



ECO-EXPERT Sp. j.
Sebastian Guentzel i Łukasz Ławicki
ul. Dworcowa 2/317, 70-206 Szczecin
tel. kom.: +48 503 006 840, e-mail: info@eco-expert.pl

RAPORT KOŃCOWY Z PRZEDREALIZACYJNEGO MONITORINGU PTAKÓW

ZESPÓŁ PLANOWANYCH ELEKTROWNI WIATROWYCH
„NOWA DĄBROWA”
SKŁADAJĄCY SIĘ Z 9 TURBIN WIATROWYCH
(GM. STARA DĄBROWA)

01.09.2025 – 31.08.2025 r.

Inwestor:

RENPRO Spółka z o.o.
ul. Małopolska 43
70-515 Szczecin

Wykonawca:

ECO-EXPERT
Sebastian Guentzel i Łukasz Ławicki Sp.j.
ul. Dworcowa 2/317
70-206 Szczecin

Opracowanie:

Sebastian Guentzel
Łukasz Ławicki
Zbigniew Kajzer
Anna Malecha

październik 2025 r.

Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Teren badań	3
3. Cel monitoringu.....	3
4. Główne założenia metodyczne.....	3
4.1. Liczenia z transektów.....	6
4.2. Liczenia z punktów obserwacyjnych	6
4.3. Cenzus lęgowych gatunków kluczowych	8
4.4. Harmonogram monitoringu.....	9
5. Wyniki	22
5.1. Okres jesienny (01.09.2024 – 30.11.2024)	27
5.2. Okres zimowy (01.12.2024 – 28.02.2025).....	33
5.3. Okres wiosenny (01.03.2025 – 31.05.2025)	38
5.4. Okres letni (01.06.2025 – 31.08.2025).....	44
5.5. Identyfikacja zgrupowań i koncentracji	50
5.6. Cenzus lęgowych gatunków kluczowych	58
6. Ocena znaczenia obszaru planowanej farmy dla ptaków	62
6.1. Wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez ptaki.....	62
6.2. Znaczenie badanego obszaru dla ptaków lęgowych i migrujących	65
6.3. Wpływ na awifaunę terenów chronionych i cennych przyrodniczo	67
7. Zalecenia i proponowane działania minimalizujące	70
7.1. Działania niezbędne do wdrożenia na etapie planowania inwestycji	72
7.2. Działania niezbędne do wdrożenia na etapie budowy	72
8. Literatura	74
Podstawowe przepisy i wytyczne.....	75
Obowiązujące konwencje międzynarodowe:	75

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie stanowi sprawozdanie roczne z przedrealizacyjnego monitoringu awifauny na terenie planowanej farmy wiatrowej Nowa Dąbrowa, zlokalizowanej w gminie Stara Dąbrowa (woj. zachodniopomorskim). Planowana inwestycja składa się z 9 elektrowni wiatrowych. Okres badań obejmuje termin od 1 września 2024 r. do 31 sierpnia 2025 r.

2. Teren badań

Działki, na których planowane jest zlokalizowanie poszczególnych siłowni wiatrowych stanowią głównie grunty orne, które stanowią około 90% powierzchni. Są to głównie grunty silnie przekształcone, zajęte pod uprawy zbóż, rzepaku, kukurydzy i buraków oddzielone od siebie miedzami i drogami śródpolnymi. Na obrzeżach znajdują się trwałe użytki zielone, przeważnie silnie uwodnione, porośnięte roślinnością szuwarową, turzycami i trzcinami - przeważnie zajmują obniżenia terenu i towarzyszą niewielkim ciekom wodnym. Oprócz tego dolinom rzecznych towarzyszą łągi olszowe i olsy, miejscami także niewielkie fragmenty grądów (na skarpach tych cieków). Usytuowanie przedsięwzięcia przedstawiono na ryc. 1.

3. Cel monitoringu

Podstawowym celem badań w ramach monitoringu przedrealizacyjnego jest dostarczenie danych umożliwiających odpowiedzi na dwa podstawowe pytania:

- Jakie są walory ornitologiczne terenów przeznaczonych pod lokalizację farmy wiatrowej?
- Na ile różne są walory awifauny terenów przeznaczonych pod lokalizację farmy wiatrowej w porównaniu do walorów awifauny innych terenów w granicach obszaru opracowania o podobnej charakterystyce siedliskowej?

4. Główne założenia metodyczne

Prace terenowe realizowane były w oparciu o projekt „*Wytycznych dotyczących ocen oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki*” GDOŚ (Chylarecki i inni 2011). Podstawowym odstępstwem od tych Wytycznych jest zwiększona liczba punktów obserwacyjnych kosztem mniejszej liczby transektów – zgodnie z zapisami Poradnika

metodycznego: „*Monitoring ptaków na lądowych farmach wiatrowych*” OTOP (Wylegała i inni 2024) oraz całkowita rezygnacja z modułu MPPL. Rozkład kontroli w poszczególnych okresach fenologicznych dostosowany został do specyfiki lokalizacji związanej z bliskim sąsiedztwem cennych pod względem ornitologicznym terenów. Szczegółowy przebieg punktów i transektów przedstawia ryc. 1.

Monitoring przedrealizacyjny prowadzony na terenie omawianej farmy wiatrowej obejmował następujące moduły badań terenowych:

- liczenia z transektów,
- liczenia z punktów obserwacyjnych,
- cenzus gatunków kluczowych w buforach 300 m, oraz 2000 m od skrajnych turbin (kontrole dzienne oraz nocne),
- identyfikacja zgrupowań i koncentracji.

Przedmiot obserwacji stanowiły tu:

- skład gatunkowy i liczebność ptaków lęgowych,
- skład gatunkowy, liczebność, wysokość i kierunek przelotu ptaków migrujących,
- skład gatunkowy i liczebność ptaków koczujących i zimujących.

Lokalizacja transektów i punktów obserwacyjnych (ryc. 1), została wytyczona na podstawie wykonanych prac kameralnych, analizy map topograficznych i ortofotomap oraz wizyty terenowej weryfikującej wstępne założenia. Na terenie farmy wiatrowej Nowa Dąbrowa wytyczono trzy transekty (T1 – 500m, T2 – 500m, T3 – 500m) oraz pięć punktów obserwacyjnych (P1, P2, P3, P4, P5 – po 1h obserwacji na każdym punkcie).

Badania prowadzone były przez ekspertów–przyrodników z udokumentowanym doświadczeniem ornitologicznym. Skład zespołu prowadzącego badania oraz opracowującego wyniki:

Sebastian Guentzel

Ornitolog z ponad 30-letnim doświadczeniem, magister biologii na Wydziale Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Szczecińskiego. Współautor ponad 100 ekspertyz na potrzeby raportów o oddziaływaniu inwestycji na środowisko, w tym kilkudziesięciu dotyczących projektów wiatrowych. Wykonawca oraz autor metodyk dla ponad 30 porealizacyjnych

projektów wiatrowych w zakresie monitoringu ornitologicznego oraz chiropterologicznego. Wykonawca oraz współautor projektów planów ochrony oraz planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, koordynator inwentaryzacji ornitologicznych dla ponad 40 obszarów specjalnej ochrony ptaków na zlecenie RODŚ oraz GDOŚ. Wieloletni współpracownik Stacji Ornitologicznej Muzeum i Instytutu Zoologii PAN posiadający uprawnienia do obrączkowania wszystkich gatunków ptaków występujących w Polsce. Autor publikacji naukowych w recenzowanych czasopismach (w tym dotyczących metodyki liczenia ptaków).

Łukasz Ławicki

Ornitolog z 25-letnim doświadczeniem. Współautor ponad 100 ekspertyz na potrzeby raportów o oddziaływaniu inwestycji na środowisko, w tym kilkudziesięciu dotyczących projektów wiatrowych. Wykonawca oraz współautor metodyk dla ponad 30 porealizacyjnych projektów wiatrowych w zakresie monitoringu ornitologicznego oraz chiropterologicznego. Współautor projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000, koordynator inwentaryzacji ornitologicznych dla ponad 40 obszarów specjalnej ochrony ptaków na zlecenie RDOŚ i GDOŚ. Członek rad redakcyjnych pism ornitologicznych Dutch Birding, Ornis Polonica, Ptaki Pomorza. Członek zespołu koordynującego monitoring ptaków w Polsce. Autor ok. 100 publikacji naukowych w recenzowanych czasopismach (w tym dotyczących metodyki liczenia ptaków).

Zbigniew Kajzer

Ornitolog z 28-letnim doświadczeniem, zajmujący się badaniem i ochroną ptaków, specjalizuje się w faunistyce. Sekretarz Komisji Faunistycznej Polskiego Towarzystwa Zoologicznego, wieloletni współpracownik Stacji Ornitologicznej Muzeum i Instytutu Zoologii PAN, członek Zachodniopomorskiego Towarzystwa Przyrodniczego, współtwórca Pomorskiego Regionu Ornitologicznego. Autor i współautor kilkudziesięciu publikacji naukowych i popularno-naukowych z dziedziny ornitologii. Wykonawca kilkudziesięciu monitoringów przed- i poinwestycyjnych dotyczących farm wiatrowych.

Anna Malecha

Przyrodnik z 15-letnim doświadczeniem, absolwentka Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu na kierunku biologia specjalizacja biologia środowiska. W latach 2011-2012 wykonawca monitoringu śmiertelności ptaków i nietoperzy na terenie farmy Margonin Wschód i Margonin Zachód oraz współautorka analizy ornitologicznej zmierzającej do określenia

potencjalnego wpływu budowy farm wiatrowych na terenie gminy Nakło i Mrocza na awifaunę. W latach 2018-2023 współwykonawca badań w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w tym Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych, Monitoring Zimujących Ptaków Wodnych i Monitoring Pospolitych Ptaków Miast. Członkini Komitetu Ochrony Orłów oraz Zachodniopomorskiego Towarzystwa Przyrodniczego i współautorka kilkunastu prac naukowych z zakresu ekologii i biologii ptaków i ssaków.

4.1. Liczenia z transektów

Do obserwacji wykorzystywano sprzęt optyczny. Kontrola terenowa polegała na stosunkowo wolnym przemarszu wyznaczonym transektem, połączonym z zatrzymywaniem się, nasłuchiwaniami oraz notowaniem obserwowanych ptaków. Tempo przemarszu połączonego z notowaniem odbywało się na poziomie 20 min./km. W ramach liczenia z transektów rejestrowano wszystkie ptaki widziane lub słyszane. Liczono tylko osobniki, bez określania, czy obserwacja dotyczyła pary ptaków (rejestrowane jako 2 osobniki danego gatunku), samicy z pokarmem czy rodziny (para + podloty; zapisywane jako suma osobników). Do rejestracji ptaków zastosowano skróty nazw gatunkowych używanych obecnie w programie MPPL.

Rejestracja ptaków odbywała się w podziale na kategorie odległości (prostopadłej) od transektu, zgodnie ze standardem metodycznym MPPL, tj.:

- 0-25 m,
- 25-100 m,
- ponad 100 m,
- ptaki widziane w locie (niezależnie od odległości od transektu)

4.2. Liczenia z punktów obserwacyjnych

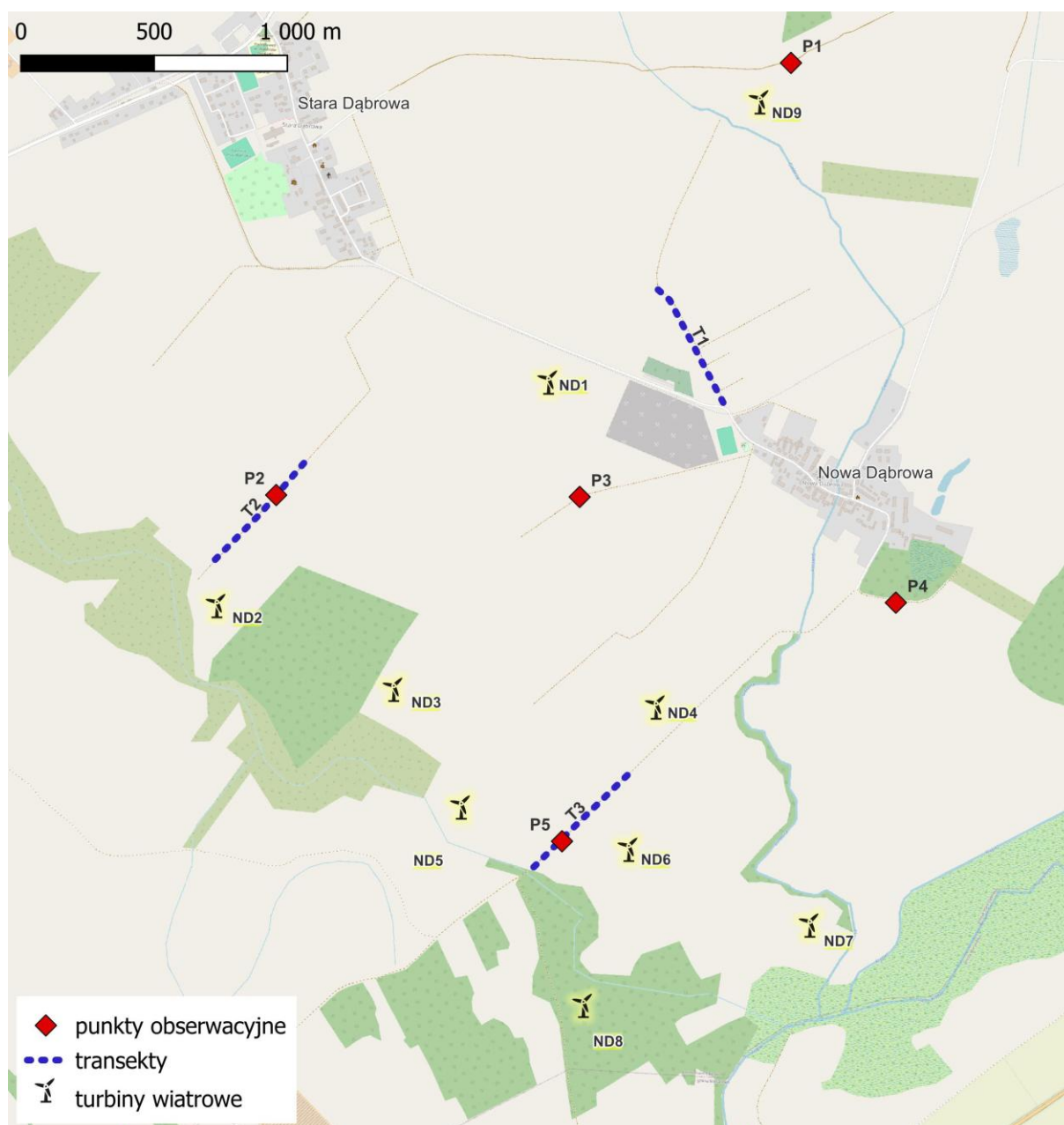
Punkty obserwacyjne wytyczono m.in. w oparciu o ukształtowanie terenu, w miejscach, z których zasięg widoczności jest jak największy. Punkty rozlokowano w taki sposób, aby łącznie obejmowały zasięgiem cały obszar planowanej farmy wiatrowej wraz z buforem sięgającym przeciętnie kilkaset metrów od miejsc posadowienia poszczególnych turbin.

Liczenia polegały na obserwacji i rejestracji wszystkich ptaków przelatujących w polu widzenia (również tych, które dolatują na powierzchnię i na niej siadają względnie zrywają się

z powierzchni). Obserwacje na każdym z punktów prowadzone były przez jedną godzinę, w tym czasie rejestrowane zostały wszystkie ptaki widziane lub słyszane. Do rejestracji ptaków zastosowano skróty nazw gatunkowych używanych obecnie w programie MPPL. Obserwacje prowadzone były przy użyciu specjalistycznego sprzętu: lunety i lornetki.

Rejestracja ptaków na punkcie odbywała się w podziale na:

- a) kierunek przelotu (N, NE, E, SE, S, SW, W, NW)
- b) strefy wysokości przelotu
 - poniżej strefy pracy rotora – poniżej 50m
 - w strefie pracy rotora – od 50 do 300 m nad poziomem gruntu,
 - powyżej strefy pracy rotora – powyżej 300m



Ryc. 1. Teren planowanej FW Nowa Dąbrowa wraz z lokalizacją transektów i punktów obserwacyjnych

4.3. Cenzus lęgowych gatunków kluczowych

Liczebność wybranych gatunków rzadkich i średniolicznych, o niekorzystnym statusie ochronnym określonych przez Chylareckiego (2011), jako gatunki kluczowe oszacowano w oparciu o specjalne kontrole obszaru farmy oraz rejonów do niej przylegających. Notowano stwierdzenia ptaków wykazujących zachowania wskazujące na gniazdowanie pewne lub prawdopodobne według kryteriów stosowanych w atlasach rozmieszczenia ptaków (Sikora i in. 2007). Ponadto, przy ocenie zostały wykorzystane obserwacje tych gatunków, które wykonane były przy okazji innych liczeń. Zostały także przeprowadzone

liczenia nocne mające na celu wykrycie gatunków ptaków o nocnej aktywności min. chruścieli i sów. Szczegółnej kontroli poddano łąki, nieużytki, cieki oraz zbiorniki wodne, jako tereny potencjalnego bytowania ptaków. Podczas cenzusu obserwator przemieszczał się pieszo oraz samochodem z postojami co 200 m w celu dokonania obserwacji lub nasłuchu. Stwierdzone gatunki były mapowane na podkładzie topograficznym danego terenu. Na mapie naniesiono zajęte gniazda, zajęte rewiry, odzywające się samce poszczególnych gatunków.

4.4. Harmonogram monitoringu

Monitoring obejmował wszystkie okresy fenologiczne. W ramach liczeń podstawowych (liczenia na transektach i z punktów obserwacyjnych) przeprowadzonych zostało 40 kontroli, których rozkład w poszczególnych miesiącach przedstawia Tabela 1.

Tabela 1. Harmonogram liczeń podstawowych (punkty, transekty) i cenzus gatunków kluczowych w poszczególnych miesiącach

Miesiąc	Liczba i specyfika kontroli	Okres fenologiczny
Wrzesień	3 kontrole podstawowe co ok. 10 dni	dyspersja polęgowa okres migracji jesiennej
Październik	4 kontrole podstawowe co ok. 7 dni	okres migracji jesiennej
Listopad	4 kontrole podstawowe co ok. 7 dni	okres migracji jesiennej
Grudzień	3 kontrole podstawowe co ok. 10 dni	okres zimowy
Styczeń	2 kontrole podstawowe co ok. 15 dni	okres zimowy
Luty	3 kontrole podstawowe co ok. 10 dni	okres zimowy
Marzec	4 kontrole podstawowe co ok. 7 dni 1 liczenie gatunków kluczowych	okres migracji wiosennej sezon lęgowy
Kwiecień	4 kontrole podstawowe co ok. 7 dni 1 liczenie gatunków kluczowych	okres migracji wiosennej, sezon lęgowy
Maj	3 kontrole podstawowe co ok. 10 dni 1 liczenie gatunków kluczowych	sezon lęgowy
Czerwiec	3 kontrole podstawowe co ok. 10 dni 1 liczenie gatunków kluczowych	sezon lęgowy, dyspersja polęgowa

Miesiąc	Liczba i specyfika kontroli	Okres fenologiczny
Lipiec	3 kontrole podstawowe co ok. 10 dni	sezon lęgowy, dyspersja polęgowa
Sierpień	4 kontrole podstawowe co ok. 7 dni	dyspersja polęgowa

Dokładne daty kontroli oraz warunki pogodowe panujące podczas prowadzenia badań przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Terminy monitoringu oraz warunki pogodowe podczas prowadzonych badań

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
T1	10.09.2024	07:07	07:22	zachm. 100%, wiatr 1, opad 0, temp. 15	transekt
T2	10.09.2024	07:51	07:59	zachm. 100%, wiatr 1, opad 0, temp. 15	transekt
T3	10.09.2024	08:15	08:26	zachm. 100%, wiatr 1, opad 0, temp. 15	transekt
P5	10.09.2024	08:37	09:37	zachm. 100%, wiatr 2, przel. mżawka, temp. 18	punkt
P4	10.09.2024	09:51	10:51	zachm. 100%, wiatr 2, deszcz słaby, przelotny, temp. 18	punkt
P3	10.09.2024	10:55	11:55	zachm. 50%, wiatr 2, opad 0, temp. 18	punkt
P2	10.09.2024	12:01	13:01	zachm. 50%, wiatr 2, opad 0, temp. 20	punkt
P1	10.09.2024	13:12	14:12	zachm. 50%, wiatr 2, opad 0, temp. 20	punkt
P1	21.09.2024	06:40	07:40	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s E, temp. 8	punkt
T1	21.09.2024	07:56	08:09	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s E, temp. 9	transekt
T3	21.09.2024	08:23	08:40	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s E, temp. 12	transekt
T2	21.09.2024	09:02	09:15	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s E, temp. 14	transekt
P2	21.09.2024	09:23	10:23	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s E, temp. 15	punkt
P4	21.09.2024	10:31	11:31	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s E, temp. 18	punkt
P5	21.09.2024	11:40	12:40	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s E, temp. 20	punkt
P3	21.09.2024	12:48	13:48	zachm. 10%, opad 0, wiatr 3 m/s E, temp. 22	punkt
P3	30.09.2024	06:51	07:51	zachm. 50%, opad 0, wiatr 3 m/s SE, temp. 2	punkt
P1	30.09.2024	08:01	09:01	zachm. 50%, opad 0, wiatr 3 m/s SE, temp. 2	punkt
T2	30.09.2024	09:20	09:33	zachm. 30%, opad 0, wiatr 4 m/s SE, temp. 9	transekt
T3	30.09.2024	09:44	09:54	zachm. 30%, opad 0, wiatr 4 m/s SE, temp. 9	transekt
T1	30.09.2024	10:06	10:16	zachm. 30%, opad 0, wiatr 4 m/s SE, temp. 9	transekt

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
P5	30.09.2024	10:25	11:25	zachm. 30%, opad 0, wiatr 5 m/s SE, temp. 11	punkt
P4	30.09.2024	11:30	12:30	zachm. 70%, opad 0, wiatr 5 m/s SE, temp. 12	punkt
P2	30.09.2024	12:37	13:37	zachm. 40%, opad 0, wiatr 6 m/s SE, temp. 13	punkt
T2	06.10.2024	09:16	09:26	zachm. 90%, opad 0, wiatr 2 m/s E, temp. 10	transekt
T3	06.10.2024	09:42	09:56	zachm. 90%, opad 0, wiatr 2 m/s E, temp. 10	transekt
T1	06.10.2024	10:09	11:09	zachm. 90%, opad 0, wiatr 2 m/s E, temp. 10	transekt
P4	06.10.2024	07:06	08:06	zachm. 100%, opad 0, wiatr 2 m/s NE, temp. 8	punkt
P2	06.10.2024	08:13	09:13	zachm. 90%, opad 0, wiatr 2 m/s NE, temp. 8	punkt
P1	06.10.2024	10:35	11:35	zachm. 90%, opad 0, wiatr 2 m/s E, temp. 11	punkt
P3	06.10.2024	11:49	12:49	zachm. 80%, opad 0, wiatr 2 m/s E, temp. 11	punkt
P5	06.10.2024	13:01	14:01	zachm. 90%, opad 0, wiatr 1 m/s E, temp. 12	punkt
P2	16.10.2024	07:10	08:10	zachm. małe, wiatr słaby E, temp. 3, opad 0	punkt
P4	16.10.2024	08:15	09:15	zachm. małe, wiatr słaby E, temp. 3, opad 0	punkt
T3	16.10.2024	09:20	09:30	zachm. małe, wiatr słaby E, temp. 3, opad 0	transekt
T1	16.10.2024	09:45	09:56	zachm. małe, wiatr średni E, temp. 5, opad 0	transekt
T2	16.10.2024	10:10	10:22	zachm. małe, wiatr średni E, temp. 5, opad 0	transekt
P5	16.10.2024	10:45	11:45	zachm. małe, wiatr silny E, temp. 10, opad 0	punkt
P3	16.10.2024	11:50	12:50	zachm. małe, wiatr silny SE, temp. 10, opad 0	punkt
P1	16.10.2024	13:00	14:00	zachm. małe, wiatr silny SE, temp. 10, opad 0	punkt
P5	22.10.2024	07:35	08:35	zachm. 50%, wiatr 5 m/s, opad 0, temp. 13	punkt
P2	22.10.2024	09:45	10:45	zachm. 30%, wiatr 5 m/s, opad 0, temp. 13	punkt
T3	22.10.2024	08:39	08:50	zachm. 30%, wiatr 5 m/s, opad 0, temp. 13	transekt
T1	22.10.2024	09:02	09:16	zachm. 20%, wiatr 5 m/s, opad 0, temp. 13	transekt
T2	22.10.2024	09:28	09:37	zachm. 20%, wiatr 5 m/s, opad 0, temp. 13	transekt
P4	22.10.2024	10:50	11:50	zachm. 40%, wiatr 6 m/s, opad 0, temp. 14	punkt

