

Uzupełnienie autora raportów chiropterologicznego i ornitologicznego w sprawie uwag RDOŚ w Bydgoszczy zawartych w piśmie z dnia 23 czerwca 2014 r. (WOO.4242.71.2014.JM)

1. W promieniu 500 m od planowanej inwestycji przeważają uprawy zbóż głównie żyta i mieszanek zbożowych, które stanowią ok. 70% całych upraw, ok. 20% zajmuje kukurydza a ok. 7% rzepak ozimy, pozostałe 3% stanowią nieużytki kilka niewielkich łąk, uprawy roślin okopowych (buraki i ziemniaki) oraz tereny zbudowane i zadrzewiania. Na badanym terenie znajduje się tylko ok. 20 ha upraw kukurydzy (przy ok. 100 ha, które objęto analizą wokół planowanej turbiny) oddalonych do zabudowań o maksymalnie kilkadziesiąt metrów mogących stanowić miejsce żerowania gęsi i żurawi, które jednak wybierają na żerowiska przede wszystkim duże pola oddalone od zabudowy wiejskiej. Uprawy rzepaku oraz łąki zajmują ok. 10 ha i nie stanowią dla ptaków potencjalnych miejsc żerowania.
2. Na terenie planowanej inwestycji stwierdzono następujące gatunki chronione ptaków;

Tabela 2. Gatunki ptaków stwierdzone na badanej powierzchni z wyróżnieniem statusu ochrony i kategorii zagrożenia.

Gatunek	SPEC	Status ochrony gatunkowej	Kategoria zagrożenia wg PCKZ
Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	SPEC 2	Ś, DP	
Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>		Ś	
Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>		Ś	
Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>		Ł	
Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>		Ł	
Gęgawa <i>Anse anser</i>		Ł	
Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>		Ł	
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>		Ś, DP	
Myszołów <i>Buteo buteo</i>		Ś	
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	SPEC 1	Ś, DP	LC
Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	SPEC 3	Ś	
Krogulec <i>Accipiter nisus</i>		Ś	
Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>		Ś	
Kuropatwa <i>Perdix perdix</i>	SPEC 3	Ł	
Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	SPEC3	Ś	
Wodnik <i>Rallus aquaticus</i>		Ś	
Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i>		Ś	
Bażant <i>Phasianus colchicus</i>		Ł	
Żuraw <i>Grus grus</i>	SPEC 2	Ś, DP	
Łyska <i>Fulica atra</i>		Ś	
Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	SPEC 2	Ś	
Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i>		Ś, DP	EXP
Śmieszka <i>Larus ridibundus</i>		Ś	

Głowienka <i>Aythya ferina</i>	SPEC 2	Ś	
Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>		Ś	
Cyraneczka <i>Anas crecca</i>		Ś	
Grzywacz <i>Columba palumbus</i>		Ł	
Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>		Ś	
Kukulka <i>Cuculus canorus</i>		Ś	
Jerzyk <i>Apus apus</i>		Ś	
Puszczyk <i>Strix aluco</i>		Ś	
Dudek <i>Upupa epops</i>	SPEC 3	Ś	
Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>		Ś	
Skowronek <i>Alauda arvensis</i>	SPEC 3	Ś	
Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	SPEC 3	Ś	
Oknówka <i>Delichon urbicum</i>	SPEC 3	Ś	
Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>		Ś	
Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>		Ś	
Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>		Ś	
Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>		Ś	
Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>		Ś	
Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>		Ś	
Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>		Ś	
Pokląska <i>Saxicola rubetra</i>		Ś	
Kos <i>Turdus merula</i>		Ś	
Kwiczol <i>Turdus pilaris</i>		Ś	
Śpiewak <i>Turdus philomelos</i>		Ś	
Drożdżik <i>Turdus iliacus</i>		Ś	
Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>		Ś	
Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>		Ś	
Piegiża <i>Sylvia curruca</i>		Ś	
Cierniówka <i>Sylvia communis</i>		Ś	
Gajówka <i>Sylvia borin</i>		Ś	
Kapturek <i>Sylvia atricapilla</i>		Ś	
Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>		Ś	
Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>		Ś	
Mucholówka szara <i>Muscicapa striata</i>		Ś	
Sikora uboga <i>Poecil palustris</i>		Ś	
Modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>		Ś	
Bogatka <i>Parus major</i>		Ś	
Wilga <i>Oriolus oriolus</i>		Ś	
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	SPEC 3	Ś, DP	
Srokosz <i>Lanius excubitor</i>	SPEC 3	Ś	
Sójka <i>Garrulus glandarius</i>		Ś	
Sroka <i>Pica pica</i>		C	
Kawka <i>Corvus monedula</i>		Ś	
Gawron <i>Corvus frugilegus</i>		C	
Wrona siwa <i>Corvus cornix</i>		C	
Kruk <i>Corvus corax</i>		C	
Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	SPEC 3	Ś	
Wróbel <i>Passer domesticus</i>	SPEC 3	Ś	
Mazurek <i>Passer montanus</i>	SPEC 3	Ś	
Zięba <i>Fringilla coelebs</i>		Ś	
Kulczyk <i>Serinus serinus</i>		Ś	
Jer <i>Fringilla montifringilla</i>		Ś	
Dzwoniec <i>Chloris chloris</i>		Ś	
Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>		Ś	
Czyż <i>Spinus spinus</i>		Ś	
Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	SPEC 2	Ś	
Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>		Ś	
Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>		Ś	

