

Warszawa 11.02.2015

Farma Wiatrowa Jeżewo Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 61 lok 211
01-031 Warszawa

Sz. P. Kamila Sobiś
Naczelnik Wydziału Ocen Oddziaływania na
Środowisko
Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska
ul. Dworcowa 63
85-009 Bydgoszcz

W nawiązaniu do pisma z dnia 24 lutego 2014 roku znak WOO.4242.9.2014.JM Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 17.02.2014 składam wyjaśnienia do informacji zawartej w raporcie o oddziaływaniu na środowisko, w związku z prowadzonym postępowaniem administracyjnym w sprawie uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy wiatrowej Jeżewo wraz z elementami infrastruktury technicznej niezbędnymi dla jej prawidłowego funkcjonowania.

Ad. 1.

W załączeniu opinia Wójta Gminy Jeżewo w sprawie identyfikacji terenów chronionych akustycznie (załącznik 1) oraz aktualna analiza akustyczna (załącznik 2).

Ad. 2.

Monitoring ornitologiczny był poprzedzony oceną wstępną (screeningiem), podczas którego określono potencjalne zagrożenia, jakie może spowodować budowa farmy wiatrowej. W ocenie wstępnej ustalono, że na obszarze projektowanego parku wiatrowego zabagniona południowa część Jeziora Laskowickiego może być miejscem koncentracji migrujących krzyżówek i szpaków. Nie stwierdzono natomiast występowania żerowisk zimowych. Nie zaobserwowano również, aby nad obszarem projektowanego parku wiatrowego istniał korytarz migracyjny odznaczający się dużym skupieniem migrujących ptaków. Parametry środowiska określające lokalizację turbin uwzględnione w ocenie wstępnej określono jako średnie.

Na podstawie ustaleń oceny wstępnej, zgodnie z wytycznymi PSEW (2008), wybrano ścieżkę przeprowadzenia monitoringu przedrealizacyjnego i zaplanowano liczbę wizyt terenowych. Z uwagi na średnie walory środowiska wybrano ścieżkę, która przewiduje wykonanie od 20 do 40 obserwacji w ciągu roku. W okresie migracji wiosennej wykonano łącznie 6 kontroli (4 dzienne i 2 wieczorne), jesienią 8 kontroli (6 dziennych i 2 nocne) w odstępach od 7 do 15 dni. W okresie lęgowym przeprowadzono 6 kontroli dziennych i jedną nocną. W okresie połęgowym wykonano 2 kontrole. Podczas zimowania przeprowadzono 4 liczenia. Ponadto wykonano 8 kontroli dziennych i dwie nocne występowania gatunków rzadkich, nielicznych i średniolicznych w strefie bezpośredniego oddziaływania turbin i w strefie buforowej.

Okresy obserwacji	Liczba kontroli
Wiosna (1 III - 15 IV)	4 dzienne; 2 nocne
Okres lęgowy (16 IV - 30 VI)	6 dziennych; 1 nocna
Okres połęgowy (1 VII - 31 VIII)	2 dzienne
Jesień (1 IX - 15 XI)	6 dziennych; 2 nocne
Zima (16 XI - 28 II)	4 dzienne
Występowania gatunków rzadkich, nielicznych i średniolicznych	8 kontroli dziennych; 2 nocne
Razem	37

Obserwacje prowadzone podczas migracji wiosennej i jesiennej pozwoliły na określenie przedziału czasu największego nasilenia migracji, potwierdziły brak nad obszarem projektowanego parku wiatrowego wąskiego korytarza migracyjnego. Na podstawie obserwacji (obserwacje rozpoczynano o świcie, najpóźniej godzinę po wschodzie słońca i prowadzono je do godziny 12⁰⁰), wyznaczono przeciętne pułapy wędrujących gatunków, co pozwoliło na ocenę potencjalnego ich zagrożenia. Jesienią 2011 roku potencjalnie zagrożonych było 16,5%, wiosną 2012 roku 6,6% wędrujących ptaków.