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
P3	22.10.2024	11:55	12:55	zachm. 70%, wiatr 6 m/s, opad 0, temp. 15	punkt
P1	22.10.2024	13:00	14:00	zachm. 100%, wiatr 6 m/s, przelotny słaby deszcz, temp. 16	punkt
P1	29.10.2024	06:59	07:59	zachm. 100%, wiatr 3 m/s SW, opad 0, temp. 13	punkt
P5	29.10.2024	09:07	10:07	zachm. 100%, wiatr 4 m/s SW, mgawka, temp. 13	punkt
P4	29.10.2024	10:12	11:12	zach. 100%, wiatr 4 m/s SW, mgawka, temp. 13	punkt
P3	29.10.2024	11:16	12:16	zachm. 100%, wiatr 4 m/s SW, opad 0, temp. 13	punkt
P2	29.10.2024	12:25	13:25	zachm. 100%, wiatr 4 m/s SW, mgawka, temp. 13	punkt
T2	29.10.2024	08:10	08:19	zachm. 100%, wiatr 3 m/s SW, mgawka, temp. 13	transekt
T1	29.10.2024	08:29	08:37	zachm. 100%, wiatr 3 m/s SW, mgawka, temp. 13	transekt
T3	29.10.2024	08:48	08:59	zachm. 100%, wiatr 3 m/s SW, mgawka, temp. 13	transekt
P4	04.11.2024	06:50	07:50	zachm. 100%, wiatr 3 m/s, mgawka, temp. 9, wid. średnia	punkt
P2	04.11.2024	08:42	09:42	zachm. 100%, wiatr 3 m/s, mgawka, temp. 10, wid. średnia	punkt
P5	04.11.2024	09:49	10:49	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, opad 0, temp. 11	punkt
P3	04.11.2024	10:55	11:55	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, opad 0, temp. 12	punkt
P1	04.11.2024	12:03	13:03	zachm. 90%, wiatr 1 m/s, opad 0, temp. 12	punkt
T3	04.11.2024	07:55	08:03	zachm. 100%, wiatr 3 m/s, opad 0, temp. 10, wid. średnia	transekt
T1	04.11.2024	08:13	08:22	zachm. 100%, wiatr 3 m/s, mgawka, temp. 10, wid. średnia	transekt
T2	04.11.2024	08:32	08:38	zachm. 100%, wiatr 3 m/s, mgawka, temp. 10, wid. średnia	transekt
P3	12.11.2024	07:39	08:39	zachm. 100%, wiatr 1 m/s NE, opad 0, temp. 3	punkt
P1	12.11.2024	09:55	10:55	zachm. 100%, wiatr 1 m/s NE, opad 0, temp. 4	punkt
T3	12.11.2024	08:45	08:59	zachm. 100%, wiatr 1 m/s NE, opad 0, temp. 3	transekt
T1	12.11.2024	09:10	09:20	zach. 100%, wiatr 1 m/s NE, opad 0, temp. 3	transekt
T2	12.11.2024	09:31	09:40	zachm. 100%, wiatr 1 m/s NE, opad 0, temp. 4	transekt
P4	12.11.2024	11:05	12:05	zach. 100%, wiatr 1 m/s NE, mgawka, temp. 4	punkt
P5	12.11.2024	12:10	13:10	zachm. 100%, wiatr 1 m/s NE, mgawka, temp. 4	punkt

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
P2	12.11.2024	13:17	14:17	zachm. 100%, wiatr 1 m/s NE, mżawka, temp. 4	punkt
P5	19.11.2024	08:06	09:06	zachm. 100%, wiatr 1 m/s S, opad 0, temp. 2	punkt
P2	19.11.2024	10:02	11:02	zachm. 100%, wiatr 3 m/s S, śnieg z deszczem, temp. 2	punkt
P4	19.11.2024	11:09	12:09	zachm. 100%, wiatr 3 m/s S, śnieg z deszczem, temp. 2, wid. słaba	punkt
P3	19.11.2024	12:14	13:14	zachm. 100%, wiatr 3 m/s S, śnieg, temp. 1, wid. słaba	punkt
P1	19.11.2024	13:23	14:23	zachm. 100%, wiatr 3 m/s S, śnieg, temp. 1, wid. słaba	punkt
T3	19.11.2024	09:09	09:17	zachm. 100%, wiatr 3 m/s S, opad 0, temp. 2	transekt
T1	19.11.2024	09:26	09:37	zachm. 100%, wiatr 3 m/s S, mżawka, temp. 2	transekt
T2	19.11.2024	09:47	09:55	zachm. 100%, wiatr 3 m/s S, śnieg z deszczem, temp. 2	transekt
P3	27.11.2024	07:56	08:56	zachm. 100%, wiatr 3 m/s SW, opad 0, temp. 5	punkt
P2	27.11.2024	09:05	10:05	zachm. 100%, wiatr 3 m/s SW, opad 0, temp. 5, lekka mgła, wid. średnia	punkt
P5	27.11.2024	11:03	12:03	zachm. 100%, wiatr 3 m/s SW, opad 0, temp. 5	punkt
P1	27.11.2024	12:17	13:17	zachm. 100%, wiatr 3 m/s SW, opad 0, temp. 6	punkt
P4	27.11.2024	13:28	14:28	zachm. 100%, wiatr 3 m/s SW, opad 0, temp. 6	punkt
T2	27.11.2024	10:07	10:16	zachm. 100%, wiatr 3 m/s SW, opad 0, temp. 5, lekka mgła	transekt
T1	27.11.2024	10:25	10:35	zachm. 100%, wiatr 3 m/s SW, opad 0, temp. 5, lekka mgła	transekt
T3	27.11.2024	10:45	10:55	zachm. 100%, wiatr 3 m/s SW, opad 0, temp. 5, lekka mgła	transekt
P4	09.12.2024	07:56	08:56	zachm. 100%, wiatr 5 m/s NE, deszcz średni, temp. 4	punkt
P3	09.12.2024	09:58	10:58	zachm. 100%, wiatr 5 m/s NE, deszcz przelotny, temp. 4	punkt
T3	09.12.2024	09:00	09:10	zachm. 100%, wiatr 5 m/s NE, opad 0, temp. 4	transekt
T2	09.12.2024	09:23	09:32	zachm. 100%, wiatr 5 m/s NE, deszcz słaby, temp. 4	transekt
T1	09.12.2024	09:41	09:49	zachm. 100%, wiatr 5 m/s NE, deszcz słaby, temp. 4	transekt
P1	09.12.2024	11:07	12:07	zachm. 100%, wiatr 5 m/s NE, opad 0, temp. 4	punkt
P5	09.12.2024	12:21	13:21	zachm. 100%, wiatr 5 m/s NE, opad 0, temp. 5	punkt
P2	09.12.2024	13:36	14:36	zachm. 100%, wiatr 5 m/s NE, opad 0, temp. 5	punkt

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
P1	18.12.2024	08:15	09:15	zachm. 70%, wiatr 4 m/s S, opad 0, temp. 5	punkt
P3	18.12.2024	09:26	10:26	zachm. 70%, wiatr 4 m/s S, opad 0, temp. 6	punkt
T1	18.12.2024	10:31	10:39	zachm. 80%, wiatr 4 m/s S, opad 0, temp. 6	transekt
T2	18.12.2024	10:52	11:00	zachm. 80%, wiatr 4 m/s S, opad 0, temp. 6	transekt
T3	18.12.2024	12:03	12:23	zachm. 100%, wiatr 4 m/s S, deszcz słaby, temp. 6	transekt
P5	18.12.2024	12:33	13:33	zachm. 100%, wiatr 4 m/s S, deszcz przelotny, temp. 6	punkt
P4	18.12.2024	13:37	14:37	zachm. 100%, wiatr 5 m/s SW, deszcz przelotny, temp. 6	punkt
P2	18.12.2024	14:42	15:42	zachm. 100%, wiatr 5 m/s SW, deszcz przelotny, temp. 6	punkt
T3	28.12.2024	08:15	08:22	zachm. 100%, wiatr 5 m/s SW, opad 0, temp. 2, mgła, wid. słaba max 300m.	transekt
T1	28.12.2024	08:31	08:40	zachm. 100%, wiatr 5 m/s SW, opad 0, temp. 2, mgła, wid. słaba max 300m.	transekt
T2	28.12.2024	08:48	08:55	zachm. 100%, wiatr 5 m/s SW, opad 0, temp. 2, mgła, wid. słaba max 300m.	transekt
P2	28.12.2024	09:02	10:02	zachm. 100%, wiatr 5 m/s SW, opad 0, temp. 2, mgła, wid. słaba max 300m.	punkt
P3	28.12.2024	10:07	11:07	zachm. 100%, wiatr 5 m/s SW, opad 0, temp. 2, mgła, wid. słaba max 300m.	punkt
P4	28.12.2024	11:11	12:11	zachm. 100%, wiatr 2 m/s SW, opad 0, temp. 3, mgła, wid. słaba max 300m.	punkt
P5	28.12.2024	12:16	13:16	zachm. 100%, wiatr 2 m/s SW, opad 0, temp. 3, mgła, wid. słaba max 300m.	punkt
P1	28.12.2025	13:25	14:25	zachm. 100%, wiatr 2 m/s SW, opad 0, temp. 4, mgła, wid. słaba max 300m.	punkt
P3	09.01.2025	08:11	09:11	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, lekki śnieg, temp. 0, wid. dobra	punkt
P1	09.01.2025	09:20	10:20	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, śnieg, temp. 0, wid. średnia	punkt
T2	09.01.2025	10:29	10:37	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, opad 0, temp. 1	transekt
T1	09.01.2025	10:48	10:56	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, opad 0, temp. 1	transekt
T3	09.01.2025	11:07	11:15	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, opad 0, temp. 1	transekt
P5	09.01.2025	11:22	12:22	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, opad 0, temp. 1	punkt
P4	09.01.2025	12:28	13:28	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, opad 0, temp. 1	punkt
P2	09.01.2025	13:38	14:38	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, opad 0, temp. 1	punkt
P1	26.01.2025	08:09	09:09	zachm. 100%, wiatr 3 m/s S, lekki deszcz, temp. 5	punkt

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
P5	26.01.2025	09:23	10:23	zachm. 100%, wiatr 3 m/s S, przelotny deszcz, temp. 5	punkt
T3	26.01.2025	10:25	10:32	zachm. 100%, wiatr 4 m/s S, opad 0, temp. 6	transekt
T1	26.01.2025	10:42	10:50	zachm. 100%, wiatr 4 m/s S, opad 0, temp. 6	transekt
T2	26.01.2025	11:02	11:09	zachm. 100%, wiatr 4 m/s S, opad 0, temp. 6	transekt
P2	26.01.2025	11:18	12:18	zachm. 100%, wiatr 4 m/s S, opad 0, temp. 6	punkt
P4	26.01.2025	12:24	13:24	zachm. 100%, wiatr 4 m/s S, opad 0, temp. 7	punkt
P3	09.01.2025	08:11	09:11	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, lekki śnieg, temp. 0, wid. dobra	punkt
P1	09.01.2025	09:20	10:20	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, śnieg, temp. 0, wid. średnia	punkt
T2	09.01.2025	10:29	10:37	zachm. 100%, wiatr 2 m/s, opad 0, temp. 1	transekt
P1	05.02.2025	07:35	08:35	zachm. małe, wiatr słaby, opad 0, temp. -3	punkt
P4	05.02.2025	08:40	09:40	zachm. małe, wiatr słaby, opad 0, temp. -3	punkt
T3	05.02.2025	09:45	09:57	zachm. małe, wiatr słaby, opad 0, temp. -3	transekt
T1	05.02.2025	10:08	10:12	zachm. średnie, wiatr słaby, opad 0, temp. -2	transekt
T2	05.02.2025	10:28	10:38	zachm. średnie, wiatr słaby, opad 0, temp. -2	transekt
P2	05.02.2025	10:40	11:40	zachm. średnie, wiatr słaby, opad 0, temp. -1	punkt
P3	05.02.2025	11:45	12:45	zachm. pełne, wiatr słaby, opad 0, temp. 0	punkt
P5	05.02.2025	12:55	13:55	zachm. pełne, wiatr słaby, mżawka, temp. 0, widoczność ok 1 km	punkt
P3	15.02.2025	07:19	08:19	zachm. 100%, wiatr 2 m/s W, opad 0, temp. -1	punkt
T2	15.02.2025	09:44	09:53	zachm. 100%, wiatr 2 m/s W, opad 0, temp. -1	transekt
T1	15.02.2025	10:03	10:11	zachm. 100%, wiatr 2 m/s W, opad 0, temp. -1	transekt
T3	15.02.2025	10:24	10:32	zachm. 100%, wiatr 2 m/s W, opad 0, temp. -1	transekt
P1	15.02.2025	08:34	09:34	zachm. 100%, wiatr 2 m/s W, lekki śnieg, temp. -1	punkt
P5	15.02.2025	10:39	11:39	zachm. 100%, wiatr 2 m/s W, opad 0, temp. 0	punkt
P4	15.02.2025	11:45	12:45	zachm. 90%, wiatr 2 m/s W, opad 0, temp. 0	punkt
P2	15.02.2025	12:52	13:52	zachm. 90%, wiatr 2 m/s W, opad 0, temp. 0	punkt

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
T2	24.02.2025	06:58	07:06	Zach. 30%, wiatr 3 m/s S, opad 0, temp. 0, mgła, wid. 500m.	transekt
T1	24.02.2025	07:18	07:26	Zach. 30%, wiatr 3 m/s S, opad 0, temp. 0, mgła, wid. 500m.	transekt
T3	24.02.2025	07:38	07:48	Zach. 30%, wiatr 3 m/s S, opad 0, temp. 0, lekka mgła, wid. Pow. 1000m.	transekt
P5	24.02.2025	07:54	08:54	zachm. 50%, wiatr 2 m/s S, opad 0, temp 1, mgła, wid. Średnia 1,0-1,5 km	punkt
P2	24.02.2025	09:04	10:04	zachm. 50%, wiatr 4 m/s S, opad 0, temp 2, mgła, wid. Słaba 500-1000m.	punkt
P4	24.02.2025	10:10	11:10	zachm. 30%, wiatr 4 m/s S, opad 0, temp 4	punkt
P3	24.02.2025	11:18	12:18	zachm. 30%, wiatr 4 m/s SE, opad 0, temp 6	punkt
P1	24.02.2025	12:31	13:31	Zachm. 20%, wiatr 4 m/s SE, opad 0, temp 9	punkt
P3	08.03.2025	06:28	07:28	zachm. 0%, opad 0, wiatr 1 m/s E, temp. 0	punkt
T1	08.03.2025	07:32	07:42	zachm. 0%, opad 0, wiatr 1 m/s E, temp. 2	transekt
T2	08.03.2025	07:52	08:01	zachm. 0%, opad 0, wiatr 1 m/s E, temp. 4	transekt
T3	08.03.2025	08:16	08:25	zachm. 0%, opad 0, wiatr 1 m/s E, temp. 6	transekt
P4	08.03.2025	08:38	09:38	zachm. 0%, opad 0, wiatr 1 m/s E, temp. 7	punkt
P1	08.03.2025	09:58	10:58	zachm. 0%, opad 0, wiatr 1 m/s E, temp. 10	punkt
P5	08.03.2025	11:12	12:12	zachm. 0%, opad 0, wiatr 1 m/s E, temp. 13	punkt
P2	08.03.2025	12:28	13:28	zachm. 0%, opad 0, wiatr 2 m/s E, temp. 16	punkt
T3	14.03.2025	07:53	08:03	zachm. 30%, opad 0, wiatr 2m/s SE, temp. 2	transekt
T1	14.03.2025	08:15	08:24	zachm. 30%, opad 0, wiatr 2m/s SE, temp. 2	transekt
T2	14.03.2025	08:35	08:46	zachm. 30%, opad 0, wiatr 2m/s SE, temp. 2	transekt
P2	14.03.2025	08:54	09:54	zachm. 20%, opad 0, wiatr 2 m/s SE, temp. 2	punkt
P1	14.03.2025	10:11	11:11	zachm. 10%, opad 0, wiatr 3 m/s S, temp. 5	punkt
P5	14.03.2025	11:26	12:26	zachm. 80-100%, słaby deszcz od 12:12, wiatr 2 m/s S, temp. 6	punkt
P4	14.03.2025	12:31	13:31	zachm. 100%, deszcz stały, grad przelotny, wiatr 2 m/s S, temp. 5	punkt
P3	14.03.2025	13:36	14:36	zachm. 100%, deszcz stały słaby, wiatr 1 m/s S, temp. 4	punkt
T2	21.03.2025	07:04	07:23	zachm. 0 %, temp. 1, wiatr 0	transekt
T1	21.03.2025	07:29	07:46	zachm. 0 %, temp. 1, wiatr 0	transekt

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
T3	21.03.2025	07:55	08:10	zachm. 0 %, temp. 1, wiatr 0	transekt
P5	21.03.2025	08:20	09:20	zachm. 0 %, temp. 7, wiatr 0	punkt
P3	21.03.2025	09:25	10:25	zachm. 0 %, temp. 10, wiatr 0	punkt
P1	21.03.2025	10:40	11:40	temp. 15, wiatr 2 m/s	punkt
P2	21.03.2025	11:50	12:50	temp. 15, wiatr 2 m/s	punkt
P4	21.03.2025	12:55	13:55	temp. 17, wiatr 2 m/s	punkt
T2	29.03.2025	08:15	08:26	zachm. 100%, wiatr 2m/s, . SW, temp. 8	transekt
T1	29.03.2025	08:43	08:56	zachm. 100%, wiatr 2m/s, . SW, temp. 8	transekt
T3	29.03.2025	09:08	09:19	zachm. 60%, wiatr 2m/s, . SW, temp. 12	transekt
P5	29.03.2025	09:27	10:27	zachm. 50%, wiatr 2m/s, . SW, temp. 12	punkt
P1	29.03.2025	10:37	11:37	zachm. 30%, wiatr 2m/s, . SW, temp. 14	punkt
P4	29.03.2025	11:43	12:43	zachm. 30%, wiatr 2m/s, . SW, temp. 16	punkt
P2	29.03.2025	12:48	13:48	zachm. 30%, wiatr 2m/s, . SW, temp. 17	punkt
P3	29.03.2025	13:56	14:56	zachm. 30%, wiatr 3m/s, . W, temp. 18	punkt
T3	03.04.2025	08:00	08:09	zachm. 10%, opad 0, wiatr 3 m/s NE, temp. 5	transekt
T1	03.04.2025	08:22	08:32	zachm. 10%, opad 0, wiatr 3 m/s NE, temp. 6	transekt
T2	03.04.2025	08:43	08:53	zachm. 10%, opad 0, wiatr 3 m/s NE, temp. 7	transekt
P2	03.04.2025	09:02	10:02	zachm. 10%, opad 0, wiatr 3 m/s NE, temp. 9	punkt
P5	03.04.2025	10:12	11:12	zachm. 10, opad 0, wiatr 2 m/s NE, temp. 14	punkt
P1	03.04.2025	11:29	12:29	zachm. 10%, opad 0, wiatr 2 m/s NE, temp. 17	punkt
P4	03.04.2025	12:49	13:49	zachm. 10%, opad 0, wiatr 2 m/s NE, temp. 17	punkt
P3	03.04.2025	13:56	14:56	zachm. 10%, opad 0, wiatr 3 m/s NE, temp. 18	punkt
T2	10.04.2025	07:17	07:28	zachm. 10%, opad 0, wiatr 1 m/s N, temp. 2	transekt
T1	10.04.2025	07:38	07:48	zachm. 10%, opad 0, wiatr 1 m/s N, temp. 2	transekt
T3	10.04.2025	08:01	08:09	zachm. 10%, opad 0, wiatr 1 m/s N, temp. 2	transekt
P5	10.04.2025	08:15	09:15	zachm. 10%, opad 0, wiatr 1 m/s N, temp. 3	punkt
P2	10.04.2025	09:29	10:29	zachm. 20%, opad 0, wiatr 2 m/s NW, temp. 6	punkt
P4	10.04.2025	10:36	11:36	zachm. 20%, opad 0, wiatr 2 m/s NW, temp. 8	punkt
P3	10.04.2025	11:41	12:41	zachm. 30%, opad 0, wiatr 2 m/s NW, temp. 8	punkt
P1	10.04.2025	12:52	13:52	zachm. 50%, opad 0, wiatr 4 m/s NW, temp. 9	punkt
P1	18.04.2025	05:58	06:58	zachm. 20%, opad 0, temp., 17, wiatr 4 m/s SE	punkt

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
T1	18.04.2025	07:07	07:16	zachm. 40%, opad 0, temp. 18, wiatr 4 m/s SE	transekt
T3	18.04.2025	07:27	07:36	zachm. 70%, opad 0, temp. 18, wiatr 4 m/s SE	transekt
T2	18.04.2025	07:50	07:59	zachm. 70%, opad 0, temp. 18, wiatr 4 m/s SE	transekt
P2	18.04.2025	08:07	09:07	zachm. 70%, opad 0, temp. 18, wiatr 4 m/s SE	punkt
P4	18.04.2025	09:14	10:14	zachm. 80%, opad 0, temp. 19, wiatr 4 m/s SE	punkt
P5	18.04.2025	10:19	11:19	zachm. 100%, opad 1 (słaby, przelotny), temp. 20, wiatr 5 m/s SE	punkt
P3	18.04.2025	11:27	12:27	zachm. 100%, opad 1 (słaby, przelotny), temp. 20, wiatr 5 m/s SE	punkt
P1	27.04.2025	06:07	07:07	zachm. 5%, opad 0, temp., 2, wiatr 3m/s SE	punkt
T1	27.04.2025	07:24	07:40	zachm. 5%, opad 0, temp. 2, wiatr 4 m/s SE	transekt
T3	27.04.2025	08:15	08:25	zachm. 0%, opad 0, temp. 4, wiatr 4 m/s SE	transekt
T2	27.04.2025	09:02	09:13	zachm. 5%, opad 0, temp. 9, wiatr 4 m/s SE	transekt
P2	27.04.2025	09:36	10:36	zachm. 5%, opad 0, temp. 11, wiatr 5 m/s SE	punkt
P4	27.04.2025	10:45	11:45	zachm. 0%, opad 0, temp. 11, wiatr 5 m/s SE	punkt
P5	27.04.2025	11:55	12:55	zachm. 0%, temp. 13, wiatr 6 m/s SE	punkt
P3	27.04.2025	13:05	14:05	zachm. 0%, temp. 17, wiatr 6 m/s SE	punkt
T2	05.05.2025	07:57	08:06	zachm. 10%, opad 0, wiatr 4 m/s NE, temp. 6	transekt
T1	05.05.2025	08:16	08:25	zachm. 10%, opad 0, wiatr 4 m/s NE, temp. 6	transekt
T3	05.05.2025	08:38	08:46	zachm. 10%, opad 0, wiatr 4 m/s NE, temp. 6	transekt
P5	05.05.2025	08:52	09:52	zachm. 10%, opad 0, wiatr 4 m/s NE, temp. 7	punkt
P3	05.05.2025	10:00	11:00	zachm. 20%, opad 0, wiatr 4 m/s NE, temp. 7	punkt
P1	05.05.2025	11:20	12:20	zachm. 20%, opad 0, wiatr 4 m/s NE, temp. 9	punkt
P2	05.05.2025	12:33	13:33	zachm. 30%, opad 0, wiatr 3 m/s NE, temp. 10	punkt
P4	05.05.2025	13:39	14:39	zachm. 50%, opad 0, wiatr 3 m/s NE, temp. 11	punkt
T3	16.05.2025	07:10	07:19	zachm. 20%, opad 0, wiatr 5 m/s NW, temp. 10	transekt
T1	16.05.2025	07:50	08:00	zachm. 20%, opad 0, wiatr 5 m/s NW, temp. 10	transekt
T2	16.05.2025	08:11	08:18	zachm. 20%, opad 0, wiatr 5 m/s NW, temp. 10	transekt

