

Spis treści

1	Wstęp	2
2	Metodyka	2
2.1	Rośliny i zbiorowiska roślinne	2
2.2	Grzyby i porosty.	2
2.3	Ssaki inne niż nietoperze.	2
2.4	Nietoperze.....	3
2.5	Ptaki	3
2.6	Gady i płazy	3
3	Wyniki.....	4
3.1	Rośliny i zbiorowiska roślinne oraz grzyby i porosty.	4
3.2	Ssaki inne niż nietoperze	5
3.3	Nietoperze.....	5
3.4	Ptaki	5
	Metoda atlasowa.....	6
3.5	Gady i płazy.....	10
4	Podsumowanie	10
5	Monitoring porealizacyjny.....	10
5.1	Ptaki	10
5.2	Nietoperze.....	11

1 Wstęp

Podczas prac inwentaryzacyjnych fauny w sezonie wiosennym 2017 analizie poddano obszar planowany pod inwestycję oraz strefę buforową wokół planowanej inwestycji o zasięgu do 50m. Teren pod zainwestowanie, to typowy krajobraz wiejsko-rolniczy, otoczenie stanowią obszary wykorzystywane rolniczo wraz z zabudową zagrodową, a niewielka część to obszar zabudowy jednorodzinnej. Inwentaryzacja obszaru pozwoliła na rzetelną ocenę walorów florystycznych i faunistycznych badanego terenu. Najważniejsze dla określenia ewentualnego wpływu inwestycji na środowisko, a w szczególności na faunę, była czy i w jakim zakresie obszar ten wykorzystywany jest przez poszczególne grupy zwierząt. W odniesieniu do świata roślin najważniejsze z punktu widzenia ochrony gatunkowej było rozpoznanie terenu pod względem występowania gatunków chronionych roślin oraz chronionych siedlisk.

2 Metodyka

2.1 Rośliny i zbiorowiska roślinne

Podstawą do wykonania opisu szaty roślinnej były badania terenowe przeprowadzone od maja do czerwca 4 kontrole. W trakcie prac terenowych notowano napotkane gatunki roślin naczyniowych i identyfikowano wyróżniające się w terenie fitocenozy. Inwentaryzacja dotyczyła tylko i wyłącznie działki inwestora na której planuje się posadowienie turbin. W trakcie identyfikacji i oceny stanu zachowania Siedlisk Natura 2000 opierano się na wytycznych zawartych w Przewodnikach metodycznych – Metodyka Monitoringu (GIOŚ 2009). Nazewnictwo gatunków stosowane w opracowaniu przyjęto za Mirkiem i innymi (2002). Syntaksonomię i charakterystykę zbiorowisk roślinnych przeprowadzono głównie w oparciu o pracę W. Matuszkiewicza (2007).

2.2 Grzyby i porosty.

Podstawą wykonania inwentaryzacji grzybów i porostów były badania terenowe prowadzone od maja do czerwca 4 kontrole. W trakcie prac notowano gatunki grzybów i porostów objętych ochroną gatunkową występujące na działce inwestora na której planuje się posadowienie turbin wiatrowych.

2.3 Ssaki inne niż nietoperze.

W odniesieniu do ssaków poza nietoperzami, zastosowano obserwacje tropów i śladów na terenie działki planowanej do zainwestowania oraz w jej najbliższym sąsiedztwie. Dodatkowo, podczas obserwacji ornitologicznych oraz nasłuchów nietoperzy odnotowywano wszystkie widziane i słyszane gatunki ssaków.

2.4 Nietoperze

W odniesieniu do nietoperzy wykonano w okresie od maja do czerwca 3 nasłuchy. W czasie kontroli prowadzono nasłuchy połączone z rejestracją odgłosów nietoperzy. Nasłuchy i nagrania prowadzono przy użyciu detektora ultrasonicznego ANABAT SD2, szerokopasmowego 20 - 200kHz, wyposażonego w opcję frequency division. Pliki Anabat Data Files powstające w wyniku zapisu zawierają informacje zapisywaną, jako dźwięk lub wykres. Spotkane i nagrane nietoperze oznaczano do taksonu lub gatunku. W przypadku wątpliwości spowodowanych np. niewyraźnym nagraniem charakterystycznej sygnatury oznaczano do rodzaju (opis: nazwa rodzajowa sp.), lub ograniczano się do odnotowania obecności nietoperza (opis: nieoznaczony). Badania prowadzono na punkcie w miejscu lokalizacji planowanych turbin.