Przeprowadzony monitoring potwierdził średnie przyrodnicze walory obszaru wytypowanego na lokalizację parku wiatrowego. Na badanych transektach zlokalizowanych w strefie bezpośredniego oddziaływania turbin wiatrowych stwierdzono gniazdowanie 8 gatunków ptaków. Największą liczbę par zanotowano w przypadku skowronka, zagęszczenie wynosiło od 4,0 do 11,0 par/10ha. W okresie lęgowym gatunkami potencjalnie narażonymi na kolizję z turbinami były: skowronek i dymówka. Z ogółu obserwowanych osobników z wymienionych gatunków 5,6% skowronków i 8,3% dymówek przelatywało w strefie oddziaływania wirników turbin.

W okresie połęgowym na obszarze projektowanego PW Jeżewo stwierdzono bytowanie 20 gatunków ptaków. Na kolizję z turbinami narażone były 3 gatunki: szpak, dymówka i kruk. W lipcu 2011 roku zagrożenie kolizjami dotyczyło 24,4% przelatujących ptaków (88,7% stanowił szpak), w sierpniu zagrożenie dotyczyło 5,0% przemieszczających się ptaków.

Zimą 2011/2012 na obszarze projektowanego parku wiatrowego stwierdzono bytowanie 11 gatunków ptaków. Pułap przemieszczania się ptaków był poniżej strefy oddziaływania wirników turbin.

Ad. 3.

Opis stosowanych metod.

Liczenie gatunków ptaków w okresie lęgowym

W okresie lęgowym notowano wszystkie obserwowane ptaki określając stopień związania ich z terenem. Obserwacje rozpoczynano o świcie i prowadzono je w tempie marszu 2 km/h. Ptaki liczono na wyznaczonych transektach liniowych w pasie o szerokości 100 m (50 m po obu stronach trasy przemarszu) na 100 m odcinkach (odmierzanych za pomocą GPS), a stwierdzenia poszczególnych gatunków nanoszono na mapy zgodnie ze standardami kombinowanej odmiany metody kartograficznej (Tomiałojć 1980, 1980a). Za liczbę par lęgowych przyjęto sumę samców stacjonarnych i liczbę miejsc, na których śpiewające i odzywające się samce stwierdzono jednokrotnie. Za samca stacjonarnego uznano osobnika odnotowanego, co najmniej dwukrotnie podczas kolejnych kontroli w tym samym miejscu lub bliskim sąsiedztwie. Rozdzielenia terytorialnych samców dokonywano, podobnie jak w metodzie kartograficznej, poprzez rozróżnienie jednocześnie śpiewających osobników. Za parę lęgową przyjęto również stwierdzenia ptaków, które wykazywały zachowania sugerujące obecność lęgu, wyróżniając trzy kategorie: gniazdowanie możliwe, prawdopodobne i pewne (Sikora i in. 2007). Ponadto notowano wszystkie gatunki ptaków przelatujących w polu obserwacji (mobilny punkt stacjonarny) obejmującym 200 m (100 m po obu stronach trasy przemarszu), notując liczbę osobników i pułap przelotu.

Kartowanie nielicznych i średniolicznych gatunków ptaków.

W metodzie tej mapowano stanowiska lęgowe i liczebność gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG tzw. Dyrektywy Ptasiej, rzadkich, nielicznych i średniolicznych stwierdzonych na obszarze projektowanego parku wiatrowego wraz z 2 km strefą buforową. W skład tej grupy wchodzi gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz gatunki wyodrębnione na podstawie monografii Tomiałojcia i Stawarczyka (2003). Podczas liczenia notowane były stwierdzenia poszczególnych gatunków ptaków, zachowania osobników wskazujące na obecność lęgu (śpiewający samiec, głosy zaniepokojenia, agresywne spotkania dwóch osobników, ptaki z pokarmem lub materiałem na gniazdo), lokalizacje czynnych gniazd oraz kierunek i odległość przemieszczeń ptaków. Ocena liczby par lęgowych oparta została na podstawie liczby wszystkich wykrytych stanowisk, na których stwierdzono: śpiewające samce z

ogółu liczeń, z uwzględnieniem przemieszczających się ptaków, obecność ptaków, których zachowanie sugerowało obecność lęgu i zajęte gniazda.