Potrzos <i>Emberiza schoeniculus</i>		Ś	
--------------------------------------	--	---	--

Status ochrony gatunkowej:

- w Polsce: Ś - ochrona ścisła, C - ochrona częściowa, Ł - gatunek łowny;

- w Europie - DP - gatunek umieszczony w Załączniku I Dyrektywy Rady 2009/147/WE tzw. Dyrektywy Ptasiej;
- SPEC;

Kategoria zagrożenia gatunków ptaków zamieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (PCKZ) - Kręgowce (2001);

Drukiem wytłuszczonym zaznaczono gatunki kluczowe - z Załącznika I Dyrektywy Rady 2009/147/WE, z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt

gadów i płazów;

Zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*

Padalec zwyczajny *Anguis fragilis*

Jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*

Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*

Kumak nizinny *Bombina bombina*

Rzekotka drzewna *Hyla arborea*

Ropucha szara *Bufo bufo*

Ropucha zielona *Bufo viridis*

Paskówka *Bufo calamita*

Żaba trawna *Rana temporaria*

Żaby zielone *Rana esculenta complex*

oraz nietoperzy:

Mroczek późny *Eptesicus serotinus*

Borowiec wielki *Nyctalus noctula*

Karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*

Karlik większy *Pipistrellus nathusii*

Gacek brunatny *Plecotus auritus*

3. Ocena oddziaływania skumulowanego

Na obszarze w promieniu 10 km od planowanej inwestycji istnieją lub planowane są do wybudowania następujące farmy wiatrowe:

- a) cztery elektrownie wiatrowe w miejscowości Stare Świerczyny (oddalone od planowanej inwestycji o 1,5 km na północny);

- b) jedna elektrownia wiatrowa w miejscowości Igliczyzna (oddalone od planowanej inwestycji o 1,0 km na południe);
- c) pięć elektrowni wiatrowych w miejscowości Cieleća (oddalone od planowanej inwestycji o 3,5 km na północny zachód);
- d) jedna elektrownia wiatrowa w miejscowości Kamień (oddalona od planowanej inwestycji o 9,5 km na północny zachód);
- e) trzy elektrownie wiatrowe w miejscowości Szczuka (oddalona od planowanej inwestycji o 5,5 km na południowy zachód);
- f) dwie elektrownie wiatrowe w miejscowości Gorczenica (oddalona od planowanej inwestycji o 8,5 km na zachód);
- g) dwie elektrownie wiatrowe w miejscowości Igliczyzna (oddalona od planowanej inwestycji o 1,5 km na południe);
- h) trzy elektrownie wiatrowe w miejscowości Kretki (oddalona od planowanej inwestycji o 10,0 km na północny zachód);
- i) trzy elektrownie wiatrowe w miejscowości Podgórz (oddalona od planowanej inwestycji o 4,5 km na zachód);
- j) dwie elektrownie wiatrowe w miejscowości Zembrze (oddalona od planowanej inwestycji o 12,5 km na północny wschód).