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
P2	16.05.2025	08:24	09:24	zachm. 20%, opad 0, wiatr 5 m/s NW, temp. 11	punkt
P4	16.05.2025	09:32	10:32	zachm. 40%, opad 0, wiatr 6 m/s NW, temp. 12	punkt
P5	16.05.2025	10:52	11:52	zachm. 30%, opad 0, wiatr 7 m/s NW, temp. 12	punkt
P3	16.05.2025	12:04	13:04	zachm. 40%, opad 0, wiatr 7 m/s NW, temp. 12	punkt
P1	16.05.2025	13:22	14:22	zachm. 80%, opad 0, wiatr 7 m/s NW, temp. 12	punkt
T2	25.05.2025	06:06	06:15	zachm. 80%, opad 0, wiatr 4 m/s S, temp. 10	transekt
T1	25.05.2025	06:25	06:37	zachm. 80%, opad 0, wiatr 4 m/s S, temp. 10	transekt
T3	25.05.2025	06:53	07:02	zachm. 80%, opad 0, wiatr 4 m/s S, temp. 10	transekt
P1	25.05.2025	09:25	10:25	zachm. 30%, opad 0, wiatr 5 m/s S, temp. 14	punkt
P2	25.05.2025	09:40	10:40	zachm. 70%, opad 0, wiatr 6 m/s S, temp. 16	punkt
P4	25.05.2025	11:48	12:48	zachm. 90%, przelotny słaby deszcz, wiatr 6 m/s S, temp. 17	punkt
P5	25.05.2025	12:54	13:54	zachm. 100%, przelotny słaby deszcz, wiatr 6 m/s S, temp. 17	punkt
P3	25.05.2025	14:03	15:03	zachm. 100%, przelotny słaby deszcz, wiatr 6 m/s S, temp. 17	punkt
T2	08.06.2025	07:11	07:20	zachm. 80%, wiatr 3 m/s S, temp. 14	transekt
T1	08.06.2025	07:31	07:41	zachm. 80%, wiatr 3 m/s S, temp. 14	transekt
T3	08.06.2025	07:51	07:59	zachm. 50%, wiatr 3 m/s S, temp. 14	transekt
P1	08.06.2025	09:47	10:47	zachm. 90%, wiatr 4m/s SW, temp. 17	punkt
P5	08.06.2025	10:58	11:58	zachm. 100%, wiatr 6m/s SW, temp. 19	punkt
P4	08.06.2025	12:03	13:03	zachm. 80-100%, wiatr 6m/s SW, temp. 19, ostatnie 20 min silny deszcz	punkt
P3	08.06.2025	13:08	14:08	zachm. 90%, wiatr 6 m/s SW, temp. 17, deszcz przelotny	punkt
P2	08.06.2025	14:14	15:14	zachm. 90%, wiatr 5 m/s SW, temp. 17, burza i deszcz od 14:45	punkt
T3	17.06.2025	07:02	07:10	zachm. 50%, wiatr 4 m/s NW, temp. 15	transekt
T1	17.06.2025	07:20	07:30	zachm. 80%, wiatr 4 m/s NW, temp. 15	transekt
T2	17.06.2025	07:41	07:49	zachm. 80%, wiatr 4 m/s NW, temp. 16	transekt
P3	17.06.2025	10:10	11:10	zachm. 70%, wiatr 4 m/s NW, temp. 19, bez opadów	punkt
P4	17.06.2025	11:16	12:16	zachm. 70%, wiatr 4 m/s NW, temp. 19, bez opadów	punkt
P1	17.06.2025	12:40	13:40	zachm. 20%, wiatr 3 m/s SE, opad 0, temp. 20	punkt
P5	17.06.2025	13:57	14:57	zachm. 20%, wiatr 3 m/s SE, opad 0, temp. 22	punkt
P2	17.06.2025	15:06	16:06	zachm. 20%, wiatr 3 m/s SE, opad 0, temp. 23	punkt

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
T1	28.06.2025	06:25	06:34	zachm. 80%, wiatr 3 m/s SW, temp. 15	transekt
T3	28.06.2025	06:44	06:54	zachm. 80%, wiatr 3 m/s SW, temp. 15	transekt
T2	28.06.2025	07:05	07:13	zachm. 80%, wiatr 3 m/s SW, temp. 15	transekt
P2	28.06.2025	10:12	11:12	zachm. 80%, wiatr 5 m/s W, opad 0, temp. 20	punkt
P4	28.06.2025	11:18	12:18	zachm. 80%, wiatr 5 m/s W, opad 0, temp. 21	punkt
P1	28.06.2025	12:34	13:34	zachm. 80%, wiatr 4 m/s W, opad 0, temp. 22	punkt
P3	28.06.2025	13:44	14:44	zachm. 80%, wiatr 3 m/s W, opad 0, temp. 23	punkt
P5	28.06.2025	14:53	15:53	zachm. 50%, wiatr 3 m/s W, opad 0, temp. 23	punkt
T2	08.07.2025	07:17	07:27	zachm. 100%, wiatr 3 m/s N, temp. 15	transekt
T1	08.07.2025	07:38	07:47	zachm. 100%, deszcz stały, wiatr 3 m/s N, temp. 15	transekt
T3	08.07.2025	07:56	08:03	zachm. 100%, deszcz stały, wiatr 3 m/s N, temp. 15	transekt
P3	08.07.2025	08:16	09:16	zachm. 100%., słaby deszcz pierwsze 20 minut, wiatr 3 m/s N, temp. 15	punkt
P4	08.07.2025	09:21	10:21	zachm. 100%., deszcz słaby przelotny, wiatr 3 m/s N, temp. 16	punkt
P1	08.07.2025	10:31	11:31	zachm. 100%., wiatr 4 m/s NW, temp. 17	punkt
P2	08.07.2025	11:41	12:41	zachm. 100%., słaby deszcz przelotny, wiatr 4 m/s W, temp. 17	punkt
P5	08.07.2025	12:53	13:53	zachm. 100%., wiatr 3 m/s W, temp. 18	punkt
T1	18.07.2025	07:06	07:16	zachm. 100%, wiatr 1 m/s NE, temp. 16	transekt
T3	18.07.2025	07:27	07:35	zachm. 100%, wiatr 1 m/s NE, temp. 16	transekt
T2	18.07.2025	07:48	07:57	zachm. 100%, wiatr 1 m/s NE, temp. 16	transekt
P2	18.07.2025	09:25	10:25	zachm. 90%, wiatr 1 m/s, NE, temp. 18	punkt
P5	18.07.2025	10:47	11:47	zachm. 90%, wiatr 1 m/s, NE, temp. 20	punkt
P1	18.07.2025	12:00	13:00	zachm. 90%, wiatr 1 m/s, NE, temp. 22, słaby przelotny deszcz	punkt
P3	18.07.2025	13:14	14:14	zachm. 70%, wiatr 1 m/s, NE, temp. 22	punkt
P4	18.07.2025	14:21	15:21	zachm. 60%, wiatr 1 m/s, NE, temp. 23	punkt
T2	27.07.2025	07:38	07:47	zachm. 60%, wiatr 1 m/s W, temp. 18	transekt
T1	27.07.2025	07:58	08:07	zachm. 60%, wiatr 1 m/s W, temp. 18	transekt
T3	27.07.2025	08:16	08:25	zachm. 60%, wiatr 1 m/s W, temp. 18	transekt
P5	27.07.2025	08:35	09:35	zachm. 70%, temp. 19, wiatr 1 m/s W	punkt
P4	27.07.2025	10:05	11:05	zachm. 80%, temp. 20, wiatr 1 m/s W	punkt
P2	27.07.2025	11:12	12:12	zachm. 80%, temp. 21, wiatr 1 m/s W	punkt
P1	27.07.2025	12:20	13:20	zachm. 80%, temp. 21, wiatr 1 m/s W	punkt
P3	27.07.2025	13:29	14:29	zachm. 60%, temp. 22, wiatr 1 m/s NW	punkt
T3	07.08.2025	06:16	06:25	zachm. 100, wiatr 2 m/s SW, temp. 14	transekt
T1	07.08.2025	06:34	06:43	zachm. 100, wiatr 2 m/s SW, temp. 14	transekt
T2	07.08.2025	06:53	07:02	zachm. 100, wiatr 2 m/s SW, temp. 14	transekt

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
P1	07.08.2025	08:06	09:06	zachm. 90, wiatr 2 m/s SW, temp. 15	punkt
P3	07.08.2025	09:23	10:23	zachm. 80, wiatr 2 m/s SW, temp. 17	punkt
P5	07.08.2025	10:29	11:29	zachm. 60, wiatr 2 m/s SW, temp. 19	punkt
P4	07.08.2025	11:35	12:35	zachm. 60, wiatr 3 m/s SW, temp. 20	punkt
P2	07.08.2025	12:43	13:43	zachm. 50, wiatr 4 m/s SW, temp. 21	punkt
T1	14.08.2025	07:43	07:52	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s SE, temp. 20	transekt
T2	14.08.2025	08:02	08:10	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s SE, temp. 20	transekt
T3	14.08.2025	08:25	08:33	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s SE, temp. 20	transekt
P5	14.08.2025	08:40	09:40	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s SE, temp. 22	punkt
P3	14.08.2025	09:47	10:47	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s SE, temp. 24	punkt
P2	14.08.2025	10:53	11:53	Zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s E, temp. 26	punkt
P4	14.08.2025	12:10	13:10	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s E, temp. 27	punkt
P1	14.08.2025	13:19	14:19	zachm. 0%, opad 0, wiatr 3 m/s E, temp. 29	punkt
T3	21.08.2025	07:22	07:32	zachm. 40%, opad 0, wiatr 1 m/s SE, temp. 12	transekt
T1	21.08.2025	07:41	07:52	zachm. 40%, opad 0, wiatr 1 m/s SE, temp. 12	transekt
T2	21.08.2025	08:03	08:10	zachm. 40%, opad 0, wiatr 1 m/s SE, temp. 12	transekt
P2	21.08.2025	08:17	09:17	zachm. 30%, opad 0, wiatr 1 m/s SE, temp. 14	punkt
P4	21.08.2025	09:23	10:23	zachm. 40%, opad 0, wiatr 1 m/s SE, temp. 15	punkt
P1	21.08.2025	10:44	11:44	zachm. 40%, opad 0, wiatr 2 m/s SE, temp. 17	punkt
P3	21.08.2025	11:52	12:52	zachm. 40%, opad 0, wiatr 2 m/s SE, temp. 18	punkt
P5	21.08.2025	12:59	13:59	zachm. 40%, opad 0, wiatr 2 m/s SE, temp. 19	punkt
T2	29.08.2025	08:45	08:57	zachm 100%, wiatr 2m/s, kier SW, temp 18, mgława	transekt
T1	29.08.2025	09:08	09:20	zachm 100%, wiatr 2m/s, kier SW, temp 18, mgława	transekt
T3	29.08.2025	09:31	09:43	zachm 100%, wiatr 2m/s, kier SW, temp 18, mgława	transekt
P5	29.08.2025	09:48	10:48	zachm 100%, wiatr 2m/s, kier SW, temp 19, mgława	punkt
P4	29.08.2025	10:51	11:51	zachm 100%, wiatr 2m/s, kier SW, temp 19, deszcz	punkt
P1	29.08.2025	12:07	13:07	zachm 100%, wiatr 2m/s, kier SW, temp 19, deszcz	punkt

Nr transektu/ punktu	Data	Godzina start	Godzina stop	Warunki pogodowe	Typ kontroli
P3	29.08.2025	13:22	14:22	zachm 100%, wiatr 2m/s, kier SW, temp 19, silny deszcz	punkt
P2	29.08.2025	14:34	15:34	zachm 100%, wiatr 2m/s, kier SW, temp 19, silny deszcz	punkt

5. Wyniki

W okresie rocznego monitoringu awifauny podczas kontroli, na terenie planowanej farmy wiatrowej, odnotowano 139 gatunków ptaków, z czego 24 gatunki to ptaki ujęte w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (bernikla białolica, bielik, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, bocian biały, bocian czarny, czapla biała, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, gadożer, gąsiorek, kania czarna, kania ruda, kobczyk, lerka, łabędź czarnodzioby, łabędź krzykliwy, orlik krzykliwy, siewka złota, sokół wędrowny, trzmielojad, zimorodek, żuraw). 18 gatunków wpisano na Czerwoną Listę Ptaków Polski jako taksony zagrożone (błotniak łąkowy, błotniak zbożowy, czajka, drożdżik, gadożer, gawron, kania czarna, kobczyk, kulik wielki, łabędź krzykliwy, mewa siwa, muchołówka żałobna, pokląskwa, przepiórka, rożeniec, siewka złota, słowik szary, sokół wędrowny) oraz 6 gatunków objętych ochroną strefową (bielik, gadożer, kania czarna, kania ruda, orlik krzykliwy, sokół wędrowny). Podczas monitoringu odnotowano 17 gatunków ptaków drapieżnych (szponiaste i sokołowate) oraz 29 gatunków ptaków wodno-błotnych

Tabela 3. Lista gatunków stwierdzonych podczas prowadzenia badań wraz z ich statusem ochronnym

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status w PL	Ochrona gat.	Zał. 1 DP	CLPP	Ochrona strefowa
1	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	L	Ł		LC	
2	bernikla białolica	<i>Branta leucopsis</i>	P	OŚ	x	LC	
3	białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	L	OŚ		LC	
4	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	L	OŚ	x	LC	tak
5	błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	L	OŚ	x	VU	
6	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	L	OŚ	x	LC	
7	błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	1 P	OŚ	x	CR	
8	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	L	OŚ	x	LC	
9	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	L	OŚ	x	LC	

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status w PL	Ochrona gat.	Zał. 1 DP	CLPP	Ochrona strefowa
10	bogatka	<i>Parus major</i>	L	OŚ		LC	
11	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	L	OŚ		LC	
12	cierniówka	<i>Curruca communis</i>	L	OŚ		LC	
13	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	L	OŚ		EN	
14	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	L	OŚ	x	LC	
15	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	L	Ocz		LC	
16	czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	L	OŚ		LC	
17	czarnowron	<i>Corvus corone</i>	1 P	OŚ		LC	
18	czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	L	OŚ		LC	
19	czyż	<i>Spinus spinus</i>	L	OŚ		LC	
20	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	L	OŚ		EN	
21	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	L	OŚ		LC	
22	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	L	OŚ	x	LC	
23	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	L	OŚ		LC	
24	dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	L	OŚ	x	LC	
25	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	L	OŚ		LC	
26	dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	L	OŚ		LC	
27	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	L	OŚ		LC	
28	gadożer	<i>Circaetus gallicus</i>	1 P	OŚ	x	CR	tak
29	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	L	OŚ		LC	
30	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	L	Ocz		VU	
31	gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	L	OŚ		LC	
32	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	L	OŚ	x	LC	
33	gęgawa	<i>Anser anser</i>	L	Ł		LC	
34	gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	P	Ł		LC	
35	gęś nieoznaczona	<i>Anser sp.</i>					
36	gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	P	OŚ		LC	
37	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	L	OŚ		LC	
38	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	L	OŚ		LC	
39	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	L	Ł		LC	
40	jastrząb	<i>Astur gentilis</i>	L	OŚ		LC	
41	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	P	OŚ		LC	
42	jerzyk	<i>Apus apus</i>	L	OŚ		LC	
43	kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	L	OŚ	x	NT	tak
44	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	L	OŚ	x	LC	tak
45	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	L	OŚ		LC	
46	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	L	OŚ		LC	
47	kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	L	OŚ		LC	
48	kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	(1) P	OŚ	x	RE	
49	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	L	OŚ		LC	
50	kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	L	OŚ		LC	

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status w PL	Ochrona gat.	Zał. 1 DP	CLPP	Ochrona strefowa
51	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	L	OŚ		LC	
52	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	L	Ocz		LC	
53	kos	<i>Turdus merula</i>	L	OŚ		LC	
54	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	L	OŚ		LC	
55	krakwa	<i>Mareca strepera</i>	L	OŚ		LC	
56	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	L	OŚ		LC	
57	kruk	<i>Corvus corax</i>	L	Ocz		LC	
58	krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	L	OŚ		LC	
59	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	L	Ł		LC	
60	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	L	OŚ		LC	
61	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	L	OŚ		LC	
62	kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	L	OŚ		EN	
63	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	L	Ocz		LC	
64	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	L	OŚ		LC	
65	kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	P	OŚ		LC	
66	lerka	<i>Lullula arborea</i>	L	OŚ	x	LC	
67	łabędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus</i>	P	OŚ	x	LC	
68	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	L	OŚ	x	NT	
69	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	L	OŚ		LC	
70	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	L	OŚ		LC	
71	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	L	OŚ		LC	
72	mazurek	<i>Passer montanus</i>	L	OŚ		LC	
73	mewa białogłowa	<i>Larus cachinans</i>	L	OŚ		LC	
74	mewa nieoznaczona	<i>Larus sp.</i>					
75	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	L	OŚ		VU	
76	mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	L	Ocz		LC	
77	mewa srebrzysta sensu lato	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	L	Ocz		LC	
78	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	L	OŚ		LC	
79	mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	L	OŚ		LC	
80	mucholówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	L	OŚ		NT	
81	mysi królik	<i>Regulus regulus</i>	L	OŚ		LC	
82	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	L	OŚ		LC	
83	myszolów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	P	OŚ		LC	
84	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	L	OŚ		LC	
85	orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	L	OŚ	x	LC	tak

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status w PL	Ochrona gat.	Zał. 1 DP	CLPP	Ochrona strefowa
86	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	L	OŚ		LC	
87	pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	L	OŚ		LC	
88	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	L	OŚ		LC	
89	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	L	OŚ		LC	
90	piegża	<i>Curruca curruca</i>	L	OŚ		LC	
91	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	L	OŚ		LC	
92	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	L	OŚ		LC	
93	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	L	OŚ		LC	
94	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	L	OŚ		LC	
95	plomykówka	<i>Tyto alba</i>	L	OŚ		DD	
96	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	L	OŚ		NT	
97	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	L	OŚ		LC	
98	potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	L	OŚ		LC	
99	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	L	OŚ		LC	
100	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	L	OŚ		VU	
101	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	L	OŚ		LC	
102	ranieuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	L	OŚ		LC	
103	rożeniec	<i>Anas acuta</i>	1 P	OŚ		CR	
104	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	L	OŚ		LC	
105	rzepołuch	<i>Linaria flavirostris</i>	P	OŚ		LC	
106	samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	L	OŚ		LC	
107	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	L	OŚ		LC	
108	siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	(1) P	OŚ	x	RE	
109	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	L	OŚ		LC	
110	siniak	<i>Columba oenas</i>	L	OŚ		LC	
111	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	L	OŚ		LC	
112	słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	L	Ł		LC	
113	słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	L	OŚ		LC	
114	słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	L	OŚ		NT	
115	sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	1 P	OŚ	x	VU	tak
116	sosnówka	<i>Periparus ater</i>	L	OŚ		LC	
117	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	L	OŚ		LC	
118	sroka	<i>Pica pica</i>	L	Ocz		LC	
119	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	L	OŚ		LC	
120	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	L	OŚ		LC	
121	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	L	OŚ		LC	
122	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	L	OŚ		LC	
123	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	L	OŚ		LC	
124	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	L	OŚ		LC	

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status w PL	Ochrona gat.	Załącznik 1 DP	CLPP	Ochrona strefowa
125	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	L	OŚ		LC	
126	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	L	OŚ		LC	
127	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	L	OŚ	x	LC	
128	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	L	OŚ		LC	
129	uszatka	<i>Asio otus</i>	L	OŚ			
130	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	L	OŚ		LC	
131	wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	L	OŚ		LC	
132	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	L	OŚ		LC	
133	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	L	OŚ		LC	
134	wróblowaty nieoznaczony	<i>Passeriformes sp.</i>					
135	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	L	OŚ		LC	
136	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	L	OŚ		LC	
137	zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	L	OŚ	x	LC	
138	zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	L	OŚ		LC	
139	żuraw	<i>Grus grus</i>	L	OŚ	x	LC	

Objaśnienia:

Status w PL (Komisja Faunistyczna 2023):

L - aktualnie lęgowy (powyżej 100 par)

l - aktualnie lęgowy (do 100 par)

(l) - aktualnie niełęgowy (w latach 2008-2015)

P - pojawiający się regularnie

Z - zalatujący (pojawiający się rzadko – gatunek podlegający weryfikacji)

z - zalatujący wyjątkowo (stwierdzony do pięciu razy)

() - status dawny (kategoria B)

Ochrona gatunkowa:

OŚ - całkowita ochrona gatunkowa

Ocz - częściowa ochrona gatunkowa

Ł - gatunek łowny

O - gatunek obcy

Załącznik 1 DP – dyrektywa 79/409/EWG Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 2 kwietnia 1979 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Gatunki z załącznika I podlegają specjalnym środkom ochrony dotyczącym ich naturalnego siedliska w celu zapewnienia im przetrwania oraz reprodukcji na obszarze ich występowania;

CLPP = Czerwona Lista Ptaków Polski (Wilk et al. 2020):

RE -gatunek wymarły w Polsce (jako lęgowe)

CR – gatunek krytycznie zagrożony

EN – gatunek zagrożony

VU – gatunek narażony

NT – gatunek bliski zagrożenia

LC - gatunek najmniejszej troski

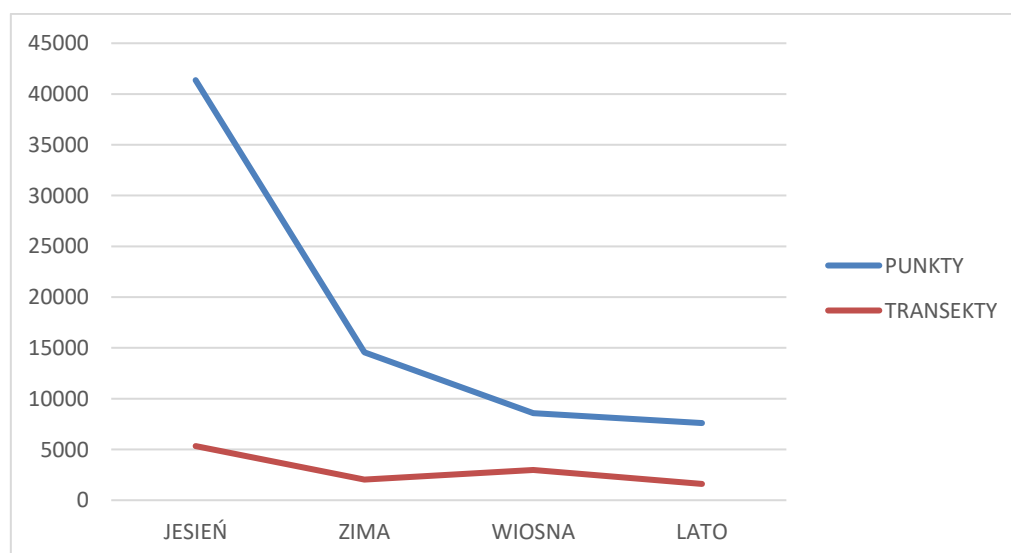
DD – niedostatecznie rozpoznany

Ochrona strefowa gatunków chronionych – strefy wyznaczane wokół ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową w myśl art 46 pkt.3 Ustawy o Ochronie Przyrody.

