

## ***INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA***

**terenu planowanej inwestycji na  
działkach o nr ewid. 89/3, 89/4, 89/5, obręb Buczek,  
gmina Jeżewo powiat świecki, województwo kujawsko-pomorskie**

zamawiający:

Ajdar Sp. z o.o.  
Augustowo 6  
88-022 Dobrcz.  
NIP: 5542853954

autor opracowania:

mgr inż. Małgorzata Chmielewska  
ul. Mickiewicza 3  
87-730 Nieszawa  
ekspert przyrodniczy  
upr. nr 0001/2019/EP  
Tel.: 791-543-310; Email: malgchmielewska@gmail.com

**grudzień 2022 r.**

---

## **SPIS TREŚCI**

1. Wstęp .....	3
1.1. Cel i zakres opracowania .....	3
1.2. Materiały i metody badań.....	4
2. Flora .....	5
3. Fauna.....	7
3.1. Ornitofauna .....	7
3.1.1. Metodyka prac terenowych .....	7
3.1.2. Wyniki badań ornitofauny.....	7
3.2. Herpetofauna i teriofauna.....	25
3.2.1. Metodyka prac terenowych .....	25
3.2.2. Wyniki badań terenowych.....	25
4. Korytarze ekologiczne w ujęciu strukturalnym i funkcjonalnym .....	29
5. Podsumowanie .....	34
6. Źródła informacji wykorzystane w opracowaniu .....	34
6.1. Przepisy prawne .....	34
6.2. Materiały źródłowe .....	35
6.3 Literatura.....	35

## **SPIS RYCIN**

Ryc.1. Mapa przebiegu korytarzy migracyjnych dużych ssaków z lokalizacją obszaru (źródło: <https://www.mapa.korytarze.pl>)

Ryc.2. Przestrzenne rozmieszczenie płatów i korytarzy krajobrazowych

Ryc.3. Sezonowe migracje lokalnej populacji płazów z/do zbiorników rozrodczych.

## **SPIS TABEL**

Tab.1. Terminy i metody kontroli terenowych oraz zakres wykonanych obserwacji przyrodniczych

Tab.2. Lista zinwentaryzowanych gatunków ptaków

Tab.3. Lista zinwentaryzowanych gatunków ptaków z uwzględnieniem statusu ochronnego. Gatunki w tabeli przedstawiono w układzie systematycznym.

Tab.4. Wolumen przelotu zaobserwowanych nad obszarem migrujących gatunków wodno-błotnych.

Tab.5. Gatunki ptaków stwierdzone w obszarze badań będące przedmiotem ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Bory Tucholskie PLB220009. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/431/EWG

Tab.6. Lista zaobserwowanych gatunków płazów i ssaków

## **ZAŁĄCZNIKI**

Załącznik 1. Obszar inwentaryzacji przyrodniczej z lokalizacją punktów obserwacyjnych i transektów wraz z rozmieszczeniem stanowisk stwierdzonych w obrębie kontrolowanego obszaru chronionych gatunków zwierząt, na ortofotomapie, z objaśnieniami.

## 1. Wstęp

Niniejsze opracowanie jest kontynuacją prac inwentaryzacyjnych przeprowadzonych w okresie V-VI 2022 r. na działkach rolnych o nr ewid. 89/3, 89/4, 89/5, w obrębie ewidencyjnym 0005 Buczek, na których zaplanowano inwestycję polegającą na budowie kompleksu chlewni wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, przeznaczonych do hodowli trzody chlewnej (opracowanie pt. *Inwentaryzacja przyrodnicza terenu planowanej inwestycji na działkach o nr ewid. 89/3, 89/4, 89/5, obręb Buczek, gmina Jeżewo powiat świecki, województwo kujawsko-pomorskie. VIII 2022*). Zakres wykonanego opracowania obejmował:

- charakterystykę przyrodniczą lokalizacji inwestycji na podstawie analizy materiałów źródłowych i danych przestrzennych, analizę położenia rozpatrywanego terenu w stosunku do dużych struktur o uznanym znaczeniu, szczególnej wartości przyrodniczej, krajobrazowej czy kulturowej (zbiorników wodnych, dolin rzecznych, kompleksów leśnych, obszarów chronionych i ochronnych wartościowych obiektów przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt chronionych oraz siedlisk przyrodniczych w otoczeniu planowanej inwestycji),
- inwentaryzację florystyczną (szata roślinna działek inwestycyjnych i terenów sąsiadujących w pełni okresu wegetacyjnego, spis flory naczyniowej w buforze obserwacji florystycznej, z uwzględnieniem miejsc odgrywających szczególną rolę w krajobrazie, kontrastowych ze względu na mniejszy stopień przekształcenia antropogenicznego - zadrzewiania, płyty nieużytków),
- inwentaryzację ornitofauny w okresie lęgowym (nasłuchy i liczenia w punktach obserwacyjnych i na transekcie, w tym gatunków dla których miejsce realizacji stanowi potencjalne siedlisko lęgowe),
- inwentaryzację herpetofauny w okresie rozrodczym (lustracja siedlisk rozrodczych występujących w obszarze obserwacji, weryfikacja jakościowa i ilościowa płazów i gadów),
- inwentaryzację teriofauny (obserwacje bezpośrednie, rejestracja tropów i śladów bytności w obszarze, spis gatunkowy zwierząt i ich siedlisk bytowania związanych z terenem przewidywanego zajęcia oraz pozostających w zasięgu oddziaływania inwestycji, w oparciu o wyniki kontroli terenowych,
- ocenę wartości przyrodniczej obszaru inwestycji (waloryzacja flory i fauny).

Do opracowania dołączono: załącznik mapowy nr 1 „Obszar inwentaryzacji przyrodniczej z lokalizacją punktów obserwacyjnych, nasłuchów i transektu wraz z rozmieszczeniem stanowisk stwierdzonych w obrębie kontrolowanego obszaru chronionych gatunków zwierząt, na ortofotomapie, z objaśnieniami” oraz załącznik nr 2 „Materiał fotograficzny z przeprowadzonych kontroli terenowych obrazujący zastane warunki siedliskowe ((zagospodarowanie oraz pokrycie terenu szatą roślinną) w miejscu i sąsiedztwie planowanej inwestycji oraz dokumentację fotograficzną wybranych gatunków flory i fauny”.

### 1.1. Cel i zakres opracowania

Badania terenowe obejmowały fenologiczny okres jesiennych migracji i zimowania zwierząt. Celem inwentaryzacji przyrodniczej była identyfikacja wszystkich występujących gatunków ptaków, płazów i ssaków w okresie wędrówkowym, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych, rzadkich, gatunków specjalnej troski będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009. Na podstawie zebranych danych przeanalizowano znaczenie obszaru inwestycji dla ptaków migrujących, określono stopień wykorzystywania analizowanego terenu przez migrantów i wpływ realizacji planowanego zamierzenia inwestycyjnego na lokalne korytarze ekologiczne oraz obszar Natura 2000 Bory Tucholskie w kontekście ewentualnych sprzeczności z PZO dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie. W opracowaniu uwzględniono zagadnienia dotyczące środowiska przyrodniczego wymagające uzupełnienia, wskazane w wezwaniu RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 15 listopada 2022 r. znak: WOO4221.27.2018.MD1.18.

## 1.2. Materiały i metody badań

Do prowadzenia obserwacji użyto sprzętu optycznego – lornetka Nikon Aculon z przybliżeniem 10x50. Dokumentację fotograficzną wykonano przy użyciu aparatu NIKON D5500 z teleobiektywem, nie naruszając zakazu z art. 52 ust.1 pkt.14 ustawy o ochronie przyrody w stosunku do dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową. Kontrole przeprowadzono w okresie IX-XII 2022 r, metodą obserwacji bezpośrednich, liczenia wykonywano z punktów obserwacyjnych i podczas przemarszu po wytyczonym transekcie oraz dodatkowo, podczas objazdu okolicznych pól (lustracja potencjalnych miejsc skupiania się przelotnych lub zimujących ptaków, zależnie od zastanego zagospodarowania terenu i stopnia pokrycia roślinnością). Przyjęte metodyki badań zostały szczegółowo opisane przy charakterystyce poszczególnych grup systematycznych. Obszar inwentaryzacji przyrodniczej, z lokalizacją punktów obserwacyjnych i transektu wraz z rozmieszczeniem stanowisk stwierdzonych w obrębie kontrolowanego obszaru chronionych gatunków zwierząt przedstawiono na załączniku mapowym (załącznik nr 1 do opracowania). Badania przeprowadzono w optymalnych warunkach pogodowych, pozwalających na dalekie obserwacje (dobra widoczność, brak opadów, słaby wiatr) w godzinach porannych (gdy większość ptaków intensywnie żeruje, po wylocie z noclegowisk). Zestawienie terminów, metod i zakresu wykonanych obserwacji przedstawia poniższa tabela:

**Tab.1.** Terminy i metody kontroli terenowych oraz zakres wykonanych obserwacji przyrodniczych

Data kontroli w terenie	Początek kontroli	Koniec kontroli	zakres (przedmiot) obserwacji
23.09.2022  W- 1 Z - 2/1 WT – 1 O - 1	6:30 18:00	10:00 19:00	Flora - zmiany sezonowe szaty roślinnej terenu działek inwestycyjnych i sąsiadujących pól uprawnych; Fauna – płazy: migracja do miejsc zimowania, obserwacje poranne i zmierzchowe, w porze ich największej aktywności dobowej – ssaki: obserwacje bezpośrednie osobników oraz pozostawione tropy i ślady świadczące o wykorzystywaniu powierzchni; ptaki: rejestracja gatunków (osobniki które zatrzymują się tj. siadają, przebywają, żerują na powierzchni i osobniki przelatujące nad obszarem)
07.10.2022  W- 1 Z - 1 WT – 1 O - 1	7:00  10:00	10:00  12:00	Ornitoфаuna w okresie wędrówki jesiennej (zgrupowania i miejsca koncentracji migrantów – kontrola miejsca planowanego zajęcia), herpetofauna w okresie migracji do miejsc zimowania (lustracja liniowych struktur w otoczeniu działki (lokalne szlaki migracji) - zadrzewienia przydrożne, miedze, rowy, nieużytki. Lustracja miejsc kolizyjnych z potencjalnymi szlakami wędrówki (drogi)- badanie śmiertelności na drogach w sąsiedztwie zbiorników. Obserwacje podczas przejazdu po obszarze - wykorzystanie żerowiskowe okolicznych pól (ptaki, ssaki).
27.10.2022  W- 1 Z - 2 WT – 2 O - 1	7:30	9:30	Kontrola miejsc potencjalnych koncentracji gatunków wodno-błotnych. Obserwacja z zasiadki (ambona śródpolna) żerowania zwierzyny płowej oraz ptaków wodno-błotnych (cel: kaczki, gęsi, żurawie, łabędzie na porannym wylocie z noclegowisk- najbliższy względem lokalizacji inwestycji akwen – Jez. Stelchno – ok. 1,5 km na S). Wykorzystanie żerowiskowe obszaru planowanej inwestycji i terenów sąsiadujących; rejestracja osobników – ptaki, płazy,

	16:00	18:00	ssaki- obserwacje bezpośrednie w punkcie i oraz podczas przemarszu po obszarze Rejestracja zgrupowań ptaków podczas powrotu z żerowisk na noclegowiska	
<b>10.11.2022</b>  W- 1 Z - 1 WT – 2 O - 1	7:30	10:00	Fauna – ssaki: obserwacje bezpośrednie osobników oraz pozostawione tropy i ślady świadczące o wykorzystywaniu terenu działki inwestycyjnej; ptaki: rejestracja gatunków (żerowanie/odpoczynek/przelot nad powierzchnią)- kontrola piesza po obszarze działki i sąsiadujących z nią pól oraz na okolicznych polach z przemieszczaniem się samochodem	
<b>11.12.2022</b> W- 1 Z - 3/2 WT – 2 O - 1	8:00	11:00	Zimująca fauna w obszarze działek inwestycyjnych i sąsiadujących kompleksach pól (bezpośrednie pojawy, odchody, ślady żerowania i wszelkiego rodzaju tropy oraz miejsca stałego przebywania (nory, kopce, kretowiska)	
<b>Skala opisu warunków pogodowych</b>				
<b>stopień</b>	<b>widoczność W</b>	<b>zachmurzenie Z</b>	<b>wiatr WT</b>	<b>opady O</b>
1	dobra	brak	brak	brak
2	średnia	częściowe	słaby	lekkie
3	zła	całkowite	silny	silne

## 2. Flora

W odniesieniu do przeprowadzonego w okresie V-VI 2022 r. rozpoznania florystycznego, obszar przedmiotowych działek i teren w ich otoczeniu nie zmienił rolniczego zagospodarowania, zmianie uległa struktura zasiewów – uprawiana w tym sezonie kukurydza na powierzchni działek inwestycyjnych oraz dużym areale sąsiadujących od południa pól została zebrana (aktualnie stanowi rozległe ściernisko) a pola zajęte pod uprawy zbóż zostały zaorane i obsiane zbożem ozimym i rzepakiem. Pozostałe powierzchnie biologicznie czynne (nieużytki, przydroża, rowy i miedze śródpolne) porośnięte są kończącą wegetację roślinnością zielną, segetalną i ruderalną, głównie zbiorowiskami pospolitych traw (wiechlinowatych). Roślinność łąkowa (okrajek zawodnionego nieużytku przy południowej granicy dz. ewid. 89/5) pokrywa obecnie ok. 0,5% analizowanego terenu. Na badanej powierzchni nie stwierdzono stanowisk taksonów podlegających ochronie gatunkowej, gatunków rzadkich i ginących ani siedlisk przyrodniczych ważnych z punktu widzenia ochrony przyrody. Niewielkie płaty zadrzewień ostojowych (skupisko zadrzewień cmentarnych, szpalery drzew przydrożnych, pojedyncze drzewa i owocodajne krzewy) oraz podmokłe lub zawodnione nieużytki o podobnym charakterze (niektóre zasilane przez rowy odwadniające) tworzą stały układ przestrzenny i zwiększają mozaikowość obszaru a ich utrzymanie jest warunkiem zachowania różnorodności gatunkowej ptaków okresowo korzystających z pól uprawnych oraz płazów w określonej fazie cyklu życiowego. Struktury te zapewniają niektórym zwierzętom odpowiednie zasoby pokarmowe, nie narażone na intensywną penetrację miejsca odpoczynku i stanowią dla niektórych gatunków korytarze ekologiczne o randze lokalnej (szlaki migracji drobnych zwierząt, trasy przenoszenia diaspor roślin).



