PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
DLA CZĘŚCI OBRĘBÓW CHLEBOWO I CHLEBÓWKO
W GMINIE STARA DĄBROWA

Warszawa, 28.09.2026 r.

BUDPLAN
+48 22 870 42 74
+48 22 870 42 62
ul. Kordeckiego 20
04-327 Warszawa
kontakt@budplan.net
www.budplan.net

Nazwa opracowania:	Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa
Zleceniodawca:	Gmina Stara Dąbrowa
Opracowujący:	BUDPLAN Sp. z o.o. 04-327 Warszawa ul. Kordeckiego 20
Autor opracowania:	mgr inż. Izabela Bielowska Izabela Bielowska

Spis treści

1 WPROWADZENIE 7

1.1 PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA OPRACOWANIA 7

1.2 CEL, ZAKRES I STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI INFORMACJI WYMAGANYCH W PROGNOZIE 8

2 ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI 9

SU – STREFA USŁUGOWA 12

SI – STREFA INFRASTRUKTURALNA 12

SO – STREFA OTWARTA 12

SK – STREFA KOMUNIKACYJNA 12

3 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY 13

4 CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO OBSZARU OBJĘTEGO SPORZĄDZENIEM MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO 14

4.1 UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE 14

4.1.1 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, RZEŹBA TERENU I GEOLOGIA 14

4.1.2 ZŁOŻA KOPALIN 17

4.1.3 GLEBY 18

4.1.4 HYDROLOGIA I HYDROGEOLOGIA 19

4.1.5 WARUNKI KLIMATYCZNE 21

4.1.6 FAUNA I FLORA 23

4.1.7 FORMY OCHRONY PRZYRODY 92

4.1.7.1 OBSZAR NATURA 2000 OSTOJA IŃSKA 93

4.1.7.2 POMNIKI PRZYRODY 98

4.1.7.3 PROJEKTOWANE FORMY OCHRONY PRZYRODY 98

4.1.8 POWIĄZANIA EKOLOGICZNE 99

4.1.9 WALORY KRAJOBRAZOWE 100

4.2 IDENTYFIKACJA GŁÓWNYCH ZAGROŻEŃ 101

4.3 JAKOŚĆ ŚRODOWISKA 114

4.3.1 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE 114

4.3.2 WODY POWIERZCHNIOWE 115

4.3.3 WODY PODZIEMNE 117

5 TENDENCJE ZMIAN ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU 118

6 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBU W JAKI TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU 118

7 PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE, CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOTY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA

ŚRODOWISKO 119

7.1 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI 120
7.2 ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ 125
7.3 ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBĘ 127
7.4 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE 127
7.5 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ 127
7.6 WPŁYW NA EKOSYSTEMY I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ 130
7.7 ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU 138
7.8 ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE 139
7.9 ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000 I INNE OBSZARY CHRONIONE NA MOCY USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY 139
7.10 RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII 148

8 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU 148

9 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU 150

10 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA 150

11 TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO 151

12 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 151

13 AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU 152

14 MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE 153

15 ZAŁĄCZNIKI 155

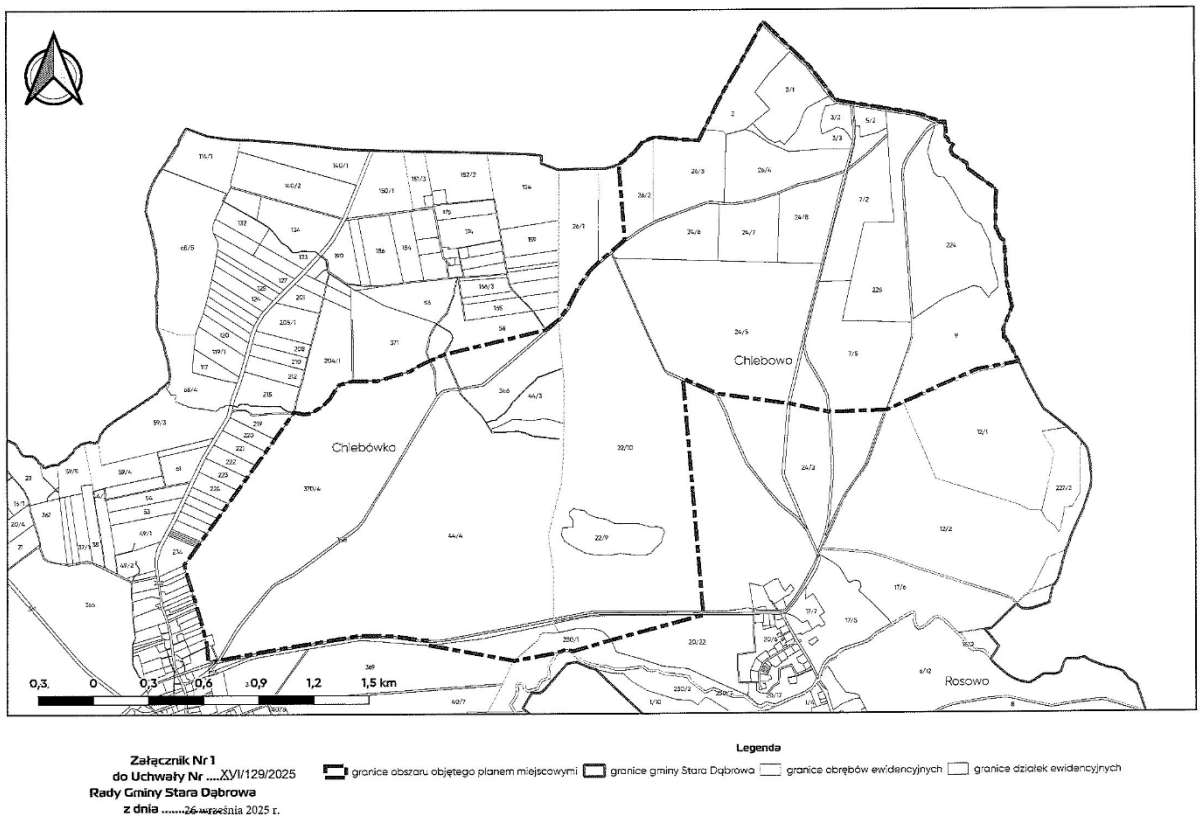
16 OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY 156

1 Wprowadzenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa, sporządzonego w następstwie podjęcia uchwały Nr XVI/129/2025 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 26 września 2025 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa.

Zgodnie z załącznikiem graficznym do ww. uchwały plan obejmuje teren położony w obrębach ewidencyjnych Chlebowo i Chlebówko, o łącznej powierzchni ok. 720,2 ha.

Rysunek 1. Lokalizacja obszaru objętego opracowaniem
źródło: Załącznik do uchwały Nr XVI/129/2025 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 26 września 2025 r.



Załącznik Nr 1
do Uchwały Nr XVI/129/2025
Rady Gminy Stara Dąbrowa
z dnia .....26 września 2025 r.

Legenda
granice obszaru objętego planem miejscowymi | granice gminy Stara Dąbrowa | granice obrębów ewidencyjnych | granice działek ewidencyjnych

1.1 Podstawa formalno-prawna opracowania

Obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z art. 46 oraz art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko organ opracowujący projekt dokumentu:

1. uzgadnia z właściwymi organami zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko;
2. poddaje projekt wraz z prognozą opiniowaniu przez właściwe organy;
3. zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko;
4. bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, opinie organów oraz rozpatruje uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa.

Projekt dokumentu nie może zostać przyjęty (o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody), jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.

1.2 Cel, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie

Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko ustaleń projektu planu, określenie rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko oraz w miarę potrzeb przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

Zakres merytoryczny prognozy jest zgodny z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Prognoza uwzględnia ustalenia Zamawiającego, który uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Szczecinie w piśmie z dnia 17 listopada 2025 r. (znak pisma: WPS.411.158.2025.OB, data wpływu do urzędu: 18 listopada 2025 r.) oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Stargardzie w piśmie z dnia 18 listopada 2025 r. (znak: ZNS.9022.2.19.2025, data wpływu do urzędu: 19 listopada 2025 r.).

Prognoza przedstawia wyniki analiz i ocen w formie opisowej. Część kartograficzna przedstawiona jest na schematach zamieszczonych w tekście oraz na załączniku graficznym sporządzonym do prognozy.

W prognozie ocenia się stan i funkcjonowanie środowiska, odporność na degradację i zdolność do regeneracji wynikające z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym oraz tendencje do zmian przy braku realizacji ustaleń projektowanego planu. Rozpatrywane są także skutki realizacji ustaleń projektu planu. Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenów jest rozpatrywane pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym, z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska, skuteczności ochrony bioróżnorodności i właściwych proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania. Ocenia się również określone w projekcie planu warunki zagospodarowania przestrzennego, wynikające z potrzeb ochrony środowiska, prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych i leśnych. Uwzględniane są ponadto zagrożenia dla środowiska i wpływ na zdrowie ludzi, skutki dla istniejących form ochrony przyrody i innych obszarów chronionych i zakres zmian w krajobrazie, oraz możliwość rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko. W prognozie zawarte są, jeżeli zachodzi taka potrzeba, również propozycje innych rozwiązań w projekcie planu, sprzyjających ochronie środowiska.

Prognoza wykonana jest zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1, 2 i 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko:

- zawiera informacje o zawartościach, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
- zawiera informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- zawiera propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania;
- zawiera informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie w języku niespecjalistycznym;
- określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- określa, analizuje, ocenia stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko;
- określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych;
- określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska ustanowione na szczeblu

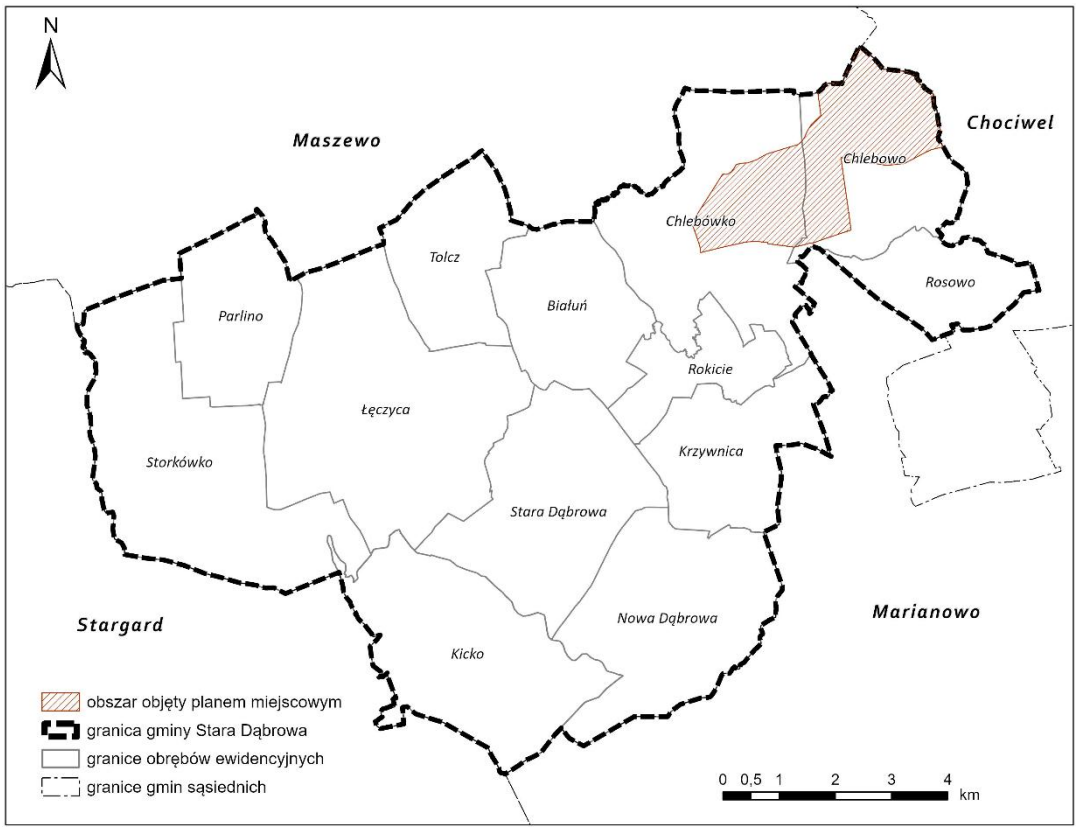
międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;

- określa, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko;
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu;
- przedstawia rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

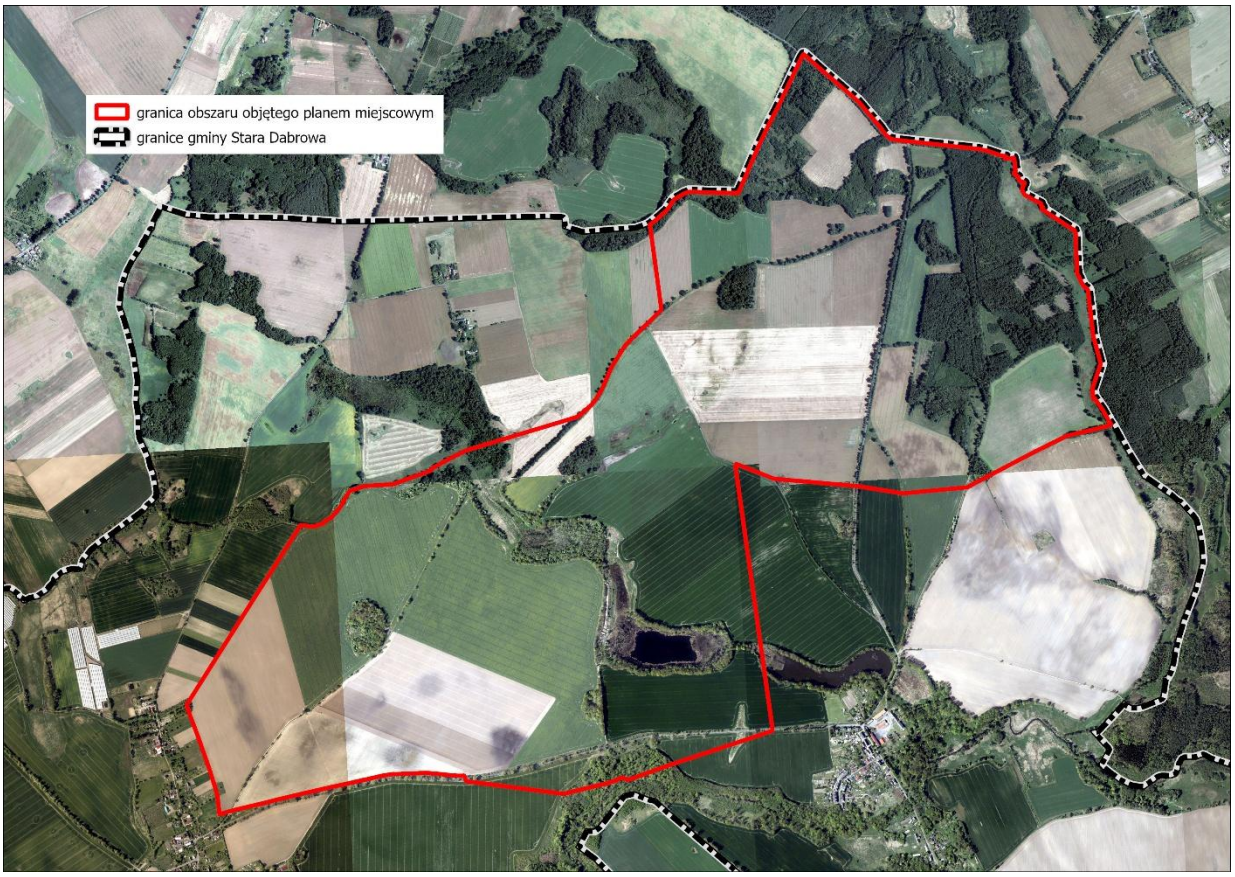
2 Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

Zgodnie z uchwałą Nr XVI/129/2025 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 26 września 2025 r., obszar objęty sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje tereny położone w obrębach ewidencyjnych: Chlebowo i Chlebówko, o łącznej powierzchni ok. 720,2 ha. Przedmiotowy obszar w znacznej mierze użytkowany jest rolniczo. W zasięgu analizowanego terenu, bezpośrednio przy zachodniej granicy opracowania, znajduje się budynek stanowiący Stację Uzdatniania Wody dla ujęcia wiejskiego w Chlebówku składającego się z dwóch studni zlokalizowanych na działce ew. nr 370/1. Inna zabudowa w granicach opracowania nie występuje. Północno-wschodnia część opracowania obejmuje fragmenty lasów należących do Skarbu Państwa, natomiast w części południowej znajduje się jezioro Chlebowo, które łączy ciek *Dopływ z jez. Chlebowo* z rzeką *Krąpiel*, płynącą na południe od terenu opracowania. Przez wschodnią część opracowania biegnie także nieczynna linia kolei wąskotorowej wpisana do rejestru zabytków województwa zachodniopomorskiego.

Rysunek 2. Położenie obszaru objętego sporządzeniem mpzp na tle podziału administracyjnego
źródło: opracowanie własne na podstawie danych CODGiK



Rysunek 3. Obszar opracowania
źródło: opracowanie własne na podstawie ortofotomapy



Do sporządzenia Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa przystąpiono celem ustalenia przeznaczenia terenów oraz określenia sposobów ich zagospodarowania dla urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, tj. lokalizację elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą. W obliczu obserwowanych zmian klimatu, OZE stały się nieodłącznym elementem międzynarodowej polityki klimatyczno-energetycznej. Troska o środowisko naturalne i przeciwdziałanie globalnemu ociepleniu to aktualnie największe wyzwania stojące przed światem. Z uwagi na wyczerpujące się zasoby kopalnych źródeł energii, potrzeba pozyskiwania czystej i taniej energii będzie coraz większa.

Sporządzenie planu miejscowego pozwoli na uporządkowanie i odpowiednie ukierunkowanie zagospodarowania tego obszaru, dostosowanie do obowiązujących przepisów prawa oraz dostosowanie do polityki przyjętej w planie ogólnym. Zasady zagospodarowania określone w planie miejscowym pomogą kształtować ład przestrzenny w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju.

Miejscowy plan pozwoli na wskazanie terenów dopuszczających lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii.

Sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa przewiduje m.in. zlokalizowanie elektrowni wiatrowych. Plan będzie dopuszczał lokalizację maksymalnie 2 elektrowni wiatrowych, o maksymalnej całkowitej wysokości 230 m każda oraz o maksymalnej średnicy wirnika wraz z łopatami wynoszącej 175 m.

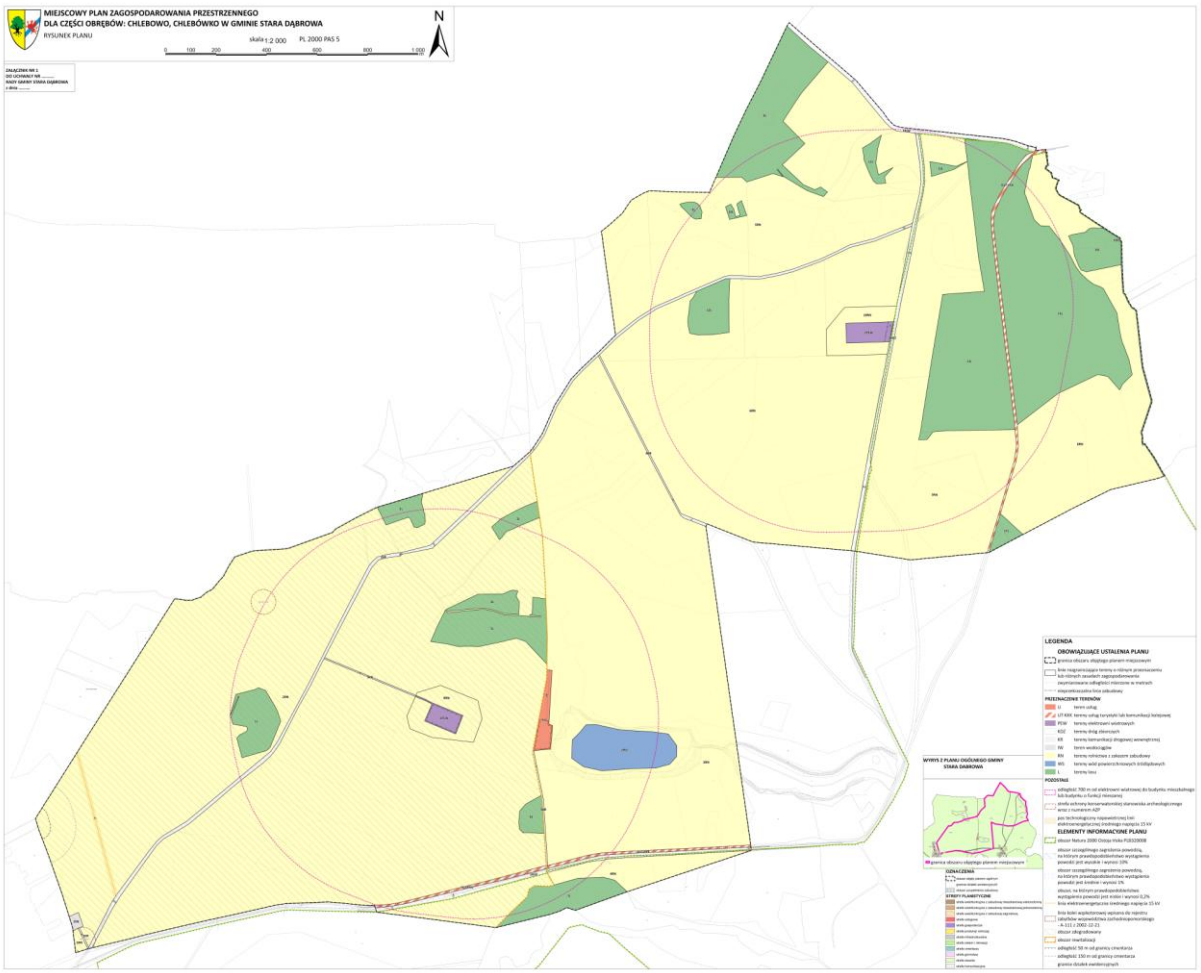
Plan ustala odległość nie mniejszą niż 700 m od elektrowni wiatrowej do budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, co jest zgodne z art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 317).

Projekt planu ustala następujące przeznaczenia dla obszaru opracowania:

- **U** – teren usług,

- **UT-KKK** – tereny usług turystyki lub komunikacji kolejowej,
- **PEW**- tereny elektrowni wiatrowych,
- **KDZ** – tereny dróg zbiorczych,
- **KR** – tereny komunikacji drogowej wewnętrznej,
- **RN** – tereny rolnictwa z zakazem zabudowy,
- **IW** – teren wodociągów,
- **WS** - tereny wód powierzchniowych śródlądowych,
- **L** - tereny lasów.

Rysunek 4. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
źródło: opracowanie własne



Powiązania z innymi dokumentami

Plan ogólny gminy Stara Dąbrowa

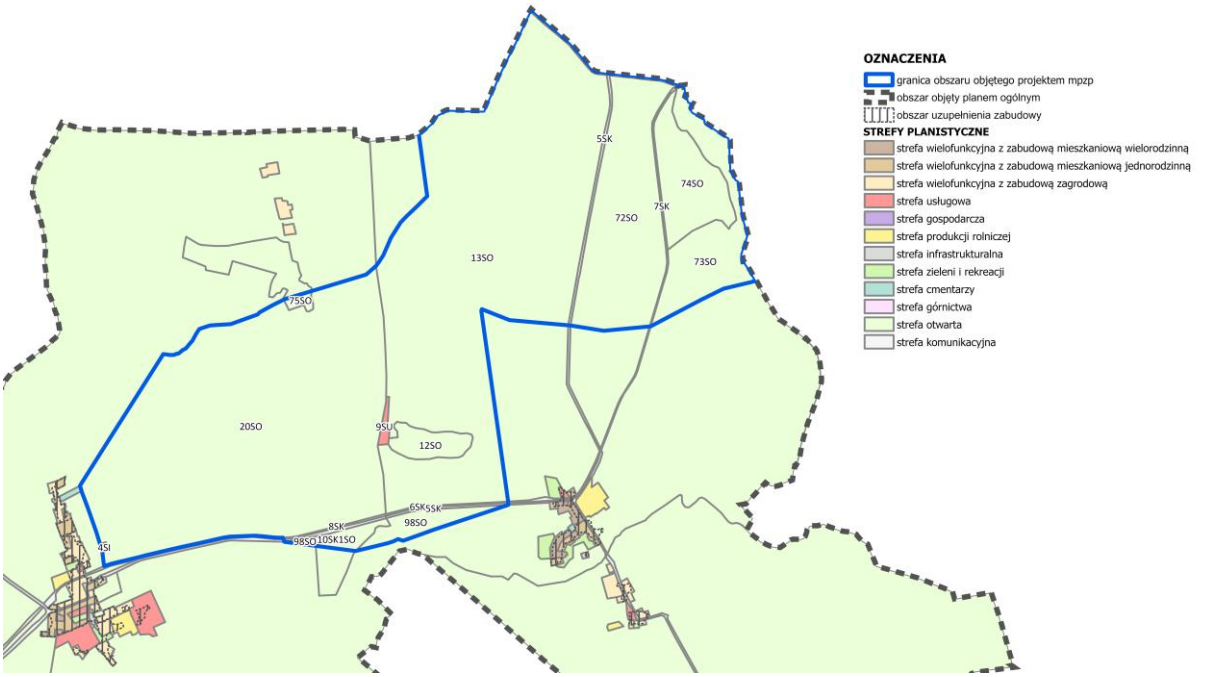
Zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2026 r. poz. 538 ze zm.) ustalenia planu miejscowego nie mogą naruszać ustaleń planu ogólnego gminy, wobec czego przedmiotowy projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego powinien uwzględniać wszelkie wytyczne zawarte w planie ogólnym, odnoszące się do kształtowania zagospodarowania przestrzennego na danym obszarze opracowania.

Dla obszaru objętego niniejszą prognozą sporządzony został plan ogólny Gminy Stara Dąbrowa przyjęty uchwałą nr XXV/215/2026 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 30 lipca 2026 r.

W oparciu o określoną politykę przestrzenną gminy oraz kierunki zagospodarowania przestrzennego, w planie ogólnym wyznaczono strefy obejmujące analizowany teren, tj.:

SU – strefa usługowa				
profil podstawowy: teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej				
profil dodatkowy: teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód				
nr strefy	**maks. nadziemna intensywność zabudowy**	**maks. udział pow. zabudowy [%]**	**maks. wys. zabudowy [m]**	**min. udział pow. biologicznie czynnej [%]**
9	1,2	60	12	30
SI – strefa infrastrukturalna				
profil podstawowy: teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych				
profil dodatkowy: teren usług, teren produkcji, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód				
nr strefy	**maks. nadziemna intensywność zabudowy**	**maks. udział pow. zabudowy [%]**	**maks. wys. zabudowy [m]**	**min. udział pow. biologicznie czynnej [%]**
4	nie określa się	nie określa się	nie określa się	20
SO – strefa otwarta				
profil podstawowy: teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej				
profil dodatkowy: teren elektrowni słonecznej, teren zieleni urządzonej				
1	nie określa się	nie określa się	nie określa się	nie określa się
profil dodatkowy: teren elektrowni wiatrowej, teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni geotermalnej, teren elektrowni wodnej, teren zieleni urządzonej				
12-13	nie określa się	nie określa się	nie określa się	nie określa się
20	nie określa się	nie określa się	nie określa się	nie określa się
profil dodatkowy: teren zieleni urządzonej				
71-75	nie określa się	nie określa się	nie określa się	nie określa się
98	nie określa się	nie określa się	nie określa się	nie określa się
SK – strefa komunikacyjna				
profil podstawowy: teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych				
profil dodatkowy: teren usług, teren produkcji, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód				
nr strefy	**maks. nadziemna intensywność zabudowy**	**maks. udział pow. zabudowy [%]**	**maks. wys. zabudowy [m]**	**min. udział pow. biologicznie czynnej [%]**
5-8	nie określa się	nie określa się	nie określa się	nie określa się
10	nie określa się	nie określa się	nie określa się	nie określa się

Rysunek 5. Wyrys z planu ogólnego Gminy Stara Dąbrowa
źródło: Załącznik do uchwały nr XXV/215/2026 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 30 lipca 2026 r.



3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Prognozę sporządzono na podstawie rozpoznania terenowego uwarunkowań ekofizjograficznych i walorów krajobrazowych, identyfikacji potencjalnych zagrożeń i uciążliwości. Analizowano dostępne opracowania planistyczne i dokumentacyjne na poziomie gminy, powiatu, województwa i kraju oraz oceny realizacji obowiązków prawnych i skuteczności rozwiązań chroniących środowisko przed nadmierną eksploatacją zasobów oraz wprowadzaniem zanieczyszczeń antropogenicznych do środowiska.

W celu szczegółowej charakterystyki szaty roślinnej, użytkowania terenu przez ptaki i nietoperze oraz oceny możliwości usytuowania turbin wiatrowych został przeprowadzony monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny wraz z inwentaryzacją fauny i flory, którego wyniki zostały zawarte w poniższych opracowaniach:

- Pierwszy okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2, BFA-Consulting Group, maj 2025 r.;
- Drugi okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (gmina Stara Dąbrowa), BFA-Consulting Group, sierpień 2025 r.;
- Trzeci okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (gmina Stara Dąbrowa), BFA-Consulting Group, grudzień 2025 r.;
- Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory, BFA-Consulting Group, lipiec 2026 r.

W prognozie zaprezentowano wnioski i najważniejsze ustalenia płynące z przeprowadzonego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego wraz z inwentaryzacją fauny i flory. Opracowania stanowią załączniki II – V do prognozy.

4 Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

4.1 Uwarunkowania przyrodnicze

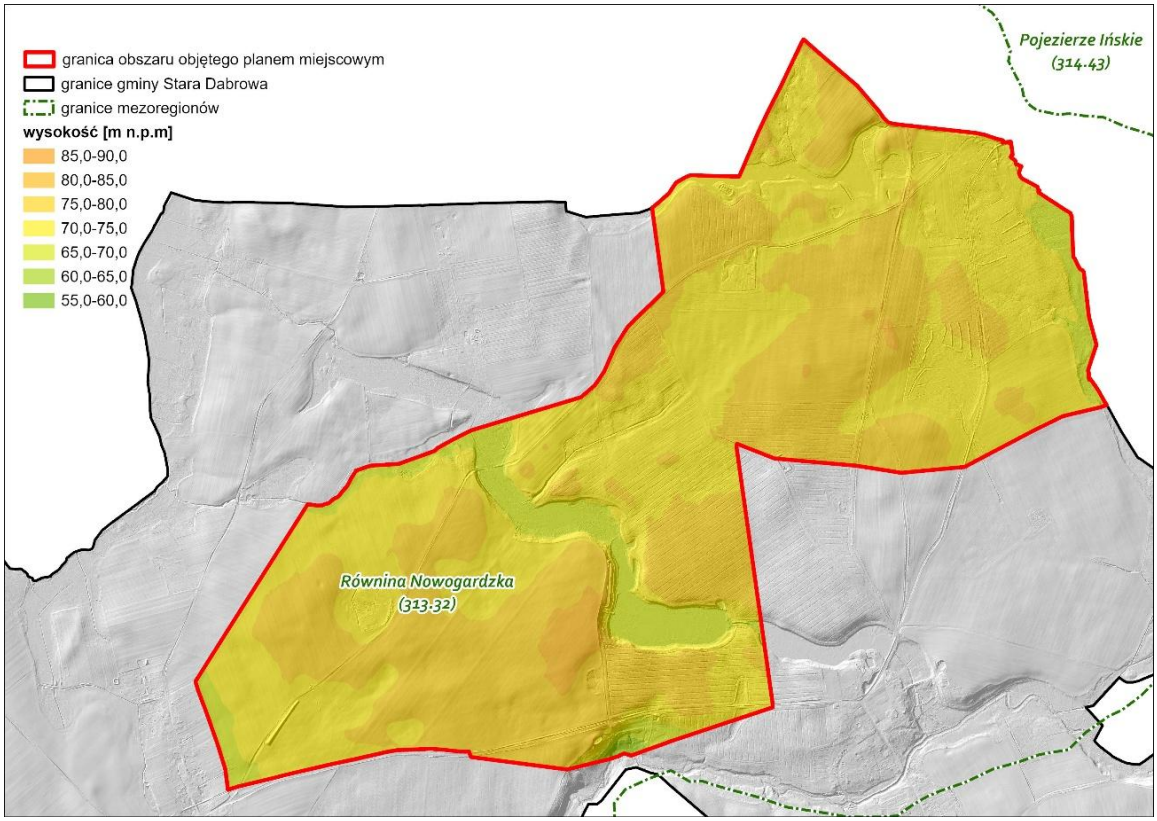
4.1.1 Położenie geograficzne, rzeźba terenu i geologia

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną (Solon i in., 2018) gmina Stara Dąbrowa położona jest na pograniczu Pobrzeża Szczecińskiego, w zasięgu mezoregionu Równina Nowogardzka 313.32, oraz Pojezierza Zachodniopomorskiego, w zasięgu mezoregionu Pojezierze Ińskie 313.43. Obszar opracowania w całości położony jest w zasięgu Równiny Nowogardzkiej.

Równina Nowogardzka (313.32)[1] to mezoregion, w granicach którego przeważa falista równina morenowa z wałami ozów i licznymi drumlinami, które występują na powierzchni dużej części regionu, od okolic Stargardu do Nowogardu. Równina rozcięta jest zabagnionymi obniżeniami o przebiegu południkowym, które wykształciły się po recesji lądolodu fazy wolińsko-gardnieńskiej. Powierzchnia terenu wznosi się od zachodu i północy, od około 30– 40 m n.p.m. do około 60–70 m na południu, z maksymalnym wzniesieniem 90,6 m koło Dzwonowa, przy wschodniej granicy. Najniżej położone miejsce znajduje się w dolinie Iny, na północ od Stargardu – 14,4 m n.p.m. Na powierzchni terenu przeważa gliniasta morena denna, formy drumlinowe zbudowane są z glin zwałowych, niekiedy z udziałem piasków i żwirów. Ozy buduje materiał żwirowy i piaszczysty. W dnach obniżeń występują piaski oraz mułki i torfy. Dominują gleby płowe wytworzone z glin zwałowych i piasków naglinowych. Na północy występują również gleby brunatne. Z podłożem piaszczystym wiążą się gleby rdzawe. W obniżeniach gleby torfowe i murszowe, a także czarne ziemie się gleby płowe i brunatne oraz rdzawe i bielicowe, a na osadach dolin rzecznych głównie gleby hydromorficzne. W granicach regionu znajduje się stosunkowo niewiele jezior, spośród których największe jest Jezioro Nowogardzkie o powierzchni 98,3 ha i głębokości 10,9 m. Pozostałe, wśród nich Kościuszki, Lechickie, Grabowskie, Łęczyckie i Parlińskie, są mniejsze. Przeważają rynnowe o układzie południkowym. Są one skupione w rejonie Stargardu i Maszewa. W sieci rzecznej najważniejsze są Ina – na południu, Gowienica, Sąpólna, Rega i Wołczenica w części środkowej oraz Mołstowa na północnym wschodzie. Rzeki te prowadzą wodę do doliny Odry, Zalewu Szczecińskiego lub bezpośrednio do Morza Bałtyckiego.

[1] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań

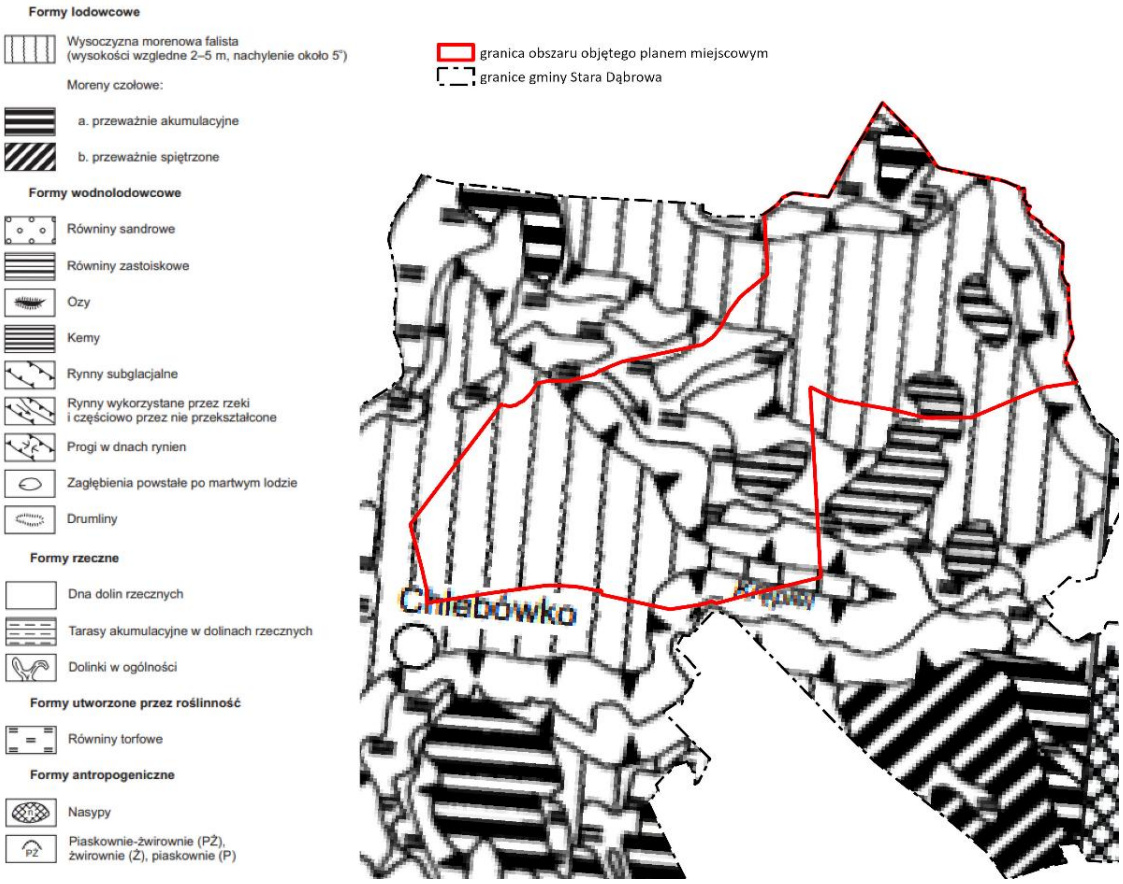
Rysunek 6. Podział na regiony fizyczno-geograficzne oraz ukształtowanie powierzchni terenu w rejonie obszaru opracowania
źródło: opracowanie własne na podstawie warstw tematycznych PIG-PIB: Środowisko - regiony fizyczno-geograficzne Polski, J. Solon i inni, 2018 oraz NMT, GUGiK



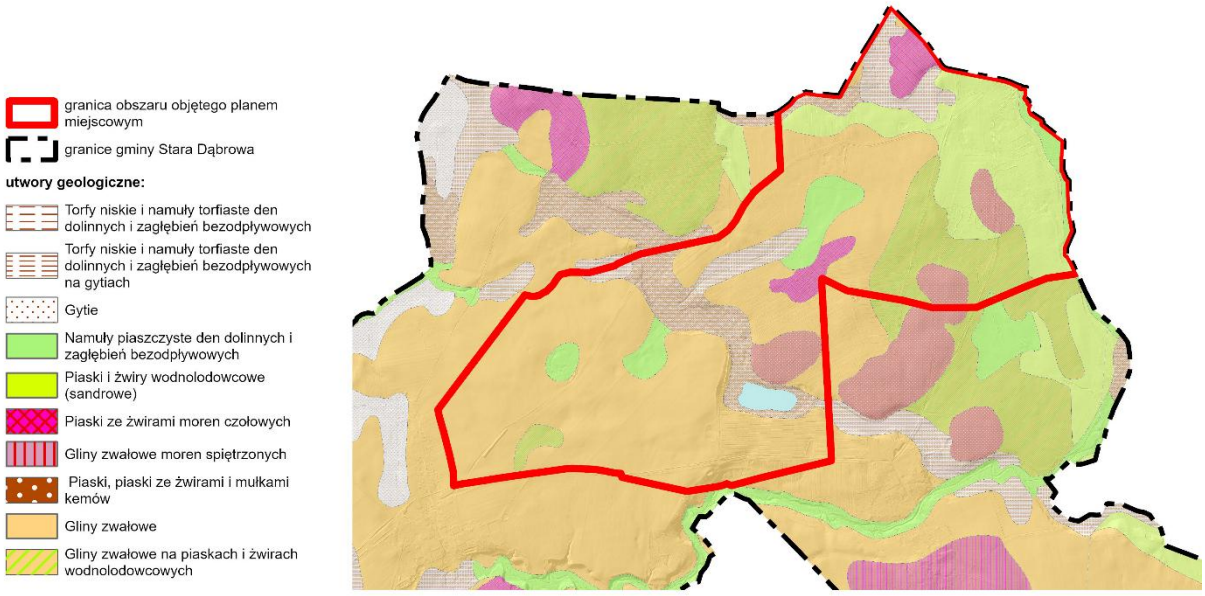
Rzeźba obszaru opracowania przez jego budowę geomorfologiczną i geologiczną jest dość urozmaicona, choć spadki terenu są raczej niewielkie. Znaczna część analizowanego terenu obejmuje **wysoczyznę morenową falistą**, którą budują głównie piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz silnie piaszczyste gliny zwałowe i gliny zwałowe na piaskach i żwirach wodnolodowcowych. W centralnej części opracowania oraz wzdłuż jego wschodniej granicy w obrębie wysoczyzny morenowej falistej występują **rynny subglacjalne**, powstałe w wyniku działalności wód płynących pod ciśnieniem. Dna rynien są bardzo urozmaicone poprzez szereg wyniosłości i progów oraz licznych zagłębień eworsyjnych, w obrębie których utworzyły się owalne jeziorka. Rynny subglacjalne wykorzystują współcześnie rzeki, w przypadku obszaru opracowania jest to rzeka Kania oraz dopływy rzeki Krąpieli i kanału Nastazin. Zagłębienia w zasięgu rynien subglacjalnych wypełniają holoceńskie osady organiczne (torfy i gytie) tworzące **równiny torfowe**. Torfy wykazują generalne wyrównanie powierzchni, lokalnie niewielkie pochylenie, zgodnie z pochyleniem formy, na której występują. Powierzchnia wysoczyzny morenowej jest także urozmaicona formami szczelinowej akumulacji lodowcowej – w przypadku analizowanego obszaru są to **kemy**, zbudowane z materiału piaszczysto-żwirowego, osadzonego pierwotnie w szczelinach po martwym lodzie. Są to odosobnione formy o nieregularnych kształtach osiągające 15–30 m wysokości.

Wysokości bezwzględne wynoszą od 60-65 m n.p.m. w obrębie dolin rzecznych, natomiast wysoczyzna wyniesiona jest na ok. 80-85 m n.p.m.

Rysunek 7. Szkic geomorfologiczny rejonu obszaru opracowania
źródło: Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, arkusz: Stargard Szczeciński, PIG



Rysunek 8. Geologiczne osady powierzchniowe na terenie opracowania
źródło: Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000, PIG



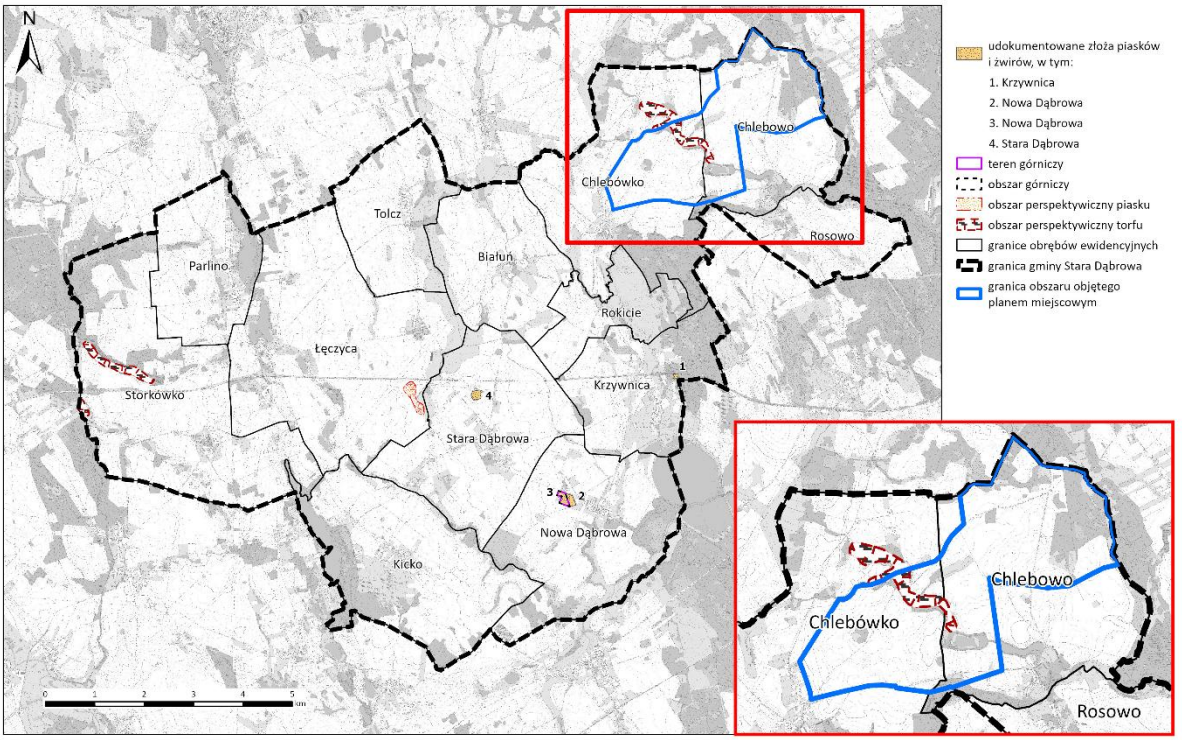
4.1.2 Złoża kopalin

Na obszarze gminy Stara Dąbrowa występują kruszywa naturalne w postaci piasków i żwirów. Obecnie obszar gminy obejmuje swym zasięgiem 4 udokumentowane złoża kopalin, zlokalizowane w rejonie miejscowości Stara Dąbrowa, Nowa Dąbrowa i Krzywnica. **W granicach obszaru opracowania brak udokumentowanych złóż kopalin, natomiast w jego zasięgu wyznaczono obszar prognostyczny występowania torfów**. Obszary prognostyczne stanowią obszary przewidywanego występowania złóż kopalin. W stosunku do zasobów prognostycznych można w sposób przybliżony oszacować ich możliwe zasoby, a w konsekwencji przypisać najniższą kategorię rozpoznania, a tym samym mogą być one udokumentowane lub uznane za udokumentowane[2].

Tabela 1. Wykaz udokumentowanych złóż kopalin na terenie Gminy Stara Dąbrowa
źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2024 r., PIG-PIB 2025; baza MIDAS

lp.	nazwa złoża/pole złoża	ID złoża	kopalina	stan zagospodarowania złoża	zasoby [tys. t]		teren górniczy	obszar górniczy
					geologiczne bilansowe*	*w tym przemysłowe		
1	**Krzywnica**	4341	piaski i żwiry	złoże rozpoznane szczegółowo	48,00	-	-	-
2	**Nowa Dąbrowa**	12086	piaski i żwiry	eksploatacja złoża zaniechana	423,30	-	-	-
3	**Nowa Dąbrowa I**	18001	piaski i żwiry	złoże eksploatowane okresowo	203,57	176,54	Nowa Dąbrowa IA	Nowa Dąbrowa IA
4	**Stara Dąbrowa**	11662	piaski i żwiry	eksploatacja złoża zaniechana	299,97	-	-	-

Rysunek 9. Położenie obszaru opracowania względem udokumentowanych złóż kopalin, obszarów i terenów górniczych
źródło: opracowanie własne na podstawie warstw tematycznych PIG-PIB: Surowce – złoża kopalin, obszary górnicze, tereny górnicze oraz Mapy Geośrodowiskowej Polski (II)



[2] Za Kostka E.A.: Znaczenie instytucji obszaru funkcjonalnego dla zabezpieczenia obszarów prognostycznych i perspektywicznych złóż kopalin według obowiązującego i projektowanego prawa, Górnictwo odkrywkowe nr 1/2019

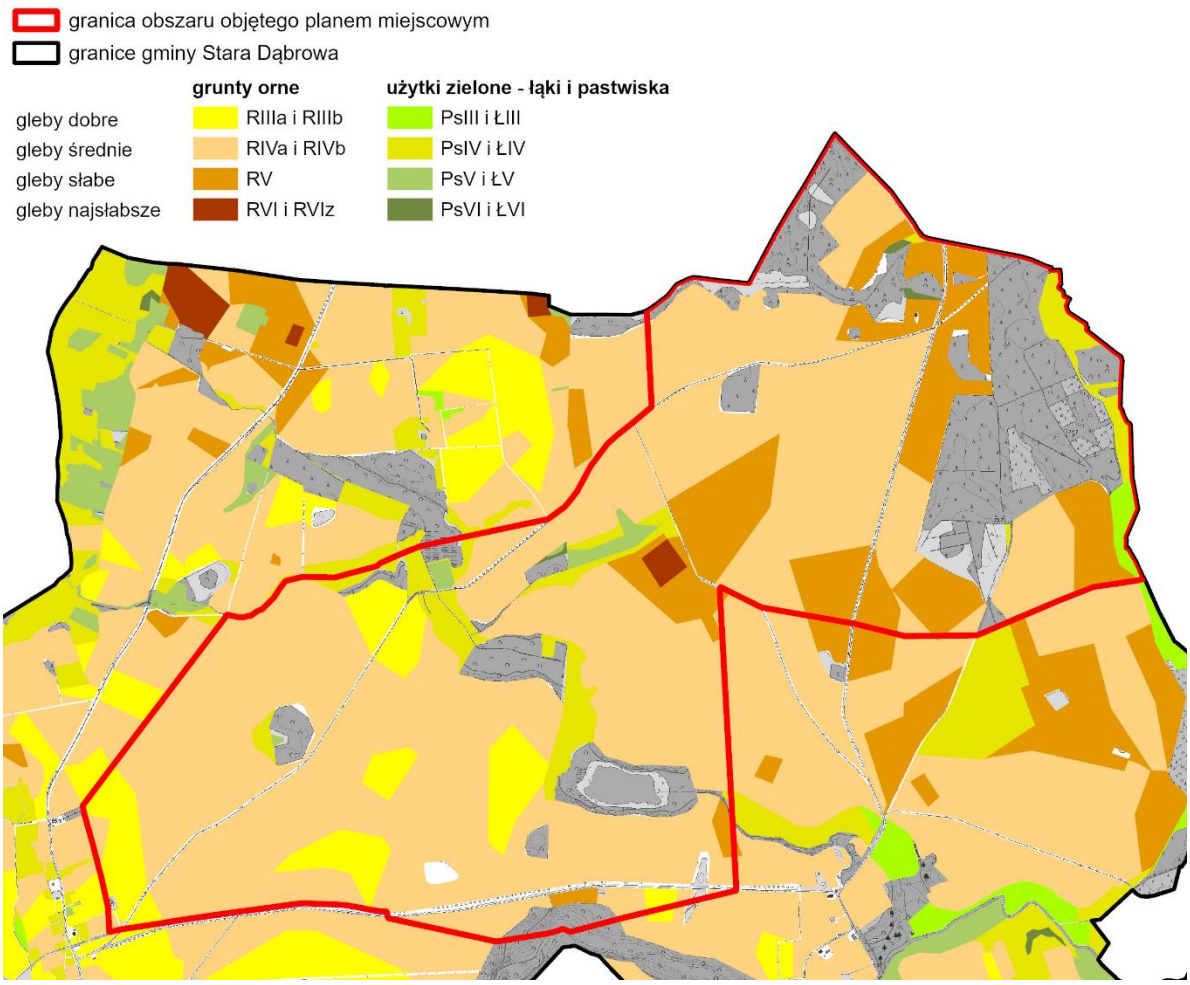
4.1.3 Gleby

Na obszarze opracowania występują głównie gleby brunatne wyługowane wytworzone na piaskach, pyłach i glinach. Miejscami występują niewielkie płaty czarnych ziemi zdegradowanych i ziemi szarych. W obniżeniach terenu wzdłuż cieków wodnych występują gleby murszowo-mineralne i murszowate oraz gleby torfowe i murszowo-torfowe.

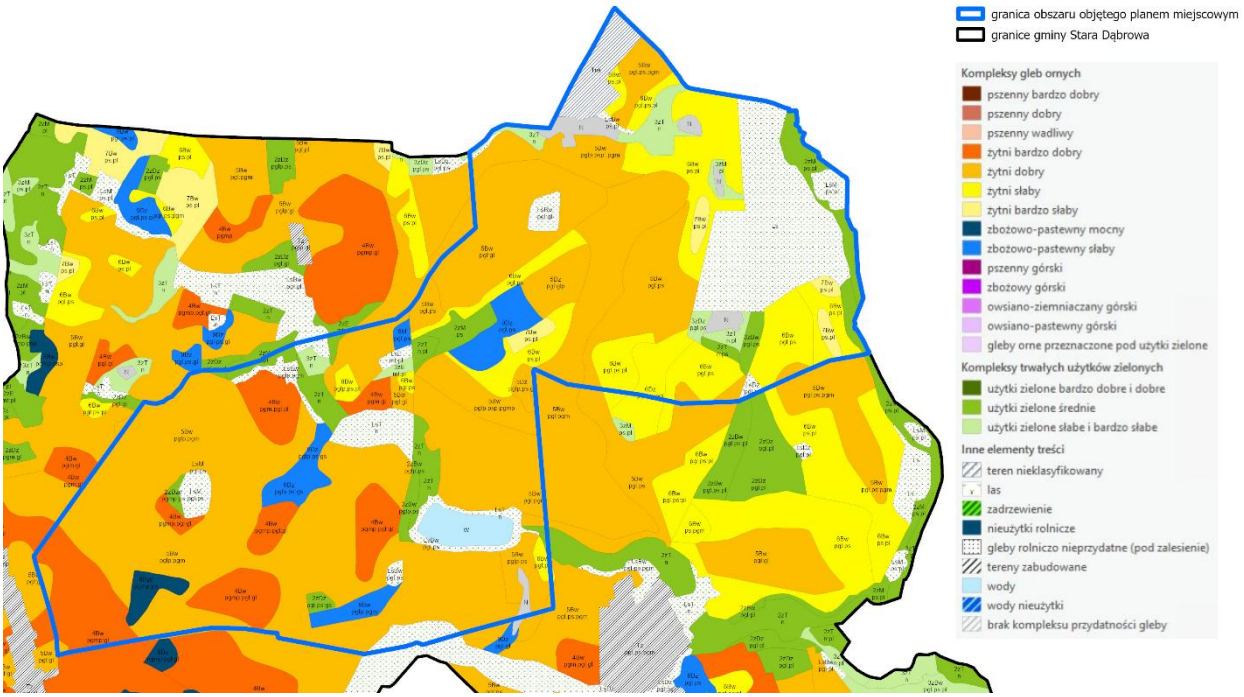
Użytki rolne występujące na obszarze opracowania zaliczane są do gleb od III do VI klasy bonitacyjnej. Największe powierzchnie zajmują gleby średniej jakości, tj. IV klasy bonitacyjnej. Najmniejszy udział mają gleby najsłabsze – VI klasy bonitacyjnej.

Pod względem przydatności rolniczej w granicach analizowanego terenu występują głównie gleby należące do kompleksu żytniego dobrego pokrywające się w znacznej mierze z glebami należącymi do IV klasy bonitacji. W części zachodniej, w zasięgu gleb III klasy bonitacji, występują także płaty kompleksy żytniego bardzo dobrego, zaś w obrębie gleb IV i V klasy bonitacji występuje kompleks żytni słaby i bardzo słaby oraz kompleks zbożowo-pastewny słaby.

Rysunek 10. Klasyfikacja bonitacyjna gleb
źródło: opracowanie własne na podstawie danych EGiB



Rysunek 11. Klasyfikacja bonitacyjna gleb
źródło: opracowanie własne na podstawie mapy glebowo-rolniczej, geoportal.gov.pl



4.1.4 Hydrologia i hydrogeologia

Wody powierzchniowe

Hydrograficznie gmina Stara Dąbrowa, w tym obszar opracowania, znajduje się w dorzeczu rzeki Odry, w zlewni rzeki Iny. Obszar opracowania zgodnie z działem wodnym IV rzędu odwadniany jest do rzeki Krąpiel (dopływ Iny).

Wzdłuż wschodniej granicy przedmiotowego obszaru, stanowiącego jednocześnie granicę gminy, przepływa rzeka *Kania* - jest to nieduży strumień stanowiący prawy dopływ Krąpieli. Swój początek bierze w okolicach wsi Mokre (gmina Maszewo), zaś do Krąpieli uchodzi na wschód od Chlebowa. Przepływa głównie przez tereny leśne. Przez obszar opracowania płynie także ciek *Dopływ z jez. Chlebowo*, stanowiący dopływ Krąpiel oraz bezimienny dopływ kanału Nastazin.

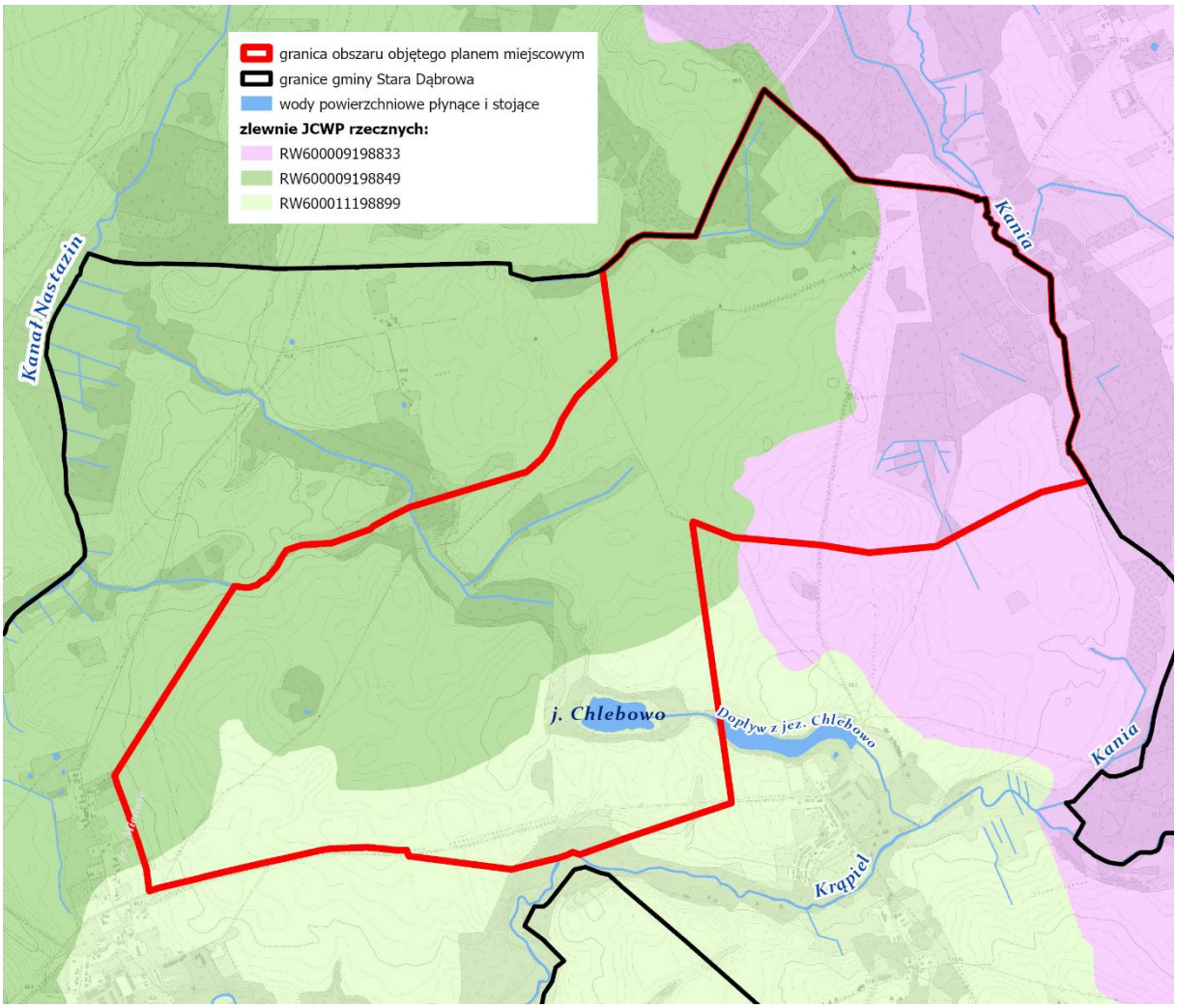
W granicach analizowanego obszaru znajduje się także niewielkie jezioro Chlebowo oraz rowy melioracyjne.

W układzie zlewniowym, zgodnie z aktualnym cyklem planistycznym dotyczącym planowania w gospodarowaniu wodami (2022-2027), obszar opracowania położony jest w zasięgu trzech Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP)[3] rzecznych:

- *Sokola RW600009198849,*
- *Krąpiel od źródeł do Kanii wraz z Kanią RW600009198833,*
- *Krąpiel od Kanii do ujścia RW600011198899.*

[3] Jednolitą Częścią Wód Powierzchniowych (JCWP) jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych: jezioro, sztuczny zbiornik wodny, ciek, a także fragment morskich wód wewnętrznych itp. Większe cieki dzielone są na mniejsze odcinki stanowiące JCWP

Rysunek 12. Wody powierzchniowe i jednolite części wód podziemnych w obszarze opracowania
źródło: opracowanie własne na podstawie MPHP



Wody podziemne

Na obszarze gminy Stara Dąbrowa występują dwa główne użytkowe piętra wodonośne: czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Piętro czwartorzędowe stanowią utwory piaszczyste reprezentowane przez poziomy wodonośne: międzyglinowy, podglinowy i poziom wód gruntowych w dolinach rzek (poziom dolinny). Poziom miedzyglinowy stanowi główny użytkowy poziom wodonośny. Utwory wodonośne piętra trzeciorzędowego stanowią natomiast piaski, głównie drobnoziarniste miocenu.

Zasilanie poziomów czwartorzędowych odbywa się poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Cieki powierzchniowe mają charakter drenujący. Zasilanie poziomów trzeciorzędowych następuje głównie w wyniku przesączania wód z utworów czwartorzędowych.

Wody podziemne drenowane są przez rzekę Inę.

Na większości obszaru opracowania występuje jedynie trzeciorzędowe piętro wodonośne, obecność czwartorzędowego piętra wodonośnego stwierdzono jedynie w zachodniej części obszaru opracowania.

Poziom czwartorzędowy

Czwartorzędowe piętro wodonośne w rejonie gminy Stara Dąbrowa składa się z 3 poziomów wodonośnych: dolinnego (dolina rzeki Iny), międzyglinowego i podglinowego. Na obszarze opracowania występuje jedynie **międzyglinowy poziom wodonośny**, który ma regionalne rozprzestrzenienie i jest głównym użytkowym poziomem wodonośnym w utworach czwartorzędowych. Wyróżnia się poziom międzyglinowy górny

i dolny. Na obszarze opracowania głównym poziomem użytkowym jest poziom górny, zbudowany z fluwioglacjalnych piasków średnioziarnistych ze żwirem i piasków drobnoziarnistych. Zwierciadło wód podziemnych ma charakter napięty. Średnia miąższość poziomu wodonośnego wynosi 12,1 m. Zasilanie poziomu międzyglinowego odbywa się poprzez przesączanie wód z warstw wyżej położonych. Wydajności potencjalne studni są stosunkowo wysokie i wynoszą 50-70 m^3/h. Wody z piętra czwartorzędowego (poziom międzymorenowy), ze względu na podwyższoną zawartość manganu i żelaza wymagają tylko prostego uzdatniania. Z uwagi na dobrą izolację i brak ognisk zanieczyszczeń w tym rejonie ustalono niski stopień zagrożenia wód podziemnych.

Poziom trzeciorzędowy

Trzeciorzędowe piętro wodonośne obejmuje obszar, gdzie brak jest użytkowych poziomów w utworach czwartorzędowym. Poziom ten tworzą piaszczyste utwory miocenu (piaski drobnoziarniste i pylaste). Wody charakteryzują się zwierciadłem napiętym. Średnia miąższość poziomu wodonośnego wynosi 11,3 m. Wydajności potencjalne studni są niskie i wynoszą 10-30 m^3/h. W wodach piętra trzeciorzędowego stwierdzono podwyższone zawartości żelaza. Wody te ujmowały tylko 2 ujęcia, znajdujące się w Chlebowie i Rosowie (obecnie nieczynne). Zasilanie piętra trzeciorzędowego następuje głównie w wyniku przesączania wód z utworów czwartorzędowych. Piętro trzeciorzędowe występujące w rejonie gminy Stara Dąbrowa w niewielkim stopniu jest narażone za zanieczyszczenia. Poziom użytkowy występuje na głębokości poniżej 50 m, często izolowany serią utworów ilastych, dlatego też dla tego obszaru ustalono bardzo niski stopień zagrożenia.

W podziale na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd)[4] obszar opracowania położony jest w zasięgu JCWPd nr 7 (PLGW60007).

Obszar opracowania położony jest poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Ujęcie wód podziemnych

W granicach obszaru opracowania, przy jego zachodniej granicy, znajduje się ujęcie wód podziemnych składające się z dwóch studni zlokalizowanych na działce ew. nr 370/1 obr. Chlebówko oraz stacji uzdatniania wody. Jest to jedno z ujęć służących do zbiorowego zasilania w wodę obszarów gminy Stara Dąbrowa do celów bytowo-gospodarczych.

Obszar opracowania znajduje się poza zasięgiem stref ochronnych obejmujących tereny ochrony pośredniej ujęć wód, natomiast dla ww. ujęcia wód podziemnych została ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej, decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni w Stargardzie z dnia 18 kwietnia 2019 r., znak: SZ.ZZŚ.3.4100.148.4.2018.MC, obejmująca całą działkę ew. 370/1 obr. Chlebówko.