Podczas rocznego okresu badań na terenie planowanej farmy wiatrowej odnotowano łącznie 84 045 ptaków z czego liczebność na punktach wynosiła 72 105 osobników, a na transektach 11 940 osobników. Szczyt liczebności ptaków zaobserwowanych z punktów i transektów przypadł na okres jesienny.

Tabela 4. Liczebności ptaków z rocznego okresu badań z podziałem na moduły oraz okresy fenologiczne

	JESIEŃ	ZIMA	WIOSNA	LATO	SUMA
PUNKTY	41363	14559	8584	7599	72105
TRANSEKTY	5331	2023	2981	1605	11940
SUMA	46694	16582	11565	9204	84045



Ryc. 2. Rozkład liczebności ptaków w poszczególnych okresach z podziałem na punkty i transekty

5.1. Okres jesienny (01.09.2024 – 30.11.2024)

Liczenia z punktów

W okresie jesiennym (migracja jesienna) w obrębie FW Nowa Dąbrowa podczas liczeń z punktów obserwacyjnych stwierdzono aż 41 363 osobników należących do 87 gatunków ptaków. Do grupy gatunków dominujących, których liczebność przekraczała 10% wszystkich stwierdzonych ptaków zakwalifikowały się gęś nieoznaczona, szpak, gęgawa, grzywacz, gęś białoczelna, skowronek, zięba i makolągwa. Poza nimi liczebność 22 dalszych gatunków przekraczała średnią wartość 1 osobnika na punkt obserwacyjny podczas jednej godziny obserwacji. W omawianym okresie stwierdzono aż 14 gatunków ptaków drapieżnych

(myszołów, bielik, kania ruda, pustulka, krogulec, błotniak stawowy, myszołów włochaty, błotniak zbożowy, jastrząb, sokół wędrowny, trzmiełojad, gadożer, kobczyk, kobuz), o łącznej liczebności aż 318 osobników, co daje średnio 5,78 osobnika na punkt obserwacyjny podczas 1h obserwacji.

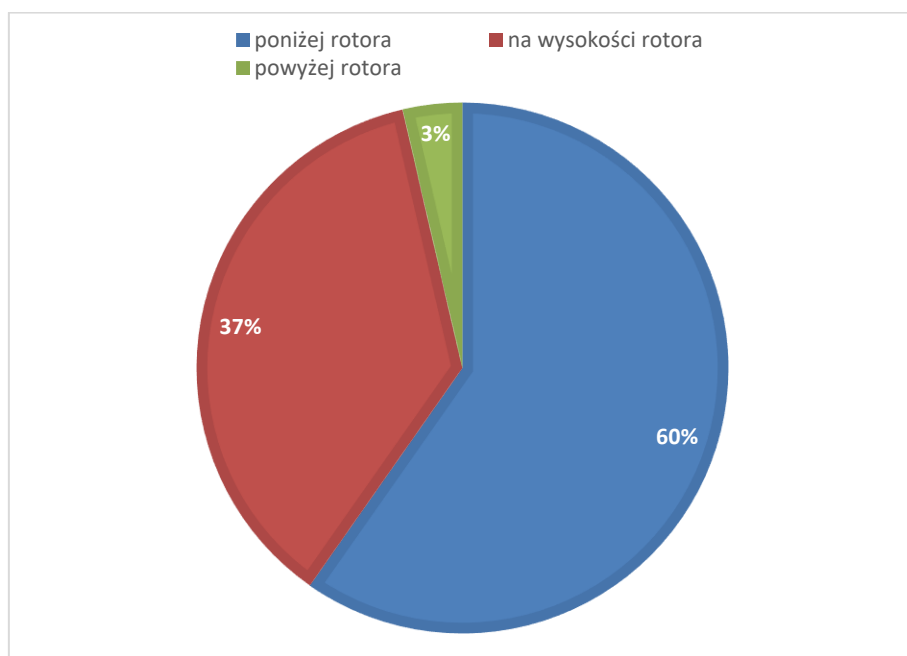
Tabela 5. Liczebność gatunków stwierdzonych podczas obserwacji z punktów w okresie jesiennym

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1h/1 punkt
1	gęś nieoznaczona	<i>Anser sp.</i>	18 090	328,90
2	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	10 033	182,41
3	gęgawa	<i>Anser anser</i>	3624	65,89
4	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	1548	28,14
5	gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	967	17,58
6	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	839	15,25
7	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	716	13,01
8	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	581	10,56
9	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	544	9,89
10	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	401	7,29
11	potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	357	6,49
12	gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	341	6,20
13	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	339	6,16
14	siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	280	5,09
15	żuraw	<i>Grus grus</i>	273	4,96
16	kruk	<i>Corvus corax</i>	205	3,72
17	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	168	3,05
18	łabędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus</i>	161	2,92
19	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	160	2,90
20	siniak	<i>Columba oenas</i>	155	2,81
21	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	151	2,74
22	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	124	2,25
23	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	97	1,76
24	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	89	1,61
25	czyż	<i>Spinus spinus</i>	85	1,54
26	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	83	1,50
27	mazurek	<i>Passer montanus</i>	79	1,43
28	bogatka	<i>Parus major</i>	75	1,36
29	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	70	1,27
30	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	65	1,18
31	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	53	0,96
32	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	49	0,89
33	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	41	0,74
34	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	40	0,72
35	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	33	0,60
36	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	30	0,54
37	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	29	0,52
38	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	27	0,49

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1h/ 1 punkt
39	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	27	0,49
40	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	25	0,45
41	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	22	0,40
42	lerka	<i>Lullula arborea</i>	22	0,40
43	kos	<i>Turdus merula</i>	18	0,32
44	bernikla białolica	<i>Branta leucopsis</i>	16	0,29
45	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	16	0,29
46	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	16	0,29
47	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	16	0,29
48	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	16	0,29
49	rzepołuch	<i>Linaria flavirostris</i>	15	0,27
50	mewa srebrzysta sensu lato	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	11	0,20
51	krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	10	0,18
52	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	9	0,16
53	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	9	0,16
54	myszolów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	8	0,14
55	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	8	0,14
56	ranuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	7	0,12
57	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	6	0,10
58	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	6	0,10
59	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	6	0,10
60	błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	5	0,09
61	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	5	0,09
62	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	5	0,09
63	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	5	0,09
64	rożeniec	<i>Anas acuta</i>	4	0,07
65	mewa białogłowa	<i>Larus cachinanns</i>	4	0,07
66	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	4	0,07
67	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	4	0,07
68	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	4	0,07
69	jastrząb	<i>Astur gentilis</i>	3	0,05
70	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	0,05
71	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	3	0,05
72	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	3	0,05
73	sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	2	0,03
74	sroka	<i>Pica pica</i>	2	0,03
75	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	0,03
76	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	2	0,03
77	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2	0,03
78	mewa nieoznaczona	<i>Larus sp.</i>	1	0,01
79	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	1	0,01
80	gadożer	<i>Circaetus gallicus</i>	1	0,01
81	kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	1	0,01
82	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	1	0,01
83	dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	1	0,01
84	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	1	0,01

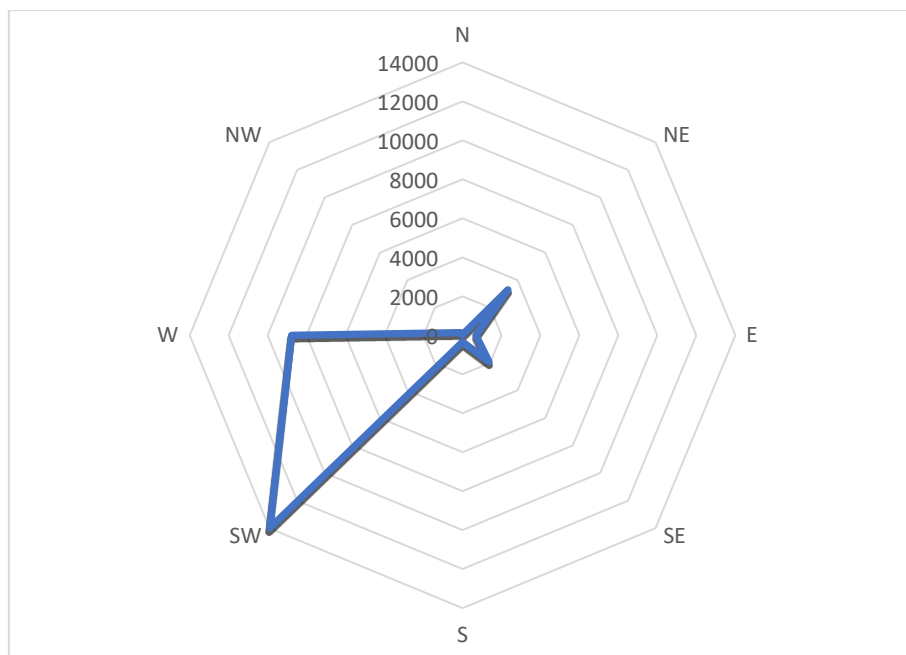
Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1h/1 punkt
85	klaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	1	0,01
86	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	1	0,01
87	czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	1	0,01
RAZEM			41 363	752,05

Najwięcej obserwowanych w omawianym okresie ptaków przemieszczało się w najniższym pułapie, rozpoczynającym się powyżej przestrzeni (60% osobników). Na wysokości pracy rotora, tj. w przedziale kolizyjnym stwierdzono 37% wszystkich obserwowanych osobników. Najmniej stwierdzeń odnotowano na najwyższym (powyżej rotora) z trzech pułapów wysokości (3%).



Ryc. 3. Udział procentowy w przemieszczeniach ptaków na poszczególnych pułapach w okresie jesiennym

W okresie jesiennym odnotowano zdecydowanie najwięcej ptaków przelatujących w kierunku zachodnim i południowo-zachodnim (łącznie 78%), co bez wątpienia było związane z migracją na zimowiska położone w zachodniej i południowej Europie.



Ryc. 4. Liczba obserwacji przemieszczeń ptaków w poszczególnych kierunkach w okresie jesiennym

Liczenia na transektach

W okresie jesiennym w obrębie FW Nowa Dąbrowa podczas liczeń na transektach stwierdzono 5331 osobników należących do 72 gatunków ptaków. Do grupy gatunków dominujących, których liczebność przekraczała 10% wszystkich stwierdzonych ptaków zakwalifikowały się gęgawa, szpak, gęsi nieoznaczone, grzywacz, żuraw, łabędź krzykliwy, potrzuszc i skowronek. Poza tym liczebności 15 dalszych gatunków przekraczały średnią wartość 1 osobnika na 1 kilometr transektu podczas jednodniowej obserwacji. W omawianym okresie stwierdzono 7 gatunków należących do grupy ptaków drapieżnych (myszołów, bielik, krogulec, pustulka, kania ruda, myszołów włochaty, błotniak zbożowy) obserwowanych w liczbie łącznej 59 osobników, co daje średnio 3,57 osobnika na 1 km transektu podczas jednodniowej obserwacji.

Tabela 6. Liczebność gatunków stwierdzonych podczas obserwacji na transektach w okresie jesiennym

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1 obs./ 1km transektu
1	gęgawa	<i>Anser anser</i>	1113	67,45
2	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	1058	64,12
3	gęś nieoznaczona	<i>Anser sp.</i>	660	40,00
4	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	548	33,21
5	żuraw	<i>Grus grus</i>	298	18,06
6	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	262	15,87

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1 obs./ 1km transektu
7	potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	239	14,48
8	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	173	10,48
9	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	116	7,03
10	łabędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus</i>	96	5,81
11	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	86	5,21
12	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	71	4,30
13	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	51	3,09
14	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	46	2,78
15	bogatka	<i>Parus major</i>	42	2,54
16	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	40	2,42
17	siniak	<i>Columba oenas</i>	40	2,42
18	kruk	<i>Corvus corax</i>	33	2,00
19	kos	<i>Turdus merula</i>	32	1,93
20	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	27	1,63
21	mazurek	<i>Passer montanus</i>	24	1,45
22	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	22	1,33
23	gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	18	1,09
24	mysiokrólik	<i>Regulus regulus</i>	16	0,96
25	czyż	<i>Spinus spinus</i>	14	0,84
26	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	12	0,72
27	ranuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	11	0,66
28	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	10	0,60
29	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	10	0,60
30	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	9	0,54
31	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	9	0,54
32	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	8	0,48
33	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	8	0,48
34	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	8	0,48
35	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	8	0,48
36	gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	7	0,42
37	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	7	0,42
38	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	7	0,42
39	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	7	0,42
40	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	5	0,30
41	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	5	0,30
42	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	5	0,30
43	lerka	<i>Lullula arborea</i>	5	0,30
44	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	5	0,30
45	krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	5	0,30
46	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	4	0,24
47	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	4	0,24
48	sosnówka	<i>Periparus ater</i>	4	0,24
49	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	3	0,18
50	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	3	0,18
51	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	3	0,18

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1 obs./ 1km transektu
52	sroka	<i>Pica pica</i>	3	0,18
53	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	0,18
54	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	3	0,18
55	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	3	0,18
56	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	2	0,12
57	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	2	0,12
58	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	2	0,12
59	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	2	0,12
60	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	2	0,12
61	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	1	0,06
62	blotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	1	0,06
63	myszołów włochoaty	<i>Buteo lagopus</i>	1	0,06
64	siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	1	0,06
65	kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	1	0,06
66	słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	1	0,06
67	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	1	0,06
68	dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	1	0,06
69	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	1	0,06
70	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	1	0,06
71	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	0,06
72	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	0,06
RAZEM			5331	323,09

5.2. Okres zimowy (01.12.2024 – 28.02.2025)

Liczenia z punktów

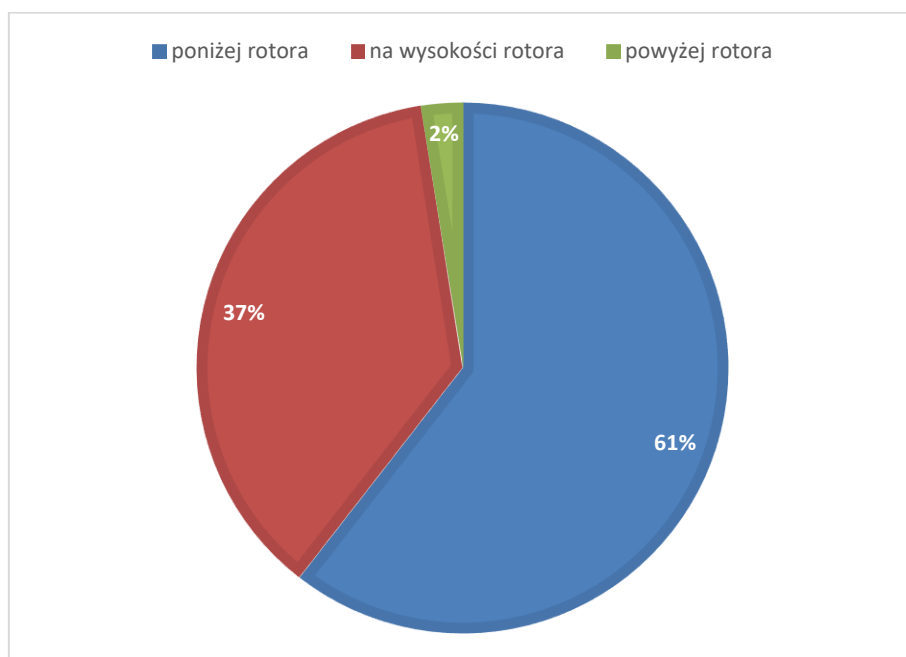
W okresie zimowym (zimowanie) w obrębie FW Nowa Dąbrowa podczas liczeń z punktów obserwacyjnych stwierdzono aż 14 559 osobników należących do 55 gatunków ptaków. Do grupy gatunków dominujących, których liczebność przekraczała 10% wszystkich stwierdzonych ptaków zakwalifikowały się nieoznaczone gęsi, łabędź krzykliwy, żuraw, potrzuszc i gęgawa. Poza nim liczebność 13 dalszych gatunków przekraczała średnią wartość 1 osobnika na punkt obserwacyjny podczas jednej godziny obserwacji. W omawianym okresie stwierdzono 9 gatunków ptaków drapieżnych (myszołów, myszołów włochoaty, kania ruda, bielik, blotniak zbożowy, jastrząb, krogulec, pustułka, sokół wędrowny), o łącznej liczebności 112 osobników, co daje średnio 2,80 osobnika na punkt obserwacyjny podczas 1h obserwacji.

Tabela 7. Liczebność gatunków stwierdzonych podczas obserwacji z punktów w okresie zimowym

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1h/ 1 punkt
1	gęś nieoznaczona	<i>Anser sp.</i>	8807	220,17
2	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	1552	38,80
3	żuraw	<i>Grus grus</i>	682	17,05
4	potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	556	13,90
5	gęgawa	<i>Anser anser</i>	436	10,90
6	łabędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus</i>	326	8,15
7	gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	294	7,35
8	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	231	5,77
9	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	231	5,77
10	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	213	5,32
11	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	188	4,70
12	kruk	<i>Corvus corax</i>	163	4,07
13	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	149	3,72
14	mazurek	<i>Passer montanus</i>	127	3,17
15	gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	89	2,22
16	siniak	<i>Columba oenas</i>	63	1,57
17	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	53	1,32
18	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	44	1,10
19	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	35	0,87
20	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	34	0,85
21	mewa srebrzysta sensu lato	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	32	0,80
22	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	29	0,72
23	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	26	0,65
24	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	24	0,60
25	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	21	0,52
26	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	19	0,47
27	bogatka	<i>Parus major</i>	17	0,42
28	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	12	0,30
29	myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	11	0,27
30	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	9	0,22
31	siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	9	0,22
32	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	9	0,22
33	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	9	0,22
34	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	8	0,20
35	kos	<i>Turdus merula</i>	7	0,17
36	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	6	0,15
37	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	6	0,15
38	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	4	0,10
39	czyż	<i>Spinus spinus</i>	4	0,10
40	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	3	0,07
41	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	3	0,07
42	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	3	0,07
43	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	2	0,05
44	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	2	0,05
45	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	1	0,02

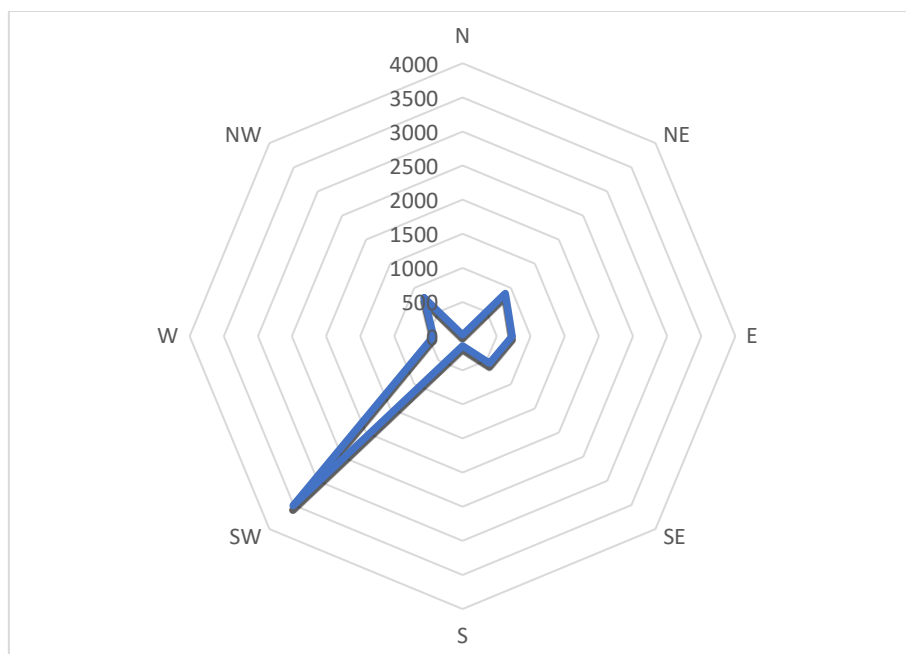
Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1h/ 1 punkt
46	jastrząb	<i>Astur gentilis</i>	1	0,02
47	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	1	0,02
48	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	1	0,02
49	błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	1	0,02
50	sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	1	0,02
51	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	1	0,02
52	dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	1	0,02
53	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	1	0,02
54	czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	1	0,02
55	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	0,02
RAZEM			14 559	363,97

Najwięcej obserwowanych w omawianym okresie ptaków przemieszczało się w najniższym pułapie, rozpoczynającym się powyżej przestrzeni (61% osobników). Na wysokości pracy rotora, tj. w przedziale kolizyjnym stwierdzono 37% wszystkich obserwowanych osobników. Najmniej stwierdzeń odnotowano na najwyższym (powyżej rotora) z trzech pułapów wysokości (2%).



Ryc. 5. Udział procentowy w przemieszczeniach ptaków na poszczególnych pułapach w okresie zimowania

W okresie zimowym odnotowano zdecydowanie najwięcej ptaków przelatujących w kierunku południowo-zachodnim co można wiązać z przelotem na zimowiska w Europie zachodniej i południowej.



Ryc. 6. Liczba obserwacji przemieszczeń ptaków w poszczególnych kierunkach w okresie zimowania

Liczenia na transektach

W okresie zimowym w obrębie FW Nowa Dąbrowa podczas liczeń na transektach stwierdzono 2023 osobników należących do 43 gatunków ptaków. Do grupy gatunków dominujących, których liczebność przekraczała 10% wszystkich stwierdzonych ptaków zakwalifikowały się gęsi nieoznaczone, łabędź krzykliwy i potrzuszc. Poza tym liczebności 16 dalszych gatunków przekraczały średnią wartość 1 osobnika na 1 kilometr transektu podczas jednodniowej obserwacji. W omawianym okresie stwierdzono 4 gatunki należące do grupy ptaków drapieżnych (myszołów, myszołów włochaty, bielik, jastrząb) obserwowane w liczbie łącznej 22 osobników, co daje średnio 1,83 osobnika na 1 km transektu podczas jednodniowej obserwacji.

