

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**SPORZĄDZONA NA POTRZEBY PROJEKTU
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY DYGOWO W CZĘŚCI OBREBÓW SKOCZÓW, WRZOSOWO,
JAZY, POŁOMINO**

Zamawiający: Gmina Dygowo

Autor: mgr Tomasz Zapaśnik

Gdynia, wrzesień 2025 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	14
3.1. Położenie obszaru projektu planu	14
3.2. Rzeźba terenu, budowa geologiczna oraz zasoby glebowe	15
3.3. Wody powierzchniowe	18
3.4. Wody podziemne	22
3.5. Zagrożenie powodzią	25
3.6. Warunki klimatyczne	26
3.7. Środowisko biotyczne	27
3.7.1. Botanika	28
3.7.1.1. Wyniki	29
3.7.2. Herpetofauna	30
3.7.2.1. Wyniki	32
3.7.3. Awifauna	36
3.7.3.1. Metody badań terenowych	36
3.7.3.2. Interpretacja wyników	41
3.7.3.3. Wyniki badań	43
3.7.4. Chiropterofauna	95
3.7.4.1. Metody badań terenowych	95
3.7.4.2. Wyniki	98
3.8. Walory krajobrazowe	104
3.9. Powiązania przyrodnicze obszaru projektu planu	109
3.10. Dotychczasowy sposób użytkowania terenu	113
3.11. Stan powietrza atmosferycznego	117
3.12. Klimat akustyczny	118
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	119

4. Obszary i obiekty prawnie chronione pod względem przyrodniczym	120
4.1. Parki narodowe	120
4.2. Rezerwaty przyrody	120
4.3. Parki krajobrazowe	121
4.4. Obszary chronionego krajobrazu	121
4.5. Obszary Natura 2000	122
4.6. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	132
4.7. Użytki ekologiczne	132
4.8. Pomniki przyrody	132
4.9. Stanowiska dokumentacyjne.....	133
5. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	134
5.1. Ujęcie według elementów środowiska	136
5.1.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	136
5.1.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	139
5.1.3. Oddziaływanie na stan powietrza	141
5.1.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny	142
5.1.5. Oddziaływanie na florę i faunę	145
5.1.5.1. Flora i siedliska przyrodnicze	153
5.1.5.2. Fauna naziemna.....	155
5.1.5.3. Awifauna	156
5.1.5.4. Chiropterofauna.....	160
5.1.6. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne	161
5.1.7. Oddziaływanie na krajobraz.....	165
5.1.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	172
5.1.9. Oddziaływanie na ludzi.....	173
5.1.10. Oddziaływanie na klimat	175
5.2. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu planu miejscowego pod kątem oddziaływania na obszary chronione ze względów przyrodniczych ..	176
5.2.1. Rezerwaty przyrody	176
5.2.2. Obszary chronionego krajobrazu	177
5.2.3. Obszary Natura 2000	179
5.3. Prognoza i ocena skutków realizacji projektu planu miejscowego pod kątem oddziaływania na zabytki.....	182
5.4. Ocena możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko	182

5.5. Podsumowanie oceny – kwalifikacja oddziaływań.....	182
6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu ..	184
7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	186
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu miejscowego.....	186
9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu miejscowego oraz częstotliwości jej przeprowadzania	187
10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu miejscowego.....	187
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	188
11.1. Wstęp.....	188
11.2. Charakterystyka ustaleń projektu planu (informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami)	188
11.3. Opis istniejącego stan środowiska obszaru projektu planu.....	189
11.4. Obszary i obiekty prawnie chronione pod względem przyrodniczym.....	193
11.5. Prognoza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	195
11.6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu.....	200
11.7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	200
11.8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu miejscowego	201
11.9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu miejscowego oraz częstotliwości jej przeprowadzania	201
11.10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu miejscowego	201

Załączniki

Załącznik nr 1: Ortofotomapa 1:10 000

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

Załącznik nr 3: Karty charakterystyk JCW

Załącznik nr 4: Plansza graficzna – ocena oddziaływania na środowisko

Załącznik nr 5: 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.2024.1112 t.j.)

1. Wstęp

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dygowo w części obrębów Skoczów, Wrzosowo, Jazy, Połomino.

Podstawą prawną do przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest uchwała nr XLV/385/23 Rady Gminy Dygowo z dnia 27 października 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dygowo dla lokalizacji farmy elektrowni wiatrowych „Skoczów” wraz z urządzeniami infrastruktury towarzyszącej.

W uzasadnieniu uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wskazano, że celem jest umożliwienie realizacji odnawialnych źródeł energii, w tym elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Obszar opracowania aktualnie nie jest objęty ustaleniami żadnego planu miejscowego.

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.2024.1130 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.2024.1112 t.j.).

Podstawą prawną do przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest uchwała nr XLV/385/23 Rady Gminy Dygowo z dnia 27 października 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego

planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dygowo dla lokalizacji farmy elektrowni wiatrowych „Skoczów” wraz z urządzeniami infrastruktury towarzyszącej.

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.2024.1112 t.j.).

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku (uzgodnienie WOPN.411.106.2024.KM z 12 sierpnia 2024 r.) oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Kołobrzegu (opinia NZNS.9022.2.6.2024 z 17 lipca 2024 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, w tym elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

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:

- Wykonanie inwentaryzacji herpetologicznej i botanicznej dla planowanej farmy wiatrowej Skoczów w gminie Dygowo w powiecie kołobrzeskim w województwie zachodniopomorskim; mgr Konrad Bidziński, mgr Martyna Jankowska-Jarek, mgr Paweł Janowski – herpetofauna, mgr Zuzanna Cieczko – botanika; 2024 r.;
- Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów gm. Dygowo, woj. Zachodniopomorskie etap przedrealizacyjny opracowanie roczne wrzesień 2023 – sierpień 2024; dr Jacek Antczak; 2024 r.
- Raport końcowy z przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; mgr Konrad Bidziński, mgr Martyna Jankowska-Jarek; 2024 r.

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

W raporcie oś uwzględniono trzy etapy planowanego przedsięwzięcia:

- etap realizacji (budowy);
- etap eksploatacji (funkcjonowania);
- etap likwidacji.

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 – nie przekształcające 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 sporządzenia prognozy wykorzystano opracowanie ekofizjograficzne przygotowane na potrzeby projektu planu (EKOZAPAS POŚ, styczeń 2025 r.).

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 auditingu 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

- PEW – teren elektrowni wiatrowej;
- PEF – teren elektrowni słonecznej;
- PE – teren produkcji energii;
- RN – teren rolnictwa z zakazem zabudowy;
- RZ – teren zabudowy związanej z rolnictwem;
- WS – teren wód powierzchniowych śródlądowych;
- L – teren lasu;
- ZN – teren zieleni naturalnej;
- ZD – teren ogrodów działkowych;
- CZ – teren cmentarza zamkniętego;
- IW – teren wodociągów;
- KDZ – teren drogi zbiorczej;
- KDD – teren drogi dojazdowej;
- KR – teren komunikacji drogowej wewnętrznej.

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

1. Na terenie objętym planem nie występują obszary objęte ochroną na podstawie przepisów odrębnych o ochronie przyrody, w tym obszary Natura 2000.
2. Od północnego-wschodu (teren 3.16L) obszar objęty planem miejscowym graniczy ze specjalnym obszarem ochrony siedlisk Natura 2000 "Warnie Bagno" (PLH320047).
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 odnawialnego źródła energii 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) nie wprowadzanie 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:

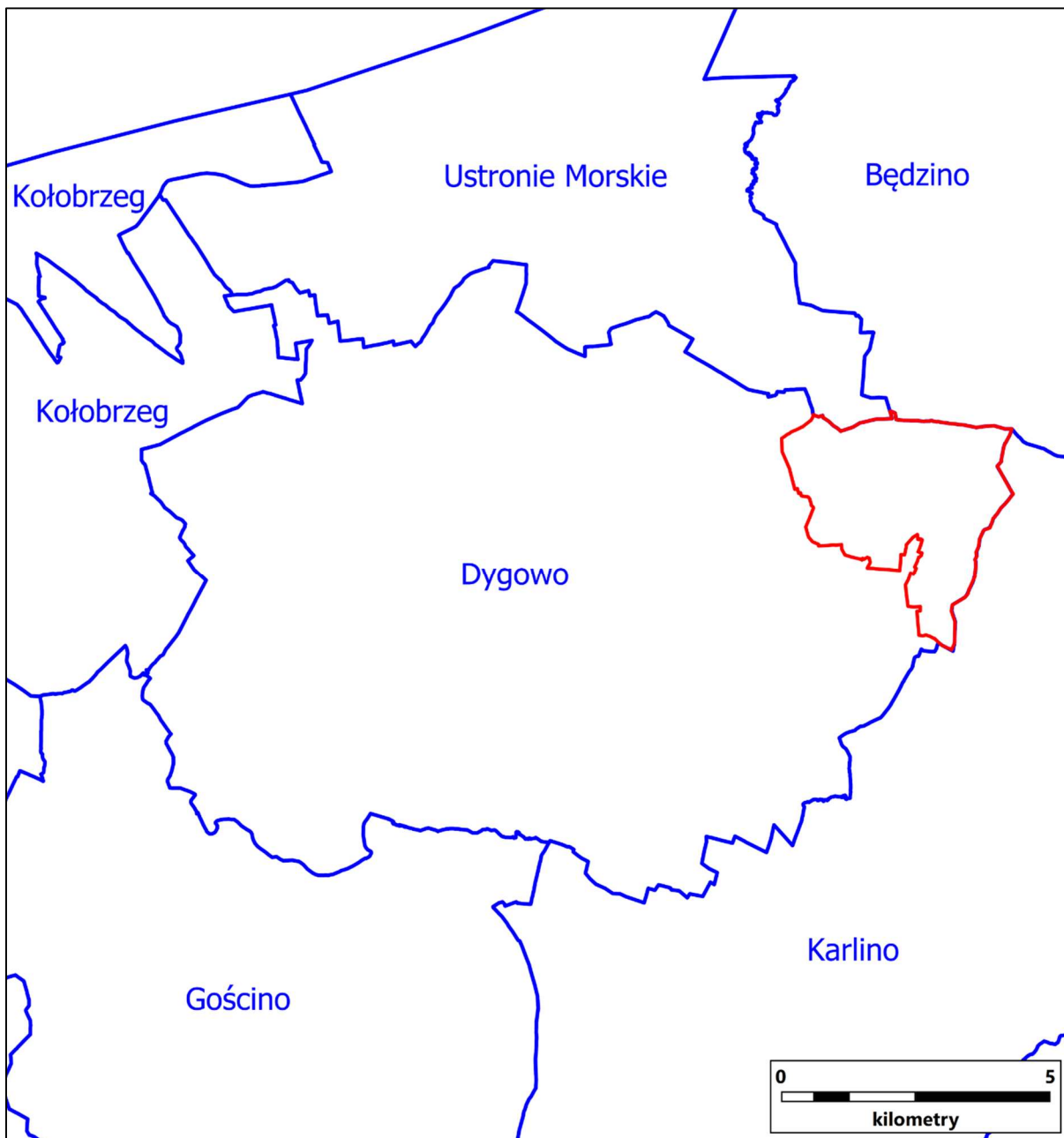
1. Ustala się ochronę konserwatorską zabytkowego zespołu folwarcznego Skoczów wpisanego do wojewódzkiej ewidencji zabytków (część terenów 1.1RZ oraz 3.18RN). Obowiązują następujące ustalenia:
 - 1) dopuszcza się przebudowę obiektów;
 - 2) przy remontach i przebudowie należy dążyć do zachowania charakteru i formy architektonicznej oraz cech głównych obiektu;
 - 3) obowiązuje zachowanie ukształtowania bryły, artykulacji, elewacji, detalu architektonicznego, proporcji otworów okiennych i drzwiowych oraz kąta nachylenia połaci dachowych;
 - 4) dopuszcza się zmiany sposobu użytkowania zgodnie z przeznaczeniem w planie;
 - 5) obowiązuje stosowanie materiałów tradycyjnych lub współczesnych o wyglądzie podobnym do tradycyjnych, zastosowanych w obiekcie;
 - 6) ochronie podlega rozplanowanie istniejącej zabudowy; w przypadku likwidacji istniejącej zabudowy obowiązuje nakaz jej odtworzenia w liniach wyznaczonych przez obrys ścian zewnętrznych zlikwidowanych budynków;
 - 7) nowa zabudowa dopuszczona jedynie w miejscu historycznej zabudowy;
 - 8) zakazuje się: montowania urządzeń technicznych, prowadzenia przewodów wentylacyjno-spalinowych, kabli, rur i tym podobnych, na elewacjach frontowych i eksponowanych bocznych;
 - 9) zakazuje się montowania paneli fotowoltaicznych na połaciach dachowych elewacji frontowych;
 - 10) dopuszcza się zmianę sposobu użytkowania poddaszy na cele użytkowe bez zmiany formy dachu;
 - 11) dopuszcza się okna połaciowe na połaciach dachowych od strony tylnej elewacji;
 - 12) dopuszcza się ich likwidację, wyłącznie w przypadku złego stanu technicznego budynku potwierdzonego opinią techniczną; przed uzyskaniem zgody na rozbiórkę, właściciel zobowiązany jest wykonać inwentaryzację pomiarową i fotograficzną budynku przeznaczonego

- do rozbiórki i przekazać ją gminie oraz organowi do spraw ochrony zabytków;
- 13) w przypadku likwidacji nową zabudowę należy zlokalizować w liniach wyznaczonych przez obrys ścian zewnętrznych zlikwidowanych budynków, w sposób odtwarzający cechy historycznego obiektu.
2. Dla terenu zabytkowego cmentarza (teren 3.1CZ), wpisanego do wojewódzkiej ewidencji zabytków, obowiązują następujące ustalenia:
- 1) nakazuje się zachowanie i konserwację elementów historycznych układów przestrzennych cmentarza, w tym historyczne ogrodzenia, bramy, nagrobki, obiekty sztuki sepulkralnej, zieleni;
 - 2) mogiły i nagrobki o wartościach zabytkowych nakazuje się zabezpieczyć przed dewastacją i pozostawić na miejscu, ewentualnie tworzyć dla nich lapidaria;
 - 3) zapewnić ochronę i odtworzenie zieleni cmentarnej, pierwotnej kompozycji oraz pozostałości nagrobków.
3. W obszarze opracowania, zgodnie z rysunkiem planu, ustala się strefę „W II” częściowej ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych, dopuszczającej inwestowanie pod określonymi warunkami. Obowiązuje:
- 1) nakaz współdziałania w zakresie zamierzeń inwestycyjnych i innych związanych z pracami ziemnymi z odpowiednim organem ochrony zabytków;
 - 2) nakaz przeprowadzenia archeologicznych badań ratunkowych na terenie w granicach strefy wyprzedzających rozpoczęcie prac ziemnych związanych z realizacją zamierzenia, na zasadach określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.
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. Obowiązuje:
- 1) współdziałanie w zakresie zamierzeń inwestycyjnych i innych związanych z pracami ziemnymi z odpowiednim organem ds. ochrony zabytków;
 - 2) przeprowadzenie archeologicznych badań ratunkowych na terenie objętym realizacją prac ziemnych na zasadach określonych przepisami dot. ochrony zabytków.
5. W granicach obszaru objętego planem nie występują uwarunkowania wymagające ustaleń w zakresie zasad ochrony dóbr kultury współczesnej.

3. Opis istniejącego stan środowiska obszaru projektu planu

3.1. Położenie obszaru projektu planu

Projekt planu obejmuje wschodni fragment gminy Dygowo. Graniczy z trzema gminami sąsiednimi: Ustronie Morskie, Będzino, Karlino.



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

Gmina Dygowo jest gminą wiejską położoną w północno-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie kołobrzeskim. Sąsiaduje z gminami wiejskimi: Ustronie Morskie, Będzino, Gościno, Kołobrzeg i gminą miejsko-wiejską Karlino.

Powierzchnia gminy wynosząca 12 857 ha, pozwala ją zaliczyć do najmniejszych terytorialnie gmin województwa zachodniopomorskiego. Projekt planu obejmuje powierzchnię około 1066 ha, co stanowi około 8 % powierzchni gminy.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski, przedstawionym przez J. Kondrackiego (J. Kondracki „Podział regionalny Polski” 2000) gmina Dygowo położona jest w obrębie dwóch mezoregionów:

- Równiny Białogardzkiej (313.42);
- Równiny Gryfickiej (313.33).

Obszar projektu planu w całości położony jest w granicach Równiny Białogardzkiej należącej do prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Pobrzeża Południowobałtyckiego, makroregionu Pobrzeża Koszalińskiego.

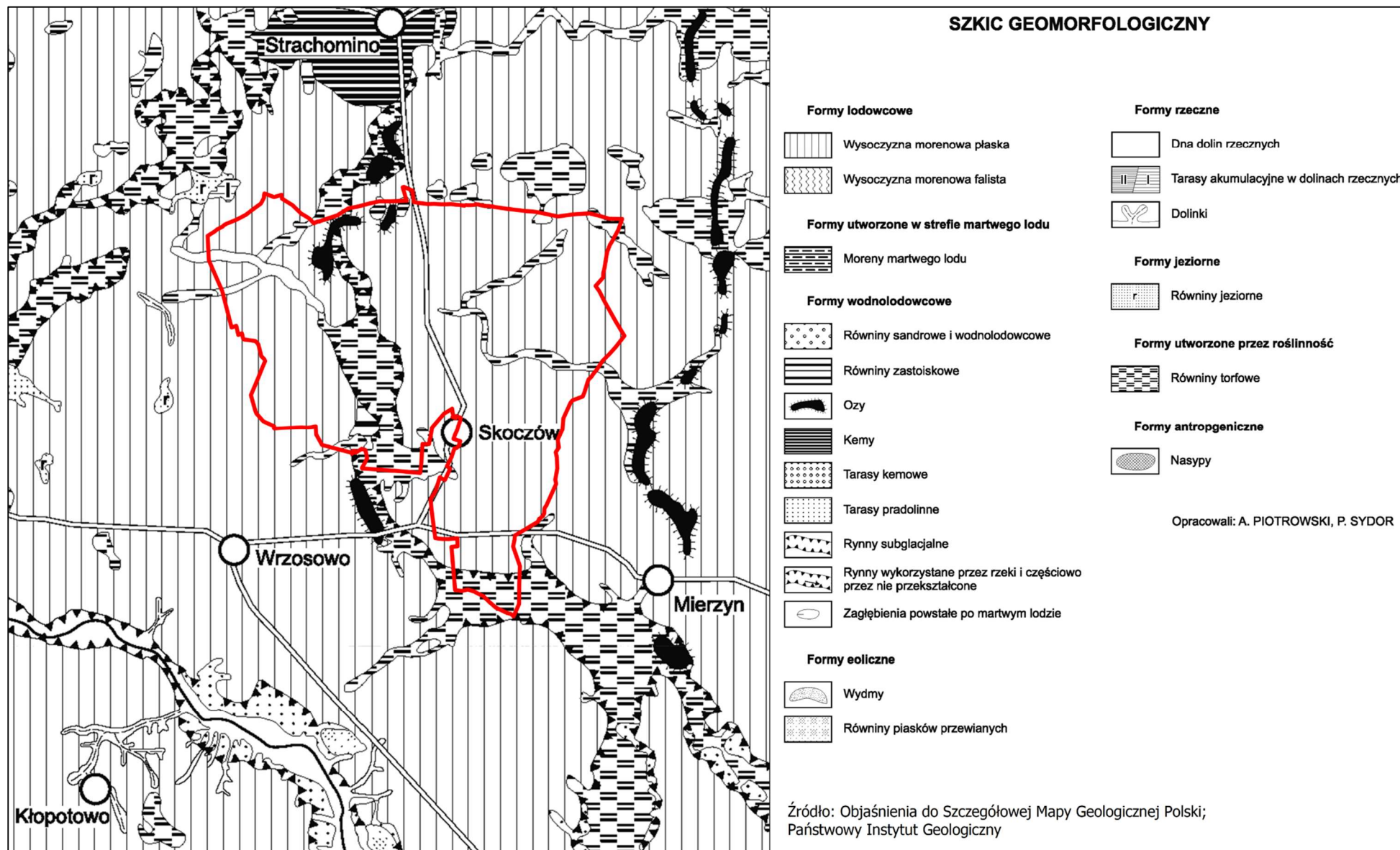
3.2. Rzeźba terenu, budowa geologiczna oraz zasoby glebowe

Rzeźba terenu

Obszar projektu planu położony jest na wysokościach od około 13,5 m n.p.m. (dolina Pyszniczy) do 36,8 m n.p.m. (Góra Sokoliczka).

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 Pysznicę. Rynny te miejscami wcinają się w otaczającą je wysoczyznę na głębokość 30 m.

Charakterystyczną formą ukształtowania terenu są ozy. Mają one przebieg południkowy. Uformowały się one w wyniku odpływu wód lodowcowych ku południowi w tunelach pod lądolodem. W granicach projektu planu występują 3 takie wzniesienia.



Rysunek 2. 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.

Gliny zwałowe (górne) reprezentujące fazę pomorską stadiału górnego stanowią 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 subglacjalnymi, 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.

Lokalnie rozległe powierzchnie zajmują piaski pyłowato – żwirowate lodowcowe. Ich miąższość osiąga około 10 m. Barwa osadów jest jasnobrązowa, miejscami żółta.

W obrębie rynny subglacjalnej (ale również mniejszych obniżen terenowych) powierzchniowo zalegają torfy niskie, które są utworami o średnim na ogół stopniu rozkładu. Brakuje danych dotyczących ich miąższości w granicach projektu planu, natomiast w obrębie arkusza 80 SMGP ich miąższość lokalnie osiąga około 10 m.

Udokumentowane zasoby geologiczne

W granicach projektu planu nie ma udokumentowanych złóż kopalin.

Najbliżej zlokalizowane udokumentowane złożo oddalone jest o około 0,8 km od granic projektu planu.

Zasoby glebowe

W granicach projektu planu powierzchniowo zdecydowanie dominują gleby bielcowe i pseudobielcowe. Mniejsze powierzchnie zajmują gleby brunatne, glejowe, czarne ziemie, murszowo-mineralne i murszowate, torfowe i murszowo-torfowe.

Powierzchniowo dominują gleby kompleksów dobrych i bardzo dobrych (2 – pszenny dobry, 4 – żytni bardzo dobry, 5 – żytni dobry, 8 – zbożowo pastewny mocny).

Słabe kompleksy przydatności (6 – żytni słaby, 7 – żytni najslabszy) występują głównie w północno-zachodniej części opracowania. Porównując ortofotomapę można wskazać, że ten fragment obszaru projektu planu praktycznie nie jest aktualnie użytkowany rolniczo i wykształcił się tu młodnik.

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

Mapa glebowo – rolnicza, prezentująca przestrzenny rozkład gleb, stanowi załącznik nr 2 do opracowania.

Obszary naturalnych zagrożeń geologicznych

Według Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej w granicach projektu planu nie występują osuwiska oraz obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

3.3. Wody powierzchniowe

Przez obszar projektu planu przepływa struga Pysznicza. Jest to prawobrzeżny dopływ Parsęty, o długości 14,1 km. Struga ma źródła między wsiami Syrkowice a Mierzynek, skąd biegnie w kierunku północno-zachodnim przepływając przez południową część wsi Skoczów.

Dolina Pyszniczy jest obszarem zmeliorowanym.

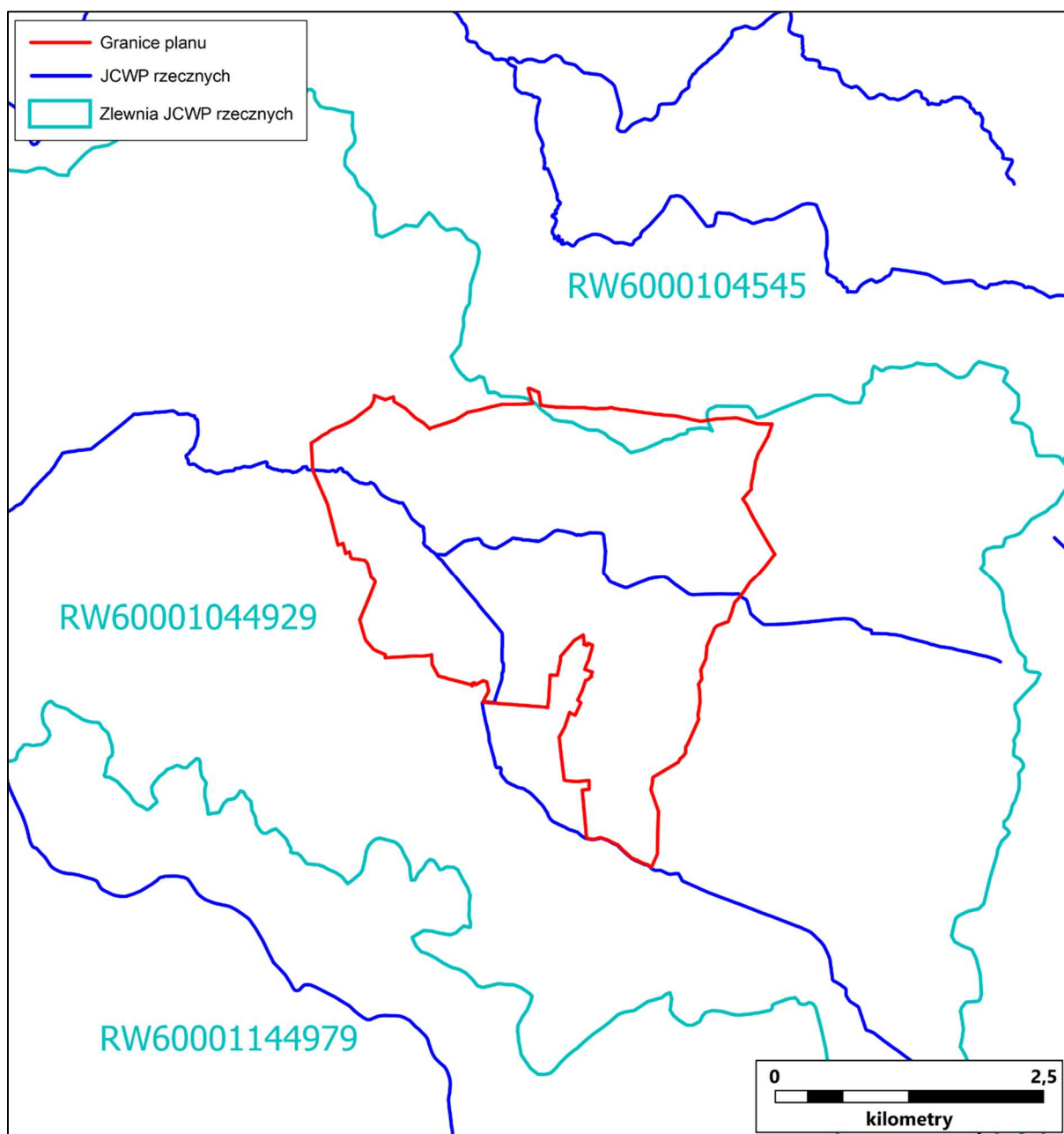
Przez obszar projektu planu przepływa również niewielki ciek pod nazwą Dopływ z Wyganowa. Uchodzi do Pyszniczy w granicach projektu planu.



Zdjęcie 1. Dopływ z Wyganowa – niewielki ciek przepływający przez obszar projektu planu i uchodzący do Pysznicy

W granicach projektu planu – w tym w obrębie terenów leśnych i zadrzewionych - występują niewielkie obniżenia terenu wypełnione wodą lub o charakterze podmokłym.

Przez obszar projektu planu przepływają jednolita część wód powierzchniowych rzecznych - RW60001044929 (Pysznicza). Obszar projektu planu położony jest w zlewniach dwóch jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych: RW60001044929 i RW6000104545.



Rysunek 3. 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 JCW 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 3 do opracowania.

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
RW60001044929	Pysznica	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	zagrożona

3.4. Wody podziemne

Według Mapy Hydrogeologicznej Polski (Arkusz Białogard, PIG, 2000) przeważająca część obszaru projektu planu położony jest w jednostce hydrogeologicznej nr 2bQII. Główny użytkowy poziom wodonośny wykształcony w utworach czwartorzędowych zalega na głębokościach od 15 do 50 m. Zwierciadło wody ma charakter naporowy (subartezyjski). Stabilizuje się w środkowej części jednostki na rzędnej 25 m n. p. m. Odpływ wód podziemnych następuje w kierunku północno - zachodnim. Średnia

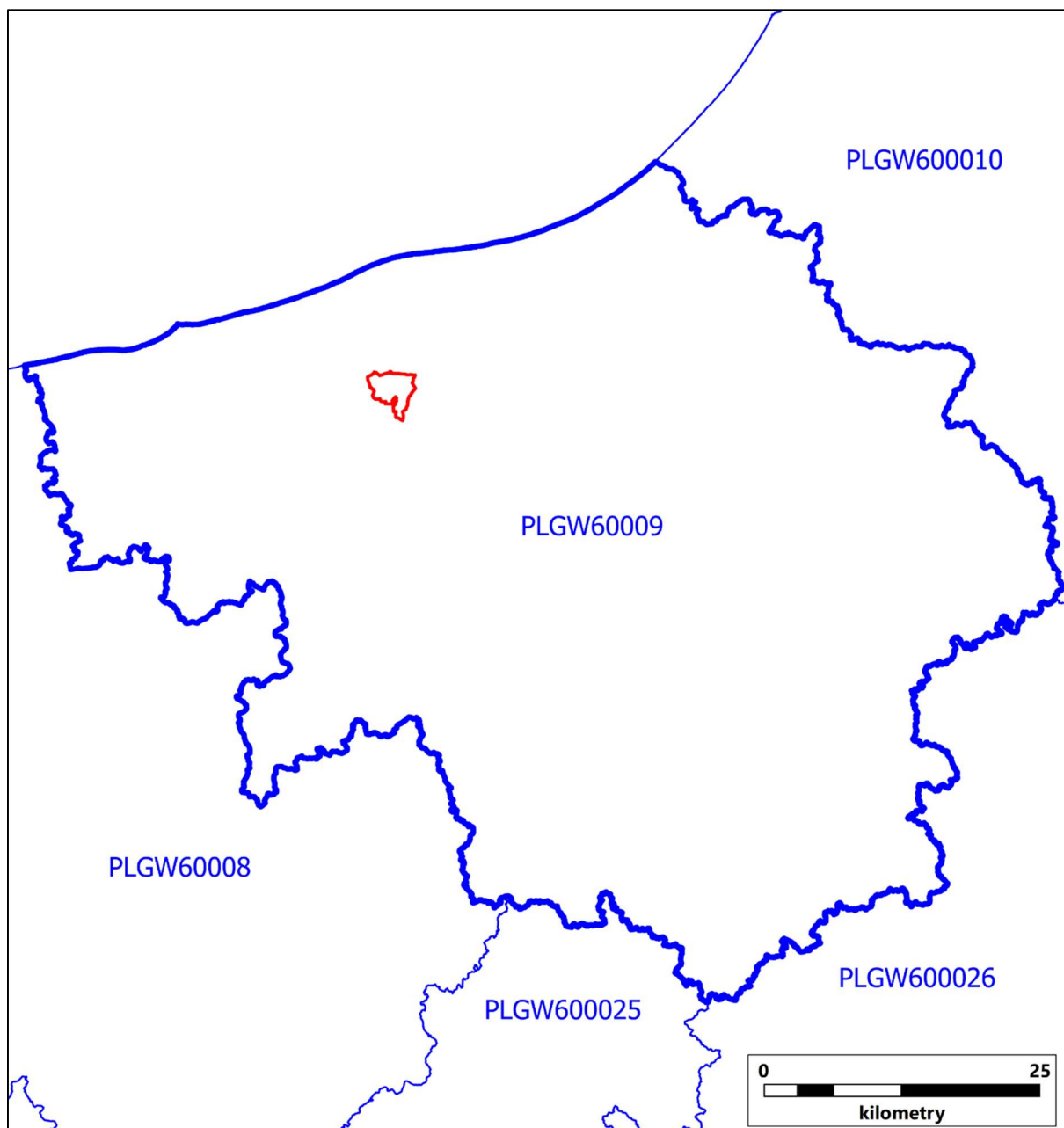
miąższość utworów wodonośnych głównego poziomu użytkowego wynosi 10 - 20 m, a wodoprzewodność waha się od 200 do 500 m²/24h. Wydajność potencjalna studni osiąga wartości średnie 30 - 50 m³/h. Główny użytkowy poziom wodonośny izolowany jest przez pokrywę glin morenowych. Dominuje niski stopień zagrożenia głównego poziomu wodonośnego.

Niewielki fragment obszaru projektu planu (przy południowych granicach) położony jest w jednostce hydrogeologicznej 3 $\frac{abQ}{Tr}$ IV. Główny użytkowy poziom wodonośny występuje w utworach czwartorzędowych w postaci współczesnych dolin rzecznych i rozległych sandrów kopalnych na głębokości 5-15 m. Zwierciadło wody ma charakter naporowy (subartezyjski) i swobodny. Miąższość głównego poziomu użytkowego waha się od 5 do 10 m. Wodoprzewodność osiąga wartości przeważnie mieszczące się w przedziale od 200 do 500 m²/d. Wydajności potencjalne wykazują zróżnicowanie od 30 do 50 m³/h. Główny użytkowy poziom wodonośny jest bardzo słabo izolowany przez pokrywę glin czwartorzędowych. Dominuje wysoki i bardzo wysoki stopień zagrożenia głównego poziomu wodonośnego.

Pod utworami czwartorzędu zalegają utwory trzeciorzędowe miocenu i oligocenu. Trzeciorzędowe warstwy wodonośne zbudowane są z piasków różnoziarnistych zalegających na głębokości od 100 do 150 m. Miąższość wodonośca waha się średnio od 5 do 10 m, wodoprzewodność osiąga wartości poniżej 100 m²/24h. Wydajność potencjalna wynosi od 10 do 30 m³/h.

Obszar projektu planu położony jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliżej położony zbiornik to GZWP nr 126 oddalony o około 35 km od granic projektu planu.

Obszar projektu planu położony jest w granicach PLGW60009.



Rysunek 4. 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 3 do opracowania.

3.5. Zagrożenie powodzią

W granicach obszaru projektu planu nie występują obszary zagrożenia powodziowego.

3.6. Warunki klimatyczne

Podstawowe informacje na temat warunków klimatycznych zaczerpnięto z Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dygowo na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2029 (Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska; 2022 r.)

Warunki klimatyczne panujące na terenie Gminy Dygowo charakteryzują się klimatem morskim, łagodnym. Pomimo braku bezpośredniego dostępu do morza, Gmina leży w strefie oddziaływania morza Bałtyckiego.

Według A. Wosia (1999) obszar Gminy leży w granicach regionów środkowopomorskiego i środkowonadmorskiego. W tym drugim regionie jest mniej dni przymrozkowych i mroźnych, a więcej dni ciepłych. Krócej (o około 30 dni) trwa tam okres termicznej zimy i również krótszy jest (o około 10 dni) okres termicznego lata. Częstsze są dni z opadem atmosferycznym. Nie notuje się występowania skrajnych typów pogody.

Do cech charakterystycznych klimatu na obszarze gminy Dygowo można zaliczyć stosunkowo łagodne zimy, opóźnione i chłodne wiosny, dość chłodne lata oraz długie, ciepłe jesienie. Średnia temperatura na obszarze wynosi $8,7^{\circ}\text{C}$, a średnie roczne opady kształtują się na poziomie około 627 mm. Najsuchszym miesiącem jest luty z opadami na poziomie ok. 30 mm, najbardziej wilgotny zaś jest lipiec z opadami rzędu 750-800 mm. Lipiec jest również najcieplejszym miesiącem ze średnią temperaturą $18,8^{\circ}\text{C}$, styczeń zaś jest najzimniejszy: ze średnią temperaturą $-2,3^{\circ}\text{C}$.

Na terenie gminy przeważają wiatry północno – wschodnie (wiosną) północne, północno – zachodnie (latem), południowo – zachodnie (jesienią), a ich średnia prędkość wynosi 5 m/s.

Zgodnie z danymi IMGW na terenie Gminy Dygowo średnia roczna suma opadów z wielolecia 1971-2000 wynosi 650-700 mm. Naprzemiennie pojawiają się okresy bezdeszczowe lub też opady nawalne, co ma szczególne znaczenie w sektorze rolnictwa.

Z jednej strony notuje się lata wyjątkowo suche (jak np. 2015, 2018 i 2019), ale z drugiej występują także takie (np. 2017 rok i 2020), w których suma opadów jest wyraźnie wyższa niż średnia wieloletnia.

Innym niekorzystnym zjawiskiem klimatycznym są wiejące wiatry.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego przeważają wiatry północne, zachodnie i północno-zachodnie.

Na terenie Gminy Dygowo brak naturalnych przeszkód w postaci lasów i większych zadrzewień sprzyja ruchom powietrza. Lesistość Gminy jest niewielka. W przypadku silnych wiatrów występujących w okresie wczesnowiosennym nasila się zjawisko erozji eolicznej, prowadzącej do degradacji gleb. Przyspieszeniu ulega również proces parowania, co przy niedoborze opadów, jest zjawiskiem bardzo niekorzystnym, gdyż prowadzi do przesuszania profilu glebowego.

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, w tym elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

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:

- Wykonanie inwentaryzacji herpetologicznej i botanicznej dla planowanej farmy wiatrowej Skoczów w gminie Dygowo w powiecie kołobrzeskim w województwie zachodniopomorskim; mgr Konrad Bidziński, mgr Martyna Jankowska-Jarek, mgr Paweł Janowski – herpetofauna, mgr Zuzanna Cieczko – botanika; 2024 r.;
- Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów gm. Dygowo, woj. Zachodniopomorskie etap przedrealizacyjny opracowanie roczne wrzesień 2023 – sierpień 2024; dr Jacek Antczak; 2024 r.
- Raport końcowy z przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; mgr Konrad Bidziński, mgr Martyna Jankowska-Jarek; 2024 r.

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

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

UWAGA: w przypadku botanik badania prowadzono w rejonie bezpośredniego sąsiedztwa planowanych turbin wiatrowych oraz sieci dróg dojazdowych istniejących jak i planowanych. Nie inwentaryzowano terenów leśnych i mokradłowych, gdzie nie zakłada się budowy elektrowni wiatrowych.

3.7.1. Botanika

W trakcie prac terenowych w dniu 21.08.2023 r. poszukiwano następujących aspektów botanicznych w rejonie bezpośredniego sąsiedztwa planowanych turbin wiatrowych oraz sieci dróg dojazdowych istniejących jak i planowanych.

- siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, ze zmianami (Dyrektywa Siedliskowa);
- gatunki roślin wymienione w Załączniku II Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, ze zmianami (Dyrektywa Siedliskowa);
- gatunki roślin i grzybów (w tym grzybów zlicznizowanych) chronionych prawem krajowym (ochrona ścisła i częściowa);
- gatunki roślin i grzybów (w tym grzybów zlicznizowanych) rzadkie i zagrożone w skali kraju i regionu, w którym zlokalizowane jest przedsięwzięcie;
- gatunki obce, w tym inwazyjne gatunki obce, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków stanowiących zagrożenie dla przyrody Polski bądź UE; z wyjątkiem roślin naczyniowych, w przypadku których inwentaryzowano wyłącznie inwazyjne gatunki obce, nie inwentaryzowano gatunków obcych, nie będących gatunkami inwazyjnymi. Wynika to z faktu, że w przypadku roślin naczyniowych gatunki obce stanowią ponad 25% gatunków krajowej flory - do grupy tej należą zarówno liczne gatunki zadomowione, uznane za naturalne składniki wielu ekosystemów, jak i prawie wszystkie chwasty upraw, a także większość roślin uprawnych i ozdobnych;

Teren został zinwentaryzowany w całości pod kątem występowania cennych zbiorowisk roślinnych, gatunków ze szczególnym uwzględnieniem występowania gatunków rzadkich i chronionych, mszaków, grzybów makroskopijnych, grzybów zlicznizowanych oraz roślin inwazyjnych. Obszar został zinwentaryzowany jednokrotnie w czasie trwania sezonu wegetacyjnego. Badania były prowadzone metodą marszrutową i obejmowały cały obszar wyznaczonego terenu.

Dla każdego stwierdzenia gatunku z ww. grup taksonomicznych wyznaczono lokalizację przy użyciu aplikacji Locus Map oraz określono liczebność. Dla stwierdzeń gatunków zakładano wykonanie zdjęć dokumentacyjnych przy użyciu smartfonu.

Do określenia liczebności zastosowano dziewięciostopniową skalę, zgodną ze standardami GIS w ochronie przyrody

W przypadku roślin naczyniowych jednostką był osobnik, dla mszaków kępka/darń. Cennych mszaków, grzybów makroskopijnych oraz zlichenizowanych nie stwierdzono.

3.7.1.1. Wyniki

Inwentaryzowany obszar obejmował siedliska segetalne, przeznaczone do uprawy roślin, powstałe w wyniku działalności człowieka. Badany obszar stanowiły w większości tereny uprawne pszenicy.

Na miejscu inwestycji, w analizowanym obszarze nie stwierdzono:

- siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej,
- gatunków roślin, umieszczonych na listach taksonów chronionych, ginących i zagrożonych,
- gatunków mszaków rzadkich, zagrożonych ani objętych ochroną prawną,
- gatunków grzybów makroskopijnych rzadkich, zagrożonych ani objętych ochroną prawną,
- gatunków grzybów zlichenizowanych rzadkich, zagrożonych ani objętych ochroną prawną

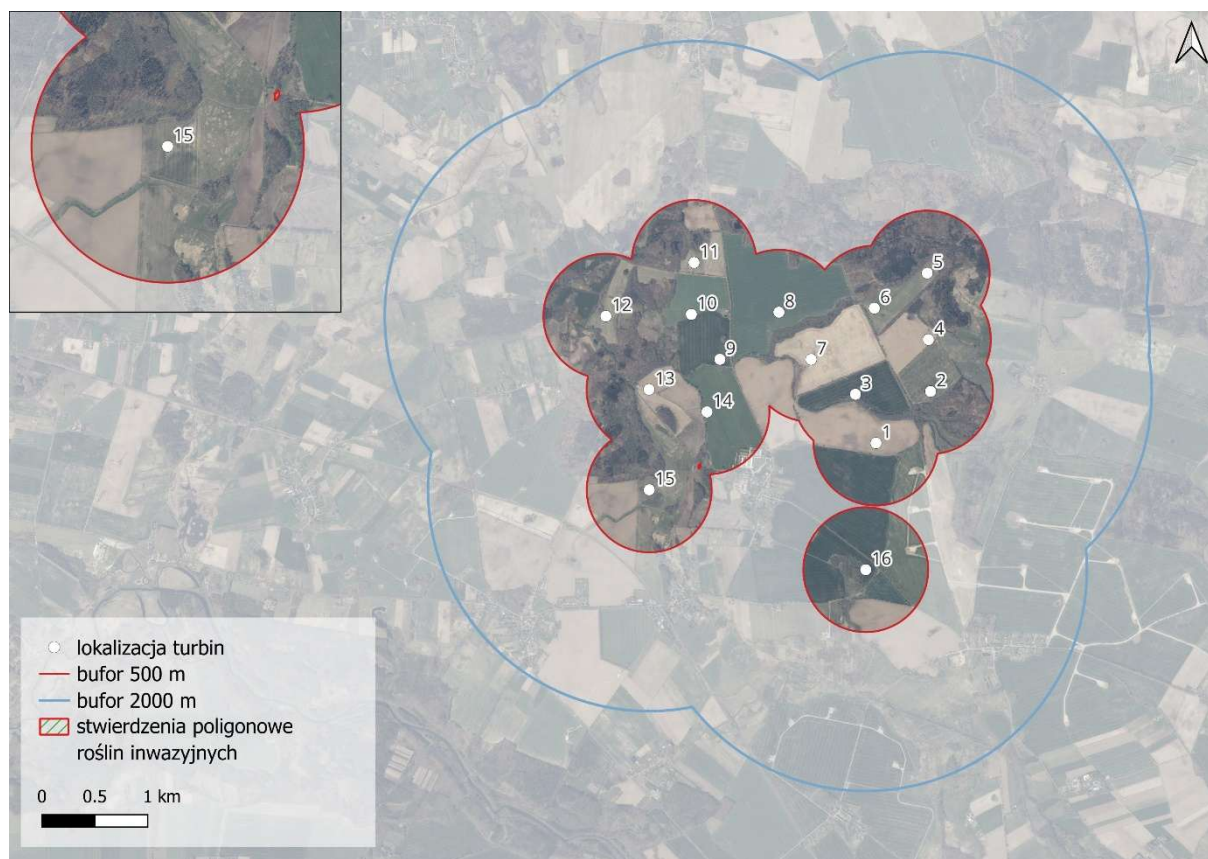
Stwierdzoną roślinność stanowiły pospolite rośliny zielne występujące na przydrożach oraz chwasty polne.

W rejonie wsi Skoczów stwierdzono obecność Inwazyjnych i niebezpiecznych dla zdrowia ludzi barszczy Mantegazziego/Sosnowskiego. Obydwa gatunki to inwazyjne gatunki obce umieszczone w rozporządzeniu z dnia 16 grudnia 2022 w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów. W przypadku prowadzenia prac – prawdopodobnie z zakresu dojazdów do planowanych turbin, należy usunąć stanowiska tych gatunków w sposób zgodny z prawem.

Tabela 2. Stwierdzone gatunki obce oraz ich status (źródło: Wykonanie inwentaryzacji herpetologicznej i botanicznej dla planowanej farmy wiatrowej Skoczów w gminie Dygowo w powiecie kołobrzeskim w województwie zachodniopomorskim; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek, P. Janowski, Z. Cieccko)

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status	lokalizacja
1.	barszcz Mantegazziego/Sosnowskiego	<i>Heracleum mantegazzianum/sosnowskyi</i>	IGO	700507.40, 293744.11

IGO- inwazyjny gatunek obcy



Rysunek 5. Stanowiska stwierdzeń roślin inwazyjnych na tle inwestycji (źródło: Wykonanie inwentaryzacji herpetologicznej i botanicznej dla planowanej farmy wiatrowej Skoczów w gminie Dygowo w powiecie kołobrzeskim w województwie zachodniopomorskim; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek, P. Janowski, Z. Cieccko)

UWAGA: ROZSTAWIENIE ELEKTROWNI NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO POGLĄDOWE, A OSTATECZNA ICH ILOŚĆ ORAZ ROZSTAWIENIE BĘDĄ WYNIKAŁY Z USTALEŃ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

3.7.2. Herpetofauna

Przed przystąpieniem do prac terenowych przeanalizowano mapy topograficzne i ortofotomapy w buforze do dwóch kilometrów od planowanych lokalizacji w celu zlokalizowania potencjalnych miejsc rozrodu – stanowisk płazów, tj. zbiorników wodnych, rozlewisk, i występowania gadów, tj. usłonecznionych obrzeży zakrzewień i zadrzewień, przyzmi pozostawionych odpadów budowlanych (gruzu), obszarów piaszczystych i kamienistych w obrębie wyznaczonego obszaru badań.

Następnie w czasie każdej wizyty podczas prac terenowych inwentaryzowano płazy i gady we wcześniej wytypowanych na podstawie analizy kameralnej miejscach.

Dodatkowo podczas prac terenowych wyszukiwane były korzystne dla herpetofauny siedliska nieuwzględnione na mapach.

Prace terenowe wykonano podczas 4 kontroli: w czerwcu, lipcu i wrześniu 2024 r. (Tabela 3). Na podstawie badań terenowych wykazano skład gatunkowy występujących płazów na analizowanym terenie. Prace wykonywano podczas odpowiednich warunków pogodowych, przyjęto jako zasadę prowadzenie obserwacji podczas ciepłych i słonecznych dni, wieczorów i nocy.

Główną metodą zastosowaną w inwentaryzacji była metoda wizualna, tj. czynna obserwacja osobników w środowisku, tzw. „na upatrzonego” lub przeszukiwano wszelkie możliwe kryjówki ich występowania: tereny podmokłe i zabagnione, skraje usłonecznionych lasów i zadrzewień, pobocza dróg, skupisk kamieni itp., zgodnie z metodyką prowadzenia tego typu prac herpetologicznych (Juszczak 1987 oraz Gent et Gibson (eds.) 1998). W czasie wykonywania prac terenowych zwracano uwagę na wszelkie ślady obecności zwierząt, tj.: żywe i martwe osobniki, wylinki gadów itp. Na obserwacje poświęcano od 1,5 do 2 godziny. Do określenia współrzędnych geograficznych stanowisk gatunków użyto GPS Garmin OREGON 650t.