W granicach terenu ochrony bezpośredniej obowiązuje:

- zakaz użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody,
- nakaz odprowadzania wód opadowych lub roztopowych w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- nakaz zagospodarowania terenu zielenią,
- nakaz odprowadzania poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieków z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku dla osób zatrudnionych przy obsłudze służących do poboru wody,
- nakaz ograniczenia wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywania osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

4.1.5 Warunki klimatyczne

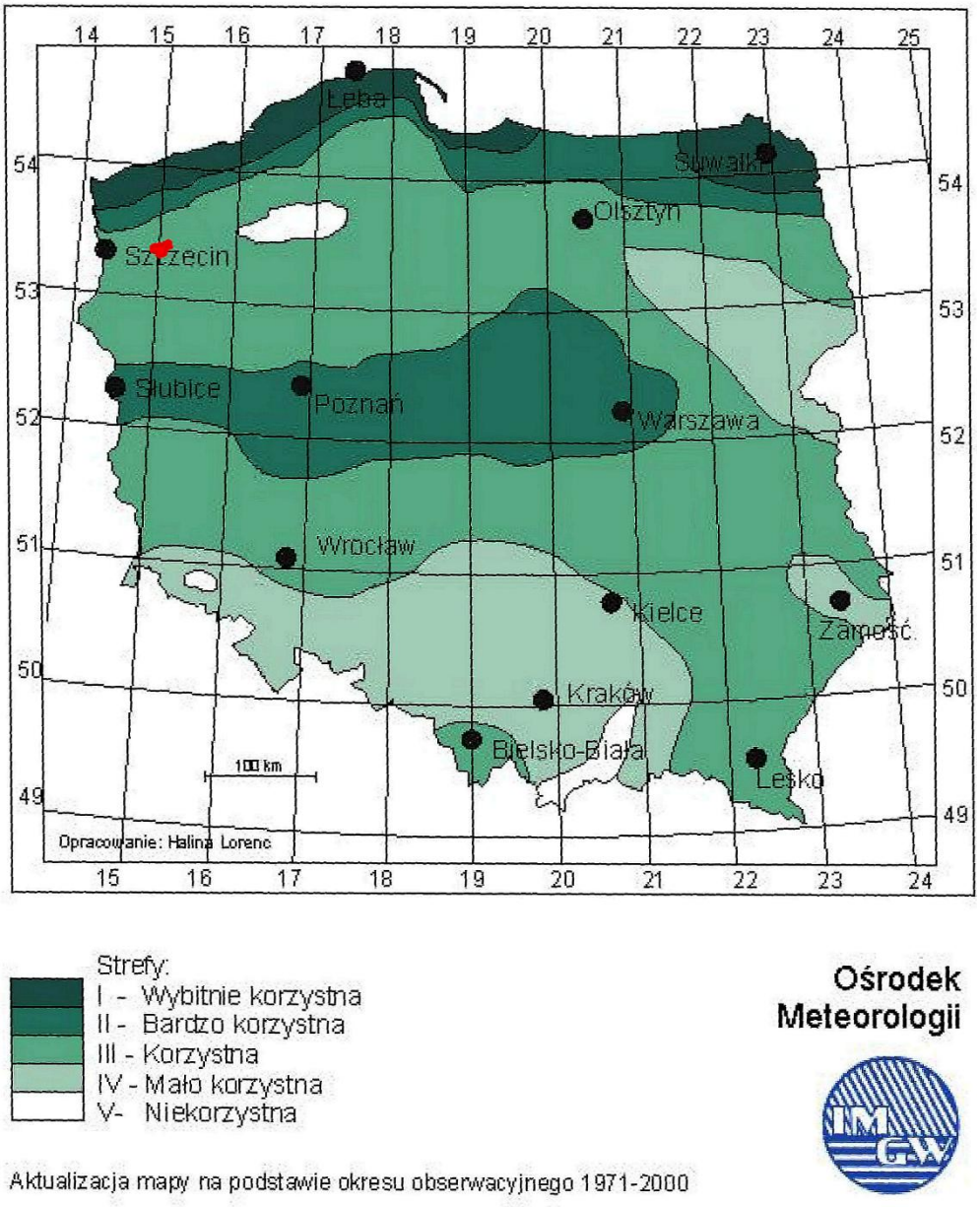
Gmina Stara Dąbrowa leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego, kształtowanego przez oceaniczne masy powietrza z silnymi wpływami Morza Bałtyckiego. Urozmaicone ukształtowanie terenu gminy powoduje zróżnicowanie lokalnych warunków klimatycznych. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 7,9°C do 8,5°C. Średnie temperatury miesięczne poniżej 0°C występują w styczniu i lutym. Wiosny są

[4] Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) są jednostkami hydrogeologicznymi, które zostały wyodrębnione na podstawie systemów krążenia wód przypowierzchniowego poziomu wodonośnego

na ogół spóźnione i chłodne, a temperatura zaczyna wzrastać dopiero w maju. Lata nie są gorące, średnia temperatura lipca nie przekracza w roku normalnym 17°C. Jesień jest długa i ciepła, o średniej temperaturze do 9°C. Częstotliwość przymrozków wiosennych jest stosunkowo duża i wynosi w marcu 19 dni, w kwietniu 10 dni, przy czym w obszarze lokalnych zagłębień i obniżeń terenowych przymrozki mogą występować do połowy maja. Suma rocznych opadów w rejonie gminy wynosi średnio 540-580 mm. Okres wegetacyjny trwa około 215-217 dni. Dominują wiatry z kierunków zachodnich – północne i południowe.

Na podstawie danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej gmina Stara Dąbrowa znajduje się w korzystniej strefie energetycznej wiatru w Polsce.

Rysunek 13. Gmina Stara Dąbrowa na tle stref energetycznych wiatru w Polsce
źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej



4.1.6 Fauna i flora

Szata roślinna na gruntach ornych ogranicza się głównie do uprawianego gatunku oraz roślinności segetalnej (m.in. komosa zwyczajna *Lotus corniculatus*, gorczyca polna *Sinapis arvensis*, rdest ptasi *Polygonum aviculare*, ostrożeń polny *Cirsium arvense,* skrzyp *Equisetum arvense,* mlecz polny *Sonchus arvensis,* bylica pospolita *Artemisia vulgaris,* bylica polna *Artemisia campestris,* perz właściwy *Elymus repens*, włośnica sina *Setaria pumila*).

Trwałe użytki zielone stanowią siedlisko zbiorowisk łąkowych oraz murawowych, gdzie występują gatunki takie jak: kupkówka pospolita *Dactylis glomerata,* życica trwała *Lolium perenne,* mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, wiechlina łąkowa *Poa pratensis,* koniczyna łąkowa *Trifolium pratense,* koniczyna biała *Trifolium repens*, marchew zwyczajna *Daucus carota,* przytulia czepna *Galium aparine,* przytulia zwyczajna *Galium mollugo.*

Terenom rolnym towarzyszy również roślinność drzewiasta oraz krzewiasta.

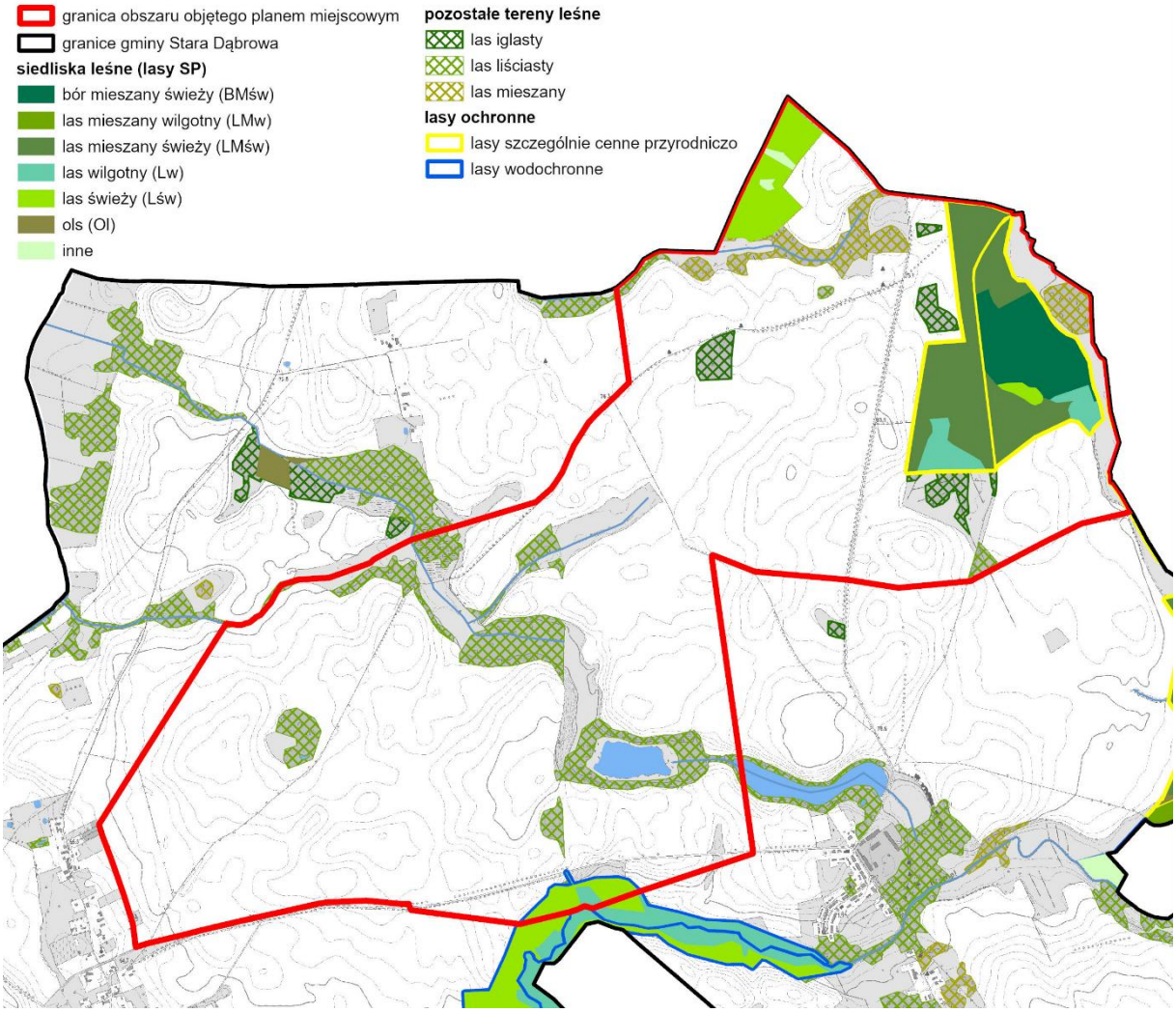
W północno-wschodniej części obszaru opracowania oraz na niewielkim fragmencie w części południowej znajdują się tereny leśne, należące głównie do Skarbu Państwa. Lasy te pełnią funkcje wodochronne oraz stanowią cenne fragmenty rodzimej przyrody. Są to głównie lasy wilgotne, las świeże, las mieszane świeże oraz bory mieszane świeże. Gatunkami panującymi są sosna zwyczajna, dąb szypułkowy, buk pospolity, brzoza brodawkowata i olsza czarna. Towarzyszą im grab pospolity, lipa drobnolistna, leszczyna pospolita. Wiek drzewostanów jest zróżnicowany. **Zgodnie z *Waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego (2010)* na terenach leśnych w obszarze opracowania występują siedliska: kwaśnej buczyny niżowej, grądu subatlantyckiego, śródlądowych kwaśnych dąbrów oraz łęgów olszowych, olszowo-jesionowych i jesionowych.**

Fauna otwartego krajobrazu rolniczego z takimi środowiskami jak pola uprawne, łąki i pastwiska nie jest szczególnie liczna w gatunki, ale charakterystyczna, gdyż niektóre z nich występują tylko w ww. siedliskach. Ze ssaków należy tu wymienić: zająca szaraka *Lepus europaeus*, kreta *Talpa eropaea*, kilka gatunków gryzoni (m.in. mysz polna *Apodemus agrarius*, nornik zwyczajny *Microtus arvalis*), sarnę *Capreolus capreolus*. Najbardziej typowe dla pól i łąk gatunki ptaków to: skowronek polny *Alauda arvensis*, bażant *Phasianus colchicus*, mazurek *Passer montanus,* makolągwa *Linaria cannabina*, potrzeszcz *Emberiza calandra* i inne. Z płazów spotkać można m.in. żabę trawną *Rana temporaria*. Gady w tym środowisku są raczej nieliczne. Zaobserwować można przede wszystkim jaszczurkę zwinkę *Lacerta agilis*, która najchętniej zasiedla suche ugory, w sąsiedztwie lasów lub zadrzewień, ale także padalca *Anguis fragilis* czy zaskrońca *Natrix natrix*. Lasy stanowią siedlisko bytowania i żeru dla licznych gatunków ssaków, owadów, płazów, gadów oraz awifauny. **Zgodnie z *Waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego (2010)* w obszarze opracowania, w rejonie jeziora Chlebowo, zinwentaryzowano występowanie perkoza zausznika *Podiceps nigricollis*, który stanowi gatunek ptaka objęty ochroną ścisłą. Ponadto, zgodnie z informacją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie przekazaną w uzgodnieniu z dnia 17 listopada 2025 r. (znak pisma: WPS.411.158.2025.OB) w odległości 3,3 km na północny-wschód od obszaru opracowania zlokalizowana jest strefa ochrony[5] bielika, o której mowa w art. 60 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2026 r., poz. 13 ze zm.).**

Lokalizację stanowisk siedlisk i gatunków chronionych zinwentaryzowanych w granicach obszaru opracowania, jak i w bezpośrednim sąsiedztwie, przedstawiono na Załączniku I sporządzonym do prognozy.

[5] W strefach ochrony obowiązują zakazy wskazane w art. 60 ust. 6 ustawy o ochronie przyrody, w tym m.in. zakaz przebywania osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony, oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą.

Rysunek 14. Lasy w granicach obszaru opracowania
źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Dobrzany, danych BDOT i EGiB

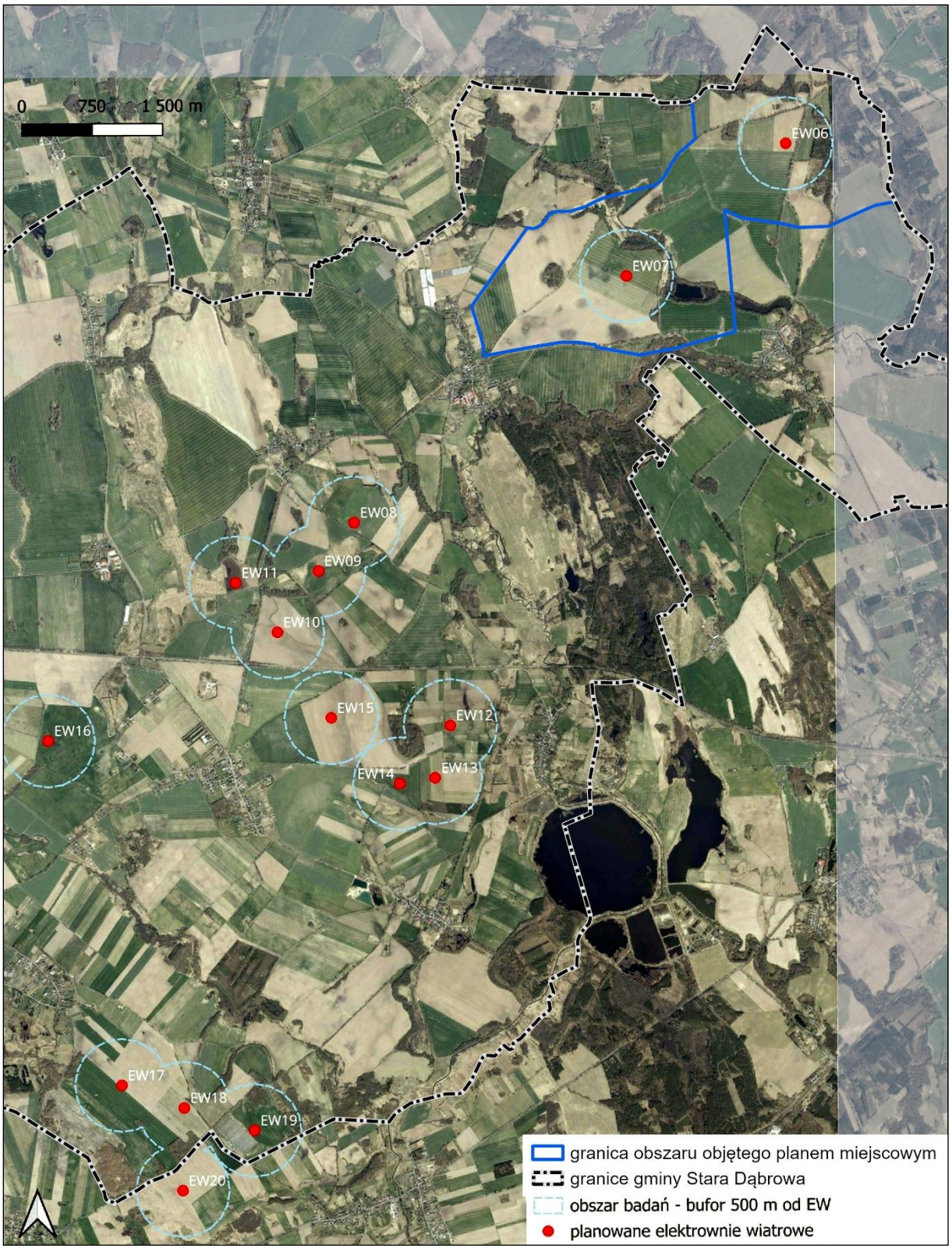


W granicach gminy Stara Dąbrowa, w tym dla obszaru objętego opracowaniem, na którym planowana jest realizacja farmy wiatrowej składającej się z 2 turbin, została przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza w celu określenia stanu flory i fauny (innej niż ptaki i nietoperze) oraz siedlisk przyrodniczych. Jako obszar badań przyrodniczych przyjęto strefę buforową 500 metrów od planowanych lokalizacji elektrowni (patrz: Rysunek 15). Inwentaryzację flory i fauny w obszarze objętym niniejszym opracowaniem wykonano w okresie wegetacyjnym od kwietnia do lipca 2026 roku, przeprowadzając osiem kontroli terenowych. Dane uzupełniono o obserwacje oportunistyczne wykonywane podczas badań ptaków i nietoperzy przez cały cykl roczny.

Poniżej zaprezentowano wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, które zostały zawarte w opracowaniu *Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2*[6] *(Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory, BFA Consulting Group, lipiec 2026 r.* Raport stanowi załącznik V do prognozy.

[6] Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie w okolicach miejscowości Stara Dąbrowa, Nowa Dąbrowa, Białuń, Chlebowo oraz Kicko w gminie Stara Dąbrowa oraz Gogolewo w gminie Marianowo, powiat stargardzki, woj. zachodniopomorskie. Inwestycja będąca przedmiotem monitoringu (stan aktualizacji na VII 2026 r., czyli w momencie zakończenia badań) zakładała lokalizację piętnastu elektrowni. **W granicach obszaru objętego projektem *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa* znajdują się 2 lokalizacje projektowanych turbin wiatrowych, a dla pozostałych lokalizacji turbin wiatrowych przystąpiono do odrębnych procedur planistycznych.**

Rysunek 15. Planowane elektrownie wiatrowe wraz z obszarem inwentaryzacji przyrodniczej
źródło: Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory, BFA Consulting Group, lipiec 2026



I. Wyniki inwentaryzacji flory

Podczas prowadzenia badań tereny rolne na obszarze inwestycji pokryte były uprawami, głównie zbożami oraz rzepakiem. W strefie buforowej badań występowały również użytki zielone (łąki i pastwiska) oraz nieużytki. Występowały tu również fragmenty lasów, zadrzewienia śródpolne, pasma drzew i krzewów oraz pojedyncze drzewa. Stwierdzono również niewielkie siedliska wodne i podmokłe.

Zinwentaryzowane rośliny obserwowano głównie jako rosnące pośród upraw lub na ścierniskach w charakterze roślinności segetalnej, a także na nieużytkach w okolicy dróg i miedz. Zinwentaryzowano je również w miejscach zadrzewionych, które zwykle charakteryzują się większą bioróżnorodnością. Łącznie stwierdzono występowanie 31 gatunków drzew i krzewów oraz 155 gatunków roślin zielnych i krzewinek (patrz: Tabela 2). Zanotowano również 21 gatunków grzybów, w tym cztery gatunki porostów (patrz: Tabela 3).

Tabela 2. Wykaz zinwentaryzowanych gatunków roślin z podziałem na grupy ekologiczne

LP.	GATUNEK *alfabetycznie*	NAZWA ŁACIŃSKA	STATUS OCHRONNY
drzewa i krzewy			
1.	bez czarny	*Sambucus nigra*	
2.	brzoza brodawkowata	*Betula pendula*	
3.	czeremcha zwyczajna	*Padus avium*	
4.	czereśnia ptasia	*Prunus avium*	
5.	dereń świdwa	*Cornus sanguinea*	
6.	dąb szypułkowy	*Quercus robur*	
7.	głóg jednoszyjkowy	*Crataegus monogyna*	
8.	grusza pospolita	*Pyrus communis*	
9.	jabłoń dzika	*Malus sylvestris*	
10.	jarząb pospolity	*Sorbus aucuparia*	
11.	jesion wyniosły	*Fraxinus excelsior*	
12.	klon polny	*Acer campestre*	
13.	klon zwyczajny	*Acer platanoides*	
14.	kruszyna pospolita	*Frangula alnus*	
15.	leszczyna pospolita	*Corylus avellana*	
16.	lipa drobnolistna	*Tilia cordata*	
17.	modrzew europejski	*Larix decidua*	
18.	olsza czarna	*Alnus glutinosa*	
19.	porzeczka czarna	*Ribes nigrum*	
20.	robinia akacjowa	*Robinia pseudoacacia*	
21.	róża dzika	*Rosa canina*	
22.	sosna zwyczajna	*Pinus sylvestris*	
23.	świerk pospolity	*Picea abies*	
24.	tarnina	*Prunus spinosa*	
25.	topola biała	*Populus alba*	
26.	topola czarna	*Populus nigra*	
27.	topola osika	*Populus tremula*	
28.	trzmielina pospolita	*Euonymus europaeus*	
29.	wierzba biała	*Salix alba*	
30.	wierzba krucha	*Salix fragilis*	
31.	wierzba szara	*Salix cinerea*	
rośliny zielne i krzewinki			
1.	babka lancetowata	*Plantago lanceolata*	
2.	babka zwyczajna	*Plantago major*	
3.	bluszczyk kurdybanek	*Glechoma hederacea*	

4.	bniec biały	*Melandrium album*	
5.	bodziszek drobny	*Geranium pusillum*	
6.	bodziszek łąkowy	*Geranium pratense*	
7.	bylica piołun	*Artemisia absinthium*	
8.	bylica polna	*Artemisia campestris*	
9.	bylica pospolita	*Artemisia vulgaris*	
10.	chaber bławatek	*Centaurea cyanus*	
11.	chaber łąkowy	*Centaurea jacea*	
12.	chmiel zwyczajny	*Humulus lupulus*	
13.	chwastnica jednostronna	*Echinochloa crus-galli*	
14.	cykoria podróżnik	*Cichorium intybus*	
15.	czartawa pospolita	*Circaea lutetiana*	
16.	czyściec leśny	*Stachys sylvatica*	
17.	drżączka średnia	*Briza media*	
18.	dymnica pospolita	*Fumaria officinalis*	
19.	dziewanna pospolita	*Verbascum nigrum*	
20.	dziurawiec zwyczajny	*Hypericum perforatum*	
21.	farbownik lekarski	*Anchusa officinalis*	
22.	fiołek leśny	*Viola reichenbachiana*	
23.	fiołek polny	*Viola arvensis*	
24.	fiołek trójbarwny	*Viola tricolor*	
25.	firletka poszarpana	*Lychnis flos-cuculi*	
26.	glistnik jaskółcze ziele	*Chelidonium majus*	
27.	gorczyca polna	*Sinapsis arvensis*	
28.	gwiazdnica gajowa	*Stellaria nemorum*	
29.	gwiazdnica pospolita	*Stellaria media*	
30.	jaskier ostry	*Ranunculus acris*	
31.	jasnota biała	*Lamium album*	
32.	jasnota purpurowa	*Lamium purpureum*	
33.	jasnota żółta	*Lamium galeobdolon*	
34.	jastrzębiec kosmaczek	*Hieracium pilosella*	
35.	jemioła pospolita	*Viscum album*	
36.	jeżyna	*Rubus spp.*	
37.	karbieniec pospolity	*Lycopus europaeus*	
38.	kielisznik zaroślowy	*Calystegia sepium*	
39.	kokorycz pełna	*Corydalis solida*	
40.	komonica zwyczajna	*Lotus corniculatus*	
41.	komosa biała	*Chenopodium album*	
42.	koniczyna biała	*Trifolium repens*	
43.	koniczyna łąkowa	*Trifolium pratense*	
44.	kosaciec żółty	*Iris pseudacorus*	
45.	krwawnica pospolita	*Lythrum salicaria*	
46.	krwawnik pospolity	*Achillea millefolium*	
47.	krzywoszyj polny	*Lycopsis arvensis*	
48.	kuklik zwisły	*Geum rivale*	
49.	kupkówka pospolita	*Dactylis glomerata*	
50.	kurzyślad polny	*Anagallis arvensis*	
51.	lnica pospolita	*Linaria vulgaris*	
52.	lucerna sierpowata	*Medicago falcata*	
53.	łoboda rozłożysta	*Atriplex patula*	
54.	łopian mniejszy	*Arctum minus*	

55.	łopian większy	*Arctum lappa*	
56.	mak piaskowy	*Papaver argemone*	
57.	mak polny	*Papaver rhoeas*	
58.	malina właściwa	*Rubus idaeus*	
59.	marchew zwyczajna	*Daucus carota*	
60.	maruna bezwonna	*Tripleurospermum inodorum*	
61.	mietlica pospolita	*Agrostis capillaris*	
62.	miotła zbożowa	*Apera spica-venti*	
63.	mlecz polny	*Sonchus arvensis*	
64.	mniszek lekarski	*Taraxacum officinale*	
65.	mozga trzcinowata	*Phalaris arundinacea*	
66.	nawłoć pospolita	*Solidago virgaurea*	
67.	nawłoć późna	*Solidago gigantea*	
68.	niecierpek pospolity	*Impatiens noli-tangere*	
69.	niecierpek drobnokwiatowy	*Impatiens parviflora*	
70.	niezapominajka polna	*Myosotis arvensis*	
71.	oset kędzierzawy	*Carduus crispus*	
72.	osoka aloesowata	*Stratiotes aloides*	
73.	ostrożeń polny	*Cirsium arvense*	
74.	pałka szerokolistna	*Typha latifolia*	
75.	pałka wąskolistna	*Typha angustifolia*	
76.	perz właściwy	*Elymus repens*	
77.	pięciornik gęsi	*Potentilla anserina*	
78.	pięciornik kurze ziele	*Potentilla erecta*	
79.	podagrycznik pospolity	*Aegopodium podagraria*	
80.	pokrzywa zwyczajna	*Urtica dioica*	
81.	pokrzywa żegawka	*Urtica urens*	
82.	popłoch pospolity	*Onopordum acanthium*	
83.	poziomka pospolita	*Fragaria vesca*	
84.	powój polny	*Convolvulus arvensis*	
85.	przetacznik bluszczykowy	*Veronica hederifolia*	
86.	przetacznik macierzankowy	*Veronica serpyllifolia*	
87.	przetacznik polny	*Veronica arvrensis*	
88.	przymiotno białe	*Erigeron annus*	
89.	przymiotno kanadyjskie	*Erigeron canadensis*	
90.	przytulia błotna	*Galium palustre*	
91.	przytulia czepna	*Galium aparine*	
92.	przytulia zwyczajna	*Galium mollugo*	
93.	psianka słodkogórz	*Solanum dulcamara*	
94.	pyleniec pospolity	*Berteroa incana*	
95.	rdest ptasi	*Polygonum aviculare*	
96.	rdestnica pływająca	*Potamogeton natans*	
97.	rdestówka powojowata	*Fallopia convolvulus*	
98.	rogatek sztywny	*Ceratophyllum demersum*	
99.	rogownica polna	*Cerastium arvense*	
100.	rogownica pospolita	*Cerastium vulgatum*	
101.	rumianek bezpromieniowy	*Matricaria discoidea*	
102.	rumianek pospolity	*Matricaria chamomilla*	
103.	rzepik pospolity	*Agrimonia eupatoria*	
104.	rzęsa drobna	*Lemna minor*	
105.	rzęsa garbata	*Lemna gibba*	

106.	rzęsa trójrowkowa	*Lemna trisulca*	
107.	sałata kompasowa	*Lactuca serriloa*	
108.	sadziec konopiasty	*Eupatorium cannabinum*	
109.	skrzyp leśny	*Equisetum sylvaticum*	
110.	skrzyp polny	*Equisetum arvense*	
111.	starzec wiosenny	*Senecio vernalis*	
112.	starzec zwyczajny	*Senecio vulgaris*	
113	stokłosa dachowa	*Bromus tectorum*	
114.	stokłosa miękka	*Bromus hordeaceus*	
115.	stokrotka pospolita	*Bellis perennis*	
116.	strzałka wodna	*Sagittaria sagittifolia*	
117.	szarłat szorstki	*Amaranthus retroflexus*	
118.	szczaw zwyczajny	*Rumex acetosa*	
119	ślaz dziki	*Malva sylvestris*	
120.	ślaz zaniedbany	*Malva neglecta*	
121.	śledziennica skrętolistna	*Chrysosplenium lternifolium*	
122.	śnieżyczka przebiśnieg	*Galanthus nivalis*	ochrona częściowa
123.	świerząbek orzęsiony	*Chaerophyllum hirsutum*	
124.	świerzbnica polna	*Knautia arvensis*	
125.	tarczyca pospolita	*Scutellaria galericulata*	
126.	tasznik pospolity	*Capsella bursa-pastoris*	
127.	tobołki polne	*Thlaspi arvense*	
128.	tojeść pospolita	*Lysimachia vulgaris*	
129.	trzcina pospolita	*Phragmites australis*	
130.	trzcinnik piaskowy	*Calamagrostis epigejos*	
131.	trzęślica modra	*Molinia caerulea*	
132.	turzyca dzióbkowata	*Carex rostrata*	
133.	turzyca pospolita	*Carex nigra*	
134.	tymotka łąkowa	*Phleum pratense*	
135.	wiązówka błotna	*Filipendula ulmaria*	
136.	wiechlina łąkowa	*Poa pratensis*	
137.	wierzbownica kosmata	*Epilobium hirsutum*	
138.	wierzbówka kiprzyca	*Chamaenerion ngustifolium*	
139.	wilczomlecz obrotny	*Euphorbia helioscopia*	
140.	wilczomlecz sosnka	*Euphorbia cyparissias*	
141.	włośnica sina	*Setaria pumila*	
142.	wrotycz pospolity	*Tanacetum vulgare*	
143.	wyka płotowa	*Vicia sepium*	
144.	wyka ptasia	*Vicia cracca*	
145.	zawilec biały	*Anemone nemorosa*	
146.	zawilec żółty	*Anemone ranunculoides*	
147.	ziarnopłon wiosenny	*Ficaria verna*	
148.	złoć żółta	*Gagea lutea*	
149.	żabieniec babka wodna	*Alisma plantago-aquatica*	
150.	żabiściek pływający	*Hydrocharis morsus-ranae*	
151.	żmijowiec zwyczajny	*Echium vulgare*	
152.	żółtlica drobnokwiatowa	*Galinsoga parviflora*	
153.	żółtlica owłosiona	*Galinsoga quadriradiata*	
154.	życica trwała	*Lolium perenne*	
155.	żywokost lekarski	*Symphytum officinale*	

Tabela 3. Wykaz zinwentaryzowanych gatunków grzybów wielkoowocnikowych i zlichenizowanych (porostów) wraz z ich statusem ochronnym

LP.	GATUNEK *alfabetycznie*	NAZWA ŁACIŃSKA	STATUS OCHRONNY
1.	boczniak ostrygowaty	*Pleurotus ostreatus*	
2.	czernidlak kołpakowaty	*Coprinus comatus*	
3.	czernidłówka pospolita	*Coprinopsis atramentaria*	
4.	czubajka kania	*Macrolepiota procera*	
5.	czyreń śliwowy	*Phellinus pomaceus*	
6.	liszajec szary*	*Lepraria incana*	
7.	maślak zwyczajny	*Suillus luteus*	
8.	misecznica proszkowata*	*Lecanora conizaeoides*	
9.	muchomor czerwony	*Amanita muscaria*	
10.	hubiak pospolity	*Fomes fomentarius*	
11.	opieńka miodowa	*Armillaria mellea*	
12.	pieczarka łąkowa	*Agaricus campestris*	
13.	płomiennica zimowa	*Flammulina velotipes*	
14.	pochwiak okazały	*Volvopluteus gloiocephalus*	
15.	podgrzybek brunatny	*Imleria badia*	
16.	pniarek obrzeżony	*Fomitopsis pinicola*	
17.	pustułka pęcherzykowata*	*Hypogymnia physodes*	
18.	trwałoporka jesionowa	*Perenniporia fraxinea*	
19.	twardzioszek przydrożny	*Marasmius oreades*	
20.	uszak brzozowy	*Auricularia auricula-judae*	
21.	złotorost ścienny*	*Xanthoria parietina*	

* gatunek grzyba zlichenizowanego (porostu)

Zinwentaryzowane osobniki należą do pospolitych gatunków, licznie występujących w Polsce (Zając i Zając 2001; Mirek i inni 2002). Na analizowanym obszarze stwierdzono występowania tylko jednego gatunku rośliny (śnieżyczka przebiśnieg) objętego ochroną częściową na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Nie znaleziono natomiast grzybów (w tym porostów) podlegających ochronie. Nie występowały tu gatunki roślin i grzybów objęte międzynarodowymi konwencjami. Na badanym terenie nie wykazano obecności gatunków roślin i grzybów inwazyjnych.

II. Siedliska przyrodnicze

Badany obszar jest pokryty krajobrazem rolniczym z zasadniczą dominacją gruntów ornych. Planowane elektrownie wiatrowe zlokalizowana będą na obszarze agrocenoz – monokultur upraw rolnych. Stanowią one ekosystem przekształcony antropogenicznie w agroekosystem, w którym dominują rośliny uprawiane, zaś inna roślinność jest niepożądana i likwidowana, głównie chemicznie. Ze względu na cykl prac rolnych (zasiew, żniwa, orka) występują tu jedynie rośliny jednoroczne, gdyż wieloletnie nie mogą się w nim utrzymać. Według fitosocjologicznej klasyfikacji zbiorowisk roślinnych (Matuszkiewicz 2017) są to antropogeniczne zbiorowiska pól uprawnych i jednorocznych roślin terenów ruderalnych należące do klasy *Stellarietea mediae*. W badanej strefie buforowej stwierdzono również występowanie innych siedlisk należących do klasy *Artemisieta vulgaris* (nitrofilne zbiorowiska okazałych bylin na siedliskach ruderalnych i nad brzegami zbiorników wodnych), a także do klasy *Galio-Urticenea* (naturalne i półnaturalne nitrofilne zbiorowiska typu okrajkowego na żyznych siedliskach świeżych, wilgotnych lub mokrych w różnym stopniu zacienionych). Siedliska zadrzewione należały do klasy *Alnetea glutinosae* oraz do związku *Dicrano-Pinion* (bory sosnowe). Występowały również czyżnie (zespół *Rubo fructicosi-Prunetum spinosae*). Przy oczkach wodnych stwierdzono występowanie siedlisk ze związku *Filipendulion ulmariae*, fragmentów szuwarów ze związku *Phragmition*. W nielicznych i niewielkich środowiskach wodnych stwierdzono siedliska ze związków *Potamion* i *Nymphaeion*. Zidentyfikowano również fragmenty siedliska chronionego 91E0 – łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*. Występowały one jednak tylko w buforze

badań. Bezpośrednio w miejscach lokalizacji elektrowni siedliska chronione nie występowały.

III. Wyniki inwentaryzacji fauny

Podczas badań łącznie stwierdzono występowanie 127 gatunków zwierząt należących do dziewięciu gromad (skąposzczety, ślimaki, skorupiaki, wije, pajęczaki, owady, płazy, gady, ssaki). Na badanym terenie nie wykazano obecności gatunków zwierząt inwazyjnych.

Tabela 4. Wykaz zinwentaryzowanych gatunków zwierząt wraz z ich statusem ochronnym, z podziałem na gromady, a w przypadku owadów - na rzędy

LP.	GATUNEK *alfabetycznie w poszczególnych grupach*	NAZWA ŁACIŃSKA	STATUS OCHRONNY
skąposzczety			
1.	dżdżownica ziemna	*Lumbricus terrestris*	
ślimaki			
2.	błotniarka pospolita	*Stagnicola palustris*	
3.	ślimak winniczek	*Helix pomatia*	ochrona częściowa
4.	ślinik wielki	*Arion rufus*	
5.	wstężyk gajowy	*Cepaea nemoralis*	
6.	wstężyk ogrodowy	*Cepaea hortensis*	
7.	zatoczek rogowy	*Planorbarius corneus*	
skorupiaki			
8.	prosionek szorstki	*Porcellio scaber*	
9.	stonoga murowa	*Oniscus asellus*	
wije			
10.	krocionóg piaskowy	*Ommatoiulus sabulosus*	
11.	skulica obrzeżona	*Glomeris marginata*	
12.	wij drewniak	*Lithobius forficatus*	
pajęczaki			
13.	bokochód kroczeń	*Xysticus kochi*	
14.	darownik przedziwny	*Pisaura mirabilis*	
15.	krzyżak ogrodowy	*Araneus diadematus*	
16.	krzyżak łąkowy	*Araneus quadratus*	
17.	kwietnik	*Misumena vatia*	
18.	pogoniec łowczak	*Xerolycosa miniata*	
19.	skakun arlekinowy	*Salticus scenicus*	
20.	spachacz zielonawy	*Micrommata virescens*	
21.	spiesznik rysień	*Oxyopes ramosus*	
22.	zyzuś tłuścioch	*Steatoda bipunctata*	
owady - chrząszcze			
23.	biedronka dwukropka	*Adalia bipunctata*	
24.	biedronka siedmiokropka	*Coccinella septempunctata*	
25.	kroszela	*Psyllobora vigintiduopunctata*	
26.	oleica krówka	*Meloe proscarabaeus*	
27.	omomiłek szary	*Cantharis fusca*	
28.	omomiłek wiejski	*Cantharis rustica*	
29.	omrzel piaskowy	*Opatrum sabulosum*	
30.	moszenica wierzbówka	*Clytra leaviuscula*	
31.	płaskowiak zmienny	*Phymatodes testaceus*	
32.	próchniaczek czarniawy	*Ocypus olens*	
33.	ryjkowiec wierzbowiec	*Cryptorhynchus lapathi*	
34.	rytel pospolity	*Hylecoetus dermestoides*	

35.	rzemlik topolowiec	*Saperda carcharias*	
36.	żuk wiosenny	*Trypocopris vernalis*	
owady - motyle			
37.	białka wierzbówka	*Leucoma salicis*	
38.	bielinek kapustnik	*Pieris brassicae*	
39.	bielinek rzepnik	*Pieris rapae*	
40.	błyszczka jarzynówka	*Autographa gamma*	
41.	czerwończyk uroczek	*Lycaena tityrus*	
42.	czerwończyk żarek	*Lycaena phlaeas*	
43.	dostojka latonia	*Issoria lathonia*	
44.	dostojka malinowiec	*Argynnis paphia*	
45.	dyblik liniaczek	*Siona lineata*	
46.	grotnik chabrowiak	*Eupithecia centaureata*	
47.	karłątek ryska	*Thymelicus lineola*	
48.	latolistek cytrynek	*Gonepteryx rhamni*	
49.	modraszek ikar	*Polyommatus icarus*	
50.	osadnik egeria	*Pararge aegeria*	
51.	osadnik megera	*Lassiomata megera*	
52.	paśnik komosiak	*Scotopteryx chenopodiata*	
53.	paśnik zmiennik	*Epirrhoe alternata*	
54.	polowiec szachownica	*Melanargia galathea*	
55.	przestrojnik trawnik	*Aphantopus hyperantus*	
56.	rolnica tasiemka	*Noctua pronuba*	
57.	rusałka admirał	*Vanessa atalanta*	
58.	rusałka kratkowiec	*Araschnia levana*	
59.	rusałka osetnik	*Vanessa cardui*	
60.	rusałka pawik	*Aglais io*	
61.	rusałka pokrzywnik	*Aglais urticae*	
62.	rusałka żałobnik	*Nymphalis antiopa*	
63.	strzępotek perełkowiec	*Coenonympha arcania*	
64.	strzępotek ruczajnik	*Coenonympha pamphilus*	
65.	szewnica miętówka	*Spilosoma lubricipeda*	
66.	trociniarka czerwica	*Cossus cossus*	
67.	walgina rdestniak	*Timandra comae*	
68.	wątlak nadobny	*Scopula ornata*	
69.	witalnik nostrzak	*Chiasmia clathrata*	
70.	wygłoba koniczynówka	*Euclidia glyphica*	
owady - pluskwiaki			
71.	kowal bezskrzydły	*Pyrrhocoris apterus*	
72.	odorek zieleniak	*Palomena prasina*	
73.	pienik olchowiec	*Aphrophora alni*	
74.	pienik ślinianka	*Philaenus spumarius*	
75.	wtyk amerykański	*Leptoglossus occidentalis*	
owady - prostoskrzydłe			
76.	dołczan deresz	*Stenobothrus stigmaticus*	
77.	konik pospolity	*Chorthippus biguttulus*	
78.	pasikonik zielony	*Tettigonia viridissima*	
79.	podłatczyn Roesela	*Roeseliana roeselii*	
owady - muchówki			
80.	bzyg pospolity	*Syrphus ribesii*	
81.	gnojka wytrwała	*Eristalis tenax*	

82.	jusznica deszczowa	*Haematopota pluvialis*	
83.	komar brzęczący	*Culex pipiens*	
84.	koziułka warzywna	*Tipula oleracea*	
85.	leń marcowy	*Bibio marci*	
86.	leń ogrodowy	*Bibio hortulanus*	
87.	padlinówka cesarska	*Lucilia caesar*	
88.	plujka burczało	*Calliphora vomitoria*	
89.	ścierwica mięsówka	*Sarcofaga carnaria*	
90.	ślepak pospolity	*Chrysops caecutiens*	
91.	śmietka kapuściana	*Delia radicum*	
owady - sieciarki			
92.	złotook drapieżny	*Chrysoperla carnea*	
owady - błonkówki			
93.	dorzutek olszynówka	*Eutomostethus ephippium*	
94.	klecanka polna	*Polistes nimpha*	
95.	osa pospolita	*Vespula vulgaris*	
96.	pilarz zielononogi	*Tenthredo mesomela*	
97.	szerszeń europejski	*Vespa crabro*	
98.	trzmiel kamiennik	*Bombus lapidarius*	ochrona częściowa
99.	trzmiel ziemny	*Bombus terrestris*	ochrona częściowa
owady - ważki			
100.	lecicha pospolita	*Orthetrum cancellatum*	
101.	łątka dzieweczka	*Coenagrion puella*	
102.	nimfa stawowa	*Enallagma cyathigerum*	
103.	oczobarwnica mniejsza	*Erythromma viridulum*	
104	oczobarwnica większa	*Erythromma najas*	
105.	pałątka niebieskooka	*Lestes dryas*	
106.	szafranka czerwona	*Crocothemis erythraea*	
107.	świtezianka błyszcząca	*Calopteryx splendens*	
109.	żagnica jesienna	*Aeshna mixta*	
płazy			
110.	ropucha szara	*Bufo viridis*	ochrona częściowa
111	rzekotka drzewna	*Hyla arborea*	ochrona ścisła
112	żaba moczarowa	*Rana arvalis*	ochrona ścisła
113.	żaba trawna	*Rana temporaria*	ochrona częściowa
114.	żaby zielone	*Rana esculenta complex*	ochrona częściowa
gady			
115.	jaszczurka zwinka	*Lacerta agilis*	ochrona częściowa
116.	padalec zwyczajny	*Anguis fragilis*	ochrona częściowa
117.	zaskroniec zwyczajny	*Natrix natrix*	ochrona częściowa
ssaki (nielatające)			
118.	borsuk	*Meles meles*	łowny
119.	dzik	*Sus scrofa*	łowny
120.	jeleń	*Cervus elaphus*	łowny
121.	kret	*Talpa eropaea*	ochrona częściowa
122.	lis	*Vulpes vulpes*	łowny
123.	mysz polna	*Apodemus agrarius*	
124.	nornica ruda	*Clethrionomys glareolus*	
125.	nornik zwyczajny	*Microtus arvalis*	
126.	sarna	*Capreolus capreolus*	łowny
127.	zając szarak	*Lepus europaeus*	łowny

Fauna bezkręgowców

Stwierdzono pospolite i liczne gatunki należące do pięciu gromad bezkręgowców (patrz: Tabela 4). Większość stwierdzonych gatunków tych zwierząt nie podlega ochronie gatunkowej, wyjątek stanowią ślimak winniczek oraz trzy gatunki trzmieli *(w przypadku obszaru objętego analizowanym projektem planu miejscowego - dwa gatunki trzmieli)* objęte częściową ochroną według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Gatunki te, pomimo objęcia ochroną, są pospolite w Polsce. Trzmiele obserwowano w różnych miejscach podczas pobierana pokarmów z kwitnących roślin (patrz: Rysunek 16). Ślimak winniczek stwierdzony był w miejscach cienistych (patrz: Rysunek 16).

Herpetofauna

Wykazano pięć gatunków płazów objętych ochroną ścisłą lub częściową na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt *(w przypadku obszaru objętego analizowanym projektem planu miejscowego - dwa gatunki płazów)*. Płazy występowały w środowisku wodnym lub podmokłym, a także w miejscach zacienionych (patrz: Rysunek 16). Niektóre płazy zaobserwowano w możliwych miejscach rozrodu lub wędrówki do takich miejsc. Z uwagi na charakterystykę badanego obszaru oraz biologię płazów (przebywanie w miejscach wilgotnych i zacienionych, unikanie miejsc suchych i nasłonecznionych) płazy nie powinny przebywać w bezpośrednim rejonie posadowienia elektrowni. Zaobserwowane gatunki płazów są dość pospolite w Polsce (Głowaciński i Rafiński 2003).

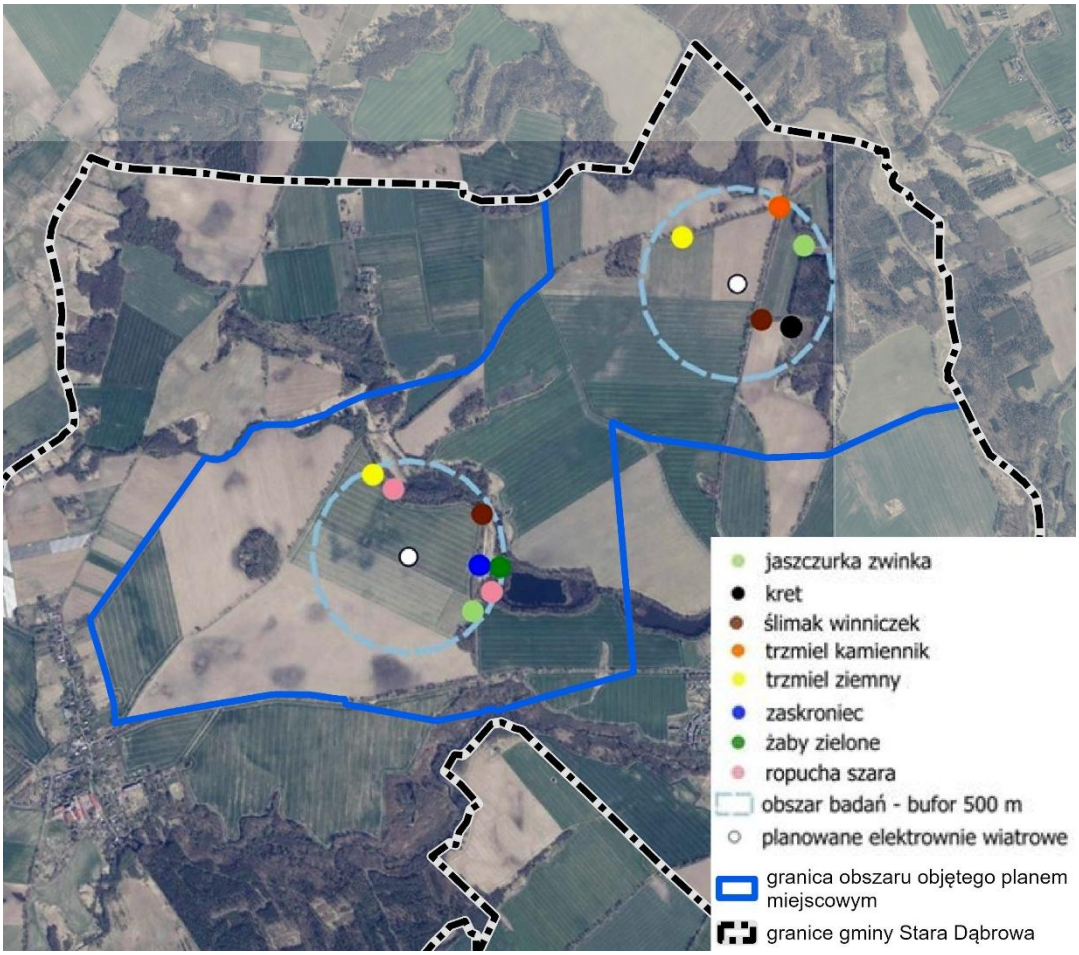
Stwierdzono trzy gatunki gadów *(w przypadku obszaru objętego analizowanym projektem planu miejscowego - dwa gatunki gadów)* objęte ochroną częściową na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (patrz: Rysunek 16). Były to dwa gatunki jaszczurek oraz jeden gatunek węża, które są dość pospolite w Polsce. Gady obserwowane były w różnych miejscach na badanym obszarze, zwykle na przydrożach i skrajach zadrzewień. Zaskroniec obserwowany był w pobliżu wody. Choć gady często wygrzewają się w miejscach słonecznych, to jednak w pobliżu muszą mieć miejsca ukrycia (korzenie drzew, opadłe gałęzie itp.). Nie powinny więc przebywać w rejonie posadowienia elektrowni, gdyż na otwartym polu uprawnym brak jest potencjalnych kryjówek. Zaobserwowane gady są stosunkowo pospolite w Polsce (Głowaciński i Rafiński 2003).

Teriofauna (bez nietoperzy)

Stwierdzono pospolite gatunki ssaków, w tym sześć[7] gatunków łownych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (patrz: Tabela 4). Stwierdzono również występowanie jednego gatunku objętego ochroną częściową na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (patrz: Rysunek 16). Pozostałe gatunki to gryzonie traktowane jako szkodniki upraw rolnych i podlegające tępieniu. Zinwentaryzowane gatunki są pospolite i liczne w Polsce (Atlas ssaków Polski www.iop.krakow.pl).

[7] w oryginale opracowania podano niewłaściwą liczbę - pięć

Rysunek 16. Stanowiska i miejsca obserwacji gatunków chronionych w granicach obszaru objętego projektem planu miejscowego



IV. Podsumowanie

Badany obszar jest pokryty krajobrazem rolniczym z zasadniczą dominacją gruntów ornych. Planowane elektrownie wiatrowe zlokalizowana będą na obszarze agrocenoz – monokultur upraw rolnych.

Nie wykazano nadzwyczajnej wartości przyrodniczej terenu przyszłej farmy, gdyż miejsca lokalizacji elektrowni znajdują się na obszarze zajętym przez pola uprawne. Inwentaryzacja przyrodnicza wykazała, że teren przyszłej inwestycji charakteryzuje się typową bioróżnorodnością pod względem flory i fauny dla obszarów rolnych, czyli występują tu w większości gatunki pospolite i powszechnie występujące na terenie całej Polski. Brak jest gatunków rzadkich i występujących endemicznie. Z uwagi na sposób wykorzystania terenu danego obszaru (głównie pola uprawne), występują tu przede wszystkim gatunki o niskiej wartości przyrodniczej, przede wszystkim chwasty segetalne oraz rośliny charakterystyczne dla miedz i przydroży.

W granicach gminy Stara Dąbrowa, w tym na obszarze objętym opracowaniem, oprócz inwentaryzacji flory i fauny (innej niż ptaki i nietoperze), prowadzono także przedrealizacyjny monitoring przyrodniczy planowanej farmy wiatrowej w zakresie ornitologicznym i chiropterologicznym. Zebrane dane dotyczą przede wszystkim składu gatunkowego i liczebności ptaków oraz aktywności nietoperzy na obszarze planowanej inwestycji. Badania w obszarze objętym niniejszym opracowaniem prowadzono od lipca 2025 r. do czerwca 2026 r.

Poniżej zaprezentowano wyniki z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego, które zostały zawarte w następujących opracowaniach sporządzonych dla obszaru

projektowanej farmy wiatrowej:

- Pierwszy okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2, BFA Consulting Group, maj 2025 r.[8]
- Drugi okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa), BFA Consulting Group, sierpień 2025 r.[9]
- Trzeci okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa), BFA Consulting Group, grudzień 2025 r.
- Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory, BFA Consulting Group, lipiec 2026 r.

Pierwszy okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2, BFA Consulting Group, maj 2025 r.

I. Wyniki monitoringu ornitologicznego

Badany okres obejmował jeden okres fenologiczny ptaków – okres migracji wiosennej (III – IV). Okresy migracyjne charakteryzują się zwykle większą liczbą gatunków ptaków niż okres zimowy, gdyż pojawiają się już ptaki niezimujące w Polsce. W okresie migracji wiosennej często obserwuje się ptaki migrujące dalekodystansowo i niezatrzymujące się na badanym obszarze. Niekiedy w tym okresie obserwuje się również ptaki, często występujące stadnie, zatrzymujące się niekiedy w losowych miejscach w celu odpoczynku lub żerowania.

W trakcie liczeń transektowych stwierdzono łącznie 2144 osobniki należące do 44 różnych gatunków (patrz: tabela 5). Indeks zagęszczenia ptaków (obliczony na podstawie liczby ptaków obserwowanych z transektów) wyniósł 43,2 os./1 km transektu. Wartość taka wykazana na badanym terenie w okresie migracji wiosennej jest przeciętna (42. percentyl ogólnopolskiej próby referencyjnej).

Tabela 5. Skład gatunkowy i liczebność ptaków w okresie migracji wiosennej
Dane z liczeń transektowych (N=2144 osobniki)

LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW
1	szpak *S. vulgaris*	504
2	grzywacz *C. palumbus*	430
3	kwiczoł *T. pilatis*	157
4	skowronek *A. arvensis*	152
5	mazurek *P. montanus*	141
6	dymówka *H. rustica*	92
7	**żuraw *G. grus ****	89
8	gęgawa *A. anser*	83
9	makolągwa *C. cannabina*	42
10	zięba *F. coelebs*	40
11	potrzeszcz *E. calandra*	36
12	szczygieł *C. carduelis*	32
13	pliszka żółta *M. flava*	29
14	trznadel *E. citrinella*	28
15	pliszka siwa *M. alba*	26

[8] Ze względu na zmiany planów inwestycyjnych podczas trwania monitoringu *Pierwszy i drugi okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2* nie obejmował obszaru objętego analizowanym projektem planu miejscowego, jednakże dostarcza on reprezentatywnych danych na temat gatunków ptaków i nietoperzy występujących w tym rejonie, stąd w niniejszej prognozie przedstawiono także wyniki monitoringu z tego okresu

[9] j.w.

16	łabędź niemy *C. olor*	25
17	myszołów *B. buteo*	24
18	mewa srebrzysta *L. argentatus*	23
19	**łabędź krzykliwy *C. cygnus***	21
20	bażant *Ph. colchicus*	20
21	śmieszka *L. ridibundus*	20
22	kruk *C. corax*	18
23	bogatka *P. major*	11
24	modraszka *P. caeruleus*	10
25	dzwoniec *C. chloris*	9
26	czajka *V. vanellus*	8
27	śpiewak *T. philomelos*	8
28	kapturka *S. atricapilla*	7
29	**bielik *H. albicilla***	6
30	**bocian biały *C. ciconia***	6
31	cierniówka *S. communis*	5
32	kos *T. merula*	5
33	słowik rdzawy *L. megarhynchos*	4
34	krzyżówka *A. platyrhynchos*	4
35	pierwiosnek *Ph. collybita*	4
36	piecuszek *Ph. trochilus*	4
37	kulczyk *S. serinus*	3
38	potrzos *E. schoeniclus*	3
39	sroka *P. pica*	3
40	sójka *G. glandarius*	3
41	**dzięcioł czarny *D. martius***	2
42	uszatka *A. otus*	2
43	kopciuszek *Ph. ochruros*	1
44	**kania ruda *M. milvus***	1
45	krogulec *A. nisus*	1
46	płomykówka *T. alba*	1
47	srokosz *L. excubitor*	1
	RAZEM	**2144**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Obserwacje z punktu obserwacyjnego dostarczają informacji o natężeniu i sposobie wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki. W ramach liczeń punktowych stwierdzono 3483 osobniki należące do 37 różnych gatunków (patrz: tabela 6). Indeks liczebności wyrażony jako liczba ptaków na godzinę wyniósł 108,8, co kwalifikuje ją jako wartość przeciętną (64. percentyl ogólnopolskiej próby referencyjnej).

Tabela 6. Skład gatunkowy i liczebność ptaków wykorzystujących przestrzeń powietrzną w okresie migracji wiosennej
Dane z liczeń punktowych (N=3483 osobników)

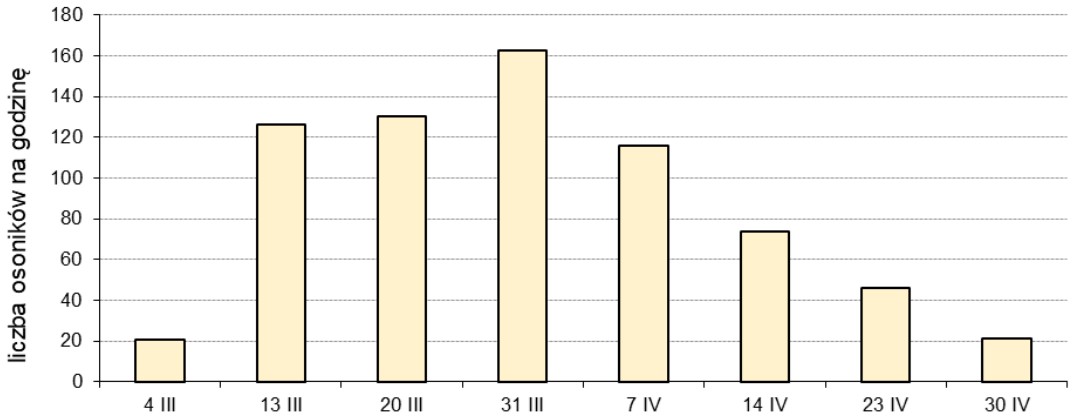
LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW
1	grzywacz *C. palumbus*	1018
2	szpak *S. vulgaris*	406
3	kwiczoł *T. pilatis*	404
4	**żuraw *G. grus ****	317
5	gęgawa *A. anser*	305
6	skowronek *A. arvensis*	226
7	czajka *V. vanellus*	180

8	dymówka *H. rustica*	60
9	mazurek *P. montanus*	58
10	zięba *F. coelebs*	52
11	gęś zbożowa *A. fabalis*	50
12	makolągwa *C. cannabina*	48
13	trznadel *E. citrinella*	47
14	pliszka żółta *M. flava*	41
15	łabędź niemy *C. olor*	40
16	kruk *C. corax*	30
17	bogatka *P. major*	28
18	szczygieł *C. carduelis*	26
19	potrzeszcz *E. calandra*	23
20	modraszka *P. caeruleus*	23
21	myszołów *B. buteo*	20
22	pliszka siwa *M. alba*	12
23	dzwoniec *C. chloris*	11
24	mewa srebrzysta *L. argentatus*	10
25	krzyżówka *A. platyrhynchos*	8
26	bażant *Ph. colchicus*	6
27	śmieszka *L. ridibundus*	5
28	**łabędź krzykliwy *C. cygnus***	4
29	**bielik *H. albicilla***	4
30	kos *T. merula*	4
31	potrzos *E. schoeniclus*	4
32	**bocian biały *C. ciconia***	3
33	kapturka *S. atricapilla*	3
34	myszołów włochaty *B. lagopus*	3
35	srokosz *L. excubitor*	2
36	**kania ruda *M. milvus***	1
37	krogulec *A. nisus*	1
	RAZEM	**3483**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Liczebność ptaków w okresie migracji wiosennej była zmienna. Wystąpiły dwa trendy zmian. Początkowo następował wzrost liczebności, a po dość wypłaszczonym szczycie liczebności ciągnącym się od połowy marca do początku kwietnia nastąpił spadek liczebności. Zarówno wzrost i spadek liczebności, jak i jej szczyt na przełomie wspomnianych miesięcy jest typowym zjawiskiem związanym z migracją wiosenną. Dynamikę liczebności ptaków przedstawiono na poniższym rysunku.

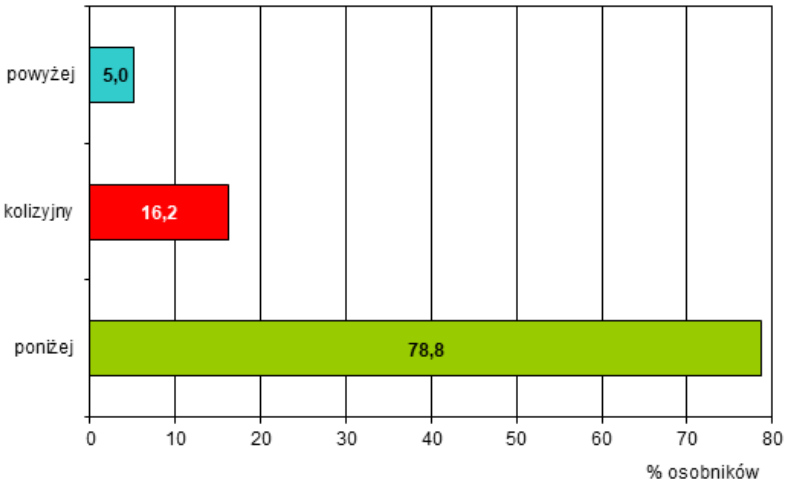
Rysunek 17. Dynamika liczebności ptaków w okresie migracji wiosennej
Dane z punktów obserwacyjnych (N=3483 os.)



Zaobserwowane ptaki należały do pospolitych gatunków, charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego (Tomiałojć i Stawarczyk 2003; Tryjanowski i inni 2009; Kuczyński i Chylarecki 2012; Chylarecki i inni 2018). Najliczniej występowały szpak *Sturnus vulgaris*, kwiczoł *Turdus pilaris* oraz grzywacz *Columba palumbus*, które zarówno przebywały na badanym obszarze, jak i przelatywały ponad nim. Dość licznie obserwowano również gatunki migrujące występujące stadnie – gęgawę *Anser anser* oraz żurawia *Grus grus*. W omawianym okresie zaobserwowano również rzadkie i wrażliwe gatunki o wysokim priorytecie ochronnym – bielika *Haliaeetus albicilla* oraz kanię rudą *Milvus milvus*. Obecność tych gatunków w okresie migracyjnym nie jest jednak niczym nadzwyczajnym.

Poniżej pułapu kolizyjnego zaobserwowano 2743 ptaki. Łącznie 565 osobników przebywało na pułapie kolizyjnym. Zanotowano również przeloty 175 osobników powyżej pułapu kolizyjnego. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej w omawianym okresie przedstawiono na poniższym rysunku.

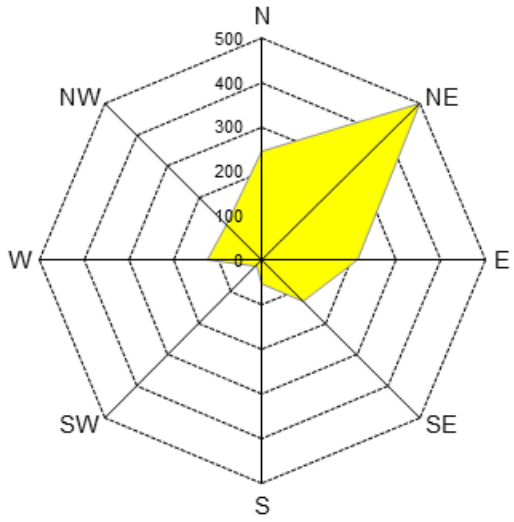
Rysunek 18. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki w okresie migracji wiosennej
(N=3483 os.)



Część obserwowanych ptaków migrowała nad badanym obszarem, co było obserwowane jako przeloty w określonych kierunkach. Łącznie zanotowano 1395 osobników przelatujących kierunkowo, stanowiących 40% wszystkich obserwowanych ptaków. Obserwowano ptaki przemieszczające się we wszystkich kierunkach, przy czym najwięcej przelotów zaobserwowano w kierunku północno-wschodnim, a w wyraźnie mniejszym stopniu także w kierunkach północnym

oraz wschodnim, co jest typowe dla migracji wiosennej (patrz: Rysunek 19).

Rysunek 19. Kierunki przelotów ptaków w okresie migracji wiosennej
Dane z punktów obserwacyjnych (N=1395 os.)



Niezależnie od obserwacji transektowych i punktowych wyszukiwano również na badanym obszarze większe stada ptaków w strefie buforowej wokół elektrowni (do 2 km). W okresie migracji wiosennej stwierdzono dwukrotnie obecność większych koncentracji ptaków na badanym obszarze. Były to żerujące stada pospolitych gatunków występujących stadnie podczas migracji: kwiczoła *Turdus pilaris* – 1400 osobników oraz gołębia grzywacza *Columba palumbus* – 500 osobników. Takie liczebności wspomnianych gatunków nie są jednak czymś nadzwyczajnym podczas wiosennej wędrówki ptaków.

II. Wyniki monitoringu chiropterologicznego

W raportowanym okresie przeprowadzono osiem kontroli nasłuchowych, w tym dwie całonocne. Monitoring rozpoczęto w marcu 2025 r. W niniejszym raporcie omówione są wyniki badań z okresu od połowy marca do końca maja 2025 r. W raporcie przedstawiono oddzielnie wyniki z dwóch sezonów fenologicznych nietoperzy - okresu opuszczania zimowisk (druga połowa III) oraz okresu wiosennych migracji, tworzenia kolonii rozrodczych (IV-V).