**Fot.1.** Areal dz. ewid. 98/5, obręb Buczek po zbiorze kukurydzy ( wyk. X 2022)



**Fot.2.** Nieużytek z rozlewiskiem przy południowo wschodniej granicy dz. ewid. 98/5, obręb Buczek (wyk X 2022)

### 3. Fauna

Badania terenowe miały na celu pozyskanie danych dotyczących składu gatunkowego oraz liczebności ptaków, płazów i ssaków, pozwalających określić stopień wykorzystywania powierzchni inwestycyjnej w okresie jesiennym przez faunę oraz znaczenie tego obszaru dla gatunków migrujących. Podczas prowadzonych kontroli terenu szczególną uwagę zwracano na wykrycie gatunków objętych ścisłą ochroną gatunkową, rzadkich i średnio licznych, gatunków kluczowych o znaczeniu unijnym z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, gatunków będących przedmiotem ochrony ostoi Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009, w obszarze której zlokalizowane jest przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne.

#### 3.1. Ornitofauna

##### 3.1.1. Metodyka prac terenowych

Inwentaryzację ornitologiczną obszaru planowanej inwestycji przeprowadzono w trakcie kontroli terenu w okresie IX-XII 2022r. (tab.1.). Badania obejmowały fenologiczny okres migracji jesiennych i zimowania. Obecność ptaków odnotowywano na podstawie obserwacji bezpośrednich i nasłuchów:

- metodą punktową, tj. bezpośrednich obserwacji w punkcie wszystkich widzianych i słyszanych ptaków żerujących lub wykorzystujących przestrzeń powietrzną nad obszarem,
- metodą transektową, tj. obserwacji ptaków wzdłuż trasy przemarszu po obszarze. Badania awifauny przeprowadzone w oparciu o wyznaczony transekt umożliwiały obserwację powierzchni działek inwestycyjnych oraz sąsiadujących pól i zadrzewień.

Obszar inwentaryzacji ornitologicznej obejmował działki ewid. 89/3, 89/4, 89/5 oraz bufor ok. 100 m od ich granic. Gatunki obserwowanych ptaków zapisywano używając kodów stosowanych w Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL). Obserwacje dotyczą osobników przelatujących nad obszarem oraz gatunków zalatujących, wykorzystujących pola uprawne, nieużytki i zadrzewienia jako żerowisko lub miejsce odpoczynku. Ptaki wykorzystujące przestrzeń powietrzną liczono z punktów obserwacyjnych P1-P2 zlokalizowanych w granicach planowanej inwestycji. Liczenia z punktów wykonywano tego samego dnia, co liczenia na transekcie. Skartowane wyniki kontroli stanowią załącznik nr 1 do opracowania. Koncentracje stanowisk na mapie pozwalają już po wstępnej analizie wyróżnić miejsca ważne dla różnych grup fauny, zarówno o znaczeniu lokalnym, jak i ponadlokalnym.

##### 3.1.2. Wyniki badań ornitofauny

Na podstawie przeprowadzonych kontroli sporządzono zestawienie wszystkich taksonów zaobserwowanych na analizowanym terenie, określono liczebność, sposób wykorzystywania badanej powierzchni (Ż – osobnik żerujący, Z – osobnik zalatujący, L- ptak w locie, przelot nad obszarem), udział procentowy gatunków (U%) w populacji ptaków zasiedlających i korzystających z tego terenu oraz status ochronny poszczególnych gatunków.

**Tab.2.** Lista zinwentaryzowanych gatunki ptaków

MPPL	Gatunek		Liczebność populacji w przyjętym obszarze obserwacji ilość osobników (szt. )					status/sposób wykorzystania badanej powierzchni przez gatunek	U%
			Data obserwacji						
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	IX	X	X	XI	XII		



A	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	6	4	4	2	x	wędrowny, bardzo liczny ptak lęgowy, Ż (os. żerujące)	5,13
PF	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	2	x	2	1	x	osiadły, lokalnie średnio liczny ptak lęgowy, Ż (os. żerujące)	1,60
CP	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	x	9	3	x	x	wędrowny, średnio liczny ptak lęgowy L, Ż (stado)	3,84
SD	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	x	2	x	x	osiadły, średnio liczny ptak lęgowy, L, Ż (os. żerujące)	1,60
CLD	gołąb domowy	<i>Columba livia domestica</i>	x	9	12	x	stado	gatunek hodowlany, L, Ż	6,73
PJ	bogatka	<i>Parus major</i>	2	3	4	3	5	osiadły, liczny ptak lęgowy, Ż (os. żerujące)	5,45
PE	modraszka	<i>Parus caeruleus</i>	1	x	2	3	x	częściowo wędrowny, liczny ptak lęgowy, L, Ż	1,92
EI	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	4	2	5	2	2	osiadły, liczny ptak lęgowy, Ż (os. żerujące)	4,81
EC	potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	2	1	x	1	1	częściowo osiadły, os. żerujące	1,60
KC	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	1	x	x	x	wędrowny, liczny ptak lęgowy, Ż (os. żerujące)	0,64
TM	kos	<i>Turdus merula</i>	4	3	x	2	2	częściowo zimujący, os. żerujące	3,53
C	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	x	3	7	x	x	osiadły, średnio liczny ptak lęgowy, os. żerujące	3,21
COX	kruk	<i>Corvus corax</i>	5	5	10	7	15	osiadły, średnio liczny ptak lęgowy, os. żerujące, ptaki w locie – przelot nad obszarem	13,46
COC	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	3	2	2	4	5	częściowo osiadła, średnio liczny ptak lęgowy, Ż (os. żerujące)	5,13



Z	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	2	x	6	1	x	wędrowny, bardzo liczny ptak lęgowy, os. żerujące, stado - ptaki w locie – przelot nad obszarem	2,88
G	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	2	1	4	x	1	częściowo wędrowny, średnio liczny ptak lęgowy, L,Ż	2,56
S	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	5	20	stado	9	x	częściowo wędrowny, średnio liczny ptak lęgowy, L,Ż	10,90
PD	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	8	7	3	15	12	osiadły, Ż (os. żerujące)	14,42
CU	piegża	<i>Curruca curruca</i>	1	x	x	x	x	wędrowny, lokalnie średnio liczny ptak lęgowy, aktywność głosowa na transekcje	0,32
B	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	2	x	1	x	1	częściowo wędrowny, średnio liczny ptak lęgowy, os. żerujące, ptak w locie – przelot nad obszarem	1,28
CIA	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	1	1	x	x	x	wędrowny, nieliczny ptak lęgowy, ptak w locie – przelot nad obszarem	0,64
MA	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	1	2	x	x	x	wędrowny, średnio liczny ptak lęgowy, Ż (os. żerujące)	0,96
MF	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	3	1	2	x	x	wędrowny, średnio liczny ptak lęgowy, Ż (os. żerujące)	1,92
PO	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x	1	1	x	x	wędrowny, średnio liczny ptak lęgowy	0,64
LC	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	1	x	x	x	x	wędrowny, średnio liczny ptak lęgowy, Ż (os. żerujące)	0,32
CU	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	1	x	x	x	x	wędrowny, nieliczny ptak lęgowy, aktywność	0,32

								głosowa na transekcje	
PP	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	x	1	x	x	wędrowny, nieliczny ptak lęgowy, Ż (os. żerujące)	0,96
PIP	sroka	<i>Pica pica</i>	3	1	2	2	2	osiadły, os. żerujące, ptaki w locie – przelot nad obszarem	3,21
<b>Σ gat. 28</b>		<b>Σ szt. 312</b>	<b>65</b>	<b>76</b>	<b>73</b>	<b>52</b>	<b>46</b>		100
gatunki wodno-błotne									
W	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	x	2	stado 5	x	x	wędrowny, średnio liczny ptak lęgowy, os. żerujące i ptaki w locie – przelot nad obszarem	1,22
ANP	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	x	2	stado 6	x	stado 7	częściowo osiadła, podejmuje krótkodystansowe wędrówki, os. żerujące i ptaki w locie – przelot nad obszarem	2,60
CCC	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	2	x	x	x	x	wędrowny, L- ptak w locie – przelot nad obszarem	0,35
GR	żuraw	<i>Grus grus</i>	3	x	5 klucz 18 os	x klucze 47os	x klucz 29 os	wędrowny, L - ptaki w locie – przelot kluczy nad obszarem, Ż (os. żerujące)	17,70
CY	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	x	3	2	stado 5	x	wędrowny, L-ptaki w locie – przelot nad obszarem, os. żerujący	1,74
AR	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	2	2	x	x	x	częściowo wędrowny, Ż (os. żerujące), L-ptaki w locie – przelot nad obszarem	0,69
ANS sp.	gęsi	<i>Anser fabalis</i> <i>Anser albifrons</i>	x	8	5	3 os. klucze 123 os.	2 os. klucze 295 os.	dość licznie przelotne i zimujące, ptaki w locie – przelot	75,69

								kluczy nad obszarem, os. żerujące	
Σ gat. 7	Σ szt. 576	7	17	41	178	333	-	-	100
Ogółem Σ gat. 36	Σ szt. 888	72	93	114	230	379	-	-	-

**Waloryzacja ornitologiczna obszaru badań** - analiza populacji ptaków, ich liczebności, składu gatunkowego i statusu ochronnego na analizowanym obszarze.

Podczas jesienno-zimowych obserwacji ptaków stwierdzono na badanej powierzchni i w jej sąsiedztwie obecność 36 taksonów. Obserwowane były koczujące osobniki dorosłe i młode zagniazdowniki (większość z ptaków śpiewających wyprowadza dwa i więcej lęgów w sezonie) oraz stada przelotne. Większość z zarejestrowanych przelotów dotyczyła nieukierunkowanych, lokalnych przemieszczeń o charakterze żerowiskowym drobnych ptaków wróblowych.

**Tab.3.** Lista zinwentaryzowanych gatunków ptaków z uwzględnieniem statusu ochronnego. Gatunki w tabeli przedstawiono w układzie systematycznym.

Lp.	Gatunek		Status ochronny	
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	PL	UE
<b>DRAPIEŻNE FALCONIFORMES</b>				
1	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
2	blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	OŚ1/LC	Zał. I DP, SPEC 2
<b>BRODZĄCE CICONIFORMES</b>				
3	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	OŚ1/LC	Zał. I DP, SPEC 2
<b>BLASZKODZIOBE ANSERIFORMES</b>				
4	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	L/LC	Non-SPEC
5	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
6	gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	L/LC	Non-SPEC
7	gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	L/LC	Non-SPEC
<b>SIEWKOWE CHARADRIIFORMES</b>				
8	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	OŚ/NT	SPEC 2
<b>PELIKANOWE PELICANIFORMES</b>				
9	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	OCz/LC	Non-SPEC
<b>ŻURAWIOWE GRUIFORMES</b>				
10	żuraw	<i>Grus grus</i>	OŚ/LC	Zał. I DP, SPEC 2
<b>GOŁĘBOWE COLUMBIFORMES</b>				
11	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	L/LC	Non-SPEC
12	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
13	gołąb domowy	<i>Columba livia domestica</i>	-	gat. hodowlany
<b>KUKUŁKOWE CUCULIFORMES</b>				
14	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
<b>KURAKI GALLIFORMES</b>				
15	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	L/LC	Non-SPEC
<b>WRÓBLOWE PASSERIFORMES</b>				

Lp.	Gatunek		Status ochronny	
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	PL	UE
16	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	OŚ/LC	SPEC 3
17	kos	<i>Turdus merula</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
18	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
19	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
20	kruk	<i>Corvus corax</i>	OCz/LC	Non-SPEC
21	wrona siwa	<i>Corvus corone</i>	OCz/LC	Non-SPEC
22	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	OŚ/LC	SPEC 2
23	piegża	<i>Curruca curruca</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
24	dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
25	bogatka	<i>Parus major</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
26	modraszka	<i>Parus caeruleus</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
27	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
28	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	OŚ/LC	Załącznik I DP, SPEC 3
29	sroka	<i>Pica pica</i>	OCz/LC	Non-SPEC
30	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	OŚ/LC	SPEC 3
31	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	OŚ1/LC	SPEC 3
32	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
33	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
34	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
35	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	OŚ/LC	Non-SPEC
36	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	OŚ/LC	Non-SPEC

W tabeli nr 3 podano status ochronny gatunków przy uwzględnieniu:

1) statusu ochronnego gatunków w Polsce (PL) na podstawie:

• Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 r., poz. 2183): OŚ – gatunek objęty ochroną ścisłą; OCz – gatunek objęty ochroną częściową;

• Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. Nr 45, poz. 433): Ł – gatunek łowny;

• stopnia zagrożenia gatunków według Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (wg Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. T 1: Kręgowce. PWRiL. Warszawa): EXP- gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce, EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone, VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie, NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, LC – gatunki niezagrożone.