2.5 Ptaki

W odniesieniu do ornitofauny zastosowano dwie metody.

1. Metoda liczeń z punktu. Liczenia z punktu wykonywane były z okolic zabudowań gospodarskich w kierunku miejsca planowanego posadowienia turbin, w czasie 1 godziny. Odsunięcie miejsca obserwacji pod zabudowę gospodarską umożliwiło uniknięcie efektu odstraszenia wywołanego przez stojącego na pastwisku człowieka i pozwoliło określić skalę rzeczywistych przelotów. Obserwowano wszystkie ptaki notując gatunek, ilość osobników, zachowanie, a w przypadku wystąpienia kierunku przelotu.
2. Metoda atlasowa. Metoda atlasowa polegała na przeszukiwaniu miejsc lęgowych ptaków na działce planowanej pod zainwestowanie oraz w buforze 100m od niej. Badania metodą atlasową prowadzone były zgodnie z metodą zawartą w Atlasie rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004 (SIKORA et al. 2007). Trzy kategorie lęgowości: gniazdowanie możliwe, prawdopodobne i pewne opisane są przez 16 kolejno uszeregowanych kryteriów wraz ze wzrastającym prawdopodobieństwem gniazdowania gatunku.

2.6 Gady i płazy

Gadów i płazów wyszukiwano metodą na upatrzonego. Inwentaryzacją objęty został obszar działki planowanej pod posadowienie turbin. W szczególności przeszukiwano okolice miedz i pól

3 Wyniki

3.1 Rośliny i zbiorowiska roślinne oraz grzyby i porosty.

Położenie na tle regionalizacji przyrodniczych

Pod względem regionalizacji geobotanicznej Polski (Szafer, 1977) teren planowanej inwestycji leży w:

- Państwie: Holoarktyka
- Obszarze: Euro-Syberyjskim
- Prowincji: Niżowo-Wyżynnej, Środkowoeuropejskiej
- Dziale: Bałtyckim
- Poddziale: Pas Równin Przymorskich i Wysoczyzn Pomorskich
- Krainie: Pojezierze Pomorskie
- Okręgu: Iławskim

Podobnie jak cała dzielnica, mezoregion ma charakter rolniczy. Lasy są rozproszone i występują w postaci niewielkich kompleksów na uboższych siedliskach boru świeżego i boru mieszanego świeżego. Przeważają drzewostany sosnowe, które w wyniku gospodarki człowiek wyparły pierwotne drzewostany borów mieszanych i lasów dębowo-grabowych. Drzewostany dębowe spotykane są rzadko na żyzniejszych siedliskach.

Część działki przeznaczona pod inwestycję użytkowana jest jako pastwisko dla kóz. Dominują gatunki traw zasiane przez inwestora życica trwała *Lolium perenne* i w mniejszym stopniu kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*. Dodatkowo zaobserwowano rośliny gatunków: jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, tobołki polne *Thlaspi arvense*, koniczyna biała *Trifolium repens*. Dominował zespół jastrzębca kosmaczka i zespół życicy trwałej. Miejscami występują siedliska roślin nitrofilnych ze zbiorowiskiem pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*.

W trakcie prac terenowych na obszarze objętym analizą nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną gatunkową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin Dz.U.2014.1409 z dnia 2014.10.16 oraz umieszczonych na listach gatunków rzadkich i zagrożonych.

W trakcie prac terenowych na obszarze objętym analizą nie stwierdzono występowania gatunków grzybów objętych ochroną gatunkową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra

Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów
Dz.U.2014.1408 z dnia 2014.10.16

3.2 *Ssaki inne niż nietoperze*

W odniesieniu do ssaków innych niż nietoperze nie obserwowano tropów lub śladów bytowania. Nie obserwowano i nie słyszano żadnych gatunków dziko występujących.

3.3 *Nietoperze*

Podczas kontroli stwierdzono pojedyncze nagrania karlika mniejszego (łącznie podczas wszystkich kontroli cztery jednostki aktywności), mroczka późnego (łącznie podczas wszystkich kontroli dwie jednostki aktywności) oraz borowca wielkiego (łącznie podczas wszystkich kontroli jedna jednostki aktywności).

3.4 *Ptaki*

Metoda liczeń z punktu.