Opuszczanie zimowisk

W drugiej połowie marca następuje okres opuszczania zimowisk przez nietoperze. W tym okresie wykonano dwie kontrole. Na badanym obszarze nie stwierdzono w tym okresie aktywności nietoperzy (indeks aktywności wynoszący 0,0 jednostki aktywności na godzinę).

Na wybudzanie się z hibernacji nietoperzy ma wpływ temperatura. Ze względu na częste warunki zimowe w marcu aktywności nietoperzy zazwyczaj nie rejestruje się w tym okresie lub jest bardzo niska.

Wiosenne migracje, tworzenie kolonii rozrodczych

Okres wiosennych migracji, tworzenia kolonii rozrodczych przypada na kwiecień oraz maj. W tym okresie wykonano sześć kontroli, spośród których dwie majowe były całonocne. Podczas nasłuchów w tym okresie stwierdzono 90 jednostek aktywności nietoperzy. Zarejestrowano głosy należące do ośmiu oznaczonych gatunków: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika drobnego *Pipistrellus pygmaeus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, nocka rudego *Myotis daubentonii*, mopka zachodniego *Barbastella barbastellus* oraz gacka brunatnego *Plecotus auritus*. Stwierdzone nietoperze należą do gatunków stosunkowo pospolitych i licznych w Polsce (Ciechanowski i Sachanowicz 2005). Spośród gatunków nietoperzy najliczniej stwierdzony był karlik malutki oraz borowiec wielki, którego udziały stanowiły

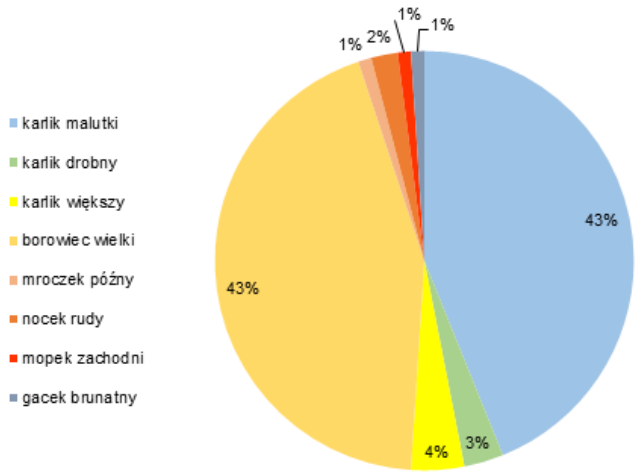
po 43% (patrz: Rysunek 20). Średni indeks aktywności dla całego omawianego okresu mieścił się w zakresie wartości niskich (*x*<3,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013) i wyniósł 2,9 jednostki aktywności na godzinę. Omawiany okres charakteryzował się zmienną aktywnością nietoperzy, w tym również jej brakiem, lecz bez zauważalnego trendu (patrz: Tabela 7). Podczas niektórych kontroli aktywność nietoperzy była w zakresie wartości umiarkowanych (6,0>*x*>3,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013).

Tabela 7. Aktywność nietoperzy z podziałem na gatunki w okresie wiosennych migracji, tworzenia kolonii rozrodczych
(N=90 jednostek aktywności)

data kontroli	liczba jednostek aktywności dla gatunku								suma	indeks
	karlik malutki	karlik drobny	karlik większy	borowiec wielki	mroczek późny	nocek rudy	mopek zachodni	gacek brunatny		
7 IV 2025 r.	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0,0**
14 IV 2025 r.	4	0	0	6	0	0	0	0	**10**	**2,6**
23 IV 2025 r.	7	1	2	8	0	1	1	1	**21**	**5,5**
30 IV 2025 r.	6	1	1	7	1	0	0	0	**16**	**4,2**
14 V 2025 r.*	10	1	1	8	0	1	0	0	**21**	**2,7**
25 V 2025 r.*	12	0	0	10	0	0	0	0	**22**	**2,9**
suma	**39**	**3**	**4**	**39**	**1**	**2**	**1**	**1**	**90**	**2,9**

* kontrola całonocna (460 min.)

Rysunek 20. Udział gatunkowy nietoperzy w okresie wiosennych migracji, tworzenia kolonii rozrodczych
(N=90 jednostek aktywności)



Nietoperze rejestrowano we wszystkich rejonach badanego terenu. Miejsca ich rejestracji wydają się być losowe, choć w niektórych częściach zanotowano większą aktywność. Dalsze badania potwierdzą czy występuje istotne zróżnicowanie przestrzenne w występowaniu nietoperzy.

Drugi okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2, BFA Consulting Group, sierpień 2025 r.

I. Wyniki monitoringu ornitologicznego

Badany okres obejmował jeden okres fenologiczny ptaków – okres lęgowy. Pora lęgów jest rozciągnięta w czasie. Rozpoczyna się dla niektórych gatunków ptaków już w marcu. Dotyczy to jednak tylko nielicznych gatunków ptaków, które nie odlatują na zimę, lub tych, które przylatują najwcześniej. Pełnia sezonu lęgowego przypada na maj i czerwiec, gdy wszystkie ptaki powrócą na lęgowiska. W lipcu większość ptaków kończy lęgi, ale niektóre gatunki wyprowadzają lęgi jeszcze w sierpniu, a nawet we wrześniu. Podczas badań przyjęto za ramy czasowe sezonu lęgowego okres od początku maja do końca czerwca, czyli okres, w którym zasadnicza większość ptaków odbywa swoje lęgi oraz wyprowadza młode, zaś zachowania nielęgowe charakterystyczne dla innych okresów

praktycznie nie występują lub są śladowe.

W trakcie liczeń transektowych stwierdzono łącznie 1644 osobniki należące do 56 różnych gatunków (patrz: Tabela 8). Indeks zagęszczenia ptaków (obliczony na podstawie liczby ptaków obserwowanych z transektów) wyniósł 33,0 os./1 km transektu. Wartość taka wykazana na badanym terenie w okresie lęgowym jest przeciętna (46. percentyl ogólnopolskiej próby referencyjnej).

Tabela 8. Skład gatunkowy i liczebność ptaków w okresie lęgowym
Dane z liczeń transektowych (N=1664 osobniki)

LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW
1	szpak *S. vulgaris*	412
2	skowronek *A. arvensis*	211
3	dymówka *H. rustica*	126
4	grzywacz *C. palumbus*	105
5	mazurek *P. montanus*	69
6	makolągwa *C. cannabina*	61
7	potrzeszcz *E. calandra*	56
8	trznadel *E. citrinella*	55
9	zięba *F. coelebs*	47
10	pliszka żółta *M. flava*	45
11	łabędź niemy *C. olor*	44
12	pliszka siwa *M. alba*	28
13	kos *T. merula*	27
14	kruk *C. corax*	26
15	bogatka *P. major*	22
16	kapturka *S. atricapilla*	22
17	modraszka *P. caeruleus*	21
18	szczygieł *C. carduelis*	21
19	dzwoniec *C. chloris*	21
20	mewa srebrzysta *L. argentatus*	20
21	**bocian biały *C. ciconia***	19
22	gęgawa *A. anser*	18
23	myszołów *B. buteo*	17
24	bażant *Ph. colchicus*	16
25	**gąsiorek *L. collurio***	14
26	cierniówka *S. communis*	14
27	**błotniak stawowy *C. aeruginosus***	13
28	śmieszka *L. ridibundus*	11
29	przepiórka *C. coturnix*	8
30	słowik rdzawy *L. megarhynchos*	8
31	krzyżówka *A. platyrhynchos*	6
32	pierwiosnek *Ph. collybita*	6
33	śpiewak *T. philomelos*	6
34	**żuraw *G. grus***	6
35	brzegówka *R. riparia*	5
36	kuropatwa *P. perdix*	5
37	potrzos *E. schoeniclus*	5
38	sójka *G. glandarius*	5
39	sroka *P. pica*	5
40	gajówka *S. borin*	5
41	kukułka *C. canorus*	4

42	łozówka *A. palustris*	4
43	piecuszek *Ph. trochilus*	4
44	kwiczoł *T. pilatis*	3
45	**kania ruda *M. milvus***	2
46	czajka *V. vanellus*	2
47	kopciuszek *Ph. ochruros*	2
48	kowalik *S. europaea*	2
49	kulczyk *S. serinus*	2
50	pustułka *F. tinnunculus*	2
51	**bielik *H. albicilla***	1
52	**błotniak łąkowy *C. pygargus***	1
53	czapla siwa *A. cinerea*	1
54	**dzięcioł czarny *D. martius***	1
55	krogulec *A. nisus*	1
56	uszatka *A. otus*	1
	RAZEM	**1664**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Obserwacje z punktu obserwacyjnego dostarczają informacji o natężeniu i sposobie wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki. W ramach liczeń punktowych stwierdzono 1462 osobniki należące do 41 różnych gatunków (patrz: Tabela 9). Indeks liczebności wyrażony jako liczba ptaków na godzinę wyniósł 45,7, co kwalifikuje ją jako wartość przeciętną (40. percentyl ogólnopolskiej próby referencyjnej

Tabela 9. Skład gatunkowy i liczebność ptaków wykorzystujących przestrzeń powietrzną w okresie lęgowym

Dane z liczeń punktowych (N=1462 osobniki)

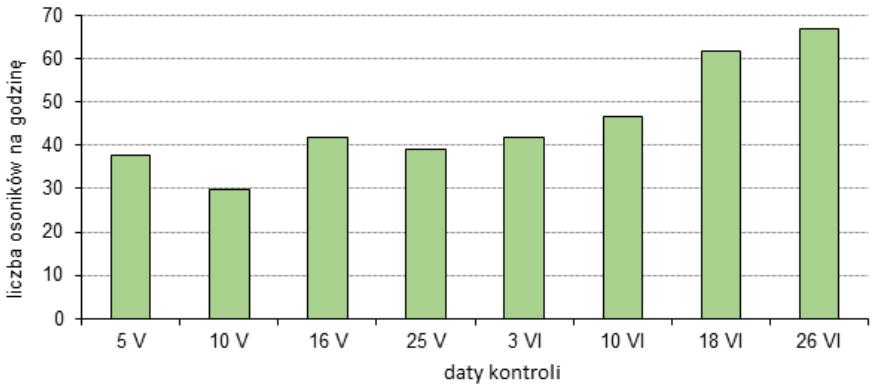
LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW
1	szpak *S. vulgaris*	412
2	skowronek *A. arvensis*	202
3	dymówka *H. rustica*	187
4	grzywacz *C. palumbus*	108
5	mazurek *P. montanus*	64
6	trznadel *E. citrinella*	52
7	makolągwa *C. cannabina*	47
8	potrzeszcz *E. calandra*	41
9	pliszka żółta *M. flava*	39
10	szczygieł *C. carduelis*	25
11	zięba *F. coelebs*	24
12	pliszka siwa *M. alba*	23
13	kruk *C. corax*	22
14	dzwoniec *C. chloris*	22
15	**bocian biały *C. ciconia***	21
16	śmieszka *L. ridibundus*	20
17	myszołów *B. buteo*	17
18	krzyżówka *A. platyrhynchos*	16
19	mewa srebrzysta *L. argentatus*	15
20	bogatka *P. major*	14
21	**żuraw *G. grus***	13
22	modraszka *P. caeruleus*	10
23	kos *T. merula*	9
24	**błotniak stawowy *C. aeruginosus***	8
25	**gąsiorek *L. collurio***	5

26	brzegówka *R. riparia*	5
27	pustułka *F. tinnunculus*	4
28	czajka *V. vanellus*	4
29	kwiczoł *T. pilatis*	4
30	potrzos *E. schoeniclus*	4
31	**bielik *H. albicilla***	3
32	cierniówka *S. communis*	3
33	kapturka *S. atricapilla*	3
34	kukułka *C. canorus*	3
35	pierwiosnek *Ph. collybita*	3
36	**kania ruda *M. milvus***	2
37	**błotniak łąkowy *C. pygargus***	2
38	czapla siwa *A. cinerea*	2
39	kulczyk *S. serinus*	2
40	kobuz *F. subbuteo*	1
41	krogulec *A. nisus*	1
	RAZEM	**1462**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

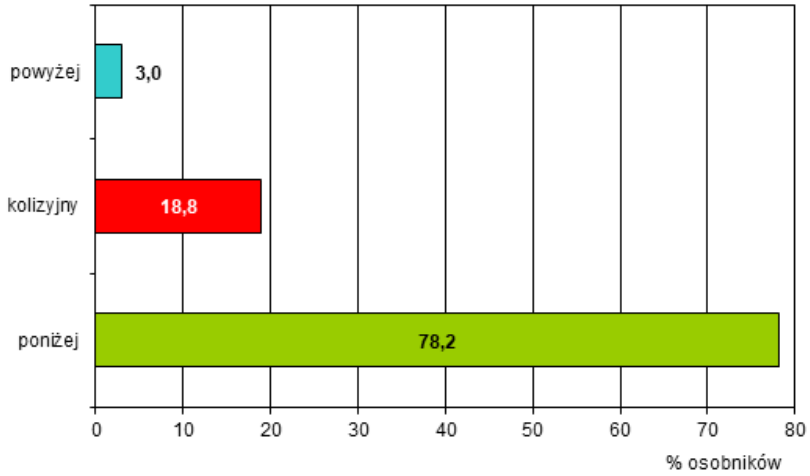
Liczebność ptaków w okresie lęgowym nie wykazywała większych zmian, a jedynie niewielkie wahania liczebności. Zbliżona liczebność podczas kolejnych kontroli jest charakterystyczna dla okresu lęgowego. Dopiero pod koniec omawianego okresu nastąpił zauważalny wzrost spowodowany pojawieniem się młodych, tegorocznych osobników, a zwłaszcza szpaków. Dynamikę liczebności ptaków przedstawiono na rysunku 21.

Rysunek 21. Dynamika liczebności ptaków w okresie lęgowym
Dane z punktów obserwacyjnych (N=1462 os.)



Poniżej pułapu kolizyjnego zaobserwowano 1143 ptaki. Łącznie 275 osobników przebywało na pułapie kolizyjnym. Zanotowano również przeloty 44 osobników powyżej pułapu kolizyjnego. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej w omawianym okresie przedstawiono na rysunku 22.

Rysunek 22. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki w okresie lęgowym
(N=1462 os.)



Ze względu, iż w okresie lęgowym ptaki nie migrują, większość z obserwowanych ptaków przelatywała bez określonego kierunku. Obserwowano przeloty lokalne, np. doloty do miejsc gniazdowych, przeloty na żerowisko, żerowanie w locie (np. jaskółki, jerzyk) lub loty tokowe (np. skowronek).

Zaobserwowane ptaki należały w większości do pospolitych gatunków, charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego (Tomiałojć i Stawarczyk 2003; Tryjanowski i inni 2009; Kuczyński i Chylarecki 2012; Chylarecki i inni 2018) z najliczniejszymi szpakiem *Sturnus vulgaris*, skowronkiem *Alauda arvensis*, dymówką *Hirundo rustica*, grzywaczem *Columba palumbus* oraz mazurkiem *Passer montanus*. W omawianym okresie kilkukrotnie zaobserwowano pojedyncze osobniki gatunków o wysokim priorytecie ochronnym – kani rudej *Milvus milvus* oraz bielika *Haliaeetus albicilla*. Nieliczne obserwacje gatunków wrażliwych nie przesądzają o ewentualnym ryzyku środowiskowym planowanej inwestycji.

W okresie lęgowym przeprowadzono również cenzus lęgowych gatunków kluczowych. Na powierzchni obejmującej planowaną inwestycję oraz w buforze 2 km od planowanych elektrowni wyszukiwano stanowiska lęgowe wybranych gatunków. Na badanym obszarze stwierdzono 70 stanowisk lęgowych należących do czternastu gatunków kluczowych. Gatunki te, ich kategorie lęgowości oraz liczbę wykrytych stanowisk przedstawiono w tabeli 10. Rozmieszczenie stanowisk lęgowych przedstawiono na rysunku 23.

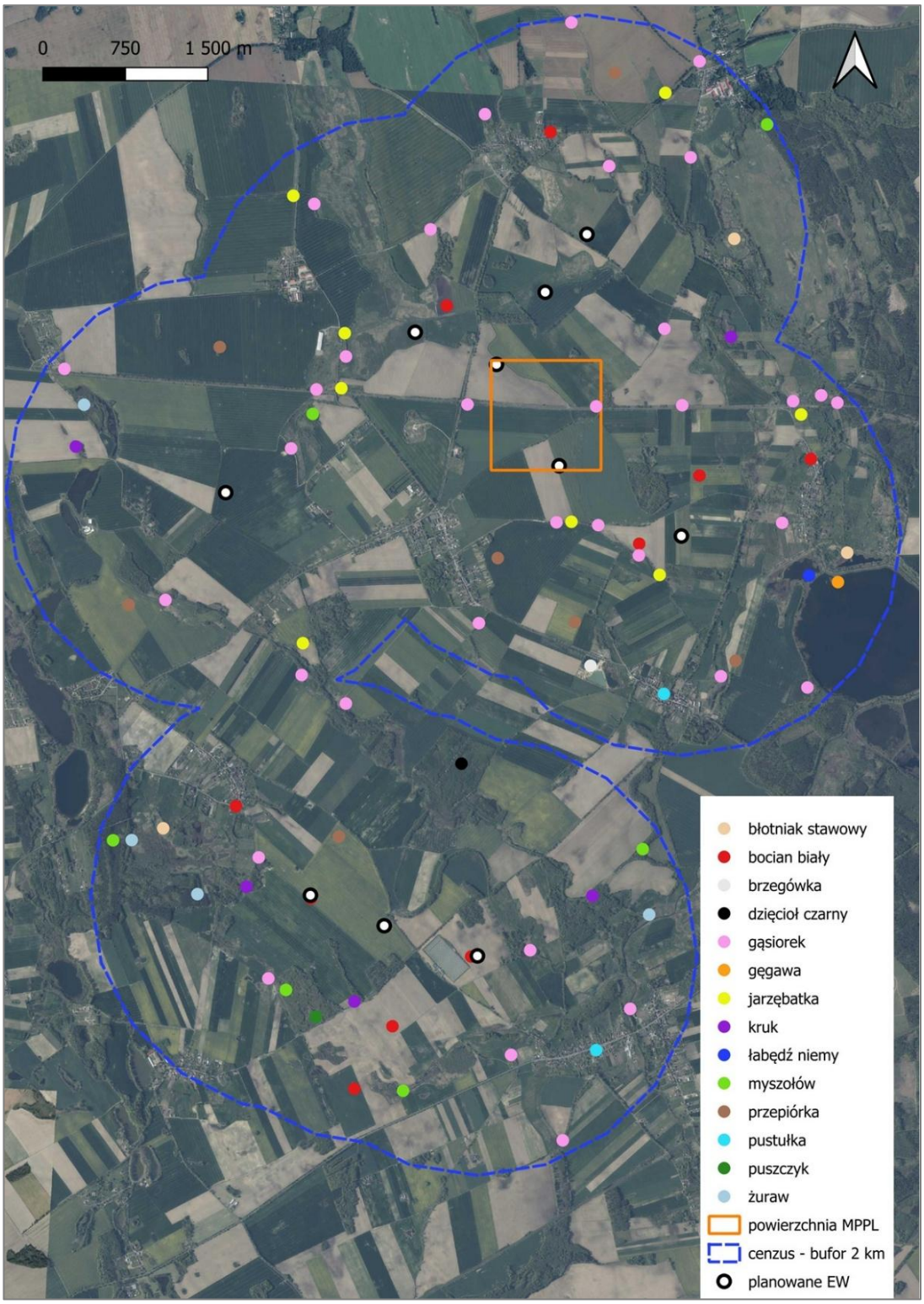
Tabela 10. Wyniki cenzusu stanowisk lęgowych

LP.	GATUNEK	LICZBA STANOWISK LĘGOWYCH	KATEGORIA LĘGOWOŚCI
1	**gąsiorek *L. collurio***	34	C
2	**jarzębatka *S. nisoria***	8	C
3	przepiórka *C. coturnix*	7	B
4	myszołów *B. butero*	6	C
5	kruk *C. corax*	5	C
6	**żuraw *G. grus***	4	C
7	**błotniak stawowy *C. aeruginosus***	3	B
8	**bocian biały *C. ciconia***	3	C
9	pustułka *F. tinnunculus*	2	B
10	brzegówka *R. riparia*	1	C
11	**dzięcioł czarny *D. martius***	1	A
12	gęgawa *A. anser*	1	C
13	łabędź niemy *C. olor*	1	C

14	puszczyk *S. aluco*	1	A
	RAZEM	**78**	-

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Rysunek 23. Rozmieszczenie stanowisk lęgowych kluczowych gatunków ptaków



Dla dziewięciu gatunków gniazdowanie określono jako pewne (kategoria C), dla trzech jako prawdopodobne (kategoria B), zaś dla dwóch jako możliwe (kategoria A; kategorie za: Wilk 2016).

Stwierdzone gatunki, pomimo zaliczenia do grupy kluczowych, są to gatunki dość pospolite na terenie kraju (Tomiałojć i Stawarczyk 2003), zaś ich liczebności na badanym terenie nie prowadzą do zwiększenia ryzyka dla rozwoju projektu. Stwierdzone liczebności ptaków lęgowych nie odbiegają od wartości przeciętnych podawanych w danych literaturowych (Tomiałojć i Stawarczyk 2003). Niektóre spośród wykazanych gatunków rzadko przebywają w przestrzeni powietrznej, np. gąsiorek i jarzębatka są gatunkami związanymi z pasmami lub kępami krzewów oraz niskich drzew, natomiast przepiórka występuje głównie na polach uprawnych i praktycznie ptaki te stale przebywają na ziemi. Również żuraw i bocian biały w okresie lęgowym latają nisko nad ziemią. Spośród stwierdzonych lęgowych gatunków myszołów i kruk pojawiają się dość często w przestrzeni powietrznej planowanej inwestycji, zaś rzadziej pojawia się błotniak stawowy, który zwykle lata nisko nad ziemią. Choć są to ptaki klasyfikowane jako gatunki podwyższonej kolizyjności (Chylarecki i inni 2011), stanowią jednak pospolite elementy awifauny Polski (Tryjanowski i inni 2009), zaś ich populacje są stabilne (Chodkiewicz i Wardecki 2019). Ponadto ich stanowiska położone są w oddaleniu od planowanych elektrowni wiatrowych (>500 m).

W okresie lęgowym prowadzone były również badania w protokole MPPL. Badana powierzchnia obejmowała pola uprawne, lecz znajdowały się na niej również zadrzewienia i zakrzewienia (patrz: Rysunek 23). Na powierzchni stwierdzono 31 gatunków ptaków (patrz: Tabela 11), czyli nieco mniej niż wynosi wartość oczekiwana dla przeciętnej powierzchni położonej w krajobrazie rolniczym na terenie Polski wynosząca 34-35 gatunków (Chylarecki i Jawińska 2007).

Podczas badań stwierdzono głównie pospolite gatunki krajobrazu rolniczego oraz leśnego. Z uwagi na charakter siedlisk (pola uprawne) najliczniejszym gatunkiem był skowronek. Stwierdzono również inne pospolite gatunki krajobrazu rolniczego takie jak np. szpak, grzywacz, dymówka, mazurek i trznadel.

Tabela 11. Skład gatunkowy i liczebność ptaków podczas badań w protokole MPPL

LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW		
		DATA		SUMA
		8 V	4 VI	
1	skowronek *A. arvensis*	9	13	22
2	szpak *S. vulgaris*	2	9	11
3	grzywacz *C. palumbus*	3	5	8
4	dymówka *H. rustica*	3	5	8
5	trznadel *E. citrinella*	4	3	7
6	mazurek *P. montanus*	3	4	7
7	makolągwa *C. cannabina*	3	3	6
8	potrzeszcz *E. calandra*	3	2	5
9	cierniówka *S. communis*	2	3	5
10	pliszka żółta *M. flava*	2	3	5
11	pliszka siwa *M. alba*	2	2	4
12	zięba *F. coelebs*	2	2	4
13	kruk *C. corax*	0	3	3
14	szczygieł *C. carduelis*	1	2	3
15	kos *T. merula*	2	1	3
16	bogatka *P. major*	2	1	3
17	kapturka *S. atricapilla*	1	2	3
18	modraszka *P. caeruleus*	2	1	3
19	myszołów *B. buteo*	1	1	2
20	gąsiorek *L. collurio*	1	1	2
21	dzwoniec *C. chloris*	0	2	2
22	żuraw *G. grus*	1	1	2
23	pierwiosnek *Ph. collybita*	1	1	2
24	potrzos *E. schoeniclus*	1	1	2

25	sroka *P. pica*	0	2	2
26	bażant *Ph. colchicus*	0	1	1
27	śpiewak *T. philomelos*	0	1	1
28	sójka *G. glandarius*	1	0	1
29	kukułka *C. canorus*	1	0	1
30	piecuszek *Ph. trochilus*	0	1	1
31	łozówka *A. palustris*	0	1	1
	RAZEM	**53**	**77**	**130**

Spośród 31 gatunków stwierdzonych na powierzchni MPPL aż 22 gatunki są bardzo pospolite w Polsce (rozpowszechnienie 50% i więcej powierzchni próbnych badanych podczas ogólnopolskiego MPPL w latach 2018-2020; Chodkiewicz, Wardecki i Lewandowska 2021). Kolejnych osiem gatunków można uznać za pospolite (rozpowszechnienie 30-50% powierzchni próbnych), zaś jeden gatunek za umiarkowanie pospolity (rozpowszechnienie 10-30% powierzchni próbnych). Nie odnotowano gatunków, które nie kwalifikują się jako pospolite w Polsce (rozpowszechnienie poniżej 10% powierzchni próbnych). Większość stwierdzonych gatunków wykazuje stabilne populacje w skali kraju ($0,981<\lambda<1,02$), natomiast trzy gatunki (bażant, mazurek oraz żuraw) wykazuje umiarkowany wzrost ($1,02<\lambda<1,06$; Chodkiewicz, Wardecki i Lewandowska 2021). Nie stwierdzono gatunków wykazujących spadek populacji, nawet umiarkowany ($0,941<\lambda<0,98$; Chodkiewicz, Wardecki i Lewandowska 2021).

Obszar planowanej inwestycji wykazuje niskie zróżnicowanie pod względem bogactwa gatunków lęgowych, gdyż położony jest na obszarze monokultur upraw rolnych z niewielkim udziałem drzew. Pomimo to, występujące tu zadrzewienia i zakrzewienia decydują o nieco większej liczbie gatunków w porównaniu do samych pól uprawnych (Tryjanowski i inni 2009).

Stwierdzone zagęszczenie wszystkich ptaków wynosiło 55,0 os./km^2, a w przeliczeniu na długość transektu wynosiło 27,5 os./1 km transektu. Wartości tych indeksów są przeciętne, znajdujące się w 34. percentylu ogólnopolskiej próbie referencyjnej. W świetle wyników badań MPPL przeprowadzonych na obszarze Polski, należy uznać uzyskane wyniki za typowe. Badany obszar nie posiada nadzwyczajnej wartości dla awifauny lęgowej.

Niezależnie od obserwacji transektowych i punktowych wyszukiwano również na badanym obszarze większe stada ptaków w strefie buforowej wokół elektrowni (do 2 km). W omawianym okresie nie stwierdzono obecności koncentracji ptaków.

II. Wyniki monitoringu chiropterologicznego

W raportowanym okresie przeprowadzono cztery całonocne kontrole nasłuchowe. W niniejszym raporcie przedstawiono wyniki z jednego sezonu fenologicznych nietoperzy - okresu rozrodu, szczytu aktywności lokalnych populacji nietoperzy (VI-VII).

Rozród, szczyt aktywności lokalnych populacji nietoperzy

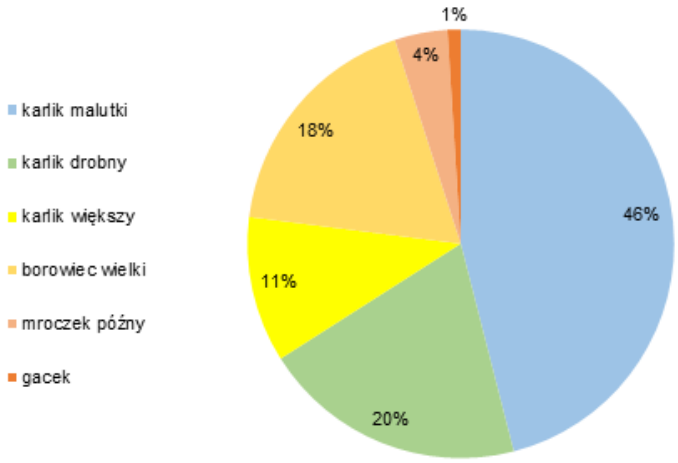
Okres rozrodu, szczytu aktywności lokalnych populacji nietoperzy przypada na czerwiec oraz lipiec. W tym okresie wykonano cztery kontrole całonocne. Podczas nasłuchów stwierdzono 138 jednostek aktywności nietoperzy. Zarejestrowano głosy należące do pięciu oznaczonych gatunków: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika drobnego *Pipistrellus pygmaeus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii* oraz mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, a także jednego rodzaju nieoznaczonego do gatunku – gacek *Plecotus spp*. Stwierdzone nietoperze należą do gatunków stosunkowo pospolitych i licznych w Polsce (Ciechanowski i Sachanowicz 2005), choć karliki i borowiec wielki należą do gatunków kolizyjnych z elektrowniami wiatrowymi (Dürr 2007; Seiche i inni 2007; Rodrigues i inni 2008). Spośród gatunków nietoperzy najliczniej stwierdzony był karlik malutki, którego udział stanowił 46% (patrz: Rysunek 24). Średni indeks aktywności dla całego omawianego okresu mieścił się w zakresie wartości umiarkowanych ($6,0>x>3,0$ j.a./godz.; Kepel i inni 2013) i wyniósł 4,3 jednostki aktywności na godzinę. Omawiany okres charakteryzował się niewielką zmiennością aktywnością nietoperzy, choć podczas kontroli lipcowych aktywność była wyższa niż w czerwcu (patrz: Tabela 12). Umiarkowana aktywność nietoperzy występowała podczas

większości kontroli, a tylko podczas jednej kontroli aktywność pozostawała niska (x<3,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013).

Tabela 12. Aktywność nietoperzy z podziałem na gatunki w okresie rozrodu, szczytu aktywności lokalnych populacji
(N=138 jednostek aktywności)

data kontroli	liczba jednostek aktywności dla gatunku						suma	indeks
	borowiec wielki	karlik malutki	karlik drobny	karlik większy	mroczek późny	gacek brunatny		
3/4 VI 2025 r.	7	11	7	6	0	1	**32**	**4,0**
18/19 VI 2025 r.	5	13	3	2	0	0	**23**	**2,9**
9/10 VII 2025 r.	7	19	7	4	3	1	**41**	**5,1**
28/29 VII 2025 r.	6	21	10	3	2	0	**42**	**5,3**
suma	**25**	**64**	**27**	**15**	**5**	**2**	**138**	**4,3**

Rysunek 24. Udział gatunkowy nietoperzy w okresie rozrodu, szczytu aktywności lokalnych populacji
(N=138 jednostek aktywności)

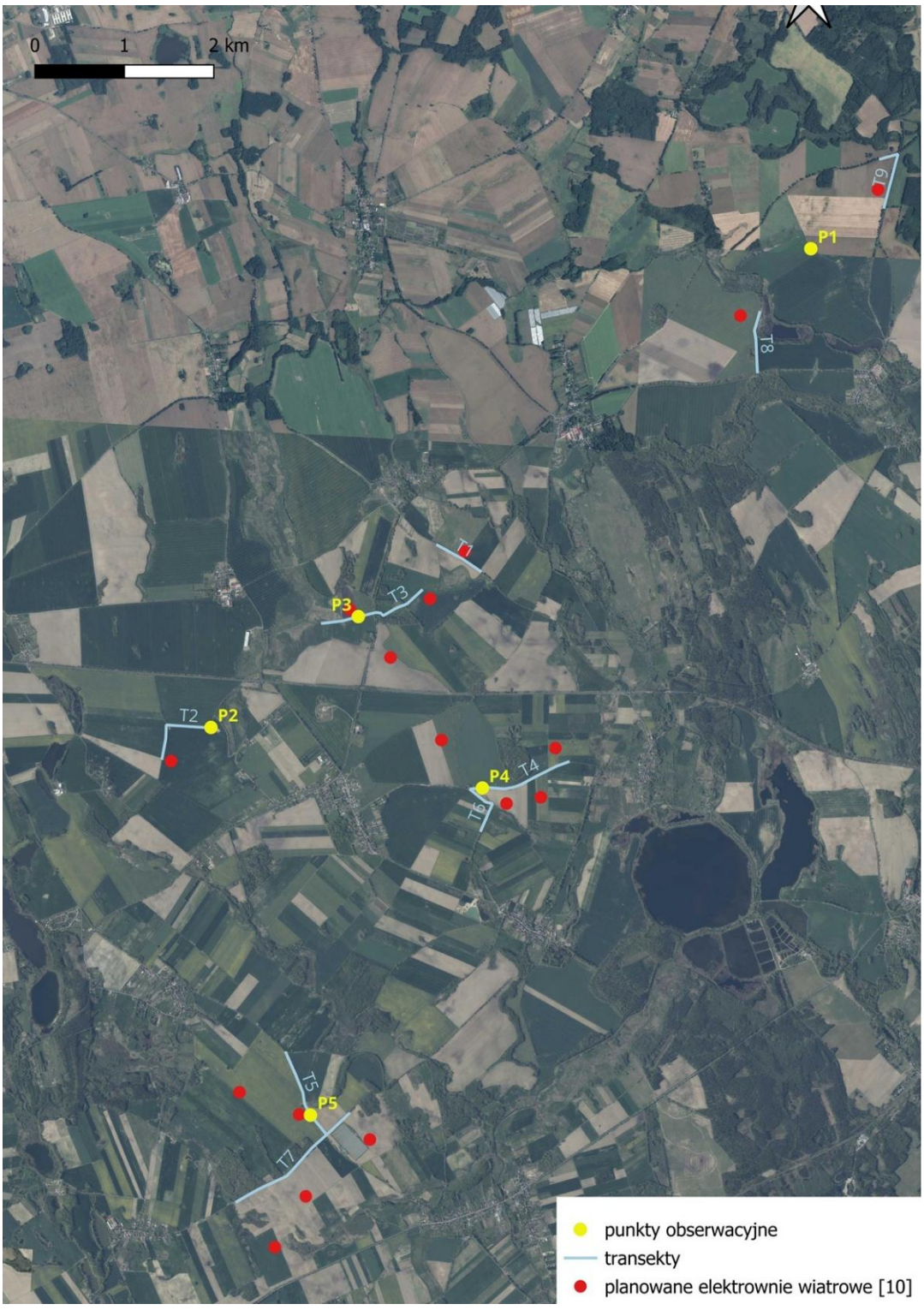


Między poszczególnymi punktami i transektami nasłuchowymi wystąpiły pewne różnice w aktywności nietoperzy. Z każdego miejsca nasłuchowego zarejestrowano przez cały sezon od zera do szesnastu jednostek aktywności nietoperzy. Aktywność przekraczającą próg wartości wysokich (x>6,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013) stwierdzono z punktów 6. oraz 7., a także z transektu 4. Dotychczas stwierdzone pewne zróżnicowanie przestrzenne w występowaniu nietoperzy, które może mieć charakter losowy, lecz może być zjawiskiem trwalszym. W celu jego potwierdzenia istotne będą wyniki nasłuchów w kolejnych okresach fenologicznych (zwłaszcza w sierpniu i we wrześniu), które wskażą czy zwiększona aktywność byłą przypadkowa, czy jest to jednak trwalszy trend.

Trzeci okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2, BFA Consulting Group, grudzień 2025 r.

W momencie rozpoczęcia monitoringu liczba i rozmieszczenie elektrowni były inne, a począwszy od niniejszego raportu prowadzono badania według nowego planu. Obszar planowanej farmy wiatrowej wraz z wyznaczonymi powierzchniami badawczymi wykorzystywanymi w raportowanym okresie przedstawiono na poniższym rysunku.

Rysunek 25. Obszar planowanej farmy wiatrowej z miejscami badawczymi monitoringu



I. Wyniki monitoringu ornitologicznego

Badany okres obejmował dwa pełne okresy fenologiczny ptaków – okres dyspersji polęgowej (VII-VIII) oraz okres migracji jesiennej (IX-XI).

Dyspersja polęgowa

Dyspersja polęgowa jest to okres fenologiczny przypadający latem po skończonych lęgach, aż do

rozpoczęcia migracji jesiennej. W tym czasie większość ptaków jeszcze nie migruje dalekodystansowo, lecz dokonuje krótkodystansowych przemieszczeń w poszukiwaniu żerowisk. W tym okresie ptaki często koczują stadnie. Często w okresie dyspersyjnym mogą następować nieregularne wahania liczebności pomiędzy kontrolami. Jako ramy czasowe dyspersji polęgowej przyjęto okres od początku lipca do końca sierpnia, gdyż w tym czasie zasadnicza większość ptaków jest już po zakończonych lęgach, natomiast nie podejmują one w większości jeszcze wędrówki dalekodystansowej.

W trakcie liczeń transektowych stwierdzono łącznie 2761 osobniki należące do 46 różnych gatunków (patrz: Tabela 13). Indeks zagęszczenia ptaków (obliczony na podstawie liczby ptaków obserwowanych z transektów) wyniósł 45,9 os./1 km transektu. Wartość taka wykazana na badanym terenie w okresie lęgowym jest przeciętna w porównaniu do próby referencyjnej (47. percentyl).

Tabela 13. Skład gatunkowy i liczebność ptaków w okresie dyspersji polęgowej
Dane z liczeń transektowych (N=2761 osobników)

LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW
1	szpak *S. vulgaris*	1367
2	dymówka *H. rustica*	346
3	grzywacz *C. palumbus*	168
4	skowronek *A. arvensis*	140
5	mazurek *P. montanus*	113
6	makolągwa *C. cannabina*	73
7	oknówka *D. urbica*	61
8	czajka *V. vanellus*	52
9	trznadel *E. citrinella*	37
10	pliszka żółta *M. flava*	36
11	pliszka siwa *M. alba*	34
12	potrzeszcz *E. calandra*	34
13	**żuraw *G. grus***	23
14	dzwoniec *C. chloris*	24
15	szczygieł *C. carduelis*	24
16	bogatka *P. major*	25
17	zięba *F. coelebs*	24
18	modraszka *P. caeruleus*	19
19	kruk *C. corax*	18
20	**gąsiorek *L. collurio***	15
21	przepiórka *C. coturnix*	13
22	sierpówka *S. decaocto*	11
23	siniak *C. oenas*	10
24	**bocian biały *C. ciconia***	9
25	myszołów *B. buteo*	8
26	cierniówka *S. communis*	8
27	pustułka *F. tinnunculus*	7
28	pierwiosnek *Ph. collybita*	7
29	bażant *Ph. colchicus*	6
30	**kania ruda *M. milvus***	5
31	kos *T. merula*	5
32	kapturka *S. atricapilla*	4
33	brzegówka *R. riparia*	4
34	łabędź niemy *C. olor*	3
35	mewa białogłowa *L. cachinnans*	3
36	**błotniak stawowy *C. aeruginosus***	3

37	czapla siwa *A. cinerea*	3
38	dzięcioł duży *D. major*	3
39	kląskawka *S. torquata*	3
40	potrzos *E. schoeniclus*	3
41	kukułka *C. canorus*	2
42	śpiewak *T. philomelos*	2
43	białorzytka *Oe oenanthe*	2
44	świergotek łąkowy *A. pratensis*	2
45	**bielik *H. albicilla***	1
46	srokosz *L. excubitor*	1
	RAZEM	**2761**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Obserwacje z punktu obserwacyjnego dostarczają informacji o natężeniu i sposobie wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki. W ramach liczeń punktowych stwierdzono 3535 osobników (patrz: Tabela 14). Indeks liczebności wyrażony jako liczba ptaków na godzinę wyniósł 101,0, co kwalifikuje ją jako wartość przeciętną (53. percentyl ogólnopolskiej próby referencyjnej.

Tabela 14. Skład gatunkowy i liczebność ptaków wykorzystujących przestrzeń powietrzną w okresie dyspersji polęgowej
Dane z liczeń punktowych (N=3535 osobników)

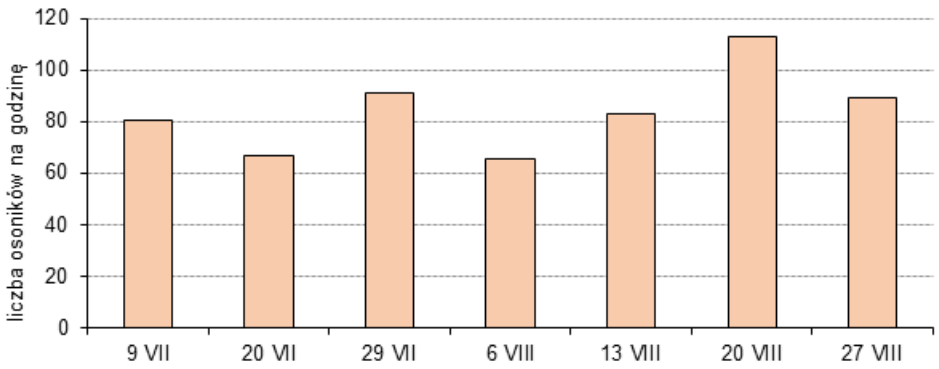
LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW
1	szpak *S. vulgaris*	2086
2	dymówka *H. rustica*	364
3	grzywacz *C. palumbus*	189
4	skowronek *A. arvensis*	126
5	mazurek *P. montanus*	114
6	makolągwa *C. cannabina*	76
7	oknówka *D. urbica*	73
8	czajka *V. vanellus*	72
9	pliszka żółta *M. flava*	71
10	**żuraw *G. grus***	70
11	trznadel *E. citrinella*	45
12	myszołów *B. buteo*	33
13	pliszka siwa *M. alba*	26
14	potrzeszcz *E. calandra*	25
15	mewa białogłowa *L. cachinnans*	24
16	szczygieł *C. carduelis*	20
17	kruk *C. corax*	19
18	dzwoniec *C. chloris*	14
19	**błotniak stawowy *C. aeruginosus***	12
20	świergotek łąkowy *A. pratensis*	8
21	krzyżówka *A. platyrhynchos*	7
22	sierpówka *S. decaocto*	7
23	**kania ruda *M. milvus***	6
24	brzegówka *R. riparia*	5
25	jastrząb *A. gentilis*	5
26	pustułka *F. tinnunculus*	5
27	siniak *C. oenas*	5
28	zięba *F. coelebs*	5
29	**bielik *H. albicilla***	4
30	cierniówka *S. communis*	4

31	**gąsiorek *L. collurio***	3
32	kląskawka *S. torquata*	3
33	**orlik krzykliwy *A. pomarina***	2
34	czapla siwa *A. cinerea*	2
35	kos *T. merula*	2
36	potrzos *E. schoeniclus*	2
37	srokosz *L. excubitor*	1
	RAZEM	**3535**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

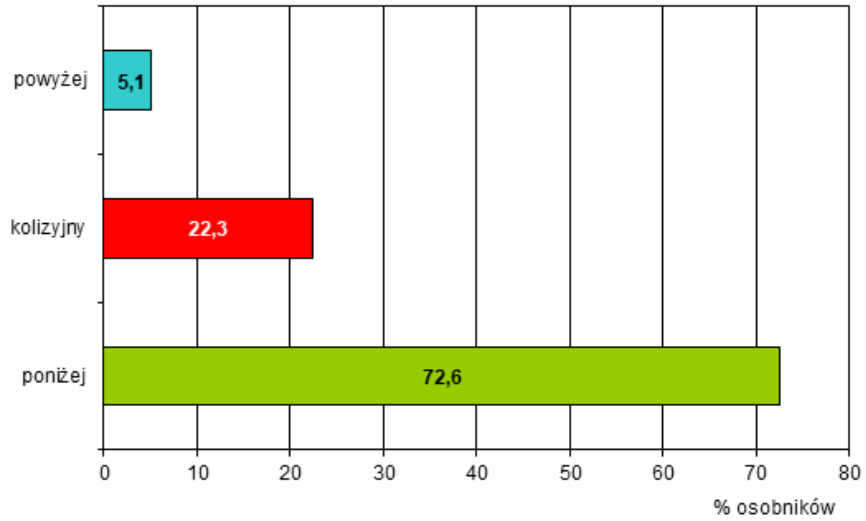
Liczebność ptaków w okresie dyspersji polęgowej była zmienna. Występowały i nieregularne wahania liczebności pomiędzy kontrolami, lecz nie wystąpił żaden trend zmian. Jest to typowe zjawisko związane z losowym pojawianiem się ptaków koczujących stadnie w poszukiwaniu pokarmu. Takie pojawy są często związane z prowadzonymi pracami rolnymi. Żniwa lub orka powodują łatwiejszy dostęp do owadów żyjących w ziemi stanowiących bazę pokarmową dla ptaków. Dynamikę liczebności ptaków przedstawiono na rysunku 26.

Rysunek 26. Dynamika liczebności ptaków w okresie dyspersji polęgowej
Dane z punktów obserwacyjnych (N=3535 os.)



Poniżej pułapu kolizyjnego zaobserwowano 2565 ptaków. Łącznie 790 osobników przebywało na pułapie kolizyjnym. Zanotowano również przeloty 180 osobników powyżej pułapu kolizyjnego. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej w omawianym okresie przedstawiono na rysunku 27.

Rysunek 27. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki w okresie dyspersji polęgowej
(N=3535 os.)



Część obserwowanych ptaków przelatywała kierunkowo nad badanym obszarem. Przeloty te były związane z koczowaniem podczas okresu dyspersji, zaś niezwiązane z dalekodystansową migracją. Obserwowano przeloty w różnych kierunkach, lecz nie wykazano żadnego dominującego. Obserwowano przeloty lokalne, np. doloty do miejsc gniazdowych, przeloty na żerowisko, żerowanie w locie (np. jaskółki, jerzyk) lub na początku sezonu jeszcze loty tokowe (np. skowronek).

Zaobserwowane ptaki należały w większości do pospolitych gatunków, charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego (Tomiałojć i Stawarczyk 2003; Tryjanowski i inni 2009; Kuczyński i Chylarecki 2012; Chylarecki i inni 2018) z najliczniejszymi szpakiem *Sturnus vulgaris*, dymówką *Hirundo rustica*, skowronkiem *Alauda arvensis* oraz grzywaczem *Columba palumbus*. W omawianym okresie obserwowano również gatunki o wysokim priorytecie ochronnym – objęte ochroną strefową: kanię rudą *Milvus milvus*, orlika krzykliwego *Aquila pomarina* oraz bielika *Haliaeetus albicilla*. Obserwacje gatunków wrażliwych w takiej liczbie, zwłaszcza w okresie dyspersyjnym, nie przesądzają o ewentualnym ryzyku środowiskowym.

Niezależnie od obserwacji transektowych i punktowych wyszukiwano również na badanym obszarze większe stada ptaków w strefie buforowej wokół planowanych elektrowni (do 2 km). W omawianym okresie stwierdzono obecność niezbyt dużych koncentracji ptaków na badanym obszarze, lecz tworzonych tylko przez dwa bardzo pospolite gatunki - szpaka *Sturnus vulgaris* (do 3000 osobników) oraz grzywacza *Columba palumbus* (do 300 osobników). Obecność stad tych gatunków w takich liczebnościach nie jest niczym nadzwyczajnym na terenach rolnych w okresie letnich prac polowych.

Migracja jesienna

Wędrówki jesienne ptaków są bardzo rozciągnięte w czasie, zwłaszcza w zachodniej części Polski. Rozpoczynają się one już w miesiącach letnich, lecz wówczas są jeszcze nieliczne. Zasadnicza migracja przypada na późne lato i wczesną jesień. Późną jesienią migracja słabnie, ale najpóźniejsze migranty obserwowane mogą być jeszcze nawet pod koniec grudnia (Tomiałojć i Stawarczyk 2003, Sikora i inni 2011). W niniejszym opracowaniu jako ramy czasowe migracji jesiennej przyjęto okres od początku września do końca listopada.

W trakcie liczeń transektowych stwierdzono łącznie 8766 osobników należące do 60 różnych gatunków (patrz: Tabela 15). Indeks zagęszczenia ptaków (obliczony na podstawie liczby ptaków obserwowanych z transektów) wyniósł 84,9 os./1 km transektu. Wartość taka wykazana na badanym terenie w okresie migracji jesiennej jest przeciętna w porównaniu do próby referencyjnej (47. percentyl).

Tabela 15. Skład gatunkowy i liczebność ptaków w okresie migracji jesiennej
Dane z liczeń transektowych (N=8766 osobników)

LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW
1	szpak *S. vulgaris*	1203
2	grzywacz *C. palumbus*	1005
3	czajka *V. vanellus*	904
4	skowronek *A. arvensis*	725
5	zięba *F. coelebs*	631
6	kwiczoł *T. pilaris*	618
7	gęgawa *A. anser*	546
8	dymówka *H. rustica*	385
9	mazurek *P. montanus*	329
10	jer *F. montifringilla*	278
11	mewa białogłowa *L. cachinnans*	253
12	**żuraw *G. grus***	214
13	**siewka złota *P. apricaria***	210
14	śmieszka *L. ridibundus*	190
15	makolągwa *C. cannabina*	186
16	gęś zbożowa *A. fabalis*	130
17	bogatka *P. major*	106
18	łabędź niemy *C. olor*	105
19	kruk *C. corax*	93
20	szczygieł *C. carduelis*	88
21	modraszka *P. caeruleus*	76
22	pliszka żółta *M. flava*	76
23	potrzeszcz *E. calandra*	60
24	pliszka siwa *M. alba*	52
25	trznadel *E. citrinella*	39
26	sójka *G. glandarius*	36
27	**łabędź krzykliwy *C. cygnus***	27
28	myszołów *B. buteo*	23
29	kuropatwa *P. perdix*	21
30	czeczotka *C. flammea*	16
31	gęś białoczelna *A. albifrons*	14
32	siniak *C. oenas*	14
33	paszkot *T. viscivorus*	11
34	dzwoniec *C. chloris*	11
35	oknówka *D. urbica*	9
36	kos *T. merula*	6
37	krzyżówka *A. platyrhynchos*	6
38	sierpówka *S. decaocto*	6
39	srokosz *L. excubitor*	5
40	**bielik *H. albicilla***	4
41	**czapla biała *E. alba***	4
42	krogulec *A. nisus*	4
43	myszołów włochaty *B. lagopus*	4
44	pustułka *F. tinnunculus*	4
45	potrzos *E. schoeniclus*	4
46	**gąsiorek *L. collurio***	4
47	cierniówka *S. communis*	4
48	dzięcioł zielony *P. viridis*	3

49	piecuszek *Ph. trochilus*	3
50	pierwiosnek *Ph. collybita*	3
51	dzięcioł duży *D. major*	3
52	**błotniak stawowy *C. aeruginosus***	3
53	**zimorodek *A. atthis***	2
54	bażant *Ph. colchicus*	2
55	czapla siwa *A. cinerea*	2
56	sikora uboga *P. palustris*	2
57	**dzięcioł czarny *D. martius***	1
58	jastrząb *A. gentilis*	1
59	**kania ruda *M. milvus***	1
60	**błotniak zbożowy *C. cyaneus***	1
	RAZEM	**8766**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Obserwacje z punktów obserwacyjnych dostarczają informacji o natężeniu i sposobie wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki. W ramach liczeń z punktów stwierdzono 10625 osobników (patrz: Tabela 16). Indeks liczebności wyrażony jako liczba ptaków na godzinę wyniósł 177,1, co kwalifikuje ją jako wartość przeciętną (46. percentyl ogólnopolskiej próby referencyjnej.

Tabela 16. Skład gatunkowy i liczebność ptaków wykorzystujących przestrzeń powietrzną w okresie migracji jesiennej
Dane z liczeń punktowych (N=10625 osobników)

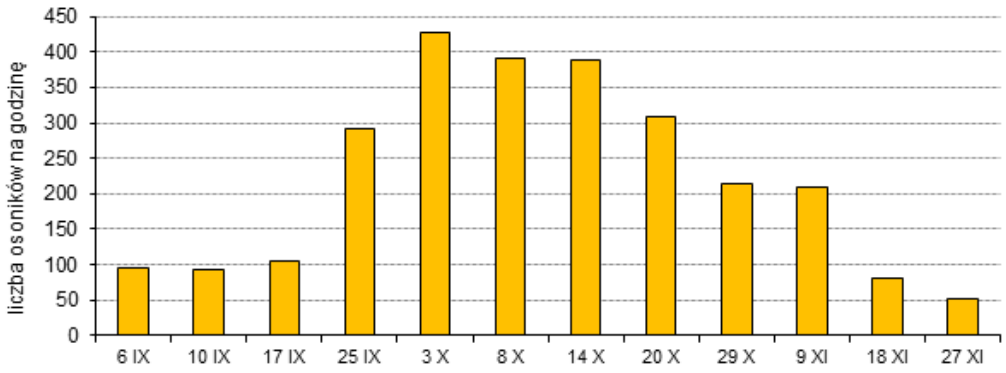
LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW
1	szpak *S. vulgaris*	2123
2	gęś zbożowa *A. fabalis*	2032
3	grzywacz *C. palumbus*	1012
4	czajka *V. vanellus*	1009
5	kwiczoł *T. pilaris*	794
6	zięba *F. coelebs*	433
7	skowronek *A. arvensis*	345
8	makolągwa *C. cannabina*	306
9	mazurek *P. montanus*	288
10	jer *F. montifringilla*	280
11	dymówka *H. rustica*	203
12	**siewka złota *P. apricaria***	200
13	gęgawa *A. anser*	195
14	śmieszka *L. ridibundus*	150
15	gęś białoczelna *A. albifrons*	133
16	mewa białogłowa *L. cachinnans*	126
17	bogatka *P. major*	109
18	szczygieł *C. carduelis*	108
19	**żuraw *G. grus***	107
20	trznadel *E. citrinella*	85
21	modraszka *P. caeruleus*	83
22	potrzeszcz *E. calandra*	70
23	pliszka żółta *M. flava*	62
24	pliszka siwa *M. alba*	59
25	kruk *C. corax*	58
26	siniak *C. oenas*	44
27	sójka *G. glandarius*	34
28	myszołów *B. buteo*	29

29	dzwoniec *C. chloris*	23
30	czeczotka *C. flammea*	19
31	oknówka *D. urbica*	13
32	sierpówka *S. decaocto*	10
33	**bielik *H. albicilla***	8
34	paszkot *T. viscivorus*	8
35	krogulec *A. nisus*	7
36	kos *T. merula*	6
37	krzyżówka *A. platyrhynchos*	6
38	pustułka *F. tinnunculus*	6
39	jastrząb *A. gentilis*	5
40	**kania ruda *M. milvus***	5
41	cyraneczka *A. crecca*	5
42	srokosz *L. excubitor*	5
43	potrzos *E. schoeniclus*	5
44	gawron *C. frugilegus*	4
45	myszołów włochaty *B. lagopus*	4
46	**czapla biała *E. alba***	3
47	czapla siwa *A. cinerea*	3
48	**błotniak zbożowy *C. cyaneus***	2
49	**kobczyk *F. vespertinus***	1
	RAZEM	**10625**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

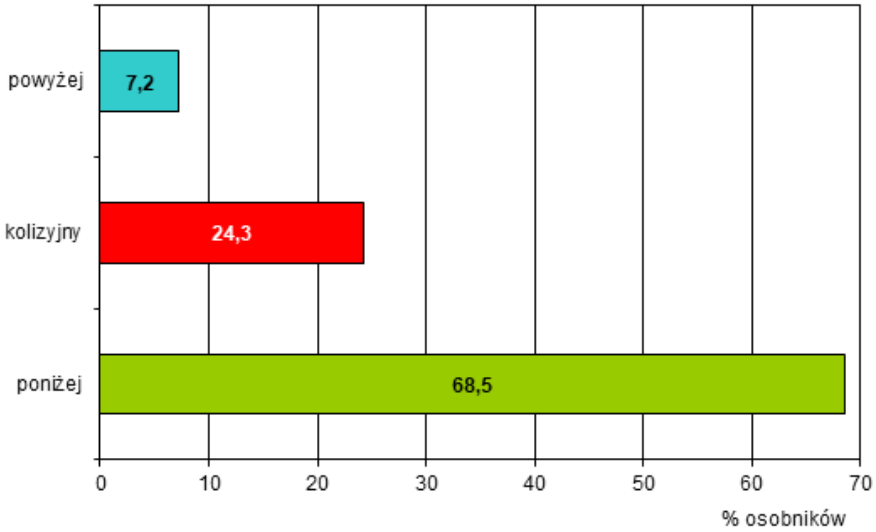
Liczebność ptaków w okresie migracji jesiennej była zmienna, początkowo z trendem rosnącym. W pierwszej połowie października wystąpił szczyt liczebności, zaś od końca tego miesiąca następował jej spadek. Ptaki migrujące obserwowane były do końca omawianego okresu. Taki schemat dynamiki liczebności jest charakterystyczny dla okresu jesiennego. Dynamikę liczebności ptaków przedstawiono na rysunku 28.

Rysunek 28. Dynamika liczebności ptaków w okresie migracji jesiennej
Dane z punktów obserwacyjnych (N=10625 os.)



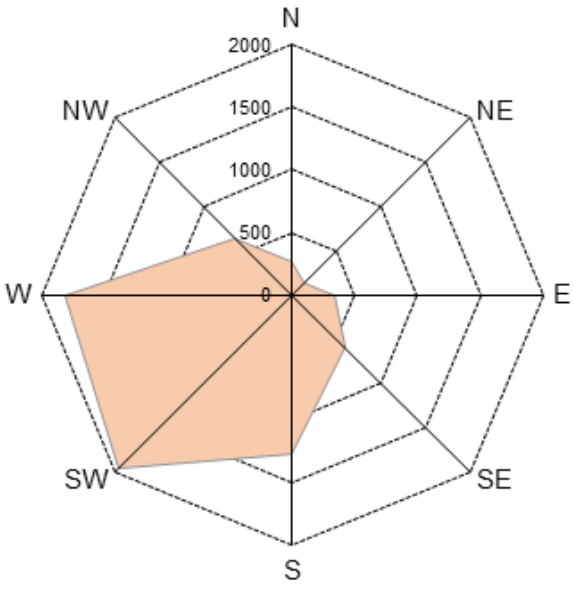
Poniżej pułapu kolizyjnego zaobserwowano 7281 ptaków. Łącznie 2579 osobników przebywało na pułapie kolizyjnym. Zanotowano również przeloty 765 osobników powyżej pułapu kolizyjnego. Stosunkowo wysoki odsetek ptaków przelatujący na pułapie kolizyjnym oraz powyżej niego wynikał z migracji gęsi. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej w omawianym okresie przedstawiono na rysunku 29.

Rysunek 29. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki w okresie migracji jesiennej
(N=10625 os.)



Większość z obserwowanych ptaków migrowała nad badanym obszarem, co było obserwowane jako przeloty w określonych kierunkach. Łącznie zanotowano 7025 osobników przelatujących kierunkowo, stanowiących 66% wszystkich obserwowanych ptaków. Obserwowano ptaki przemieszczające się we wszystkich kierunkach, jednakże najwięcej przelotów zaobserwowano w kierunku południowo-zachodnim, zachodnim oraz południowym. Taki rozkład kierunków migracji jest typowy podczas jesiennej wędrówki ptaków w Polsce. Rozkład kierunków przelotów ptaków na róży wiatrów przedstawiony został na rysunku 30.

Rysunek 30. Kierunki przelotów ptaków w okresie migracji jesiennej
Dane z punktów obserwacyjnych (N=7025 os.)



Zaobserwowane ptaki należały w większości do pospolitych gatunków, licznie migrujących nad Polską (Tomiałojć i Stawarczyk 2003; Tryjanowski i inni 2009; Kuczyński i Chylarecki 2012; Chylarecki i inni 2018) z najliczniejszymi szpakiem *Sturnus vulgaris*, a także licznymi grzywaczem *Columba palumbus* oraz skowronkiem *Alauda arvensis*. Licznie obserwowano również ptaki stadne takie jak czajka *Vanellus vanellus* oraz gęś zbożowa *Anser fabalis*. W omawianym okresie obserwowano również rzadkie i wrażliwe gatunków o wysokim priorytecie ochronnym objętych ochroną strefową: kanię rudą *Milvus milvus*, orlika krzykliwego *Aquila pomarina* oraz bielika *Haliaeetus albicilla*.

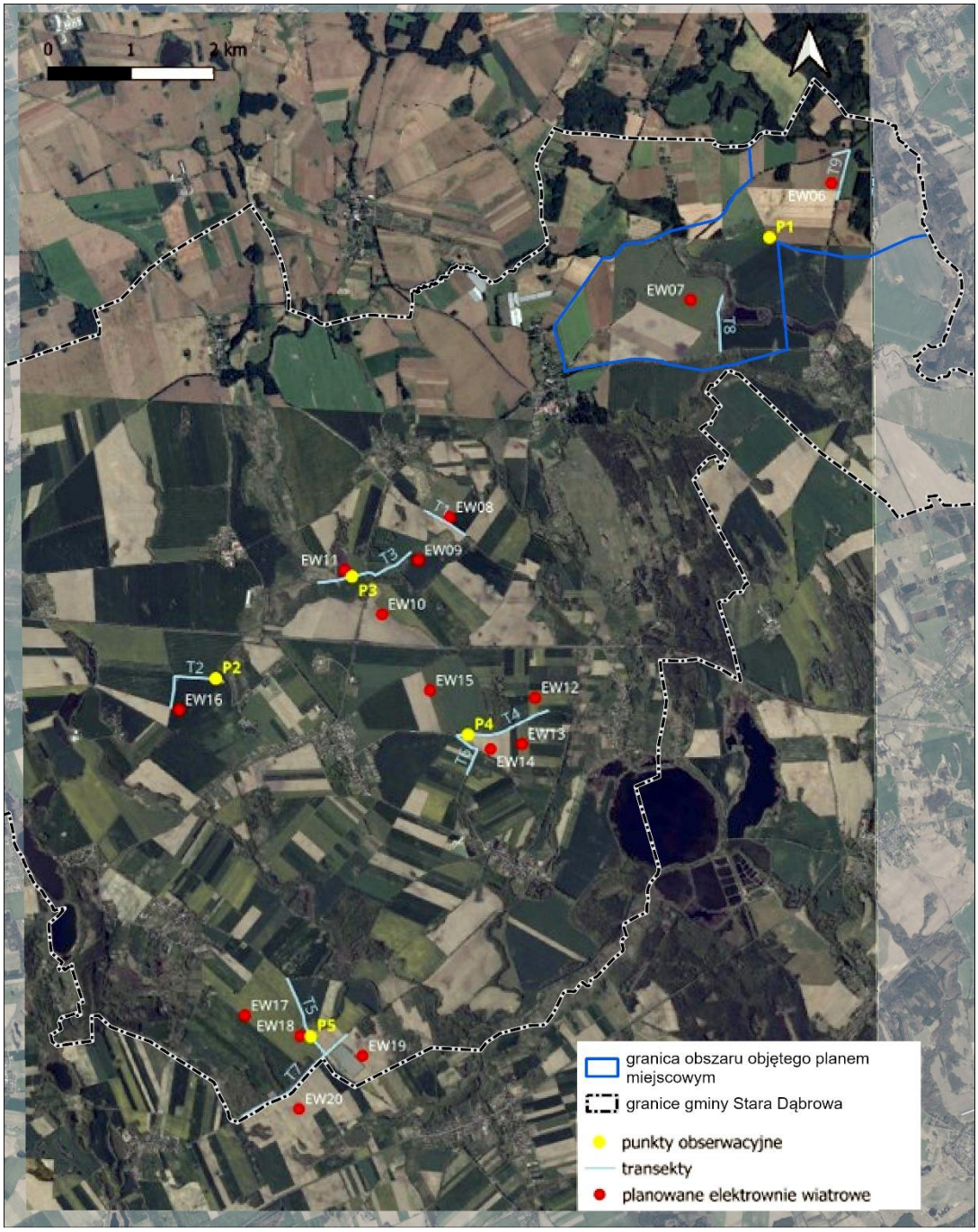
Obserwacje tych gatunków w okresie migracyjnym, nie są niczym nadzwyczajnym i nie przesądzają o ewentualnym ryzyku środowiskowym.

Niezależnie od obserwacji transektowych i punktowych wyszukiwano również na badanym obszarze większe stada ptaków w strefie buforowej wokół planowanych elektrowni (do 2 km). W omawianym okresie stwierdzono obecność koncentracji ptaków na badanym obszarze. Były to stada należące do następujących gatunków: szpaka *Sturnus vulgaris* (do 3000 osobników), czajki *Vanellus vanellus* (do 2000 sosobników), grzywacza *Columba palumbus* (do 600 osobników), gęsi *Anser spp.* (do 600 osobników), siewki złotej *Pluvialis apricaria* (do 400 osobników) oraz mewy srebrzystej *Larus argentatus* (do 200 osobników). Obecność stad tych gatunków w takich liczebnościach jest dość typowym zjawiskiem nadzwyczajnym na terenach rolnych w okresie migracji oraz jesiennych prac polowych.