oraz linie energetyczne:

- a) w odległości ok. 2,3 km przebiegają dwie linie wysokiego napięcia, jedna linia Brodnica - Lidzbark druga Brodnica - Olsztyn
- b) w odległości ok. 1,9 km przebiegają jedna linia wysokiego napięcia Brodnica - Górzno

Istniejące linie wysokiego napięcia wraz z planowaną turbiną wiatrową nie wpłyną na gatunki ptaków wędrownych ze względu na brak koncentracji tych gatunków na badanym terenie oraz małą intensywność wykorzystania przestrzeni powietrznej badanego terenu przez ptaki w okresie wędrówek. Oddziaływanie skumulowane planowanej inwestycji i z istniejącymi liniami energetycznymi nie wpłynie również na lokalne gatunki lęgowe, dla których linie energetyczne nie stanowią elementu odstrasżającego.

W przypadku ptaków wędrownych, dla których nie stwierdzono na terenie planowanej inwestycji dużych koncentracji efekt skumulowany nie będzie objawiał się utratą miejsc żerowania i odpoczynku.

Ze względu na duże odległości między poszczególnymi inwestycjami turbin wiatrowych nie należy przewidywać, że funkcjonowanie wszystkich farm wiatrowych w pobliżu planowanej inwestycji będzie skutkowało oddziaływaniem skumulowanym przez zwielokrotnienie kolizji ptaków ze śmigłami elektrowni wiatrowych. Najistotniejszym efektem oddziaływania skumulowanego będzie efekt bariery, który jednak przy mało intensywnym wykorzystaniu przestrzeni powietrznej przez ptaki na terenie planowanej inwestycji będzie niewielki.

Oddziaływanie skumulowane może również wpływać na gatunki lęgowe ptaków przez nakładanie się obszaru bezpośredniej potencjalnej utraty siedlisk. Sytuacja tak może zaistnieć w wypadku niewielkiej odległości między analizowanymi farmami. Dotyczyć to będzie szczególnie pospolitych gatunków krajobrazu rolniczego (skowronek *Alauda arvensis*, pliszka żółta *Motacilla flava*, trznadel *Emberiza citrinella*). Jednak ze względu na dużą odległość między istniejącymi i planowanymi inwestycjami elektrowni wiatrowych nie możliwości skumulowanej utraty siedlisk lęgowych dla ptaków.

4. Prace ornitologiczne i chiropterologiczne prowadzono w okresie od grudnia 2012 roku do listopada 2013 roku. W tym okresie wykonano kontrole ornitologiczne w następujących terminach:

Tabela 3. Daty kontroli, typ badań, warunki atmosferyczne w okresie lęgowym. T - transekt, P - punkt, MPPL - badania w protokole MPPL, S - cenzus gatunków nielicznych i średniolicznych.

DATA KONTROLI	18.04.13	26.04.13	02.05.13	08.05.13	19.05.13	26.05.13	07.06.13	13.06.13	22.06.13	28.06.13
ZACHMURZENIE	2	1	3	3	1	2	2	2	1	1
DESZCZ	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
WIATR	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
WIDOCZNOŚĆ	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
TEMPERATURA	14	18	19	21	24	16	25	26	27	21
MODUŁ BADAŃ	T, P, S	T, P, S	T, P, S	T, P, S, MPPL	T, P, S	T, P, S	T, P, S	T, P, S, MPPL	T, P, S	T, P, S
GODZINY PROWADZENIA BADAŃ	6.20 - 12.00	5.50 - 12.40	7.05 - 13.15	5.30 - 14.10	5.00 - 22.20	5.00 - 13.35	4.50 - 12.55	5.00 - 13.50	4.50 - 12.35	4.55 - 12.30

Tabela 4. Daty kontroli, typ badań, warunki atmosferyczne w okresie dyspersji polęgowej. T - transekt, P - punkt.