Tabela 3. Zestawienie terminów i warunków pogodowych podczas kontroli terenowych (źródło: Wykonanie inwentaryzacji herpetologicznej i botanicznej dla planowanej farmy wiatrowej Skoczów w gminie Dygowo w powiecie kołobrzeskim w województwie zachodniopomorskim; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek, P. Janowski, Z. Ciecško)

Lp.	Data kontroli	Warunki pogodowe i pora kontroli
1.	08.06.2024 r.	Zachmurzenie 30-80%, wiatr 17-10 km/h, temp. powietrza 22°C – kontrola wieczorno-nocna
2.	07.07.2024 r.	Zachmurzenie 50%, wiatr 16-10 km/h, temp. powietrza 20°C – kontrola dzienna
3.	21.07.2024 r.	Zachmurzenie 40%, wiatr 5 km/h, temp. powietrza 27-25°C – kontrola dzienna
4.	28.09.2024 r.	Zachmurzenie 30%, wiatr 15 km/h, temp. powietrza 12°C – kontrola dziennie-wieczorna

Przestrzenne wyznaczanie stanowisk gatunków płazów, tj. zbiorników wodnych, wykonywano na podstawie rastrowych podkładów mapowych (Rastrowa Mapa Topograficzna Polski) i ortofotomap dla obszaru Polski (ortofotomapa standardowa), udostępnianych przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii (<https://mapy.geoportal.gov.pl/>), oraz w granicach zbiorników wodnych na podstawie Map Podziału Hydrograficznego Polski, udostępnionych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (<https://wody.isok.gov.pl/>).

Nazewnictwo łacińskie płazów i gadów przyjęto za obecnie obowiązującymi internetowymi bazami danych gatunków płazów i gadów występujących na świecie, podanych w przypadku płazów przez: The American Museum of Natural History

(*Amphibian Species of the World 6.2, an Online Reference*, (<http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/>, dostęp: 10.2024 r.), a w przypadku gadów udostępnioną przez: Uetz P., Freed P., Aguilar R., Reyes F., Kudera J. Hošek, J. (eds.) (2023) *The Reptile Database* (<http://www.reptile-database.org>, dostęp: 10.2024 r.). Polskie nazwy płazów i gadów podane w bazach danych przestrzennych i tabelach Excel przyjęto, według rekomendacji Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, do gromadzenia i wizualizacji cyfrowych danych przestrzennych dotyczących rozmieszczenia chronionych gatunków zwierząt, pt. „Standard wektorowych danych przestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na potrzeby gromadzenia informacji o rozmieszczeniu chronionych gatunków, ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych. Wersja 2019.1.” Rozbieżności w nazewnictwie łacińskim wynikają z ciągłych zmian nomenklatury taksonomicznej klasyfikacji nazw herpetofauny świata. W celu zachowania ujednoczonego nazewnictwa polskiego przyjęto natomiast rekomendowaną listę GDOŚ z 2019 r.

3.7.2.1. Wyniki

W trakcie prac prowadzonych w sezonie wiosenno-letnim i jesiennym w 2024 r. stwierdzono 4 gatunki płazów oraz nie zanotowano obecności gatunków gadów. Wśród płazów żaby zielone *Rana esculenta complex* (*Pelophylax esculentus complex*) traktowano zbiorczo jako grupę dwóch stwierdzanych taksonów, tj. żabę jeziorkową *Pelophylax lessonae* i żabę wodną *Pelophylax esculentus*. Zbiorcze klasyfikowanie przedstawicieli grupy żab zielonych wynika z trudności związanych z rozpoznawaniem tych płazów, szczególnie odróżnianiem żaby wodnej od żaby jeziorkowej. Płazy te są do siebie bardzo podobne pod względem morfologii, biologii i ekologii. Dużym utrudnieniem jest też fakt, że oba gatunki zasiedlają często te same zbiorniki, tworząc tzw. populacje mieszane, swobodnie krzyżując się między sobą (Rybacki 2012). Z uwagi na podobieństwo morfologiczne żab zielonych skutkujące trudnościami w nieinwazyjnym ich oznaczeniu, taksony te określono w niniejszym opracowaniu jako kompleks żab zielonych *Rana esculenta complex* (*Pelophylax esculentus complex*). Podobną zasadę przyjęto dla żab brunatnych, w przypadku braku możliwości identyfikacji do gatunku danego osobnika, tj. żaby trawnej *Rana temporaria* lub żaby moczarowej *Rana arvalis*, uznawano go za przedstawiciela grupy/kompleksu żab brunatnych *Rana temporaria complex*.

W sumie wykazano występowanie i rozród 2 gatunków płazów objętych ochroną częściową, w tym zbiorczo podając 2 przedstawicieli grupy żab zielonych *Rana esculenta complex* (*Pelophylax esculentus complex*), tj. żabę jeziorkową *Pelophylax lessonae* i żabę wodną *Pelophylax esculentus* oraz 1 gatunku chronionego ściśle i wymagającego ochrony czynnej, według rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 16.12.2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2380). Wszystkie stwierdzone

plązy znajdują się w Czerwonej Księdze Gatunków Zagrożonych (The IUCN Red List of Threatened Species) ryzykiem wyginięcia w kategorii podlegającej najniższej trosce (LC). W grupie stwierdzonych płazów 1 gatunek jest także wymieniony w załączniku II Dyrektywy 92/43/EWG (tzw. Dyrektywy Siedliskowej) Wspólnoty Europejskiej, a także został ujęty w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Kręgowce (Głowaciński 2001) w kategorii niższego ryzyka (NT), obejmującej gatunki bliskie zagrożenia wyginięciem (Tabela 4).

Tabela 4. Zestawienie gatunków płazów stwierdzonych w buforze planowanego przedsięwzięcia (źródło: Wykonanie inwentaryzacji herpetologicznej i botanicznej dla planowanej farmy wiatrowej Skoczów w gminie Dygowo w powiecie kołobrzeskim w województwie zachodniopomorskim; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek, P. Janowski, Z. Cieczo)

Lp.	łacińska nazwa gatunkowa	Polska nazwa gatunkowa	Status ochrony	Kategoria zagrożenia		Liczba stanowisk rozrodczych/ Liczba punktów stwierdzeń gatunku
				PCzKZ	IUCN	
1.	<i>Triturus cristatus</i>	traszka grzebieniasta	OŚC, DSII	NT	LC	2/2
2.	<i>Triturus vulgaris</i> (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	traszka zwyczajna	OCz	-	LC	2/2
3.	<i>Rana esculenta</i> complex (<i>Pelophylax esculentus</i> complex)	kompleks żaby zielone (grupa 2 taksonów)	OCz	-	LC	4/4
4.	<i>Rana temporaria</i> complex	kompleks żab brunatnych	OS/OCz	-	LC	-/1

Oznaczenia:

Status ochrony, według rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 16.12.2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022, poz. 2380 tekst jednolity): OŚ – gatunek objęty ochroną ścisłą; OŚC – gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej; OST – gatunek wymagający ustalenia strefy ochrony miejsca rozrodu; OCz – gatunek objęty ochroną częściową; DSII – gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej; DSII* – gatunki priorytetowe wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

PCzKZ, Polska Czerwona Księga Zwierząt – Kręgowce (Głowaciński 2001): EXP - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce, CR - gatunki skrajnie zagrożone, EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone, VU - gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie, NT - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, LC - gatunki na razie niezagrażone wymarciem, z różnych powodów wpisane do Czerwonej Księgi.

IUCN, według Czerwonej Księgi Gatunków Zagrożonych (The IUCN Red List of Threatened Species): CR – zagrożony krytycznie (critically endangered), EN – zagrożony (endangered), VU – narażony (vulnerable), NT – bliski zagrożenia (near-threatened), LC – najniższego ryzyka, najmniejszej uwagi; gatunek powszechnie występujący w stanie dzikim.

Kontrolami objęto 6 zbiorników wodnych, w których stwierdzono rozród płazów (Tabela 5). Szczególnie wartościowe jest odnalezienie stanowisk traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*, gatunku wymienionego w załączniku II Dyrektywy 92/43/EWG (tzw. Dyrektywy Siedliskowej) i wymagającego ochrony czynnej w prawie polskim. Traszkę grzebieniastą stwierdzono w 2 zbiornikach pomiędzy wsiami Skoczów i Strachomino.

W poniższych tabeli (Tabela 5) przedstawiono zestawienie wszystkich skontrolowanych zbiorników wodnych wraz ze składem stwierdzonych gatunków płazów w siedliskach ich rozrodu.

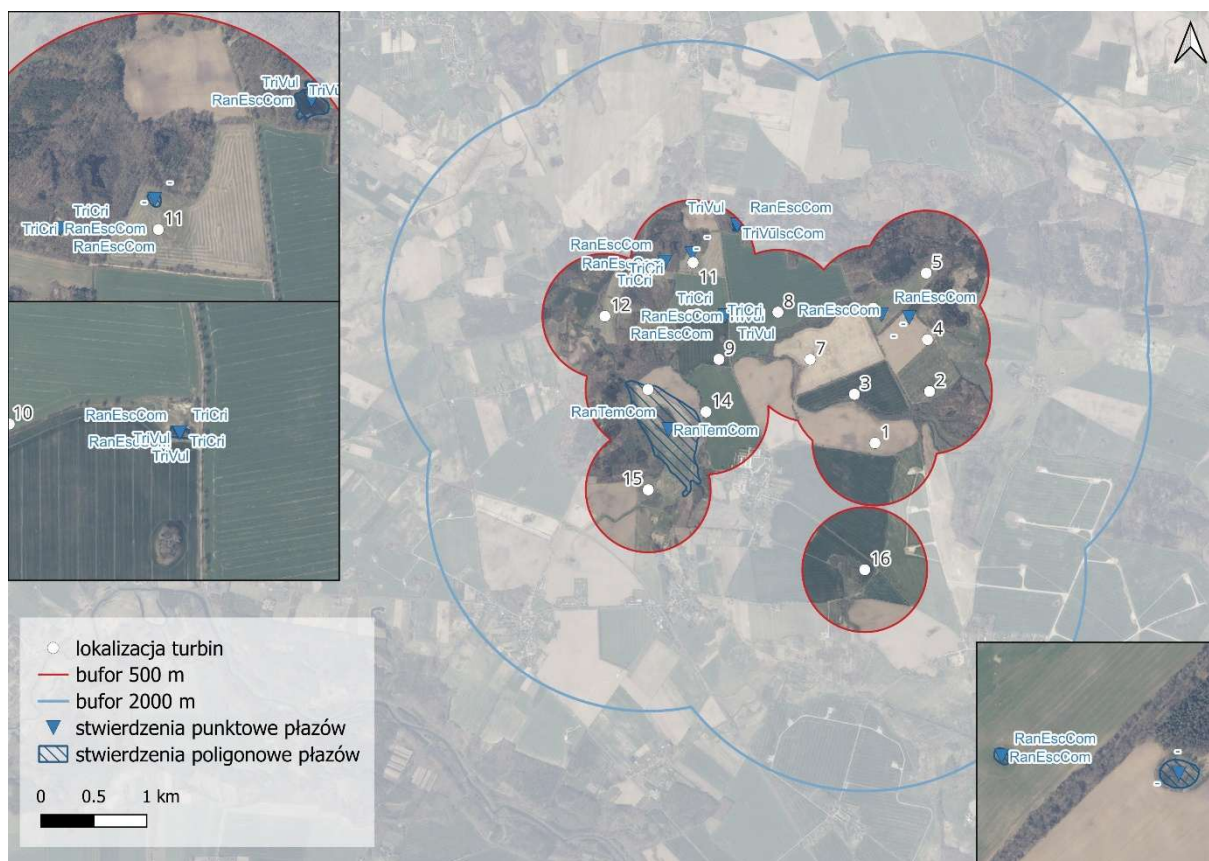
Tabela 5. Zestawienie stanowisk rozrodczych gatunków płazów stwierdzonych w buforze planowanego przedsięwzięcia (źródło: Wykonanie inwentaryzacji herpetologicznej i botanicznej dla planowanej farmy wiatrowej Skoczów w gminie Dygowo w powiecie kołobrzeskim w województwie zachodniopomorskim; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek, P. Janowski, Z. Cieccko)

Lp.	Koordynaty zbiornika (x_92, y_92)	Opis zbiornika	Powierzchnia zbiornika (m2)	Gatunki płazów stwierdzone podczas kontroli	Potwierdzony rozród płazów
1.	293550.18, 702451.82	sztucznie wykopany śródleśny zbiornik wodny	299,37	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> , kompleks żab zielonych <i>Rana esculenta complex</i> (<i>Pelophylax esculentus complex</i>)	2 gatunki
2.	295567.57, 701841.87	mały, śródpolny zbiornik wodny	390,33	kompleks żab zielonych <i>Rana esculenta complex</i> (<i>Pelophylax esculentus complex</i>)	1 gatunek
3.	294089.57, 701912.83	staw śródpolny z szuwarem	646,87	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> , traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i> (<i>Lissotriton vulgaris</i>), kompleks żab zielonych <i>Rana esculenta complex</i> (<i>Pelophylax esculentus complex</i>)	3 gatunki
4.	293810.98, 702516.92	zasychająca niecka	1032,07	-	brak gatunków
5.	295827.38, 701801.27	sucha niecka	1862,38	-	brak gatunków
6.	294254.65, 702763.35	zbiornik śródleśny, gęste zarośla wierzbowe i płó roślinne wzdłuż brzegów	6569,01	traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i> (<i>Lissotriton vulgaris</i>), kompleks żab zielonych <i>Rana esculenta complex</i> (<i>Pelophylax esculentus complex</i>)	2 gatunki

Na obszarze objętym pracami wymienione zbiorniki wodne, będące istniejącymi w 2024 r. lub potencjalnymi stanowiskami rozrodu płazów, mogą być narażone na oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia. Poza tym wskazano żerowisko grupy żab brunatnych *Rana temporaria complex* na łąkach Busiewko nad rzeką Pysznicą na północny zachód od wsi Skoczów. Lokalizacja ta jest wartościowym siedliskiem aktywności porozrodczej (w miesiącach od czerwca do września) płazów, w tym zwłaszcza żerowiskiem wskazanej grupy żab brunatnych.

W nizinnej części Polski występuje do 14 gatunków płazów, przynajmniej połowa z nich jest wciąż jeszcze szeroko rozpowszechniona w Polsce i występuje powszechnie w odpowiednich siedliskach (Głowaciński, Sura 2018). Wszystkie stwierdzone w granicach inwentaryzowanego terenu gatunki płazów są objęte ochroną gatunkową, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

W obszarze prowadzonej inwentaryzacji nie stwierdzono występowanie gatunków gadów, przez co nie udało się wyznaczyć na tych terenach szczególnie wartościowych lokalizacji dla występowania przedstawicieli tej gromady kręgowców. Może to być najprawdopodobniej spowodowane znacznym procentowym udziałem pól i łąk, a występujące zadrzewienia i zalesienia nie posiadają stref ekotonowych, tzn. przejściowych, między terenami otwartymi a zadrzewionymi, w których występują optymalne siedliska dla gadów. Gady jako zwierzęta zmiennocieplne wymagają stanowiska usłonecznione z różnego rodzaju kryjówkami w postaci przyzmy kamieni, gałęzi i karpin, tego typu stanowiska występowały nielicznie w obszarze inwentaryzacji.



Rysunek 6. Stanowiska stwierdzeń herpetofauny na tle inwestycji (źródło: Wykonanie inwentaryzacji herpetologicznej i botanicznej dla planowanej farmy wiatrowej Skoczów w gminie Dygowo w powiecie kołobrzeskim w województwie zachodniopomorskim; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek, P. Janowski, Z. Cieczo)

UWAGA: ROZSTAWIENIE ELEKTROWNI NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO POGLĄDOWE, A OSTATECZNA ICH ILOŚĆ ORAZ ROZSTAWIENIE BĘDĄ WYNIKAŁY Z USTALEŃ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

3.7.3. Awifauna

3.7.3.1. Metody badań terenowych

Badania prowadzone podczas monitoringu przedrealizacyjnego składały się z następujących modułów:

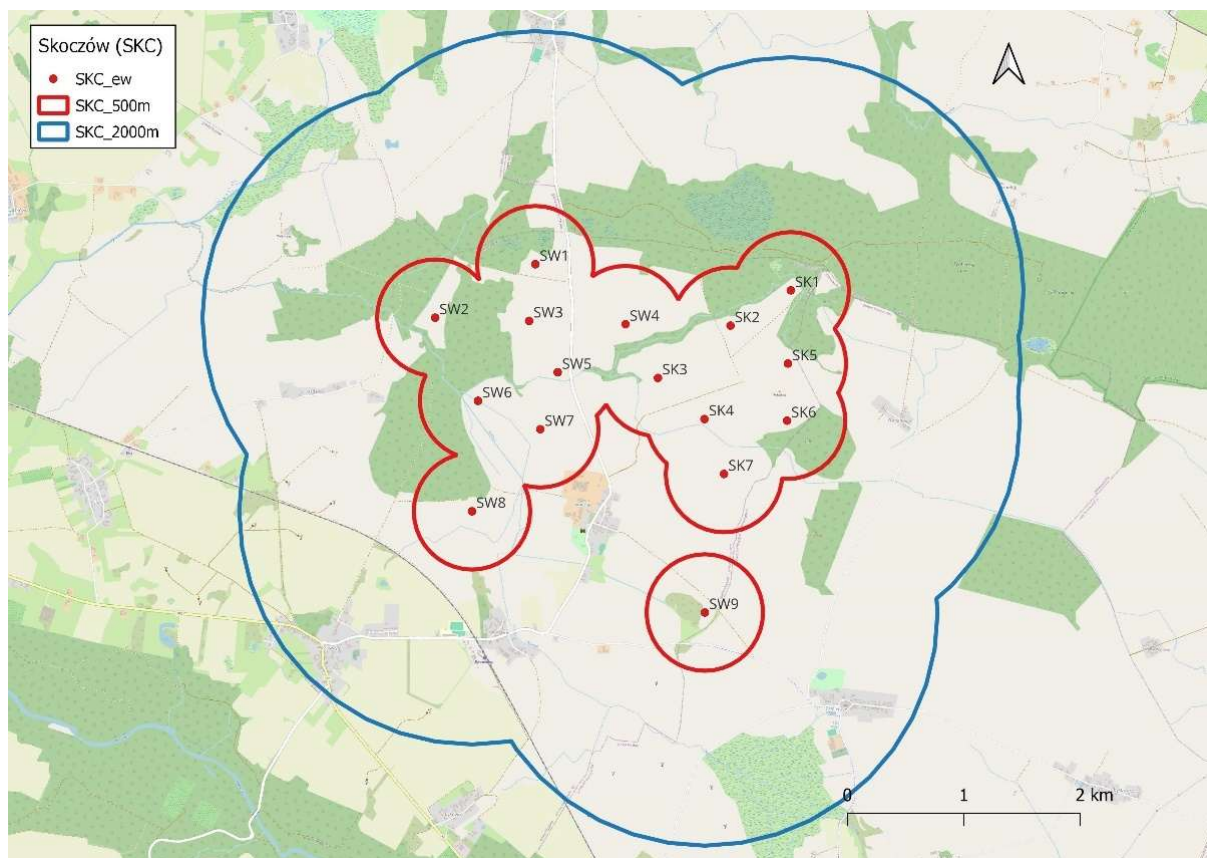
- obserwacje aktywności ptaków w granicach farmy i jej bezpośrednim sąsiedztwie;
- badania liczebności ptaków w granicach farmy;
- inwentaryzację ptaków lęgowych w granicach farmy i w jej sąsiedztwie;
- inwentaryzację zgrupowań niełgowych ptaków w granicach farmy i w jej sąsiedztwie.

Podstawowe założenia i zakres prac przygotowano w oparciu o rekomendowane w Polsce dwa starsze opracowania metodyczne (PSEW 2008, Chylarecki i in 2011) oraz bardziej aktualny poradnik metodyczny „Monitoring ptaków na lądowych farmach wiatrowych” (OTOP 2024).

W okresie od września 2023 do końca sierpnia 2024 przeprowadzono łącznie 41 kontroli standardowych z punktów obserwacyjnych i na transektach. Każda kontrola trwała dwa sąsiadujące dni.

W celu określenia w miarę precyzyjnie granic farmy i okolic wydzielono trzy strefy (Rysunek 7):

- strefa I - farma – powierzchnia wyliczona na podstawie obszaru planowanej zabudowy plus około 500 m buforu na zewnątrz – łącznie 10 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 40 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, 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 7. Podział farmy na strefy monitoringu wraz z rozstawieniem planowanych elektrowni (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)
UWAGA: ROZSTAWIENIE ELEKTROWNI NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO POGŁĄDOWE, A OSTATECZNA ICH ILOŚĆ ORAZ ROZSTAWIENIE BĘDĄ WYNIKAŁY Z USTALEŃ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Badania standardowe

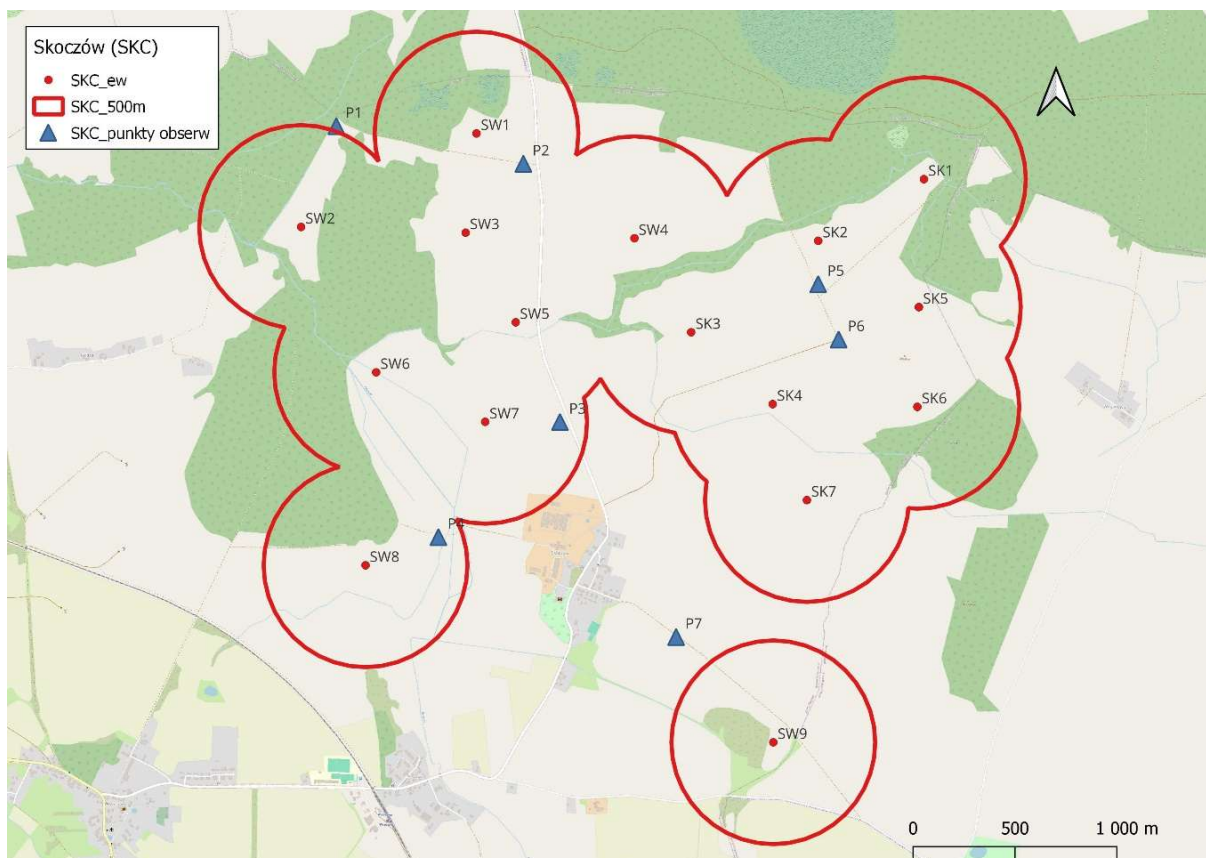
Punkty obserwacyjne

Po analizie obszaru farmy wytypowano 7 punktów obserwacyjnych (Rysunek 8). Rozmieszczenie punktów pozwalało na swobodną obserwację ptaków zarówno na brzegach jak i wewnątrz farmy, cały obszar zabudowy objęty był obserwacjami w zbliżonej proporcji. Z uwagi na duże zróżnicowanie siedliskowe -występowanie alei drzew i fragmentów drzewostanów, pojedynczą kontrolę podzielona na dwa dni (najczęściej sąsiadujące). Czas spędzany na punktach podczas jednej kontroli wynosił łącznie 12 godzin (po 6 godzin każdego dnia).

Łącznie w ciągu roku przeprowadzono 492 godzin efektywnych obserwacji na punktach obserwacyjnych (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.; 200-300 m n.p.z.; powyżej 300 m n.p.z.).



Rysunek 8. Położenie punktów (P1-P7) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

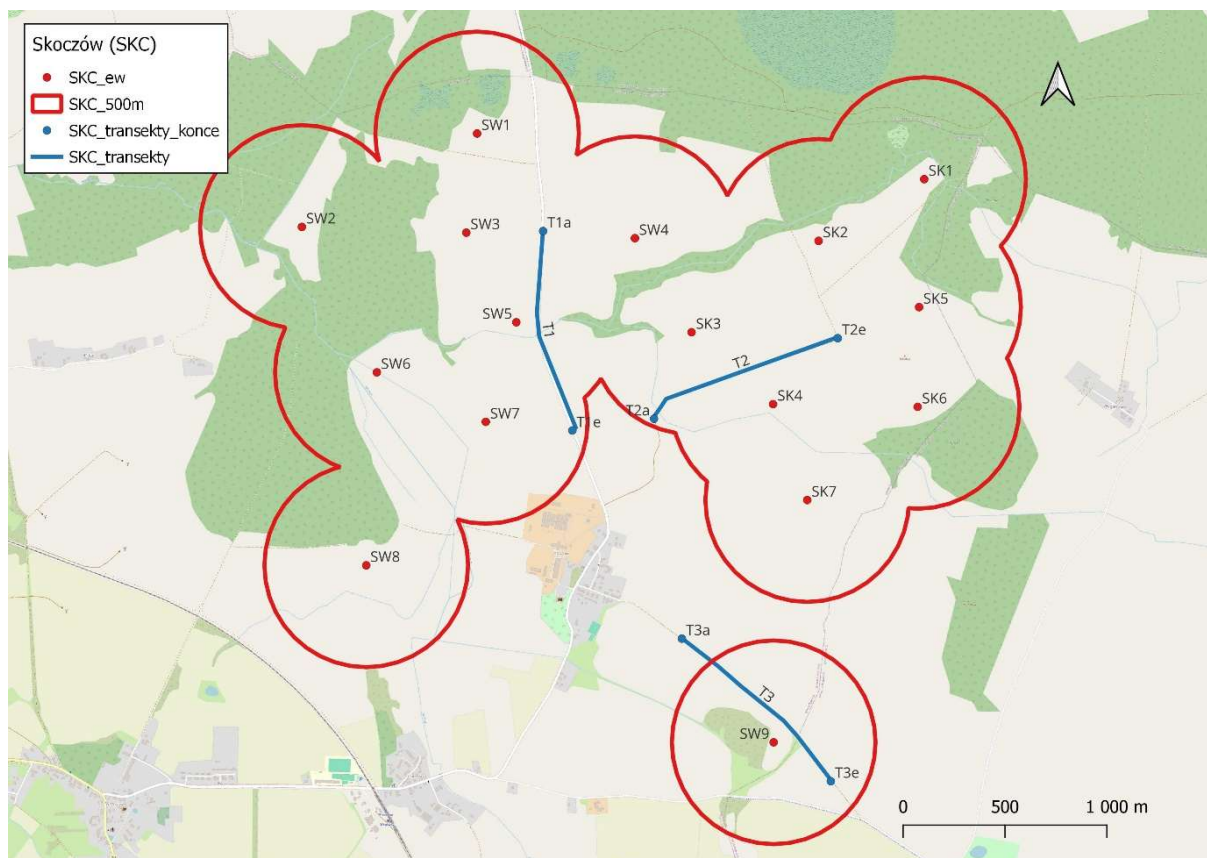
Transekty

Na terenie farmy i jej bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczono 3 transekty o łącznej długości 3 km (T1 - 1000m T2 - 1000m, T3 - 1000m) - Rysunek 9. Wyznaczone transekty biegły w granicach farmy, przebiegając przez reprezentatywne dla całej farmy siedliska – pola uprawne, zakrzaczenia i szpalery drzew.

Łącznie w ciągu roku przeprowadzono 63 godziny efektywnych obserwacji na punktach obserwacyjnych, pokonując w tym czasie 123 km transektów (Tabela 6).

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.



Rysunek 9. Położenie i numeracja transektów (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

Tabela 6. Natężenie i czas standardowych badań terenowych. Punkty obserwacyjne i transekty (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

Okres	Kontrola	Czas obserwacji		Czas obserwacji		
		Data	Punkty godzin	Nr punkt	Transekty godzin	Nr transektu
Jesień (wrzesień - listopad)	IX1	2023-09-02	6,00	P1-P4	0,50	T1
		2023-09-03	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
	IX2	2023-09-11	6,00	P1-P4	0,50	T1
		2023-09-12	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
	IX3	2023-09-24	6,00	P1-P4	0,50	T1
		2023-09-25	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
	X1	2023-10-02	6,00	P1-P4	0,50	T1
		2023-10-03	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
	X2	2023-10-11	6,00	P1-P4	0,50	T1
		2023-10-12	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
	X3	2023-10-28	6,00	P1-P4	0,50	T1
		2023-10-29	6,00	P7	1,00	T2-T3
	XI1	2023-11-08	6,00	P1-P3	0,50	T1
		2023-11-09	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
	XI2	2023-11-17	6,00	P1-P3	0,50	T1
		2023-11-18	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
XI3	2023-11-23	6,00	P1-P3	0,50	T1	
	2023-11-24	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3	
XI4	2023-11-27	6,00	P1-P3	0,50	T1	
	2023-11-28	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3	
Zima (grudzień - luty)	XII1	2023-12-05	6,00	P1-P3	0,50	T1
		2023-12-06	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
	XII2	2023-12-13	6,00	P1-P3	0,50	T1
		2023-12-14	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
	XII3	2023-12-27	6,00	P1-P3	0,50	T1
		2023-12-28	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3

I1	2024-01-02	6,00	P1-P3	0,50	T1
	2024-01-04	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
I2	2024-01-18	6,00	P1-P3	0,50	T1
	2024-01-19	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
I3	2024-01-26	6,00	P1-P3	0,50	T1
	2024-01-27	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
II2	2024-02-02	6,00	P1-P3	0,50	T1
	2024-02-03	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
II3	2024-02-16	6,00	P1-P3	0,50	T1
	2024-02-17	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
II4	2024-02-24	6,00	P1-P3	0,50	T1
	2024-02-25	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
III1	2024-03-01	6,00	P1-P3	0,50	T1
	2024-03-02	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
III2	2024-03-11	6,00	P1-P3	0,50	T1
	2024-03-12	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
III3	2024-03-20	6,00	P1-P3	0,50	T1
	2024-03-21	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
III4	2024-03-28	6,00	P1-P4	1,00	T1
	2024-03-29	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
IV1	2024-04-02	6,00	P1-P4	0,50	T1
	2024-04-03	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
IV2	2024-04-10	6,00	P1-P4	0,50	T1
	2024-04-11	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
IV3	2024-04-18	6,00	P1-P4	0,50	T1
	2024-04-19	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
IV4	2024-04-25	6,00	P1-P4	0,50	T1
	2024-04-26	6,00	P5-P7	1,25	T2-T3
V1	2024-05-04	6,00	P1-P4	0,50	T1
	2024-05-05	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
V2	2024-05-12	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
	2024-05-13	6,00	P1-P4	0,50	T1
V3	2024-05-20	6,00	P1-P4	0,50	T1
	2024-05-21	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
V4	2024-05-27	6,00	P1-P4	0,50	T1
	2024-05-28	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
VI1	2024-06-05	6,00	P1-P4	0,50	T1
	2024-06-06	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
VI2	2024-06-14	6,00	P1-P4	0,5	T1
	2024-06-15	6,00	P5-P7	1,25	T2-T3
VI3	2024-06-24	6,00	P5-P7	1,5	T2-T3
	2024-06-25	6,00	P1-P4	0,5	T1
VI4	2024-06-28	6,00	P1-P4	0,5	T1
	2024-06-29	6,00	P5-P7	1,25	T2-T3
VII1	2024-07-08	8,00	P1-P4,P7	0,50	T1
	2024-07-09	4,00	P5-P6	1,00	T2-T3
VII2	2024-07-18	6,00	P1-P4	0,50	T1
	2024-07-19	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
VII3	2024-07-29	6,00	P1-P4	0,50	T1
	2024-07-30	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
VIII1	2024-08-09	6,00	P1-P4	0,50	T1
	2024-08-11	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
VIII2	2024-08-20	8,00	P1-P4,P7	0,50	T1
	2024-08-21	4,00	P5-P6	1,00	T2-T3
VIII3	2024-08-28	6,00	P1-P4	0,50	T1
	2024-08-29	6,00	P5-P7	1,00	T2-T3
Razem		492,00		63,25	

Badania dodatkowe

Inwentaryzacja wybranych gatunków lęgowych oraz zgrupowań niełgowych

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

i terenach podmokłych. 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 niełęgowych (zlotowiska 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 następujących wskaźników charakteryzujących awifaunę danego obszaru:

- cały zespół ptaków podzielona na dwie duże grupy: Nonpasseriformes – wszystkie ptaki (najczęściej średnich i dużych rozmiarów) poza wróblowatymi oraz Passeriformes – gatunki z rzędu wróblowych, najczęściej o niewielkich i średnich rozmiarach. Taki podział wynikał z współczesnych tendencji w badaniach ptaków na planowanych i wybudowanych farmach pomijających analizę występowania i liczebności ptaków wróblowych, z uwagi na nieznaczący poziom oddziaływania farm na tą grupę ptaków.
- 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;
- skład gatunkowy zespołu lęgowego w granicach farmy;
- w przypadku pospolitych i niezagrożonych gatunków ograniczono się tylko do oceny jakościowej, a w przypadku gatunków o podwyższonym statusie ochronnym i tzw. priorytetowych (kluczowych), które podlegały cenzusowi (wyszukiwanie wszystkich stanowisk) oceniono liczebność i zagęszczenie. Pominięto pospolitsze gatunki zasiedlające wnętrza drzewostanów, które generalnie nie penetrują krajobrazu otwartego. Wynikało to z faktu, że farmy wiatrowe przy zachowaniu obligatoryjnych zaleceń (pozostawianie roślinności wysokiej w stanie możliwie niezmiętej) nie powodują znaczących zmian w składzie gatunkowych i zagęszczeniach ptaków wróblowych;
- liczebność bezwzględna oraz zagęszczenie (par/100km²) wybranych gatunków gniazdujących na powierzchni lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie (dane zebrane metodą cenzusu na powierzchni farmy lub/buforu);

- zróżnicowanie wykorzystania przestrzeni powietrznej wszystkich obserwowanych ptaków;
- określenie wielkości koncentracji pozalęgowych i regularności ich występowania.

W części opisującej kolejne okresy fenologiczne zebrany materiał przedstawiono w trzech modułach:

1. zbiorczo scharakteryzowano wyniki z punktów obserwacyjnych i transektów koncentrując się na składzie gatunkowym i strukturze dominacji, stosując skalę bezwzględnej liczebności i aktywności ptaków;
2. opisano aktywność ptaków na podstawie danych uzyskanych podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych stosując dane bezwzględne ale również wskaźniki aktywności (liczba osobników/godzinę obserwacji) oraz strukturę dominacji;
3. scharakteryzowano liczebność na podstawie danych uzyskanych podczas przejścia wzdłuż transektów stosując dane bezwzględne ale również wskaźniki liczebności (liczba osobników/ kilometr transektu) oraz strukturę dominacji (element nie wykazywany w aktualnych Wytycznych – Wylęgała I in. 2024).

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). Pominięto 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:

- a. 0-50m npz
- b. 50-100 m npz
- c. 100-200 m npz
- d. 200-300 m npz
- e. Powyżej 300m npz

Odrębną grupę stanowiły ptaki siedzące na ziemi lub na drzewach.

Na etapie opracowywania wyników połączono kategorie pośrednie (b.,c.,d.) jako znajdujące się w strefie kolizyjnej (pracy śmigieł wiatraków), dzieląc cały zespół ptaków na trzy kategorie:

- a. Przeloty poniżej dolnego skraju śmigła (POD);
- b. Przeloty w strefie pracy śmigła (STREFA);

c. Przeloty ponad strefą pracy śmigła (NAD).

W bazie podstawowej notowano osobniki również, jeżeli zmieniały pułap w trakcie obserwacji, jednak do analizy przyporządkowywano podkategorie z różnych pułapów do najwyższej obserwowanego.

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).

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 111 gatunków ptaków (48 – Nonpasseriformes / niewróblowe i 3 - Passeriformes/ wróblowe) oraz dwa wyższe taksony, których identyfikacja do gatunku nie była możliwa – Tabela 7.

Wśród wszystkich taksonów w skali analizowanego okresu:

- 48 (42,5%) notowano rzadko (frekwencja poniżej 15%);
- 20 (17,7%) gatunków obserwowano nieregularnie (frekwencja 15-30%);
- 45 (39,8%) notowano regularnie (frekwencja - ponad 30%).

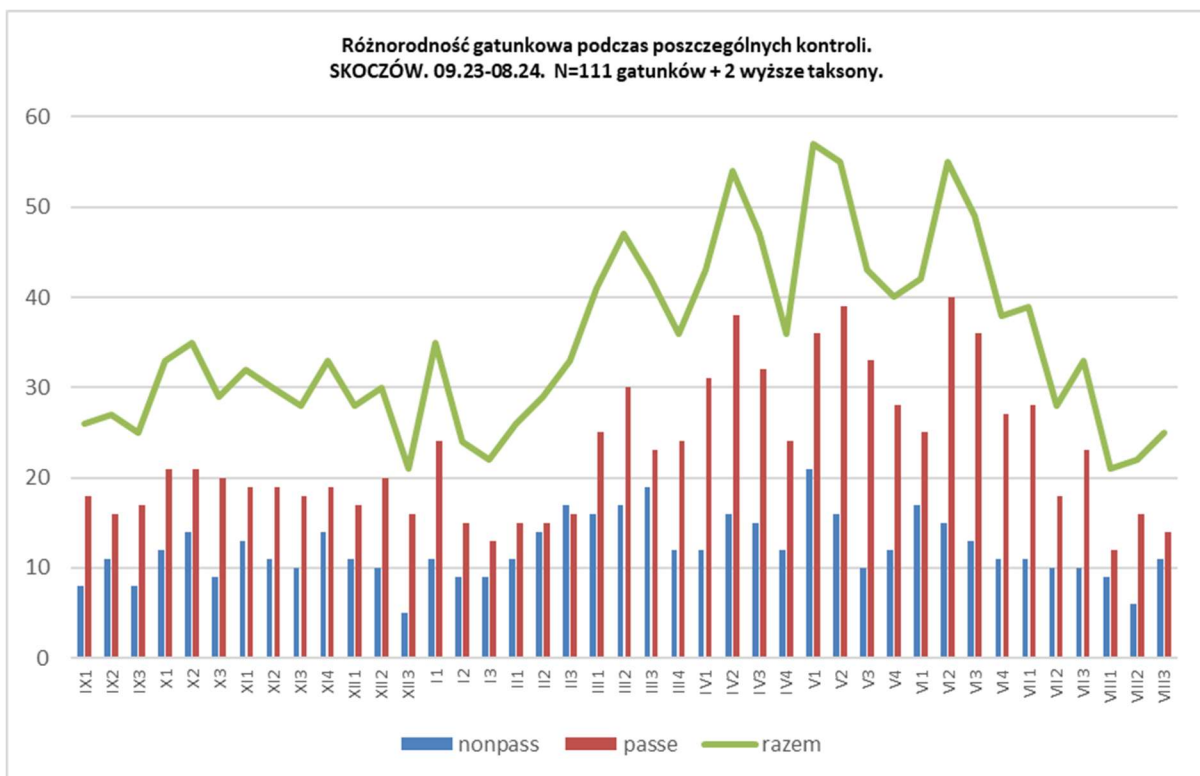
Większość regularnie stwierdzanych gatunków należała do ptaków pospolitych i niezagrażonych. Zdecydowanie najczęściej notowanymi gatunkami były: myszołów, grzywacz, dzięcioł duży, żuraw i bielik z niewróblowych (Nonpasseriformes) oraz kruk, bogatka, modraszka, trznadel, sójka, szczygieł, zięba, kos, potrzuszcz, skowronek, makolągwa, i kowalik z wróblowych (Passeriformes). Gatunki te stwierdzone były co najmniej podczas 29 kontroli (frekwencja - powyżej 70%).

Podczas poszczególnych kontroli notowano od 21 (XII3, VIII2) do 57 (V1) gatunków – Rysunek 10.

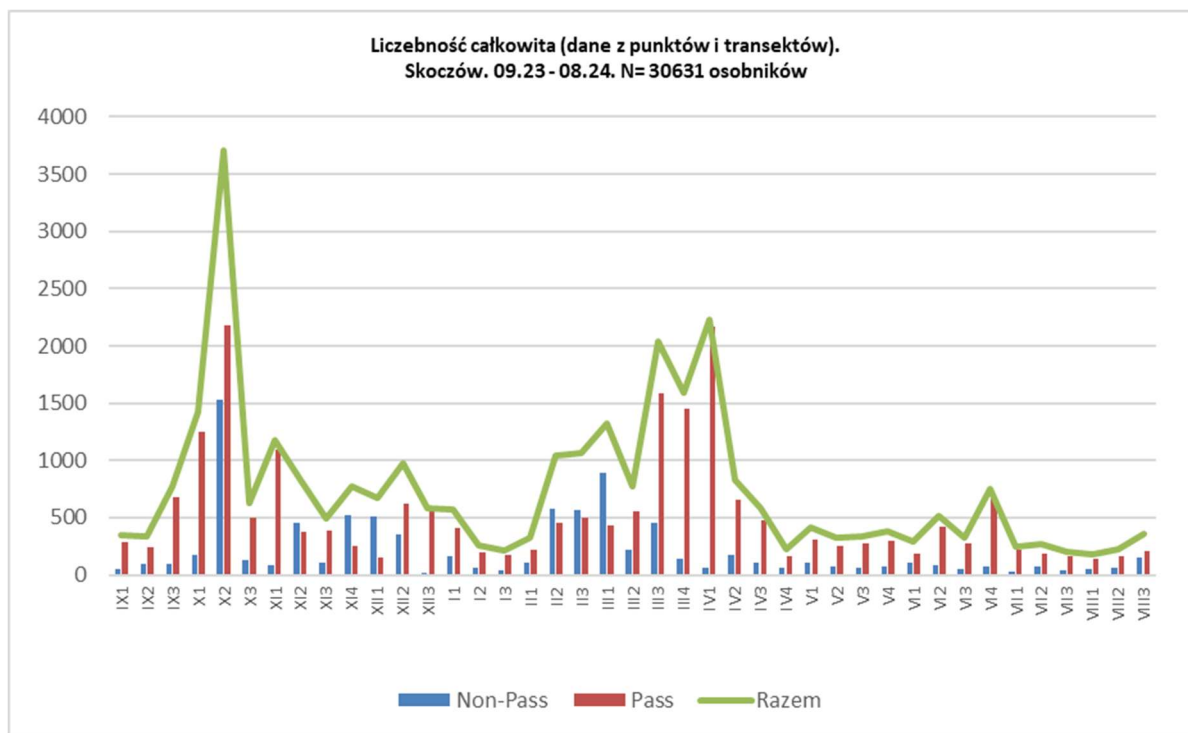
Stosunkowo niska różnorodność gatunkowa w końcu grudnia i połowie sierpnia spowodowana była niewielką liczbą ptaków zimujących w krajobrazie rolniczym oraz bardzo niską aktywnością głosową w sierpniu po zakończeniu lęgów. Wysoka różnorodność na początku maja wiązała się z szczytem aktywności wokalnej ptaków lęgowych.

Przez cały rok przeważały stwierdzenia ptaków wróblowych (12 - 40 gatunków/kontrolę) przy niższym udziale ptaków niewróblowych (6-17 gatunków/kontrolę).

Łącznie stwierdzono 30631 osobników – 25100 (82%) osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 5531 (18%) 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 w dwóch okresach – w październiku oraz od połowy marca do początku kwietnia. Rozkład taki był związany z wyższymi liczebnościami w trakcie migracji sezonowych (Rysunek 11).



Rysunek 10. Zmiany liczby gatunków/taksonów w ciągu roku (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)



Rysunek 11. Zmiany aktywności/liczebności wszystkich stwierdzonych osobników w ciągu roku (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

Ptaki niewróblowe (Nonpasseriformes) – Tabela 8

Wśród ptaków niewróblowych łącznie stwierdzono 8817 osobników – 7880 (89%) osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 937 (11%) osobników podczas badań na transektach.

Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) w okresie badań stwierdzono 23 taksonów w grupie niewróblowych (PT – aktywność na punktach obserwacyjnych; TR- liczebność wzdłuż transektów): łabędź krzykliwy (PT= 1045 os., TR=61 os.), bernikla białolica (PT= 27 os.), przepiórka (PT=6 os., TR=3 os.), derkacz (PT=3 os.), żuraw (PT=743 os., TR=128 os.), siewka złota (PT=5 os.), czajka (PT=681 os., TR=173 os.), kulik wielki (PT=1 os., TR=2 os.), mewa siwa (PT=9 os.), bocian czarny (PT=3 os.), bocian biały (PT=20 os., TR=1 os.), trzmielojad (PT=2 os.), orlik krzykliwy (PT=60 os., TR=2 os.), błotniak stawowy (PT=35 os., TR=5 os.), błotniak zbożowy (PT= 5 os.), bielik (PT=108 os., TR=6 os.), kania ruda (PT=53 os., TR=2os.), kobczyk (PT= 3 os.), drzemlik (TR=1 os.), sokół wędrowny (PT=1 os.), dzięcioł czarny (PT=22 os. TR= 2 os.), dzięcioł średni (PT=1 os.) i zimorodek (PT=2 os.).

Ptaki wróblowe (Passeriformes) - Tabela 8

W grupie ptaków wróblowych łącznie stwierdzono 21814 osobników – 17220 (79%) osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 4594 (21%) osobników podczas badań na transektach.

Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) w okresie badań stwierdzono 6 taksonów w grupie wróblowych: gąsiorek (PT=12 os., TR=13 os.), lerka (PT=75 os., TR=13 os.), słowik szary (PT=2 os.), pokląskwa (PT=4 os., TR=3 os.), drożdżik (PT=101 os., TR=2 os.) i czeczotka (PT=149 os., TR=47 os.).