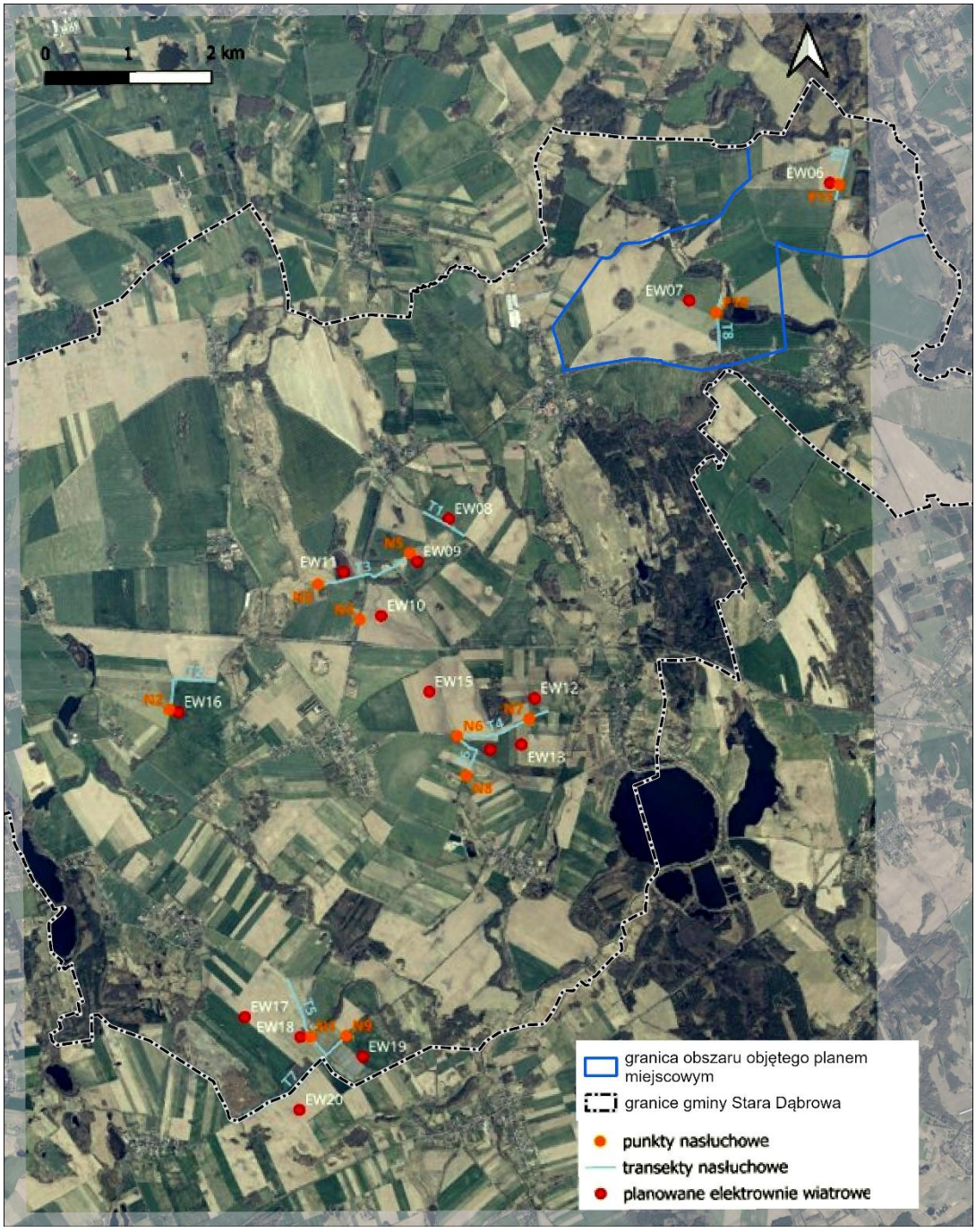
Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory, BFA Consulting Group, lipiec 2026 r.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie w okolicach miejscowości Stara Dąbrowa, Nowa Dąbrowa, Białuń, Chlebowo oraz Kicko w gminie Stara Dąbrowa oraz Gogolewo w gminie Marianowo, powiat stargardzki, woj. zachodniopomorskie. Planowana inwestycja będąca przedmiotem monitoringu (stan aktualizacji na VII 2026 r., czyli w momencie zakończenia badań) zakładała lokalizację piętnastu elektrowni. **W granicach obszaru objętego projektem *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa* znajdują się 2 lokalizacje projektowanych turbin wiatrowych (EW06 i EW07), a dla pozostałych lokalizacji turbin wiatrowych przystąpiono do odrębnych procedur planistycznych.**

Rysunek 31. Końcowy obszar planowanej farmy wiatrowej z miejscami badawczymi monitoringu ornitologicznego



Rysunek 32. Ostateczny obszar z punktami i transektami monitoringu chiropterologicznego



I. Wyniki monitoringu ornitologicznego

Badania obejmowały kolejno następujące sezony fenologiczne ptaków: migrację wiosenną, okres lęgowy, dyspersję polęgową, migrację jesienną oraz zimowanie. Po zakończeniu tego cyklu ponownie badano migrację wiosenną oraz okres lęgowy dla fragmentów niebadanych wcześniej *(w tym obszaru objętego analizowanym projektem planu miejscowego)*. Dla większej jasności omówiono wspólnie sezony fenologiczne, które były badane w dwóch kolejnych latach.

Migracja wiosenna

Okresy migracyjne charakteryzują się zwykle większą liczbą gatunków ptaków niż okres zimowy,

gdyż pojawiają się już ptaki niezimujące w Polsce. W okresie migracji wiosennej często obserwuje się ptaki migrujące dalekodystansowo i niezatrzymujące się na badanym obszarze. Niekiedy w tym okresie obserwuje się również ptaki zatrzymujące się niekiedy w losowych miejscach w celu odpoczynku lub żerowania. Ponieważ różne fragmenty inwestycji były badane w tym sezonie fenologicznym w kolejnych latach omówiono je w tym podrozdziale lecz z ich rozróżnieniem.[10]

Obszar północny (Chlebowo i Chlebówko) – badania w roku 2026

W trakcie liczeń transektowych stwierdzono łącznie 573 osobniki (patrz: Tabela 17). Indeks zagęszczenia ptaków (obliczony na podstawie liczby ptaków obserwowanych z transektów) wyniósł 47,8 os./1 km transektu. Wartość taka wykazana na badanym terenie w okresie migracji wiosennej jest przeciętna w porównaniu do próby referencyjnej (49. percentyl).

Tabela 17. Skład gatunkowy, liczebność i zagęszczenie ptaków w okresie migracji wiosennej
Dane z liczeń transektowych (N=573 osobniki)

LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW	ZAGĘSZCZENIE os./1 km TRANSEKTU	UDZIAŁ %
1	szpak *S. vulgaris*	120	10,0	20,9
2	grzywacz *C. palumbus*	102	8,5	17,8
3	kwiczoł *T. pilatis*	37	3,1	6,5
4	skowronek *A. arvensis*	37	3,1	6,5
5	mazurek *P. montanus*	35	2,9	6,1
6	dymówka *H. rustica*	23	1,9	4,0
7	zięba *F. coelebs*	18	1,5	3,1
8	makolągwa *C. cannabina*	17	1,4	3,0
9	potrzeszcz *E. calandra*	16	1,3	2,8
10	szczygieł *C. carduelis*	16	1,3	2,8
11	pliszka żółta *M. flava*	14	1,2	2,4
12	trznadel *E. citrinella*	13	1,1	2,3
13	pliszka siwa *M. alba*	12	1,0	2,1
14	bogatka *P. major*	12	1,0	2,1
15	modraszka *P. caeruleus*	11	0,9	1,9
16	**żuraw *G. grus***	10	0,8	1,7
17	gęgawa *A. anser*	10	0,8	1,7
18	dzwoniec *C. chloris*	8	0,7	1,4
19	myszołów *B. buteo*	5	0,4	0,9
20	bażant *Ph. colchicus*	5	0,4	0,9
21	kruk *C. corax*	5	0,4	0,9
22	łabędź niemy *C. olor*	4	0,3	0,7
23	mewa srebrzysta *L. argentatus*	4	0,3	0,7
24	śmieszka *L. ridibundus*	4	0,3	0,7
25	**łabędź krzykliwy *C. cygnus***	3	0,3	0,5
26	cierniówka *S. communis*	3	0,3	0,5
27	kos *T. merula*	3	0,3	0,5
28	pierwiosnek *Ph. collybita*	3	0,3	0,5
29	czajka *V. vanellus*	2	0,2	0,3
30	śpiewak *T. philomelos*	2	0,2	0,3
31	kapturka *S. atricapilla*	2	0,2	0,3
32	słowik rdzawy *L. megarhynchos*	2	0,2	0,3

[10] w niniejszej prognozie przytoczono jedynie wyniki obejmujące obszar objęty analizowanym projektem planu miejscowego

33	krzyżówka *A. platyrhynchos*	2	0,2	0,3
34	piecuszek *Ph. trochilus*	2	0,2	0,3
35	kulczyk *S. serinus*	2	0,2	0,3
36	potrzos *E. schoeniclus*	2	0,2	0,3
37	grubodziób *C. coccothraustes*	2	0,2	0,3
38	**bocian biały *C. ciconia***	1	0,1	0,2
39	sroka *P. pica*	1	0,1	0,2
40	sójka *G. glandarius*	1	0,1	0,2
41	kopciuszek *Ph. ochruros*	1	0,1	0,2
42	srokosz *L. excubitor*	1	0,1	0,2
	RAZEM	**573**	**47,8**	**100**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Obserwacje z punktu obserwacyjnego dostarczają informacji o natężeniu i sposobie wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki. W ramach liczeń punktowych stwierdzono 1285 osobników (patrz: Tabela 18). Indeks liczebności wyrażony jako liczba ptaków na godzinę wyniósł 107,1, co kwalifikuje ją jako wartość przeciętną (62. percentyl próby referencyjnej).

Tabela 18. Skład gatunkowy i liczebność ptaków wykorzystujących przestrzeń powietrzną w okresie migracji wiosennej
Dane z liczeń punktowych (N=1285 osobników)

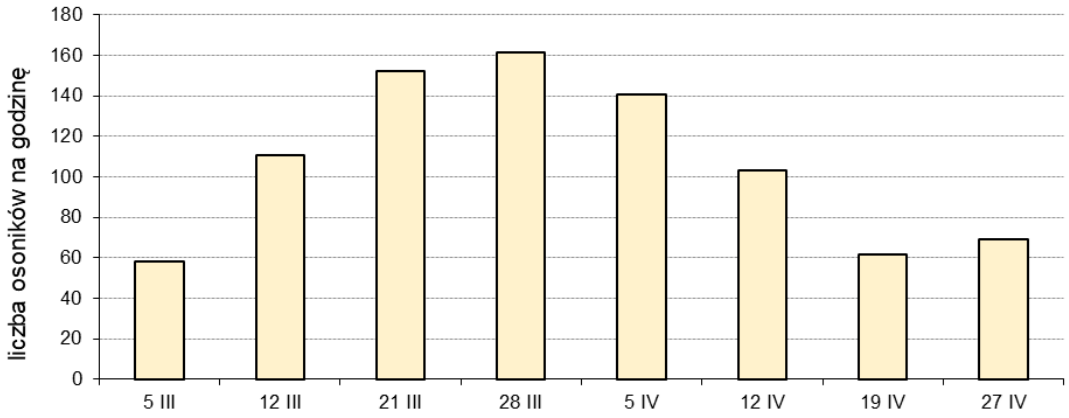
LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW	INDEKS LICZEBNOŚCI os./godz.	UDZIAŁ %
1	szpak *S. vulgaris*	332	27,7	25,8
2	grzywacz *C. palumbus*	160	13,3	12,5
3	kwiczoł *T. pilatis*	151	12,6	11,8
4	skowronek *A. arvensis*	86	7,2	6,7
5	zięba *F. coelebs*	71	5,9	5,5
6	dymówka *H. rustica*	69	5,8	5,4
7	gęgawa *A. anser*	68	5,7	5,3
8	czajka *V. vanellus*	56	4,7	4,4
9	makolągwa *C. cannabina*	46	3,8	3,6
10	**żuraw *G. grus***	45	3,8	3,5
11	trznadel *E. citrinella*	25	2,1	1,9
12	mazurek *P. montanus*	22	1,8	1,7
13	gęś zbożowa *A. fabalis*	19	1,6	1,5
14	pliszka żółta *M. flava*	17	1,4	1,3
15	szczygieł *C. carduelis*	13	1,1	1,0
16	bogatka *P. major*	12	1,0	0,9
17	potrzeszcz *E. calandra*	12	1,0	0,9
18	kruk *C. corax*	11	0,9	0,9
19	modraszka *P. caeruleus*	11	0,9	0,9
20	pliszka siwa *M. alba*	11	0,9	0,9
21	łabędź niemy *C. olor*	10	0,8	0,8
22	myszołów *B. buteo*	8	0,7	0,6
23	dzwoniec *C. chloris*	8	0,7	0,6
24	krzyżówka *A. platyrhynchos*	6	0,5	0,5
25	mewa srebrzysta *L. argentatus*	3	0,3	0,2
26	śmieszka *L. ridibundus*	3	0,3	0,2
27	kos *T. merula*	2	0,2	0,2
28	potrzos *E. schoeniclus*	2	0,2	0,2

29	**bocian biały *C. ciconia***	2	0,2	0,2
30	**bielik *H. albicilla***	1	0,1	0,1
31	myszołów włochaty *B. lagopus*	1	0,1	0,1
32	**kania ruda *M. milvus***	1	0,1	0,1
33	krogulec *A. nisus*	1	0,1	0,1
	RAZEM	**1285**	**107,1**	**100**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Liczebność ptaków w okresie migracji wiosennej była zmienna. Wystąpiły dwa trendy zmian. Początkowo następował wzrost liczebności, a po szczycie liczebności w trzeciej dekadzie marca i na początku kwietnia nastąpił spadek liczebności. Zarówno wzrost i spadek liczebności, jak i jej szczyt na przełomie marca i kwietnia jest typowym zjawiskiem związanym z migracją wiosenną. Dynamikę liczebności ptaków przedstawiono na poniższym rysunku.

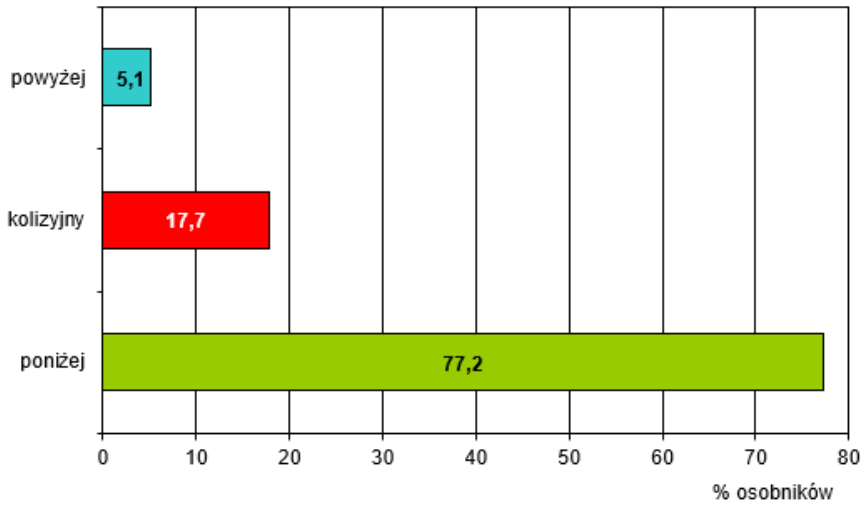
Rysunek 33. Dynamika liczebności ptaków w okresie migracji wiosennej
Dane z punktów obserwacyjnych (N=1285 os.)



Zaobserwowane ptaki należały do pospolitych gatunków, charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego (Tomiałojć i Stawarczyk 2003; Tryjanowski i inni 2009; Kuczyński i Chylarecki 2012; Chylarecki i inni 2018). Najliczniej występowały szpak *Sturnus vulgaris*, kwiczoł *Turdus pilaris* oraz grzywacz *Columba palumbus*, które zarówno przebywały na badanym obszarze, jak i przelatywały ponad nim. Obserwowano również gatunki migrujące występujące stadnie – gęgawę *Anser anser* oraz żurawia *Grus grus*, lecz nie zanotowano ich wysokiej liczebności. W omawianym okresie zaobserwowano również rzadkie i wrażliwe gatunki o wysokim priorytecie ochronnym – bielika *Haliaeetus albicilla* oraz kanię rudą *Milvus milvus*. Obecność tych gatunków w okresie migracyjnym nie jest jednak niczym nadzwyczajnym.

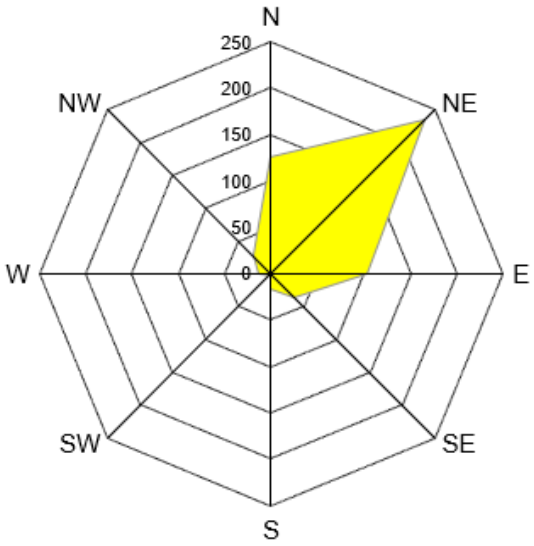
Poniżej pułapu kolizyjnego zaobserwowano 992 ptaki. Łącznie 228 osobników przebywało na pułapie kolizyjnym. Zanotowano również przeloty 65 osobników powyżej pułapu kolizyjnego. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej w omawianym okresie przedstawiono na rysunku 34.

Rysunek 34. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki w okresie migracji wiosennej
(N=1285 os.)



Większa część obserwowanych ptaków migrowała nad badanym obszarem, co było obserwowane jako przeloty w określonych kierunkach. Łącznie zanotowano 720 osobników przelatujących kierunkowo, stanowiących 56% wszystkich obserwowanych ptaków. Obserwowano ptaki przemieszczające się we wszystkich kierunkach, przy czym najwięcej przelotów zaobserwowano w kierunku północno-wschodnim, a w mniejszym stopniu także w kierunkach północnym oraz wschodnim, co jest typowe dla migracji wiosennej (patrz: Rysunek 35).

Rysunek 35. Kierunki przelotów ptaków w okresie migracji wiosennej
Dane z punktów obserwacyjnych (N=720 os.)



Niezależnie od obserwacji transektowych i punktowych wyszukiwano również na badanym obszarze większe stada ptaków w strefie buforowej wokół elektrowni (do 2 km). W okresie migracji wiosennej stwierdzono obecność większych koncentracji ptaków na badanym obszarze. Były to żerujące stada pospolitych gatunków występujących stadnie podczas migracji: szpaka *Sturnus vulgaris* – 500 osobników, kwiczoła *Turdus pilaris* – 400 osobników oraz gołębia grzywacza *Columba palumbus* – 200 osobników. Takie liczebności wspomnianych gatunków nie są jednak czymś nadzwyczajnym podczas wiosennej wędrówki ptaków.

Okres lęgowy

Pora lęgów jest rozciągnięta w czasie. Rozpoczyna się dla niektórych gatunków ptaków już w marcu. Dotyczy to jednak tylko nielicznych gatunków ptaków, które nie odlatują na zimę, lub tych, które przylatują najwcześniej. Pełnia sezonu lęgowego przypada na maj i czerwiec, gdy wszystkie ptaki powrócą na lęgowiska. W lipcu większość ptaków kończy lęgi, ale niektóre gatunki wyprowadzają lęgi jeszcze w sierpniu, a nawet we wrześniu. Podczas badań przyjęto za ramy czasowe sezonu lęgowego okres od początku maja do końca czerwca, czyli okres, w którym zasadnicza większość ptaków odbywa swoje lęgi oraz wyprowadza młode, zaś zachowania nielęgowe charakterystyczne dla innych okresów praktycznie nie występują lub są śladowe. Ponieważ różne fragmenty inwestycji były badane w tym sezonie fenologicznym w kolejnych latach omówiono je w tym podrozdziale lecz z ich rozróżnieniem w modułach transektowym i punktowym.[11] Wyniki cenzusu stanowisk lęgowych oraz MPPL omówiono łącznie dla całego obszaru.

Obszar północny (Chlebowo i Chlebówko) – badania w roku 2026

W trakcie liczeń transektowych stwierdzono łącznie 476 osobników (patrz: Tabela 19). Indeks zagęszczenia ptaków (obliczony na podstawie liczby ptaków obserwowanych z transektów) wyniósł 39,7 os./1 km transektu. Wartość taka wykazana na badanym terenie w okresie lęgowym jest przeciętna (59. percentyl ogólnopolskiej próby referencyjnej).

Tabela 19. Skład gatunkowy, liczebność i zagęszczenie ptaków w okresie lęgowym
Dane z liczeń transektowych (N=476 osobników)

LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW	ZAGĘSZCZENIE os./1 km TRANSEKTU	UDZIAŁ %
1	szpak *S. vulgaris*	61	5,1	12,8
2	skowronek *A. arvensis*	55	4,6	11,6
3	dymówka *H. rustica*	50	4,2	10,5
4	grzywacz *C. palumbus*	43	3,6	9,0
5	oknówka *D. urbica*	35	2,9	7,4
6	szczygieł *C. carduelis*	14	1,2	2,9
7	mazurek *P. montanus*	14	1,2	2,9
8	trznadel *E. citrinella*	13	1,1	2,7
9	potrzeszcz *E. calandra*	12	1,0	2,5
10	makolągwa *C. cannabina*	11	0,9	2,3
11	pliszka żółta *M. flava*	10	0,8	2,1
12	zięba *F. coelebs*	9	0,8	1,9
13	sierpówka *S. decaocto*	9	0,8	1,9
14	wróbel *P. domesticus*	8	0,7	1,7
15	**żuraw *G. grus***	8	0,7	1,7
16	pliszka siwa *M. alba*	7	0,6	1,5
17	myszołów *B. buteo*	7	0,6	1,5
18	kapturka *S. atricapilla*	6	0,5	1,3
19	kruk *C. corax*	6	0,5	1,3
20	kos *T. merula*	6	0,5	1,3
21	przepiórka *C. coturnix*	5	0,4	1,1
22	cierniówka *S. communis*	5	0,4	1,1
23	dzwoniec *C. chloris*	5	0,4	1,1
24	brzęczka *L. luscinioides*	5	0,4	1,1
25	krzyżówka *A. platyrhynchos*	4	0,3	0,8

[11] w niniejszej prognozie przytoczono jedynie wyniki obejmujące obszar objęty analizowanym projektem planu miejscowego

26	pierwiosnek *Ph. collybita*	4	0,3	0,8
27	**błotniak stawowy *C. aeruginosus***	4	0,3	0,8
28	**gąsiorek *L. collurio***	4	0,3	0,8
29	bażant *Ph. colchicus*	4	0,3	0,8
30	bogatka *P. major*	4	0,3	0,8
31	pleszka *Ph. phoenicurus*	3	0,3	0,6
32	łozówka *A. palustris*	3	0,3	0,6
33	modraszka *P. caeruleus*	3	0,3	0,6
34	potrzos *E. schoeniclus*	3	0,3	0,6
35	kopciuszek *Ph. ochruros*	3	0,3	0,6
36	grubodziób *C. coccothraustes*	3	0,3	0,6
37	wilga *O. oriolus*	2	0,2	0,4
38	czapla siwa *A. cinerea*	2	0,2	0,4
39	kowalik *S. europaea*	2	0,2	0,4
40	słowik rdzawy *L. megarhynchos*	2	0,2	0,4
41	śpiewak *T. philomelos*	2	0,2	0,4
42	trzcinniczek *A. scirpaceus*	2	0,2	0,4
43	kukułka *C. canorus*	2	0,2	0,4
44	dzięcioł duży *D. major*	2	0,2	0,4
45	kuropatwa *P. perdix*	2	0,2	0,4
46	trzciniak *A. arundinaceus*	2	0,2	0,4
47	**jarzębatka *S. nisoria***	2	0,2	0,4
48	muchołówka szara *M. striata*	2	0,2	0,4
49	puszczyk *S. aluco*	2	0,2	0,4
50	gajówka *S. borin*	1	0,1	0,2
51	klaskawka *S. torquata*	1	0,1	0,2
52	piecuszek *Ph. trochilus*	1	0,1	0,2
53	dziwonia *C. erythrinus*	1	0,1	0,2
	RAZEM	**476**	**39,7**	**100**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Obserwacje z punktu obserwacyjnego dostarczają informacji o natężeniu i sposobie wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki. W ramach liczeń punktowych stwierdzono 610 osobników (patrz: Tabela 20). Indeks liczebności wyrażony jako liczba ptaków na godzinę wyniósł 50,8, co kwalifikuje ją jako wartość przeciętną (46. percentyl ogólnopolskiej próby referencyjnej).

Tabela 20. Skład gatunkowy i liczebność ptaków wykorzystujących przestrzeń powietrzną ptaków w okresie lęgowym
Dane z liczeń punktowych (N=610 osobników)

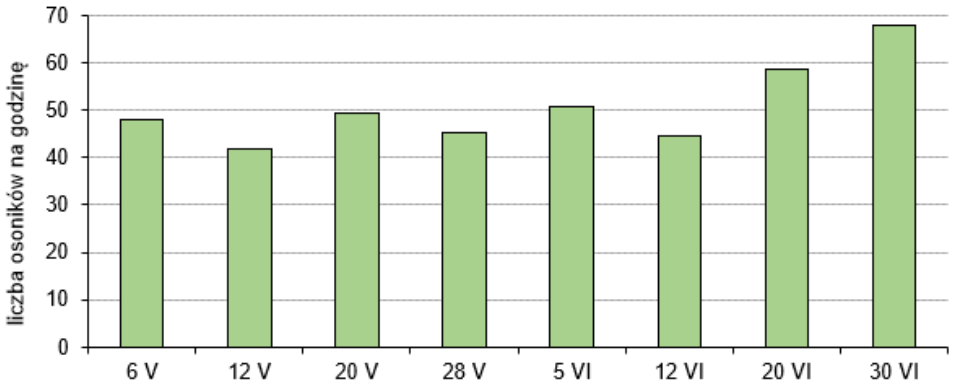
LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW	INDEKS LICZEBNOŚCI os./godz.	UDZIAŁ %
1	szpak *S. vulgaris*	106	8,8	17,4
2	skowronek *A. arvensis*	84	7,0	13,8
3	dymówka *H. rustica*	63	5,3	10,3
4	grzywacz *C. palumbus*	54	4,5	8,9
5	oknówka *D. urbica*	45	3,8	7,4
6	makolągwa *C. cannabina*	32	2,7	5,2
7	jerzyk *A. apus*	27	2,3	4,4
8	potrzeszcz *E. calandra*	26	2,2	4,3
9	szczygieł *C. carduelis*	25	2,1	4,1
10	trznadel *E. citrinella*	24	2,0	3,9
11	mazurek *P. montanus*	20	1,7	3,3

12	pliszka siwa *M. alba*	12	1,0	2,0
13	pliszka żółta *M. flava*	11	0,9	1,8
14	kruk *C. corax*	9	0,8	1,5
15	myszołów *B. buteo*	8	0,7	1,3
16	zięba *F. coelebs*	7	0,6	1,1
17	**żuraw *G. grus***	7	0,6	1,1
18	**błotniak stawowy *C. aeruginosus***	5	0,4	0,8
19	krzyżówka *A. platyrhynchos*	4	0,3	0,7
20	cierniówka *S. communis*	4	0,3	0,7
21	czapla siwa *A. cinerea*	4	0,3	0,7
22	dzwoniec *C. chloris*	4	0,3	0,7
23	grubodziób *C. coccothraustes*	4	0,3	0,7
24	przepiórka *C. coturnix*	3	0,3	0,5
25	sierpówka *S. decaocto*	3	0,3	0,5
26	bogatka *P. major*	3	0,3	0,5
27	modraszka *P. caeruleus*	3	0,3	0,5
28	kwiczoł *T. pilatis*	3	0,3	0,5
29	kos *T. merula*	2	0,2	0,3
30	potrzos *E. schoeniclus*	2	0,2	0,3
31	wilga *O. oriolus*	2	0,2	0,3
32	kapturka *S. atricapilla*	1	0,1	0,2
33	kopciuszek *Ph. ochruros*	1	0,1	0,2
34	kukułka *C. canorus*	1	0,1	0,2
35	pierwiosnek *Ph. collybita*	1	0,1	0,2
	RAZEM	**610**	**50,8**	**100**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

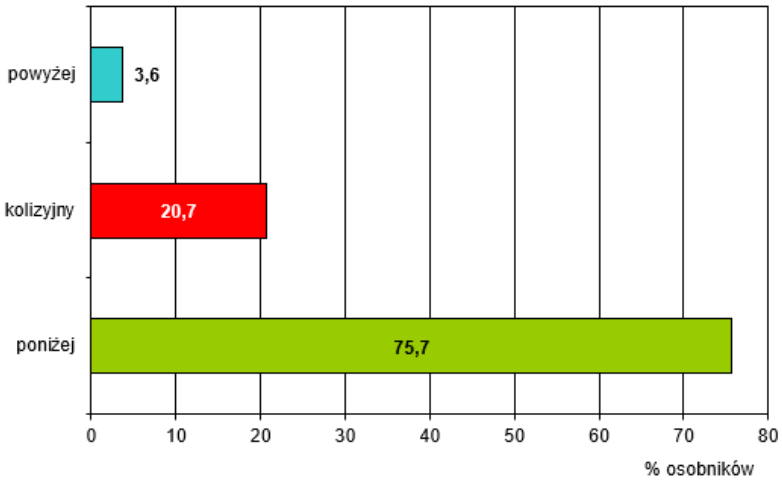
Liczebność ptaków w okresie lęgowym nie wykazywała większych zmian, a jedynie niewielkie wahania liczebności. Zbliżona liczebność podczas kolejnych kontroli jest charakterystyczna dla okresu lęgowego. Dopiero pod koniec omawianego okresu nastąpił zauważalny wzrost spowodowany pojawieniem się młodych, tegorocznych osobników, a zwłaszcza szpaków. Dynamikę liczebności ptaków przedstawiono na rysunku 36.

Rysunek 36. Dynamika liczebności ptaków w okresie lęgowym
Dane z punktów obserwacyjnych (N=610 os.)



Poniżej pułapu kolizyjnego zaobserwowano 462 ptaki. Łącznie 126 osobników przebywało na pułapie kolizyjnym. Zanotowano również przeloty 22 osobników powyżej pułapu kolizyjnego. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej w omawianym okresie przedstawiono na rysunku 37.

Rysunek 37. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki w okresie lęgowym
(N=610 os.)



Ze względu, iż w okresie lęgowym ptaki nie migrują, większość z obserwowanych ptaków przelatywała bez określonego kierunku. Obserwowano przeloty lokalne, np. doloty do miejsc gniazdowych, przeloty na żerowisko, żerowanie w locie (np. jaskółki, jerzyk) lub loty tokowe (np. skowronek).

Zaobserwowane ptaki należały w większości do pospolitych gatunków, charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego (Tomiałojć i Stawarczyk 2003; Tryjanowski i inni 2009; Kuczyński i Chylarecki 2012; Chylarecki i inni 2018) z najliczniejszymi szpakiem *Sturnus vulgaris*, skowronkiem *Alauda arvensis*, dymówką *Hirundo rustica*, grzywaczem *Columba palumbus* oraz oknówką *Delichon urbica*. W omawianym okresie nie zaobserwowano gatunków o wysokim priorytecie ochronnym, takich jak np. kania ruda *Milvus milvus* oraz bielik *Haliaeetus albicilla*.

W okresie lęgowym przeprowadzono również cenzus lęgowych gatunków kluczowych. Cenzus w część południowej prowadzono w roku 2025, zaś w części północnej – w 2026 r. Na powierzchni obejmującej planowaną inwestycję oraz w buforze 2 km od planowanych elektrowni wyszukiwano stanowiska lęgowe wybranych gatunków. Na badanym obszarze stwierdzono 117 stanowisk lęgowych należących do piętnastu gatunków kluczowych. Gatunki te, ich kategorie lęgowości oraz liczbę wykrytych stanowisk przedstawiono w tabeli 21. Rozmieszczenie stanowisk lęgowych przedstawiono na rysunku 38.

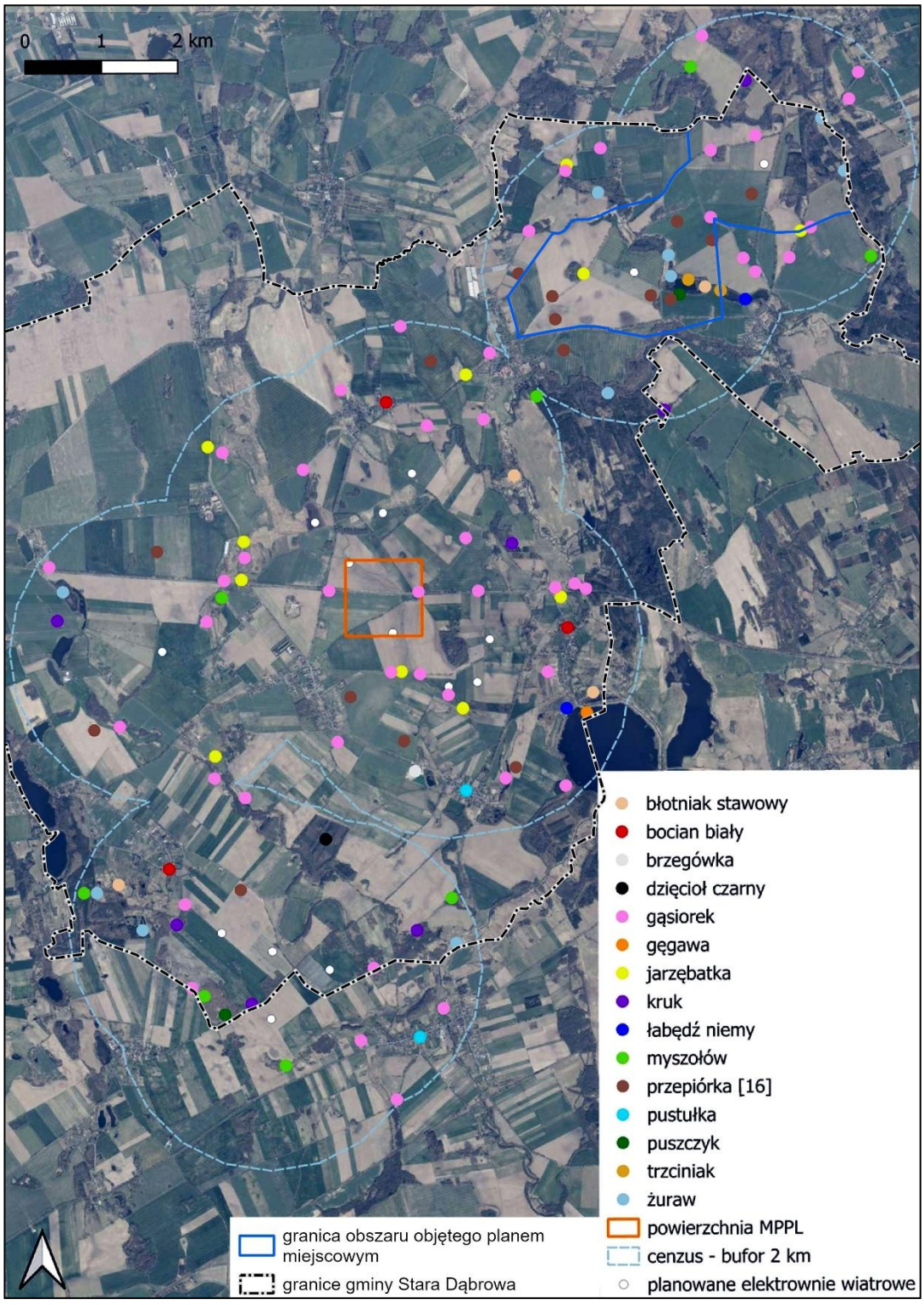
Tabela 21. Wyniki cenzusu stanowisk lęgowych

LP.	GATUNEK	LICZBA STANOWISK LĘGOWYCH	KATEGORIA LĘGOWOŚCI
1	**gąsiorek *L. collurio***	47	C
2	przepiórka *C. coturnix*	16	B
3	**jarzębatka *S. nisoria***	11	C
4	**żuraw *G. grus***	10	C
5	myszołów *B. butero*	8	C
6	kruk *C. corax*	7	C
7	**błotniak stawowy *C. aeruginosus***	4	B
8	**bocian biały *C. ciconia***	3	C
9	łabędź niemy *C. olor*	2	C
10	pustułka *F. tinnunculus*	2	B
11	puszczyk *S. aluco*	2	C
12	trzciniak *A. arundinaceus*	2	B
13	brzegówka *R. riparia*	1	C
14	**dzięcioł czarny *D. martius***	1	A

15	gęgawa *A. anser*	1	C
	RAZEM	**117**	-

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Rysunek 38. Rozmieszczenie stanowisk lęgowych kluczowych gatunków ptaków oraz powierzchnia MPPL



W okresie lęgowym w 2025 r. prowadzone były również badania w protokole MPPL. Badana powierzchnia obejmowała pola uprawne, lecz znajdowały się na niej również zadrzewienia i zakrzewienia (patrz: Rysunek 38). Na powierzchni stwierdzono 31 gatunków ptaków (patrz: Tabela

22), czyli nieco mniej niż wynosi wartość oczekiwana dla przeciętnej powierzchni położonej w krajobrazie rolniczym na terenie Polski wynosząca 34-35 gatunków (Chylarecki i Jawińska 2007). Wyniki obydwu liczeń w protokole MPPL przedstawiono w tabeli 22, w której oprócz liczebności podano także wskaźnik rozpowszechnienia w Polsce każdego ze stwierdzonych gatunków (według Chodkiewicza, Wardeckiego i Lewandowskiej 2021). Jest on wyrażony (w %) jako stosunek liczby powierzchni, na których stwierdzono dany gatunek do liczby wszystkich powierzchni badanych w protokole MPPL. Przedstawiono również trend liczebności (współczynnik λ) populacji w ciągu ostatnich 19 lat (Chodkiewicz, Wardecki i Lewandowska 2021) dla gatunków stwierdzonych na badanej powierzchni).

Tabela 22. Skład gatunkowy i liczebność ptaków podczas badań w protokole MPPL

LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW			ZAGĘSZCZENIE		ROZ-POWSZECH-NIENIE %	TREND λ
		DATA		SUMA	os/km²	os/km transektu		
		8 V	4 VI					
1	skowronek *A. arvensis*	9	13	22	11,0	5,5	77	0,9939
2	szpak *S. vulgaris*	2	9	11	5,5	2,8	84	0,9979
3	grzywacz *C. palumbus*	3	5	8	4,0	2,0	92	1,0108
4	dymówka *H. rustica*	3	5	8	4,0	2,0	73	0,997
5	trznadel *E. citrinella*	4	3	7	3,5	1,8	85	0,9975
6	mazurek *P. montanus*	3	4	7	3,5	1,8	47	1,0208
7	makolągwa *C. cannabina*	3	3	6	3,0	1,5	43	0,9935
8	potrzeszcz *E. calandra*	3	2	5	2,5	1,3	52	1,0061
9	cierniówka *S. communis*	2	3	5	2,5	1,3	68	0,9965
10	pliszka żółta *M. flava*	2	3	5	2,5	1,3	42	0,9841
11	pliszka siwa *M. alba*	2	2	4	2,0	1,0	52	1,0051
12	zięba *F. coelebs*	2	2	4	2,0	1,0	92	0,9996
13	kruk *C. corax*	0	3	3	1,5	0,8	52	1,0073
14	szczygieł *C. carduelis*	1	2	3	1,5	0,8	31	0,997
15	kos *T. merula*	2	1	3	1,5	0,8	90	1,0083
16	bogatka *P. major*	2	1	3	1,5	0,8	88	1,0032
17	kapturka *S. atricapilla*	1	2	3	1,5	0,8	87	1,0101
18	modraszka *P. caeruleus*	2	1	3	1,5	0,8	63	1,0072
19	myszołów *B. buteo*	1	1	2	1,0	0,5	52	0,9955
20	gąsiorek *L. collurio*	1	1	2	1,0	0,5	52	0,999
21	dzwoniec *C. chloris*	0	2	2	1,0	0,5	43	1,0043
22	żuraw *G. grus*	1	1	2	1,0	0,5	40	1,0365
23	pierwiosnek *Ph. collybita*	1	1	2	1,0	0,5	75	1,0097
24	potrzos *E. schoeniclus*	1	1	2	1,0	0,5	21	0,9929
25	sroka *P. pica*	0	2	2	1,0	0,5	43	1,0037
26	bażant *Ph. colchicus*	0	1	1	0,5	0,3	48	1,0278
27	śpiewak *T. philomelos*	0	1	1	0,5	0,3	72	1,0143
28	sójka *G. glandarius*	1	0	1	0,5	0,3	67	1,014
29	kukułka *C. canorus*	1	0	1	0,5	0,3	67	0,9996
30	piecuszek *Ph. trochilus*	0	1	1	0,5	0,3	74	1,0096
31	łozówka *A. palustris*	0	1	1	0,5	0,3	31	0,997
	RAZEM	**53**	**77**	**130**	**65,0**	**32,5**	**-**	**-**

Podczas badań stwierdzono głównie pospolite gatunki krajobrazu rolniczego oraz leśnego. Z uwagi na charakter siedlisk (pola uprawne) najliczniejszym gatunkiem był skowronek. Stwierdzono również inne pospolite gatunki krajobrazu rolniczego takie jak np. szpak, grzywacz, dymówka, mazurek i trznadel.

Spośród 31 gatunków stwierdzonych na powierzchni MPPL aż 22 gatunki są bardzo pospolite

w Polsce (rozpowszechnienie 50% i więcej powierzchni próbnych badanych podczas ogólnopolskiego MPPL w latach 2018-2020; Chodkiewicz, Wardecki i Lewandowska 2021). Kolejnych osiem gatunków można uznać za pospolite (rozpowszechnienie 30-50% powierzchni próbnych), zaś jeden gatunek za umiarkowanie pospolity (rozpowszechnienie 10-30% powierzchni próbnych). Nie odnotowano gatunków, które nie kwalifikują się jako pospolite w Polsce (rozpowszechnienie poniżej 10% powierzchni próbnych). Większość stwierdzonych gatunków wykazuje stabilne populacje w skali kraju (0,981<λ<1,02), natomiast trzy gatunki (bażant, mazurek oraz żuraw) wykazuje umiarkowany wzrost (1,02<λ<1,06; Chodkiewicz, Wardecki i Lewandowska 2021). Nie stwierdzono gatunków wykazujących spadek populacji, nawet umiarkowany (0,941<λ<0,98; Chodkiewicz, Wardecki i Lewandowska 2021.

Obszar planowanej inwestycji wykazuje niskie zróżnicowanie pod względem bogactwa gatunków lęgowych, gdyż położony jest na obszarze monokultur upraw rolnych z niewielkim udziałem drzew. Pomimo to, występujące tu zadrzewienia i zakrzewienia decydują o nieco większej liczbie gatunków w porównaniu do samych pól uprawnych (Tryjanowski i inni 2009).

Stwierdzone zagęszczenie wszystkich ptaków wynosiło 55,0 os./km^2, a w przeliczeniu na długość transektu wynosiło 27,5 os./1 km transektu. Wartości tych indeksów są przeciętne, znajdujące się w 34. percentylu ogólnopolskiej próbie referencyjnej. W świetle wyników badań MPPL przeprowadzonych na obszarze Polski, należy uznać uzyskane wyniki za typowe. Badany obszar nie posiada nadzwyczajnej wartości dla awifauny lęgowej.

Niezależnie od obserwacji transektowych i punktowych wyszukiwano również na badanym obszarze większe stada ptaków w strefie buforowej wokół elektrowni (do 2 km). W omawianym okresie stwierdzono noclegowisko żurawi liczące 200 osobników w części północnej (Chlebowo).

Dyspersja polęgowa

Dyspersja polęgowa jest to okres fenologiczny przypadający latem po skończonych lęgach, aż do rozpoczęcia migracji jesiennej. W tym czasie większość ptaków jeszcze nie migruje dalekodystansowo, lecz dokonuje krótkodystansowych przemieszczeń w poszukiwaniu żerowisk. W tym okresie ptaki często koczują stadnie. Często w okresie dyspersyjnym mogą następować nieregularne wahania liczebności pomiędzy kontrolami. Jako ramy czasowe dyspersji polęgowej przyjęto okres od początku lipca do końca sierpnia, gdyż w tym czasie zasadnicza większość ptaków jest już po zakończonych lęgach, natomiast nie podejmują one w większości jeszcze wędrówki dalekodystansowej. Wyniki przedstawiono łącznie dla całego obszaru planowanej inwestycji, ponieważ był on badany w jednym sezonie.

W trakcie liczeń transektowych stwierdzono łącznie 2761 osobniki (patrz: Tabela 23). Indeks zagęszczenia ptaków (obliczony na podstawie liczby ptaków obserwowanych z transektów) wyniósł 45,9 os./1 km transektu. Wartość taka wykazana na badanym terenie w okresie lęgowym jest przeciętna w porównaniu do próby referencyjnej (47. percentyl).

Tabela 23. Skład gatunkowy, liczebność i zagęszczenie ptaków w okresie dyspersji polęgowej
Dane z liczeń transektowych (N=2761 osobników)

LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW	ZAGĘSZCZENIE os./1 km TRANSEKTU	UDZIAŁ %
1	szpak *S. vulgaris*	1367	22,7	49,5
2	dymówka *H. rustica*	346	5,7	12,5
3	grzywacz *C. palumbus*	168	2,8	6,1
4	skowronek *A. arvensis*	140	2,3	5,1
5	mazurek *P. montanus*	113	1,9	4,1
6	makolągwa *C. cannabina*	73	1,2	2,6
7	oknówka *D. urbica*	61	1,0	2,2
8	czajka *V. vanellus*	52	0,9	1,9
9	trznadel *E. citrinella*	37	0,6	1,3
10	pliszka żółta *M. flava*	36	0,6	1,3

11	pliszka siwa *M. alba*	34	0,6	1,2
12	potrzeszcz *E. calandra*	34	0,6	1,2
13	**żuraw *G. grus***	23	0,4	0,8
14	dzwoniec *C. chloris*	24	0,4	0,9
15	szczygieł *C. carduelis*	24	0,4	0,9
16	bogatka *P. major*	25	0,4	0,9
17	zięba *F. coelebs*	24	0,4	0,9
18	modraszka *P. caeruleus*	19	0,3	0,7
19	kruk *C. corax*	18	0,3	0,7
20	**gąsiorek *L. collurio***	15	0,2	0,5
21	przepiórka *C. coturnix*	13	0,2	0,5
22	sierpówka *S. decaocto*	11	0,2	0,4
23	siniak *C. oenas*	10	0,2	0,4
24	**bocian biały *C. ciconia***	9	0,1	0,3
25	myszołów *B. buteo*	8	0,1	0,3
26	cierniówka *S. communis*	8	0,1	0,3
27	pustułka *F. tinnunculus*	7	0,1	0,3
28	pierwiosnek *Ph. collybita*	7	0,1	0,3
29	bażant *Ph. colchicus*	6	0,1	0,2
30	**kania ruda *M. milvus***	5	0,1	0,2
31	kos *T. merula*	5	0,1	0,2
32	kapturka *S. atricapilla*	4	0,1	0,1
33	brzegówka *R. riparia*	4	0,1	0,1
34	łabędź niemy *C. olor*	3	0,0	0,1
35	mewa białogłowa *L. cachinnans*	3	0,0	0,1
36	**błotniak stawowy *C. aeruginosus***	3	0,0	0,1
37	czapla siwa *A. cinerea*	3	0,0	0,1
38	dzięcioł duży *D. major*	3	0,0	0,1
39	kląskawka *S. torquata*	3	0,0	0,1
40	potrzos *E. schoeniclus*	3	0,0	0,1
41	kukułka *C. canorus*	2	0,0	0,1
42	śpiewak *T. philomelos*	2	0,0	0,1
43	białorzytka *Oe oenanthe*	2	0,0	0,1
44	świergotek łąkowy *A. pratensis*	2	0,0	0,1
45	**bielik *H. albicilla***	1	0,0	0,0
46	srokosz *L. excubitor*	1	0,0	0,0
	RAZEM	**2761**	**45,9**	**100**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Obserwacje z punktu obserwacyjnego dostarczają informacji o natężeniu i sposobie wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki. W ramach liczeń punktowych stwierdzono 3535 osobników (patrz: Tabela 24). Indeks liczebności wyrażony jako liczba ptaków na godzinę wyniósł 101,0, co kwalifikuje ją jako wartość przeciętną (53. percentyl ogólnopolskiej próby referencyjnej).

Tabela 24. Skład gatunkowy i liczebność ptaków wykorzystujących przestrzeń powietrzną w okresie dyspersji polęgowej
Dane z liczeń punktowych (N=3535 osobników)

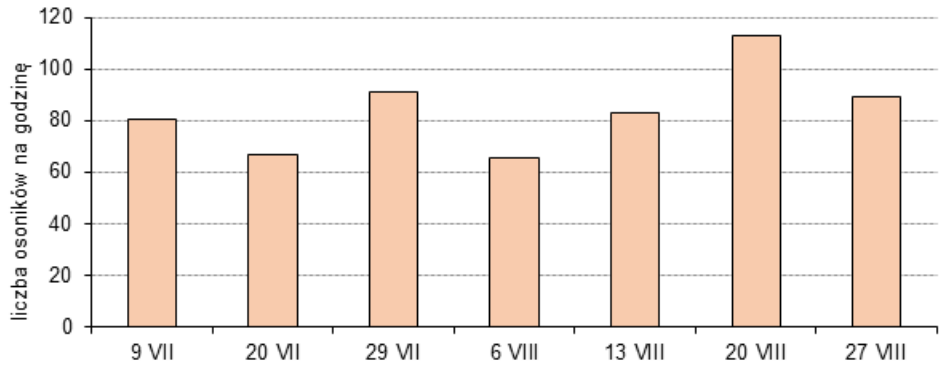
LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW	INDEKS LICZEBNOŚCI os./godz.	UDZIAŁ %
1	szpak *S. vulgaris*	2086	59,6	59,0
2	dymówka *H. rustica*	364	10,4	10,3

3	grzywacz *C. palumbus*	189	5,4	5,3
4	skowronek *A. arvensis*	126	3,6	3,6
5	mazurek *P. montanus*	114	3,3	3,2
6	makolągwa *C. cannabina*	76	2,2	2,1
7	oknówka *D. urbica*	73	2,1	2,1
8	czajka *V. vanellus*	72	2,1	2,0
9	pliszka żółta *M. flava*	71	2,0	2,0
10	**żuraw *G. grus***	70	2,0	2,0
11	trznadel *E. citrinella*	45	1,3	1,3
12	myszołów *B. buteo*	33	0,9	0,9
13	pliszka siwa *M. alba*	26	0,7	0,7
14	potrzeszcz *E. calandra*	25	0,7	0,7
15	mewa białogłowa *L. cachinnans*	24	0,7	0,7
16	szczygieł *C. carduelis*	20	0,6	0,6
17	kruk *C. corax*	19	0,5	0,5
18	dzwoniec *C. chloris*	14	0,4	0,4
19	**błotniak stawowy *C. aeruginosus***	12	0,3	0,3
20	świergotek łąkowy *A. pratensis*	8	0,2	0,2
21	krzyżówka *A. platyrhynchos*	7	0,2	0,2
22	sierpówka *S. decaocto*	7	0,2	0,2
23	**kania ruda *M. milvus***	6	0,2	0,2
24	brzegówka *R. riparia*	5	0,1	0,1
25	jastrząb *A. gentilis*	5	0,1	0,1
26	pustułka *F. tinnunculus*	5	0,1	0,1
27	siniak *C. oenas*	5	0,1	0,1
28	zięba *F. coelebs*	5	0,1	0,1
29	**bielik *H. albicilla***	4	0,1	0,1
30	cierniówka *S. communis*	4	0,1	0,1
31	**gąsiorek *L. collurio***	3	0,1	0,1
32	kląskawka *S. torquata*	3	0,1	0,1
33	**orlik krzykliwy *A. pomarina***	2	0,1	0,1
34	czapla siwa *A. cinerea*	2	0,1	0,1
35	kos *T. merula*	2	0,1	0,1
36	potrzos *E. schoeniclus*	2	0,1	0,1
37	srokosz *L. excubitor*	1	0,0	0,0
	RAZEM	**3535**	**101,0**	**100**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

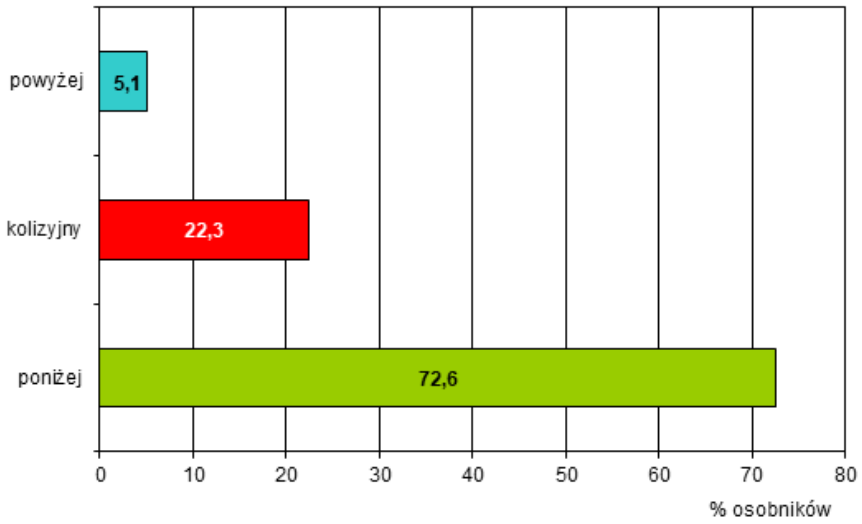
Liczebność ptaków w okresie dyspersji polęgowej była zmienna. Występowały i nieregularne wahania liczebności pomiędzy kontrolami, lecz nie wystąpił żaden trend zmian. Jest to typowe zjawisko związane z losowym pojawianiem się ptaków koczujących stadnie w poszukiwaniu pokarmu. Takie pojawy są często związane z prowadzonymi pracami rolnymi. Żniwa lub orka powodują łatwiejszy dostęp do owadów żyjących w ziemi stanowiących bazę pokarmową dla ptaków. Dynamikę liczebności ptaków przedstawiono na rysunku 39.

Rysunek 39. Dynamika liczebności ptaków w okresie dyspersji polęgowej
Dane z punktów obserwacyjnych (N=3535 os.)



Poniżej pułapu kolizyjnego zaobserwowano 2565 ptaków. Łącznie 790 osobników przebywało na pułapie kolizyjnym. Zanotowano również przeloty 180 osobników powyżej pułapu kolizyjnego. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej w omawianym okresie przedstawiono na rysunku 40.

Rysunek 40. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki w okresie dyspersji polęgowej
(N=3535 os.)



Część obserwowanych ptaków przelatywała kierunkowo nad badanym obszarem. Przeloty te były związane z koczowaniem podczas okresu dyspersji, zaś niezwiązane z dalekodystansową migracją. Obserwowano przeloty w różnych kierunkach, lecz nie wykazano żadnego dominującego. Obserwowano przeloty lokalne, np. doloty do miejsc gniazdowych, przeloty na żerowisko, żerowanie w locie (np. jaskółki, jerzyk) lub na początku sezonu jeszcze loty tokowe (np. skowronek).

Zaobserwowane ptaki należały w większości do pospolitych gatunków, charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego (Tomiałojć i Stawarczyk 2003; Tryjanowski i inni 2009; Kuczyński i Chylarecki 2012; Chylarecki i inni 2018) z najliczniejszymi szpakiem *Sturnus vulgaris*, dymówką *Hirundo rustica*, skowronkiem *Alauda arvensis* oraz grzywaczem *Columba palumbus*. W omawianym okresie obserwowano również gatunki o wysokim priorytecie ochronnym – objęte ochroną strefową: kanię rudą *Milvus milvus*, orlika krzykliwego *Aquila pomarina* oraz bielika *Haliaeetus albicilla*. Obserwacje gatunków wrażliwych w takiej liczbie, zwłaszcza w okresie dyspersyjnym, nie przesądzają o ewentualnym ryzyku środowiskowym.

Niezależnie od obserwacji transektowych i punktowych wyszukiwano również na badanym obszarze większe stada ptaków w strefie buforowej wokół planowanych elektrowni (do 2 km).

W omawianym okresie stwierdzono obecność niezbyt dużych koncentracji ptaków na badanym obszarze, lecz tworzonych tylko przez dwa bardzo pospolite gatunki - szpaka *Sturnus vulgaris* (do 3000 osobników) oraz grzywacza *Columba palumbus* (do 300 osobników). Obecność stad tych gatunków w takich liczebnościach nie jest niczym nadzwyczajnym na terenach rolnych w okresie letnich prac polowych.

Migracja jesienna

Wędrówki jesienne ptaków są bardzo rozciągnięte w czasie, zwłaszcza w zachodniej części Polski. Rozpoczynają się one już w miesiącach letnich, lecz wówczas są jeszcze nieliczne. Zasadnicza migracja przypada na późne lato i wczesną jesień. Późną jesienią migracja słabnie, ale najpóźniejsze migranty obserwowane mogą być jeszcze nawet pod koniec grudnia (Tomiałojć i Stawarczyk 2003, Sikora i inni 2011). W niniejszym opracowaniu jako ramy czasowe migracji jesiennej przyjęto okres od początku września do końca listopada. Wyniki przedstawiono łącznie dla całego obszaru planowanej inwestycji, ponieważ był on badany w jednym sezonie.

W trakcie liczeń transektowych stwierdzono łącznie 8766 osobników (patrz: Tabela 25). Indeks zagęszczenia ptaków (obliczony na podstawie liczby ptaków obserwowanych z transektów) wyniósł 84,9 os./1 km transektu. Wartość taka wykazana na badanym terenie w okresie migracji jesiennej jest przeciętna w porównaniu do próby referencyjnej (47. percentyl).

Tabela 25. Skład gatunkowy, liczebność i zagęszczenie ptaków w okresie migracji jesiennej
Dane z liczeń transektowych (N=8766 osobników)

LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW	ZAGĘSZCZENIE os./1 km TRANSEKTU	UDZIAŁ %
1	szpak *S. vulgaris*	1203	11,7	13,7
2	grzywacz *C. palumbus*	1005	9,7	11,5
3	czajka *V. vanellus*	904	8,8	10,3
4	skowronek *A. arvensis*	725	7,0	8,3
5	zięba *F. coelebs*	631	6,1	7,2
6	kwiczoł *T. pilaris*	618	6,0	7,0
7	gęgawa *A. anser*	546	5,3	6,2
8	dymówka *H. rustica*	385	3,7	4,4
9	mazurek *P. montanus*	329	3,2	3,8
10	jer *F. montifringilla*	278	2,7	3,2
11	mewa białogłowa *L. cachinnans*	253	2,5	2,9
12	**żuraw *G. grus***	214	2,1	2,4
13	**siewka złota *P. apricaria***	210	2,0	2,4
14	śmieszka *L. ridibundus*	190	1,8	2,2
15	makolągwa *C. cannabina*	186	1,8	2,1
16	gęś zbożowa *A. fabalis*	130	1,3	1,5
17	bogatka *P. major*	106	1,0	1,2
18	łabędź niemy *C. olor*	105	1,0	1,2
19	kruk *C. corax*	93	0,9	1,1
20	szczygieł *C. carduelis*	88	0,9	1,0
21	modraszka *P. caeruleus*	76	0,7	0,9
22	pliszka żółta *M. flava*	76	0,7	0,9
23	potrzeszcz *E. calandra*	60	0,6	0,7
24	pliszka siwa *M. alba*	52	0,5	0,6
25	trznadel *E. citrinella*	39	0,4	0,4
26	sójka *G. glandarius*	36	0,3	0,4
27	**łabędź krzykliwy *C. cygnus***	27	0,3	0,3
28	myszołów *B. buteo*	23	0,2	0,3
29	kuropatwa *P. perdix*	21	0,2	0,2

30	czeczotka *C. flammea*	16	0,2	0,2
31	gęś białoczelna *A. albifrons*	14	0,1	0,2
32	siniak *C. oenas*	14	0,1	0,2
33	paszkot *T. viscivorus*	11	0,1	0,1
34	dzwoniec *C. chloris*	11	0,1	0,1
35	oknówka *D. urbica*	9	0,1	0,1
36	kos *T. merula*	6	0,1	0,1
37	krzyżówka *A. platyrhynchos*	6	0,1	0,1
38	sierpówka *S. decaocto*	6	0,1	0,1
39	srokosz *L. excubitor*	5	0,0	0,1
40	**bielik *H. albicilla***	4	0,0	0,0
41	**czapla biała *E. alba***	4	0,0	0,0
42	krogulec *A. nisus*	4	0,0	0,0
43	myszołów włochaty *B. lagopus*	4	0,0	0,0
44	pustułka *F. tinnunculus*	4	0,0	0,0
45	potrzos *E. schoeniclus*	4	0,0	0,0
46	**gąsiorek *L. collurio***	4	0,0	0,0
47	cierniówka *S. communis*	4	0,0	0,0
48	dzięcioł zielony *P. viridis*	3	0,0	0,0
49	piecuszek *Ph. trochilus*	3	0,0	0,0
50	pierwiosnek *Ph. collybita*	3	0,0	0,0
51	dzięcioł duży *D. major*	3	0,0	0,0
52	**błotniak stawowy *C. aeruginosus***	3	0,0	0,0
53	**zimorodek *A. atthis***	2	0,0	0,0
54	bażant *Ph. colchicus*	2	0,0	0,0
55	czapla siwa *A. cinerea*	2	0,0	0,0
56	sikora uboga *P. palustris*	2	0,0	0,0
57	**dzięcioł czarny *D. martius***	1	0,0	0,0
58	jastrząb *A. gentilis*	1	0,0	0,0
59	**kania ruda *M. milvus***	1	0,0	0,0
60	**błotniak zbożowy *C. cyaneus***	1	0,0	0,0
	RAZEM	**8766**	**84,9**	**100**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Obserwacje z punktów obserwacyjnych dostarczają informacji o natężeniu i sposobie wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki. W ramach liczeń z punktów stwierdzono 10625 osobników (patrz: Tabela 26). Indeks liczebności wyrażony jako liczba ptaków na godzinę wyniósł 177,1, co kwalifikuje ją jako wartość przeciętną (46. percentyl ogólnopolskiej próby referencyjnej.

Tabela 26. Skład gatunkowy i liczebność ptaków wykorzystujących przestrzeń powietrzną w okresie migracji jesiennej
Dane z liczeń punktowych (N=10625 osobników)

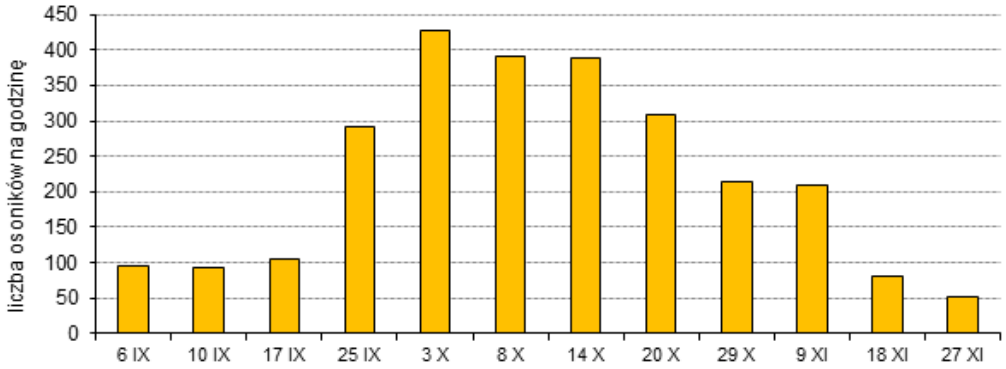
LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW	INDEKS LICZEBNOŚCI os./godz.	UDZIAŁ %
1	szpak *S. vulgaris*	2123	35,4	20,0
2	gęś zbożowa *A. fabalis*	2032	33,8	19,1
3	grzywacz *C. palumbus*	1012	16,9	9,5
4	czajka *V. vanellus*	1009	16,8	9,5
5	kwiczoł *T. pilaris*	794	13,2	7,5
6	zięba *F. coelebs*	433	7,2	4,1
7	skowronek *A. arvensis*	345	5,8	3,2

8	makolągwa *C. cannabina*	306	5,1	2,9
9	mazurek *P. montanus*	288	4,8	2,7
10	jer *F. montifringilla*	280	4,7	2,6
11	dymówka *H. rustica*	203	3,4	1,9
12	**siewka złota *P. apricaria***	200	3,3	1,9
13	gęgawa *A. anser*	195	3,3	1,8
14	śmieszka *L. ridibundus*	150	2,5	1,4
15	gęś białoczelna *A. albifrons*	133	2,2	1,3
16	mewa białogłowa *L. cachinnans*	126	2,1	1,2
17	bogatka *P. major*	109	1,8	1,0
18	szczygieł *C. carduelis*	108	1,8	1,0
19	**żuraw *G. grus***	107	1,8	1,0
20	trznadel *E. citrinella*	85	1,4	0,8
21	modraszka *P. caeruleus*	83	1,4	0,8
22	potrzeszcz *E. calandra*	70	1,2	0,7
23	pliszka żółta *M. flava*	62	1,0	0,6
24	pliszka siwa *M. alba*	59	1,0	0,6
25	kruk *C. corax*	58	1,0	0,5
26	siniak *C. oenas*	44	0,7	0,4
27	sójka *G. glandarius*	34	0,6	0,3
28	myszołów *B. buteo*	29	0,5	0,3
29	dzwoniec *C. chloris*	23	0,4	0,2
30	czeczotka *C. flammea*	19	0,3	0,2
31	oknówka *D. urbica*	13	0,2	0,1
32	sierpówka *S. decaocto*	10	0,2	0,1
33	**bielik *H. albicilla***	8	0,1	0,1
34	paszkot *T. viscivorus*	8	0,1	0,1
35	krogulec *A. nisus*	7	0,1	0,1
36	kos *T. merula*	6	0,1	0,1
37	krzyżówka *A. platyrhynchos*	6	0,1	0,1
38	pustułka *F. tinnunculus*	6	0,1	0,1
39	jastrząb *A. gentilis*	5	0,1	0,1
40	**kania ruda *M. milvus***	5	0,1	0,0
41	cyraneczka *A. crecca*	5	0,1	0,0
42	srokosz *L. excubitor*	5	0,1	0,0
43	potrzos *E. schoeniclus*	5	0,1	0,0
44	gawron *C. frugilegus*	4	0,1	0,0
45	myszołów włochaty *B. lagopus*	4	0,1	0,0
46	**czapla biała *E. alba***	3	0,1	0,0
47	czapla siwa *A. cinerea*	3	0,1	0,0
48	**błotniak zbożowy *C. cyaneus***	2	0,1	0,0
49	**kobczyk *F. vespertinus***	1	0,0	0,0
	RAZEM	**10625**	0,0	0,0

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

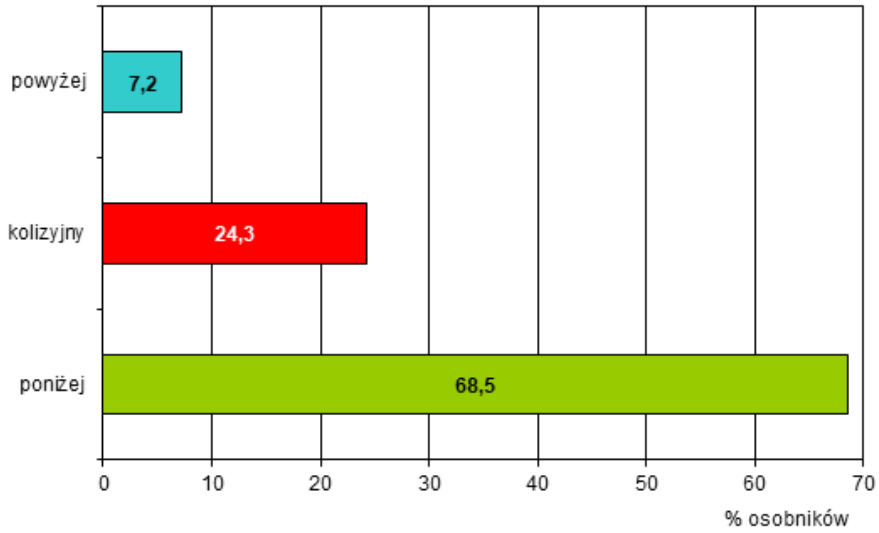
Liczebność ptaków w okresie migracji jesiennej była zmienna, początkowo z trendem rosnącym. W pierwszej połowie października wystąpił szczyt liczebności, zaś od końca tego miesiąca następował jej spadek. Ptaki migrujące obserwowane były do końca omawianego okresu. Taki schemat dynamiki liczebności jest charakterystyczny dla okresu jesiennego. Dynamikę liczebności ptaków przedstawiono na rysunku 41.