DATA KONTROLI	12.07.13	24.07.13	08.08.13	19.08.13
ZACHMURZENIE	2	1	1	2
DESZCZ	1	1	1	1
WIATR	1	1	1	1
WIDOCZNOŚĆ	1	1	1	1
TEMPERATURA	22	25	31	27

MODUŁ BADAŃ	T, P	T, P	T, P	T, P
GODZINY PROWADZENIA BADAŃ	5.00 - 12.20	5.00 - 11.40	5.20 - 11.30	5.00 - 12.20

Tabela 5. Daty kontroli, typ badań, warunki atmosferyczne w okresie jesiennej migracji. T - transekt, P - punkt.

DATA KONTROLI	06.09.13	14.09.13	21.09.13	28.09.13	04.10.13	09.10.13	18.10.13	26.10.13	08.11.13	15.11.13	23.11.13	29.11.13
ZACHMURZENIE	1	2	2	2	1	2	3	3	2	2	3	2
DESZCZ\ŚNIEG	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
WIATR	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3
WIDOCZNOŚĆ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TEMPERATURA	20	18	17	15	10	16	10	16	0	4	7	3
MODUŁ BADAŃ	T, P	T, P	T, P	T, P	T, P	T, P	T, P	T, P	T, P	T, P	T, P	T, P
GODZINY PROWADZENIA BADAŃ	6.30 - 11.4 5	6.00 - 12.3 5	7.10 - 12.1 0	6.35 - 12.1 5	7.00 - 12.5 5	7.00 - 12.5 0	7.20 - 13.1 0	7.15 - 13.1 5	7.10 - 13.2 0	7.00 - 12.5 5	7.15 - 12.4 0	7.20 - 12.4 0

Tabela 6. Daty kontroli, typ badań, warunki atmosferyczne wiosennej migracji. T - transekt, P - punkt.

DATA KONTROLI	04.03.13	11.03.13	19.03.13	26.03.13	02.04.13	10.04.13
ZACHMURZENIE	1	3	3	3	1	2
DESZCZ\ŚNIEG	1	2	1	1	1	1
WIATR	1	1	2	2	1	1
WIDOCZNOŚĆ	1	2	1	2	1	2
TEMPERATURA	4	1	-1	0	1	4
MODUŁ BADAŃ	T, P	T, P	T, P	T, P	T, P	T, P
GODZINY PROWADZENIA BADAŃ	7.00 - 12.45	7.00 - 12.50	7.00 - 12.40	6.30 - 12.10	6.20 - 12.25	6.30 - 12.20

Tabela 7. Daty kontroli, typ badań, warunki atmosferyczne w okresie zimy. T - transekt, P - punkt.

DATA KONTROLI	08.12.12	21.12.12	09.01.13	22.01.13	12.02.13	24.02.13
ZACHMURZENIE	2	2	3	3	2	3
DESZCZ\ŚNIEG	1	1	1	2	1	1
WIATR	2	2	1	3	1	2
WIDOCZNOŚĆ	1	1	1	2	1	2
TEMPERATURA	-2	-5	-5	-7	-1	0
MODUŁ BADAŃ	T, P	T, P	T, P	T, P	T, P	T, P
GODZINY PROWADZENIA BADAŃ	7.30 - 12.00	8.00 - 13.10	7.30 - 12.30	7.30 - 12.20	7.20 - 12.20	7.40 - 12.00

Natomiast kontrole chiropterologiczne w następujących terminach:

W marcu w okresie opuszczania zimowisk ze względu na panujące warunki pogodowe (zalegająca pokrywa śnieżna oraz ujemne temperatury) nie wykonano kontroli chiropterologicznych.

Tabela 8. Kontrole.

Transekt/Punkt	07.04.13	13.04.13	21.04.13	27.04.13	06.05.13	14.05.13
Warunki pogodowe	-4°C, wiatr	3°C, wiatr	1°C, wiatr	8°C, wiatr	12°C, wiatr	9°C, wiatr

	słaby W, opady brak	średni W, opady brak	średni NE, opady brak	słaby N, przelotny deszcz	słaby NW, opady brak	średni W, opady brak
Godziny prowadzenia badań	19.40 - 21.50	19.50 - 22.05	20.05 - 22.30	20.15 - 22.40	20.35 - 3.45	20.40 - 3.57

Tabela 9. Kontrole.