Tabela 8. Liczebność gatunków stwierdzonych podczas obserwacji na transektach w okresie zimowym

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1 obs./ 1km transektu
1	gęś nieoznaczona	<i>Anser sp.</i>	640	53,33
2	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	248	20,66
3	potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	215	17,91
4	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	115	9,58
5	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	106	8,83
6	gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	78	6,50
7	mazurek	<i>Passer montanus</i>	74	6,16
8	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	72	6,00
9	żuraw	<i>Grus grus</i>	69	5,75
10	siniak	<i>Columba oenas</i>	63	5,25
11	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	41	3,41
12	gęgawa	<i>Anser anser</i>	40	3,33
13	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	35	2,91
14	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	30	2,50
15	kruk	<i>Corvus corax</i>	28	2,33
16	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	21	1,75
17	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	20	1,66
18	łabędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus</i>	18	1,50
19	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	15	1,25
20	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	10	0,83
21	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	9	0,75
22	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	9	0,75
23	czyż	<i>Spinus spinus</i>	9	0,75
24	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	8	0,66
25	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	7	0,58
26	bogatka	<i>Parus major</i>	7	0,58
27	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	6	0,50
28	gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	4	0,33
29	myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	4	0,33
30	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	3	0,25
31	kos	<i>Turdus merula</i>	3	0,25
32	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	2	0,16
33	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	2	0,16
34	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	0,16
35	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	0,16
36	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	1	0,08
37	jastrząb	<i>Astur gentilis</i>	1	0,08
38	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	1	0,08
39	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	1	0,08
40	mysiokrólik	<i>Regulus regulus</i>	1	0,08
41	pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	0,08
42	ranieszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	0,08
43	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	1	0,08
RAZEM			2023	168,58

5.3. Okres wiosenny (01.03.2025 – 31.05.2025)

Liczenia z punktów

W okresie wiosennym w obrębie FW Nowa Dąbrowa podczas liczeń z punktów obserwacyjnych stwierdzono 8584 osobników należących do 92 gatunków ptaków. Do grupy gatunków dominujących, których liczebność przekraczała 10% wszystkich stwierdzonych ptaków zakwalifikowały się żuraw i szpak. Poza nimi liczebność 17 dalszych gatunków przekraczała średnią wartość 1 osobnika na punkt obserwacyjny podczas jednej godziny obserwacji. W omawianym okresie stwierdzono aż 10 gatunków ptaków drapieżnych (myszołów, bielik, kania ruda, pustułka, krogulec, błotniak stawowy, myszołów włochaty, błotniak zbożowy, jastrząb, trzmieljad), o łącznej liczebności aż 219 osobników, co daje średnio 3,98 osobnika na punkt obserwacyjny podczas 1h obserwacji.

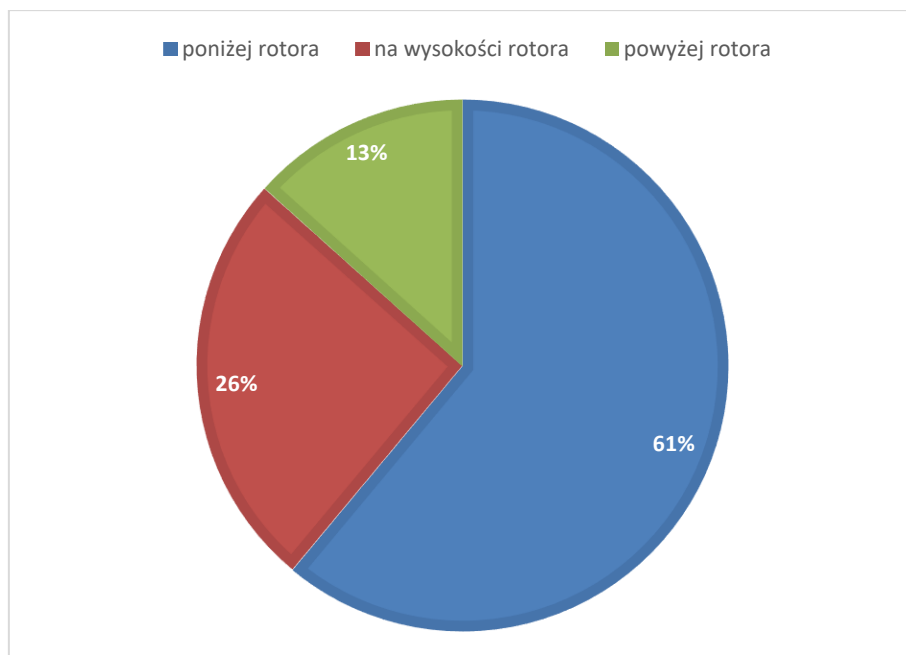
Tabela 9. Liczebność gatunków stwierdzonych podczas obserwacji z punktów w okresie wiosennym

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1h/1 punkt
1	żuraw	<i>Grus grus</i>	2974	54,07
2	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	1290	23,45
3	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	676	12,29
4	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	486	8,84
5	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	401	7,29
6	gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	385	7,00
7	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	287	5,22
8	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	269	4,89
9	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	175	3,18
10	gęś nieoznaczona	<i>Anser sp.</i>	144	2,62
11	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	138	2,51
12	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	130	2,36
13	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	111	2,02
14	kruk	<i>Corvus corax</i>	104	1,89
15	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	100	1,82
16	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	92	1,67
17	jerzyk	<i>Apus apus</i>	81	1,47
18	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	56	1,02
19	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	55	1,00
20	potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	49	0,89
21	siniak	<i>Columba oenas</i>	41	0,75
22	gęgawa	<i>Anser anser</i>	33	0,60
23	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	32	0,58
24	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	30	0,55
25	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	30	0,55
26	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	28	0,51

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1h/ 1 punkt
27	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	24	0,44
28	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	21	0,38
29	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	20	0,36
30	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	20	0,36
31	siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	17	0,31
32	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	16	0,29
33	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	15	0,27
34	bogatka	<i>Parus major</i>	14	0,25
35	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	14	0,25
36	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	11	0,20
37	lerka	<i>Lullula arborea</i>	11	0,20
38	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	10	0,18
39	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	10	0,18
40	mazurek	<i>Passer montanus</i>	9	0,16
41	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	8	0,15
42	czyż	<i>Spinus spinus</i>	7	0,13
43	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	7	0,13
44	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	7	0,13
45	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	6	0,11
46	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	6	0,11
47	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	5	0,09
48	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	5	0,09
49	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	5	0,09
50	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	5	0,09
51	gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	5	0,09
52	kos	<i>Turdus merula</i>	5	0,09
53	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	5	0,09
54	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	5	0,09
55	sroka	<i>Pica pica</i>	5	0,09
56	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	5	0,09
57	wróblowaty nieoznaczony	<i>Passeriformes sp.</i>	5	0,09
58	cierniówka	<i>Curruca communis</i>	4	0,07
59	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	4	0,07
60	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	4	0,07
61	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	4	0,07
62	mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	4	0,07
63	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	4	0,07
64	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	4	0,07
65	błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	3	0,05
66	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	3	0,05
67	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	3	0,05
68	mewa srebrzysta sensu lato	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	3	0,05
69	pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	3	0,05
70	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	3	0,05
71	czarnowron	<i>Corvus corone</i>	2	0,04
72	dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	2	0,04

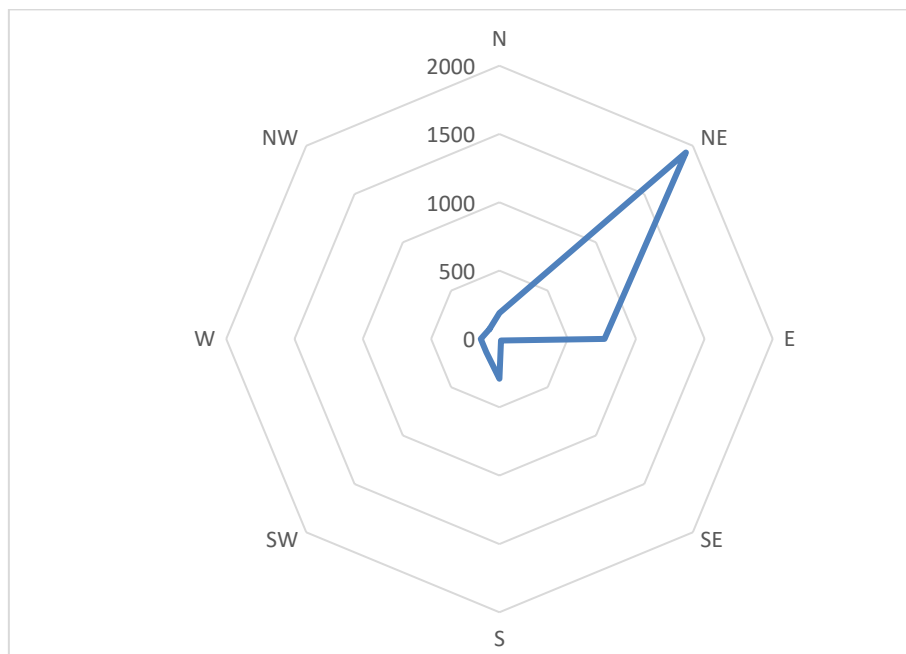
Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1h/ 1 punkt
73	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2	0,04
74	jastrząb	<i>Astur gentilis</i>	2	0,04
75	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	2	0,04
76	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2	0,04
77	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	2	0,04
78	samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	2	0,04
79	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	0,04
80	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	2	0,04
81	zimoredek	<i>Alcedo atthis</i>	2	0,04
82	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	1	0,02
83	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	1	0,02
84	dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	1	0,02
85	kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	1	0,02
86	łabędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus</i>	1	0,02
87	myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	1	0,02
88	piegża	<i>Curruca curruca</i>	1	0,02
89	pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	1	0,02
90	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	1	0,02
91	słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	0,02
92	zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	0,02
RAZEM			8584	156,07

Najwięcej obserwowanych w omawianym okresie ptaków przemieszczało się w najniższym pułapie, rozpoczynającym się powyżej przestrzeni (61% osobników). Na wysokości pracy rotora, tj. w przedziale kolizyjnym stwierdzono 26% wszystkich obserwowanych osobników. Najmniej stwierdzeń odnotowano na najwyższym (powyżej rotora) z trzech pułapów wysokości (13%).



Ryc. 7. Udział procentowy w przemieszczeniach ptaków na poszczególnych pułapach w okresie wiosennym

W okresie wiosennym odnotowano zdecydowanie najwięcej ptaków przelatujących w kierunku północno-wschodnim i wschodnim (łącznie 76%), co bez wątpienia było związane z migracją na lęgowiska położone we wschodniej i północnowschodniej Europie.



Ryc. 8. Liczba obserwacji przemieszczeń ptaków w poszczególnych kierunkach w okresie wiosennym

Liczenia na transektach

W okresie wiosennym w obrębie FW Nowa Dąbrowa podczas liczeń na transektach stwierdzono 2981 osobników należących do 79 gatunków ptaków. Do grupy gatunków dominujących, których liczebność przekraczała 10% wszystkich stwierdzonych ptaków zakwalifikowały się żuraw i szpak. Poza tym liczebności grzywacza, skowronka, zięby, łabędzia niemego, kwiczoła, brzegówki, potrzęsacza, trznadla i śpiewaka przekraczały średnią wartość 1 osobnika na 1 kilometr transektu podczas jednodniowej obserwacji. W omawianym okresie stwierdzono 5 gatunków należących do grupy ptaków drapieżnych (myszołów, bielik, błotniak stawowy, kania ruda, myszołów włochaty) obserwowane w liczbie łącznej 13 osobników, co daje średnio 0,39 osobnika na 1 km transektu podczas jednodniowej obserwacji.

Tabela 10. Liczebność gatunków stwierdzonych podczas obserwacji na transektach w okresie wiosennym

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1 obs./ 1km transektu
1	żuraw	<i>Grus grus</i>	1247	37,79
2	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	355	10,76
3	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	220	6,67
4	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	177	5,36
5	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	145	4,39
6	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	94	2,85
7	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	87	2,64
8	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	51	1,55
9	potrzęszcz	<i>Emberiza calandra</i>	42	1,27
10	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	41	1,24
11	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	34	1,03
12	mazurek	<i>Passer montanus</i>	32	0,97
13	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	29	0,88
14	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	27	0,82
15	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	23	0,70
16	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	22	0,67
17	kos	<i>Turdus merula</i>	20	0,61
18	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	20	0,61
19	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	19	0,58
20	cierniówka	<i>Curruca communis</i>	18	0,55
21	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	18	0,55
22	kruk	<i>Corvus corax</i>	17	0,52
23	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	16	0,48
24	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	15	0,45
25	gęgawa	<i>Anser anser</i>	14	0,42
26	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	14	0,42
27	siniak	<i>Columba oenas</i>	10	0,30
28	krakwa	<i>Mareca strepera</i>	9	0,27

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1 obs./ 1km transektu
29	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	8	0,24
30	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	8	0,24
31	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	8	0,24
32	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	7	0,21
33	bogatka	<i>Parus major</i>	7	0,21
34	czyż	<i>Spinus spinus</i>	7	0,21
35	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	7	0,21
36	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	7	0,21
37	lerka	<i>Lullula arborea</i>	7	0,21
38	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	7	0,21
39	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	6	0,18
40	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	6	0,18
41	białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	4	0,12
42	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	4	0,12
43	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	4	0,12
44	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	4	0,12
45	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	4	0,12
46	słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	4	0,12
47	sroka	<i>Pica pica</i>	4	0,12
48	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	4	0,12
49	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	3	0,09
50	ranuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	0,09
51	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	0,09
52	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	2	0,06
53	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	2	0,06
54	gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	2	0,06
55	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	2	0,06
56	gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	2	0,06
57	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2	0,06
58	kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	2	0,06
59	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	2	0,06
60	mewa białogłowa	<i>Larus cachinans</i>	2	0,06
61	mysiokrólik	<i>Regulus regulus</i>	2	0,06
62	piegża	<i>Curruca curruca</i>	2	0,06
63	blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	1	0,03
64	dzięcioł czarny	<i>Dryocoptes martius</i>	1	0,03
65	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	1	0,03
66	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	1	0,03
67	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	1	0,03
68	jerzyk	<i>Apus apus</i>	1	0,03
69	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	1	0,03
70	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	1	0,03
71	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	0,03
72	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	1	0,03
73	myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	1	0,03

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1 obs./ 1km transektu
74	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	0,03
75	słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	1	0,03
76	słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	1	0,03
77	srokoś	<i>Lanius excubitor</i>	1	0,03
78	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	1	0,03
79	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	1	0,03
RAZEM			2981	90,33

5.4. Okres letni (01.06.2025 – 31.08.2025)

Liczenia z punktów

W okresie letnim, w obrębie FW Nowa Dąbrowa podczas liczeń z punktów obserwacyjnych stwierdzono 7599 osobników należących do 78 gatunków ptaków. Do grupy gatunków dominujących, których liczebność przekraczała 10% wszystkich stwierdzonych ptaków zakwalifikowały się szpak oraz brzegówka. Poza nim liczebność 11 dalszych gatunków przekraczała średnią wartość 1 osobnika na punkt obserwacyjny podczas jednej godziny obserwacji. W omawianym okresie stwierdzono aż 13 gatunków ptaków drapieżnych (bielik, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, gadożer, kania ruda, kania czarna, krogulec, kobuz, myszołów, myszołów włochaty, orlik krzykliwy, pustułka, trzmielojad), o łącznej liczebności aż 226 osobników, co daje średnio 4,52 osobnika na punkt obserwacyjny podczas 1h obserwacji.

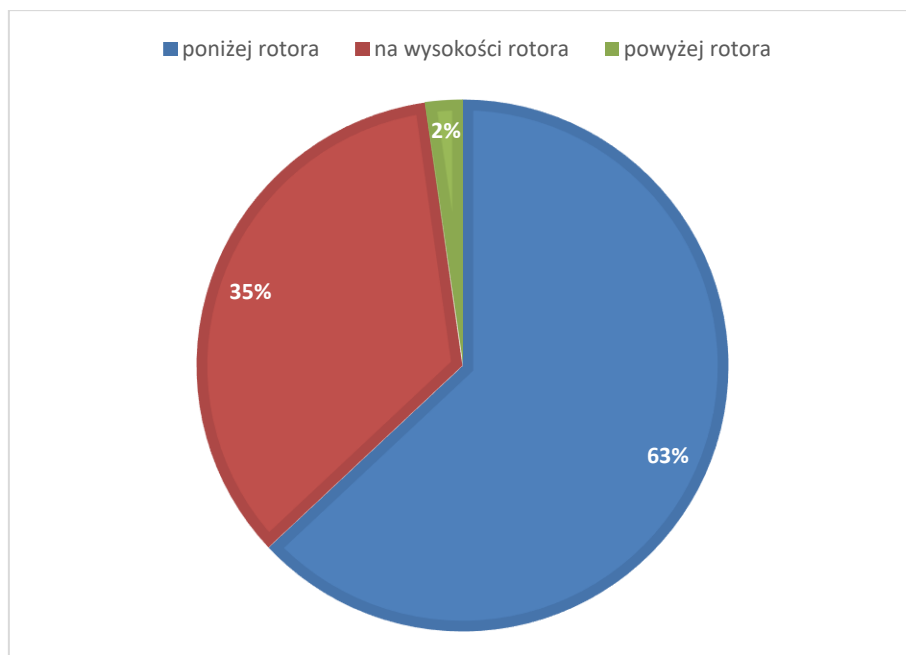
Tabela 11. Liczebność gatunków stwierdzonych podczas obserwacji z punktów w okresie letnim

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1h/ 1 punkt
1	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	3860	77,20
2	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	824	16,48
3	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	640	12,80
4	gęgawa	<i>Anser anser</i>	488	9,76
5	żuraw	<i>Grus grus</i>	309	6,18
6	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	227	4,54
7	kruk	<i>Corvus corax</i>	173	3,46
8	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	102	2,04
9	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	96	1,92
10	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	94	1,88
11	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	73	1,46
12	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	70	1,40

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1h/ 1 punkt
13	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	63	1,26
14	grubodziób	<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	41	0,82
15	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	40	0,80
16	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	35	0,70
17	jerzyk	<i>Apus apus</i>	30	0,60
18	siniak	<i>Columba oenas</i>	25	0,50
19	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	23	0,46
20	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	23	0,46
21	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	21	0,42
22	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	20	0,40
23	potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	20	0,40
24	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	19	0,38
25	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	18	0,36
26	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	18	0,36
27	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	17	0,34
28	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	14	0,28
29	cierniówka	<i>Curruca communis</i>	12	0,24
30	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	12	0,24
31	kos	<i>Turdus merula</i>	9	0,18
32	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	9	0,18
33	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	8	0,16
34	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	8	0,16
35	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	8	0,16
36	mazurek	<i>Passer montanus</i>	8	0,16
37	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	8	0,16
38	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	8	0,16
39	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	7	0,14
40	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	7	0,14
41	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	7	0,14
42	bogatka	<i>Parus major</i>	6	0,12
43	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	6	0,12
44	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	6	0,12
45	kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	5	0,10
46	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	5	0,10
47	lerka	<i>Lullula arborea</i>	5	0,10
48	błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	4	0,08
49	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	4	0,08
50	mewa srebrzysta sensu lato	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	4	0,08
51	orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	4	0,08
52	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	4	0,08
53	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	3	0,06
54	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	3	0,06
55	kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	3	0,06
56	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	3	0,06
57	mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	3	0,06
58	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	3	0,06

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1h/ 1 punkt
59	pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	3	0,06
60	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	3	0,06
61	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	3	0,06
62	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	3	0,06
63	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	2	0,04
64	gadożer	<i>Circaetus gallicus</i>	2	0,04
65	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	2	0,04
66	kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	2	0,04
67	piegża	<i>Curruca curruca</i>	2	0,04
68	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	2	0,04
69	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	1	0,02
70	dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	1	0,02
71	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	1	0,02
72	kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	1	0,02
73	kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	1	0,02
74	łożówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	1	0,02
75	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	0,02
76	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	0,02
77	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	1	0,02
78	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	1	0,02
RAZEM			7599	151,98

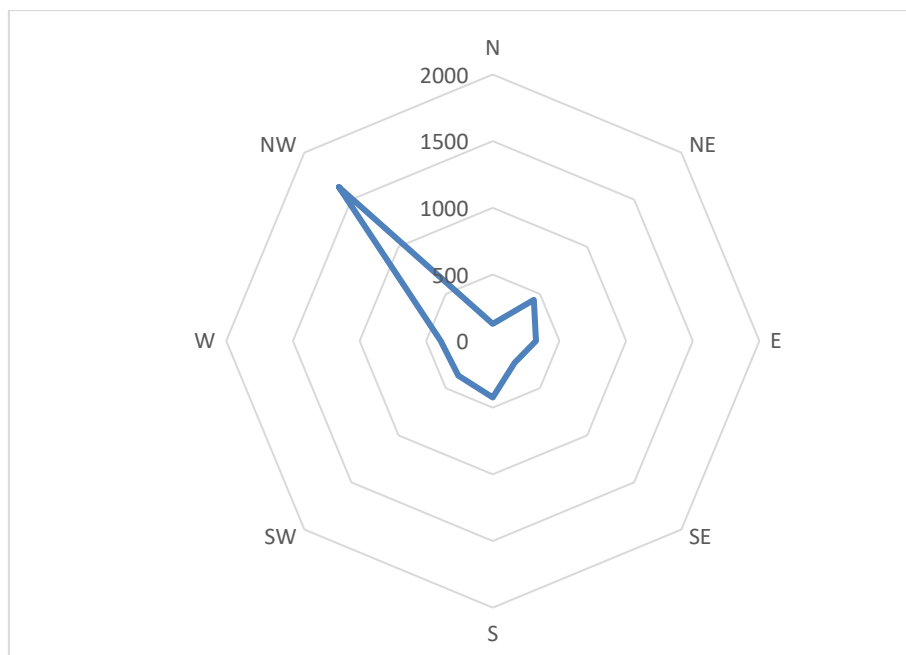
Najwięcej obserwowanych w omawianym okresie ptaków przemieszczało się w najniższym pułapie, rozpoczynającym się powyżej przestrzeni (63% osobników). Na wysokości pracy rotora, tj. w przedziale kolizyjnym stwierdzono 35% wszystkich obserwowanych osobników. Najmniej stwierdzeń odnotowano na najwyższym (powyżej rotora) z trzech pułapów wysokości (2%).



Ryc. 9. Udział procentowy w przemieszczeniach ptaków na poszczególnych pułapach w okresie letnim

W okresie letnim odnotowano zdecydowanie najwięcej ptaków przelatujących w kierunku południowo-zachodnim co można wiązać z przelotem na zimowiska w Europie zachodniej i południowej.

W sezonie letnim lokalne przemieszczenia ptaków przeważały w kierunku północno-zachodnim. Inne kierunki reprezentowane były w równym stopniu. W okresie letnim ptaki głównie koczują w okolicy swoich miejsc lęgowych przemieszczając się na niewielkie odległości w poszukiwaniu bazy pokarmowej, nie podejmując jeszcze dalekodystansowych wędrówek w kierunku zimowisk.



Ryc. 10. Liczba obserwacji przemieszczeń ptaków w poszczególnych kierunkach w okresie letnim

Liczenia na transektach

W okresie letnim w obrębie FW Nowa Dąbrowa podczas liczeń na transektach stwierdzono 1605 osobników należących do 70 gatunków ptaków. Do grupy gatunków dominujących, których liczebność przekraczała 10% wszystkich stwierdzonych ptaków zakwalifikowały się szpak i gęgawa. Poza tym liczebności skowronka, żurawia, śmieszki, dymówki, grzywacza, brzegówki i kruka przekraczały średnią wartość 1 osobnika na 1 kilometr transektu podczas jednodniowej obserwacji. W omawianym okresie stwierdzono 6 gatunków należących do grupy ptaków drapieżnych (myszołów, błotniak stawowy, bielik, kania ruda, pustułka, krogulec) obserwowane w liczbie łącznej 29 osobników, co daje średnio 0,97 osobnika na 1 km transektu podczas jednodniowej obserwacji.