2) statusu ochronnego gatunków w Unii Europejskiej (PL):

a) DP – gatunki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia).

b) Gatunki SPEC w kategorii 1–3 (Bird Life International 2004), gdzie: SPEC 1 – gatunki zagrożone w skali globalnej; SPEC2 – gatunki zagrożone, których europejska populacja przekracza 50% populacji światowej i których stan zachowania uznano za niekorzystny; SPEC 3 – gatunki zagrożone, których europejska populacja nie przekracza 50% populacji światowej i których stan zachowania uznano za niekorzystny.

Spośród zarejestrowanych gatunków 5 należy do grupy SPEC 2 (bocian biały, żuraw, potrzyszcz, błotniak stawowy i czajka), stanowiącej gatunki zagrożone, których europejska populacja przekracza 50% populacji światowej i których stan zachowania uznano za niekorzystny, 4 gatunki należą do grupy SPEC 3 (wróbel, szpak, skowronek, gąsiorek), którą stanowią gatunki zagrożone, których europejska populacja nie przekracza 50% populacji światowej i których stan zachowania uznano za niekorzystny oraz 4 gatunki są wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (bocian biały, gąsiorek, żuraw, błotniak

stawowy). Wszystkie ww. gatunki podlegają ochronie gatunkowej, ścisłej lub częściowej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 r. poz. 2183). Ponadto pięć z występujących w obszarze gatunków (z rodziny gołębiowych, kurowatych i kaczkowatych) znajduje się na liście ptaków łownych.

Analiza awifauny umożliwia przede wszystkim wnioskowanie na poziomie krajobrazu, w mniejszym stopniu daje możliwości analizy w skali ekosystemów czy mniejszej. Takie właściwości awifauny wiążą się z rozległością terytoriów wielu gatunków, z powiązaniami z kilkoma na raz środowiskami. Gatunki związane ze środowiskami antropogenicznymi rzadko zmniejszają swoją liczebność, a najczęściej wykazują ekspansję. Są to na ogół liczne i średnioliczne ptaki lęgowe, mało wrażliwe na zmiany siedliskowe. Szczególnie zagrożone są oczywiście taksony związane ściśle z jednym typem środowiska, w znacznie mniejszym stopniu natomiast – gatunki wykorzystujące szersze spektrum siedlisk.

Skład zespołu awifauny badanego obszaru (wg siedliska):

- ptaki terenów otwartych (obszar działek inwestycyjnych i sąsiadujące pola uprawne) - biotop ten zasiedlają kuraki polne i drobne ptaki z rzędu wróblowych (obserwowane bażanty, skowronki, potrzaszce, pliszki). Pola uprawne stanowią ich siedlisko lęgowe i bazę pokarmową (okresowe żerowisko). Realizacja przedsięwzięcia wiąże się ze zmianą zagospodarowania terenu działek i wyłączeniem z produkcji rolnej ok. 10 ha. Zmniejszenie udziału w krajobrazie powierzchni upraw w takiej skali nie wpłynie znacząco na liczebność i kondycję zespołu ptaków ekosystemów polnych.

- ptaki leśne - sąsiadujące z polami formacje drzewiaste, zadrzewienia przydrożne i skupiska zakrzaczeń śródpolnych, stanowią dogodne siedliska lęgowe, miejsce odpoczynku i żerowania obserwowanych wróbli, szpaków, sikor, trznadli, dzwońców, zięb, sójek, kosów. Część z nich to gatunki osiadłe i koczujące, które w związku z koniecznością zdobywania pożywienia odbywają w okresie jesienno-zimowym lokalne wędrówki do obszarów z większą ilością pokarmu, koczując w danym miejscu do czasu wyczerpania zasobów pokarmowych, a potem lecąc dalej. Wędrówki takie często odbywane są w stadach i nie mają określonego kierunku. Podczas jesiennej obserwacji ptaków na badanej powierzchni zaobserwowano min. stada gołębi i szpaków, lecące w nieregularnej chmarze, często zmieniające położenie względem siebie i kierunek lotu. W przestrzeni powietrznej nad polami zarejestrowano obecność myszołowów i błotniaków (pojedyncze osobniki na rewirach) oraz liczne kruki - powszechne jest wykorzystywanie przez nie otwartych terenów użytków rolnych, bogatych w gryzonie i drobne zwierzęta w celach żerowiskowych. Nie zaobserwowano przelotów ptaków drapieżnych o charakterze wędrówkowym. Planowana budowa budynków inwentarskich wyłączy obszar z użytkowania rolniczego, ale nie wpłynie na elementy struktury przestrzennej otaczającego krajobrazu, nie spowoduje likwidacji środowisk marginalnych w tym takich jak zadrzewienia śródpolne, przydrożne, nadwodne, miedze, rowy, nieużytki (na terenie planowanego zajęcia nie rosną drzewa i krzewy, które musiałyby zostać wycięte na etapie realizacji przedsięwzięcia), których występowanie warunkuje różnorodność ptaków.

- ptaki terenów zurbanizowanych - zabudowa wiejska w krajobrazie rolniczym, z przydomowymi ogrodami, otoczona polami uprawnymi stanowi urozmaiconą mozaikę siedlisk zamieszkiwaną przez bogaty zespół ptaków. Są wśród nich zarówno gatunki leśne, jak i typowe dla terenów otwartych. Część z nich przystosowała się do bytowania w bezpośrednim sąsiedztwie człowieka, wszędzie tam, gdzie krajobraz został w większym bądź mniejszym stopniu przez niego przekształcony. Spośród gatunków ptaków tworzących populacje synantropijne występowały: sroki, wróble, pliszki, szpaki, sikory, pleszki, kopciuszki. Występujące w obrębie zabudowy wiejskiej stanowiska drzew i krzewów owocodajnych są stałym miejscem i zdobywania pokarmu i schronienia dla zaobserwowanych gatunków zimujących i osiadłych.

- ptaki obszarów wodno- błotnych - okoliczne zbiorniki wodne, stawy i jeziora, są zamieszkiwane przez bogaty zespół ptaków wodno-błotnych, m.in. łabędzie, perkozy, czaple, kaczkowate, siewkowe, chruściele, drobne ptaki szuwarowe. Najbliższe lęgowiska i miejsca koncentracji zlokalizowane są nad jeziorem Stelchno, oddalonym o ok. 1,5 km w kierunku wschodnim. Występują tam gatunki ptaków jak: perkozy, głowienki, krzyżówki, czernice, gągoły, cyraneczki, łabędzie nieme, czaple, łyśki, bekasy i czajki, rybitwy zwyczajne i czarne, mewy śmieszki, zimorodki. Z ptaków drapieżnych można spotkać błotniaki i myszołowy, jastrzębie gołębiarze i krogulce. Na terenach wokół jeziora często żerują czaple siwe przylatujące znad jeziora Pleśno, gdzie mają swoją kolonię (czapliniec). Nad Stelchnem zatrzymują się na przelocie trzasy nurogęsi, nury czarnoszyje oraz kobuzy. Bociany białe i żurawie mają tam swoje żerowisko.

Skład gatunkowy zaobserwowanych ptaków wodno-błotnych:

- *Charadriiformes* - z grupy ptaków siewkowych zaobserwowano kilka żerujących czajek. Nie stwierdzono populacji migrujących ptaków należących do rodziny bekasowatych np.: kuliki, brodzie, biegusy i inne. Charakterystyczny dla tej grupy jest długi sezon migracji. Wędrówka jesienna ma początek w lipcu i trwa do listopada. Większość siewkowców w okresie wędrówki tworzy wielogatunkowe stada (często czajkom towarzyszą inne gatunki – najczęściej szpaki i siewki złote). Czajka jest silnie związana z pastwiskami i podmokłymi łąkami w dolinach rzecznych. Unika miejsc porośniętych gęstą roślinnością, bliskiego sąsiedztwa terenów zabudowanych. W czasie jesiennej migracji żerujące stada mogą być rozproszone a miejsca największych skupień są zależne od rozmieszczenia upraw i obszarów świeżo przeoranych. Na analizowanym terenie nie zaobserwowano koncentracji siewkowców.

- *Gruiformes* - żurawie w okresie wędrówkowym koncentrują się wokół stałych, wykorzystywanych przez wiele lat noclegowisk, na których zatrzymują się przed podjęciem dalszego przelotu na zimowiska. Najbliższe monitorowane noclegowiska żurawi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowanego przez GIOŚ zlokalizowane jest ok. 30,0 km na północny zachód (Gmina Osie, Nadleśnictwo Trzebciny). Na terenie tym znajdują się powierzchnie monitoringowe dla żurawia (liczenie w programie MNZ 2021- kwadrat GRU19 - 237 osobników) *źródło: [www.monitoringptakow.gios.gov.pl](http://www.monitoringptakow.gios.gov.pl)*. W dzień ptaki żerują w rozproszeniu i skupieniach na polach uprawnych (najchętniej na rozległych uprawach, w miejscach zasiewów zbóż i kukurydzy), terenach podmokłych, łąkach w dolinach rzek, przelatując wielokrotnie pomiędzy obszarami żerowisk, odpoczynku, przy czym kierunki lokalnych przemieszczeń są zmienne i zależne od dostępności pożywienia (rozmieszczenia pól ze sprzątniętą kukurydzą, ozimin, płoszenie ptaków itp.). W czasie jesiennej wędrówki skupienia żurawi mogą liczyć nawet do kilkunastu tysięcy ptaków. Żuraw wymieniony jest w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, co oznacza, że w krajach Unii Europejskiej chroni się go w Obszarach Specjalnej Ochrony Natura 2000. Zagrożeniem warunków siedliskowych dla żurawi są okresy suszy i zanik zbiorników, ich przyspieszonego zarastania, osuszanie terenów podmokłych oraz intensyfikacja rolnictwa. W wielkoobszarowym rolnictwie dąży się do ujednolicenia struktury siedliskowej i przeznaczenia jak największego arealu pod uprawy, co ułatwia prowadzenie zabiegów agrotechnicznych, ale powoduje spadek bioróżnorodności krajobrazu w wyniku osuszania zabagnień i zbiorników śródpolnych oraz likwidacji miedz, zakrzaczeń, zadrzewień, szpalerów drzew.

- *Pelicaniformes*. Czaple spotykane są w różnorodnych biotopach. Preferują siedliska wodno-błotne, szczególnie miejsca obfitujące w pokarm (głównie ryby), takie jak stawy rybne i zbiorniki zaporowe. Powszechnie występują w dolinach i ujściach rzek, na bagnach, wilgotnych łąkach, obrzeżach jezior i terenach zalewowych. Żerują także na ścierniskach, polując na gryzonie.

- *Anseriformes*. Stwierdzona liczebność dotyczy dwóch gatunków gęsi: zbożowej i gęgawy, kaczek krzyżówek oraz łabędzi niemych. Preferowane w okresie wędrówki siedliska to najczęściej duże lub

średniej wielkości zbiorniki wodne – jeziora, zatoki, zalewy, stawy rybne, zbiorniki zaporowe, starorzecza i rozlewiska w dolinach dużych nizinnych rzek. Gęsi zatrzymujące się podczas wędrówki odżywiają się głównie trawami (zbożami ozimymi i rzepakiem) oraz nasionami pozostawionymi na ścierniskach (głównie kukurydzy). Jesienią regularny przelot rozpoczyna się zwykle we wrześniu. Migracja odbywa się zarówno w dzień, jak i w nocy, a gęsi wędrują często w mieszanych gatunkowo stadach, najczęściej po kilkadziesiąt osobników. Przez nasz kraj przebiega ważny szlak migracyjny dla ptaków gnieźdzących się na północy kontynentu. Ptaki często zatrzymują się na kilkudniowy odpoczynek, w trakcie którego odbudowują zapasy tłuszczu nie są to przypadkowe miejsca, lecz takie, które zapewniają bezpieczeństwo w czasie noclegu oraz dostatek pokarmu w niewielkiej odległości. Najczęściej są to rozległe mokradła lub trzcinowiska i ekotony szuwarowe jezior, stawy sąsiadujące z otwartymi terenami, również uprawami rolniczymi, na których w czasie postojów się pasą. Ze względu na szkody, jakie gęsi mogą czynić w uprawach, w rejonach dużych koncentracji żerowiskowych dochodzi do konfliktów z rolnikami i przepłaszania ptaków. Łabędzie wędrówkę zaczynają z nadejściem mrozów. Szczyt przelotów następuje w październiku i listopadzie. Część osobników zimuje. Krzyżówka jest obok łabędzi niemego jedynym ptakiem wodnym, który przystosował się do życia na obszarach zurbanizowanych. Zasiadła wszelkiego rodzaju zbiorniki wodne, ciek i tereny podmokłe. Jest ptakiem, wędrownym i zimującym w zmiennej liczbie, populacje migrujące widywane są na jesiennych przelotach od sierpnia do grudnia.

