

PRACOWNIA PROJEKTOWO – USŁUGOWA MALUGA S.C.

53-206 Wrocław, ul. Blacharska 24/9

tel./fax (71) 321 10 42 e-mail: pracownia@maluga.pl NIP 898-214-32-24

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO „FARMA WIATROWA – DOMANIÓW 1”**

opracowanie	mgr inż. Bartosz Maluga mgr inż. Marta Ożga-Maluga mgr inż. Anna Pytlarz	
-------------	--	--

Wrocław, listopad 2013

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE	3
II. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	3
III. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	3
IV. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	5
1. Struktura funkcjonalno-przestrzenna	5
2. Prawne formy ochrony przyrody	5
3. Warunki klimatyczne	6
4. Szata roślinna i świat zwierzęcy	6
5. Gleby	24
6. Rzeźba terenu	24
7. Wody	25
8. Powietrze	25
9. Hałas	25
10. Promieniowanie elektromagnetyczne	25
11. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii	26
V. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	26
VI. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM	26
VII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	26
VIII. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA	26
1. Synteza ustaleń projektu planu	27
2. Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska	29
3. Oddziaływania terenów	39
IX. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	39
X. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	40
XI. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE	41
XII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	41
XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	42

I. WPROWADZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Farma Wiatrowa – Domaniów 1” (pow. ok. 1288 ha), położonej w gminie Domaniów, w południowo-zachodniej części powiatu oławskiego, ok. 20 km na południe od Wrocławia.

Przy opracowaniu prognozy uwzględniono również oddziaływanie „Farmy Wiatrowej – Domaniów 2” oraz „Farmy Wiatrowej – Domaniów 3”, dla których także sporządzane są plany miejscowe, natomiast ze względów formalnych (odrębne procedury planistyczne) prognozy oddziaływania na środowisko każdego z tych planów stanowią osobne opracowania.

Prognoza spełnia wymogi art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 Nr 199, poz. 1227 ze zm.).

Integralną częścią opracowania jest rysunek prognozy.

II. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projektowany dokument, jakim jest projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Farma Wiatrowa Domaniów 1”, zawiera ustalenia dotyczące zasad zagospodarowania terenów, w tym m. in. przeznaczenia terenów, zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, zasad ochrony środowiska, przyrody oraz zasad kształtowania infrastruktury technicznej.

Głównym celem projektowanego dokumentu jest wyznaczenie terenów pod lokalizację farmy wiatrowej, tj. **14 elektrowni wiatrowych (o łącznej mocy nominalnej nie większej niż 100 MW, co kwalifikuje przedsięwzięcie jako mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko), a także masztu do pomiaru siły i kierunku wiatru oraz stacji elektroenergetycznych.** Inwestycja realizowana będzie w rejonie wsi Chwaścica, Gęsice, Janków, Piskorzów, Piskorzówek, Polwica, Swojków, Teodorów, Wierzbno, zgodnie z wytycznymi określonymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Projektowany dokument powiązany jest ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Domaniów.

Nie obserwuje się powiązań z innymi dokumentami, w tym dotyczącymi prawnych form ochrony przyrody.

III. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognoza została opracowana na podstawie analizy ustaleń projektu planu, inwentaryzacji oraz rozpoznaniu problemów związanych z ochroną środowiska, dotyczących obszaru objętego planem. Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano także inne dokumenty i materiały studialne, w tym:

- Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzoną na potrzeby Zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Domaniów, Szarapo I., Wrocław 2009 r.,
- Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby Zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Domaniów, Szarapo I., Wrocław 2009 r.,

- Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w gminie Domaniów, Wrocław 2011,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Domaniów, Domaniów 2010,
- Program ochrony środowiska gminy Domaniów, Domaniów 2004,
- Plan gospodarki odpadami gminy Domaniów, Domaniów 2004,
- Plan urządzeniowo-rolny gminy Domaniów, Wrocław 2008 r.
- Monitoring chiropterologiczny dla terenu projektowanej farmy wiatrowej „Domaniów”, Raport z badań prowadzonych w okresie III-V 2009, Poznań 2009,
- Monitoring chiropterologiczny dla terenu projektowanej farmy wiatrowej „Domaniów”, Raport z badań prowadzonych w okresie VI-VIII 2009, Poznań 2009,
- Monitoring chiropterologiczny dla terenu projektowanej farmy wiatrowej „Domaniów”, Raport końcowy z badań prowadzonych w okresie III-XI 2009, Poznań 2009,
- Raport końcowy z przedrealizacyjnego monitoringu ornitologicznego planowanego parku elektrowni wiatrowych „Domaniów” prowadzonego w okresie styczeń – grudzień 2009, Poznań 2009,
- Przedrealizacyjny monitoring ornitologiczny parku elektrowni wiatrowych „Domaniów”, I raport kwartalny z badań w okresie 01.01 – 31.03.2009, Poznań 2009,
- Przedrealizacyjny monitoring ornitologiczny parku elektrowni wiatrowych „Domaniów”, II raport kwartalny z badań w okresie 01.04 – 30.06.2009, Poznań 2009,
- Przedrealizacyjny monitoring ornitologiczny parku elektrowni wiatrowych „Domaniów”, III raport kwartalny z badań w okresie 01.07 – 30.09.2009, Poznań 2009,
- Przygotowanie projektu Farmy Wiatrowej, ECGP, Podgórzyn 2009,
- Karta Informacyjna Przedsięwzięcia: Budowa Farmy Wiatrowej o mocy do 68,2 MW w gminie Domaniów wykonana zgodnie z Art. 3.1. p. 5 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199 poz. 1227),
- Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim, (uchwała Nr 4857/III/10 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 31 sierpnia 2010 r.),
- Koncepcja dojazdu do projektowanej farmy wiatrowej Domaniów, Interprojekt – Dariusz Rusnak, Jelenia Góra 2013.

