

Uzupełnienie do raportu zgodnie z pismem z dnia 27 maja 2015 roku o sygn. WOOŚ-II.4242.157.2015.PĆ Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie dot. realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni wiatrowej na działce o nr ewid. 97 i 98 w obrębie miejscowości Rzeszotary-Chwały, gmina Rościszewo.

„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”

Biuro Usług Przyrodniczych  
BIO-EKSPERT *Beata Studzińska*  
Widoń 1/1  
87-800 Włocławek  
[www.bio-ekspert.pl](http://www.bio-ekspert.pl)  
biuro@bio-ekspert.pl  
tel. 608.119.750

**W uzupełnieniu do raportu ooś przedstawiono poniżej informacje dotyczące:**

- 1) należy dostosować wyniki analizy ornitologicznej do parametrów inwestycji podawanych w raporcie ooś i konkretnej lokalizacji inwestycji;

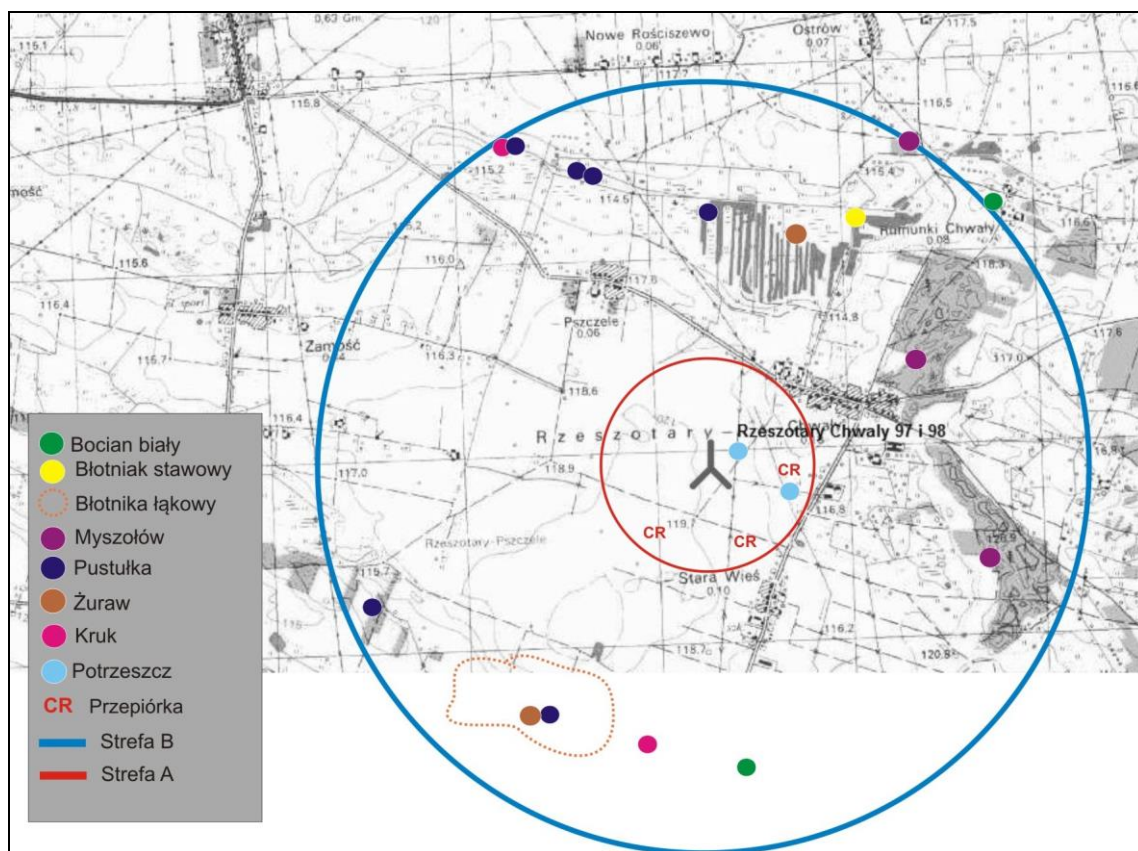
Na potrzeby dokonania analizy ornitologicznej wpływu planowanych elektrowni wiatrowych na awifaunę przyjęto odpowiednie pułapy wysokości: 0–50 m, 50–200 m i powyżej 200 m, do których przypisywano obserwowane ptaki. Przyjęte ww. pułapy są zgodne z warunkami technicznymi elektrowni ujętych w raporcie ooś (wysokość całkowita 215 m, średnica rotora do 130 m, wysokość wieży do 150 m). Przyjęta strefa pracy turbiny (strefa kolizyjna) w analizie ornitologicznej, w zakresie górnym jest praktycznie równa wysokości elektrowi. Różnica 15 metrów pomiędzy górną granicą strefy kolizyjnej, a całkowitą wysokością elektrowni nie jest istotna, zważywszy na fakt niemożności precyzyjnego określenia wysokości lotu ptaka na tak dużej wysokości. Brak możliwości bardzo precyzyjnej oceny wysokości przelotu ptaków odnosi się również do pozostałych przyjętych w raporcie pułapów np. ze względu na złe warunki pogodowe, brak wysokościowych punktów odniesienia, znaczną odległość ptaków od obserwatora, wielkość ptaka itp. Z tego względu dokładność oceny wysokości lotu ptaków można wskazać na poziomie +/- kilku - kilkunastu metrów względem przyjętych parametrów w zależności od warunków obserwacji.