Tabela 12. Liczebność gatunków stwierdzonych podczas obserwacji na transektach w okresie letnim

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1 obs./ 1km transektu
1	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	639	21,30
2	gęgawa	<i>Anser anser</i>	162	5,40
3	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	116	3,87
4	żuraw	<i>Grus grus</i>	113	3,77
5	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	68	2,27
6	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	51	1,70

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1 obs./ 1km transektu
7	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	49	1,63
8	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	33	1,10
9	krak	<i>Corvus corax</i>	31	1,03
10	bogatka	<i>Parus major</i>	23	0,77
11	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	23	0,77
12	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	23	0,77
13	potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	17	0,57
14	kos	<i>Turdus merula</i>	16	0,53
15	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	16	0,53
16	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	15	0,50
17	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	15	0,50
18	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	14	0,47
19	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	12	0,40
20	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	10	0,33
21	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	10	0,33
22	cierniówka	<i>Curruc communis</i>	9	0,30
23	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	8	0,27
24	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	8	0,27
25	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	7	0,23
26	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	7	0,23
27	blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	6	0,20
28	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	6	0,20
29	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	6	0,20
30	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	6	0,20
31	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	5	0,17
32	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	5	0,17
33	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	5	0,17
34	słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	5	0,17
35	srokoż	<i>Lanius excubitor</i>	5	0,17
36	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	4	0,13
37	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	4	0,13
38	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	3	0,10
39	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	3	0,10
40	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	3	0,10
41	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	3	0,10
42	mazurek	<i>Passer montanus</i>	3	0,10
43	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	3	0,10
44	sroka	<i>Pica pica</i>	3	0,10
45	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	0,07
46	czarnogłównka	<i>Poecile montanus</i>	2	0,07
47	gajównka	<i>Sylvia borin</i>	2	0,07
48	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	2	0,07
49	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	2	0,07
50	siniak	<i>Columba oenas</i>	2	0,07
51	białorzytnka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	0,03

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Suma osobników	N os./1 obs./ 1km transektu
52	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	1	0,03
53	czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	1	0,03
54	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	0,03
55	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	1	0,03
56	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	1	0,03
57	mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	1	0,03
58	mucholówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	0,03
59	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	1	0,03
60	pasznot	<i>Turdus viscivorus</i>	1	0,03
61	piegża	<i>Curruca curruca</i>	1	0,03
62	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	0,03
63	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	0,03
64	siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	1	0,03
65	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	0,03
66	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	1	0,03
67	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	1	0,03
68	wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	1	0,03
69	zaganiaacz	<i>Hippolais icterina</i>	1	0,03
70	zimirdek	<i>Alcedo atthis</i>	1	0,03
RAZEM			1605	53,50

5.5. Identyfikacja zgrupowań i koncentracji

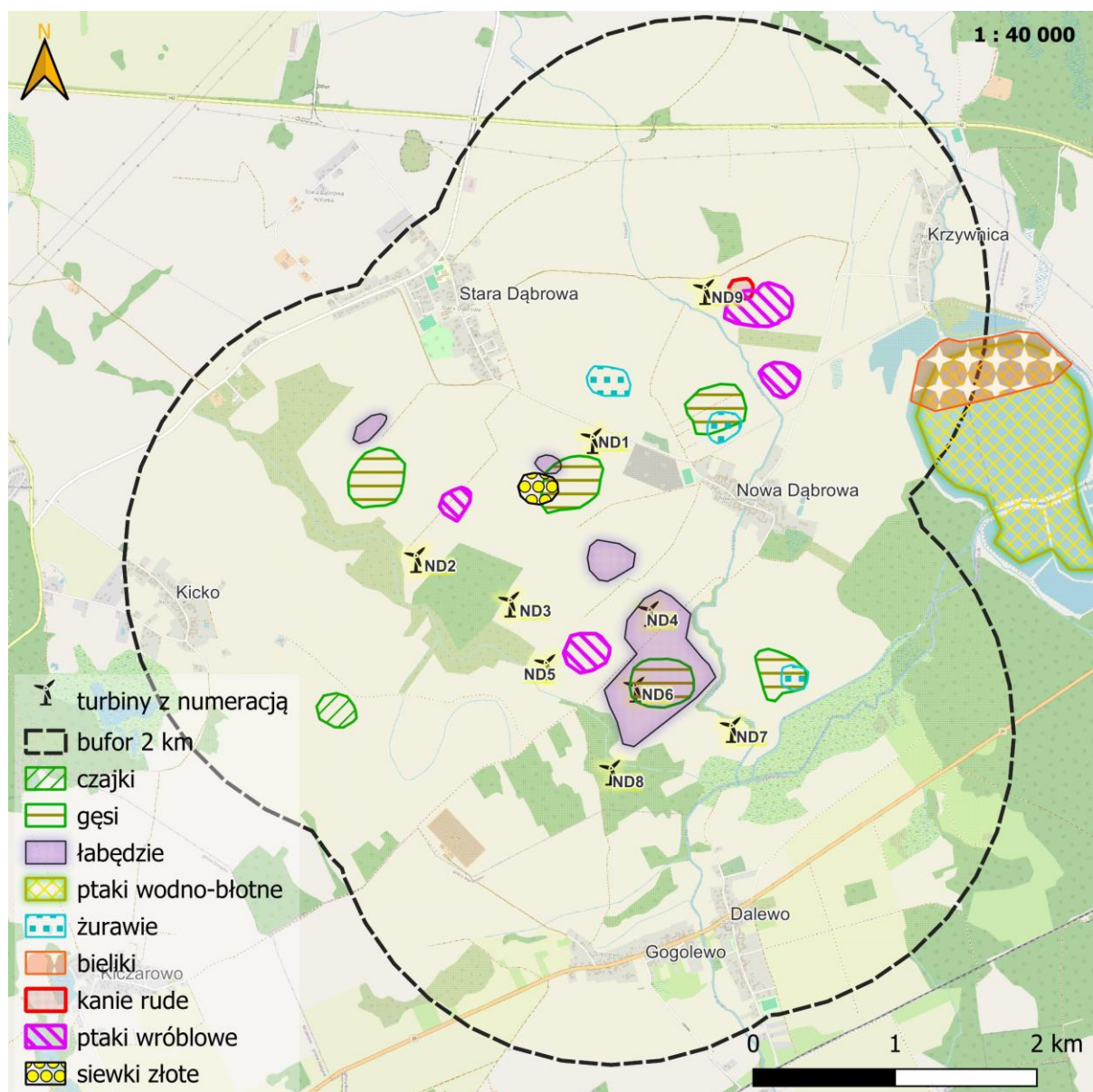
Obszar wraz z najbliższą okolicą (tj. pobliskimi stawami Dzwonowo) planowanej farmy były w okresie jesiennym i zimowym bardzo ważnym miejscem grupującym duże koncentracje ptaków. Największe zgrupowania występowały na obszarze pól zajętych przez ścierniska po kukurydzy, poplon, rżysko oraz na stawach Dzwonowo. Maksymalne koncentracje na obszarze pól to: czajka – 330 osobników, gęgawa – 800 osobników, gęsi nieoznaczone – 1675 osobników, kania ruda – 7 osobników, łabędź czarnodzioby – 80 osobników, łabędź krzykliwy – 773 osobniki, łabędź niemy – 93 osobniki, siewka złota – 150 osobników, szpak – 2500 osobników, żuraw – 250 osobników.

Również w okresie wiosennym i letnim obszar planowanej farmy wraz z najbliższą okolicą (tj. pobliskimi stawami Dzwonowo) były ważnym miejscem grupującym duże koncentracje ptaków. Największe zgrupowania występowały na obszarze pól zajętych przez ścierniska po kukurydzy, poplon, rżysko oraz na stawach Dzwonowo.

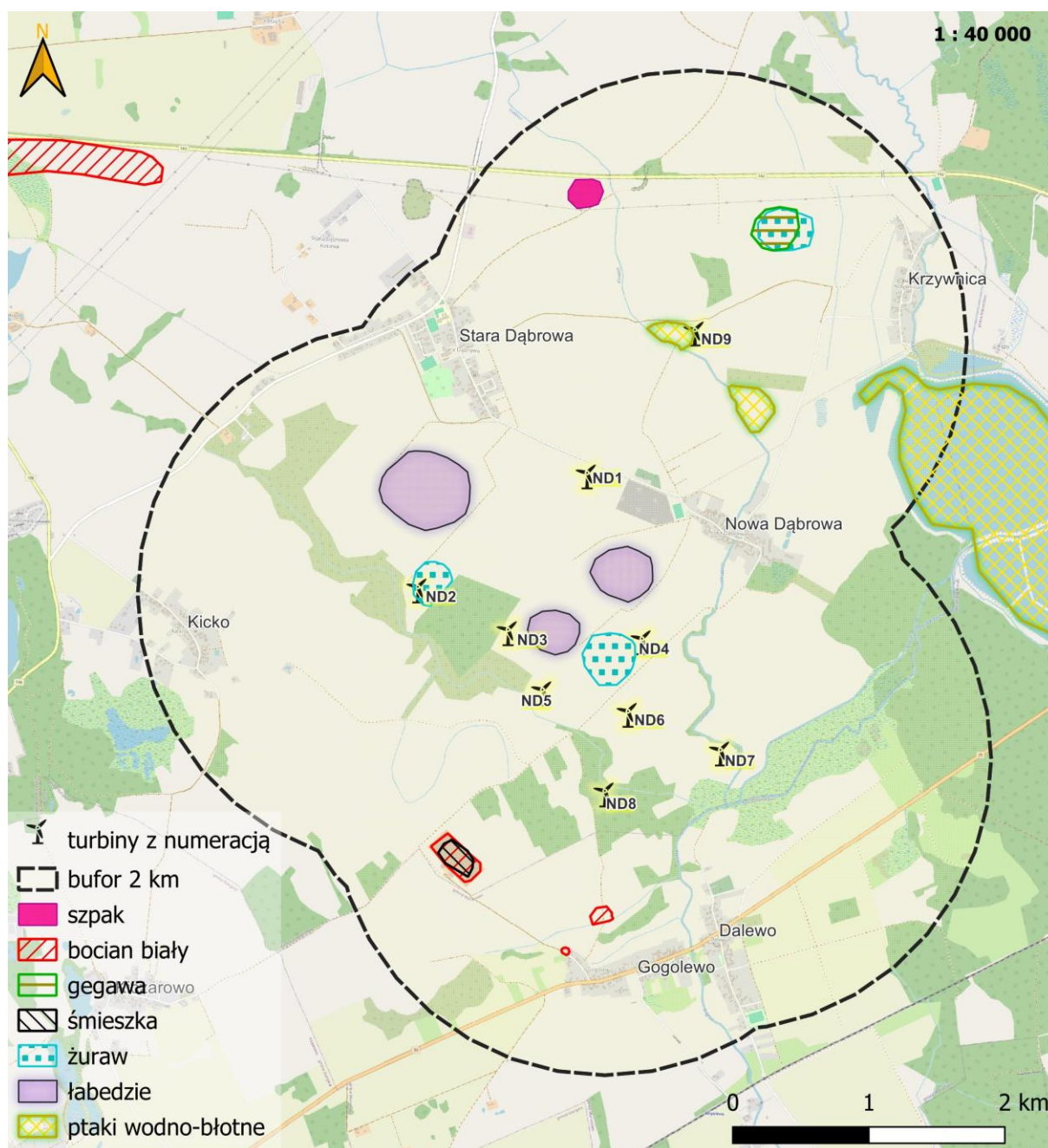
Maksymalne koncentracje na obszarze pól to: bocian biały – 46 osobników, czajka – 85 osobników, czapla biała 12 osobników, gęgawa – 900 osobników, łabędź krzykliwy – 24

osobniki, łabędź niemy – 76 osobników, szpak – 400 osobników, śmieszka – 400 osobników, żuraw – 485 osobników.

Szczegóły i wykaz koncentracji zaobserwowanych podczas prowadzenia monitoringu w tabeli 13 oraz na ryc. 12 i 13.



Ryc. 12. Lokalizacja najbardziej istotnych koncentracji ptaków stwierdzonych podczas obserwacji w okresie jesiennym i zimowym (szczegóły w tabelach 13 i 14)



Ryc. 13. Lokalizacja najbardziej istotnych koncentracji ptaków stwierdzonych podczas obserwacji w okresie wiosennym i letnim (szczegóły w tabelach 13 i 14)

Tabela 13. Najbardziej istotne koncentracje ptaków stwierdzone podczas prowadzenia badań

Data	Gatunek	Liczebność	Współrzędne (WGS84)	lokalizacja (pole/zasiew etc.)	Uwagi
10.09.24	gęgawa	415	53.414958, 15.170984	ściernisko, poplon	
10.09.24	żuraw	250	53.414958, 15.170984	ściernisko, poplon	

Data	Gatunek	Liczebność	Współrzędne (WGS84)	lokalizacja (pole/zasiew etc.)	Uwagi
10.09.24	żuraw	65	53.417061, 15.158439	ściernisko, poplon	
10.09.24	łabędź krzykliwy	34	53.411356, 15.155077	rżysko, poplon	
10.09.24	gęgawa	500	53.411356, 15.155077	rżysko, poplon	
10.09.24	gęgawa	550	53.399163, 15.179418	ściernisko po kukurydzy	
10.09.24	żuraw	50	53.399163, 15.179418	ściernisko po kukurydzy	
10.09.24	kania ruda	7	53.422870, 15.174091	pole	
21.09.24	szpak	2500	53.418234, 15.177523	pola	wylot ze stawów z noclegowiska, na W
21.09.24	szpak	800	53.418234, 15.177523	pola	wylot ze stawów z noclegowiska, na W
21.09.24	szpak	200	53.418234, 15.177523	pola	wylot ze stawów z noclegowiska, na W
30.09.24	szpak	500	53.399666, 15.157945	pola	
30.09.24	gęś nieoznaczona	1675	53.410088, 15.135136	pole	86% gęgawa, 14% gęsi nieoznaczone + białoczelne i tundrowe
06.10.24	skowronek	250	53.422870, 15.174091	pole	
06.10.24	makolągwa	300	53.422870, 15.174091	pole	
06.10.24	czajka	330	53.395329, 15.132576	pole	
29.10.24	potrzeszcz	120	53.408851, 15.143354	pole	
19.11.24	łabędź krzykliwy	113	53.415943, 15.199615	pole, przeorane	
19.11.24	łabędź czarnodzioby	80	53.415943, 15.199615	pole, przeorane	
27.11.24	siewka złota	150	53.415943, 15.199615	pole	

Data	Gatunek	Liczebność	Współrzędne (WGS84)	lokalizacja (pole/zasiew etc.)	Uwagi
09.12.24	łabędź krzykliwy	140	53.415943, 15.199615	pole	
09.12.24	łabędź czarnodzioby	73	53.415943, 15.199615	pole	
18.12.24	łabędź krzykliwy	773	53.415943, 15.199615	ściernisko po kukurydzy	
18.12.24	łabędź czarnodzioby	103	53.415943, 15.199615	ściernisko po kukurydzy	
18.12.20 24	gęś nieoznaczona	2000	53.415943, 15.199615	ściernisko po kukurydzy	
28.12.24	gęś nieoznaczona	1200	53.415943, 15.199615	pole	
15.02.25	gęś nieoznaczona	480	53.415943, 15.199615	pole	gęgawa 120, gęś tundrowa 350, gęś białoczelna 10
15.02.25	łabędź krzykliwy	73	53.398841, 15.166549	pole	
15.02.25	łabędź niemy	93	53.398841, 15.166549	pole	
08.03.25	żuraw	485	53.401392, 15.161708	świeży zasiew	
14.03.25	żuraw	450	53.405603, 15.1414511	ściernisko po kukurydzy, ozimina	
14.03.25	szpak	400	53.432068, 15.156470	pole świeżo obsiane	
14.03.25	łabędź niemy	76	53.407706, 15.162941	rzepak	
03.04.25	łabędź niemy	18	53.41191, 15.13957	ozimina	
03.04.25	łabędź krzykliwy	14	53.41191, 15.13957	ozimina	
03.04.25	żuraw	135	53.42902, 15.18141	ozimina	
12.05.25	bocian biały	16	53.43075, 15.07478	wysypisko w Łęczycy	poza buforem 2 km
16.05.25	łabędź krzykliwy	24	53.40228, 15.15492	kukurydza (zasiew)	
16.05.25	gęgawa	150	53.43047, 15.17808	pole świeżo obsiane	
04.07.25	bocian biały	46	53.38812, 15.14454	ferma norek	koncentracja żerowiskowa
04.07.25	śmieszka	400	53.38812, 15.14454	ferma norek	koncentracja żerowiskowa

Data	Gatunek	Liczebność	Współrzędne (WGS84)	lokalizacja (pole/zasiew etc.)	Uwagi
08.07.25	kania ruda	10	53.43075, 15.07478	wysypisko w Łęczycy	poza buforem 2 km
10.07.25	kania czarna	5	53.43075, 15.07478	wysypisko w Łęczycy	poza buforem 2 km
18.07.25	bocian biały	22	53.38425, 15.16235	topole	noclegowisko
18.07.25	bocian biały	27	53.38174, 15.15845	budynki i drzewa w Gogolewie	noclegowisko
18.07.25	kania ruda	10	53.43075, 15.07478	wysypisko w Łęczycy	poza buforem 2 km
27.07.25	bocian biały	124	53.432218, 15.106452	pole, stalerzowane/ściernisko	suma ptaków skoncentrowanych o poranku na polach przy wysypisku w Łęczycy (poza buforem 2 km)
27.07.25	kania czarna	5	53.43075, 15.07478	wysypisko w Łęczycy	poza buforem 2 km
07.08.25	bocian biały	140	53.432487, 15.09769	pole, stalerzowane/ściernisko	suma ptaków stwierdzonych o poranku na polach przy wysypisku w Łęczycy (poza buforem 2 km)
07.08.25	żuraw	35	53.42275, 15.16629	ściernisko	
07.08.25	gęgawa	109	53.42275, 15.16629	ściernisko	
07.08.25	łabędź krzykliwy	10	53.42275, 15.16629	ściernisko	
07.08.25	czapla biała	12	53.41833, 15.17503	ściernisko	
14.08.25	bocian biały	17	53.38425, 15.16235	topole	noclegowisko
14.08.25	bocian biały	8	53.38174, 15.15845	budynki i drzewa w Gogolewie	noclegowisko
14.08.25	bocian biały	95	53.43126, 15.08245	pole, stalerzowane/ściernisko	koncentracja przy wysypisku w Łęczycy (poza buforem 2 km)
21.08.25	żuraw	88	53.41833, 15.17503	pole, stalerzowane/	

Data	Gatunek	Liczebność	Współrzędne (WGS84)	lokalizacja (pole/zasiew etc.)	Uwagi
				ściernisko	
21.08.25	gęgawa	221	53.41833, 15.17503	pole, stalerzowane/ ściernisko	
21.08.25	czajka	85	53.41833, 15.17503	pole, stalerzowane/ ściernisko	
29.08.25	żuraw	150	53.41833, 15.17503	pole, stalerzowane/ ściernisko	
29.08.25	gęgawa	900	53.41833, 15.17503	pole, stalerzowane/ ściernisko	
29.08.25	czajka	50	53.41833, 15.17503	pole, stalerzowane/ ściernisko	

Stawy Dzwonowo

Na granicy 2km buforu znajdują się stawy karpiove Dzwonowo będące dla ptaków ważnym miejscem koncentracji nie tylko w okresie migracji ale również w lęgowym i letnim a część zaobserwowanych w obrębie stawów gatunków może wykorzystywać okoliczne pola jako miejsce do żerowania. Maksymalne koncentracje na stawach w okresie jesienno-zimowym to: bielik – 27 osobników, czajka – 800 osobników, gęgawa – 1200 osobników, gęsi nieoznaczone – 6000 osobników, łabędź czarnodzioby – 107 osobników, łabędź krzykliwy – 472 osobniki, siewka złota – 2000 osobników, szpak – 2500 osobników.

Maksymalne koncentracje na stawach w okresie wiosenno-letnim to: bielik – 14 osobników, gągoł – 64 osobniki, gęgawa – 800 osobników, głowienka – 577 osobników, kormoran – 100 osobników, krakwa – 248 osobników, łabędź czarnodzioby – 13 osobników, łabędź krzykliwy – 44 osobniki, łabędź niemy – 299 osobników, łyska – 1800 osobników, perkoz dwuczuby 47, perkoz – 252 osobników, śmieszka – 155 osobników. Wykaz najbardziej istotnych koncentracji ptaków zaobserwowanych na obszarze stawów w Dzwonowie przedstawiono w tabeli 14.

