez. Czerwone, żywe torfowiska wysokie typu kotłowego, z reliktowymi gatunkami torfowców, rozległe kompleksy torfowisk niskich i przejściowych oraz łągów olszowych i łągów podgórskich w dolinie Radwi, niepozorny dopływ Zgniłej Strugi z rozległymi torfowiskami i mechowiskami, na których znajduje się jedno z większych skupień situ tępokwiatowego na Pomorzu, fragmenty borów sosnowych z licznymi torfowiskami mszarnymi i jeziorami dystroficznymi, na krawędziach Pradoliny dobrze zachowane kompleksy starych drzewostanów bukowych, grądowych i kwaśnych dąbrów);
- jezioro Nicemino (jez. Rekowskie) i dopływ rzeki Mszanki (wyjątkowe torfowiska przejściowe z wątlikiem błotnym, torfowiska mszarne z wrzoścem bagiennym, pła mszarne, jeziora dystroficzne, eutroficzne zbiorniki wodne z rdestnicami, kwaśne buczyny, wyjątkowo dobrze zachowane jezioro lobeliowe - jez. Morskie Oko, rzekę Radew ze starorzeczami i mulistymi rozlewiskami k. Mostowa);
- dolinę Chocieli (obszar charakteryzuje się ogromną mozaiką cennych siedlisk: 46 zespołów roślinnych należących do 7 klas roślinności, w tym rzadkie zbiorowiska mchów i wątrobowców źródłiskowych oraz największe na Pomorzu skupienia łąk pełnikowych, łąki trzęślicowe z nasięśrzałem pospolitym, ziołorośla, świeże łąki, torfowiska alkaliczne z mchami reliktowymi, torfowiska przejściowe, rozległe olsy i łągi źródłiskowe ze storczykiem Fuchsa, żyzne grądy oraz kwaśne i żyzne buczyny);
- sztuczne zbiorniki zaporowe - jez. Rosnowskie i jez. Hajka (eutroficzne zatoki jezior, w borach sosnowych liczne torfowiska przejściowe oraz torfowiska

mszarne z wrzoścem bagiennym, jeziora dystroficzne z pływaczami, cenne siedliska dla ptaków wodno-błotnych);

- dolinę rzeki Chotli (strome wąwozy i jary ze zbiorowiskami grądów i buczyn, ogromne nisze źródliskowe ze zbiorowiskami wapniolubnych mchów i wątrobowców, rozległe łągi olszowo-jesionowe, podgórskie łągi źródliskowe na zboczach doliny, zarośla wierzbowe, łąki trzęślicowe, użytkowane do dziś świeże łąki, ziołorośla, eutroficzne zbiorniki wodne oraz wiele biotopów dla cennej fauny);
- dolinę Radwi od Białogórzyna do Karlina (liczne zakola i starorzecza, zalewane muliste brzegi z roślinnością nitrofilną, ekstensywnie użytkowane łąki świeże, rozległe lasy łęgowe, w tym łągi olszowo-jesionowe i łągi wierzbowe w obrębie starorzeczy oraz zarośla wierzbowe i wiklinowe przy rzece, w miejscach zasilanych wodami źródliskowymi występują podgórskie łągi jesionowe-olszowe, ziołorośla nadrzeczne, na stromych krawędziach doliny grądy i buczyny, w tym ich żyzne postacie, w kompleksach leśnych jeziora dystroficzne, pła mszarne, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, torfowiska mszarne i mszary z wrzoścem bagiennym, liczne biotopy dla cennej fauny, w tym ważne obszary tarliskowe dla ryb łososiowatych).

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022:

- 3110 Jeziora lobeliowe;
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne;
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*);
- 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.;
- 4010 Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (*Ericion tetralix*);
- 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*);
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);

- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*);
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*;
- 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*;
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*);
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*);
- 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*);
- 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe.

Gatunki zwierząt innych niż ptaki, będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Radwi, Chocieli i Chotli (PLH320022):

- czerwонецzyk nieparek *Lycaena dispar* (populacja osiadła);
- głowacz białopłetwy *Cottus gobio* (populacja osiadła);
- kumak nizinny *Bombina bombina* (populacja osiadła);
- minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis* (populacja rozrodcza);
- minóg strumieniowy *Lampetra planeri* (populacja osiadła);
- pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (*Osmoderma barnabita*) (populacja osiadła);
- skójka gruboskorupowa *Unio crassus* (populacja osiadła);
- traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (*Triturus cristatus cristatus*) (populacja osiadła);
- wydra *Lutra lutra* (populacja osiadła);
- łosoś atlantycki *Salmo salar* (populacja rozrodcza).

Gatunki roślin będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Radwi, Chocieli i Chotli (PLH320022):

- obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*;
- skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*.

Regulacje prawne wynikające z ustanowienia obszaru Natura 2000 przywołano przy opisie obszaru Natura 2000 Dorzecze Parsęty (OSO).

Obszar Natura 2000 Warnie Bagno PLH320047

Obszar wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Warnie Bagno (PLH320047) (Dz.U.2018.836)

Obszar o powierzchni 1012 ha.

Obszar obejmuje obniżenie w sfalowanej morenie dennej, pierwotnie wypełnione przez kopułowe torfowisko wysokie o powierzchni 495 ha, obecnie w około 90% wyeksploatowane. Rozległy kompleks przestrzenny, obejmujący liczne potorfia z różnorodnymi stadiami sukcesji wtórnej roślinności mszarnej i leśnej oraz zarastające jeziorko dystroficzne. W granicach złoża torfowego niewielkie wyniesienia mineralne porośnięte przez las z przewagą buka. W otoczeniu torfowiska znajdują się pola uprawne. Oprócz samego Warniego Bagna obszar obejmuje przyległy kompleks buczyn i kwaśnych dąbrów, oraz kilka mniejszych torfowisk o charakterze regenerujących się po eksploatacji torfowisk wysokich.

Jest to pozostałości jednego z największych torfowisk wysokich na Pomorzu z naturalnym jeziorem dystroficznym otoczonym dobrze zachowanym płem mszarnym (rez. Wierzchomińskie Bagno) oraz dobrze regenerującą roślinnością torfowiskową w potorfiach a także zachowana kopuła torfowiska wysokiego, porośnięta mszarem z udziałem wrzośca bagiennego, zarastającym sosną. Część objęta ostatnio ochroną rezerwatową (rez. Warnie Bagno) stanowi interesujący kompleks roślinności mszarnej w potorfiach oraz boru bagiennego. Łącznie stwierdzono tu 8 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujące ponad 90 % powierzchni. Jest to stanowisko zalotki większej - gatunku ważki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Warnie Bagno (PLH320047):

- 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne;

- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*);
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe.

Gatunki zwierząt innych niż ptaki, będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Warnie Bagno (PLH320047):

- zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* (populacja osiadła).

Regulacje prawne wynikające z ustanowienia obszaru Natura 2000 przywołano przy opisie obszaru Natura 2000 Dorzecze Parsęty (OSO).

Dla obszaru ustanowiono planu zadań ochronnych - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Warnie Bagno PLH320047 oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 1 marca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Warnie Bagno PLH320047.

Obszar Natura 2000 Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski PLH320017

Obszar wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski (PLH320017) (Dz.U.2018.1442)

Obszar o powierzchni 17 468,79 ha.

Ostoja obejmuje dobrze zachowany fragment zróżnicowanego geomorfologicznie wybrzeża Bałtyku: brzegi klifowe, wydmy, mierzeje odcinające lagunowe jeziora przymorskie, płytkie ujścia rzek. Typowo wykształcony układ pasowy biotopów obejmuje pas wód przybrzeżnych, plażę z pasami kicziny, wydmy białe oraz wydmy szare z charakterystyczną roślinnością psammofilną i wydmy brunatne, porośnięte borami

bażynowymi. Na odcinkach dyluwialnych rozwija się pomorski las brzoźowo-dębowy. Na zapleczu pasa wydmorego spotkać można lasy bagienne i łągowe, wykształcone częściowo na podłożu torfowym: wokół jeziora Liwia Łuża, między Włodarką a Mrzeżynem oraz na południowy wschód od Dźwirzyna. Na południowy wschód od Kołobrzegu rozciąga się duży kompleks leśny z dominacją żyznych buczyn, ale także z udziałem dobrze wykształconych grądów, łągów, olsów oraz z zachowanymi fragmentami starodrzewu (Kołobrzeski Las).

Charakterystycznym elementem pasa brzegowego są jeziora lagunowe, oddzielone od morza wąskim pasem mierzei: Resko Przymorskie i Liwia Łuża. Pełnią ważną rolę jako ostoje ptaków, obfitują także w cenne gatunki flory. Nad jeziorem Liwia Łuża odnaleziono niewielkie stanowisko selerów błotnych. Od południa obszar Ostoi zamknięty jest rozległym, pasmowym obniżeniem Pradoliny Bałtyckiej, w dużym stopniu wypełnionej pokładami torfów niskich, w większości odwodnionych w przeszłości i wykorzystywanych jako użytki zielone. Obszar pradoliny przecięty jest siecią kanałów oraz mniej lub bardziej naturalnych cieków (m. in. Rega, Stara Rega, Czerwona). Obecnie duży procent powierzchni pradoliny nie jest użytkowany rolniczo. Na obrzeżach pradoliny obserwuje się rozwój zarośli z udziałem woskownicy europejskiej (Roby, Dźwirzyno).

Ostoja odznacza się wysokim stopniem reprezentatywności siedlisk, typowych dla południowego wybrzeża Morza Bałtyckiego. Głównym walorem obszaru jest dobry stan zachowania typowych biotopów tworzących pas nadmorski, w szczególności kompleksu borów bażynowych. W obrębie ostoi występuje jedno z bardziej rozległych skupisk roślinności halofilnej w Polsce (na północ od Włodarki). W okolicach Robów i Stramniczki występują niewielkie, ale cenne florystycznie mszarne torfowiska typu bałtyckiego.

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski (PLH320017):

- 1130 Estuaria;
- 1150 Laguny przybrzeżne;
- 1210 Kidzina na brzegu morskim;
- 1230 Klify na wybrzeżu Bałtyku;
- 1330 Solniska nadmorskie (*Glauco-Puccinellietalia Maritimae*, część - zbiorowiska nadmorskie);
- 2110 Inicjalne stadia nadmorskich wydmy białych;
- 2120 Nadmorskie wydmy białe (*Elymo Ammophiletum*);

- 2130 Nadmorskie wydmy szare;
- 2160 Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika;
- 2170 Nadmorskie wydmy z zaroślami wierzby piaskowej;
- 2180 Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich;
- 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus*, *Agrostis*);
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton*;
- 4010 Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (*Erica tetralix*);
- 4030 Suche wrzosowiska (*Calluna-Genista*, *Poa Callunetum*, *Calluna-Arctostaphylos*);
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostyles alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvulalia sepium*);
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagetum*, *Galio odorati-Fagetum*);
- 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnus glutinosa-incanae*) i olsy źródliskowe.

Gatunki roślin będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Trzebiatowsko-Koło-brzeski Pas Nadmorski (PLH320017):

- selery błotne *Apium repens*.

Gatunki zwierząt innych niż ptaki, będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Trzebiatowsko-Koło-brzeski Pas Nadmorski (PLH320017):

- minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis* (populacja rozrodcza).

Regulacje prawne wynikające z ustanowienia obszaru Natura 2000 przywołano przy opisie obszaru Natura 2000 Dorzecze Parsęty (OSO).

Dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych – Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Trzebiatowsko-Koło-brzeski Pas Nadmorski PLH320017 oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska

w Szczecinie z dnia 28 czerwca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski PLH320017.

Obszar Natura 2000 Zatoka Pomorska PLB990003

Obszar ustanowiony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U.2011.25.133).

Zatoka Pomorska to akwen o dużym zróżnicowaniu dna morskiego (od piaszczystych ławic, po rozległe żwirowiska i głazowiska. Centralną część Zat. Pomorskiej zajmuje duże wypłylenie zwane Ławicą Odrzańską.

Występują co najmniej 3 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. W okresie wędrówek i w okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków: perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, perkoz rogaty, bielaczek, lodówka, markaczka, nurnik, tracz długodzioby i uhla; w stosunkowo wysokich liczebnościach (C7) występują: nur czarnoszyi i nur rdzawoszyi. Ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4) - zimą powyżej 100 000 osobników.

Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG:

- alka *Alca torda*;
- nurnik *Cepphus grylle*;
- lodówka *Clangula hyemalis*;
- nur czarnoszyi *Gavia arctica*;
- nur rdzawoszyi *Gavia stellata*;
- uhla *Melanitta fusca*;
- markaczka *Melanitta nigra*;
- szlachar *Mergus serrator*;
- perkoz rogaty *Podiceps auritus*;
- perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*;
- perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*.

Regulacje prawne wynikające z ustanowienia obszaru Natura 2000 przywołano przy opisie obszaru Natura 2000 Dorzecze Parsęty (OSO).

4.6. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Według ustawy o ochronie przyrody zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

Najbliżej położony zespół przyrodniczo-krajobrazowy oddalony o około 24,9 km od granic projektu planu (ZPK Wąwozy Grabowe).

Ze względu na znaczną odległość można zespół przyrodniczo-krajobrazowy całkowicie pominąć w ocenie oddziaływania na środowisko.

4.7. Użytki ekologiczne

Ustawa o ochronie przyrody użytki ekologiczne definiuje jako zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

W obecnym stanie prawnym ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy.

Najbliżej położony użytek ekologiczny – Czermień – oddalony jest o około 10,8 km od granic projektu planu.

Zakazy wynikające ustanowienia użytku ekologicznego wprowadzane są w poszczególnych aktach prawnych ustanawiających użytek ekologiczny.

Ze względu na odległość oraz charakter tych obszarów, użytki ekologiczne można całkowicie pominąć w ocenie oddziaływania na środowisko.

4.8. Stanowiska dokumentacyjne

Najbliżej położone stanowisko dokumentacyjne oddalone o około 12,4 km od granic projektu planu.

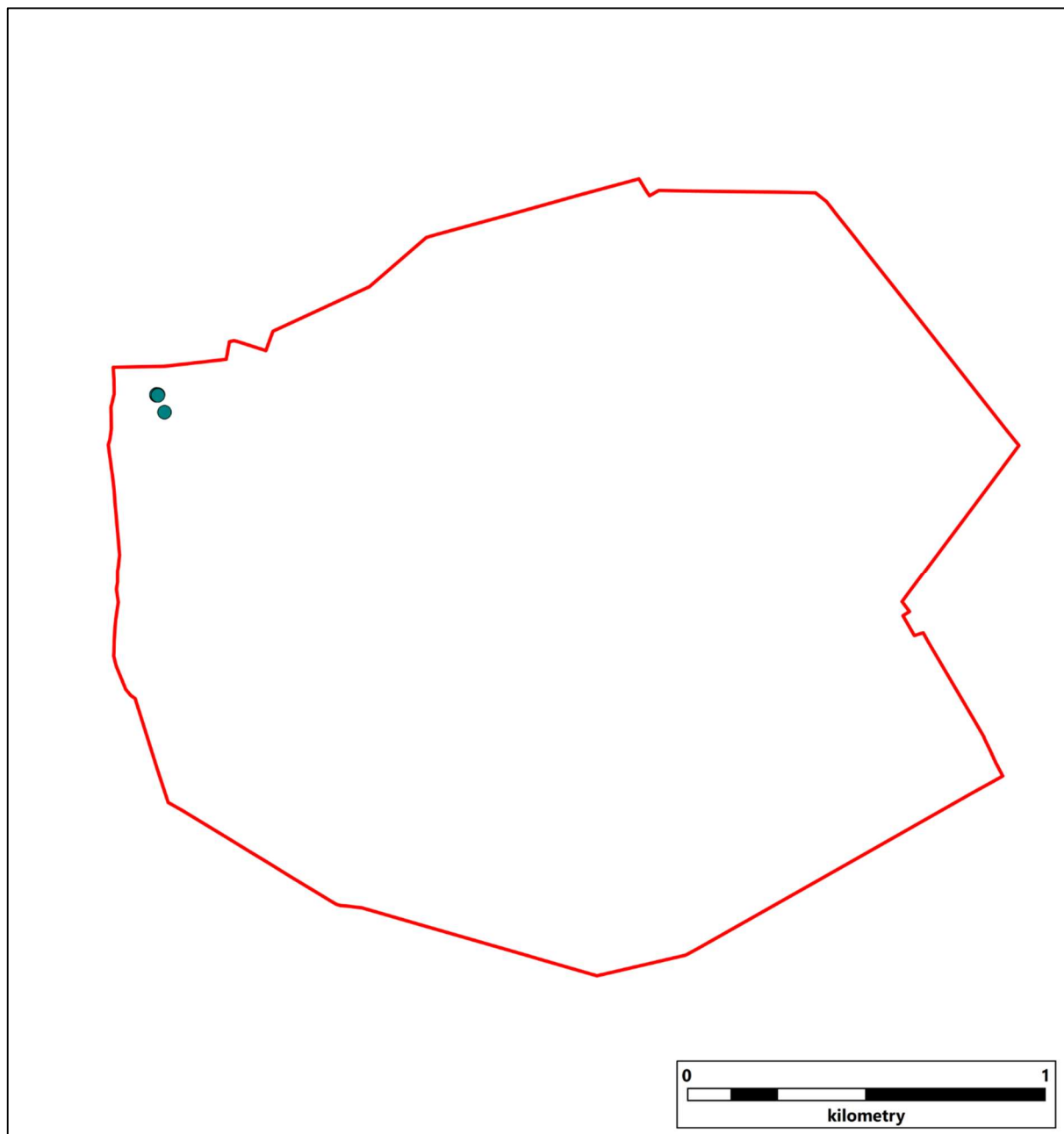
Ze względu na odległość stanowisko dokumentacyjne można całkowicie pominąć w ocenie oddziaływania na środowisko.

4.9. Pomniki przyrody

W granicach projektu planu znajdują się 2 pomniki przyrody:

- grupa 5 jodeł pospolitych. o obwodach 160 - 280 cm i wysokościach 33 - 28 m
- klon jawor (Jawor) - *Acer pseudoplatanus*

Pomnik przyrody zlokalizowane są na terenie leśnym – wydzielenie funkcjonalne 4L według projektu planu.



Rysunek 34. Pomniki przyrody (opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska)

5. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Ustalenia projektu planu miejscowego dopuszczają realizację dwóch zasadniczych rodzajów inwestycji:

- elektrowni słonecznych;
- elektrowni wiatrowych.

W dalszej części prognozy skupiono się na ocenie oddziaływania tych dwóch rodzajów inwestycji.

Warto zwrócić uwagę, że elektrownie wiatrowej oraz słoneczne, w zależności od ich parametrów, kwalifikują się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określa Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 ze zm.).

- W przypadku elektrowni słonecznych uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach będzie niezbędne dla zabudowa systemami fotowoltaicznymi o powierzchni wyznaczanej po obrysie zewnętrznych skrajnych modułów paneli nie mniejszej niż 2 ha;
- W przypadku elektrowni wiatrowych uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach będzie niezbędne dla instalacji wykorzystującej do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m.

Powyższe oznacza, że przed realizacją inwestycji inwestor zobowiązany będzie do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a w ramach tego postępowania możliwa będzie szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko w oparciu o ostateczne parametry techniczne.

Projekt planu wprowadza tereny 1 RZP i 2 RZP – teren produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych. W tym przypadku tych wydzieleni obejmują one istniejącą zabudowę – tym samym projekt planu podtrzymuje dotychczasową funkcję terenu. Ewentualna rozbudowa budynków nie będzie miała istotnego znaczenia środowiskowego.

Biorąc powyższe pod uwagę, ustalenia w tym zakresie oceniono jako neutralne, a w dalszej części prognozy nie prowadzono pogłębione analizy.



Rysunek 35. Granice wydzielenia 1 RZP i 2 RZP – teren produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych

W granicach projektu planu miejscowego funkcjonuje jedna elektrownia wiatrowa. Projekt planu obejmuje ją wydzieleniem 1PEW. Budowa elektrowni wiatrowej poprzedzona była uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a sama elektrownia jest elementem większej farmy wiatrowej, która funkcjonuje na terenie gminy Karlino. Biorąc powyższe pod uwagę, ustalenie w tym zakresie oceniono jako neutralne, a w dalszej części prognozy nie prowadzono pogłębione analizy.



Rysunek 36. Granice wydzielenia 1 PEW – teren elektrowni wiatrowej

5.1. Ujęcie według elementów środowiska

5.1.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Pojęcie powierzchni ziemi zdefiniowane zostało w ustawie Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którą rozumie się przez to ukształtowanie terenu, glebę, ziemię oraz wody gruntowe z tym, że:

- gleba - oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody glebowej, powietrza glebowego i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie,
- ziemia - oznacza górną warstwę litosfery, znajdującą się poniżej gleby, do głębokości oddziaływania człowieka,
- wody gruntowe - oznaczają wody podziemne w rozumieniu art. 16 pkt 68 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 oraz z 2019 r.

poz. 125 i 534), które znajdują się w strefie nasycenia i pozostają w bezpośredniej styczności z gruntem lub podglebiem.