Podobnie jak w kombinowanej odmianie metody kartograficznej szczególną wagę przykładano do odnotowywania jak największej liczby stwierdzeń jednocześnie śpiewających samców. Dla gatunków ptaków, które nie demonstrują swojej obecności śpiewem, podstawą oceny liczby par lęgowych były znalezione czynne gniazda.

W okresie połęgowym i zimowym notowano wszystkie zaobserwowane gatunki ptaków w 200 m pasie transektu, notując liczbę osobników, kierunek i wysokość przemieszczania się ptaków.

Podczas wędrówki jesiennej i wiosennej ptaki liczone w 5 stacjonarnych punktach usytuowanych w centrum lokalizacji siłowni wiatrowych notując w przestrzeni 500 m po lewej i 500 m po prawej stronie obserwatora) liczbę osobników wszystkich przelatujących gatunków, kierunek przelotu oraz wysokość lotu. Pułap przelotu podzielono na trzy poziomy: do wysokości 50 m, w przedziale od 50 – 200 m oraz powyżej 200 m. Na każdym z punktów obserwacje prowadzono przez godzinę poczym przemieszczano się na kolejny punkt. W czasie kolejnych kontroli zmieniano punkt, od którego rozpoczynano obserwacje. Wyznaczona liczba punktów pozwoliła w ciągu trwającego średnio 6 godzin jednego cyklu obserwacji objąć cały obszar parku wiatrowego. Obserwacje rozpoczynano o świcie, najpóźniej godzinę po wschodzie słońca i prowadzono je do godziny 12⁰⁰, notując natężenie strumienia przelotu w odstępach 15 minutowych. Notowano także dane meteorologiczne takie jak: temperatura, zachmurzenie, widoczność, opad i wiatr (siła i kierunek).

Kontrole wieczorne i nocne. W celu wykrycia sów i chruścieli przeprowadzono 5 kontroli wieczornych i nocnych, po dwie w okresie migracji wiosennej i jesiennej oraz jedną w okresie lęgowym w strefie bezpośredniego oddziaływania elektrowni.

Ad 4.

Wykonano 5 kontroli nocnych. Podczas migracji stwierdzono przelot gęsi zbożowych i czapli. W okresie lęgowym stwierdzono występowanie przepiórki.

Ad. 5.

Uzupełnienie Tabeli 4. (str. 11)

Tabela 4. Wykaz gatunków ptaków zimujących od 15 listopada do 28 lutego 2011/2012 roku stwierdzonych na obszarze oddziaływania projektowanego Parku Wiatrowego Jezewo

Gatunek Pułap przelotu	19.11.2011			17.12.2011			16.01.2012			18.02.2012		
	do 50 m	50 -200 m	powyżej 200 m	do 50 m	50 -200 m	powyżej 200 m	do 50 m	50 -200 m	powyżej 200 m	do 50 m	50 -200 m	powyżej 200 m
krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	6 N											
myszołów <i>Buteo buteo</i>	1 siedzący			1 siedzący			2					
kuropatwa <i>Perdix perdix</i>	6 siedzące			12 siedzące			4 siedzące					
bażant <i>Phasianus colchicus</i>	2 głosy			3 żerujące								
kwiczoł <i>Turdus pilaris</i>	18 S			15 W			5 żerujące			12 NE		
bogatka <i>Parus major</i>	4 E						4 W					
sroka <i>Pica pica</i>	2 żerujące			3 siedzące			2 N			2 N		
gawron <i>Corvus frugilegus</i>	4 żerujące			12 W			3 żerujące					
wrona <i>Corvus cornix</i>	2 E			2 NW			2 N			2 siedzące		
kruk <i>Corvus corax</i>	2 SE			3 NW			1 NW					
szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	12 żerujące											
wróbek <i>Passer domesticus</i>	14 żerujące			12 żerujące			6 żerujące			8 żerujące		
Razem: 12 gatunków	73			63			29			24		

Ad. 6.