Transekt/Punkt	13.06.13	22.06.13	09.07.13	22.07.13
Warunki pogodowe	12°C, wiatr średni S, opady brak	15°C, wiatr słaby W, opady brak	14°C, wiatr słaby N, opady brak	12°C, wiatr słaby NW, opady brak
Godziny prowadzenia badań	21.20 - 23.20	21.30 - 23.50	21.30 - 4.10	21.10 - 23.45

Tabela 10. Kontrole.

Transekt/Punkt	05.08.12	11.08.12	18.08.12	27.08.12	05.09.12	10.09.12
Warunki pogodowe	17°C, wiatr słaby E, opady brak	12°C, wiatr słaby W, opady brak	15°C, wiatr średni SW, opady brak	12°C, wiatr słaby SE, opady przelotny deszcz	11°C, wiatr słaby SE, opady brak	9°C, wiatr średni S, opady brak
Godziny prowadzenia badań	20.50 - 23.10	20.40 - 23.05	20.25 - 3.50	20.05 - 22.50	19.45 - 22.50	19.35 - 3.10 (16.30 - 19.20 dodatko wa kontrola przelotó w borowcó w)

Tabela 11. Kontrole w okresie jesiennej migracji i rojenia.

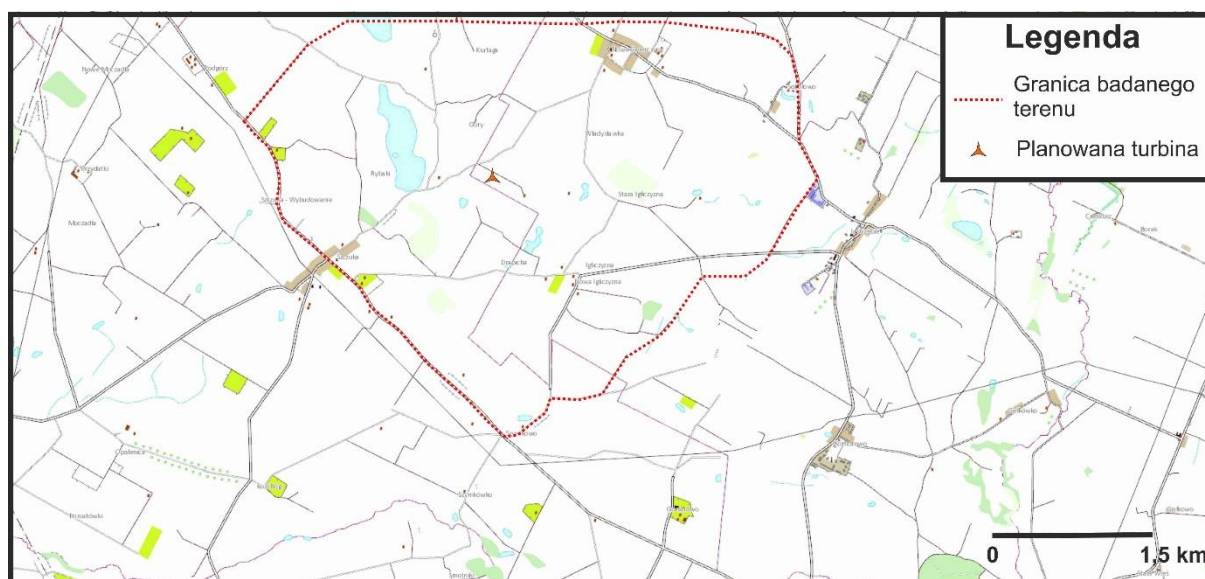
Transekt/Punkt	16.09.12	24.09.12	05.10.12	12.10.12	22.10.12	27.10.12
Warunki pogodowe	11°C, wiatr średni SW, opady brak	3°C, wiatr średni SW, opady brak	2°C, wiatr słaby SW, opady brak	6°C, wiatr średni Se, opady brak	7°C, wiatr średni SW, opady brak	8°C, wiatr średni S, opady brak
Godziny prowadzenia badań	19.20 - 23.10	19.00 - 2.45 (16.45 - 19.00 dodatko wa kontrola przelotó w borowcó w)	18.35 - 22.20	18.20 - 22.15	17.55 - 21.50	16.45 - 20.40

Tabela 12. Kontrole w okresie początku hibernacji.