Tabela 7. Nomenklatura stwierdzonych gatunków, wyższych taksonów, status na terenie farmy i status ochronny. 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 Skoczów; J. Antczak)

Gatunek		Akronim	Status na FEW	Z1DP	CLPP	POM
Nazwa polska	Nazwa łacińska					
łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	CYOLO	MW			
łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	CYCYG	MW	1	NT	1
bernikla białolica	<i>Branta leucopsis</i>	BRLEU	MW	1		
gęgawa	<i>Anser anser</i>	ANANS	LEG			
gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	ANFAB	MW			
gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	ANALB				
gęś szara	<i>Anser sp</i>	ANSER	MW			
krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	ANPLA	LEG			
przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	COCOT	LEG		VU	
kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	PEPER	LEG			
siniak	<i>Columba oenas</i>	COOEN	LEG			
grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	COPAL	LEG			
sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	STDEC	XLEG			
jerzyk	<i>Apus apus</i>	APAPU	XLEG			
kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	CUCAN	LEG			
derkacz	<i>Crex crex</i>	CRCRE	LEG	1	VU	
kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	GACHL	LEG			
żuraw	<i>Grus grus</i>	GRGRU	LEG	1		
siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	PLAPR	MW	1	RE	
sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	CHDUB	LEG			
czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	VAVAN	LEG		EN	
kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	NUARQ	MW		EN	1
samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	TROCH	LEG			
śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	LARID	MW			
mewa siwa	<i>Larus canus</i>	LACAN	MW		VU	1
mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	LAARG	MW			
bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	CINIG	XXLEG	1		
bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	CICIC	XLEG	1		
czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	ARCIN	MW			
kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PHCAR	MW			
trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	PEAPI	XLEG?	1		
orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	AQPOM	XLEG?	1		
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	CIAER	XLEG	1		
błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	CICYA	MW	1	CR	
krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	ACNIS	XLEG			
jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	ACGEN	XLEG			
bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	HAALB	XLEG?	1		
kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	MIMIL	XLEG	1		
myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	BULAG	MW			
myszołów	<i>Buteo buteo</i>	BUBUT	LEG			
pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	FATIN	XLEG			
kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	FAVES	MW	1	RE	
drzemlik	<i>Falco columbarius</i>	FACOL	MW	1		
sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	FAPER	MW	1	VU	1
dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	PIVIR	LEG			
dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	DRMAR	LEG	1		
dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	DEMED	MW	1		

dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	DEMAJ	LEG		
zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	ALATH	MW	1	
wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	ORORI	LEG		
gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	LACOL	LEG	1	
srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	LAEXC	LEG		
sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	GAGLA	LEG		
sroka	<i>Pica pica</i>	PIPIC	XLEG		
kawka	<i>Coloeus monedula</i>	COMON	XLEG		
kruk	<i>Corvus corax</i>	COCOX	LEG		
wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	COCOR	MW		
czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	PACRI	MW		
sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	PAPAL	MW		
czarnogłówna	<i>Poecile montanus</i>	PARMO	MW		
modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PACAE	LEG		
bogatka	<i>Parus major</i>	PAMAJ	LEG		
lerka	<i>Lullula arborea</i>	LUARB	LEG	1	
skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ALARV	LEG		
świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	LONAE	LEG		
zaganiał	<i>Hippolais icterina</i>	HIICT	LEG		
łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	ACPAL	LEG		
oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	DEURB	XLEG		
dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	HIRUS	XLEG		
świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PHSIB	LEG		
piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PHTRO	LEG		
pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	PHCOL	LEG		
ranuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	AECAU	MW		
kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	SYATR	LEG		
gajówka	<i>Sylvia borin</i>	SYBOR	LEG		
piegża	<i>Curruca curruca</i>	SYCUR	LEG		
cierniówka	<i>Curruca communis</i>	SYCOM	LEG		
mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	REREG	LEG		
zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	REIGN	MW		
kowalik	<i>Sitta europaea</i>	SIEUR	LEG		
pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	CEBRA	LEG		
strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	TRTRO	LEG		
szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	STVUL	LEG		
rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	ERRUB	LEG		
słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	LULUS	LEG		NT
pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PHPHO	LEG		
pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	SARUB	LEG		NT
kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	SATOR	LEG		
białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OEOEN	MW		
paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	TUVIS	LEG		
śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	TUPHI	LEG		
drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	TUILI	MW		EN 1
kos	<i>Turdus merula</i>	TUMER	LEG		
kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	TUPIL	LEG		
mazurek	<i>Passer montanus</i>	PASMO	LEG		
świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	ANTRI	LEG		
świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ANPRA	LEG		
pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	MOFLA	LEG		
pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	MOALB	LEG		
zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	FRCOE	LEG		
jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	FRMON	MW		
grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	COCOC	LEG		
gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PYPYR	LEG		
dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	CACHL	LEG		
makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	CACAN	LEG		
czeczotka	<i>Acanthis flammea</i>	CAFLA	MW		1
krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	LOCUR	LEG		
szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	CACAR	LEG		
łuszczak nieoznaczony	<i>Carduelis sp</i>	CARDUELIS			

czyż	<i>Spinus spinus</i>	CASPI	MW
potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	EMCAL	LEG
trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	EMCIT	LEG
potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	EMSCH	LEG

Tabela 8. 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, Nos./h – liczba osobników/godzinę obserwacji (dane z punktów obserwacyjnych), Nos./km – liczba osobników/km (dane z transektów). 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 Skoczów; J. Antczak)

Gatunek	Liczba osobników		N os./h	N os./km	Razem	Frekwencja (%)	
	Punkty	Transekty				N	%
Non-Passeriformes							
<i>łabędź niemy</i>	32	6	0,07	0,05	38	10	24,4
łabędź krzykliwy	1045	61	2,12	0,50	1106	10	24,4
bernikla białolica	27		0,05		27	3	7,3
gęgawa	137	18	0,28	0,15	155	15	36,6
gęś zbożowa	1189	26	2,42	0,21	1215	11	26,8
gęś białoczelna	853	50	1,73	0,41	903	4	9,8
gęś szara	970	60	1,97	0,49	1030	9	22,0
krzyżówka	28	122	0,06	0,99	150	8	19,5
przepiórka	6	3	0,01	0,02	9	4	9,8
kuropatwa	29	9	0,06	0,07	38	10	24,4
siniak	117	14	0,24	0,11	131	26	63,4
grzywacz	899	81	1,83	0,66	980	39	95,1
sierpówka	3		0,01		3	3	7,3
jerzyk	19	4	0,04	0,03	23	4	9,8
kukułka	18	9	0,04	0,07	27	9	22,0
derkacz	3		0,01		3	1	2,4
kokoszka	1		0,00		1	1	2,4
żuraw	743	128	1,51	1,04	871	30	73,2
siewka złota	5		0,01		5	2	4,9
sieweczka rzeczna	4	6	0,01	0,05	10	5	12,2
czajka	681	173	1,38	1,41	854	17	41,5
kulik wielki	1	2	0,00	0,02	3	2	4,9
samotnik	4	1	0,01	0,01	5	3	7,3
śmieszka	23	4	0,05	0,03	27	3	7,3
mewa siwa	9		0,02		9	1	2,4
mewa srebrzysta	7	6	0,01	0,05	13	5	12,2
bocian czarny	3		0,01		3	2	4,9
bocian biały	20	1	0,04	0,01	21	5	12,2
czapla siwa	6	29	0,01	0,24	35	7	17,1
kormoran	9		0,02		9	3	7,3
trzmiełojad	2		0,00		2	2	4,9
orlik krzykliwy	60	2	0,12	0,02	62	14	34,1
błotniak stawowy	35	5	0,07	0,04	40	14	34,1
błotniak zbożowy	5		0,01		5	3	7,3
krogulec	19	1	0,04	0,01	20	15	36,6
jastrząb	3		0,01		3	3	7,3
bielik	108	6	0,22	0,05	114	29	70,7
kania ruda	53	2	0,11	0,02	55	18	43,9
myszolów włochaty	23	7	0,05	0,06	30	17	41,5
myszolów	521	69	1,06	0,56	590	41	100,0
pustułka	43	7	0,09	0,06	50	22	53,7
kobczyk	3		0,01		3	1	2,4
drzemlik		1		0,01	1	1	2,4
sokół wędrowny	1		0,00		1	1	2,4
dzięcioł zielony	9	3	0,02	0,02	12	10	24,4
dzięcioł czarny	22	2	0,04	0,02	24	17	41,5

dzięcioł średni	1		0,00		1	1	2,4
dzięcioł duży	79	19	0,16	0,15	98	35	85,4
zimorodek	2		0,00		2	2	4,9
Passeriformes							
wilga	12	2	0,02	0,02	14	7	17,1
gąsiorek	12	13	0,02	0,11	25	12	29,3
srokosz	13		0,03		13	13	31,7
sójka	168	17	0,34	0,14	185	36	87,8
sroka	14	2	0,03	0,02	16	11	26,8
kawka	1		0,00		1	1	2,4
kruk	1162	281	2,36	2,28	1443	41	100,0
wrona siwa	1		0,00		1	1	2,4
czubatka	2		0,00		2	2	4,9
sikora uboga	2	2	0,00	0,02	4	3	7,3
czarnogłówek	9	1	0,02	0,01	10	4	9,8
modraszka	123	94	0,25	0,76	217	39	95,1
bogatka	222	136	0,45	1,11	358	40	97,6
lerka	75	13	0,15	0,11	88	18	43,9
skowronek	1304	745	2,65	6,06	2049	32	78,0
świerszczak	1		0,00		1	1	2,4
zaganiacz	4	12	0,01	0,10	16	8	19,5
łożówka	4	14	0,01	0,11	18	8	19,5
oknówka	146		0,30		146	10	24,4
dymówka	363	108	0,74	0,88	471	20	48,8
świstunka leśna	3		0,01		3	3	7,3
piecuszek	10	1	0,02	0,01	11	6	14,6
pierwiosnek	32	16	0,07	0,13	48	16	39,0
ranuszek	44		0,09		44	5	12,2
kapturka	46	38	0,09	0,31	84	14	34,1
gajówka	5	2	0,01	0,02	7	4	9,8
piegża	3	6	0,01	0,05	9	7	17,1
cierniówka	37	76	0,08	0,62	113	12	29,3
mysikrólik	16	1	0,03	0,01	17	11	26,8
zniczek	1		0,00		1	1	2,4
kowalik	52	20	0,11	0,16	72	29	70,7
pełzacz ogrodowy	4		0,01		4	4	9,8
strzyżyk	19	9	0,04	0,07	28	18	43,9
szpak	3699	567	7,52	4,61	4266	27	65,9
rudzik	27	17	0,05	0,14	44	20	48,8
słownik szary	2		0,00		2	2	4,9
pleszka	3	7	0,01	0,06	10	6	14,6
pokląskwa	4	3	0,01	0,02	7	4	9,8
kląskawka	7	8	0,01	0,07	15	8	19,5
białorzytka		1		0,01	1	1	2,4
paszkot	11		0,02		11	5	12,2
śpiewak	40	20	0,08	0,16	60	18	43,9
drożdżik	101	2	0,21	0,02	103	3	7,3
kos	88	91	0,18	0,74	179	34	82,9
kwiczoł	4239	806	8,62	6,55	5045	26	63,4
mazurek	62	16	0,13	0,13	78	9	22,0
świergotek drzewny	7		0,01		7	6	14,6
świergotek łąkowy	40	12	0,08	0,10	52	15	36,6
pliszka żółta	50	29	0,10	0,24	79	15	36,6
pliszka siwa	163	57	0,33	0,46	220	23	56,1
zięba	2197	498	4,47	4,05	2695	35	85,4
jer	43	2	0,09	0,02	45	6	14,6
grubodziób	56	5	0,11	0,04	61	14	34,1
gil	124	18	0,25	0,15	142	21	51,2
dzwoniec	46	10	0,09	0,08	56	24	58,5
makolągwa	353	64	0,72	0,52	417	31	75,6
czeczotka	149	47	0,30	0,38	196	13	31,7
krzyżodziób świerkowy	61		0,12		61	5	12,2

szczygiel	172	78	0,35	0,63	250	36	87,8
łuszczak nieoznaczony		50		0,41	50	1	2,4
czyż	339	189	0,69	1,54	528	20	48,8
potrzyszcz	619	151	1,26	1,23	770	33	80,5
trznadel	606	237	1,23	1,93	843	41	100,0
potrzos	2		0,00		2	2	4,9
Razem	25100	5531	51,02	44,97	30631		

3.7.3.3.2. Występowanie, aktywność i liczebność w poszczególnych okresach fenologicznych

Roczny cykl występowania ptaków podzielono umownie na następujące okresy:

- Jesień (wrzesień – listopad);
- Zima (grudzień – luty);
- Wiosna (marzec – maj);
- Lato (czerwiec – sierpień);

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.

Jesień (wrzesień –listopad)

Skład gatunkowy, ogólna aktywność i liczebność (punkty obserwacyjne i transekty) – Tabela 9

Ptaki niewróblowe

W okresie jesiennym na terenie inwestycji lub w jej sąsiedztwie odnotowano 29 gatunków (28 gatunki na punktach obserwacyjnych i 13 gatunków wzdłuż transektów). Ponadto stwierdzono jeden takson nieoznaczony do gatunku – gęsi szare (Anser sp.) – były to najczęściej dwugatunkowe stada.

Łącznie stwierdzono 3246 osobników – 2926 osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 320 osobników podczas badań na transektach.

W analizowanym okresie najliczniej stwierdzane były gęsi z rodzaju Anser (60% wszystkich ptaków), łabędzie krzykliwe (14%), myszołowy zwyczajne (8%) i grzywacze

(6%). Gatunki te stanowiły 88% wszystkich obserwowanych w tym okresie ptaków, a liczebność ogólna każdego z nich wynosiła od 203 do 1940 (gęsi szare) osobników. Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) w okresie badań stwierdzono 10 taksonów w grupie niewróblowych: bernikla białolica (PT=1 os.), łabędź krzykliwy (PT= 446 os., TR=20 os.), żuraw (PT=43 os., TR=2 os.), czajka (PT=23 os.), orlik krzykliwy (3 os.), błotniak zbożowy (PT= 4 os.), bielik (PT=34 os.), kania ruda (PT=19 os.), sokół wędrowny (PT=1 os.) i dzięcioł czarny (PT=9 os., TR=2 os.).

Ptaki wróblowe

W okresie jesiennym na terenie inwestycji lub w jej sąsiedztwie odnotowano 33 gatunki (31 gatunki na punktach obserwacyjnych i 25 gatunki wzdłuż transektów).

Łącznie stwierdzono 7244 osobników – 6211 osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 1033 osobników podczas badań na transektach.

W analizowanym okresie najliczniej stwierdzane były szpaki (27% wszystkich ptaków), zięby (20%), kwiczoły (15%), kruki (9%) i skowronki (7%). Gatunki te stanowiły 78% wszystkich obserwowanych w tym okresie ptaków, a liczebność ogólna każdego z nich wynosiła od 503 do 1944 osobników.

Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) w okresie badań stwierdzono 3 taksony: czeczotka (PT= 78 os., TR=5 os.), lerka (PT=3 os.) i drożdżik (PT=2 os.).

Aktywność ptaków (punkty obserwacyjne) – Tabela 10

Ptaki niewróblowe

W analizowanym okresie zaobserwowano 28 gatunków ptaków (i jeden wyższy takson) o łącznej liczebności 2926 osobników (średnio 24,4 os./h). Przez większość kontroli aktywność ptaków była stosunkowo niska wahając się od 3,7 (IX1) do 37,5 os/h (XI2). Wysoką aktywność ptaków zanotowano tylko w połowie października (X2) - 118,1 os/h, co związane było przelotem gęsi migrujących tranzytowo przez teren farmy (łącznie 1300 osobników).

W całym zespole obserwowanych ptaków zdecydowanie dominowały gęsi jako grupa (1830 osobników; średnio 15,3 os./h, max=108,3 os/h- X2.) stanowiąc 62% wszystkich ptaków. Najliczniej gęsi był stwierdzane w połowie października co wiązało się z frakcją osobników migrujących. Mniej liczne były łabędzie krzykliwe (446 osobników, średnio 3,7 os/h, max= 22 os./h – XI2), stwierdzane w listopadzie w przelocie. Regularnie notowano również myszołowy (235 osobników, średnio 2,0 os/h max= 4,6 os/h) i grzywacze (176 osobników, średnio 1,5 os/h, max= 5,1 os/h).

Na uwagę zasługuje stosunkowo wysoka aktywność bielików (34 osobniki, średnio 0,28 os./h, max=0,75 os./h), stwierdzane w różnych częściach farmy.

Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) jesienią stwierdzono 10 taksonów w grupie niewróblowych: bernikla białolica (PT=1 os.), łabędź krzykliwy (PT= 446 os.), żuraw (PT=43 os.), czajka (PT=23 os.), orlik krzykliwy (PT=3 os.), błotniak zbożowy (PT= 4 os.), bielik (PT=34 os.), kania ruda (PT=19 os.), sokół wędrowny (PT=1 os.) i dzięcioł czarny (PT=9 os.).

Ptaki wróblowe

W okresie jesiennym zaobserwowano 37 gatunków ptaków o łącznej liczebności 6211 osobników (średnio 51,8 os./h). Aktywność ptaków była zróżnicowana wahając się od 14,1 (IX2) do 150,1 os/h (X2). Wyższą aktywność ptaków zanotowano w pierwszej połowie października (92,3-150,1 os./h) i na początku listopada (82,6 os./h), co związane było z przebywaniem licznych stad szpaków, zięb i kwiczołów. Podczas pozostałych kontroli aktywność ptaków była niższa (14,1 – 50,3 os./h).

W całym zespole obserwowanych ptaków wróblowych dominowały szpaki (1618 osobników; średnio 13,5 os./h, max=90,8 os/h), zięby (1319 osobników, średnio 11,0 os./h, max=32,2 os./h), kwiczoły (1033 osobników, średnio 8,6 os./h, max=58,7 os./h) stanowiąc łącznie 64% wszystkich ptaków. Mniej liczne były kruki (543 osobników, średnio 4,5 os./h, max=8,3 os./h) i skowronki (414 osobniki, średnio 3,5 os./h, max=11,7 os./h).

Pozostałe gatunki były mniej aktywne – do regularnie stwierdzanych należały jeszcze makolągwy i trznadłe (153-246 osobników, średnio 1,3- 2,1 os/h).

Gatunkami o wyższym statusie ochronnym były: czeczotka (PT=78 os.), lerka (PT=3 os.) i drożdżik (PT=2 os.).

Liczebność (transekty) – Tabela 11

Ptaki niewróblowe

Jesienią stwierdzono 13 gatunków ptaków (i jeden wyższy takson) o łącznej liczebności 320 osobników (średnio 10,7 os/km). Poziomy liczebności podczas większości kontroli były niskie – wahając się od 0,7 os/km (XI3) do 5,7 os/km (X1). Wzrost ogólnej liczebności zanotowano tylko w połowie października – 38,0 os./km co związane było z obserwacją migrującego stada gęsi oraz w końcu listopada – 48,3 os./km co z kolei wiązało się o obserwacją stada krzyżówek (120 os.) przesiadujących na podtopionym polu (EW= SW7).

Najliczniejsze były krzyżówki (120 osobników, średnio 4,0 os./km os/km) stanowiące 37% wszystkich niewróblowych, gęsi (110 osobników, średnio 3,7 os./km), grzywacze (27 osobników średnio 0,9 os./km), łabędzie krzykliwe (20 osobników, średnio 0,7 os./km) i myszołowy (16 osobników, średnio 0,5 os./km. Pozostałe gatunki były bardzo nieliczne (1-8 osobników, średnio 0,3-0,3 os./km).

Ptaki wróblowe

W okresie jesiennym stwierdzono 28 gatunków ptaków wróblowych o łącznej liczebności 1033 osobników (średnio 34,4 os/km). Poziomy liczebności podczas większości kontroli były niskie – wahając się od 12,0 os/km (X3) do 25,7 os/km (XI3). Wzrost liczebności zanotowano w połowie października – 126,0 os./km co wiązało się z obserwacją liczego stada szpaków (300 osobników).

Najliczniejsze były szpaki (326 osobniki, średnio 10,9 os/km), zięby (101 os., średnio 3,4 os./km), skowronki (89 osobników, średnio 3,0 os./km), kruki (87 osobników średnio 2,9 os./km), kwiczoły (85 osobników, średnio 2,8 os./km) i trznadle (65 osobników, średnio 2,2 os./km) stanowiące łącznie 73% wszystkich wróblowych. Mniej liczne były makolągwy, bogatki, modraszki, czyże i dymówki (34-47 osobników, średnio 1,1-1,6 os./km). Liczebność pozostałych gatunków była niska (poniżej 1 os/km).

Tabela 9. 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 Skoczów; J. Antczak)

Gatunek	Liczebność całkowita (punkty i transekty)										Razem	Udział (%)	
	IX1	IX2	IX3	X1	X2	X3	XI1	XI2	XI3	XI4			
A. Ptaki niewróblowe													
Non-passeriformes													
gęś nieoznaczona					796						110	906	27,9
gęś białoczelna					440	65		127	10	90		732	22,6
łabędź krzykliwy									264	40	162	466	14,4
myszolów	21	17	57	58	49	9	12	9	8	11		251	7,7
gęś tundrowa					174	39			28			241	7,4
grzywacz	7	22	14	67	35	3	24	20	10	1		203	6,3
krzyżówka											120	120	3,7
gęgawa		40	10					1		10		61	1,9
żuraw	13	3							23		6	45	1,4
bielik			4	3	7		9	3	3	5		34	1,0
dzięcioł duży	3	5	1	2	1	5	2	2	3	2		26	0,8
czajka							23					23	0,7
pustułka	3		3	12			1			3		22	0,7
kania ruda				7	12							19	0,6
kuropatwa	2			14								16	0,5
myszolów włochaty					2	5	5		1	1		14	0,4
łabędź niemy					9	2			2			13	0,4
siniak		2		9			1					12	0,4
dzięcioł czarny	1	1		1		3	2	2				10	0,3
krogulec	1	1	1	2	3				1			9	0,3
dzięcioł zielony		1		1	1	1	1	1		1		7	0,2
blotniak zbożowy					1		3					4	0,1
orlik krzykliwy		3										3	0,1
czapla siwa			1		1							2	0,1
jastrząb				1			1					2	0,1
bernikla białolica								1				1	0,03
sierpówka							1					1	0,03
kormoran		1										1	0,03
dzięciołek	1											1	0,03
sokół wędrowny										1		1	0,03
Razem	52	96	91	177	1531	132	85	453	106	523	3246	100,0	
B. Ptaki wróblowe													
Passeriformes													
szpak	26		100	347	1390	80					1	1944	26,8
zięba	11	24	369	558	389	11	30	13	3	12		1420	19,6
kwiczoł			10	1	60	99	748	72	125	3		1118	15,4

kruk	36	24	101	40	109	64	68	75	60	53	630	8,7
skowronek	4	14	53	170	141	81	31	3	3	3	503	6,9
makolągwa	23	31	3	32	7	2	74	47	64	10	293	4,0
trznadel	7	5	5	11	6	25	42	55	23	39	218	3,0
czyż				20		52	23	16	10	25	146	2,0
dymówka	95	34	5								134	1,8
bogatka	3	4	5	4	2	14	13	21	15	41	122	1,7
pliszka siwa	9	70	5	8	8						100	1,4
czeczotka							15	28	20	20	83	1,1
sójka	3	10	2	4	5	9	13	12	12	8	78	1,1
modraszka	9	5	9	12	2	8	6	6	7	7	71	1,0
gil						6	7	12	12	10	47	0,6
potrzyszcz	2				2	35	5	2	1		47	0,6
oknówka	42										42	0,6
jer						1	5		25		31	0,4
kowalik	1	1	5	11	2	2	2	2	2	2	30	0,4
szczygieł	8	3		2	9	2		3	3		30	0,4
świergotek łąkowy		10	1	14	4						29	0,4
raniuszek				6				9		7	22	0,3
mazurek	10	6			4						20	0,3
krzyżodziób świerkowy					20						20	0,3
dzwoniec	1				14					3	18	0,2
kos	1	1	2	2	3	3	1	1	1		15	0,2
rudzik							3	2	1	1	7	0,1
strzyżyk							2	1		2	5	0,1
sroka				3	1						4	0,1
śpiewak				1		3					4	0,1
lerka		1		2							3	0,04
mysikrólik			1			2					3	0,04
drożdżik						2					2	0,03
grubodziób			1		1						2	0,03
srokosz							1				1	0,01
czarnogłówka										1	1	0,01
kląskawka				1							1	0,01
Razem	291	243	677	1249	2179	501	1089	380	387	248	7244	100,0

Tabela 10. Skład gatunkowy i aktywność ptaków w miesiącach wrzesień –listopad (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

A. Ptaki niewróblowe

Gatunek	Aktywność (punkty)										razem	N os/h	Udział (%)
	IX1	IX2	IX3	X1	X2	X3	X11	X12	X13	X14			
Non-passeriformes													
gęś nieoznaczona					736					110	846	7,1	28,9
gęś białoczelna					390	65		127	10	90	682	5,7	23,3
łabędź krzykliwy								264	40	142	446	3,7	15,2
gęś tundrowa					174	39			28		241	2,0	8,2
myszolów	18	14	56	57	49	7	10	7	8	9	235	2,0	8,0
grzywacz	4	18	11	62	33	3	14	20	10	1	176	1,5	6,0
gęgawa		40	10					1		10	61	0,5	2,1
żuraw	13	3						23		4	43	0,4	1,5
bielik			4	3	7		9	3	3	5	34	0,3	1,2
czajka							23				23	0,2	0,8
pustułka	3		3	10			1			3	20	0,2	0,7
kania ruda				7	12						19	0,2	0,6
dzięcioł duży	1	3		1		5	2	2	2	2	18	0,2	0,6
łabędź niemy					9	2			2		13	0,1	0,4
siniak		2		9			1				12	0,1	0,4
myszolów włochaty					2	4	4		1		11	0,1	0,4
kuropatwa	2			7							9	0,1	0,3
dzięcioł czarny	1	1		1		3	2	1			9	0,1	0,3
krogulec	1	1	1	2	3						8	0,1	0,3
błotniak zbożowy					1		3				4	0,03	0,1
dzięcioł zielony						1	1	1		1	4	0,03	0,1
orlik krzykliwy		3									3	0,03	0,1
czapla siwa			1		1						2	0,02	0,1
jastrząb				1			1				2	0,02	0,1

bernikla białolica												1	0,01	0,03
sierpówka												1	0,01	0,03
kormoran		1										1	0,01	0,03
dzięciołek		1										1	0,01	0,03
sokół wędrowny												1	0,01	0,03
razem	44	86	86	160	1417	129	72	450	104	378	2926	24,4	100,0	
N godzin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120			
N os/h	3,7	7,2	7,2	13,3	118,1	10,8	6,0	37,5	8,7	31,5	24,4			

B. Ptaki wróblowe

Gatunek	Aktywność (punkty)										razem	N os/h	Udział (%)	
	IX1	IX2	IX3	X1	X2	X3	XI1	XI2	XI3	XI4				
Passeriformes														
szpak	20		100	327	1090	80					1	1618	13,5	26,1
zięba	10	2	349	518	386	10	16	13	3	12	1319	11,0	21,2	
kwiczoł				1	60	94	705	72	100	1	1033	8,6	16,6	
kruk	33	23	100	37	79	55	62	62	50	42	543	4,5	8,7	
skowronek		8	34	140	111	81	31	3	3	3	414	3,5	6,7	
makolągwa	10	31	2	27	6	2	61	47	50	10	246	2,1	4,0	
trznadel	5	4	3	1		18	32	46	15	29	153	1,3	2,5	
czyż				20		51	19			21	111	0,9	1,8	
dymówka	80	16	4								100	0,8	1,6	
pliszka siwa	7	60	5	3	8						83	0,7	1,3	
bogatka	2		3	1		8	12	12	11	31	80	0,7	1,3	
czeczotka							12	26	20	20	78	0,7	1,3	
sójka	2	10	2	4	5	7	13	12	12	8	75	0,6	1,2	
potrzeszcz	2				1	35	5	2	1		46	0,4	0,7	
gil						6	7	12	12	8	45	0,4	0,7	
oknówka	42										42	0,4	0,7	
modraszka	1	1		4		5	6	6	4	4	31	0,3	0,5	
jer						1	3		25		29	0,2	0,5	
szczygieł	6	1			9	2		3	3		24	0,2	0,4	
raniuszek				6				9		7	22	0,2	0,4	
mazurek	10	6			4						20	0,2	0,3	
krzyżodziób świerkowy					20						20	0,2	0,3	
świergotek łąkowy		5	1	9	4						19	0,2	0,3	
dzwoniec	1				14					2	17	0,1	0,3	
kowalik				4	1	1	2	2	1	2	13	0,1	0,2	
kos	1	1			1	2	1	1			7	0,1	0,1	
sroka				2	1						3	0,03	0,05	
lerka		1		2							3	0,03	0,05	
strzyżyk							1	1		1	3	0,03	0,05	
rudzik							2			1	3	0,03	0,05	
śpiewak					3						3	0,03	0,05	
mysikrólik					2						2	0,02	0,03	
drożdżik					2						2	0,02	0,03	
srokosz							1				1	0,01	0,02	
czarnogłówka										1	1	0,01	0,02	
kląskawka				1							1	0,01	0,02	
grubodziób					1						1	0,01	0,02	
razem	232	169	603	1107	1801	465	991	329	310	204	6211	51,8	100,0	
N godzin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120			
N os/h	19,3	14,1	50,3	92,3	150,1	38,8	82,6	27,4	25,8	17,0	51,8			

Tabela 11. Skład gatunkowy i liczebność ptaków w miesiącach wrzesień – listopad (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

A. Ptaki niewróblowe

Gatunek	Liczebność (transekty)										razem	N os/km	Udział (%)	
	IX1	IX2	IX3	X1	X2	X3	XI1	XI2	XI3	XI4				
Non-passeriformes														
krzyżówka											120	120	4,0	37,5
gęś nieoznaczona					60							60	2,0	18,8
gęś białoczelna					50							50	1,7	15,6
grzywacz	3	4	3	5	2		10					27	0,9	8,4
łabędź krzykliwy											20	20	0,7	6,3
myszolów	3	3	1	1		2	2	2		2		16	0,5	5,0
dzięcioł duży	2	2	1	1	1				1			8	0,3	2,5

kuropatwa	7										7	0,2	2,2	
myszolów włochaty	1										1	3	0,1	0,9
dzięcioł zielony	1	1	1								3	0,1	0,9	
żuraw											2	2	0,1	0,6
pustułka	2										2	0,1	0,6	
krogulec	1										1	0,03	0,3	
dzięcioł czarny											1	1	0,03	0,3
razem	8	10	5	17	114	3	13	3	2	145	320	10,7	100,0	
N km	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30			
N os/km	2,7	3,3	1,7	5,7	38,0	1,0	4,3	1,0	0,7	48,3	10,7			

B. Ptaki wróblowe

Gatunek	Liczebność (transekty)										razem	N os/km	Udział (%)	
	IX1	IX2	IX3	X1	X2	X3	XI1	XI2	XI3	XI4				
Passeriformes														
szpak	6			20	300							326	10,9	31,6
zięba	1	22	20	40	3	1	14					101	3,4	9,8
skowronek	4	6	19	30	30							89	3,0	8,6
kruk	3	1	1	3	30	9	6	13	10	11		87	2,9	8,4
kwiczoł			10			5	43		25	2		85	2,8	8,2
trznadel	2	1	2	10	6	7	10	9	8	10		65	2,2	6,3
makolągwa	13		1	5	1		13		14			47	1,6	4,5
bogatka	1	4	2	3	2	6	1	9	4	10		42	1,4	4,1
modraszka	8	4	9	8	2	3			3	3		40	1,3	3,9
czyż						1	4	16	10	4		35	1,2	3,4
dymówka	15	18	1									34	1,1	3,3
kowalik	1	1	5	7	1	1			1			17	0,6	1,6
pliszka siwa	2	10		5								17	0,6	1,6
świergotek łąkowy		5		5								10	0,3	1,0
kos			2	2	2	1			1			8	0,3	0,8
szczygieł	2	2		2								6	0,2	0,6
czeczotka							3	2				5	0,2	0,5
rudzik							1	2	1			4	0,1	0,4
sójka	1					2						3	0,1	0,3
strzyżyk							1			1		2	0,1	0,2
jer							2					2	0,1	0,2
gil										2		2	0,1	0,2
sroka				1								1	0,03	0,1
mysikrólik			1									1	0,03	0,1
śpiewak				1								1	0,03	0,1
grubodziób			1									1	0,03	0,1
dzwoniec										1		1	0,03	0,1
potrzyszcz					1							1	0,03	0,1
razem	59	74	74	142	378	36	98	51	77	44		1033	34,4	100,0
N km	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		30		
N os/km	19,7	24,7	24,7	47,3	126,0	12,0	32,7	17,0	25,7	14,7		34,4		

Zima (Grudzień –luty)

Skład gatunkowy, ogólna aktywność i liczebność (punkty obserwacyjne i transekty) – Tabela 12

Ptaki niewróblowe

W okresie zimowym na terenie inwestycji lub w jej sąsiedztwie odnotowano 22 gatunków (22 gatunków na punktach obserwacyjnych i 11 gatunków wzdłuż transektów) oraz jeden wyższy takson.

Łącznie stwierdzono 2403 osobników – 2290 osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 113 osobników podczas badań na transektach.

W analizowanym okresie najliczniej stwierdzane były gęsi jako grupa (48% wszystkich ptaków), łabędzie krzykliwe (27%) i żurawie (9%). Gatunki te stanowiły 83% wszystkich obserwowanych w tym okresie ptaków, a liczebność ogólna każdego z nich wynosiła od 212 do 913 osobników.

Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) w okresie badań stwierdzono 6 taksonów w grupie niewróblowych: łabędź krzykliwy (PT= 598 os., TR=41 os.), żuraw (PT=197 os., TR=14 os.), czajka (PT=97 os.), bielik (PT=37 os., TR=3 os.), kania ruda (PT=2 os.) i dzięcioł czarny (PT=9 os., TR=1 os.).

Ptaki wróblowe

W okresie zimowym na terenie inwestycji lub w jej sąsiedztwie odnotowano 30 gatunków (30 gatunków na punktach obserwacyjnych i 19 gatunków wzdłuż transektów).

Łącznie stwierdzono 3298 osobników – 2649 osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 649 osobników podczas badań na transektach.

W analizowanym okresie najliczniej stwierdzane były kwiczoły (23% wszystkich ptaków), kruki (14%), potrzaszce (11%), skowronki (10%), trznadłe (10%) i czyże (9%). Gatunki te stanowiły 77% wszystkich obserwowanych w tym okresie ptaków, a liczebność ogólna każdego z nich wynosiła od 289 do 774 osobników.

Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) w okresie badań stwierdzono czeczotkę (PT=69 os., TR=37 os.) i drożdżika (PT=3os., TR=2 os.).

Aktywność ptaków (punkty obserwacyjne) – Tabela 13

Ptaki niewróblowe

W analizowanym okresie zaobserwowano 22 gatunki ptaków (i jeden wyższy takson) o łącznej liczebności 2290 osobników (średnio 21,2 os./h). Aktywność ptaków była słabo zróżnicowana wahając się od 1,3 (XII3) do 46,2 os/h (II3). Ogólnie aktywność ptaków od końca grudnia do początku lutego była bardzo niska (1,3 – 12,5 os./h) wzrastając w pierwszej połowie grudnia (27,8-42,8 os./h) i drugiej połowie lutego (44,3-46,2 os./h) co związane było z przelotami gęsi, łabędzi krzykliwych i żurawi.

W całym zespole obserwowanych ptaków zdecydowanie dominowały gęsi jako grupa (1159 osobników; średnio 10,8 os./h, max= 30,5os/h, II2) stanowiące 51% wszystkich ptaków. Stosunkowo licznie obserwowano również łabędzie krzykliwe (598 osobników, średnio 5,5 os/h, max=29,2 os./h, XII1), notowane głównie w grudniu i lutym -podczas migracji sezonowych. Kolejnym gatunkiem był żuraw (197 osobników, średnio 1,8 os./h, max= 10,8 os./h, II3), stwierdzany liczniej od połowy lutego – podczas migracji, ale ponadto obserwowano kilka osobników próbujących przezimować na polach. Pozostałe gatunki były mniej aktywne – do regularnie stwierdzanych należały jeszcze czajki, myszołowy, bieliki i grzywacze (10 - 24 osobników, średnio 0,3-0,9 os/h).

Zimą stwierdzono 6 gatunków o wyższym statusie ochronnym: łabędź krzykliwy (PT=598 os.), żuraw (PT=198 os.), czajka (PT=97 os.), bielik (PT=37 os.), dzięcioł czarny (PT=8 os.) i kania ruda (PT=2 os.).

Ptaki wróblowe

W okresie zimowym zaobserwowano 30 gatunków ptaków wróblowych o łącznej liczebności 2649 osobników (średnio 24,5 os./h). Aktywność ptaków była słabo zróżnicowana wahając się od 8,1 (I3) do 42,9 os/h (XII2). Wyższa aktywność ptaków związana była z obecnością na farmie stad kwiczołów, potrzeszczy, kruków i skowronków.

W całym zespole obserwowanych ptaków zdecydowanie dominowały kwiczoły (689 osobników; średnio 6,4 os./h, max=14,5 os/h) stanowiące 26% wszystkich ptaków. Mniej liczne były potrzeszcze, kruki, trznadłe, skowronki i czyże (180 -336 osobników, średnio 1,7 – 3,1 os/h). Pozostałe gatunki były notowane rzadziej (poniżej 1 os/h).

Gatunkami o wyższym statusie ochronnym były: czeczotka (PT= 69 os.) i drożdżik (3 os.).

Liczebność (transekty) – Tabela 14

Ptaki niewróblowe

Zimą stwierdzono 11 gatunków ptaków o łącznej liczebności 113 osobników (średnio 4,2 os/km). Poziomy liczebności były słabo zróżnicowane i bardzo niskie – wahając się od 0,7 do 17,3 os/km (II2). Ogólnie aktywność ptaków przez większość kontroli była bardzo niska (0,7 – 2,7 os./km) nieco wzrastając w połowie lutego (17,3 os./km) co związane było z obserwacją stada migrujących łabędzi krzykliwych.

W całym zespole obserwowanych ptaków dominowały łabędzie krzykliwe (41 osobników; średnio 1,5 os./km), myszołowy (26 osobników, średnio 1,0os./km), gęgawy (18 osobników, średnio 0,7 os./km) i żurawie (14 osobników, średnio 0,5 os./km) stanowiące 88% wszystkich ptaków.

Zimą stwierdzono 4 gatunki o wyższym statusie ochronnym: łabędź krzykliwy (TR=41 os.), żuraw (TR=14 os.), bielik (TR= 3 os.) i dzięcioł czarny (TR=1 os.).

Ptaki wróblowe

W okresie zimowym stwierdzono 19 gatunków ptaków wróblowych o łącznej liczebności 649 osobników (średnio 24,0 os/km). Poziomy liczebności zbliżone – wahając się od 14,0 os/km (II1) do 36,3 os/km (II3).

Najliczniejsze były kruki (156 osobników, średnio 5,8 os/km), czyże (102 osobniki, średnio 3,8 os./km) i kwiczoły (85 osobników, średnio 3,1 os./km) stanowiące 53% wszystkich wróblowych. Mniej liczne były skowronki, trznadłe, bogatki i czeczotki

(37 -59 osobników, średnio 1,4 – 2,2 os./km). Liczebność pozostałych gatunków była niska (poniżej 1 os/km).

Tabela 12. 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 Skoczów; J. Antczak)

A. Ptaki niewróblowe

Gatunek	Liczebność całkowita (punkty i transekty)									Razem	Udział (%)
	XII1	XII2	XII3	I1	I2	I3	II1	II2	II3		
Non-passeriformes											
gęś tundrowa	125	273		87	47		44	187	150	913	38,0
łabędź krzykliwy	350	33		27		7	35	187		639	26,6
żuraw				6			7	65	133	211	8,8
gęś nieoznaczona								24	100	124	5,2
gęś białoczelna	4								110	114	4,7
myszorów	13	13	10	16	9	10	6	19	14	110	4,6
czajka								78	19	97	4,0
bielik	3	7	3	12	4	3	1	5	2	40	1,7
grzywacz	9			1	1	10	1	1	14	37	1,5
dzięcioł duży	4	4	3	4	3	1	3	4	1	27	1,1
gęgawa		16						2	2	6	1,1
siniak	3					2	4	6	1	16	0,7
pustułka	1	4	2	1	1	1	1		3	14	0,6
myszorów włochaty		2	1	1	1	1	1	2	2	11	0,5
dzięcioł czarny	1	3		2	1			1	1	9	0,4
czapla siwa									3	3	0,1
krogulec				1		1			1	3	0,1
łabędź niemy								2		2	0,1
kania ruda									2	2	0,1
dzięcioł zielony	2									2	0,1
sierpówka					1					1	0,04
jastrząb		1								1	0,04
dzięciołek				1						1	0,04
Razem	515	356	19	159	68	36	105	583	562	2403	100,0

B. Ptaki wróblowe

Gatunek	Liczebność całkowita (punkty i transekty)									Razem	Udział (%)
	XII1	XII2	XII3	I1	I2	I3	II1	II2	II3		
Passeriformes											
kwiczoł	15	108	178	127		49	42	144	111	774	23,5
kruk	34	109	32	71	54	25	42	68	25	460	13,9
potrzęszc		147	171	12			9	9	2	350	10,6
skowronek								165	165	330	10,0
trznadel	26	71	21	44	34	20	74	20	20	330	10,0
czyż	7	69	75	40	47	25	17	2		282	8,6
bogatka	23	14	13	15	14	7	10	8	5	109	3,3
czeczotka	3	10	1	8	2		2		80	106	3,2
gil	5	9	10	20	12	14	3	2		75	2,3
zięba	3	27		16	1				20	67	2,0
modraszka	10	9	4	8	5	6	3	3	8	56	1,7
sójka	4	12	5	4	9	7	2	7	3	53	1,6
makolągwa		1		18					34	53	1,6
szczygieł	3	3	33	3		2	3		4	51	1,5
mazurek		10	16	1		15				42	1,3
szpak								15	20	35	1,1
kowalik	2	2		2	4	3	5	4	1	23	0,7
ranuszek		8		14						22	0,7
kos	6		2	2	2	4	2		3	21	0,6
rudzik	4			2	3		1			10	0,3
dzwoniec		3	2	2				3		10	0,3
srokosz		1	1	1	1	1	1		1	7	0,2
czarnogłówka	6									6	0,2
strzyżyk	1	2		1	2					6	0,2
mysikrólik				1	2			2		5	0,2
drożdżik		5								5	0,2
jer	4									4	0,1

sroka				1			2			3			0,1
grubodziób				2									0,1
wrona siwa				1									0,03
Razem	156	620	565	415	192	178	216	454	502	3298	100		

Tabela 13. Skład gatunkowy i aktywność ptaków w miesiącach grudzień – luty (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

A. Ptaki niewróblowe

Gatunek	Aktywność (punkty)									razem	N os/h	Udział (%)
	XII1	XII2	XII3	I1	I2	I3	II1	II2	II3			
Non-passeriformes												
gęś tundrowa	125	273		87	47		44	187	150	913	8,5	39,9
łabędź krzykliwy	350	33		27		7	32	149		598	5,5	26,1
żuraw				4			5	58	130	197	1,8	8,6
gęś nieoznaczona								24	100	124	1,1	5,4
gęś białoczelna	4								110	114	1,1	5,0
czajka								78	19	97	0,9	4,2
myszolów	11	9	8	10	6	7	5	15	13	84	0,8	3,7
bielik	3	6	3	11	4	2	1	5	2	37	0,3	1,6
grzywacz	9			1	1	8	1	1	11	32	0,3	1,4
dzięcioł duży	4	4	2	4	3	1	3	4		25	0,2	1,1
siniak	3					2	4	5	1	15	0,1	0,7
pustułka	1	4	2	1	1	1			3	13	0,1	0,6
myszolów włochaty		2	1	1	1	1		2	2	10	0,1	0,4
gęgawa							2		6	8	0,1	0,3
dzięcioł czarny	1	2		2	1			1	1	8	0,1	0,3
czapla siwa									3	3	0,03	0,1
krogulec				1		1			1	3	0,03	0,1
łabędź niemy								2		2	0,02	0,1
kania ruda									2	2	0,02	0,1
dzięcioł zielony	2									2	0,02	0,1
sierpówka					1					1	0,01	0,04
jastrząb		1								1	0,01	0,04
dzięciołek				1						1	0,01	0,04
razem	513	334	16	150	65	30	97	531	554	2290	21,2	100,0
N godzin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	108		
N os/h	42,8	27,8	1,3	12,5	5,4	2,5	8,1	44,3	46,2	21,2		

B. Ptaki wróblowe

Gatunek	Aktywność (punkty)									razem	N os/h	Udział (%)
	XII1	XII2	XII3	I1	I2	I3	II1	II2	II3			
Passeriformes												
kwiczoł	9	99	174	127		27	23	120	110	689	6,4	26,0
potrzęsacz		146	170	9			5	5	1	336	3,1	12,7
kruk	22	73	23	55	34	14	31	30	22	304	2,8	11,5
trznadel	19	65	15	42	26	11	68	14	18	278	2,6	10,5
skowronek									151	120	2,5	10,2
czyż	6	34	45	39	40		14	2		180	1,7	6,8
czeczotka	3	8	1	5	2				50	69	0,6	2,6
bogatka	14	6	5	9	9	6	7	6	5	67	0,6	2,5
gil	5	7	5	15	10	14	3			59	0,5	2,2
sójka	4	12	5	4	9	5	2	6	2	49	0,5	1,8
makolągwa		1		18					30	49	0,5	1,8
zięba	3	27		16						46	0,4	1,7
mazurek		10	16	1		15				42	0,4	1,6
szczygieł	3	3	23	3			3		4	39	0,4	1,5
szpak								15	20	35	0,3	1,3
modraszka	7	6	3	4	2		2	1	8	33	0,3	1,2
raniuszek		8		14						22	0,2	0,8
kowalik	2	2		2	4	2	5	4	1	22	0,2	0,8
dzwoniec		3	2	2				3		10	0,1	0,4
kos	3		1	1		2			1	8	0,1	0,3
srokosz		1	1	1	1	1	1		1	7	0,1	0,3
rudzik	3			1	2		1			7	0,1	0,3
czarnogłówka	6									6	0,1	0,2
mysikrólik				1	2			2		5	0,05	0,2
jer	4									4	0,04	0,2

sroka				1				2		3	0,03	0,1
strzyżyk		1		1						3	0,03	0,1
drożdżik	3									3	0,03	0,1
grubodziób				2						2	0,02	0,1
wrona siwa			1							1	0,01	0,04
razem	113	515	490	373	142	97	165	361	393	2649	24,5	100,0
N godzin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	108		
N os/h	9,4	42,9	40,8	31,1	11,8	8,1	13,8	30,1	32,8	24,5		

Tabela 14. Skład gatunkowy i liczebność ptaków w miesiącach grudzień–luty (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

A. Ptaki niewróblowe

Gatunek	Liczebność (transekty)									razem	N os/km	Udział (%)
	XII1	XII2	XII3	I1	I2	I3	II1	II2	II3			
Non-passeriformes												
łabędź krzykliwy							3	38		41	1,5	36,3
myszołów	2	4	2	6	3	3	1	4	1	26	1,0	23,0
gęgawa		16						2		18	0,7	15,9
żuraw				2			2	7	3	14	0,5	12,4
grzywacz						2			3	5	0,2	4,4
bielik		1		1		1				3	0,1	2,7
dzięcioł duży			1							1	0,1	1,8
siniak								1		1	0,04	0,9
myszołów włochaty							1			1	0,04	0,9
dzięcioł czarny		1								1	0,04	0,9
pustułka							1			1	0,04	0,9
razem	2	22	3	9	3	6	8	52	8	113	4,2	100,0
N km	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27		
N os/km	0,7	7,3	1,0	3,0	1,0	2,0	2,7	17,3	2,7	4,2		

B. Ptaki wróblowe

Gatunek	Liczebność (transekty)									razem	N os/km	Udział (%)
	XII1	XII2	XII3	I1	I2	I3	II1	II2	II3			
Passeriformes												
kruk	12	36	9	16	20	11	11	38	3	156	5,8	24,0
czyż	1	35	30	1	7	25	3			102	3,8	15,7
kwiczoł	6	9	4			22	19	24	1	85	3,1	13,1
skowronek								14	45	59	2,2	9,1
trznadel	7	6	6	2	8	9	6	6	2	52	1,9	8,0
bogatka	9	8	8	6	5	1	3	2		42	1,6	6,5
czeczotka		2		3			2		30	37	1,4	5,7
modraszka	3	3	1	4	3	6	1	2		23	0,9	3,5
zięba					1				20	21	0,8	3,2
gil		2	5	5	2			2		16	0,6	2,5
potrzęsacz		1	1	3			4	4	1	14	0,5	2,2
kos	3		1	1	2	2	2	2	2	13	0,5	2,0
szczygieł			10			2				12	0,4	1,8
sójka						2		1	1	4	0,1	0,6
makolągwa									4	4	0,1	0,6
strzyżyk	1	1			1					3	0,1	0,5
rudzik	1			1	1					3	0,1	0,5
drożdżik		2								2	0,1	0,3
kowalik						1				1	0,04	0,2
razem	43	105	75	42	50	81	51	93	109	649	24,0	100,0
N km	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27		
N os/km	14,3	35,0	25,0	14,0	16,7	27,0	17,0	31,0	36,3	24,0		

Wiosna (marzec –maj)

Skład gatunkowy, ogólna aktywność i liczebność (punkty obserwacyjne i transekty) – Tabela 15

Ptaki niewróblowe

W okresie wiosennym na terenie inwestycji lub w jej sąsiedztwie odnotowano 41 gatunków (39 gatunków na punktach obserwacyjnych i 25 gatunki wzdłuż transektów). Łącznie stwierdzono 2439 osobników – 2026 osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 413 osobników podczas badań na transektach.

W analizowanym okresie najliczniej stwierdzane były czajki (30% wszystkich ptaków), grzywacze (23%), żurawie (18%) i myszołowy (6%). Gatunki te stanowiły 76% wszystkich obserwowanych w tym okresie ptaków, a liczebność ogólna każdego z nich wynosiła od 149 do 725 osobników.

Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) w okresie badań stwierdzono 18 taksonów w grupie niewróblowych: łabędź krzykliwy (PT= 1 os.), bernikla białolica (PT=26 os.), przepiórka (TR= 1 os.), żuraw (PT=344 os., TR=86 os.), siewka złota (PT=5 os.), czajka (PT=552 os., TR=173 os.), mewa siwa (PT=9 os.), bocian biały (PT=15 os., TR=1 os.), trzmielojad (PT=1 os.), orlik krzykliwy (PT=35 os., TR=1 os.), błotniak stawowy (PT=17 os., TR=1 os.), błotniak zbożowy (PT= 1 os.), bielik (PT=16 os., TR=1 os.), kania ruda (PT=13 os., TR=2 os.), drzemlik (TR=1 os.), dzięcioł czarny (PT=2 os.), dzięcioł średni (PT=1 os.) i zimorodek (PT=2 os.).

Ptaki wróblowe

W okresie wiosennym na terenie inwestycji odnotowano 59 gatunków (58 gatunki na punktach obserwacyjnych i 40 gatunków wzdłuż transektów).

Łącznie stwierdzono 8633 osobników – 6641 osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 1992 osobniki podczas badań na transektach.

W analizowanym okresie najliczniej stwierdzane były kwiczoły (37% wszystkich ptaków), szpaki (19%), zięby (13%) i skowronki (9%). Gatunki te stanowiły 77% wszystkich obserwowanych w tym okresie ptaków, a liczebność ogólna każdego z nich wynosiła od 774 do 3152 osobników.

Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) w okresie badań stwierdzono 5 taksonów: gąsior (PT= 3 os., TR=2 os.), lerka (PT= 59, TR=11 os.), pokląska (PT=4 os., TR=3 os.), słowik szary (PT=2 os.), drożdż (PT= 96 os.) i czeczotka (PT=2 os., TR=5 os.).

Aktywność ptaków (punkty obserwacyjne) – Tabela 16

Ptaki niewróblowe

W analizowanym okresie zaobserwowano 39 gatunków ptaków o łącznej liczebności 2026 osobników (średnio 14,1 os./h). Aktywność ptaków przez większość kontroli była mało zróżnicowana wahając się od 3,6 os./h (V3) do 12,3 os./h (III2). Zauważalny wzrost aktywności odnotowano podczas trzeciej kontroli marcowej (35,5 os./h) oraz na samym początku marca (57,6 os./h), co związane było z obserwacjami migrujących i przesiadujących na polach grup czajek (III1) oraz licznym stadem grzywaczy (III3) kręcącym się po terenie farmy.

W całym zespole obserwowanych ptaków dominowały czajki (552 osobników; średnio 3,8 os./h, max= 41,3 os/h- III1), grzywacze (527 osobników, średnio 3,7 os./h, max=25,8 os./h – III3), żurawie (344 osobników, średnio 2,4 os./h, max=5,4 os./h- III3) i myszołowy (133 osobników, średnio 0,9 os./h, max=1,75 os./h – IV1) stanowiące 77% wszystkich ptaków.

Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) wiosną stwierdzono 16 taksonów w grupie niewróblowych: łabędź krzykliwy (PT= 1 os.), bernikla białolica (PT=26 os.), żuraw (PT=344 os.), siewka złota (PT=5 os.), czajka (PT=552 os.), mewa siwa (PT=9 os.), bocian biały (PT=15 os.), trzmielojad (PT=1 os.), orlik krzykliwy (PT=35 os.), błotniak stawowy (PT=17 os.), błotniak zbożowy (PT= 1 os.), bielik (PT=16 os.), kania ruda (PT=13 os.), dzięcioł czarny (PT=2 os.), dzięcioł średni (PT=1 os.) i zimorodek (PT=2 os.).

Ptaki wróblowe

W okresie wiosennym zaobserwowano 58 gatunków ptaków o łącznej liczebności 6641 osobników (średnio 46,1 os./h). Aktywność ptaków była zróżnicowana wahając się od 8,3 (IV4) do 174,8 os/h (IV1). Wyższą aktywność ptaków zanotowano w drugiej połowie marca i na początku kwietnia (124,7 – 174,8 os./h), co związane było z przebywaniem stad kwiczołów, w mniejszym stopniu szpaków i zięb. Podczas pozostałych kontroli aktywność ptaków była niższa (8,3 – 36,6 os./h).

W całym zespole obserwowanych ptaków wróblowych dominowały kwiczoły (2517 osobników; średnio 17,5 os./h, max=116,3 os/h), szpaki (1515 osobników, średnio 10,5 os./h, max=70,1 os./h), zięby (804 osobników, średnio 5,6 os./h, max=39,7 os./h) i skowronki (399 osobników, średnio 2,8 os./h, max= 8,8 os./h) stanowiąc łącznie 79% wszystkich ptaków.

Gatunkami o wyższym statusie ochronnym były: gąsiorek (PT= 3 os.), lerka (PT= 59 os.), pokląskwa (PT=4 os.), słowik szary (PT=2 os.), drożdżik (PT= 96 os.) i czeczotka (PT=2 os.).

Liczebność (transekty) – Tabela 17

Ptaki niewróblowe

Wiosną stwierdzono 25 gatunków ptaków o łącznej liczebności 413 osobników (średnio 11,5 os/km). Poziomy liczebności były niskie wahając się od 3,0 os/km (V4) do 66,7 os/km (III1). Wyższą liczebność zanotowano na początku marca (66,7 os./km) co było związane głównie z obserwacją stada czajek.

Najliczniejsze były czajki (173 osobników, średnio 4,8 os./km) i żurawie (86 osobników, średnio 2,4 os./km), stanowiące 63% wszystkich niewróblowych. Pozostałe gatunki były stwierdzane rzadziej (1-28 osobników, średnio 0,03- 0,8 os./km).

Ptaki wróblowe

W okresie wiosennym stwierdzono 40 gatunków ptaków wróblowych o łącznej liczebności 1992 osobników (średnio 55,3 os/km). Poziomy liczebności podczas większości kontroli były niskie – wahając się od 29,0 os/km (III3) do 44,7 os/km (V4). Wzrost liczebności zanotowano w końcu marca (189,7 os./km) oraz w drugiej połowie kwietnia (82,7-86,3 os./km), co wiązało się z grupami migrujących lub koczujących kwiczołów i zięb.

Najliczniejsze były kwiczoły (635 osobników, średnio 17,6 os/km), skowronki (375 os., średnio 10,4 os./km), zięby (330 osobników, średnio 9,2 os./km) i szpaki (108 osobników, średnio 3,0 os./km) stanowiące łącznie 73% wszystkich wróblowych. Liczebność pozostałych gatunków była niska (poniżej 3,0 os/km).

Tabela 15. Skład gatunkowy, aktywność (dane z punktów) i liczebność (dane z transektów) ptaków w okresie wiosennym (marzec – maj) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

A. Ptaki niewróblowe

Gatunek	Liczebność całkowita (punkty + transekty)												Razem	Udział (%)	
	III1	III2	III3	III4	IV1	IV2	IV3	IV4	V1	V2	V3	V4			
Non-passeriformes															
czajka	635	43	3	3		3	5	8	7	7	4	7	725	29,7	
grzywacz	80	5	309	56	10	24	11	8	12	6	8	26	555	22,8	
żuraw	58	46	77	51	30	60	25	14	31	18	11	9	430	17,6	
myszolów	8	6	11	16	7	21	17	20	8	3	11	21	149	6,1	
siniak	5	9	9	2	3	11	9	1	9	17	6	4	85	3,5	
gęś zbożowa	61												61	2,5	
gęś białoczelna	8	49											57	2,3	
orlik krzykliwy						8	14		8	3		3	36	1,5	
krzyżówka			6		6	8	4	2		2		2	30	1,2	
śmieszka		6	16	5									27	1,1	
bernikla białolica	19	7											26	1,1	
czapla siwa		22	1					1					24	1,0	
dzięcioł duży	2	3	3	2			4		1	3	5	1	24	1,0	
łabędź niemy	2		2		1	6	9						20	0,8	
blotniak stawowy						2		2	2	4	5	3	18	0,7	
gęgawa	1	2	5	1		2			6				17	0,7	
bielik	1	1	2	1		8	3		1				17	0,7	
kukułka									5	4	6	1	16	0,7	
bocian biały				2		13				1			16	0,7	
kania ruda	2	1	2		2		2	2		3		1	15	0,6	
kuropatwa				4				2	2	2	1	1	12	0,5	

sieweczka rzeczna					1	4	2	1	2					10	0,4
mewa srebrzysta	7				1				2					10	0,4
mewa siwa		9												9	0,4
kormoran			5			3								8	0,3
krogulec			1		2		1	2	1					7	0,3
pustułka			1		1		2		3					7	0,3
siewka złota	1	4												5	0,2
samotnik					2				1	2				5	0,2
myszolów wóchaty		1		2	1	1								5	0,2
dzięcioł czarny							1		1					2	0,1
zimorodek									1	1				2	0,1
łabędź krzykliwy			1											1	0,04
przepiórka											1			1	0,04
sierpówka			1											1	0,04
kokoszka									1					1	0,04
trzmiełojad									1					1	0,04
blotniak zbożowy						1								1	0,04
drzemlik	1													1	0,04
dzięcioł zielony			1											1	0,04
dzięcioł średni		1												1	0,04
Razem	891	215	456	145	66	172	111	64	104	78	58	79	2439	100,00	

B. Ptaki wróblowe

Gatunek	Liczebność całkowita (punkty + transekty)													Razem	Udział (%)
	III1	III2	III3	III4	IV1	IV2	IV3	IV4	V1	V2	V3	V4			
Passeriformes															
kwiczoł	28	168	386	564	1396	397	208	1	4					3152	36,5
szpak	41	135	841		329	12	21	4	29	13	62	136		1623	18,8
zięba		20	146	738	134	17	17	8	21	11	11	11		1134	13,1
skowronek	135	57	56	52	47	62	64	61	64	63	57	56		774	9,0
potrzyszcz	36	35	13	7	9	16	15	12	14	15	18	9		199	2,3
kruk	39	16	16	5	28	19	13	11	13	12	11	14		197	2,3
trznadel	20	25	28	6	24	20	10	6	16	19	16	6		196	2,3
kos	5	3	16	5	12	7	11	6	12	11	12	2		102	1,2
czyż	75	5			2	1	15		2					100	1,2
droździk					96									96	1,1
pliszka siwa	2	7	12	5	10	9	10	8	11	8	9	1		92	1,1
szczygieł	2	9	2	3	3	11	14	3	13	7	6	4		77	0,9
bogatka	5	9	13	3	10	13	5	4	7	2		2		73	0,8
lerka	15	10	8	3	11	6	3	3	3	2	3	3		70	0,8
modraszka	6	4	12	1	9	6	7	4	7	5	3	1		65	0,8
dymówka						1	2	5	19	7	9	17		60	0,7
grubodziób	2	16	7	1	9	6	5	1	6	3				56	0,6
kapturka					1	7	5	13	10	7	3			46	0,5
śpiewak	1		6	2	7	8	6	4	5	3	2	2		46	0,5
pliszka żółta						4	5	6	9	6	6	7		43	0,5
makolągwa	4	8		3	3	2	8	3	2	4	4			41	0,5
sójka	5	4	6	3	1	2	3	4		3	7	2		40	0,5
krzyżodziób świerkowy				35		3								38	0,4
pierwiosnek			1	3	6	6	3	2	6	5	4	1		37	0,4
cierniówka									8	10	9	8		35	0,4
rudzik			3	2	3	3	4		1	2	1	1		20	0,2
świergotek łąkowy	2	2	1	2		4	3		3	1	1			19	0,2
gil	2	5	5		3	1	1		2					19	0,2
dzwoniec	2	2		1	1	1	4	2		1	1	1		16	0,2
kowalik	2	2	2	2	3	1	2			1				15	0,2
strzyżyk	2	2	1		1	2	2			1	1			12	0,1
oknówka									6			5		11	0,1
pleszka							1	1	1	3	3	1		10	0,1
jer					1	9								10	0,1
wilga									2	4	2	1		9	0,1
piecuszek						2	3		2	2				9	0,1
paszkoł	1	5			1	2								9	0,1
mysikrólik		2	2		2					1				7	0,1
pokląskwa									2	2	1	2		7	0,1
kląskawka										3	4			7	0,1
czeczotka		2			5									7	0,1
sroka		1		2		1				1	1			6	0,1
zaganiał										2	1	3		6	0,1

łozówka											2	3	1	6	0,1
gąsiorek											1	1	3	5	0,1
piegża					1	2	1	1						5	0,1
świergotek drzewny					1	1			1	1				4	0,05
srokosz	1	1		1										3	0,03
czarnogłówka					1				2					3	0,03
czubatka	1	1												2	0,02
sikora uboga		1			1									2	0,02
świstunka leśna									1		1			2	0,02
gajówka											2			2	0,02
słownik szary									1	1				2	0,02
potrzos		1							1					2	0,02
kawka					1									1	0,01
zniczek					1									1	0,01
pełzacz ogrodowy					1									1	0,01
białorzytka											1			1	0,01
razem	434	558	1583	1449	2168	660	475	165	310	250	278	303	8633	100,00	

Tabela 16. Aktywność (dane z punktów) ptaków w miesiącach marzec – maj (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

A. Ptaki niewróblowe

Gatunek	Aktywność (punkty)												Razem	N os/h	Udział (%)
	III1	III2	III3	III4	IV1	IV2	IV3	IV4	V1	V2	V3	V4			
Non-passeriformes															
czajka	495	19	2	3		3	5	7	5	5	4	4	552	3,8	27,2
grzywacz	64	5	309	56	10	23	10	6	10	4	6	24	527	3,7	26,0
żuraw	48	29	65	46	20	57	21	11	24	11	5	7	344	2,4	17,0
myszolów	7	4	8	16	6	19	13	19	8	3	9	21	133	0,9	6,6
siniak	5	8	6	2	3	8	7	1	9	16	5	4	74	0,5	3,7
gęś białoczelna	8	49											57	0,4	2,8
gęś zbożowa	35												35	0,2	1,7
orlik krzykliwy						8	14		7	3		3	35	0,2	1,7
krzyżówka			4		6	8	4	2		2		2	28	0,2	1,4
bernikla białolica	19	7											26	0,2	1,3
śmieszka		6	12	5									23	0,2	1,1
dzięcioł duży	2	2	2				3		1	3	5	1	19	0,1	0,9
gęgawa	1	2	5	1		2			6				17	0,1	0,8
łotniak stawowy						2		2	2	4	5	2	17	0,1	0,8
bielik	1	1	2	1		8	2		1				16	0,1	0,8
bocian biały				2		12				1			15	0,1	0,7
łabędź niemy	2				1	2	9						14	0,1	0,7
kania ruda	2	1	1		2		2	1		3		1	13	0,1	0,6
kuropatwa				4				2	2	2	1		11	0,1	0,5
kukułka									4	2	3	1	10	0,1	0,5
mewa siwa		9											9	0,1	0,4
kormoran			5			3							8	0,1	0,4
krogulec			1		2		1	2	1				7	0,05	0,3
siewka złota	1	4											5	0,03	0,2
pustułka			1				2		2				5	0,03	0,2
sieweczka rzeczna							1	2		1			4	0,03	0,2
samotnik					1				1	2			4	0,03	0,2
mewa srebrzysta	1				1				2				4	0,03	0,2
myszolów włochaty				1		1							2	0,01	0,1
dzięcioł czarny							1		1				2	0,01	0,1
zimorodek									1	1			2	0,01	0,1
łabędź krzykliwy			1										1	0,01	0,05
sierpówka			1										1	0,01	0,05
kokoszka									1				1	0,01	0,05
czapla siwa								1					1	0,01	0,05
trzmiełojad									1				1	0,01	0,05
łotniak zbożowy						1							1	0,01	0,05
dzięcioł zielony			1										1	0,01	0,05
dzięcioł średni		1											1	0,01	0,05
razem	691	147	426	137	52	157	95	56	89	63	43	70	2026	14,07	100,00
N godzin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144		
N os/godzinę	57,6	12,3	35,5	11,4	4,3	13,1	7,9	4,7	7,4	5,3	3,6	5,8	14,1		

B. Ptaki wróblowe

Gatunek	Aktywność (punkty)													Razem	N os/h	Udział (%)
	III1	III2	III3	III4	IV1	IV2	IV3	IV4	V1	V2	V3	V4				
Passeriformes																
kwiczoł	24	120	386	323	1396	236	28	1	3					2517	17,5	37,9
szpak	38	135	841		329	10	16	4	22	10	24	86		1515	10,5	22,8
zięba		11	134	476	130	11	11	2	10	7	6	6		804	5,6	12,1
skowronek	106	32	24	18	21	28	30	35	29	28	28	20		399	2,8	6,0
kruk	34	14	16	5	26	18	11	11	12	12	10	13		182	1,3	2,7
trznadel	11	16	21	1	18	15	8	3	9	14	10	3		129	0,9	1,9
potrzęsacz	29	22	5	1	4	8	7	6	5	8	9	2		106	0,7	1,6
drożdżik					96									96	0,7	1,4
pliszka siwa	1	4	10	1	7	5	9	5	10	7	4	1		64	0,4	1,0
lerka	14	8	6	3	9	5	3	2	2	2	3	2		59	0,4	0,9
kos	3	1	6	1	8	3	6	4	7	8	7	1		55	0,4	0,8
dymówka					1	2	5	19	6	9	12			54	0,4	0,8
grubodziób	1	16	7	1	9	6	5	1	5	1				52	0,4	0,8
bogatka	4	7	8	1	7	11	3	2	5	2		1		51	0,4	0,8
szczygieł	2	7	2		2	6	13	1	7	5	4	2		51	0,4	0,8
czyż	25	3			2	1	15		2					48	0,3	0,7
modraszka	3	4	8		5	3	6	3	4	4	3			43	0,3	0,6
krzyżodziób świerkowy				35		3								38	0,3	0,6
sójka	5	4	6	3	1	1	2	2		3	6	1		34	0,2	0,5
makolągwa	4	8		1	3	2	8	3	1	2	2			34	0,2	0,5
śpiewak	1		3	1	4	4	5	2	5	2	2	1		30	0,2	0,5
pliszka żółta						3	4	4	7	3	3	5		29	0,2	0,4
pierwiosnek				2	4	4	2	1	4	4	3			24	0,2	0,4
kapturka					1	4	1	8	6	3	1			24	0,2	0,4
gil	2	5	5		3	1	1		2					19	0,1	0,3
świergotek łąkowy	2	2	1	1		3	3		3	1	1			17	0,1	0,3
kowalik	2	2	2	1	3	1	2			1				14	0,1	0,2
cierniówka									2	6	3	2		13	0,1	0,2
dzwoniec	2	2		1	1	1	2	2		1	1			13	0,1	0,2
rudzik			2	1	3	2	2			1		1		12	0,1	0,2
oknówka									6			5		11	0,1	0,2
jer					1	9								10	0,1	0,2
piecuszek						2	3		2	2				9	0,1	0,1
strzyżyk	1	2	1		1	1	2				1			9	0,1	0,1
paszkot	1	5			1	2								9	0,1	0,1
wilga										4	2	1		7	0,05	0,1
mysikrólik		2	2		2					1				7	0,05	0,1
sroka		1		2		1				1	1			6	0,04	0,1
pokląska									2	1	1			4	0,03	0,1
świergotek drzewny						1	1		1	1				4	0,03	0,1
gąsiorek										1	1	1		3	0,02	0,05
srokosz	1	1		1										3	0,02	0,05
zaganiacz										1	1	1		3	0,02	0,05
łożówka										1	1	1		3	0,02	0,05
piegża						2		1						3	0,02	0,05
pleszka										1	2			3	0,02	0,05
kląskawka										1	2			3	0,02	0,05
czubatka	1	1												2	0,01	0,03
sikora uboga		1				1								2	0,01	0,03
czarnogłówka					1				1					2	0,01	0,03
świstunka leśna									1		1			2	0,01	0,03
słownik szary									1	1				2	0,01	0,03
czeczotka		2												2	0,01	0,03
potrzos		1							1					2	0,01	0,03
kawka						1								1	0,01	0,02
gajówka										1				1	0,01	0,02
zniczek					1									1	0,01	0,02
pełzacz ogrodowy						1								1	0,01	0,02
razem	317	439	1496	880	2098	412	216	100	199	161	154	169		6641	46,12	100,00
N godzin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		144		
N os/godzinę	26,4	36,6	124,7	73,3	174,8	34,3	18,0	8,3	16,6	13,4	12,8	14,1		46,1		

Tabela 17. Liczebność (dane z transektów) w miesiącach marzec – maj (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

A. Ptaki niewróblowe

Gatunek	Liczebność (Transekty)												Razem	N os/km	Udział (%)
	III1	III2	III3	III4	IV1	IV2	IV3	IV4	V1	V2	V3	V4			
Non-passeriformes															
czajka	140	24	1					1	2	2		3	173	4,8	41,9
żuraw	10	17	12	5	10	3	4	3	7	7	6	2	86	2,4	20,8
grzywacz	16					1	1	2	2	2	2	2	28	0,8	6,8
gęś zbożowa	26												26	0,7	6,3
czapla siwa		22	1										23	0,6	5,6
myszołów	1	2	3		1	2	4	1				2	16	0,4	3,9
siniak		1	3			3	2				1	1	11	0,3	2,7
łabędź niemy			2			4							6	0,2	1,5
kukułka									1	2	3		6	0,2	1,5
sieweczka rzeczna						1	3		1	1			6	0,2	1,5
mewa srebrzysta	6												6	0,2	1,5
dzięcioł duży		1	1	2			1						5	0,1	1,2
śmieszka			4					1					4	0,1	1,0
myszołów włochaty		1		1	1								3	0,1	0,7
krzyżówka			2										2	0,1	0,5
kania ruda			1						1				2	0,1	0,5
pustułka					1				1				2	0,1	0,5
przepiórka											1		1	0,03	0,2
kuropatwa												1	1	0,03	0,2
samotnik					1								1	0,03	0,2
bocian biały						1							1	0,03	0,2
orlik krzykliwy									1				1	0,03	0,2
błotniak stawowy												1	1	0,03	0,2
bielik							1						1	0,03	0,2
drzemlik	1												1	0,03	0,2
razem	200	68	30	8	14	15	16	8	15	15	15	9	413	11,47	100,00
N kilometrów	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36		
N os/km	66,7	22,7	10,0	2,7	4,7	5,0	5,3	2,7	5,0	5,0	5,0	3,0	11,5		

B. Ptaki wróblowe

Gatunek	Liczebność (Transekty)												Razem	N os/km	Udział (%)
	III1	III2	III3	III4	IV1	IV2	IV3	IV4	V1	V2	V3	V4			
Passeriformes															
kwiczoł	4	48		241		161	180		1				635	17,6	31,9
skowronek	29	25	32	34	26	34	34	26	35	35	29	36	375	10,4	18,8
zięba		9	12	262	4	6	6	6	11	4	5	5	330	9,2	16,6
szpak	3					2	5		7	3	38	50	108	3,0	5,4
potrzęsacz	7	13	8	6	5	8	8	6	9	7	9	7	93	2,6	4,7
trznadel	9	9	7	5	6	5	2	3	7	5	6	3	67	1,9	3,4
czyż	50	2											52	1,4	2,6
kos	2	2	10	4	4	4	5	2	5	3	5	1	47	1,3	2,4
pliszka siwa	1	3	2	4	3	4	1	3	1	1	5		28	0,8	1,4
szczygieł		2		3	1	5	1	2	6	2	2	2	26	0,7	1,3
modraszka	3		4	1	4	3	1	1	3	1		1	22	0,6	1,1
bogatka	1	2	5	2	3	2	2	2	2			1	22	0,6	1,1
kapturka							3	4	5	4	4	2	22	0,6	1,1
cierniówka									6	4	6	6	22	0,6	1,1
śpiewak			3	1	3	4	1	2		1		1	16	0,4	0,8
kruk	5	2			2	1	2		1		1	1	15	0,4	0,8
pliszka żółta						1	1	2	2	3	3	2	14	0,4	0,7
pierwiosnek			1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	13	0,4	0,7
lerka	1	2	2		2	1		1	1			1	11	0,3	0,6
rudzik			1	1		1	2		1	1	1		8	0,2	0,4
pleszka							1	1	1	2	1	1	7	0,2	0,4
makołągwa				2					1	2	2		7	0,2	0,4
sójka						1	1	2			1	1	6	0,2	0,3
dymówka										1		5	6	0,2	0,3
czeczotka					5								5	0,1	0,3
kląskawka										2	2		4	0,1	0,2
grubodziób	1								1	2			4	0,1	0,2
zaganiacz										1		2	3	0,1	0,2
łozówka										1	2		3	0,1	0,2

strzyżyk	1													3	0,1	0,2
pokląska														2	0,1	0,2
dzwonec			2											1	0,1	0,2
wilga														2	0,1	0,1
gąsior														2	0,1	0,1
piegża				1	1									2	0,1	0,1
świergotek łąkowy			1	1										2	0,1	0,1
czarnogłówka														1	0,03	0,05
gajówka														1	0,03	0,05
kowalik			1											1	0,03	0,05
białorzytka														1	0,03	0,05
razem	117	119	87	569	70	248	259	65	111	89	124	134	1992	55,33	100,00	
N kilometrów	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36			
N os/km	39,0	39,7	29,0	189,7	23,3	82,7	86,3	21,7	37,0	29,7	41,3	44,7	55,3			

Lato (czerwiec - sierpień)

Skład gatunkowy, ogólna aktywność i liczebność (punkty obserwacyjne i transekty) – Tabela 18

Ptaki niewróblowe

W okresie letnim na terenie inwestycji lub w jej sąsiedztwie odnotowano 35 gatunków (35 gatunków na punktach obserwacyjnych i 15 gatunków wzdłuż transektów).

Łącznie stwierdzono 729 osobników – 638 osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 91 osobników podczas badań na transektach.

W analizowanym okresie najliczniej stwierdzane były grzywacze (25%), żurawie (25%), myszołowy (11%) oraz gęgawy (7%). Gatunki te stanowiły 69% wszystkich obserwowanych w tym okresie ptaków, a liczebność ogólna każdego z nich wynosiła od 51 do 185 osobników.

Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) w okresie badań stwierdzono 14 taksonów w grupie niewróblowych: przepiórka (PT=6 os., TR=2 os.), derkacz (PT= 3os.) żuraw (PT=159 os., TR=26 os.), czajka (PT=9 os.), kulik wielki (PT=1os., TR=2 os.), bocian biały (PT=5 os.), bocian czarny (PT=3 os.), trzmielojad (PT=1 os.), błotniak stawowy (PT=18 os., TR=4 os.), bielik (PT=21 os., TR=2os.), kania ruda (PT=19 os.), orlik krzykliwy (PT= 22 os., TR=1 os.), kobczyk (PT=3 os.) i dzięcioł czarny (PT=3 os.).

Ptaki wróblowe

W okresie letnim na terenie inwestycji odnotowano 49 gatunków (44 gatunki na punktach obserwacyjnych i 36 gatunków wzdłuż transektów).

Łącznie stwierdzono 2639 osobników – 1719 osobników podczas obserwacji na punktach obserwacyjnych oraz 920 osobniki podczas badań na transektach.

W analizowanym okresie najliczniej stwierdzane były szpaki (25% wszystkich ptaków), skowronki (17%), dymówki (10%) i kruki (6%). Gatunki te stanowiły 65% wszystkich obserwowanych w tym okresie ptaków, a liczebność ogólna każdego z nich wynosiła od 156 do 664 osobników.

Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) w okresie badań stwierdzono 2 taksony: gąsiorek (PT=9 os., TR=11 os.) i lerka (PT=13 os., TR=2 os.).

Aktywność ptaków (punkty obserwacyjne) – Tabela 19

Ptaki niewróblowe

W analizowanym okresie zaobserwowano 27 gatunków ptaków o łącznej liczebności 638 osobników (średnio 5,3 os./h). Aktywność ptaków była niska wahając się od 1,9 os./h (VIII1) do 10,8 os./h (VIII3), co związane było z dość stałą obecnością ptaków gniazdujących na terenie farmy lub w jej sąsiedztwie, a tylko w niewielkim stopniu pojawianiem się migrantów.

W całym zespole obserwowanych ptaków dominowały grzywacze (164 osobniki; średnio 1,4 os./h, max= 4,3 os/h- VII1), żurawie (159 osobników, średnio 1,3 os./h, max= 8,3 os./h – VIII3), myszołowy (69 osobników, średnio 0,6 os./h, max= 1,8 os./h – VII1) i gęgawy (51 osobników, średnio 0,4 os./h, max=4,3 os./h- VII2).

Wśród gatunków priorytetowych (o podwyższonym statusie ochronnym) latem stwierdzono 14 taksonów w grupie niewróblowych: przepiórka (PT=6 os.), derkacz (PT=3 os.) żuraw (PT=159 os.), czajka (PT=9 os.), kulik wielki (PT=1 os.), bocian biały (PT=5 os.), bocian czarny (PT=3 os.), trzmielojad (PT=1 os.), błotniak stawowy (PT=18 os.), bielik (PT=21 os.), kania ruda (PT=19 os.), orlik krzykliwy (PT= 22 os.), koczuczek (PT=3 os.) i dzięcioł czarny (PT=3 os.).

Ptaki wróblowe

W okresie letnim zaobserwowano 44 gatunki ptaków o łącznej liczebności 1719 osobników (średnio 14,3 os./h). Aktywność ptaków była słabo zróżnicowana wahając się od 6,8 (VII2) do 42,4 os/h (VI4). Niewielkie wzrosty aktywności wiązały się z obserwacjami stad dyspersyjnych szpaków (czerwiec).

W całym zespole obserwowanych ptaków wróblowych dominowały szpaki (531 osobników; średnio 4,4 os./h, max= 29,0 os./h), skowronki (220 osobników, średnio 1,8 os./h, max= 5,2 os./h), dymówki (209 osobników, średnio 1,7 os./h, max= 3,3 os./h), kruki (133 osobników, średnio 1,1 os./h, max= 2,1 os./h) i potrzęszcze (131 osobników, średnio 1,1 os./h, max=6,6 os./h) stanowiące łącznie 77% wszystkich ptaków. Pozostałe gatunki stwierdzano bardzo nielicznie (poniżej 1,0 os./h).

Gatunkami o wyższym statusie ochronnym były: gąsiorek (PT=9 os.) i lerka (PT= 13 os.).

Liczebność (transekty) – Tabela 20Ptaki niewróblowe

Latem stwierdzono 15 gatunków ptaków o łącznej liczebności 91 osobników (średnio 3,0 os/km). Poziomy liczebności podczas wszystkich kontroli były niskie – wahając się od 1,7 os/km (VII3) do 6,0 os/km (VI3).

Najliczniejsze były żurawie (26 osobników, średnio 0,9 os./km), grzywacze (21 osobników, średnio 0,7 os./km), myszołowy (11 osobników, średnio 0,4 os./km) i czaple siwe (6 osobników, średnio 0,2 os./km). Pozostałe gatunki były obserwowane jeszcze rzadziej (1-4 osobników, średnio 0,03-0,1 os./km).

Ptaki wróblowe

W okresie letnim stwierdzono 36 gatunków ptaków wróblowych o łącznej liczebności 920 osobników (średnio 30,7 os/km). Poziomy liczebności podczas kontroli były niskie – wahając się od 7,0 os/km (VIII2) do 52,7 os/km (VI4).

Najliczniejsze były skowronki (222 osobniki, średnio 7,4 os/km), szpaki (133 os., średnio 4,4 os./km), dymówki (68 osobników, średnio 2,3 os./km), cierniówki (54 osobniki, średnio 1,8 os./km), trznadłe (53 osobników, średnio 1,8 os./km) i mieszane stado łuszczaków (50 osobników, średnio 1,7 os./km) stanowiące łącznie 63% wszystkich wróblowych. Liczebność pozostałych gatunków była niska (0,03-1,5 os/km).

Tabela 18. Skład gatunkowy, aktywność (dane z punktów) i liczebność (dane z transektów) ptaków w okresie letnim (czerwiec - sierpień) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

A. Ptaki niewróblowe

Gatunek	Liczebność całkowita (punkty + transekty)										Razem	Udział (%)
	VI1	VI2	VI3	VI4	VII1	VII2	VII3	VIII1	VIII2	VIII3		
Non-passeriformes												
grzywacz	53	30	11	17	7	9	4	11	28	15	185	25,4
żuraw	5	15	14	7	9	2	2	8	14	109	185	25,4
myszołów	19	10	1	16	2	1	4	13	8	6	80	11,0
gęgawa						51					51	7,0
jerzyk	2	2	4	15							23	3,2
orlik krzykliwy	1		1		1	4	7	5	3	1	23	3,2
bielik			1		2	1	15	2		2	23	3,2
błotniak stawowy	3	1		1	2	4	5	2	4		22	3,0
kania ruda	3	1	1	1				3	8		19	2,6
dzięcioł duży	2	4	5	4	1		1			2	19	2,6
siniak	1	5	4	3				1		4	18	2,5
kukułka	2	3	2	3	1						11	1,5
kuropatwa	1			9							10	1,4
czajka	5	2			2						9	1,2
przepiórka		4		3			1				8	1,1
pustułka					1	1	1	2		2	7	1,0
czapla siwa		6									6	0,8
bocian biały	3				2						5	0,7
łabędź niemy	3										3	0,4
derkacz		3									3	0,4
kulik wielki			2			1					3	0,4
mewa srebrzysta		2				1					3	0,4
bocian czarny	1	2									3	0,4
dzięcioł czarny			1				1			1	3	0,4
kobczyk										3	3	0,4

dzięcioł zielony											2	0,3
trzmiełojad	1										1	0,1
krogulec	1										1	0,1
Razem	106	90	49	79	30	75	41	47	65	147	729	100,00

B. Ptaki wróblowe

Gatunek	Liczebność całkowita (punkty + transekty)										Razem	Udział (%)	
	VI1	VI2	VI3	VI4	VII1	VII2	VII3	VIII1	VIII2	VIII3			
Passeriformes													
szpak	16	142	5	428	22	24	23				4	664	25,2
skowronek	57	75	65	95	61	50	32		7			442	16,7
dymówka	20	8	14	18	14	21	27	72	31	52		277	10,5
potrzęsacz	12	17	13	10	18	13	7	5	79			174	6,6
kruk	19	21	12	11	11	8	17	28	14	15		156	5,9
trznadel	4	14	21	9	13	15	15	3	3	2		99	3,8
oknówka	3	17		13			6	11	3	40		93	3,5
szczygieł	1	11	7	11	11	16	7	8	2	18		92	3,5
cierniówka	10	14	15	10	21	6	1	1				78	3,0
zięba	7	10	21	5	10	8	3		4	6		74	2,8
bogatka	2	9	16	5	1	3	1	1	5	11		54	2,0
łuszczałak nieoznaczony										50		50	1,9
kos	4	10	13	7	4				3			41	1,6
kapturka	4	8	10	3	5	7	1					38	1,4
pliszka żółta	7	9	3	7	3	4	2		1			36	1,4
makolągwa		4	4	6	1	5	3	2	5			30	1,1
pliszka siwa	5	7	4	8	3				1			28	1,1
modraszka	1	7	5	5			1	2	3	1		25	0,9
gąsiorek	2	2	1	1	2	3	2	4	3			20	0,8
mazurek			4				12					16	0,6
lerka	3	2	8	2								15	0,6
sójka	2	1	5	2	1					3		14	0,5
łozówka	2	3	3	2	2							12	0,5
dzwonec		3	1	2	1	2	2		1			12	0,5
pierwiosnek	1	2	3	1	1					3		11	0,4
zaganiał	2	3	2	1	2							10	0,4
śpiewak	1	3	3	2	1							10	0,4
rudzik		3	2	2								7	0,3
kląskawka	2	2		1		1	1					7	0,3
wilga	1		2		2							5	0,2
gajówka		1	2		2							5	0,2
strzyżyk		2	1			2						5	0,2
piegża		1				2	1					4	0,2
kowalik			2				1	1				4	0,2
świergotek łąkowy		1	3									4	0,2
sroka		1	2									3	0,1
pełzacz ogrodowy		1			1					1		3	0,1
świergotek drzewny		1	2									3	0,1
krzyżodziób świerkowy		2	1									3	0,1
srokoz					1		1					2	0,1
sikora uboga										2		2	0,1
piecuszek			1		1							2	0,1
mysikrólik		1	1									2	0,1
paszkot		2										2	0,1
świerszczak		1										1	0,04
świstunka leśna		1										1	0,04
kwiczoł					1							1	0,04
grubodziób		1										1	0,04
gil							1					1	0,04
razem	188	423	277	667	216	190	167	138	165	208	2639	100,00	

Tabela 19. Skład gatunkowy, aktywność (dane z punktów) ptaków w miesiącach czerwiec – sierpień (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

A. Ptaki niewróblowe

Gatunek	Aktywność (punkty)										Razem	N os/h	Udział (%)
	VI1	VI2	VI3	VI4	VII1	VII2	VII3	VIII1	VIII2	VIII3			
Non-passeriformes													
grzywacz	52	30	4	17	5	7	4	8	25	12	164	1,4	25,7
żuraw	3	12	11	5	4		2	8	14	100	159	1,3	24,9

myszolów	19	10	1	15	2	1	2	9	7	3	69	0,6	10,8
gęgawa						51					51	0,4	8,0
orlik krzykliwy	1		1		1	4	7	4	3	1	22	0,2	3,4
bielik			1		2	1	13	2		2	21	0,2	3,3
jerzyk	2	2		15							19	0,2	3,0
kania ruda	3	1	1	1				3	8	2	19	0,2	3,0
łotniak stawowy	3	1		1	2	2	4	1	4		18	0,2	2,8
siniak	1	5	2	3				1		4	16	0,1	2,5
dzięcioł duży	1	3	5	2	1		1			2	15	0,1	2,4
kuropatwa				9							9	0,1	1,4
czajka	5	2			2						9	0,1	1,4
kukułka	1	2	2	2	1						8	0,1	1,3
przepiórka		3		2			1				6	0,05	0,9
bocian biały	3				2						5	0,04	0,8
pustułka					1	1	1	2			5	0,04	0,8
łabędź niemy	3										3	0,03	0,5
derkacz		3									3	0,03	0,5
mewa srebrzysta		2				1					3	0,03	0,5
bocian czarny	1	2									3	0,03	0,5
kobczyk										3	3	0,03	0,5
dzięcioł czarny			1				1			1	3	0,03	0,5
dzięcioł zielony			2								2	0,02	0,3
kulik wielki						1					1	0,01	0,2
trzmiełojad	1										1	0,01	0,2
krogulec	1										1	0,01	0,2
razem	100	78	31	72	23	69	36	38	61	130	638	5,32	100,00
N godzin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120		
N os/godzinę	8,3	6,5	2,6	6,0	1,9	5,8	3,0	3,2	5,1	10,8	5,3		

B. Ptaki wróblowe

Gatunek	Aktywność (punkty)										Razem	N os/h	Udział (%)
	VI1	VI2	VI3	VI4	VII1	VII2	VII3	VIII1	VIII2	VIII3			
Passeriformes													
szpak	16	130	3	348		7	23			4	531	4,4	30,9
skowronek	20	40	30	62	28	20	17		3		220	1,8	12,8
dymówka	20	4	12	15	14	3	27	47	28	39	209	1,7	12,2
kruk	15	19	10	9	11	8	13	25	14	9	133	1,1	7,7
potrzęsacz	4	10	7	8	10	5	5	3	79		131	1,1	7,6
oknówka	3	17		13			6	11	3	40	93	0,8	5,4
szczygieł		5	4	10	8	12	5	5	2	7	58	0,5	3,4
trznadel	3	7	10	5	5	6	8	1	1		46	0,4	2,7
zięba	3	3	10		4	3			3	2	28	0,2	1,6
bogatka	1	6	5	4					2	6	24	0,2	1,4
cierniówka	2	5	4	3	8	2					24	0,2	1,4
makolągwa		2	4	6		2	3	2	5		24	0,2	1,4
kapturka	2	4	5	1	3	6	1				22	0,2	1,3
pliszka żółta	2	5	3	4	1	3	2		1		21	0,2	1,2
kos		5	7	4	2						18	0,2	1,0
modraszka		5	3	3			1	2	2		16	0,1	0,9
pliszka siwa	2	5	1	6	2						16	0,1	0,9
lerka	2	2	7	2							13	0,1	0,8
sójka	2		4	1	1					2	10	0,1	0,6
gąsiorek	1	2		1			1	3	1		9	0,1	0,5
pierwiosnek		2	2	1	1					2	8	0,1	0,5
śpiewak		2	3	1	1						7	0,1	0,4
dzwoniec		2	1	1	1	1					6	0,05	0,3
wilga	1		2		2						5	0,04	0,3
rudzik		2	2	1							5	0,04	0,3
gajówka		1	1		2						4	0,03	0,2
strzyżyk		1	1			2					4	0,03	0,2
świergotek łąkowy		1	3								4	0,03	0,2
kowalik			2					1			3	0,03	0,2
pełzacz ogrodowy		1			1					1	3	0,03	0,2
kląskawka		1				1	1				3	0,03	0,2
świergotek drzewny		1	2								3	0,03	0,2
krzyżodziób świerkowy		2	1								3	0,03	0,2
srokosz					1		1				2	0,02	0,1
sroka			2								2	0,02	0,1
mysikrólik		1	1								2	0,02	0,1
paszkot		2									2	0,02	0,1

świerszczak											1	0,01	0,1
zaganiacz											1	0,01	0,1
łożówka	1										1	0,01	0,1
świstunka leśna											1	0,01	0,1
piecuszek				1							1	0,01	0,1
grubodziób											1	0,01	0,1
gil											1	0,01	0,1
razem	100	299	153	509	106	81	115	100	144	112	1719	14,33	100,00
N godzin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120		
N os/godzinę	8,3	24,9	12,8	42,4	8,8	6,8	9,6	8,3	12,0	9,3	14,3		

Tabela 20. Skład gatunkowy i liczebność (dane z transektów) ptaków w miesiącach czerwiec – sierpień (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

A. Ptaki niewróblowe

Gatunek	Liczebność (Transekty)										Razem	N os/km	Udział (%)	
	VI1	VI2	VI3	VI4	VII1	VII2	VII3	VIII1	VIII2	VIII3				
Non-passeriformes														
żuraw	2	3	3	2	5	2					9	26	0,9	28,6
grzywacz	1		7		2	2		3	3	3	21	21	0,7	23,1
myszolów				1			2	4	1	3	11	11	0,4	12,1
czapla siwa		6									6	6	0,2	6,6
jerzyk			4								4	4	0,1	4,4
błotniak stawowy						2	1	1			4	4	0,1	4,4
dzięcioł duży	1	1		2							4	4	0,1	4,4
kukułka	1	1		1							3	3	0,1	3,3
przepiórka		1		1							2	2	0,1	2,2
siniak				2							2	2	0,1	2,2
kulik wielki				2							2	2	0,1	2,2
bielik							2				2	2	0,1	2,2
pustułka										2	2	2	0,1	2,2
kuropatwa	1										1	1	0,03	1,1
orlik krzykliwy								1			1	1	0,03	1,1
razem	6	12	18	7	7	6	5	9	4	17	91	91	3,03	100,00
N kilometrów	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	30		
N os/km	2,0	4,0	6,0	2,3	2,3	2,0	1,7	3,0	1,3	5,7	3,0	3,0		

B. Ptaki wróblowe

Gatunek	Liczebność (Transekty)										Razem	N os/km	Udział (%)	
	VI1	VI2	VI3	VI4	VII1	VII2	VII3	VIII1	VIII2	VIII3				
Passeriformes														
skowronek	37	35	35	33	33	30	15		4		222	222	7,4	24,1
szpak		12	2	80	22	17					133	133	4,4	14,5
dymówka		4	2	3		18		25	3	13	68	68	2,3	7,4
cierniówka	8	9	11	7	13	4	1	1			54	54	1,8	5,9
trznadel	1	7	11	4	8	9	7	2	2	2	53	53	1,8	5,8
łuszczałak nieoznaczony										50	50	50	1,7	5,4
zięba	4	7	11	5	6	5	3		1	4	46	46	1,5	5,0
potrzyszcz	8	7	6	2	8	8	2	2			43	43	1,4	4,7
szczygieł	1	6	3	1	3	4	2	3		11	34	34	1,1	3,7
bogatka	1	3	11	1	1	3	1	1	3	5	30	30	1,0	3,3
kruk	4	2	2	2			4	3		6	23	23	0,8	2,5
kos	4	5	6	3	2				3		23	23	0,8	2,5
kapturka	2	4	5	2	2	1					16	16	0,5	1,7
mazurek			4				12				16	16	0,5	1,7
pliszka żółta	5	4		3	2	1					15	15	0,5	1,6
pliszka siwa	3	2	3	2	1				1		12	12	0,4	1,3
gąsiorek	1		1		2	3	1	1	2		11	11	0,4	1,2
łożówka	1	3	3	2	2						11	11	0,4	1,2
modraszka	1	2	2	2					1	1	9	9	0,3	1,0
zaganiacz	2	2	2	1	2						9	9	0,3	1,0
dzwonec		1		1		1	2		1		6	6	0,2	0,7
makolągwa		2			1	3					6	6	0,2	0,7
sójka		1	1	1						1	4	4	0,1	0,4
piegża		1				2	1				4	4	0,1	0,4
kląskawka	2	1		1							4	4	0,1	0,4
pierwiosnek	1		1							1	3	3	0,1	0,3
śpiewak	1	1		1							3	3	0,1	0,3
sikora uboga										2	2	2	0,1	0,2
lerka	1		1								2	2	0,1	0,2

rudzik	1		1							2	0,1	0,2	
sroka	1									1	0,03	0,1	
piecuszek				1						1	0,03	0,1	
gajówka			1							1	0,03	0,1	
kowalik						1				1	0,03	0,1	
strzyżyk	1									1	0,03	0,1	
kwiczoł					1					1	0,03	0,1	
razem	88	124	124	158	110	109	52	38	21	96	920	30,67	100,00
N kilometrów	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30		
N os/km	29,3	41,3	41,3	52,7	36,7	36,3	17,3	12,7	7,0	32,0	30,7		

3.7.3.3.3. 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 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 (10 km²) i strefie 2 (40 km²) oraz dodatkowe dane z punktów obserwacyjnych.

W przypadku pospolitych i niezagrażonych gatunków ograniczono się tylko do oceny jakościowej, a w przypadku gatunków o podwyższonym statusie ochronnym i tzw. priorytetowych (kluczowych), które podlegały cenzusowi (wyszukiwanie wszystkich stanowisk) oceniono liczebność i zagęszczenie. Pominięto pospolitsze gatunki zasiedlające wnętrza drzewostanów, które generalnie nie penetrują krajobrazu otwartego. Na terenie planowanej inwestycji (strefa I) stwierdzono 65 gatunków ptaków uznane za lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe. W tej grupie liczebność określono dla 15 gatunków objętych cenzusem. W buforze (większość do około 2 km – strefa II) wykryto kolejne 11 gatunków objętych cenzusem. Dla części gatunków pospolitszych, które nie gniazdowały na terenie farmy tylko w buforze, ale notowano je w granicach inwestycji (np. jerzyki, kawki, kruki, jaskółki) nie określano liczebności (Tabela 21).

W przypadku orlika krzykliwego i bielika mimo niezalezionych gniazd na podstawie wysokiej aktywności założono, że gniazdują w buforze. Stanowisko kani rudej znaleziono na granicy buforu kwalifikując je do zespołu lęgowego buforu. W przypadku bociana czarnego na podstawie obserwacji w sezonie lęgowym założono, że co najmniej jedna para zalatuje na teren farmy, ale gniazdo z dużym prawdopodobieństwem jest zlokalizowane poza buforem farmy.

Gatunki 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, miedze, fragmenty łąk, niewielkie zbiorniki wodne) – potencjalnie narażonych na oddziaływanie farmy występowało 20 gatunków (gęgawa, krzyżówka, przepiórka, kuropatwa, kokoszka, derkacz, żuraw, sieweczka rzeczna, czajka, skowronek, świerszczak, łożówka, cierniówka, pokląskwa, kłaskawka, świergotek łąkowy, pliszka żółta, pliszka siwa, potrzuszcz i potrzosz).

Najwięcej gatunków stwierdzono w zadrzewieniach (zadrzewienia, skupiny drzew i krzewów, aleje, strefa ekotonu) – brak oddziaływania farmy w przypadku zachowania siedlisk. Z tymi siedliskami związanych było aż 45 gatunków (69% gatunków gniazdujących w strefie I). Wśród nich – myszołów, kruk, drozdy, pokrzewki, dzierzby, zięba, rudzik, trznadel, sikory.

Gatunki związane siedliskowo z osiedlami (np. bocian biały, jerzyk, dymówka, brzegówka, oknówka, kawka, sroka) 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 (słowik szary, zaganiacz, gąsiorek), jak również na wyższych drzewach (zięba, kos, kapturka i in.). Dodatkową grupę stanowiły ptaki gniazdujące w dziuplach drzew (np. dzięcioły, mazurek, szpak, bogatka).