Projekt planu nie wprowadza funkcji terenu charakteryzujących się ponadprzeciętnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi (np. tereny górnicze).

W obrębie terenów lasów i terenów zieleni naturalnej nie prognozuje się praktycznie żadnego negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi. W obrębie terenów rolnictwa z zakazem zabudowy prognozuje się utrzymanie dotychczasowego oddziaływania wynikającego ze stosowania typowych zabiegów agrotechnicznych (np. orka).

Budowa elektrowni wiatrowych wiąże się z koniecznością wykonania wykopów pod fundamenty, linie kablowe, budowę dróg dojazdowych oraz placów technicznych. Elementy te w skali inwestycji zajmują niewielką powierzchnię – przeważająca część terenu wokół elektrowni wiatrowych nawet w trakcie budowy nie podlega ingerencji.



Zdjęcie 11. Droga dojazdowa oraz plac montażowy/techniczny wykonywane na potrzeby elektrowni wiatrowej – etap budowy (zdjęcie wykonane z drona przez autora prognozy)

W przypadku elektrowni słonecznych oddziaływanie wiąże się z większą zajętością terenu, ponieważ stelaże pod panele fotowoltaiczne z reguły ustawiane są dosyć gęsto. Powierzchnia ziemi podlega oddziaływaniu, które wynika z rozjeżdżania terenu oraz ingerencji związanej z posadowieniem elementów farmy słonecznej (wykopy pod linie kablowe, fundamenty stacji transformatorowych i inwerterów itp.).



Zdjęcie 12. Przygotowane stelaże do montażu paneli – etap budowy (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)



Zdjęcie 13. Przykładowy fundament pod stacją – etap budowy (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)



Zdjęcie 14. Wykop pod linie kablowe (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)

W trakcie prawidłowej eksploatacji elektrowni wiatrowych i słonecznych nie wystąpi oddziaływanie na powierzchnię ziemi i zasoby glebowe, które spowodować mogłyby negatywne skutki w środowisku. W przypadku elektrowni wiatrowych między nimi z reguły kontynuowany jest rolniczy sposób użytkowania gruntów. W przypadku elektrowni słonecznych obszar zostaje najczęściej wyłączony z użytkowania rolniczego, a między i pod panelami utrzymywana jest nawierzchnia trawiasta.

Okresowe oddziaływanie może mieć miejsce w trakcie prac naprawczych instalacji, które wymagać będą wykonania wykopu. Ewentualne oddziaływanie w tym zakresie można ocenić jako pomijalne.

Podsumowując ocenia się, że projekt planu miejscowego nie ma istotnego znaczenia z punktu widzenia oddziaływania na powierzchnię ziemi w całościowym ujęciu.

5.1.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Elektrownie wiatrowe oraz słoneczne planowane są w obrębie gruntów ornych. W granicach projektu planu budowa tego typu inwestycji nie będzie wymagać istotnej zmiany stosunków wodnych (np. osuszania terenów mokradłowych itp.).

W trakcie budowy w razie występowania wody w wykopach pod fundamenty lub linie kablowe, woda będzie wypompowana za pomocą pomp. Na obecnym etapie nie można określić sposobu zagospodarowania wód z ewentualnego odwodnienia.

Można założyć, że na etapie budowy wody opadowe nie będą zbierane w sposób zorganizowany – w trakcie opadów lub roztopów wody będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu. Będą to wody umownie czyste zakładając, że ewentualne

zanieczyszczenia (np. wycieki z maszyn i sprzętu) będą na bieżąco neutralizowane, a odpady oraz materiały będą magazynowane w odpowiedni sposób. Przy odpowiedniej organizacji placu budowy spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy nie będą stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska.

Na etapie budowy powstawać będą ścieki bytowe związane z pracą osób zatrudnionych do prac budowlanych. Ścieki sanitarne będą zbierane w przenośnych kabinach typu TOI-TOI lub kontenerach sanitarnych podobnego typu. Serwis i obsługa kabin zlecona będzie zewnętrznemu podmiotowi (można założyć, że firmie wypożyczającej kabiny). Prawidłowo prowadzona gospodarka ściekami pozwoli wyeliminować negatywne oddziaływanie.

Do potencjalnego negatywnego oddziaływania może dojść w przypadku wycieku substancji ropopochodnych z samochodów lub sprzętu budowlanego oraz uwolnienia się innych zanieczyszczeń np. z odpadów lub materiałów. Może dojść wówczas do zanieczyszczenia gruntu i pośrednio wód. Takie sytuacje mogą zdarzyć się na każdej budowie, stąd na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zasadne jest zaproponowanie adekwatnych środków minimalizujących.

W trakcie eksploatacji elektrowni wiatrowych i elektrowni słonecznych nie będą powstawały ścieki technologiczne.

Woda opadowa spływać będzie po powierzchni paneli fotowoltaicznych i wsiąknie do gruntu w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Podobnie będzie w przypadku infrastruktury towarzyszącej (np. stacji kontenerowych, falowników centralnych, magazynów energii). W przypadku stacji kontenerowych z transformatorami średniego napięcia umieszczonymi na zewnątrz, najczęściej stosuje się transformatory bezolejowe (suche, żywiczne), które nie stwarzają zagrożenia związanego z wyciekami olejów. W przypadku zastosowania transformatorów olejowych (np. w przypadku budowy GPO), konieczne są odpowiednie zabezpieczenia, które powinny zostać zaproponowane na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Warto zwrócić uwagę, że okresowe mycie paneli zazwyczaj odbywa się przy użyciu wody bez użycia środków chemicznych stwarzających zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego (dopuszcza się używanie środków biodegradowalnych). Regulacje w tym zakresie powinny zostać zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Podsumowując ocenia się, że projekt planu miejscowego nie ma istotnego znaczenia z punktu widzenia oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.

5.1.3. Oddziaływanie na stan powietrza

Projekt planu nie wprowadza funkcji terenu charakteryzujących się znaczącym oddziaływaniem na stan zanieczyszczenia powietrza. W szczególności należy zauważyć, że projekt planu w dużej mierze podtrzymuje rolniczy i leśny charakter użytkowania gruntów oraz nie wprowadza terenów usługowych i przemysłowych.

W przypadku budowy elektrowni wiatrowych i słonecznych źródłem zanieczyszczenia powietrza będzie transport oraz praca sprzętu budowlanego. Dokładnej ilości spalin oraz pyłu nie można na obecnym etapie oszacować. Ilość ta będzie bowiem zależna od wielu czynników (takich jak: rodzaj użytego sprzętu, ładowność samochodów ciężarowych oraz rodzaj ich silników, odległość źródeł dostaw materiałów budowlanych). Na etapie budowy ilość wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń, zależy głównie od bilansu zużytych paliw silnikowych. Bilans ten jest bardzo trudny do oszacowania, a więc także ilości substancji wprowadzanych do powietrza z tytułu eksploatacji pojazdów samochodowych i maszyn roboczych nie jest możliwa do dokładnego obliczenia.

Emisja zanieczyszczeń na etapie budowy będzie miała charakter emisji niezorganizowanej, a substancje emitowane do powietrza w wyniku spalania paliw w maszynach pracujących na otwartym terenie szybko ulegną rozproszeniu. Emisja z transportu oraz maszyn towarzyszy praktycznie każdej budowie i nie można jej wyeliminować.

Biorąc pod uwagę charakter planowanych inwestycji można ocenić, że ilości wprowadzanych zanieczyszczeń będą stosunkowo niskie i nie wpłyną na zauważalną zmianę stanu zanieczyszczenia atmosfery w skali gminy.

W procesie produkcji energii elektrycznej ze słońca i wiatru nie będzie zachodzić emisja zanieczyszczeń do powietrza. Energia wytwarzana przez elektrownie słoneczne i wiatrowe jest energią „czystą” ekologicznie, a jej źródło, czyli słońce i wiatr są niewyczerpalne.

Realizacja ustaleń projektu planu przyczyni się do ograniczenia produkcji energii elektrycznej metodami konwencjonalnymi, w których głównym surowcem energetycznym jest węgiel, a produkcji towarzyszy emisja gazów cieplarnianych.

Niewielkie ilości zanieczyszczeń powstawać będą w związku z bieżącą obsługą elektrowni wiatrowych i słonecznych. Przywołać tutaj należy ruch pojazdów serwisowych, pracę sprzętu typu kosiarki spalinowe lub ciągniki dostarczające wodę i myjące panele słoneczne. Ilości wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń trudno dokładnie oszacować, niemniej jednak z całą pewnością można stwierdzić, że będą one nieistotne z punktu widzenia oddziaływania na stan zanieczyszczenia powietrza. Emisja

substancji do powietrza na etapie eksploatacji elektrowni słonecznych i wiatrowych będzie miała charakter marginalny.

W przypadku terenów rolnych oraz terenów komunikacyjnych (projekt planu podtrzymuje aktualną sieć głównych dróg publicznych) prognozuje się utrzymanie dotychczasowego oddziaływania związanego z pracą sprzętu rolnego oraz ruchem samochodowym. Jest to typowe oddziaływanie, które nie wymaga pogłębionej analizy.

Podsumowując ocenia się, że projekt planu miejscowego nie ma istotnego znaczenia z punktu widzenia oddziaływania na stan powietrza.

5.1.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Hałas towarzyszy praktycznie każdej budowie i nie można tego oddziaływania wyeliminować. Źródłem hałasu w fazie budowy elektrowni wiatrowych i słonecznych będą maszyny i urządzenia budowlane. Należy założyć, że sprzęt używany na etapie budowy będzie sprawny technicznie i będzie spełniał obowiązujące normy ochrony środowiska. Oddziaływanie hałasu na etapie budowy nie podlega unormowaniu z uwagi na czasowy i przejściowy charakter tego oddziaływania, nie mniej jednak zarządzający budową zobowiązany jest do minimalizacji uciążliwości akustycznej związanej z wykonywanymi pracami poprzez zastosowanie sprzętu spełniającego normy emisyjne określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.2005.263.2202). Rozporządzenie to określa dopuszczalne poziomy mocy akustycznej dla określonych rodzajów urządzeń i maszyn, w tym maszyn i sprzętu budowlanego, których użycie może być potrzebne w ramach realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

Na etapie sporządzania planu miejscowego większą uwagę należy poświęcić oddziaływaniu na etapie funkcjonowania elektrowni wiatrowych i słonecznych, ponieważ obie formy produkcji energii elektrycznej są źródłem hałasu, przy czym charakter oddziaływania akustycznego obu inwestycji jest odmienny.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, podane są w Tabeli 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 j.t.). Wskaźniki $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby. Dla hałasu emitowanego przez instalacje wskaźnik $L_{Aeq D}$ odnosi się do przedziału czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom

dnia kolejno po sobie następującym, a wskaźnik $L_{Aeq N}$ odnosi się do przedziału czasu odniesienia równego 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

Wartości poziomów dopuszczalnych są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Ich zakres podzielono na 4 klasy. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów, gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym, poziomy dopuszczalne są najwyższe. Przyjęta podstawa kategoryzacji terenów – jego funkcja urbanistyczna – jednoznacznie wskazuje na ścisłe związki między ochroną środowiska przed hałasem, a zagospodarowaniem przestrzennym.

W świetle powyższego rozporządzenia obiektami akustycznie chronionymi są między innymi tereny mieszkaniowe oraz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Dla terenów upraw rolnych, terenów lasów oraz terenów produkcyjno – usługowych nie podaje się wartości normatywnych hałasu w środowisku.

Tabela 40. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku)

Lp	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży* c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe* d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

*W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy

Źródłem hałasu w obrębie elektrowni słonecznych mogą być:

- transformatory;
- falowniki (inwertery);
- urządzenia klimatyzacyjne i wentylacyjne związane ze stacjami kontenerowymi.

Na rynku dostępnych jest bardzo wiele rozwiązań projektowych w zakresie transformatorów i falowników, a na obecnym etapie bez konkretnych planów zagospodarowania terenu (bez rozmieszczenia przykładowo stacji transformatorowych i falowników) nie można wykonać dokładnych analiz akustycznych.

Dotychczasowa praktyka pokazuje, że oddziaływanie akustyczne farm fotowoltaicznych jest mocno ograniczone i nie wykracza poza granice inwestycji. Farmy fotowoltaiczne często lokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. W przypadku ocenianego projektu planu miejscowego należy zwrócić uwagę, że tereny elektrowni słonecznych oddalone są od zabudowy mieszkaniowej.

Źródłem hałasu w obrębie elektrowni wiatrowych jest sama elektrownia wiatrowa. Źródłem emisji hałasu do środowiska podczas pracy elektrowni wiatrowej są:

- hałas wywołany pracą rotora;
- hałas aerodynamiczny, związany z przepływem mas powietrza na krawędzi śmigieł wiatraka.

Głównym źródłem hałasu emitowanego przez instalację wiatrową są łopaty wirnika, które wykonując ruch obrotowy muszą pokonywać aerodynamiczny opór powietrza. Geneza jego powstawania wiąże się z drganiami krawędzi śmigieł wiatraka w związku z przepływem mas powietrza. Do powstawania szumu przyczynia się również układ przetwarzający energię (wirnik, przekładnia, generator).

Dla farm wiatrowych zwyczajowo wykonuje się analizy akustyczne, które prognozują zasięg uciążliwości akustycznej. Podstawowymi parametrami wprowadzanymi do modelu są:

- poziom mocy akustycznej elektrowni wiatrowej – w projekcie planu miejscowego nie określono poziomu mocy akustycznej elektrowni;
- wysokość wieży – w projekcie planu miejscowego nie określono wysokości wieży (określono maksymalną całkowitą wysokość elektrowni wiatrowej oraz maksymalną średnicę wirnika wraz z łopatami);
- dokładna lokalizacja elektrowni wiatrowej – w projekcie planu miejscowego wyznaczono obszary lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Biorąc powyższe pod uwagę na obecnym etapie nie jest możliwe wykonanie dokładnej analizy akustycznej. W ocenie autora prognozy nie ma to jednak na obecnym etapie znaczenia, ponieważ:

- zgodnie z obowiązującymi przepisami (ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych) minimalna odległość elektrowni wiatrowej, realizowanej na podstawie planu miejscowego, od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej wynosić będzie minimum 700 m. Jest to duża odległość i warto podkreślić, że przed wprowadzeniem w 2016 roku ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych elektrownie lokalizowane były nawet około 500 m od budynków mieszkalnych;
- obowiązujące przepisy dotyczące hałasu są dosyć precyzyjne i jasno określają, które tereny podlegają ochronie przed hałasem; w przypadku braku spełnienia wymagań praca instalacji może zostać wstrzymana, stąd w interesie każdego inwestora leży takie dobranie parametrów elektrowni wiatrowych, aby dotrzymać dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

Wykonanie analizy akustycznej powinno być wymagane na etapie uzyskiwania przez inwestora decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W ocenie autora prognozy nie ma na obecnym etapie przeciwskażeń do zamieszczenia w projekcie planu miejscowego funkcji elektrowni wiatrowych, przede wszystkim uwzględniając oddalenie obszarów lokalizacji elektrowni wiatrowych o 700 m od terenów zabudowy mieszkaniowej.

Podsumowując ocenia się, że realizacja ustaleń projektu planu miejscowego będzie źródłem hałasu, niemniej jednak należy założyć, że zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

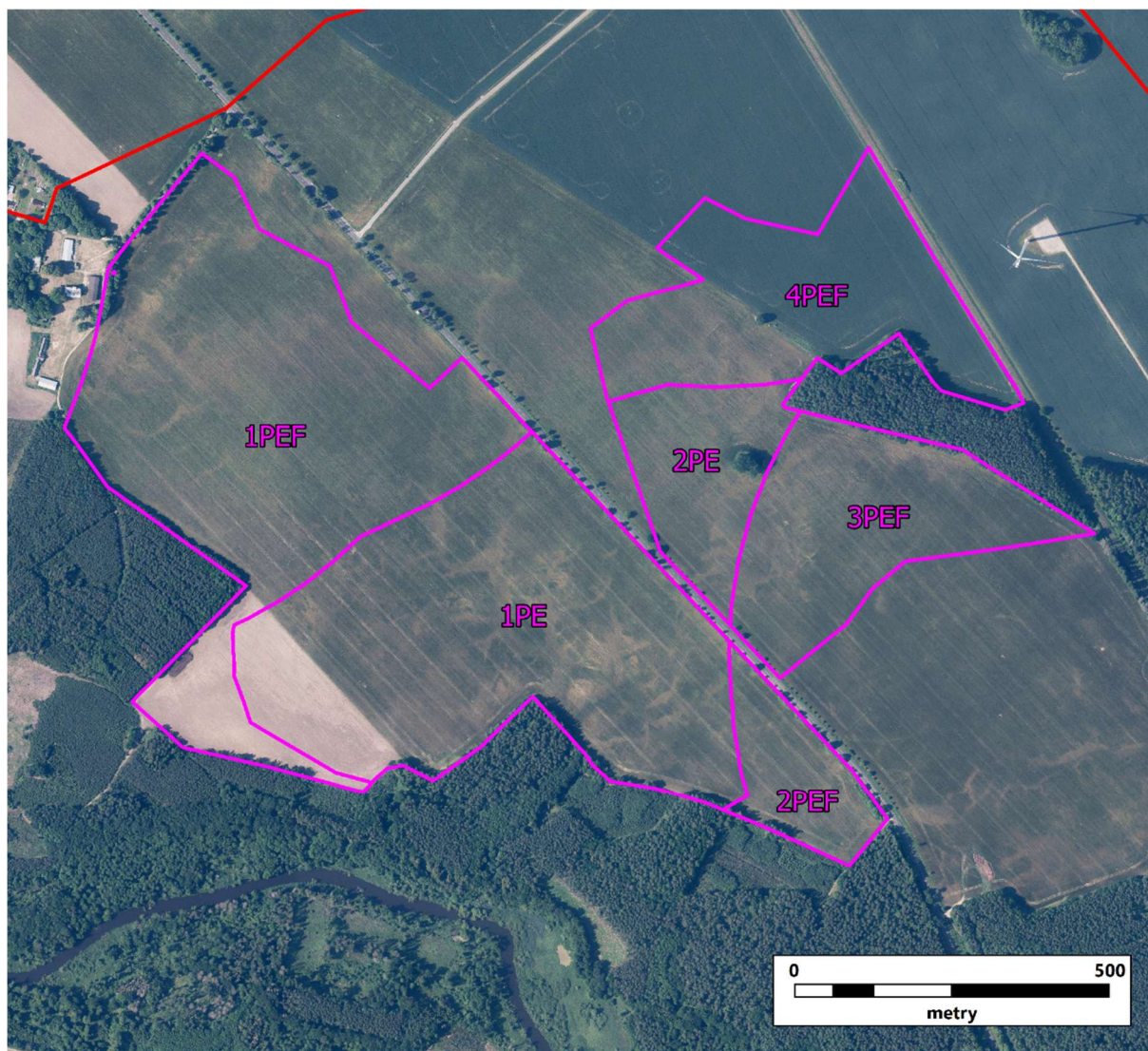
5.1.5. Oddziaływanie na florę i faunę

W celu oceny oddziaływania na florę i faunę dokonano analizy wydzielen:

- PE – teren produkcji energii:
 - dopuszcza się lokalizację elektrowni słonecznych oraz wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, w szczególności z obiektami, urządzeniami i sieciami infrastruktury technicznej – m.in. magazynami energii, stacjami transformatorowymi WN/SN/nN, stacjami elektroenergetycznymi;
 - dopuszcza się lokalizację miejsc do parkowania oraz placów manewrowych niezbędnych do obsługi inwestycji;
 - dopuszcza się lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz melioracyjnej;
 - nakazuje się zachowanie powierzchni nie zajętych pod obiekty budowlane jako biologicznie czynne, z dopuszczeniem użytkowania rolniczego.

- PEF – teren elektrowni słonecznej:
 - dopuszcza się lokalizację instalacji, urządzeń i obiektów związanych z produkcją, magazynowaniem oraz przesyłem energii z odnawialnych źródeł energii – elektrowni słonecznej;
 - dopuszcza się lokalizację budowli i urządzeń infrastruktury technicznej związanych z prowadzoną działalnością – m.in. magazynów energii, stacji transformatorowych WN/SN/nN, stacji elektroenergetycznych, a także dojazdów przeznaczonych do obsługi inwestycji, miejsc do parkowania i placów manewrowych;
 - dopuszcza się lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz melioracyjnej;
 - nakazuje się zachowanie powierzchni nie zajętych pod obiekty budowlane jako biologicznie czynne, z dopuszczeniem użytkowania rolniczego;
 - nakazuje się zaprojektowanie elektrowni słonecznych w taki sposób, aby promienie słoneczne padające na panele fotowoltaiczne nie odbijały się w kierunku torów – terenu 1KKK;
 - nakazuje się stosowanie powłok antyrefleksyjnych oraz innych rozwiązań i materiałów niepowodujących negatywnego wpływu na ruch kolejowy.