Liczebność gatunków ptaków na 1 km/ kontrolę w okresach fenologicznych.

Gatunek	Średnie zagęszczenie ptaków - liczba osobników na 1 km/kontrolę				
	Migracja wiosenna	Okres lęgowy	Okres polęgowy	Migracja jesienna	Zimowanie
1	2	3	4	5	6
kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>				0,53	
czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	0,50		0,14	0,13	
bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	0,80			0,80	
łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	1,80			0,27	
gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	195,70			30,00	
gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	72,50			11,47	
gęgawa <i>Anser anser</i>	45,00			23,33	
świsłun <i>Anas penelope</i>	6,50				
cyraneczka <i>Anas crecca</i>				1,40	
krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	23,50		2,57	5,73	0,30
płaskonos <i>Anas clypeata</i>	0,80				
głowienka <i>Aythya ferina</i>	4,30				
czernica <i>Aythya fuligula</i>	12,60				
kania czarna <i>Milvus migrans</i>				0,13	
błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	0,80	0,19	0,36	0,40	
błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>	0,20				
jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	0,40			0,47	
krogulec <i>Accipiter nisus</i>	0,60				
myszolów <i>Buteo buteo</i>	1,20		0,71	1,13	0,20
pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	0,10			0,20	
kuropatwa <i>Perdix perdix</i>					1,10
bażant <i>Phasianus colchicus</i>			0,50		0,25
łyśka <i>Fulica atra</i>					
żuraw <i>Grus grus</i>	18,60			5,73	
czajka <i>Vanellus vanellus</i>	5,40		1,86	5,33	
stonka <i>Scolopax rusticola</i>	0,80				
kulik wielki <i>Numenius arquata</i>	1,20			0,80	
brodziec krwawodzioby <i>Tringa totanus</i>	0,40				
łęczak <i>Tringa glareola</i>	0,70				
śmieszka <i>Larus ridibundus</i>	3,50		3,78	3,00	
mewa pospolita <i>Larus canus</i>	2,40			0,93	
mewa żółtonoga <i>Larus fuscus</i>					
mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>	0,60				
rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	0,90				
grzywacz <i>Columba palumbus</i>	17,80	0,21	2,57	3,46	
sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>			0,86		
lerka <i>Lullula arborea</i>	4,30				
skowronek <i>Alauda arvensis</i>	5,40	6,70	1,28	1,80	
brzegówka <i>Riparia riparia</i>				4,33	
dymówka <i>Hirundo rustica</i>	24,5	0,74	11,00	9,67	
oknówka <i>Delichon urbica</i>	2,40			2,13	
świergotek polny <i>Anthus campestris</i>				1,60	
1	2	3	4	5	6

pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>		0,86	0,43		
pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	0,60			0,27	
kwiczoł <i>Turdus pilaris</i>	1,60			2,40	2,50
śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	2,50			3,00	
drożdżik <i>Turdus iliacus</i>	6,70				
łożówka <i>Acrocephalus palustris</i>		0,28			
trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>		0,14			
cierniówka <i>Sylvia communis</i>		1,86			
kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>		0,86			
modraszka <i>Parus caeruleus</i>	2,20			2,13	
bogatka <i>Parus major</i>	4,50		1,28	1,67	0,40
wilga <i>Oriolus oriolus</i>			0,14		
srokosz <i>Lanius excubitor</i>	0,10				
sójka <i>Garrulus glandarius</i>	0,60			1,07	
sroka <i>Pica pica</i>	0,40		0,64	0,53	0,45
kawka <i>Corvus monedula</i>	2,80			10,53	
gawron <i>Corvus frugilegus</i>	6,50		1,64	12,47	0,95
wrona <i>Corvus cornix</i>	0,80		0,28	1,20	0,40
kruk <i>Corvus corax</i>	0,60	0,12	0,28	0,80	0,30
szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	38,70	0,47	47,28	92,00	
wróbel <i>Passer domesticus</i>					2,00
zięba <i>Fringilla coelebs</i>	6,50	0,28	0,86	10,20	
jer <i>Fringilla montifringilla</i>				0,53	
dzwonec <i>Carduelis chloris</i>	1,20				
szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	1,80			1,60	0,60
czyż <i>Carduelis spinus</i>				3,73	
makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	0,40			0,47	
trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	1,60	0,57		0,80	
potrzyszcz <i>Embriza calandra</i>		0,14			

Poniżej przedstawiono liczbę osobników gatunków ptaków w przeliczeniu na 1 godzinę obserwacji w okresach fenologicznych z uwzględnieniem pułapu przelotu.