Tabela 21. Skład gatunkowy, najczęściej zajmowane siedliska i miejsca budowy gniazd ptaków gniazdujących na powierzchni. Objasnienia: Siedliska: W- wody (oczka, tereny podmokłe), B- pola uprawne, C-łąki i pastwiska, F-zadrzewienia, A- osiedla wiejskie, budowle; ABCUW – 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 Skoczów; J. Antczak)

Lp	GATUNEK	Siedliska	Grupa gniazdowa	ABCUW	F	Metoda inwent.
1	gęgawa	W	Z	1		cenzus
2	krzyżówka	W	Z	1		jakościowa
3	przepiórka	CB	Z	1		cenzus
4	kuropatwa	CB	Z	1		cenzus
5	grzywacz	F	K		1	jakościowa
6	siniak	F	K		1	jakościowa
7	kukułka	X	X		1	jakościowa
8	derkacz	C	Z	1		cenzus
9	kokoszka	W	Z	1		cenzus
10	żuraw	W	Z	1		cenzus
11	sieweczka rzeczna	AW	Z	1		cenzus
12	czajka	CB	Z	1		cenzus
13	samotnik	W	Z		1	cenzus
14	myszołów	F	K		1	cenzus
15	dzięcioł zielony	F	D		1	jakościowa
16	dzięcioł czarny	F	D		1	cenzus
17	dzięcioł duży	F	D		1	jakościowa
18	wilga	F	K		1	jakościowa
19	gąsiorek	F	K		1	cenzus
20	srokosz	F	K		1	jakościowa
21	sójka	F	K		1	jakościowa
22	kruk	F	K		1	jakościowa
23	modraszka	F	D		1	jakościowa
24	bogatka	F	D		1	jakościowa
25	lerka	F	Z		1	cenzus
26	skowronek	CB	Z	1		jakościowa
27	świerszczak	C	Z	1		jakościowa
28	łozówka	CB	Z	1		jakościowa
29	zaganiacz	F	Z		1	jakościowa
30	świstunka leśna	F	Z		1	jakościowa
31	piecuszek	F	Z		1	jakościowa
32	pierwiosnek	F	Z		1	jakościowa

33	kapturka	F	Z		1	jakościowa
34	gajówka	F	Z		1	jakościowa
35	piegża	F	Z		1	jakościowa
36	cieniówka	CB	Z	1		jakościowa
37	mysikrólik	F	K		1	jakościowa
38	kowalik	F	D		1	jakościowa
39	pełzacz ogrodowy	F	D		1	jakościowa
40	strzyżyk	F	K		1	jakościowa
41	szpak	F	D		1	jakościowa
42	rudzik	F	Z		1	jakościowa
43	słowik szary	F	Z		1	cenzus
44	pleszka	F	K		1	jakościowa
45	pokląska	CB	Z	1		cenzus
46	kląskawka	CU	Z	1		jakościowa
47	paszkot	F	K		1	jakościowa
48	śpiewak	F	K		1	jakościowa
49	kos	F	K		1	jakościowa
50	kwiczoł	F	K		1	jakościowa
51	mazurek	F	D		1	jakościowa
52	świergotek drzewny	F	Z		1	jakościowa
53	świergotek łąkowy	CB	Z	1		jakościowa
54	pliszka żółta	CB	Z	1		jakościowa
55	pliszka siwa	A	Z	1		jakościowa
56	zięba	F	K		1	jakościowa
57	grubodziób	F	K		1	jakościowa
58	gil	F	K		1	jakościowa
59	dzwoniec	F	K		1	jakościowa
60	makolągwa	F	Z		1	jakościowa
61	krzyżodziób świerkowy	F	K		1	jakościowa
62	szczygieł	F	K		1	jakościowa
63	potrzyszcz	CB	Z	1		jakościowa
64	trznadel	F	Z		1	jakościowa
65	potrzos	W	Z		1	jakościowa
	Razem				20	45

Tabela 22. Liczebność, zagęszczenie wybranych gatunków objętych cenzusem w granicach farmy (Few) i jej sąsiedztwie (Bufor). Kompilacja danych zebranych różnymi metodami (transekty/ punkty/wyszukiwanie stanowisk) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

Lokalizacja	Gatunek	Liczba par		Razem	zągęszczenie par/1km ²	zągęszczenie par/100km ²	Kategoria lęgowa
		FEW	Bufor				
FEW/BUF	gęgawa	2	5	7		17,5	MŁO
FEW	przepiórka	4	brak danych	4	0,4	40,0	TE
FEW	kuropatwa	3	brak danych	3	0,3	30,0	MŁO
FEW	derkacz	2	brak danych	3	0,3	30,0	TE
FEW	kokoszka	1	brak danych	1	0,1	10,0	TE
BUF	jerzyk		brak danych		brak danych	brak danych	
FEW/BUF	żuraw	3	3	6		15,0	MŁO
BUF	bocian biały		3	3		7,5	MŁO
FEW/BUF	czajka	3	0	3	0,3	7,5	NP.
FEW	samotnik	1	brak danych	1	0,1	10,0	NP.
BUF	trzmiełojad		min.1				TE
FEW/BUF	myszotów	2	3	5		12,5	GNS
BUF	krogulec		1	1		2,5	TE
BUF	jastrząb		1	1		2,5	GNS
BUF	błotniak stawowy		2	2		5,0	TE
BUF	bielik		1	1		2,5	TE?
BUF	kania ruda		1	1		2,5	GNS
BUF	orlik krzykliwy		2	2		5,0	TE?
BUF	pustułka		1	1		2,5	TE
FEW	dzięcioł czarny	2	brak danych	2	0,2	brak danych	TE
FEW	gąsiorek	8	brak danych	8	0,8	80,0	TE
FEW	słowik szary	3	brak danych	3	0,3	30,0	TE
FEW	pokląska	6	brak danych	6	0,6	60,0	TE
FEW	lerka	4	brak danych	4	0,4	40,0	TE

BUF	kawka	brak danych	brak danych	brak danych
BUF	sroka	brak danych	brak danych	brak danych
BUF	oknówka	brak danych	brak danych	brak danych
BUF	dymówka	brak danych	brak danych	brak danych

Gatunki priorytetowe (z zał. I Dyrektywy Ptasiej, CLPP) gniazdujące na obszarze planowanej inwestycji (Tabela 22, Rysunek 12, Rysunek 13):

- **Przepiórka** – 4 terytorialne samce odzywały się na polach uprawnych w okolicach SW9 (SC4), SW7 (SC11), SK4 (SC6) i SK1 (SC1).
- **Żuraw** - 3 stanowiska zlokalizowane były na zbiornikach wodnych i ciekach wodnych w okolicach SW1 (SC8), SW7 (SC11), SK1 (SC1).
- **Czajka** – 2 pary gniazdowały w sąsiedztwie częściowo podmokłych łąk na śródpolnym rozlewisku w okolicy SW7 (SC11) oraz 1 para przy kałuży śródpolnej (zaoranej w czerwcu) na granicy farmy w sąsiedztwie SW9 (SC4).
- **Derkacz** – 3 samce odzywały się na łąkach w dolinie Pyszniczy w okolicach SW7 (SC11).
- **Dzięcioł czarny** – na podstawie aktywności głosowej założono, że w granicach farmy w lasach gniazdowały dwie pary – w sąsiedztwie SW8 (SC11) i SW1 (SC8)
- **Gąsiorek** - 8 stanowisk zlokalizowanych było wzdłuż alei i zakrzaczeń w okolicach SW6-SW8 (SC11) – 3 pary, SW9(SC4) - 1 para, SK2 (SC1) – 1 para, SK4(SC5) - 1 para, SW3(SC9) – 1 para, SW1(SC8) – 1 para.
- **Słowik szary** – 3 śpiewające samce stwierdzono w kępach i zaroślach w dolinie Pyszniczy i innych cieków w okolicach SW6-SW7 (SC11), SW9 (SC4) i SK2(SC1).
- **Pokląskwa** – 6 terytoriów stwierdzono na fragmentach łąk i miedzach w okolicach SW6-SW7 (SC11) – 3 pary, SW7 (SC11) – 2 pary, SW3(SC9) – 1 para.
- **Lerka** - 4 terytoria zlokalizowane były w strefach ekotonowych przy lasach i zadrzewieniach w okolicach SW9 (SC4), SK1 (SC1) i SW2 (SC10) -2 pary.

Wybrane gatunki priorytetowe (z zał. I Dyrektywy Ptasiej i inne) gniazdujące w odległości do 2000 m od terenu inwestycji (Tabela 22, Rysunek 12):

- **Bocian biały** – w miejscowościach sąsiadujących z farmą znaleziono 3 zajęte gniazda: Strachomino – 2 pisklęta, Wrzosowo – dwa gniazda po 3 pisklęta.
- **Żuraw** – w buforze gniazdowało co najmniej 3 par na zbiornikach wodnych i torfowiskach.
- **Trzmielojad** – na podstawie stwierdzeń w okresie lęgowym należy zakładać możliwość gniazdowania co najmniej jednej pary w buforze farmy.
- **Orlik krzykliwy** – w kwietniu znaleziono gniazdo w budowie, jednak ptaki porzuciły to stanowisko. Na podstawie aktywności orlików należy zakładać, że dwie pary gniazdują w buforze lub jego bliskim sąsiedztwie - w części południowo zachodniej (związane z doliną Pyszki) oraz w północno zachodniej

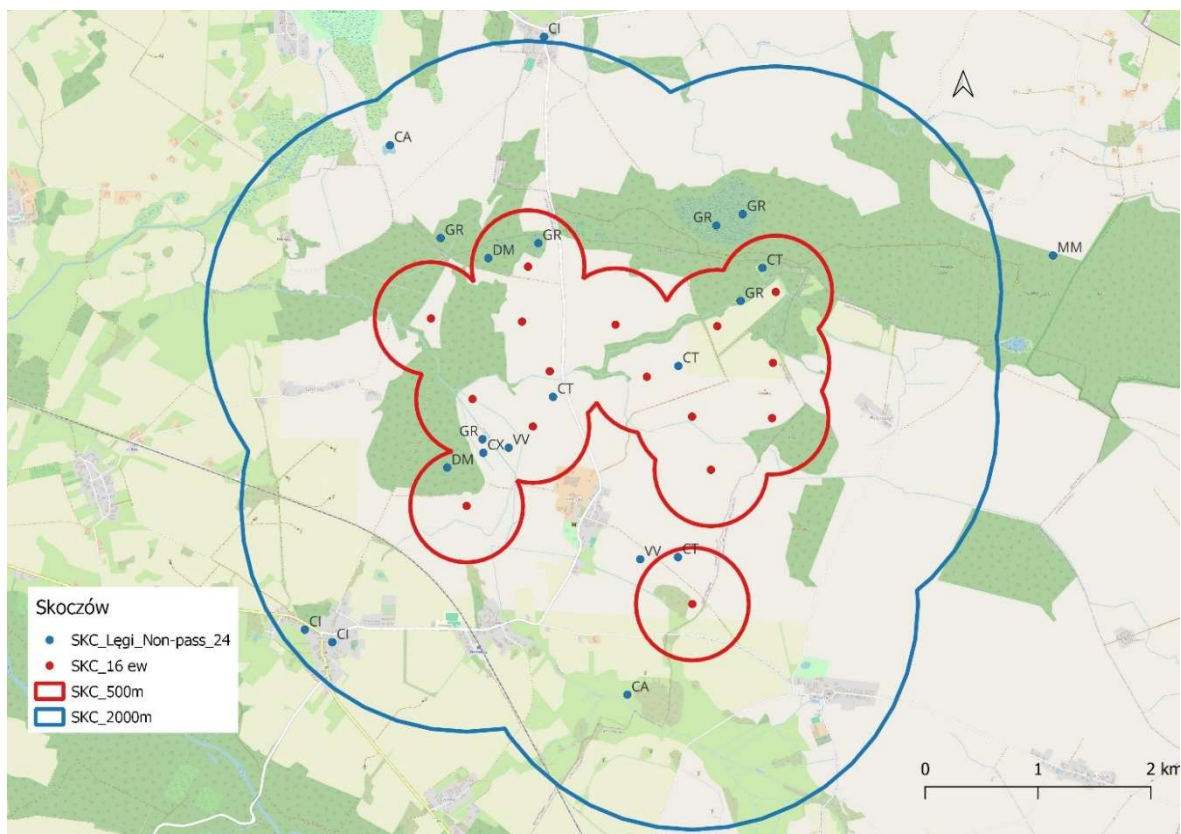
(związane z kompleksem leśnym w sąsiedztwie rezerwatu Warnie Bagno). Tereny te w 2024 były trudno dostępne z uwagi na wysoki poziom wody. Orliki były bardzo aktywne na terenie farmy w okresie wiosennym i letnim, w związku z tym należy zalecić zastosowanie odpowiednich środków minimalizujących kolizje z turbinami (szczegółowa analiza w części poświęconej oddziaływaniu farmy).

- **Bielik** – nie znaleziono gniazd na terenie farmy ani w buforze. Jednak z dużym prawdopodobieństwem należy zakładać, że co najmniej jedna para gniazduje w granicach buforu lub nieco poza jego granicami w części północno wschodniej kompleksu leśnym w sąsiedztwie rezerwatu Warnie Bagno. Tereny te w 2024 były trudno dostępne z uwagi na wysoki poziom wody. Bieliki były bardzo aktywne na terenie farmy w okresie jesiennym, zimowym i letnim w związku z tym należy zalecić zastosowanie odpowiednich środków minimalizujących kolizje z turbinami (szczegółowa analiza w części poświęconej oddziaływaniu farmy).
- **Kania ruda** – znaleziono zajęte gniazdo nieco poza granicą buforu w części północno wschodniej w pobliżu miejscowości Smolne.
- **Błotniak stawowy** – w strefie buforowej prawdopodobnie gniazdowały 2 pary: na niewielkim zbiorniku pod Rusowem (ok. 1,5km na NW od SW1(SC8)) oraz w trzcinowisku w dolinie Pyszniczy pod Syrkowicami (ok. 1 km na S od SW9 (SC4)).

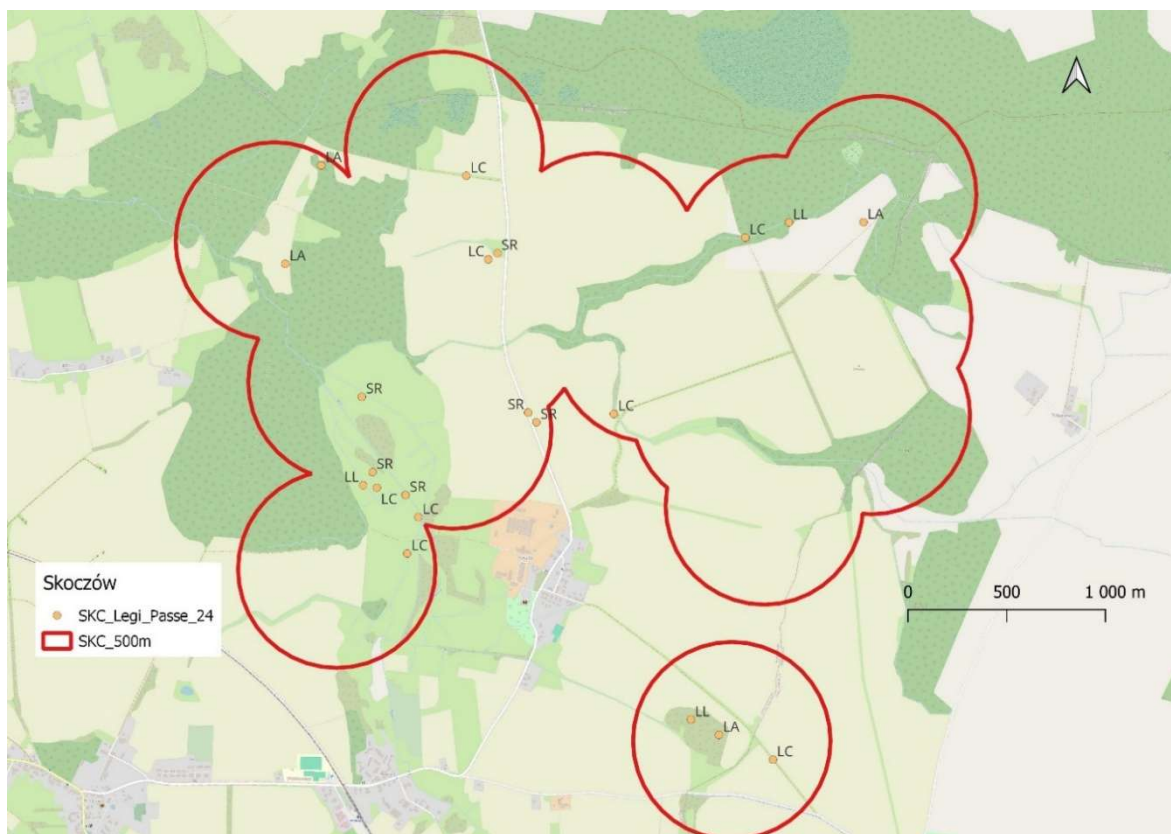
Wybrane gatunki priorytetowe (z zał. I Dyrektywy Ptasiej i inne) gniazdujące prawdopodobnie w odległości przekraczającej 2000 m od terenu inwestycji:

- **Bocian czarny** – na podstawie obserwacji w sezonie lęgowym należy zakładać, że co najmniej jedna para gniazduje w okolicy farmy, najprawdopodobniej poza strefą buforową.

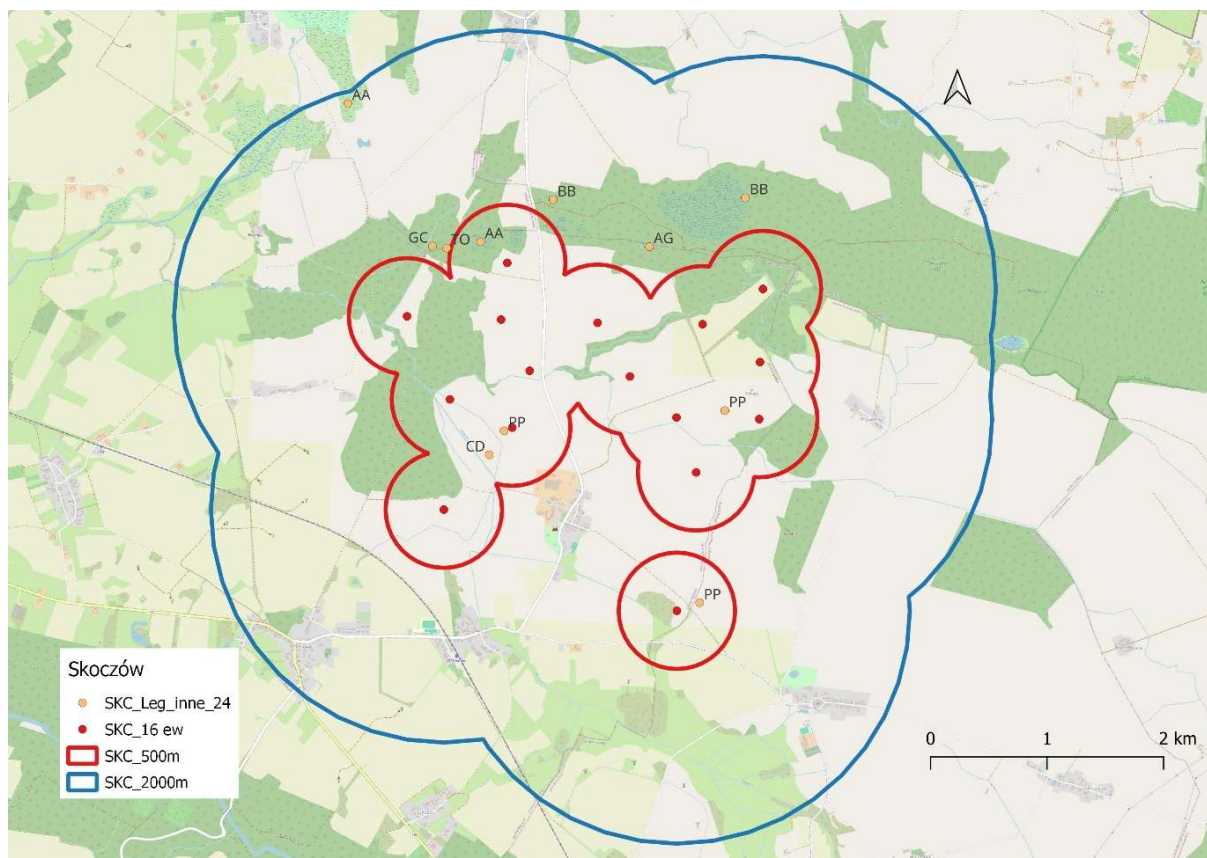
Ponadto na Rysunek 14 przedstawiono wykryte stanowiska lęgowe wybranych gatunków pospolitszych i niezagrożonych gatunków mające charakter poglądowy i mogące służyć porównaniom w późniejszych latach.



Rysunek 12. Stanowiska lęgowe wybranych gatunków ptaków gniazdujących na terenie planowanej farmy oraz jej buforze (do 2km). Gatunki Nonpasseriformes o podwyższonym statusie ochronnym. Skróty nazw gatunkowych: CI- bocian biały, CA- błotniak stawowy, GR- żuraw, CT – przepiórka, VV – czajka, CX- derkacz, DM -dzięcioł czarny. (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)



Rysunek 13. Stanowiska lęgowe wybranych gatunków ptaków gniazdujących na terenie planowanej farmy. Gatunki Passeriformes o podwyższonym statusie ochronnym. Skróty nazw gatunkowych: LA – lerka, LC – gąsiorek, LL-słowiak szary, SR -pokląska. (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)



Rysunek 14. Stanowiska lęgowe wybranych gatunków ptaków gniazdujących na terenie planowanej farmy oraz jej buforze (do 2km). Gatunki Nonpasseriformes o niskim statusie ochronnym. Skróty nazw gatunkowych: AA- gegawa, BB-myszolów, AG- jastrząb, GC- kokoszka, CD – sieweczka rzeczna, PP-kuropatwa. (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

3.7.3.3.4. Kierunki i trasy przelotów

Podczas prowadzenia badań całkowita liczba ptaków w fazie lotu wyniosła 21736 osobników, z których 11344 osobników (52%) poruszała się bez określonego kierunku – krążąc bądź siadając czy też podlatując z ziemi, drzew czy innych obiektów, a przeloty z określonym kierunkiem przelotu odnotowano u 10392 osobników (48%) -Tabela 23.

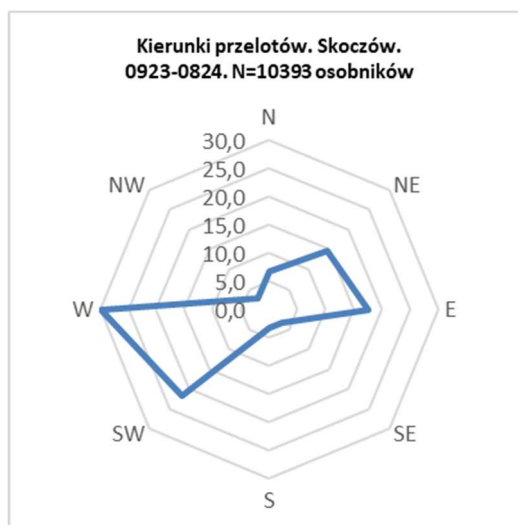
W puli przelotów o określonym kierunku znalazły się przemieszczenia lokalne (np. przeloty na żerowiska, miejsca odpoczynku czy do/z gniazda) jak i związane z sezonowymi migracjami. W skali całego roku przeważały przeloty w kierunkach zachodnim (29,8%) i południowo zachodnim (21,8%) oraz wschodnim (17,5%) i północno wschodnim (14,6%) – Rysunek 15. Rozkład taki związany był z przewagą kierunków standardowej migracji w tej części Polski – latem i jesienią ptaki migrują głównie w kierunku południowo –zachodnim a wiosną w kierunku północno-wschodnim. 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. Analiza przelotów w poszczególnych okresach wskazuje na opisaną powyżej zależność, że większość przelotów kierunkowych

związana była z migracjami sezonowymi - wiosną notowano przewagę kierunków północno wschodnich (29,6%) i wschodnich (38,0%), podczas gdy jesienią przeważały kierunki zachodnie (43,6%) i południowo zachodnie (40,1%). Z kolei zimą stwierdzono dość dużo przelotów zarówno w kierunku północno wschodnim (21,7%) i północno wschodnim (30,2%), co wiązało się w lutą migracją gęsi i łabędzi krzykliwych. Zimą także stwierdzono znaczący udział kierunków zachodnich (23,7%) co z kolei wiązało się z późną (grudniową) migracją gęsi i łabędzi krzykliwych. W okresie letnim przeloty kierunkowe były bardzo ograniczone – przeważały kierunki zachodnie (44,5%) i południowo zachodnie (24,1%), co związane było głównie z początkiem migracji żurawi, letnią migracją gęgaw na pierzowiska. Należy również podkreślić, że udział przelotów w określonym kierunku wyraźnie wzrastał wiosną i jesienią, co wskazuje, że wówczas dominowała frakcja ptaków znajdujących się w fazie migracji (Rysunek 16).

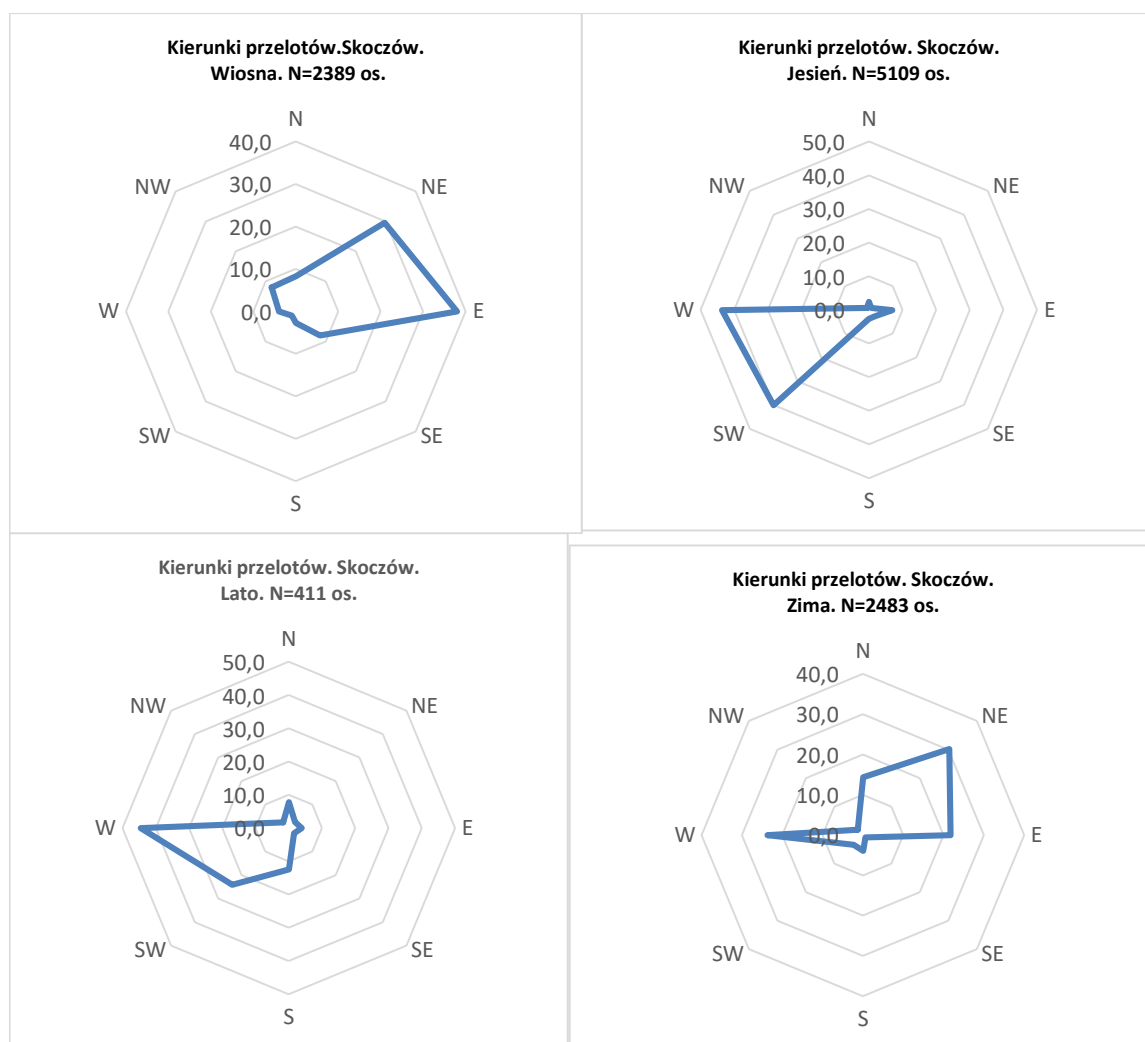
Tabela 23. Rozkład kierunków przelotów oraz udział ptaków o nieokreślonym kierunku przelotów. Dane z punktów obserwacyjnych (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

Gatunek	Kierunki przelotów								Bez kierunk.	Razem
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW		
łabędź niemy			3				22	5		30
łabędź krzykliwy	28	90	94	3	1	31	758	7	27	1039
bernikla białolica			27							27
gęgawa	3		7		24	38	44		17	133
gęś zbożowa	210	410	79	70	27	68	325			1189
gęś szara		24	210			700	36			970
gęś białoczelna	4	143	24			217	375		90	853
krzyżówka	2	1						4	21	28
kuropatwa									27	27
siniak	17	8	9	11	6		18	11	28	108
grzywacz	34	66	142	6	33	29	50	7	489	856
sierpówka					2	1				3
jerzyk									19	19
kukułka	1								4	5
żuraw	12	131	214	8	5	44	55	5	127	601
siewka złota			4	1						5
sieweczka rzeczna									2	2
czajka		80	217	155	2		26		164	644
kulik wielki							1			1
samotnik								1	1	2
śmieszka									23	23
mewa siwa									9	9
mewa srebrzysta			1				1	1	2	5
bocian czarny			1						2	3
bocian biały	1	11				1	2		5	20
czapla siwa	2	3							1	6
kormoran		8			1					9
trzmiełojad					1		1			2
orlik krzykliwy	2	1	2	2	2		4	4	43	60
błotniak stawowy	4		1		2	4	3	1	20	35
błotniak zbożowy	1		1		1				2	5
krogulec	2	1			2	2	2		10	19
jastrząb	2				1					3
bielik	13	6	11	4	11	4	8	7	37	101
kania ruda	3	1		3	1	1	1	2	40	52
myszolów włochaty	2	3		2	2		1	1	12	23
myszolów	26	7	6	8	13	5	28	14	397	504
dzięcioł zielony									3	3
dzięcioł czarny			1		1				9	11
dzięcioł średni										0
dzięcioł duży							1		22	23

pustułka	2		1	2	1	1	3		30	40
kobczyk									3	3
wilga									1	1
gąsiorek									6	6
srokosz									3	3
sójka			2			2	9		110	123
sroka					1				12	13
kawka	1									1
kruk	129	93	86	46	103	50	171	62	326	1066
wrona siwa			1							1
modraszka									11	11
bogatka									33	33
lerka		1	5			1			68	75
skowronek		15	30			75	169		1015	1304
oknówka									146	146
dymówka						50		2	296	348
raniuszek						6			17	23
szpak	3		165	26	3	104	149		2413	2863
pokląska									1	1
kląskawka			1						1	2
paszkot								2	9	11
śpiewak		1				3			6	10
drożdżik					2			10	89	101
kos									37	37
kwiczoł	160	193	350	4	26	59	58	148	2395	3393
mazurek									62	62
świergotek drzewny									1	1
świergotek łąkowy			2			14	3		21	40
pliszka żółta									36	36
pliszka siwa					36	18	3		93	150
zięba	29	195	81			712	565		538	2120
jer	9						4		30	43
grubodziób	7	20			1	3			23	54
gil									85	85
dzwoniec									41	41
makolągwa			3		21		16		313	353
czeczotka							45		104	149
krzyżodziób świerkowy		3	35			20		1	2	61
szczygieł	2				3		11		150	166
czyż					10		49		280	339
potrzeszcz							79		410	489
trznadel									474	474
potrzos										0
Razem	711	1515	1816	351	345	2263	3096	295	11344	21736
Udział (%)	3,3	7,0	8,4	1,6	1,6	10,4	14,2	1,4	52,2	100,0



Rysunek 15. Kierunki przelotów. Wszystkie odnotowane przeloty z określonym kierunkiem. Dane z punktów obserwacyjnych (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)



Rysunek 16. Kierunki przelotów w wyróżnionych okresach fenologicznych (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

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

Teren farmy nie stanowił miejsca nocowania ani licznych z regularnie wykorzystywanych żerowisk ptaków niewróblowych. Mimo to poniżej wymieniono ważniejsze obserwacje zanotowane podczas badań:

- Łabędź krzykliwy – w dniu 27.11.2023 stwierdzono stado liczące 27 osobników w sąsiedztwie SW7 (SC11).
- Gęś białoczelna – w dniu 27.11.2023 obserwowano stado liczące 90 osobników odpoczywających na polach w sąsiedztwie SW7 (SC11).
- Żuraw – w buforze na rozlewiskach na południe od Rusowa we wrześniu 2023 istniało niewielkie noclegowisko, gdzie stwierdzono maksymalnie 200 osobników (2.09.2023). Ptaki z tego stada nie żerowały stadnie na terenie farmy. Odległość od najbliższych turbin przekraczała 1 km.
- Czajka – największe stado liczące 140 osobników zanotowano 1.03.2024 w okolicach SW7 (SC11).

- Grzywacz – największe stado liczące 250 osobników stwierdzono 20.03.2024 w okolicach SW8.

Wśród ptaków wróblowatych na uwagę zasługują stada szpaków (do 900 osobników – 12.10.2023), kwiczołów (do 800 osobników – 2.04.24) i zięb (do 200 osobników – 28.03.2024).

3.7.3.3.6. Wykorzystanie przestrzeni powietrznej

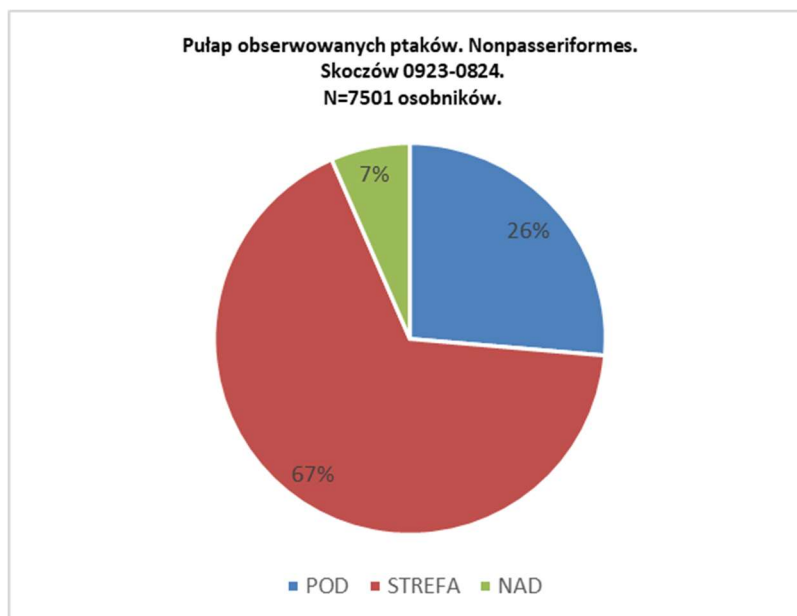
Ptaki niewróblowe – Tabela 24, Rysunek 17.

W trakcie badań (na punktach obserwacyjnych) stwierdzono łącznie 7880 osobników, z których 379 (5%) zanotowano na ziemi.

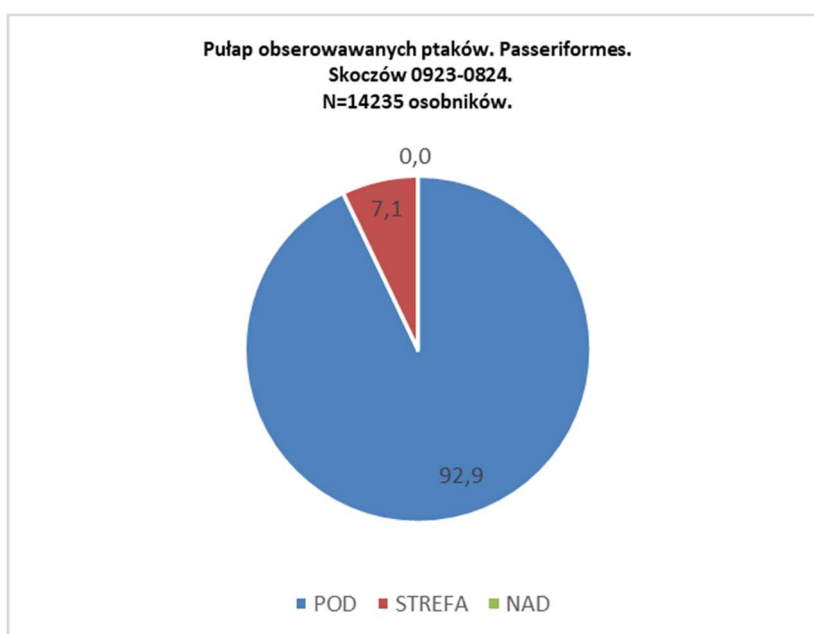
Uwzględniając tylko ptaki w fazie lotu (7501 osobników) - 26% (1977 os.) przelatywało na najniższym pułapie, w strefie pracy rotorów zanotowano 67% (5033os.), a ponad nią 7% (491os.). Obserwacje na najniższym pułapie dotyczyły głównie przelotów lokalnych, natomiast przeloty na pułapie kolizyjnym i powyżej były ograniczone do przelotów tranzytowych migrujących łabędzi krzykliwych, gęsi czy żurawi, rzadziej krążących ptaków szponiastych.

Ptaki wróblowe - Tabela 24, Rysunek 18.

W trakcie badań (na punktach obserwacyjnych) stwierdzono łącznie 17220 osobników, z których 2985 (17%) zanotowano na ziemi (ewentualnie drzewach, krzewach lub których nie widziano a tylko słyszano). Uwzględniając tylko ptaki w fazie lotu (14235 osobników) - aż 93% (13223 os.) przelatywało na najniższym pułapie, w strefie pracy rotorów zanotowano tylko 7% (1012 osobników), a ponad nią nie stwierdzono ptaków tej grupy. W strefie kolizyjnej notowano krukowate, skowronki, kwiczoły, lerki, jaskółki, sporadycznie inne gatunki.



Rysunek 17. Wysokość obserwowanych przelotów ptaków niewróblowych (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)



Rysunek 18. Wysokość obserwowanych przelotów ptaków Wróblowych (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

Tabela 24. Aktywność ptaków w locie na wyróżnionych pułapach wysokości (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

Gatunek	wysokość			Razem
	POD	STREFA	NAD	
A. Ptaki niewróblowe				
Non-Passeriformes				
łabędź niemy	3	27		30
łabędź krzykliwy	120	919		1039
bernikla białolica	1	26		27
gęgawa	28	4	101	133
gęś zbożowa	17	1102	70	1189
gęś szara		850	120	970

gęś białoczelna	105	696	52	853
krzyżówka	26	2		28
przepiórka				0
kuropatwa	27			27
siniak	103	5		108
grzywacz	678	178		856
sierpówka	3			3
jerzyk		19		19
kukułka	5			5
żuraw	120	367	114	601
siewka złota		5		5
sieweczka rzeczna	2			2
czajka	216	428		644
kulik wielki	1			1
samotnik	1	1		2
śmieszka	23			23
mewa siwa	9			9
mewa srebrzysta	1	4		5
bocian czarny	2	1		3
bocian biały	2	7	11	20
czapla siwa	2	4		6
kormoran		9		9
trzmiełojad		2		2
orlik krzykliwy	10	50		60
błotniak stawowy	29	6		35
błotniak zbożowy	4	1		5
krogulec	12	7		19
jastrząb	2	1		3
bielik	43	57	1	101
kania ruda	28	22	2	52
myszołów włochaty	17	6		23
myszołów	264	220	20	504
pustułka	33	7		40
kobczyk	3			3
sokół wędrowny				0
dzięcioł zielony	3			3
dzięcioł czarny	11			11
dzięcioł duży	23			23
Rezem	1977	5033	491	7501
Udział (%)	26,4	67,1	6,5	100,0

B. Ptaki wróblowe

Gatunek	wysokość			Razem
	POD	STREFA	NAD	
Passeriformes				
wilga	1			1
gąsiorek	6			6
srokosz	3			3
sójka	123			123
sroka	13			13
kawka	1			1
kruk	939	127		1066
wrona siwa	1			1
modraszka	11			11
bogatka	33			33
lerka	35	40		75
skowronek	1052	252		1304
oknówka	78	68		146
dymówka	297	51		348
raniuszek	23			23
szpak	2862	1		2863
pokląska	1			1
kląskawka	2			2
paszkot	11			11
śpiewak	9	1		10
droździk	101			101
kos	37			37
kwiczoł	3180	213		3393
mazurek	62			62

świergotek drzewny	1			1
świergotek łąkowy	40			40
pliszka żółta	36			36
pliszka siwa	150			150
zięba	1890	230		2120
jer	43			43
grubodziób	31	23		54
gil	85			85
dzwoniec	41			41
makolągwa	353			353
czeczotka	149			149
krzyżodziób świerkowy	55	6		61
szczygieł	166			166
czyż	339			339
potrzęsacz	489			489
trznadel	474			474
Rezem	13223	1012	0	14235
Udział (%)	92,9	7,1	0,0	100,0

3.7.3.3.7. 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 101 gatunków (40 gatunki niewróblowych i 61 gatunków wróblowych), ochronie częściowej – 5 gatunków (czapla siwa, kormoran, sroka, wrona siwa i kruk), a łowieckiej – 6 gatunków (gęś białoczelna, gęś tundrowa/tajgowa, gęgawa, krzyżówka, kuropatwa i grzywacz).

Z wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej na powierzchni i w jej bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono łącznie 21 gatunków (ramka), z których na terenie strefy 1 gniazdowało pięć gatunków – derkacz, żuraw, dzięcioł czarny, gąsiorek i lerka) w buforze (strefa 2) gniazdowało kolejnych 6 gatunków – bocian biały, błotniak stawowy kania ruda (na granicy buforu) oraz prawdopodobnie orlik krzykliwy, bielik i trzmiełojad. Najbliższe stanowiska lub rejony gniazdowania bociana czarnego było oddalone o ponad 2 km od najbliższych turbin (strefa 3), a pozostałe gatunki (łabędź krzykliwy, bernikla białolica, siewka złota, błotniak zbożowy, kobczyk, drzemlik, sokół wędrowny, dzięcioł średni i zimorodek) należały do fauny przelotnej.

Ramka. Gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej ze statusem na farmie (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

Z1DP	
Gatunek	Status na FEW
łabędź krzykliwy	MW
bernikla białolica	MW
derkacz	LEG
żuraw	LEG
siewka złota	MW
bocian czarny	XXLEG

bocian biały	XLEG
trzmiełojad	XLEG?
orlik krzykliwy	XLEG?
błotniak stawowy	XLEG
błotniak zbożowy	MW
bielik	XLEG?
kania ruda	XLEG
kobczyk	MW
drzemlik	MW
sokół wędrowny	MW
dzięcioł czarny	LEG
dzięcioł średni	MW
zimorodek	MW
gąsiorek	LEG
lerka	LEG

W Czerwonej liście ptaków Polski chroniącej faunę lęgową znalazło się 12 gatunków (ramka), z których przepiórka, czajka, słowik szary i pokląskwa gniazdowały w strefie 1, a pozostałe gatunki – łabędź krzykliwy, kulik wielki, mewa siwa, błotniak zbożowy, kobczyk, sokół wędrowny i drożdżik należały do ptaków przelotnych.

Ramka. Gatunki z Czerwonej listy ptaków Polski ze statusem na farmie oraz kategorii zagrożenia (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

CLPP 2020		
Gatunek	Status na FEW	Kategoria zagrożenia
łabędź krzykliwy	MW	NT
przepiórka	LEG	VU
siewka złota	MW	RE
czajka	LEG	EN
kulik wielki	MW	EN
mewa siwa	MW	VU
błotniak zbożowy	MW	CR
kobczyk	MW	RE
sokół wędrowny	MW	VU
słowik szary	LEG	NT
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 6 gatunków należących do fauny przelotnej.

Ramka. Rzadkie gatunki lęgowe na Pomorzu ze statusem na farmie (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

POM 2013	
Gatunek	Status na FEW
łabędź krzykliwy	MW
kulik wielki	MW
mewa siwa	MW
sokół wędrowny	MW
drożdżik	MW
czeczotka	MW

3.7.3.3.7. Omówienie statusu poszczególnych gatunków priorytetowych

(syntetyczne informacje - Tabela 25)

[*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, XLEG/XLEG?- lęgowy lub prawdopodobnie lęgowy w sąsiedztwie inwestycji (strefa II), XXLEGXX- odległość od najbliższego stanowiska ponad 2 km (strefa III), MW - przelotny, zimujący lub zalatujący sporadycznie].*

- **Łabędź krzykliwy (DP, RP, CLPP/NT, MW).** Zanotowano łącznie 1106 osobników (PT= 1045os., TR=61os., średnio 2,12 os./h, 0,50 os./km) podczas 10 kontroli (frekwencja – 24,4%) od połowy listopada do końca marca. Zdecydowanie większość ptaków (1139) obserwowano jako migrujące – w listopadzie i grudniu kierowały się na zachód i południowy zachód a w styczniu i lutym leciały w kierunku wschodnim i północno wschodnim (sporadycznie w innych kierunkach). Na terenie farmy ani w buforze nie tworzył większych stad żerowiskowych – notowano grupy rodzinne lub niewielkie stada od 6 do 27 osobników.
- **Bernikla białolica (DP, MW).** W dniach 1 i 12.03.24 obserwowano odpowiednio 19 i 7 osobników przelatujących tranzytowo w kierunku wschodnim.
- **Przepiórka (CLPP/VU, LEG).** Łącznie zanotowano 9 osobniki (PT=6 os., średnio 0,01 os/h, TR=3 os., średnio 0,02 os/km) podczas 4 kontroli (frekwencja – 9,8%) - od końca maja do końca lipca. W granicach farmy wykryto 4 terytorium (zagęszczenie: 0,4 p/km²) zlokalizowane na polach uprawnych w okolicach SW9 (SC4), SW7 (SC11), SK4 (SC6) i SK1 (SC1).
- **Derkacz (DP, LEG).** W dniu 14.06.24 na 3 samce (zagęszczenia 0,3 p/km²) odbywały się na łąkach w dolinie Pyszniczy w okolicach SW7 (SC11).
- **Żuraw (DP, LEG).** Łącznie zanotowano 871 osobników (PT=743 os., średnio 1,55 os./h, TR=128 os., średnio 1,04 os./km) podczas 30 kontroli (frekwencja – 73,2%) – na początku stycznia oraz regularnie od początku lutego do połowy września i w listopadzie. Zdecydowanie większość ptaków (601 osobników) obserwowano w fazie lotu - lutym leciały w kierunku wschodnim i północno wschodnim (sporadycznie w innych kierunkach) co wiązało się z migracjami. W pozostałych miesiącach przeważały przeloty lokalne w różnych kierunkach. Na terenie farmy ani w buforze nie tworzył większych stad żerowiskowych – notowano najczęściej pojedyncze osobniki, par lub grupy rodzinne. W buforze na rozlewiskach na południe od Rusowa we wrześniu 2023 istniało niewielkie noclegowisko, gdzie stwierdzono maksymalnie 200 osobników (2.09.2023). Ptaki z tego stada nie żerowały na terenie farmy. Odległość od najbliższych turbin

przekraczała 1 km. W granicach farmy zlokalizowano 3 pary lęgowe (zagęszczenie 0,6 p/km²) zlokalizowane na zbiornikach wodnych i ciekach wodnych w okolicach SW1 (SC8), SW7 (SC11), SK1 (SC1). W buforze znaleziono kolejne 3 stanowiska na drobnych zbiornikach śródpolnych i śródleśnych.

