

Uzupełnienie do raportu zgodnie z pismem z dnia dnia 20 sierpnia 2014 roku o sygn. WOOŚ-II.4242.250.2014.UW Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie:

„Raport końcowy dotyczący prognozy oddziaływania na awifaunę elektrowni wiatrowych planowanych w miejscowości Rościszewo (działki: Borowo 194/2, Polik 666 i 655, Rościszewo 189, Rzeszotary Chwały 97 i 98) gm. ROŚCISZEWO, woj. mazowieckie”

**Biurow Usług Przyrodniczych
BIO-EKSPERT *Beata Studzińska*
Widoń 1/1
87-800Włocławek
www.bio-ekspert.pl
biuro@bio-ekspert.pl
tel. 608.119.750**



Włocławek, wrzesień 2014

a) część ornitologiczna

- należy podać szczegółowe daty i godziny wykonania poszczególnych prac terenowych;

W poniższej tabeli zamieszczono godziny rozpoczęcia obserwacji ptaków na punktach oraz czas trwania badań transektowych (rozpoczęcie i zakończenie):

lp.	data	punkty obserwacji			transekty					
		1	2	3	1		2		3	
1	2013.02.17	10.10	12.40	14.10	12.11	12.31	13.40	13.57	15.10	15.27
2	2013.02.28	10.30	10.50	13.00	11.30	11.50	10.30	10.45	12.43	12.58
3	2013.03.05	10.04	11.10	12.41	9.19	9.43	12.12	12.30	12.25	12.40
4	2013.03.14	9.20	11.00	13.00	8.52	9.18	10.33	10.48	12.30	12.48
5	2013.03.21	8.10	10.05	11.45	8.45	9.07	11.06	11.20	11.30	11.43
6	2013.03.27	9.07	7.45	10.40	12.50	13.10	8.45	8.56	10.17	10.36
7	2013.04.03	9.06	11.40	13.20	10.06	10.30	12.40	12.53	13.01	13.18
8	2013.04.10	8.35	10.21	12.20	9.37	10.05	10.43	10.54	12.00	12.19
9	2013.04.18	9.05	13.10	10.29	8.37	9.01	14.12	14.24	10.11	10.27
10	2013.04.25	10.17	12.10	14.00	9.45	10.16	11.55	12.09	13.40	13.58
11	2013.05.06	10.20	8.20	11.40	9.45	10.20	7.57	8.16	7.20	7.38
12	2013.05.14	12.09	10.55	8.45	6.37	7.08	7.13	8.05	8.22	8.44
13	2013.05.22	9.31	11.00	7.40	8.55	9.30	10.40	10.57	7.20	1.38
14	2013.05.29	9.00	10.30	12.10	8.20	8.56	10.07	10.26	11.50	12.08
15	2013.06.06	12.55	11.10	8.40	12.15	12.54	10.47	11.09	8.15	8.37
16	2013.06.12	8.25	10.10	11.50	7.49	8.24	9.50	10.09	11.30	11.50
17	2013.06.22	15.40	17.15	18.55	15.00	15.32	16.52	17.08	18.30	18.46
18	2013.06.27	7.55	9.00	10.50	7.15	7.56	10.05	10.22	10.30	10.50
19	2013.07.05	11.00	9.50	7.06	11.00	11.30	9.35	9.50	6.50	7.05
20	2013.07.17	7.28	9.05	10.40	8.30	9.00	10.05	10.21	11.40	11.55
21	2013.07.26	9.20	11.05	6.55	10.30	10.56	12.05	12.17	8.55	9.08
22	2013.08.02	7.00	8.35	10.30	8.00	8.30	9.36	9.53	10.05	10.22
23	2013.08.18	15.05	16.10	16.45	14.30	15.04	16.15	16.30	16.10	16.25
24	2013.08.25	12.30	10.40	8.00	11.50	12.21	10.15	10.35	7.45	7.58
25	2013.08.31	14.56	16.25	14.51	14.25	14.55	16.10	16.25	14.35	14.51
26	2013.09.05	7.45	9.25	10.50	8.45	9.15	10.25	10.43	12.50	13.00
27	2013.09.12	11.50	10.12	7.40	12.50	13.20	11.15	11.30	8.40	8.56
28	2013.09.19	8.30	10.30	12.05	9.40	10.10	11.30	11.45	14.05	14.22
29	2013.09.26	8.18	12.20	9.35	7.45	8.15	12.00	12.15	10.35	10.50
30	2013.10.07	12.55	11.45	9.00	13.46	14.14	11.25	11.43	10.00	10.15
31	2013.10.15	8.30	12.55	10.15	9.30	10.00	12.36	12.52	11.20	11.35
32	2013.10.23	8.30	11.05	12.15	9.31	10.00	10.12	10.30	14.15	14.30
33	2013.10.29	10.22	12.00	8.00	11.25	11.50	13.01	13.15	10.00	10.15
34	2013.11.12	9.05	7.40	10.50	10.04	10.30	8.40	8.53	12.50	13.02
35	2013.11.22	8.35	10.15	11.45	9.35	10.00	11.15	11.30	12.45	13.00
36	2013.11.27	8.30	12.40	9.50	13.50	14.22	12.20	12.34	10.50	11.03
37	2013.12.10	8.50	10.30	11.55	8.30	8.55	11.35	11.46	12.55	13.10
38	2013.12.29	8.25	10.15	11.45	9.25	9.50	11.15	11.30	13.45	14.00
39	2014.01.11	8.20	9.30	11.00	13.30	14.03	10.30	10.45	13.00	13.15
40	2014.01.28	8.37	10.20	12.25	9.45	10.10	11.25	11.40	12.00	12.17

Ponadto, poszukiwania stanowisk lęgowych ptaków w ramach cenzusu prowadzono po zakończeniu lub przed liczeniami na punktach i transektach oraz podczas kilku terenowych kontroli poświęconych wyłącznie temu modułowi (17.02., 24.04., 15.05., 12.06., 25.07.). Kontrole nocne ukierunkowane na wykrycie sów wykonano: 24 kwietnia oraz 14 maja. Dodatkowo nasłuchy gatunków nocnych powadzone były przy okazji wykonywania badań chiropterologicznych.

- należy wyjaśnić rozbieżność parametrów elektrowni wiatrowej podawanymi w załączniku nr 3 do raportu oś („Raport końcowy dotyczący prognozy oddziaływania na awifaunę elektrowni wiatrowych w miejscowości Rościszewo” - str. 4) i parametrów inwestycji podawanych w raporcie oś;

Zapisy dot. parametrów elektrowni wiatrowej:

- raport OOS: „budowa elektrowni wiatrowej o mocy do 3,5 MW, o wysokości całkowitej do 215 m i szerokości łopat do 130 m”
- raport ornitologiczny: „...elektrowni wiatrowych o mocy 2MW (wysokość całkowita do 150 m i szerokości łopat do 114 m).

W raporcie ornitologicznym zawarto parametry elektrowni przedstawione przez inwestora na początku rozpoczęcia prac terenowych. Zostały one w okresie późniejszym zmienione ze względu na konieczności dostosowania ich do nowych warunków inwestycyjnych. Zważywszy na fakt, że większość ptaków podczas wykonywania monitoringu odnotowano na niskich wysokościach nie wpłynęło to zasadniczo na uzyskany obraz wykorzystywania badanej powierzchni przez awifaunę.

- należy wyjaśnić znaczenie symboli WL i WP w opisie do tabeli (str. 9);

W tabeli przedstawiającej listę gatunków stwierdzonych na powierzchni zastosowano następujące symbole:

L - gatunek lęgowy na powierzchni,

WL - gatunek występujący na powierzchni w sezonie lęgowym niespełniający kryteriów lęgowości dla przyznania mu którejś z kategorii gniazdowania, lecz korzystający w jakiś sposób z powierzchni (np. żerujący, polujący, fragment powierzchni jest tylko częścią terytorium,

P - gatunek przelotny,

WP - korzystający z powierzchni również w trakcie wędrówki (np. odpoczywający, tworzący koncentracje na powierzchni),

Z - gatunek zimujący na powierzchni lub stwierdzony zimą na powierzchni,

PL - status ochronny gatunku w Polsce,

UE - statusu ochronny gatunku w Europie.

- należy wyjaśnić zapis „...teren planowanej lokalizacji elektrowni - A” (str. 12);

Określenie „teren planowanej lokalizacji – A” w raporcie należy rozumieć jako: powierzchnię próbną A – ścisły obszar farmy (500 m od elektrowni), na której prowadzony był cenzus wybranych gatunków ptaków.