Rysunek 41. Dynamika liczebności ptaków w okresie migracji jesiennej
Dane z punktów obserwacyjnych (N=10625 os.)



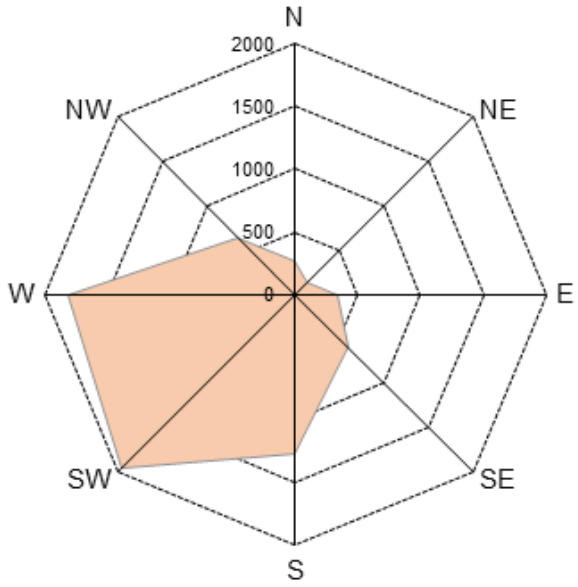
Poniżej pułapu kolizyjnego zaobserwowano 7281 ptaków. Łącznie 2579 osobników przebywało na pułapie kolizyjnym. Zanotowano również przeloty 765 osobników powyżej pułapu kolizyjnego. Stosunkowo wysoki odsetek ptaków przelatujący na pułapie kolizyjnym oraz powyżej niego wynikał z migracji gęsi. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej w omawianym okresie przedstawiono na rysunku 42.

Rysunek 42. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki w okresie migracji jesiennej
(N=10625 os.)



Większość z obserwowanych ptaków migrowała nad badanym obszarem, co było obserwowane jako przeloty w określonych kierunkach. Łącznie zanotowano 7025 osobników przelatujących kierunkowo, stanowiących 66% wszystkich obserwowanych ptaków. Obserwowano ptaki przemieszczające się we wszystkich kierunkach, jednakże najwięcej przelotów zaobserwowano w kierunku południowo-zachodnim, zachodnim oraz południowym. Taki rozkład kierunków migracji jest typowy podczas jesiennej wędrówki ptaków w Polsce. Rozkład kierunków przelotów ptaków na róży wiatrów przedstawiony został na rysunku 43.

Rysunek 43. Kierunki przelotów ptaków w okresie migracji jesiennej
Dane z punktów obserwacyjnych (N=7025 os.)



Zaobserwowane ptaki należały w większości do pospolitych gatunków, licznie migrujących nad Polską (Tomiałojć i Stawarczyk 2003; Tryjanowski i inni 2009; Kuczyński i Chylarecki 2012; Chylarecki i inni 2018) z najliczniejszymi szpakiem *Sturnus vulgaris*, a także licznymi grzywaczem *Columba palumbus* oraz skowronkiem *Alauda arvensis*. Licznie obserwowano również ptaki stadne takie jak czajka *Vanellus vanellus* oraz gęś zbożowa *Anser fabalis*. W omawianym okresie obserwowano również rzadkie i wrażliwe gatunków o wysokim priorytecie ochronnym objętych ochroną strefową: kanię rudą *Milvus milvus* oraz bielika *Haliaeetus albicilla*. Obserwacje tych gatunków w okresie migracyjnym, nie są niczym nadzwyczajnym i nie przesądzają o ewentualnym ryzyku środowiskowym.

Niezależnie od obserwacji transektowych i punktowych wyszukiwano również na badanym obszarze większe stada ptaków w strefie buforowej wokół planowanych elektrowni (do 2 km). W omawianym okresie stwierdzono obecność koncentracji ptaków na badanym obszarze. Były to stada należące do następujących gatunków: szpaka *Sturnus vulgaris* (do 3000 osobników), czajki *Vanellus vanellus* (do 2000 osobników), grzywacza *Columba palumbus* (do 600 osobników), gęsi *Anser spp.* (do 600 osobników), siewki złotej *Pluvialis apricaria* (do 400 osobników) oraz mewy srebrzystej *Larus argentatus* (do 200 osobników). Obecność stad tych gatunków w takich liczebnościach jest dość typowym zjawiskiem na terenach rolnych w okresie migracji oraz jesiennych prac polowych.

Zimowanie

Okres zimowy charakteryzuje się zwykle niewielką liczbą gatunków ptaków, gdyż ich większość przebywa w tym czasie na zimowiskach poza Polską. Liczebności ptaków w tym okresie są zwykle najniższe w całym roku, choć nie jest to regułą. W omawianym okresie zwykle nie obserwuje się ptaków lecących dalekodystansowo. Często w okresie zimowym mogą następować znaczne wahania liczebności pomiędzy kontrolami związane z losowymi pojawami gatunków stadnych koczujących w poszukiwaniu pożywienia. Podczas ciepłych zim (takich jak jest wiele w ostatnich latach) obserwuje się przedłużanie migracji jesiennej na cały grudzień oraz przyspieszanie migracji wiosennej w lutym. Jako ramy czasowe zimowania przyjęto okres od grudnia do lutego. Wyniki przedstawiono łącznie dla całego obszaru planowanej inwestycji, ponieważ był on badany w jednym sezonie.

Podczas liczeń transektowych stwierdzono łącznie 1658 osobników (patrz: Tabela 27). Indeks zagęszczenia ptaków (obliczony na podstawie liczby ptaków obserwowanych z transektów) wyniósł 27,5 os./1 km transektu. Wartość taka wykazana na badanym terenie w okresie zimowym jest

przeciętna w porównaniu do ogólnopolskiej próby referencyjnej (47. percentyl).

Tabela 27. Skład gatunkowy, liczebność i zagęszczenie ptaków w okresie zimowania
Dane z liczeń transektowych (N=1658 osobników)

LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW	ZAGĘSZCZENIE os./1 km TRANSEKTU	UDZIAŁ %
1	potrzeszcz *E. calandra*	323	5,4	19,5
2	kwiczoł *T. pilaris*	157	2,6	9,5
3	mazurek *P. montanus*	146	2,4	8,8
4	makolągwa *C. cannabina*	139	2,3	8,4
5	trznadel *E. citrinella*	131	2,2	7,9
6	szczygieł *C. carduelis*	124	2,1	7,5
7	zięba *F. coelebs*	122	2,0	7,4
8	grzywacz *C. palumbus*	120	2,0	7,2
9	śmieszka *L. ridibundus*	86	1,4	5,2
10	łabędź niemy *C. olor*	36	0,6	2,2
11	dzwoniec *C. chloris*	34	0,6	2,1
12	**łabędź krzykliwy *C. cygnus***	32	0,5	1,9
13	**żuraw *G. grus***	25	0,4	1,5
14	myszołów *B. buteo*	23	0,4	1,4
15	kruk *C. corax*	23	0,4	1,4
16	mewa srebrzysta *L. argentatus*	21	0,3	1,3
17	wróbel *P. domesticus*	21	0,3	1,3
18	skowronek *A. arvensis*	16	0,3	1,0
19	czajka *V. vanellus*	15	0,2	0,9
20	kuropatwa *P. perdix*	9	0,1	0,5
21	modraszka *P. caeruleus*	7	0,1	0,4
22	bogatka *P. major*	6	0,1	0,4
23	srokosz *L. excubitor*	5	0,1	0,3
24	sójka *G. glandarius*	5	0,1	0,3
25	**siewka złota *P. apricaria***	4	0,1	0,2
26	czeczotka *C. flammea*	4	0,1	0,2
27	bażant *Ph. colchicus*	3	0,0	0,2
28	kos *T. merula*	3	0,0	0,2
29	sierpówka *S. decaocto*	3	0,0	0,2
30	paszkot *T. viscivorus*	3	0,0	0,2
31	potrzos *E. schoeniclus*	3	0,0	0,2
32	czapla siwa *A. cinerea*	2	0,0	0,1
33	myszołów włochaty *B. lagopus*	2	0,0	0,1
34	dzięcioł duży *D. major*	2	0,0	0,1
35	siniak *C. oenas*	2	0,0	0,1
36	**bielik *H. albicilla***	1	0,0	0,1
	RAZEM	**1658**	**27,5**	**100**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

Obserwacje z punktów obserwacyjnych dostarczają informacji o natężeniu i sposobie wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki. W ramach liczeń z punktów stwierdzono 1356 osobników (patrz: Tabela 28). Indeks liczebności wyrażony jako liczba ptaków na godzinę wyniósł 38,7, co kwalifikuje ją jako wartość przeciętną (47. percentyl ogólnopolskiej próby referencyjnej).

Tabela 28. Skład gatunkowy i liczebność ptaków wykorzystujących przestrzeń powietrzną w okresie zimowania

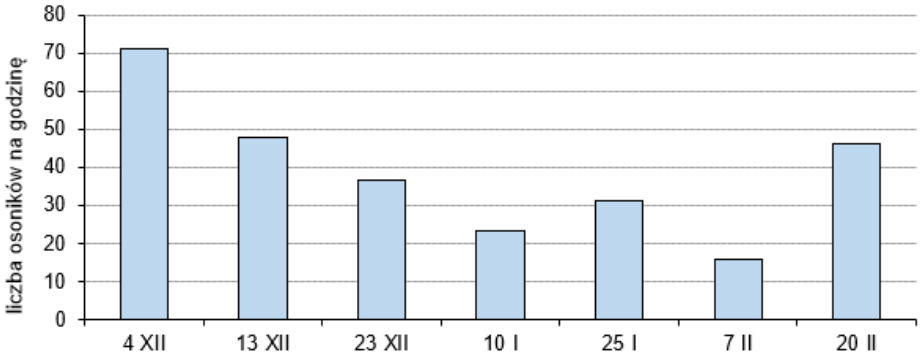
Dane z liczeń punktowych (N=1356 osobników)

LP.	GATUNEK	LICZBA OSOBNIKÓW	INDEKS LICZEBNOŚCI os./godz.	UDZIAŁ %
1	potrzeszcz *E. calandra*	160	4,6	11,8
2	makolągwa *C. cannabina*	153	4,4	11,3
3	mazurek *P. montanus*	142	4,1	10,5
4	zięba *F. coelebs*	130	3,7	9,6
5	szczygieł *C. carduelis*	94	2,7	6,9
6	trznadel *E. citrinella*	91	2,6	6,7
7	jer *F. montifringilla*	90	2,6	6,6
8	kwiczoł *T. pilaris*	87	2,5	6,4
9	kruk *C. corax*	55	1,6	4,1
10	śmieszka *L. ridibundus*	50	1,4	3,7
11	krzyżówka *A. platyrhynchos*	45	1,3	3,3
12	dzwoniec *C. chloris*	26	0,7	1,9
13	**żuraw *G. grus***	25	0,7	1,8
14	gęś zbożowa *A. fabalis*	23	0,7	1,7
15	**łabędź krzykliwy *C. cygnus***	23	0,7	1,7
16	mewa srebrzysta *L. argentatus*	21	0,6	1,5
17	myszołów *B. buteo*	21	0,6	1,5
18	skowronek *A. arvensis*	13	0,4	1,0
19	bogatka *P. major*	13	0,4	1,0
20	łabędź niemy *C. olor*	12	0,3	0,9
21	czajka *V. vanellus*	11	0,3	0,8
22	gęgawa *A. anser*	11	0,3	0,8
23	modraszka *P. caeruleus*	8	0,2	0,6
24	grzywacz *C. palumbus*	7	0,2	0,5
25	sójka *G. glandarius*	6	0,2	0,4
26	**siewka złota *P. apricaria***	5	0,1	0,4
27	myszołów włochaty *B. lagopus*	5	0,1	0,4
28	czeczotka *C. flammea*	5	0,1	0,4
29	**bielik *H. albicilla***	4	0,1	0,3
30	kos *T. merula*	4	0,1	0,3
31	czapla siwa *A. cinerea*	4	0,1	0,3
32	paszkot *T. viscivorus*	4	0,1	0,3
33	krogulec *A. nisus*	3	0,1	0,2
34	gęś białoczelna *A. albifrons*	3	0,1	0,2
35	**błotniak zbożowy *C. cyaneus***	1	0,0	0,1
36	**kania ruda *M. milvus***	1	0,0	0,1
	RAZEM	**1356**	**38,7**	**100,0**

* Kolorem zielonym wyróżniono gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej

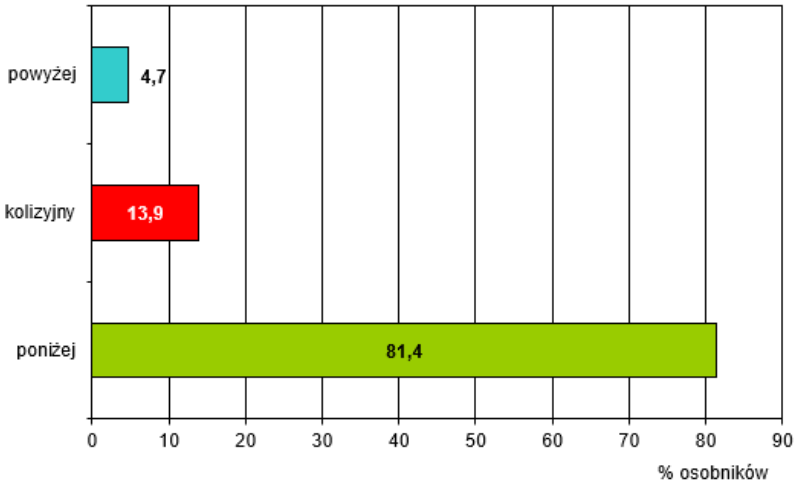
Liczebność ptaków w omawianym okresie była zmienna. Występowały wahania liczebności pomiędzy kontrolami, przy czym podczas kontroli grudniowych liczebność była wyraźnie wyższa niż w dalszej części omawianego okresu. Jest to zjawisko związane z kończącą się migracją jesienną. Wyraźnie większą liczebność zanotowano również podczas ostatniej kontroli lutowej, co wiąże się z pojawieniem najwcześniejszych migrantów wiosennych. Dynamikę liczebności ptaków przedstawiono na rysunku 44.

Rysunek 44. Dynamika liczebności ptaków w okresie zimowania
Dane z punktów obserwacyjnych (N=1356 os.)



Poniżej pułapu kolizyjnego zaobserwowano 1104 ptaki. Łącznie 198 osobników przebywało na pułapie kolizyjnym. Zanotowano również przeloty 64 osobników powyżej pułapu kolizyjnego. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej w omawianym okresie przedstawiono na rysunku 45.

Rysunek 45. Pionowy rozkład wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki w okresie migracji wiosennej
(N=1356 os.)



Część obserwowanych ptaków przelatywała kierunkowo nad badanym obszarem. Przeloty te były związane z koczowaniem oraz przelotami na żerowiska, zaś niezwiązane z dalekodystansową migracją. Obserwowano przeloty w różnych kierunkach, lecz nie wykazano żadnego dominującego. Z początkiem omawianego okresu zaobserwowano jeszcze nieliczne migranty przelatujące w kierunku południowo-zachodnim, co wiąże się z końcówką wędrówki jesiennej. Pod koniec omawianego zaobserwowano natomiast pierwsze migranty wiosenne lecące w kierunku północnego wschodu.

Zaobserwowane ptaki należały do pospolitych gatunków, charakterystycznych dla zimowego krajobrazu rolniczego i leśnego (Tomiałojć i Stawarczyk 2003; Tryjanowski i inni 2009; Kuczyński i Chylarecki 2012; Chylarecki i inni 2018). Dominowały pospolite ziarnojady: potrzeszcz, makolągwa, mazurek, zięba, szczygieł, trznadel i jer, a także owocożerny kwiczoł. W omawianym okresie nielicznie obserwowano gatunki rzadkie i wrażliwe o wysokim priorytecie ochronnym: bielika oraz kanię rudą.

Niezależnie od obserwacji transektowych i punktowych wyszukiwano również na badanym obszarze większe stada ptaków w strefie buforowej wokół planowanych elektrowni (do 2 km). W omawianym okresie stwierdzono obecność jedynie stad pospolitych ziarnojadów – 200 os. potrzeszcza, 200 os. jera oraz 150 os. Zięby.

II. Podsumowanie monitoringu ornitologicznego

Wyniki przeprowadzonego monitoringu ornitologicznego wskazują, że obszar planowanej inwestycji jest średnio atrakcyjny dla ptaków. Różnorodność gatunkowa była typowa jak na obszary rolne. Ugrupowanie ptaków lęgowych badane w protokole MPPL również nie było jednak zbyt bogate gatunkowo. Na badanym terenie przez cały rok stwierdzano głównie pospolite gatunki występujące w całej Polsce (choć większość gatunków ptaków, nawet bardzo pospolitych w Polsce objętych jest ochroną), choć pojawiały się również gatunki rzadkie i o wyższych statusach ochronnych. Ponadto w sąsiedztwie (ok. 1 km) południowej części planowanej inwestycji znajduje się strefa ochronna bielika.

III. Wyniki monitoringu chiropterologicznego

Wyniki opisano chronologicznie zgodnie z postępem badań w kolejnych sezonach fenologicznych.

Opuszczanie zimowisk

W drugiej połowie marca następuje okres opuszczania zimowisk przez nietoperze. Ponieważ różne fragmenty inwestycji były badane w tym sezonie fenologicznym w kolejnych latach omówiono je w tym podrozdziale, lecz z ich rozróżnieniem.[12]

Obszar północny (Chlebowo i Chlebówko) – badania w roku 2026

W tym okresie wykonano dwie kontrole. Na badanym obszarze nie stwierdzono w tym okresie aktywności nietoperzy (indeks aktywności wynoszący 0,0 jednostki aktywności na godzinę).

Na wybudzanie się z hibernacji nietoperzy ma wpływ temperatura. Ze względu na częste warunki zimowe w marcu aktywności nietoperzy zazwyczaj nie rejestruje się w tym okresie lub jest bardzo niska.

Wiosenne migracje, tworzenie kolonii rozrodczych

Okres wiosennych migracji, tworzenia kolonii rozrodczych przypada na kwiecień oraz maj. Ponieważ różne fragmenty inwestycji były badane w tym sezonie fenologicznym w kolejnych latach omówiono je w tym podrozdziale lecz z ich rozróżnieniem. [13]

Obszar północny (Chlebowo i Chlebówko) – badania w roku 2026

Podczas nasłuchów w tym okresie stwierdzono 22 jednostki aktywności nietoperzy. Zarejestrowano głosy należące do siedmiu oznaczonych gatunków: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika drobnego *Pipistrellus pygmaeus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, nocka rudego *Myotis daubentonii*, oraz gacka brunatnego *Plecotus auritus* (patrz: Tabela 29, Rysunek 46). Stwierdzone nietoperze należą do gatunków stosunkowo pospolitych i licznych w Polsce (Ciechanowski i Sachanowicz 2005). Najliczniej rejestrowany był borowiec wielki oraz karlik malutki (patrz: Rysunek 46). Średni indeks aktywności dla całego omawianego okresu mieścił się w zakresie wartości niskich (x<3,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013) i wyniósł 1,8 jednostki aktywności na godzinę. Omawiany okres charakteryzował się zmienną aktywnością nietoperzy (w granicach wartości niskich) z zauważalnym trendem wzrostowym (patrz: Tabela 29).

[12] w niniejszej prognozie przytoczono jedynie wyniki obejmujące obszar objęty analizowanym projektem planu miejscowego
[13] j.w.

Tabela 29. Aktywność nietoperzy z podziałem na gatunki w okresie wiosennych migracji, tworzenia kolonii rozrodczych
(N=22 jednostki aktywności)

data kontroli	liczba jednostek aktywności dla gatunku							suma	indeks
	borowiec wielki	karlik malutki	karlik drobny	karlik większy	mroczek późny	nocek rudy	gacek brunatny		
5 IV 2026 r.	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0,0**
12 IV 2026 r.	0	1	0	0	0	0	0	**1**	**0,7**
19 IV 2026 r.	1	0	0	2	0	0	0	**3**	**2,0**
27 IV 2026 r.	1	1	1	0	0	0	0	**3**	**2,0**
12/13 V 2026 r.*	2	3	1	0	0	1	0	**7**	**2,3**
24/25 V 2026 r.*	2	1	2	1	1	0	1	**8**	**2,7**
suma	**6**	**6**	**4**	**3**	**1**	**1**	**1**	**22**	**1,8**

* kontrola całonocna (180 min.)

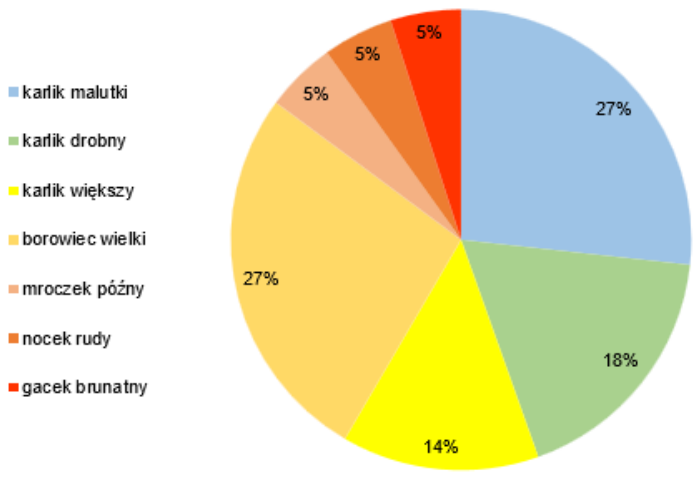
Poszczególne punkty nasłuchowe i transekty charakteryzowały się występowaniem podobnej aktywności nietoperzy (patrz: Tabela 30). Nie stwierdzono zauważalnego zróżnicowania przestrzennego w występowaniu nietoperzy, gdyż miejsca ich rejestracji były losowe. Wynika to z podobnego charakteru rolniczego wszystkich rejonów inwestycji.

Tabela 30. Aktywność nietoperzy z podziałem na miejsca nasłuchów w okresie wiosennych migracji, tworzenia kolonii rozrodczych
(N=22 jednostki aktywności)

miejsce nasłuchowe*	liczba jednostek aktywności							Indeks aktywności
	kwiecień				maj		suma	
	5.	12.	19.	27.	12/13.	24/25.		
punkt 10	0	1	1	0	1	3	**6**	**1,5**
punkt 11	0	0	1	0	3	3	**7**	**1,8**
transekt 8	0	0	1	2	1	1	**5**	**2,5**
transekt 9	0	0	0	1	2	1	**4**	**2,0**
RAZEM	**0**	**1**	**3**	**3**	**7**	**8**	**22**	**1,8**

* numeracja punktów i transektów taka jak na rysunku 32

Rysunek 46. Udział gatunkowy nietoperzy w okresie wiosennych migracji, tworzenia kolonii rozrodczych
(N=22 jednostki aktywności)



Rozród, szczyt aktywności lokalnych populacji nietoperzy

Okres rozrodu, szczytu aktywności lokalnych populacji nietoperzy przypada na czerwiec oraz lipiec. Ponieważ różne fragmenty inwestycji były badane w tym sezonie fenologicznym

w kolejnych latach omówiono je w tym podrozdziale lecz z ich rozróżnieniem. [14]

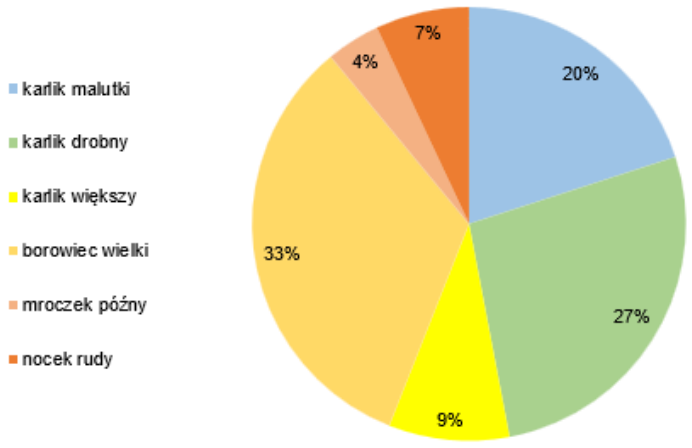
Obszar północny (Chlebowo i Chlebówko) – badania w roku 2026

W omawianym okresie wykonano cztery kontrole całonocne. Podczas nasłuchów stwierdzono 45 jednostek aktywności nietoperzy. Zarejestrowano głosy należące do sześciu oznaczonych gatunków: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika drobnego *Pipistrellus pygmaeus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus* oraz nocka rudego *Myotis daubentonii* (patrz: Tabela 31, Rysunek 47). Stwierdzone nietoperze należą do gatunków stosunkowo pospolitych i licznych w Polsce (Ciechanowski i Sachanowicz 2005), choć karliki i borowiec wielki należą do gatunków kolizyjnych z elektrowniami wiatrowymi (Dürr 2007; Seiche i inni 2007; Rodrigues i inni 2008). Spośród gatunków nietoperzy najliczniej stwierdzony był borowiec wielki, którego udział stanowił 33% (patrz: Rysunek 47). Średni indeks aktywności dla całego omawianego okresu mieścił się w zakresie wartości umiarkowanych (6,0>x>3,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013) i wyniósł 3,8 jednostki aktywności na godzinę. Omawiany okres charakteryzował się niewielką zmiennością aktywnością nietoperzy z zauważalnym trendem wzrostowym. Podczas kontroli lipcowych aktywność była wyższa (w zakresie wartości umiarkowanych) niż w czerwcu (w zakresie wartości niskich; x<3,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013; patrz: Tabela 31).

Tabela 31. Aktywność nietoperzy z podziałem na gatunki w okresie rozrodu, szczytu aktywności lokalnych populacji
(N=45 jednostek aktywności)

data kontroli	liczba jednostek aktywności dla gatunku						suma	indeks
	borowiec wielki	karlik malutki	karlik drobny	karlik większy	mroczek późny	nocek rudy		
5/6 VI 2026 r.*	2	2	2	0	1	0	**7**	**2,3**
20/21 VI 2026 r.*	3	1	3	1	0	0	**8**	**2,7**
1/2 VII 2026 r.*	4	3	3	2	0	2	**14**	**4,7**
15/16 VII 2026 r.*	6	3	4	1	1	1	**16**	**5,3**
suma	**15**	**9**	**12**	**4**	**2**	**3**	**45**	**3,8**

Rysunek 47. Udział gatunkowy nietoperzy w okresie rozrodu, szczytu aktywności lokalnych populacji
(N=45 jednostek aktywności)



[14] w niniejszej prognozie przytoczono jedynie wyniki obejmujące obszar objęty analizowanym projektem planu miejscowego

Tabela 32. Aktywność nietoperzy z podziałem na miejsca nasłuchów w okresie rozrodu, szczytu aktywności lokalnych populacji
(N=45 jednostek aktywności)

miejsce nasłuchowe*	liczba jednostek aktywności					Indeks aktywności
	czerwiec		lipiec		suma	
	5-6.	20-21.	1-2.	15-16.		
punkt 10	2	2	4	4	**12**	**3,0**
punkt 11	2	0	3	5	**10**	**2,5**
transekt 8	2	3	3	3	**11**	**5,5**
transekt 9	1	3	4	4	**12**	**6,0**
RAZEM	**7**	**8**	**14**	**16**	**45**	**3,8**

* numeracja punktów i transektów taka jak na rysunku 32

Między poszczególnymi punktami i transektami nasłuchowymi wystąpiły niewielkie różnice w aktywności nietoperzy (Tab. 26.). Z każdego miejsca nasłuchowego zarejestrowano przez cały sezon od dziesięciu do dwunastu jednostek aktywności nietoperzy. Aktywność wahała się od wartości niskich do umiarkowanych, lecz nie przekraczała progu wartości wysokich (x>6,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013).

W okresie rozrodu prowadzono poszukiwania kryjówek rozrodczych nietoperzy. Jednakże, nie wykryto ich ze względu na brak obiektów budowlanych o dużej kubaturze (zwłaszcza w miejscach trudnych do penetracji ludzkiej) odpowiednich do schronienia dużych kolonii rozrodczych nietoperzy.

Rozpad kolonii rozrodczych i początek jesiennych migracji, rojenia

Okres rozpadu kolonii rozrodczych i początku jesiennych migracji, rojenia przypada na sierpień oraz pierwszą połowę września. Wyniki przedstawiono łącznie dla całego obszaru planowanej inwestycji, ponieważ był on badany w jednym sezonie.

W tym okresie wykonano sześć kontroli, spośród których dwie były całonocne. Podczas nasłuchów w tym okresie stwierdzono 177 jednostek aktywności nietoperzy. Zarejestrowano głosy należące do siedmiu oznaczonych gatunków: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika drobnego *Pipistrellus pygmaeus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, nocka rudego *Myotis daubentonii* oraz gacka brunatnego *Plecotus auritus* (patrz: Tabela 33, Rysunek 48). Stwierdzone nietoperze należą do gatunków stosunkowo pospolitych i licznych w Polsce (Ciechanowski i Sachanowicz 2005), choć karliki i borowiec należą do gatunków kolizyjnych z elektrowniami wiatrowymi (Dürr 2007; Seiche i inni 2007; Rodrigues i inni 2008). Spośród gatunków nietoperzy najliczniej stwierdzony był karlik malutki, którego udział stanowił 46% (patrz: Rysunek 48). Średni indeks aktywności dla całego omawianego okresu nieco przekroczył próg wartości umiarkowanych (6,0>*x*>3,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013) i wyniósł 4,3 jednostki aktywności na godzinę. Próg wartości aktywności umiarkowanej przekroczony był również podczas większości kontroli (patrz: Tabela 33). Omawiany okres charakteryzował się zmienną aktywnością nietoperzy (w granicach wartości niskich i umiarkowanych), lecz bez zauważalnego trendu (patrz: Tabela 33).

Tabela 33. Aktywność nietoperzy z podziałem na gatunki w okresie rozpadu kolonii rozrodczych i początku jesiennych migracji, rojenia
(N=177 jednostek aktywności)

data kontroli	liczba jednostek aktywności dla gatunku							suma	indeks
	borowiec wielki	karlik malutki	karlik drobny	karlik większy	mroczek późny	nocek rudy	gacek brunatny		
4 VIII 2025 r.	5	8	5	3	1	2	1	**25**	**4,8**
12 VIII 2025 r.	4	13	4	3	2	1	0	**27**	**5,2**
20 VIII 2025 r.	6	10	6	2	1	0	0	**25**	**4,8**
28/29 VIII 2025 r.*	5	15	4	4	1	0	1	**30**	**2,9**
4/5 IX 2025 r.*	6	23	4	5	1	1	0	**40**	**3,9**
11 IX 2025 r.	5	12	3	4	4	1	1	**30**	**5,8**
suma	**31**	**81**	**26**	**21**	**10**	**5**	**3**	**177**	**4,3**

* kontrola całonocna (620 min.)

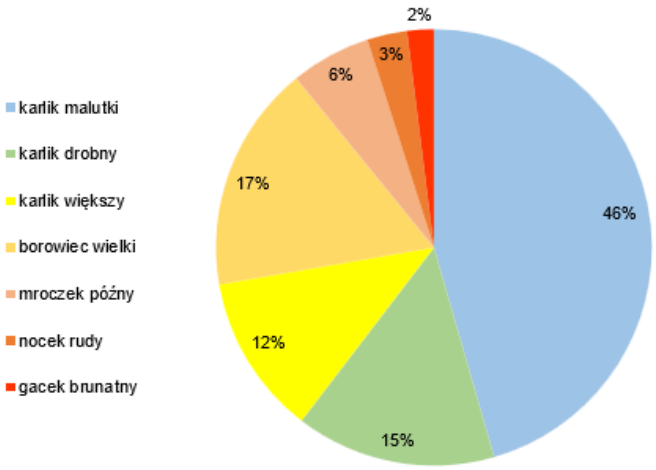
Między poszczególnymi punktami i transektami nasłuchowymi wystąpiły pewne różnice w aktywności nietoperzy (patrz: Tabela 34). Z każdego miejsca nasłuchowego zarejestrowano przez cały sezon od trzech do siedemnastu jednostek aktywności nietoperzy. Aktywność przekraczającą próg wartości wysokich (x>6,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013) stwierdzono z transektu 7 oraz transektu 8 (zaznaczone w tabeli 34 kolorem czerwonym). Są to inne miejsca nasłuchowe, niż te, w których stwierdzono wysoką aktywność w poprzednim okresie fenologicznym. Wskazuje to na charakter losowy występowania nietoperzy.

Tabela 34. Aktywność nietoperzy z podziałem na miejsca nasłuchów w okresie rozpadu kolonii rozrodczych i początku jesiennych migracji, rojenia
(N=177 jednostek aktywności)

miejsce nasłuchowe*	liczba jednostek aktywności							Indeks aktywności
	sierpień				wrzesień		suma	
	4.	12.	20.	28/29.	4/5.	11.		
punkt 1	1	1	2	0	2	2	**8**	**4,0**
punkt 2	0	0	1	0	2	0	**3**	**1,5**
punkt 3	2	1	3	2	0	1	**9**	**4,5**
punkt 4	2	1	0	1	3	1	**8**	**4,0**
punkt 5	1	1	1	1	1	0	**5**	**2,5**
punkt 6	0	0	2	7	0	1	**10**	**5,0**
punkt 7	2	1	2	1	2	1	**9**	**4,5**
punkt 8	0	2	0	1	1	1	**5**	**2,5**
punkt 9	1	0	4	0	0	4	**9**	**4,5**
punkt 10	2	1	3	1	1	1	**9**	**4,5**
punkt 11	2	1	0	4	3	1	**11**	**5,5**
transekt 1	0	1	1	3	3	1	**9**	**4,5**
transekt 2	1	1	0	1	1	0	**4**	**2,0**
transekt 3	2	5	0	1	3	2	**13**	**4,9**
transekt 4	1	0	1	0	5	0	**7**	**3,5**
transekt 5	0	3	0	3	3	2	**11**	**5,5**
transekt 6	1	0	3	2	0	4	**10**	**5,0**
transekt 7	2	4	0	0	6	5	**17**	**6,4**
transekt 8	2	1	2	2	3	3	**13**	**6,5**
transekt 9	3	3	0	0	1	0	**7**	**3,5**
RAZEM	**25**	**27**	**25**	**30**	**40**	**30**	**177**	**4,3**

* numeracja punktów i transektów taka jak na rysunku 32

Rysunek 48. Udział gatunkowy nietoperzy w okresie rozpadu kolonii rozrodczych i początku jesiennych migracji, rojenia
(N=45 jednostek aktywności)



Jesienne migracje, rojenie

Okres jesiennych migracji, rojenia przypada na drugą połowę września i październik. Wyniki przedstawiono łącznie dla całego obszaru planowanej inwestycji, ponieważ był on badany w jednym

sezonie.

W tym okresie wykonano sześć kontroli, spośród których jedna była całonocna. Podczas nasłuchów w tym okresie stwierdzono 93 jednostki aktywności nietoperzy. Zarejestrowano głosy należące do siedmiu oznaczonych gatunków: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika drobnego *Pipistrellus pygmaeus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, nocka rudego *Myotis daubentonii* oraz gacka brunatnego *Plecotus auritus* (patrz: Tabela 35, Rysunek 49). Stwierdzone nietoperze należą do gatunków stosunkowo pospolitych i licznych w Polsce (Ciechanowski i Sachanowicz 2005), choć karliki i borowiec należą do gatunków kolizyjnych z elektrowniami wiatrowymi (Dürr 2007; Seiche i inni 2007; Rodrigues i inni 2008). Spośród gatunków nietoperzy najliczniej stwierdzony był karlik malutki, którego udział stanowił 34% (patrz: Rysunek 49). Średni indeks aktywności dla całego omawianego okresu mieścił się w zakresie wartości niskich (x<3,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013) i wyniósł 2,6 jednostki aktywności na godzinę. Tylko podczas pierwszej kontroli aktywność była umiarkowana (6,0>x>3,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013; patrz: Tabela 35). Omawiany okres charakteryzował się zmienną aktywnością nietoperzy z zauważalnym trendem spadkowym (patrz: Tabela 35).

Tabela 35. Aktywność nietoperzy z podziałem na gatunki w okresie jesiennych migracji, rojenia
(N=93 jednostki aktywności)

data kontroli	liczba jednostek aktywności dla gatunku							suma	indeks
	borowiec wielki	karlik malutki	karlik drobny	karlik większy	mroczek późny	nocek rudy	gacek brunatny		
18/19 IX 2025 r.*	7	15	6	4	3	1	2	**38**	**3,7**
25 IX 2025 r.	4	4	3	3	1	0	0	**15**	**2,9**
4 X 2025 r.	3	4	2	3	0	1	0	**13**	**2,5**
11 X 2025 r.	3	4	4	2	1	0	0	**14**	**2,7**
18 X 2025 r.	1	3	2	2	0	0	0	**8**	**1,5**
26 X 2025 r.	2	2	1	0	0	0	0	**5**	**1,0**
suma	**20**	**32**	**18**	**14**	**5**	**2**	**2**	**93**	**2,6**

* kontrola całonocna (510 min.)

W odróżnieniu od poprzednich sezonów fenologicznych, między poszczególnymi punktami i transektami nasłuchowymi wystąpiły tylko niewielkie różnice w aktywności nietoperzy (patrz: Tabela 36). Z każdego miejsca nasłuchowego zarejestrowano przez cały sezon od dwóch do siedmiu jednostek aktywności nietoperzy. W żadnym z miejsc nasłuchowych nie zarejestrowano aktywności przekraczającej progu wartości wysokich (x>6,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013). Nie stwierdzono podwyższonej aktywności w miejscach, w których notowano ją w poprzednich sezonach fenologicznych. Wskazuje to na charakter losowy występowania nietoperzy.

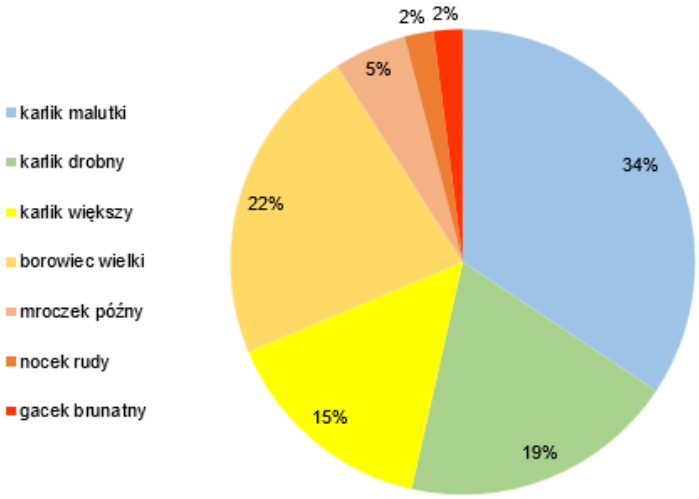
Tabela 36. Aktywność nietoperzy z podziałem na miejsca nasłuchów w okresie jesiennych migracji, rojenia
(N=93 jednostki aktywności)

miejsce nasłuchowe*	liczba jednostek aktywności						suma	Indeks aktywności
	wrzesień		październik					
	18/19.	25.	4.	11.	18.	26.		
punkt 1	2	0	1	1	0	0	**4**	**2,3**
punkt 2	1	1	0	0	1	0	**3**	**1,7**
punkt 3	2	2	0	0	0	1	**5**	**2,9**
punkt 4	1	1	2	0	0	1	**5**	**2,9**
punkt 5	1	0	0	1	1	0	**3**	**1,7**
punkt 6	1	0	1	1	0	0	**3**	**1,7**
punkt 7	2	0	1	0	1	0	**4**	**2,3**
punkt 8	3	1	0	1	1	0	**6**	**3,4**
punkt 9	3	0	1	1	0	0	**5**	**2,9**
punkt 10	3	1	1	1	1	0	**7**	**4,0**
punkt 11	2	1	1	1	0	0	**5**	**2,9**
transekt 1	3	1	0	1	1	0	**6**	**3,4**
transekt 2	1	1	0	0	0	0	**2**	**1,1**
transekt 3	2	2	0	2	0	1	**7**	**3,0**
transekt 4	2	0	1	0	1	1	**5**	**2,9**

transekt 5	3	1	1	1	0	0	**6**	**3,4**
transekt 6	2	1	1	1	0	0	**5**	**2,9**
transekt 7	1	0	1	1	0	1	**4**	**1,7**
transekt 8	2	1	0	0	1	0	**4**	**2,3**
transekt 9	1	1	1	1	0	0	**4**	**2,3**
RAZEM	**38**	**15**	**13**	**14**	**8**	**5**	**93**	**2,6**

* numeracja punktów i transektów taka jak na rysunku 32

Rysunek 49. Udział gatunkowy nietoperzy w okresie jesiennych migracji, rojenia
(N=93 jednostki aktywności)



W omawianym okresie prowadzono również obserwacje wizualne i detektorowe w porze dziennej nakierowane na migrację borowca wielkiego. Stwierdzono nieliczne migrujące osobniki tego gatunku, zaś indeks liczebności nie przekraczał 2,5 os./godz.

Ostatnie przeloty, początek hibernacji

Okres ostatnich przelotów, początku hibernacji przypada na pierwszą połowę listopada. Wyniki przedstawiono łącznie dla całego obszaru planowanej inwestycji, ponieważ był on badany w jednym sezonie.

W tym okresie wykonano dwie kontrole nasłuchowe. Podczas nasłuchów w tym okresie stwierdzono tylko siedem jednostek aktywności nietoperzy. Zarejestrowano głosy należące do czterech oznaczonych gatunków: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika drobnego *Pipistrellus pygmaeus* oraz mroczka późnego *Eptesicus serotinus* (patrz: Tabela 37, Rysunek 50). Stwierdzone nietoperze należą do gatunków stosunkowo pospolitych i licznych w Polsce (Ciechanowski i Sachanowicz 2005), choć karliki i borowiec należą do gatunków kolizyjnych z elektrowniami wiatrowymi (Dürr 2007; Seiche i inni 2007; Rodrigues i inni 2008). Przy tak małej próbie trudno wyróżnić gatunek dominujący, choć najczęściej rejestrowany był karlik malutki (patrz: Rysunek 50). Średni indeks aktywności dla całego omawianego okresu był niski (x<3,0 j.a./godz.; Kepel i inni 2013) i wyniósł 0,7 jednostki aktywności na godzinę. Niska aktywność nietoperzy wystąpiła podczas obu kontroli (patrz: Tabela 37).

Tabela 37. Aktywność nietoperzy z podziałem na gatunki w okresie ostatnich przelotów, początku hibernacji
(N=6 jednostek aktywności)

data kontroli	liczba jednostek aktywności dla gatunku				suma	indeks
	karlik malutki	karlik drobny	borowiec wielki	mroczek późny		
3 XI 2025 r.	2	1	1	1	**5**	**1,0**
11 XI 2025 r.	1	1	0	0	**2**	**0,4**
suma	**3**	**2**	**1**	**1**	**7**	**0,7**

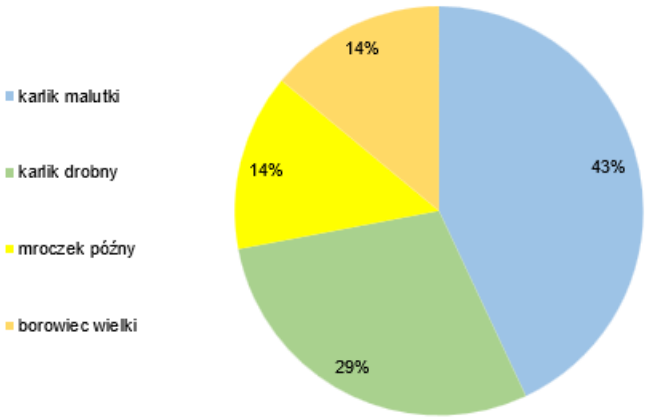
Ze względu na małą próbę w omawianym sezonie nie stwierdzono zróżnicowania przestrzennego w występowaniu nietoperzy (patrz: Tabela 38).

Tabela 38. Aktywność nietoperzy z podziałem na miejsca nasłuchów w okresie ostatnich przelotów, początku hibernacji
(N=7 jednostek aktywności)

miejsce nasłuchowe*	liczba jednostek aktywności			Indeks aktywności
	listopad		suma	
	3.	11.		
punkt 1	0	0	**0**	**0,0**
punkt 2	0	0	**0**	**0,0**
punkt 3	0	0	**0**	**0,0**
punkt 4	1	0	**1**	**2,0**
punkt 5	0	0	**0**	**0,0**
punkt 6	0	1	**1**	**2,0**
punkt 7	1	0	**1**	**2,0**
punkt 8	0	0	**0**	**0,0**
punkt 9	0	0	**0**	**0,0**
punkt 10	0	0	**0**	**0,0**
punkt 11	0	0	**0**	**0,0**
transekt 1	1	0	**1**	**2,0**
transekt 2	0	0	**0**	**0,0**
transekt 3	0	1	**1**	**1,5**
transekt 4	0	0	**0**	**0,0**
transekt 5	0	0	**0**	**0,0**
transekt 6	1	0	**1**	**2,0**
transekt 7	1	0	**1**	**1,5**
transekt 8	0	0	**0**	**0,0**
transekt 9	0	0	**0**	**0,0**
RAZEM	**5**	**2**	**7**	**0,7**

* numeracja punktów i transektów taka jak na rysunku 32

Rysunek 50. Udział gatunkowy nietoperzy w okresie ostatnich przelotów, początku hibernacji
(N=6 jednostek aktywności)



W omawianym okresie prowadzono również obserwacje wizualne i detektorowe w porze dziennej nakierowane na migrację borowca wielkiego. Stwierdzono nieliczne migrujące osobniki tego gatunku, zaś indeks liczebności nie przekraczał 2,5 os./godz.

Hibrenacja

Podczas najchłodniejszego okresu w ciągu roku (od połowy listopada do połowy marca) nietoperze nie są aktywne, gdyż zapadają w zimowy spoczynek – hibernację. W tym okresie nasłuchy detektorowe nie były prowadzone.

W styczniu i lutym wyszukiwano potencjalnych miejsc hibernacji, w których mogłaby zimować większa liczba nietoperzy. Poszukiwania prowadzono podczas mroźnej pogody, ponieważ wówczas jest pewność, że wszystkie nietoperze hibernują. Natomiast podczas odwilży część nietoperzy może

ulegać przebudzeniu i wykazywać pewną aktywność, w tym przemieszczanie się pomiędzy kryjówkami. Nie znaleziono żadnych istotnych zimowisk nietoperzy ze względu na niewykrycie na badanym terenie i w jego sąsiedztwie odpowiednich obiektów mogących służyć za dogodne zimowe schronienie (jaskinie, sztolnie, bunkry, podziemne magazyny, inne budowle podziemne itp.). Prawdopodobnie nietoperze zimują na badanym terenie w dużym rozproszeniu (pojedynczo lub w niewielkich grupach po kilka osobników) wykorzystując naturalne kryjówki (np. dziuple drzew) lub sztuczne (np. piwnice budynków mieszkalnych). Wszystkie takie miejsca znajdują się poza bezpośrednim sąsiedztwem planowanych elektrowni wiatrowych.

IV. Podsumowanie monitoringu chiropterologicznego

Wyniki przeprowadzonego monitoringu chiropterologicznego wskazują, że teren planowanej farmy wiatrowej pod względem chiropterologicznym nie jest zbyt bogaty w gatunki nietoperzy. Stwierdzono tu tylko sześć gatunków nietoperzy. Należy mieć na uwadze, iż wszystkie gatunki nietoperzy są w Polsce objęte ochrona ścisłą. Stwierdzono zmienną aktywność nietoperzy w trakcie cyklu rocznego, lecz zwykle w zakresie wartości niskich. Jedynie w sierpniu i wrześniu notowano łączną aktywność przekraczającą próg wartości umiarkowanych. Aktywność wysoka notowana była tylko miejscowo i chwilowo. Nie znaleziono zimowisk ani miejsc rozrodu większych kolonii nietoperzy.

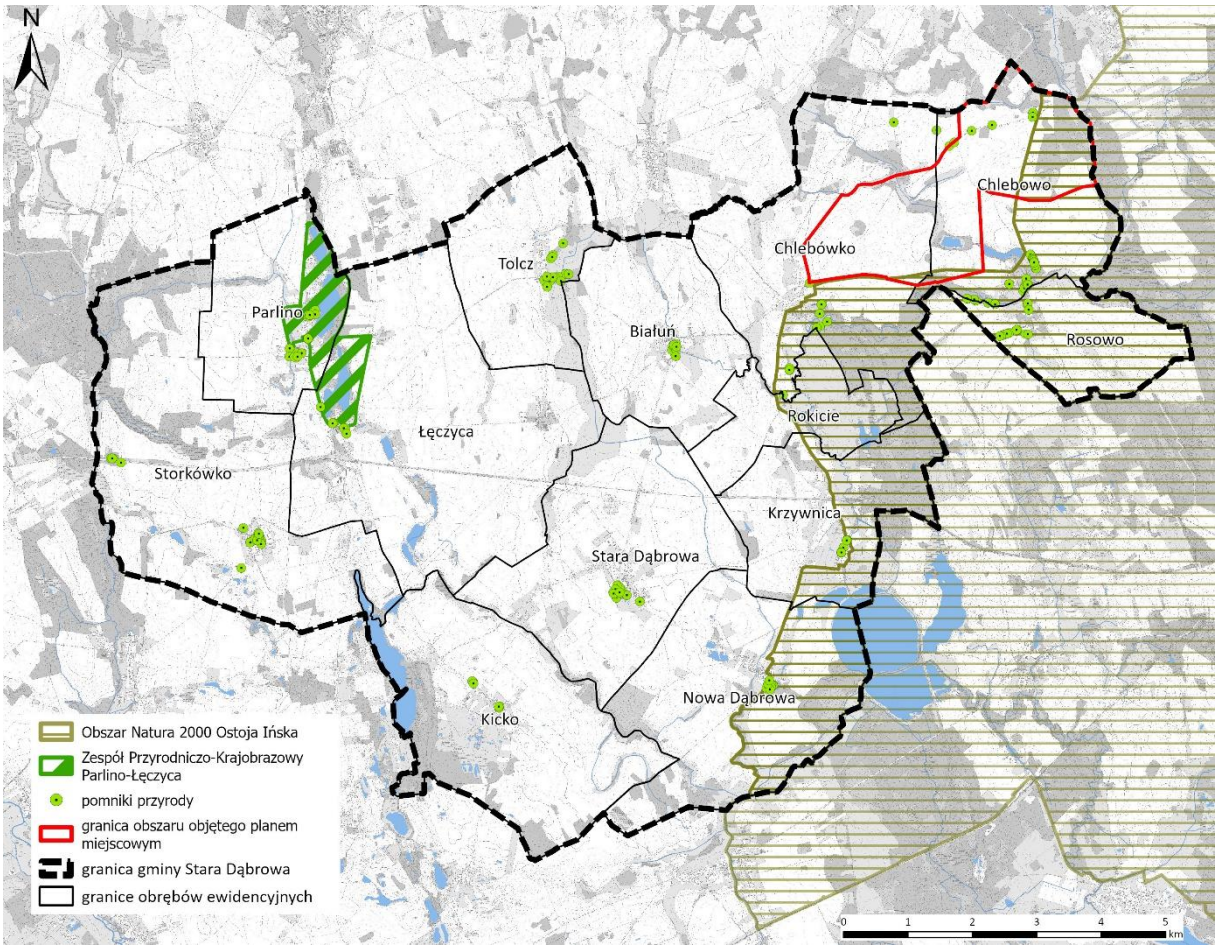
Poszczególne punkty nasłuchowe i transekty charakteryzowały się występowaniem podobnej aktywności nietoperzy. Nie wykazano miejsc charakteryzujących się nadzwyczaj zwiększoną aktywnością nietoperzy.

4.1.7 Formy ochrony przyrody

W granicach Gminy Stara Dąbrowa występują następujące formy ochrony przyrody:

- obszar Natura 2000 Ostoja Ińska (**obejmuje wschodnią i południową część obszaru opracowania)**,
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Parlino-Łęczyca (**poza obszarem opracowania)**,
- 223 pomniki przyrody w postaci pojedynczych drzew i ich grup (**w granicach obszaru opracowania znajduje się 6 pomników przyrody stanowiących pojedyncze drzewa z gatunków dąb szypułkowy i topola czarna)**.

Rysunek 51. Formy ochrony przyrody w granicach gminy Stara Dąbrowa, w tym na obszarze opracowania
źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ



4.1.7.1 Obszar Natura 2000 Ostoja Ińska

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody dla obszarów Natura 2000 obowiązuje zakaz 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 oraz wpłynąć negatywnie na gatunki, dla ochrony których wyznaczono obszar.

Obszar Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008 o całkowitej powierzchni 87710,94 ha obejmuje znaczny fragment Pojezierza Ińskiego i położony jest na terenie czterech powiatów: łobeskiego, choszczeńskiego, drawskiego i stargardzkiego. W granicach gminy Stara Dąbrowa powierzchnia obszaru wynosi ok. 2004,4 ha, w tym **w granicach obszaru opracowania jest to ok 156,84 ha**.

Jest to obszar specjalnej ochrony ptaków, gdzie występuje co najmniej 27 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (bąk, bielik, kania czarna, kania ruda, orlik krzykliwy, puchacz). Poza tym w ostoi gniazduje ponad 140 gatunków innych ptaków. Jest to bardzo ważna ostoja bielika i kilku innych gatunków drapieżnych oraz kilku gatunków kaczek i żurawia (>1% populacji krajowej). W okresie lęgowym obszar zasiedla około 10% populacji krajowej cyraneczki, gągoła i krakwy. Ponadto w Obszarze tym dobrze zachowane są zbiorowiska roślinne, zwłaszcza leśne, oprócz nich, duże znaczenie przyrodnicze ma także roślinność wodna i terenów podmokłych. Występują tu też cenne zespoły roślinności łąkowej. Na terenie ostoi znajdują się stanowiska licznych storczykowatych. Na obszarze Ostoi introdukowano żubra *Bison bonasus*. Zachodni skraj swojego areału w Polsce osiąga tu wilk. Stosunkowo niska gęstość zaludnienia, niski stopień urbanizacji i uprzemysłowienia oraz odśrodkowy układ hydrograficzny ostoi sprzyja zachowaniu i ochronie wartości przyrodniczych.

Gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Ostoja Ińska, których

stanowiska zinwentaryzowano w granicach gminy Stara Dąbrowa[15], to:

A021 Bąk Botaurus stellaris
A075 Bielik Haliaeetus albicilla
A124 Błotniak stawowy Circus aeruginosus
A030 Bocian czarny Ciconia nigra
A052 Cyraneczka Anas crecca
A055 Cyranka Anas querquedula
A122 Derkacz Crex crex
A236 Dzięcioł czarny Dryocopus martius
A067 Gągoł Bucephala clangula
A043 Gęgawa Anser anser
A074 Kania ruda Milvus milvus
A030 Krakwa Anas strepera (Mareca Strepera)
A038 Łabędź krzykliwy Cygnus cygnus
A036 Łabędź niemy Cygnus olor
A070 Nurogęś Mergus merganser
A089 Orlik krzykliwy Aquila pomarina
A006 Perkoz rdzawoszyi Podiceps grisegena
A197 Rybitwa czarna Chlidonias Niger
A165 Samotnik Tringa ochropus
A229 Zimorodek Alcedo atthis
A127 Żuraw Grus grus

Dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska ustanowiono plan zadań ochronnych Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008, zmienionym w 2017 r.[16] W planie zadań ochronnych m.in. wyznaczono działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, cele działań ochronnych, a także wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin[17] objętych zasięgiem obszaru Natura 2000, w tym gminy Stara Dąbrowa, dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony gatunków ptaków oraz ich siedlisk, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000.

W planie zadań ochronnych dla tego Obszaru wskazano m.in. działania dotyczące ochrony czynnej gatunków zwierząt oraz ich siedlisk, a także działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania. Działania odnoszące się do gatunków zinwentaryzowanych w granicach gminy Stara Dąbrowa wymieniono poniżej.

Tabela 39. Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska na terenie gminy Stara Dąbrowa
źródło: Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008, 2014, 2017

Przedmioty ochrony	Działania ochronne	Lokalizacja
A055 Cyranka A122 Derkacz A089 Orlik krzykliwy A043 Gęgawa A073 Kania czarna A074 Kania ruda A127 Żuraw	Działania obligatoryjne: Zachowanie siedlisk przedmiotów ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośnopastwiskowe lub pastwiskowe utrzymujące siedlisko gatunków. Działania fakultatywne: Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego wariantu pakietu rolnośrodowiskowego lub rolno-środowiskowoklimatycznego ukierunkowanego odpowiednio: na ochronę siedlisk lęgowych ptaków (derkacza) lub innych siedlisk ptaków położonych na trwałych użytkach zielonych. Terminy koszeń: - derkacz, cyranka – po 1 lipca - pozostałe gatunki – nie rzadziej niż co 2 lata.	Trwałe użytki zielone w obszarze Natura 2000.
A043 Gęgawa A051 Krakwa A036 Łabędź niemy A038 Łabędź krzykliwy A127 Żuraw	Działania fakultatywne: Stosowanie nawozów mineralnych oraz pestycydów zgodnie z wymogami w zakresie dobrej kultu	Tereny rolnicze obszaru Natura 2000

[15] przy czym nie zawsze w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska

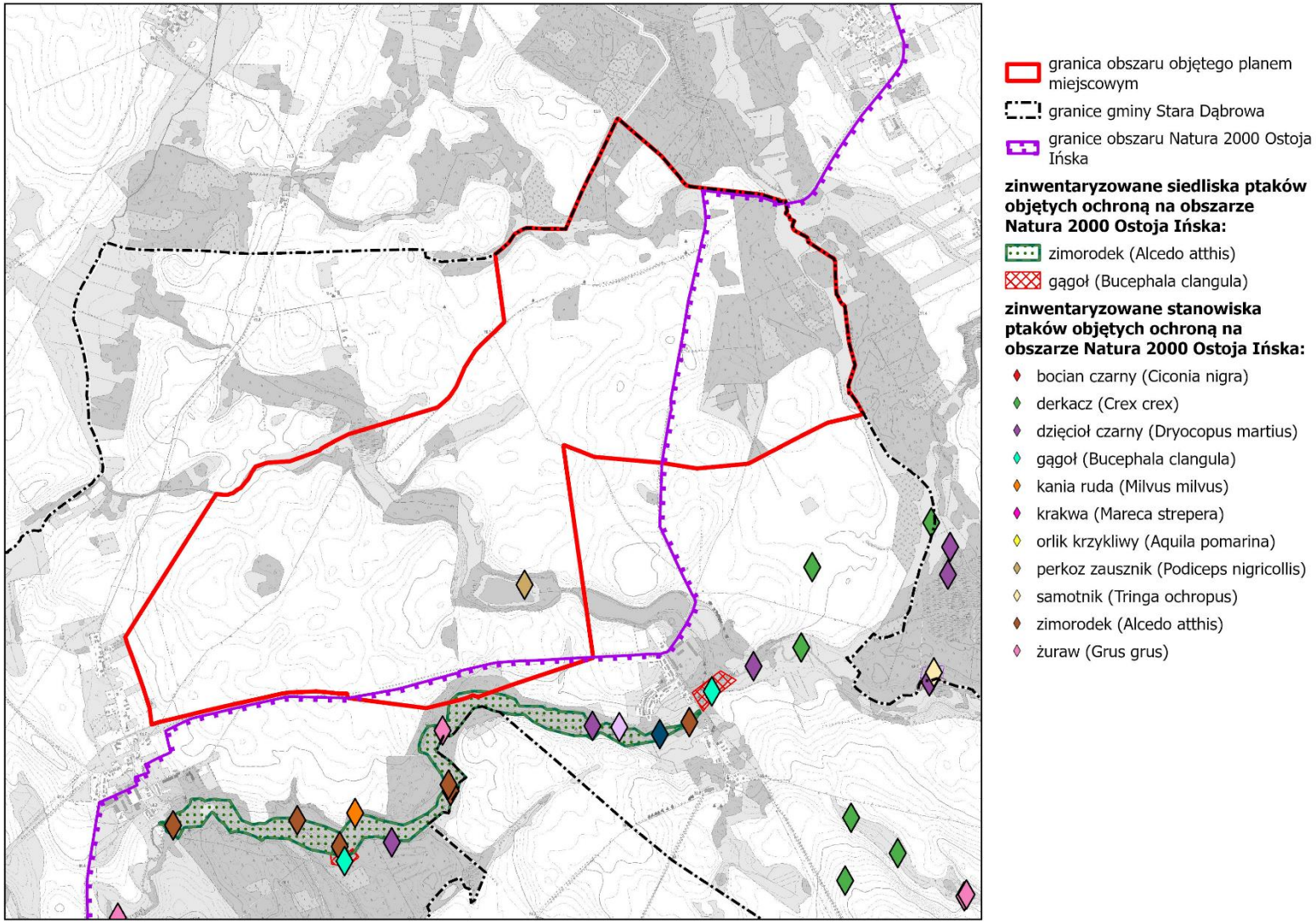
[16] Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 października 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008

[17] W związku ze zmianą ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dokonaną art. 24 pkt 1-3 ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2023 r. poz. 1688 ze zm.), stosownie do dyspozycji art. 64 ust. 2 ustawy zmieniającej, po wejściu w życie planów ogólnych gmin poprzez studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin należy rozumieć te plany

Przedmioty ochrony	Działania ochronne	Lokalizacja
A021 Bąk A081 Błotniak stawowy A052 Cyraneczka A055 Cyranka A122 Derkacz A067 Gągoł A043 Gęgawa A051 Krakwa A038 Łabędź krzykliwy A036 Łabędź niemy A070 Nurogęś A006 Perkoz rdzawoszyi A008 Zausznik A215 Puchacz A197 Rybitwa czarna A165 Samotnik A229 Zimorodek A127 Żuraw	Eliminacja obcych gatunków drapieżników – norki amerykańskiej, szopa i jenota poprzez kontrolowany odstrzał i/lub odławianie za pomocą pułapek żywołownych	Cały obszar Natura 2000
A021 Bąk A081 Błotniak stawowy A052 Cyraneczka A055 Cyranka A067 Gągoł A043 Gęgawa A051 Krakwa A006 Perkoz rdzawoszyi A008 Zausznik A197 Rybitwa czarna A165 Samotnik A127 Żuraw A036 Łabędź niemy A038 Łabędź krzykliwy A070 Nurogęś	Utrzymanie areału i struktury siedlisk lęgowych i żerowiskowych przedmiotów ochrony poprzez zachowanie w niepogorszonym stanie zbiorników wodnych oraz zachowanie niepofragmentowanych płatów roślinności szuwarowej.	Zbiorniki wodne w całym obszarze Natura 2000
A122 Derkacz A043 Gęgawa A089 Orlik krzykliwy A127 Żuraw	Zapobiegnięcie zmniejszeniu się powierzchni lęgowych i żerowiskowych poprzez zachowanie istniejących śródleśnych podmokłych łąk.	Tereny leśne w obszarze Natura 2000
A067 Gągoł A070 Nurogęś A229 Zimorodek	Kształtowanie stref ekotonowych przy jeziorach i rzekach o szerokości ok. 1-2 wysokości drzewostanu, nieużytkowanych cięciami zupełnymi. Pozostawianie w obrębie stref ekotonowych wykrotów, złomów, drzew martwych i zamierających, z wyłączeniem sytuacji klęskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi.	Tereny nadleśnictw pokrywające się z obszarem Natura 2000
A075 Bielik A236 Dzięcioł czarny A067 Gągoł A073 Kania czarna A074 Kania ruda A089 Orlik krzykliwy A215 Puchacz	Kontynuowanie racjonalnej gospodarki leśnej pod kątem ochrony siedlisk przedmiotów ochrony: 1) pozostawianie i utrzymywanie w lasach do naturalnej śmierci tzw. drzew biocenotycznych w celu zwiększenia różnorodności biologicznej, z wyłączeniem sytuacji klęskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi; 2) pozostawianie na powierzchniach użytkowanych rębniami zupełnymi najmniej ok. 5 % w formie grup i/lub kęp drzew do naturalnego rozpadu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi. W rębniach złożonych, preferuje się pozostawianie grup i kęp drzew, z wyłączeniem sytuacji klęskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi. Wskazane łączenie w większe powierzchnie pozostawionych biogrup w nawrotach cięć na sąsiadujących wydzieleniach	Tereny nadleśnictw pokrywające się z obszarem Natura 2000
A021 Bąk	Działania edukujące mieszkańców obszarów wiejskich o znaczeniu śródpolnych zbiorników wodnych i zakrzaczeń w formie spotkań w gminach	Gminy wiejskie na terenie obszaru Natura

Przedmioty ochrony	Działania ochronne	Lokalizacja
A073 Kania czarna A074 Kania ruda A089 Orlik krzykliwy	obszaru Natura 2000, kampanii medialnych, folderów	2000
A075 Bielik A051 Krakwa A052 Cyraneczka A043 Gęgawa	Działania edukujące myśliwych w zakresie rozpoznawania gatunków i obowiązujących przepisów ochrony przyrody w kołach łowieckich. Propagowanie ograniczenia stosowania amunicji myśliwskiej ze śrutem ołowianym. Propagowanie odstępowania od pozyskiwania cyraneczek i gęgaw będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000. Współpraca z Polskim Związkiem Łowieckim w celu ograniczenia używania śrucin ołowianych szkodliwych dla ptaków oraz odstępowania od pozyskiwania dwóch przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000. Wydanie broszur informacyjnych i ich dystrybucja	Cały obszar Natura 2000
A051 Krakwa A006 Perkoz rdzawoszyi A008 Zausznik A197 Rybitwa czarna	Propagowanie ekstensywnej gospodarki rybackiej dla właścicieli wód w formie spotkań i folderów. Informowanie o szkodliwości pogłębiania stawów, niszczenia roślinności wynurzonej i likwidacji wysp na stawach hodowlanych.	Cały obszar Natura 2000
A122 Derkacz A055 Cyranka A089 Orlik krzykliwy A043 Gęgawa A073 Kania czarna A074 Kania ruda A127 Żuraw	Promowanie wdrażania działań w ramach programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości oraz w ramach programów, których celem jest utrzymanie i poprawa jakości siedlisk przedmiotów ochrony, poprzez organizowanie warsztatów i szkoleń dla właścicieli/użytkowników gruntów rolnych oraz wydawanie folderów z zakresu zasad i potrzeb ochrony gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze z doradcami rolnośrodowiskowymi i ekspertami przyrodniczymi	Użytki rolne w całym obszarze Natura 2000
A073 Kania czarna A074 Kania ruda A089 Orlik krzykliwy A215 Puchacz	Nadzór nad ruchem turystycznym w pobliżu stref ochronnych	Tereny nadleśnictw pokrywające się z obszarem Natura 2000
A051 Krakwa A165 Samotnik A028 Czapla siwa	Nadzór nad ruchem turystycznym w pobliżu miejsc o dużym zagęszczeniu par lęgowych (działania promocyjne i edukacyjne- np. foldery i itp.)	Cały obszar Natura 2000
A075 Bielik A030 Bocian czarny A028 Czapla siwa A074 Kania ruda A127 Żuraw	W odniesieniu do istniejących napowietrznych linii elektroenergetycznych podjęcie działań w celu zabezpieczenia ich w sposób minimalizujący ryzyko śmierci lub kalectwa ptaków (m.in. zastosowanie elementów ostrzegawczych, zwiększających widoczność napowietrznych linii elektroenergetycznych poprzez montaż ostrzegaczy lub zastosowanie innych skuteczniejszych rozwiązań technologicznych, stosowanie linii izolowanych, skablowanie linii etc.).	Cały obszar Natura 2000

Rysunek 52. Siedliska i stanowiska ptaków zinwentaryzowane na obszarze Natura 2000 Ostoja Ińska w granicach gminy Stara Dąbrowa
źródło: opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ



4.1.7.2 Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie gminy Stara Dąbrowa znajdują się obecnie 223 pomniki przyrody w postaci drzew, z czego **6 z nich znajduje się w granicach obszaru opracowania**. Pomniki znajdujące się na obszarze objętym projektem planu miejscowego zostały ustanowione Uchwałą Nr XXXVI/244/2006 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 29 czerwca 2006 r. w sprawie ustanowienia drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Zachodniopom. Nr 92, poz. 1727, z dnia 23 sierpnia 2006 r.). Są to pojedyncze drzewa z gatunków: dąb szypułkowy (5 pomników) i topola czarna (1 pomnik). 4 dęby i topola znajdują się w pasie drogowym drogi gminnej, na odcinku Wiry - skrzyżowanie dróg Chlebowo- Nastazin, na działce ew. nr 25 obr. Chlebowo. 1 dąb znajduje się na działce ew. nr 26/4 obr. Chlebowo, nieopodal skrzyżowania dróg Chlebowo-Nastazin.