Dane na potrzeby oceny wpływu planowanych elektrowni wiatrowych, w tym w m. Rzeszotary – Chwały na ptaki zbierano w sposób metodyczny zgodny z wytycznymi (PSEW 2008) m.in. przy wykorzystaniu trzech punktów obserwacyjnych. Pozwala to na wnioskowanie nt. wykorzystania przestrzeni powietrznej przez awifaunę nad całym terenem inwestycji, co przedstawiono w raporcie ornitologicznym oraz zastosowanie wnioskowania dla poszczególnych EW, w tym w m. Rzeszotary-Chwały. Należy także podkreślić, że z pośród przeprowadzonych 160 godzin obserwacji na punktach w ciągu całego roku badań ornitologicznych, 75 dotyczyła lokalizacji na punkcie w m. Rzeszotary–Chwały.

- 2) należy dokonać analizy wpływu planowanej elektrowni wiatrowej i związanej z nią infrastruktury na funkcjonowanie populacji każdego z odnotowanych kluczowych gatunków oraz innych gatunków rzadkich i średniolicznych w buforze oddziaływania inwestycji;
- 3) w związku z faktem, że w buforze zasięgu oddziaływania przedmiotowej elektrowni wiatrowej zlokalizowane są stanowiska lęgowe myszołowa, błotniaka łąkowego, pustułki, bociana (żerowiska) oraz żurawia należy szczegółowo wyjaśnić czy zaproponowane środki zapobiegawcze i łagodzące są adekwatne do występującego zagrożenia;

Na powierzchni w Rzeszotarach-Chwałach traktowanej jako teren 500 metrów wokół elektrowni wiatrowej (EW) stwierdzono z lęgowych gatunków kluczowych wyłącznie potrzyszca i przepiórkę (ryc. 1). Rozmieszenie stanowisk lęgowych tych ptaków, w szczególności przepiórki, uzależnione jest głównie, a przez to zmienne, od rodzaju stosowanej uprawy w danym roku. Potencjalny negatywny wpływ EW jest z tego względu niewielki, ponieważ nie funkcjonują na badanym terenie stałe lęgowiska. Mając także

na względzie planowanie wysokiej turbiny oraz fakt gnieźdzenia się tych gatunków w bliskim sąsiedztwie funkcjonujących wysokich EW (dane własne) można wnioskować, że wpływ planowanej EW nie będzie istotny w postaci efektu odstraszenia i utraty siedlisk lęgowych.



Ryc. 1 Lokalizacje stanowisk gatunków kluczowych dla EW w m. Rzeszotary-Chwały.

W buforze EW (obejmującym teren 2 km wokół niej) stwierdzono gniazdowanie poniższych gatunków kluczowych:

- Bocian biały – najbliższe stanowisko znajduje się w odległości ok. 1,5 km od EW, a następne na granicy buforu (ryc. 1). Takie odległości od stanowisk lęgowych należy uznać za bezpieczne m.in. ze względu na brak w pobliżu planowanej turbiny wiatrowej dogodnych żerowisk bocianów, które znajdują się w odległości ponad 1 km od EW. W przypadku tego gatunku funkcjonowanie planowanej EW nie spowoduje wystąpienia negatywnego oddziaływanie w postaci efektu bariery i utraty siedlisk żerowiskowych oraz lęgowych, tym bardziej że bocian nie rezygnują z żerowania na terenach, na których posadowiono turbiny wiatrowe. Dla przedmiotowej turbiny wiatrowej nie proponuje się także działań minimalizujących i kompensujących, ponieważ stanowiska lęgowe bocianów znajdują się w dużej odległości.