Liczba osobników ptaków /1 godzinę obserwacji na trzech pułapach przelotu w okresach fenologicznych

Migracja wiosenna 2012 rok

Gatunek	łączna liczba osobników	Pułap przelotu					
		do 50 m		50 -200 m		powyżej 200 m	
		Liczba osobników	Liczba osobników/godzinę	Liczba osobników	Liczba osobników/godzinę	Liczba osobników	Liczba osobników/godzinę
1	2	3	4	5	6	7	8
czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	5	3	0,2	2	0,1		0,1
bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	8	6	0,2			2	0,1
łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	18	18	0,7				
gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	1957					1957	81,5
gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	725					725	30,2
gęgawa <i>Anser anser</i>	450					450	18,7
<i>Anser</i> nierozpoznane	90					90	3,7
świstun <i>Anas penelope</i>	65	65	2,7				
krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	235	235	9,8				
piaskonos <i>Anas clypeata</i>	8	8	0,3				
głowienka <i>Aythya ferina</i>	43	43	1,8				
czernica <i>Aythya fuligula</i>	126	126	5,2				
blotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	8	8	0,3				
blotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>	2	2	0,1				
1	2	3	4	5	6	7	8
jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	4	2	0,1	2	0,1		
krogulec <i>Accipiter nisus</i>	6	6	0,2				
myszolów <i>Buteo buteo</i>	12	8	0,3	4	0,2		
pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	1	1	0,04				
żuraw <i>Grus grus</i>	186	24	1,0			162	6,7

czajka <i>Vanellus vanellus</i>	54	54	2,2				
stonka <i>Scolopax rusticola</i>	8	8	0,3				
kulik wielki <i>Numenius arquata</i>	12	12	0,5				
brodziec krwawodzioby <i>Tringa totanus</i>	4	4	0,2				
łęczak <i>Tringa glareola</i>	7	7	0,3				
śmieszka <i>Larus ridibundus</i>	35	35	1,4				
mewa pospolita <i>Larus canus</i>	24	24	1,0				
mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>	6	6	0,2				
rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	9	9	0,4				
grzywacz <i>Columba palumbus</i>	178	178	7,4				
lerka <i>Lullula arborea</i>	43	43	1,8				
skowronek <i>Alauda arvensis</i>	54	54	2,2				
dymówka <i>Hirundo rustica</i>	245	209	8,7	36	1,5		
oknówka <i>Delichon urbica</i>	24	24	1,0				
pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	6	6	0,2				
1	2	3	4	5	6	7	8
kwiczoł <i>Turdus pilaris</i>	16	16	0,7				
drożdżik <i>Turdus iliacus</i>	67	67	2,8				
śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	25	25	1,0				
modraszka <i>Parus caeruleus</i>	22	22	0,9				
bogatka <i>Parus major</i>	45	45	1,9				
srokosz <i>Lanius excubitor</i>	1	1	0,04				
sójka <i>Garrulus glandarius</i>	6	6	0,2				
sroka <i>Pica pica</i>	4	4	0,2				
kawka <i>Corvus monedula</i>	28	28	1,2				
gawron <i>Corvus frugilegus</i>	65	37	1,5	28	1,2		
wrona <i>Corvus cornix</i>	8	8	0,3				
kruk <i>Corvus corax</i>	6	6	0,2				
szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	387	264	11,0	123	5,1		
zięba <i>Fringilla coelebs</i>	65	65	2,7				

dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>	12	12	0,5			
szczygiel <i>Carduelis carduelis</i>	18	18	0,7			
makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	4	4	0,2			
trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	16	16	0,7			
Razem: 52 gatunki	5453	1872		195		3386