Granice tych terenów naniesiono na ortofotomapę w celu oceny atrakcyjności przyrodniczej terenów.



Rysunek 37. Wydzielenia PEF i 2PE na ortofotomapie

5.1.5.1. Flora i siedliska przyrodnicze

Analiza ortofotomapy (rysunek 37) wskazuje, że tereny przeznaczone pod nowe elektrownie wiatrowe i słoneczne to grunty orne, które charakteryzują się ubogą szatą roślinną i nie stanowią cennych siedlisk przyrodniczych.

Oddziaływanie na florę i siedliska przyrodnicze na etapie budowy ograniczone będzie do granic poszczególnych wydzieleni. Nie prognozuje się zmiany warunków siedliskowych poza granicami wydzieleni przeznaczonych pod elektrownie słoneczne i wiatrowe pod warunkiem właściwego sposobu prowadzenia prac budowlanych. Należy zwrócić uwagę, że wydzielenia bezpośrednio sąsiadują z terenami leśnymi, w tym z doliną Parsęty, w kierunku której następuje spadek terenu. Dlatego na etapie uzyskiwania przez inwestora decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazane jest określenie stosownych środków minimalizujących (plan miejscowy jest dokumentem zbyt ogólnym do tego typu regulacji związanych z poszczególnymi projektami

inwestycyjnymi). Środki te mogą dotyczyć przykładowo zakazu magazynowania mas ziemnych, odpadów itp. przy granicy terenów leśnych, tak aby ograniczyć ewentualne spływy powierzchniowe w ich kierunku.

Na etapie budowy uszkodzeniu/zniszczeniu ulegnie szata roślinna terenu inwestycji. Nastąpi to w wyniku rozjeżdżania terenu, wykopów magazynowania części materiałów i surowców. W skali planu miejscowego stosunkowo niewielkie obszary zostaną trwale pozbawione roślinności (np. tereny pod stacjami kontenerowymi, bateriami, placami technicznymi, drogami dojazdowymi).

Przykładowe zdjęcia z budowy elektrowni słonecznych i wiatrowych zamieszczono w rozdziale 5.1.1. prognozy.

Na etapie eksploatacji zarówno elektrowni wiatrowych jak i słonecznych nie przewiduje się istotnego oddziaływania na szatę roślinną. W przypadku realizacji elektrowni wiatrowych między nimi będzie istniała możliwość kontynuacji rolniczego użytkowania gruntów.



Zdjęcie 15. Przykład kontynuacji rolniczego użytkowania terenu przy elektrowni wiatrowej (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)

W przypadku realizacji elektrowni słonecznych po pewnym czasie od zakończenia etapu budowy odtworzą się spontanicznie zbiorowiska roślinności zielnej, która kształtowana

zabiegami regularnego koszenia będzie skutkowała powstaniem zbiorowisk typowo łąkowych.



Zdjęcie 16. Przykład szaty roślinnej między panelami fotowoltaicznymi (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)

Funkcjonowanie zarówno elektrowni wiatrowych jak i słonecznych nie wiąże się z wprowadzaniem do środowiska substancji, które stanowić mogą potencjalne istotne zagrożenia dla siedlisk przyrodniczych.

Biorąc powyższe pod uwagę realizacja ustaleń projektu planu nie będzie znacząco oddziaływała na szatę roślinną i siedliska przyrodnicze. Co więcej dotychczasowe użytkowanie większości terenu jako pole uprawne (orne), ze względu na daleko idącą chemizację rolnictwa, potencjalnie oddziałuje negatywnie na tereny sąsiednie (spływy wód powierzchniowych zasobnych w substancje odżywcze, „opryski”). W przypadku realizacji elektrowni słonecznych docelowo pod panelami fotowoltaicznymi rozwinie się roślinność zielna, która będzie podlegała jedynie zabiegom okresowego koszenia.

5.1.5.2. Fauna naziemna

Grunty orne, w obrębie których planowane są elektrownie słoneczne oraz elektrownie wiatrowe, nie stanowią istotnego siedliska dla fauny naziemnej.

W obrysie wydzieleni przeznaczonych w projekcie planu miejscowego pod elektrownie wiatrowe i słoneczne, nie występują aktualnie zbiorniki wodne stanowiące optymalne miejsca rozrodu płazów należących do rzadkich, ściśle chronionych i wymagających w odniesieniu do charakteru wykorzystywanych zbiorników rozrodczych.

Biorąc pod uwagę ubogą strukturę bezpośredniego terenu prowadzenia prac ryzyko śmiertelności na skutek wpadania zwierząt do wykopów i odwiertów ziemnych należy ocenić jako niskie. Ewentualne środki minimalizujące w tym zakresie powinny zostać określone na etapie uzyskiwania przez inwestora decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (plan miejscowy jest dokumentem zbyt ogólnym do tego typu regulacji związanych z poszczególnymi projektami inwestycyjnymi). Środki minimalizujące polegają najczęściej na kontroli wykopów i wyjmowaniu z nich uwięzionych zwierząt lub odpowiednim profilowaniu ścian wykopów w celu umożliwienia zwierzętom samodzielnego ich opuszczenia.

Na etapie eksploatacji elektrowni wiatrowych nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na faunę naziemną. Zwierzęta będą mogły swobodnie przemieszczać się między pracującymi elektrowniami wiatrowymi.

W przypadku elektrowni słonecznych etap funkcjonowania wiąże się z częściowym powrotem funkcji biologicznej stref farmy słonecznej niezajętych przez panele i infrastrukturę. Ocenia się, że w przypadku elektrowni słonecznych położonych na gruntach ornych - z założenia nie stanowiących siedlisk ważnych dla większości bezkręgowców oraz herpetofauny – pojawienie się rozwijającej się spontanicznie lub wysianej roślinności zielnej wpłynie korzystnie na te grupy zwierząt.

Warto wskazać, że według zapisów projektu planu miejscowego dopuszcza się realizację ogrodzeń wokół terenów lokalizacji elektrowni słonecznych o wysokości do 3,0 m n.p.t. z pozostawieniem minimum 20 cm wolnej przestrzeni od poziomu gruntu. Pozostawienie wolnej przestrzeni między gruntem a ogrodzeniem umożliwi swobodną migrację małych zwierząt. Realizacja elektrowni słonecznych wraz z ogrodzeniem skutkować będzie długoterminową utratą możliwości wykorzystania siedlisk leżących w obrysie przedsięwzięcia przez zwierzęta nie mogące pokonać w swobodny sposób ogrodzenia, a więc przez średnie i duże gatunki ssaków. Będzie to skutkować zmniejszeniem się pojemności bezpiecznej siedlisk dla tych gatunków, przy czym należy wskazać, że w skali projektu planu tereny przeznaczone pod zainwestowanie elektrowniami słonecznymi stanowią niewielki procent.

Ocena realizacji ustaleń projektu planu w kontekście powstania bariery migracyjnej została przedstawiona w kolejnym rozdziale prognozy (5.1.6.).

5.1.5.3. Awifauna

W przypadku elektrowni słonecznych realizowanych w obrębie gruntów ornych, przyjmuje się, że nie stanowią one znaczącego zagrożenia dla ptaków. Realizacja elektrowni słonecznych doprowadzi do częściowej utraty siedlisk dla części gatunków,

przy czym udział elektrowni słonecznych w ogólnej powierzchni gruntów ornych jest niewielki.

W przypadku oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych w niniejszej części prognozy wykorzystano Raportu z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.

Negatywny wpływ farmy wiatrowej na ptaki może być manifestowany poprzez trzy główne mechanizmy:

- kolizje ptaków z elektrowniami wiatrowymi, które wykorzystują przestrzeń powietrzną zarówno w okresie sezonowych migracji, jak i podczas przelotów lokalnych;
- powstanie bariery dla ptaków migrujących i przelatujących między lęgowiskami, a żerowiskami lub miejscami odpoczynku. Bariera taka może zmuszać ptaki do pokonywania większych dystansów w celu ominięcia przeszkody, co może powodować zwiększony wydatek energetyczny, a w konsekwencji zwiększać straty lub obniżać produktywność. Ten czynnik może mieć znaczenie w przypadku dużych farm przecinających obszary funkcjonalne gatunków wrażliwych, w naszych warunkach związany jest z populacjami lęgowymi lub przelotami lokalnymi ze zbiorowych noclegowisk na żerowiska;
- zmiany wzorców wykorzystania terenu, polegające na bezpośrednim lub pośrednim niepokojeniu ptaków lęgowych, odpoczywających, bądź żerujących, co może prowadzić do utraty, bądź zmniejszenia przestrzeni funkcjonalnej dla ptaków, a w konsekwencji może być przyczyną osłabienia żywotności populacji.

W ramach projektu POCZERNINO zaplanowano budowę 3 elektrowni wiatrowych na obszarze krajobrazu rolniczego o wielkości około 2,5 km² (strefa 1).

Negatywny wpływ, polegający na powstaniu bariery w przestrzeni może występować w przypadku farm projektowanych na ważnej trasie migracji (najczęściej w rejonach tzw. „lejków lub wąskich gardeł”), gdzie następuje zagęszczenie strumienia migracji na niewielkim obszarze (np. przesmyki górskie, mierzeje jezior, cieśniny). Ponadto efekt bariery może występować na obszarach, przez które przebiegają stałe i powtarzające się przeloty lokalne cennych gatunków (np. między miejscem gniazdowania a żerowiskiem u niektórych ptaków szponiastych).

Zmiany wzorców wykorzystania terenu z kolei polegają na powstaniu efektu odstrasżającego zarówno na ptaki lęgowe jak i przelotne. Na ten rodzaj oddziaływania

narażone mogą być głównie żurawie, bociany, siewkowate i blaszkodziobe, głównie gęsi i łabędzie. W rezultacie prowadzić to może do utraty części terenów funkcjonalnych ptaków. Obserwacje na wybudowanych farmach elektrowni wiatrowych wskazują za odmienne strategie behawioralne w okresie rozrodczym i podczas migracji czy zimowania – np. żurawie, czy łabędzie często gniazdują na oczkach wodnych nawet między turbinami, podczas gdy w okresie pozalęgowym większe stada tych gatunków wyraźnie unikają bezpośredniego sąsiedztwa turbin – żerując w odległości kilkuset metrów od turbin (J. Antczak – materiały niepublikowane).

Prognozy określające poziom śmiertelności w wyniku kolizji stwarzają bardzo duże trudności i jak do tej pory wszystkie modele prognostyczne są obciążone znacznymi błędami i nadal dyskutowane w środowisku, na co wskazują w ostatnim czasie także analizy porównujące prognozy z danymi otrzymanymi po wybudowaniu farm (Ferrer i in. 2011). Szacowanie śmiertelności w warunkach Polski wydaje się być elementem niezbędnym w każdym opracowaniu, ponieważ większość farm jest planowana na gruntach ornych, a więc na terenach rolniczych, które podlegają zmianom w wyniku intensyfikacji rolnictwa i budowa farm tego procesu nie zatrzyma. Dlatego realny wpływ farmy na ptaki w takim środowisku jest ograniczony prawie wyłącznie do kolizji z elektrowniami. Na podstawie danych literaturowych można stwierdzić, że nasilenie kolizji z pracującymi turbinami uzależnione jest w dużym stopniu od rozmieszczenia przestrzennego tych urządzeń. Z doświadczeń na farmach wybudowanych w różnych częściach kontynentu (Lucas 2007) wynika, że do częstszych kolizji dochodzić może również w miejscach przebiegu wyraźnych szlaków przelotowych, np. wzdłuż szerokich dolin rzecznych, na wybrzeżach, bądź w przesmykach i cieśninach. W miejscach takich ptaki wykorzystują często wąski korytarz migracyjny, nie mając najczęściej możliwości jego korygowania. Potencjalnie groźne jest również lokalizowanie farm w miejscach przemieszczeń ptaków z noclegowisk lub miejscach

Prognoza śmiertelności – dopuszczalna w projekcie planu ilość elektrowni wiatrowych: 3

Prognoza śmiertelności wg tzw. ścieżki I (Chylarecki i in. 2011)

W celu określenia przybliżonego poziomu śmiertelności w wyniku kolizji z pracującymi elektrowniami wiatrowymi można zastosować propozycję Chylareckiego (2011), wykorzystującą dane z ponad 100 farm działających na świecie (Europa Zachodnia i Ameryka Północna), poprzez zastosowanie iloczynu kolizyjności pojedynczej elektrowni w próbie referencyjnej i liczby wiatraków w granicach planowanej farmy (ramka). W tym celu stosuje się miarę niepewności szacowania używając wartości 5 i 95 percentyla rozkładu referencyjnego, określając odpowiednio bardzo optymistyczny i bardzo pesymistyczny scenariusz wydarzeń.

Otrzymane wyniki wskazują na bardzo szeroki rozrzut wyników (0 do 84 osobników/FW/rok). W normalnych warunkach - lokalizacja farmy w agrocenozach, z dala od wąskich gardeł przelotowych i przy przeciętnym zagęszczeniu populacji ptaków szponiastych – zarówno zerowa śmiertelność jak i maksymalna są mało prawdopodobne. Wartość średnia jest z kolei najczęściej zawyżona z uwagi na dużą skośność rozkładu. Najbardziej prawdopodobny scenariusz dla przeciętnej farmy powinien być zbliżony do wartości medialnej, czyli w przypadku analizowanej inwestycji FEW POCZERNINO składającej się z 3 elektrowni wiatrowych, osiągnąć około 7 ofiar kolizji w ciągu roku.

Parametry rozkładu referencyjnego kolizyjności (liczba ofiar/turbina/rok) ustalonego na 109 farm. Objasnienia: q – percentyle (kwantyle) rozkładu (q5%- wartość nie przekracza 5% obserwacji; q25% -wartość nie przekracza 25% obserwacji; q95% - wartość nie przekracza 95% obserwacji.			
Parametr	FARMY WIATROWE		
	łącznie	Ameryka PN	Europa
wielkość próby	109	58	51
średnia arytmetyczna	6,75	3,82	10,1
mediana (q50%)	2,31	1,9	3,56
q5%	0	0	0,02
q25%	0,9	0,62	1
q95%	27,92	14,22	40,32

Na tej podstawie wyliczamy prognozę rozmiarów śmiertelności:
 $K(n\%) = q(n\%) \cdot \text{liczba elektrowni wiatrowych w projekcie}$
K(n%) – n-ty percentyl rozkładu szacowanej śmiertelności
q(n%) – oznacza n-ty percentyl rozkładu empirycznej stwierdzanej dla pojedynczej EW w próbie referencyjnej
Do analizy wykorzystano uśrednione dane z Europy i Ameryki Północnej (grupa referencyjna)

FW POCZERNINO - śmiertelność prognozowana			
WYLICZENIE PARAMETRU	q	N EW	N OF/FARME/ROK
K(5%)	0,00	3	0
K(25%)	0,90	3	2,7
K(mediana)	2,31	3	6,93
K(95%)	27,92	3	83,76

1. Z 95% prawdopodobieństwem można stwierdzić że śmiertelność roczna zawarta będzie w przedziale: 0 – 84 osobników;
2. Z 5% prawdopodobieństwem śmiertelność nie wystąpi w ogóle;
3. Z 25% prawdopodobieństwem śmiertelność wyniesie 3 osobników;
3. Z 50% prawdopodobieństwem śmiertelność wyniesie 7 osobników;
4. Z 95% prawdopodobieństwem śmiertelność nie przekroczy 84 osobników.

Prognoza śmiertelności wg tzw. ścieżki II (Chylarecki i in.2011)

Wyniki uzyskane metodą opartą na wolumenie przelotu można uznać za zbliżone do średniej europejskiej, biorąc pod uwagę ścieżkę optymistyczną, bardziej realistyczną od scenariusza pesymistycznego (opis założeń w metodyce). Z uwagi na zróżnicowane

wielkości zaplanowanych turbin przeprowadzono oddzielne analizy dla dwóch typów elektrowni. Prognozowana śmiertelność dla scenariusza skrajnie pesymistycznego (opartego na średniej) wynosiła – 251,90 os./EW/rok. Porównując tę wartość do rozkładu empirycznego z farm wiatrowych w Europie i Ameryce Północnej (ścieżka I), wynik ten w przypadku nowych turbin 34-krotnie przewyższa wartość średniej (10,1os./EW/rok) z farm europejskich, jest 66-krotnie wyższy od wartości średniej (3,8 os./EW/rok) uzyskanych z farm amerykańskich i aż 109-krotnie przewyższa wartość mediany (2,31 os./EW/rok) z farm europejskich i amerykańskich. Dla prognozy maksymalnie optymistycznej prognoza wynosiła 6,63 os./EW/rok co osiągnęło wynik prawie trzykrotnie wyższy od rozkładu referencyjnego na poziomie mediany (2,31 os./EW/rok) z Europy i Ameryki Północnej oraz prawie 2-krotnie niższy od średniej z farm europejskich. W rezultacie zakres śmiertelności dla całej planowanej farmy w szerokim zakresie można określić na 19,89– 755,71 os./FW/rok (Tabela 41).

Należy jednak pamiętać, że prognoza nie uwzględnia zróżnicowania gatunkowego, czyli tzw. kolizyjności. Ponadto do szacowań wzięto pod uwagę wszystkie ptaki w locie, co również zawyża ogólny poziom śmiertelności. W tym kontekście należy zauważyć, że aż 98% procent prognozy stanowiły gatunki należące do licznych i niezagrożonych gatunków wróblowych w faunie Polski.

Pomijając wartości skrajne, na podstawie zebranych wyników i ich analizy, można ocenić wpływ planowanej inwestycji na ogólny poziom kolizji wśród ptaków jako zbliżony do innych obszarów krajobrazu rolniczego Pomorza.

Tabela 41. Prognozowana śmiertelność gatunków priorytetowych wyliczona w oparciu o wolumen przelotu wszystkich ptaków przez teren badań (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczerwino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCHAK; 2023 r.)

Objaśnienia:

Nos- liczba wszystkich osobników w ciągu roku – dane po ekstrapolacji ptaków o małych rozmiarach;

NOS/h- liczba osobników na 1 godzinę obserwacji po ekstrapolacji liczebności ptaków o małych rozmiarach;

NOS/rok liczba osobników w ciągu roku;

Prognoza śmiertelności w wariantach optymistycznym (0,01) i pesymistycznym (0,38).