- **Siewka złota (DP, CLPP/RE, MW).** W dniach 1 i 11.03.24 obserwowano odpowiednio 1 i 4 osobniki na rozlewisku śródpolnym w sąsiedztwie łąk w dolinie Pyszniczy w pobliżu planowanej SW7 (SC11).
- **Czajka (CLPP/EN, LEG).** Łącznie zanotowano 854 osobników (PT=681 os., średnio 1,38 os./h, TR=173 os., średnio 1,41 os./km) podczas 17 kontroli (frekwencja – 41,5%) – od połowy lutego do początku lipca oraz na początku listopada. W lutym i marcu obserwowano głównie ptaki przelatujące tranzytowo przez teren farmy. Na terenie farmy nie występowały liczne stada odpoczywających /żerujących ptaków, najczęściej były to nieliczne grupy. Największe żerujące stado liczące 140 osobników zanotowano 1.03.2024 na zalanym polu w okolicach SW7 (SC11). W granicach farmy stwierdzono łącznie 3 pary (zagęszczeniu 0,3 p/km²) - 2 pary gniazdowały w sąsiedztwie częściowo podmokłych łąk na śródpolnym rozlewisku w okolicy SW7 (SC11) oraz 1 para przy kałuży śródpolnej (zaoranej w czerwcu) na granicy farmy w sąsiedztwie SW9 (SC4).
- **Kulik wielki (CLPP/EN, RP, MW).** W dniach 19.07.24 obserwowano 1 osobnika w przelocie na zachód. Ponadto 24.06.24 na transekcie zanotowano dwa przelatujące osobniki.
- **Mewa siwa (CLPP/VU, RP, MW).** W dniu 12.03.24 obserwowano 9 osobników żerujących za traktorem na oranym polu w sąsiedztwie SK7 (SC3).
- **Bocian czarny (DP, LEGXX).** W dniach 5 i 15.06.24 obserwowano pojedyncze osobniki w przelocie w sąsiedztwie SW8) i SK1 (SC1). Termin obserwacji w sezonie lęgowym wskazuje na możliwość gniazdowania pary w okolicy farmy, najprawdopodobniej poza strefą buforową.
- **Bocian biały (DP, LEGX).** Łącznie zanotowano 21 osobników (PT=20 os., średnio 0,04 os./h, TR=1 os., średnio 0,01 os./km) podczas 5 kontroli (frekwencja – 12,2%) - od końca marca do początku lipca. Na terenie farmy nie tworzył stad nielęgowych w trakcie tworzenia się sejmików. W miejscowościach sąsiadujących z farmą znaleziono 3 zajęte gniazda z pisklętami: Strachomino – 2 pisklęta, Wrzosowo – dwa gniazda po 3 pisklęta.
- **Trzmielojad (DP, LEGX?).** W dniach 5.05. i 6.06.23 obserwowano przelatujące osobniki w okolicach SW9 (SC4) i SK2 (SC1). Obserwacja z czerwca może sugerować lęgi w buforze farmy lub dalszej odległości.

- **Orlik krzykliwy (DP, LEGX?).** Łącznie zanotowano 60 osobników (średnio 0,12 os/h) podczas 14 kontroli (frekwencja – 34,1%) – regularnie od połowy kwietnia do połowy września. Z terenem farmy związane są prawdopodobnie dwie pary lęgowe: jedna gniazduje od strony zachodniej farmy (prawdopodobnie związana z doliną Pyszniczy, Parsęty), druga z kompleksem leśnym na północ i wschód od planowanej farmy (w buforze). Wiosną znaleziono świeżo zbudowane gniazdo w kompleksie leśnym w zachodniej części farmy, w bliskim sąsiedztwie SW2 i SW6. Kolejna kontrola w lipcu nie wykazała, aby ptaki wykorzystywały to gniazdo w sezonie lęgowym. Nie jest wykluczone, że ptaki zbudowały inne gniazdo w tym samym kompleksie leśnym (część terenu jest niedostępna - fragmenty zabagnione, przy wysokim stanie wody w 2024 roku nie było możliwości szczegółowej penetracji). Rozkład obserwacji wskazuje, że ten rejon był wykorzystywany intensywnie w sezonie lęgowym. Druga para prawdopodobnie była związana z rozległym kompleksem leśnym od północy i wschodu farmy, położonym częściowo w strefie buforowej. Teren ten w 2024 roku był równie, częściowo zabagniony i niedostępny, jednak aktywności ptaków w tym rejonie wskazuje na duże prawdopodobieństwo gniazdowania.

Aktywność orlików w okresie od kwietnia do września była wysoka. Otrzymane wyniki porównano z danymi referencyjnymi, które zostały opublikowane w końcu sierpnia 2024 roku (Wylęgała i in. 2024).

W rezultacie aktywność w okresie wiosennym (III-V) – 0,24 os/h była największą biorąc pod uwagę dane referencyjne (max=0,22 os./h), a latem (VI-VIII) – 0,18 os./h, była stwierdzona zaledwie na 10-20% przebadanych powierzchni – 0,15 – 0,20 os./h (Wylęgała i in 2024).

Wskazuje to na wysoką aktywność mimo nie znalezienia zajętych gniazd i podjęcie działań ograniczających potencjalne kolizje z turbinami.

- **Bielik (DP, LEGX?).** Łącznie zanotowano 108 osobników (średnio 0,22 os/h) podczas 29 kontroli (frekwencja – 70,7%) – notowany przez cały rok, jednak głównie w okresie pozalęgowym (jesienią i zimą). Z terenem farmy związanych jest prawdopodobnie kilka par lęgowych (gatunek ten penetruje obszar w promieniu do kilkunastu kilometrów od gniazda). Podczas prac terenowych nie znaleziono zajętych gniazd. Nie jest jednak wykluczone, że bieliki posiadały gniazda w strefie buforowej, np. w kompleksie na północ i wschód od farmy (część terenu jest niedostępna - fragmenty zabagnione, przy wysokim stanie wody w 2024 roku nie było możliwości szczegółowej penetracji). Otrzymane wyniki aktywności na terenie farmy porównano z danymi referencyjnymi, które zostały opublikowane w końcu sierpnia 2024 roku (Wylęgała i in. 2024). Aktywność bielików w okresie jesiennym i zimowym była wysoka (wyższa niż średnie referencyjne) w pozostałych okresach nieco niższa jednak wyższa od median a zbliżona

do średnich w odniesieniu do danych referencyjnych. W rezultacie aktywność w okresie zimowym (XII-II) – 0,34 os./h, jesiennym (IX-XI) – 0,28 os./h (VI-VIII) i latem (0,18 os./h) była stwierdzona zaledwie na 10-20% przebadanych powierzchni – 0,0,23-0,43 os./h (zima), 0,21-0,44 os./h (jesień) oraz 0,13-0,27 os./h (lato). Wiosną (III-V) była równa średniej referencyjnej (0,11 os./h) – Wylęgała i in 2024.

- Wskazuje to na wysoką aktywność mimo nie znalezienia zajętych gniazd i podjęcie działań ograniczających potencjalne kolizje z turbinami.
- **Błotniak stawowy (DP, LEGX).** W ciągu roku zanotowano 40 osobników (PT=35 os., średnio 0,07 os/h, TR=5 os., średnio 0,04 os/km) podczas 14 kontroli (frekwencja – 34,1%) – od połowy kwietnia do połowy sierpnia. W granicach farmy nie stwierdzono lęgów. W strefie buforowej prawdopodobnie gniazdowały 2 pary: na niewielkim zbiorniku pod Rusowem (ok. 1,5km na NW od SW1(SC8)) oraz w trzcinowisku w dolinie Pysznic pod Syrkowicami (ok. 1 km na S od SW9 (SC4)). Aktywność na terenie farmy wiosną i latem była niższa zarówno od średnich jak i median rozkładu referencyjnego (Wylęgała i in. 2024). W związku z tym nie przewiduje się podjęcia działań minimalizujących ryzyko kolizji z turbinami.
- **Błotniak zbożowy (CLPP/CR, DP, MW).** Podczas prac stwierdzono 5 osobników (PT=5 os., średnio 0,01 os/h) podczas 3 kontroli (frekwencja – 7,3%) – w połowie kwietnia, połowie października i na początku listopada. Gatunek ten nie gniazduje na terenie Pomorza od kilkudziesięciu lat, ale w okresie migracji i zimą jest regularnie notowany.
- **Kania ruda (DP, LEGX?).** Łącznie zanotowano 55 osobników (PT= 53 os., średnio 0,11 os./h, TR=2 osobników, średnio 0,02 os./km) podczas 18 kontroli (frekwencja – 43,9%) - od połowy lutego do końca czerwca, w sierpniu i październiku. W kwietniu znaleziono zajęte gniazdo nieco poza granicą buforu w części północno wschodniej w pobliżu miejscowości Smolne. Aktywność na terenie farmy jesienią była zbliżona do średniej referencyjnej, a wiosną i latem zbliżona do median rozkładu referencyjnego (Wylęgała i in. 2024). W związku z tym nie przewiduje się podjęcia działań minimalizujących ryzyko kolizji z turbinami.
- **Kobczyk (CLPP/RE, DP, MW).** W dniu 29.08.24 obserwowano 3 osobniki krążące w okolicach SW9 (SC4).
- **Drzemlik (DP, MW).** W dniu 2.03.24 stwierdzono 1 krążącego osobnika na transekcie.
- **Sokół wędrowny (CLPP/VU, DP, RP, MW).** W dniu 28.11.23 obserwowano 1 dorosłego ptaka na słupie energetycznym.

- **Dzięcioł czarny (DP, LEG).** Łącznie zanotowano 24 osobniki (PT= 22 os., średnio 0,04 os./h, TR= 2 os., średnio 0,02 os./km). Obserwowano tylko 13 osobniki, pozostałe stwierdzenia dotyczą ptaków słyszanych. Na podstawie aktywności głosowej wiosną i latem założono, że w granicach farmy w lasach gniazdowały dwie pary – w sąsiedztwie SW8 (SC11) i SW1 (SC8).
- **Dzięcioł średni (DP, MW).** W dniu 12.03.24 słyszano 1 osobnika w lesie w północnej części farmy (SK2/SC1).
- **Zimorodek (DP, MW).** W dniach 4 i 13.05.23 słyszano 2 osobników na rozlewisku w sąsiedztwie doliny Pyszniczy (SW7/SC11).
- **Gąsiorek (DP, LEG).** Zanotowano 25 osobników (PT=12 os., średnio 0,02 os./h, TR=13 os., średnio 0,11 os/km) podczas 12 kontroli (frekwencja – 29,3%) - od połowy maja do połowy sierpnia. W granicach farmy wykryto 8 stanowisk zlokalizowanych było wzdłuż alei i zakrzaczeń w okolicach SW6-SW8 (SC11) – 3 pary, SW9(SC4) - 1 para, SK2 (SC1) – 1 para, SK4(SC5) - 1 para, SW3(SC9) – 1 para, SW1(SC8) – 1 para.
- **Lerka (DP, LEG).** Łącznie zanotowano 88 osobników (PT= 75 os., średnio 0,15 os/h, TR=13 os., średnio 0,11 os/km) podczas 18 kontroli (frekwencja – 43,9%) - od początku marca do końca czerwca oraz we wrześniu i październiku. W granicach farmy wykryto 4 terytoria zlokalizowane w strefach ekotonowych przy lasach i zadrzewieniach w okolicach SW9 (SC4), SK1 (SC1) i SW2 (SC10) - 2 pary.
- **Słowik szary (CLPP/NT, LEG).** W pierwszej połowie maja słyszano dwa osobniki na punktach obserwacyjnych. W granicach farmy stwierdzono 3 śpiewające samce w kępach i zaroślach w dolinie Pyszniczy i innych cieków w okolicach SW6-SW7 (SC11), SW9 (SC4) i SK2(SC1).
- **Pokląskwa (CLPP/NT, LEG).** Łącznie zanotowano 7 osobników (PT=4 os., średnio 0,01 os/h, TR=3 os., średnio 0,02 os/km) podczas 4 kontroli (frekwencja – 9,8%) - w maju. W granicach farmy stwierdzono 6 terytoriów na fragmentach łąk i miedzach w okolicach SW6-SW7 (SC11) – 3 pary, SW7 (SC11) – 2 pary, SW3(SC9) – 1 para.
- **Drożdżik (CLPP/EN, RP, MW).** Zanotowano 103 osobników (PT=101 os., średnio 0,21 os/h, TR=2 os., średnio 0,02 os/km) podczas 3 kontroli (frekwencja – 7,3%) - w połowie grudnia i na początku kwietnia. Gatunek regularnie jest notowany podczas migracji i zimą.
- **Czeczotka (RP, MW).** Zaobserwowano 196 osobników (PT=149 os., średnio 0,30 os/h, TR=47 osobników, średnio 0,38 os./km) podczas 13 kontroli (frekwencja – 31,7%) – od początku stycznia do połowy marca, na początku kwietnia i od początku listopada do końca grudnia. Gatunek regularnie jest

notowany podczas migracji i zimą. W najbliższym sąsiedztwie nie występuje populacja lęgowa.

Tabela 25. Podstawowe wskaźniki demograficzne gatunków o specjalnym statusie ochronnym (Z1DP, CLPP, rzadkie na Pomorzu) (źródło: Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów; J. Antczak)

Gatunek	Liczba osobników		N os/h	N os/km	Razem	Frekwencja (%)		Fenologia miesiąc/dekada
	punkty	transekty				N stw	%	
Nonpasseriformes								
łabędź krzykliwy	1045	61	2,12	0,50	1106	10	24,4	I1;I3;II1-II2;III3;XII2-XII2
bernikla białolica	27		0,05	0,00	27	3	7,3	III1-III2;XII2
przepiórka	6	3	0,01	0,02	9	4	9,8	V3;VI2;VI4;VII3
derkacz	3		0,01	0,00	3	1	2,4	VI2
żuraw	743	128	1,51	1,04	871	30	73,2	I1;II1-IX2;XII2;XII4
siewka złota	5		0,01	0,00	5	2	4,9	III1-III2
czajka	681	173	1,38	1,41	854	17	41,5	II2-VII1;XII1
kulik wielki	1	2	0,00	0,02	3	2	4,9	VI3;VII2
mewa siwa	9		0,02	0,00	9	1	2,4	III2
bocian czarny	3		0,01	0,00	3	2	4,9	VI1-VI2
bocian biały	20	1	0,04	0,01	21	5	12,2	III4;IV2;V2;VI1;VII1
trzmiełojad	2		0,00	0,00	2	2	4,9	V1;VI1
orlik krzykliwy	60	2	0,12	0,02	62	14	34,1	IV2-VIII3;IX2
błotniak stawowy	35	5	0,07	0,04	40	14	34,1	IV2-VIII2
błotniak zbożowy	5		0,01	0,00	5	3	7,3	IV2;X2;XII1
bielik	108	6	0,22	0,05	114	29	70,7	I1-V1;VI3-XII3
kania ruda	53	2	0,11	0,02	55	18	43,9	II2-VI4;VIII1-VIII3;X1-X2
kobczyk	3		0,01	0,00	3	1	2,4	VIII3
drzemlik		1	0,00	0,01	1	1	2,4	III1
sokół wędrowny	1		0,00	0,00	1	1	2,4	XII4
dzięcioł czarny	22	2	0,04	0,02	24	17	41,5	I1-II3;IV3;V1;VI3;VII3;VIII3;IX1-XI2;XII1-XII2
dzięcioł średni	1		0,00	0,00	1	1	2,4	III3
zimorodek	2		0,00	0,00	2	2	4,9	V1-V2
Passeriformes								
gąsiorek	12	13	0,02	0,11	25	12	29,3	V2-VIII2
lerka	75	13	0,15	0,11	88	18	43,9	III1-VI4;IX2;X1
słownik szary	2		0,00	0,00	2	2	4,9	V1-V2
pokląska	4	3	0,01	0,02	7	4	9,8	V1-V4
drożdżik	101	2	0,21	0,02	103	3	7,3	XII2, IV1
czeczotka	149	47	0,30	0,38	196	13	31,7	I1-III2;IV1;XII1-XII3

3.7.4. Chiropterofauna

3.7.4.1. Metody badań terenowych

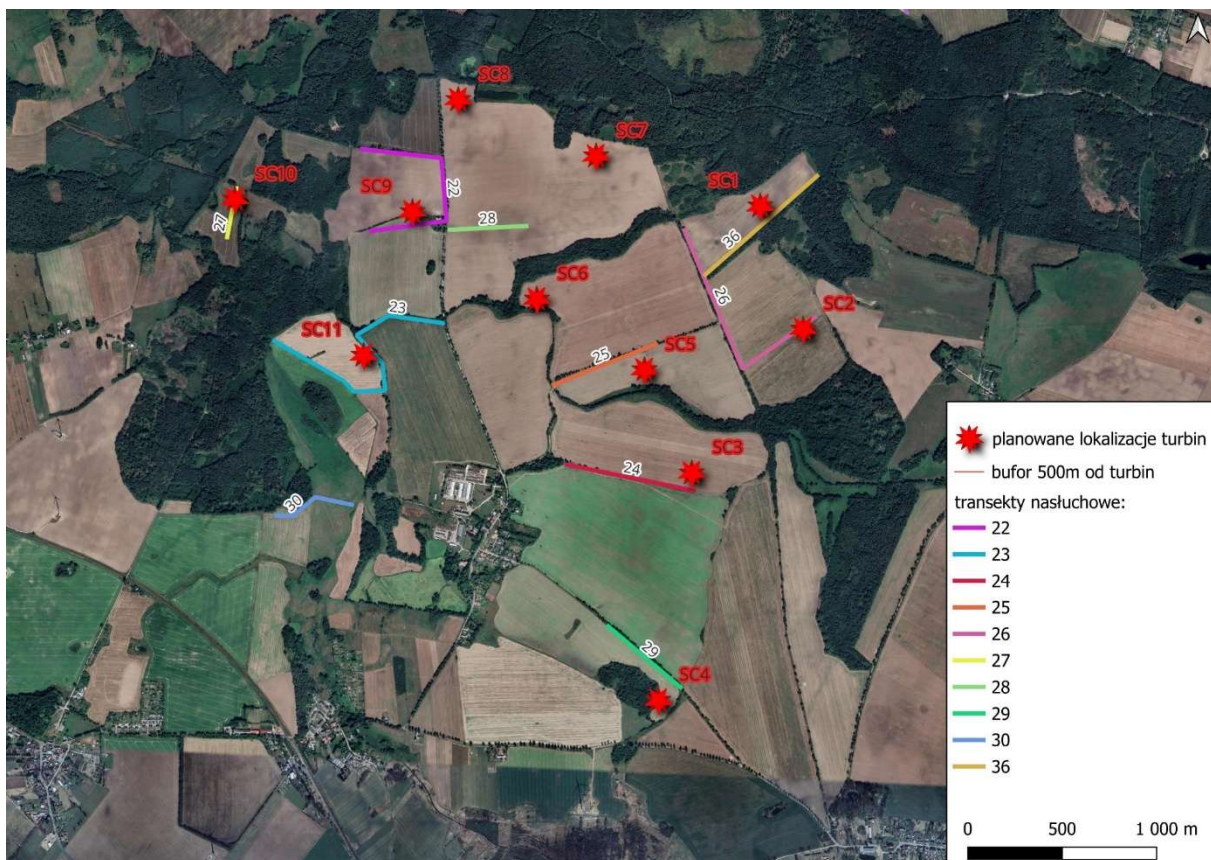
Główną metodą prowadzenia przedinwestycyjnego monitoringu chiropterologicznego na farmach wiatrowych jest rejestracja sygnałów echolokacyjnych nietoperzy na transektach z wykorzystaniem detektora ultradźwięków. W tym celu zaplanowano zgodnie z wytycznymi (Kepel 2013) 10 transektów, które przedstawiono na mapie poniżej (Rysunek 19).

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 wyznaczone za pomocą map i wiedzy eksperckiej, a po wykonaniu pierwszej kontroli zostały zweryfikowane w swoich przebiegach w stosunku do planów. Transekty wyznaczone tak, by przebiegały w obrębie działek planowanej instalacji. Transekty reprezentowały dominujące siedlisko oraz pozwalały na kontrolę elementów krajobrazu potencjalnie atrakcyjnych dla nietoperzy takich jak: aleje drzew, liniowe zadrzewienia zakrzewienia położone w strefie oddziaływania planowanej instalacji.

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. W przypadku nagrań ukierunkowanych na migrację borowca wielkiego badania rozpoczynano 2 godziny przed zachodem słońca.

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



Rysunek 19. Mapa prezentująca rozmieszczenie transektów nasłuchowych (źródło: Raport końcowy z przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek)

UWAGA: ROZSTAWIENIE ELEKTROWNI NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO POGLĄDOWE, A OSTATECZNA ICH ILOŚĆ ORAZ ROZSTAWIENIE BĘDĄ WYNIKAŁY Z USTALEŃ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

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.

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

$$I_x = L_x * 60 / T$$

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.

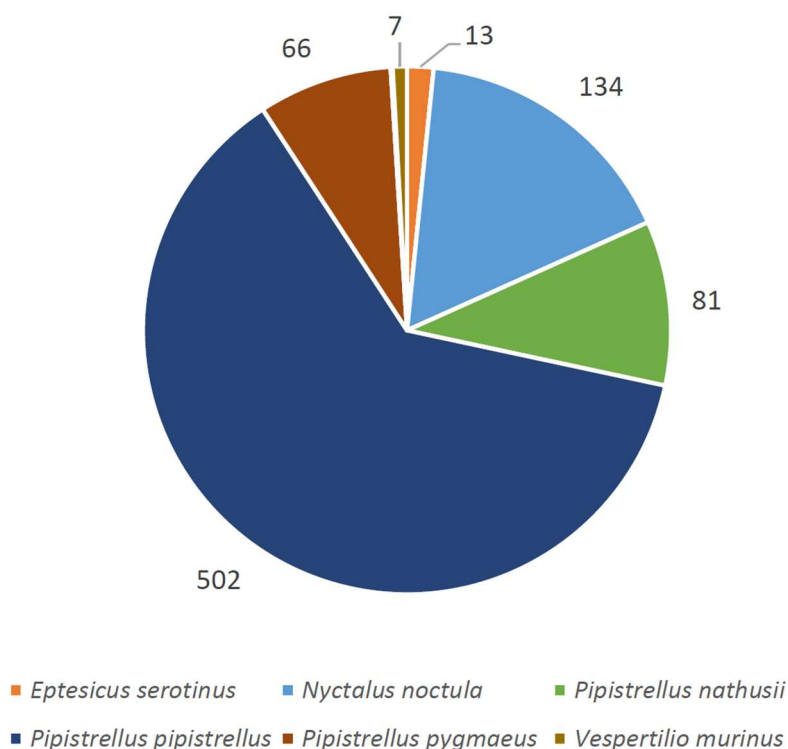
W celu znalezienia miejsc zimowania nietoperzy, 23.02.2024 r. wykonana została kontrola terenowa potencjalnych zimowisk w buforze 3 kilometrów od planowanej inwestycji. Kontrola polegała na poszukiwaniu dogodnych miejsc do zimowania nietoperzy: piwnic, studni, fortyfikacji itp. oraz analizie dostępnych danych w tym danych zebranych dla innych podobnych inwestycji jakie przeprowadzono w okolicy planowanej farmy wiatrowej.

W okresie szczytowej aktywności nietoperzy, 26.07.2024, 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, do późniejszej weryfikacji.

Zjawisko to wyjątkowo wyraźne jest u gatunków z rodzaju karlik, dominujących w chiropterofaunie badanego obszaru.

3.7.4.2. Wyniki

W trakcie badań stwierdzono aktywność co najmniej 9 gatunków nietoperzy (Rysunek 20, Tabela 26). Żaden z nich nie należał do gatunków umieszczonych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, wszystkie objęte są ochroną ścisłą.



Rysunek 20. Skład gatunkowy (liczba przelotów) nietoperzy zarejestrowanych w trakcie badań (źródło: Raport końcowy z przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek)

Tabela 26. Gatunki nietoperzy stwierdzone w czasie badań nasłuchowych w sezonie 2023 (źródło: Raport końcowy z przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek)

Lp.	Nazwa gatunkowa		Status Ochrony ¹	Kategoria Zagrożenia		
	polska	łacińska		PCzK ²	IUCN Europe ³	Stopień narażenia na kolizje z turbinami wiatrowymi (Kepel i in. 2013)
1.	karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	OŚ-1	-	LC	wysoki

Lp.	Nazwa gatunkowa		Status Ochrony ¹	Kategoria Zagrożenia		
	polska	łacińska		PCzK ²	IUCN Europe ³	Stopień narażenia na kolizje z turbinami wiatrowymi (Kepel i in. 2013)
2.	karlik drobny	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	OŚ-1	-	LC	wysoki
3.	karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	OŚ-1	-	LC	bardzo wysoki
4.	borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	OŚ-1	-	LC	bardzo wysoki
5.	mroczak posrebrzany	<i>Vespertilio murinus</i>	OŚ-1	LC	LC	umiarkowany
6.	mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	OŚ-1	-	LC	umiarkowany

¹ Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183): 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;

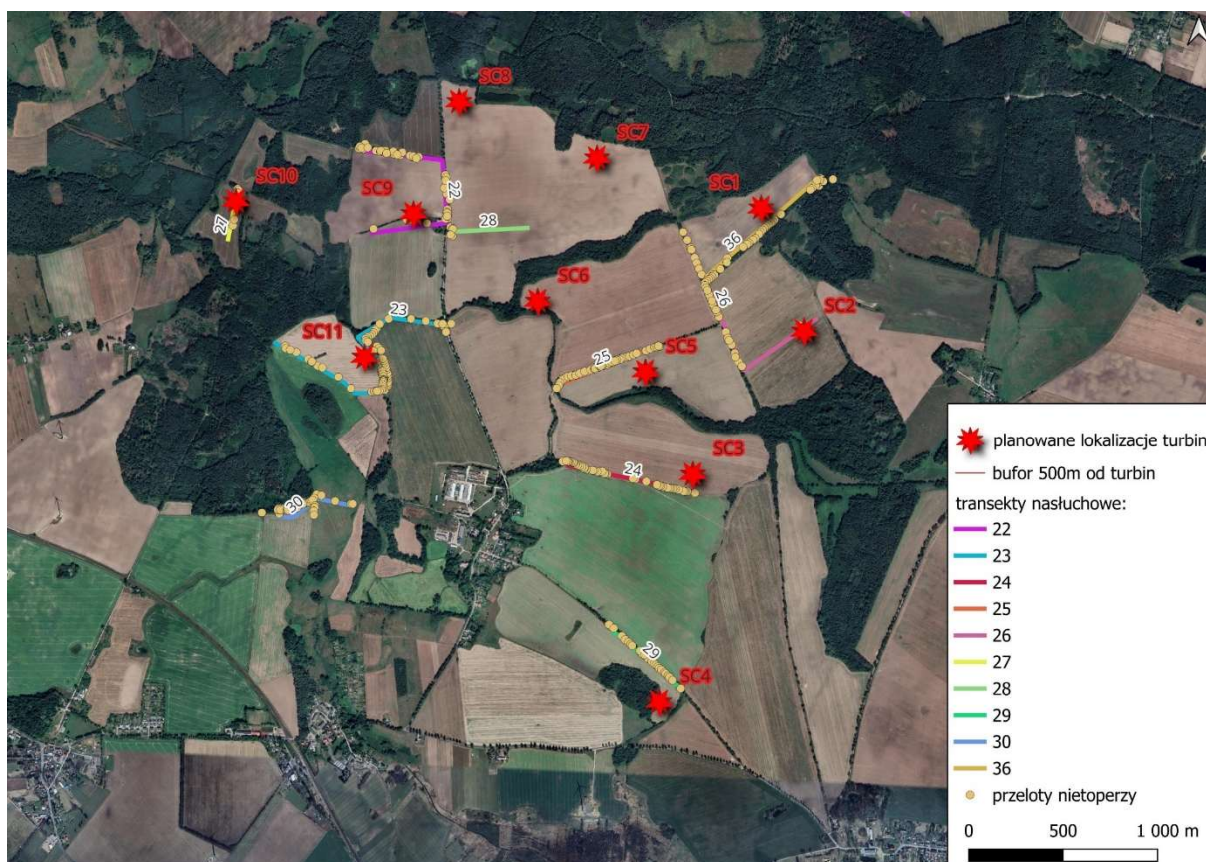
³ IUCN – Światowa czerwona lista zwierząt IUCN (IUCN 2015): LC – gatunki najmniejszej troski;

Wśród stwierdzonych w okresie aktywności gatunków dominują karliki malutkie (508 zarejestrowanych przelotów) – są to gatunki typowe dla chiropterofauny kraju i regionu. Zarejestrowano również dużą liczbę przelotów borowca wielkiego (134 przeloty) – jest to gatunek długodystansowego migranta. Jego migracje sięgają nawet do około 2000 km. Nie stwierdzono aktywności gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej UE. 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.

W lutym 2024 przeprowadzono poszukiwania miejsc zimowania nietoperzy w buforze 3 kilometrów od planowanej inwestycji. W buforze 3 kilometrów od planowanej inwestycji - nie stwierdzono miejsc zimowania nietoperzy.

W lipcu 2024 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.

Obliczono indeks aktywności nietoperzy dla każdego okresu fenologicznego nietoperzy, który zaprezentowano w poniższych tabelach.



Rysunek 21. Mapa pokazująca przeloty nietoperzy (źródło: Raport końcowy z przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek)

Tabela 27. Wyniki aktywności nietoperzy w okresie opuszczania zimowisk (15-31 marca). 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 przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek)

transekt / punkt	Indeks aktywności nietoperzy				
	Nyctalus spp.	Eptesicus spp.	Nyctalus spp. + Eptesicus spp. + Vespertilio spp.	Pipistrellus spp.	wszystkie nietoperze
T22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabela 28. Wyniki aktywności nietoperzy w okresie wiosennych migracji i tworzenia kolonii rozrodczych (kwiecień-maj). 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 przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek)

transekt / punkt	Indeks aktywności nietoperzy				
	Nyctalus spp.	Eptesicus spp.	<i>Nyctalus spp.</i> + <i>Eptesicus spp.</i> + <i>Vespertilio spp.</i>	<i>Pipistrellus spp.</i>	wszystkie nietoperze
T22	0.88	0.00	1.32	4.85	6.18
T23	0.00	0.00	0.00	19.50	19.50
T24	0.00	0.00	0.00	4.38	4.38
T25	0.00	0.00	0.00	5.25	5.25
T26	0.00	0.50	0.50	5.50	6.00
T27	1.25	0.00	2.50	1.25	3.75
T28	0.00	0.00	0.00	1.25	1.25
T29	3.21	0.00	3.21	2.14	5.36
T30	0.75	0.00	0.75	15.00	15.75
T36	0.00	0.94	0.94	18.75	19.69

Tabela 29. Wyniki aktywności nietoperzy w okresie rozrodu i 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 przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek)

transekt / punkt	Indeks aktywności nietoperzy				
	Nyctalus spp.	Eptesicus spp.	<i>Nyctalus spp.</i> + <i>Eptesicus spp.</i> + <i>Vespertilio spp.</i>	<i>Pipistrellus spp.</i>	wszystkie nietoperze
T22	5.55	0.00	6.05	14.12	20.17
T23	27.43	0.86	32.57	24.00	56.57
T24	1.43	0.00	1.43	42.86	44.29
T25	17.14	4.29	24.86	48.86	74.57
T26	6.29	0.00	6.29	4.57	11.43
T27	1.43	0.00	1.43	2.86	4.29
T28	0.00	0.00	0.00	7.14	7.14
T29	18.37	0.00	19.59	23.27	42.86
T30	4.29	0.00	6.00	21.43	27.43
T36	2.14	0.00	2.14	15.54	17.68

Tabela 30. Wyniki aktywności nietoperzy w okresie rozpadu kolonii rozrodczych i początku jesiennych migracji oraz rojenia (1 sierpnia – 15 września). 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 przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek)

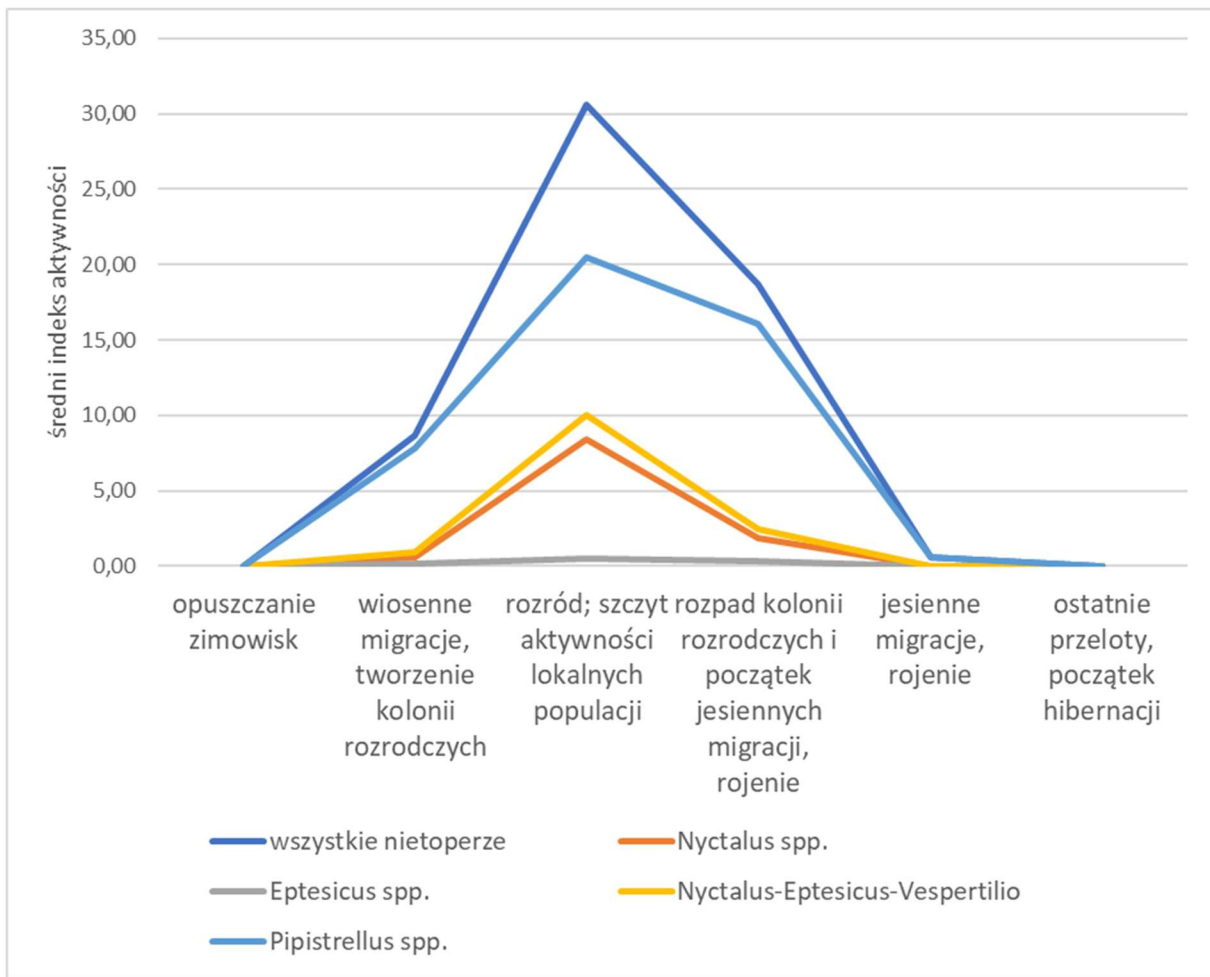
transekt / punkt	Indeks aktywności nietoperzy				
	Nyctalus spp.	Eptesicus spp.	<i>Nyctalus spp.</i> + <i>Eptesicus spp.</i> + <i>Vespertilio spp.</i>	<i>Pipistrellus spp.</i>	wszystkie nietoperze
T22	0.44	0.00	0.44	3.09	3.53
T23	3.75	0.00	5.25	11.25	16.50
T24	4.38	0.00	4.38	3.13	7.50
T25	0.75	0.00	0.75	42.75	44.25
T26	0.50	0.00	1.00	33.50	34.50
T27	2.50	0.00	2.50	0.00	2.50
T28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T29	0.00	2.14	2.14	24.64	26.79
T30	4.50	0.75	6.00	15.75	21.75
T36	1.41	0.47	2.34	26.72	29.53

Tabela 31. Wyniki aktywności nietoperzy w okresie jesiennych migracji i rojenia (16 września – 31 października). 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 przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek)

transekt / punkt	Indeks aktywności nietoperzy				
	Nyctalus spp.	Eptesicus spp.	<i>Nyctalus spp.</i> + <i>Eptesicus spp.</i> + <i>Vespertilio spp.</i>	<i>Pipistrellus spp.</i>	wszystkie nietoperze
T22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T26	0.00	0.00	0.00	5.14	5.14
T27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T30	0.00	0.00	0.00	0.86	0.86
T36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabela 32. Wyniki aktywności nietoperzy w okresie ostatnich przelotów i początku migracji (1-15 listopada). 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 przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek)

transekt / punkt	Indeks aktywności nietoperzy				
	Nyctalus spp.	Eptesicus spp.	<i>Nyctalus spp.</i> + <i>Eptesicus spp.</i> + <i>Vespertilio spp.</i>	<i>Pipistrellus spp.</i>	wszystkie nietoperze
T22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Rysunek 22. Wykres przedstawiający aktywność nietoperzy pomiędzy poszczególnymi okresami fenologicznymi (źródło: Raport końcowy z przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; K. Bidziński, M. Jankowska-Jarek)

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.2024.1130 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, w wielu miejscach rozcięta rynnami subglacjalnymi.

Rozpatrując drugi aspekt wskazać należy, że przeważa krajobraz rolniczy – otwarte pola orne. Mniejszą powierzchnię zajmują trwałe użytki zielone związane z doliną Pyszniczy oraz tereny leśne. Urozmaiceniem otwartego terenu rolnego są, śródpolne zadrzewienia o charakterze pasowym oraz przydrożne aleje drzew, które towarzyszą głównym ciągom komunikacyjnym w granicach projektu planu.



Zdjęcie 2. Otwarty krajobraz gruntów ornych – zdjęcie wykonane z drogi Mierzyn – Wrzosowo – południowa część obszaru projektu planu



Zdjęcie 3. Otwarty krajobraz gruntów ornych – zdjęcie wykonane z drogi Skoczów – Strachomino, z obrzeży miejscowości Skoczów, w kierunku północno-wschodnim (centralna część obszaru projektu planu)



Zdjęcie 4. Otwarty krajobraz gruntów ornych – zdjęcie wykonane z drogi Skoczów – Strachomino, z obrzeży miejscowości Skoczów, w kierunku północno-zachodnim (centralna część obszaru projektu planu)



Zdjęcie 5. Otwarty krajobraz gruntów ornych – zdjęcie wykonane z drogi Skoczów – Strachomino, z północnej granicy projektu planu, w kierunku południowym (północna część obszaru projektu planu)



Zdjęcie 6. Otwarty krajobraz gruntów ornych – zdjęcie wykonane z przejazdu kolejowego, z południowo-zachodniej granicy projektu planu (południowo-zachodnia część obszaru projektu planu)

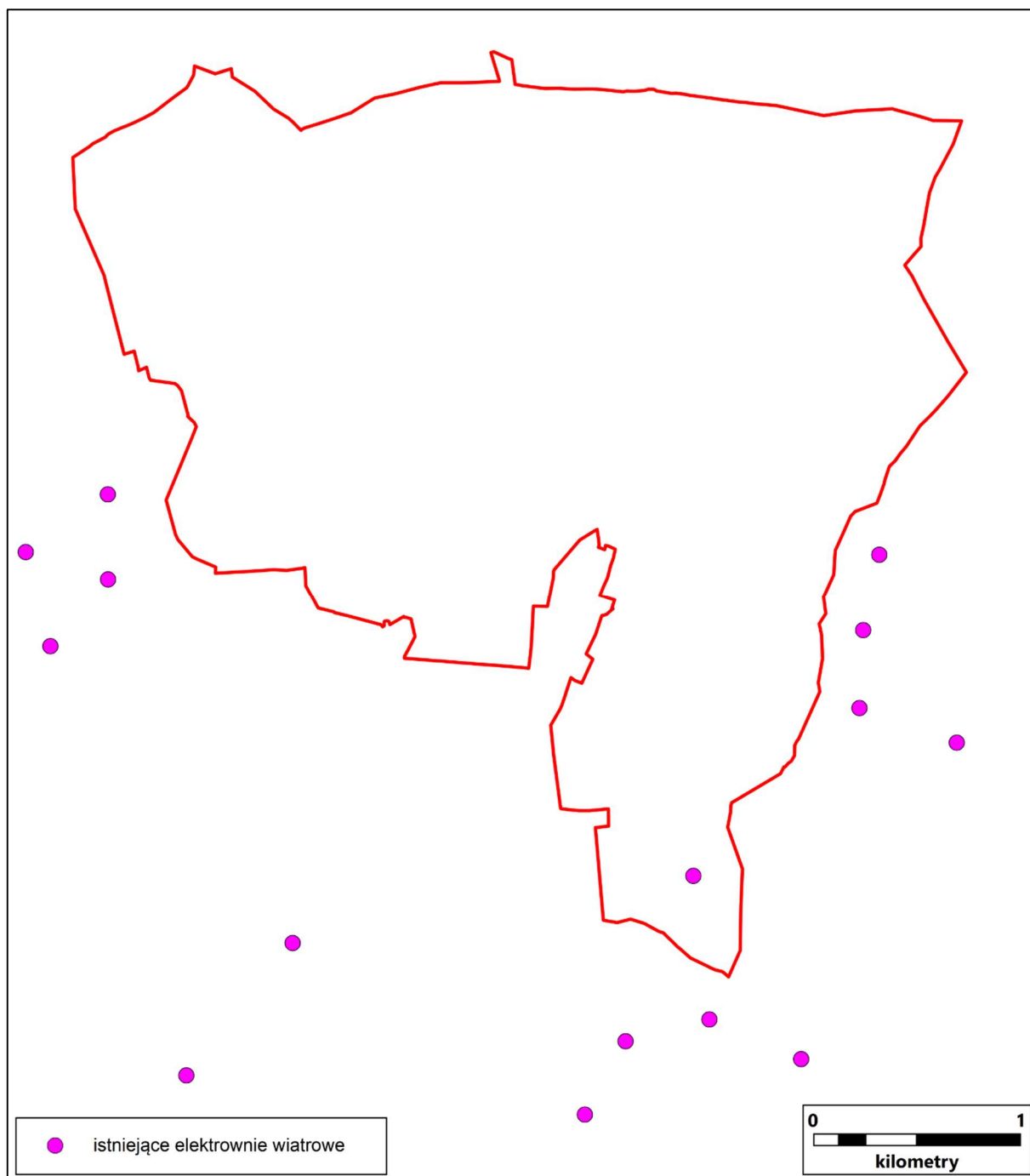
Według pogładowej, wstępnej mapy „Audyt Krajobrazowy Województwa Zachodniopomorskiego” (<http://audytkrajobrazowy-projekt.rbgp.pl/mapa-krajobrazy.html>), w granicach obszaru projektu planu nie ma krajobrazów priorytetowych. Najbliżej położony krajobraz priorytetowy to Krajobraz leśny - rezerwat przyrody Warnie Bagno, oddalony o około 1,7 km od granic projektu planu.

Obszar projektu planu położony jest poza granicami wielkoobszarowych prawnych form ochrony przyrody ustanowionych w celu ochrony krajobrazu. Najbliżej położona taką formą jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski” oddalony od granic projektu planu o około 5,8 km.

Należy wskazać, że krajobraz w rejonie projektu planu został przekształcony w wyniku budowy elektrowni wiatrowych. Jedna elektrownia wiatrowa znajduje się w granicach projektu planu. Farmy wiatrowe praktycznie graniczą z projektem planu od wschodu, zachodu oraz południa.



Zdjęcie 7. Elektrownia w granicach projektu planu (na pierwszym planie) oraz elektrownie wiatrowe położone przy południowej granicy projektu planu (w sąsiadującej gminie Karlino) – zdjęcie wykonane z drona



Rysunek 23. Istniejące elektrownie wiatrowe w granicach oraz w sąsiedztwie projektu planu (opracowanie własne na podstawie ortofotomapy oraz wizji w terenie)

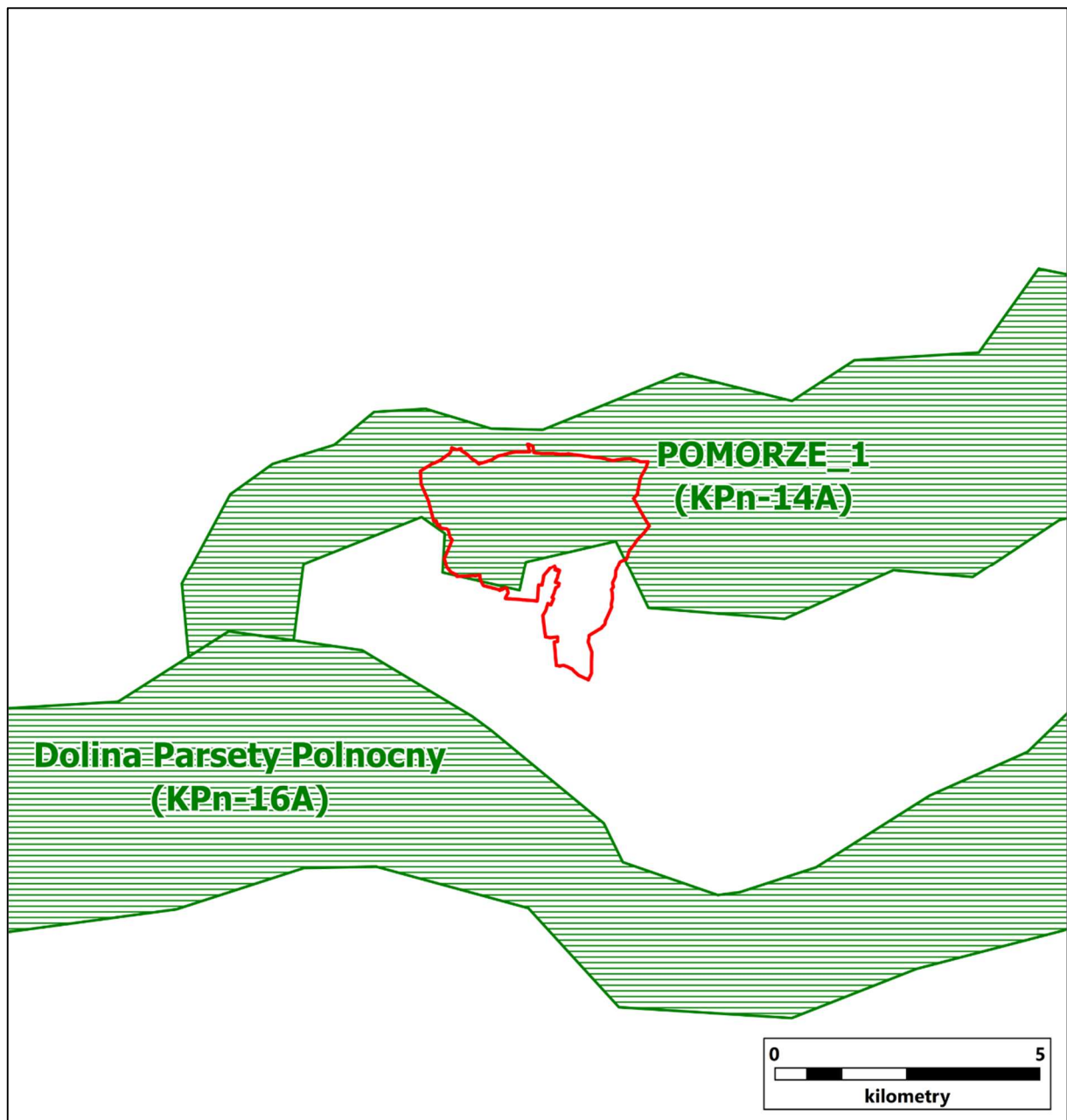
3.9. Powiązania przyrodnicze obszaru projektu planu

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

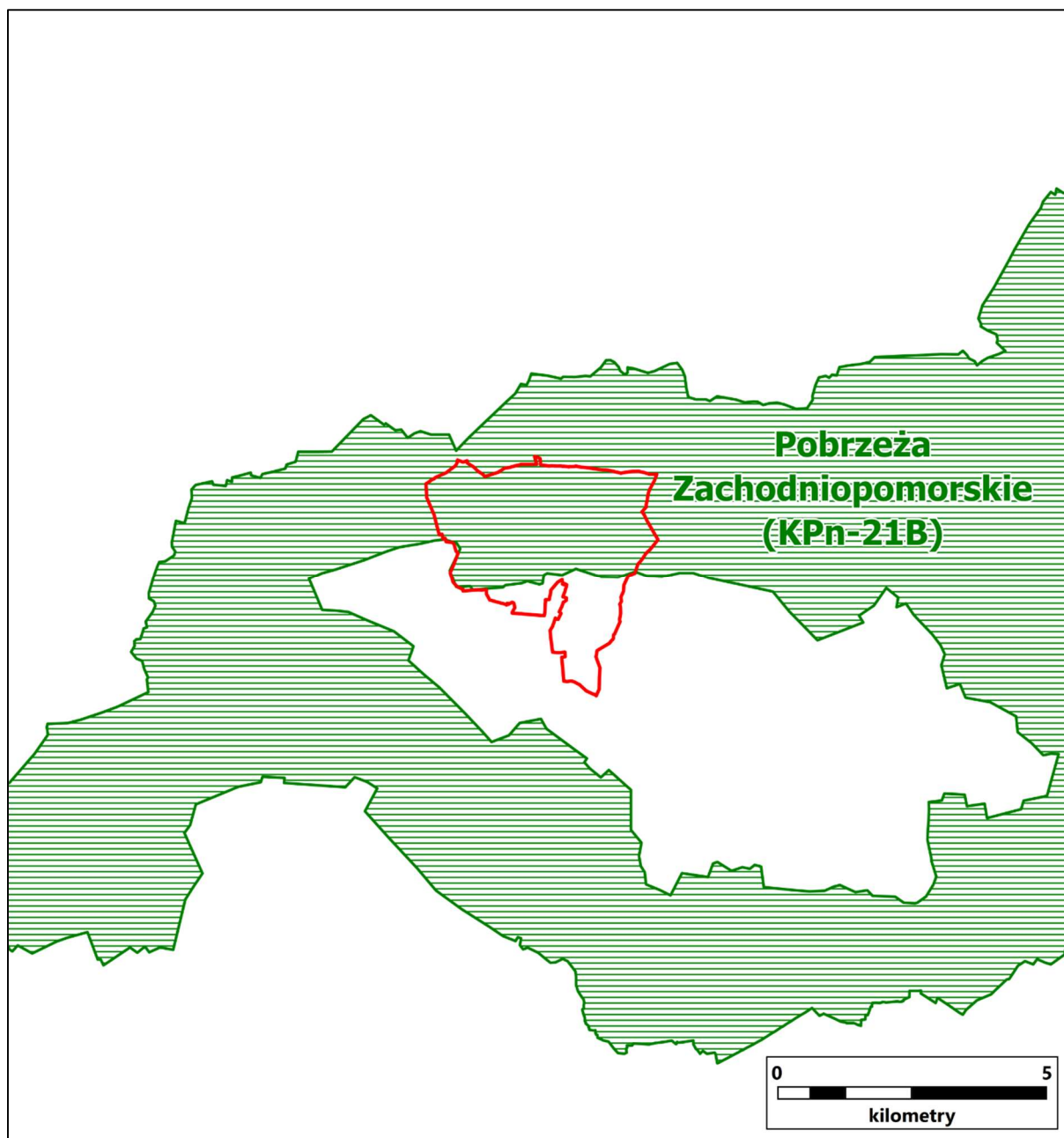
- obieg wody, zarówno powierzchniowy jak i podziemny – woda jest głównym nośnikiem materii, zapewnia migrację pierwiastków chemicznych w środowisku; przez obszar projektu planu przepływa struga Pysznicza - jest to prawobrzeżny dopływ Parsęty; struga ma źródła między wsiami Syrkowice a Mierzynek, skąd

biegnie w kierunku północno-zachodnim przepływając przez południową część wsi Skoczów;

- 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 północna część obszaru projektu planu znajduje się w granicach korytarze ekologicznego POMORZE_1 (warstwa korytarzy 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 rezerwaty 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 północna część obszaru projektu planu znajduje się w granicach korytarze ekologicznego Pobrzeża Zachodniopomorskie (KPn-21B)



Rysunek 24. Korytarze ekologiczne według koncepcji z 2005 r. (opracowanie własne na podstawie danych z Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska)



Rysunek 25. Korytarze ekologiczne według koncepcji z 2012 r. (opracowanie własne na podstawie danych Regionalnego Biura Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie)

W obu wersjach jest to Północny Korytarz Ekologiczny, który łączy Puszcze Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z doliną Biebrzy, Puszcza 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 Puszcza Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

3.10. Dotychczasowy sposób użytkowania terenu

Sposób użytkowania terenu prezentuje załączona ortofotomapa oraz zamieszczone poniżej zdjęcia wykonane przy użyciu drona.