Wykorzystanie przestrzeni powietrznej terenu projektowanej inwestycji w sezonie jesiennych migracji przez gatunki wodno-błotne :

W czasie prowadzonych obserwacji ornitologicznych powierzchnia przedmiotowych działek rolnych nie była intensywnie wykorzystywana przez migrantów jako miejsce przestankowe, nie zaobserwowano dużych koncentracji żerujących lub przesiadujących na ziemi ptaków, jedynie pojedyncze osobniki i niewielkie stada żerujące/odpoczywające na okolicznych polach. Jednak, z uwagi na bliską lokalizację ich noclegowisk (jez. Stelchno i inne zbiorniki wodne 1,5-5,0 km na E, SE) oraz ze względu na strukturę zasiewów rozległego kompleksu sąsiadujących pól uprawnych, stanowi potencjalne żerowisko i miejsce okresowego ich przebywania. Przelot ptaków wodno-błotnych nad powierzchnią objętą obserwacją dotyczył:

**Tab.4.** Wolumen przelotu zaobserwowanych nad obszarem migrujących gatunków wodno-błotnych

<b>Anser sp.</b>  ( <i>Anser fabalis</i> , <i>Anser anser</i> )	1x 80 os. (w gradiencie wysokości >100 m , kier. SSW)  1 x 63 os. (w gradiencie wysokości >100 m , kier. SSW)  1 x 28 os. (w gradiencie wysokości 50-100 m)  1 x 25 os. (w gradiencie wysokości do 50 m)  1 x 70 os. (w gradiencie wysokości >100 m , kier. SW)  1 x 120 os. (w gradiencie wysokości >100 m , kier. SW)  1 x 32 os. (żer), 1 x 5 os.(żer) 1 x 8 os. (żer)
<b>Anas platyrhynchos</b>	1 x 7 os. (w gradiencie wysokości do 50 m , kier. SE)  1 x 2 os. (żer), 1 x 6 os. (żer)
<b>Grus grus</b>	1x 12 os. . (w gradiencie wysokości 50-100 , kier. E)  1x 18 os. ((w gradiencie wysokości 50-100 , kier. W)



	1x 35 os. . (w gradiencie wysokości >100 , kier. SSW) 1x 29 os. (w gradiencie wysokości >100 , kier. S) 1x 5 os. (żer), 1 x 3 os. (żer)
<i>Vanellus vanellus</i>	1 x 5 os. (żer), 1 x 2 (żer)
<i>Cygnus olor</i>	1 x 5 os. (w gradiencie wysokości do 50 m , kier. SE), 1 x 3 os. (żer), 1 x 2 os. (żer)
<i>Ardea cinerea</i>	1 x 2 os.(w gradiencie wysokości do 50 m , kier. SE) 1 x 2 os.(żer)

#### Wnioski:

- strumień przelotu nad obszarem objętym obserwacją w okresie prowadzonych obserwacji (IX-XI-dla większości migrantów szczyt okresu migracyjnego) był słabo zaznaczony a liczba osobników wykorzystujących przedmiotowe pole w trakcie przelotu jesiennego niewielka. Przemieszczanie się stad na wyższym pułapie, w gradiencie wysokości powyżej 100m z ukierunkowaniem na południowy zachód wskazuje na przelot dalekodystansowy, w okresie migracji jesiennej dotyczył dwóch gatunków, żurawi i gęsi.

- kierunek przelotów lokalnych wskazuje preferencje siedliskowe gatunków i lokalizację atrakcyjnych miejsc dla ptaków wodno-błotnych w ostoi Natura 2000 Bory Tucholskie. Ostoja jest ważnym miejscem dla ptaków wodno-błotnych podczas lęgów, migracji i zimowani. Stanowi min. miejsce jesiennego gromadzenia się żurawi, noclegowiska gęsi i zimowania łabędzi i kaczek, na co wskazują min. coroczne liczenia gatunków w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowanego przez GIOŚ.

- nieukierunkowane przeloty nie mające charakteru wędrówki mają zasięg lokalny i koncentrują się w obrębie łąk i pól uprawnych oraz w sąsiedztwie zbiorników wodnych (żerowiska).

#### Znaczenie obszaru dla ptaków migrujących

Tereny rolnicze stwarzają dogodne warunki dla potencjalnego występowania ptaków migrujących (np. jako miejsce odpoczynku i żerowania), na co wskazuje np. Sikora A., Chylarecki P., Meissner W., Neubauer G. (red.) 2011. Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówki. Poradnik metodyczny. GDOŚ Zgodnie z tą publikacją. ważną rolę w okresie wędrówek gęsi, żurawi odgrywa noclegowisko (jak Jezioro Stelchno) a ptaki te chętnie odżywiają się zbożami ozimymi, rzepakiem oraz nasionami kukurydzy pozostawionymi na ściernisku. W czasie jesiennej migracji żerujące stada mogą być rozproszone od noclegowiska a miejsca największych koncentracji są zależne od rozmieszczenia upraw i obszarów świeżo przeoranych. Obecność ptaków w obszarze zależy od zmienności lokalnych warunków żerowiskowych (w okresie prowadzonych obserwacji na areale działek inwestycyjnych oraz znacznym areale pól od strony południowo zachodniej zalegały resztki poźniwne po zebranej kukurydzy. Ptaki nie wykorzystywały bezpośredniego miejsca inwestycji i sąsiadujących pól uprawnych jako atrakcyjnych żerowisk. Podczas objazdu okolicznych pól zaobserwowano pojedyncze osobniki i niewielkie stada żerujące lub przesiadujące na ziemi oraz przelatujące nad obszarem klucze. Planowana zabudowa zlokalizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie dróg i istniejącej zabudowy (siedliska mieszkańców Buczka) – duża penetracja obszaru przez ludzi i domowe drapieżniki bez nadzoru powoduje częste przeplaszanie ptaków i ogranicza dostępność miejsca. Realizacja inwestycji wyłączy z użytkowania rolniczego powierzchnię ok. 10 ha. Zmiana sposobu użytkowania gruntów ornych o niskim potencjale przyrodniczym nie uszczupli znacząco potencjalnych żerowisk ptaków.

Rozległe kompleksy otaczających pól nadal będą stanowić dostępne żerowiska i miejsca odpoczynku wędrującej ornitofauny.

Analiza wpływu inwestycji na obszar Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009

Areał przedmiotowych działek rolnych położony jest w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie. Obszar o powierzchni 322 535,8 ha, obejmuje niemal cały kompleks leśny Borów Tucholskich, na który składa się mozaika siedlisk leśnych, jezior i dolin rzecznych oraz terenów otwartych. Grunty rolne pokrywają ok. 15% obszaru naturowego. Teren ten jest istotny dla szeregu cennych ptaków leśnych i wodnych. Jest to najważniejsza ostoja lęgowa w Polsce dla gągoła, nurogęsi, żurawia, zimorodka i lelka. Zachodnia część ostoi pełni ważną rolę dla migrujących żurawi oraz zimujących łabędzi krzykliwych. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku).

Wg. SFD GDOŚ przedmiotem ochrony są tu gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/I147IWE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG tj.: bąk *Botaurus stellaris*, (populacja rozrodcza),, bączek *Ixobrychus minutus*, bocian czarny *Ciconia nigra*, bocian biały *Ciconia ciconia*, łabędź krzykliwy *Cygnus Cygnus* (populacja rozrodcza, przelotna i zimująca), łabędź czarnodzioby *Cygnus columbianus*, (populacje przelotne i zimujące), podgorzałka *Aythya nyroca*, trzmielojad *Pernis apivorus*, kania czarna *Milvus migrans*, kania ruda *Milvus milvus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, rybołów *Pandion haliaetus*, derkacz *Crex crex*, żuraw *Grus grus*, (populacja lęgowa i przelotna), rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus*, rybitwa czarna *Chlidonias Niger*, mewa srebrzysta *Larus argentatus*, włochatka *Aegolius funereus* (populacja osiadła), lelek *Caprimulgus europaeus*, zimorodek *Alcedo atthis*, (populacja rozrodcza), dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, lerka *Lullula arborea*, perkoz *Tachybaptus ruficollis*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, perkoz zausznic *Podiceps nigricollis*, czapla siwa *Ardea cinerea*, łabędź niemy *Cygnus olor* (populacja lęgowa i zimująca), gęgawa *Anser anser*, krakwa *Anas strepera*, cyraneczka *Anas crecca* (populacja rozrodcza),, cyranka *Anas querquedula* (populacja rozrodcza), gągoł *Bucephala clangula*, szlachar *Mergus serrator*, nurogęś *Mergus merganser*, nur rdzawoszyi *Gavia stellata* (populacja przelotna), samotnik *Tringa ochropus*, brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos* (populacja rozrodcza), dudek *Upupa epops*, pliszka górska *Motacilla cinerea*, kormoran czarny *Phalacrocorax carbo sinensis*, świergotek polny *Anthus campestris* (populacja rozrodcza), puchacz zwyczajny *Bubo bubo* (populacja osiadła), sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, siniak *Columba oenas*, ortolan *Emberiza hortulana*, muchołówka mała *Ficedula parva*, bekas kszyszek *Gallinago gallinago*, kokoszka wodna *Gallinula chloropus*, gąsiorek *Lanius collurio*, kropiatka *Porzana porzana*, wodnik *Rallus aquaticus*.

Plan zadań ochrony dla obszaru ustanowiony został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (Dz. Urz. Woj. Kuj.- Pom. z dnia 9 kwietnia 2015r., poz. 1183). Celem ochrony jest utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony. Jako główne rodzaje istniejących i potencjalnych zagrożeń, wskazuje się: eksploatację kopalni, zmiany stosunków wodnych, osuszanie mokradeł, zagrożenie eutrofizacją siedlisk oligotroficzných, wycinanie i wypalanie szuwarów, intensyfikację gospodarki rybackiej na stawach hodowlanych, utratę siedlisk w wyniku presji turystycznej nad jeziorami w pobliżu miejsc gniazdowania i żerowania, kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi i turbinami elektrowni wiatrowych na trasach przelotu i na lęgówiskach, kłusownictwo, drapieżnictwo, utratę siedlisk w wyniku zalesiania śródleśnych terenów,

chemizację rolnictwa, płoszenie i penetrację siedlisk przez ludzi, utratę siedlisk w wyniku upraszczania struktury krajobrazu rolniczego, zamiana użytków zielonych w pola uprawne i wprowadzanie monokultur rolnych, usuwanie śródpolnych i śródłukowych zadrzewień, zwłaszcza drzew dziuplastych, prowadzenie prac leśnych w sezonie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania.

**Tab.5.** Gatunki ptaków stwierdzone w obszarze badań będące przedmiotem ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Bory Tucholskie PLB220009. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/431/EWG

Przedmiot ochrony	populacja w obszarze / ocena obszaru (SDF dla Natura 2000 OSOP Bory Tucholskie)	Oddziaływania planowanej inwestycji w odniesieniu do plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009
<b>A043</b> <i>Anser anser</i>	populacja rozrodcza 21-25 os.  ocena obszaru:  - populacja 0-2% (C)  -stan zachowania (C) – średni  -izolacja (C) – populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania  - ocena wartości obszaru dla ochrony gatunku – (C) znacząca	<u>Identyfikacja potencjalnych i istniejących zagrożeń (PZO)</u> - wzrost penetracji terenów lęgowych przez ludzi, płoszenie ptaków w sezonie lęgowym, -zamienianie terenów wilgotnych na inne użytki np. zalesianie podmokłych łąk i pól sąsiadujących ze zbiornikami wodnymi, znajdujących się w pobliżu lęgów prowadzące do zmniejszania się powierzchni siedlisk żerowiskowych -zatrucie ołowiem w wyniku przypadkowych postrzałów lub połknięcia śrucin, - likwidacja lub zmniejszanie powierzchni szuwarów nad brzegami zbiorników wodnych, - zabudowywanie brzegów jezior, -odstrzał na łowiskach, - drapieżnictwo <u>Cele działań ochronnych</u> - utrzymanie niepogorszonego stanu ochrony U1 populacji lęgowej. <u>Rejestracja gatunku w obszarze</u> – w okresie wędrówkowym pojedyncze stwierdzenia osobników żerujących/odpoczywających na sąsiadujących z terenem inwestycji polach oraz klucze przelatujące nad obszarem. Nie stwierdzono dużych koncentracji gatunku. <u>Znaczenie obszaru dla gatunku:</u> Brak ubytku siedlisk przeznaczonych do gniazdowania, ubytek siedlisk do żerowania o powierzchnię przekształconą.
Planowana inwestycja na działkach rolnych o nr ewid. 89/3, 89/4, 89/5, obręb Buczek nie źródłem wskazanych zagrożeń, nie wpływa na cele działań ochronnych dla utrzymania niepogorszonego stanu ochrony populacji lęgowej gatunku. Zmiana użytkowania i zabudowa siedliska polnego zmniejszy powierzchnię żerowisk potencjalnie wykorzystywanych przez gatunek w okresie migracji.		
<b>A338</b> <i>Lanius collurio</i>	populacja rozrodcza 520-700 osobników ocena obszaru:  -populacja (D) nieistotna	Siedliskiem gatunku są nasłonecznione, otwarte, suche tereny z zakrzaczeniami i śródpolne zadrzewienia, nieużytki, łąki, obrzeża lasów. Typowy ptak wędrowny, na lęgówkach spędza jedynie 4–5 miesięcy i migruje na dalekie dystanse (przeloty są trudne do wychwycenia, bo następują głównie nocą i nie dochodzi wtedy do koncentrowania się ptaków). Gąsiorka chroni się w Polsce poprzez zabezpieczenie gniazd niszczone przez pasące się bydło, obsadzanie miedzi krzewami ciernistymi (głóg, dzika róża i tarnina), wykaszanie łąk w pobliżu gniazd (wysokie trawy utrudniają polowanie). <u>Rejestracja gatunku w obszarze</u> – pojedyncza obserwacja gatunku - zakrzaczenia na nieużytku w sąsiedztwie działek inwestycyjnych. <u>Znaczenie obszaru dla gatunku:</u>