Okres legowy 2012 rok

Gatunek	łączna liczba osobników	Putap przelotu					
		do 50 m		50 -200 m		powyżej 200 m	
		Liczba osobników	Liczba osobników/godzinę	Liczba osobników	Liczba osobników/godzinę	Liczba osobników	Liczba osobników/godzinę
skowronek <i>Alauda arvensis</i>	376	355	9,9	21	0,6		
ciemniówka <i>Sylvia communis</i>	28	28	0,8				
pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	72	72	2,0				
łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>	8	8	2,3				
kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	12	12	0,3				
trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	8	8	0,2				
potrzyszcz <i>Emberiza calandra</i>	12	12	0,3				
trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	8	8	0,2				
zięba <i>Fringilla coelebs</i>	27	27	0,7				
szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	20	20	0,5				
blotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	8	8	0,2				
dymówka <i>Hirundo rustica</i>	36	33	0,9	3	0,1		
kruk <i>Corvus corax</i>	5	0	0,1				
grzywacz <i>Columba palumbus</i>	9	9	0,2				
krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	37	37	1,0				
czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	6	6	0,2				
myszolów <i>Buteo buteo</i>	8	8	0,2				

śmieszka <i>Larus ridibundus</i>	27	27	0,7			
pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	6	6	0,2			
wrona <i>Corvus cornix</i>	12	12	0,3			
kruc <i>Corvus corax</i>	9	9	0,4			
Razem: 21 gatunków	734	705		24		

Okres polęgowy 2011 rok

Gatunek	łączna liczba osobników	Pułap przelotu					
		do 50 m		od 50 -200 m		powyżej 200 m	
		Liczba osobników	Liczba osobników /godzinę	Liczba osobników	Liczba osobników /godzinę	Liczba osobników	Liczba osobników /godzinę
1	2	3	4	5	6	7	8
czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	2	2	0,2				
krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	36	36	3,6				
blotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	5	5	0,5				
myszolów <i>Buteo buteo</i>	10	6	0,6			4	0,4
bażant <i>Phasianus colchicus</i>	7	7	0,7				
czajka <i>Vanellus vanellus</i>	26	26	2,6				
śmieszka <i>Larus ridibundus</i>	53	53	5,3				
grzywacz <i>Columba palumbus</i>	36	36	3,6				
sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	12	12	1,2				
skowronek <i>Alauda arvensis</i>	18	18	1,8				
dymówka <i>Hirundo rustica</i>	140	124	12,4	16	1,6		
pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	6	6	0,6				
bogatka <i>Parus major</i>	18	18	1,8				
wilga <i>Oriolus oriolus</i>	2	2	0,2				
sroka <i>Pica pica</i>	9	9	0,9				

gawron <i>Corvus frugilegus</i>	23	23	2,3						
1	2	3	4	5	6	7	8		
wrona <i>Corvus cornix</i>	4	2	4,0						
kruk <i>Corvus corax</i>	4	2	4,0	2					
szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	662	520	52,0	142	14,2				
zięba <i>Fringilla coelebs</i>	12	12	1,2						
Razem: 20 gatunków	1085	655		160		4			

Migracja jesienna 2011 rok

Gatunek	łączna liczba osobników	Pułap przelotu					
		do 50 m		50 -200 m		powyżej 200 m	
		Liczba osobników	Liczba osobników/godzinę	Liczba osobników	Liczba osobników/godzinę	Liczba osobników	Liczba osobników/godzinę
1	2	3	4	5	6	7	8
kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	8			8	0,2		
czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	2			2	0,05		
bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	12	6	0,2	2	0,05	4	0,1
łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	4	4	0,1				
gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	450						
gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	172	49				450	12,5
gęgawa <i>Anser anser</i>	350					123	3,4
<i>Anser</i> nierozpoznane	190					350	9,7
krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	86	74	2,0	12	0,3	190	5,3
cyraneczka <i>Anas crecca</i>	21	21	0,6				
1	2	3	4	5	6	7	8
kania czarna <i>Milvus migrans</i>	2	2	0,05				
błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	6	6	0,2				
jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	7	5	0,1	2	0,05		
krogulec <i>Accipiter nisus</i>	8	6	0,2	2	0,05		