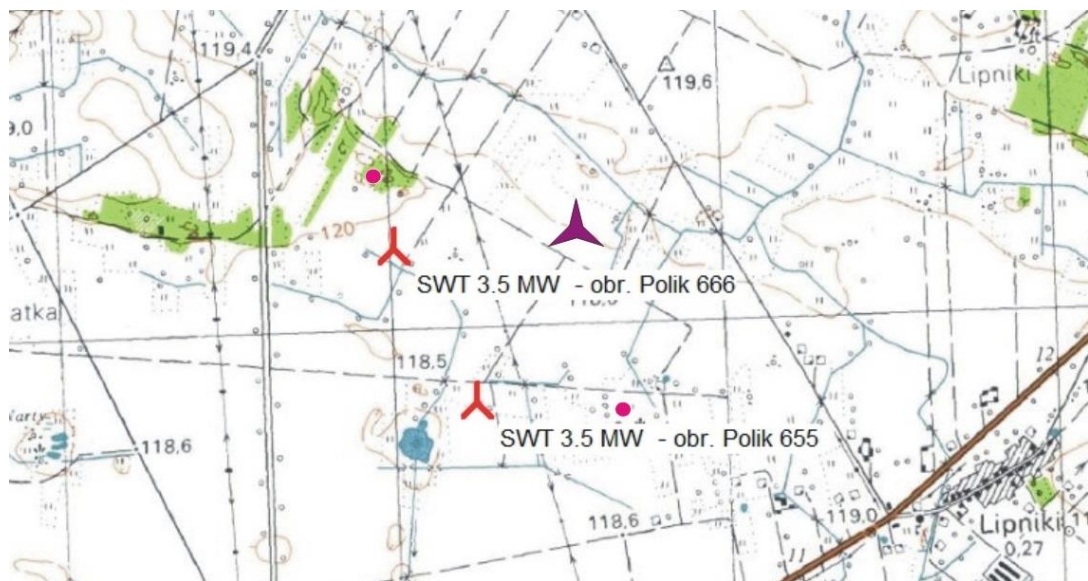
- należy dokonać obszernej analizy wpływu planowanej elektrowni wiatrowej (działka o nr ewid. 666 w miejscowości Polik) oraz związanej z nią infrastruktury na funkcjonowanie populacji każdego z odnotowanych gatunków kluczowych oraz innych gatunków rzadkich i średniolicznych;

W bliskim sąsiedztwie planowanej elektrowni wiatrowej (EW) stwierdzono lęgowe gatunki ptaków, które uznano za kluczowe: błotniak stawowy, myszołów, czajka, gąsiorek, potrzuszcz, ortolan.

- Błotniak stawowy – 1 stanowisko lęgowe na terenie zbiornika wodnego, który jest zlokalizowany w odległości ok. 500 m od planowanej EW. Błotniaki stawowe rzadko korzystały z pułapu II (kolizyjnego) (5,8% osobników) (obserwacje wszystkich punktów). Jest to gatunek uznawany za charakteryzujący się wysokim ryzykiem kolizji z turbinami (Dürr 2014, Illner 2011). Jednakże na dzień 24.08.2014 r. w Europie odnotowano 31 przypadków kolizji z elektrowniami, co należy uznać za wynik niewielki. Odnotowana mała kolizyjność wynika głównie ze specyfiki wykorzystywania przestrzeni powietrznej przez błotniaki. W analizowanym przypadku bliska lokalizacja elektrowni w stosunku do stanowiska lęgowego zwiększa prawdopodobieństwo kolizji, ze względu na efekt skumulowany (wielokrotne narażenie na ekspozycję). Ryzyko kolizji jest największe w okresie wylotu młodych ptaków gniazda oraz w czasie toków, kiedy to ptaki wzbijają się w strefę uznaną w opracowaniu za kolizyjną. Z obserwacji błotniaków (inf. własne, P. Zieliński) wynika, że okres toków nie jest najbardziej niebezpiecznym w życiu błotniaków w cieniu funkcjonującej turbiny. Ptaki tokują na dużym obszarze: nad gniazdem, ale równie często w promieniu do 1 km. Po tokach praktycznie nie widuje się ptaków latających wyżej niż 20-30 m nad ziemią. Najgroźniejszym okresem jeśli chodzi o prawdopodobieństwo kolizji jest czas od wylotu młodych z gniazda do odlotu błotniaków. Pod koniec lipca w ciepłe dni widuje się rodziny krążące do 100 m wysokości nad ziemią. Wtedy to wykorzystanie przestrzeni powietrznej na wysokości ponad 20-30 m gwałtownie wzrasta. Jednocześnie błotniaki stawowe z sukcesem wyprowadzają lęgi przy dużych turbinach wiatrowych, co wskazuje na brak występowania efektu bariery i odstraszenia. Podczas wykonywania monitoringu na funkcjonującej farmie wiatrowej Tychowo (zachodniopomorskie) do co najmniej 3 lat błotniaki gniazdują ok. 50 m od wysokiej turbiny (inf. P. Zieliński). Podobne wygląda to na innych farmach wiatrowych np. w Dobrzyniu n. Wisłą (kujawsko-pomorskie) – w odległości 350 metrów. Odnośnie błotniaków nie publikowano informacji związanych z utratą siedliska lęgowego w wyniku oddziaływania elektrowni wiatrowych. W przypadku posadowienia wysokich turbin rozstawionych w znacznej odległości od siebie (400–500 m) polowanie przez myszołowa i błotniaki pomiędzy turbinami w pułapie poniżej pracy śmigieł, świadczą o tym, że gatunki te nie

rezygnują z wykorzystywania obszaru farm wiatrowych jako łowiska (Grajetzky i inni 2008, 2010, Kościów 2007, Zieliński i in. 2007, 2008, Kajzer K. – inf. ustne, obserwacje własne).

- Myszołów – najbliższe gniazda myszołowów znajdują się odpowiednio ok. 300 i 800 metrów od planowanej elektrowni wiatrowej. Na podstawie obserwacji dokonywanych w pobliżu działki nr 666 oraz informacji uzyskanych podczas wykonywania monitoringów poinwestycyjnych, a także danych literaturowych można uznać, że odległości te są bezpieczne. Na punkcie w pobliżu analizowanej lokalizacji myszołowy zaobserwowano w sezonie lęgowym tylko 11 razy (16 osobników). Na tej podstawie można wnioskować, że bezpośredni teren pod lokalizację elektrowni nie jest miejscem częstych polowań tego gatunków. W okresie dyspersji pługowej widziano w tym miejscu myszołowy 7-krotnie (8 osobników). Myszołowy zaliczane są do gatunków, które charakteryzują się wysoką predyspozycją do kolizji (Dürr 2014, Illner 2011). To negatywne oddziaływanie jest istotne w kontekście możliwego zaistnienia miejscowego efektu skumulowanego w postaci narażenia ptaków na wielokrotną ekspozycję przy przebywaniu w pobliżu gniazda (ryc. 1).



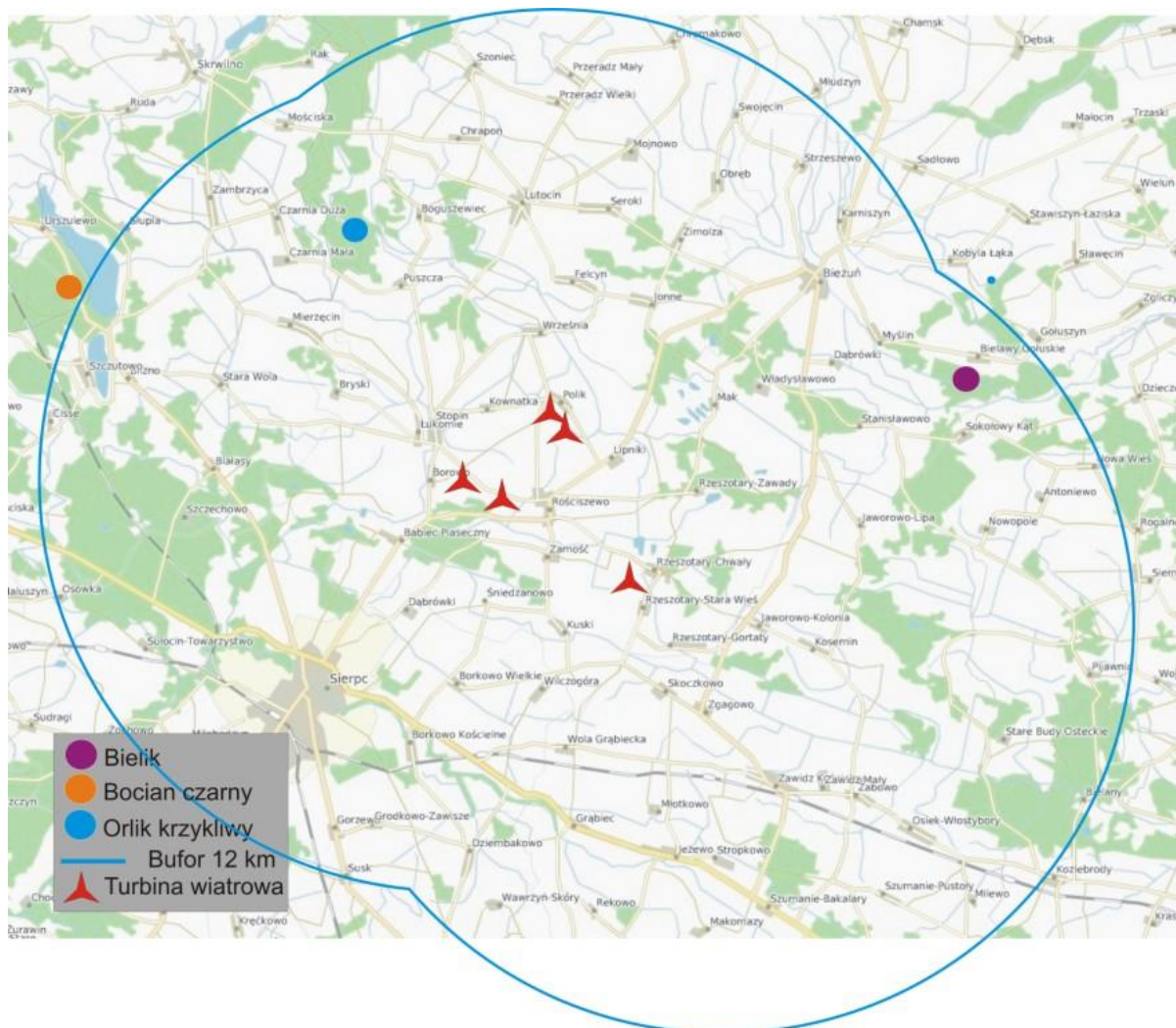
Ryc. 1 Planowane elektrownie wiatrowe na działkach nr 655 i 666 w stosunku do innych planowanych EW (kolor bordowy) na tym terenie na tle stanowisk myszołowa (kolor różowy)