- Błotniak stawowy – stanowisko lęgowe znajduje się ok. 1,5 km od planowanej EW (ryc. 1). Odległość ta determinuje brak negatywnego oddziaływania na ptaki lęgowe, z tego względu nie proponuje się działań minimalizujących i kompensujących.
- Błotniak łąkowy – w buforze zidentyfikowano terytorium lęgowe 1 pary, lecz nie odnaleziono gniazda. W przypadku błotniaka łąkowego negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych przejawia się praktycznie wyłącznie w postaci kolizji, gdyż w przypadku tego gatunku nie odnotowano efektu bariery i utraty siedlisk (Grajetzky i inni 2008, 2010). Najistotniejszym czynnikiem zwiększającym ryzyko kolizji jest bliska lokalizacja gniazda w stosunku do funkcjonującej turbiny wiatrowej. Ma to związek z częstszym przebywaniem w pobliżu miejsca lęgów ptaków w strefie kolizyjnej (m.in. loty godowe i loty ptaków młodych). Obserwacje błotniaków łąkowych na całym terenie badań, których 78% obserwacji dotyczyło przemieszczania się ptaków w strefie poniżej pracy śmigła świadczą o wykorzystywaniu terenu jako miejsca żerowiskowego. Obserwacje są zbieżne z wynikami badań telemetrycznymi prowadzonymi na tym gatunku, w których wykazano, że ptaki w 90% latają do wysokości ok. 20 m (60-70% do wysokości 10 m) (Grajetzky i inni 2008, Grajetzky i inni 2010). Jednocześnie 50% lotów obserwowanych w strefie kolizyjnej (20-100 m) skoncentrowanych było w promieniu do 500 m od gniazda. Z tego względu odległość od gniazda w stosunku do funkcjonujących elektrowni wiatrowych jest kluczowym kryterium oceny ryzyka kolizji dla tego gatunku (Grajetzky i inni 2010). Dla błotniaka stawowego proponuje się działania minimalizujące:
  - w związku z wykorzystywaniem powierzchni farmy przez błotniaki łąkowe proponuje zarządzanie terenem farmy (500 m wokół elektrowni) ukierunkowane na ograniczanie powstania potencjalnych miejsc lęgowych dla tego gatunku. Proponuje się na tym obszarze uprawę roślin tak aby wiosną nie osiągały one wysokości ok. 40 cm.
  - na terenie farmy oraz w jej buforze (2 km) należy prowadzić monitoring tego gatunku w okresie lęgowym i w przypadku stwierdzenia gniazdowania ochronę tych miejsc (wygradzanie siatką realizowane przez ornitologa) – obligatoryjnie w okresie badań porealizacyjnych oraz opcjonalnie w dalszym okresie funkcjonowania EW;
- Myszołów – zlokalizowano 3 stanowiska lęgowe, które znajdują się bezpiecznej odległości (ponad 1 km) od przedmiotowej turbiny wiatrowej, co skutkuje minimalnym ich wpływem (ryc. 1). Ze względu na dużą odległość od planowanej EW nie przewiduje się zastosowania szczególnych działań minimalizujących w stosunku do tego gatunku, szczególnie, że myszołowy z powodzeniem wyprowadzają lęgi z gniazd zlokalizowanych już w odległości ok. 200 m od funkcjonujących EW (dane własne).
- Pustułka – podobnie jak w przypadku myszołowa, stanowiska lęgowe znajdują się w bezpiecznej odległości od EW (ponad 1 km). Z tego względu nie przewiduje się działań minimalizujących negatywnego oddziaływania turbiny wiatrowej.

- Żuraw – w przypadku tego gatunku występuje sytuacja analogiczna jak dla myszołowa i pustułki. Dodatkowo należy podkreślić, że żurawie nie rezygnują ze stanowisk lęgowych zlokalizowanych w odległości bardzo bliskiej (ok. 150 m) od stojących, wysokich turbin wiatrowych (dane własne).
- 4) w przypadku badania natężenia wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki należy przedstawić w formie tabeli wyniki z punktu tylko dla elektrowni wiatrowej TW-5; 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);

Dane przedstawiono w poniższej tabeli:

Liczba osobników na godzinę obserwacji w podziale na poszczególne gatunki ptaków, daty i strefy pułapu wysokości (1: 0-50 m, 2: 50-200 m, 3: >200 m) na punkcie zlokalizowanym w pobliżu działki nr ewid. 97 i 98 w miejscowości Rzeszotary-Chwały (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		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<b>Blaszkodziobe</b>				0,0	50,0	250,0	0,0	70,0	0,0													28,0	0,0	0,0						
gęgawa																														
gęsi spp.				0,0	50,0	250,0																20,0	0,0	0,0						
gęś białoczelna																						8,0	0,0	0,0						
gęś zbożowa							0,0	70,0	0,0																					
krzyżówka																														
nurogęś																														
<b>Brodzące</b>																						1,5	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
bocian biały																						1,5	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
czapla siwa																														
<b>Dzięciotłowe</b>																														
dzięciotł czarny																														
<b>Gołębiowe</b>	8,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0				4,5	0,0	0,0							0,0	0,5	0,0	7,5	1,0	0,0	15,5	0,5	0,0
gołąb miejski	8,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0				4,5	0,0	0,0							0,0	0,5	0,0	2,0	0,0	0,0	15,5	0,5	0,0
grzywacz																									5,5	1,0	0,0			
sierpówka																														
siniak																														
<b>Jerzykowe</b>																														
jerzyk																														
<b>Kraskowe</b>																														
dudek																														
<b>krukowate</b>	1,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	13,0	1,0	4,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	3,5	14,0	0,0	6,0	22,0	0,0	1,0	1,5	0,0	3,0	0,0	0,0	5,0	1,5	0,0
gawron																2,0	0,0	0,0				0,0	1,5	0,0						
kawka							0,0	12,0	0,0				1,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	4,0	22,0	0,0							0,5	0,0	0,0
kruk	1,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0	0,0	0,0				1,5	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0							1,0	1,5	0,0
sójka																														
sroka																									3,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
wrona siwa							0,0	1,0	0,0													1,0	0,0	0,0				2,5	0,0	0,0
<b>Kukułkowe</b>																														
kukułka																														
<b>Pełnopietwe</b>																						0,0	0,0	6,0						
kormoran																						0,0	0,0	6,0						
<b>Siewkowe</b>																			1,0	0,0	0,0	54,5	6,0	3,0	1,5	0,0	0,0	68,5	0,0	0,0
czajka																			1,0	0,0	0,0	54,5	0,5	0,0				1,0	0,0	0,0