Tabela 14. Najbardziej istotne koncentracje ptaków stwierdzone podczas prowadzenia obserwacji na obszarze stawów w Dzwonowie w trakcie prowadzenia badań

Data	Gatunek	Liczebność	Lokalizacja	Uwagi
21.09.24	gęgawa	1200	stawy rybne	
04.11.24	gęś nieoznaczona	5000	stawy rybne	złot z żerowisk na stawy, w południe, z kierunku NE
04.11.24	siewka złota	500	stawy rybne	krążące stado nad stawami
12.11.24	gęś nieoznaczona	5700	stawy rybne	złot na noclegowisko od strony E, SE
19.11.24	bielik	27	stawy rybne	koncentracja na spuszczonej stawie
19.11.24	łabędź czarnodzioby	107	stawy rybne	noclegowisko
19.11.24	gęś nieoznaczona	6000	stawy rybne	noclegowisko
27.11.24	siewka złota	2000	stawy rybne	
27.11.24	czajka	800	stawy rybne	
15.12.24	łabędź krzykliwy	472	stawy rybne	noclegowisko
15.12.24	łabędź czarnodzioby	88	stawy rybne	noclegowisko
15.12.24	bielik	14	stawy rybne	koncentracja na spuszczonej stawie
18.12.24	łabędź krzykliwy	773	stawy rybne	
18.12.24	łabędź czarnodzioby	103	stawy rybne	
18.12.24	gęś nieoznaczona	2000	stawy rybne	
28.12.24	gęś nieoznaczona	1200	stawy rybne	
19.02.25	gęś nieoznaczona	1420	stawy rybne	noclegowisko
19.02.25	łabędź nieoznaczony	474	stawy rybne	niemy 150, krzykliwy 92, czarnodzioby 32, nieoznaczony 200
08.03.25	łabędź czarnodzioby	13	stawy rybne	duży staw
03.05.25	bielik	14	stawy rybne	łączna liczebność na stawach
16.05.25	krakwa	145	stawy rybne	
25.05.25	łabędź krzykliwy	44	stawy rybne	44 nielegowe ptaki na dużym stawie
08.06.25	śmieszka	85	stawy rybne	
08.06.25	łabędź niemy	215	stawy rybne	większość duży staw
08.06.25	krakwa	225	stawy rybne	większość duży staw
17.06.25	śmieszka	155	stawy rybne	
17.06.25	perkoz dwuczuby	47	stawy rybne	
17.06.25	łyska	1150	stawy rybne	większość duży staw
17.06.25	łabędź niemy	299	stawy rybne	większość duży staw
17.06.25	krakwa	180	stawy rybne	
17.06.25	gągoł	64	stawy rybne	
28.06.25	śmieszka	120	stawy rybne	
28.06.25	perkozek	78	stawy rybne	większość duży staw

Data	Gatunek	Liczebność	Lokalizacja	Uwagi
28.06.25	łyska	1800	stawy rybne	większość duży staw
28.06.25	łabędź niemy	275	stawy rybne	większość duży staw
28.06.25	łabędź krzykliwy	39	stawy rybne	większość duży staw
28.06.25	krakwa	248	stawy rybne	
28.06.25	głowienka	192	stawy rybne	większość duży staw
18.07.25	perkozek	153	stawy rybne	większość duży staw
18.07.25	głowienka	577	stawy rybne	większość duży staw
22.07.25	perkozek	252	stawy rybne	
22.07.25	łabędź krzykliwy	33	stawy rybne	
22.07.25	gęgawa	800	stawy rybne	
27.07.25	kormoran	100	stawy rybne	
21.08.25	łabędź krzykliwy	41	stawy rybne	większość duży staw

5.6. Cenzus lęgowych gatunków kluczowych

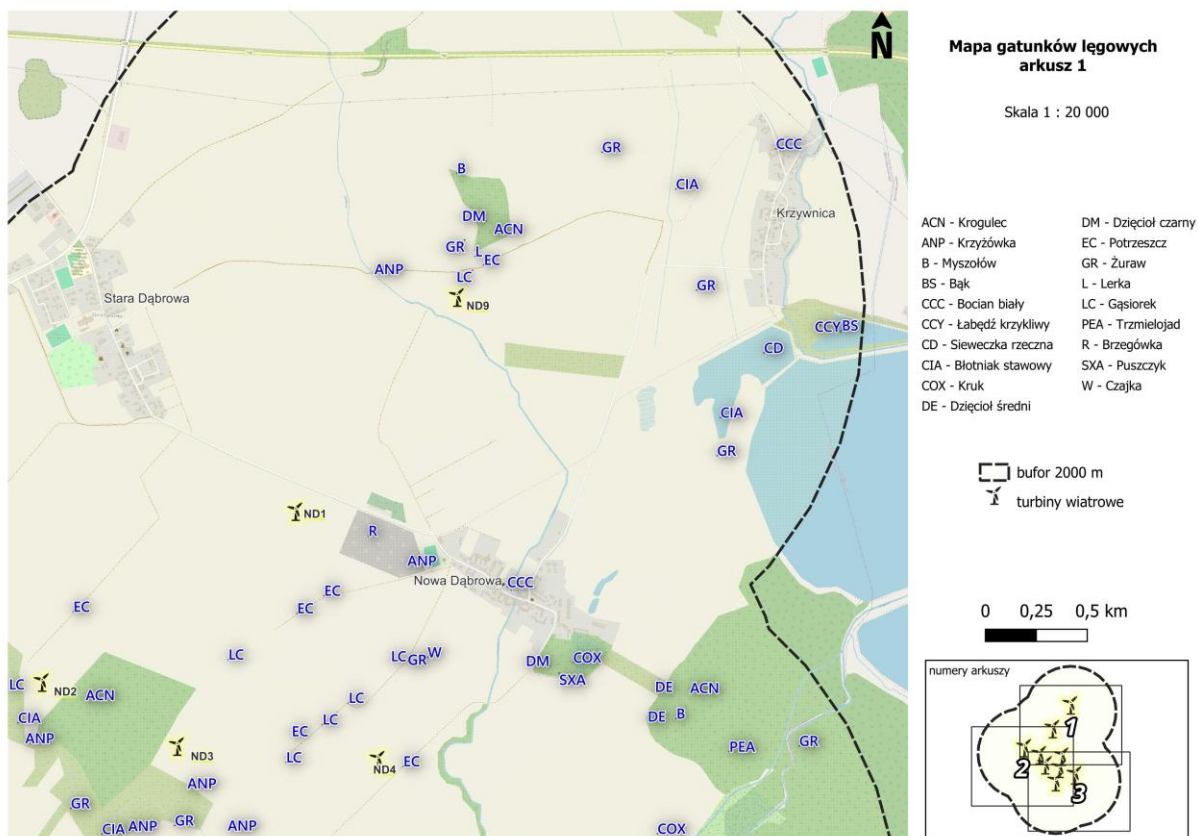
Cenzus lęgowych gatunków kluczowych prowadzony był z podziałem na dwie powierzchnie. Powierzchnia A oznacza powierzchnię samej farmy (wyznaczonej przez zasięg skrajnych turbin z buforem 300 m). Powierzchnia B oznacza bufor 2 km wokół farmy. Obszar podstawowy farmy jest aktualnie wykorzystywany głównie pod uprawy polowe, przede wszystkim zbóż, kukurydzy oraz rzepaku. W obrębie planowanej farmy znajdują się również użytki zielone, ugory i nieużytki oraz mieszane drzewostany liściaste a przez jej środek przechodzą dwa mniejsze dopływy rzeki Krąpiel w tym ciek o nazwie Giełdnica. Wzdłuż cieków wodnych dominują około 100 letnie drzewostany olchowe, w niektórych miejscach o charakterze olsu bagiennego. Na badanym obszarze zlokalizowane są bagniska, rozlewiska i oczka wodne tworzące interesujące z przyrodniczego punktu widzenia enklawy o większych walorach siedliskowych. W miejscowości Nowa Dąbrowa znajduje się czynna kopalnia kruszywa, która wydobywa i przetwarza piasek. Planowany obszar farmy bezpośrednio sąsiaduje z doliną Krąpieli i stawami w Dzwonowie.

Uwagę należy zwrócić przede wszystkim na ptaki szponiaste licznie gniazdujące na powierzchni farmy i w jej buforze: błotniak stawowy – 4 pary, krogulec – 1-3 par, myszołów – 8 par, trzmiełojad – 1-2 par.

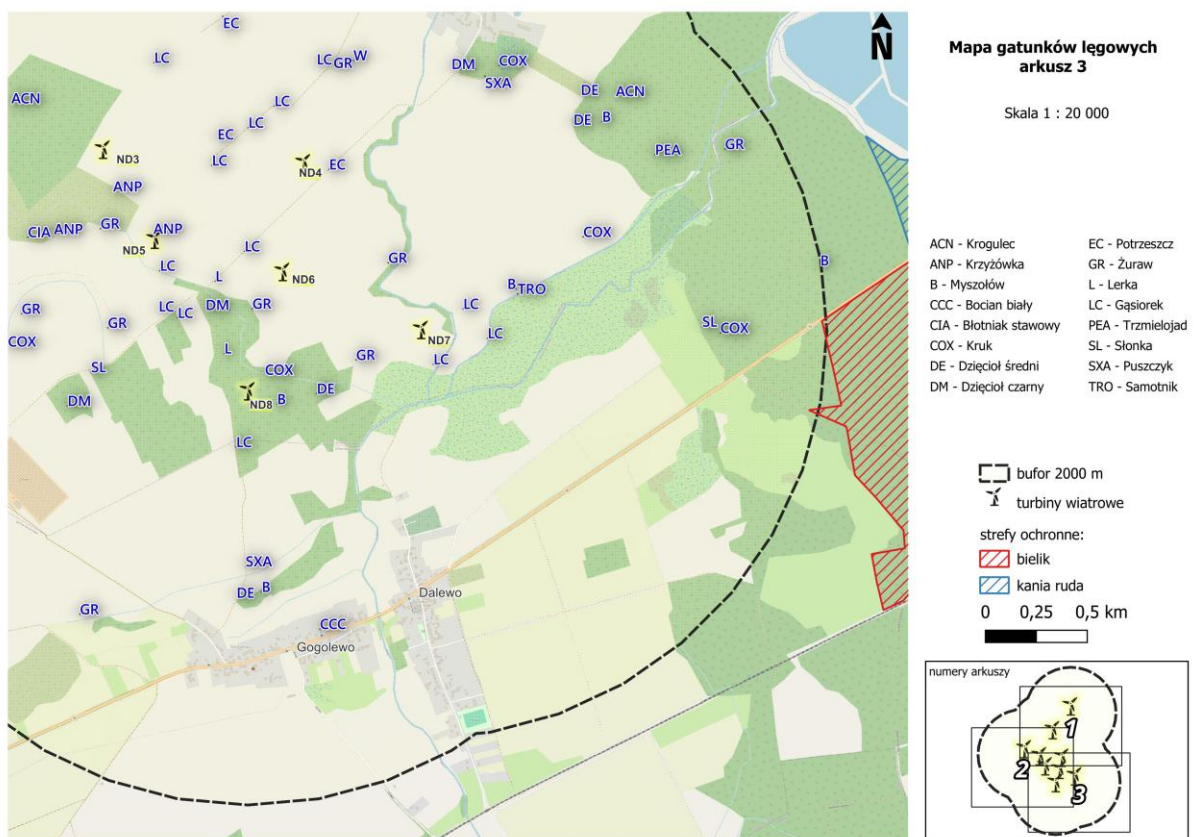
Tabela 15. Spis gatunków lęgowych objętych cenzusem wraz z liczebnością (pary, terytoria, samce).

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba par/samców/stanowisk	Strefa
bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	1	A + B
blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	4	A + B
bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	4	A + B
brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	180	A
czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	1	A + B
dzięcioł czarny	<i>Drycopus martius</i>	3	A + B
dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	5	A + B
gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	17	A
krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	1-3	A + B
kruk	<i>Corvus corax</i>	5	A + B
krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	6p, 5m	A
lerka	<i>Lullula arborea</i>	3	A
łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	1	A + B
myszołów	<i>Buteo buteo</i>	8	A + B
potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	7	A
puszczyk	<i>Strix aluco</i>	2	A + B
samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	1	A + B
sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	1	A + B
słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	2	A + B
trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	1-2	A + B
żuraw	<i>Grus grus</i>	17	A + B

Rozmieszczenie poszczególnych stanowisk lęgowych wykrytych w ramach cenzusu gatunków kluczowych przedstawiają ryciny nr 14-17.



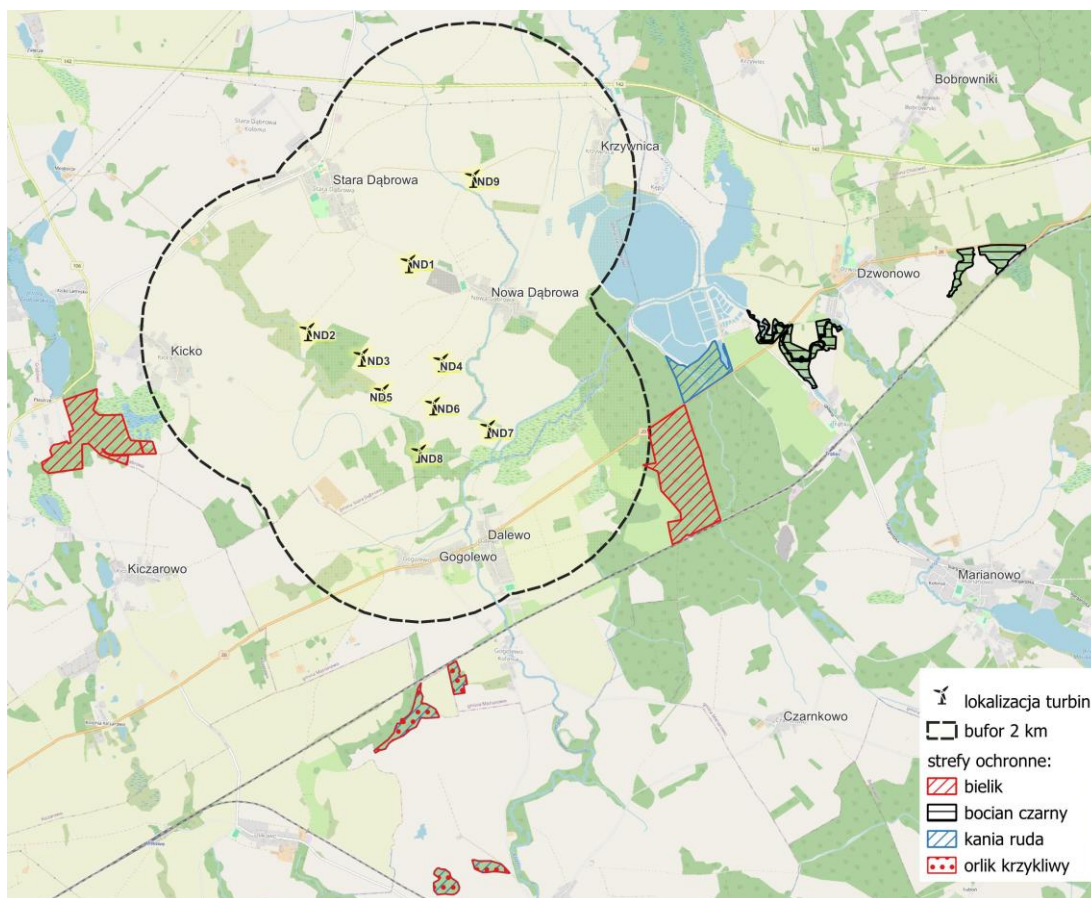
Ryc. 14. Rozmieszczenie stanowisk kluczowych gatunków lęgowych



Ryc. 15. Rozmieszczenie stanowisk kluczowych gatunków lęgowych



Ryc. 16. Rozmieszczenie stanowisk kluczowych gatunków lęgowych



Ryc. 2. Rozmieszczenie stanowisk lęgowych ptaków objętych ochroną strefową.

Według informacji uzyskanych z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie w promieniu 6 km od planowanej farmy wiatrowej Nowa Dąbrowa znajduje się 6 stref ochronnych. Wszystkie gniazda zlokalizowane w wymienionych poniżej strefach ochronnych znajdują się poza buforem badań, tj. w odległości powyżej 2000 m od skrajnych lokalizacji planowanych turbin:

- strefa bociana czarnego – 3500 m od skrajnych turbin do granicy strefy - oddz. 330A, 260A, 334A, leśnictwo Marianowo, nadleśnictwo Dobrzany – najprawdopodobniej niezajęta w 2025r.,
- strefa kani rudej – 2400 m od skrajnych turbin do granicy strefy - oddz. 330, 331, leśnictwo Marianowo, nadleśnictwo Dobrzany – prawdopodobnie zajęta, ptaki obserwowane w rewirze podczas prowadzenia monitoringu,
- strefa bielika – 1950 m od skrajnych turbin do granicy strefy - oddz. 337, 338, 342, 343, leśnictwo Pęczino, nadleśnictwo Dobrzany – prawdopodobnie zajęta, ptaki obserwowane w rewirze podczas prowadzenia monitoringu,
- strefa kani rudej – 2500 m od skrajnych turbin do granicy strefy - oddz. 383 A, leśnictwo Pęczino, nadleśnictwo Dobrzany – ptaki obserwowane w rewirze podczas prowadzenia monitoringu,
- orlika krzykliwego – 2500 m od skrajnych turbin do granicy strefy - oddz. 383 A, leśnictwo Pęczino, nadleśnictwo Dobrzany – strefa zajęta,
- strefa bielika – 2300 m od skrajnych turbin do granicy strefy - oddz. 664, 665, leśnictwo Kliniska, nadleśnictwo Poczernin – prawdopodobnie zajęta, ptaki obserwowane w rewirze podczas prowadzenia monitoringu.

6. Ocena znaczenia obszaru planowanej farmy dla ptaków

6.1. Wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez ptaki

Przez cały okres prowadzenia prac badawczych odnotowano na obszarze planowanej farmy wiatrowej bardzo wysoką aktywność ptaków drapieżnych (szponiastych i sokołowatych) w porównaniu do danych porównawczych dla Polski zachodniej w latach 2009-2025 (GDOŚ 2025 – w opracowaniu). Niemal wszystkie wartości uzyskane na obszarze planowanej farmy wiatrowej przekraczają q80% dla wszystkich porównawczych powierzchni, w każdym z czterech okresów fenologicznych. Dla całego ugrupowania ptaków drapieżnych wartości dla

Nowej Dąbrowy wynoszą 5,78 osobnika/1h obserwacji jesienią (q80%: 2,88), 2,80 osobnika/1h obserwacji zimą (q80%: 1,75), wiosną: 3,98 osobnika/1h obserwacji (q80%: 2,96) i 4,52 osobnika/1h obserwacji latem (q80%: 3,61). Podobne wyniki uzyskano w porównaniu rozkładu aktywności ptaków drapieżnych na każdym z punktów (Tabela 16). W przypadku ptaków drapieżnych, ich wskaźniki aktywności niemal na każdym z badanych punktów znacznie przekraczały q80% dla wszystkich porównawczych powierzchni z Polski. Jedynie latem, na punkcie 5 uzyskano niższą wartość.

Na obszarze planowanej farmy wiatrowej odnotowano bardzo wysoką aktywność bielika – Nowa Dąbrowa: 0,89 jesienią, 0,85 zimą, 1,00 wiosną i 0,34 latem, Polska (q80%): 0,23 jesienią, 0,23 zimą, 0,16 wiosną i 0,13 latem. Wyniki aktywności bielika na poszczególnych punktach, w niemal wszystkich okresach fenologicznych (Tabela 17) przekraczają q80% dla wszystkich porównawczych powierzchni z Polski (GDOŚ 2025 – w opracowaniu). Jedynie zimą, na punkcie 2 uzyskana wartość wynosi 0, w tym okresie, na punkcie drugim nie obserwowano bielików podczas prowadzenia liczenia.

Podczas prowadzenia monitoringu odnotowano także wysoką aktywność kani rudej – Nowa Dąbrowa: 0,52 jesienią i 0,02 zimą, 0,38 wiosną i 0,42 latem, Polska (q80%): 0,13 jesienią, 0,13 zimą, 0,23 wiosną i 0,16 latem. Wyniki aktywności kani rudej na poszczególnych punktach wiosną i latem (Tabela 18) przekraczają q80% danych referencyjnych na czterech z pięciu punktów, jesienią na trzech a zimą na jednym punkcie.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu dane referencyjne dla Polski pochodzą z Wytycznych GDOŚ, będących obecnie na etapie konsultacji społecznych. W dokumencie tym proponuje się wprowadzenie korekty metodycznej w procedurze kwalifikacyjnej dla wdrożenia systemów detekcyjno-reakcyjnych (DR) na lądowych farmach wiatrowych zaproponowanych we wcześniejszych opracowaniach (OTOP 2024, Wylegała i inni 2025). Korekta ta polega na podniesieniu progu dla stwierdzenia wysokiej aktywności ptaków drapieżnych (Krok 2) z q70% na q80% wartości referencyjnej, ustalonej na podstawie danych z lat 2009–2025. Zmiana ta jest uzasadniona potrzebą skompensowania potencjalnego zaniżenia wskaźników aktywności w historycznej próbie referencyjnej, które mogło wynikać z niezastosowania rygoru wielokrotnego zapisu tego samego osobnika pojawiającego się w buforach w trakcie jednej kontroli, pomimo że wskaźnik ten ma odzwierciedlać częstotliwość ekspozycji na potencjalną kolizję. Celem tej korekty jest zachowanie spójności pomiarowej i zapewnienie, że systemy DR są wdrażane tylko w tych lokalizacjach, które faktycznie plasują się wśród obszarów o najbardziej ekstremalnej ekspozycji na ryzyko kolizji.

W związku z tym, że dokument ten (GDOŚ 2025) zawiera pełniejsze dane (16 126 godzin obserwacji na 103 powierzchniach z całego kraju w latach 2009-2025) na potrzeby niniejszego opracowania w tabelach od 16 do 18 przedstawiono wartości przekraczające q80% danych referencyjnych, uznając je za najbardziej aktualne na czas opracowania niniejszego dokumentu.

Tabela 16. Parametry rozkładu aktywności ptaków drapieżnych (liczba osobników/godzinę obserwacji) stwierdzonych podczas liczenia z punktów na terenie planowanej farmy w odniesieniu do danych referencyjnych na powierzchniach badanych w Polsce w latach 2009–2025.

nr punktu	wiosna	lato	jesień	zima	cały rok
1	4,36	4,90	6,55	2,63	4,75
2	3,45	6,10	4,09	4,75	4,55
3	3,09	4,50	6,91	3,25	4,53
4	5,09	3,80	4,45	4,75	4,53
5	3,91	3,30	5,18	2,00	3,73
średnia	3,98	4,52	5,44	3,48	4,42
mediana	3,91	4,50	5,18	3,25	4,53
dane referencyjne z Polski zachodniej w latach 2009 - 2025					
mediana	1,68	2,16	1,68	1,10	1,78
q80%	2,96	3,61	2,88	1,75	2,53

Tabela 17. Parametry rozkładu aktywności bielika (liczba osobników/godzinę obserwacji) stwierdzonych podczas liczenia z punktów na terenie planowanej farmy w odniesieniu do danych referencyjnych na powierzchniach badanych w Polsce w latach 2009–2025.

nr punktu	wiosna	lato	jesień	zima	cały rok
1	1,00	0,2	0,64	0,63	0,63
2	0,18	0,3	0,82	0,00	0,35
3	1,00	0,2	0,73	0,75	0,68
4	1,82	0,4	0,82	1,50	1,13
5	1,00	0,6	1,45	1,38	1,10
średnia	1,00	0,34	0,89	0,85	0,78
mediana	1,00	0,30	0,82	0,75	0,68
dane referencyjne z Polski zachodniej w latach 2009 - 2025					
mediana	0,06	0,03	0,08	0,08	0,06
q80%	0,16	0,13	0,23	0,23	0,16

Tabela 18. Parametry rozkładu aktywności kani rudej (liczba osobników/godzinę obserwacji) stwierdzonych podczas liczenia z punktów na terenie planowanej farmy w odniesieniu do danych referencyjnych na powierzchniach badanych w Polsce w latach 2009–2025.

nr punktu	wiosna	lato	jesień	zima	cały rok
1	0,82	0,80	1,09	0,13	0,75
2	0,27	0,20	0,36	0,00	0,23
3	0,27	0,80	1,00	0,00	0,55
4	0,09	0,20	0,09	0,00	0,10
5	0,45	0,10	0,09	0,00	0,18
średnia	0,38	0,42	0,53	0,03	0,36
mediana	0,27	0,20	0,36	0,00	0,23
dane referencyjne z Polski zachodniej w latach 2009 - 2025					
mediana	0,08	0,06	0,03	0,03	0,08
q80%	0,23	0,16	0,13	0,13	0,23

Powyższe zestawienia pokazują, że aktywność ptaków drapieżnych odnotowana na analizowanej powierzchni, a w szczególności aktywność bielika znacznie przekracza wskazane progi. W odniesieniu zarówno do bielika jak również do grupy ptaków drapieżnych jako całości progi aktywności na poziomie q80% wartości referencyjnej przekroczone zostały na wszystkich punktach obserwacyjnych, oraz w przynajmniej trzech okresach fenologicznych, co jednoznacznie kwalifikuje wszystkie planowane turbiny do zastosowania systemów detekcyjno-reakcyjnych (DR).

6.2. Znaczenie badanego obszaru dla ptaków lęgowych i migrujących

W okresie jesiennym i zimowym, w najbliższym sąsiedztwie ND9, ND1, ND4 (lokalizacje znajdujące się na pierwszej linii od stawów w Dzwonowie) obserwowano ptaki wylatujące ze stawów, często obserwowano tu również bieliki. Z kolei obszar w okolicy ND4, ND6 i ND7, a także między ND4 i ND1 często wykorzystywany jest jako żerowiska przez łabędzie, w tym rzadkie i cenne łabędzie czarnodziobe, bardzo duże koncentracje łabędzi krzykliwych (oba gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej) oraz gęsi. W tym rejonie występuje również największe zagęszczenie obserwacji bielików - w okolicy ND7 oraz między ND7 a ND8, przy Krąpieli regularnie przesiaduje do 3 ptaków równocześnie. Na okolicznych dużych topolach oraz suchych olchach odnotowano w sumie co najmniej 13 obserwacji. Jeżeli chodzi o pozostałe lokalizacje (ND3, ND5, ND2 i ND8) to po okresie jesienno-zimowym można stwierdzić, że bieliki nie są tu tak liczne, ale obserwowane są regularnie.