Transekt/Punkt	08.11.13
Warunki pogodowe	5°C, wiatr średni W, opady brak
Godziny prowadzenia badań	16.40 - 20.30

5. Wycinka drzew, jeśli będzie konieczna zostanie wykonana po wcześniejszej opinii ornitologa i chiropterologa stwierdzającej zasiedlenie drzew przez ptaki lub nietoperze i zgodnie z zaleceniami ornitologa i chiropterologa poza okresem rozrodczym nietoperzy i lęgowym ptaków.

6. Poniżej przedstawiono mapę z granicami obszaru, na którym oznaczono nieliczne i średnioliczne gatunki ptaków:



7. Natężenie przelotów ptaków obliczono w następujący sposób. Na punkcie - podzielono liczbę wszystkich osobników danego gatunku obserwowanych w danym okresie fenologicznym przez liczbę godzin prowadzenia obserwacji dla danego okresu fenologicznego na punkcie, odpowiednio było to: dla okresu zimowego 6 godzin (6 kontroli każda po godzinie), dla okresu wiosennej migracji 6 godzin, dla okresu jesiennej migracji 12 godzin,

dla okresu lęgowego 10 godzin oraz dla okresu dyspersji 4 godziny. Na transekcie - podzielono liczbę wszystkich osobników danego gatunku obserwowanych w danym okresie fenologicznym przez liczbę godzin prowadzenia obserwacji dla danego okresu fenologicznego na transekcie (długość transektu, na którym prowadzono badania wynosiła 3,70 km przy przyjętym tempie ok. 2,0 km na godzinę czas kontroli na transekcie wynosił ok 1,8 godziny (110 minut)) odpowiednio było to: dla okresu zimowego 10,8 godziny (6 kontroli każda po 1,8 godziny), dla okresu wiosennej migracji 10,8 godziny, dla okresu jesiennej migracji 21,6 godziny, dla okresu lęgowego 18,0 godzin oraz dla okresu dyspersji 7,2 godziny.

Godziny prowadzenia badań ornitologicznych i chiropterologicznych przedstawiono w tabelach w punkcie 4 niniejszego uzupełnienia.

9. Funkcjonowanie planowanej turbiny wiatrowej, ze względu na małe wykorzystanie badanego terenu przez ptaki wędrowne i lęgowe z Załącznika I Dyrektywy Rady 2009/147/WE nie będzie miało wpływ na integralność obszarów Natura 2000. Ze względu na odległość inwestycji wynoszącą 4,5 km od obszarów Natury 2000 nie spowoduje to utraty siedlisk dla gatunków „naturowych” zarówno w okresie lęgowym jak i migracji. Wyniki z przeprowadzonego monitoringu nie wskazują na konieczność zmiany kierunków przelotów jak i szlaków migracyjnych ptaków wędrownych. Oszacowana śmiertelność na poziomie max. 5,87 osobnika na rok nie spowoduje spadku liczebności populacji ptaków wędrownych i lęgowych. Śmiertelność na poziomie 5,87 osobnika na rok nie spowoduje spadku liczebności lokalnych populacji lęgowych ptaków na poziomie przekraczającym 30% liczebności w ciągu 10 lat (3% rocznie) oraz bezwzględnych liczebności populacji światowych poniżej 10000 dojrzałych osobników jak i populacji lokalnych o 10% rocznie.

W czasie prowadzenia badań nie stwierdzono żerowisk gęsi na analizowanym terenie, obserwowano natomiast intensywne przeloty gęsi nad badanym terenem w kierunkach północ-południe. Związane jest to zapewne z występowaniem dużych koncentracji tych ptaków w dolinie Drwęcy w okresie wiosennej migracji. W czasie prowadzenia monitoringu nie zauważono, aby gęsi zatrzymywały się na badanym terenie a przelatywały tylko nad badaną powierzchnią. W czasie przelotów nie unikały one również istniejących w pobliżu turbin wiatrowych.