Liczba turbin: 3EW nowe: średnica śmigła – 200 m; wysokość wieży – 180 m

Gatunek	N osobników po ekstrapolacji	1EW		3EW	
		0,01%	0,38%	0,01	0,38
szpak	174716	2,233012	84,854473	6,699037	254,563419
szczygieł	135657	1,733804	65,884553	5,201412	197,653658
zięba	38030	0,486057	18,470164	1,458171	55,410491
kwiczoł	33743	0,431259	16,387845	1,293777	49,163536
jer	31513	0,402764	15,305040	1,208293	45,915120
dzwoniec	29069	0,371529	14,118118	1,114588	42,354355
skowronek	18393	0,235083	8,933146	0,705248	26,799437
czyż	9347	0,119459	4,539454	0,358378	13,618362
dymówka	7332	0,093704	3,560764	0,281113	10,682293
makolągwa	5874	0,075073	2,852776	0,225219	8,558328
wróblowaty niezonaczony	5317	0,067949	2,582075	0,203848	7,746224
trznadel	4631	0,059182	2,248904	0,177545	6,746711
potrzeszcz	4416	0,056442	2,144788	0,169325	6,434364
świergotek łąkowy	2615	0,033427	1,270214	0,100280	3,810643
pliszka siwa	2573	0,032879	1,249391	0,098636	3,748173

śpiewak	2144	0,027399	1,041159	0,082197	3,123478
drożdżik	1629	0,020823	0,791281	0,062470	2,373843
lerka	1372	0,017535	0,666342	0,052606	1,999026
pliszka żółta	1115	0,014247	0,541403	0,042742	1,624208
mazurek	772	0,009864	0,374817	0,029591	1,124452
oknówka	729	0,009316	0,353994	0,027947	1,061982
kruk	699	0,008934	0,339485	0,026801	1,018454
siewka złota	589	0,007528	0,286061	0,022584	0,858182
gęś nieoznaczona	570	0,007285	0,276833	0,021855	0,830499
czajka	507	0,006480	0,246236	0,019440	0,738707
gęś tundrowa	486	0,006211	0,236037	0,018634	0,708110
grzywacz	417	0,005330	0,202525	0,015989	0,607576
jerzyk	386	0,004932	0,187409	0,014795	0,562226
paszkot	386	0,004932	0,187409	0,014795	0,562226
żuraw	363	0,004639	0,176299	0,013918	0,528897
gęś białoczelna	338	0,004320	0,164157	0,012960	0,492471
pokląskwa	300	0,003836	0,145762	0,011508	0,437287
kos	214	0,002740	0,104116	0,008220	0,312348
czeczotka	214	0,002740	0,104116	0,008220	0,312348
drozd nieoznaczony	172	0,002192	0,083293	0,006576	0,249878
świergotek nieoznaczony	172	0,002192	0,083293	0,006576	0,249878
kukułka	129	0,001644	0,062470	0,004932	0,187409
dzięcioł duży	129	0,001644	0,062470	0,004932	0,187409
gąsiorek	129	0,001644	0,062470	0,004932	0,187409
świergotek drzewny	129	0,001644	0,062470	0,004932	0,187409
krzyżodziób świerkowy	129	0,001644	0,062470	0,004932	0,187409
siniak	126	0,001610	0,061195	0,004831	0,183584
myszołów	119	0,001521	0,057795	0,004563	0,173385
gęgawa	110	0,001406	0,053424	0,004218	0,160272
sieweczka rzeczna	86	0,001096	0,041646	0,003288	0,124939
cierniówka	86	0,001096	0,041646	0,003288	0,124939
grubodziób	86	0,001096	0,041646	0,003288	0,124939
śnieguła	86	0,001096	0,041646	0,003288	0,124939
łabędź niemy	50	0,000639	0,024284	0,001917	0,072851
wilga	43	0,000548	0,020823	0,001644	0,062470
kląskawka	43	0,000548	0,020823	0,001644	0,062470
białorzytka	43	0,000548	0,020823	0,001644	0,062470
gil	43	0,000548	0,020823	0,001644	0,062470
błotniak stawowy	42	0,000537	0,020398	0,001610	0,061195
kormoran	32	0,000409	0,015542	0,001227	0,046625
bielik	32	0,000409	0,015542	0,001227	0,046625
kania ruda	30	0,000383	0,014570	0,001150	0,043710
śmieszka	26	0,000332	0,012627	0,000997	0,037882
sroka	18	0,000230	0,008742	0,000690	0,026226
łabędź krzykliwy	17	0,000217	0,008256	0,000652	0,024769
czapla siwa	14	0,000179	0,006799	0,000537	0,020398
krogulec	12	0,000153	0,005828	0,000460	0,017484
pustułka	10	0,000128	0,004857	0,000383	0,014570
mewa srebrzysta	9	0,000115	0,004371	0,000345	0,013113
bocian biały	9	0,000115	0,004371	0,000345	0,013113
sójka	9	0,000115	0,004371	0,000345	0,013113
czapla biała	8	0,000102	0,003885	0,000307	0,011656
jastrząb	7	0,000089	0,003400	0,000268	0,010199
kawka	7	0,000089	0,003400	0,000268	0,010199
dzięcioł czarny	6	0,000077	0,002914	0,000230	0,008742
łabędź nieoznaczony	5	0,000064	0,002428	0,000192	0,007285
myszołów włochaty	5	0,000064	0,002428	0,000192	0,007285
krzyżówka	2	0,000026	0,000971	0,000077	0,002914
kszyk	2	0,000026	0,000971	0,000077	0,002914
wrona siwa	2	0,000026	0,000971	0,000077	0,002914

kulik wielki	1	0,000013	0,000486	0,000038	0,001457
rybołów	1	0,000013	0,000486	0,000038	0,001457
trzmiełojad	1	0,000013	0,000486	0,000038	0,001457
orlik krzykliwy	1	0,000013	0,000486	0,000038	0,001457
błotniak zbożowy	1	0,000013	0,000486	0,000038	0,001457
drzemlik	1	0,000013	0,000486	0,000038	0,001457
sokół wędrowny	1	0,000013	0,000486	0,000038	0,001457
	518670,5	6,63	251,90	19,89	755,71

Bariera utrudniająca przemieszczanie ptaków i zmiany wzorców wykorzystania terenu

Przeprowadzony monitoring na planowanej farmie POCZERNINO wykazał, że na obszarze planowanej inwestycji migracja była przeciętna a jej natężenie nie wyróżniało analizowanego terenu od innych fragmentów Pomorza. Teren poddany monitoringowi nie tworzył lejka intensyfikującego migrację – zjawiska obserwowanego np. na Półwyspie Helskim czy Mierzei Wiślanej. Podczas badań natężenie migracji było niskie, a ptaki leciały szerokim frontem. W tym znaczeniu wpływ farmy będzie niewielki, a biorąc pod uwagę rozmiary farmy (3 EW) wręcz pomijalny.

Innym zagadnieniem jest tworzenie barier dla regularnie odbywających się przelotów lokalnych np. z gniazda na żerowiska lub z noclegowisk na żerowiska. Ponieważ monitoring nie wykazał, aby teren był regularnie wykorzystywany przez większe gatunki ptaków w okresie pozalęgowym – na terenie farmy nie stwierdzono noclegowisk, czy zbiorowych żerowisk licznych stad łabędzi, gęsi, żurawi, należy uznać, że w tym zakresie nie wystąpi realne oddziaływanie farmy na awifaunę.

Analiza wykorzystania terenu przez ptaki narażone ponadprzeciętnie na kolizje – ptaki szponiaste i sokołowe, wykazała niski stopień aktywności orlika krzykliwego (0,01 os./h) oraz przeciętną na Pomorzu aktywność kani rudej (0,15 os./h) i bielika (0,16 os./h) - dwóch gatunków wykazujących silny wzrost liczebności w cały kraju, także na Pomorzu, gdzie występują stosunkowo liczne populacje lęgowe, a dodatkowo często penetrujące krajobraz rolniczy. Nieco wyższą aktywność zanotowano w przypadku błotniaka stawowego (0,22 os./h), gniazdującego w pobliżu planowanej farmy. Badania na wybudowanych farmach wskazują, że grupa tych ptaków nie zmienia wzorców wykorzystania przestrzeni terenu farmy, ponieważ gatunki te swobodnie polują między turbinami, nie wykazując lęku przed nimi.

Wpływ na gatunki priorytetowe

Pomijając ogólne mechanizmy oddziaływania na awifaunę, poniżej omówiono zbiorczo sytuację wszystkich gatunków uznanych za priorytetowe (szczegółowe omówienie każdego gatunku znajduje się w rozdziale „waloryzacja awifauny”) i odniesiono się do potencjalnego oddziaływania powstającej inwestycji. Większe gatunki o ważnym

statusie ochronnym, których gniazdowanie stwierdzono w jej bliższym lub dalszym sąsiedztwie (błotniak stawowy, bielik, kania ruda), posiadają w otoczeniu farmy dobrze zachowane populacje lęgowe, a intensywność zalatywania na teren farmy poza błotniakiem stawowym była dość zbliżona do podobnych obszarów w zachodniej i środkowej części Pomorza (Antczak – dane niepublikowane). Przy analizie intensywności wykorzystywania danego obszaru przez bieliki i kanie rude należy brać pod uwagę, że obydwie gatunki w ostatnim okresie wykazują silny wzrost liczebności, co bezpośrednio przekłada się na ich zwiększoną aktywność w terenie. Pomimo poszukiwania gniazd w promieniu do 2 km od farmy nie znaleziono zajętych gniazd bielika i kani rudej, zakładać należy, że najbliższe stanowiska są oddalone o ponad 2 km od planowanej inwestycji, co zapewni ochronę siedlisk tych gatunków. Bielik i kania ruda są gatunkami narażonymi na kolizje z turbinami, jednak z drugiej strony sama aktywność na terenie farmy w świetle silnego wzrostu liczebności nie jest wystarczającym czynnikiem do eliminowania z budowy elektrowni wiatrowych.

Błotniak stawowy, którego gniazdo zlokalizowano w strefie buforowej - na podmokłych łąkach w dolinie Pysznicy przy pracującej turbinie D1 (FEW Syrkowice) - jest w niewielkim stopniu narażony na kolizje z uwagi na opolowywanie terenu na niskich wysokościach.

Żuraw stał się już stałym elementem krajobrazu rolniczego, ponadto gatunek ten gniazduje w granicach wybudowanych farm – podstawowym limitem jego obecności są nawet bardzo drobne podmokłe mikrosiedliska (zbiorniki stałe i astatyczne, podmokliska, zabagnienia). Ponadto gatunek ten sporadycznie pada ofiarą kolizji. Mając więc na uwadze jego wysoką liczebność i szybką adaptację do nowych warunków, należy stwierdzić, że obecność turbin wiatrowych nie wpływa negatywnie na jego sytuację demograficzną w fazie rozrodu (żurawie odmiennie zachowują się w okresach migracji sezonowych).

W przypadku kolizyjnych gatunków (ptaki szponiaste), z uwagi na dobrze zachowane lokalne populacje, analiza potencjalnej śmiertelności wskazuje, że inwestycja nie wpłynie znacząco na te ptaki – prognoza śmiertelności wyliczona w oparciu o stwierdzony empirycznie wolumen przelotu wskazała, że śmiertelność skrajnie pesymistyczna w przypadku rzadkich gatunków ptaków szponiastych nie przekroczy 20% bezpiecznego poziomu pozyskania (PBR).

Pozostałe gatunki nie będą negatywnie reagowały na powstanie farmy z uwagi na ich sporadyczne występowanie (np. kulik wielki, batalion, siewka złota, czajka, ptaki szponiaste i sokołowe stwierdzane podczas migracji) lub brak związku z obecnością farmy przy zachowaniu standardowych zasad budowy – np. pozostawianie zadrzewień, zakrzaceń, zadrzewień, zbiorników wodnych (np. lerka, gąsiorek, pokląskwa, drożdżik, czeczotka).

5.1.5.4. Chiropterofauna

W przypadku elektrowni słonecznych realizowanych w obrębie gruntów ornych, przyjmuje się, że nie stanowią one zagrożenia dla nietoperzy.

W udostępnionym przez inwestora zainteresowanego budową farmy wiatrowej raporcie końcowym z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW (Tribio; mgr K. Bidziński, mgr M. Jankowska-Jarek; 2023 r.) wskazano, że w związku ze znaczną odległością turbin wiatrowych od zlokalizowanych miejsc o najwyższej aktywności nietoperzy w obrębie badanych transektów nie jest konieczne wdrażanie działań minimalizujących w postaci wyłączeń okresowych dla żadnej z turbin.

Należy jednak wskazać, że autorzy raportu chiropterologicznego oceniali konkretne podane pierwotnie przez inwestora lokalizacje elektrowni. Plan miejscowy wytycza z kolei obszary lokalizacyjne. Plan miejscowy nie stanowi zgody na realizację przedsięwzięcia, a ostateczna ocena konkretnych lokalizacji powinna zostać dokonana na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W ocenie autora niniejszej prognozy miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jako dokument strategiczny jest zbyt ogólny, aby wprowadzać do niego zapisy dotyczące okresów wyłączeń dla poszczególnych turbin.

5.1.6. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne

Koncepcję korytarzy ekologicznych przedstawiono w rozdziale 3.9 prognozy. Przez obszar projektu planu przebiegają korytarze ekologiczne według dwóch koncepcji:

- z 2005 roku – Dolina Parsety Polnocny (KPn-16A);
- z 2012 roku – Pobreża Zachodniopomorskie (KPn-21A).

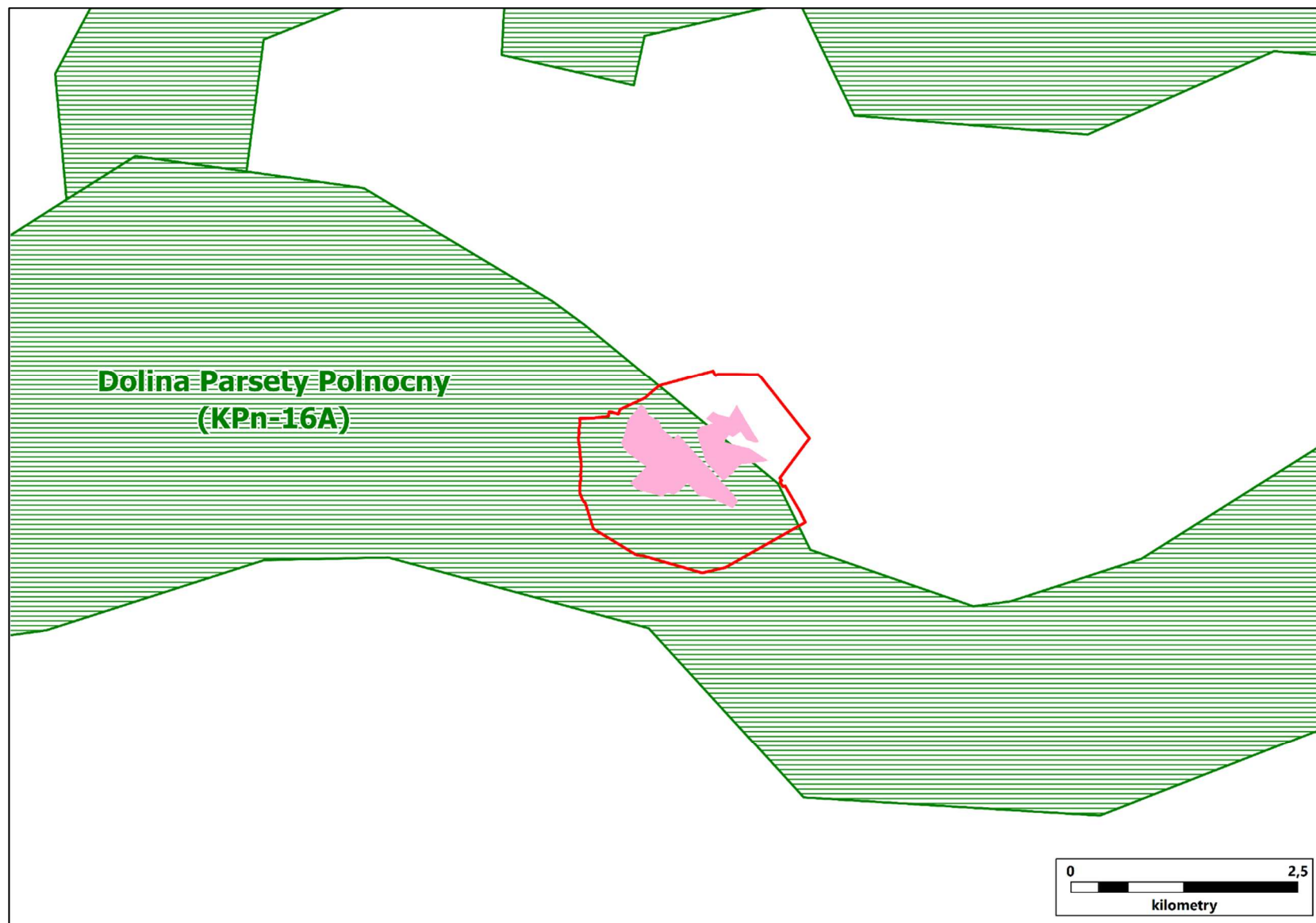
W obu wersjach są to fragmenty Północnego Korytarza Ekologicznego, który łączy Puszcę Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z doliną Biebrzy, Puszcą Piską, lasami Napiwodzko-Ramuckimi i Pojezierzem Iławskim. Przebiega przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodząc przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie, łączy się także z Lasami Drawskimi, a następnie dochodzi przez Puszcę Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

Ze względu na fakt, że Północny Korytarz Ekologiczny został wyznaczony jako korytarz migracji zwierząt naziemnych, ocenia się, że realizacja farmy wiatrowej nie wpłynie na przerwanie jego ciągłości.

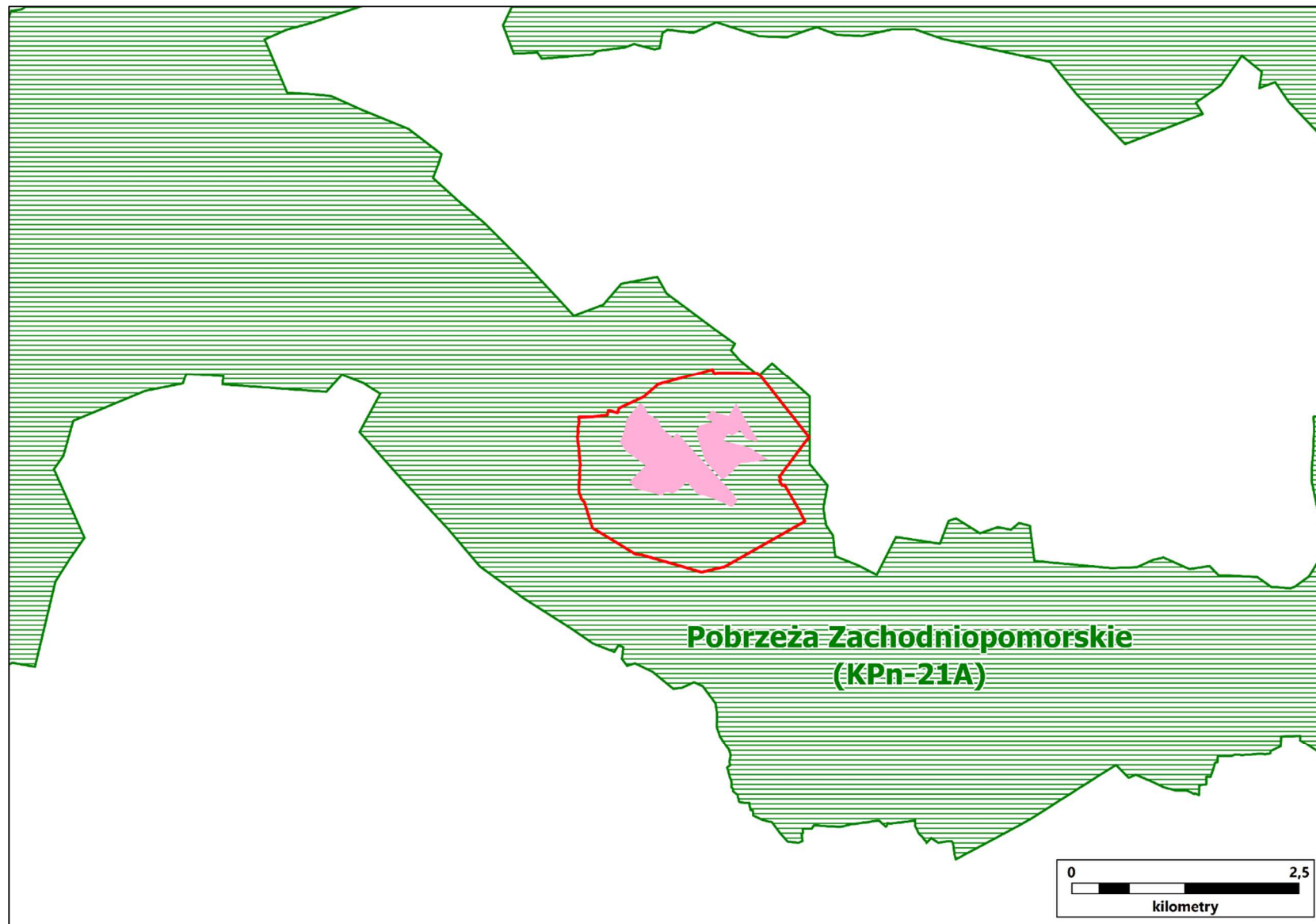
W przypadku elektrowni słonecznych ocenia się, że są to przedsięwzięcia, które ograniczają możliwość migracji średnich i dużych zwierząt. Nie mają natomiast

istotnego wpływu na migrację zwierząt małych, ponieważ najczęściej pozostawia się wolną przestrzeń w dolnej części ogrodzenia (według zapisów projektu planu miejscowego dopuszcza się realizację ogrodzeń wokół terenów lokalizacji elektrowni słonecznych o wysokości do 3,0 m n.p.t. z pozostawieniem minimum 20 cm wolnej przestrzeni od poziomu gruntu).

Na poniższych rysunkach naniesiono wydzielenia, na których plan miejscowy dopuszcza elektrownie słoneczne na granice korytarzy ekologicznych według obu koncepcji.



Rysunek 38. Granice projektu planu oraz wydzielania, na których projekt planu dopuszcza elektrownie słoneczne na tle korytarzy ekologicznych według koncepcji z 2005 r. (opracowanie własne na podstawie danych z Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska)



Rysunek 39. Granice projektu planu oraz wydzielenia, na których projekt planu dopuszcza elektrownie słoneczne na tle korytarzy ekologicznych według koncepcji z 2012 r. (według koncepcji z 2012 r. (opracowanie własne na podstawie danych Regionalnego Biura Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie

Ocenia się, że realizacja elektrowni słonecznych nie przerwie ciągłości korytarzy ekologicznych, natomiast utrudni migrację średnich i dużych ssaków. Oddziaływanie w tym zakresie należy ocenić jako negatywne. W ocenie autora prognozy zasadne jest rozważenie rezygnacji z planów budowy elektrowni słonecznych co najmniej na zachód od drogi wojewódzkiej (wydzielenia 1PE, 1PEF, 2PEF).

Plan miejscowy nie przesądza, czy wszystkie tereny wskazane pod elektrownie słoneczne zostaną wykorzystane i zainwestowane, dlatego w przypadku pozostawienia funkcji elektrowni słonecznych zasadne jest, aby na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach analizować wpływ skumulowany.