Podczas badań przeprowadzonych w okresie wiosennym i letnim największą liczbę ptaków stwierdzono w rejonie punktu nr 1 (okolice lokalizacji turbiny nr ND9). W przypadku ptaków wodno-błotnych najwięcej obserwacji dokonano w okolicach następujących lokalizacji: ND4, ND5, ND9. W odniesieniu do ptaków szponiastych (w szczególności kania ruda i bielik) największą liczbę obserwacji odnotowano w okolicach ND3, ND5, ND4. Wykorzystanie obszaru badań przez ptaki szponiaste w okresie od późnej wiosny do lata różniło się znacząco w stosunku do poprzedniego okresu fenologicznego. Powodem były wysokie uprawy (zboża, a w szczególności kukurydza) stanowiące mniej atrakcyjne łowiska dla ptaków szponiastych (poza gatunkami w których diecie dominują gryzonie jak myszołów, błotniak stawowy czy pustułka) oraz brak we wskazanym okresie dużych koncentracji żerowiskowych na obszarach polnych np. gęsi przyciągających bieliki. Obserwacje dotyczyły więc zazwyczaj ptaków przelatujących lub krążących ponad powierzchnią, ale także tokujących par lub ptaków przeganiających się na granicy rewirów zachodzących na badany obszar. Regularnie (przede wszystkim w maju i czerwcu) obserwowano bociany białe przelatujące głównie z północnego wschodu na południowy zachód (najczęściej w rejonie ND3, ND4, ND5, ND 7) w kierunku fermy nerek zlokalizowanej koło Gogolewa. Najprawdopodobniej są to osobniki z okolicznych wsi które wykorzystują fermę nerek jako źródło łatwo dostępnego pokarmu.

Zebrane w okresie jesiennym i zimowym wyniki wskazują, że obszar stanowi ważne miejsce koncentracji dużych stad łabędzi czarnodziobych (do 80 os.) i łabędzi krzykliwych (do 773 os.), a na pobliskich Stawach Dzwonowo noclegowiska tych gatunków wynosiły w tym okresie odpowiednio 107 os. i 472 os. Według Wylegały et al. (2024) w przypadku łabędzia czarnodziobego (koncentracje powyżej 50 os.) i łabędzia krzykliwego (koncentracje powyżej 300 os.) minimalna rekomendowana odległość turbin od zbiorowych noclegowisk tych gatunków powinna wynosić 700 metrów lub 1500 metrów – gdy wartość dotyczy noclegowisk w przypadku których liczba ptaków spełnia kryteria BirdLife International do wyznaczania obszarów IBA – a tak jest w przypadkach Stawów Dzwonowo. To samo dotyczy gęsi (koncentracje powyżej 5000 os.) na noclegowisku na stawach – w tym okresie odnotowano 6000 os.

Obszar planowanej farmy wraz z najbliższym sąsiedztwem stanowi ważne miejsce koncentracji dużych stad gęgaw (do 900 os.), żurawi (do 485 os.), oraz bocianów białych (do 140 os.) również w okresie wiosennym i letnim. Według Wylegały i in. (2024) w przypadku żurawia (koncentracje powyżej 300 os.) i bociana białego (koncentracje powyżej 50 os.) minimalna rekomendowana odległość turbin od zbiorowych noclegowisk tych gatunków powinna wynosić 700 metrów.

6.3. Wpływ na awifaunę terenów chronionych i cennych przyrodniczo

Obszar planowanej Farmy Wiatrowej Nowa Dąbrowa składającej się z 9 turbin wiatrowych położony jest w bliskim sąsiedztwie granicy Obszaru Natura 2000 (OSO) Ostoja Ińska (PLB320008). Najmniejsza odległość skrajnej turbiny (ND7) od granicy Ostoi wynosi ok. 110m. OSO Ostoja Ińska jest bardzo ważną ostoją bielika i kilku innych gatunków ptaków drapieżnych, kilku gatunków kaczek i żurawia (>1% populacji krajowej). W okresie lęgowym obszar zasiedla około 10% populacji krajowej cyraneczki, gągoła i krakwy, oraz co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, nurogęś, perkoz rdzawoszyi, samotnik, bąk, bielik, błotniak stawowy, bocian czarny, kania czarna, kania ruda, orlik krzykliwy, puchacz, rybitwa czarna, przepiórka, strumieniówka i zimorodek. W okresie wędrówek występuje tu co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego następujących gatunków: bielik (40 osobników) i żuraw (1800-2000 osobników); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: łabędź krzykliwy (do 480 osobników), cyraneczka (1000 osobników), siewka złota (450-1100 osobników), łączak (do 800 osobników) i batalion (do 1200 osobników).

Spośród wszystkich przedmiotów ochrony zwrócić uwagę należy przede wszystkim na gatunki migrujące (gęsi, żurawie, łabędzie, siewki) oraz ptaki szponiaste licznie zasiedlające badany teren i jego okolice. Stawy rybne Dzwonowo i tereny przyległe stanowią w skali województwa jedno z ważniejszych miejsc koncentracji ptaków wodno-błotnych w okresie jesiennej jak i wiosennej migracji oraz są ważnym miejscem lęgowym dla wielu ptaków wodno-błotnych.

Podczas rocznych badań, na terenie planowanej farmy stwierdzono kilkanaście gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony OSO Natura 2000 Ostoja Ińska. Spośród wszystkich stwierdzonych tu przedmiotów ochrony na szczególną uwagę zasługują następujące gatunki oraz ich koncentracje: gęgawa – 900 osobników, łabędź krzykliwy – 773 osobniki, łabędź niemy – 93 osobniki, bocian biały – 140 osobników, żuraw – 485 osobników, siewka złota – 150 osobników. Regularnie i licznie obserwowano tu również ptaki drapieżne, w szczególności bielika i kanię rudą (do 7 osobników jednocześnie).

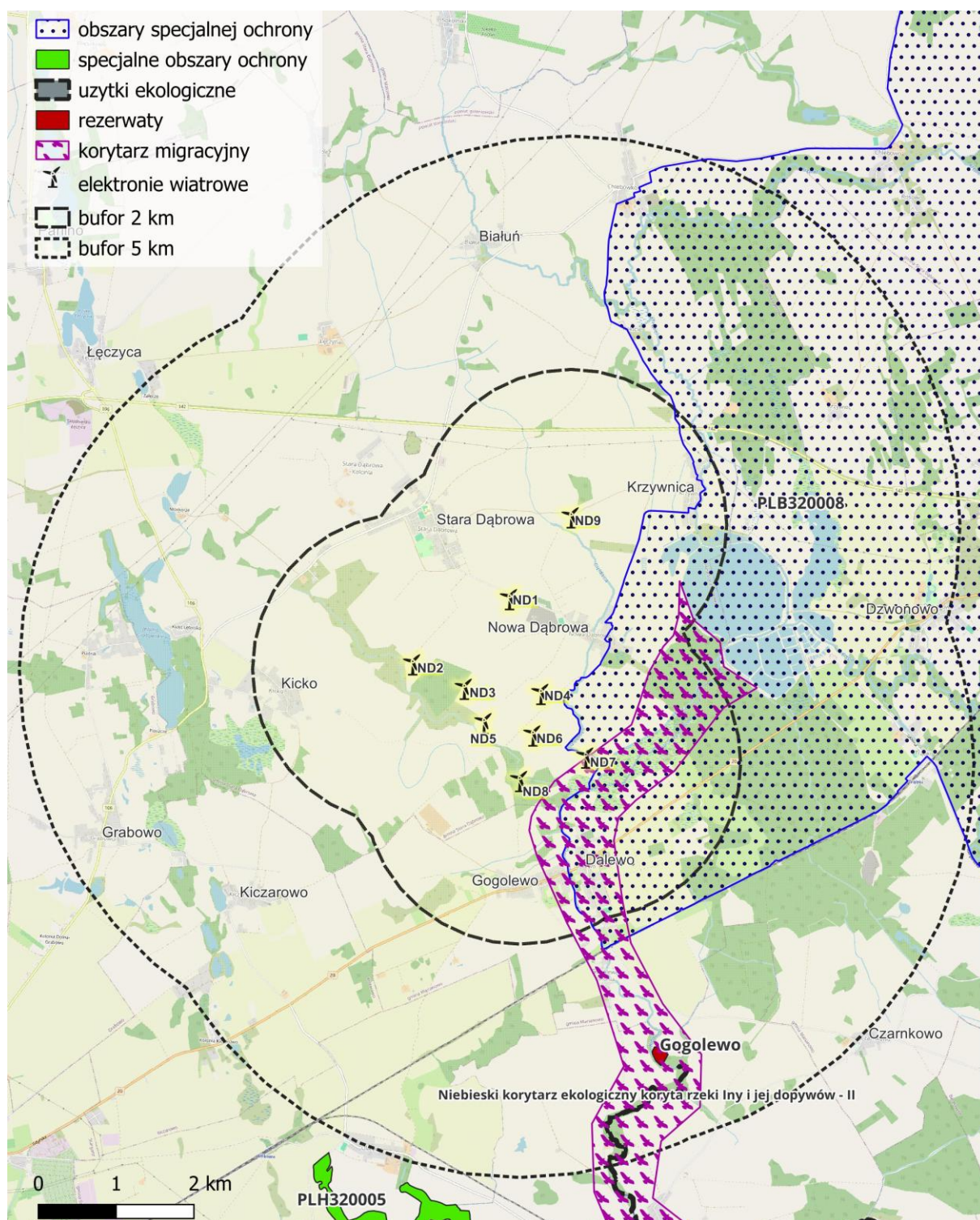
Wymienić w tym miejscu należy również gatunki nie stanowiące przedmiotu ochrony, dla których jednak Ostoja Ińska, w szczególności stawy hodowlane w Dzwonowie stanowią ważne miejsce odpoczynku podczas migracji. Do tej grupy należą przede wszystkim gęsi (białoczelne

i tundrowe), które przebywały na badanym terenie w liczbie do 2000 osobników, śmieszki – do 400 osobników, czajki – do 330 osobników oraz czaple białe - do 12 osobników.

Gatunkiem szczególnie cennym i rzadkim należącym do tej grupy, tj. gatunków nie wymienionych w SDF jako przedmiot ochrony OSO Ostoja Ińska mimo spełnienia wszelkich kryteriów jest łabędź czarnodzioby. Gatunek ten, na badanej powierzchni obserwowany był wielokrotnie w liczbie do 103 osobników w okresie zimowym, co stanowi ponad 20% całej populacji zimującej w naszym kraju. Stawy w Dzwonowie stanowią najważniejsze w skali województwa i jedno z najważniejszych miejsc noclegowych dla tego gatunku w całym kraju a jego liczebność przekracza tu 1% europejskiej populacji migrującej (Wylegała 2019).

W odległości 16 km od planowanej Farmy Wiatrowej „Nowa Dąbrowa” znajduje się OSO Jezioro Miedwie i okolice (PLB320005). Akwen jeziora Miedwie wraz z terenami przyległymi stanowi jedną z najważniejszych na Pomorzu Zachodnim ostoj dla migrujących i zimujących ptaków wodno-błotnych, których zgrupowania w latach 2004-2009 sięgały maksymalnie nawet do 70 000 ptaków migrujących, i do 40 000 ptaków w okresie zimowym, jak również istotny obszar występowania gatunków związanych ze strefą ekotonową brzegów zbiorników wodnych i zbiorowiskami otwartych siedlisk trwałych użytków zielonych. Obszar ten jako Ostoja Miedwie PL007 został zakwalifikowany do międzynarodowej sieci obszarów IBA (Important Bird Areas).

W związku tym, że na terenie planowanej farmy wiatrowej oraz na terenach przyległych odnotowano w trakcie migracji znaczne liczebności ptaków wodno-błotnych, należy przypuszczać, iż część tych ptaków przemieszcza się w kierunku Jeziora Miedwie traktując je jako miejsce odpoczynku i noclegowiska. Aspekt ten należy również rozpatrywać w kontekście integralności obszarów Natura 2000, obie ostoje leżą względem siebie w linii NE – SW, czyli w kierunku zgodnym ze szlakiem migracyjnym, co wyraźnie zaznacza się w postaci korytarza ekologicznego ciągnącego się wzdłuż doliny Krapieli sąsiadującej z południowo-wschodnią częścią planowanej inwestycji (lokalizacja ND7).



Ryc. 18. Teren planowanej FW Nowa Dąbrowa na tle powierzchniowych form ochrony przyrody.

7. Zalecenia i proponowane działania minimalizujące

Uzyskane podczas rocznego monitoringu ptaków wyniki wskazują na ponadprzeciętne w skali kraju walory całego badanego obszaru.

W odniesieniu zarówno do bielika jak również do grupy ptaków drapieżnych jako całości progi aktywności na poziomie q80% wartości referencyjnej przekroczone zostały na wszystkich punktach obserwacyjnych, oraz w przynajmniej dwóch okresach fenologicznych, co jednoznacznie kwalifikuje wszystkie planowane turbiny do zastosowania systemów detekcyjno-reakcyjnych (DR).

Liczne systemy DR (w różnych wersjach) skutecznie funkcjonują na farmach w Polsce, Niemczech, Hiszpanii i Francji. Skuteczność systemu potwierdzona jest przez badania i monitoringi realizowane na farmach wiatrowych, na których został on zainstalowany. Już w 2019 r. prototyp systemu objęto badaniami ornitologicznymi. Od tego czasu testowane były wszystkie kolejne wersje systemu. Przeprowadzano oceny skuteczności wykrywania ptaków różnych wielkości, porównując dane zebrane na terenie farmy przez prowadzącego obserwacje eksperta ornitologa z bazami rekordów zebranych przez system. W wyniku metodycznych prac i przeprowadzonych analiz skuteczność systemu w wykrywaniu ptaków na coraz większych odległościach sukcesywnie wzrasta i maleje procentowy udział tzw. fałszywych wykryć. Do tej pory testy zostały przeprowadzone na różnych farmach wiatrowych w Polsce, Niemczech i Hiszpanii. Ornitolodzy skupili się na badaniu skuteczności wykrywania ptaków, maksymalnej odległości, określeniu reakcji ptaków na sygnały odstrasżające (odstrasżanie stroboskopowe i dźwiękowe) oraz na skuteczności i zasadności wyłączania turbin. Próby dotyczyły farm charakteryzujących się różnymi warunkami terenowymi oraz odmienną strukturą użytkowania przestrzeni powietrznej przez poszczególne gatunki lub grupy ptaków drapieżnych.

Przeprowadzone w Niemczech testy systemu BPS Long Range wykazały, że system spełnia wymagania techniczne zdefiniowane dla systemów detekcyjno-reakcyjnych (Brand, 2022) o których mowa w wytycznych odnoszących się do wymagań systemów detekcyjno-reakcyjnych dedykowanych do ochrony ptaków przed kolizjami (Bruns et al. 2022).

Z badań przeprowadzonych na terenie jednej z polskich farm wiatrowych wynika, że kolizyjność turbin wyposażonych w systemy DR zmalała w skali farmy do ok. 10% w porównaniu z okresem analogicznym, podczas którego turbiny funkcjonowały bez wdrożonych działań minimalizujących. Należy jednocześnie zauważyć, że wynik ten dotyczy tylko i wyłącznie turbin z aktywnym trybem wyłączania turbin. Samo odstrasżanie dźwiękowe i

stroboskopowe nie przyniosło w przypadku omawianej lokalizacji oczekiwanych efektów (dane własne).

Największą liczbę ptaków w skali całego roku, stwierdzono w rejonie punktu nr. 1 (okolice lokalizacji turbiny nr ND9). W rejonie tym stwierdzono również najwyższe aktywności ptaków drapieżnych jako wyodrębniona grupa oraz kani rudej w skali całej analizowanej powierzchni. Lokalizacja znajduje się na pierwszej linii przelotu od stawów w Dzwonowie, gdzie obserwowano ptaki wylatujące ze stawów, w tym bieliki.

Największą częstotliwość obserwacji bielika, w tym także tokujących par gniazdujących w otulinie planowanej inwestycji odnotowano w okolicy turbiny ND4. Obszar ten wykorzystywany był także regularnie przez większe zgrupowania żurawi, łabędzi krzykliwych i czarnodziobych. Obserwowano tu także duże stada gęsi wylatujących na żerowiska z pobliskich stawów Dzwonowo, a także bociany białe regularnie przelatujące przez obszar na wysokościach potencjalnie kolizyjnych w czasie przemieszczeń na żerowisko zlokalizowane na terenie fermy norek amerykańskich koło Gogolewa.

W granicach planowanej inwestycji przebiega korytarz ekologiczny wzdłuż doliny Krąpieli, który jako swego rodzaju łącznik pomiędzy Stawami Dzwonowskimi a Doliną Iny i dalej Jeziorem Miedwie wykorzystywany jest jako korytarz migracyjny w czasie wędrówek. Z korytarzem tym pokrywają się lokalizacje ND8 oraz ND7, której lokalizacje zaplanowano zaledwie 110m od granicy Obszaru Natura 2000 (OSO) Ostoja Ińska, podczas gdy za minimalny bufor bezpieczeństwa uznawana jest odległość 500m.

Obszar, na którym zaplanowano budowę farmy znajduje się w bliskim sąsiedztwie ważnej w skali kraju ostoi ptaków, jeżeli na takim obszarze powstaną dogodne żerowiska to z całą pewnością będą wykorzystywane przez licznie przebywające na stawach ptaki wodno-błotne. Taką sytuację odnotowano na badanym terenie zarówno podczas wiosennej i jesiennej migracji jak również w okresie zimowym. Duże powierzchnie pól, w szczególności tych obsianych kukurydzą przyciągały liczne stada gęsi, łabędzi, żurawi, ptaków siewkowych oraz drapieżnych. Ptaki wykorzystywały pola uprawne jako żerowisko i miejsce odpoczynku, natomiast przestrzeń powietrzna nad tym obszarem wykorzystywana była regularnie podczas przemieszczeń pomiędzy noclegowiskiem najbliższymi żerowiskami.

W przypadku realizacji planowanej inwestycji bez jakichkolwiek ograniczeń z bardzo dużym prawdopodobieństwem będzie ona w sposób znaczący negatywny oddziaływać na ptaki. Oddziaływanie to dotyczyć będzie zarówno kluczowych gatunków ptaków lęgowych, w tym szponiastych, jak również licznie gromadzących się tu ptaków wodno-błotnych w okresie

migracji. W obu przypadkach z całą pewnością wpływ ten będzie dotyczył gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 (OSO) Ostoja Ińska.

7.1. Działania niezbędne do wdrożenia na etapie planowania inwestycji

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania planowanej w tym miejscu farmy wiatrowej, polegającego przede wszystkim na ryzyku kolizji z turbinami należy wdrożyć następujące działania minimalizujące:

Odstąpienie od budowy turbin wiatrowych – zalecenie dotyczy lokalizacji oznaczonych następującymi numerami: ND4, ND7, ND8, ND9.

Montaż systemów detekcyjno-reakcyjnych (DR) – zalecenie dotyczy wszystkich pozostałych lokalizacji (ND1, ND2, ND3, ND6). Rozwiązanie to polega na niezwłocznym wyłączeniu pracującego rotora turbiny wiatrowej w przypadku odnotowania przez system przelotu gatunków kluczowych (lot ptaka w kierunku turbiny na wysokości kolizyjnej). Każdorazowo minimalna odległość aktywowania przez system zatrzymania pracy turbiny powinna być dostosowana do parametrów turbin (tj.: długość ostrza, czas zatrzymania turbiny na podstawie danych technicznych producenta turbin).

Zmniejszanie atrakcyjności żerowisk w okolicy planowanych lokalizacji – zalecenie dotyczy wszystkich pozostałych lokalizacji (ND1, ND2, ND3, ND6). Działanie polegające na zmniejszeniu ryzyka kolizji poprzez ograniczenie aktywności ptaków związanej z atrakcyjnością żerowisk. Można to osiągnąć poprzez zaniechanie wysiewu kukurydzy na wszystkich gruntach, na których zaplanowano lokalizacje turbin, na cały okres eksploatacji farmy wiatrowej.

7.2. Działania niezbędne do wdrożenia na etapie budowy

Działania minimalizujące ogólne:

- Prace budowlane i konstrukcyjne prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (marzec – lipiec), aby uniknąć niszczenia lęgów gatunków gniazdujących na ziemi.
- Prace budowlane realizowane w okresie lęgowym prowadzić pod stałym nadzorem ornitologicznym. Celem nadzoru ornitologicznego będzie ocena prowadzonych prac pod kątem ich oddziaływania na gniazdujące ptaki oraz ustalenie zaleceń do harmonogramu prac

wykonawcy, z uwzględnieniem działań zapobiegawczych i zabezpieczających stanowiska lęgowe w trakcie realizacji inwestycji.

- Wszelkie drogi dojazdowe wyznaczać poza przebiegiem dróg, wzdłuż których znajduje się drzewa i krzewy, jeśli ich użytkowanie musiałoby się wiązać z ich wycinką.
- Drogi dojazdowe, zwłaszcza tymczasowe drogi powstające na etapie budowy i służące transportowi wielkogabarytowych materiałów, lokalizować poza obszarami porośniętymi drzewami i krzewami.

Działania minimalizujące szczególne:

- Drogi dojazdowe służące do przewozu elementów konstrukcyjnych turbin zaplanować i poprowadzić wyłącznie po otwartej przestrzeni pól, lub wykorzystując istniejące drogi polne nieporośnięte starodrzewem.
- Wycinka starodrzewu i wycinka alei drzew na potrzeby realizacji dróg dojazdowych nie jest dopuszczona. Na potrzeby przejazdu pojazdów transportujących elementy konstrukcyjne turbin dopuszcza się jedynie podkrzesywanie gałęzi w alejach znajdujących się w skrajni jezdni. Prace związane z podkrzesywaniem muszą być realizowane pod nadzorem dendrologicznym i ornitologicznym.
- Dopuszczalne jest przycinanie gałęzi drzew i krzewów w świetle drogi na potrzeby przejazdu pojazdów serwisowych średniej wielkości.
- Ewentualną wycinkę pojedynczych drzew (z pominięciem starodrzewu) i pojedynczych krzewów na potrzeby realizacji dróg serwisowych i dojazdowych wykonywać poza okresem lęgowym ptaków lub w okresie lęgowym pod nadzorem ornitologicznym, po uprzednim stwierdzeniu braku czynnych gniazd ptaków .

8. Literatura

- Chylarecki P., Kajzer K., Polakowski M., Wysocki D., Tryjanowski P., Wuczyński A. 2011. Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa.
- Kuczyński L., Chylarecki P., 2012. Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. GIOŚ, Warszawa.
- PSEW 2008. Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Szczecin. 2008.
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”. Wrocław.
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
- Wylegała P., Sikora A., Janiszewski T., Lenkiewicz W., Grygoruk G. 2019. Występowanie, stan ochrony i propozycja monitoringu łabędzia czarnodziobego *Cygnus columbianus bewickii* w Polsce. *Ornis Polonica* 2019, 60: 245–268.
- Wylegała P., Antczak J., Glapan J., Górecki D., Guentzel S., Kajzer K., Kniola T., Szurlej-Kiełńska A. 2024. Monitoring ptaków na lądowych farmach wiatrowych. Poradnik metodyczny. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Warszawa.
- Wylegała, P., Antczak, J., Glapan, J., Górecki, D., Guentzel, S., Kajzer, K., Kniola, T., Szurlej-Kiełńska, A. 2025. Propozycja metodyki monitoringu ptaków na lądowych farmach wiatrowych położonych w krajobrazie rolniczym. *Ornis Polonica* 2025, 66: 25–42.
- Wylegała P. (red.), Szurlej-Kiełńska A., Guentzel S., Kajzer K., Antczak K., Kniola T., Górecki D., Glapan J. 2025. Wytyczne dotyczące wpływu lądowych farm wiatrowych na ptaki. Projekt. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.

Podstawowe przepisy i wytyczne

Obowiązujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2008 nr 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. 2004 nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011 nr 237 poz. 1419).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 77, poz. 510 z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1041).

Obowiązujące konwencje międzynarodowe:

1. Konwencja o ochronie dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) z 10 września 1979. Konwencja ratyfikowana przez Polskę w 1996 (Dz. U. Nr 58, poz. 263 i 264).
2. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska) z dnia 23 czerwca 1979 (Dz. U. nr 2 poz. 17).
3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.