Obszar przedsięwzięcia w zdecydowanej przewadze stanowi grunt orny. Mniejszą powierzchnię zajmują lasy oraz użytki zielone.

Tereny zainwestowane – zabudowa gospodarstwa rolnego oraz ogródki działkowe – znajdują się na obrzeżach projektu planu i zajmują niewielką powierzchnię.

W granicach projektu planu znajduje się jedna elektrownia wiatrowa



Zdjęcie 8. Południowe tereny objęte projektem planu. Na pierwszym planie tereny mokradłowe związane z Pysznicą oraz jedna elektrownia znajdująca się w granicach projektu planu



Zdjęcie 9. Południowo-wschodnie tereny objęte projektem planu – położone na północ od drogi Skoczewko - Mierzyn



Zdjęcie 10. Tereny objęte projektem planu położone na wschód od Skoczowa. Na pierwszym planie skrajne zabudowania Skoczowa (poza granicami projektem planu), na ostatnim planie elektrownie wiatrowe FW Mierzyn (poza granicami projektu planu)



Zdjęcie 11. Tereny objęte projektem planu położone na północ od Skoczowa



Zdjęcie 12. Tereny objęte projektem planu położone na zachód od Skoczowa. Na pierwszym planie zabudowa gospodarstwa rolnego w granicach projektu planu. Na ostatnim planie elektrownie wiatrowe w rejonie miejscowości Jazy – Jazdże



Zdjęcie 13. Tereny objęte projektem planu położone w północnej części – zdjęcie wykonane z północnej granicy projektu planu



Zdjęcie 14. Zalesione tereny objęte projektem planu położonej w północno-zachodniej części projektu planu



Zdjęcie 15. Skoczów – zabudowa Skoczowa w większości znajduje się poza granicami projektu planu, niemniej jednak projekt planu miejscowość otacza

3.11. Stan powietrza atmosferycznego

W granicach projektu planu nie ma znaczących źródeł zanieczyszczenia powietrza.

Stan zanieczyszczenia atmosfery w roku kalendarzowym 2023 na obszarze gminy Dygowo (pismo ze stycznia 2025 r. Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska) przedstawia się następująco (podane stężenia są stężeniami średniorocznymi; dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu określone zostały na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu):

- SO₂: 3 µg/m³ (dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin wynosi 20 µg/m³);
- NO₂: 7 – 8 µg/m³ (dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi wynosi 40 µg/m³);
- Pył zawieszony PM₁₀: 13 – 15 µg/m³ (dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi wynosi 40 µg/m³);
- Pył zawieszony PM_{2,5}: 7 – 8 µg/m³ (dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi wynosi 20 µg/m³);
- C₆H₆: 0,5 – 0,8 µg/m³ (dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi wynosi 5 µg/m³);
- Pb: 0,001 – 0,002 µg/m³ (dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi wynosi 0,5 µg/m³).

Stan powietrza atmosferycznego należy ocenić jako dobry – średnioroczne stężenia substancji w powietrzu nie zostały przekroczone, ani nie zbliżyły się do granicy przekroczeń.

3.12. Klimat akustyczny

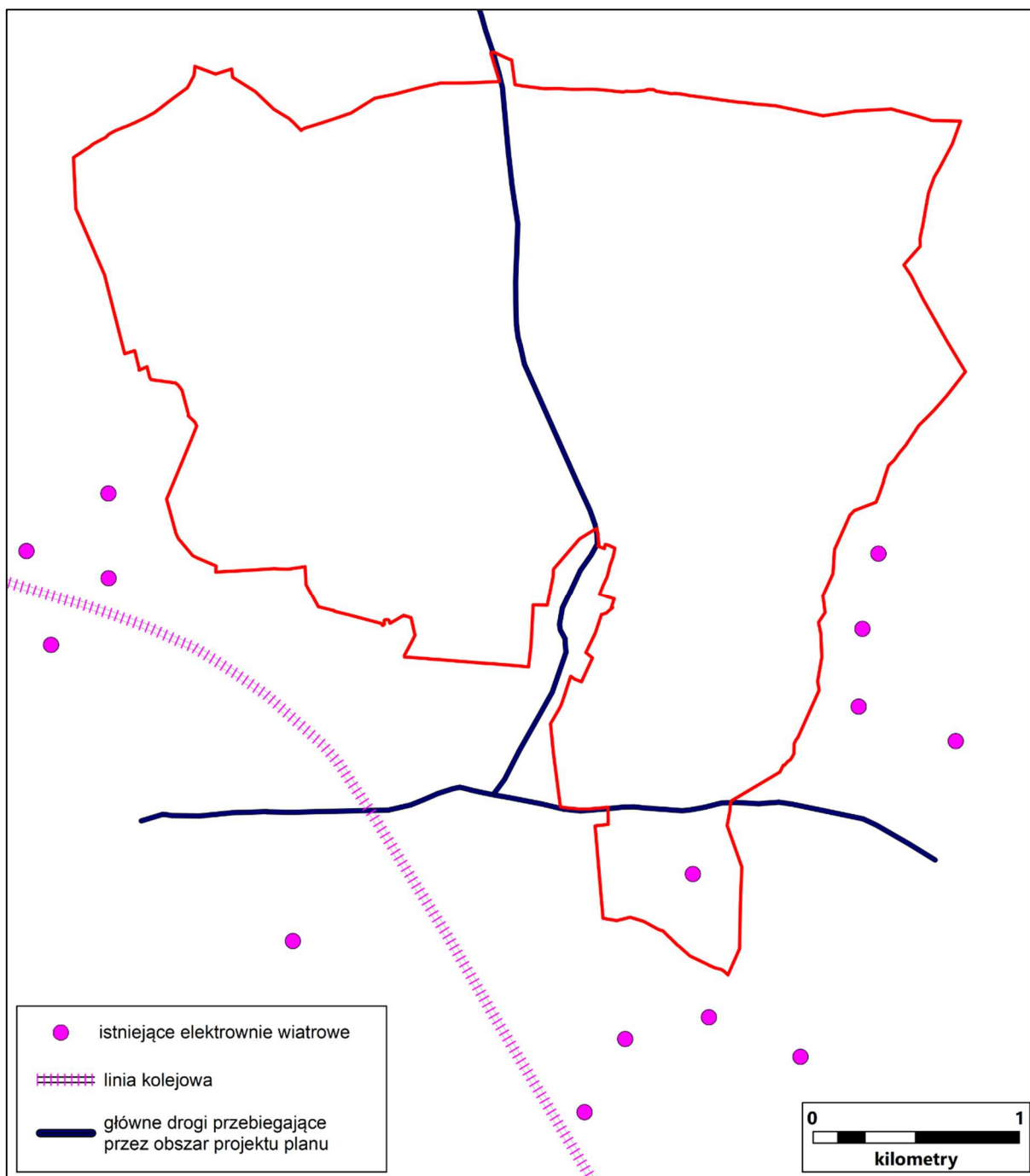
Źródłem hałasu mającym znaczenie z punktu widzenia projektu planu są energetyka wiatrowa, drogi oraz linia kolejowa.

W granicach projektu znajduje się jedna elektrownia wiatrowa. Liczne elektrownie znajdują się w sąsiedztwie projektu planu.

W odległości około 0,4 km od granicy 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 dwie utwardzone drogi powiatowe: 3329Z (Wrzosowo-Ubysławice) oraz 3341Z (Strachomino – Skoczów). 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 Dygowo na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2029.



Rysunek 26. Główne źródła hałasu w granicach oraz w sąsiedztwie planu (opracowanie własne na podstawie ortofotomapy oraz wizji w terenie)

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

4.1. Parki narodowe

Najbliżej położony park narodowy to Woliński Park Narodowy – oddalony o około 77 km od granic projektu planu.

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

4.2. Rezerwaty przyrody

W odległości do 5 km od granic projektu planu położone są 2 rezerwaty przyrody:

- Warnie Bagno – około 2 km od granic projektu planu;
- Wierzchomińskie Bagno – około 4,2 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 – bio cenoz 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.2024.1478 t.j.).

Rezerwat przyrody „Wierzchomińskie Bagno”

Rezerwat utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lipca 1984 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 12 grudnia 2016 r. w sprawie rezerwatu przyrody Wierzchomińskie 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 Pobrzeża 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 – bio cenoz 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.2024.1478 t.j.).

4.3. Parki krajobrazowe

Najbliżej położony park krajobrazowy to Drawski Park Krajobrazowy – oddalony o około 41 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 5,8 km od granic projektu planu położony jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”.

Kolejny obszar chronionego krajobrazu oddalony jest o około 20 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 łąkami i trzcinowiskami na zapleczu wydm oraz z efektownymi fałdami 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 fokę, 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

W odległości do 5 km od granic projektu planu położone są:

- obszar Natura 2000 Warnie Bagno PLH320047 – bezpośredni graniczy z projektem planu;

- obszar Natura 2000 Dorzecze Parsęty PLH320007 – około 0,5 km od granic projektu planu;
- obszar Natura 2000 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022 – około 4 km od granic projektu planu.

Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 wyznaczonym w celu ochrony ptaków jest Zatoka Pomorska PLB990003 oddalona o około 8,9 km od granic projektu planu.

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 jezioro 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 *Scheuchzerio-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).

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.

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 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 rynną 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-Arctostaphylian*);
- 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 brzożowo-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).

Regulacje prawne wynikające z ustanowienia obszaru Natura 2000 przywołano przy opisie obszaru Natura 2000 Warnie Bagno (OSO).

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 Łęczna i Debrzyca - wraz z jeziorem Szczawno k. Zarzewia (obszar unikalnych mechowisk alkalicznych i torfowisk przejściowych, liczne zjawiska źródłiskowe z wytrącaniem się martwicy wapiennej, źródliska 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 źródliska 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 nasięszczałem 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, jeziorka dystroficzne z pływaczami, cenne siedliska dla ptaków wodno-błotnych);
- dolinę rzeki Chotli (stromy wąwozy i jary ze zbiorowiskami grądów i buczyn, ogromne nisze źródliskowe ze zbiorowiskami wapniolubnych mchów i wątrobowców, rozległe łąki olszowo-jesionowe, podgórskie łąki 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 łąkowe, w tym łąki olszowo-jesionowe i łąki wierzbowe w obrębie starorzeczy oraz zarośla wierzbowe i wiklinowe przy rzece, w miejscach zasilanych wodami źródliskowymi występują podgórskie łąki jesionowe-olszowe, ziołorośla nadrzeczne, na stromych krawędziach doliny grądy i buczyny, w tym ich żyzne postacie, w kompleksach leśnych jeziorka 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 Zmienne-wilgotne 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*;
- 7220 Źródlika 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 brzożowo-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):

- czerwończyk 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 rozrodca).

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 Warnie Bagno (OSO).

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 wędrowek i w okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrowkowego (C2 i C3) następujących gatunków: perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, perkoz rogaty, bielaczek, lodówka, markaczka, nurnik, tracz długodzioby i uhła; 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 2009I147IWE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92I43IEWG:

- alka *Alca torda*;
- nurnik *Cephus grylle*;
- lodówka *Clangula hyemalis*;
- nur czarnoszyi *Gavia arctica*;
- nur rdzawoszyi *Gavia stellata*;
- uhła *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 Warnie Bagno (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 21,5 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.

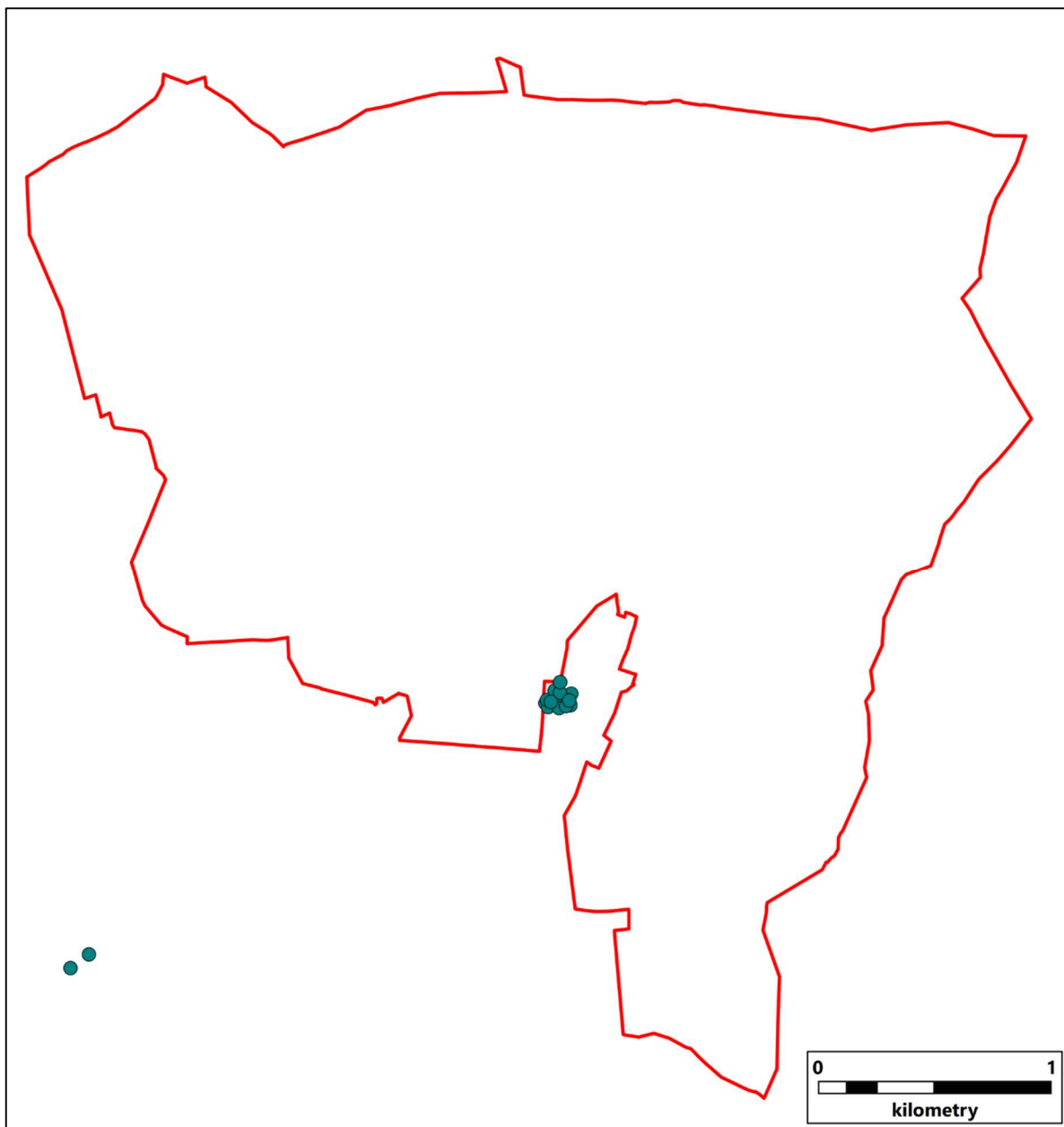
Najbliżej położone użytki ekologiczne – Bagna Mścice – oddalone są o około 7,8 km od granic projektu planu.

Zakazy wynikające z 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. Pomniki przyrody

Przy granicy projektu planu znajduje się 13 pomników przyrody. Stanowią je drzewa.



Rysunek 27. Pomniki przyrody (opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska)

Drzewa znajdują się w parku, który wchodzi w skład zabytkowego zespołu folwarcznego Skoczów. Ze względu na charakter obiektów, pomniki przyrody można pominąć w ocenie oddziaływania na środowisko (plan w sąsiedztwie pomników podtrzymuje aktualne użytkowanie gruntów – 1.1RZ, 3.18RN).

4.9. Stanowiska dokumentacyjne

Najbliżej położone stanowisko dokumentacyjne oddalone o około 15 km od granic projektu planu.

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

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.

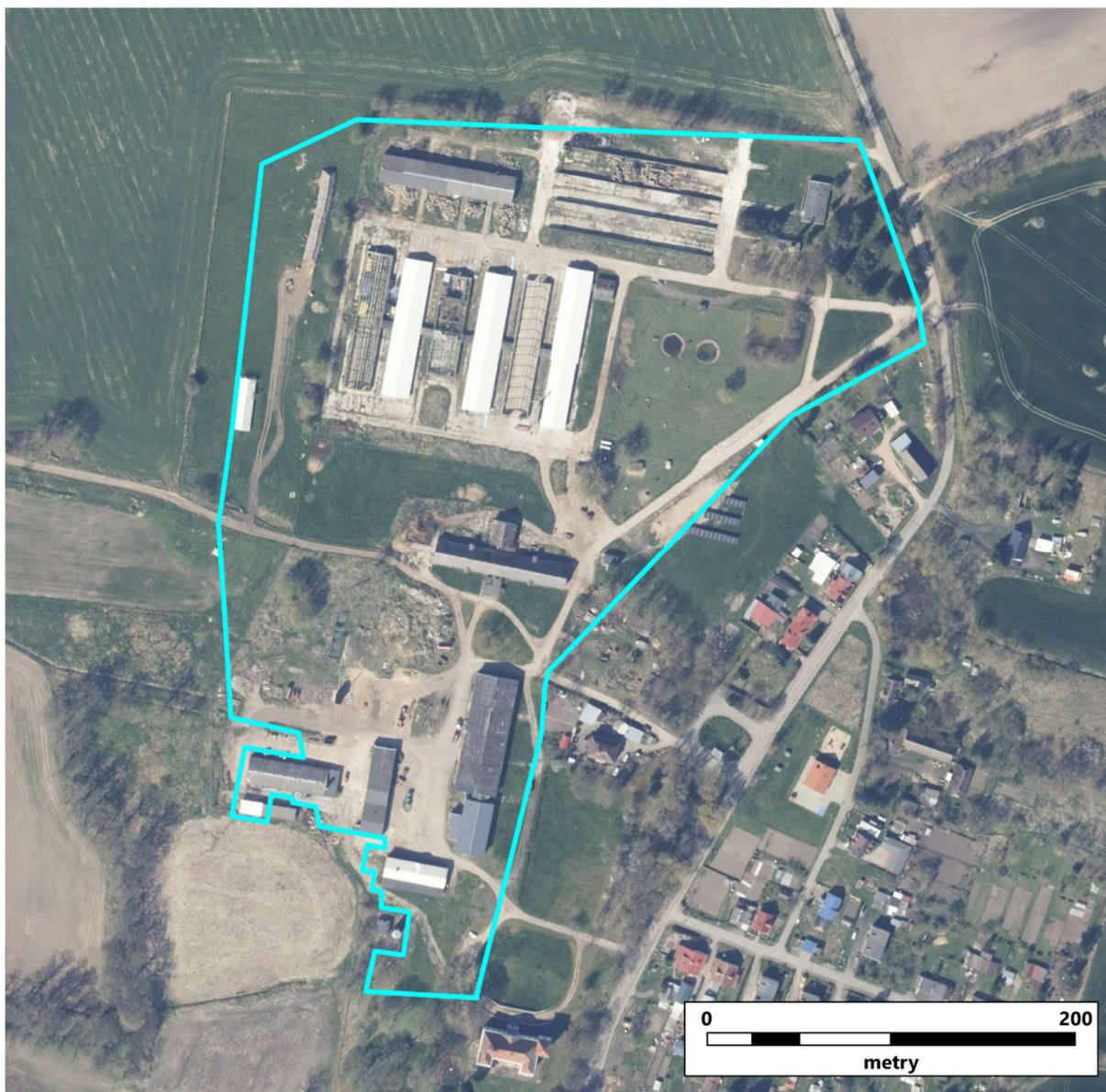
W dalszej części prognozy skupiono się na ocenie oddziaływania tych dwóch rodzajów inwestycji.

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 terenu 1.1RZ – teren zabudowy związanej z rolnictwem. W tym przypadku wydzielenie obejmuje istniejące gospodarstwo rolne i projekt planu podtrzymuje dotychczasową funkcję terenu. Biorąc powyższe pod uwagę, ustalenie w tym zakresie oceniono jako neutralne, a w dalszej części prognozy nie prowadzono pogłębione analizy w tym zakresie.



Rysunek 28. Granice wydzielenia 1.1RZ – teren zabudowy związanej z rolnictwem

W granicach projektu funkcjonuje jedna elektrownia wiatrowa. Projekt planu obejmuje ją wydzieleniem 2.1PEW. 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 pogłębionej analizy w tym zakresie.



Rysunek 29. Granice wydzielenia 2.1PEW – 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 16. 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 17. Przygotowane stelaże do montażu paneli – etap budowy (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)



Zdjęcie 18. Przykładowy fundament pod stacją – etap budowy (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)



Zdjęcie 19. 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 wyciekiem 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

Stan powietrza atmosferycznego na obszarze gminy Dygowo należy ocenić jako dobry – według informacji przekazanej w styczniu 2025 roku przez GIOŚ (dane za rok kalendarzowy 2023) średnioroczne stężenia substancji w powietrzu nie zostały przekroczone, ani nie zbliżyły się do granicy przekroczeń.

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 że 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 33. 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 otoczone są gruntami rolnymi i leśnymi, które nie podlegają ochronie przed hałasem. Wyjątek stanowi wydzielenie 2.1PEF, które graniczy z terenem zabudowy zagrodowej, której częścią składową jest budynek o funkcji mieszkalnej.

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 łopatomy);
- 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 oddalenia obszarów lokalizacji elektrowni wiatrowych o 700 m od terenów zabudowy mieszkaniowej.

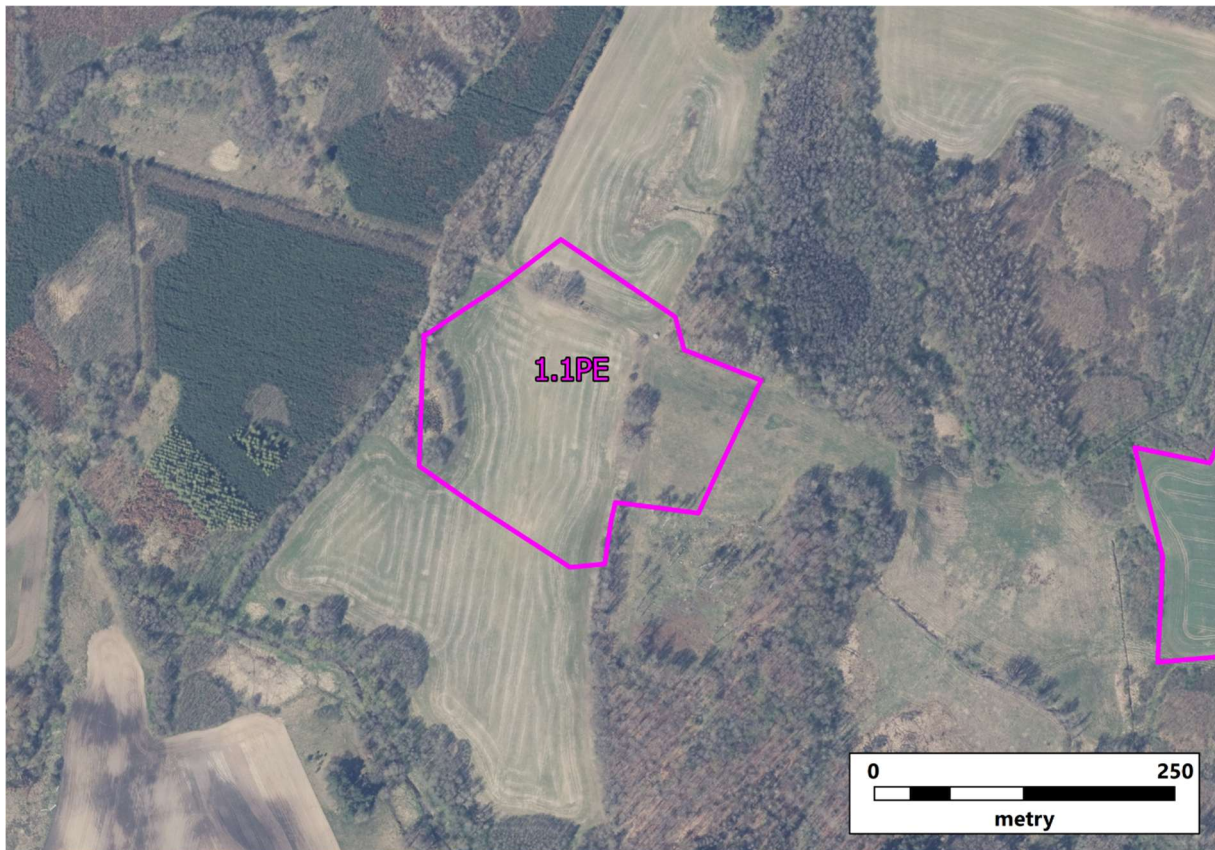
Podsumowując ocenia się, że realizacja ustaleń projekt planu miejscowego będzie źródłem hałasu, niemniej jednak należy założyć, że zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

5.1.5. Oddziaływanie na florę i faunę

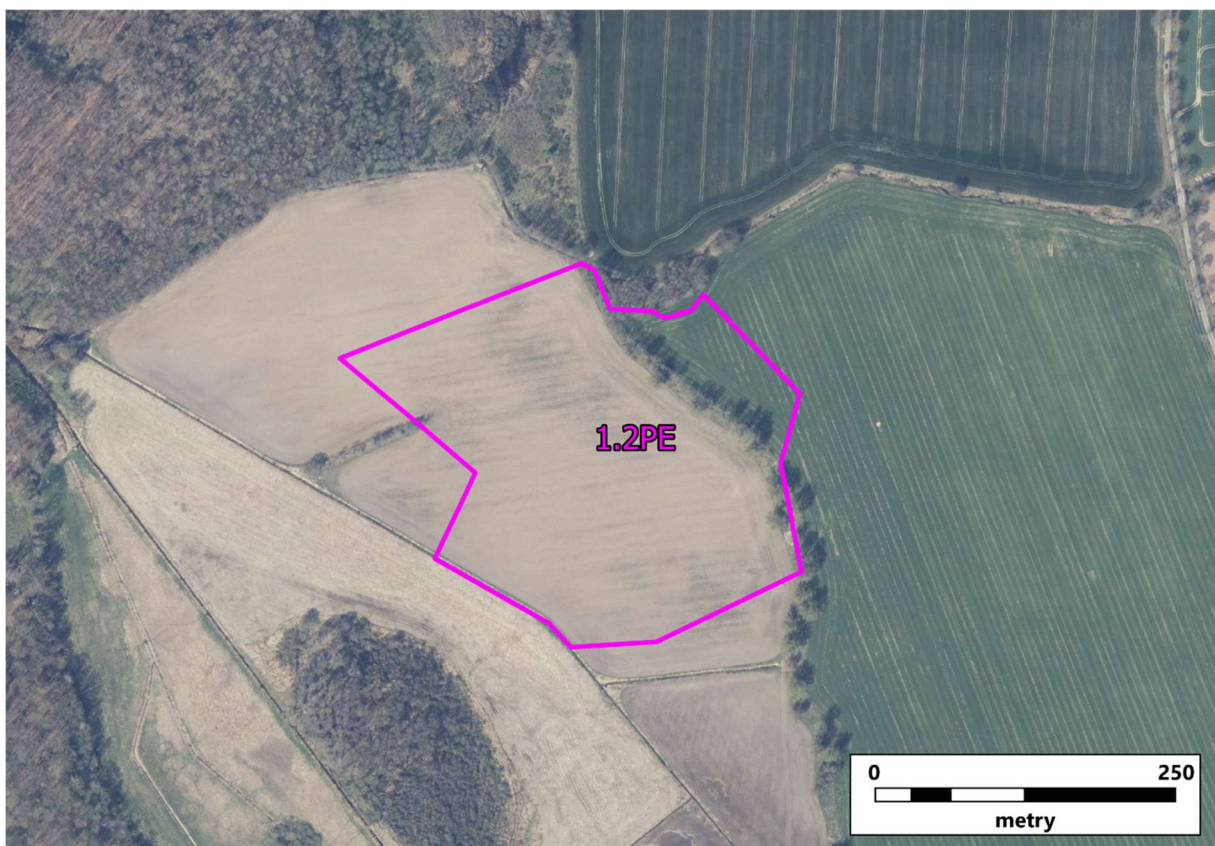
W celu oceny oddziaływania na florę i faunę dokonano analizy wydzielen:

- PEF – teren elektrowni słonecznej (dopuszcza się lokalizację instalacji, urządzeń i obiektów związanych z produkcją, magazynowaniem oraz przesyłem energii z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500 kW – elektrowni słonecznej)
- PE – teren produkcji energii (na terenach 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)

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



Rysunek 30. Wydzielenia PE i PEF na ortofotomapie



Rysunek 31. Wydzielenia PE i PEF na ortofotomapie



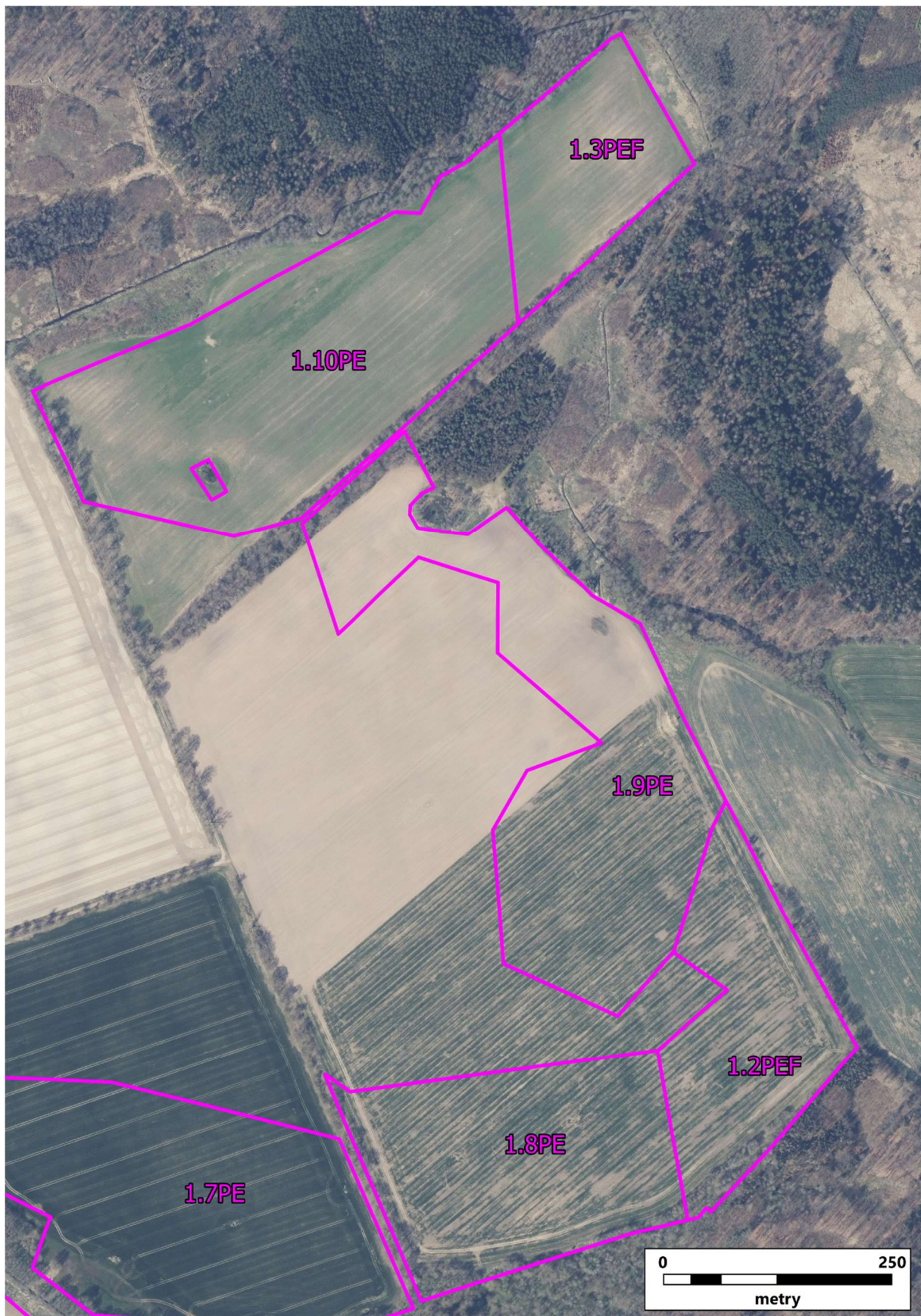
Rysunek 32. Wydzielenia PE i PEF na ortofotomapie



Rysunek 33. Wydzielenia PE i PEF na ortofotomapie



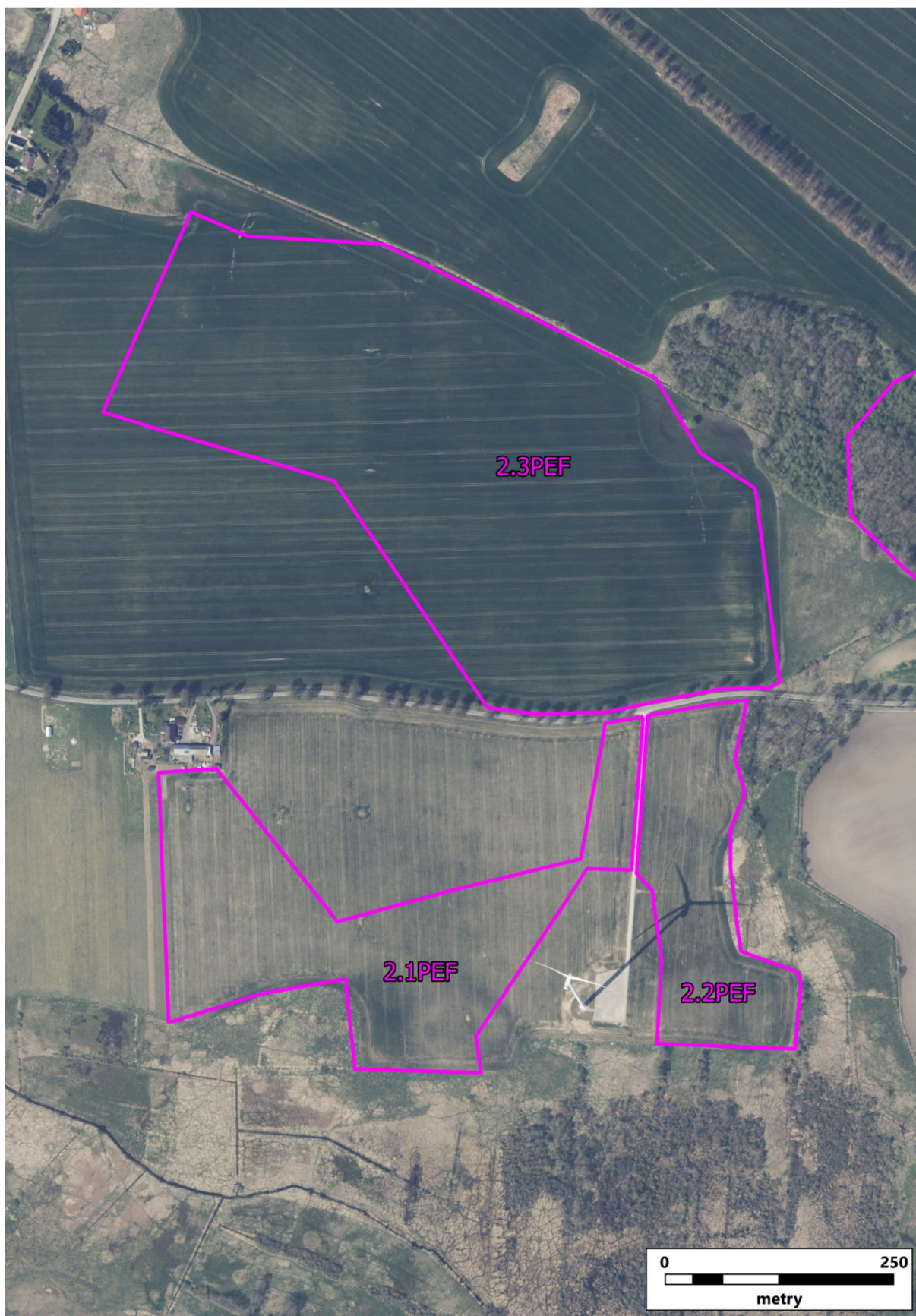
Rysunek 34. Wydzielenia PE i PEF na ortofotomapie



Rysunek 35. Wydzielenia PE i PEF na ortofotomapie



Rysunek 36. Wydzielenia PE i PEF na ortofotomapie



Rysunek 37. Wydzielenia PE i PEF na ortofotomapie

5.1.5.1. Flora i siedliska przyrodnicze

Analiza ortofotomapa (rysunek 30 – 37) wskazuje, że tereny przeznaczone pod nowe elektrownie wiatrowe i słoneczne to w zdecydowanej większości grunty orne, które charakteryzują się ubogą szatą roślinną i nie stanowią cennych siedlisk przyrodniczych.

Warto zwrócić uwagę, że według części interpretacji przepisów w granicach wydzielenia funkcjonalnego przeznaczonego pod elektrownię wiatrową musi znaleźć się jej całość – tzn. zarówno wieża i fundament, jak również rotor z łopatami wirnika. Stąd przykładowo w granicach wydzielenia 2.1PE znajduje się fragment terenu zadrzewionego i przyjąć należy, że nad drzewami pracować będzie rotor.

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.

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 20. 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 zielonej, która kształtowana zabiegami regularnego koszenia będzie skutkowałą powstaniem zbiorowisk typowo łąkowych.



Zdjęcie 21. Przykład szaty roślinnej między panelami fotowoltaicznymi (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)

Funkcjonowanie zarówno elektrowni wiatrowych jak 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 wydzieleń przeznaczonych w projekcie planu miejscowego pod elektrownie wiatrowe i słoneczne, nie występują zbiorniki wodne stanowiące optymalne miejsca rozrodu płazów należących do rzadkich, ściśle chronionych i wymagających w odniesieniu do charakteru wykorzystywanych zbiorników rozrodczych. Niemniej jednak takie miejsca występują w sąsiedztwie (np. oczko wodne w zbliżeniu do wydzielenia 1.4PE) stąd istnieje ryzyko śmiertelności płazów na skutek wpadania zwierząt do wykopów i odwiertów ziemnych, przypadkowego ich rozjeżdżania i rozdeptywania.

Ryzyko śmiertelności na skutek wpadania zwierząt do wykopów i odwiertów ziemnych, dotyczy również innych drobnych zwierząt.

Powyższe wiąże się z koniecznością zastosowania środków minimalizujących, które 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 stosowaniu płotków herpetologicznych, 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 skutkowało 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 Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów gm. Dygowo, woj. Zachodniopomorskie etap przedrealizacyjny opracowanie roczne wrzesień 2023 – sierpień 2024; dr Jacek Antczak; 2024 r.

Bariera utrudniająca przemieszczanie ptaków i zmiany wzorców wykorzystania terenu

Przeprowadzony monitoring na planowanej farmie SKOCZÓW wykazał, że na obszarze planowanej inwestycji migracja była słabo zaznaczona, 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. W tym znaczeniu wpływ farmy będzie niewielki, a biorąc pod uwagę rozmiary farmy wręcz pomijalny.

Innym zagadnieniem jest tworzenie barier dla regularnie odbywających się przelotów lokalnych np. z gniazda na żerowiska lub z noclegowisk na żerowiska.

Biorąc pod uwagę brak licznych zlotowisk większych ptaków (łabędzi, gęsi, żurawi), jak również brak noclegowisk w jej granicach należy uznać, że w tym zakresie nie wystąpi realne oddziaływanie farmy na ptaki przelatujące lub żerujące w jej granicach.

Analiza wykorzystania terenu przez ptaki narażone ponadprzeciętnie na kolizje – ptaki szponiaste, wykazała zróżnicowaną aktywność poszczególnych gatunków. Najbardziej zagrożone kolizjami były:

1. Orlik krzykliwy wykazywał wysoką aktywność od kwietnia do września. Otrzymane wyniki porównano z danymi referencyjnymi (Wylęgała i in. 2024). W rezultacie aktywność w okresie wiosennym (III-V) – 0,24 os./h była największą biorąc pod uwagę dane referencyjne (max=0,22 os./h), a latem (VI-VIII) – 0,18 os./h, była stwierdzona zaledwie na 10-20% przebadanych powierzchni – 0,15 – 0,20 os./h (Wylęgała i in 2024). Wskazuje to na wysoką aktywność mimo nie znalezienia zajętych gniazd i podjęcie działań ograniczających potencjalne kolizje z turbinami.
2. Bielik wykazywał wysoką aktywność w okresie jesiennym i zimowym. W tym okresie aktywność była wyższa niż średnie referencyjne. W pozostałych okresach nieco niższa jednak wyższa od median a zbliżona do średnich w odniesieniu do danych referencyjnych. W rezultacie aktywność w okresie zimowym (XII-II) – 0,34 os./h, jesiennym (IX-XI) – 0,28 os./h (VI-VIII) i latem (0,18 os./h) była stwierdzona zaledwie na 10-20% przebadanych powierzchni – 0,0,23-0,43 os./h (zima), 0,21-0,44 os./h (jesień) oraz 0,13-0,27 os./h (lato). Wiosną (III-V) była równa średniej referencyjnej (0,11 os./h) – Wylęgała i in 2024. Wskazuje to na wysoką aktywność mimo nie znalezienia zajętych gniazd i podjęcie działań ograniczających potencjalne kolizje z turbinami.

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 (co w konsekwencji powoduje wzrost ryzyka kolizji z turbinami).

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.

Orlik krzykliwy

Łącznie zanotowano 60 osobników (średnio 0,12 os/h) podczas 14 kontroli (frekwencja – 34,1%) – regularnie od połowy kwietnia do połowy września. Z terenem farmy związane są prawdopodobnie dwie pary lęgowe: jedna gniazduje od strony zachodniej farmy (prawdopodobnie związana z doliną Pysznicy, Parsęty), druga z kompleksem leśnym na północy i wschód od planowanej farmy (w buforze). Wiosną znaleziono świeżo zbudowane gniazdo w kompleksie w skład farmy od strony zachodniej, w bliskim sąsiedztwie SW2 i SW6. Kolejna kontrola w lipcu nie wykazała, aby ptaki wykorzystywały to gniazdo w sezonie lęgowym. Nie jest wykluczone, że ptaki zbudowały inne gniazdo w tym samym kompleksie leśnym (część terenu jest niedostępna -fragmenty zabagnione, przy wysokim stanie wody w 2024 roku nie było możliwości szczegółowej penetracji). Rozkład obserwacji wskazuje, że ten rejon był wykorzystywany intensywnie w sezonie lęgowym. Druga para prawdopodobnie była związana z rozległym kompleksem leśnym od północy i wschodu farmy, położonym częściowo w strefie buforowej. Teren ten w 2024 roku był równie, częściowo zabagniony i niedostępny, jednak aktywności ptaków w tym rejonie wskazuje na duże prawdopodobieństwo gniazdowania.

Aktywność orlików w okresie od kwietnia do września była wysoka. Otrzymane wyniki porównano z danymi referencyjnymi, które zostały opublikowane w końcu sierpnia 2024 roku (Wylęgała i in. 2024).

W rezultacie aktywność w okresie wiosennym (III-V) – 0,24 os/h była największą biorąc pod uwagę dane referencyjne (max=0,22 os./h), a latem (VI-VIII) – 0,18 os./h, była stwierdzona zaledwie na 10-20% przebadanych powierzchni – 0,15 – 0,20 os./h (Wylęgała i in 2024).

Wskazuje to na wysoką aktywność mimo nie znalezienia zajętych gniazd i podjęcie działań ograniczających potencjalne kolizje z turbinami.

W raporcie z monitoringu zapisano, że analiza przestrzenna (rozkład obserwacji gatunku w rejonach poszczególnych planowanych turbin) wskazuje na potrzebę zastosowania systemów detekcji z zatrzymywaniem pracy elektrowni po pojawieniu się ptaków w okolicach turbin. Co ważne system ten nie może być ograniczony tylko do odstraszania ptaków, ponieważ bardzo szybko się przystosowują do dźwięków i przestają na nie reagować. Konieczna jest możliwość zatrzymań krótkotrwałych turbin przy zbliżaniu się ptaków w okolice turbin.

W ocenie autora niniejsze prognozy na etapie uzyskiwania decyzji środowiskowej konieczne będzie wskazanie których dokładnie elektrowni system detekcji z zatrzymywaniem turbin powinien dotyczyć. W raporcie wskazano zasugerowano, że system powinien zostać zamontowany na elektrowni (numeracja według raportu) – SK1, SK2, SK5, SW1, SW6 i SW8. Działania takie powinny zredukować aktywność

o 80%, co wydaje się wystarczające do zminimalizowania ryzyka kolizji. Plan miejscowy w ocenie autora prognozy jest jednak zbyt ogólny, aby wprowadzać do niego tego typu rozwiązania – powinny zostać uwzględnione w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Bielik

Łącznie zanotowano 108 osobników (średnio 0,22 os/h) podczas 29 kontroli (frekwencja – 70,7%) – notowany przez cały rok, jednak głównie w okresie pozalęgowym (jesienią i zimą).