Podsumowując ocenia się, że realizacja ustaleń projektu planu miejscowego będzie stanowiła ograniczenie dla migracji średnich i dużych zwierząt, przy czym nie doprowadzi do przerywania ciągłości korytarzy ekologicznych. Niemniej jednak ograniczy możliwość migracji, co należy ocenić negatywnie.

5.1.7. Oddziaływanie na krajobraz

Oceniając wpływ ustaleń projektu planu miejscowego na krajobraz należy zwrócić uwagę na następujące uwarunkowania:

- obszar projektu planu położony jest poza granicami prawnych form ochrony przyrody ustanowionych ze względu na ochronę walorów krajobrazowych, a także ich otulin (np. obszarów chronionego krajobrazu, parków krajobrazowych, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych) – uwarunkowanie pozytywne;
- obszar projektu planu położony jest poza granicami miejscowości wypoczynkowych (w tym uzdrowisk i kurortów) – uwarunkowanie pozytywne;
- obszar projektu planu położony jest poza granicami miejscowości o wybitnych wartościach historycznych, gdzie np. elektrownie wiatrowe mogłyby zaburzyć postrzeganie wybitnych krajobrazowo panoram – uwarunkowanie pozytywne;
- obszar projektu planu położony jest w granicach krajobrazu priorytetowego; z krajobrazem tym graniczą tereny przeznaczone w projekcie planu pod energetykę odnawialną – uwarunkowanie negatywne.

Elektrownie słoneczne należą do obiektów specyficznych. Ich wpływ na krajobraz w skali lokalnej jest niezaprzeczalny i wynika przede wszystkim z ich typowo technicznego charakteru oraz zajmowania często rozległych powierzchni terenu.

Instalacje paneli fotowoltaicznych są stosunkowo niskie – do 5 m według zapisów projektu planu miejscowego. Dla porównania budynek mieszkalny z poddaszem użytkowym i spadzistym dachem ma wysokość około 8 – 9 m. Ze względu na swoją małą wysokość panele nie będą stanowiły dominant krajobrazowych dla obserwatorów

znajdujących się w większej odległości. Ich widoczność z większych odległości z powodzeniem będą ograniczały lasy, przydrożne szpalery i aleje drzew.



Zdjęcie 17. Przykład farmy fotowoltaicznej (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)



Zdjęcie 18. Przykład farmy fotowoltaicznej (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)

Z obserwacji własnych autora prognozy wynika, że w przypadku farm fotowoltaicznych istotne znaczenie w kwestii widoczności mają odległości do około 1 km. W krajobrazie

płaskim, bez znaczących barier wizualnych, farma fotowoltaiczna w odległości około 1 – 1,5 km zaczyna zlewać się z otoczeniem tworząc ciemną lub szarą powierzchnię nie wyróżniającą się w sposób znaczący w krajobrazie i nie wprowadza istotnej dysharmonii.

Jako potwierdzenie powyższej tezy może posłużyć zdjęcie istniejącej farmy fotowoltaicznej w rejonie miejscowości Zagórzycy (gmina Damnica, województwo pomorskie) wykonane z drogi S6 – odległość do farmy około 0,7 km. Farma jest widoczna, ale zaczyna zlewać się z otoczeniem i nie jest elementem w sposób istotny przyciągającym wzrok odbiorcy.

Warto również zwrócić uwagę, że widoczność farm fotowoltaicznych uzależniona jest od upraw oraz pory roku. Pora zimowa z zalegającym śniegiem w sposób istotny wpływa na zasięg widoczności – panele są najbardziej kontrastowe w stosunku do białej powierzchni gruntu. W przypadku poniższego zdjęcia w okresie wzrostu przykładowo kukurydzy, farma w ogóle nie byłaby widoczna z miejsca wykonania zdjęcia.



Zdjęcie 19. Farma fotowoltaiczna w rejonie miejscowości Zagórzycy (gmina Damnica, województwo pomorskie). Zdjęcie wykonane z pobocza drogi S6. Odległość obserwatora do farmy: około 0,7 km.

W granicach projektu planu ani w bezpośrednim jego sąsiedztwie, nie ma farm słonecznych, aczkolwiek wydano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla tego rodzaju przedsięwzięć.

Elektrownie wiatrowe należą do obiektów specyficznych. Ich wpływ na lokalny krajobraz jest niezaprzeczalny i wynika przede wszystkim z bardzo dużych wysokości. Elektrownia wiatrowa stanowi element obcy w krajobrazie. Jej jednoznacznie techniczny charakter oraz wysokość powodują, że nie można jej zamaskować. Ponadto łopaty wirnika elektrowni najczęściej są w ruchu, co przyciąga ludzki wzrok. Dodatkowo elektrownie wiatrowe, uznane za przeszkody lotnicze, mają zewnętrzne końce śmigieł pomalowane na czerwono, co daje zamierzony efekt lepszej widoczności i tym samym kontrastowości krajobrazowej elektrowni. Elektrownie wiatrowe są widoczne również w nocy ze względu na czerwoną lampkę umieszczaną na szczycie wieży. Przywołane wyżej cechy powodują, że elektrownie wiatrowe stanowią swoistego typu dominantę krajobrazową.

Według M. Gromadzkiego i M. Przewoźniaka (2002) najważniejsze czynniki wpływające na ekspozycję elektrowni w krajobrazie to:

- ukształtowanie terenu;
- formy użytkowania terenu;
- geometria rozmieszczenia elektrowni wiatrowych oraz ich odległość od jednostek osadniczych;
- typ masztu elektrowni (lity lub kratownicowy) oraz rodzaj turbiny;
- wysokość konstrukcji elektrowni wiatrowej;
- kolorystyka konstrukcji.

W Ekspertyzie nt. ekologiczno – krajobrazowych uwarunkowań... (M. Gromadzki i M. Przewoźniak 2002) wskazano, że istotne znaczenie krajobrazowe mają odległości do około 3 km od elektrowni, gdyż w większej odległości elektrownia staje się coraz mniej widoczna, co spowodowane jest głównie jej wąską konstrukcją. W falistym krajobrazie o zróżnicowanym ukształtowaniu terenu, prawie całkowity zanik elektrowni, następuje w odległości około 6 km.

Z własnych obserwacji wynika, że w terenie płaskim elektrownia widoczna może być z większych odległości (w zależności od zagospodarowania terenu, w tym istniejących szpalerów drzew i terenów zalesionych, które znacznie ograniczają widoczność siłowni).

Generalnie wpływ farmy wiatrowej na otaczający ją krajobraz maleje wraz ze wzrostem odległości od inwestycji. Na tej podstawie wyróżniono następujące strefy tzw. „wizualnego oddziaływania” elektrowni wiatrowych dla terenu płaskiego (<http://www.wind-energy-the-facts.org/onshore-impacts.html>):

- Strefa I (w odległości do 2 km od farmy wiatrowej) – farma wiatrowa jest elementem dominującym w krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika jest wyraźnie widoczny i dostrzegany przez człowieka.
- Strefa II (w odległości od 1 do 4,5 km od farmy wiatrowej w warunkach dobrej widoczności) – elektrownie wiatrowe wyróżniają się w krajobrazie i łatwo je dostrzec, ale niekoniecznie są elementem dominującym. Obrotowy ruch wirnika jest widoczny i może przyciągać wzrok człowieka.
- Strefa III (w odległości od 2 do 8 km od farmy wiatrowej, w zależności od warunków pogodowych) – elektrownie wiatrowe są widoczne, ale nie są „narzucającym się” elementem w krajobrazie. W warunkach dobrej widoczności można dostrzec obracający się wirnik, ale na tle swojego otoczenia same turbiny wydają się być stosunkowo niewielkich rozmiarów.
- Strefa IV (w odległości powyżej 7 km od farmy wiatrowej) – elektrownie wiatrowe wydają się być niewielkich rozmiarów i nie wyróżniają się w otaczającym je krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika z takiej odległości jest właściwie niedostrzegalny.

W terenie pagórkowatym te odległości mogą być znacząco niższe lub wyższe, w zależności od położenia punktu obserwacyjnego oraz lokalizacji elektrowni. Elektrownie położone poza wzniesieniami znajdującymi się na linii obserwacyjnej mogą być niewidoczne, pomimo bliskiej odległości. Jeśli jednak zlokalizowane są na szczytach wzniesień, ich widzialność będzie wzrastać.

Istotnym, zmiennym w czasie, uwarunkowaniem, wpływającym na postrzeganie elektrowni wiatrowych, są warunki pogodowe, a przede wszystkim stan zachmurzenia (w tym kolor chmur i kierunek oświetlenia elektrowni w stosunku do obserwatora). Elektrownie są dużo lepiej widoczne w bezchmurnej (błękitnym niebem), słonecznej pogodzie.



Zdjęcie 20. Widok na przykładową farmę wiatrową (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)

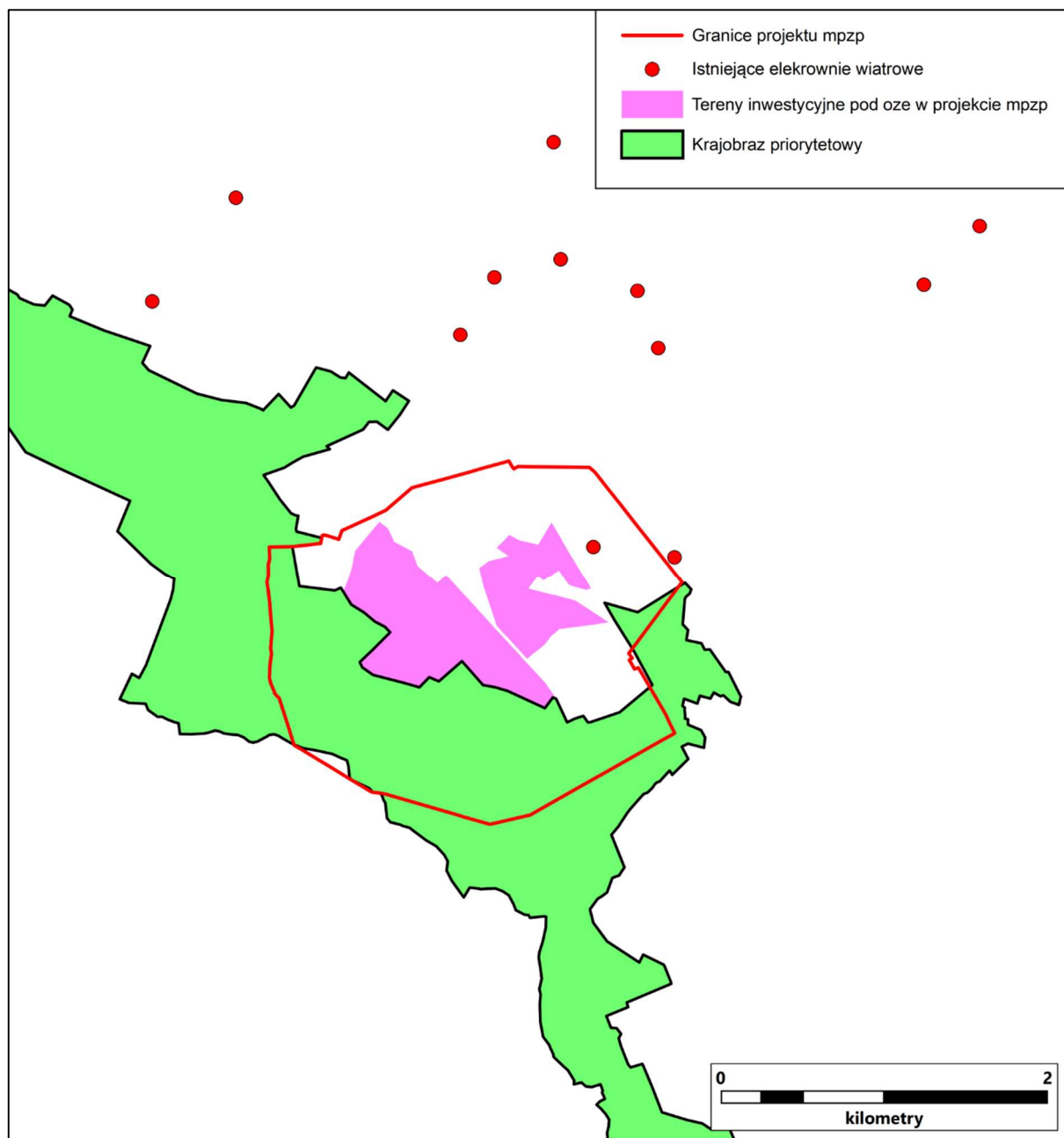


Zdjęcie 21. Widok na przykładową farmę wiatrową (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)

W przypadku ocenianego projektu planu miejscowego należy wskazać i podkreślić, że realizacja elektrowni wiatrowych nie doprowadzi do znaczącego przekształcenia krajobrazu, ponieważ to już nastąpiło. W granicach projektu planu funkcjonuje jedna elektrownia wiatrowa, a w sąsiedztwie projektu planu funkcjonują liczne elektrownie wiatrowe (por. rysunek 29 w rozdziale 3.8 prognozy).

Ocena oddziaływania na krajobraz priorytetowy

Obszar projektu planu obejmuje fragment krajobrazu priorytetowego. W przypadku tego krajobrazu należy zwrócić uwagę, że w jego sąsiedztwie wybudowano wiele elektrowni wiatrowych. Tym samym krajobraz został w znacznym stopniu przekształcony. Nie ma natomiast w sąsiedztwie projektu planu elektrowni słonecznych. Tym samym jest to nowy kierunek zagospodarowania, aczkolwiek należy podkreślić, że wydano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla tego rodzaju przedsięwzięć.



Rysunek 40. Tereny przeznaczone pod OZE na tle granic krajobrazu priorytetowego oraz istniejących elektrowni wiatrowych (opracowanie własne)

W załączniku nr 5 do opracowania przedstawiono zagrożenia dla możliwości zachowania wartości krajobrazu priorytetowego 32-313.42-114. Zagrożenia powiązane potencjalnie z realizacją ustaleń projektu planu zestawiono w tabeli 42.

Tabela 42. Zagrożenia powiązane potencjalnie z realizacją ustaleń projektu planu (opracowanie własne na podstawie audytu krajobrazowego województw zachodniopomorskiego)

Kod zagrożenia	Rodzaj (charakter) działań i zjawisk stwarzających zagrożenia	Źródło zagrożeń	Skala zagrożenia
A.2.5.	Wprowadzanie różnych form zabudowy i infrastruktury technicznej	II.1 Energetyka II.1.3 Energetyka odnawialna	8 (zagrożenia istniejące, umiarkowane, względnie stałe) +3 (zagrożenia potencjalne, duże)
A.3.4.	Zawężanie szerokości naturalnych i półnaturalnych stref ekotonowych	II.3 Przemysł	2 (zagrożenia potencjalne, umiarkowane)
C.1.2.	Niszczenie cennych wartości historycznych, fizjonomicznych, przyrodniczych i architektonicznych przypadkową i nieestetyczną zabudową i infrastrukturą	II.1 Energetyka II.1.3 Energetyka odnawialna II.3 Przemysł	8 (zagrożenia istniejące, umiarkowane, względnie stałe) +3 (zagrożenia potencjalne, duże)
C.1.3.	Lokalizacja dominujących w krajobrazie obiektów wysokościowych i obszarowych	II.1 Energetyka II.1.3 Energetyka odnawialna II.3 Przemysł	8 (zagrożenia istniejące, umiarkowane, względnie stałe) +3 (zagrożenia potencjalne, duże)

Biorąc pod uwagę istniejące zagospodarowanie w sąsiedztwie planu można ocenić, że realizacja trzech kolejnych elektrowni wiatrowych nie będzie miała znaczącego wpływu na przekształcenie krajobrazu.

Negatywnie należy natomiast ocenić możliwość budowy farm słonecznych wzdłuż granicy krajobrazu priorytetowego.

Podsumowując ocenia się, że realizacja ustaleń projekt planu miejscowego przyczyni się do istotnego przekształcenia krajobrazu w skali lokalnej, niemniej jednak ze względu na funkcjonujące w sąsiedztwie elektrownie wiatrowe nie będzie źródłem znaczącego przekształcenia krajobrazu w skali wykraczającej poza granice projektu planu.

W przypadku elektrowni słonecznych negatywnie należy ocenić dopuszczenie w projekcie planu ich budowy przy granicy krajobrazu priorytetowego.

5.1.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Projekt planu nie wprowadza funkcji związanych z wydobywaniem surowców mineralnych.

Podsumowując ocenia się, że projekt planu miejscowego nie ma istotnego znaczenia z punktu widzenia oddziaływania na zasoby naturalne.

5.1.9. Oddziaływanie na ludzi

Projekt planu nie dopuszcza zabudowy mieszkaniowej.

Budowa każdej inwestycji potencjalnie wiąże się z okresowymi uciążliwościami dla ludzi. W trakcie etapu budowy mogą wystąpić następujące czynniki potencjalnie wpływające na zdrowie osób postronnych:

- hałas komunikacyjny oraz hałas związany z pracą sprzętu budowlanego;
- emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych (spaliny, pylenie z dróg) oraz zanieczyszczeń związanych z pracą sprzętu budowlanego;
- zagrożenie wypadkowe (głównie na gruncie komunikacyjnym).

Powyższe oddziaływania towarzyszą praktycznie każdej budowie. Ocenąć można, że wpływ na zdrowie osób postronnych będzie ograniczony przestrzennie (głównie do otoczenia dróg) i czasowo (do okresu trwania prac). Warto zwrócić uwagę, że okresowe uciążliwości środowiskowe, związane z procesem inwestycyjnym, nie podlegają normowaniu w przepisach dotyczących ochrony środowiska.

Przyjmuje się, że elektrownie słoneczne nie należą do przedsięwzięć stanowiących zagrożenie dla ludzi. Panele fotowoltaiczne często montowane są na dachach budynków mieszkalnych. Zaznaczyć należy, że w granicach wielkoobszarowych farm fotowoltaicznych znajdują się elementy generujące hałas. Wymienić tutaj można:

- transformatory;
- falowniki / inwertery (falowniki łańcuchowe praktycznie nie emitują hałasu; falowniki centralne wymagają chłodzenia, stąd generują hałas);
- urządzenia klimatyzacyjne i wentylacyjne związane ze stacjami kontenerowymi, bateriami służącymi do magazynowania energii.

Podkreślenia wymaga fakt, że inwestor z mocy prawa jest zobowiązany do dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, a jeżeli tego nie robi, eksploatacja inwestycji może zostać wstrzymana. Tym samym na etapie projektowania poszczególnych elektrowni słonecznych należy przeanalizować kwestie akustyczne i tak rozplanować rozłożenia źródeł hałasu, aby dotrzymać dopuszczalne normy.

W przypadku elektrowni wiatrowych warto zwrócić uwagę, że w przeszłości ten kierunek zainwestowania wzbudzał obawy w kontekście oddziaływania na zdrowie ludzi. Należy podkreślić, że obowiązujące przepisy (ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych) rygorystycznie określają zasady lokalizowania elektrowni wiatrowych względem budynków mieszkalnych, tym samym minimalizują potencjalne negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi wynikające np. z emisji hałasu lub tzw. migotania cienia. Zgodnie z obowiązującymi przepisami minimalna odległość elektrowni wiatrowej, realizowanej na podstawie planu miejscowego, od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej wynosić będzie minimum 700 m. Jest to duża odległość. Przed wprowadzeniem w 2016 roku ustawy o inwestycjach

w zakresie elektrowni wiatrowych elektrownie lokalizowane były nawet około 500 m od budynków mieszkalnych.

Potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi może wynikać z emisji hałasu. Jak już wskazano przy ocenie elektrowni słonecznych, inwestor z mocy prawa jest zobowiązany do dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, a jeżeli tego nie robi, eksploatacja inwestycji może zostać wstrzymana. Tym samym na etapie projektowania poszczególnych elektrowni wiatrowych należy przeanalizować kwestie akustyczne i tak rozplanować rozłożenia źródeł hałasu, aby dotrzymać dopuszczalne normy. Na obecnym etapie takie analizy są zbędne i trudne do wykonania. Wynika to z tego, że:

- nie są znane ostateczne lokalizacje poszczególnych elektrowni wiatrowych (plan miejscowy wskazuje obszary potencjalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych, a nie konkretne lokalizacje poszczególnych elektrowni);
- nie są znane ostateczne parametry elektrowni wiatrowych – przede wszystkim plan nie określa poziomu mocy akustycznej elektrowni wiatrowych.

Realizacja elektrowni wiatrowych będzie wymagała uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie jej wydawania możliwe będą dokładne analizy uwzględniające wszystkie kluczowe parametry projektu.

Podsumowując ocenia się, że projekt planu miejscowego nie budzi zastrzeżeń z punktu widzenia prognozowanego oddziaływania na ludzi.

5.1.10. Oddziaływanie na klimat

Rozpatrując oddziaływanie z punktu widzenia klimatu należy rozważać dwie kwestie:

- oddziaływanie ustaleń dokumentu na klimat i jego zmiany;
- wpływ klimatu i jego zmian na ustalenia dokumentu (zdolność adaptacji do zmian klimatu).

Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat i jego zmiany

W ramach realizacji ustaleń projektu planu miejscowego nie przewiduje się podejmowania działań, które znacząco negatywnie wpłynęłyby na pochłanianie gazów cieplarnianych. Realizacja ustaleń projektu planu nie wiąże się z likwidacją lasów lub likwidacją innych istotnych terenów zielonych. Realizacja przedsięwzięcia nie wiąże się również z destrukcją ważnych przyrodniczo terenów podmokłych (np. torfowisk, bagien).

Projekt planu przewiduje realizację inwestycji, które mają służyć ochronie klimatu. Energia wytwarzana przez elektrownie słoneczne oraz wiatrowe jest energią „czystą” ekologicznie, a jej źródło, czyli słońce i wiatr są niewyczerpalne. Inwestycje realizowane

na podstawie planu miejscowego przyczynią się do ograniczenia produkcji energii metodami konwencjonalnymi, w których głównym surowcem energetycznym jest węgiel, a produkcji energii towarzyszy emisja gazów cieplarnianych.

Wpływ klimatu i jego zmian na ustalenia dokumentu (zdolność adaptacji do zmian klimatu)

Przystosowanie do zmian klimatu obejmuje adaptację do zjawisk, takich jak: fale upałów, susze (długotrwałe, krótkotrwałe), pożary, ekstremalne opady, zalewania przez wody z rzek, gwałtowne powodzie, burze i wiatry, osuwiska, podnoszący się poziom mórz, spiętrzenia fal, erozja wybrzeża, fale chłodu i śniegu oraz szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem.

W przypadku wpływu zmian klimatu na ustalenia projektu planu należy zwrócić uwagę, że projekt wyznacza ramy dla realizacji przedsięwzięć których szacowany okres eksploatacji może wynieść około 30 lat (uwzględniając proces inwestycyjny, eksploatacja przedsięwzięcia może zakończyć się w ciągu najbliższych 30 – 40 lat). W tym okresie nie są prognozowane takie zmiany klimatu, które mogłyby uniemożliwić funkcjonowanie elektrowni słonecznych lub wiatrowych w granicach projektu planu.

Z przywołanych wyżej zjawisk największe zagrożenie mogą spowodować bardzo silne wiatry (huragany). W ich wyniku może dojść do oderwania panelu lub łopaty elektrowni wiatrowej. Należy jednak założyć, że inwestycje będą realizowane z uwzględnieniem wszystkich norm wytrzymałościowych.

Podsumowując ocenia się, że projekt planu miejscowego przyczyni się do ochrony klimatu.

5.2. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu planu miejscowego pod kątem oddziaływania na obszary chronione ze względów przyrodniczych

Ze względu na znaczną odległość z góry wykluczono jakiekolwiek oddziaływanie na:

- parki narodowe – najbliższy położony park narodowy to Woliński Park Narodowy – oddalony o około 78 km od granic projektu planu
- parki krajobrazowe – najbliższy położony park krajobrazowy to Drawski Park Krajobrazowy – oddalony o około 38 km od granic projektu planu.
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – najbliższy położony zespół przyrodniczo-krajobrazowy oddalony o około 24,9 km od granic projektu planu (ZPK Wąwozy Grabowe).

Z góry wykluczyć można również oddziaływanie na użytki ekologiczne. Najbliższy położony użytek ekologiczny – Bagna Czermień – oddalony jest o około 10,8 km od granic projektu planu. Zakazy wynikające z ustanowienia użytku ekologicznego

wprowadzane są w poszczególnych aktach prawnych ustanawiających użytek ekologiczny i obowiązują tylko w granicach użytku.

5.2.1. Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody „Warnie Bagno”

Rezerwat przyrody oddalony jest o około 5,6 km od granic projektu planu.

Charakterystyka rezerwatu przyrody została przedstawiona w rozdziale 4 prognozy.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie kompleksu torfowiskowego obejmującego kopułowe torfowisko porośnięte mszarnikami wrzośca bagiennego, kompleks regenerujących się potorfii ze zbiornikami mszarnymi oraz ekosystemy boru bagiennego i boru wilgotnego.

Biorąc pod uwagę znaczną odległość oraz projektowane funkcje terenu ocenia się, że rezerwat przyrody znajduje się poza zasięgiem oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń projektu planu.

Budowa i eksploatacja elektrowni słonecznych jak również elektrowni wiatrowych nie wiążą się z przekształceniem siedlisk poza granicami inwestycji. Budowa i eksploatacja nie wiążą się również z wprowadzaniem do środowiska substancji i energii, które stanowiłyby zagrożenie przykładowo dla cennych siedlisk przyrodniczych.

Rezerwat przyrody „Wierzchomińskie Bagno”

Rezerwat przyrody oddalony jest około 8,6 km od granic projektu planu.

Charakterystyka rezerwatu przyrody została przedstawiona w rozdziale 4 prognozy.

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ekosystemu jeziora dystroficznego i torfowiska mszarnego w otoczeniu lasów typowych dla Pobrzeża Bałtyku.

Biorąc pod uwagę znaczną odległość oraz projektowane funkcje terenu ocenia się, że rezerwat przyrody znajduje się poza zasięgiem oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń projektu planu.

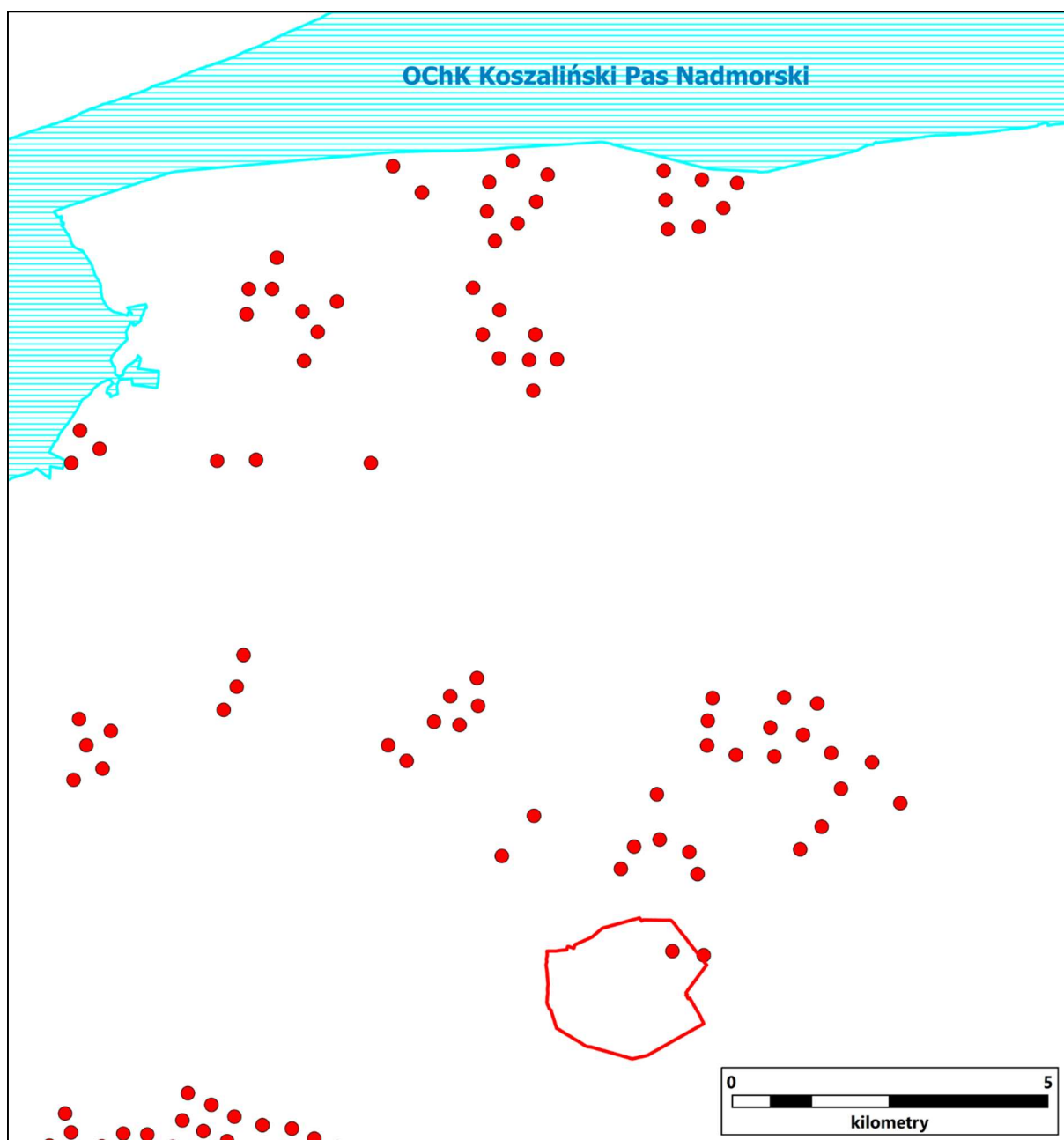
5.2.2. Obszary chronionego krajobrazu

W odległości około 11 km od granic projektu planu położony jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”.

Ze względu na znaczną odległość można wykluczyć oddziaływanie na siedliska przyrodnicze. Należy wskazać, że energia odnawialna planowana jest w obrębie gruntów ornych. Budowa i eksploatacja elektrowni słonecznych jak również elektrowni wiatrowych nie wiążą się z przekształceniem siedlisk poza granicami inwestycji. Budowa i eksploatacja nie wiążą się również z wprowadzaniem do środowiska substancji i energii, które stanowiłyby zagrożenie przykładowo dla cennych siedlisk przyrodniczych.

Ze względu na znaczną odległość można wykluczyć znaczące oddziaływanie na krajobraz ochk wynikające z realizacji elektrowni słonecznych.

W przypadku potencjalnego oddziaływania na krajobraz wynikającego z realizacji elektrowni wiatrowych, na obecnym etapie nie wykonywano szczegółowych analiz zasięgu widoczności. Tego typu analizy powinny zostać wykonane na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z uwzględnieniem ostatecznych założeń projektu inwestycyjnego. Niemniej jednak już na obecnym etapie można wykluczyć znaczące oddziaływanie na krajobraz obszaru chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski” kierując się analizą zagospodarowania między granicami ochk, a granicami projektu planu. Zauważyć bowiem należy, że na linii plan miejscowy – ochk funkcjonują liczne elektrownie wiatrowe, które położone są znacznie bliżej granic ochk. Pokazano to graficznie na poniższym rysunku.



Rysunek 41. Istniejące elektrownie wiatrowe położone między projektem planu oraz w jego sąsiedztwie, a ochk „Koszaliński Pas Nadmorski” (opracowanie własne na podstawie analizy ortofotomapy oraz danych z Geoporalu)

5.2.3. Obszary Natura 2000

Obszar Natura 2000 Dorzecze Parsęty PLH320007

Obszar Natura 2000 częściowo znajduje się w granicach projektu planu, a najbliższej położone wydzielania funkcjonalne związane z energetyką odnawialną – elektrownie słoneczne i elektrownie wiatrowe (1PE, 1PEF i 2PEF) graniczą z obszarem naturowym.

Charakterystyka obszaru została przedstawiona w rozdziale 4 prognozy.

W granicach obszaru Natura 2000 Dorzecze Parsęty PLH320007 projekt planu wprowadza następujące wydzielenia funkcjonalne:

- 1WS;
- 1L, 2L;
- 1ZN, 2ZN, 3ZN, 4ZN, 5ZN;
- 1RN, 2 RN;

W wymienionych wyżej wydzieleniach projekt planu podtrzymuje aktualny sposób użytkowania gruntów. Projekt planu zawiera zapisy wskazujące, że wydzielenia te znajdują się w obszarze naturalnym oraz wskazuje, że obowiązują przepisy odrębne w zakresie ochrony przyrody.

Przedmiotem ochrony w ramach obszaru jest 24 rodzajów siedlisk oraz 8 gatunków zwierząt.

W przypadku potencjalnego oddziaływania na siedliska przyrodnicze należy wskazać, że energia odnawialna planowana jest w obrębie gruntów ornych. Budowa i eksploatacja elektrowni słonecznych oraz elektrowni wiatrowych z założenia nie wiążą się z przekształceniem siedlisk poza granicami inwestycji. Należy jednak zwrócić uwagę, że wydzielenia 1PE, 1PEF i 2PEF bezpośrednio sąsiadują z obszarem naturalnym, który stanowi obszar leśny związany z doliną Parsęty. W kierunku obszaru naturalnego następuje spadek terenu. Dlatego na etapie uzyskiwania przez inwestora decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazane jest określenie stosownych środków minimalizujących (plan miejscowy jest dokumentem zbyt ogólnym do tego typu regulacji związanych z poszczególnymi projektami inwestycyjnymi). Środki te mogą dotyczyć przykładowo zakazu magazynowania mas ziemnych, odpadów itp. przy granicy obszaru Natura 2000 lub wprowadzenie zabezpieczeń przed wpływem powierzchniowym zanieczyszczeń do obszaru Natura 2000.

W przypadku zwierząt będących przedmiotem ochrony należy wskazać, że gatunki będące przedmiotem ochrony nie są związane z siedliskami gruntów ornych, na których planowane są inwestycje energii odnawialnej. Większość gatunków będąca przedmiotem ochrony związana jest z siedliskami wodnymi (głowacz białopłetwy *Cottus gobio*; koza *Cobitis taenia*; kumak nizinny *Bombina bombina*; łosoś atlantycki *Salmo salar*; minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*; minóg strumieniowy *Lampetra planeri*; wydra *Lutra lutra*). Jedynie pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (*Osmoderma barnabita*) to gatunek nie związany z wodami, którego bezwzględnym warunkiem występowania jest obecność odpowiedniej liczby starych, dziuplastych drzew z obszernymi próchnowiskami, będącymi jej jedynym środowiskiem życia.

Warto podkreślić, że przedmiotem ochrony w ramach obszaru Natura 2000 nie jest żaden gatunek nietoperza.

Biorąc powyższe pod uwagę wyklucza się możliwość znacząco negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 Dorzecze Parsęty PLH320007 w wyniku realizacji ustaleń projektu planu, przy czym środki minimalizujące dla inwestycji bezpośrednio sąsiadujących z obszarem powinny być ustalane indywidualnie na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Obszar Natura 2000 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022

Obszar oddalony jest o około 1,3 km od granic projektu planu, a najbliższej położone wydzielenie funkcjonalne związane z energetyką odnawialną oddalone są od granic obszaru naturalnego o około 2 km.

Charakterystyka obszaru została przedstawiona w rozdziale 4 prognozy.

Przedmiotem ochrony w ramach obszaru jest 24 rodzajów siedlisk, 10 gatunków zwierząt oraz 2 gatunki roślin.

W przypadku potencjalnego oddziaływania na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin należy wskazać, że energia odnawialna planowana jest w obrębie gruntów ornych. Budowa i eksploatacja elektrowni słonecznych oraz elektrowni wiatrowych nie wiąże się z przekształcaniem siedlisk poza granicami inwestycji. Budowa i eksploatacja nie wiąże się również z wprowadzaniem do środowiska substancji i energii, które stanowiłyby zagrożenie przykładowo dla cennych siedlisk przyrodniczych.

W przypadku zwierząt będących przedmiotem ochrony należy wskazać, że gatunki będące przedmiotem ochrony nie są związane z siedliskami gruntów ornych, na których planowane są inwestycje energii odnawialnej. Większość gatunków będąca przedmiotem ochrony związana jest z siedliskami wodnymi (głowacz białopłetwy *Cottus gobio*; kumak nizinny *Bombina bombina*; minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*; minóg strumieniowy *Lampetra planeri*; skójka gruboskorupowa *Unio crassus*; wydra *Lutra lutra*; łosoś atlantycki *Salmo salar*).

Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* spotykany jest na wilgotnych łąkach, moczarach, w lasach łągowych.

W przypadku traszki grzebieniastej *Triturus cristatus* (*Triturus cristatus cristatus*) po zakończeniu godów część osobników wychodzi z wody, niemniej jednak większość pozostaje w strefie buforowej (około pięćdziesięciometrowej szerokości pasie

otaczającym zbiornik), tym samym osobniki z populacji występującej w obszarze naturalnym nie będą występowały w granicach projektu planu, który jest oddalony.

Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (*Osmoderma barnabita*), to gatunek chrząszcza, którego bezwzględny warunkiem występowania jest obecność odpowiedniej liczby starych, dziuplastych drzew z obszernymi próchnowiskami, będącymi jej jedynym środowiskiem życia.

Warto podkreślić, że przedmiotem ochrony w ramach obszaru Natura 2000 nie jest żaden gatunek nietoperza.

Biorąc powyższe pod uwagę wyklucza się możliwość znacząco negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022 w wyniku realizacji ustaleń projektu planu.

Obszar Natura 2000 Warnie Bagno PLH320047

Obszar oddalony jest o około 5,6 km od granic projektu planu.

Charakterystyka obszaru została przedstawiona w rozdziale 4 prognozy.

Przedmiotem ochrony w ramach obszaru jest 8 rodzajów siedlisk oraz jeden gatunek fauny - zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* (populacja osiadła).

W przypadku potencjalnego oddziaływania na siedliska przyrodnicze należy wskazać, że energia odnawialna planowana jest w obrębie gruntów ornych. Budowa i eksploatacja elektrowni słonecznych i wiatrowych nie wiąże się z przekształcaniem siedlisk poza granicami inwestycji. Budowa i eksploatacja nie wiąże się również z wprowadzaniem do środowiska substancji i energii, które stanowiłyby zagrożenie przykładowo dla cennych siedlisk przyrodniczych.

W przypadku zalotki większej należy wskazać, że jest to gatunek ważki, która siedliskowo związana jest z wodami. Takich siedlisk nie ma w granicach obszarów przeznaczonych pod energetykę odnawialną. Biorąc pod uwagę brak odpowiednich siedlisk oraz fakt, że przedmiotem ochrony w ramach obszaru naturalnego jest populacja osiadła, wykluczyć można znacząco negatywne oddziaływanie na zalotkę większą.

Biorąc powyższe pod uwagę wyklucza się możliwość znacząco negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 Warnie Bagno PLH320047 w wyniku realizacji ustaleń projektu planu.

Obszar Natura 2000 Trzebiatowsko-Kołobrzesci Pas Nadmorski PLH320017

Obszar oddalony jest o około 9,9 km od granic projektu planu.

Charakterystyka obszaru została przedstawiona w rozdziale 4 prognozy.

Przedmiotem ochrony w ramach obszaru są 22 rodzaje siedlisk, jeden gatunek roślin (selery błotne selery błotne) i jeden gatunek fauny (minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*).

Ze względu na znaczną odległość można wykluczyć oddziaływanie na siedliska przyrodnicze oraz gatunek rośliny.

Minóg rzeczny jest związany ze środowiskiem wodnym, stąd również wykluczyć można negatywne oddziaływanie wynikające z realizacji ustaleń projektu planu.

Warto podkreślić, że przedmiotem ochrony w ramach obszaru Natura 2000 nie jest żaden gatunek nietoperza.

Obszar Natura 2000 Zatoka Pomorska PLB990003

Obszar oddalony jest o około 15 km od granic projektu planu.

Charakterystyka obszaru została przedstawiona w rozdziale 4 prognozy.

Celem ochrony są migrujące i zimujące gatunki ptaków. Ze względu na fakt, że obszar związany jest wodami morskimi, a plan miejscowy przewiduje m.in. lądowe elektrownie wiatrowe, można wykluczyć negatywne oddziaływanie wynikające z realizacji ustaleń planu miejscowego. Dodatkowo warto zwrócić uwagę, że między granicami planu, a obszarem naturowym istnieją inne farmy wiatrowe.

5.3. Prognoza i ocena skutków realizacji projektu planu miejscowego pod kątem oddziaływania na zabytki

W tekście projektu planu - w §10 - zapisano ustalenia dotyczące zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej (przywołano je w rozdziale 2 prognozy).

Realizacja projektu planu w ocenie autora prognozy nie będzie źródłem znaczącego negatywnego oddziaływania na zabytki przy założeniu przestrzegania jego zapisów oraz przepisów powszechnie obowiązujących.

5.4. Ocena możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko

Oddziaływanie transgraniczne to według definicji zawartej w Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r., jakiegokolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony.