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		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
szczygieł																														
szpak																85,0	0,0	0,0	51,5	0,0	0,0							3,0	0,0	0,0
świergotek drzewny																														
świergotek łąkowy																									1,5	0,0	0,0			
trznadel																0,5	0,0	0,0							1,0	0,0	0,0			
wróbel																														
wróblowe										2,0	0,0	0,0																		
zięba																									0,5	0,0	0,0			
<b>Żurawiowe</b>										<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>				<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>				<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>				<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
żuraw										0,0	0,0	2,0				1,0	0,0	0,0				1,0	0,0	0,0				1,0	0,0	0,0
<b>Suma końcowa</b>	<b>27,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>6,0</b>	<b>52,0</b>	<b>250,0</b>	<b>20,0</b>	<b>91,0</b>	<b>6,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>5,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>9,0</b>	<b>14,5</b>	<b>0,0</b>	<b>122,0</b>	<b>24,0</b>	<b>2,0</b>	<b>155,0</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>31,5</b>	<b>2,5</b>	<b>4,0</b>	<b>109,0</b>	<b>3,5</b>	<b>2,0</b>

Liczba osobników na godzinę obserwacji w podziale na poszczególne gatunki ptaków, daty i strefy pułapu wysokości (1: 0-50 m, 2: 50-200 m, 3: >200 m) na punkcie zlokalizowanym w pobliżu działki nr ewid. 97 i 98 w miejscowości Rzeszotary-Chwały (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		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<b>Błazkodziobe</b>				<b>0,0</b>	<b>11,5</b>	<b>0,0</b>							<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>															
gęgawa																														
gęsi spp.				0,0	11,5	0,0																								
gęś białoczelna																														
gęś zbożowa																														
krzyżówka													0,5	0,0	0,0															
nurogęś																														
<b>Brodzące</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>				<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>				<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>
bocian biały	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,0	0,5	0,0				0,0	0,5	1,5				1,0	0,5	1,0
czapla siwa																														
<b>Dzięciołowe</b>																														
dzięcioł czarny																														
<b>Gołębiowe</b>	<b>14,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>14,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
gołąb miejski	14,5	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0				0,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0
grzywacz				0,5	0,0	0,0				0,5	0,0	0,0				1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
sierpówka																														
siniak																														
<b>Jerzykowe</b>										<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>							<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,5</b>			



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		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
język										0,0	0,5	1,5							1,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,5	0,0	1,0	1,5			
<b>Kraskowe</b>				<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>																								
dudek				0,5	0,0	0,0																								
<b>krukowate</b>	<b>4,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>18,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>16,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>				<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>
gawron				1,0	0,0	0,0																								
kawka	2,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	15,5	0,5	0,0	2,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0												
kruk	2,0	1,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0				0,5	0,0	0,0							0,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0
sójka				1,0	0,0	0,0																								
sroka				1,0	0,0	0,0							2,0	0,0	0,0							0,5	0,0	0,0						
wrona siwa				3,0	0,0	0,0							0,5	0,0	0,0										1,5	0,0	0,0			
<b>Kukułkowe</b>										<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>										<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>						
kukułka										0,5	0,0	0,0										1,0	0,0	0,0						
<b>Pełnopłetwe</b>																														
kormoran																														
<b>Siewkowe</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>26,5</b>										<b>9,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>										<b>17,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>			
czajka													9,5	0,0	0,0										17,0	0,0	0,0			
rybitwa białoskrzydła	0,0	0,0	19,0																											
rybitwa czarna	0,0	0,0	7,5																											
siewka złota																														
śmieszka																														
<b>Szponiaste</b>	<b>4,0</b>	<b>0,5</b>	<b>7,0</b>	<b>4,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>3,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>4,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>6,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>
bielik																														
błotniak łąkowy	1,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0							0,5	0,0	0,0							1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
błotniak stawowy	2,0	0,0	1,5	2,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,5	2,5	0,5	0,5	3,5	0,0	0,0				0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0
błotniak zbożowy																														
drzemlik																														
jastrząb																														
kobuz																									1,0	0,0	0,0			
krogulec	0,0	0,0	0,5																											
myszolów	0,5	0,0	3,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0				0,5	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5
myszolów wóchaty																														
orlik krzykliwy																									0,0	0,5	0,5			
pustułka	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0										0,5	0,0	0,0							2,0	0,0	0,0			
trzmiełojad	0,0	0,0	1,0																											
<b>Wróblowe</b>	<b>10,5</b>	<b>2,5</b>	<b>1,0</b>	<b>16,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>19,0</b>	<b>4,5</b>	<b>1,0</b>	<b>16,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>23,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9,0</b>	<b>2,5</b>	<b>0,0</b>	<b>14,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>35,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>13,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>80,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>
białorzytka																														