W stosunku do ww. pomników przyrody obowiązują następujące zakazy:

1) niszczenia, uszkadzania lub przekształcania obiektu;
2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową i utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
3) uszkadzania i zanieczyszczania gleby oraz wysypywania i wylewania odpadów;
4) wzniecania ognia w pobliżu drzew;
5) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń i innych znaków nie związanych z ochroną tych obiektów.

Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą:

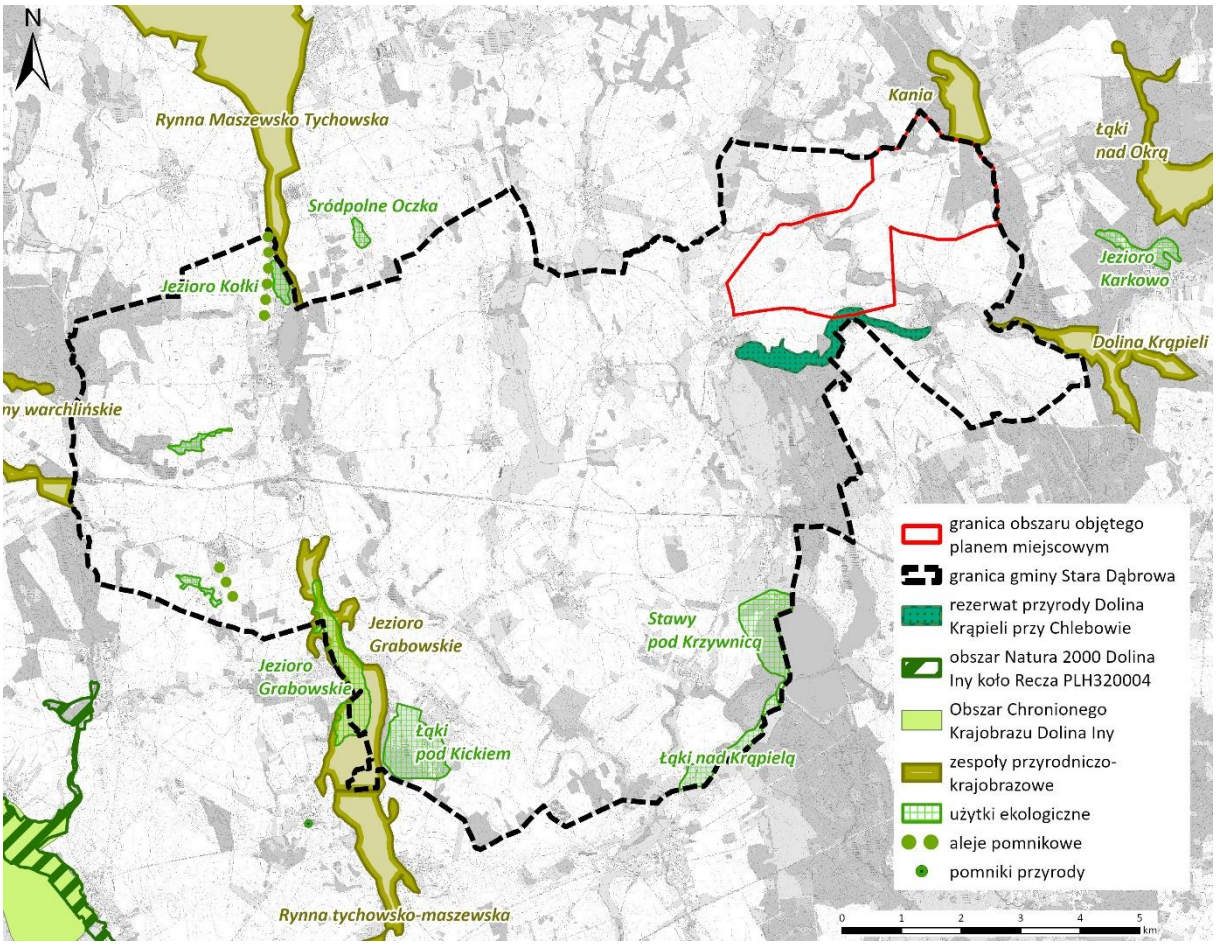
a) realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym formę ochrony przyrody;
b) realizacji zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
c) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

4.1.7.3 Projektowane formy ochrony przyrody

Zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie w granicach obszaru opracowania lub jego bliskim sąsiedztwie planowane jest utworzenie następujących form ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody „Dolina Krąpieli przy Chlebowie” (częściowo w granicach obszaru opracowania).
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Kania” (w bezpośrednim sąsiedztwie od strony północnej),
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Okierskie kępy” (w odległości ok. 3,8 km na północny wschód),
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Łąki nad Okrą” (w odległości ok. 2,3 km na wschód),
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Krąpeli” (w odległości ok. 1,1 km na południowy wschód),
- użytek ekologiczny „Jezioro Karkowo” (w odległości ok. 1,6 km na wschód).

Rysunek 53. Proponowane formy ochrony przyrody w rejonie gminy Stara Dąbrowa
źródło: opracowanie własne na podstawie Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego, 2010



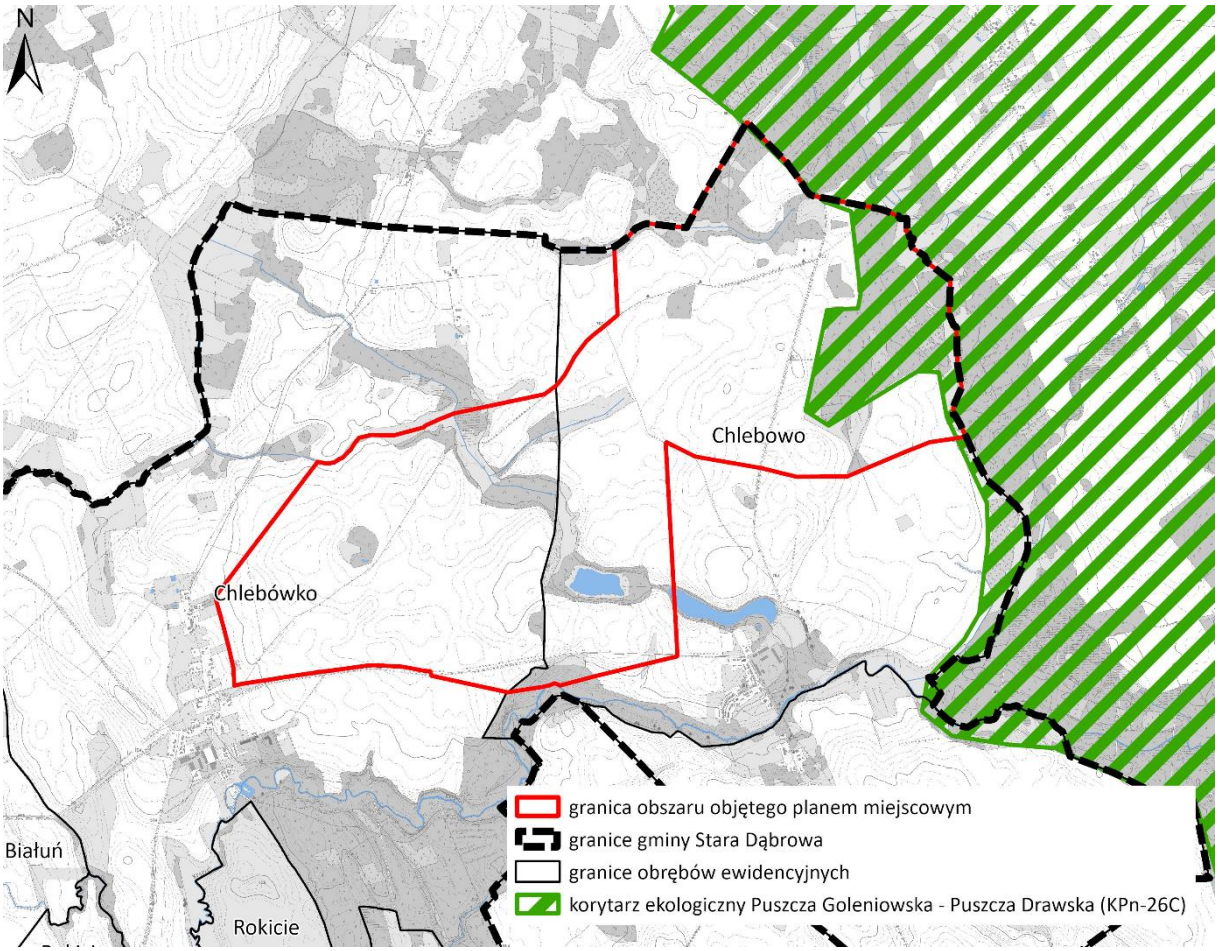
4.1.8 Powiązania ekologiczne

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym również dla roślin. W zależności od wielkości i długości można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych.

Sieć ogólnopolska korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000

Koncepcja korytarzy ekologiczny została przedstawiona w projekcie korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 opracowanym na zlecenie Ministerstwa Środowiska pod redakcją Jędrzejewskiego. W ramach projektu wyznaczono spójną sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze ekologiczne łączące je w ekologiczną całość. Korytarze wskazano przy uwzględnieniu łączności pomiędzy różnymi elementami siedliska przyrodniczego, a także dróg migracji zwierząt. Północno-wschodni fragment gminy Stara Dąbrowa, **w tym część obszaru opracowania**, wyróżniono jako korytarz ekologiczny *Puszcza Goleniowska - Puszcza Drawska* (KPn-26C), należący do jednego z siedmiu głównych korytarzy krajowych - Korytarza Północnego (KPn), który łączy Puszczę Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z Doliną Biebrzy, Puszczą Piską, Lasami Napiwodzko-Ramuckimi i Pojezierzem Iławskim. Następnie korytarz ten biegnie przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodzi przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie oraz Drawskie, a następnie dochodzi przez Puszczę Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

Rysunek 54. Sieć ogólnopolska korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000
źródło: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011



4.1.9 Walory krajobrazowe

Obszar opracowania charakteryzuje się wiejskim typem krajobrazu, na który składa się pojedyncza zabudowa zagrodowa i produkcji rolniczej oraz tereny rolnicze, gdzieniegdzie przeplatane terenami leśnymi i zadrzewionymi.

Zgodnie z **Audytem krajobrazowym województwa zachodniopomorskiego**, przyjętym Uchwałą Nr XIII/187/25 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 18 grudnia 2025 r. w sprawie Audytu krajobrazowego województwa zachodniopomorskiego, na terenie obszaru opracowania zidentyfikowano łącznie trzy typy krajobrazu, w tym cztery podtypy, tj.:

2a. Krajobrazy bagienno-łąkowe – głównie bezleśne z udziałem ekstensywnie użytkowanych łąk (32-314.43-49),

3b. Krajobrazy leśne z przewagą siedlisk lasowych (32-313.32-100, 32-314.43-21, 32-314.43-26),

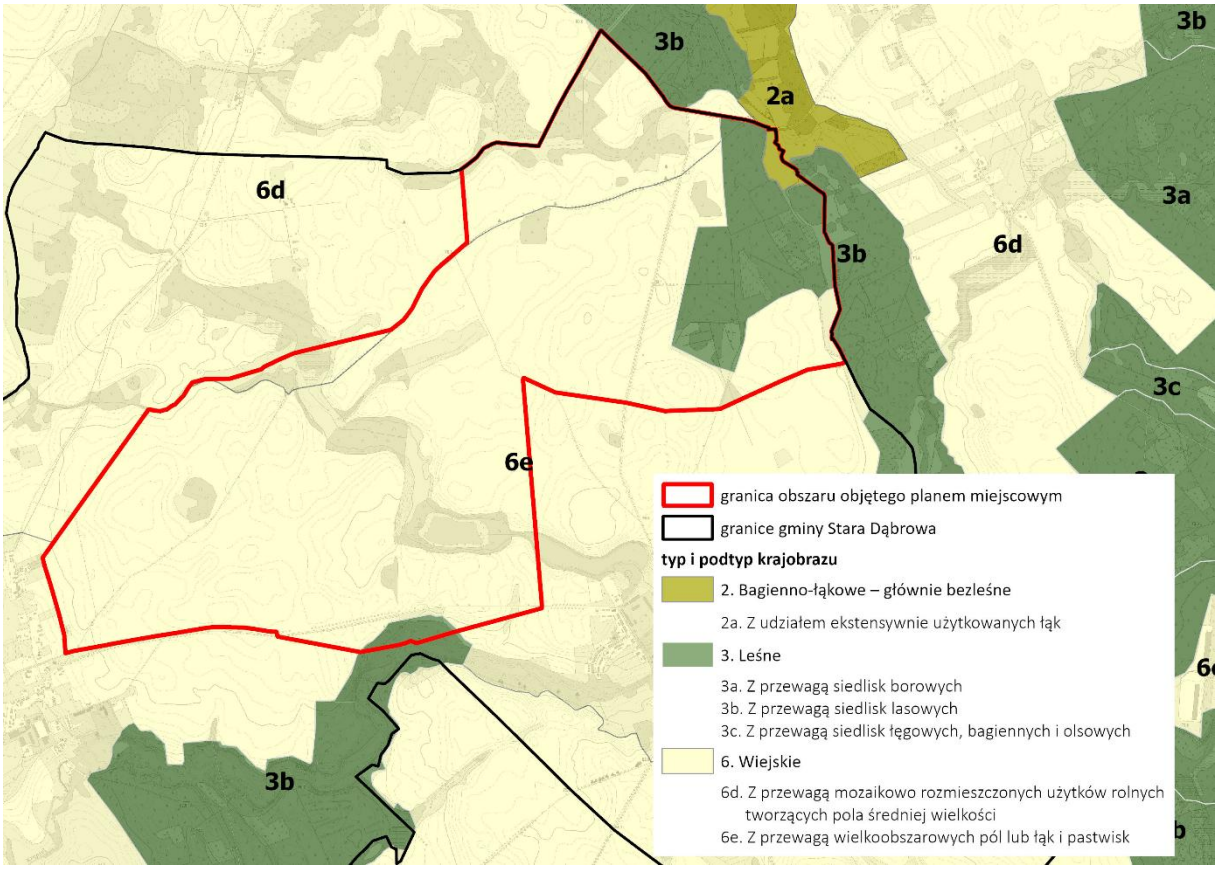
6d. Krajobrazy wiejskie z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości (32-313.32-2),

6e. Krajobrazy wiejskie z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk (32-313.32-4).

Na podstawie art. 38a ust. 3 pkt 3 lit. b) ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2026 r., poz. 538) audyt krajobrazowy w szczególności wskazuje rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony krajobrazów, o których mowa w pkt 1 lit. b

(krajobrazy priorytetowe), oraz krajobrazów w obrębie obszarów lub obiektów, o których mowa w pkt 29, w szczególności poprzez wskazanie obszarów, które powinny zostać objęte formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 3, 4 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W audycie krajobrazowym województwa zachodniopomorskiego sformułowano rekomendacje i wnioski odrębnie dla każdego krajobrazu priorytetowego oraz dla każdego krajobrazu w obrębie obszaru lub obiektu objętego ochroną[18]. **Spośród zidentyfikowanych krajobrazów, w granicach obszaru opracowania, żaden nie został uznany za krajobraz priorytetowy, zaś zidentyfikowane krajobrazy położone są poza obszarami i obiektami objętymi ochroną**.

Rysunek 55. Typy i podtypy krajobrazu
źródło: Audyt krajobrazowy województwa zachodniopomorskiego, 2025



4.2 Identyfikacja głównych zagrożeń

Zagrożenie osuwiskowe

Zgodnie z definicją Kleczkowskiego osuwisko jest to powtarzająca się skłonność do osuwania się wywoływana warunkami zewnętrznymi lub przyczynami wewnętrznymi. Są to procesy spływania, spełzywania, osuwania się oraz obrywania i osuwania skał. Ruchy skał odbywają się w postaci osuwania i obrywu.

Zgodnie z polskim prawodawstwem istnieje obowiązek uwzględniania w dokumentach planistycznych terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy - ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2026 r., poz. 538) oraz ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 82), zgodnie

[18] parki kulturowe; parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu; obiekty znajdujące się na listach Światowego Dziedzictwa UNESCO, obszarów Sieci Rezerwatów Biosfery UNESCO (MaB) lub obszarów i obiektów proponowanych do umieszczenia na tych listach

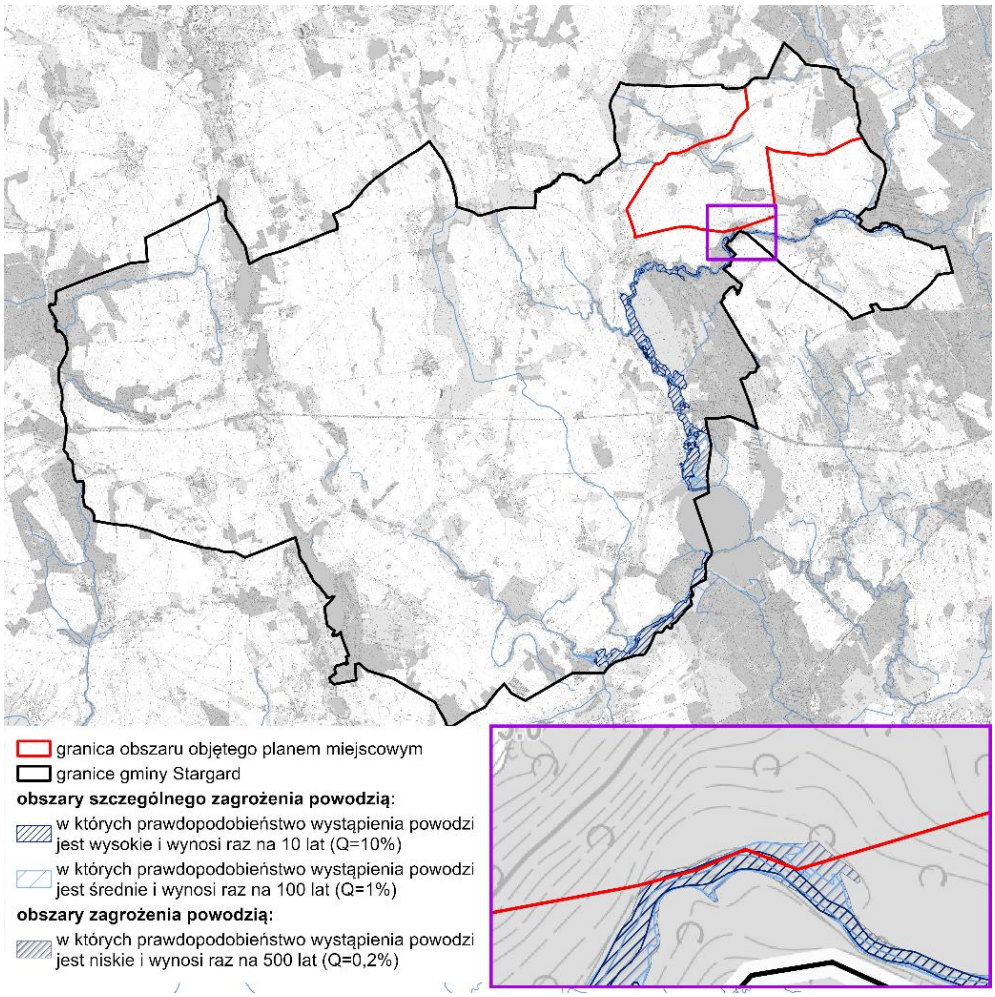
z którą ochrona gruntów rolnych polega m.in. na zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej/leśnej, powstającym wskutek działalności nierolniczej/nieleśnej i ruchów masowych ziemi (art. 3 ust. 1 pkt 2 oraz art. 3 ust. 2 pkt 2). Obowiązek prowadzenia obserwacji i rejestru terenów zagrożonych masowymi ruchami ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (art. 110a ust. 1) posiada starosta.

Na obszarze opracowania zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej PIG-PIB nie występują udokumentowane osuwiska ani tereny zagrożone ruchami masowymi.

Zagrożenie powodziowe

W gminie Stara Dąbrowa zagrożenie powodziowe stanowi rzeka Krąpiel, która nie została obwałowana. W zakresie oceny ryzyka powodziowego dla obszaru gminy obowiązują mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP)[19] opracowane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, zgodnie z którymi **niewielki fragment obszaru opracowania w jego południowej części znajduje się w zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią** o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (Q=10%, tzw. wody dziesięcioletnie) i o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (Q=1%, tzw. wody stuletnie), a także w zasięgu obszaru o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (Q=0,2%, tzw. wody pięćsetletnie).

Rysunek 56. Zagrożenie powodziowe
źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie



[19] Dane pochodzące z aktualizacji map zagrożenia powodziowego, które w dniu 7.09.2022 r. zgodnie z art. 171 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2025 r., poz. 960 ze zm.) zostały podane do publicznej wiadomości.

Hałas

Klimat akustyczny w istotny sposób wpływa na warunki bytowania i zdrowie człowieka oraz warunki życia zwierząt. Hałas stanowi jedno z istotnych zanieczyszczeń środowiska, które w związku z ciągłym rozwojem komunikacji i postępującą urbanizacją stale wzrasta. Dopuszczalne poziomy hałasu są regulowane rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

W granicach obszaru opracowania brak jest źródeł zarówno liniowych, jak i punktowych stanowiących źródło ponadnormatywnego hałasu. Przez obszar opracowania biegnie droga gminna relacji Wiry - skrzyżowanie dróg Chlebowo-Nastazin, przy czym jest to droga obsługująca ruch lokalny o niskim natężeniu, a więc nie stanowi istotnego źródła hałasu.

Hałas związany z terenami rolnymi ma charakter sezonowy i wynika z prowadzenia prac polowych z użyciem ciężkiego sprzętu.

Promieniowane elektromagnetyczne

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Obserwacja ta ma na celu śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Zgodnie z *Oceną poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2024 w województwie zachodniopomorskim, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Departament Monitoringu Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie (Szczecin, czerwiec 2025)* w 2024 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego pomiary pól elektromagnetycznych wykonano łącznie w 56 punktach pomiarowych, w ramach stałej sieci monitoringu (45 pkt.) i monitoringu badawczego (11 pkt.). Na terenie gminy Stara Dąbrowa, w miejscowości Łęczyca, znalazł się jeden punkt pomiarowy. Zgodnie z analizą wyników pomiarów poziomów PEM dla stałej sieci monitoringu, jak również dla monitoringu badawczego, nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości PEM, ponieważ w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik WM_E[20] nie przekroczył wartości 1 (wartość wskaźnika WM_E w punkcie zlokalizowanym w Łęczycy wyniosła 0,03). Oznacza to, że na monitorowanych obszarach województwa zachodniopomorskiego poziomy PEM są bardzo niskie. Można wnioskować, że dane są reprezentatywne również dla obszaru opracowania, jak i całej gminy Stara Dąbrowa. Średnie natężenie pola elektromagnetycznego ze wszystkich punktów pomiarowych w województwie wyniosło 0,79 V/m.

Przez obszar opracowania przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna średniego napięcia 15 kV. Sposób zagospodarowania terenów pod liniami elektroenergetycznymi i w ich pobliżu musi uwzględniać wymogi określone w przepisach odrębnych tj.:

- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

Zagrożenia dla jakości powietrza

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja antropogeniczna, w szczególności emisja z sektora bytowego tzw. „niska emisja" oraz emisja komunikacyjna.

Na terenie gminy Stara Dąbrowa nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy ani nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Ciepło odbiorcom dostarczane jest za pomocą indywidualnych kotłowni

[20] WM_E oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola, która liczona jest na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (EMAX). Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości WME nie przekracza wartości 1.

i systemów grzewczych, które zaspokajają potrzeby budynków mieszkalnych, obiektów użyteczności publicznej oraz podmiotów gospodarczych. W lokalne kotłownie wyposażone są osiedla budynków mieszkalnych w miejscowościach Białuń, Stara Dąbrowa i Storkówko, należące do Spółdzielni Mieszkaniowej Dąbrówka. W kotłowniach tych wykorzystywany jest głównie węgiel, miał węglowy oraz drewno. W budownictwie mieszkaniowym wykorzystywany jest głównie węgiel kamienny oraz drewno.

Na terenie gminy do produkcji energii i ciepła wykorzystuje się także odnawialne źródła energii, jest to m.in. farma fotowoltaiczna w Łęczycy. Mniejsze instalacje fotowoltaiczne funkcjonują na budynkach mieszkalnych, produkcyjnych lub użyteczności publicznej na obszarze całej gminy.

Na terenie gminy Stara Dąbrowa nie ma obecnie możliwości zmiany systemu rozwiązań indywidualnych na sieć cieplną, dlatego ważne są działania z zakresu modernizacji instalacji grzewczych i źródeł ciepła, doboru niskoemisyjnych paliw, termomodernizacji budynków, rozpowszechniania informacji o odnawialnych źródłach energii i ich efektywnym wykorzystaniu dla potrzeb ciepłowniczych oraz budowy świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania ciepłem.

Emisja komunikacyjna najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg, głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są: tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory, tlenki azotu, pyły zawierające metale ciężkie, pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych

W 2024 r. z sieci kanalizacyjnej korzystało 43,4% ogółu ludności gminy Stara Dąbrowa[21]. Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosiła 4,6 km[22]. Siecią kanalizacyjną objęte są miejscowości Stara Dąbrowa, Nowa Dąbrowa, Krzywnica, Chlebowo i Chlebówko. Poprzez system kanalizacji ścieki odprowadzane są do oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy funkcjonuje 7 biologicznych oczyszczalni ścieków:

- w Starej Dąbrowie – przepustowość 300 m^3 na dobę,
- w Storkówkie - przepustowość 30 m^3 na dobę,
- w Załęczu - przepustowość 30 m^3 na dobę,
- w Białuniu - przepustowość 15,3 m^3 na dobę,
- w Tolczu - przepustowość 24 m^3 na dobę,
- w Chlebowie - przepustowość 34 m^3 na dobę,
- w Łęczynie - przepustowość 13 m^3 na dobę.

Nieruchomości niepodłączone do systemu kanalizacji są obsługiwane przez alternatywne rozwiązania dla budowy zbiorczego systemu kanalizacyjnego - indywidualne systemy oczyszczania ścieków: przydomowe oczyszczalnie ścieków (109 sztuk w 2024 r.) oraz szczelne zbiorniki bezodpływowe (143 sztuki w 2024 r.), z których nagromadzone ścieki dowożone są taborem asenizacyjnym na stację zlewną.

Niedostateczny zasięg sieci kanalizacyjnej może przyczyniać się do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych. Niewłaściwe zagospodarowanie ścieków, np. w nieszczelnych szambach, stanowi znaczące zagrożenie dla stanu czystości wód. Zagrożenie jest szczególnie istotne wzdłuż dolin rzecznych i w rejonie zbiorników wodnych.

Ponadto wodom podziemnym może także zagrażać działalność rolnicza – głównie poprzez niewłaściwe lub nadmierne stosowanie nawozów organicznych i nieorganicznych, środków ochrony roślin, środków poprawy właściwości gleb i zapraw nasiennych oraz na skutek niewłaściwego gromadzenia odpadów pochodzących z hodowli zwierząt i produkcji pasz. Zasięg zagrożenia wynikającego z działalności rolniczej ma w większości charakter wielkopowierzchniowy i jest trudny do opanowania.

[21] Bank Danych Lokalnych GUS, dane za rok 2024
[22] Informacja o stanie mienia komunalnego – stan na 31.12.2024r.

Zagrożenia dla jakości gleb

Do procesów niszczących glebę zalicza się głównie:

- wyczerpywanie się składników odżywczych;
- degradacja gleb – obniżenie wartości użytkowej gleb;
- denudacja – zniszczenie profilu glebowego, zmęczenie gleb;
- zanieczyszczenie chemiczne gleb;
- zbyt małe nawożenie organiczne, co prowadzi do utraty próchnicy;
- wyczerpywanie się składników odżywczych, stosowanie zbyt ciężkiego sprzętu uprawowego, co powoduje pogarszanie się struktury gleb.

Zagrożenia ekosystemów leśnych

Zgodnie z Programem ochrony przyrody stanowiącym część planu urządzenia lasu[23] w zasięgu Nadleśnictwa Dobrzany, które swoim zasięgiem obejmuje obszar opracowania, zagrożenie dla ekosystemów leśnych stanowią:

- czynniki biotyczne
  - grzyby patogeniczne, mogące wywoływać groźne choroby, z którymi pojedyncze drzewa, jak i drzewostany, w zależności od kondycji i wielkości zagrożenia, ulegają osłabieniu, zmniejszeniu odporności, a w konsekwencji czego obumierają. Patogeny porażają wszystkie części roślin wywołując pleśnie, mumifikację, zgniliznę, opadanie liści, zamieranie pędów, korzeni oraz rozkład tkanek. Należy jednak pamiętać, iż pewna część martwego drewna powinna funkcjonować w ekosystemach leśnych, gdyż są one miejscem rozwoju pasożytniczych grzybów, owadów czy mikroorganizmów, które sprzyjają w utrzymaniu zdrowotności lasu; o możliwości rozwoju grzyba decyduje środowisko w którym przebywa, odczyn i wilgotność gleby oraz stopień podatności na infekcję;
  - owady – szkodniki owadzie, tj. hurmak olchowiec, który stanowi zagrożenia dla upraw i młodników. Do głównych szkodników w drzewostanach sosnowych należą: cetyniec, smolik sosnowiec oraz przypłaszczek granatek, a także brudnica mniszka, natomiast w drzewostanach świerkowych szkody powoduje kornik drukarz wraz z rytownikiem pospolitym; w drzewostanach dębowych uszkodzenia powoduje piędzik przedzimek i sporadycznie zimowek ogołotniak oraz zwójka zieloneczka;
  - ssaki roślinożerne – największe zagrożenie, zwłaszcza w uprawach i młodnikach, stanowi zwierzyna płowa, która poprzez zgryzanie sadzonek, spałowanie drzewostanów wyrządza szkody. Grodzenie upraw i młodników powoduje odcięcie zwierzyny od terenów żerowania, stosowanie repelentów, palikowanie drzew przyczyniają się do minimalizowania szkód wyrządzonych w drzewostanach. Wzrasta ilość szkód powodowanych przez bobry. W uprawach gatunków liściastych mogą występować uszkodzenia powstałe przez gryzonie;
- czynniki abiotyczne
  - wiatr – huragan powoduje na ogół znaczne straty w gospodarce leśnej. Zniszczenie warstwy koron drzew, uszkodzenia pni i redukcja aparatu asymilacyjnego oraz połamane gałęzie, uszkodzona struktura drewna powoduje duże straty w drzewostanach. Tak osłabiony las traci swoją naturalną odporność na ataki patogenicznych grzybów i szkodników owadzich;
  - opady, susza– zmiany stosunków wodnych mogą doprowadzić do zmniejszenia kondycji drzewostanów. Suszą najbardziej zagrożone są nowo założone uprawy. W starszych drzewostanach iglastych zwiększa się ryzyko powstania pożarów. Deficyt wody osłabia

[23] Plan urządzenia lasu – Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Narol na lata 2023 – 2032 (RDLP w Krośnie), Plan urządzenia lasu – Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Oleszyce wg stanu na dzień 1 stycznia 2017 r. (RDLP w Krośnie)

odporność drzew, które stają się podatne na atak szkodników wtórnych oraz grzybów pasożytniczych; należy dbać o zachowanie odpowiedniej retencji w lasach;

- przymrozki – poważnym zagrożeniem dla upraw i szkółek jest występowanie w okresie rozwijających się pączków drzew i krzewów temperatur poniżej zera. Zagrożenie występuje przeważnie na przełomie kwietnia i maja. Najbardziej wrażliwe na zmiany temperatur są młode sadzonki dębów i buków;

o czynniki antropogeniczne

- pożary - największe zagrożenie występuje w drzewostanach sosnowych na siedliskach Bśw oraz BMśw. Nie bez znaczenia jest położenie ekosystemów leśnych w pobliżu osad, ośrodków wypoczynkowych, terenów atrakcyjnych turystycznie. Zjawisko wypalania traw w okresie przedwiośnia oraz nieostrożnie posługiwanie się ogniem jest przyczyną powstania wielu zarzewi ognia a w konsekwencji powstania pożarów które przenoszą się na tereny leśne. Większość pożarów spowodowana była działalnością człowieka (wypalanie nieużytków, nieostrożne posługiwanie się ogniem, podpalenia).
- zanieczyszczenie powietrza
- stan czystości wód
- zaśmiecanie lasu,
- występowanie dzikich wysypisk w lasach,
- penetracja lasu przez ludzi w okresach zakazu wejścia do ekosystemu leśnego
- turystyka i rekreacja oparta na nieprzemyślanej ingerencji w środowisko przyrodnicze.

Zagrożenia dla obszarów objętych ochroną prawną na mocy ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów Natura 2000

Obszar Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008

W Planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008 ustanowionym Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008, zmienionym w 2017 r. zidentyfikowano istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony Obszaru.

W tabeli 40 wymieniono i opisano istniejące oraz potencjalne zagrożenia dla gatunków ptaków, których występowanie stwierdzono w granicach gminy Stara Dąbrowa.

Tabela 40. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony i ich siedlisk
źródło: Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008, 2014, 2017

Przedmioty ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia
	istniejące	potencjalne	
A021 Bąk Botaurus stellaris	1. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; 2. K03.04 drapieżnictwo;	3. J01.01 wypalanie; 4.J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie; 5. H01.04 rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych za pośrednictwem przelewów burzowych lub odpływów ścieków komunalnych; 6. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru	1. koszenie lub usuwanie szuwarów, niekontrolowane i niewłaściwe pozyskiwanie trzciny skutkujące zanikiem miejsc lęgowych gatunku; 2. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 3. wypalanie trzcinowisk skutkujące utratą miejsc lęgowych gatunku; 4. zasypywanie i osuszanie terenu w pobliżu miejsc występowania gatunku; 5. zanieczyszczenie wody substancjami toksycznymi powodującymi zmniejszenie bazy pokarmowej oraz śmiertelność ptaków; 6. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej.
A075 Bielik Haliaeetus albicilla	1. D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne;	2. E01.03 zabudowa rozproszona; 3. G05 inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; **4. C03.03 produkcja energii wiatrowej;** 5. H01.04 rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych za pośrednictwem przelewów burzowych lub odpływów ścieków komunalnych: 6. B02 gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	1. możliwość kolizji z napowietrznymi liniami elektrycznymi, zlokalizowanymi w sąsiedztwie stanowisk gatunku; 2. zabudowa obrzeży zbiorników wodnych skutkująca degradacją i utratą terenów żerowiskowych; 3. niepokojenie ptaków w wyniku działalności człowieka np. penetracji turystycznej skutkujące płoszeniem ptaków lub niszczeniem gniazd; **4. budowa farm wiatrowych na terenie obszaru chronionego skutkująca możliwością kolizji z tymi obiektami;** 5. zanieczyszczenie wody substancjami toksycznymi powodującymi zmniejszenie bazy pokarmowej oraz śmiertelność ptaków; 6. całkowita wycinka starodrzewu skutkująca utratą miejsca gniazdowania gatunku.
A081 Błotniak stawowy Circus aeruginosus	1. K3.04 drapieżnictwo; 2. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska;	3. J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie; 4. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru	1. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 2. koszenie lub usuwanie szuwarów, niekontrolowane i niewłaściwe pozyskiwanie trzciny skutkujące zanikiem miejsc lęgowych gatunku; 3. osuszanie podmokłych i zabagnionych terenów śródleśnych, zasypywanie i osuszanie oczek wodnych skutkujące utratą żerowisk i lęgowisk; 4. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej.
A030 Bocian czarny Ciconia nigra	1. D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne	**2. C03.03 produkcja energii wiatrowej;** 3. H01.04 rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych za pośrednictwem przelewów burzowych lub odpływów ścieków komunalnych	1. możliwość kolizji z napowietrznymi liniami elektrycznymi, zlokalizowanymi w sąsiedztwie stanowisk gatunku; **2. budowa farm wiatrowych na terenie obszaru chronionego skutkująca możliwością kolizji z tymi obiektami;** 3. zanieczyszczenie wody substancjami toksycznymi powodującymi zmniejszenie bazy

Przedmioty ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia
	istniejące	potencjalne	
			pokarmowej oraz śmiertelność ptaków
A052 Cyraneczka Anas crecca	1. K03.04 drapieżnictwo	2. J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie; 3. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru	1. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 2. osuszanie podmokłych i zabagnionych terenów śródpolnych, zasypywanie i osuszanie oczek wodnych skutkujące utratą żerowisk i lęgowisk; 3. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej.
A055 Cyranka Anas querquedula	1. G ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; 2. K03.04 drapieżnictwo; 3. A03.03 zaniechanie/brak koszenia; 4. A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu;	3. H01.04 rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych za pośrednictwem przelewów burzowych lub odpływów ścieków komunalnych	1. powiększająca się antropopresja w strefie przybrzeżnej jezior skutkująca utratą żerowisk; 2. możliwość kolizji z napowietrznymi liniami elektrycznymi, zlokalizowanymi w sąsiedztwie stanowisk gatunku; 3. zanieczyszczenie wody substancjami toksycznymi powodującymi zmniejszenie bazy pokarmowej oraz śmiertelność ptaków.
A122 Derkacz Crex crex	1. A03.03 zaniechanie/brak koszenia; 2. K03.04 drapieżnictwo; 3. A03.01 intensywne koszenie lub intensyfikacja;	4. B01.01 zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime); 5. B01 zalesianie terenów otwartych; 6. A10 restrukturyzacja gospodarstw rolnych	1. zarastanie łąk i pól uprawnych w wyniku zaniechania użytkowania kośnego lub uprawy skutkujące utratą lęgowisk oraz utratą bazy żerowiskowej; 2. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 3. mechanizacja rolnictwa (szybkotnące kosiarki rotacyjne, przyspieszenie terminów koszenia, metody koszenia) skutkuje utratą lęgowisk i śmiertelnością ptaków dorosłych; 4. zakładanie wielkoobszarowych plantacji monokulturowych np. orzechów włoskich, czy jabłoni skutkujące utratą żerowisk; 5. zalesienia łąk i nieużytków skutkujące utratą terenów żerowiskowych; 6. scalanie mniejszych upraw w uprawy wielkoobszarowe prowadzące do zaniku miedz i zakrzaczeń śródpolnych/śródłąkowych z udziałem niewielkich obszarowo nieużytków, które stanowią dogodne siedlisko dla gatunku
A236 Dzięcioł czarny Dryocopus martius	1. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	2. B02.04 usuwanie martwych i umierających drzew; 3. B07 inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej; 4. B02 gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	1. ograniczona ilość dogodnych miejsc lęgowych i żerowiskowych; 2. całkowite usuwanie z lasu martwych i obumierających drzew skutkuje utratą bazy pokarmowej dla gatunku; 3. zupełny brak kęp starodrzewów na zrębach skutkujące utratą legowisk; 4. całkowite usuwanie starego drzewostanu i ograniczanie jego powierzchni skutkuje utratą siedlisk
A067 Gągoł Bucephala clangula	1. G ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; 2. K03.04 drapieżnictwo	3. J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie; 4. J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska;	1. presja turystyczna i niekontrolowany rozwój infrastruktury w sąsiedztwie lęgowisk gatunku; 2. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym 3. osuszania śródpolnych oczek wodnych i torfowisk skutkujące utratą żerowisk i

Przedmioty ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia
	istniejące	potencjalne	
		5. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru; 6. B07 inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej	lęgowisk; 4. intensywna eutrofizacja jezior, stawów, oczek wodnych wskutek działania biogenów spływających z otaczających je pól i użytków zielonych, skutkująca utratą siedlisk; 5. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej; 6. całkowita wycinka starodrzewu i pojedynczych drzew dziuplastych w pobliżu jezior skutkująca utratą miejsc lęgowych gatunku.
A043 Gęgawa Anser anser	1. G05 inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; 2. K03.04 drapieżnictwo; 3. J03.01zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; 4. A03.03 zaniechanie/brak koszenia 5. A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	6. B01 zalesianie terenów otwartych; 7. F01.01 intensywna hodowla ryb, intensyfikacja; 8. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; 9. J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie; 10. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru	1. niepokojenie ptaków w wyniku działalności gospodarczej prowadzonej w pobliżu stanowisk lęgowych i turystyki skutkujące płoszeniem ptaków lub niszczeniem gniazd; 2. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 3. usuwanie lub zmniejszanie powierzchni szuwarowej na zbiornikach wodnych, zwłaszcza na stawach i jeziorach, skutkujące utratą siedlisk; 4. i 5. zarastanie łąk, pastwisk i pól uprawnych w wyniku zaniechania użytkowania kośnego i pastwiskowego lub uprawy skutkujące utratą bazy żerowiskowej; 6. zalesienia terenów podmokłych łąk i pól sąsiadujących ze zbiornikami wodnymi skutkujące utratą żerowisk; 7. intensyfikacja gospodarki rybackiej powodująca zanik naturalnych siedlisk; 8. intensywna eutrofizacja jezior, stawów, oczek wodnych wskutek działania biogenów spływających z otaczających je pól i użytków zielonych, skutkująca utratą siedlisk; 9. osuszania śródpolnych oczek wodnych i torfowisk skutkujące utratą żerowisk; 10. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej
A074 Kania ruda Milvus milvus	1. G ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; 2. D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne; 3. A02.01 Intensyfikacja rolnictwa 4. A03.03 zaniechanie/brak koszenia; 5. A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	6. A02 zmiana sposobu uprawy; **7. C03.03 produkcja energii wiatrowej;** 8. B02.02 wycinka lasu	1. powiększająca się antropopresja w strefie przybrzeżnej jezior skutkująca utratą żerowisk; 2. możliwość kolizji z napowietrznymi liniami elektrycznymi, zlokalizowanymi w sąsiedztwie stanowisk gatunku; 3. zanik różnorodności otwartego krajobrazu w wyniku intensyfikacji rolnictwa (likwidacja zabagnień i oczek wodnych, usuwanie zadrzewień, monokultury) powoduje utratę żerowisk; 4. i 5. zarastanie łąk, pastwisk i pól uprawnych w wyniku zaniechania użytkowania kośnego i pastwiskowego lub uprawy skutkujące utratą bazy żerowiskowej; 6. zmiana ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk na intensywne użytkowanie uprawy skutkuje utratą żerowisk; **7. budowa farm wiatrowych na terenie obszaru chronionego skutkująca**

Przedmioty ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia
	istniejące	potencjalne	
			możliwością kolizji z tymi obiektami; 8. całkowity wyrąb starych drzew na obszarach leśnych w pobliżu zbiorników wodnych skutkuje utratą miejsc lęgowych.
A051 Krakwa Anas strepera	1. G02 infrastruktura sportowa i rekreacyjna; 2. K03.04 drapieżnictwo;	3. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; 4. F05.05 odstrzał; 5. F01.01 intensywna hodowla ryb, intensyfikacja; 6. J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie; 7. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru	1. powiększająca się antropopresja w strefie przybrzeżnej jezior i na wyspach jeziornych skutkująca utratą siedlisk; 2. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 3. intensywna eutrofizacja jezior, stawów, oczek wodnych wskutek działania biogenów spływających z otaczających je pól i użytków zielonych, skutkująca utratą siedlisk; 4. odstrzał na żerowiskach w okresie lęgowym, pomyłkowe odstrzały; 5. intensywne metody gospodarowania na stawach rybnych, pogłębianie stawów, niszczenie roślinności wynurzonej i likwidacja wysp na stawach hodowlanych skutkująca utratą siedlisk; 6. osuszania śródpolnych oczek wodnych i torfowisk skutkujące utratą żerowisk; 7. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej.
A038 Łabędź krzykliwy Cygnus cygnus	1. G05 inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; 2. A02.01 intensyfikacja rolnictwa; 3. K03.04 drapieżnictwo;	4. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; 5. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru	1. niepokojenie ptaków w wyniku działalności gospodarczej prowadzonej w pobliżu stanowisk lęgowych i turystyki skutkujące płoszeniem ptaków lub niszczeniem gniazd; 2. intensyfikacja rolnictwa związana z chemizacją upraw (stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych) skutkująca zmniejszaniem się bazy pokarmowej dla gatunku; 3. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 4. intensywna eutrofizacja jezior, stawów, oczek wodnych wskutek działania biogenów spływających z otaczających je pól i użytków zielonych, skutkująca utratą siedlisk; 5. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej.
A036 Łabędź niemy Cygnus olor	1. A02.01 intensyfikacja rolnictwa; 2. G05 inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; 3. K03.04 drapieżnictwo;	4. J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie; 5. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; 6. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru	1. intensyfikacja rolnictwa związana z chemizacją upraw (stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych) skutkująca zmniejszaniem się bazy pokarmowej dla gatunku; 2. niepokojenie ptaków w wyniku działalności gospodarczej prowadzonej w pobliżu stanowisk lęgowych i turystyki skutkujące płoszeniem ptaków lub niszczeniem gniazd; 3. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 4. osuszania śródpolnych oczek wodnych i torfowisk skutkujące utratą żerowisk i legowisk; 5. intensywna eutrofizacja jezior, stawów, oczek wodnych wskutek działania

Przedmioty ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia
	istniejące	potencjalne	
			biogenów spływających z otaczających je pól i użytków zielonych, skutkująca utratą siedlisk; 6. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej.
A070 Nurogęś Mergus merganser	1. G ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; 2. K03.04 drapieżnictwo	3. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; 4. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru; 5. B07 inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej	1. presja turystyczna i niekontrolowany rozwój infrastruktury w sąsiedztwie lęgowisk gatunku; 2. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym 3. intensywna eutrofizacja jezior, stawów, oczek wodnych wskutek działania biogenów spływających z otaczających je pól i użytków zielonych, skutkująca utratą siedlisk; 4. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej; 5. całkowite usuwanie pojedynczych drzew dziuplastych (żywych i martwych) w pobliżu jezior i stawów skutkuje utratą lęgowisk.
A089 Orlik krzykliwy Aquila pomarina	1. A02.01 intensyfikacja rolnictwa; 2. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; 3. A03.03 zaniechanie/brak koszenia; 4. A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	**5. C03.03 produkcja energii wiatrowej;** 6. B01 zalesianie terenów otwartych; 7. A02 zmiana sposobu uprawy; 8. G05 inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; 9. B07 inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej; 10. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru; 11. B02 gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	1. zanik różnorodności otwartego krajobrazu w wyniku intensyfikacji rolnictwa (likwidacja zabagnień i oczek wodnych, usuwanie zadrzewień, monokultury) powoduje utratę żerowisk; 2. ograniczona ilość dogodnych miejsc lęgowych; 3. i 4. zarastanie łąk, pastwisk i pól uprawnych w wyniku zaniechania użytkowania kośnego i pastwiskowego lub uprawy skutkujące utratą bazy żerowiskowej; **5. budowa farm wiatrowych na terenie obszaru chronionego skutkująca możliwością kolizji z tymi obiektami;** 6. zalesianie śródleśnych i przyleśnych terenów otwartych skutkujące utratą żerowisk; 7. zmiana ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk na intensywne użytkowanie uprawy skutkuje utratą żerowisk; 8. niepokojenie ptaków w wyniku działalności człowieka np. penetracji turystycznej skutkujące płoszeniem ptaków lub niszczeniem gniazd; 9. zalesienia łąk i nieużytków skutkujące utratą terenów żerowiskowych; 10. przekształcenie dużych powierzchni otwartych (łąk, pastwisk, ugorów, nieużytków) może spowodować zmniejszenie bazy zerowej dla gatunku; 11. całkowita wycinka starodrzewu skutkująca utratą miejsca gniazdowania gatunku.
A006 Perkoz rdzawoszyi Podiceps grisegena	1. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; 2. K03.04 drapieżnictwo;	3. J01.01 wypalanie; 4. J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie; 5. F01.01 intensywna hodowla ryb, intensyfikacja;	1. koszenie lub usuwanie szuwarów, niekontrolowane i niewłaściwe pozyskiwanie trzciny skutkujące zanikiem miejsc lęgowych gatunku; 2. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 3. wypalanie trzcinowisk skutkujące utratą miejsc lęgowych gatunku;

Przedmioty ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia
	istniejące	potencjalne	
		6. G05 inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; 7. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru	4. osuszania śródpolnych oczek wodnych i torfowisk skutkujące utratą żerowisk i lęgowisk; 5. intensywne metody gospodarowania na stawach rybnych, pogłębianie stawów, niszczenie roślinności wynurzonej i likwidacja wysp na stawach hodowlanych skutkujące utratą siedlisk; 6. aktywne przepłaszanie ze strony użytkowników stawów rybnych i jezior skutkujące utratą siedlisk; 7. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej.
A008 Zausznik Podiceps nigricollis	1. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; 2. K03.04 drapieżnictwo;	3. J01.01 wypalanie; 4. G05 inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; 5. F01.01 intensywna hodowla ryb, intensyfikacja; 6. J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie; 7. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru	1. koszenie lub usuwanie szuwarów, niekontrolowane i niewłaściwe pozyskiwanie trzciny skutkujące zanikiem miejsc lęgowych gatunku; 2. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 3. wypalanie trzcinowisk skutkujące utratą miejsc lęgowych gatunku; 4. aktywne przepłaszanie ze strony użytkowników stawów rybnych i jezior skutkujące utratą siedlisk; 5. intensywne metody gospodarowania na stawach rybnych, pogłębianie stawów, niszczenie roślinności wynurzonej i likwidacja wysp na stawach hodowlanych skutkujące utratą siedlisk; 6. osuszania śródpolnych oczek wodnych i torfowisk skutkujące utratą żerowisk i lęgowisk; 7. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej.
A197 Rybitwa czarna Chlidonias niger	1. K03.04 drapieżnictwo;	2. F01.01 intensywna hodowla ryb, intensyfikacja; 3. J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie; 4. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru.	1. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm i ptaków krukowatych w okresie gniazdowym ; 2. intensywne metody gospodarowania na stawach rybnych, pogłębianie stawów, niszczenie roślinności wynurzonej i likwidacja wysp na stawach hodowlanych skutkują utratą siedlisk; 3. osuszanie terenów podmokłych, zasypywanie zbiorników wodnych skutkujące utratą siedlisk; 4. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej.
A165 Samotnik Tringa ochropus	1. J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie; 2. K03.04 drapieżnictwo	3. G05 inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	1. osuszania śródpolnych oczek wodnych i torfowisk skutkujące utratą żerowisk; 2. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 3. niepokojenie ptaków w wyniku działalności człowieka np. penetracji turystycznej skutkujące płoszeniem ptaków lub niszczeniem gniazd.

Przedmioty ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia
	istniejące	potencjalne	
A229 Zimorodek Alcedo atthis	1. F02.03 wędkarstwo; 2. G01 sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze; 3. K03.04 drapieżnictwo	4. B07 inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej; 5. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru	1. penetracja nabrzeży rzek i jezior przez wędkarzy skutkująca utratą lęgowisk; 2. rozwój turystyki i rekreacji w pobliżu rzek i jezior np. kajakarstwo, skutkujący utratą lęgowisk; 3. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 4. całkowite odlesianie brzegów rzek i jezior skutkuje utratą lęgowisk; 5. może skutkować obniżeniem poziomu wód powierzchniowych co będzie prowadziło do zaniku miejsc lęgowych i bazy żerowej
A127 Żuraw Grus grus	1. D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne; 2. A02.01 intensyfikacja rolnictwa; 3. J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie; 4. B01 zalesianie terenów otwartych; 5. D02.03 maszty i anteny komunikacyjne; 6. A03.03 zaniechanie/brak koszenia; 7. A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu; 8. K03.04 drapieżnictwo	9. J02 spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych; 10. B01 zalesianie terenów otwartych; **11. C03.03 produkcja energii wiatrowej;** 12. B01.01 zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime); 13. C01.01 wydobywanie piasku i żwiru	1. możliwość kolizji z napowietrznymi liniami elektrycznymi, zlokalizowanymi w sąsiedztwie stanowisk gatunku; 2. intensyfikacja rolnictwa związana z chemizacją upraw (stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych) skutkująca zmniejszaniem się bazy pokarmowej dla gatunku; 3. osuszania śródpolnych oczek wodnych i torfowisk skutkujące utratą lęgowisk; 4. zalesianie śródleśnych terenów otwartych skutkujące utratą żerowisk; 5. możliwość kolizji z masztami i antenami komunikacyjnymi zlokalizowanymi w sąsiedztwie stanowisk gatunku; 6. i 7. zarastanie łąk, pastwisk i pól uprawnych w wyniku zaniechania użytkowania kośnego i pastwiskowego lub uprawy skutkujące utratą bazy żerowiskowej; 8. presja naziemnych drapieżników w tym uciekinierów z ferm w okresie gniazdowym; 9. budowa np. kopalni kruszyw w miejscach mogących naruszyć panujące na danym obszarze stosunki wodne; 10. zalesiania łąk i nieużytków skutkujące utratą terenów żerowiskowych; **11. budowa farm wiatrowych na terenie obszaru chronionego skutkująca możliwością kolizji z tymi obiektami;** 12. zakładanie wielkoobszarowych plantacji monokulturowych np. orzechów włoskich, czy jabłoni skutkujące utratą żerowisk; 13. przekształcenie dużych powierzchni otwartych (łąk, pastwisk, ugorów, nieużytków) może spowodować zmniejszenie bazy zerowej dla gatunku.

Zakłady stwarzające ryzyko poważnych awarii

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r., poz. 647 ze zm.) poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem, zaś poważna awaria przemysłowa to poważna awaria w zakładzie.

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska[24] **w obszarze opracowania nie występują zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii (ZDR) oraz zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).**

4.3 Jakość środowiska

Z punktu widzenia zdrowia ludzi najistotniejsze znaczenie mają zanieczyszczenia wody pitnej, w mniejszym stopniu zanieczyszczenia powietrza. Dla funkcjonowania ekosystemów podstawowe znaczenie mają zanieczyszczenie powietrza lub wód powierzchniowych, wpływające na procesy życiowe roślin i zwierząt, oraz zmieniające stan środowiska, takie jak eutrofizacja, powodująca niekorzystne zmiany w ekosystemie wód, zakwaszenie oraz uciążliwości powodowane hałasem.

4.3.1 Powietrze atmosferyczne

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności poprzez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska oceny stanu powietrza dokonywane są w ramach państwowego monitoringu środowiska. Oceny dokonuje się w strefach, w tym w aglomeracjach. Na terenie województwa zachodniopomorskiego wydzielone zostały 3 strefy, w tym *strefa zachodniopomorska*, do której należy m.in. gmina Stara Dąbrowa.

Tabela 41. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń ze względu na ochronę zdrowia ludzi i roślin
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2024, GIOŚ 2025

	symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń										
	NO_2[25]	SO_2	CO	PM10	PM2,5	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O_3
ze względu na ochronę zdrowia ludzi	A	A	A	A	A/A1	A	A	A	A	A	A/**D2**
ze względu na ochronę roślin	A	A	-[26]	-	-	-	-	-	-	-	A/**D2**

gdzie:
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych;
- klasa A1 – stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla II fazy;
- klasa D2 – stężenie ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Do rocznej oceny jakości powietrza, poza pomiarami w stacjach automatycznych i manualnych, wykorzystano metody modelowania matematycznego, uwzględniające rzeźbę terenu oraz wpływ pól meteorologicznych zmiennych w czasie i przestrzeni na transport zanieczyszczeń, uzyskując tym samym szczegółowe wyniki imisji zanieczyszczeń powietrza dla całego województwa. Zgodnie z wynikami ww. modelowania na terenie gminy Stara Dąbrowa w 2024 r. stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów długoterminowych stężeń ozonu wg kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin, na co miały wpływ przede sprzyjające warunki meteorologiczne (m.in. wysokie nasłonecznienie, niska prędkość wiatru). Dla

[24] https://www.gov.pl/web/gios/di-zaklady-stwarzajace-zagrozenie-wystapienia-powaznej-awarii-przemyslowej
[25] dla roślin NO_x
[26] nie przeprowadzono klasyfikacji

pozostałych zanieczyszczeń tj. dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, tlenków azotu, ozonu, pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, oraz benzo(a)pirenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu w pyle zawieszonym PM10 odpowiednio poziomy dopuszczalne lub docelowe zostały dotrzymane. W ocenie uzyskały klasę A.

Zgodnie z raportem wojewódzkim dotyczącym jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim jest to trzeci rok z rzędu, kiedy ocena jakości powietrza wykazała całkowity brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych badanych substancji w powietrzu. Zarejestrowano jedynie przekroczenia poziomów określonych dla celu długoterminowego dotyczących ozonu. W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza zwłaszcza w odniesieniu do zanieczyszczeń pyłowych.

4.3.2 Wody powierzchniowe

Jakość wód powierzchniowych zależna jest od wielu czynników naturalnych i antropogenicznych. Chemizm wód determinują: budowa geologiczna zlewni, klimat, typ gleb występujących w sąsiedztwie cieku, a także urbanizacja, uprzemysłowienie i rolnictwo. Istotny wpływ na zanieczyszczenie wód ma ilość pobieranej wody oraz odprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych, a także ingerencja w budowę koryta rzeki.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z ustawy *Prawo wodne*. Badania prowadzone przez GIOŚ mają na celu przede wszystkim dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjalnie ekologicznym) i stanie chemicznym rzek w województwie, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

W układzie zlewniowym, zgodnie z aktualnym cyklem planistycznym dotyczącym planowania w gospodarowaniu wodami (2022-2027), obszar opracowania położony jest w zasięgu trzech Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) rzecznych:

- *Sokola RW600009198849,*
- *Krąpiel od źródeł do Kanii wraz z Kanią RW600009198833,*
- *Krąpiel od Kanii do ujścia RW600011198899,*

które scharakteryzowano w tabeli poniżej.

Tabela 42. Charakterystyka Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w zasięgu obszaru opracowania
źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2022

numer i nazwa JCWP	Sokola RW600009198849	Krąpiel od źródeł do Kanii wraz z Kanią RW600009198833	Krąpiel od Kanii do ujścia RW600011198899
status	naturalna część wód	naturalna część wód	silnie zmieniona część wód
stan	zły stan wód	zły stan wód	zły stan wód
rodzaj presji determinującej stan wód	presje troficzne – nawożenie i depozycja presje hydromorfologiczne – prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe	presje troficzne – źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe) presje hydromorfologiczne budowle piętrzące - rzeki pozostałe	presje troficzne – nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe) presje hydromorfologiczne - budowle piętrzące - rzeki główne, presje chemiczne – rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane)
cele środowiskowe	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla

numer i nazwa JCWP	Sokola RW600009198849	Krąpiel od źródeł do Kanii wraz z Kanią RW600009198833	Krąpiel od Kanii do ujścia RW600011198899
	wskaźniki: [azot amonowy]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D dobry stan chemiczny	migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D dobry stan chemiczny	migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Krąpiel od ujścia do ujścia Krępy (dla łososia); zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Krąpiel od ujścia do ujścia Krępy (dla troci wędrownej) tan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona	zagrożona	zagrożona
odstępstwa	Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 i ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej (odroczenie terminu, mniej rygorystyczny cel)	Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej (odroczenie terminu)	Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 i ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej (odroczenie terminu, mniej rygorystyczny cel)
Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	NIE – JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi		
Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	NIE – JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		
Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG - obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych	TAK - cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód		
obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	TAK – obszar Natura 2000 Ostoja Ińska	TAK – rezerwat przyrody Głowacz, Iński Park Krajobrazowy, obszary Natura 2000: Ostoja Ińska, Pojezierze Ińskie	TAK – rezerwat przyrody Gogolewo, obszary Natura 2000: Ostoja Ińska, Dolina Krąpieli, użytki ekologiczne
obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym	nie występują obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym	nie występują obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym	TAK - występują obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym (Krąpiel (od ujścia do ujścia Krępy))

Wszystkie ww. jednolite części wód powierzchniowych były objęte monitoringiem prowadzanym przez GIOŚ w okresie 2016-2021.

Tabela 43. Ocena stanu JCWP na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej
źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2022

nazwa JCWP	kod JCWP	stan / potencjał ekologiczny	wskaźniki determinujące potencjał ekologiczny	stan chemiczny	wskaźniki determinujące stan chemiczny	stan ogólny
Sokola	RW600009198849	umiarkowany stan ekologiczny	OWO, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor fosforanowy (V); nie dotyczy	brak danych	nie dotyczy	zły
Krąpiel od źródeł do Kanii wraz z Kanią	RW600009198833	słaby stan ekologiczny	OWO, azot amonowy; fitobentos	brak danych	nie dotyczy	zły
Krąpiel od Kanii do ujścia	RW600011198899	słaby potencjał ekologiczny	OWO, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgowce, ichtiofauna	stan chemiczny poniżej dobrego	benzo(a)piren, fluoranten; bromowane difenyloetery, rtęć, heptachlor	zły

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2022 r.) stan ww. JCWP jest zły i istnieje zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych.

4.3.3 Wody podziemne

Podstawowymi kierunkami środowiskowymi w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych jest utrzymanie lub poprawa ich jakości w celu zachowania dobrego stanu ilościowego oraz chemicznego. Badania w zakresie stanu chemicznego wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Przedmiotem monitoringu są jednolite części wód podziemnych (JCWPd), w tym części uznane za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu. Jednolita część wód podziemnych jest w dobrym stanie, jeżeli zarówno jej stan ilościowy jak i chemiczny, określono jako dobry. Gmina Stara Dąbrowa położona jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych *JCWPd nr 7 (PLGW60007)*.

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2022)* wody podziemne ww. JCWPd charakteryzują się dobrym stanem ilościowym i chemicznym oraz nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych (dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy).

JCWPd nr 7 znajduje się w wykazie wód podziemnych przeznaczonych do poboru na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Tabela 44. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Stara Dąbrowa
źródło: Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2022

kod JCWPd	stan chemiczny	stan ilościowy	ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	zidentyfikowane presje znaczące
PLGW60007	dobry	dobry	niezagrożona	chemiczna - presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich 174 jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych. Na terenie gminy Stara Dąbrowa nie były wyznaczone punkty

pomiarowe. Najbliżej usytuowane punkty pomiarowe, w których prowadzone były badania jakości wody JCWPd nr 7 znajdowały się na terenie gmin: Stargard, Maszewo i Chociwel. Oceniono, że wody podziemne w tych punktach były dobrej (II klasa) i zadowalającej (III klasa) jakości.