Należy jednak zaznaczyć, że myszołowy z sukcesem wyprowadzają lęgi w przypadkach gniazdowania w pobliżu elektrowni, nawet w odległości ok. 200 m od wysokich turbin np. w Dobrzyniu n. Wisłą (kujawsko-pomorskie). Z tego względu gatunek nie ulega również efektowi odstraszenia w związku z czym należy przyjąć, że stanowiska lęgowe nie zostałyby opuszczone po wybudowaniu turbin. Myszołowy nie rezygnują również z wykorzystywania

terenów farm wiatrowych jako terenów łowieckich, przemieszczając się pomiędzy pracującymi turbinami rozmieszczonymi nawet co kilkaset metrów (Grajetzky i inni 2010, Kościów 2007, Zieliński i in. 2008, P. Zieliński, M. Piotrowski, K. Kajzer – mat. niepublikowane).

- Czajka – gatunek ten spełniający kryterium lęgowości obserwowano w pobliżu planowanej elektrowni (ok. 500 m) wyłącznie we wczesnym okresie lęgowym. Czajki nie odniosły w tym miejscu sukcesu lęgowego. Na tej podstawie można wnioskować, że nie jest to atrakcyjne siedlisko lęgowe dla tego gatunku. Czajka może rezygnować z wykorzystania ścisłego terenu farmy jako lęgowiska (Hötker 2006). W przypadku tego gatunku, chociaż odległość stanowisk od posadowienia turbin, z punktu widzenia utraty siedlisk lęgowych i rezygnacji z przystępowania do lęgów, można uznać za bezpieczną – jest to średnio 134 m (mediana 125) to jednak wykazano zależność pomiędzy wysokością turbin a odległością położenia terytorium lęgowego (Hötker 2006). Na podstawie powyższego nie można jednoznacznie określić przyszłego oddziaływania elektrowni. Należy jednak przypuszczać, że stanowisko to nie będzie wykorzystywane przez parę czajek zarówno ze względu na specyfikę siedliska, jak i funkcjonującą infrastrukturą związaną z budową innych w sąsiedztwie elektrowni.
- Gatunki wróblowe: gąsiorek, ortolan, potrzyszcz – w przypadku wszystkich tych gatunków nie odnotowywano wystąpienia w stosunku do stanowisk lęgowych efektu bariery i utraty siedlisk. Można z tego wnioskować, że nie zostaną one opuszczone po wybudowaniu elektrowni. W przypadku gąsiorka i potrzyszczka stwierdzono natomiast kolizje z elektrowniami wiatrowymi. Gąsiorek ulega im głównie podczas migracji, która odbywa się również nocą. W Europie odnotowano 24 przypadki kolizji z elektrowniami, co należy uznać za wynik niewielki. Potrzyszcz uznawany jest natomiast za gatunek bardzo kolizyjny z turbinami wiatrowymi. W przypadku potrzyszczka potencjalne kolizje związane są głównie z pracą niskich elektrowni, kiedy to strefa kolizyjna pracy rotora występuje na małych wysokościach. W analizowanym przypadku przy zastosowaniu wysokich elektrowni potencjalne negatywne oddziaływanie będzie zminimalizowane. Z tego względu można uznać, że wpływ planowanej elektrowni na stawiska gąsiorka, ortolana i potrzyszczka będzie niewielki.

- należy przedstawić czytelne podkłady mapowe dla ryc. 6;



Ryc. 2 Lokalizacje gatunków strefowych

- w dość bliskim sąsiedztwie przedmiotowej elektrowni wiatrowej zlokalizowane są stanowiska lęgowe myszołowa oraz błotniaka stawowego, w związku z czym należy szczegółowo wyjaśnić, czy zaproponowane środki zapobiegawcze i łagodzące są adekwatne do występującego zagrożenia;

Odnosnie stanowisk myszołowa i błotniaka stawowego zalecono maksymalne odsunięcie elektrowni od ich stanowisk w ramach działek nr 655 i 666, którymi dysponuje inwestor. W stosunku do tych gatunków odnotowywano brak efektu odstraszenia oraz efektu bariery w przypadku bliskiego zlokalizowania elektrowni wiatrowych przy gniazdach. Z tego względu możliwość opuszczenia przez ptaki zinwentaryzowanych stanowisk nie jest duża. Zajmowanie gniazd w bliskim sąsiedztwie elektrowni wiatrowych skutkować będzie natomiast ryzykiem kolizji ptaków z turbinami. Najbliższe miejsca planowanej elektrowni stwierdzono gniazdowanie myszołowa, który uznawany jest za bardzo kolizyjny z elektrowniami wiatrowymi. Jednakże w analizowanym przypadku najbliższe stanowisk

lęgowe zlokalizowane jest w odległości ok. 300 metrów, co można uznać za odległość bezpieczną. Trzeba zaznaczyć, że w przypadku stanowiska myszołowa zlokalizowanie elektrowni na działce nr 666 nie zainicjuje negatywnego oddziaływania, gdyż w odległości ok. 600 metrów od niego ma powstać inna elektrownia wiatrowa, w przypadku której przeprowadzono już uzgodnienia środowiskowe (ryc. 1).

Gniazdowanie błotniaka stawowego w odległości ok. 500 metrów można uznać za bezpieczne, mając na względzie fakt rzadkiego odnotowywania przypadków kolizji błotniaków z elektrowniami wiatrowymi (31 przypadków w Europie na dzień 24.08.2014 r.). Potwierdzeniem tego są przypadki bardzo bliskiego gniazdowania błotniaków stawowych w pobliżu funkcjonujących elektrowni wiatrowych (opisane powyżej), które odnoszą sukces lęgowy.

- należy przedstawić gniazda bociana białego oraz ich przeloty żerowiskowe na jednym załączniku graficznym;

Ze względu na rozproszone rozmieszczenie gniazd bocianów białych oraz brak występowania bardzo atrakcyjnych żerowisk na terenie badań nie jest możliwe wskazanie konkretnych przelotów żerowiskowych tego gatunku. Na ryc. 3 zaznaczono miejsca, na których stwierdzono żerowanie bocianów co najmniej podczas kilku kontroli terenowych. Nie odnotowano tam jednak dużych koncentracji, a jedynie maksymalnie kilka żerujących osobników z lokalnych gniazd. Podczas obserwacji prowadzonych na punktach i transektach nie zidentyfikowano konkretnych tras przelotów bocianów z gniazd na żerowiska. Obserwacje tych ptaków w różnych miejscach i czasie związane były z dostępnością pokarmu, która wynikała z charakteru upraw oraz prowadzonych prac polowych np. orki, żniwa itp.