Z terenem farmy związanych jest prawdopodobnie kilka par lęgowych (gatunek ten penetruje obszar w promieniu do kilkunastu kilometrów od gniazda). Podczas prac terenowych nie znaleziono zajętych gniazd. Nie jest jednak wykluczone, że bieliki posiadały gniazda w strefie buforowej, np. w kompleksie na północ i wschód od farmy (część terenu jest niedostępna - fragmenty zabagnione, przy wysokim stanie wody w 2024 roku nie było możliwości szczegółowej penetracji).

Otrzymane wyniki aktywności na terenie farmy porównano z danymi referencyjnymi, które zostały opublikowane w końcu sierpnia 2024 roku (Wylęgała i in. 2024).

Aktywność bielików w okresie jesiennym i zimowym była wysoka (wyższa niż średnie referencyjne) w pozostałych okresach nieco niższa jednak wyższa od median a zbliżona do średnich w odniesieniu do danych referencyjnych.

W rezultacie aktywność w okresie zimowym (XII-II) – 0,34 os/h, jesiennym (IX-XI) – 0,28 os./h (VI-VIII) i latem (0,18 os./h) była stwierdzona zaledwie na 10-20% przebadanych powierzchni – 0,0,23-0,43 os./h (zima), 0,21-0,44 os./h (jesień) oraz 0,13-0,27 os./h (lato). Wiosną (III-V) była równa średniej referencyjnej (0,11 os./h) – Wylęgała i in 2024.

Wskazuje to na wysoką aktywność mimo nie znalezienia zajętych gniazd i podjęcie działań ograniczających potencjalne kolizje z turbinami.

W raporcie z monitoringu zapisano, że analiza przestrzenna (rozkład obserwacji gatunku w rejonach poszczególnych planowanych turbin) wskazuje na potrzebę zastosowania systemów detekcji z zatrzymywaniem pracy elektrowni po pojawieniu się ptaków w okolicach turbin.

W raporcie wskazano zasugerowano, że system powinien zostać zamontowany na elektrowni (numeracja według raportu) – SK1 i SK2, SK3, SK5, SW1, SW2, SW3, SW4, SW5 i SW8. Działania takie powinny zredukować aktywność o 80%, co wydaje się wystarczające do zminimalizowania ryzyka kolizji

Błotniak stawowy i kania ruda

Aktywność błotniaka stawowego na terenie farmy wiosną i latem była niższa zarówno od średnich jak i median rozkładu referencyjnego (Wylęgała i in. 2024). Stanowiska lęgowe były oddalone o ponad 1km od najbliższych turbin. W związku z tym nie przewiduje się podjęcia działań minimalizujących ryzyko kolizji z turbinami. Aktywność kani rudej na terenie farmy jesienią była zbliżona do średniej referencyjnej, a wiosną i latem zbliżona do median rozkładu referencyjnego (Wylęgała i in. 2024). Najbliższe stanowisko lęgowe było oddalone o ponad 2 km od elektrowni. W związku z tym nie przewiduje się podjęcia działań minimalizujących ryzyko kolizji z turbinami.

Pozostałe gatunki o podwyższonym statusie ochronnym nie będą negatywnie reagowały na powstanie farmy z uwagi na ich sporadyczne zalatywanie na jej obszar (np. błotniak zbożowy, trzmielojad, kobczyk, drzemlik bocian biały, bocian czarny), brak stabilnych siedlisk lęgowych (czajka) lub brak związku z obecnością farmy przy zachowaniu standardowych zasad budowy – zachowanie łąk zwłaszcza w dolinie Pyszniczy, pozostawianie wszelkich drobnych zbiorników i cieków wodnych, zakrzaczeń, zadrzewień (żuraw, derkacz, ptaki wróblowe).

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 przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów” (mgr Konrad Bidziński, mgr Martyna Jankowska-Jarek; 2024 r.) wskazano, że w przypadku planowanej Farmy Wiatrowej Skoczów, w uzyskanych wynikach wyraźnie rysuje się szczyt aktywności nietoperzy w okresie kluczowym dla aktywności lokalnej chiropterofauny (1 czerwca – 31 lipca). Okres ten przypada na usamodzielnianie się młodych nietoperzy i największą aktywność lokalnych populacji rozrodczych. Wyniki w pozostałych okresach fenologicznych dla części turbin są wysokie lub bardzo wysokie. Wzorzec aktywności jest jednak podobny jak na terenie innych projektów w regionie. Aktywność nietoperzy nasila się w okresie migracji jesiennej (1 sierpnia – 15 września). Przesunięcie szczytu aktywności nietoperzy z okresu migracji w stronę okresu rozrodczego jest związane z dużą liczbą liniowych elementów krajobrazu oraz mozaiki lasów i pól. Taka mozaika jest siedliskiem preferowanym dla gatunków o największym ryzyku kolizji. Ryzyko kolizji wzrasta wraz ze zmniejszeniem odległości do zadrzewień co jest opisane i skorelowane z ryzykiem kolizji zachowaniem nietoperzy (Kepel 2013, Rodrigues 2010).

W raporcie wskazano, że kierując się projektem wytycznych (Kepel 2013) w celu minimalizacji oddziaływań należy zastosować wyłączenia w okresie nocy o największym ryzyku kolizji tj. – noce o temperaturze powyżej zera, bez opadu i o sile wiatru poniżej 6 m/s w okresach zaleconych dla poszczególnych planowanych turbin wiatrowych. W raporcie wskazano, że w przypadku zastosowania się do powyższych zaleceń, nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji inwestycji na chiropterofaunę badanego obszaru.

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. Należy podkreślić, że inwestor zainteresowany realizacją farmy wiatrowej będzie zobowiązany uzyskać tzw. decyzję środowiskową i to w niej organ administracji powinien szczegółowo określić sposób zarządzania pracą poszczególnych elektrowni wiatrowych.

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 – Pomorze_1 (KPn-14A);
- z 2012 roku – Pobrzeża Zachodniopomorskie (KPn-21B).

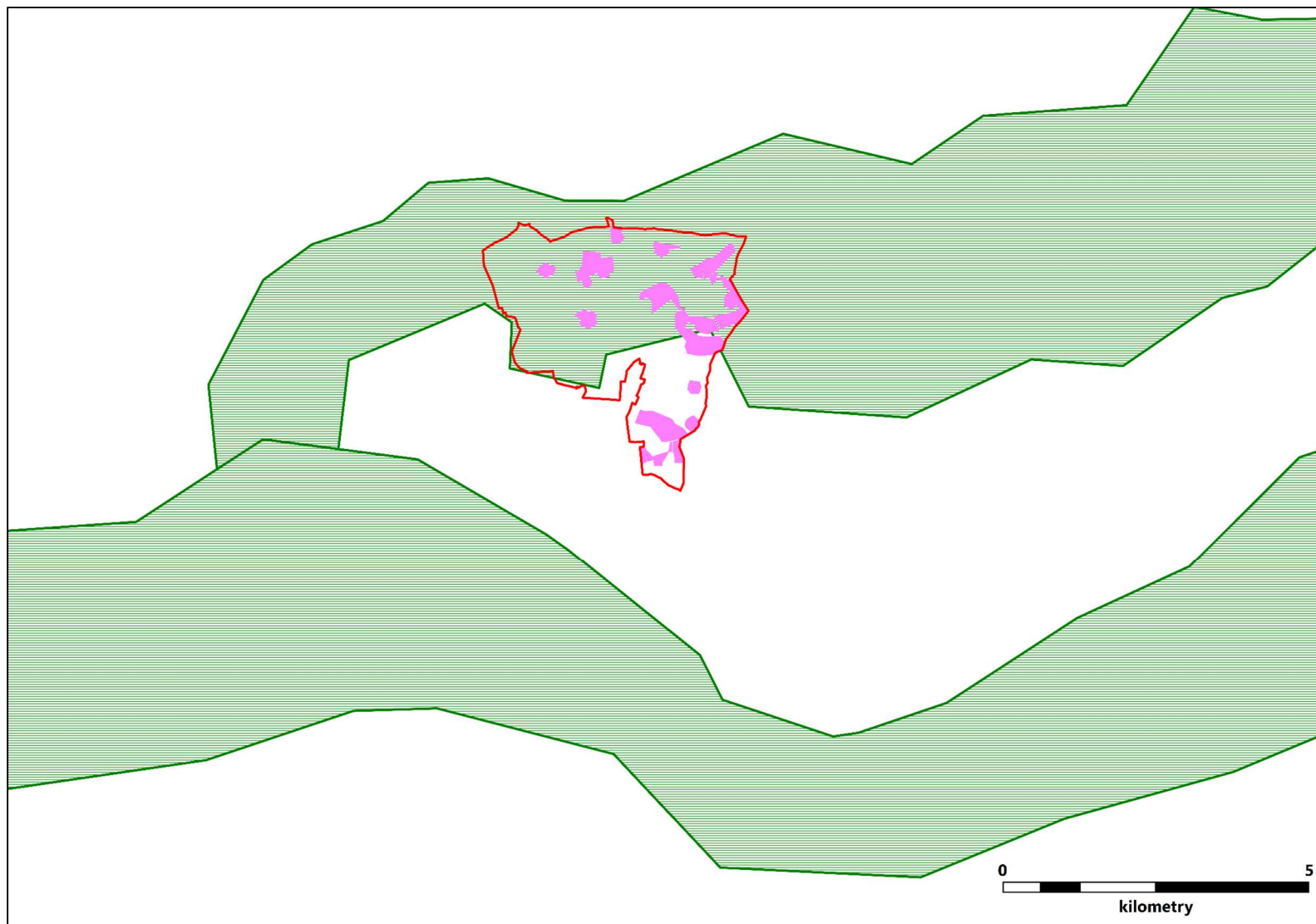
W obu wersjach są to fragmenty Północnego Korytarza Ekologicznego, który łączy Puszcę Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z doliną Biebrzy, Puszcą Piską, lasami Napiwodzko-Ramuckimi i Pojezierzem Iławskim. Przebiega przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, 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.

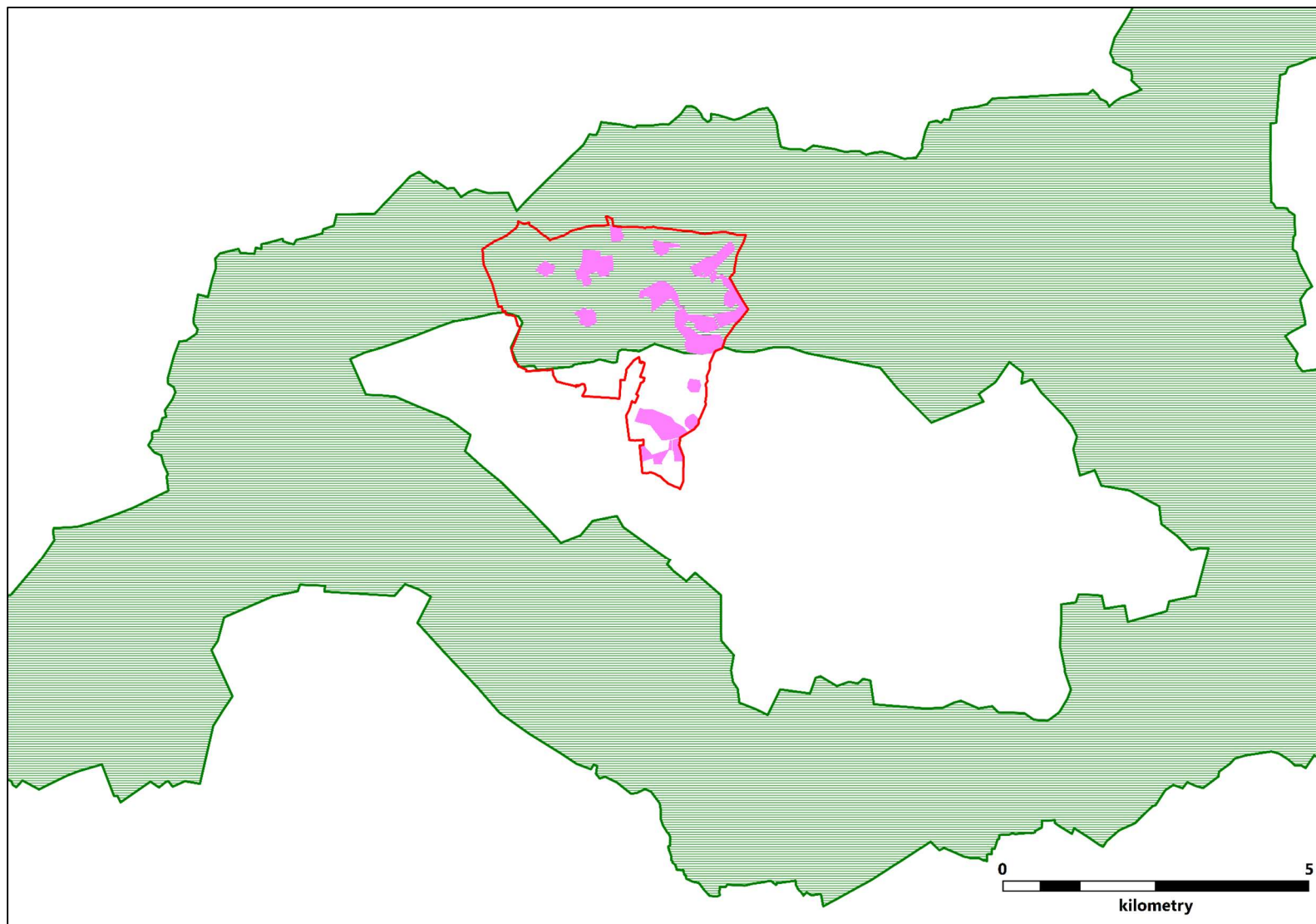
W przypadku elektrowni słonecznych ocenia się, że są to przedsięwzięcia, które ograniczają możliwość migracji średnich i dużych zwierząt. Nie mają natomiast istotnego wpływu na migrację zwierząt małych, ponieważ najczęściej pozostawia się wolną przestrzeń w dolnej części ogrodzenia (według zapisów projektu 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.



Rysunek 38. Granice projektu planu oraz wydzielenia, 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. Plan miejscowy nie przesądza, czy wszystkie tereny wskazane pod elektrownie słoneczne zostaną wykorzystane i zainwestowane, dlatego zasadne wydaje się, aby na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach analizować wpływ skumulowany. W szczególności należy unikać, aby ostatecznie zwarta zabudowa elektrowniami słonecznymi przybierała formę półokręgów, jak to ma miejsce w północno-wschodniej części projektu planu. W tym przypadku w zależności od stopnia zaawansowania realizacji projektów słonecznych zasadne wydaje się, aby na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach pozostawić pas wolnej przestrzeni umożliwiający swobodną migrację w kierunkach wschód – zachód.

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.

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 poza granicami krajobrazów priorytetowych; przy czym najbliższy krajobraz priorytetowy to Krajobraz leśny - rezerwat przyrody Warnie Bagno, oddalony o około 1,7 km od granic projektu planu – uwarunkowanie neutralne biorąc pod uwagę, że z wnętrza lasu widoczność na tereny sąsiednie jest ograniczona.

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 22. Przykład farmy fotowoltaicznej (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)



Zdjęcie 23. 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 wyróżniająca 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 24. Farma fotowoltaiczna w rejonie miejscowości Zagórzycy (gmina Damnica, województwo pomorskie). Zdjęcie wykonane z pobocza drogi S6. Odległość obserwatora do farmy: około 0,7 km.

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.

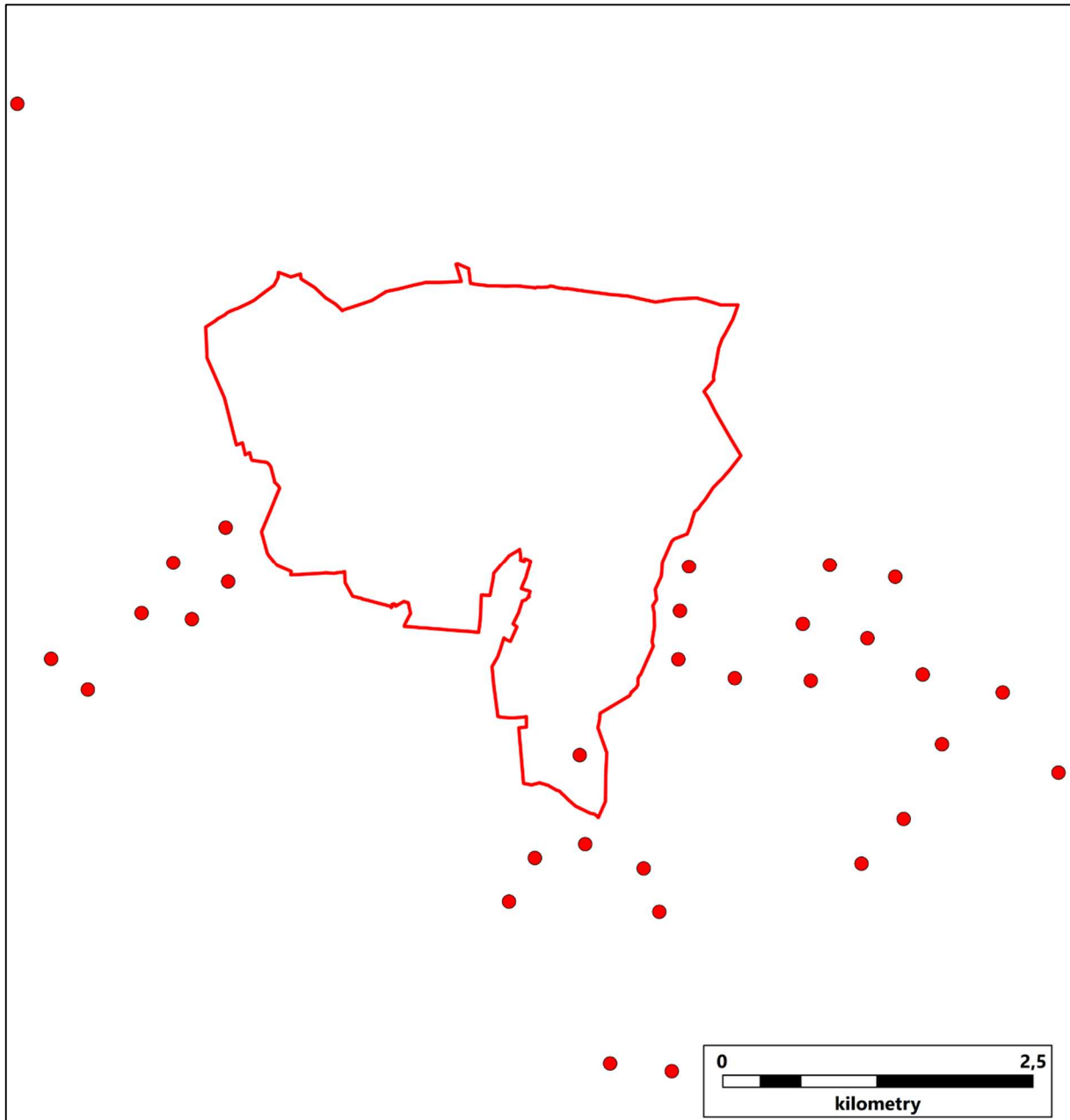


Zdjęcie 25. Widok na przykładową farmę wiatrową (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)



Zdjęcie 26. 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 miejscowego funkcjonuje jedna elektrownia wiatrowa, a w sąsiedztwie planu funkcjonuje kilkanaście kolejnych elektrowni wiatrowych.



Rysunek 40. Elektrownie wiatrowe w granicach projektu planu miejscowego i w sąsiedztwie granic planu (opracowanie własne na podstawie analizy ortofotomapy)



Zdjęcie 27. Elektrownie wiatrowe widoczne z wnętrza granic projektu planu miejscowego (zdjęcie wykonane przez autora prognozy)

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.

5.1.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Teren 1.IIW znajduje się w granicach strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wody-obowiązują nakazy i zakazy wynikające z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Dla tego terenu projekt planu dopuszcza lokalizację budynków, budowli, sieci i innych urządzeń infrastruktury technicznej służących ujmowaniu, uzdatnianiu i przesyłowi wody. Tym samym zachowany zostaje dotychczasowy sposób użytkowania.

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).

Projekt planu nie wprowadza funkcji związanych z wydobyciem surowców mineralnych – np. terenów górniczych.

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 wprowadza funkcji terenu związanych z zamieszkaniem ludzi.

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. Ocenić 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.

W przypadku ocenianego projektu planu miejscowego wydzielenia funkcjonalne związane z elektrowniami słonecznymi oddalone są od terenów mieszkaniowych podlegających ochronie przed hałasem. Wyjątek stanowi wydzielenie 2.1PEF, które graniczy z terenem zabudowy zagrodowej, której częścią składową jest budynek o funkcji mieszkalnej.

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 rozważyć 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 jakiegokolwiek oddziaływanie na:

- parki narodowe – najbliższym położonym parkiem narodowym jest Woliński Park Narodowy – oddalony o około 77 km od granic projektu planu
- parki krajobrazowe – najbliższym położonym parkiem krajobrazowym jest Drawski Park Krajobrazowy – oddalony o około 41 km od granic projektu planu.
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – najbliższym położonym zespołem przyrodniczo-krajobrazowym jest ZPK Wąwozy Grabowe, oddalony o około 21,5 km od granic projektu planu.

Z góry wykluczyć można również oddziaływanie na użytki ekologiczne. Najbliższymi położonymi użytkami ekologicznymi są Bagna Mścice – oddalone są o około 7,8 km od granic projektu planu. Zakazy wynikające z ustanowienia użytku ekologicznego wprowadzane są w poszczególnych aktach prawnych ustanawiających użytki ekologiczne i obowiązują tylko w granicach użytku.

5.2.1. Rezerwaty przyrody

Rezerwat przyrody „Warnie Bagno”

Rezerwat przyrody oddalony jest o około 2 km od granic projektu planu i również o około 2 km od najbliższego wydzielenia przeznaczonego pod zainwestowanie związane z elektrowniami słonecznymi (1.2PEF).

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 potońców ze zbiornikami mszarnymi oraz ekosystemy boru bagiennego i boru wilgotnego.

Ocenia się, że rezerwat przyrody znajduje się poza zasięgiem znaczącego oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń projektu planu. W przypadku potencjalnego oddziaływania 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.

Rezerwat przyrody „Wierzchomińskie Bagno”

Rezerwat przyrody oddalony jest około 4,2 km od granic projektu planu i około 4,5 km od najbliższego wydzielenia przeznaczonego pod zainwestowanie związane z elektrowniami słonecznymi (1.3PEF).

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.

Ocenia się, że rezerwat przyrody znajduje się poza zasięgiem znaczącego oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń projektu planu. W przypadku potencjalnego oddziaływania 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.

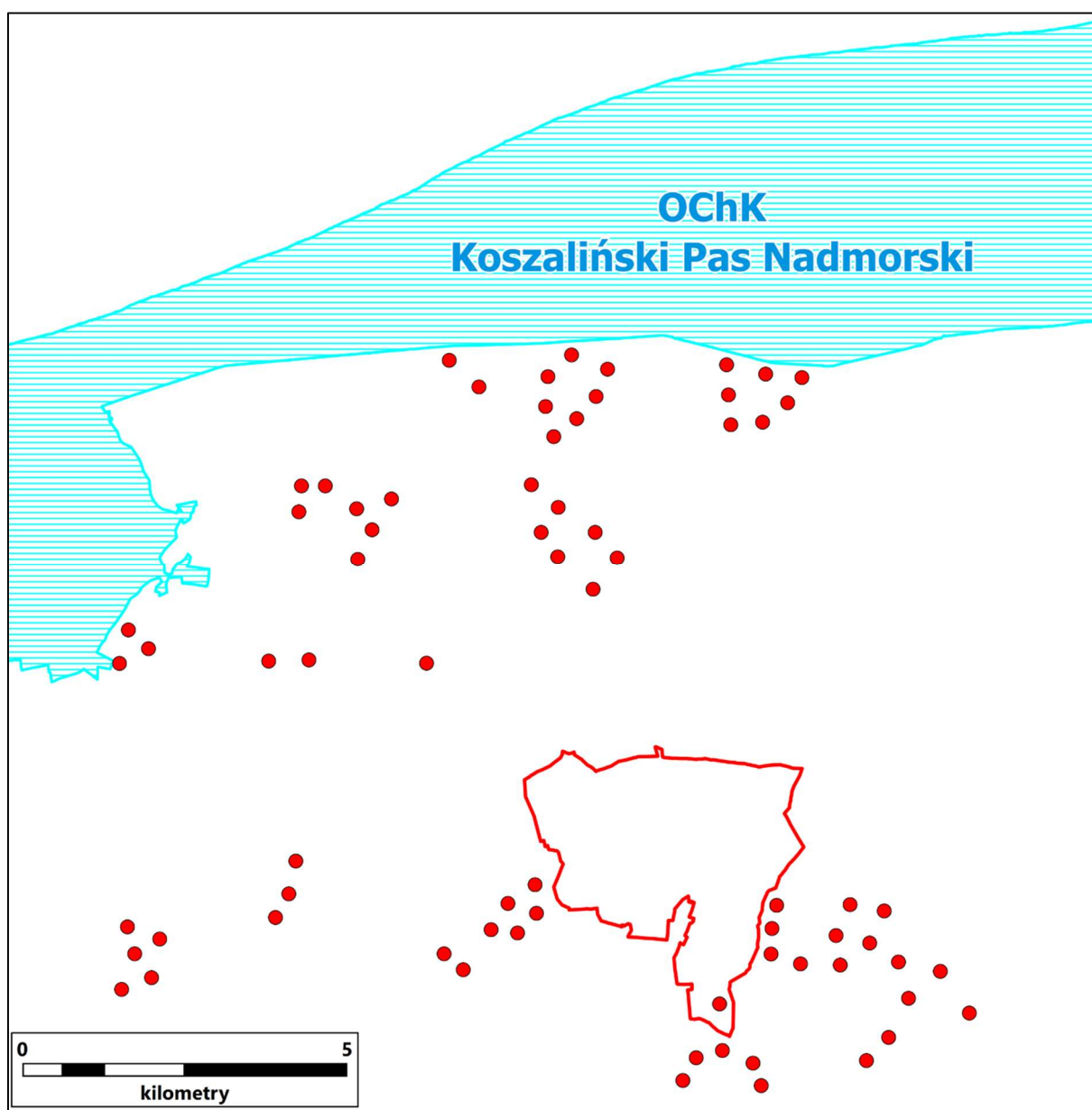
5.2.2. Obszary chronionego krajobrazu

W odległości około 5,8 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)

5.2.3. Obszary Natura 2000

Obszar Natura 2000 Warnie Bagno PLH320047

Obszar bezpośredni graniczy z projektem planu, a najbliższe położone wydzielanie funkcjonalne związane z energetyką odnawialną – elektrownie słoneczne (1.3PEF) oddalone jest od granic obszaru naturalnego o 150 m.

Charakterystyka obszaru została przedstawiona w rozdziale 4 prognozy.

Przedmiotem ochrony w ramach obszaru jest 8 rodzajów siedlisk oraz jeden gatunek fauny - zalotka większa *Leucorhina 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 nie wiąże się z przekształceniem 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 i położonych w zbliżeniu do obszaru Natura 2000 Warnie Bagno. 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 Dorzecze Parsęty PLH320007

Obszar oddalony jest o około 0,5 km od granic projektu planu, a najbliższe położone wydzielanie funkcjonalne związane z energetyką odnawialną – elektrownie słoneczne i elektrownie wiatrowe (1.1PE) oddalone jest od granic obszaru naturalnego o 1,3 km.

Charakterystyka obszaru została przedstawiona w rozdziale 4 prognozy.

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 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.

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.

Obszar Natura 2000 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022

Obszar oddalony jest o około 4 km od granic projektu planu, a najbliższej położone wydzielenie funkcjonalne związane z energetyką odnawialną – elektrownie słoneczne (2.2PEF) oddalone jest od granic obszaru naturalnego o 4,3 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 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.

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 naturowym nie będą występowały w granicach projektu planu, który oddalony jest o 4 km.

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 Zatoka Pomorska PLB990003

Obszar oddalony jest o około 8,9 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 naturalnym istnieją inne farmy wiatrowe (w okolicy Tymienia).

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 niezmiennym stanie; poprawiające stan środowiska przyrodniczego; zapobiegające degradacji środowiska; zmieniające dotychczasowe użytkowanie, w przypadku, gdy jest ono negatywne pod względem oddziaływania na środowisko;
- neutralne – nie przekształcające 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 wydzielone funkcjonalnie 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 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 rolnictwa z zakazem zabudowy (RN) – ustalenie podtrzymujące dotychczasowy sposób użytkowania gruntów;
- funkcji terenu zabudowy związanej z rolnictwem (RZ) – teren oznaczony symbolem 1.1RZ; wydzielone obejmuje istniejące gospodarstwo rolne i projekt planu podtrzymuje dotychczasową funkcję terenu;
- funkcji terenu elektrowni wiatrowej (PEW) – teren oznaczony symbolem 2.1PEW, w granicach którego zlokalizowana jest istniejąca elektrownia wiatrowa; ustalenie podtrzymuje dotychczasowy sposób użytkowania dopuszczony m.in. wydaną decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach;

- funkcji terenu cmentarza zamkniętego (CZ) – ustalenie podtrzymujące dotychczasowy sposób użytkowania gruntów;
- funkcji terenu ogrodów działkowych (ZD) – ustalenie podtrzymujące dotychczasowy sposób użytkowania gruntów;
- funkcji terenu wodociągu (IW) – ustalenie podtrzymujące dotychczasowy sposób użytkowania gruntów;
- funkcji terenów komunikacyjnych (KDZ - teren drogi zbiorczej; KDD - teren drogi dojazdowej; KR - teren komunikacji drogowej wewnętrznej) – projekt planu podtrzymuje główny układ drogowy i wprowadza niezbędne drogi dojazdowe do terenów związanych z energetyką odnawialną.

Do dyskusyjnych ustaleń projektu planu miejscowego zaliczono wprowadzenie:

- funkcji terenu elektrowni słonecznej (PEF) – w prognozie wykazano, że na obecnym etapie brak jest przeciwwskazań do zamieszczenia funkcji terenu w planie miejscowym (nie ma przeciwwskazań środowiskowych do realizacji farmy słonecznej w proponowanym obszarze); realizacja elektrowni słonecznej o powierzchni wyznaczonej po obrysie zewnętrznych skrajnych modułów paneli powyżej 2 ha będzie wymagała uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (jeżeli organ taki obowiązek nałoży);
- funkcji terenu produkcji energii (PE) (elektrownie słoneczne i elektonie wiatrowe) - w prognozie wykazano, że na obecnym etapie brak jest przeciwwskazań do zamieszczenia funkcji terenu w planie miejscowym (nie ma przeciwwskazań środowiskowych do realizacji farmy słonecznej oraz farmy wiatrowej w proponowanym obszarze); realizacja elektrowni słonecznej o powierzchni wyznaczonej po obrysie zewnętrznych skrajnych modułów paneli powyżej 2 ha oraz 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).

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. uwzględni 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 nie ma konieczności proponowania rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań zawartych w projekcie planu miejscowego.

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. W przypadku projektu planu dotyczy to w zasadzie jedynie wydzielenia 2.1PEF.

10. 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.

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

11.1. Wstęp

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dygowo w części obrębów Skoczów, Wrzosowo, Jazy, Połomino.

Obszar opracowania aktualnie nie jest objęty ustaleniami żadnego planu miejscowego.

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.

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

Projekt planu miejscowego wprowadza następujące przeznaczenie terenu

- PEW – teren elektrowni wiatrowej;
- PEF – teren elektrowni słonecznej;

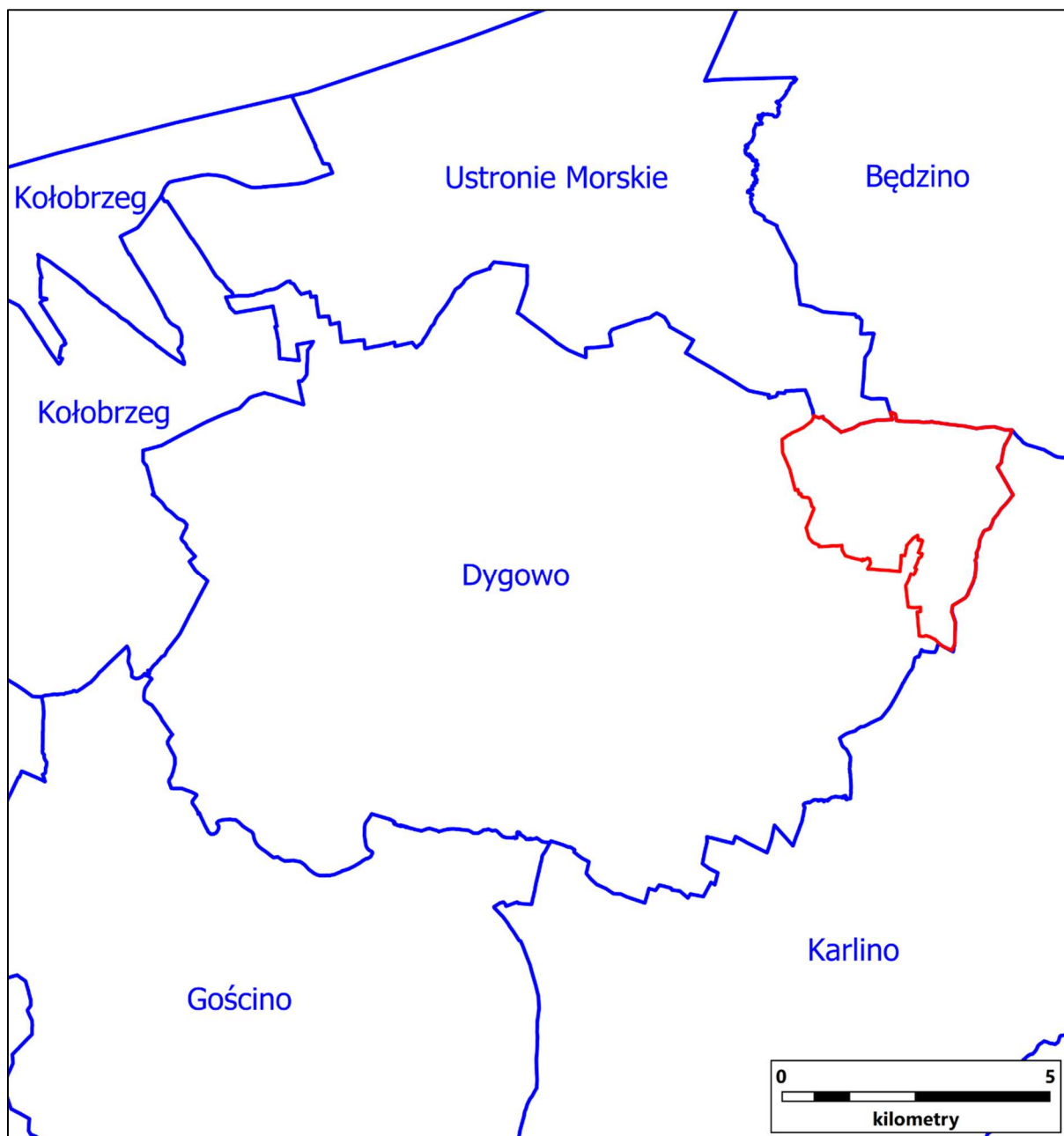
- PE – teren produkcji energii;
- RN – teren rolnictwa z zakazem zabudowy;
- RZ – teren zabudowy związanej z rolnictwem;
- WS – teren wód powierzchniowych śródlądowych;
- L – teren lasu;
- ZN – teren zieleni naturalnej;
- ZD – teren ogrodów działkowych;
- CZ – teren cmentarza zamkniętego;
- IW – teren wodociągów;
- KDZ – teren drogi zbiorczej;
- KDD – teren drogi dojazdowej;
- KR – teren komunikacji drogowej wewnętrznej.

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.

11.3. Opis istniejącego stan środowiska obszaru projektu planu

Projekt planu obejmuje wschodni fragment gminy Dygowo. Graniczy z trzema gminami sąsiednimi: Ustronie Morskie, Będzino, Karlino.



Rysunek 42. Położenie obszaru projektu planu gminy na tle granic gminy oraz gmin sąsiadujących (opracowanie własne na podstawie danych z geoportal.gov.pl)

W prognozie opisano:

- Rzeźbę terenu, budowę geologiczną oraz zasoby glebowe - obszar projektu planu położony jest na wysokościach od około 13,5 m n.p.m. (dolina Pyszniczy) do 36,8 m n.p.m. (Góra Sokoliczka). Dominującą formą terenu jest tutaj powierzchnia wysoczyzny moreny płaskiej, w wielu miejscach rozcięta rynnami subglacjalnymi. Powierzchniowo zalegają osady czwartorzędu. W granicach projektu planu powierzchniowo zdecydowanie dominują gleby bielicowe i pseudobielicowe. Mniejsze powierzchnie zajmują gleby brunatne, glejowe, czarne ziemie, murszowo-mineralne i murszowate, torfowe i murszowo-torfowe.

- Wody powierzchniowe - przez obszar projektu planu przepływa struga Pysznicza. Jest to prawobrzeżny dopływ Parsęty, o długości 14,1 km. Struga ma źródła między wsiami Syrkowice a Mierzynek, skąd biegnie w kierunku północno-zachodnim przepływając przez południową część wsi Skoczów. Dolina Pyszniczy jest obszarem zmeliorowanym. Przez obszar projektu planu przepływa również niewielki ciek pod nazwą Dopływ z Wyganowa. Uchodzi do Pyszniczy w granicach projektu planu. W granicach projektu planu – w tym w obrębie terenów leśnych i zadrzewionych -występują niewielkie obniżenia terenu wypełnione wodą lub o charakterze podmokłym.

Przez obszar projektu planu przepływają jednolita część wód powierzchniowych rzecznych - RW60001044929 (Pysznicza). Obszar projektu planu położony jest w zlewniach dwóch jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych: RW60001044929 i RW6000104545.

- Wody podziemne – według Mapy Hydrogeologicznej Polski (Arkusz Białogard, PiG, 2000) przeważająca część obszaru projektu planu położony jest w jednostce hydrogeologicznej nr 2bQII. Główny użytkowy poziom wodonośny wykształcony w utworach czwartorzędowych zalega na głębokościach od 15 do 50 m. Niewielkie fragmenty obszaru projektu planu (przy południowych granicach) położony jest w jednostce hydrogeologicznej 3 $\frac{abQ}{Tr}$ IV. Główny użytkowy poziom wodonośny występuje w utworach czwartorzędowych w postaci współczesnych dolin rzecznych i rozległych sandrów kopalnych na głębokości 5-15 m.

Obszar projektu planu położony jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliżej położony zbiornik to GZWP nr 126 oddalony o około 35 km od granic projektu planu. Obszar projektu planu położony jest w granicach jednolitej części wód podziemnych PLGW60009.

- Zagrożenie powodzią - w granicach obszaru projektu planu nie występują obszary zagrożenia powodziowego.
- Warunki klimatyczne - warunki klimatyczne panujące na terenie Gminy Dygowo charakteryzują się klimatem morskim, łagodnym. Pomimo braku bezpośredniego dostępu do morza, Gmina leży w strefie oddziaływania morza Bałtyckiego.
- Walory krajobrazowe - przeważa krajobraz rolniczy – otwarte pola orne. Mniejszą powierzchnię zajmują trwałe użytki zielone związane z doliną Pyszniczy oraz tereny leśne. Urozmaiceniem otwartego terenu rolnego są, śródpolne zadrzewienia o charakterze pasowym oraz przydrożne aleje drzew, które towarzyszą głównym ciągom komunikacyjnym w granicach projektu planu. Według pogładowej, wstępnej mapy „Audyt Krajobrazowy Województwa Zachodniopomorskiego” (<http://audytkrajobrazowy-projekt.rbgp.pl/mapa-krajobrazy.html>), w granicach obszaru projektu planu nie ma krajobrazów priorytetowych. Najbliżej położony

krajobraz priorytetowy to Krajobraz leśny - rezerwat przyrody Warnie Bagno, oddalony o około 1,7 km od granic projektu planu. Obszar projektu planu położony jest poza granicami wielkoobszarowych prawnych form ochrony przyrody ustanowionych w celu ochrony krajobrazu. Najbliżej położona taką formą jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski” oddalony od granic projektu planu o około 5,8 km.

Krajobraz w rejonie projektu planu został przekształcony w wyniku budowy elektrowni wiatrowych. Jedna elektrownia wiatrowa znajduje się w granicach projektu planu. Farmy wiatrowe praktycznie graniczą z projektem planu od wschodu, zachodu oraz południa.

- Powiązania przyrodnicze obszaru projektu planu - według danych uzyskanych z Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska północna część obszaru projektu planu znajduje się w granicach korytarze ekologicznego POMORZE_1; W latach 2009 - 2010 przeprowadzono prace weryfikujące i aktualizujące przebieg opracowanej w 2005 r. koncepcji sieci korytarzy ekologicznych. Według tej koncepcji północna część obszaru projektu planu znajduje się w granicach korytarze ekologicznego Pobrzeża Zachodniopomorskie (KPn-21B)
- 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. Mniejszą powierzchnię zajmują lasy oraz użytki zielone. Tereny zainwestowane – zabudowa gospodarstwa rolnego oraz ogródki działkowe – znajdują się na obrzeżach projektu planu i zajmują niewielką powierzchnię. W granicach projektu planu znajduje się jedna elektrownia wiatrowa
- Stan powietrza atmosferycznego - stan powietrza atmosferycznego należy ocenić jako dobry – średnioroczne stężenia substancji w powietrzu nie zostały przekroczone, ani nie zbliżyły się do granicy przekroczeń.
- 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. Liczne elektrownie znajdują się w sąsiedztwie projektu planu. W odległości około 0,4 km od granicy 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 dwie utwardzone drogi powiatowe: 3329Z (Wrzosowo-Ubysławice) oraz 3341Z (Strachomino – Skoczów). 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, w tym elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

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 prognozie wykorzystano udostępnione przez inwestora zainteresowanego realizacją farmy wiatrowej opracowania:

- Wykonanie inwentaryzacji herpetologicznej i botanicznej dla planowanej farmy wiatrowej Skoczów w gminie Dygowo w powiecie kołobrzeskim w województwie zachodniopomorskim; mgr Konrad Bidziński, mgr Martyna Jankowska-Jarek, mgr Paweł Janowski – herpetofauna, mgr Zuzanna Cieczko – botanika; 2024 r.;
- Raport z monitoringu ptaków na farmie wiatrowej Skoczów gm. Dygowo, woj. Zachodniopomorskie etap przedrealizacyjny opracowanie roczne wrzesień 2023 – sierpień 2024; dr Jacek Antczak; 2024 r.
- Raport końcowy z przedinwestycyjnego monitoringu chiropterofauny planowanej farmy wiatrowej „Skoczów”; mgr Konrad Bidziński, mgr Martyna Jankowska-Jarek; 2024 r.

11.4. Obszary i obiekty prawnie chronione pod względem przyrodniczym

Parki narodowe

Najbliżej położony park narodowy to Woliński Park Narodowy – oddalony o około 77 km od granic projektu planu.

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

Rezerwaty przyrody

W odległości do 5 km od granic projektu planu położone są 2 rezerwaty przyrody:

- Warnie Bagno – około 2 km od granic projektu planu;
- Wierzchomińskie Bagno – około 4,2 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 41 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 5,8 km od granic projektu planu położony jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”.

Kolejny obszar chronionego krajobrazu oddalony jest o około 20 km.

Obszary Natura 2000

W odległości do 5 km od granic projektu planu położone są:

- obszar Natura 2000 Warnie Bagno PLH320047 – bezpośredni graniczy z projektem planu;
- obszar Natura 2000 Dorzecze Parsęty PLH320007 – około 0,5 km od granic projektu planu;
- obszar Natura 2000 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022 – około 4 km od granic projektu planu.

Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 wyznaczonym w celu ochrony ptaków jest Zatoka Pomorska PLB990003 oddalona o około 8,9 km od granic projektu planu.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Najbliżej położony zespół przyrodniczo-krajobrazowy oddalony o około 21,5 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 położone użytki ekologiczne – Bagna Mścice – oddalone są o około 7,8 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

Przy granicy projektu planu znajduje się 13 pomników przyrody. Stanowią je drzewa. Drzewa znajdują się w parku, który wchodzi w skład zabytkowego zespołu folwarcznego Skoczów.

Stanowiska dokumentacyjne

Najbliżej położone stanowisko dokumentacyjne oddalone o około 15 km od granic projektu planu.

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

11.5. 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.

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 wyznaczonej 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 nowe elektrownie wiatrowe i słoneczne to w zdecydowanej większości 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 płazów (i innych 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 wskazano, że w udostępnionym przez inwestora raporcie z monitoringu zapisano, że analiza przestrzenna (rozkład obserwacji części gatunków ptaków drapieżnych w rejonach poszczególnych planowanych turbin) wskazuje na potrzebę zastosowania systemów detekcji z zatrzymywaniem pracy elektrowni po pojawieniu się ptaków w okolicach turbin;
 - w kontekście oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze wskazano, że w udostępnionym przez inwestora raporcie zapisano, że w celu minimalizacji oddziaływań należy zastosować wyłączenia w okresie nocy o największym ryzyku kolizji tj. – nocie o temperaturze powyżej zera, bez opadu i o sile wiatru poniżej 6 m/s w okresach zaleconych dla poszczególnych planowanych turbin wiatrowych. W raporcie wskazano, że w przypadku zastosowania się do powyższych zaleceń, nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji inwestycji na chiropterofaunę badanego obszaru;

- 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 przzerwania 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 projektu planu miejscowego funkcjonuje jedna elektrownia wiatrowa, a w sąsiedztwie planu funkcjonuje kilkanaście kolejnych elektrowni wiatrowych. Realizacja ustaleń projektu 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;
- 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 niezmiennym stanie; poprawiające stan środowiska przyrodniczego; zapobiegające degradacji środowiska; zmieniające dotychczasowe użytkowanie, w przypadku, gdy jest ono negatywne pod względem oddziaływania na środowisko;
- neutralne – nie przekształcające 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 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 rolnictwa z zakazem zabudowy (RN) – ustalenie podtrzymujące dotychczasowy sposób użytkowania gruntów;
- funkcji terenu zabudowy związanej z rolnictwem (RZ) – teren oznaczony symbolem 1.1RZ; wydzielenie obejmuje istniejące gospodarstwo rolne i projekt planu podtrzymuje dotychczasową funkcję terenu;
- funkcji terenu elektrowni wiatrowej (PEW) – teren oznaczony symbolem 2.1PEW, w granicach którego zlokalizowana jest istniejąca elektrownia wiatrowa; ustalenie podtrzymuje dotychczasowy sposób użytkowania dopuszczony m.in. wydaną decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach;
- funkcji terenu cmentarza zamkniętego (CZ) – ustalenie podtrzymujące dotychczasowy sposób użytkowania gruntów;
- funkcji terenu ogrodów działkowych (ZD) – ustalenie podtrzymujące dotychczasowy sposób użytkowania gruntów;
- funkcji terenu wodociągu (IW) – ustalenie podtrzymujące dotychczasowy sposób użytkowania gruntów;
- funkcji terenów komunikacyjnych (KDZ - teren drogi zbiorczej; KDD - teren drogi dojazdowej; KR - teren komunikacji drogowej wewnętrznej) – projekt planu podtrzymuje główny układ drogowy i wprowadza niezbędne drogi dojazdowe do terenów związanych z energią odnawialną.

Do dyskusyjnych ustaleń projektu planu miejscowego zaliczono wprowadzenie:

- funkcji terenu elektrowni słonecznej (PEF) – w prognozie wykazano, że na obecnym etapie brak jest przeciwskażeń do zamieszczenia funkcji terenu

w planie miejscowym (nie ma przeciwwskazań środowiskowych do realizacji farmy słonecznej w proponowanym obszarze); realizacja elektrowni słonecznej o powierzchni wyznaczonej po obrysie zewnętrznych skrajnych modułów paneli powyżej 2 ha będzie wymagała uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (jeżeli organ taki obowiązek nałoży);

- funkcji terenu produkcji energii (PE) (elektrownie słoneczne i elektrownie wiatrowe) - w prognozie wykazano, że na obecnym etapie brak jest przeciwwskazań do zamieszczenia funkcji terenu w planie miejscowym (nie ma przeciwwskazań środowiskowych do realizacji farmy słonecznej oraz farmy wiatrowej w proponowanym obszarze); realizacja elektrowni słonecznej o powierzchni wyznaczonej po obrysie zewnętrznych skrajnych modułów paneli powyżej 2 ha oraz 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).

11.6. 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.

11.7. 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.

11.8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu miejscowego

Nie ma konieczności proponowania rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań zawartych w projekcie planu miejscowego.

11.9. 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. W przypadku projektu planu dotyczy to w zasadzie jedynie wydzielenia 2.1PEF.

11.10. 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.