Tabela 45. Charakterystyka punktów pomiarowych monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych oraz klasyfikacja wód w punktach pomiarowych w rejonie gminy Stara Dąbrowa w 2022 r.
źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska - aktualność udostępnionych informacji zgodna z datą ich przygotowania – marzec 2023

miejscowość, gmina (numer punktu pomiarowego)	JCWPd	zwierciadło wody	typ ośrodka wodonośnego	użytkowanie terenu	klasa jakości w punkcie
Rogowo, gm. w. Stargard (352)	7	Zwierciadło napięte	porowy	Łąki i pastwiska	II (wody dobrej jakości)
Rogowo, gm. w. Stargard (353)	7	Zwierciadło napięte	porowy	Łąki i pastwiska	II (wody dobrej jakości)
Rogowo, gm. w. Stargard (9572)	7	Zwierciadło swobodne	porowy	Łąki i pastwiska	II (wody dobrej jakości)
Kania, gm. m-w. Chociwel (881)	7	Zwierciadło napięte	porowy	Zabudowa wiejska	III (wody zadowalającej jakości)
Wisławie, gm. m-w. Maszewo (5873)	7	Zwierciadło napięte	porowy	Grunty orne	II (wody dobrej jakości)

5 Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń planu

Obszar objęty opracowaniem w znacznej mierze użytkowany jest rolniczo, jedynym znajdującym się na analizowanym obszarze budynkiem jest stacja uzdatniania wody przy gminnym ujęciu wód podziemnych. Wschodnia część opracowania obejmuje tereny leśne, natomiast w południowej części znajduje się niewielkie jezioro Chlebowo.

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu nie przewiduje się istotnych zmian w zagospodarowaniu obszaru opracowania. Ewentualne zmiany w zagospodarowaniu obszaru opracowania musiałby być poprzedzone wydaniem decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

6 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposobu w jaki te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Ochrona środowiska na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym realizowana jest w Polsce między innymi poprzez wprowadzenie w życie odpowiednich aktów prawnych, w tym ustaw i rozporządzeń.

Projekt planu dotyczy niewielkiego w skali gminy terenu, niemożliwe jest więc przeprowadzenie analizy zgodności z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym czy krajowym, które z zasady odnoszą się do polityki przestrzennej dla większych jednostek np. gminy. Ogólnie plan uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym dotyczące głównie:

- ochrony powierzchni ziemi, racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych tj.: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;

- utrzymania norm odnośnie do jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych – ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych – ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska; ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;
- ochrony powietrza – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- prawidłowej gospodarki odpadami określonej w przepisach szczegółowych tj.: ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- utrzymania norm odnośnie do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz odpowiednie rozporządzenia do niej.

Ustalenia planu nie stoją w sprzeczności z realizacją wymienionych powyżej celów. Dzięki odpowiednim rozwiązaniom planistycznym możliwy jest rozwój gospodarczy z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju na terenie gminy Stara Dąbrowa.

Plan ustala rozwiązania oparte na zasadzie zrównoważonego rozwoju, zmierzające do ochrony środowiska przyrodniczego, krajobrazu i dziedzictwa kulturowego, a także jakości życia mieszkańców, tj.:

- Zachowuje ustawowo określoną odległość 700 m od elektrowni wiatrowej do budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej (dla terenów oznaczonych symbolem RN projekt planu ustala zakaz zabudowy, co należy rozumieć jako zakaz lokalizacji budynków).
- Określa sposób zaopatrzenia w wodę, odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych i roztopowych. a także sposób zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepło, zakładający minimalizację emisji zanieczyszczeń do atmosfery i wód gruntowych.
- Ustala tereny pod lokalizacje urządzeń odnawialnych źródeł energii. Produkcja energii ze źródła odnawialnego, jakim są energia wiatrowa, umożliwia uniknięcie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, co jest główną zaletą tej technologii. Produkcja energii elektrycznej przy użyciu elektrowni wiatrowych, w przeciwieństwie do źródeł konwencjonalnych, wpływa znacząco na poprawę czystości powietrza i jakości klimatu i jest jednym z narzędzi w realizacji zobowiązań Polski wynikających z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. Ponadto odnawialne źródła energii są kluczowe dla realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju.
- Zachowuje w dotychczasowym użytkowaniu tereny leśne (1-17L).
- Określa parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu (m.in. maksymalny udział powierzchni zabudowy, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej).
- Ustalone w projekcie planu parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiają realizacje nowej zabudowy z zachowaniem zasad ładu przestrzennego, w nawiązaniu do lokalnego krajobrazu kulturowego i w oparciu o wykształcony układ dróg.

7 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

W niniejszej prognozie ocenia się skutki, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu pod funkcje określone w projekcie planu, które mogą wpływać na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, emitowanie hałasu i pól

elektromagnetycznych oraz powodować ryzyko wystąpienia awarii.

Analogicznie ocenia się skutki wpływu realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny.

Głównym celem sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa jest lokalizacja elektrowni wiatrowych na gruntach rolniczych. Plan będzie dopuszczał lokalizację maksymalnie 2 elektrowni wiatrowych o maksymalnej całkowitej wysokości do 230 m oraz o maksymalnej średnicy wirnika wraz z łopatami wynoszącej do 175 m.

W projekcie planu wyznaczono tereny 1PEW – 2PEW, gdzie dopuszcza się lokalizacje elektrowni wiatrowych wraz z obiektami budowlanymi, urządzeniami, instalacjami i siecią infrastruktury technicznej, w tym magazynami energii, masztami do pomiaru prędkości i kierunku wiatru. Wokoło terenów PEW wskazano tereny rolnictwa 1-10RN z zakazem zabudowy rozumianym jako zakaz lokalizacji budynków. W przypadku terenów 9-10RN bezpośrednio graniczących z terenami PEW, w projekcie planu jako przeznaczenie uzupełniające wskazano teren elektrowni wiatrowej, w którym dopuszcza się wyłącznie lokalizację elementów technicznych elektrowni wiatrowych. Plan ustala odległość 700 m od elektrowni wiatrowej do budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, co jest zgodne z art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 317).

Elektrownie wiatrowe rozumiane są jako zespół urządzeń do wytwarzania energii elektrycznej wykorzystujących do tego turbiny wiatrowe umieszczone na słupach wraz z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi niezbędnymi dla działalności elektrowni, w tym projektowanymi sieciami elektroenergetycznymi, drogami dojazdowymi, urządzeniami do pomiaru wiatru. Szczegółowa analiza wykonalności technicznej, obejmująca zagadnienia geotechniczne, konstrukcyjne oraz infrastrukturalne, jest prowadzona na etapie opracowania projektu budowlanego oraz w trakcie procedury uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, co jest uregulowane w stosownych przepisach środowiskowych i inwestycyjnych.

Posadowienie elektrowni wiatrowej wiąże się m.in. z przekształceniem krajobrazu, zniszczeniem szaty roślinnej i miejsc bytowania, żerowisk oraz tras migracji zwierząt. Ponadto podczas pracy elektrowni wiatrowej dochodzi do emisji hałasu, na skutek obrotu wirnika, a także do emisji pól elektromagnetycznych.

Teren usług (U), tereny usług turystyki lub komunikacji kolejowej (UT-KKK), teren wodociągów (IW), tereny rolnictwa z zakazem zabudowy (RN), tereny wód powierzchniowych śródlądowych (WS) oraz tereny lasów (L) projekt planu wyznacza w zgodzie z aktualnym użytkowaniem i zagospodarowaniem bądź obowiązującymi dokumentami planistycznymi tj. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Ponadto w projekcie planu utrzymano istniejący układ komunikacyjny oraz wyznaczono nowe tereny komunikacyjne w celu zapewnienia dojazdu do planowanych inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii.

Projekt planu w zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu ustala:

1) *zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem:*
   - *obiektów budowlanych inwestycji celu publicznego związanych z realizacją infrastruktury technicznej i komunikacyjnej,*
   - *instalacji odnawialnego źródła energii;*
2) *zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.*

7.1 Oddziaływanie na ludzi

W rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska znaczące oddziaływanie na środowisko oznacza również znaczące oddziaływanie na zdrowie ludzi. O znaczącym oddziaływaniu na środowisko (zdrowie ludzi) można mówić w sytuacji, gdy przekraczane są standardy emisyjne oraz dopuszczalne normy hałasu (dopuszczalne normy zanieczyszczeń) określone w przepisach o ochronie środowiska.

Hałas

Głównym celem sporządzenia planu miejscowego jest umożliwienie lokalizacji elektrowni wiatrowych na gruntach rolnych.

Jednym z istotnych oddziaływań podczas pracy elektrowni wiatrowej jest emisja hałasu.

Turbina wiatrowa jest źródłem dwóch rodzajów hałasu: hałasu mechanicznego, emitowanego przez przekładnię i generator oraz szumu aerodynamicznego, emitowanego przez obracające się łopaty wirnika, którego natężenie jest uzależnione od „prędkości końcówek" łopat (tzw. tip speed). Natężenie emitowanego przez farmę hałasu uzależnione jest od wielu czynników, przede wszystkim od sposobu rozmieszczenia turbin w obrębie farmy oraz ich modelu, ukształtowania terenu, prędkości i kierunku wiatru oraz rozchodzenia się fal dźwiękowych w powietrzu. To, w jaki sposób człowiek będzie odbierać dźwięki emitowane przez turbiny (czy będą one dla niego uciążliwe czy nie), w głównej mierze uzależnione jest od poziomu tzw. hałasu tła oraz od odległości od farmy. Jeżeli natężenie hałasu tła jest zbliżone do poziomu hałasu emitowanego przez pracującą turbinę, dźwięki emitowane przez farmę wiatrową stają się właściwie „nierozróżnialne" od otoczenia. Podstawowym sposobem na ograniczenie uciążliwości hałasu generowanego przez elektrownie wiatrowe jest utrzymanie odpowiedniej odległości tych instalacji od terenów, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu określone w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 46. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu w odniesieniu do jednej doby
źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

	drogi lub linie kolejowe		**pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu**	
rodzaj terenu	pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, tereny domów opieki społecznej	61 dB	56 B	50 dB	40 dB
tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, tereny zabudowy zagrodowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, tereny mieszkaniowo-usługowe	65 dB	56 dB	55 dB	45 dB

W polskim prawodawstwie brak jest odrębnych wymagań określających dopuszczalny poziom hałasu powodowany działaniem turbin wiatrowych, w związku z czym należy w tym zakresie stosować ogólne przepisy dotyczące emisji hałasu do środowiska. W ocenie oddziaływania na klimat akustyczny turbiny wiatrowe należy traktować zatem tak, jak stacjonarne źródła hałasu o charakterze przemysłowym. W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zostały zdefiniowane dwie podstawowe grupy źródeł hałasu: drogi lub linie kolejowe oraz pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu (dodatkowo poza dwoma głównymi grupami źródeł są wyodrębnione wymagania dotyczące hałasu lotniczego i hałasu od linii elektroenergetycznych). Turbiny wiatrowe zaliczają się do grupy obejmującej pozostałe obiekty i działalność będącą źródłem hałasu.

W opracowaniach eksperckich dowodzi się, że nie ma w pełni wiarygodnych i potwierdzonych medycznie faktów, że hałas siłowni wiatrowych wywołuje choroby u osób mieszkających w pobliżu elektrowni. Informacje o zdrowotnych oddziaływaniach hałasu opierają się na badaniach dotyczących hałasu drogowego i hałasu w miejscach pracy. W przypadków osób mieszkających w pobliżu elektrowni wiatrowych mamy do czynienia z ekspozycją także na inne, poza elektrownią, źródła hałasu. Hałas emitowany przez nowoczesne turbiny jest generowany przede wszystkim przez opór aerodynamiczny. W nowoczesnych konstrukcjach turbin wiatrowych hałas pochodzenia mechanicznego został zredukowany. Hałas pochodzenia aerodynamicznego przejawia się w postaci jednostajnego szumu i może być odbierany jako dźwięk uciążliwy. Hałas o pulsacyjnym charakterze, emitowany przez turbiny wiatrowe, odczuwalny jest wyraźniej w czasie pory nocnej. Największym problemem jest monotonia i długotrwałe oddziaływanie na psychikę człowieka hałasu.

Praca elektrowni wiatrowych może powodować emisję infradźwięków i dźwięków o niskiej częstotliwości. Ocenia się, że przy dostatecznie wysokich poziomach ciśnienia akustycznego dźwięki niskich częstotliwości, w tym infradźwięki odbierane są przez ucho i układ przedsionkowy, pomimo że poziom tych dźwięków jest poniżej zdolności słyszenia ich przez człowieka. Jedynym aktem prawnym obowiązującym obecnie w Polsce, w zakresie infradźwięków, jest norma PN-Z 01338:2010 (*Akustyka – Pomiar i ocena hałasu infradźwiękowego na stanowiskach pracy, PKN, Warszawa 2010*). Na podstawie analizowanych badań, w *Monografii Komitetu Inżynierii Środowiska vol. 178 – Elektrownie wiatrowe w środowisku człowieka, PAN Lublin 2022* wysnuto wniosek, iż poziomy hałasu infradźwiękowego od turbin wiatrowych są niższe lub porównywalne z hałasem towarzyszącym typowym naturalnym źródłom infradźwięków (np. wiatr, fale, pioruny, ulewny deszcz), występujących powszechnie w przyrodzie oraz hałasem infradźwiekowym towarzyszącym człowiekowi w codziennych czynnościach bytowych (np. pojazdy, głośniki, silniki, urządzenia AGD, samoloty).

Ponadto w *Monografii Komitetu Inżynierii Środowiska vol. 178 – Elektrownie wiatrowe w środowisku człowieka, PAN Lublin 2022* po przeprowadzonych analizach symulacyjnych stwierdzono, że:

- Stosowanie nawet najgłośniejszych turbin obecnie produkowanych nie powoduje przekroczeń hałasu dla wartości dopuszczalnych wynoszących 45 dB w porze nocy (np. zabudowy zagrodowej) w odległości mniejszej niż 500 metrów od turbin wiatrowych.
- W przypadku, gdy w promieniu 500 metrów od budynku znajdować się będzie więcej niż jedna turbina muszą być one wyposażone w realne systemy wyciszenia (np. zmiana kąta natarcia łopaty lub/i nakładki wyciszające).

Powyższe pozwoli na ograniczenie oddziaływania skumulowanego pod kątem imisji hałasu. Aktualnie w promieniu 5 km od analizowanego obszaru objętego projektem planu miejscowego brak farm wiatrowych, których hałas mógłby się kumulować z farmą wiatrową planowaną na tym obszarze. W granicach planu przewiduje się lokalizację dwóch turbin położonych w odległości ok. 2 km od siebie. Inne turbiny w ramach tej samej inwestycji będą zlokalizowane w odległościach większych niż 4 km, nie przewiduje się więc, aby wystąpiło oddziaływanie skumulowane w zakresie hałasu.

Plan ustala odległość 700 m od elektrowni wiatrowej do budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, co jest zgodne z art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 317).

Poza dwoma terenami pod elektrownie wiatrowe (PEW), projekt planu w porównaniu z istniejącym zagospodarowaniem obszaru opracowania wyznacza dodatkowo nowy teren inwestycyjny w postaci terenu usług (U). Powstanie nowego terenu zabudowanego w stosunku do stanu obecnego przyczyni się do zmiany klimatu akustycznego okolicy, przy czym będzie to zmiana nieznaczna. Realizacja elektrowni wiatrowych czy stawianie nowych budynków może powodować hałas związany z budową tych obiektów, przy czym będzie miał on miejsce jedynie na etapie realizacji inwestycji, w trakcie robót budowlanych, co będzie miało bezpośredni, ale krótkotrwały i chwilowy charakter. Na etapie sporządzania projektu planu nie można stwierdzić ani opisać możliwych negatywnych oddziaływań bez znajomości rodzaju ani szczegółów technicznych przyszłych inwestycji, które powstaną w terenie U. W przypadku, gdy będą to przedsięwzięcia zaliczające się do kategorii przedsięwzięć mogących potencjalnie[27] znacząco oddziaływać na środowisko wymagane będzie przeprowadzenie procedury

[27] Projekt planu ustala zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem: obiektów budowlanych inwestycji celu publicznego związanych z realizacją infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz instalacji

oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w celu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia. W raporcie wykonanym na potrzeby procedury (lub karcie informacyjnej przedsięwzięcia, jeśli raport nie jest wymagany) ocenia się wielkość i zasięg oddziaływania na klimat akustyczny, zgodność z przepisami, a w przypadku istotnie negatywnych oddziaływań wskazuje się działania zapobiegające.

Pola elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne jest to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są: stacje radiowe i telewizyjne, elektroenergetyczne linie wysokiego napięcia, stacje transformatorowe, stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej, urządzenia radiolokacyjne oraz radionawigacyjne. Dopuszczalny poziom pola elektrycznego w zależności od funkcji obszaru określa szczegółowo *rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448).*

Przez obszar opracowania przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna średniego napięcia. Pole magnetyczne ma zdolność przenikania przez większość obiektów, dlatego jego ekranowanie jest utrudnione. Przepisy odrębne wymagają zachowania psów technologicznych od linii elektroenergetycznych, o szerokości w zależności od napięcia, w których zakazuje się m.in. lokalizacji miejsc przeznaczonych na pobyt ludzi, a tym samym ogranicza ekspozycje ludzi na promieniowanie.

Projekt planu w zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu ustala m.in. *granice pasa technologicznego napowietrznej linii elektroenergetycznej średniego napięcia o szerokości 14,0 m (po 7,0 m w obie strony od osi linii) zgodnie z rysunkiem planu, w którym obowiązują ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenu, wynikające z eksploatacji i bezpieczeństwa infrastruktury elektroenergetycznej*.

Turbiny wiatrowe mogą stanowić źródło emisji pól elektromagnetycznych. Źródło emisji znajduje się wysoko nad powierzchnią terenu (powyżej dwustu metrów), przez co ujemny wpływ promieniowania elektromagnetycznego jest pomijalny. Urządzenia generujące fale elektromagnetyczne (generator, transformator) znajdują się wewnątrz turbiny i są zamknięte, przez co ich wpływ na otoczenie jest w praktyce nieznaczący.

Według informacji zawartych w opracowaniu pt. „*Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych”* autorstwa M. Stryjecki, K. Mielniczuk (GDOŚ, 2011) urządzenia generujące fale elektromagnetyczne (zarówno generator jak i transformator) znajdują się wewnątrz gondoli i są zamknięte w przestrzeni otoczonej metalowym przewodnikiem o właściwościach ekranujących, co w konsekwencji powoduje, że efektywny wpływ elektrowni wiatrowej na kształt klimatu elektromagnetycznego środowiska jest nieznaczące. Pole generowane przez generator jest polem o częstotliwości 100 Hz, natomiast pole generowane przez transformator – polem o częstotliwości 50Hz.

Praca transformatorów, magazynów energii oraz linii kablowych jest również źródłem pola elektromagnetycznego. Oddziaływanie ww. urządzeń można ograniczyć poprzez umieszczenie ich w kontenerach/obudowach. Ponadto wszystkie kable i przewody łączące urządzenia pomiędzy sobą oraz łączące magazyn energii z siecią powinny zostać poprowadzone w ziemi.

Efekt migotania cienia

Praca turbin wiatrowych może powodować uciążliwe zjawisko opisywane jako efekt migotania cienia – obracające się łopaty wirnika turbiny wiatrowej rzucają na otaczające je tereny cień. Z efektem migotania cienia mamy do czynienia w słoneczne dni, szczególnie w porach porannych i popołudniowych, gdy cień wiatraka może dochodzić do najbliższych zabudowań.

Zgodnie z *Monografią Komitetu Inżynierii Środowiska vol. 178 – Elektrownie wiatrowe w środowisku człowieka, PAN Lublin 2022* w Polsce nie obowiązują ani normy prawne, ani też wytyczne w zakresie maksymalnego narażenia człowieka na tzw. efekt migotania cienia. W tym zakresie funkcjonuje jedynie pewna

odnawialnego źródła energii.

powszechna praktyka, której limit ustalono na 30 godz./rok[28]. Z przeprowadzonych badań[29] symulacyjnych wynika, że najwyższy poziom efektu migotania cienia – od 1000 do 30 godz./rok, odnotowuje się w odległości do 500 m od badanej elektrowni wiatrowej, co potwierdza zasadność lokalizacji budynków mieszkalnych w odległości nie mniejszej aniżeli 500 m od instalacji energetyki wiatrowej.

Na obszarze omawianej farmy wiatrowej zjawiska te nie będą jednak znacząco odczuwalne dla mieszkańców, ponieważ każda elektrownia wiatrowa usytuowana będzie w odległości nie mniejszej niż 700 m od siedlisk ludzkich, co praktycznie wyklucza ich potencjalne niekorzystne oddziaływanie w tym zakresie.

Zaleca się, aby wszystkie elementy konstrukcji wieży i turbiny pomalowane zostały na kolor jasny, pastelowy, nie kontrastujący z otoczeniem, a powierzchnia obiektów była matowa - bez refleksów świetlnych.

Nie przewiduje się istotnie negatywnego oddziaływania ustaleń projektu planu na odczucia wizualne.

Oddziaływanie na powietrze

Eksploatacja elektrowni wiatrowych nie będzie powodowała zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Produkcja energii ze źródła odnawialnego, jakim jest energia wiatrowa umożliwia uniknięcie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, co jest główną zaletą tej technologii. Produkcja energii elektrycznej przy użyciu elektrowni wiatrowych, w przeciwieństwie do źródeł konwencjonalnych, wpływa znacząco na poprawę czystości powietrza i jakości klimatu i jest jednym z narzędzi w realizacji zobowiązań Polski wynikających z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. Ponadto odnawialne źródła energii są kluczowe dla realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju.

Projekt planu w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala:

1) *ogrzewanie budynków ze źródeł indywidualnych, z zastrzeżeniem lit. b,*
2) *dopuszcza się ogrzewanie budynków z indywidualnych źródeł ciepła zasilanych z sieci gazowej lub elektroenergetycznej, lub urządzeń kogeneracyjnych zasilanych paliwem gazowym lub wykorzystujące energię odnawialną.*

Zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł powoduje nieznaczny wzrost emisji gazów i pyłów do powietrza. Jest to oddziaływanie o charakterze sezonowym, zależnym od warunków atmosferycznych. Warto podkreślić, że na wielkość emisji ma także wpływ zastosowana technologia w systemach pozyskiwania ciepła – nowoczesne rozwiązania znacznie obniżają emisję. Korzystnym rozwiązaniem jest ogrzewanie budynków z odnawialnych źródeł energii charakteryzujących się brakiem emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną projekt planu ustala:

a) *zasilanie w energię elektryczną w oparciu o stacje oraz linie elektroenergetyczne niskiego oraz średniego napięcia,*
b) *dopuszczenie lokalizacji stacji transformatorowych w granicach planu,*
c) *dopuszcza się indywidualne systemy pozyskiwania energii,*
d) *dopuszcza się wytwarzanie energii elektrycznej z instalacji kogeneracji rozproszonej lub ogniw paliwowych.*

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii bezpośrednio wpływa na ograniczenie ilościowe zasobów nieodnawialnych oraz przyczynia się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

Wprowadzone w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rozwiązania odnośnie zaopatrzenia w ciepło oraz energię elektryczną nie przyczynią się do znaczącego pogorszenia stanu powietrza.

Zagrożenie powodziowe

Projekt planu utrzymuje istniejące użytkowanie terenów znajdujących się w zasięgu obszarów

[28] GEO Renewables S.A., Korytnica Wind Farm Non – Technical Summary, 2014.
[29] Piasecka I., Badanie i ocena cyklu życia zespołów elektrowni wiatrowych, Rozprawa Doktorska, Politechnika Poznańska, 2014.

szczególnego zagrożenia, tj. tereny lasu (L). Jest to rozwiązanie prawidłowe, które nie zagraża bezpieczeństwu ludności i jej mienia.

Ponadto w zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu projekt planu ustala:

2) *nakaz uwzględnienia występowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 10%, w granicach którego zastosowanie mają przepisy odrębne;*

3) *nakaz uwzględnienia występowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, w granicach którego zastosowanie mają przepisy odrębne;*

4) *nakaz uwzględnienia występowania obszaru, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%, w granicach którego zastosowanie mają przepisy odrębne*.

Strefy sanitarne od cmentarza

Poza obszarem opracowania znajduje się czynny cmentarz. Dla czynnych cmentarzy należy zachować wymagane strefy sanitarne zgodnie §3 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U. z 1959 r. Nr 52, poz. 315) tj. odległości od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić co najmniej 150 m; odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone.

W zasięgu stref sanitarnych od cmentarza projekt planu ustala teren rolnictwa z zakazem zabudowy (2RN).

7.2 Oddziaływanie na wodę

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2023 r., poz. 335) celem środowiskowym wg art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej dla wód powierzchniowych jest:

- niepogorszenie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu JCW, o 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.

Natomiast zgodnie z art. 59 Prawa Wodnego celem środowiskowym dla wód podziemnych jest:

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

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. Ze względu na fakt, iż stan wód podziemnych JCWPd nr 7 określono jako dobry, wskazane jest przynajmniej utrzymanie tego stanu poprzez ograniczenie presji obszarowej związanej z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem. JCWPd nr 7 nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych (dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy).

Natomiast dla JCWP Sokola RW600009198849, JCWP Krąpiel od źródeł do Kanii wraz z Kanią RW600009198833 oraz JCWP Krąpiel od Kanii do ujścia RW600011198899 cele środowiskowe zostały oparte na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfolo-gicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Ww. JCWP charakteryzują się złym stanem i są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Z tego względu wskazane jest ograniczenie presji determinujących stan ww. JCWP (m.in. presje troficzne – nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe, bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), presje chemiczne – rozwój obszarów zurbanizowanych) i dążenie do przynajmniej dobrego stanu ekologicznego, stanu chemicznego i stanu ogólnego.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu możliwe jest powstanie m.in. nowej zabudowy usługowej, której funkcjonowanie powodować będzie powstawanie ścieków bytowych i przemysłowych. Podczas realizacji nowej zabudowy należy zapewnić odprowadzanie ścieków i doprowadzenie wód w sposób powodujący jak najmniejsze oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe. Ścieki powinny być odprowadzane do kanalizacji sanitarnej, przy czym na terenach, gdzie ze względów ekonomicznych budowa kanalizacji sanitarnej jest niemożliwa, odprowadzanie ścieków może odbywać się w sposób indywidualny (do zbiorników bezodpływowych), przy założeniu, iż spełniają one wymogi techniczne, w oparciu o przepisy odrębne.

Projekt planu w zakresie odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych ustala:

a) odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej o średnicy przewodów min. ø160 mm dla grawitacyjnej lub o średnicy przewodów min. ø 90 mm dla ciśnieniowej, z zastrzeżeniem lit. b;

b) dopuszczenie zastosowania rozwiązań indywidualnych.

Na etapie budowy lub likwidacji farmy wiatrowej potencjalne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne dotyczyć może emisji zanieczyszczeń. Emisja zanieczyszczeń do wód i gruntu może być związana przede wszystkim z wyciekami substancji chemicznych, zwłaszcza ropopochodnych (oleje, smary itp.) z maszyn budowlanych czy też środków transportu, a także zanieczyszczeniem wód i gruntu ściekami bytowo-gospodarczymi pochodzącymi z zaplecza budowy. Zagrożenia te można jednak skutecznie wyeliminować poprzez odpowiednią organizację placu budowy. Czasowe oddziaływanie na wody podziemne może pojawić się w przypadku konieczności odwadniania wykopów pod budowę fundamentów turbin. Oddziaływanie to jest odwracalne, gdyż po zakończeniu budowy teren zostanie przywrócony do użytkowania i poziom wód ponownie się ustabilizuje. Wpływ na wody podziemne, a zwłaszcza na pierwsze zwierciadło wód gruntowych może być zauważalny wyłącznie w czasie budowy (zalewanie fundamentów).

Na etapie eksploatacji elektrowni wiatrowych nie występują emisje do wód i do gruntu. Potencjalne zagrożenie mogą stanowić wycieki paliwa lub oleju podczas serwisowania farmy wiatrowej.

W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych plan ustala:

a) odprowadzanie wód opadowych i roztopowych bezpośrednio do ziemi na danej działce budowlanej, z zastrzeżeniem lit. b i c;

b) odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenów zabudowy, dróg i placów poprzez spływ powierzchniowy i urządzenia infiltracyjne, w tym: rowy infiltracyjne, zbiorniki retencyjno-infiltracyjne, studnie chłonne, po uprzednim oczyszczeniu, z zastrzeżeniem lit. c;

c) dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej o średnicy kanałów kanalizacyjnych min. ø 160 mm dla kanalizacji grawitacyjnej i min. ø 90 mm dla kanalizacji ciśnieniowej.

Powyższe rozwiązania są prawidłowe. Nie wpłyną na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla jednolitych części wód. Wprowadzone przeznaczenie w planie nie stanowi szczególnego zagrożenia dla jakości wód, w tym wód podziemnych.

7.3 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę

Do niekorzystnych przekształceń terenu dochodzić będzie przede wszystkim podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych. Przy lokalizacji nowych obiektów budowlanych dochodzi do przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi poprzez wykonywanie wykopów pod fundamenty nowych budynków. Opisywane oddziaływania będą nieznaczne, o charakterze bezpośrednim, długoterminowym i stałym. Wystąpią również krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania, związane z etapem prowadzenia prac budowlanych (czasowe deformacje terenu, wykopy itp.). W trakcie realizacji ewentualnych prac budowlanych może również dojść do zanieczyszczenia gleby, poprzez składowanie surowców i odpadów budowlanych. Zagrożenie te można jednak skutecznie wyeliminować poprzez odpowiednią organizację placu budowy.

W kwestii lokalizacji elektrowni wiatrowych, oddziaływanie na etapie budowy będzie miało charakter krótkoterminowy i chwilowy.

W czasie budowy farmy wiatrowej wykonane zostaną wykopy pod fundamenty wież elektrowni, rowy pod kable elektroenergetyczne odbierające energię elektryczną z poszczególnych turbin, wydobyty grunt zostanie rozplantowany w okolicy terenu budowy lub w ostateczności nastąpi wywóz humusu, który wymagać będzie transportu samochodami ciężarowymi. W związku z użyciem ciężkiego sprzętu i składowaniem elementów konstrukcyjnych może wystąpić przekształcenie fizyczne pokrywy glebowej w sąsiedztwie terenów bezpośredniej lokalizacji elektrowni.

7.4 Oddziaływanie na zasoby naturalne

W granicach obszaru opracowania nie występują udokumentowane złoża kopalin.

Obszar opracowania położony jest poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, w tym GZWP nr 123 Zbiornik międzymorenowy Stara Dąbrowa – Goleniów.

W granicach obszaru opracowania występują użytki rolne III klasy bonitacyjnej, które są chronione na podstawie ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 82 ze zm.). Przeznaczenie gleb chronionych na cele nierolnicze wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia na cele nierolne.

W granicach obszaru opracowania występują grunty leśne, które podlegają ochronie na podstawie ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 82 ze zm.). Projekt planu miejscowego utrzymuje istniejące tereny leśne.

7.5 Oddziaływanie na krajobraz

Projekt planu w zakresie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i krajobrazu ustala *kształtowanie charakteru zabudowy na obszarze objętym planem poprzez ustalone w planie parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu*.

Z uwagi, iż obszar opracowania charakteryzuje się typowo rolniczym charakterem krajobrazu wprowadzenie nowej zabudowy w obrębie terenów dotychczas niezabudowanych (U) zmieni lokalny charakter miejsca. Część terenów otwartych zostanie przekształcona w tereny zurbanizowane – będzie to oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednie o charakterze lokalnym. Zachowanie walorów krajobrazowych zależeć będzie przede wszystkim od rodzaju zagospodarowania poszczególnych działek, szczególnie zaś od kształtowania obiektów budowlanych. W przypadku terenu zabudowy usługowej U projekt planu ustala minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 0,8, zaś w przypadku terenów elektrowni wiatrowej PEW na poziomie 0,2 - pozwoli to na estetyczne kształtowanie krajobrazu.

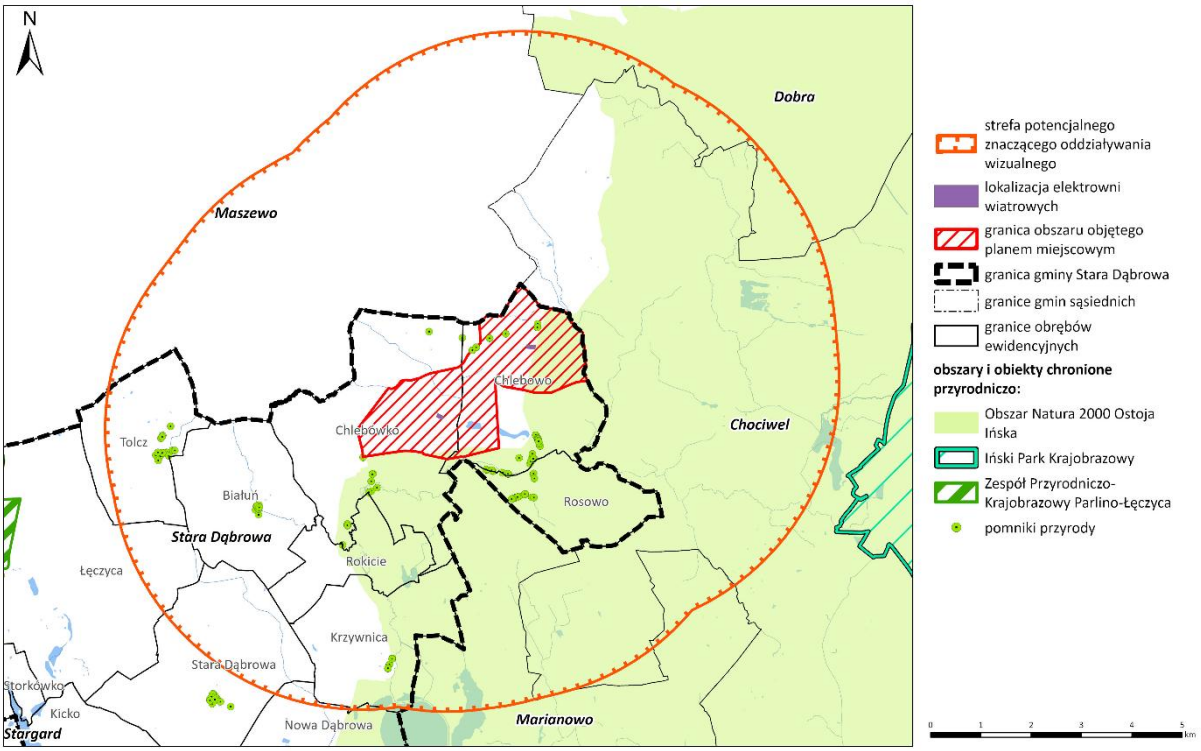
Lokalizacja elektrowni wiatrowych niewątpliwie także będzie postrzegana jako zmiana w krajobrazie. Wysokie maszty elektrowni wiatrowych będą elementami charakterystycznymi w krajobrazie, stanowić będą dominanty. Z oczywistych względów będzie to zmiana zauważalna (pojawienie się tego typu elementów nie może

być obojętne). Mogą one być uznane za elementy niepożądane w przestrzeni i powodować odczucie dysonansu przez mieszkańców gminy.

Zgodnie z opracowaniem pt. *„Zalecenia w zakresie uwzględnienia wpływu farm wiatrowych na krajobraz w procedurach ocen oddziaływania na środowisko”* autorstwa dr K. Badora (GDOŚ, 2017), z uwagi, iż obszar objęty planem miejscowym charakteryzuje się falistą rzeźbą terenu, **strefa potencjalnego znaczącego oddziaływania wizualnego** przedsięwzięć energetyki wiatrowej wynosi 5 km. W promieniu 5 km od planowanych lokalizacji turbin wiatrowych znajduje się:

- obszar Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008;
- liczne pomniki przyrody.

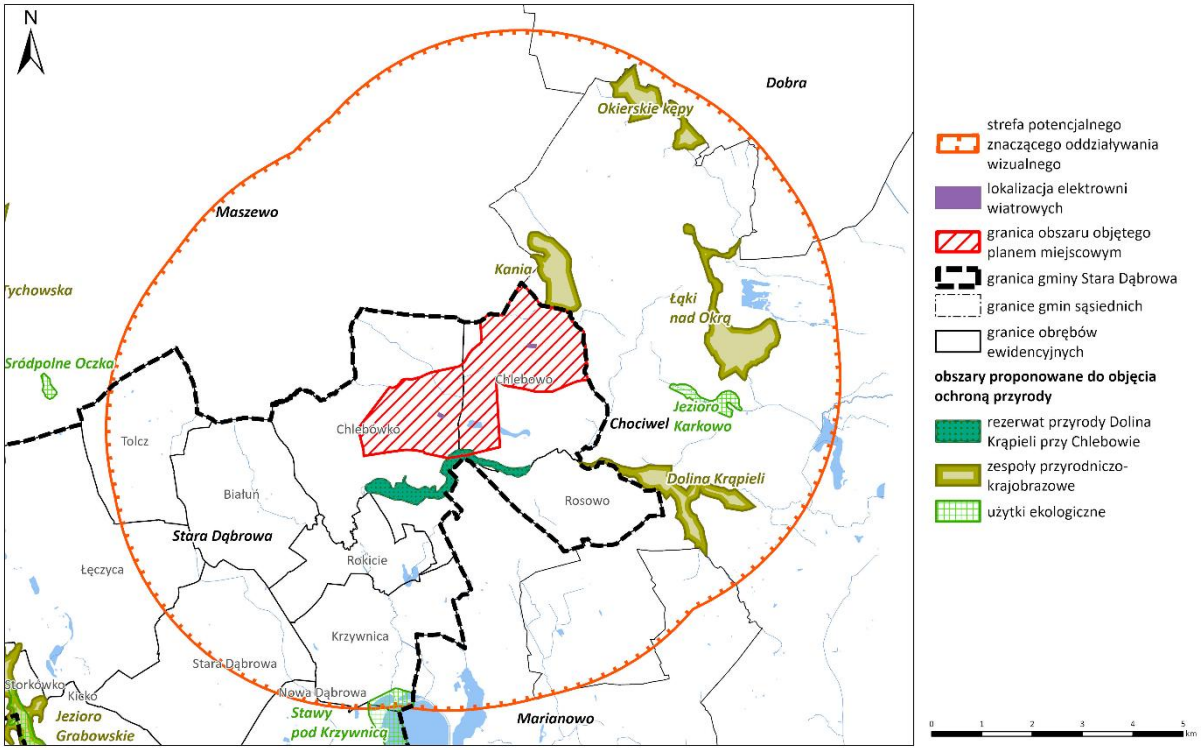
Rysunek 57. Strefa potencjalnego znaczącego oddziaływania wizualnego a istniejące formy ochrony przyrody
źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ



Z projektowanych form ochrony przyrody w zasięgu 5 km od planowanych lokalizacji turbin wiatrowych planowane jest utworzenie:

- rezerwatu przyrody „Dolina Krąpieli przy Chlebowie”,
- zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Kania”,
- zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Okierskie kępy”,
- zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Łąki nad Okrą”,
- zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Krąpeli”,
- użytku ekologicznego „Jezioro Karkowo”,
- użytku ekologicznego „Stawy pod Krzywnicą”.

Rysunek 58. Strefa potencjalnego znaczącego oddziaływania wizualnego a projektowane formy ochrony przyrody
źródło: opracowanie własne na podstawie Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego, 2010



W wymienionej wyżej publikacji wyznaczono trzy strefy ryzyka wskazujące na możliwość wystąpienie konfliktu oraz trudności w realizacji inwestycji energetyki wiatrowej, tj.

- strefa I – znacznego ryzyka, dla której określono następujące wskazania do klasyfikacji terenu do strefy: ze względu na lokalizację w obrębie form ochrony przyrody i krajobrazu; ze względu na lokalizację w obrębie obiektów lub obszarów ochrony zabytków; ze względu na wpisanie na listę dziedzictwa kulturowego lub przyrodniczego UNESCO; ze względu na lokalizację w obrębie strefy ochrony konserwatorskiej A; ze względu na lokalizację w obrębie stref zagrożeń zewnętrznych wyznaczonych w planach ochrony parków narodowych, krajobrazowych i rezerwatów przyrody, dla ochrony walorów widokowych; ze względu na udokumentowane wybitne walory przyrodnicze, historyczno-kulturowe o znaczeniu co najmniej regionalnym;
- strefa II – średniego ryzyka, dla której określono następujące wskazania do klasyfikacji terenu do strefy: ze względu na lokalizację w obrębie form ochrony przyrody i krajobrazu; ze względu na występowanie projektowanych form ochrony przyrody i krajobrazu oraz zabytków; ze względu na występowanie krajowych i regionalnych elementów systemów ekologicznych; ze względu na możliwość znaczącego wpływu wizualnego na krajobraz form ochrony przyrody i krajobrazu i/lub obiekty ochrony zabytków; ze względu na lokalizację w zasięgu stref ochrony konserwatorskiej B, K, E;
- strefa III – małego ryzyka, dla której określono następujące wskazania do klasyfikacji terenu do strefy: teren warunkowo odpowiedni, wymagający oceny wpływu na krajobraz (tereny pozostałe, poza wyznaczonymi jako strefy I i II).

Planowane lokalizacje turbin wiatrowych obejmują tereny położone:

- **poza obszarami chronionymi** na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2026 r., poz. 13 ze zm.),
- **poza projektowanymi formami ochrony przyrody;**
- **poza krajobrazami priorytetowymi** wskazanymi w Audycie krajobrazowym województwa zachodniopomorskiego, najbliższe krajobrazy priorytetowe znajdują się w zasięgu **ponad 10 km**;

- **poza obszarami i obiektami wpisanymi na listę światowego dziedzictwa UNESCO**;
- **poza strefami ochrony konserwatorskiej A, B, K, E;**
- **poza siecią korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000**.

Powyższa analiza projektowanych terenów elektrowni wiatrowych (PEW) względem obiektów i obszarów mogących zwiększać ryzyko wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania pozwala stwierdzić, że obszar objęty opracowaniem klasyfikuje się do strefy małego ryzyka (strefa III), a co za tym idzie wskazane lokalizacje turbin wiatrowych stanowią niskie ryzyko wystąpienia konfliktu. Jednakże z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008, a także licznych projektowanych form ochrony przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie planowanych lokalizacji turbin wiatrowych, a przede wszystkim na skalę turbin wiatrowych, klasyfikacja obszaru opracowania do strefy średniego ryzyka (strefa II) wynika z ryzyka utraty walorów widokowych istniejących i projektowanych form ochrony przyrody. **Lokalizacja farmy wiatrowej w strefie średniego ryzyka powinna być traktowana jako warunkowo dopuszczalna po udokumentowaniu braku znaczącego negatywnego oddziaływania na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko dla konkretnych lokalizacji turbin wiatrowych. Poprzez przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i przedstawienie w jej ramach raportu OOŚ można rzeczowo ocenić skutki planowanego przedsięwzięcia, w tym ocenę wpływu przedsięwzięcia na walory widokowe i krajobrazowe, i w następstwie dostosować inwestycję lub zaproponować odpowiednie działania minimalizujące, zapewniające bezpieczną dla środowiska budowę i eksploatację planowanego przedsięwzięcia**.

Należy podkreślić, że postrzeganie obecności elektrowni wiatrowych w przestrzeni jest sprawą indywidualną i subiektywną. Świadomość funkcjonowania w sąsiedztwie źródła „czystej", niepowodującej emisji zanieczyszczeń energii elektrycznej może sprawić, że obecność elektrowni wiatrowych będzie odbierana pozytywnie. Zachowanie odpowiedniej kolorystyki (odcienie szarości i bieli, przy zachowaniu przepisów odrębnych) pozwoli na zminimalizowanie ewentualnego negatywnego wpływu w tym zakresie.

Zaleca się, aby wszystkie elementy konstrukcji wieży i turbiny pomalowane zostały na kolor jasny, pastelowy, nie kontrastujący z otoczeniem, a powierzchnia obiektów była matowa - bez refleksów świetlnych.

7.6 Wpływ na ekosystemy i różnorodność biologiczną

W miejscu powstawania nowych obiektów, na terenach dotychczas niezabudowanych, nastąpi lokalne, bezpośrednie, długoterminowe i stałe zubożenie lub zlikwidowanie istniejącej roślinności. Realizacja nowych inwestycji może wiązać się z koniecznością wycinki części zadrzewień (teren U), przy czym na tym etapie nie jest to przesądzone – będzie to możliwe do osądzenia dopiero na etapie realizacji projektu inwestycyjno-budowlanego. Za pozytywne oddziaływanie ustaleń planu uznaje się pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu terenów leśnych (1L – 17L), w obrębie których dopuszczona jest jedynie realizacja urządzeń turystycznych.

W przypadku budowy farmy wiatrowej oznacza to przekształcenie gruntów o określonej powierzchni. Dotyczy to terenów zajmowanych przez stopę każdej turbiny, dróg dojazdowych, budynków towarzyszących czy nadziemnych lub doziemnych linii przesyłowych. Infrastruktura ta wyłącza teren z dotychczasowego użytkowania, zatem wywołuje utratę istniejących siedlisk. Tereny, na których planowane jest posadowienie elektrowni wiatrowych stanowią grunty orne bez trwałej szaty roślinnej. Roślinność ogranicza się do uprawianego gatunku, roślinności synantropijnej oraz ruderalnej, natomiast warunki bytowania ptaków i innej fauny podlegają silnym fluktuacjom. Z uwagi na niewielką bioróżnorodność cechującą intensywnie uprawiane pola oraz przydroża przewiduje się, że negatywne oddziaływania dla roślin i bytujących tam zwierząt będą stosunkowo niewielkie. Nie przewiduje się zmian na terenach bezpośrednio sąsiadujących z terenem budowy.

Na etapie budowy nastąpi likwidacja szaty roślinnej w miejscu planowanego posadowienia wież elektrowni i prowadzących do nich dróg dojazdowych a także w miejscach wytyczonych na czas budowy dróg dojazdowych, placów manewrowo-postojowych dla pojazdów i maszyn oraz tymczasowych miejsc składowania materiałów budowlanych. W związku z usunięciem wierzchniej warstwy gruntu, wystąpi także likwidacja fauny glebowej. Po wybudowaniu obiektu część przekształconych terenów zbędnych dla dalszego funkcjonowania inwestycji zostanie zrekultywowana i przywrócona do funkcji rolnej. Na terenach wyłączonych z użytkowania rolniczego zmiany w obrębie szaty roślinnej i fauny będą miały charakter długotrwały. Dla części

zrekultywowanej i przywróconej do użytkowania rolniczego będą to zmiany o charakterze krótkotrwałym.

Uciążliwość dla zwierząt na etapie realizacji inwestycji związana będzie z transportem ludzi oraz materiałów budowlanych na teren budowy i wywozem gleby z wykopów pod fundamenty. Wystąpi zwiększona emisja spalin, pylenie z dróg, towarzyszący budowie hałas oraz ruch, w tym obecność maszyn i ludzi (działanie odstraszające). Uciążliwości te będą ograniczone do terenu budowy i terenów przy drogach dojazdowych. Mają one charakter krótkotrwały – od momentu rozpoczęcia do czasu zakończenia budowy.

W opracowaniu pn. *Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2*[30] *(Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory* (BFA Consulting Group, lipiec 2026) zawarto analizę i ocenę planowanej inwestycji na florę i faunę. Raport stanowi załącznik V do prognozy.

Zgodnie z ww. opracowaniem:

„(…) Z uwagi na specyficzny rodzaj i ograniczony zakres oddziaływań elektrowni wiatrowych na środowisko, jakiekolwiek ryzyko potencjalnego oddziaływania na obszary chronione oraz cenne gatunki flory i fauny (innej niż ptaki i nietoperze) maleje wraz ze wzrostem odległości od przedsięwzięcia i w końcu zanika.

W przeciwieństwie do przedsięwzięć realizowanych w dziedzinie energetyki konwencjonalnej, budowa elektrowni wiatrowych wykazuje się najniższą szkodliwością na florę oraz faunę inną niż latająca (ptaki, nietoperze). Należy również zauważyć, że realizacja przedsięwzięć z zakresu energetyki wiatrowej na otwartych terenach rolniczych zapewnia trwałe utrzymanie dotychczasowego zagospodarowania takiego terenu i skutecznie chroni go przed inną, bardziej znaczącą ingerencją w przyrodę, co niewątpliwie zabezpiecza istniejące na takim terenie siedliska i zbiorowiska flory i fauny.

Oddziaływanie na roślinność i grzyby

Oddziaływanie elektrowni wiatrowej na roślinność zaznaczy się na etapie realizacji inwestycji. Na terenach bezpośredniej lokalizacji turbin oraz na terenach nowych dróg dojazdowych podczas prac budowlanych zostanie usunięta roślinność, która jednak nie przedstawia dużej wartości florystycznej (głównie są to zbiorowiska segetalne oraz związane z miedzami i drogami śródpolnymi). Nie wystąpi przekształcenie, fragmentacja ani izolacja siedlisk objętych ochroną, gdyż nie ma ich na badanym terenie (jedyny gatunek rośliny objętej ochroną występował w siedliskach zadrzewionych z dala od planowanych lokalizacji elektrowni). Likwidacji ulegną tylko pospolite, nieobjęte ochroną gatunki roślin i grzybów. Na etapie eksploatacji niska roślinność zielna (głównie chwasty segetalne oraz roślinność trawiasta) samorzutnie odtworzy się wzdłuż dróg technicznych i placów manewrowych przy elektrowniach. Oddziaływanie na etapie likwidacji analizowanej inwestycji będzie podobne do oddziaływań podczas budowy, gdyż przy demontażu inwestycji może dojść do uszkodzenia roślin porastających teren inwestycji, lecz po jego zakończeniu roślinność odtworzy się.

Oddziaływanie na bezkręgowce

W związku z miejscowym usunięciem roślinności niskiej podczas prac budowlanych, czasowo utracona zostanie baza siedliskowa bezkręgowców, głównie owadów. Jednakże dotyczyć to może jedynie bardzo pospolitych gatunków bezkręgowców, gdyż rzadkie gatunki z tej grupy nie występowały na badanym terenie. Nie będzie również większej szkody dla stwierdzonych gatunków objętych ochroną częściową, gdyż owady (trzmiele) znajdą w sąsiedztwie wiele innych kwiatów pospolitych chwastów jako źródła pokarmu, zaś ślimak winniczek występował poza miejscami lokalizacji elektrowni. Ze względu na obecny sposób zagospodarowania terenu inwestycji i obszarów przyległych oraz brak stwierdzenia rzadkich gatunków bezkręgowców przez cały okres inwentaryzacji, można stwierdzić, że prace budowlane nie będą znacząco oddziaływać negatywnie na tę grupę zwierząt, a występujące na tym terenie pospolite gatunki przeniosą się czasowo na inne sąsiednie tereny o podobnym charakterze. Podczas eksploatacji inwestycji, gdy roślinność ulegnie samoistnemu odtworzeniu, bezkręgowce wrócą na jej obszar. Podczas likwidacji inwestycji wpływ będzie podobny jak podczas realizacji

[30] Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie w okolicach miejscowości Stara Dąbrowa, Nowa Dąbrowa, Białuń, Chlebowo oraz Kicko w gminie Stara Dąbrowa oraz Gogolewo w gminie Marianowo, powiat stargardzki, woj. zachodniopomorskie. Inwestycja będąca przedmiotem monitoringu (stan aktualizacji na VII 2026 r., czyli w momencie zakończenia badań) zakładała lokalizację piętnastu elektrowni. **W granicach obszaru objętego projektem *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa* znajdują się 2 lokalizacje projektowanych turbin wiatrowych, a dla pozostałych lokalizacji turbin wiatrowych przystąpiono do odrębnych procedur planistycznych.**

i związany z uszkodzeniem szaty roślinnej.

Ponieważ farma wiatrowa może generować śmiertelność zwierząt latających w wyniku kolizji, zagrożone mogą być również owady, zwłaszcza gatunki o większym rozmiarze ciała (Voigt 2021). Jednakże, istotny wpływ byłby tylko w przypadku występowania w sąsiedztwie elektrowni stanowisk rzadkich i chronionych dużych gatunków owadów, mogących latać na wyższym pułapie (np. ważek i motyli), które potencjalnie mogłyby stać się ofiarami kolizji (Voigt 2021), natomiast na badanym obszarze ich nie stwierdzono.

Oddziaływanie na herpetofaunę

Podczas badań wykazano obecność płazów i gadów w strefie buforowej inwestycji. Należy więc mieć na uwadze, że zwierzęta te potencjalnie mogą przemieszczać się i pojawiać również bezpośrednio w miejscach lokalizacji elektrowni, choć ze względu na rodzaj siedlisk tam występujących, a nieatrakcyjnych dla płazów i gadów, będą to zasadniczo zdarzenia rzadkie. Niektóre z planowanych elektrowni znajdują się pomiędzy izolowanymi stanowiskami płazów (oczka wodne pośród pól uprawnych). Dlatego taż mogą występować wędrówki płazów pomiędzy różnymi stanowiskami, zwłaszcza po opadach deszczu. Niebezpieczeństwo mogą stanowić wówczas wykopy powstałe podczas prac budowlanych, które mogą stawać się pułapkami dla drobnych nielatających zwierząt (również małych ssaków). W związku z tym, wykopy powinny zostać zabezpieczone, a w przypadku uwięzienia osobników w wykopach, będzie potrzeba podjęcia działań mających na celu wydobycie zwierząt i przeniesienie ich poza rejon prac. W okresie eksploatacji farmy zagrożenia dla płazów i gadów nie wystąpią. Oddziaływania na etapie likwidacji przedmiotowej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy. Elektrownie wiatrowe nie stanowią barier dla zwierząt przemieszczających się po lądzie, zwłaszcza tak małych jak płazy i gady.

Oddziaływania na etapie likwidacji przedmiotowej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy.

Oddziaływanie na teriofaunę

Pojawiające się w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia gatunki ssaków to głównie pospolite gatunki łowne, lecz również gatunki objęte ochroną częściową. Stwierdzone gatunki gryzoni uznawane są natomiast za szkodniki, wręcz podlegające deratyzacji. Oddziaływaniem na ssaki na etapie realizacji oraz likwidacji farmy wiatrowej może być ich płoszenie w związku z hałasem i penetracją ludzką. Będzie to oddziaływanie okresowe i odwracalne, gdyż zwierzęta te przeniosą się czasowo na inne sąsiednie siedliska o podobnym charakterze. Oddziaływanie funkcjonujących elektrowni wiatrowych na terenach użytkowanych rolniczo na duże ssaki nie będzie znacząco odmienne niż oddziaływanie innych obiektów infrastruktury. Dla małych ssaków niebezpieczeństwem mogą być wykopy powstałe podczas prac budowlanych. W przypadku uwięzienia osobników w wykopach, niezbędne będzie podjęcie działań mających na celu wydobycie tych zwierząt i przeniesienie ich poza rejon prac.

Podczas funkcjonowania planowanej inwestycji nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na małe ssaki. Niska roślinność trawiasta i segetalna porastająca sąsiedztwo placów manewrowych i dróg technicznych będzie stanowić miejsca bytowania i żerowania drobnych gatunków ssaków. Dla dużych ssaków obecność nieogrodzonego terenu farmy wiatrowej nie będzie stanowił przeszkody terenowej w ich przemieszczaniu się, gdyż w przeciwieństwie do np. wielkoobszarowych elektrowni fotowoltaicznych nie przegrodzi ich szlaków migracyjnych. Elektrownie wiatrowe nie stanowią barier dla zwierząt przemieszczających się po lądzie.

Oddziaływania na etapie likwidacji przedmiotowej inwestycji będą zbliżone do oddziaływań w trakcie jej budowy. Przy likwidacji inwestycji dojdzie do okresowej degradacji roślinności dającej schronienie drobnym ssakom. Po zakończeniu prac rozbiórkowych siedliska ulegną odtworzeniu.

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz przewiduje się niewielki wpływ planowanej farmy wiatrowej na faunę i florę pod warunkiem zastosowaniu rozwiązań minimalizujących (…)".

Miejsca lokalizacji turbin położone są poza siecią korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000, a zatem tereny przeznaczone pod lokalizację urządzeń odnawialnych źródeł energii nie pełnią istotnych funkcji dla wędrówek długodystansowych dużych i średnich ssaków, w tym rzadkich drapieżników.

Funkcjonowanie farmy wiatrowej **może negatywnie oddziaływać głównie na ptaki oraz nietoperze**.

Oddziaływanie na awifaunę

Podstawowe rodzaje negatywnych oddziaływań farm wiatrowych na ptaki obejmują:

- możliwość śmiertelnych zderzeń z elementami wiatraków,
- bezpośrednią utratę siedlisk oraz ich fragmentację i przekształcenia,
- zmianę wzorców wykorzystania terenu,
- tworzenie efektu bariery.

Najbardziej znanym rodzajem oddziaływania jest śmiertelność ptaków wskutek kolizji z obiektami farm wiatrowych, najczęściej wskutek zderzeń ze śmigłami rotora, a także z wieżą lub gondolą turbiny. Generalną ich przyczyną jest niezauważanie przez ptaki przeszkód, w tym obracających się śmigieł. Prawdopodobieństwo zderzeń wzrasta podczas złej widoczności (nocą, podczas mgły lub deszczu) a także wskutek przyciągającego i dezorientującego ptaki oświetlania turbin, niezbędnego ze względu na bezpieczeństwo ruchu lotniczego. Skala śmiertelności wzrasta wraz z liczebnością ptaków oraz liczebnością i zagęszczeniem wież wiatrowych. Z reguły więcej ofiar notuje się w rejonach masowych koncentracji, np. na szlakach wędrówkowych czy w pobliżu rozległych terenów podmokłych.

Do efektywnej utraty dostępnych dotąd dla ptaków środowisk dochodzi zarówno na etapie budowy, jak też w trakcie eksploatacji farmy - obecność turbin, hałas, wibracje, prace techniczne związane z serwisowaniem i naprawami powodują zaburzenia w zachowaniu ptaków, które mogą być wypierane do mniej dogodnych miejsc, co może niekorzystnie wpływać na ich populację. Obecność farmy wiatrowej może także zmieniać trasy lotu ptaków - zarówno wędrownych, jak też lokalnych (np. przeloty pomiędzy gniazdem a żerowiskami). Zjawisko to, zwane efektem bariery, jest rodzajem odstraszania ptaków będących w locie. Szczególnie niekorzystne będzie rozdzielenie (fragmentacja) istotnych dla ptaków obszarów, co zmusi je do wielokrotnych przelotów wydłużoną trasą, np. gniazdo – żerowisko. Niekorzystne jest także wspomniane wyżej nakładanie się podobnych oddziaływań przez wiele farm napotykanych przez ptaki na trasie migracji (efekt skumulowany).

Wpływ infrastruktury towarzyszącej inwestycji na ornitofaunę na etapie eksploatacji farmy wiatrowej jest praktycznie pomijalny. Linie kablowe znajdują się pod powierzchnią gruntu i ich eksploatacja nie ma żadnego bezpośredniego wpływu na lokalną awifaunę. Również eksploatacja dróg dojazdowych ma minimalny wpływ na lokalną ornitofaunę. Ewentualne płoszenie ptaków może być związane z emisją hałasu w czasie sporadycznych przejazdów samochodów służby technicznej (powodujących jednak mniejszy hałas niż wykonywanie zabiegów agrotechnicznych przez rolników). Roślinność rozwijająca się w strefie przydrożnej może mieć natomiast pośrednio korzystny wpływ na lokalną ornitofaunę w związku z pojawieniem się nowych siedlisk i żerowisk.

W przytoczonym wyżej opracowaniu pn. *Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory (BFA Consulting Group, lipiec 2026)* zawarto także analizę i ocenę planowanej inwestycji na ptaki, tj.:

„(…) Etap realizacji

Realizacja inwestycji nie powinna istotnie negatywnie wpływać na ptaki. Bezpośrednim oddziaływaniem na etapie realizacji inwestycji może być płoszenie ptaków, co jest ważne zwłaszcza dla osobników lęgowych, gdyż mogą one porzucić i utracić lęgi. Należy więc unikać w okresie lęgowym przeprowadzania robót mogących uszkodzić drzewostan lub krzewy, czyli miejsca, w których stwierdzono gniazdowanie ptaków, gdyż głównym zagrożeniem dla wielu gatunków może być właśnie utrata siedlisk związana z wycinką roślinności podczas budowy farmy, lub należy prowadzić je pod nadzorem przyrodniczym. Przy zachowaniu tego zalecenia, oddziaływanie to będzie nieistotne. Przy zastosowaniu działań ograniczających opisanych w rozdziale 8. oddziaływania te można skutecznie wyeliminować. W odróżnieniu od zwierząt nielatających, wszelkiego rodzaju wykopy nie stanowią przeszkód dla ptaków a ich obecność nie wpływa na nie negatywnie.

Etap eksploatacji

Planowana inwestycja nie powinna negatywnie wpływać na populacje większości gatunków lęgowych,

gdyż wiele z nich w bardzo niewielkim stopniu wykorzystuje otwartą przestrzeń powietrzną, w której będą znajdować się rotory elektrowni. Dlatego też oddziaływanie pracujących elektrowni, choć długotrwałe, nie będzie istotnie wpływać na populacje ptaków. Ze względu na niestwierdzenie intensywnej lub masowej migracji można przyjąć, że planowana inwestycja nie będzie znacząco oddziaływać na ptaki migrujące. Podobnie, ze względu na liczebność ptaków zimujących istotne oddziaływania negatywne nie wystąpią również w okresie zimowym. Okresowo odnotowano koncentracje ptaków, lecz nie były one nadzwyczaj liczne.

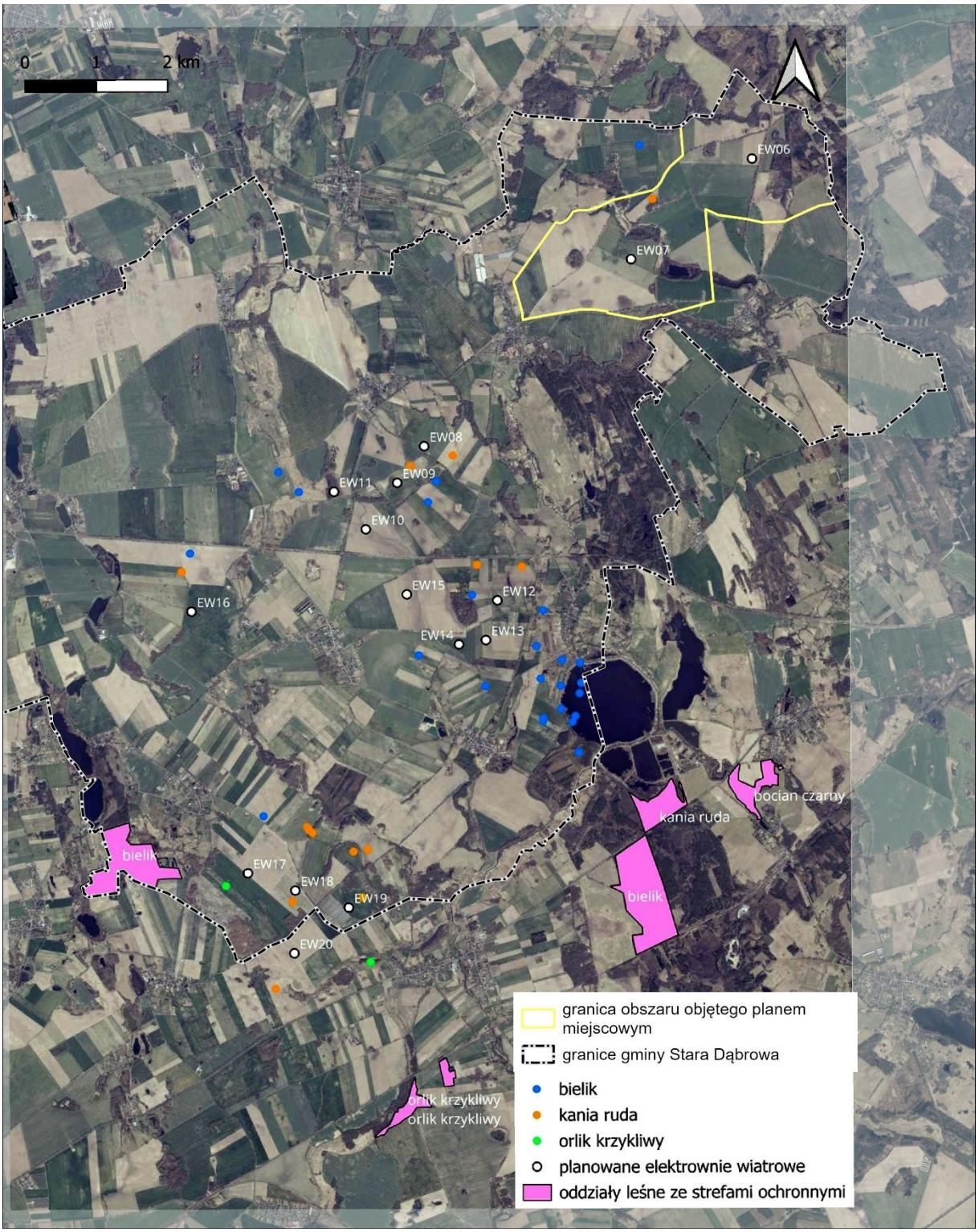
Ze względu na rozmieszczenie elektrowni w oddaleniu od siebie, nie powinien wystąpić efekt bariery. Z tego samego powodu efekt odstraszający elektrowni również nie powinien być istotny, zaś pospolite gatunki terenów rolnych adaptują się do zmienionych warunków.