		Dogodny biotop stanowią sąsiadujące formacje krzewiaste w pasie drogowym (pozostają poza zasięgiem oddziaływania inwestycji, nie planowane do wycinki). Brak ubytku siedlisk przeznaczonych do gniazdowania, ubytek siedlisk do żerowania minimalny i nieistotny.
Brak wskazań PZO		
<b>A081</b> <i>Circus aeruginosus</i>	<p>populacja rozrodcza 104-125 os.</p> <p>ocena obszaru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- populacja 0-2% (C)</li> <li>- stan zachowania (B) – dobry</li> <li>- izolacja (C) – populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania</li> <li>- ocena wartości obszaru dla ochrony gatunku – (C) znacząca</li> </ul>	<p><u>Identyfikacja potencjalnych i istniejących zagrożeń (PZO)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejszanie powierzchni zajmowanej przez szuwały w wyniku ich wykaszania lub wypalania,</li> <li>- osuszanie śródpolnych mokradeł, dolin rzecznych i torfowisk,</li> <li>- zasypywanie śródpolnych oczek wodnych,</li> <li>- płoszenie i penetracja siedlisk przez ludzi,</li> <li>- wzrost antropopresji w strefie przybrzeżnej jezior w wyniku powstawania infrastruktury sportowej i rekreacyjnej</li> <li>- sukcesja leśna na terenach podmokłych łąk i torfowisk,</li> <li>- przekształcanie i zabudowa brzegów zbiorników wodnych,</li> <li>- kolizje z liniami energetycznymi i elektrowniami wiatrowymi</li> <li>- presja drapieżników: głównie norka amerykańska, jenot, lis</li> </ul> <p><u>Cele działań ochronnych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) populacji lęgowej.</li> </ul> <p><u>Rejestracja gatunku w obszarze</u> – pojedyncze obserwacje w przestrzeni powietrznej nad polami (osobniki żerujące)</p> <p><u>Znaczenie obszaru dla gatunku:</u></p> <p>W okolicy nie stwierdzono populacji lęgowych. Wszystkie błotniaki są ptakami terenów otwartych. Po okresie lęgowym żerują nad ścierniskami i polami uprawnymi obfitującymi w drobne kręgowce. Polują głównie z niskiego lotu patrolowego, wypatrują ofiary szybując i krążąc na dużych powierzchniowo obszarach. Realizacja inwestycji nie uszczupli znacząco ich bazy żerowiskowej. Ptaki te rzadko pojawiały się w rejonie inwestycji - nie stwierdzono intensywnego zalatywania i żerowania osobników w bezpośrednim obszarze planowanej inwestycji. Ubytek miejsc żerowiskowych- nieistotny w stosunku do ich występowania w regionie. Brak wpływu na stan zachowania populacji lęgowej.</p>
Planowana inwestycja na działkach rolnych o nr ewid. 89/3, 89/4, 89/5, obręb Buczek nie źródłem wskazanych zagrożeń, nie wpływa na cele działań ochronnych dla utrzymania niepogorszonego stanu ochrony populacji lęgowej gatunku. Zmiana użytkowania i zabudowa siedliska polnego zmniejszy powierzchnię żerowisk sporadycznie wykorzystywanych przez gatunek w tej lokalizacji.		
<b>A127</b> <i>Grus grus</i>	<p>populacja rozrodcza 613-820 os. populacja przelotna 1800-2300 os.</p> <p>ocena obszaru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- populacja 0-2% (C)</li> <li>- stan zachowania (C) – średni</li> <li>- izolacja (C) – populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania</li> </ul>	<p><u>Identyfikacja potencjalnych zagrożeń (PZO)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osuszanie terenów wilgotnych,</li> <li>- zasypywanie śródpolnych oczek wodnych,</li> <li>- chemizacja rolnictwa,</li> <li>- kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi i elektrowniami wiatrowym</li> </ul> <p><u>Cele działań ochronnych:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) populacji lęgowej.</li> <li>- uzupełnienie wiedzy o rozmieszczeniu i stanie populacji przelotnej wraz z zaplanowaniem w uzasadnionym przypadku dodatkowych działań ochronnych</li> </ul>

	- ocena wartości obszaru dla ochrony gatunku – (C) znacząca	<p><u>Rejestracja gatunku w obszarze</u> – ptaki przelatujące i pojedyncze osobniki żerujące na polach po zbiorze kukurydzy.. Nie stwierdzono koncentracji tego gatunku na polach w pobliżu inwestycji.</p> <p><u>Znaczenie obszaru dla gatunku:</u></p> <p>ze względu na preferencje siedliskowe rozród w obszarze działek rolnych wykluczony. W trakcie sezonu jesiennego nie zaobserwowano zlotowisk gatunku. Ptaki migrujące nie wykorzystywały bezpośredniego miejsca inwestycji i otaczających je pól uprawnych jako atrakcyjnych żerowisk. Zmniejszenie powierzchni potencjalnego żerowiska o ok. 10 ha planowanego pod zabudowę nie wpływa znacząco na stan zachowania populacji przelotnej w obszarze..</p>
Planowana inwestycja na działkach rolnych o nr ewid. 89/3, 89/4, 89/5, obręb Buczek nie źródłem wskazanych zagrożeń, jej realizacja nie pozostaje w sprzeczności z realizacją zadań delegowanych przedmiotom ochrony nie wpływa na cele działań ochronnych dla utrzymania właściwego stanu ochrony populacji lęgowej gatunku. Zmiana użytkowania i zabudowa siedliska polnego zmniejszy powierzchnię żerowisk potencjalnie wykorzystywanych przez gatunek w tej lokalizacji.		
<b>A036</b> <i>Cygnus olor</i>	<p>populacja rozrodcza 252-283 os. populacja zimująca 99-584 os.</p> <p>ocena obszaru:</p> <p>-stan zachowania (C) – średni</p> <p>-izolacja (C) – populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania</p> <p>- ocena wartości obszaru dla ochrony gatunku – (C) znacząca</p>	<p><u>Identyfikacja potencjalnych zagrożeń (PZO)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabudowywanie brzegów jezior,</li> <li>- niszczenie szuwarów otaczających zbiorniki wodne,</li> <li>- drapieżnictwo norki amerykańskiej</li> </ul> <p><u>Cel działań ochronnych:</u></p> <p>Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) populacji lęgowej.</p> <p>W planie zadań ochronnych wskazuje się działania dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiocie ochrony poprzez określenie stanu populacji zimującej (miejsc nocowania i żerowania, oszacowanie liczebności) oraz ewentualnych zagrożeń i działań ochronnych.</p> <p><u>Rejestracja gatunku w obszarze</u></p> <p>Pojedyncze obserwacje osobników przelatujących nad powierzchnią działki - kier. SE oraz dwa osobniki żerujące/odpoczywające na powierzchni nieużytku.</p> <p><u>Znaczenie obszaru dla gatunku:</u></p> <p>Areał upraw polowych nie stanowi siedliska właściwego dla gatunku, na sąsiadujących zawodnionych nieużytkach nie stwierdzono gniazdowania. Na przelotach występuje na wszelkich zbiornikach wodnych, nawet bardzo małych – nie stwierdzono zimowania gatunku, brak wpływu planowanego przedsięwzięcia na istniejące zbiorniki wodne (zawodniony nieużytki w sąsiedztwie inwestycji).</p>
Planowana inwestycja na działkach rolnych o nr ewid. 89/3, 89/4, 89/5, obręb Buczek nie źródłem wskazanych zagrożeń, nie wpływa na cele działań ochronnych dla utrzymania właściwego stanu ochrony populacji lęgowej gatunku. Realizacja inwestycji jest związana z zabudową siedliska polnego, brak ingerencji w istniejące zbiorniki wodne potencjalnie wykorzystywane przez gatunek w tej lokalizacji.		
<b>A031</b> <i>Ciconia ciconia</i>	<p>populacja rozrodcza 225-250 osobników (0-2%)</p>	<p><u>Identyfikacja potencjalnych i istniejących zagrożeń (PZO)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utrata żerowisk w wyniku osuszania terenów podmokłych (postępująca mechanizacja rolnictwa, prowadząca do powstawania</li> </ul>

	<p>ocena obszaru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-stan zachowania (C) – średni</li> <li>-izolacja (C) – populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania</li> <li>- ocena wartości obszaru dla ochrony gatunku – (C) znacząca</li> </ul>	<p>coraz większych upraw monokulturowych oraz zanik łąk będących podstawowym miejscem żerowania tego gatunku w Polsce),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kolizje z turbinami elektrowni wiatrowych na trasach przelotu i na lęgowskich.</li> </ul> <p><u>Cel działań ochronnych:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) populacji lęgowej.</li> </ul> <p>Wskazania PZO dot. ochrony czynnej związane są z utrzymaniem metod gospodarowania na użytkach zielonych tj. zachowanie odpowiedniej struktury żerowisk w siedliskach gatunku położonych na trwałych użytkach zielonych w obszarze Natura 2000.</p> <p><u>Rejestracja gatunku w obszarze</u> – obserwacja nad powierzchnią pól uprawnych (przelot żerowiskowy i siedliskowy, kier. NW-E) oraz żerujący osobnik na powierzchni sąsiadującego zawodnionego nieużytku.</p> <p><u>Znaczenie obszaru dla gatunku:</u></p> <p>W okolicy nie stwierdzono populacji lęgowych. Ptaki te rzadko pojawiały się w rejonie inwestycji - nie stwierdzono intensywnego zalatywania i żerowania osobników w bezpośrednim obszarze planowanej inwestycji. Ubytek miejsc żerowiskowych- nieistotny w stosunku do ich występowania w regionie. Brak wpływu na stan zachowania populacji lęgowej w obszarze.</p>
Planowana inwestycja na działkach rolnych o nr ewid. 89/3, 89/4, 89/5, obręb Buczek nie źródłem wskazanych zagrożeń, nie wpływa na cele działań ochronnych dla utrzymania właściwego stanu ochrony populacji lęgowej gatunku.		
<b>A028</b> <b>Ardea</b> <b>cinerea</b>	<p>populacja rozrodcza 178 osobników (0-2%)</p> <p>ocena obszaru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-stan zachowania (C) – średni</li> <li>-izolacja (C) – populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania</li> <li>- ocena wartości obszaru dla ochrony gatunku – (C) znacząca</li> </ul>	<p><u>Brak istniejących zagrożeń. Identyfikacja potencjalnych zagrożeń (PZO)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nielegalny odstrzał,</li> <li>- konkurencja o miejsca lęgowe z kormoranem czarnym</li> </ul> <p><u>Cele działań ochronnych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) populacji lęgowej.</li> </ul> <p><u>Rejestracja gatunku w obszarze</u> – obserwacja nad powierzchnią (przelot żerowiskowy i siedliskowy, kier. NW-E) oraz żerujący osobnik na powierzchni sąsiadującego zawodnionego nieużytku.</p> <p><u>Znaczenie obszaru dla gatunku:</u></p> <p>Gatunek zasiedla odmienny typ siedliska. Na polach incydentalnie widywane są odpoczywające osobniki. Brak istotnego oddziaływania inwestycji na gatunek.</p>
Planowana inwestycja na działkach rolnych o nr ewid. 89/3, 89/4, 89/5, obręb Buczek nie źródłem wskazanych w PZO potencjalnych zagrożeń (nie zaplanowano działań dotyczących ochrony czynnej, monitoringu, uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.		





**Fot.3.** Czaple siwe (wyk. IX 2022)



**Fot.4.** Stado gęsi na sąsiadującym z działkami inwestycyjnymi polu obsianym oziminą(wyk. XI 2022)





Fot.5-6. Klucze gęsi i żurawi – przelot jesienny (wyk. XI 2022)



**Fot.7.** Żerujący kruk



**Fot.8.** Stado gołębi nad ścierniskiem

### 3.2. Herpetofauna i teriofauna

#### 3.2.1. Metodyka prac terenowych

Ważnym aspektem przemieszczania się płazów są migracje jesienne do miejsc zimowania, gdyż po odbyciu godów i złożeniu jaj, większość gatunków prowadzących lądowy tryb życia opuszcza zbiorniki wodne. We wrześniu lub październiku mogą się w nich ponownie pojawić gatunki tam zimujące. Po zakończeniu rozrodu płazy wychodzą na ląd w różnym czasie. Również jesienne migracje do miejsc zimowania nie mają charakteru masowego. Większość gatunków zimuje w różnych kryjówkach na lądzie (grzebiuszka ziemna, żaba moczarowa, żaba jeziorkowa). Tylko trzy gatunki żab zimują głównie w środowisku wodnym: wodna, śmieszka i trawna (przy czym część żab wodnych i trawnych może zimować również na lądzie).