Tabela 1. Zestawienie odnotowanych ptaków z liczenia na punkcie.

lp	gatunek	ilość	Zachowanie			Kierunek przelotu							
			Ś	Ż	K	N	NE	NW	W	S	SE	SW	E
1	Kruk <i>Corvus corax</i>	1					1						
2	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	1						1					
3	Wrona siwa <i>Corvus cornix</i>	1						1					
4	Wróbel <i>Passer domesticus</i>	15		15									
5	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	2	1	1									
6	Bogatka <i>Parus major</i>	6	2	4									
7	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	5		1	4								
8	Dzwoniec <i>Chloris chloris</i>	1	1										
9	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	1	1										
10	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	1	1										
11	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	6	2	4									
12	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	2	1	1									
13	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	2	1	1									

14	Oknówka <i>Delichon urbicum</i>	27			27	
15	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>	1	1			

Objaśnienia: Ś- śpiew, Ż- żer, K- krążący, N, NW, W, NE, E, S, SE, SW kierunki geograficzne.

Metoda atlasowa

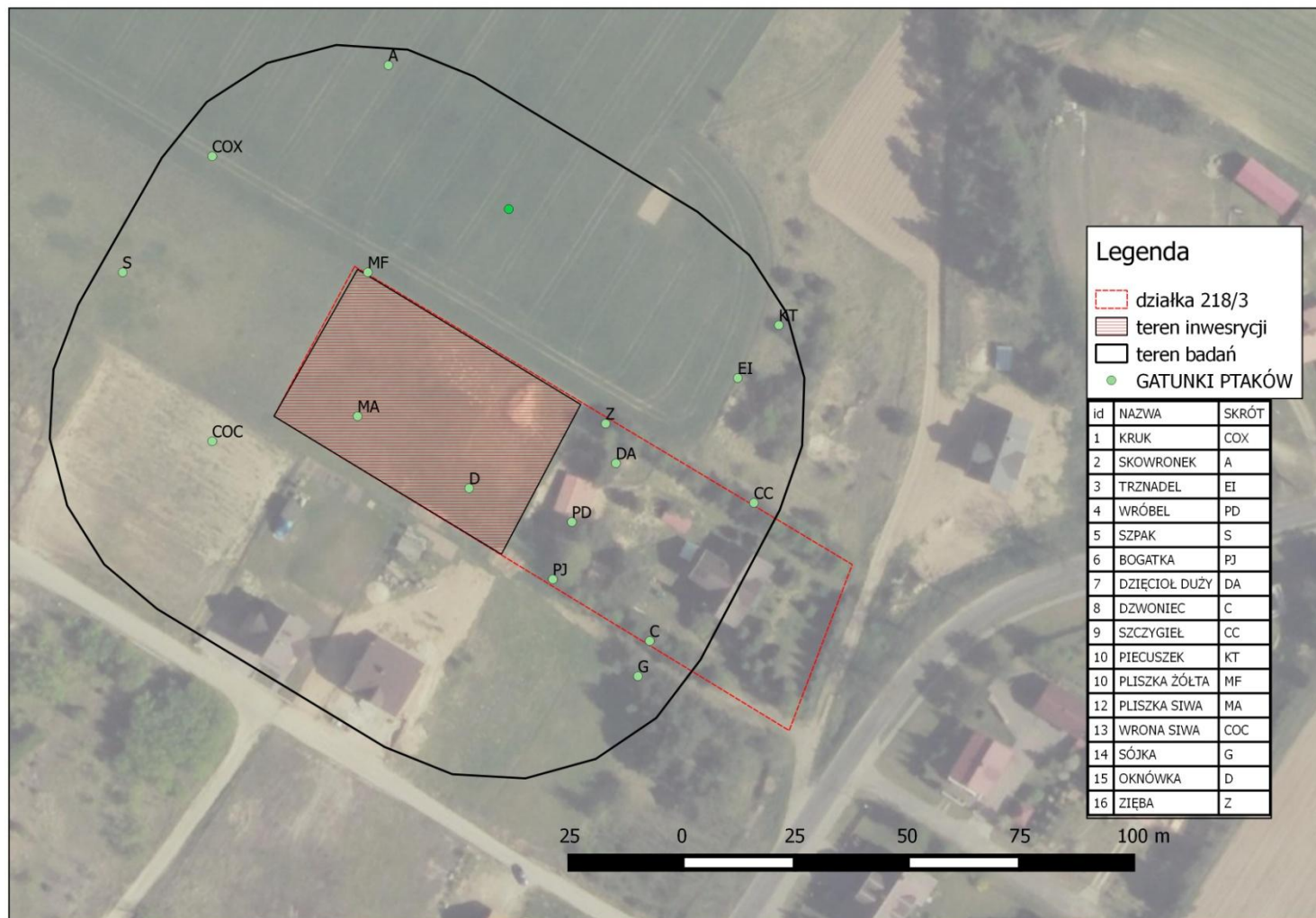
Tabela 2. Wyniki liczeń metoda atlasową wraz z kategoriami lęgowości.