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		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
czyż																														
dymówka	0,5	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
dzwonec																														
gil																														
kos																														
kwiczoł																														
lerka																														
makolągwa							0,5	0,0	0,0							1,0	0,0	0,0												
mazurek																														
oknówka													2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	2,5	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0				0,5	0,5	0,0
pliszka siwa																														
pliszka żółta	2,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
potrzyszcz	1,0	0,0	0,0				0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0				1,0	0,0	0,0							0,5	0,0	0,0			
rzepołuch																														
skowronek	7,0	2,5	1,0	5,5	2,0	1,0	9,5	4,5	1,0	9,0	2,0	1,0	10,0	0,0	0,0	3,5	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	2,0	1,0	0,5	6,0	1,5	0,5	1,5	0,0	0,0
srokosz																														
szczygieł																														
szpak							2,5	0,0	0,0																					
świergotek drzewny																														
świergotek łąkowy																														
trznadel																														
wróbel																														
wróblowe																														
zięba																														
<b>Żurawiowe</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>																											
żuraw	0,0	1,0	0,0																											
<b>Suma końcowa</b>	<b>33,0</b>	<b>5,0</b>	<b>37,0</b>	<b>53,5</b>	<b>14,5</b>	<b>1,5</b>	<b>45,0</b>	<b>7,0</b>	<b>1,5</b>	<b>26,5</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>45,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>14,0</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>	<b>18,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>40,5</b>	<b>1,5</b>	<b>3,0</b>	<b>42,5</b>	<b>3,5</b>	<b>2,5</b>	<b>87,5</b>	<b>2,0</b>	<b>1,5</b>