Dokonana ocena projektowanych funkcji oraz ich skali, pozwala wykluczyć możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

5.5. Podsumowanie oceny – kwalifikacja oddziaływań

Ustalenia dla poszczególnych wydziałów funkcjonalnych podzielono ze względu na dokonaną ocenę na:

- pozytywne – pozostawiające środowisko, które posiada cenne walory przyrodnicze w niezmienionym stanie; poprawiające stan środowiska przyrodniczego; zapobiegające degradacji środowiska; zmieniające dotychczasowe użytkowanie, w przypadku, gdy jest ono negatywne pod względem oddziaływania na środowisko;
- neutralne – nieprzekształcające środowiska przyrodniczego w znacznym stopniu na etapie inwestycyjnym lub przekształcające środowisko nie posiadające cennych walorów przyrodniczych; pozostawiające środowisko, nie posiadające walorów przyrodniczych, bez zmian; nie mające istotnego wpływu na stan i funkcjonowanie środowiska na etapie funkcjonowania planu; ustalające przeznaczenie terenu zgodne z warunkami ekofizjograficznymi;
- dyskusyjne – nie pozwalające na obecnym etapie precyzyjnie określić skali wpływu projektowanych funkcji na środowisko (np. oddziaływanie na środowisko uzależnione będzie od ostatecznego przeznaczenia terenu – m.in. od rodzaju, skali i charakteru realizowanych przedsięwzięć, sposobu użytkowania terenu); brak możliwości oceny wpływu na środowisko może być spowodowane brakiem niezbędnych danych dotyczących któregoś z elementów środowiska lub niedostatków we współczesnej wiedzy; z założenia wydziałów funkcjonalne przeznaczone pod realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zakwalifikowano jako ustalenie dyskusyjne, które będzie wymagało pogłębionej analizy na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (nie dotyczy to przypadku gdy z góry można ustalenia ocenić jako negatywne);
- negatywne – w znacznym stopniu przekształcające środowisko przyrodnicze na etapie inwestycyjnym, w tym przede wszystkim środowisko o cennych

walorach przyrodniczych; pogarszające w znacznym stopniu stan środowiska na etapie funkcjonowania; stanowiące zagrożenie dla obszarów prawnie chronionych pod względem przyrodniczym; ustalające przeznaczenie terenu niezgodne z warunkami ekofizjograficznymi.

Do pozytywnych ustaleń projektu planu miejscowego zaliczono wprowadzenie:

- funkcji terenu lasów (L) oraz funkcji terenu zieleni naturalnej (ZN) – ustalenia te pozostawiają tereny, które posiadają najcenniejsze w skali opracowania walory przyrodnicze w niezmienionym stanie;
- funkcji terenu zieleni urządzonej (ZP) – ustalenie obejmujące teren zadrzewiony;
- funkcji terenu wód powierzchniowych śródlądowych (WS) – ustalenie utrzymuje dotychczasowy sposób użytkowania gruntów, zapobiega ewentualnym zmianom, które prowadzić mogłoby do zmiany stosunków wodnych w tym na terenach położonych poza granicami projektu planu.

Do neutralnych ustaleń projektu planu miejscowego zaliczono wprowadzenie:

- funkcji terenu teren elektrowni wiatrowej (PEW) – ustalenie dotyczy istniejącej elektrowni wiatrowej;
- funkcji terenu rolnictwa z zakazem zabudowy (RN) – ustalenie podtrzymujące dotychczasowy sposób użytkowania gruntów;
- funkcji terenów komunikacyjnych oraz terenów infrastruktury (IG- teren gazownictwa; IW – teren wodociągów; IE – teren elektroenergetyki; KR – teren komunikacji drogowej wewnętrznej; KDR – teren drogi głównej ruchu przyspieszonego; KDZ – teren drogi zbiorczej; KDL – teren drogi lokalnej; KKK – teren komunikacji kolejowej) – projekt planu podtrzymuje układ drogowy i kolejowy oraz utrzymuje tereny infrastruktury.

Do dyskusyjnych ustaleń projektu planu miejscowego zaliczono wprowadzenie:

- funkcji terenu produkcji energii (PE) (elektrownie słoneczne i elektroniczne wiatrowe) w zakresie dopuszczenia możliwości budowy elektrowni wiatrowych – realizacja elektrowni wiatrowej o całkowitej wysokości powyżej 30 m będzie wymagała uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (jeżeli organ taki obowiązek nałoży).

Do negatywnych ustaleń projektu planu miejscowego zaliczono wprowadzenie:

- funkcji terenu elektrowni słonecznej (PEF) oraz funkcji terenu produkcji energii (PE) (elektrownie słoneczne i elektroniczne wiatrowe) w zakresie dopuszczenia

możliwości budowy elektrowni słonecznych – w prognozie wskazano, że elektrownie słoneczne planowane są w granicach korytarza ekologicznego i realizacja ustaleń projektu planu miejscowego będzie stanowiła ograniczenie dla migracji średnich i dużych zwierząt; część elektrowni słonecznych (1PEF, 2PEF, 1PE) planowane są wzdłuż granicy krajobrazu priorytetowego i będą stanowiły nową niekorzystną formę zagospodarowania terenu.

6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu

Uchwalenie planu miejscowego będzie realizować cele wyznaczone w szeregu dokumentów strategicznych, uchwalonych zarówno na poziomie krajowym jak i międzynarodowym. Cele te dotyczą przede wszystkim unikania emisji szkodliwych gazów, zwiększenia udziału energii z OZE w produkcji energii oraz zwiększenia poziomu bezpieczeństwa energetycznego Państwa.

Dokumenty międzynarodowe

- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu (*United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC*), 1992 r., określająca założenia międzynarodowej współpracy dotyczącej ograniczenia emisji gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za zjawisko globalnego ocieplenia. Najważniejszym, prawnie wiążącym instrumentem Konwencji, jest Protokół z Kioto, podpisany 11 grudnia 1997 r., który wszedł w życie w lutym 2005 r. Na jego mocy państwa rozwinięte, w tym kraje będące w procesie transformacji do gospodarki rynkowej, zobowiązały się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o przynajmniej 5% w stosunku do roku 1990. Państwa rozwijające się nie zostały zobowiązane do ograniczenia emisji. Podział ten odzwierciedlony jest w Aneksach do Konwencji klimatycznej (kraje należące do Aneksu I to kraje rozwinięte, kraje nienależące do Aneksu I to kraje rozwijające się). W 2015 r. wypracowano Porozumienie Paryskie, wyznaczające jako cel ograniczenie wzrostu globalnej temperatury poniżej 2°C do końca XXI wieku. Porozumienie zostało przyjęte w październiku 2016 r., również w Polsce.

Dokumenty krajowe

- Polityka Energetyczna Polski do roku 2040 - zatwierdzona przez Radę Ministrów 2 lutego 2021 r. Polityka jest obowiązującym dokumentem rządowym określającym kierunki rozwoju systemu elektroenergetycznego, w tym w zakresie wskazania źródeł zaopatrzenia w energię elektryczną. Polityka energetyczna

Polski do 2040 r. wyznacza ramy transformacji energetycznej w naszym kraju. Opiera się na trzech filarach. Są to: sprawiedliwa transformacja, zeroemisyjny system energetyczny oraz dobra jakość powietrza. Niskoemisyjna transformacja energetyczna będzie sprzyjała zmianom modernizacyjnym całej polskiej gospodarki, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne, dbając o sprawiedliwy podział kosztów i ochronę najbardziej wrażliwych grup społecznych. Dokument stanowi wkład w realizację Porozumienia paryskiego zawartego w 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej konwencji ONZ w sprawie zmian klimatu (COP21), z uwzględnieniem przeprowadzenia transformacji w sposób sprawiedliwy i solidarny. Polityka energetyczna Polski do 2040 r. uwzględnia także wyzwania związane z dostosowaniem gospodarki do m.in. unijnych uwarunkowań dotyczących celów klimatyczno-energetycznych na 2030 r., Europejskiego Zielonego Ładu czy planu odbudowy gospodarczej po pandemii COVID-19.

- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 – finalna wersja dokumentu została 30 grudnia 2019 r. przekazana do Komisji Europejskiej. Plan wyznacza m.in. następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.: 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto, redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

W tekście projektu planu - w §9 - zapisano ustalenia dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasad kształtowania krajobrazu (przywołano je w rozdziale 2 prognozy).

W ocenie autora prognozy zapisy te są wystarczające i nie ma na obecnym etapie potrzeby wprowadzania jakiś szczególnych środków minimalizujących.

Podkreślenia wymaga fakt, że zarówno realizacja elektrowni słonecznych (o powierzchni większej niż 2 ha) jak również elektrowni wiatrowych (o wysokości powyżej 30 m), wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku gdy organ administracji nałoży taki obowiązek, wydanie decyzji poprzedzone może być przeprowadzeniem oceny oddziaływania na środowisko. Etap wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest odpowiednim etapem do określenia

szczegółowych środków minimalizujących, dostosowanych do potrzeb konkretnego projektu.

8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu miejscowego

W ocenie autora prognozy zasadne jest rozważenie rozwiązania alternatywnego polegającego na rezygnacji z elektrowni słonecznych co najmniej na zachód od drogi wojewódzkiej (wydzielenia 1PE, 1PEF, 2PEF).

9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu miejscowego oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Po wdrożeniu ustaleń projektu planu miejscowego wskazane jest w sposób ciągły diagnozowanie zmian w zakresie zagospodarowania przestrzeni na podstawie systematycznych inwentaryzacji (zadanie samorządu gminnego).

Projekt planu przewiduje realizację elektrowni wiatrowych oraz elektrowni słonecznych. Podkreślenia wymaga fakt, że zarówno realizacja elektrowni słonecznych (o powierzchni większej niż 2 ha) jak również elektrowni wiatrowych (o wysokości powyżej 30 m), wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zasadne będzie zaproponowanie szczegółowego monitoringu środowiska, dostosowanego do konkretnych projektów inwestycyjnych.

W przypadku elektrowni wiatrowych monitoringowi podlega zazwyczaj:

- śmiertelność ptaków;
- aktywność i śmiertelność nietoperzy;
- rzeczywisty poziom emisji hałasu w środowisku.

W przypadku elektrowni słonecznych zazwyczaj nie monitoruje się środowiska. Ewentualnemu monitoringowi może podlegać rzeczywisty poziom emisji hałasu w środowisku w przypadku realizacji elektrowni słonecznej w niewielkiej odległości od terenów podlegających ochronie przed hałasem.

10. Analiza dopuszczalności realizacji przedsięwzięcia w świetle zapisów ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U.2024.317 t.j.) określa wymogi lokalizacyjne dla elektrowni wiatrowych oraz wskazuje, które organy uwzględniają odległości.

Tabela 43. Wymogi lokalizacyjne dla elektrowni wiatrowych

Wymóg ustawowy	Określony w ustawie organ weryfikujący spełnienie wymogu
Wymóg lokalizacji elektrowni wiatrowej na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego Art. 3: Lokalizacja elektrowni wiatrowej następuje wyłącznie na podstawie planu miejscowego.	Brak wskazania (przyjmuje się, że każdy organ wydający decyzję)
Minimalna odległość elektrowni wiatrowej od budynku mieszkalnego Art. 4 ust. 1: W przypadku lokalizowania, budowy lub przebudowy elektrowni wiatrowej odległość tej elektrowni od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej jest równa lub większa od dziesięciokrotności całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej, chyba że plan miejscowy określa inną odległość, wyrażoną w metrach, jednak nie mniejszą niż 700 metrów.	Zgodnie art. 6 ustawy odległość określoną lub wskazaną zgodnie z art. 4 uwzględniają: 1) organy gminy oraz wojewoda - przy sporządzaniu oraz uchwalaniu albo przyjmowaniu planu miejscowego albo jego zmiany, 2) organy gminy oraz wojewoda - przy wydawaniu decyzji WZ i decyzji LICP, 3) organy administracji architektoniczno-budowlanej - przy wydawaniu pozwolenia na budowę oraz ocenie zasadności wniesienia sprzeciwu wobec zgłoszenia, o którym mowa w przepisach prawa budowlanego, 4) organy wydające decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach - przy wydawaniu tych decyzji;
Minimalna odległość elektrowni wiatrowej od sieci elektroenergetycznej najwyższych napięć art. 4a. ust. 1: w przypadku lokalizowania elektrowni wiatrowej odległość tej elektrowni od sieci elektroenergetycznej najwyższych napięć jest równa lub większa od trzykrotności maksymalnej średnicy wirnika wraz z łopatami albo równa lub większa od dwukrotności maksymalnej całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej, określonych w planie miejscowym, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa.	Zgodnie art. 6 ustawy odległość określoną lub wskazaną zgodnie z art. 4c uwzględniają: 1) organy gminy oraz wojewoda - przy sporządzaniu oraz uchwalaniu albo przyjmowaniu planu miejscowego albo jego zmiany, 2) organy gminy oraz wojewoda - przy wydawaniu decyzji WZ, decyzji LICP, decyzji o ustaleniu lokalizacji strategicznej inwestycji w zakresie sieci przesyłowych, o której mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 24 lipca 2015 r. o przygotowaniu i realizacji strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych, 3) organy administracji architektoniczno-budowlanej - przy wydawaniu pozwolenia na budowę oraz ocenie zasadności wniesienia sprzeciwu wobec zgłoszenia, o którym mowa w przepisach prawa budowlanego.

Zakaz lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenach parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000 Art. 4c ust. 1: Zakazuje się lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenach parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000 w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, 1688 i 1890). Art. 4c ust. 2: W przypadku lokalizacji elektrowni wiatrowej odległość elektrowni od: 1) parku narodowego - jest równa lub większa od dziesięciokrotności całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej; 2) rezerwatu przyrody - wynosi nie mniej niż 500 metrów.	Brak wskazania (przyjmuje się, że każdy organ wydający decyzję)
---	--

W niniejsze prognozie przeanalizowano odległości związane z ochroną środowiska, tj:

- minimalną odległość elektrowni wiatrowej od budynku mieszkalnego;
- zakaz lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenach parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000.

Minimalna odległość elektrowni wiatrowej od budynku mieszkalnego

- Zgodnie z art. 4. ust. 1 ustawy *w przypadku lokalizowania, budowy lub przebudowy elektrowni wiatrowej odległość tej elektrowni od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej jest równa lub większa od dziesięciokrotności całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej, chyba że plan miejscowy określa inną odległość, wyrażoną w metrach, jednak nie mniejszą niż 700 metrów.*

Zasięg bufora, w którym nie mogą znaleźć się budynki mieszkalne wyznaczono w następujący sposób: wokół wydziałów funkcjonalnych PE (teren produkcji energii), wyznaczono bufor 700 m.

Bufor 700 m całkowicie zamyka się w granicach projektu planu, a projekt planu nie wprowadza funkcji terenów związanych z zabudową mieszkaniową w granicach bufora.

W wyniku analizy można wskazać, że w buforze 700 m wyznaczonym według zasad opisanych powyżej nie ma budynków mieszkalnych.

Zakaz lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenach parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000

Zgodnie z art. 4c. ust. 1 ustawy *zakazuje się lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenach parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000 w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, 1688 i 1890).*

Zgodnie z art. 4c. ust. 2 ustawy *w przypadku lokalizacji elektrowni wiatrowej odległość elektrowni od:*

- 1) parku narodowego - jest równa lub większa od dziesięciokrotności całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej;*
- 2) rezerwatu przyrody - wynosi nie mniej niż 500 metrów.*

Elektrownie wiatrowe zlokalizowane będą poza granicami parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000.

11. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu miejscowego

Odstąpienie od realizacji projektu planu miejscowego, nie będzie miało znaczącego wpływu na zmiany stanu środowiska w skali lokalnej.

Rozpatrując jednak oddziaływanie w szerszej skali, należy zwrócić uwagę, że projekt planu przewiduje możliwość realizacji inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii, które mają służyć ochronie klimatu. Energia wytwarzana przez elektrownie słoneczne oraz elektrownie wiatrowe jest energią „czystą” ekologicznie, a jej źródło, czyli słońce i wiatr są niewyczerpalne. Przyjęcie projektu planu i realizacja jego ustaleń przyczyni się do ograniczenia produkcji energii metodami konwencjonalnymi, w których głównym surowcem energetycznym jest węgiel, a produkcji energii towarzyszy emisja gazów cieplarnianych.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

12.1. Wstęp

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Karlino w części obrębu geodezyjnego Poczernino, Syrkowice, Lubiechowo.

W uzasadnieniu uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wskazano, że planowane przeznaczenie to elektrownie wiatrowe oraz instalacje fotowoltaiczne.

Dla obszaru projektu planu obowiązuje aktualnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Aktualne przeznaczenie to R – tereny rolne z zakazem zabudowy oraz 3EW/R – teren lokalizacji elektrowni wiatrowych, infrastruktury towarzyszącej i terenów rolniczych.

W prognozie szczegółowo opisano metodykę oceny. Punktem wyjścia do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko była analiza założeń projektu planu miejscowego i na tej podstawie identyfikacja potencjalnych oddziaływań oraz receptorów tych oddziaływań. Kolejnym krokiem był opis stanu środowiska przygotowany na podstawie badań, inwentaryzacji oraz analiz środowiskowych.

Identyfikacja wszystkich możliwych oddziaływań wynikających z realizacji ustaleń planu miejscowego na poszczególne komponenty środowiska została wykonana w oparciu o:

- projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- wiedzę ekspercką autora prognozy;
- wiedzę na temat wyjściowego stanu środowiska, zgromadzoną na podstawie przeprowadzonych badań oraz dostępnej literatury i dokumentacji;
- prognozowane interakcje wynikających z realizacji ustaleń projektu planu ze środowiskiem – zidentyfikowano wzajemne oddziaływanie inwestycji realizowanych na podstawie planu miejscowego i środowiska, uwzględniając wszystkie zidentyfikowane wcześniej receptory oraz rodzaje oddziaływań.

Potencjalne oddziaływania zostały poddane szczegółowej analizie w kontekście poszczególnych elementów środowiska.

12.2. Charakterystyka ustaleń projektu planu (informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami)

Projekt planu miejscowego wprowadza następujące przeznaczenie terenu:

- PE – teren produkcji energii;
- PEW – teren elektrowni wiatrowej;
- PEF – teren elektrowni słonecznej;
- RZP - teren produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych;
- RN – teren rolnictwa z zakazem zabudowy;
- L – teren lasu;

- ZN – teren zieleni naturalnej;
- ZP – teren zieleni urządzonej;
- WS – teren wód powierzchniowych śródlądowych;
- IG- teren gazownictwa;
- IW – teren wodociągów;
- IE – teren elektroenergetyki;
- KR – teren komunikacji drogowej wewnętrznej;
- KDR – teren drogi głównej ruchu przyspieszonego;
- KDZ – teren drogi zbiorczej;
- KDL – teren drogi lokalnej;
- KKK – teren komunikacji kolejowej.

Według zapisów projektu planu liczba elektrowni wiatrowych w granicach planu wynosi do 3 sztuk, przy czym do tej liczby nie wlicza się elektrowni istniejącej w granicach planu w dniu jego wejścia w życie (1PEW).

W prognozie przywołano zawarte w projekcie planu:

- ustalenia ogólne dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasad kształtowania krajobrazu;
- ustalenia ogólne dotyczące zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej;
- ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych, w tym terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów osuwania się mas ziemnych, krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa.

12.3. Opis istniejącego stan środowiska obszaru projektu planu

Projekt planu obejmuje fragment gminy Karlino. Graniczy z gminą Dygowo.

Gmina Karlino jest gminą miejsko - wiejska. Gmina zajmuje powierzchnię około 14 102 ha. Projekt planu obejmuje powierzchnię około 418,5 ha, co stanowi niecałe 3 % powierzchni gminy.

W prognozie opisano:

- Rzeźbę terenu, budowę geologiczną oraz zasoby glebowe - obszar projektu planu położony jest na wysokościach od około 15 m n.p.m. (dolina Parsęty) do 38 m n.p.m. Dominującą formą terenu jest tutaj powierzchnia wysoczyzny moreny płaskiej, w wielu miejscach rozcięta rynnami subglacjalnymi. Jedna z takich rynien przecina obszar projektu planu i jest dzisiaj wykorzystywana przez rzekę Parsętę. Powierzchniowo zalegają osady czwartorzędu. W granicach projektu planu powierzchniowo zdecydowanie dominują gleby brunatne właściwe i brunatne wyługowane. Niewielkie powierzchnie zajmują gleby bielcowe i pseudobielcowe, czarne ziemie oraz gleby murszowo-mineralne i murszowate. W granicach projektu planu nie ma udokumentowanych złóż.

- Wody powierzchniowe - przez obszar projektu planu przepływa Parsęta. W granicach projektu planu, w obrębie terenów leśnych, występują niewielkie obniżenia terenu wypełnione wodą lub o charakterze podmokłym. Nie były one inwentaryzowane na potrzeby projektu planu. W obrębie gruntów ornych nie ma oczek wodnych.

Przez obszar projektu planu przepływa jednolita część wód powierzchniowych rzecznych – RW60001144979 (Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu).

- Wody podziemne – w granicach projektu planu głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy. Występuje on na różnych głębokościach w obrębie wysoczyzny 15 – 100 m a w obrębie doliny Parsęty 5 – 15 m.

Obszar projektu planu położony jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Obszar projektu planu położony jest w granicach jednolitej części wód podziemnych PLGW60009.