lp	gatunek	Kategoria lęgowości		
		A	B	C
1	Kruk <i>Corvus corax</i>	x		
2	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>		x	
3	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>		x	
4	Wróbel <i>Passer domesticus</i>			x
5	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	x		
6	Bogatka <i>Parus major</i>		x	
7	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	x		
8	Dzwoniec <i>Chloris Chlorus</i>	x		
9	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	x		
10	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	x		
11	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>			x
12	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>		x	
13	Wrona siwa <i>Corvus cornix</i>	x		
14	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	x		
15	Oknówka <i>Delichon urbicum</i>	x		
16	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>		x	

Objaśnienie: A – gniazdowanie możliwe, B- gniazdowanie prawdopodobne, C- gniazdowanie pewne



Mapa 1. Wykaz gatunków wykorzystujących przestrzeń powietrzną nad terenem inwestycji wraz z kierunkami dominujących przelotów z miejsc lęgowych na żerowiska.



Mapa 2. Rozmieszczenie gatunków ptaków stwierdzonych podczas badań metodą atlasową.

W trakcie liczeń z punktu dominowały gatunki związane z siedzibami ludzkimi lub żyjące w bezpośrednim sąsiedztwie. Obserwacje przestrzeni powietrznej w okolicy planowanych turbin pozwoliły na sformułowanie następujących wniosków. Większa grupa ptaków odbywała krótkie loty na dystansie, od potencjalnego miejsca lęgowego na żerowisko. Wróble, które dominowały, przemieszczały się w obrębie zabudowań gospodarskich wykonując loty w kierunku pastwiska i pól uprawnych, gdzie żerowały. Skowronek widywany był i słyszany w strefie buforowej poza działką inwestora na otwartej przestrzeni pól uprawnych. Jednorazowa obserwacja kruka związana była z jego przelotem nad terenem inwestycji. Dzięki dużej regularnie zalatywał do sadu z kierunku śródpolnej kępy drzew usytuowanej na północny-zachód od działki inwestora. Bogatka regularnie widywana była i słyszana w ogrodzie przy gospodarstwach nie obserwowano jej przelotów nad pastwiskiem i polami uprawnymi. Inne gatunki jak szczygieł, dzwonec, piecuszek, zięba wykryto na podstawie ich śpiewu. Śpiew tych gatunków zlokalizowano w ogrodach przy gospodarstwach domowych na południe od planowanych turbin. Nie obserwowano przelotów w obrębie pastwiska i pól uprawnych. Pliszki i trznadły eksponowały swoją obecność na słupkach ogrodzenia pastwiska. sówka obserwowana była jednokrotnie przelatując nad powierzchnią na linii W-E. najliczniej występowały oknówki, które regularnie pojawiały się nad powierzchnią i żerowały. W trakcie badań stwierdzono 16 gatunków ptaków z czego dwa gatunki odnotowano z najwyższą kategorią lęgowości gniazdowanie pewne. Pięć gatunków zakwalifikowano do kategorii gniazdowanie prawdopodobne a pozostałe 9 do kategorii gniazdowanie możliwe. Pliszka żółta widywana była każdorazowo podczas kontroli. W pierwszym okresie śpiewający i żerujący samiec eksponował się na ogrodzeniu. Pod koniec okresu lęgowego widywana była para z pokarmem. Wróbel założył gniazdo przy budynku gospodarczym na posesji inwestora. Pozostałe gatunki były widywane lub słyszane w południowo-wschodniej części nieruchomości 218/3 i działkach sąsiednich w częściach przylegających do ogrodu i sadu inwestora. Część gatunków np. szpak, wrona siwa widywane były jednokrotnie nad powierzchnią badań w trakcie przelotu.

Z analizy wyników badań wynika, że dominowały gatunki ptaków pospolitych spotykanych przy gospodarstwach domowych i preferujących obecność zieleni urządzonej przez człowieka, w tym sadów, ogrodów i pól uprawnych. Intensywnie wypasane pastwisko nie stanowiło dogodnego siedliska do zakładania lęgów przez ptaki.