Ryc. 3 Lokalizacje gniazd bocianów białych oraz miejsca liczniejszych stwierdzeń ich żerowania

- w przypadku badania natężenia wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki wyniki z punktu dla elektrowni wiatrowej zlokalizowanej na działce o nr ewid. 666 w miejscowości Polik należy przedstawić w formie tabeli; tabela powinna zawierać dane z każdej kontroli (liczba osobników na godzinę obserwacji) w rozbiciu na poszczególne gatunki ptaków i strefę pułapu wysokości (poniżej zasięgu śmigieł, w zasięgu śmigieł i powyżej zasięgu śmigieł);

Liczba osobników na godzinę obserwacji w podziale na poszczególne gatunki ptaków, daty i strefy pułapu wysokości (1: 0-50 m, 2: 50-150 m, 3: >150 m) na punkcie zlokalizowanym w pobliżu działki nr ewid. 666 w miejscowości Polik (cz. 1/6):

rząd/gatunek	2013.02.17			2013.02.28			2013.03.05			2013.03.14			2013.03.21			2013.03.27			2013.04.03			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Błaskodziobe									45													
gęsi spp.									45													
gęś białoczelna																						
gęś zbożowa																						
krzyżówka																						
łabędź niemy																						
Brodzące																						
bocian biały																						
bocian czarny																						
Dzięciolowe																						

rząd/gatunek	2013.02.17			2013.02.28			2013.03.05			2013.03.14			2013.03.21			2013.03.27			2013.04.03		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
dzięcioł duży																					
Gołębiowe	6						22								18	2			19		
gołąb miejski	6						22								14	2			19		
grzywacz															3						
sierpówka															1						
Jerzykowe																					
jerzyk																					
krukowate	81			7			1			12	2	7			7				53	2	
gawron																					
kawka	80									8	2									2	
kruk				3						4			5		4				53		
krukowate																					
sójka				3																	
sroka	1			1			1						2		2						
wrona siwa															1						
Pełnopłetwe																					1
kormoran																					1
Siewkowe																					
czajka																					
rybitwa czarna																					
siewka złota																					
śmieszka																					
Szponiaste	2						2			3	1	3			2				4		
bielik																					
blotniak łąkowy																					
blotniak stawowy																					
jastrząb																					
kobuz																					
krogulec																					
myszolów	2						2			3			3		2				4		
myszolów wlochaty											1										
orlik krzykliwy																					
pustułka																					
Wróblowe	16			3			10			4			19		7				13		
bogatka							1														
brzegówka																					
czyż	9												1								
dymówka																					
dzwoniec																					
gil				3									15		4				8		
kwiczoł													3								
lerka																					
makolągwa																					
mazurek																					
modraszka																					
oknówka																					
pliszka siwa							1														
pliszka żółta																					
potrzęsacz	7																				
skowronek							7								1						
srokosz																					
szczygieł										4											
szpak																					
świergotek drzewny																					
świergotek łąkowy																					
trznadel							1								2				5		
wróbel																					
wróblowe																					
zięba																					
Żurawiowe										2									7		
żuraw										2									7		
Suma końcowa	105			10			35	45	21	3	29		34	2	96	2	1				

Liczba osobników na godzinę obserwacji w podziale na poszczególne gatunki ptaków, daty i strefy pułapu wysokości (1: 0-50 m, 2: 50-150 m, 3: >150 m) na punkcie zlokalizowanym w pobliżu działki nr ewid. 666 w miejscowości Polik (cz. 2/6):

rząd/gatunek	2013.04.10			2013.04.18			2013.04.25			2013.05.06			2013.05.14			2013.05.22			2013.05.29		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Błaszczki	207						2		21												
gęsi spp.	54																				
gęś białoczelna	151																				
gęś zbożowa									21												
krzyżówka	2						2														
łabędź niemy																					
Brodzące	1							1		4			3	3	4			1			
bocian biały	1									4			3	3	4			1			
bocian czarny							1														
Dzięcioły																					
dzięcioł duży																					
Gołębiowe	7			3			4	5		9	1		19			9			10		
gołąb miejski				2			4	3		5	1		16			5			6		
grzywacz	7			1				2		4			3			4			4		
sierpówka																					
Jerzykowe																					
jerzyk																					
krukowate	6			10			2	1	4	6			2	1	2	2		2	2	1	1
gawron				2					3	3									1		
kawka	2			1						2						2					1
kruk	3			7			1	1	1	1				1	2						
krukowate																					
sójka													1								
sroka	1						1						1						1		
wrona siwa																					
Pełnopłetwe																					
kormoran																					
Siewkowe	68	1		3						8	3										
czajka	41			3																	
rybitwa czarna										8											
siewka złota	25																				
śmieszka	2	1									3										
Szponiaste	4			5	1		2		2	9	3	4	4		4			4	1	1	
bielik																					
błotniak łąkowy										1	1				1						
błotniak stawowy	2			2			2			3			2		1			4	1		
jastrząb												1									
kobuz										2	2	1									
krogulec																					
myszolów	2			1				2	5		1				2						1
myszolów włośny																					
orlik krzykliwy				1																	
puszczyk				1	1								1								
Wróblowe	81			11	2		23			50	2	1	49	2	42	1		33			
bogatka																					
brzegówka																					
czyż																					
dymówka				1			9			8			4		4			7			
dzwoniec																		2			
gil																					
kwiczoł	1									1											
lerka																					
makolągwa	1						3														
mazurek										2			3		5			4			
modraszka																					
oknówka															1						

rząd/gatunek	2013.04.10			2013.04.18			2013.04.25			2013.05.06			2013.05.14			2013.05.22			2013.05.29		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
pliszka siwa				1			1														
pliszka żółta				1			3			2			2			8				7	
potrzyszcz				1			2			1											
skowronek	6			7	2		3			9	2	1	5	2		6	1			11	
srokosz																					
szczygieł							1			1											
szpak	57						1			26			33			18				2	
świergotek drzewny																					
świergotek łąkowy	1																				
trznadel	12												2								
wróbel																					
wróblowe																					
zięba	3																				
Żurawiowe	2						2								10						
żuraw	2						2								10						
Suma końcowa	376	1		32	3		35	7	27	78	14	8	77	5	15	57	3	1	49	1	2

Liczba osobników na godzinę obserwacji w podziale na poszczególne gatunki ptaków, daty i strefy pułapu wysokości (1: 0-50 m, 2: 50-150 m, 3: >150 m) na punkcie zlokalizowanym w pobliżu działki nr ewid. 666 w miejscowości Polik (cz. 3/6):

rząd/gatunek	2013.06.06			2013.06.12.			2013.06.22			2013.06.27			2013.07.05			2013.07.17			2013.07.26		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Błaskodziobe	1																				
gęsi spp.																					
gęś białoczelna																					
gęś zbożowa																					
krzyżówka	1																				
łabędź niemy																					
Brodzące							1			1			1		7		1				2
bocian biały							1			1			1		7		1				2
bocian czarny																					
Dzięciołowe																					
dzięcioł duży																					
Gołębiowe	7			4			4			1			2			5				6	
gołąb miejski	6			1			3			1			1			5				5	
grzywacz	1			3			1						1							1	
sierpówka																					
Jerzykowe										2	3		4	3					1		
jerzyk										2	3		4	3					1		
krukowate	2			5	2		3	2		3			5	3		3					2
gawron																					
kawka																					
kruk				3	2					2			3	3		2					2
krukowate																					
sójka							1														
sroka	2			2			2			1			1								
wrona siwa								2					1			1					
Pełnopłetwe																					
kormoran																					
Siewkowe																					
czajka																					
rybitwa czarna																					
siewka złota																					
śmieszka																					
Szponiaste	2			7	3	4	3			4	2		4	4	4	3	1	1			2
bielik																					
błotniak łąkowy				1			1						1	1	2						
błotniak stawowy	2			2			1			3	2		1			2					
jastrząb																					

rząd/gatunek	2013.06.06			2013.06.12.			2013.06.22			2013.06.27			2013.07.05			2013.07.17			2013.07.26		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
kobuz																					
krogulec																					
myszotów				4	3	4							2	2	2	1	1	1			
myszotów wlochaty																					
orlik krzykliwy																					
puszka							1			1				1							2
Wróblowe	14	2	1	16	6		71			14	80		13	2		22			13		
bogatka																					
brzegówka																					
czyż																					
dymówka	8			4			4			2			10			3			8		
dzwoniec																					
gil																					
kwiczoł																					
lerka																					
makolągwa																				3	
mazurek																					
modraszka																					
oknówka				7			2			4											
pliszka siwa										1										1	
pliszka żółta	1						1			1			1			4			1		
potrzęsacz										2											
skowronek	5	2	1	5	1					4			2	2							
srokosz																					
szczygieł																					
szpak					5		64				80					15					
świergotek drzewny																					
świergotek łąkowy																					
trznadel																					
wróbel																					
wróblowe																					
zięba																					
Żurawiowe													2			2					
żuraw													2			2					
Suma końcowa	26	2	1	32	11	4	82	2		25	85		31	12	11	35	2	2	19	6	