Jesienne kontrole terenowe prowadzono w oparciu o bezpośrednie obserwacje osobników dorosłych i juwenalnych (penetracja brzegów zbiorników wodnych - obserwacje wzdłuż linii brzegowej rozlewiska, poszukiwanie osobników w wilgotnych zagłębieniach terenu, trawiastych rowach, zaroślach i zadrzewieniach z większej odległości przy użyciu lornetki), w okresie aktywności płazów, wyznaczonym przez warunki termiczne i trwającym do końca października. Badane stanowisko obejmuje trwale zawodniony nieużytek z odcinkiem rowu melioracyjnego ze stagnującą wodą, w południowo wschodniej części dz. ewid. nr 89/5 i graniczących z nią dz. ewid. nr 89/6, 89/7 oraz nieużytki w bezpośrednim sąsiedztwie, na powierzchni dz. ewid. nr 78, 100/3, obręb Buczek (w założonym buforze obserwacji herpetologicznej tj. w promieniu ok 100 m od miejsca inwestycji - zał.1 opracowanie kartograficzne). Celem obserwacji było stwierdzenie samej obecności gatunku na stanowisku (zbiornik wodny) oraz określenie stopnia wykorzystywania struktur krajobrazu w otoczeniu do przemieszczania się w środowisku lądowym (lokalne korytarze ekologiczne). W okresie jesiennych obserwacji zbiornik miał formę niewielkiego rozlewiska, praktycznie na całej powierzchni porośnięty był roślinnością. Zbiornik był rozleglejszy, o czym świadczą pozostałości, suchej już, roślinności wodnej na terenach przyległych. Wokół zbiornika występują pola uprawne, od strony wschodniej brzeg porastają kępy wielopniowych drzew i krzewów oraz przebiega lokalna droga (ul. Osadnicza w m. Buczek).

Do identyfikacji i określenia przynależności gatunkowej wykorzystano z klucza do oznaczania płazów i gadów (Berger L. 2000. Płazy i gady Polski. Klucz do oznaczania. PWN. Warszawa-Poznań; Głowaciński S., Sura P. 2018. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa).

Dane odnośnie teriofauny zbierano w drodze bezpośrednich obserwacji osobników z użyciem sprzętu optycznego zapewniającego niepełnienie zwierząt. Spenetrowano równomiernie cały teren poruszając się po wyznaczonym transekcie. Na analizowanym obszarze rejestrowano obecność zwierząt oraz wszelkie tropy i ślady pozostawione na powierzchni gleby. Celem obserwacji terenowych było stwierdzenie obecności ssaków w obszarze, sprawdzenie wykorzystania go jako potencjalnego miejsca żerowania.

#### 3.2.2. Wyniki badań terenowych

**Tab.6.** Lista zaobserwowanych gatunków płazów i ssaków

gatunek	status ochronny PL/UE	szacunkowa liczba zidentyfikowanych osobników (teren inwestycji + bufor obserwacji ok. 100 m)				
		Data obserwacji w terenie: m-c/2022				
		IX	X	X	XI	XII
płazy <i>Amphibia</i>						

żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	OŚ/LC zał. V DS	5	4	3	1	brak obserwacji
<p><u>siedlisko gatunku</u>: zajmuje wilgotne siedliska lądowe w otoczeniu zbiorników wodnych i rozlewisk, poza okresem rozrodczym występuje w lasach, na łąkach, na polach uprawnych i w zakrzewieniach, w skupiskach roślinności zielnej także wokół terenów zabudowanych, gdyż dobrze znosi sąsiedztwo człowieka.</p> <p><u>rejestracja gatunku (stanowisko)</u>: w okresie godowym zaobserwowano pojedyncze osobniki w siedlisku lądowym oraz obecność niewielkiej populacji rozrodczej w zbiorniku; w okresie jesiennych obserwacji - pojedyncze stwierdzenia w siedlisku lądowym, nie zaobserwowano masowych migracji jesiennych gatunku do innych zbiorników w promieniu do ok. 2 km (jest to przeciętna odległość, na jaką po odbyciu godów rozchodzą się te płazy).</p> <p><u>znaczenie obszaru dla gatunku</u>: pola uprawne mogą stanowić habitat letni (żerowisko), zbiornik wodny stanowi siedlisko rozrodcze gatunku i potencjalne miejsce hibernacji (odrętwienie zimowe obejmuje okres od X do III).</p>						
żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	OŚ/LC zał. IV DS	5	6	2	brak obserwacji	brak obserwacji
<p><u>siedlisko gatunku</u>: istotnym czynnikiem wpływającym na stabilność i żywotność populacji żaby moczarowej jest liczba odpowiednich zbiorników wodnych na danym terenie. Gatunek wykorzystuje zbiorniki wodne niemal wyłącznie w celach rozrodczych, większość życia spędza na lądzie (okres aktywny i hibernacja). Odrętwienie zimowe trwa około 6 miesięcy (przeciętnie od końca października do połowy marca). Odbywa się ono z reguły na lądzie, pod kłodami, stertami gałęzi, a także we wszelkich jamach, szczelinach i norach, w rzadkich przypadkach także w wodzie.</p> <p><u>rejestracja gatunku (stanowisko)</u>: w okresie godowym zaobserwowano pojedyncze osobniki w siedlisku lądowym oraz obecność niewielkiej populacji rozrodczej w zbiorniku; w okresie jesiennych obserwacji - pojedyncze stwierdzenia w siedlisku lądowym, migracje sezonowe o małym nasileniu, obecność innych zbiorników w zasięgu, na jaki może się żaba moczarowa przemieszczać tj. ok. 1 km do których gatunek może się przenieść w razie utraty analizowanego zbiornika.</p> <p><u>znaczenie obszaru dla gatunku</u>: zbiornik wodny stanowi siedlisko rozrodcze gatunku, pola uprawne mogą stanowić habitat letni (żerowisko), zadrzewienia i zakrzaczenia na sąsiadujących z polami nieużytkach- potencjalne miejsce hibernacji.</p>						
żaby zielone <i>Rana esculenta complex</i>	OŚLC zał. V DS	15	3	brak obserwacji	brak obserwacji	brak obserwacji
<p><u>siedlisko gatunku</u>: <i>Pelophylax kl. esculentus</i> płaz, który stale przebywa w pobliżu zbiorników wodnych, biotopem są zarośnięte małe lub duże zbiorniki stojące lub wolno płynące Sezon aktywności żaby wodnej trwa od maja do września. Gatunek ten jest aktywny w ciągu dnia. W chwili zagrożenia żaba wodna skacze do wody, ukrywając się przy dnie zbiornika. Migrują w celu rozrodu nawet na odległość 15 km, jednak najczęściej dystans ten nie jest dłuższy niż 1 km. Mogą zimować w wodzie lub na lądzie. Gatunek o dużych zdolnościach adaptacyjnych, może zasiedlać nawet zanieczyszczone stawy wiejskie, w których jest zazwyczaj najliczniejszą żabą zieloną. Ma to związek z jej większą, niż u innych płazów, odpornością na skażenie wód, np. w wyniku nadmiernego stężenia biogenów.</p> <p><u>rejestracja gatunku (stanowisko)</u>: obserwacji osobników dorosłych, zarówno w porze godowej (V, VI), jak i po jej zakończeniu (IX,X) w zbiornikach wodnych (osobniki dorosłe, osobniki przeobrażone). Brak obserwacji w siedlisku lądowym.</p> <p><u>znaczenie obszaru dla gatunku</u>: zbiornik wodny stanowi siedlisko rozrodcze gatunku, pola uprawne w pobliżu zbiornika mogą stanowić żerowisko, zadrzewienia i zakrzaczenia nadwodne i na sąsiadujących z polami nieużytkach- potencjalne miejsce hibernacji.</p>						



<b>ssaki <i>Mamalia</i></b>						
gryznie polne						
kret europejski <i>Talpa europaea</i>	OCz/LC					
<u>stanowisko</u> : nieliczne kopce na powierzchni pól po zbiorze upraw oraz w pasach przydrożnych i rowach.						
myszy i nornice						
<u>stanowisko</u> : obecne ze względu na dużą ilość nie zaoranych resztek poźniwnych na powierzchni pola a także nieskoszone miedze i rowy (żerowisko). Brak obserwacji bezpośrednich, potwierdzeniem ich obecności są nie same osobniki, lecz ślady ich bytowania, głównie norki i kopce pozostawiane na powierzchni gleby.						
sarna europejska <i>Capreolus capreolus</i>	Ł/LC	x	3	1	brak obserwacji	brak obserwacji
<u>stanowisko</u> : bezpośrednie obserwacje osobników, o obecności gatunku w obszarze świadczą pozostawione ślady na powierzchni gleby.						

Objaśnienia:

- OŚ – gatunek objęty w Polsce ścisłą ochroną gatunkową; OCz – gatunek objęty w Polsce częściową ochroną gatunkową (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 r., poz. 2183, z późn. zm.)
- Dyrektywa Siedliskowa Unii Europejskiej: załącznik IV – obejmuje gatunki wymagające ochrony ścisłej, załącznik V – obejmuje gatunki podlegające gospodarczemu użytkowaniu, które mogą wymagać kontroli dla których należy określić zasady pozyskania i odławiania.
- Czerwona Lista/IUCN: kategoria NT (near threatened) – obejmuje gatunki bliskie zagrożenia, kategoria LC (least concern) – obejmuje gatunki mniejszej troski.

### **Waloryzacja obszaru badań**

Podczas przeprowadzonych kontroli terenu w poszczególnych okresach fenologicznych (ustalenie obecności gatunku na stanowisku w ciągu sezonu rozrodczego płazów, w oparciu o obserwacje bezpośrednie, nasłuchy - rejestrację głosów godowych i obecność poszczególnych form rozwojowych oraz rejestracja dorosłych i młodocianych osobników migrujących) stwierdzono współwystępowanie trzech gatunków płazów, z grupy żab brunatnych (*Rana arvalis* *Rana temporaria*) i zielonych *Pelophylax esculentus*. Na analizowanym terenie nie zaobserwowano występowania gatunku Natura 2000 kumaka nizinnego *Bombina bombina*. Gatunek jest ściśle związany ze zbiornikami wodnymi, które opuszcza tylko w przypadku ich wyschnięcia, w poszukiwaniu pokarmu lub jesienią, szukając lądowych kryjówek do zimowania. Jedna populacja do funkcjonowania potrzebuje często kilku zbiorników, np. w jednym są lepsze warunki do rozrodu, a w innym więcej pokarmu. Dlatego optymalnym dla tego gatunku środowiskiem wodnym jest zespół blisko położonych i ekologicznie zróżnicowanych zbiorników (Rybacki, Maciantowicz 2006). Kumaki wędrują na odległość do 300-500 m (Günther, Schneeweiss 1996). W okresie godowym niektóre populacje mogą przemieszczać się na krótkich dystansach pomiędzy sąsiednimi zbiornikami (Engel 1996). Zimowiska znajdują się często w sąsiedztwie zbiorników wodnych, jednak niekiedy mogą być od nich oddalone o kilkaset metrów.

#### **Charakterystyki zbiornika i jego otoczenia oraz wymagań ekologicznych gatunku**

Wymagania siedliskowe: kumak nizinny najczęściej zamieszkuje zbiorniki małe i średnie, z czystą wodą i urozmaiconą roślinnością zanurzoną i wynurzoną, położone w terenie otwartym, dobrze nasłonecznionym. Kumak nizinny prowadzi najbardziej wodny tryb życia spośród wszystkich płazów krajowych. Dorosłe osobniki przebywają z reguły bezpośrednio w wodzie i nie wygrzewają się na brzegu zbiornika. Porą ich największej aktywności jest dzień. Ważnymi kryteriami przydatności zbiornika dla kumaka są jego głębokość i profil nachylenia brzegów – jest to płaz ciepłolubny, unikający

zbiorników zacienionych, o stromych brzegach i bez płycizn. Preferowane są zbiorniki o głębokości 0,5–1,5 m i płaskich brzegach. Pora godowa kumaków nizinnych jest rozciągnięta w czasie. Jaja są składane przez kilka miesięcy (V-VII), na roślinach wodnych w małych skupieniach od kilku do kilkudziesięciu sztuk na głębokości 30–50 cm, w miejscach o średnim zagęszczeniu roślinności. Istotne znaczenie ma również charakter roślinności brzegów zbiornika. Dorosłe osobniki przebywają zazwyczaj w odległości 1–2 m od brzegu, często ukryte wśród roślinności wodnej, natomiast małe – aby uniknąć kanibalizmu – kryją się wśród roślin nabrzeżnych.

Z punktu widzenia wymagań gatunku przedmiotowy zbiornik wodny, wraz z odcinkiem rowu melioracyjnego w obrębie powierzchni, może być potencjalnym miejscem rozrodu. Dlatego istotne jest zachowanie tego płatu biotopu i zabezpieczenie terenu wokół zbiornika po zmianie użytkowania (ochrona osobników wędrujących w pobliżu dróg przed rozjeżdżaniem ich przez pojazdy kołowe, przenoszeniu z miejsc zagrożonych w bezpieczne siedlisko). Nagromadzenie martwej materii organicznej może spowodować w dłuższym okresie czasu zarośnięcie zbiornika. Ponadto, ważne jest ograniczenie stosowania różnego rodzaju środków chemicznych w uprawie roślin (pestycydów, herbicydów, nawozów sztucznych itp.) spływających z terenów pól otaczających zbiornik.