Liczba osobników na godzinę obserwacji w podziale na poszczególne gatunki ptaków, daty i strefy pułapu wysokości (1: 0-50 m, 2: 50-200 m, 3: >200 m) na punkcie zlokalizowanym w pobliżu działki nr ewid. 97 i 98 w miejscowości Rzeszotary-Chwały (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			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
<b>Blaszkodziobe</b>										1,5	0,0	0,0										0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	17,5	
gęgawa																						0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	3,5	
gęsi spp.																									0,0	0,0	14,0	
gęś białoczelna																												
gęś zbożowa																												
krzyżówka										1,5	0,0	0,0																
nurogęś																												
<b>Brodzące</b>				1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,5	1,5																
bocian biały				1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,5	1,5																
czapla siwa																												
<b>Dzięciołowe</b>																									0,5	0,0	0,0	
dzięcioł czarny																								0,5	0,0	0,0		
<b>Gołębiowe</b>	2,5	11,5	0,0	4,0	6,0	0,0	1,5	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	1,0	2,5	0,0	12,5	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0				
gołąb miejski	1,5	11,5	0,0	3,0	6,0	0,0	1,0	0,0	0,0				10,5	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	7,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0				
grzywacz	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0				
sierpówka																0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0							
siniak										2,0	0,0	0,0																
<b>Jerzykowe</b>				0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0																			
jerzyk				0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0																			
<b>Kraskowe</b>																												
dudek																												
<b>krukowate</b>	1,0	0,5	0,0							9,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	2,5	2,0	1,0	1,5	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	8,0	2,0	1,5	
gawron																												
kawka										9,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0				0,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	
kruk	0,0	0,5	0,0										1,0	0,0	0,0	2,5	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	4,5	2,0	1,5	
sójka																												
sroka	1,0	0,0	0,0							0,5	0,0	0,0													1,0	0,0	0,0	
wrona siwa																												
<b>Kukułkowe</b>																												
kukułka																												
<b>Pełnopłetwe</b>																										0,0	0,0	5,5
kormoran																									0,0	0,0	5,5	
<b>Siewkowe</b>	11,0	9,0	0,0				4,0	1,0	0,0	0,0	17,0	0,0										50,0	0,0	0,0				
czajka	11,0	9,0	0,0				4,0	1,0	0,0	0,0	16,0	0,0										50,0	0,0	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			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
rybitwa białoskrzydła																												
rybitwa czarna																												
siewka złota										0,0	1,0	0,0																
śmieszka																												
<b>Szponiaste</b>	<b>5,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>6,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>3,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>	<b>6,0</b>	<b>1,5</b>	<b>1,0</b>	<b>4,0</b>	
bielik																												
blotniak łukowy	2,0	0,5	0,0	2,5	0,0	0,0																						
blotniak stawowy	3,0	0,0	0,5	2,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0				0,5	0,5	0,0				
blotniak zbożowy																												
drzemlik																												
jastrząb																												
kobuz																0,0	0,5	0,0										
krogulec										0,5	0,0	0,0																
myszotów				0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0							0,0	0,0	1,0				1,0	1,0	1,5	0,5	0,5	4,0	
myszotów włochaty																												
orlik krzykliwy																												
pustułka				0,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	
trzmiełojad																												
<b>Wróblowe</b>	<b>16,5</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>	<b>39,5</b>	<b>2,5</b>	<b>0,0</b>	<b>36,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>79,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>16,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9,0</b>	<b>17,0</b>	<b>0,0</b>	<b>28,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>199,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>440,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
białorzytka										0,5	0,0	0,0																
czyż																												
dymówka	6,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	26,5	2,0	0,0	51,5	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	2,5	15,0	0,0	15,5	0,0	0,0	2,5	1,0	0,0	8,0	0,0	0,0	
dzwonec																												
gil																												
kos																												
kwiczoł																			0,5	0,0	0,0							
lerka																												
makolągwa	2,5	0,0	0,0				0,5	0,0	0,0							0,5	0,0	0,0				8,5	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	
mazurek				1,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0										12,0	0,0	0,0				
oknówka	0,0	2,5	1,5	1,0	2,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0										
pliszka siwa													0,5	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	
pliszka żółta	2,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0							
potrzyszcz	0,5	0,0	0,0																									
rzepołuch																												
skowronek				0,5	0,0	0,0				4,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0				0,5	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	48,5	0,0	0,0	
srokosz	0,5	0,0	0,0				0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	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					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
szczygieł																												1,0	0,0	0,0
szpak	2,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	17,5	0,0	0,0				3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	44,5	0,0	0,0			
świergotek drzewny																0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0									
świergotek łąkowy							1,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0										1,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0			
trznadel	0,5	0,0	0,0																			1,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0			
wróbel	2,0	0,0	0,0																											
wróblowe																														
zięba																			4,0	0,0	0,0	117,0	0,0	0,0	298,0	0,0	0,0			
<b>Żurawiowe</b>							<b>6,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>10,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,5</b>	<b>6,5</b>	<b>0,0</b>	<b>26,0</b>			
żuraw							6,5	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	6,5	0,0	26,0			
<b>Suma końcowa</b>	<b>36,0</b>	<b>24,0</b>	<b>2,0</b>	<b>50,5</b>	<b>10,0</b>	<b>2,5</b>	<b>51,0</b>	<b>4,0</b>	<b>6,0</b>	<b>106,5</b>	<b>17,5</b>	<b>1,5</b>	<b>33,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>15,0</b>	<b>22,0</b>	<b>2,0</b>	<b>46,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>261,5</b>	<b>6,5</b>	<b>10,5</b>	<b>457,0</b>	<b>3,0</b>	<b>54,5</b>			

Liczba osobników na godzinę obserwacji w podziale na poszczególne gatunki ptaków, daty i strefy pułapu wysokości (1: 0-50 m, 2: 50-200 m, 3: >200 m) na punkcie zlokalizowanym w pobliżu działki nr ewid. 97 i 98 w miejscowości Rzeszotary-Chwały (cz. 4/4):