myszolów <i>Buteo buteo</i>	17	8	0,2	4	0,1	5	0,1
pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	3	3	0,1				
czajka <i>Vanellus vanellus</i>	80	63	1,7	17	0,5		
żuraw <i>Grus grus</i>	86	23	0,6			63	1,7
kulik wielki <i>Numenius arquata</i>	12	12	0,3				
śmieszka <i>Larus ridibundus</i>	45	45	1,2				
mewa pospolita <i>Larus canus</i>	14	14	0,4				
grzywacz <i>Columba palumbus</i>	52	52	1,4				
skowronek <i>Alauda arvensis</i>	27	27	0,7				
brzegówka <i>Riparia riparia</i>	65	40	1,1	25			
dymówka <i>Hirundo rustica</i>	145	85	2,4	60	1,7		
oknówka <i>Delichon urbica</i>	32	32	0,9				
pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	4	4	0,1				
świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	24	24	0,7				
kwiczoł <i>Turdus pilaris</i>	36	36	1,0				
śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	45	45	1,2				
1	2	3	4	5	6	7	8
modraszka <i>Parus caeruleus</i>	32	32	0,9				
bogatka <i>Parus major</i>	25	25	0,7				
sójka <i>Garrulus glandarius</i>	16	16	0,4				
sroka <i>Pica pica</i>	8	8	0,2				
kawka <i>Corvus monedula</i>	158	35	1,0			123	3,4
gawron <i>Corvus frugilegus</i>	187	85	2,4	21	0,6	81	2,2
wrona <i>Corvus cornix</i>	18	18	0,5				
kruczek <i>Corvus corax</i>	12	12	0,3				
szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	1380	860	23,9	520	14,4		
zięba <i>Fringilla coelebs</i>	153	153	4,25				
jer <i>Fringilla montifringilla</i>	8	8	0,2				
szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	24	24	0,7				
czyż <i>Carduelis spinus</i>	56	56	1,5				