Kierując się zasadą przezorności, w celu ochrony zwierząt w fazie realizacji wszelkie prace budowlane należy wykonywać z należytą ostrożnością, prace ziemne dostosować do okresu najmniejszej aktywności migracyjnej płazów, wykopy zabezpieczyć siatkami ochronnymi, prowadzić kontrole wykopów w celu odłowienia małych zwierząt i przemieszczenia w inne miejsca (dogodne siedlisko poza zasięgiem podejmowanych prac).



**Fot.9.** Ślady obecności gryzoni na powierzchni pola (wyk. XII 2022)





Fot.10. Sarna europejska (wyk. XI 2022)

#### **4. Korytarze ekologiczne w ujęciu strukturalnym i funkcjonalnym**

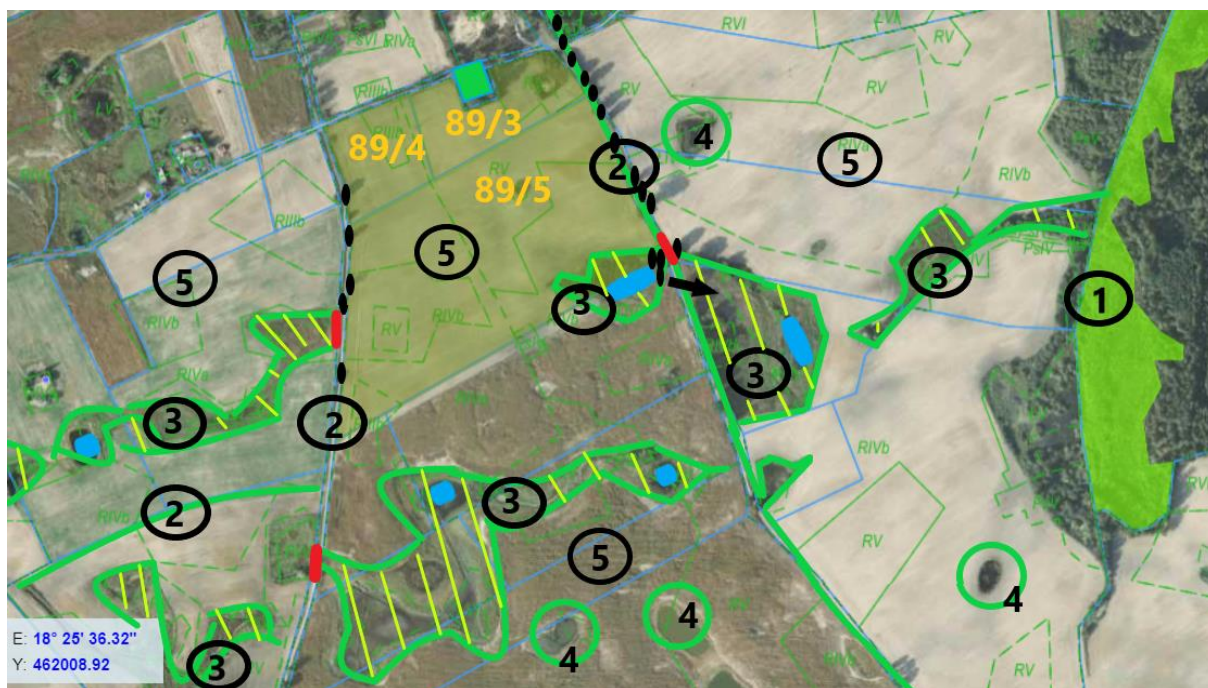
Lokalizacja zespołów zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie cennych przyrodniczo zasobów biotycznych i walorów przyrodniczych może prowadzić do ich degradacji nawet bezpowrotnej utraty a intensywna zabudowa korytarzy ekologicznych wyznaczonych dla migracji dużych ssaków może naruszyć funkcjonowanie korytarza tj. zakłócić jego drożność. Zgodnie z mapą korytarzy ekologicznych w Polsce, na podstawie danych bazowych z 2012 r., teren planowanej inwestycji położony jest poza siecią wyznaczonych korytarzy ekologicznych, w oddaleniu od terenów leśnych i dolin rzecznych. Najbliższy - Korytarz Północny KPn- 16B Dolina Dolnej Wdy przebiega w sąsiedztwie działek inwestycyjnych (wyznaczoną strukturą krajobrazu w terenie jest gruntowa droga dojazdowa granicząca z działkami od strony zachodniej. Do prawidłowego funkcjonowania korytarzy i płatów ekologicznych niezbędny jest brak występowania barier ekologicznych, które mogą w istotny sposób utrudnić przemieszczanie się gatunków, którym korytarz i/lub płat powinien służyć np. związanych z zachowaniami rozrodczymi czy podczas migracji sezonowych, związanych z sezonowymi zmianami dostępności pokarmu, poszukiwaniem miejsc do osiedlenia lub bezpieczeństwa w rozmaitych środowiskach. Wiele gatunków zwierząt związało się także z siedliskami antropogenicznymi i często występują w krajobrazie rolniczym, wykorzystując pola uprawne w ramach aktywności dobowej, np. podczas codziennych wędrówek wewnątrz arealu osobniczego związanych z poszukiwaniem pożywienia. Podczas jesiennych prac terenowych nie zaobserwowano śladów wzmożonej aktywności zwierząt mogącej świadczyć o funkcjonowaniu korytarza migracyjnego, nie zaobserwowano tropów świadczących o kierunkowym przemieszczaniu się zwierząt. W obszarze obserwacji nie stwierdzono gatunków wskaźnikowych dla sieci ECONET, dużych ssaków kopytnych czy ssaków drapieżnych. Występują tu pospolite gatunki ssaków, charakterystyczne dla obszarów rolniczych, małe zwierzęta polne i leśne (sarny, zające, krety i drobne gryzonie). Obserwacje dotyczą pojedynczych osobników i tropów.



Korytarze ekologiczne są definiowane jako „obszary umożliwiające migrację roślin, zwierząt i grzybów” (ustawa o ochronie przyrody), z drugiej zaś strony określane jako „względnie wąski pas terenu różniący się od otaczającego tła (A. Richling, J. Solon, 1994 za R.T.T. Formanem, 1983), przy czym różnice między korytarzem a otoczeniem dotyczą zazwyczaj pokrycia terenu, najczęściej wynikającego z charakteru szaty roślinnej. Pierwsza z tych definicji kładzie nacisk na kryteria funkcjonalne (przemieszczanie gatunków), a druga na strukturalne (występowanie określonych elementów krajobrazu).

- sąsiadujące z działkami inwestycyjnymi liniowe zadrzewienia wzdłuż dróg przebiegających przy północnej i wschodniej granicy działek (lokalne korytarze migracyjne);
- nieuprawiane obrzeża pól, rowy i miedze pomiędzy zasiewami oraz roślinność zielna przydroży, które łączą się z innymi pasami roślinności np. porastającej płaty nieużytków śródpolnych rozsianych po okolicznych polach uprawnych (okresowe korytarze migracyjne).
- podmokłe nieużytki śródpolne z zadrzewieniami posiadające kontrastowość ekologiczną wobec antropogenicznego zniekształcenia otoczenia (pól uprawnych).


30

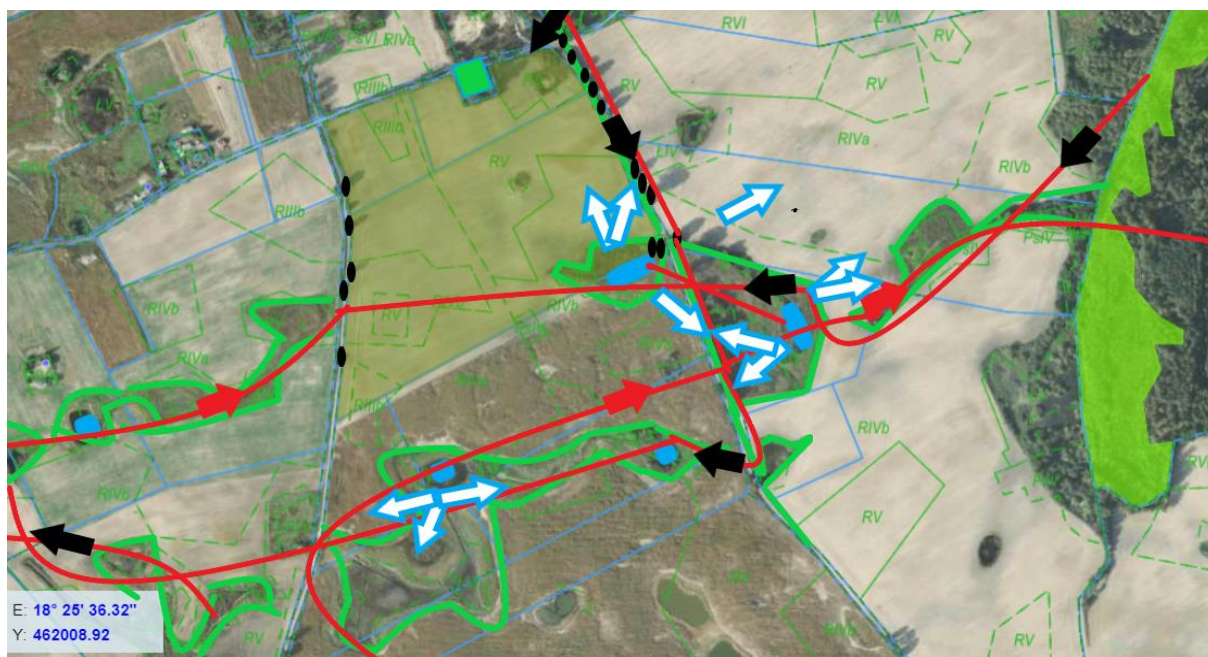


#### Objaśnienia

- typy elementów strukturalnych krajobrazu w ujęciu koncepcji płatów, korytarzy i tła:

- 1 - płat krajobrazowy pełniący funkcje ostoi lokalnych populacji roślin i zwierząt (użytek ekologiczny i zbiorowisko leśne ok. 300 m od Jez. Stelchno);
- 2 - elementy liniowe w krajobrazie, łączące się z płatem lub innym korytarzem (zadrzewienia przydrożne rowy, miedze;
- 3 - nieużytki – siedliska płazów ze zbiornikami rozrodczymi;
- 4 - wyspy krajobrazowe – małe powierzchnie o składzie i budowie podobnym jak w dużych płatach, pełniące rolę „przystanków pośrednich” (ang. Stepping stones) przy przemieszczaniu się osobników;
- 5 - podstawowe tło krajobrazowe – pola upraw rolnych, stosunkowo jednorodne wewnątrz swojego zasięgu i niezbyt sprzyjające przemieszczaniu się płazów;

 - kolizje z istniejącą infrastrukturą drogową (lokalne drogi dojazdowe o niskim natężeniu ruchu)



Ryc.3.Sezonowe migracje lokalnej populacji płazów z/do zbiorników rozrodczych



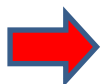
## Objaśnienia



dyspersja osobników młodocianych po przeobrażeniu w zbiornikach rozrodczych



migracje wiosenne do siedliska rozrodczego z miejsc hibernacji (pola, rowy, ekotony lasów)



wędrówki ze zbiornika rozrodczego do miejsc zimowania (migracje jesienne lokalnej populacji płazów)

## Analiza oddziaływania inwestycji na lokalne korytarze ekologiczne

➤ zidentyfikowane, istniejące oddziaływania na gatunek i jego siedlisko na stanowisku: aktualne zagospodarowanie rolnicze działek inwestycyjnych i terenów otaczających (pola uprawne) wymaga zabiegów agrotechnicznych i stosowania różnego rodzaju środków chemicznych w uprawie roślin (pestycydów, herbicydów, nawozów sztucznych itp.), co powoduje spływ zanieczyszczeń do zbiornika rozrodczego. Obecny sposób użytkowania terenu, z cykliczną, głęboką orką i prawdopodobnie silną chemizacją pól praktycznie eliminuje wszelkie rodzime gatunki roślin i stanowi bezpośrednie zagrożenie życia zwierząt, zwłaszcza drobnych kręgowców, płazów i gadów.

### ➤ przewidywane zagrożenia:

presja na stanowisko - nieumyślne płoszenie, wzmożona penetracja terenu rozjeżdżanie i ograniczenia powierzchni żerowisk przez zmianę użytkowania działek rolnych; planowane ogrodzenie terenu inwestycji – bariera antropogeniczna skutkująca zmieniona kierunku migracji sezonowych i dyspersji osobników.