Liczba osobników na godzinę obserwacji w podziale na poszczególne gatunki ptaków, daty i strefy pułapu wysokości (1: 0-50 m, 2: 50-150 m, 3: >150 m) na punkcie zlokalizowanym w pobliżu działki nr ewid. 666 w miejscowości Polik (cz. 4/6):

rząd/gatunek	2013.08.02			2013.08.18			2013.08.25			2013.08.31			2013.09.05			2013.09.12			2013.09.19		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Błaskodziobe																					
gęsi spp.																					
gęś białoczelna																					
gęś zbożowa																					
krzyżówka																					
łabędź niemy																					
Brodzące	2																				
bocian biały	2																				
bocian czarny																					
Dzięciolowe																					
dzięciol duży																					
Gołębiowe				5			1			5			3	2		6			17		
gołąb miejski				2			1			2			2	2		2			15		
grzywacz				3						3			1			4			2		
sierpówka																					
Jerzykowe																					
jerzyk																					

rząd/gatunek	2013.08.02			2013.08.18			2013.08.25			2013.08.31			2013.09.05			2013.09.12			2013.09.19		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
krukowate	3			3			5	2		3			3		2	1	3		17		
gawron																	2		3		
kawka																	1		2		
kruk	3			1			4	2		1			2		2	1			8		
krukowate																					
sójka							1												4		
sroka				2						2			1								
wrona siwa																					
Pełnopłetwe																					
kormoran																					
Siewkowe										3									56		
czajka										3									56		
rybitwa czarna																					
siewka złota																					
śmieszka																					
Szponiaste	11			3			3	2		8			4	2	4	3			7		
bielik																					
blotniak łąkowy																			1		
blotniak stawowy	2			1						1					2				2		
jastrząb													1	1							
kobuz																					
krogulec										1											
myszolów	1			1						1			1		2	2			1		
myszolów wlochaty																					
orlik krzykliwy																					
pustułka	8			1			3	2		5			2	1		1			3		
Wróblowe	22	2		12	2		51	2		102			12	10		122			688		
bogatka							1												2		
brzegówka																			7		
czyż																					
dymówka	6			7			33	2		27			9			26			35		
dzwonec				1												1					
gil																					
kwiczoł																1			12		
lerka																					
makolągwa													2			8					
mazurek							3												1		
modraszka																					
oknówka	1	2			2					4				10							
pliszka siwa																			9		
pliszka żółta	1			1			2														
potrzyszcz																					
skowronek										1						2			19		
srokosz																					
szczygieł				2			3			3											
szpak	14			1			5			32						63			383		
świergotek drzewny																3					
świergotek łąkowy																			1		
trznadel																			11		
wróbel										35						15					
wróblowe							4												3		
zięba													1			3			205		
Żurawiowe	6							2		3			2								
żuraw	6							2		3			2								
Suma końcowa	44	2		23	2		60	4	4	124			24	14	6	132	3		785		

Liczba osobników na godzinę obserwacji w podziale na poszczególne gatunki ptaków, daty i strefy pułapu wysokości (1: 0-50 m, 2: 50-150 m, 3: >150 m) na punkcie zlokalizowanym w pobliżu działki nr ewid. 666 w miejscowości Polik (cz. 5/6):

rząd/gatunek	2013.09.26			2013.10.07			2013.10.15			2013.10.23			2013.10.29			2013.11.12			2013.11.22		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Blaszkoziołobe			99													4					
gęsi spp.			99																		
gęś białoczelna																					
gęś zbożowa																					
krzyżówka																					
łabędź niemy																4					
Brodzące																					
bocian biały																					
bocian czarny																					
Dzięciołowe							1														
dzięcioł duży							1														
Gołąbki	15						24			22	2									1	
gołąb miejski	15						24			22											1
grzywacz											2										
sierpówka																					
Jerzykowe																					
jerzyk																					
krukowate	12	1		30	2		5		10	24			9	30		25				5	
gawron									7												
kawka										8			3								
kruk	3	1		17	2		4		3	14			3			22					1
krukowate														30							
sójka	8			13																	1
sroka	1						1			2			1			3					3
wrona siwa													2								
Pełnopłetwe																					
kormoran																					
Siewkowe								41								23					
czajka								41								23					
rybitwa czarna																					
siewka złota																					
śmieszka																					
Szponiaste	4	1	4				1	1		1			3			1	1	1		2	1
bielik																1					
błotniak łąkowy																					
błotniak stawowy																					
jastrząb																					
kobuz																					
krogulec													1								
myszotów	3	1	4					1		1			2				1	1		2	1
myszotów włośni																					
orlik krzykliwy																					
pustułka	1							1													
Wróblowe	440			331			62			105			7			140					64
bogatka	6			16																	
brzegówka																					
czyż																6					
dymówka	24																				
dzwonec																10					
gil																5					
kwiczoł																38					
lerka	2			1																	
makolągwa										11						6					
mazurek	3			2												4					
modraszka	41			5																	
oknówka																					
pliszka siwa	1			1																	
pliszka żółta																					

rząd/gatunek	2013.09.26			2013.10.07			2013.10.15			2013.10.23			2013.10.29			2013.11.12			2013.11.22		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
potrzyszcz				60						20						59			58		
skowronek	7			24			2			5											
srokosz										1			1								
szczygieł							2									1					
szpak				186			53			44											
świergotek drzewny																					
świergotek łąkowy	1			3			2			3											
trznadel	4			2						3			4								
wróbel																					
wróblowe				5															6		
zięba	351			26			3			18			2			11					
Żurawiowe	8								11						25						
żuraw	8								11						25						
Suma końcowa	479	2	103	361	2	93	42	21	152	2	19	30	25	193	1	1	72	1			

Liczba osobników na godzinę obserwacji w podziale na poszczególne gatunki ptaków, daty i strefy pułapu wysokości (1: 0-50 m, 2: 50-150 m, 3: >150 m) na punkcie zlokalizowanym w pobliżu działki nr ewid. 666 w miejscowości Polik (cz. 6/6):

rząd/gatunek	2013.11.27			2013.12.10			2013.12.29			2014.01.11			2014.01.28			średnio na 1 kontrolę		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Błaskodziobe	4															5,450	0,000	4,125
gęsi spp.																1,350	0,000	3,600
gęś białoczelna	1															3,800	0,000	0,000
gęś zbożowa	3															0,075	0,000	0,525
krzyżówka																0,125	0,000	0,000
łabędź niemy																0,100	0,000	0,000
Brodzące																0,325	0,125	0,350
bocian biały																0,325	0,100	0,350
bocian czarny																0,000	0,025	0,000
Dzięciołowe																0,025	0,000	0,000
dzięcioł duży																0,025	0,000	0,000
Gołębiowe	10			35						42						8,525	0,300	0,000
gołąb miejski	10			35						42						7,350	0,200	0,000
grzywacz																1,150	0,100	0,000
sierpówka																0,025	0,000	0,000
Jerzykowe																0,150	0,150	0,025
jerzyk																0,150	0,150	0,025
krukowate	3			10			2	1	1	8			2			9,725	1,150	0,700
gawron																0,225	0,000	0,300
kawka																2,650	0,100	0,100
kruk	3			9			1	1	7							4,925	0,225	0,300
krukowate																0,000	0,750	0,000
sójka																0,800	0,000	0,000
sroka							1	1	1				2			0,975	0,025	0,000
wrona siwa				1												0,150	0,050	0,000
Pełnopłetwe																0,000	0,000	0,025
kormoran																0,000	0,000	0,025
Siewkowe																3,825	1,250	0,075
czajka																3,150	1,025	0,000
rybitwa czarna																0,000	0,200	0,000
siewka złota																0,625	0,000	0,000
śmieszka																0,050	0,025	0,075
Szponiaste	1						1									3,100	0,575	0,700
bielik																0,025	0,000	0,000
błotniak łąkowy																0,150	0,050	0,050
błotniak stawowy																0,825	0,075	0,050
jastrząb																0,025	0,025	0,025
kobuz																0,025	0,050	0,050

rząd/gatunek	2013.11.27			2013.12.10			2013.12.29			2014.01.11			2014.01.28			średnio na 1 kontrolę		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
krogulec																0,050	0,000	0,000
myszolów	1						1									1,250	0,250	0,450
myszolów włośchaty																0,000	0,000	0,025
orlik krzykliwy																0,025	0,000	0,000
pustułka																0,725	0,125	0,050
Wróblowe	85			38			97			39			3			73,600	2,825	0,050
bogatka																0,650	0,000	0,000
brzegówka																0,175	0,000	0,000
czyż																0,400	0,000	0,000
dymówka																5,975	0,050	0,000
dzwoniec																0,350	0,000	0,000
gil																0,875	0,000	0,000
kwiczoł																1,400	0,000	0,000
lerka																0,075	0,000	0,000
makolągwa																0,850	0,000	0,000
mazurek																0,675	0,000	0,000
modraszka																1,150	0,000	0,000
oknówka																0,475	0,350	0,000
pliszka siwa																0,400	0,000	0,000
pliszka żółta																0,900	0,000	0,000
potrzyszcz	80						97			38						10,625	0,000	0,000
skowronek																3,275	0,300	0,050
srokosz				1												0,075	0,000	0,000
szczygieł																0,425	0,000	0,000
szpak																24,925	2,125	0,000
świergotek drzewny																0,075	0,000	0,000
świergotek łąkowy																0,275	0,000	0,000
trznadel				5						1			3			1,375	0,000	0,000
wróbel																1,250	0,000	0,000
wróblowe	5			32												1,375	0,000	0,000
zięba																15,575	0,000	0,000
Żurawiowe																0,900	0,000	1,200
żuraw																0,900	0,000	1,200
Suma końcowa	103			83			100	1	1	89			5			105,625	6,375	7,250