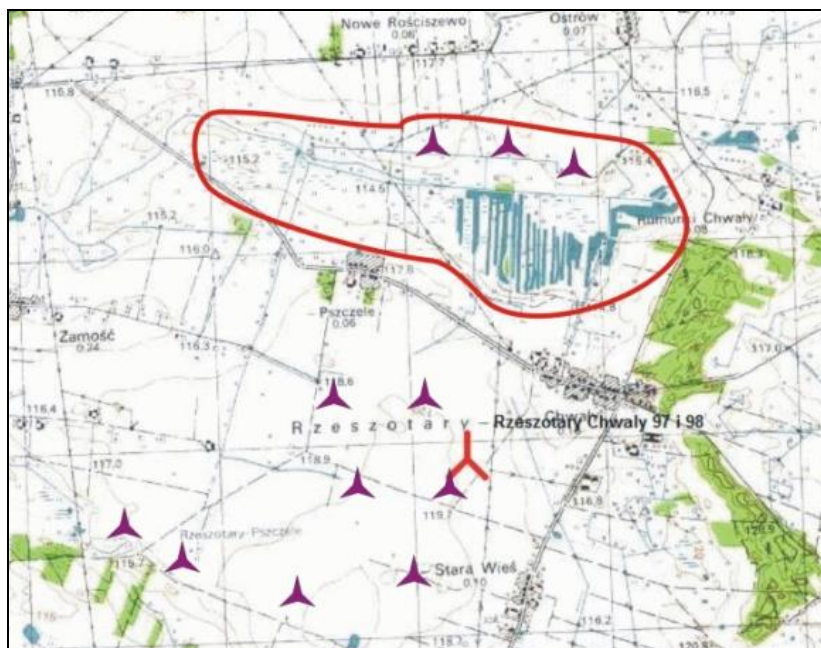
rząd/gatunek	2013.10.07			2013.10.15			2013.10.23			2013.10.29			2013.11.12			2013.11.22			2013.11.27			2013.12.10			2013.12.29			2014.01.11			2014.01.28		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
<b>Błazkodziobe</b>	<b>0,0</b>	<b>2,5</b>	<b>0,0</b>				<b>0,0</b>	<b>31,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>18,0</b>	<b>19,5</b>	<b>0,0</b>	<b>3,5</b>																		
gęgawa																																	
gęsi spp.							0,0	18,5	0,0	0,0	0,0	18,0	19,5	0,0	0,0																		
gęś białoczelna							0,0	13,0	0,0																								
gęś zbożowa	0,0	2,5	0,0																														
krzyżówka																																	
nurogęś													0,0	0,0	3,5																		
<b>Brodzące</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>																														
bocian biały																																	
czapla siwa	0,0	0,5	0,0																														
<b>Dzięciołowe</b>																																	
dzięcioł czarny																																	
<b>Gołębiowe</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>22,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>8,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>18,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>12,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>			
gołąb miejski	1,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	22,5	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0			
grzywacz	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0																											
sierpówka																																	
siniak																																	
<b>Jerzykowe</b>																																	

rząd/gatunek	2013.10.07			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					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
jerzyk																																				
<b>Kraskowe</b>																																				
dudek																																				
<b>krukowate</b>	<b>2,0</b>	<b>19,0</b>	<b>2,5</b>	<b>3,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>10,5</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>6,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>9,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>			
gawron	0,0	0,0	2,5																																	
kawka	2,0	19,0	0,0	2,0	0,0	0,0	9,5	0,0	1,5	3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0							2,0	0,0	0,0												
kruk				1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0	1,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0			
sójka																																				
sroka																									1,0	0,0	0,0					2,0	0,0	0,0		
wrona siwa																						0,5	0,0	0,0												
<b>Kukułkowe</b>																																				
kukułka																																				
<b>Pełnopłetwe</b>				<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>																														
kormoran				0,0	0,0	0,0																														
<b>Siewkowe</b>	<b>12,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>13,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>							<b>33,5</b>	<b>27,5</b>	<b>0,0</b>																					
czajka	12,5	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0							33,5	27,5	0,0																					
rybitwa białoskrzydła																																				
rybitwa czarna																																				
siewka złota																																				
śmieszka																																				
<b>Szponiaste</b>	<b>3,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>10,5</b>	<b>9,0</b>	<b>9,0</b>								<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>								
bielik	0,5	0,0	0,0																																	
błotniak łąkowy																																				
błotniak stawowy																																				
błotniak zbożowy				0,0	0,5	0,0																														
drzemlik																									0,5	0,0	0,0									
jastrząb							0,5	0,0	0,0																											
kobuz																																				
krogulec	0,5	0,0	0,0																																	
myszolów	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	10,0	9,0	9,0								0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0				0,5	0,0	0,0					
myszolów włośny	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5				0,5	0,0	0,0																								
orlik krzykliwy																																				
pustułka	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0																														
trzmielojad																																				
<b>Wróblowe</b>	<b>209,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>107,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>27,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>29,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>15,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>18,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>				<b>23,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>						
białorzytka																																				

rząd/gatunek	2013.10.07			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			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
czyż																																		
dymówka																																		
dzwonec															1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0														
gil				1,5	0,0	0,0				2,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0																			
kos																																		
kwiczoł				1,5	0,0	0,0																												
lerka																																		
makolągwa	6,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0																			
mazurek							2,0	0,0	0,0																									
oknówka																																		
pliszka siwa	2,5	0,0	0,0																															
pliszka żółta																																		
potrzyszcz										9,0	0,0	0,0											2,5	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0						
rzepołuch															9,5	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0														
skowronek	54,5	0,0	0,0	32,0	0,0	0,0				1,0	0,0	0,0																						
srokosz																							0,5	0,0	0,0									
szczygieł										2,5	0,0	0,0																						
szpak	90,5	0,0	0,0	58,5	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0																						
świergotek drzewny																																		
świergotek łąkowy	16,5	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0																						
trznadel	7,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0							20,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0							
wróbel																																		
wróblowe	0,0	1,0	0,0				9,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0			4,5	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0														
zięba	32,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0																						
<b>Żurawiowe</b>	<b>15,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>				<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>																						
żuraw	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				1,0	0,0	1,0																						
<b>Suma końcowa</b>	<b>243,5</b>	<b>23,0</b>	<b>3,0</b>	<b>132,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>61,0</b>	<b>31,5</b>	<b>1,5</b>	<b>53,5</b>	<b>9,0</b>	<b>28,0</b>	<b>72,5</b>	<b>28,0</b>	<b>3,5</b>	<b>19,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>28,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>49,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>29,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