### ➤ proponowane zabiegi ochronne na etapach realizacji i eksploatacji inwestycji (działania minimalizujące):

- wyłączenie powierzchni nieużytku zlokalizowanego w południowo wschodniej części dz. ewid. 89/5 z obszaru inwestycji, w celu uniknięcia oddziaływań na siedlisko rozrodcze oraz utrzymanie zbiornika wodnego i strefy buforowej tj. pasa ziemi wokół zbiornika bez intensywnych zabiegów rolnych, z istniejącymi krzewami i drzewami, dzięki czemu będzie pełniła dodatkowo funkcję miejsca do zimowania;
- zachowanie istniejących struktury przyrodniczych w sąsiedztwie działek inwestycyjnych (zadrzewienia i zakrzaczenia przydrożne) zapewniających ciągłości lokalnych szlaków migracyjnych;
- ogrodzenia tymczasowe placu budowy i odcinków dróg dojazdowych kolidujących ze szlakami migracyjnymi, obszarami siedliskowymi i/lub korytarzami dyspersji płazów (ogrodzenie powinno być wprowadzone od wstępnych etapów robót budowlanych, po odłowieniu i przesiedleniu osobników z placu budowy, do momentu oddania do eksploatacji stałego ogrodzenie terenu inwestycji;
- ogrodzenie projektowanych obiektów budowlanych i towarzyszącej im infrastruktury (np. ogrodzenie z płyt betonowych lub panelowe z podmurówką) w celu ograniczenia śmiertelności płazów w wyniku przedostawania się zwierząt na teren inwestycji o wzmożonej penetracji przez ludzi i ruchu pojazdów;
- w miejscach kolizyjnych, wykorzystywanych przez płazy do przekraczania bariery ekologicznej montaż ogrodzeń ochronno-naprowadzających przy drogach dojazdowych do planowanych obiektów hodowlanych zabezpieczających przed rozjeżdżaniem ich przez pojazdy kołowe (np. ogrodzenia siatkowe o wys. ok. 40 cm i max. średnicy/szerokości oczek 5 mm.), ewentualnie zastosowanie ruchomych szlabanów lub znaków ostrzegawczych o migracjach płazów przez drogę;
- prace ziemne dostosowane do okresu najmniejszej aktywności migracyjnej płazów, wykopy zabezpieczane siatkami ochronnymi, kontrole wykopów w celu odłowienia małych zwierząt i przemieszczenia w dogodne siedlisko poza zasięgiem podejmowanych prac.

W wyniku zmiany użytkowania działek rolnych nie przewiduje się negatywnego wpływu na przyszły stan populacji i siedliska na stwierdzonym stanowisku np. pogorszenia warunków siedliskowych w zbiorniku i jego otoczeniu tj. zbiornikach sąsiadujących z terenem inwestycji w zasięgu, na jaki się mogą się przemieszczać płazy (średnio ok. 2 km.), ograniczenia dostępności miejsc rozrodu i ich wykorzystania przez poszczególne gatunki płazów.

Przeprowadzone obserwacje terenowe pozwoliły na sformułowanie następujących wniosków::

- podczas prac terenowych, prowadzonych obserwacji bezpośrednich osobników oraz pozostawionych śladów, w obrębie areału działek inwestycyjnych i buforu nie stwierdzono śladów wzmożonej aktywności zwierząt mogącej świadczyć o funkcjonowaniu korytarza ekologicznego, nie zaobserwowano tropów świadczących o kierunkowym przemieszczaniu się zwierząt. Bytuje tu niewielka populacja ssaków, pospolitych gatunków charakterystycznych dla obszarów rolniczych. Bezpośrednie obserwacje dotyczą pojedynczych osobników. W obszarze obserwacji nie stwierdzono gatunków wskaźnikowych dla sieci ECONET, jak i dużych zwierząt leśnych wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej i Zał. I Dyrektywy.
- z uwagi na występowanie w obszarze zadrzewionych i zawodnionych nieużytków, możliwe jest okresowe wykorzystywanie przedmiotowego pola do przemieszczania się między dogodnymi siedliskami (np. migracji płazów do zbiorników rozrodczych czy dyspersji po metamorfozie, przemieszczania się do miejsc zimowania w siedliskach lądowych). Struktury krajobrazu w najbliższym otoczeniu stanowiące ogniwa sieci lokalnych i okresowych korytarzy ekologicznych (zadrzewienia przydrożne, miedze i rowy śródpolne ze zbiorowiskami roślinności zielnej pomiędzy zasiewami, stanowiące ogniwa sieci lokalnych korytarzy ekologicznych, w okresie życia lądowego mogą być wykorzystywane do bezpiecznego przemieszczania się płazów w terenie otwartym (żerowanie i dyspersja po przeobrażeniu). Wędrówki migracyjne płazów koncentrują się w promieniu kilku kilometrów od istotnych zbiorników rozrodczych – rzek z rozlewiskami i podmokłościami, stawów i jezior – rz. Wda, jez. Stelchno. Ww. komponenty zlokalizowane są w znacznej odległości, poza obszarem oddziaływania inwestycji. Etap realizacji inwestycji może spowodować nieznaczące, negatywne oddziaływania i okresową utratę drożności lokalnych korytarzy oraz presję na stanowisko (poprzez wzmożony hałas, penetrację terenu), jednak jest to oddziaływanie krótkookresowe a przy zastosowaniu odpowiedniego terminu realizacji i rozwiązań technicznych (np. pozostawienie strefy buforowej względem zadrzewień) nie będzie znacząco oddziaływała na szlaki migracji zwierząt, pozostające w zasięgu jej oddziaływania.
- w okresach sezonowych wędrówek ptaków tereny użytków rolnych na ogół są miejscem żerowania czy odpoczynku ptaków szponiastych, blaszkodziobych, gołębiowych, grzebiących czy siewkowych. Z przeprowadzonych prac terenowych wynika, że wśród gatunków, które występowały na obszarze planowanej inwestycji, które wykorzystywały te tereny jako miejsce żerowania, znajdują się ptaki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Jednak obserwowane głównie podczas przelotów i tylko sporadycznie odpoczywające /żerujące. Nie zaobserwowano w tej lokalizacji zgrupowań i intensywnego żerowania gatunków objętych szczególną ochroną obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie. Najczęściej i najliczniej notowanymi gatunkami były drobne ptaki z rzędu wróblowych, (leśne i polne), liczne i średnioliczne, nie narażone na spadki liczebności, gatunki o stosunkowo szerokim zakresie tolerancji na rozmaite warunki środowiska, czyli o szerokiej amplitudzie ekologicznej.
- zajmowanie terenów pod zabudowę, połączone z rozbudową infrastruktury stanowi realne zagrożenie powstania barier antropogennych. Przedmiotowa inwestycja nie stwarza szczególnego zagrożenia utraty łączności ekologicznej korytarza KPn- 16B Dolina Dolnej Wdy - łączność

między poszczególnymi płatami siedlisk, szczególnie cennymi przyrodniczo kompleksami leśnymi i rzecznymi zostanie zachowana, umożliwiając migracje zwierząt. W odniesieniu do lokalnych korytarzy ekologicznych wzmożony poziom hałasu i penetracji terenu w fazie realizacji inwestycji może zakłócić wędrówki fauny i spowodować czasową utratę ich ciągłości a stałe ogrodzenie projektowanych budynków inwentarskich będzie ponadto stanowiło barierę w przemieszczaniu się po polach zmuszając zwierzęta do omijania terenu fermy.

## 5. Podsumowanie

Obszar działek inwestycyjnych odznacza się stosunkowo niewielką różnorodnością biologiczną wynikającą z rolniczego zagospodarowania. W obecnym sezonie wegetacyjnym cały areal obsiany został kukurydzą, z wyłączeniem niewielkiej powierzchni w południowo wschodniej części działki ewid. nr 89/5 (zawodniony nieużytek o pow. ok. 0,4 ha) oraz północno wschodniej części działki ewid. nr 89/3 (trawiasty nieużytek, częściowo zadrzewiony o pow. ok. 0,2 ha). W otaczającym krajobrazie dominują agrocenozy o mało urozmaiconej strukturze zasiewów (zajęte głównie pod uprawy zbóż), miejscami występują niewielkie płaty zadrzewień śródpolnych (nieużytki, niektóre zawodnione) i przydrożnych (punktowe i liniowe zadrzewienia w skrajni lokalnych dróg dojazdowych). W północnej części obszaru działki sąsiadują z płatem zadrzewień i zakrzaczeń porastających pozostałości cmentarza ewangelickiego (teren dz. ewid. nr 84, obręb Buczek). Powierzchnia przewidziana pod zainwestowanie jest mało zróżnicowana hipsometrycznie (teren równinny), nieogrodzona, niezabudowana, od południa stanowi jedną powierzchnię upraw z sąsiadującymi działkami rolnymi, z pozostałych stron graniczy z lokalnymi drogami. Najbliższa zabudowa mieszkalna i gospodarcza znajduje się w odległości ok. 130 m w kierunku północnym (dz. ewid. 63/1, obręb Buczek) i północno zachodnim (dz. ewid. 67/1, obręb Buczek). Ubocznymi efektami aktywności człowieka w przyrodzie są także zmiany polegające na zacieraniu się różnorodności żywej przyrody. Przykładami takich zmian są np.: proces ginięcia gatunków roślin i zwierząt, proces rozprzestrzeniania się gatunków kosmopolitycznych, zanikania pewnych typów układów ekologicznych, a wreszcie drastyczne zmiany struktury krajobrazu. Przedmiotowa lokalizacja nie jest wyjątkowym siedliskiem przyrodniczym, nie posiada również znaczących walorów krajobrazowych. W związku z realizacją przedsięwzięcia zostaną zajęte grunty orne, charakteryzujące się niewielką bioróżnorodnością sieci drobnych, rozproszonych obiektów znaczących dla funkcjonowania krajobrazu i zachowania w nim pełni różnorodności biologicznej. Lokalna przyroda nie wyróżnia się na tle kraju i regionu. Na analizowanym terenie brak gatunków czy ekosystemów „specjalnej troski” oraz miejsc szczególnie zasługujących na zachowanie i godnych utrzymania procesów kształtujących różnorodność lokalnej przyrody. Pomimo przewidywanych oddziaływań jak np. zanieczyszczenie hałasem, wzmożony ruch środków transportu, okresowa ingerencja w faunę i florę terenu, inwestycja nie będzie miała znacząco negatywnych skutków dla wartości przyrodniczej analizowanego obszaru - zamierzenie nie spowoduje zniszczenia siedlisk gatunków chronionych, nie spowoduje spadku bioróżnorodności populacji roślin i zwierząt korzystających z obszaru.

## 6. Źródła informacji wykorzystane w opracowaniu

### 6.1. Przepisy prawne

- ☞ Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jedn.: Dz.U. 2022 r. poz. 916 ze zm.).
- ☞ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 r. poz. 2183).

- ☞ Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2020 r. poz.26).
- ☞ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. nr 25, poz. 133, z późn. zm.).
- ☞ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 czerwca 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2017 r. poz. 1416).
- ☞ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. 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 (tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r. poz. 1713).
- ☞ Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014. poz. 1408).
- ☞ Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014., poz. 1409).
- ☞ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia).
- ☞ Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa).

## 6.2. Materiały źródłowe

- ☞ Wizje lokalne w terenie i wyniki badań terenowych.
- ☞ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeżewo
- ☞ PZO dla Natura 2000 Bory Tucholskie
- Witryny internetowe:
- ☞ <http://www.maps.google.com> – zdjęcia satelitarne i lotnicze w serwisie Google
- ☞ <http://natura2000gdos.gov.pl>
- ☞ <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/>
- ☞ <http://ornitho.pl>
- ☞ <http://otop.pl>
- ☞ <http://www.lasy.gov.pl>
- ☞ <http://goserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- ☞ <http://www.geoportal.gov.pl/>
- ☞ <http://mapa.korytarze.pl/>
- ☞ <http://www.ekologia.pl>

## 6.3 Literatura

- ☞ Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) Monitoring ptaków lęgowych – Poradnik metodyczny (wyd. II). GDOŚ, Warszawa 2015.
- ☞ Chylarecki P. i inn. 2015). Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy (Kuczyński L., Chylarecki P. 2012)
- ☞ Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny
- ☞ Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
- ☞ Głowaciński Z. (red.) Polska czerwona księga zwierząt – kręgowce. PWR i L, Warszawa, T.I. 2001.

- ☞ Głowaciński Z., Rafiński J.(red.) Atlas płazów i gadów Polski. Status, rozmieszczenie, ochrona. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa,2003.
- ☞ Gromadzki M. (red). 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa T 7. T 8
- ☞ Johnson O, More D. Przewodnik Collinsa ptaki. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2017.
- ☞ Kistowski M., Pchałek M. Natura 2000 w planowaniu przestrzennym- rola korytarzy ekologicznych. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009.
- ☞ Klimaszewski K. Płazy i gady. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2013.
- ☞ Kuczyński L., Chylarecki P. Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trend. GDOŚ Warszawa 2012.
- ☞ Kurek R., Rybacki M., Sołtysiak M. Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki. Bystra 2011.
- ☞ Ławicki Ł, Wylegała P i inn, Rozmieszczenie, charakterystyka i status ochronny noclegowisk gęsi w Polsce. Publ. Ornis Polonica 2012,
- ☞ Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. red 2012 Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny cz. II, III 2015 GIOŚ Warszawa
- ☞ Monitoring Ptaków Polski w latach 2018–2021. Biuletyn Monitoringu Przyrody 22 2021/2. Inspekcja Ochrony Środowiska.
- ☞ Sikora A., Ławicki Ł., Wylegała P., Lenkiewicz W. 2015. Liczebność i rozmieszczenie żurawi *Grus grus* na jesiennych noclegowiskach w Polsce w latach 2009-2013. Ornis Polonica 56: 1-25
- ☞ Sikora A., Chylarecki P., Meissner W. Neubauer G. (red.) 2011. Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny. GDOŚ. Warszawa.
- ☞ Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. PWN, Warszawa, T. II.1972.
- ☞ Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski rozmieszczenie i liczebność. PWN, Warszawa.
- ☞ Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L.: Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki, 2020.