- należy wyjaśnić dlaczego zmieniono pułapy przelotów w tabeli na str. 31 i co za tym idzie jaką strefę kolizyjną przyjęto w pozostałych tabelach (str. 32 i 33);

W tabeli na str. 31 pomyłkowo podano pułapy 0-50, 50-200 i >200. Podczas wykonywania monitoringu dla powierzchni (obserwacje z punktów) przyjęto trzy strefy wysokości: 0–50 m, 50–150 m, powyżej 150 m. W związku z tym w tabelach na str. 32 i 33 strefa kolizyjna odpowiada przedziałowi 50–150 m.

- na mapie ukazującej rozmieszczenie stanowisk lęgowych/terytoriów stwierdzonych gatunków ptaków rzadkich i średniolicznych z uwzględnieniem rozmieszczenia turbin wiatrowych należy nanieść stanowiska lęgowe: krogulca, łabędzia niemego, przepiórki;

W przypadku krogulca kategorię lęgowości określona jako A – gniazdowanie możliwe ze względu na fakt kilkukrotnego obserwowania pojedynczych ptaków w okresie lęgowym w bezpośrednim

sąsiedztwie kompleks leśnego położonego w południowo-zachodniej części buforu. Przy kontroli drzewostanu ukierunkowanej na poszukiwania gniazd nie odnaleziono jednak miejsca gniazdowania. Dla przepiórek zaznaczono miejsca odzywających się samców. Odnośnie tego gatunku należy wziąć pod uwagę zmienność występowania jego stanowisk lęgowych w różnych latach ze względu na stosowany płodozmian upraw rolnych.



Ryc. 4 Lokalizacje stanowisk krogulca, łabędzia niemego i przepiórek

- w przypadku obserwacji na transekcie wyniki w tabeli należy uzupełnić o gatunki ptaków przelatujących na godzinę obserwacji;

Poniższa tabela przedstawia liczbę ptaków poszczególnych gatunków zaobserwowanych w locie na transekcie T2 przebiegającym w pobliżu działki nr 666 podczas każdej kontroli terenowej w przeliczeniu na godzinę obserwacji:

cz. 1/4

rząd / gatunek	2013.02.17	2013.02.28	2013.03.05	2013.03.14	2013.03.21	2013.03.27	2013.04.03	2013.04.10	2013.04.18	2013.04.25
Błazkodziobe								160		
gęsi spp.								160		
Brodzące								4	0	4
bocian biały								4	0	4
Dzięciołowe										

rząd / gatunek	2013.02.17	2013.02.28	2013.03.05	2013.03.14	2013.03.21	2013.03.27	2013.04.03	2013.04.10	2013.04.18	2013.04.25
dzięcioł czarny										
dzięcioł duży										
Gołębiowe			96				36		20	0
gołąb miejski			96				36		20	
grzywacz										0
sierpówka										
Grzebiące										
bażant										
kuropatwa										
przepiórka										
Jerzykowe										
jerzyk										
Kraskowe										
dudek										
krukowate		8	8	4	8	36	44	4	0	0
gawron										
kawka			8		8		16			
kruk		8	0	4	0	24	28			
krukowate										
sójka		0				4				
sroka		0	0	0	0	0	0	4	0	0
wrona siwa						8			0	
Kukułkowe										
kukułka										
Siewkowe								48	8	
czajka								32	4	
kszyk									4	
siewka złota								16		
Szponiaste	0	12		0	4	0	0		12	4
blotniak łąkowy									4	
blotniak stawowy									4	
krogulec									4	
myszolów	0	12		0	4	0	0			4
myszolów włośchaty										
pustułka										
Wróblowe	200	24	12	0	24	0	0	32	4	20
białorzytka										
bogatka		8								
cierniówka										
czyż		8								
dymówka									4	12
dzwoniec										
gąsiorek										
gil		8		0	24		0			
jemiołuszka	200									
kapturka										
kos										
łozówka										0
makolągwa								8		
mazurek										
modraszka										
oknówka										
ortolan										
piecuszek										0
pliszka siwa										4
pliszka żółta										4
pokląskwa										0
potrzyszcz	0					0				
rokitniczka										
skowronek			0		0	0		8	0	0
słowik szary										
srokosz										
szczygieł										
szpak								12		

rząd / gatunek	2013.02.17	2013.02.28	2013.03.05	2013.03.14	2013.03.21	2013.03.27	2013.04.03	2013.04.10	2013.04.18	2013.04.25
śpiewak									0	
świergotek łąkowy								4		
trznadel	0	0			0				0	
wilga										
wróbel										
wróblowe			12							
zięba										
Żurawiowe								0		0
żuraw								0		0
Suma końcowa	200	44	116	4	36	36	80	248	44	28

cz. 2/4

rząd / gatunek	2013.05.06	2013.05.14	2013.05.22	2013.05.29	2013.06.06	2013.06.12	2013.06.22	2013.06.27	2013.07.05	2013.07.17
Błazkodziobe										
gęsi spp.										
Brodzące	4	0		4		20		4		8
bocian biały	4	0		4		20		4		8
Dzięciotowe										
dzięciol czarny										
dzięciol duży										
Gołębiowe	24	40	20	8	24		0	4	0	72
gołąb miejski	12	24	20	8	12					72
grzywacz	12	16		0	0		0	4	0	
sierpówka					12					
Grzebiące							0	0	0	
bażant							0			
kuropatwa										
przepiórka							0	0	0	
Jerzykowe						8		4	4	
jerzyk						8		4	4	
Kraskowe					0					
dudek					0					
krukowate	28	4			4	4	0	12	0	0
gawron	4									
kawka	24									
kruk								8		
krukowate										
sójka		4								
sroka	0	0			4	4	0	4	0	0
wrona siwa										
Kukułkowe		0		0	0					
kukułka		0		0	0					
Siewkowe										
czajka										
kszyk										
siewka złota										
Szponiaste	4	0	8	8	8	20	4	8	12	
blotniak łąkowy			4			4				
blotniak stawowy	4	0		4	4	4		4		
krogulec										
myszolów			4	4		12		0	8	
myszolów włochaty										
pustułka					4		4	4	4	
Wróblowe	20	48	68	28	52	16	32	52	156	16
białorzytka	0	0	0							
bogatka										
cierniówka	0	0	0	0		0	0	0	0	
czyż										
dymówka	8	24	12	4	32	4	4	48	88	12
dzwoniec										
gąsiorek	0	0			0	0	0			0
gil										

rząd / gatunek	2013.05.06	2013.05.14	2013.05.22	2013.05.29	2013.06.06	2013.06.12	2013.06.22	2013.06.27	2013.07.05	2013.07.17
jemioluska										
kapturka	0									
kos					0					
łozówka										
makolągwa										
mazurek		0	16	0		0				4
modraszka										
oknówka					8					
ortolan		0	0				0			
piecuszek		0		0				0		
pliszka siwa			0							
pliszka żółta	0	8		8	4	12	0	0	4	0
pokląskwa	0	0	0	0		0	0	0		
potrzyszcz	0	0	0	0	4		0	0	0	
rokitniczka						0				
skowronek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
słowik szary	0	0	0			0				
srokosz										
szczygieł		0								
szpak	8	16	40	16	4		28	4	64	
śpiewak										
świergotek łąkowy										
trznadel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
wilga	4	0		0	0		0	0	0	0
wróbel										
wróblowe										
zięba										
Żurawiowe								0	0	0
żuraw								0	0	0
Suma końcowa	80	92	96	48	88	68	36	84	172	96