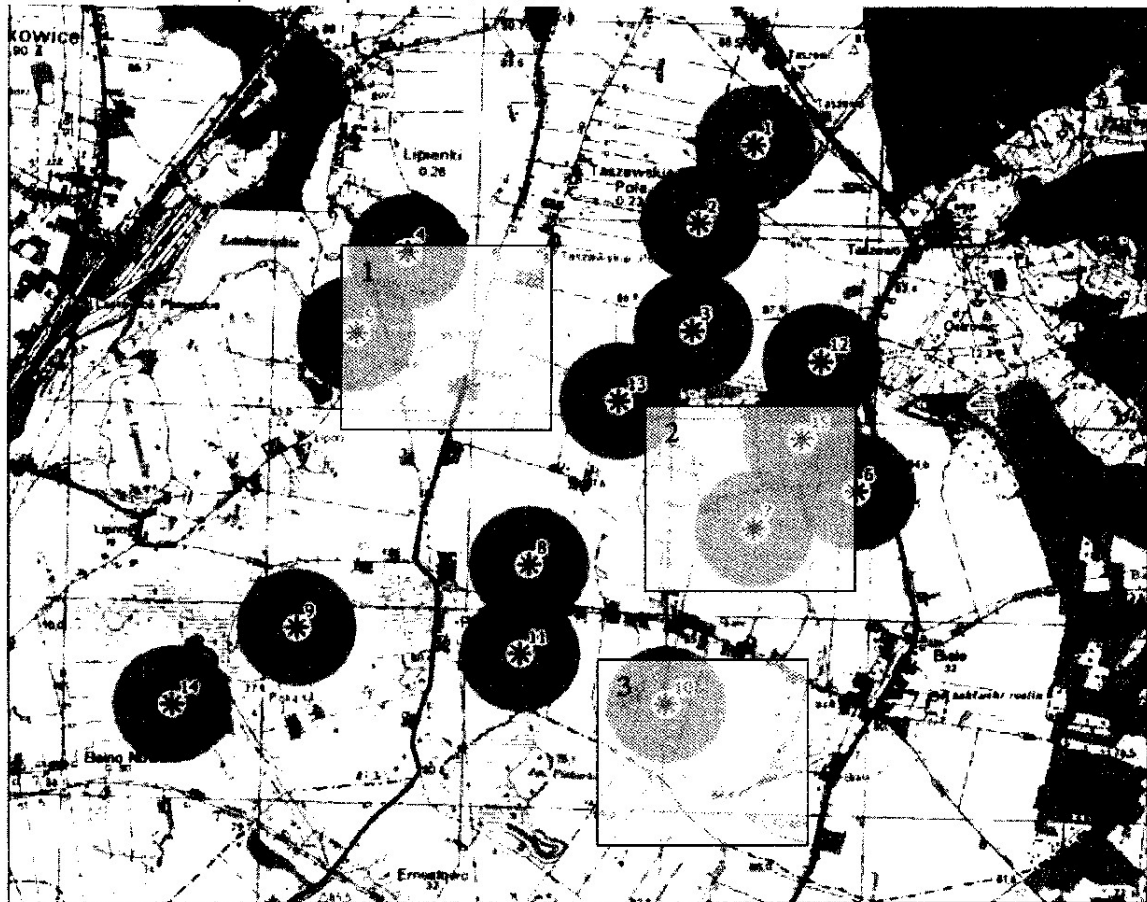
makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	7	7	0,2			
trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	12	12	0,3			
Razem: 44 gatunki	4101	2037		675	1389	

Okres zimowania 2011/2012 rok

Gatunek	Łączna liczba osobników	Pułap przelotu					
		do 50 m		50 -200 m		powyżej 200 m	
		Liczba osobników	Liczba osobników/godzinę	Liczba osobników	Liczba osobników/godzinę	Liczba osobników	Liczba osobników/godzinę
krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	6	6	0,3				
myszolów <i>Buteo buteo</i>	4	2	0,1				
kuropatwa <i>Perdix perdix</i>	22						
bażant <i>Phasianus colchicus</i>	5						
kwiczoł <i>Turdus pilaris</i>	50	45	2,2				
bogatka <i>Parus major</i>	8	8	0,4				
sroka <i>Pica pica</i>	9	4	0,2				
gawron <i>Corvus frugilegus</i>	19	12	0,6				
wrona <i>Corvus cornix</i>	8	6	0,3				
kruk <i>Corvus corax</i>	6	6	0,3				
szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	12						
wróbel <i>Passer domesticus</i>	40						
Razem: 11 gatunków	189	89					

Ad. 7.

Transekty w protokole monitoringu pospolitych ptaków lęgowych (MPPL) wykonano zgodnie z metodyką wykorzystywaną przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Liczenie wczesne: 5.05.2012, liczenie późne: 17.06.2012.



Legenda
 * PLANOWANA LOKALIZACJA KWADRATU
 ■ BUDYŃKI



PW Jeżewo. Położenie kwadratów badanych w protokóle MPPL

Częstość występowania osobników gatunków ptaków liczonych w protokóle MPPL

Gatunek	Maksymalna liczba osobników z 2 kontroli			Średnia maksymalna liczba osobników
	powierzchnia 1	powierzchnia 2	powierzchnia 3	
krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	12			4,0
blotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	2	1		1,0
grzywacz <i>Columba palumbus</i>	4	5	4	4,3
skowronek <i>Alauda arvensis</i>	8	12	6	8,7
dymówka <i>Hirundo rustica</i>	24	11	12	15,7
pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	3	3	3	3,0
trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>		2		0,7
cierniówka <i>Sylvia communis</i>	2		1	1,0
kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	2			0,7
szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	12	5	8	8,3