- Zagrożenie powodzią – w granicach obszaru projektu planu, w obrębie doliny Parsęty, występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.
- Warunki klimatyczne – Na terenie gminy ścierają się ze sobą wpływy klimatów morskiego i kontynentalnego. Oddziaływanie klimatu morskiego ma wpływ na łagodne zimy oraz stosunkowo chłodne lata. Średnioroczna temperatura w mieście Karlino wynosi 8,4°C. Opady wahają się w granicach 637 mm. rocznie. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń (średniomiesięczna temperatura 0°C), a najcieplejszym lipiec (średniomiesięczna temperatura 18°C).
- Walory krajobrazowe – jest to otwarty krajobraz rolniczo – leśny. Krajobraz w rejonie przedsięwzięcia został przekształcony w wyniku budowy elektrowni wiatrowych. W granicach projektu planu znajduje się jedna elektrownia wiatrowa. Z obszaru projektu planu widoczne są pracujące elektrownie wiatrowe.

Według Audytu Krajobrazowy Województwa Zachodniopomorskiego obszar projektu planu położony jest w granicach krajobrazów o kodach:

- 32-313.42-94 – krajobraz bez nazwy (krajobraz wiejski z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk);
- 32-313.33-75 – krajobraz bez nazwy (krajobraz wiejski z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk);
- 32-313.42-114 – Dolina Parsęty na północ od Karlina (krajobraz leśny z przewagą siedlisk lasowych) – krajobraz priorytetowy.

Krajobraz 32-313.42-114 (Dolina Parsęty na północ od Karlina) to krajobraz priorytetowy. Krajobraz ten został szczegółowo w prognozie opisany.

- Powiązania przyrodnicze obszaru projektu planu – przeważająca część obszaru projektu planu znajduje się w granicach korytarza ekologicznego Dolina Parsęty Północny (KPn-16A); W latach 2009 - 2010 przeprowadzono prace weryfikujące i aktualizujące przebieg opracowanej w 2005 r. koncepcji sieci korytarzy ekologicznych. Według tej koncepcji cały obszar projektu planu znajduje się w granicach korytarza ekologicznego Pobrzeża Zachodniopomorskie (KPn-21A).
- Dotychczasowy sposób użytkowania terenu – sposób użytkowania terenu prezentuje załączona ortofotomapa oraz zamieszczone w prognozie zdjęcia wykonane przy użyciu drona. Obszar przedsięwzięcia w zdecydowanej przewadze stanowi grunt orny, aczkolwiek duży udział w strukturze projektu planu mają również lasy.
- Stan powietrza atmosferycznego – w granicach projektu planu nie ma znaczących źródeł zanieczyszczenia powietrza. Można przyjąć, że stan powietrza atmosferycznego jest dobry.
- Klimat akustyczny – w granicach projektu znajduje się jedna elektrownia wiatrowa. Kolejna elektrownia znajduje się przy samej granicy projektu planu. Przez obszar projektu planu przebiega linia kolejowa nr 404. Przez obszar projektu planu przebiegają drogi - wojewódzka nr 163 (1KDR), powiatowa nr 1152Z oraz droga gminna. Są to drogi o relatywnie niskim natężeniu ruchu.

W uzasadnieniu uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wskazano, że celem jest umożliwienie realizacji odnawialnych źródeł energii (elektrowni wiatrowych i słonecznych).

W przypadku elektrowni wiatrowych kluczowe jest oddziaływanie na ptaki i nietoperze. W celu oceny oddziaływania na te grupy zwierząt inwestor zainteresowany realizacją farmy wiatrowej zlecił przeprowadzenie monitoringu ptaków i nietoperzy i udostępnił autorowi prognozy wyniki monitoringów.

W prognozie wykorzystano udostępnione przez inwestora zainteresowanego realizacją farmy wiatrowej opracowania:

- Inwentaryzacja botaniczna oraz herpetologiczna obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej obejmującej trzy elektrownie wiatrowe o oznaczeniach EW 1, EW 2 i EW 3, położone między miejscowościami Poczernino i Daszewo w obrębie Poczernino w gminie Karlino; BIURO ANALIZ I USŁUG PRZYRODNICZYCH Adam Mohr, (BAiUP),
- Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej „Poczernino (3 ew)” gm. Karlino, woj. Zachodniopomorskie; TRINGA JACEK ANTCZAK; 2023 r.
- Raport końcowy z badań chiropterofauny dla projektowanej farmy wiatrowej Poczernino 3 EW; TRIBIO; mgr Konrad Bidziński, mgr Martyna Jankowska-Jarek; 2023 r.

12.4. Obszary i obiekty prawnie chronione pod względem przyrodniczym

Parki narodowe

Najbliżej położony park narodowy to Woliński Park Narodowy – oddalony o około 78 km od granic projektu planu.

Ze względu na znaczną odległość można park narodowy całkowicie pominąć w ocenie oddziaływania na środowisko.

Rezerваты przyrody

Najbliżej położone rezerваты przyrody to:

- Warnie Bagno – około 5,6 km od granic projektu planu;
- Wierzchomińskie Bagno – około 8,6 km od granic projektu planu.

W odległości do 10 km od granic projektu planu nie ma żadnego faunistycznego rezerwatu przyrody.

Parki krajobrazowe

Najbliżej położony park krajobrazowy to Drawski Park Krajobrazowy – oddalony o około 38 km od granic projektu planu.

Ze względu na znaczną odległość można park krajobrazowy całkowicie pominąć w ocenie oddziaływania na środowisko.

Obszary chronionego krajobrazu

W odległości około 11 km od granic projektu planu położony jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”.

Kolejny obszar chronionego krajobrazu oddalony jest o około 19 km.

Obszary Natura 2000

Obszar projektu planu częściowo położony jest w granicach obszaru Natura 2000 Dorzecze Parsęty PLH320007.

W odległości do 10 km od granic projektu planu położone są:

- obszar Natura 2000 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022 – około 1,3 km od granic projektu planu;
- obszar Natura 2000 Warnie Bagno PLH320047 – około 5,6 km od granic projektu planu;
- obszar Natura 2000 Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski PLH320017 – około 9,9 km od granic projektu planu.

Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 wyznaczonym w celu ochrony ptaków jest Zatoka Pomorska PLB990003 oddalona o około 15 km od granic projektu planu.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Najbliżej położony zespół przyrodniczo-krajobrazowy oddalony o około 24,9 km od granic projektu planu (ZPK Wąwozy Grabowe).

Ze względu na znaczną odległość można zespół przyrodniczo-krajobrazowy całkowicie pominąć w ocenie oddziaływania na środowisko.

Użytki ekologiczne

Najbliżej położony użytek ekologiczny – Czermień – oddalony jest o około 10,8 km od granic projektu planu.

Ze względu na odległość oraz charakter tych obszarów, użytki ekologiczne można całkowicie pominąć w ocenie oddziaływania na środowisko.

Pomniki przyrody

W granicach projektu planu znajdują się 2 pomnik przyrody:

- grupa 5 jodeł pospolitych. o obwodach 160 - 280 cm i wysokościach 33 - 28 m
- klon jawor (Jawor) - *Acer pseudoplatanus*

Pomnik przyrody zlokalizowane są na terenie leśnym – wydzielenie funkcjonalne 4L według projektu planu.

Stanowiska dokumentacyjne

Najbliżej położone stanowisko dokumentacyjne oddalone o około 12,4 km od granic projektu planu.

Ze względu na znaczną odległość można stanowisko dokumentacyjne całkowicie pominąć w ocenie oddziaływania na środowisko.

12.5. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Ustalenia projektu planu miejscowego dopuszczają realizację dwóch zasadniczych rodzajów inwestycji:

- elektrowni słonecznych;
- elektrowni wiatrowych.

W prognozie skupiono się na ocenie oddziaływania tych dwóch rodzajów inwestycji.

W prognozie zwrócono uwagę, że elektrownie wiatrowej oraz słoneczne, w zależności od ich parametrów, kwalifikują się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określa Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 ze zm.).

- W przypadku elektrowni słonecznych uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach będzie niezbędne dla zabudowa systemami fotowoltaicznymi o powierzchni wyznaczanej po obrysie zewnętrznych skrajnych modułów paneli nie mniejszej niż 2 ha;
- W przypadku elektrowni wiatrowych uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach będzie niezbędne dla instalacji wykorzystującej do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m.

Powyższe oznacza, że przed realizacją inwestycji inwestor zobowiązany będzie do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a w ramach tego postępowania możliwa będzie szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko w oparciu o ostateczne parametry techniczne.

W prognozie oceniono oddziaływanie ustaleń projektu planu na:

- powierzchnię ziemi – projekt planu miejscowego nie ma istotnego znaczenia z punktu widzenia oddziaływania na powierzchnię ziemi w całościowym ujęciu;
- wody powierzchniowe i podziemne – projekt planu miejscowego nie ma istotnego znaczenia z punktu widzenia oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne;

- stan powietrza – projekt planu miejscowego nie ma istotnego znaczenia z punktu widzenia oddziaływania na stan powietrza;
- klimat akustyczny – realizacja ustaleń projektu planu miejscowego będzie źródłem hałasu, niemniej jednak należy założyć, że zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku;
- florę i faunę:
 - tereny przeznaczone pod elektrownie wiatrowe i słoneczne to grunty orne, które charakteryzują się ubogą szatą roślinną i nie stanowią cennych siedlisk przyrodniczych. Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie znacząco oddziaływała na szatę roślinną i siedliska przyrodnicze;
 - na etapie budowy istnieje ryzyko śmiertelności małych zwierząt na skutek wpadania zwierząt do wykopów i odwiertów ziemnych, przypadkowego ich rozjeżdżania i rozdeptywania. W prognozie wskazano na konieczność uwzględnienia środków minimalizujących na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;
 - w kontekście oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki nie prognozuje się znacząco negatywnego oddziaływania;
 - w kontekście oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze nie prognozuje się znacząco negatywnego oddziaływania;
- korytarze ekologiczne – przez obszar projektu planu przebiegają korytarze ekologiczne według dwóch koncepcji. Ze względu na fakt, że Północny Korytarz Ekologiczny został wyznaczony jako korytarz migracji zwierząt naziemnych, ocenia się, że realizacja farmy wiatrowej nie wpłynie na przerwanie jego ciągłości. W przypadku elektrowni słonecznych ocenia się, że są to przedsięwzięcia, które ograniczają możliwość migracji średnich i dużych zwierząt. Nie mają natomiast istotnego wpływu na migrację zwierząt małych (według zapisów projektu planu miejscowego dopuszcza się realizację ogrodzeń wokół terenów lokalizacji elektrowni słonecznych o wysokości do 3,0 m n.p.t. z pozostawieniem minimum 20 cm wolnej przestrzeni od poziomu gruntu). Realizacja ustaleń projektu planu miejscowego będzie stanowiła ograniczenie dla migracji średnich i dużych zwierząt, przy czym nie doprowadzi do przerwania ciągłości korytarzy ekologicznych.
- krajobraz – w przypadku ocenianego projektu planu miejscowego należy wskazać i podkreślić, że realizacja elektrowni wiatrowych nie doprowadzi do znaczącego przekształcenia krajobrazu, ponieważ to już nastąpiło. W granicach planu funkcjonuje jedna elektrownia wiatrowa, a w sąsiedztwie kolejne. Negatywnie oceniono możliwość budowy farm słonecznych wzdłuż granicy krajobrazu priorytetowego.

- zasoby naturalne – projekt planu miejscowego nie ma istotnego znaczenia z punktu widzenia oddziaływania na zasoby naturalne;
- ludzie – przyjmuje się, że elektrownie słoneczne nie należą do przedsięwzięć stanowiących zagrożenie dla ludzi. Panele fotowoltaiczne często montowane są na dachach budynków mieszkalnych. W przypadku elektrowni wiatrowych warto zwrócić uwagę, że w przeszłości ten kierunek zainwestowania wzbudzał obawy w kontekście oddziaływania na zdrowie ludzi. Należy podkreślić, że obowiązujące przepisy (ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych) rygorystycznie określają zasady lokalizowania elektrowni wiatrowych względem budynków mieszkalnych, tym samym minimalizują potencjalne negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi wynikające np. z emisji hałasu lub tzw. migotania cienia. Zgodnie z obowiązującymi przepisami minimalna odległość elektrowni wiatrowej, realizowanej na podstawie planu miejscowego, od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej wynosić będzie minimum 700 m. Jest to duża odległość. Przed wprowadzeniem w 2016 roku ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych elektrownie lokalizowane były nawet około 500 m od budynków mieszkalnych.
- klimat – projekt planu miejscowego przyczyni się do ochrony klimatu.

W prognozie wykluczono znacząco negatywne oddziaływanie na obszarowe prawne formy ochrony przyrody.

Realizacja projektu planu nie będzie źródłem znaczącego negatywnego oddziaływania na zabytki przy założeniu przestrzegania jego zapisów oraz przepisów powszechnie obowiązujących.

Dokonana ocena projektowanych funkcji oraz ich skali, pozwala wykluczyć możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Ustalenia dla poszczególnych wydziałów funkcjonalnych podzielono ze względu na dokonaną ocenę na:

- pozytywne – pozostawiające środowisko, które posiada cenne walory przyrodnicze w niezmienionym stanie; poprawiające stan środowiska przyrodniczego; zapobiegające degradacji środowiska; zmieniające dotychczasowe użytkowanie, w przypadku, gdy jest ono negatywne pod względem oddziaływania na środowisko;
- neutralne – nieprzekształcające środowiska przyrodniczego w znacznym stopniu na etapie inwestycyjnym lub przekształcające środowisko nie posiadające cennych walorów przyrodniczych; pozostawiające środowisko, nie posiadające walorów

przyrodniczych, bez zmian; nie mające istotnego wpływu na stan i funkcjonowanie środowiska na etapie funkcjonowania planu; ustalające przeznaczenie terenu zgodne z warunkami ekofizjograficznymi;

- dyskusyjne – nie pozwalające na obecnym etapie precyzyjnie określić skali wpływu projektowanych funkcji na środowisko (np. oddziaływanie na środowisko uzależnione będzie od ostatecznego przeznaczenia terenu – m.in. od rodzaju, skali i charakteru realizowanych przedsięwzięć, sposobu użytkowania terenu); brak możliwości oceny wpływu na środowisko może być spowodowane brakiem niezbędnych danych dotyczących któregoś z elementów środowiska lub niedostatków we współczesnej wiedzy; z założenia wydzielenia funkcjonalne przeznaczone pod realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zakwalifikowano jako ustalenie dyskusyjne, które będzie wymagało pogłębionej analizy na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (nie dotyczy to przypadku gdy z góry można ustalenia ocenić jako negatywne);
- negatywne – w znacznym stopniu przekształcające środowisko przyrodnicze na etapie inwestycyjnym, w tym przede wszystkim środowisko o cennych walorach przyrodniczych; pogarszające w znacznym stopniu stan środowiska na etapie funkcjonowania; stanowiące zagrożenie dla obszarów prawnie chronionych pod względem przyrodniczym; ustalające przeznaczenie terenu niezgodne z warunkami ekofizjograficznymi.

Do pozytywnych ustaleń projektu planu miejscowego zaliczono wprowadzenie:

- funkcji terenu lasów (L) oraz funkcji terenu zieleni naturalnej (ZN) – ustalenia te pozostawiają tereny, które posiadają najcenniejsze w skali opracowania walory przyrodnicze w niezmienionym stanie;
- funkcji terenu zieleni urządzonej (ZP) – ustalenie obejmujące teren zadrzewiony;
- funkcji terenu wód powierzchniowych śródlądowych (WS) – ustalenie utrzymuje dotychczasowy sposób użytkowania gruntów, zapobiega ewentualnym zmianom, które prowadzić mogłoby do zmiany stosunków wodnych w tym na terenach położonych poza granicami projektu planu.

Do neutralnych ustaleń projektu planu miejscowego zaliczono wprowadzenie:

- funkcji terenu teren elektrowni wiatrowej (PEW) – ustalenie dotyczy istniejącej elektrowni wiatrowej;
- funkcji terenu rolnictwa z zakazem zabudowy (RN) – ustalenie podtrzymujące dotychczasowy sposób użytkowania gruntów;

- funkcji terenów komunikacyjnych oraz terenów infrastruktury (IG- teren gazownictwa; IW – teren wodociągów; IE – teren elektroenergetyki; KR – teren komunikacji drogowej wewnętrznej; KDR – teren drogi głównej ruchu przyspieszonego; KDZ – teren drogi zbiorczej; KDL – teren drogi lokalnej; KKK – teren komunikacji kolejowej) – projekt planu podtrzymuje układ drogowy i kolejowy oraz utrzymuje tereny infrastruktury.

Do dyskusyjnych ustaleń projektu planu miejscowego zaliczono wprowadzenie:

- funkcji terenu produkcji energii (PE) (elektrownie słoneczne i elektonie wiatrowe) w zakresie dopuszczenia możliwości budowy elektrowni wiatrowych – realizacja elektrowni wiatrowej o całkowitej wysokości powyżej 30 m będzie wymagała uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (jeżeli organ taki obowiązek nałoży).

Do negatywnych ustaleń projektu planu miejscowego zaliczono wprowadzenie:

- funkcji terenu elektrowni słonecznej (PEF) oraz funkcji terenu produkcji energii (PE) (elektrownie słoneczne i elektonie wiatrowe) w zakresie dopuszczenia możliwości budowy elektrowni słonecznych – w prognozie wskazano, że elektrownie słoneczne planowane są w granicach korytarza ekologicznego i realizacja ustaleń projekt planu miejscowego będzie stanowiła ograniczenie dla migracji średnich i dużych zwierząt; część elektrowni słonecznych (1PEF, 2PEF, 1 PE) planowane są wzdłuż granicy krajobrazu priorytetowego i będą stanowiły nową niekorzystną formę zagospodarowania terenu.

12.6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu

Uchwalenie planu miejscowego będzie realizować cele wyznaczone w szeregu dokumentów strategicznych, uchwalonych zarówno na poziomie krajowym jak i międzynarodowym. Cele te dotyczą przede wszystkim unikania emisji szkodliwych gazów, zwiększenia udziału energii z OZE w produkcji energii oraz zwiększenia poziomu bezpieczeństwa energetycznego Państwa.

12.7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

W tekście projektu planu zapisano ustalenia dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasad kształtowania krajobrazu (przywołano je w prognozie). W ocenie autora prognozy zapisy te są wystarczające i nie ma na obecnym etapie potrzeby wprowadzania jakiś szczególnych środków minimalizujących.

Podkreślenia wymaga fakt, że zarówno realizacja elektrowni słonecznych (o powierzchni większej niż 2 ha) jak również elektrowni wiatrowych (o wysokości powyżej 30 m), wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku gdy organ administracji nałoży taki obowiązek, wydanie decyzji poprzedzone może być przeprowadzeniem oceny oddziaływania na środowisko. Etap wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest odpowiednim etapem do określenia szczegółowych środków minimalizujących, dostosowanych do potrzeb konkretnego projektu.

12.8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu miejscowego

W ocenie autora prognozy zasadne jest rozważenie rozwiązania alternatywnego polegającego na rezygnacji z elektrowni słonecznych co najmniej na zachód od drogi wojewódzkiej (wydzielenia 1PE, 1PEF, 2PEF).

12.9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu miejscowego oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Projekt planu przewiduje realizację elektrowni wiatrowych oraz elektrowni słonecznych. Podkreślenia wymaga fakt, że zarówno realizacja elektrowni słonecznych (o powierzchni większej niż 2 ha) jak również elektrowni wiatrowych (o wysokości powyżej 30 m), wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zasadne będzie zaproponowanie szczegółowego monitoringu środowiska, dostosowanego do konkretnych projektów inwestycyjnych.

W przypadku elektrowni wiatrowych monitoringowi podlega zazwyczaj:

- śmiertelność ptaków;
- aktywność i śmiertelność nietoperzy;
- rzeczywisty poziom emisji hałasu w środowisku.

W przypadku elektrowni słonecznych zazwyczaj nie monitoruje się środowiska. Ewentualnemu monitoringowi może podlegać rzeczywisty poziom emisji hałasu w środowisku w przypadku realizacji elektrowni słonecznej w niewielkiej odległości od terenów podlegających ochronie przed hałasem.

12.10. Analiza dopuszczalności realizacji przedsięwzięcia w świetle zapisów ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych

W niniejsze przeanalizowano odległości związane z ochroną środowiska, tj:

- minimalną odległość elektrowni wiatrowej od budynku mieszkalnego;

- zakaz lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenach parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000.

Wymogi odległościowe są spełnione.

12.11. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu miejscowego

Odstąpienie od realizacji projektu planu miejscowego, nie będzie miało znaczącego wpływu na zmiany stanu środowiska w skali lokalnej.

Rozpatrując jednak oddziaływanie w szerszej skali, należy zwrócić uwagę, że projekt planu przewiduje możliwość realizacji inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii, które mają służyć ochronie klimatu. Energia wytwarzana przez elektrownie słoneczne oraz elektrownie wiatrowe jest energią „czystą” ekologicznie, a jej źródło, czyli słońce i wiatr są niewyczerpalne. Przyjęcie projektu planu i realizacja jego ustaleń przyczyni się do ograniczenia produkcji energii metodami konwencjonalnymi, w których głównym surowcem energetycznym jest węgiel, a produkcji energii towarzyszy emisja gazów cieplarnianych.