cz. 3/4

rząd / gatunek	2013.07.26	2013.08.02	2013.08.18	2013.08.25	2013.08.31	2013.09.05	2013.09.12	2013.09.19	2013.09.26	2013.10.07
Błaskodziobe										
gęsi spp.										
Brodzące		0	0							
bocian biały		0	0							
Dzięciołowe							0			4
dzięcioł czarny										4
dzięcioł duży							0			
Gołębiowe		0	40	8	124	12	4		28	8
gołąb miejski			40	8	124	12	4		20	
grzywacz		0			0				8	8
sierpówka										
Grzebiące		0								0
bażant										
kuropatwa		0								0
przepiórka										
Jerzykowe				4						
jerzyk				4						
Kraskowe										
dudek										
krukowate	4	0	4	0	8	16	0	0	4	48
gawron										20
kawka										8
kruk	4	0			4	8		0	4	0
krukowate										
sójka				0		8	0	0	0	8
sroka		0	4		4	0	0	0		0
wrona siwa										12
Kukułkowe		4								
kukułka		4								
Siewkowe								0		0
czajka								0		0

rząd / gatunek	2013.07.26	2013.08.02	2013.08.18	2013.08.25	2013.08.31	2013.09.05	2013.09.12	2013.09.19	2013.09.26	2013.10.07
kszyk										
siewka złota										
Szponiaste	4	0	12	12	16	0	0	12	0	12
błotniak łąkowy								0		
błotniak stawowy										
krogulec										8
myszołów	4	0	8	4	12	0	0	8	0	4
myszołów włośchaty										
pustułka		0	4	8	4			4		
Wróblowe	32	48	76	144	176	204	108	52	232	136
białorzytka										
bogotka							0		20	
cierniówka	0									
czyż										
dymówka	28	12	60	88	56	132	32	12	8	
dzwoniec				8						
gąsiorek	0	0	0	0						
gil										
jemiołuszka										
kapturka										
kos										
łozówka										
makolągwa	0	0								
mazurek		20		28	0	12	24			20
modraszka							0			
oknówka				8	12					
ortolan										
piecuszek							0			
pliszka siwa						4	40		4	
pliszka żółta	4	12								
pokląskwa		0								
potrzyszcz								0		
rokitniczka										
skowronek	0	0					0	8	28	16
słowik szary										
srokosz						0		0		
szczygieł		4	12	12						
szpak					108		0	0	12	16
śpiewak							0			
świergotek łąkowy									8	8
trznadel	0		4			0	12	0	0	0
wilga										
wróbel						56				
wróblowe										
zięba								32	152	76
Żurawiowe	0	0	12	20						
żuraw	0	0	12	20						
Suma końcowa	40	52	144	188	324	232	112	64	264	208

cz. 4/4

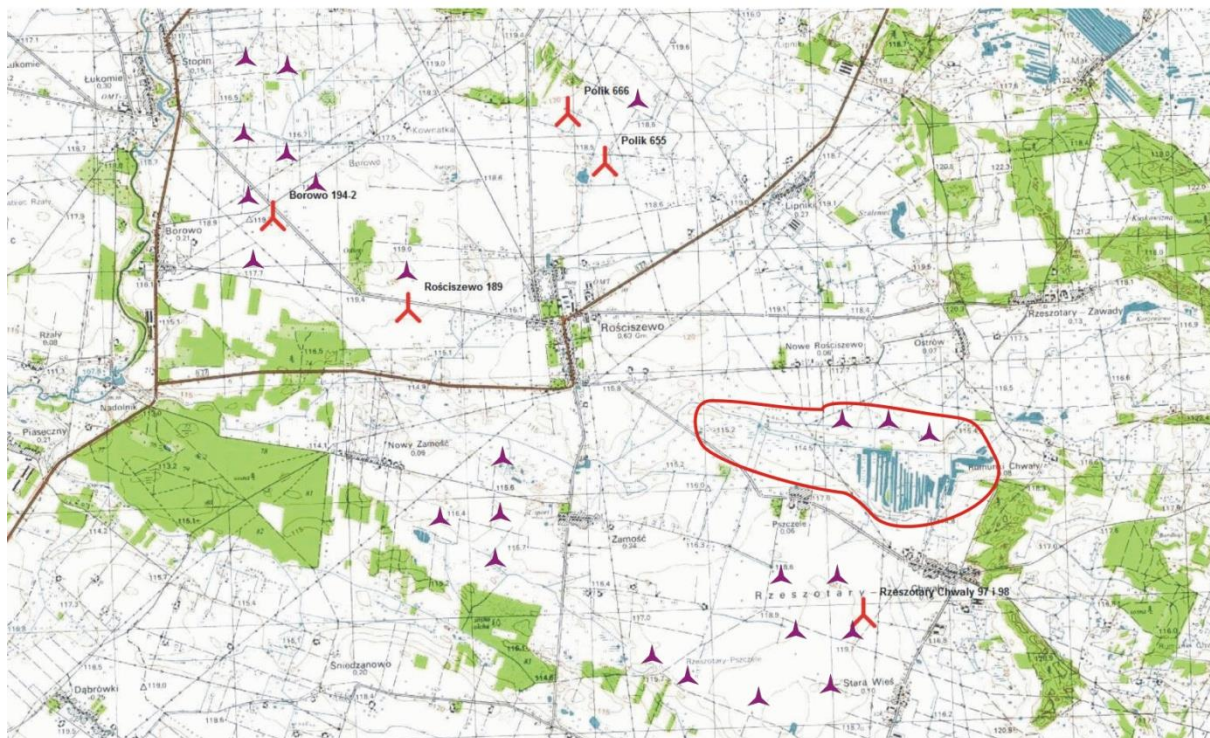
rząd / gatunek	2013.10.15	2013.10.23	2013.10.29	2013.11.12	2013.11.22	2013.11.27	2013.12.10	2013.12.29	2014.01.11	2014.01.28
Błaskodziobe										
gęsi spp.										
Brodzące										
bocian biały										
Dzięciołowe										
dzięcioł czarny										
dzięcioł duży										
Gołębiowe		72	72				24			8
gołąb miejski		72	72				24			8
grzywacz										
sierpówka										

rząd / gatunek	2013.10.15	2013.10.23	2013.10.29	2013.11.12	2013.11.22	2013.11.27	2013.12.10	2013.12.29	2014.01.11	2014.01.28
Grzebiące	0									
bażant										
kuropatwa	0									
przepiórka										
Jerzykowe										
jerzyk										
Kraskowe										
dudek										
krukowate	0	72	88	20	16	12	12	4	20	0
gawron			72		12	8				
kawka		56	12							
kruk		8	4	20	4	4	12	4	16	
krukowate				0					0	
sójka	0			0						
sroka	0	8	0				0	0	4	0
wrona siwa	0	0	0							
Kukułkowe										
kukułka										
Siewkowe	12									
czajka	12									
kszyk										
siewka złota										
Szponiaste	0	4	4	4	8	4	0	4	0	
błotniak łąkowy										
błotniak stawowy										
krogulec					4					
myszołów	0	4	4	0	4	4	0	4	0	
myszołów włośny				4					0	
pustułka										
Wróblowe	72	172	56	84		8	12	12	0	0
białorzytka										
bogotka	0	0	0	0				0		
cierniówka										
czyż				32						
dymówka										
dzwoniec										
gąsiorek										
gil							12			
jemiołuszka										
kapturka										
kos										
łożówka										
makolągwa										
mazurek						8				
modraszka	0	4								
oknówka										
ortolan										
piecuszek										
pliszka siwa										
pliszka żółta										
pokląska										
potrzyszcz										
rokitniczka										
skowronek		0	0							
słowik szary										
srokoz										0
szczygieł										
szpak	72	32	0							
śpiewak										
świergotek										
łąkowy	0	0								
trznadel	0	0	8	0			0	12	0	
wilga										
wróbel		0								
wróblowe		36		52						

rząd / gatunek	2013.10.15	2013.10.23	2013.10.29	2013.11.12	2013.11.22	2013.11.27	2013.12.10	2013.12.29	2014.01.11	2014.01.28
zięba	0	100	48							
Żurawiowe										
żuraw										
Suma końcowa	84	320	220	108	24	24	48	20	20	8

- należy przedstawić na załączniku graficznym lub opisać ewentualny przebieg tras przelotów, kierunki przemieszczania się, wysokości przemieszczania się, lokalny i regionalny schemat przemieszczania się;

Na podstawie przeprowadzonego rocznego monitoringu przedinwestycyjnego można stwierdzić, że nie występują nad terenem badań sprecyzowane trasy przelotów ptaków, zarówno w okresie migracji jak i w sezonie lęgowym. Na omawianym terenie oraz w jego sąsiedztwie nie znajdują się obszary szczególnie cenne dla awifauny, na których koncentrowały by się licznie ptaki. W związku z tym nie prowadzą do nich trasy przelotów zarówno w ujęciu lokalnym, jak i ponad regionalnym. Lokalny schemat przemieszczania się ptaków wynika głównie z rozmieszczenia na terenie badań stanowisk lęgowych różnych gatunków oraz ich żerowisk. Jedynym miejscem do którego dolatują regularnie ptaki z różnych kierunków są łąki wraz terenami podmokłymi w okolicy m. Rzeszotary (ryc. 5). Jest to szczególnie zauważalne w okresie dyspersji polęgowej i w okresie migracji kiedy to na tym terenie żerują stada szpaków, siewek złotych, a także spotykane są liczniej bociany. Generalnie teren ten jest najbardziej atrakcyjny dla awifauny z całego obszaru badań i z tego względu do niego i z niego prowadzą trasy przelotów ptaków we wszystkich kierunkach.