3.5 Gady i płazy

Gadów na omawianym terenie nie stwierdzono. Wykonano rozpoznanie terenowe pod względem potencjalnych możliwości ich występowania. Należy stwierdzić, że na terenie upraw polowych, gdzie planuje się posadowienie elektrowni nie występują dogodne miejsca do życia dla tej grupy zwierząt. Podobnie w odniesieniu do płazów nie stwierdzono ich występowania oraz nie stwierdzono miejsc ich potencjalnego występowania. Nie przewiduje się występowania populacji rozrodczych gadów i płazów na przedmiotowym terenie.

4 Podsumowanie

W wyniku przeprowadzonych badań w okresie wegetacyjnym roślin oraz rozrodczym zwierząt można stwierdzić, że oddziaływanie inwestycji polegającej na budowie trzech przydomowych elektrowni wiatrowych nie wpłynie negatywnie na chronione gatunki zwierząt. Oddziaływanie to może w niewielkim stopniu dotyczyć frakcji lęgowej niektórych gatunków ptaków. Mając na uwadze obserwacje terenowe należy stwierdzić, że oddziaływanie to będzie marginalne i nie wpłynie negatywnie na lokalne populacje określonych gatunków ptaków. W odniesieniu do nietoperzy nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na stwierdzone pospolite gatunki. Zaznaczyć należy, że nie należy wykluczać przypadków kolizji ptaków i nietoperzy nawet z tak małymi obiektami. Stosując zasadę przezorności zaleca się, aby konstrukcje posiadały oświetlenie na szczycie turbin w kolorze czerwonym. Dodatkowo, zaleca się przeprowadzenie monitoringu porealizacyjnego w celu stwierdzenia rzeczywistej śmiertelności ptaków i nietoperzy. Badania powinny zostać wykonane w pierwszym okresie lęgowym po wykonaniu inwestycji i oddaniu do użytkowania.

5 Monitoring porealizacyjny.

5.1 Ptaki

Liczenia z punktu.

Jednogodzinne liczenie na punkcie przez cały okres lęgowy minimum 6 kontroli. Termin rozpoczęcia badań 20 kwietnia koniec 20 czerwca w podziale jedna kontrola kwietniowa trzy majowe i dwie czerwcowe. Liczenie w czasie jednej godziny, notowanie: wszystkich widzianych ptaków, kierunki przelotów, zachowanie, kolizje. Lokalizacja punktu przedstawia załącznik mapowy poniżej. Liczenia godzinę po wschodzie słońca w czasie największej aktywności ptaków. Dopuszcza się jedno liczenie wieczorne oraz dwa południowe.

Wyszukiwanie martwych i/lub rannych osobników.

Wyszukiwanie martwych lub rannych osobników rozpocząć bezpośrednio po wschodzie słońca, w obszarze do 25m od turbin wiatrowych. Obszar przeszukiwania oznaczono na załączniku mapowym poniżej. Po każdej kontroli odnotować liczbę odnalezionych osobników, gatunek i wiek w podziale na młodociane i dorosłe. W przypadku odnalezienia osobnika rannego z rokowaniami do przeżycia niezwłocznie przekazać go podmiotom uprawnionym do leczenia i przetrzymywania zwierząt.