- 5) w związku z tym, że w buforze inwestycji zlokalizowany jest teren ważny dla ptaków należy odnieść się do wpływu planowanej elektrowni wiatrowej (wraz z elektrowniami zlokalizowanymi w sąsiedztwie) na ww. obszar;

Elektrownia wiatrowa planowana jest w odległości ok. 1 km od terenu uznanego za atrakcyjny dla awifauny, zarówno pod względem siedlisk lęgowych, jak i żerowiskowych. Taką odległość należy uznać za wystarczającą i zabezpieczającą przed potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na awifaunę (ryc. 2).



Ryc. 2 Teren atrakcyjny dla awifauny (linia czerwona) na tle planowanych elektrowni wiatrowych. Kolorem fioletowym oznaczono

Jednoznaczna ocena wpływu przedmiotowego przedsięwzięcia na awifaunę lęgową na terenie uznanym za ważny dla awifauny jest utrudniona ze względu na planowane postawienie tam 3 elektrowni wiatrowych (Odrobiński i inni 2013), dla który wydano już Decyzje Środowiskowe.

Ocena jest szczególnie trudna, gdyż w raporcie ornitologicznym oceniającym wpływ budowy tych turbin wiatrowych na awifaunę (Glubowski i Majecki 2013), nie wskazano wielu stanowisk gatunków kluczowych, które zostały wykryte w badaniach prowadzonych w następnym sezonie lęgowym na potrzeby oceny wpływu przedmiotowej elektrowni wiatrowej (działka 97 i 98). Sytuacja, w której w raporcie (Glubowski i Majecki 2013) nie przedstawiono rozmieszczenia m.in. stanowisk lęgowych szponiastych (m.in. 4 (!) stanowisk pustułki oraz stanowiska myszołowa, błotniaka stawowego i żurawia), zlokalizowanych bardzo bliskiej odległości od planowych elektrowni na terenie uznanym za cenny dla ptaków, uniemożliwia wykorzystanie tego opracowania do wyciągania wniosków o rzeczywistym rozmieszczeniu miejsc lęgowych gatunków kluczowych i w konsekwencji do prawidłowej oceny wpływu budowy wszystkich elektrowni na awifaunę lęgową.



- 6) należy określić przewidywane oddziaływania na ptaki dla każdego z analizowanych w raporcie oś wariantów, w szczególności: efektu bariery dla przelotów lokalnych i długodystansowych, odstraszenia od siłowni (efektywna utrata siedlisk) oraz fragmentacja krajobrazu związana m.in. z budową sieci dróg serwisowych w tym:
- a. wpływu inwestycji na gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, gatunki SPEC w kategorii 1-3 (BirdLife International 2004), zlokalizowane bezpośrednio oraz w sąsiedztwie inwestycji;
  - b. wpływu inwestycji na szlaki migracyjne ptaków;
  - c. wpływu inwestycji na przyszłe wykorzystanie terenu;
  - d. kumulacji 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),

nie przewiduje się znacząco odmiennego oddziaływania na awifaunę każdego powyższego przypadku, jeśli chodzi o wpływ na stanowiska lęgowe (efekt odstraszenia i utraty siedlisk). Wynika to z faktu lokalizowania elektrowni w tym samym miejscu mając na względzie rozmieszczenie stanowisk gatunków kluczowych i potencjalny na nie negatywny wpływ. Różnice w oddziaływaniu mogą zaistnieć natomiast w przypadku analizowania negatywnego oddziaływania w postaci efektu bariery, gdyż może on się wiązać w różny sposób ze zmianą wysokości elektrowni i co za tym idzie funkcjonowaniem pułapu kolizyjnego. W tym przypadku nie można jednak jednoznacznie wskazać różnic w oddziaływaniu na awifaunę. Biorąc natomiast pod uwagę parametry techniczne elektrowni, które mają 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:

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.

Grajetzky 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. Hötker, red.) s. 31-38. NABU, Berlin.

Grajetzky B., Hoffman M. Nehls G. 2010. BMU-Projekt Greifvögel und Windkraft: Teilprojekt Wiesenweihe – Telemetrische Untersuchungen. NABU

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

PSEW (=Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej) 2008. Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. PSEW, Szczecin.