Ryc. 5 Teren atrakcyjny (linia czerwona), na który najintensywniej zlatują się ptaki w ujęciu lokalnym na tle planowanych elektrowni wiatrowych.

- należy opisać przewidywane skutki dla gatunków ptaków w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia;

Niepodjęcie przedsięwzięcia będzie skutkowało brakiem wystąpieniem dodatkowego negatywnego oddziaływania na lokalną awifaunę, która wystąpi w wyniku budowy innej farmy wiatrowej na tym terenie. Nie zwiększy się ponadto efekt bariery, który już zaistnieje poprzez budowę innych elektrowni wiatrowych. Przewidywane skutki funkcjonowania innych elektrowni zostały opisane w raporcie z rocznego monitoringu ornitologicznego przeprowadzonego w okresie od marca 2012 do kwietnia 2013 dla projektu „Rościszewo” (Glubowski i Majecki 2013) wraz z uzupełnieniami. Należy jednak zaznaczyć, że w ww. raporcie nie zawarto informacji o niektórych stanowiskach gatunków kluczowych, które wskazano w opracowaniu: „Raport końcowy dotyczący prognozy oddziaływania na awifaunę elektrowni wiatrowych planowanych w miejscowości Rościszewo (działki: Borowo 194/2, Polik 666 i 655, Rościszewo 189, Rzeszotary Chwały 97 i 98) gm. ROŚCISZEWO, woj. mazowieckie” tj. myszółowów, pustulek, żurawi, błotniaków łąkowych, ortolanów. Z tego względu wcześniej dokonana ocena jest niepełna, gdyż nie uwzględniła rzeczywistego rozmieszczenia stanowisk ww. gatunków.

- należy uszczegółowić zapis (str. 63) dotyczący maksymalnego odsunięcia elektrowni wiatrowych TW3 i TW4 od stanowisk błotniaka stawowego i myszołowa oraz wyjaśnić, czy wprowadzono to zalecenie;

Powyższy zapis dotyczy odsunięcia elektrowni od stanowisk lęgowych gatunków kluczowych w ramach działek nr 655 i 666, którymi dysponuje inwestor. Optymalnym rozwiązaniem byłoby odsunięcie turbin poza granice powierzchni A. Zalecenie wyrażone w raporcie zostało wprowadzone w ramach istniejących możliwości inwestora tj. w obrębie ww. działek.

- należy rozszerzyć i przeprowadzić gruntowną analizę oddziaływania skumulowanego przedmiotowej elektrowni wiatrowej z innymi planowanymi w sąsiedztwie farmami wiatrowymi i innymi przedsięwzięciami infrastrukturalnymi;

Efekt skumulowany został opisany w opracowaniu „Raport końcowy dotyczący prognozy oddziaływania na awifaunę elektrowni wiatrowych planowanych w miejscowości Rościszewo (działki: Borowo 194/2, Polik 666 i 655, Rościszewo 189, Rzeszotary Chwały 97 i 98) gm. ROŚCISZEWO, woj. mazowieckie”.

W przypadku przedmiotowej lokalizacji efekt skumulowany będzie objawiał się głównie poprzez zwiększenie potencjalnego oddziaływania w postaci kolizji, gdyż w bliskim sąsiedztwie planowane są w sumie 3 elektrownie wiatrowe. Potencjalne kolizje będą dotyczyły głównie lęgowych szponiastych: myszołowa (2 pary) i błotniaka stawowego (1 para). Ponadto zwiększonej kolizji oraz efektowi bariery mogą ulegać także ptaki w okresie migracji. Funkcjonowanie trzech turbin może również spowodować częściową utratę siedlisk lęgowych. Dotyczy to głównie czajki, która unika lokalizowania gniazd w bliskim sąsiedztwie turbin. W przypadku myszołowa i błotniaka nie można jednoznacznie stwierdzić, czy spowoduje to opuszczenie stanowisk lęgowych, gdyż te gatunki zakładają gniazda również blisko pracujących elektrowni. Efekt odstraszenia nie powinien zaistnieć także w przypadku gatunków wróblowych, gdyż one gniazdują także przy turbinach. Wpływ efektu skumulowanego na ptaki w okresie migracji jest trudny do oszacowania. Należy założyć, że funkcjonowanie wszystkich elektrowni na badanym terenie będzie zmuszało migratory do ich omijania. Dotyczy to głównie gęsi, które unikają przelatywania w bliskim sąsiedztwie elektrowni.

- należy określić przewidywane oddziaływania na ptaki dla każdego z analizowanych w raporcie oś wariantów, w szczególności: efektu bariery dla przelotów lokalnych i długodystansowych, odstraszenie od siłowni (efektywna utrata siedlisk) oraz fragmentacja krajobrazu związana m.in. z budową sieci dróg serwisowych w tym:
 - wpływ inwestycji na gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, gatunki SPEC w kategorii 1-3 (BirdLife International 2004), zlokalizowane bezpośrednio oraz w sąsiedztwie inwestycji;
 - wpływ inwestycji na szlaki migracyjne ptaków;
 - wpływ inwestycji na przyszłe wykorzystanie terenu;
 - kumulacja oddziaływań planowanej inwestycji z innymi, planowanymi w sąsiedztwie farmami wiatrowymi i innymi przedsięwzięciami na spójność sieci obszarów Natura 2000;

W związku z faktem, że dla planowanego przedsięwzięcia inwestor przewiduje następujące warianty inwestycji:

- wysokość wieży w przedziale od 100 m (wariant I),
- wysokość wieży w przedziale do 150 m (wariant II),
- przesunięcie turbiny (dla możliwie najniżej położonego źródła hałasu) w obrębie działki o maksymalnie 60 m w kierunku południowym.

nie przewiduje się znacząco odmiennego oddziaływania na awifaunę w stosunku do każdego powyższego przypadku. Wynika to z faktu lokalizowania elektrowni praktycznie w tym samym miejscu (wariant I i II w stosunku do wariantu III) mając na względzie rozmieszczenie stanowisk gatunków kluczowych i potencjalny wpływ na awifaunę. Różnice w oddziaływaniu mogą zaistnieć natomiast w przypadku dwóch pierwszych wariantów, gdyż wiąże się to ze zmianą wysokości elektrowni i co za tym idzie przesunięcia się pułapu kolizyjnego. W takim przypadku nie można jednak jednoznacznie wskazać różnic w oddziaływaniu na awifaunę. Biorąc natomiast pod uwagę parametry techniczne elektrowni, która ma stanąć w sąsiedztwie analizowanej (Odrobiński i inni 2013):

- całkowita, maksymalna wysokość od powierzchni terenu – do 210 m,
- średnica wirnika – do 120 m,
- wysokość wieży – do 150 m,

należy uznać, że wariant II jest korzystniejszy w stosunku do wariantu I. Zastosowanie jednakowej wysokości elektrowni na całym obszarze spowoduje wystąpienie strefy kolizyjnej (pracy rotora) na tej samej wysokości, co w konsekwencji zmniejszy możliwość kolizji ptaków z elektrowniami.

Literatura:

Dürr T. 2014. Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umweltamt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand vom 26. August 2014.

Glubowski M., Majecki J. 2013. Raport z rocznego monitoringu ornitologicznego przeprowadzonego w okresie od marca 2012 do kwietnia 2013 dla projektu „Rościszewo” znajdującego się w gminie Rościszewo w powiecie sierpeckim, woj. mazowieckie.

Grajczyk B., Hoffmann M., Nehls G. 2008. Montagu's Harriers and wind farms: Radio telemetry and observational studies. Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. Documentation of an international workshop in Berlin 21-22 oct 2008 (H. Hötter, red.) s. 31-38. NABU, Berlin.

Hötter H. 2006. The impact of repowering of wind farms on birds and bats. NABU, Bergenhusen.

Illner H. 2011. Comments on the report "Wind Energy Developments and Natura 2000", edited by the European Commission in October 2010.

Kościów R. 2007. Analiza wpływu elektrowni wiatrowych na siewkę złotą *Pluvialis apricaria*. Szczecin.

Zieliński P., Bela G., Kwitowski K. 2008. Report on monitoring of the wind farm impact on birds in the vicinity of Gniezdzewo (gmina Puck, pomorskie voivodeship). Gdansk, December.

Zieliński P., Marchlewski A. 2007. Report on monitoring influence of wind farm in the vicinity of Gniezdzewo (gmina of Puck, pomorskie voivodeship) on birds. Gdansk.

Odrobiński R. i inni 2013 r. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Farma wiatrowa Rościszewo II.