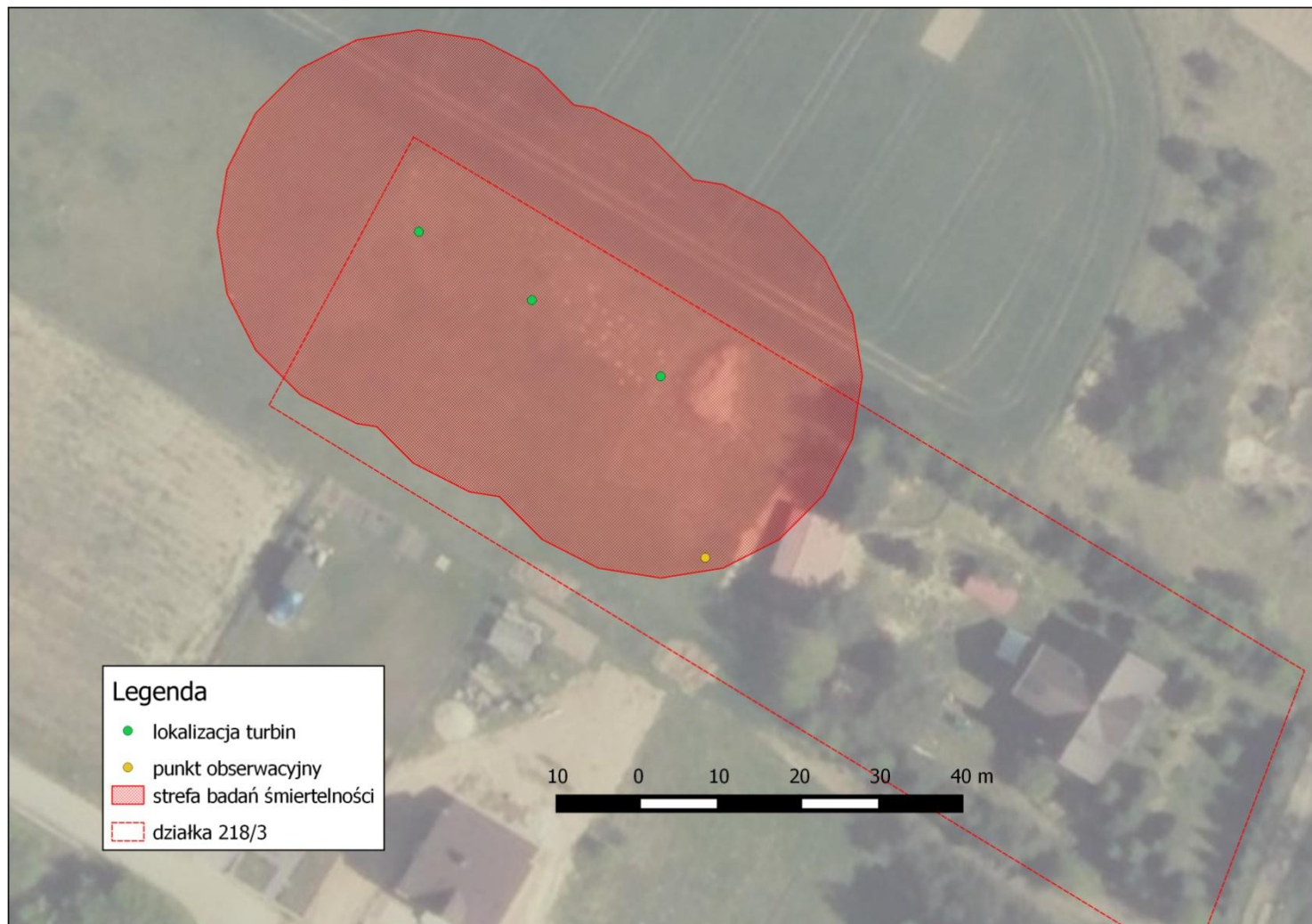
5.2 Nietoperze

Wieczorne liczenie z punktu

Godzinne liczenie z punktu w celu określenia wykorzystania przestrzeni powietrznej przez nietoperze prowadzić w okresie od 1 maja do 30 czerwca wykonać minimum 6 kontroli półgodziny przed zachodem słońca. Odnotować wszystkie przelatujące nietoperze, liczbę os. kolizje i zachowanie w stosunku do pracujących turbin. Równolegle z obserwacjami prowadzić nasłuchy w celu określenia składu gatunkowego lub rodzaju widzianych nietoperzy. Lokalizacja punktu przedstawia załącznik mapowy poniżej.

Wyszukiwanie martwych i/lub rannych osobników.

Wyszukiwanie martwych lub rannych osobników rozpocząć bezpośrednio po wschodzie słońca, w obszarze do 25m od turbin wiatrowych. Obszar przeszukiwania oznaczono na załączniku mapowym poniżej. Po każdej kontroli odnotować liczbę odnalezionych osobników i gatunek. W przypadku odnalezienia osobnika rannego z rokowaniami do przeżycia niezwłocznie przekazać go podmiotom uprawnionym do leczenia i przetrzymywania zwierząt.



Mapa 3. Lokalizacja punktu obserwacyjnego i terenu badań śmiertelności ptaków i nietoperzy.

6 Dokumentacja fotograficzna



zdjęcie 1. Widok na południową część działki 218/3 oraz punkt liczenia ptaków.



zdjęcie 2. Pastwisko dla kóz z otwartą przestrzenią na pola uprawne.



zdjęcie 3 zespół jastrzębca kosmaczka *Hieracium pilosella*.