Najbardziej istotnym oddziaływaniem farmy wiatrowej na ptaki może być śmiertelność w wyniku kolizji. Rozproszenie elektrowni na znacznej powierzchni w połączeniu z przeciętna liczebnością ptaków powinna generować niską śmiertelność na skutek zderzeń ptaków z elementami elektrowni. Prognozowanie skali śmiertelności ptaków w wyniku kolizji z elektrowniami wiatrowymi zawsze jest obarczone duża niepewnością spowodowaną wieloma zmiennymi, które nie zawsze mogą być określone. Najprostszym sposobem, a zarazem bardzo miarodajnym, gdyż bazującym na rzeczywistej śmiertelności określonej dla wielu istniejących farm wiatrowych, jest szacowanie śmiertelności bez uwzględnienia informacji o wolumenie przelotu. Na podstawie empirycznych danych z ponad stu farm wiatrowych w Europie (Chylarecki i inni 2011) można określić wartość oczekiwaną liczby ofiar dla planowanej farmy wiatrowej. Mediana rozkładu referencyjnego wspomnianej próby ponad stu farm wynosi 3,56 zabitego osobnika rocznie na jedną turbinę. Jako miary niepewności oszacowania można przyjąć wartość 5. oraz 95. percentylu tego rozkładu, wynoszącego odpowiednio 0,02 oraz 40,32 os./turbinę/rok (Chylarecki i inni 2011). Iloczyn tych podanych wartości oraz liczby planowanych elektrowni będzie szacunkiem śmiertelności dla całej farmy. Ponieważ farma wiatrowa w zakresie objętym niniejszym raportem będzie liczyć do 15 elektrowni, z 95% prawdopodobieństwa można przyjąć, że śmiertelność roczna wyniesie od 0,3 do 604,8 osobników na całą farmę wiatrową, lecz już z 90% prawdopodobieństwem liczba ofiar rocznie nie przekroczy 405 osobników, zaś z 75% prawdopodobieństwem – nie przekroczy 281 osobników. Należy wziąć pod uwagę, że dane do rozkładu referencyjnego były zbierane w dawnym okresie (przed 2011 rokiem), gdy dominowały elektrownie mniejsze, które były ustawiane w większym zagęszczeniu, co generowało wyższą śmiertelność. Oszacowania za pomocą tego modelu przy zastosowaniu rozkładu referencyjnego przedstawionego przez Chylareckiego i innych (2011) charakteryzują się bardzo dużym rozrzutem wyników (trzy rzędy wielkości). Jeśli jednak ten rozkład referencyjny (Chylarecki i inni 2011) zostanie zamieniony autorskim rozkładem referencyjnym (dane własne BFA Consulting Group, niepublikowane), do którego dane były zbierane w Polsce latach 2013-2025 (czyli dotyczącym tylko elektrowni nowego typu, h>100 m, r>50 m, a nie siłowni starszego typu), uzyskane wyniki będą znacząco mniejsze oraz mniejszy będzie ich rozrzut. Wartość 5. percentylu w tym rozkładzie wynosi 0,00, zaś wartość 95. percentylu w wynosi 7,00 os./turbinę/rok. Dla piętnastu elektrowni z 95% prawdopodobieństwa można przyjąć, że śmiertelność roczna wyniesie od 0 do 105 osobników, z 90% prawdopodobieństwem liczba ofiar rocznie nie przekroczy 84 osobników, zaś z 75% prawdopodobieństwem – nie przekroczy 21 osobników na całą farmę wiatrową. Na podstawie przeprowadzonych badań można przyjąć, że najprawdopodobniej ogólna śmiertelność ptaków w wyniku kolizji będzie niska i nie będzie stanowiła znaczącego wpływu na populacje ptaków.

Opisane analizy nie uwzględniają jednak lokalnych uwarunkowań związanych z miejscami, gdzie mogą regularnie przebywać gatunki strefowe będące wrażliwymi na obecność farmy wiatrowej. W bezpośrednim sąsiedztwie terenów przeznaczonych pod lokalizację planowanych elektrowni wiatrowych nie występują strefy ochronne stanowisk gatunków objętych tą formą ochrony. (…) W dalszej odległości położone są strefy bielika, orlika krzykliwego, kani rudej, kani czarnej oraz bociana czarnego[31]. Tylko trzy pierwsze gatunki spośród wymienionych były obserwowane podczas badań, przy czym orlik krzykliwy był obserwowany sporadycznie, zaś bielik i kania nielicznie, lecz przez cały cykl roczny. Na rysunku (…) przedstawiono rozmieszczenie dokonanych obserwacji przez cały okres badań (16 miesięcy).

[31] W przypadku obszaru objętego analizowanym projektem planu miejscowego odległości te wynoszą ok 7-10 km

Rysunek 59. Obserwacje gatunków chronionych ochronną strefą w rejonie planowanych elektrowni wiatrowych
źródło: Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory, BFA Consulting Group, lipiec 2026



Obserwacje tych gatunków dokonywane były na całym obszarze badań, wykazując dużą dozę losowości, choć kania unikała pewnych obszarów, zaś bielik innych. Znaczna część obserwacji bielików wyraźnie koncentrowała się w pobliżu jeziora oddalonego o ok. 1500 m od planowanych elektrowni (w środkowej części planowanej inwestycji). Zaskakujący jest praktyczny brak obserwacji bielika w sąsiedztwie strefy położonej

najbliżej planowanych elektrowni – tylko raz bielik był obserwowany w tamtym rejonie. ***Świadczy to o niekorzystaniu przez parę lęgową z tego stanowiska przestrzeni powietrznej i terenu planowanej inwestycji****. Najprawdopodobniej żerowiska tych ptaków położone są na północ od strefy ochrony, gdyż tam położone są zbiorniki wodne.*

Należy wziąć pod uwagę, że przy dość jednorodnym środowisku (pola uprawne w sąsiedztwie lasów) prawdopodobieństwo spotkania osobnika gatunku strefowego gnieżdżącego się w danym stanowisku powinno maleć wraz ze wzrostem odległości od gniazda (jest odwrotnie proporcjonalne do kwadratu odległości od gniazda). Jest to powszechna zależność dla zjawisk rozchodzących się promieniście lub sferycznie w przestrzeni. Jeśli więc w promieniu r od gniazda prawdopodobieństwo spotkania osobnika wyniesie 1 (100%), to już w odległości 2r od gniazda prawdopodobieństwo to wyniesie 1/4 (25%). Z tego względu pojawienie się danego osobnika w danym miejscu planowanej inwestycji będzie związane z dużą dozą losowości, przez co ryzyko kolizji będzie niewielkie. Schemat ten może być zaburzany przez obecność np. zbiorników wodnych, które przyciągają bieliki.

Etap likwidacji

Podczas likwidacji inwestycji zakres oddziaływań na ptaki będzie zbliżony jak w trakcie jej realizacji.

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz przewiduje się niewielki wpływ planowanej farmy wiatrowej na ptaki pod warunkiem zastosowaniu rozwiązań minimalizujących (…)".

<u>Oddziaływanie na chiropterofaunę</u>

Negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych <u>na nietoperze</u> może polegać na:

- śmiertelności na skutek kolizji z elektrownią lub urazu ciśnieniowego,
- utracie lub zmiany tras przelotu,
- utracie miejsc żerowania,
- zniszczeniu kryjówek.

Zgodnie z projektem Wytycznych dotyczących oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze – projekt, GDOŚ 2013 elektrownie wiatrowe są w niektórych miejscach przyczyną masowej śmiertelności nietoperzy, m.in. na skutek kolizji z wirnikami turbin i ten typ oddziaływania uznaje się za najważniejszy w przypadku interakcji między energetyką wiatrową a nietoperzami. Do negatywnych potencjalnych oddziaływań w okresie eksploatacji należy również utrata miejsc żerowania z powodu opuszczenia terenu przez nietoperze oraz utrata lub zmiana tras przelotu (korytarzy migracyjnych).

Ponadto hałas pracujących turbin może odstraszać przelatujące nietoperze oraz, przynajmniej teoretycznie, zakłócać sygnały echolokacyjne nietoperzy, co – w konsekwencji - może doprowadzić do wyłączenia obszaru farmy z miejsc żerowania. Jednakże poprawna lokalizacja turbin na terenach nie stwarzających większego zagrożenia dla tych ssaków, jest praktycznie nieszkodliwa dla trwałości lokalnych populacji nietoperzy.

W przytoczonym wcześniej opracowaniu pn. *Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory (BFA Consulting Group, lipiec 2026)* zawarto także analizę i ocenę planowanej inwestycji <u>na nietoperze,</u> tj.:

„(…) Etap realizacji

Na etapie budowy inwestycji nie przewiduje się ryzyka wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań na nietoperze. Bezpośrednim oddziaływaniem na etapie realizacji inwestycji może być likwidacja kryjówek nietoperzy. Należy więc unikać przeprowadzania robót mogących uszkodzić drzewa, gdyż w nich nietoperze mogą się ukrywać w porze dziennej, lub należy prowadzić je pod nadzorem przyrodniczym (por. Rozdział 8.). W odróżnieniu od zwierząt nielatających, wszelkiego rodzaju wykopy nie stanowią przeszkód dla nietoperzy, zaś ich obecność nie wpływa na nie negatywnie.

Etap eksploatacji

Działająca farma wiatrowa niesie ryzyko kolizji nietoperzy z elementami elektrowni lub śmierci

w wyniku barotraumy podczas bliskiego przelotu w sąsiedztwie rotora. Jest to oddziaływanie długotrwałe, zaś jego skala zależy od aktywności nietoperzy na danym terenie. ***Monitoring chiropterologiczny prowadzony na obszarze planowanej farmy wiatrowej wykazał, że aktywność nietoperzy wahała się sezonowo, lecz była zwykle niska lub umiarkowana, a tylko miejscowo i chwilowo przekraczała próg wartości wysokich, ponadto w niepowtarzających się miejscach, co świadczy o losowości.*** *Podczas eksploatacji może dochodzić do nielicznych, lecz nieuniknionych jednostkowych kolizji, zwłaszcza w okresie późnego lata, gdy aktywność nietoperzy jest największa (wieloletnie dane zgromadzone podczas monitoringów porealizacyjnych na różnych farmach wiatrowych wskazują, że ok. 70% nietoperzy zabitych w ciągu roku ginie w sierpniu i wrześniu). W przypadku planowanych elektrowni przewiduje się, że nie będzie to oddziaływanie znacząco negatywne ze względu na niską lub tylko okresowo umiarkowaną aktywność nietoperzy.*

Etap likwidacji

Podczas likwidacji inwestycji zakres oddziaływań na nietoperze będzie zbliżony jak w trakcie jej realizacji.

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz przewiduje się niewielki wpływ planowanej farmy wiatrowej na nietoperze pod warunkiem zastosowaniu rozwiązań minimalizujących (…)".

Ocena oddziaływania przedmiotowej inwestycji na awifaunę i chiropterofaunę wymaga także przeanalizowania potencjalnej możliwości kumulowania się jej oddziaływań z innymi farmami wiatrowymi na danym obszarze. Oddziaływanie skumulowane to m.in. sumowanie się efektu bariery, wywołującego modyfikacje tras i sposobu lotu zwierząt. Oddziaływanie tego typu jest tym silniejsze, im więcej farm jest wybudowanych blisko siebie. Skala oddziaływania skumulowanego może być inna na rozległych terenach otwartych, inna na terenach masowych koncentracji żerowiskowych, czy w rejonach wysokich zagęszczeń ptaków szponiastych lub w pobliżu kolonii lęgowych innych gatunków. W praktyce nie istnieją jakiekolwiek dowody empiryczne, potwierdzające występowanie oddziaływania skumulowanego w wyniku powstania bariery utrudniającej przemieszczanie się tranzytowe czy lokalne[32]. Z drugiej strony powstawanie innych farm w sąsiedztwie już istniejących z pewnością zwiększa sumarycznie liczbę ofiar kolizji, lecz poziom śmiertelności jest trudny do określenia bez jego zweryfikowania w etapie porealizacyjnym. Obecnie w promieniu 5 km od analizowanego obszaru objętego projektem planu miejscowego brak istniejących farm wiatrowych. Najbliższa planowana inwestycja, która obejmuje swym zasięgiem także omawiany obszar, zakłada lokalizację maksymalnie 15 turbin w granicach gminy Stara Dąbrowa, przy czym przedrealizacyjny monitoring przyrodniczy planowanej farmy wiatrowej wykazał, że **przy *zastosowaniu rozwiązań minimalizujących wpływ planowanej farmy wiatrowej na ptaki i nietoperze będzie niewielki.*** W dalszej odległości od analizowanego obszaru objętego projektem planu miejscowego zlokalizowana jest istniejąca farma wiatrowa znajdująca się w południowej części gminy Stara Dąbrowa oraz w gminie Stargard (promień 10 km), istniejąca farma w gminie Maszewo (promień 15 km) oraz inne istniejące i planowane farmy wiatrowe w gminach Stargard i Suchań (promień 20 km). Większe koncentracje ptaków na analizowanym obszarze dotyczyły pospolitych gatunków stadnych, tj. szpaka, kwiczoła i gołębia grzywacza, natomiast nie stwierdzono, aby był on miejscem gromadzenia się stad nielęgowych większych gatunków ptaków, w związku z tym oddziaływanie skumulowane w tym zakresie nie będzie występowało. Ponadto w bezpośredniej bliskości analizowanego obszaru nie występują strefy ochronne rzadkich gatunków ptaków (patrz: Rysunek 59). W przypadku niektórych gatunków ptaków, u których stwierdzono reakcję unikania, duże zagęszczenie farm może powodować ubywanie żerowisk czy miejsc odpoczynku podczas migracji, przy czym w przypadku farm zlokalizowanych w okolicach analizowanego obszaru są one lokowane w agrocenozach, których w otoczeniu opracowania nie brakuje, nie przewiduje się więc oddziaływania skumulowanego w tym zakresie. Ponadto obserwacje na istniejących farmach na Pomorzu wskazują, że jeżeli farmy są lokowane na atrakcyjnych dla ptaków żerowiskach (np. ścierniska po kukurydzy, czy zbożach) – ptaki takiej jak żurawie czy gęsi bez lęku żerują na polach już w odległości 200-300 m od najbliższych turbin. W przypadku nietoperzy wyniki badań wskazują, że planowane elektrownie wiatrowe nie powinny istotnie wpływać na te zwierzęta. Jeśli w trakcie monitoringu porealizacyjnego inwestycji stwierdzone zostałoby występowanie oddziaływania skumulowanego, należałoby rozważyć okresowe wyłączanie turbin w trakcie wysokiej aktywności nietoperzy, przy czym w *Końcowym raporcie z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej*

[32] Za: *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie zespołu elektrowni wiatrowych w obrębach Żuławka Sztumska, Chojty, Bukowo, Poliksy, Tropy, Waplewo, Stary Targ, Budzisz, PGR Trankwice, Bruk w gminach Dzierzgoń oraz Stary Targ, wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, oraz zewnętrzną infrastrukturą przyłączeniową – linią wn łączącą park wiatrowy z miejscem wpięcia do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego w Stacji Elbląg-Radomska*, EKO Zapas 2015

*Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory (BFA Consulting Group, lipiec 2026) n*ie wskazano takiej konieczności.

7.7 Oddziaływanie na klimat i adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z ratyfikowaną przez Polskę Ramową Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu należy dążyć do wprowadzania działań prowadzących do zapobiegania niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Problematyka zmian klimatu w dokumentach realizowanych na szczeblu krajowym została zawarta w opracowaniu *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.* Opracowano również Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe.

Właściwe planowanie przestrzenne może chronić przed konsekwencjami zmian klimatycznych, takich jak zmiany temperatury, gwałtowne opady i związane z tym powodzie i podtopienia, czy też uaktywnianie się osuwisk.

W *Strategicznym planie adaptacji sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* określono cele i kierunki działań w procesie adaptacji do zmian klimatu, w tym:

Cel.1. zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:

- Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu – ułatwienie dostępu do wody dobrej jakości, ograniczenie negatywnych skutków susz i powodzi, poprawa i utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych, poprawa bezpieczeństwa i efektywności ekonomicznej gospodarki wodnej – projekt planu zakłada zasilanie w wodę z sieci wodociągowej o średnicy nie mniejszej niż ø80 mm, zgodnie z parametrami wymaganymi dla ochrony przeciwpożarowej oraz dopuszcza lokalizację indywidualnych ujęć wody;
- Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu – dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną oraz cieplną, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych, niskoemisyjnych źródeł energii, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii – głównym celem sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest dopuszczenie odnawialnych źródeł energii, tj. elektrowni wiatrowych;
- Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu – utrzymanie obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – projekt planu utrzymuje w dotychczasowym użytkowaniu grunty leśne – tereny oznaczone w projekcie planu symbolami 1L – 17L;
- Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie.

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu – w granicach planu nie przyjmuje się rozwiązań wpływających na rozwój transportu w szerszej skali, ustalenia planu mają znaczenie lokalne.

W dokumencie wskazano również inne cele, niemające jednak odzwierciedlenia w polityce przestrzennej, stąd nie uwzględniono ich w niniejszej prognozie.

W zakresie dostosowania sektora energetycznego do zmian klimatu, w skali planu niezwykle istotne jest wyznaczenie terenów pod elektrownie wiatrowe (PEW).

Plan dopuszcza również:

- indywidualne systemy pozyskiwania energii,
- wytwarzanie energii elektrycznej z instalacji kogeneracji rozproszonej lub ogniw paliwowych,
- ogrzewanie budynków z indywidualnych źródeł ciepła zasilanych z sieci gazowej lub elektroenergetycznej, lub urządzeń kogeneracyjnych zasilanych paliwem gazowym lub wykorzystujące energię odnawialną.

Produkcja energii ze źródła odnawialnego, jakim są energia wiatrowa, umożliwia uniknięcie emisji

zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, co jest główną zaletą tej technologii. Produkcja energii elektrycznej przy użyciu elektrowni wiatrowych, w przeciwieństwie do źródeł konwencjonalnych, wpływa znacząco na poprawę czystości powietrza i jakości klimatu i jest jednym z narzędzi w realizacji zobowiązań Polski wynikających z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. Ponadto odnawialne źródła energii są kluczowe dla realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju.

Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na klimat i adaptacje do zmian klimatu wynikających z ustaleń projektu planu.

7.8 Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Przez obszar opracowania przebiega linia kolei wąskotorowej wpisana do rejestru zabytków województwa zachodniopomorskiego - A-111 z 2002-12-21, dla której mają zastosowanie przepisy odrębne. Ponadto w granicach obszaru opracowania znajdują się strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych ujętych w gminnej ewidencji zabytków: AZP 029-011/56, AZP 030-011/52. Projekt planu ustala nakaz uwzględnienia uwarunkowań wynikających z lokalizacji zarówno linii wąskotorowej, jak i zabytków archeologicznych. W przypadku realizacji inwestycji obejmujących prace ziemne na obszarze stref ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych, o których mowa powyżej, należy określić rodzaj i zakres niezbędnych badań archeologicznych z właściwym organem ds. ochrony zabytków zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony zabytków.

Przy zachowaniu zgodności z przepisami odrębnymi oraz zapisami planu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na ww. zabytek wpisany do rejestru zabytków ani na stanowiska archeologiczne.

7.9 Oddziaływanie na obszary Natura 2000 i inne obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody

W granicach obszaru opracowania występują formy ochrony przyrody zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2026 r., poz. 13 ze zm.), tj. obszar Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008 oraz 6 pomników przyrody w postaci pojedynczych drzew.

Tereny w granicach ww. obszarów chronionych projekt planu pozostawia w dotychczasowym użytkowaniu.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody dla obszarów Natura 2000 obowiązuje zakaz 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 oraz wpłynąć negatywnie na gatunki, dla ochrony których wyznaczono obszar.

Wschodnia część obszaru opracowania oraz jej niewielki południowy skraj położone są w granicach **obszaru specjalnej ochrony ptaków Ostoja Ińska PLB320008**. Projekt planu w zasięgu tego Obszaru wyznacza tereny rolnictwa z zakazem zabudowy (RN), tereny lasów (ZL) oraz tereny usług turystyki lub komunikacji kolejowej (UT-KKK) zgodnie z istniejącym zagospodarowaniem. Wyznaczone tereny usług turystyki lub komunikacji kolejowej (1-2UT-KKK) obejmują istniejący zabytek wpisany do rejestrów zabytków województwa zachodniopomorskiego – linię kolei wąskotorowej. W terenach UT-KKK dopuszcza się realizacje ciągu pieszego lub pieszo-rowerowego, natomiast obowiązuje zakaz lokalizacji budynków. Nie przewiduje się, aby ewentualne przekształcenia w terenach UT-KKK miały negatywny wpływ na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008, gdyż na tych terenach nie zinwentaryzowano przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000, tj. stanowisk i siedlisk ptaków (lokalizacja przedmiotów ochrony została przedstawiona na rysunku 29.

Posadowienie i eksploatacja turbin wiatrowych nie wpłynie na zaburzenie właściwego stanu ochrony stwierdzonych gatunków (tj. rozmieszczenie i liczebność populacji na terenie kraju) obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008. Biorąc pod brak powiązań ekologicznych w postaci ciągów ekologicznych pomiędzy obszarami w zakresie przedmiotu oceny – nie przewiduje się wpływu planowanej inwestycji na spójność i właściwe funkcjonowanie obszaru Natura 2000. Stan populacji, siedlisk, stan ochrony i perspektywa zachowania poszczególnych gatunków, nie zostanie pogorszona w wyniku realizacji przedsięwzięcia. Realizacja farmy wiatrowej pozostaje bez negatywnego wpływu na obszar Natura 2000 w ujęciu oddziaływań bezpośrednich oraz pośrednich. W obszarze naturowym przeważają cenne siedliska. Teren inwestycji z kolei to otwarte

obszary rolnicze, pozbawione zbiorowisk charakteryzujących się wysoką naturalnością i złożonością struktury.

Projekt planu jest zgodny z art. 4c ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 317), tj.:

- nie skutkuje lokalizacją elektrowni wiatrowych na terenach parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000;
- odległość projektowanych terenów przeznaczonych pod lokalizacje elektrowni wiatrowych (PEW) wynosi więcej niż 500 m od projektowanego rezerwatu przyrody „Dolina Krąpieli przy Chlebowie".

Zgodnie z §6 ust. 1 pkt 6 instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.) zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Przedsięwzięcia zaliczające się do kategorii przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko powinny mieć przeprowadzoną procedurę oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w celu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia. **Poprzez przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i przedstawienie w jej ramach raportu OOŚ można rzeczowo ocenić skutki planowanych lokalizacji turbin wiatrowych, w tym ocenę wpływu przedsięwzięcia na istniejące jak i projektowane formy ochrony przyrody, i w następstwie dostosować inwestycję lub zaproponować odpowiednie działania minimalizujące, zapewniające bezpieczną dla środowiska budowę i eksploatację planowanego przedsięwzięcia.**

W opracowaniu pn. *Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2*[33] *(Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory* (BFA Consulting Group, lipiec 2026 r.) zawarto analizę i ocenę planowanej inwestycji na obszary Natura 2000, tj.:

„(…) Oddziaływanie na obszary siedliskowe Natura 2000

Z uwagi na specyficzny rodzaj i ograniczony zakres oddziaływań elektrowni wiatrowych na środowisko, jakiekolwiek ryzyko potencjalnego oddziaływania na obszary chronione oraz cenne gatunki flory i fauny (innej niż ptaki i nietoperze) maleje wraz ze wzrostem odległości od przedsięwzięcia i w końcu zanika.

Obszary Natura 2000 chroniące cenne zbiorowiska roślinne oraz rzadkie gatunki roślin i zwierząt znajdują się w dalszej odległości od terenu planowanej farmy wiatrowej. Granice najbliższych ostoi Natura 2000 (Dolina Krąpieli PLH320005) położone są ponad 1600 m od planowanych elektrowni, więc pozostają poza zasięgiem jej potencjalnych oddziaływań.

Nie powinien wystąpić negatywny wpływ na nietoperze będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Iny koło Recza (PLH320004) – mopka zachodniego i nocka dużego. Gatunki te nie zostały zarejestrowane na obszarze planowanej inwestycji.

Oddziaływanie na obszary ptasie Natura 2000

Planowana inwestycja leży w sąsiedztwie granic obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008. Jest to bardzo duży obszar chroniony o rozciągłości południkowej ok. 37 km oraz równoleżnikowej ok. 40 km, co powoduje, że większość populacji ptaków będących przedmiotem ochrony tego obszaru nie będzie pojawiać się w pobliżu planowanej inwestycji. Zwłaszcza dotyczy to gatunków o małych terytoriach.

Poniżej przedstawiono i omówiono gatunki będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008 wraz z analizą potencjalnego wpływu elektrowni wiatrowych na dany przedmiot ochrony. Jeśli nie podano inaczej przedmiotem ochrony jest populacja rozrodcza lub osiadła na tym obszarze Natura 2000.

[33] Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie w okolicach miejscowości Stara Dąbrowa, Nowa Dąbrowa, Białuń, Chlebowo oraz Kicko w gminie Stara Dąbrowa oraz Gogolewo w gminie Marianowo, powiat stargardzki, woj. zachodniopomorskie. Inwestycja będąca przedmiotem monitoringu (stan aktualizacji na VII 2026 r., czyli w momencie zakończenia badań) zakładała lokalizację piętnastu elektrowni. **W granicach obszaru objętego projektem *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa* znajdują się 2 lokalizacje projektowanych turbin wiatrowych, a dla pozostałych lokalizacji turbin wiatrowych przystąpiono do odrębnych procedur planistycznych.**

Zimorodek Alcedo atthis

Gatunek był obserwowany sporadycznie na badanym obszarze. Ze względu na tryb życia tego gatunku nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Płaskonos Anas clypeata

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Płaskonos jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty jego siedlisk – zbiorników wodnych. Nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Cyraneczka Anas crecca

Gatunek był obserwowany sporadycznie na badanym obszarze w okresie migracyjnym. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Cyranka jest gatunkiem, którego osobniki tylko sporadycznie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk cyraneczki – zbiorników wodnych. Nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Cyranka Anas querquedula

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Cyranka jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk cyranki – zbiorników wodnych. Nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Krakwa Anas strepera

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Krakwa jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk krakwy – zbiorników wodnych. Nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Gęgawa Anser anser

Na badanym obszarze obserwowano nielicznie osobniki lęgowe pochodzące z populacji chronionej w ramach obszaru Natura 2000. Wynikało to z faktu objęcia buforem badań również skraju obszaru Natura 2000. Obserwowano również licznie ptaki pochodzące z populacji migrujących niebędących jednak przedmiotem ochrony omawianego obszaru Natura 2000. Gęgawa jest gatunkiem bardzo rzadko kolidującym z elektrowniami wiatrowymi. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk zarówno gniazdowych (wody) jak i żerowiskowych (użytki zielone, grunty rolne) tego gatunku. Planowana farma wiatrowa nie będzie wpływać istotnie na populację lęgową będącą przedmiotem jego ochrony.

Orlik krzykliwy Aquila pomarina

Gatunek obserwowany sporadycznie na badanym obszarze tylko w okresie dyspersyjnym. Ze względu na tryb życia tego gatunku (loty żerowiskowe z dala od miejsca gniazdowego) potencjalnie może pojawiać się na obszarze planowanej farmy wiatrowej. Brak obserwacji w okresie lęgowym świadczy, że gniazdujące na obszarze Natura 2000 orliki nie zalatują na badany teren. Potencjalnie ptaki te mogą pojawiać się na badanym obszarze, lecz będą to zdarzenia rzadkie. Inwestycja nie wpłynie istotnie na populację tego gatunku chronioną w ramach obszaru Natura 2000.

Czapla siwa Ardea cinera

Gatunek był obserwowany nielicznie na badanym obszarze przez cały cykl roczny. Wśród obserwowanych ptaków mogły być osobniki należące do populacji chronionych w ramach obszaru natura 2000, jak również należące do lokalnej populacji spoza obszaru chronionego. Czapla siwa jest gatunkiem, którego

osobniki tylko sporadycznie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk czapli siwej – zbiorników wodnych oraz zadrzewień w ich pobliżu gdzie mogą zakładać gniazda. Nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Głowienka Aythya ferina

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Głowienka jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tej kaczki – zbiorników wodnych. Nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Bąk Botaurus stellaris

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Ze względu na tryb życia i siedlisko tego gatunku (szuwar trzcinowy) nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Puchacz Bubo bubo

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Gatunek ten nie powinien pojawiać się obszarze planowanej inwestycji, gdyż jest to ptak związany z dużymi kompleksami leśnymi, unikający obszarów rolnych oraz obecności człowieka. Puchacz jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tej sowy – kompleksów leśnych. Ze względu na oddalenie miejsc gniazdowych od planowanych elektrowni wiatrowych istnieje niewielkie prawdopodobieństwo pojawiania się tego gatunku na obszarze inwestycji. Nie wystąpi więc zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji puchacza będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Gągoł Bucephala clangula

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Gągoł jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty jego siedlisk – zbiorników wodnych oraz lasów z dziuplastymi drzewami w pobliżu wód, w których się gnieździ. Nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Lelek Caprimulgus europaeus

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Ze względu na charakter siedlisk, gatunek ten nie powinien pojawiać się na obszarze planowanej inwestycji. Jest to gatunek leśny, więc obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty jego siedlisk Lelek nie był znajdowany wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Rybitwa białowąsa Chlidonia hybrida

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Rybitwa białowąsa jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tej rybitwy – zbiorników wodnych. Ze względu na oddalenie miejsc gniazdowych od planowanych elektrowni wiatrowych i możliwość jedynie sporadycznego pojawiania się tego gatunku, nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Rybitwa czarna Chlidonias niger

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Rybitwa czarna jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce.

Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tej rybitwy – zbiorników wodnych. Ze względu na oddalenie miejsc gniazdowych od planowanych elektrowni wiatrowych i możliwość jedynie sporadycznego pojawiania się tego gatunku, nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Bocian biały Ciconia ciconia

Na badanym obszarze niezbyt licznie obserwowano osobniki lęgowe pochodzące z lokalnej populacji spoza populacji z obszaru Natura 2000 gnieżdżące się w okolicznych miejscowościach. Obserwowane ptaki rzadko pojawiały się na polach uprawnych będących miejscem przyszłych lokalizacji elektrowni. Planowana farma wiatrowa nie będzie wpływać istotnie na populację lęgową będącą przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Bocian czarny Ciconia nigra

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Ze względu na tryb życia tego gatunku potencjalnie może pojawiać się na obszarze planowanej farmy wiatrowej. Ze względu na skryty tryb życia otwarte tereny rolne nie są preferowanym siedliskiem tego gatunku. Brak obserwacji podczas prowadzonych badań świadczy, że potencjalne pojawy będą rzadkie. Nie nastąpi utrata siedlisk bociana czarnego, gdyż jego siedliskiem są duże kompleksy leśne. Stanowiska lęgowe bociana czarnego położone są na obszarze Natura 2000 w oddaleniu od planowanej inwestycji. Gatunek ten nie był znajdowany wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Inwestycja nie wpłynie istotnie na populację tego gatunku chronioną w ramach obszaru Natura 2000.

Błotniak stawowy Circus aeruginosus

Na badanym obszarze obserwowano nielicznie osobniki lęgowe pochodzące z populacji chronionej w ramach obszaru Natura 2000. Wynikało to z faktu objęcia buforem badań również skraju obszaru Natura 2000, gdzie znaleziono stanowiska lęgowe. Obserwowano również ptaki niepochodzące z tej populacji – dotyczy to stanowisk lęgowych położonych poza obszarem Natura 2000. Osobniki żerujące w oddaleniu od stanowisk lęgowych mogły pochodzić zarówno z populacji chronionej w ramach obszaru Natura 2000, jak i spoza niej. Ptaki obserwowano w losowych i niepowtarzających się miejscach badanego obszaru. Obserwowane loty żerowiskowe odbywały się nisko nad ziemią, co jest charakterystycznych dla wszystkich błotniaków. Loty tokowe na pułapie kolizyjnym z elektrowniami wiatrowymi odbywały się w pobliżu stanowisk lęgowych i dotyczyły osobników lęgowych lokalnie i w oddaleniu od planowanych lokalizacji elektrowni. Gatunek ten nie będzie zagrożony utratą siedlisk lęgowych, którymi są płaty szuwarów trzcinowych, ani żerowisk którymi są obszary rolne. Planowana farma wiatrowa nie będzie wpływać istotnie na populację lęgową będącą przedmiotem ochrony przedmiotowego obszaru Natura 2000.

Derkacz Crex crex

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na łąkach w sąsiedztwie planowanej inwestycji. Derkacz jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty jego siedlisk, którymi są łąki. Ze względu na tryb życia tego gatunku – przebywanie praktycznie tylko przy ziemi i wyjątkowe loty, nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Łabędź krzykliwy Cygnus cygnus

Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 oprócz niewielkiej populacji lęgowej jest również populacja przelotna tego gatunku. Gatunek ten był obserwowany niezbyt licznie na badanym obszarze w okresach migracyjnych oraz w okresie zimowania. Nie był natomiast obserwowany w okresie lęgowym. Obserwowano żerujące oraz przelotne stadka liczące kilka osobników. Nie jest możliwe również określenie czy obserwowane łabędzie należały do populacje chronionej w ramach przedmiotowego obszaru Natura 2000. Należy podkreślić, że łabędź krzykliwy nie należy do gatunków wysoce kolizyjnych z elektrowniami wiatrowymi i w Polsce jest rzadko notowany wśród ofiar. Natomiast obserwacje w ramach monitoringów porealizacyjnych wskazują, że stada łabędzi krzykliwych często żerują w sąsiedztwie działających elektrowni wiatrowych, co świadczy o braku efektu odstraszającego. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk zarówno gniazdowych (wody) jak i żerowiskowych (grunty rolne) tego gatunku. Można więc przyjąć, że nie wystąpi negatywny wpływ elektrowni wiatrowych na populację tego gatunku chronioną w ramach obszaru Natura 2000.

Łabędź niemy Cygnus olor

Gatunek ten był obserwowany na badanym obszarze w przez cały cykl roczny. Najliczniej notowany był podczas migracji jesiennej. Na badanym obszarze obserwowano nielicznie osobniki lęgowe pochodzące z populacji chronionej w ramach obszaru Natura 2000. Wynikało to z faktu objęcia buforem badań również skraju obszaru Natura 2000. Obserwowano również ptaki lęgowe niepochodzące z tej populacji – dotyczy to stanowiska lęgowego położonego poza obszarem Natura 2000. W okresie lęgowym ptaki te przebywają głównie na wodzie i rzadko latają (aż do uzyskania lotności przez ptaki młode), przez co nie są narażone na ryzyko kolizji. Obserwacje prowadzone w ramach monitoringów porealizacyjnych wskazują, że stada łabędzi niemych często żerują w sąsiedztwie działających elektrowni wiatrowych, co świadczy o braku efektu odstraszającego. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk zarówno gniazdowych (wody) jak i żerowiskowych (grunty rolne) tego gatunku. Można więc przyjąć, że nie wystąpi negatywny wpływ elektrowni wiatrowych na populację tego gatunku chronioną w ramach obszaru Natura 2000.

Dzięcioł średni Dendrocopos medius

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Ze względu na osiadły tryb życia tego typowo leśnego gatunku nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Dzięcioł czarny Dryocopus martius

Gatunek był obserwowany nielicznie na badanym obszarze. Znaleziono również jego stanowisko lęgowe, lecz poza obszarem Natura 2000. Ten typowo leśny gatunek bardzo rzadko pojawia się w otwartej przestrzeni powietrznej. Ze względu na osiadły tryb życia, osobniki obserwowane podczas badań należały do lokalnej populacji, a nie do populacji chronionej w ramach przedmiotowego obszaru Natura 2000. Nie wystąpi więc zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Muchołówka mała Ficedula parva

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Ze względu na leśny tryb życia tego gatunku nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Bekas kszyk Gallinago gallinago

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie przy zbiornikach wodnych oraz na terenach podmokłych na badanym obszarze zwłaszcza w okresach migracyjnych. Kszyk jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tego gatunku – obszarów podmokłych. Ze względu na możliwość jedynie rzadkiego pojawiania się tego gatunku, nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Żuraw Grus grus

Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 oprócz populacji lęgowej jest również populacja przelotna tego gatunku. Gatunek ten był obserwowany na badanym obszarze w przez cały cykl roczny. Najliczniej notowany był podczas okresów migracyjnych, choć stwierdzono również pod koniec okresu lęgowego noclegowisko liczące do 200 osobników (co jednak nie jest nadzwyczaj wysoką liczebnością tego gatunku). Na badanym obszarze obserwowano osobniki lęgowe pochodzące z populacji chronionej w ramach obszaru Natura 2000. Wynikało to z faktu objęcia buforem badań również skraju obszaru Natura 2000. Obserwowano również ptaki lęgowe niepochodzące z tej populacji – dotyczy to stanowiska lęgowego położonego poza obszarem Natura 2000. Należy zaznaczyć, żuraw nie należy do gatunków wysoce kolizyjnych z elektrowniami wiatrowymi i w Polsce jest rzadko notowany wśród ofiar kolizji. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk zarówno gniazdowych (obszary podmokłe) jak i żerowiskowych (grunty rolne) tego gatunku. Obserwacje prowadzone w ramach monitoringów porealizacyjnych wskazują, że stada żurawi często żerują w sąsiedztwie działających elektrowni wiatrowych. Również znajdowane były gniazda tego gatunku w bezpośrednim sąsiedztwie wież elektrowni. Świadczy to o braku efektu odstraszającego. Planowana farma wiatrowa nie będzie wpływać istotnie na populacje będące przedmiotem ochrony przedmiotowego obszaru Natura 2000.

Bielik Haliaeetus albicilla

Gatunek był obserwowany na badanym obszarze przez cały cykl roczny, aczkolwiek bardzo nielicznie. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji brak jest stanowisk lęgowych bielika. Ze względu na tryb życia tego gatunku (loty żerowiskowe z dala od miejsca gniazdowego) pojawiają się na obszarze planowanej farmy wiatrowej osobniki nawet z dalej położonych stanowisk lęgowych, w tym leżących na przedmiotowym obszarze Natura 2000. Jednakże stanowiska lęgowe bielika leżą również poza obszarem Natura 2000, więc nie jest możliwe jednoznaczne określenie czy dany osobnik pochodził z populacji z tego obszaru. Gatunek ten należy do wysoce kolizyjnych, więc jego pojawy mogą być obarczone ryzykiem kolizji. Jednakże, brak regularnych przelotów i losowość pojawów zmniejszają to ryzyko. Przeloty bielików nie będą regularne głównie ze względu na brak dużych zbiorników wodnych będących ich podstawowymi żerowiskami. Nie nastąpi utrata siedlisk bielika, gdyż jego siedliskiem lęgowymi są duże kompleksy leśne, zaś żerowiskami jak już wspomniano – większe zbiorniki wodne. Planowana farma wiatrowa nie powinna wpływać istotnie na populację bielika będącej przedmiotem ochrony przedmiotowego obszaru Natura 2000.

Gąsiorek Lanius collurio

Na badanym obszarze gatunek ten występował stosunkowo licznie. Obserwowano również osobniki lęgowe pochodzące z populacji chronionej w ramach obszaru Natura 2000. Wynikało to z faktu objęcia buforem badań również skraju obszaru Natura 2000. Jednakże większość stanowisk lęgowych znaleziono poza obszarem chronionym. Ze względu na niewielkie terytoria tego gatunku, osobniki które występują na obszarze planowanej farmy należą do lokalnej populacji spoza obszaru Natura 2000. Gatunek ten jest bardzo rzadko notowany wśród ofiar kolizji w Polsce. Siedliska tego gatunku (zakrzewienia) nie zostaną utracone w wyniku realizacji inwestycji. Z tego powodu nie wystąpi więc zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Lerka Lullula arborea

Gatunek ten nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na badanym obszarze w okresach migracyjnych, jak również mogą pojawić się osobniki lęgowe w odpowiednich siedliskach (strefa ekotonu na granicy lasów iglastych). Ze względu na niewielkie terytoria tego gatunku, osobniki które byłyby lęgowymi na obszarze planowanej farmy będą należeć do lokalnej populacji spoza obszaru Natura 2000. Nie nastąpi również utrata siedlisk tego gatunku. Gatunek ten nie był notowany wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Nie wystąpi więc zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Nurogęś Mergus merganser

Gatunek był obserwowany sporadycznie na badanym obszarze w okresie migracji jesiennej. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Nurogęś jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty jego siedlisk – zbiorników wodnych oraz lasów z dziuplastymi drzewami w pobliżu wód, w których się gnieździ. Nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Kania czarna Milvus migrans

Gatunek ten nie był obserwowany na badanym obszarze. Ze względu na tryb życia tego gatunku (loty żerowiskowe z dala od miejsca gniazdowego) potencjalnie może pojawiać się na obszarze planowanej farmy wiatrowej nawet z dalej położonych stanowisk lęgowych. Brak obserwacji podczas prowadzonych badań świadczy, że potencjalne pojawy będą rzadkie. Nie nastąpi utrata siedlisk kani czarnej, gdyż jej siedliskiem są kompleksy leśne w pobliżu otwartych terenów rolnych. Stanowiska lęgowe kani czarnej położone są na obszarze Natura 2000 w znacznym oddaleniu od planowanej inwestycji. Dane z zachodu Europy wskazują, że jest to gatunek kolizyjny, lecz nie był znajdowany wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Inwestycja nie wpłynie istotnie na populację tego gatunku chronioną w ramach obszaru Natura 2000.

Kania ruda Milvus milvus

Gatunek był obserwowany na badanym obszarze przez cały cykl roczny (choć obserwacje z okresu

zimowania dotyczyły zapewne późnych lub wczesnych migrantów), aczkolwiek bardzo nielicznie. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji brak jest stanowisk lęgowych kani rudej. Ze względu na tryb życia tego gatunku (loty żerowiskowe z dala od miejsca gniazdowego) pojawiają się na obszarze planowanej farmy wiatrowej osobniki nawet z dalej położonych stanowisk lęgowych, w tym leżących na przedmiotowym obszarze Natura 2000. Jednakże stanowiska lęgowe kani rudej leżą również poza obszarem Natura 2000, więc nie jest możliwe jednoznaczne określenie czy dany osobnik pochodził z populacji z tego obszaru. Gatunek ten należy do wysoce kolizyjnych, więc jego pojawy mogą być obarczone ryzykiem kolizji. Jednakże, brak regularnych przelotów, nieliczność i losowość pojawów zmniejszają to ryzyko. Nie nastąpi utrata siedlisk kani rudej, gdyż jej siedliskiem są kompleksy leśne w pobliżu otwartych terenów rolnych. Planowana farma wiatrowa nie powinna wpływać istotnie na populację kani rudej będącej przedmiotem ochrony przedmiotowego obszaru Natura 2000.

Trzmielojad Pernis apivorus

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Ze względu na tryb życia tego gatunku (loty żerowiskowe z dala od miejsca gniazdowego) potencjalnie może pojawiać się na obszarze planowanej farmy wiatrowej. Dotychczasowy brak obserwacji świadczy, że będą to zdarzenia rzadkie. Trzmielojad jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tego gatunku – obszarów leśnych. Inwestycja nie wpłynie istotnie na populację tego gatunku chronioną w ramach obszaru Natura 2000.

Batalion Philomachus pugnax

Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 jest populacja przelotna tego gatunku. Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie przy zbiornikach wodnych oraz na terenach podmokłych na badanym obszarze tylko w okresach migracyjnych. Łęczak jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tego gatunku – podmokłych łąk i brzegów wód. Ze względu na możliwość jedynie rzadkiego pojawiania się tego gatunku, nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Siewka złota Pluvialis apricaria

Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 jest populacja migrująca tego gatunku. Gatunek ten był obserwowany na badanym obszarze w okresie migracji jesiennej oraz zimowania (choć były to obserwacje dokonane w grudniu, które dotyczyły zapewne późnych migrantów jesiennych). Obserwowano żerujące stada liczące do 400 osobników. Liczebności stad stwierdzone na badanym terenie nie należały do zbyt dużych jak na wybitnie ten stadny gatunek. Nie jest również możliwe określenie czy obserwowane siewki złote należały do populacje chronionej w ramach przedmiotowego obszaru Natura 2000. Ptaki te jednak obserwowane były poza obszarem chronionym. Należy zaznaczyć, że siewka złota nie należy do gatunków wysoce kolizyjnych z elektrowniami wiatrowymi i w Polsce jest rzadko notowana wśród ofiar kolizji. Natomiast obserwacje w ramach monitoringów porealizacyjnych wskazują, że stada siewek złotych, nierzadko liczące ponad 1000 osobników często żerują w sąsiedztwie działających elektrowni wiatrowych, co świadczy o braku efektu odstraszającego. Również nie nastąpi utrata siedlisk, gdyż dla migrujących ptaków są nimi pola uprawne. Można więc uznać, że nie wystąpi negatywny wpływ elektrowni wiatrowych na populację tego gatunku chronioną w ramach obszaru Natura 2000.

Perkoz rdzawoszyi Podiceps grisegena

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Perkoz rdzawoszyi jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tego perkoza – zbiorników wodnych. Nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Zausznik Podiceps nigricollis

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Zausznik jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy

wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tego perkoza – zbiorników wodnych. Nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Kropiatka Porzana porzana

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Ze względu na tryb życia i siedlisko tego gatunku (siedliska szuwarowe) nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000. Nie jest również zagrożony utratą siedlisk.

Rybitwa rzeczna Sterna hirundo

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Rybitwa rzeczna jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tej rybitwy – zbiorników wodnych. Ze względu na oddalenie miejsc gniazdowych od planowanych elektrowni wiatrowych i możliwość jedynie sporadycznego pojawiania się tego gatunku, nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Jarzębatka Sylvia nisoria

Na badanym obszarze gatunek ten występował nielicznie, choć stanowiska lęgowe były rozmieszczone w miarę równomiernie. Obserwowano również osobniki lęgowe pochodzące z populacji chronionej w ramach obszaru Natura 2000. Wynikało to z faktu objęcia buforem badań również skraju obszaru Natura 2000. Jednakże większość stanowisk lęgowych znaleziono poza obszarem chronionym. Ze względu na niewielkie terytoria tego gatunku, osobniki które występują na obszarze planowanej farmy należą do lokalnej populacji spoza obszaru Natura 2000. Gatunek ten jest bardzo rzadko notowany wśród ofiar kolizji w Polsce. Siedliska tego gatunku (zakrzewienia) nie zostaną utracone w wyniku realizacji inwestycji. Z tego powodu nie wystąpi więc zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Perkozek Tachybaptus ruficollis

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie na zbiornikach wodnych na badanym obszarze w okresach migracyjnych. Perkozek jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tego perkoza – zbiorników wodnych, zwłaszcza małych i pokrytych szuwarami. Nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Łęczak Tringa glareola

Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 jest populacja przelotna tego gatunku. Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie przy zbiornikach wodnych oraz na terenach podmokłych na badanym obszarze tylko w okresach migracyjnych. Łęczak jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tego gatunku – obszarów podmokłych i brzegów wód. Ze względu na możliwość jedynie rzadkiego pojawiania się tego gatunku, nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Samotnik Tringa ochropus

Gatunek nie był obserwowany na badanym obszarze. Potencjalnie gatunek ten może pojawiać się nielicznie przy zbiornikach wodnych oraz na terenach podmokłych na badanym obszarze zwłaszcza w okresach migracyjnych. Samotnik jest gatunkiem, którego osobniki nie były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Obecność farmy wiatrowej nie powinna doprowadzić do utraty siedlisk tego gatunku – zadrzewionych obszarów podmokłych. Ze względu na możliwość jedynie rzadkiego pojawiania się tego gatunku, nie wystąpi zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Płomykówka Tyto alba

Gatunek był obserwowany sporadycznie na badanym obszarze. Ze względu na osiadły tryb życia,

osobniki obserwowane podczas badań należały do lokalnej populacji, a nie do populacji chronionej w ramach przedmiotowego obszaru Natura 2000. Osobniki tej sowy bardzo rzadko były znajdowane wśród ofiar kolizji z elektrowniami wiatrowymi w Polsce. Gatunek ten związany jest z osiedlami ludzkimi i obszarami rolnymi, więc obecność farmy wiatrowej nie spowoduje utraty jego siedlisk. Nie wystąpi więc zagrożenie ze strony elektrowni wiatrowych dla populacji będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 (…)".

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektu planu na występujące w jego granicach pomniki przyrody**.**

7.10 Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przez poważną awarię rozumie się „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem". O zaliczeniu zakładu do kategorii o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii decyduje Minister Rozwoju (Dz.U. z 2016 r., poz. 138).

Na terenie objętym opracowaniem obecnie nie ma zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii. Projekt planu ustala zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

8 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Projekt planu w zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu ustala:

1) *zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem:*
   a) *obiektów budowlanych inwestycji celu publicznego związanych z realizacją infrastruktury technicznej i komunikacyjnej,*
   b) *instalacji odnawialnego źródła energii;*
2) *zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.*

Ponadto poniżej przedstawiono działania minimalizujące zgodnie z opracowaniem pn. *Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2*[34] *(Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory* (BFA Consulting Group, lipiec 2026 r.), które mają za zadanie ograniczyć potencjalne ryzyko oddziaływania planowanej inwestycji farmy wiatrowej na faunę i florę.

Proponowane działania minimalizujące[35]:

„(…) Ptaki

Na podstawie przeprowadzonych badań można przyjąć, że większość planowanych elektrowni wiatrowych nie powinna istotnie wpływać na ptaki.

[34] Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie w okolicach miejscowości Stara Dąbrowa, Nowa Dąbrowa, Białuń, Chlebowo oraz Kicko w gminie Stara Dąbrowa oraz Gogolewo w gminie Marianowo, powiat stargardzki, woj. zachodniopomorskie. Inwestycja będąca przedmiotem monitoringu (stan aktualizacji na VII 2026 r., czyli w momencie zakończenia badań) zakładała lokalizację piętnastu elektrowni. **W granicach obszaru objętego projektem *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa* znajdują się 2 lokalizacje projektowanych turbin wiatrowych, a dla pozostałych lokalizacji turbin wiatrowych przystąpiono do odrębnych procedur planistycznych.**

[35] w niniejszej prognozie przytoczono jedynie działania minimalizujące odnoszące się do obszaru objętego analizowanym projektem planu miejscowego

Przeprowadzone badania nie wykazały wprowadzania działań minimalizujących dla pozostałych planowanych turbin [m.in. turbin EW06 i EW07 projektowanych w granicach obszaru objętego analizowanym projektem planu miejscowego], *w tym konieczności czasowego wyłączania (zarówno w cyklu dobowym, jak i rocznym) lub zmian ich lokalizacji.*

Ponieważ większą wartość ornitologiczną na terenach otwartych posiadają wszelkie siedliska zadrzewione takie jak lasy, zadrzewienia i zakrzewienia oraz aleje drzew, wszelkie ewentualne zniszczenia lub uszkodzenia drzew lub krzewów spowodowane pracami przy budowie elektrowni i infrastruktury towarzyszącej należałoby skompensować nasadzeniami po zakończeniu robót, tak aby przywrócić stan pierwotny. Prace powodujące uszkodzenia w drzewostanie prowadzić poza sezonem lęgowym lub można prowadzić w sezonie lęgowym pod nadzorem ornitologa po wykluczeniu lęgów. Prace, które nie ingerują w drzewostan i zakrzewienia, mogą być prowadzone całorocznie.

Po uruchomieniu elektrowni należy przeprowadzić trzyletni monitoring porealizacyjny w ciągu dowolnych pierwszych pięciu lat od uruchomienia farmy wiatrowej, zgodny z Wytycznymi (Chylarecki i inni 2011). *Jeżeli do czasu uruchomienia elektrowni zmieniłyby się wytyczne, można będzie zastosować się do wówczas obowiązujących wytycznych. Aby jednak zapewnić porównywalność danych z obydwu monitoringów, korzystne będzie zastosowanie w monitoringu porealizacyjnym tych samych powierzchni badawczych (punkt, transekt, powierzchnia cenzusu gatunków lęgowych, kwadrat MPPL), które były wykorzystywane w monitoringu przedrealizacyjnym. Jeśli jednak w okresie pomiędzy monitoringiem przedrealizacyjnym a porealizacyjnym nastąpią różnego rodzaju zmiany na badanym terenie (np. powstanie nowych dróg, likwidacja istniejących, powstanie nowych nasadzeń, zmiany własnościowe itp.) lub inne czynniki, należy zmodyfikować metodykę monitoringu porealizacyjnego do aktualnych uwarunkowań, jednakże powinna być zachowana liczba punktów obserwacyjnych oraz powinna być porównywalna długość transektów.*

Nietoperze

Wyniki badań wskazują, że planowane elektrownie wiatrowe nie powinny istotnie wpływać na nietoperze. Ze względu na możliwość występowania kryjówek nietoperzy na drzewach, ewentualną wycinkę okazów o średnicy większej niż 50 cm zaleca się wykonać pod nadzorem chiropterologa (całorocznie), który uprzednio skontroluje, czy nie jest ono zasiedlone przez nietoperze.

Po uruchomieniu elektrowni należy przeprowadzić trzyletni monitoring porealizacyjny w ciągu dowolnych pierwszych pięciu lat od uruchomienia farmy wiatrowej, zgodny z Wytycznymi (Kepel i inni 2013). *Jeżeli do czasu uruchomienia elektrowni zmieniłyby się wytyczne, można będzie zastosować się do wówczas obowiązujących wytycznych. Aby jednak zapewnić porównywalność danych z obydwu monitoringów, korzystne będzie zastosowanie w monitoringu porealizacyjnym tych samych powierzchni badawczych (punkty i transekty), które były wykorzystywane w monitoringu przedrealizacyjnym. Jeśli jednak w okresie pomiędzy monitoringiem przedrealizacyjnym a porealizacyjnym nastąpią różnego rodzaju zmiany na badanym terenie (np. powstanie nowych dróg, likwidacja istniejących, powstanie nowych nasadzeń, zmiany własnościowe itp.) lub inne czynniki, należy zmodyfikować metodykę monitoringu porealizacyjnego do aktualnych uwarunkowań, jednakże powinna być zachowana liczba punktów obserwacyjnych oraz powinna być porównywalna długość transektów.*

Fauna i flora

Przedstawione planowane lokalizacje elektrowni znajdują się na terenach rolnych, co powoduje, że ich wpływ na florę i faunę będzie znikomy.

Ponieważ większą wartość przyrodniczą na terenach otwartych posiadają wszelkie siedliska takie jak lasy, zadrzewienia i zakrzewienia oraz aleje drzew, należy dążyć do unikania lub minimalizacji ich uszkodzeń.

Podczas prac budowlanych należy prawidłowo zabezpieczyć wykopy (np. płotki herpetologiczne), a w razie uwięzienia w nich drobnych nielatających zwierząt kręgowych (płazy, gady, ssaki) należy je wydobyć i przenieść w bezpieczne miejsce poza plac budowy.

Po zakończeniu budowy należy przywrócić stan zbliżony do pierwotnego w tych miejscach, gdzie będzie to możliwe.

Po likwidacji inwestycji przywrócić użytkowanie terenu do stanu przed jej realizacją (…)".

Ostatecznie konieczność zastosowania ewentualnych działań minimalizujących negatywne

oddziaływanie planowanej inwestycji farmy wiatrowej na środowisko określi właściwy organ[36] na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie negatywnie oddziaływała na obszar Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008, tereny w granicach ww. obszaru Natura 2000 projekt planu pozostawia w dotychczasowym użytkowaniu. Planowane lokalizacje turbin wiatrowych usytuowane są poza granicami obszaru Natura 2000.

Miejsca lokalizacji turbin znajdują się poza systemem korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000. Obszar planowanego przedsięwzięcia nie spełnia zatem istotnych funkcji dla wędrówek długodystansowych dużych i średnich ssaków, w tym rzadkich drapieżników.

9 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych. Przed przystąpieniem do sporządzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa analizowano przydatność wybranych lokalizacji pod elektrownie wiatrowe pod kątem negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, w tym awifaunę oraz chiropterofaunę. Wyniki z przeprowadzonych monitoringów przedrealizacyjnych wskazują, że realizacja inwestycji w wybranych lokalizacjach jest możliwa bez szkody dla środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem działań minimalizujących, które powinny zostać szczegółowo określone na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Przykłady działań i minimalizujących oraz innych zaleceń zostały wymienione w r*ozdziale 8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.*

10 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Monitoring skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń planu prowadzić będzie Rada Gminy Stara Dąbrowa. Wskazane jest dokonywanie oceny stanu realizacji ustaleń projektu planu i wpływu na środowisko w cyklach corocznych.

Urząd powinien również zapoznawać się z raportami o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska i monitorowanych parametrów, przygotowywanymi przez jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urząd wojewódzki, a w zakresie ochrony przyrody Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne.

W odniesieniu do projektowanych turbin wiatrowych to po zakończeniu ich budowy, w celu weryfikacji faktycznego wpływu inwestycji na środowisko, powinien zostać przeprowadzony monitoring porealizacyjny zgodnie z decyzją środowiskową. Badania wykorzystania terenu przez awifaunę i chiropterofaunę powinny być powtórzeniem monitoringu przedrealizacyjnego tj. badania z punktów obserwacyjnych oraz kontroli miejsc rozrodu kluczowych gatunków w ramach takiej samej ilości kontroli. Ponadto powinien być prowadzony monitoring śmiertelności ptaków, celem oszacowania liczby ofiar kolizji w przeliczeniu na rok i pojedynczą turbinę. Ostateczny kształt monitoringu porealizacyjnego określą zapisy decyzji środowiskowej.

[36] Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 1) lit. r ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U z 2026 r., poz. 670) w przypadku elektrowni wiatrowych jest to regionalny dyrektor ochrony środowiska

11 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Realizacja ustaleń planu nie będzie skutkowała powstawaniem transgranicznych oddziaływań w rozumieniu art. 104 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Nie przewiduje się wprowadzenia inwestycji o oddziaływaniu transgranicznym.

12 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa, sporządzonego w następstwie podjęcia uchwały Nr XVI/129/2025 Rady Gminy Stara Dąbrowa z dnia 26 września 2025 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa.

Obszar objęty sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje tereny położone w obrębach ewidencyjnych: Chlebowo i Chlebówko, o łącznej powierzchni ok. 720,2 ha. Przedmiotowy obszar w znacznej mierze użytkowany jest rolniczo. W zasięgu analizowanego terenu znajduje się budynek stanowiący Stację Uzdatniania Wody dla ujęcia wiejskiego w Chlebówku. Inna zabudowa w granicach opracowania nie występuje. Północno-wschodnia część opracowania obejmuje fragmenty lasów należących do Skarbu Państwa, natomiast w części południowej znajduje się jezioro Chlebowo, które łączy ciek *Dopływ z jez. Chlebowo* z rzeką *Krąpiel*, płynącą na południe od terenu opracowania. Przez wschodnią część opracowania biegnie także nieczynna linia kolei wąskotorowej wpisana do rejestru zabytków województwa zachodniopomorskiego.

Głównym celem sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa jest lokalizacja elektrowni wiatrowych na gruntach rolniczych. Plan będzie dopuszczał lokalizację maksymalnie 2 elektrowni wiatrowych, o maksymalnej całkowitej wysokości 230 m oraz o maksymalnej średnicy wirnika wraz z łopatami wynoszącej 175 m.

W projekcie planu wyznaczono m.in. tereny 1PEW – 2PEW, gdzie dopuszcza się lokalizacje elektrowni wiatrowych wraz z obiektami budowlanymi, urządzeniami, instalacjami i siecią infrastruktury technicznej, w tym magazynami energii oraz masztami do pomiaru prędkości i kierunku wiatru. Wokół terenów PEW wskazano tereny rolnictwa 1-10RN z zakazem zabudowy rozumianym jako zakaz lokalizacji budynków. W przypadku terenów 9-10RN bezpośrednio graniczących z terenami PEW, w projekcie planu jako przeznaczenie uzupełniające wskazano teren elektrowni wiatrowej, w którym dopuszcza się wyłącznie lokalizację elementów technicznych elektrowni wiatrowych. Plan ustala odległość 700 m od elektrowni wiatrowej do budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, co jest zgodne z art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 317).

Elektrownie wiatrowe rozumiane są jako zespół urządzeń do wytwarzania energii elektrycznej wykorzystujących do tego turbiny wiatrowe umieszczone na słupach wraz z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi niezbędnymi dla działalności elektrowni, w tym projektowanymi sieciami elektroenergetycznymi, drogami dojazdowymi, urządzeniami do pomiaru wiatru. Szczegółowa analiza wykonalności technicznej, obejmująca zagadnienia geotechniczne, konstrukcyjne oraz infrastrukturalne, jest prowadzona na etapie opracowania projektu budowlanego oraz w trakcie procedury uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, co jest uregulowane w stosownych przepisach środowiskowych i inwestycyjnych.

Posadowienie elektrowni wiatrowej wiąże się z m.in. z przekształceniem krajobrazu, zniszczeniem szaty roślinnej i miejsc bytowania, żerowisk oraz tras migracji zwierząt. Ponadto podczas pracy elektrowni wiatrowej dochodzi do emisji hałasu, na skutek obrotu wirnika, a także do emisji pól elektromagnetycznych.

Teren usług (U), tereny usług turystyki lub komunikacji kolejowej (UT-KKK), teren wodociągów (IW), tereny rolnictwa z zakazem zabudowy (RN), tereny wód powierzchniowych śródlądowych (WS) oraz tereny lasów (L) projekt planu wyznacza w zgodzie z aktualnym użytkowaniem i zagospodarowaniem bądź obowiązującymi dokumentami planistycznymi tj. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Ponadto

w projekcie planu utrzymano istniejący układ komunikacyjny oraz wyznaczono nowe tereny komunikacyjne w celu zapewnienia dojazdu do planowanych inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii.

W prognozie oceniono skutki, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu pod funkcje określone w projekcie planu, które mogą wpływać na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych oraz powodować ryzyko wystąpienia awarii. Analogicznie oceniono skutki wpływu realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny.

Realizacja ustaleń projektu planu, a w szczególności lokalizacja elektrowni wiatrowych w wybranych lokalizacjach, jest możliwa bez szkody dla środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem typowych działań minimalizujących.

13 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2026 r., poz. 670);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r., poz. 647 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2026 r., poz. 13 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2026 r., poz. 538 ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2026 r., poz. 69);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2025 r., poz. 960 ze zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2026 r., poz. 663);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1587 ze zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 82 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 757 ze zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. z 2025 r., poz. 733);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 845);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1225 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023 r., poz. 300);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej

fauny i flory.

14 Materiały źródłowe

1. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby planu ogólnego Gminy Stara Dąbrowa, Budplan 2024;
2. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Dąbrowa, 2022;
3. Program Ochrony Środowiska Gminy Stara Dąbrowa na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku - projekt, UG Stara Dąbrowa, Wielkopolska Akademia Nauki i Rozwoju;
4. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Dąbrowa, Eko-Precyzja 2016;
5. Raport końcowy związany z realizacją projektu pt. „Wsparcie dla Tworzenia Lokalnych Partnerstw ds. Wody" w powiecie stargardzkim, Barzkowice 2020;
6. Waloryzacja przyrodnicza gminy Stara Dąbrowa – operat generalny. III. Waloryzacja faunistyczna, Biuro Konserwacji Przyrody (BKP) w Szczecinie, 1998;
7. Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego, Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin 2010 r.
8. Pierwszy okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2, BFA Consulting Group, maj 2025 r.;
9. Drugi okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa), BFA Consulting Group, sierpień 2025 r.;
10. Trzeci okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa), BFA Consulting Group, grudzień 2025 r.;
11. Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory, BFA Consulting Group, lipiec 2026 r.;
12. Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie zespołu elektrowni wiatrowych w obrębach Żuławka Sztumska, Chojty, Bukowo, Poliksy, Tropy, Waplewo, Stary Targ, Budzisz, PGR Trankwice, Bruk w gminach Dzierzgoń oraz Stary Targ, wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, oraz zewnętrzną infrastrukturą przyłączeniową – linią WN łączącą park wiatrowy z miejscem wpięcia do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego w Stacji Elbląg-Radomska, EKO Zapas 2015
13. Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.): Regionalna geografia fizyczna Polski, Bogucki Wyd. Naukowe, 2021;
14. Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Dobrzany na lata 2021-2030 - elaborat;
15. Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Dobrzany na lata 2021-2030 - Program ochrony przyrody;
16. Kleczkowski A.: Osuwiska i zjawiska pokrewne, Wyd. Geologiczne 1995;
17. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2024 r., PIG-PIB, 2025;
18. Audyt krajobrazowy województwa zachodniopomorskiego, 2026;
19. Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2024 w województwie zachodniopomorskim, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Departament Monitoringu Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie, czerwiec 2025;
20. Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki – projekt, GDOŚ 2011;
21. Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze – projekt, GDOŚ 2011;

22. Monitoring środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska:
    - Monitoring wód podziemnych za rok 2022;
    - Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2024;
    - Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela.

Materiały kartograficzne oraz warstwy tematyczne GIS (shp):

1. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski. Skala 1: 50 000. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa; Arkusz z objaśnieniami: 230, 231;
2. Mapa Hydrogeologiczna Polski. Skala 1: 50 000. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa; Arkusz z objaśnieniami: 230, 231;
3. Mapa Geośrodowiskowa Polski (II). Skala 1: 50 000. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa; Arkusz z objaśnieniami: 230, 231;
4. ISOK – Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego;
5. Warstwy tematyczne Nadleśnictwa Dobrzany – lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, lasy ochronne, typy siedliskowe lasów;
6. Warstwy tematyczne IBS PAN w Białowieży – sieć korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000 wg koncepcji Jędrzejewskiego;
7. Warstwy tematyczne CBDG:
    - Hydrogeologia – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych,
    - Hydrogeologia – Jednolite Części Wód Podziemnych,
    - Hydrogeologia – Jednolite Części Wód Powierzchniowych,
    - MIDAS – obszary górnicze,
    - MIDAS – tereny górnicze,
    - MIDAS – złoża kopalin,
    - Środowisko – regiony fizyczno-geograficzne Polski (J. Solon i inni, 2018).

Witryny internetowe:

1. *https://Stara Dąbrowa.e-mapa.net/ System Informacji Przestrzennej Urzędu Gminy w Starej Dąbrowie;*
2. *http:// gios.gov.pl/ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – publikacje dot. wyników monitoringu środowiska*
3. *https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/ Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – rejestr form ochrony przyrody;*
4. *https://bdl.stat.gov.pl/bdl/ Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego;*
5. *http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web*
6. *https://wody.isok.gov.pl/*
7. *http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/*
8. *http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy*
9. *http://geoportal.gov.pl*

15 Załączniki

Załącznik 1. Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa – część graficzna w skali 1: 10 000.

Załącznik 2. Pierwszy okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2, BFA Consulting Group, maj 2025 r.

Załącznik 3. Drugi okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa), BFA Consulting Group, sierpień 2025 r.

Załącznik 4. Trzeci okresowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa), BFA Consulting Group, grudzień 2025 r.

Załącznik 5. Końcowy raport z przedrealizacyjnego monitoringu przyrodniczego planowanej farmy wiatrowej Stargard 2 (Gmina Stara Dąbrowa) w zakresie ornitologicznym, chiropterologicznym oraz inwentaryzacji fauny i flory, BFA Consulting Group, lipiec 2026 r.

16 Oświadczenie autora prognozy

Warszawa, dnia 28 września 2026 r.

O Ś W I A D C Z E N I E A U T O R A P R O G N O Z Y

Zgodnie z art. 74a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j.: Dz. U. z 2026 r., poz. 670)

o ś w i a d c z a m

że jako autor *Prognozy oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów Chlebowo i Chlebówko w gminie Stara Dąbrowa* spełniam warunki określone przez wyżej przywołany artykuł, tj.:

- ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w obszarze nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi;
- posiadam co najmniej 3-letnie doświadczenie w pracach w zespołach autorów przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko;
- byłam co najmniej pięciokrotnie członkiem zespołów autorów przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Izabela Bielowska