Oddziaływanie projektu planu na środowisko oceniano posługując się następującymi kryteriami:

- rodzajem oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- czasem trwania oddziaływania (krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe),
- częstotliwością oddziaływania (stałe, chwilowe),
- zasięgiem oddziaływania (miejscowe, ponadlokalne, regionalne),
- intensywnością przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- trwałością przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne),
- charakterem zmian (korzystne, bez znaczenia, niekorzystne).

IV. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

1. Struktura funkcjonalno-przestrzenna

Obszar opracowania obejmuje niezabudowane części wsi: Chwastnica, Gęsice, Janków, Piskorzów, Piskorzówek, Polwica, Swojków, Teodorów oraz Wierzbno.

Przez obszar przebiega droga wojewódzka nr 346 relacji Środa Śląska – Kąty Wrocławskie – Godzikowice, droga powiatowa nr 1591D relacji Pełczyce - Polwica - Piskorzówek oraz drogi gminne. Południową granicę opracowania wyznacza autostrada A4.

Obszar użytkowany jest rolniczo, poprzecinany drogami, ciekami melioracyjnymi i nielicznymi zadrzewieniami śródpolnymi. Przez obszar przepływają rzeki Żalina i Mszana.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu struktura funkcjonalno-przestrzenna nie ulegnie zmianie, tj. większość obszaru objętego planem pozostanie użytkowana rolniczo.

2. Prawne formy ochrony przyrody

Na terenie opracowania nie występują obszary i obiekty objęte ochroną prawną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 80 ze zm.).

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmiany w tym zakresie, tj. utworzenia obszaru czy wyznaczenia obiektu objętego prawną formą ochrony przyrody.

Najbliższej gminy Domaniów znajdują się natomiast:

- Obszar Specjalnej Ochrony siedlisk Natura 2000 PLB020002 Grądy Odrzańskie, położony w odległości ok. 5,5 km od obszaru objętego opracowaniem, występują tam co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: dzięcioł zielonosiwy, kania czarna (PCK), muchołówka białoszyja, czapla siwa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, bocian czarny, kania ruda (PCK), trzmielojad, bielik (PCK), sieweczka rzeczna, srokosz i dzięcioł średni.
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 PLH020017 Grądy w Dolinie Odry, położony jest w odległości ok. 6 km od obszaru objętego opracowaniem, wyznaczony m.in. dla ochrony gatunków nietoperzy: mopka, nocka dużego, nocka Bechsteina oraz nocka łydkowłosego.

Wymienione obszary są ważne ze względu na ochronę ptaków i nietoperzy. Ze względu na odległość od obszaru opracowania nie stanowią one jednak przeszkody dla lokalizacji farmy wiatrowej, ponieważ obszar objęty opracowaniem nie jest połączony żadnym korytarzem migracyjnym, np. rzeką z ww. obszarami, a gatunki szczególnie chronione na tych obszarach są notowane sporadycznie (pojedyncze osobniki).

W związku z powyższym można przyjąć, że lokalizacja farmy wiatrowej na tych terenach nie będzie miała negatywnego wpływu na ww. obszary Natura 2000.

3. Warunki klimatyczne

W podziale Polski na regiony rolniczo-klimatyczne (Gumiński 1950) obszar opracowania stanowi część dzielnicy wrocławskiej. Średnia temperatura w ciągu roku przekracza tutaj 8,5°C. Liczba dni z przeciętną temperaturą dobową poniżej 0°C wynosi 11, a izoamplitudy roczne kształtują się na poziomie 20–21°C. Opady roczne dochodzą do poziomu 600 mm i ich maksimum przypada na lipiec. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez 50 – 60 dni. Łagodny klimat sprawia, że okres wegetacji roślin trwa nawet do 220 dni. Przeważają wiatry z kierunków zachodnich i północno-zachodnich. Warunki klimatyczne określone są jako korzystne dla rozwoju rolnictwa i osadnictwa.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmiany warunków klimatycznych.

4. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Roślinność obszaru opracowania jest uboga. Dominują zbiorowiska roślinne o charakterze antropogenicznym, typowe dla gospodarki rolnej, o niskich walorach przyrodniczych. Poza tym występują nieliczne niewielkie lasy (na południowy wschód od Piskorzowa) oraz nieliczne zadrzewienia wzdłuż dróg i cieków wodnych. Znaczenie przyrodnicze mają ekosystemy wodno-łęgowe wzdłuż rzek: Mszana oraz Żalina.

W związku z planowaną lokalizacją farmy wiatrowej na obszarze przeprowadzony został przedrealizacyjny **monitoring ornitologiczny** oraz **monitoring chiropterologiczny**. Poniższe informacje i wnioski pochodzą z opracowań: Monitoring chiropterologiczny dla terenu projektowanej farmy wiatrowej „Domaniów” (Poznań 2009) oraz Przedrealizacyjny monitoring ornitologiczny parku elektrowni wiatrowych „Domaniów” (Poznań 2009).

- **Ptaki**

Dokonane w **pierwszym kwartale monitoringu** ornitologicznego obserwacje świadczą o niskiej wartości ornitologicznej terenu i sugerują, że planowane przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego wpływu na ornitofaunę zimową.

Skład gatunkowy zaobserwowanych ptaków, liczebność i wysokość przelotu przedstawia poniższa tabela:

Tabela 1. Skład gatunkowy, liczebność, wysokość przelotu na powierzchni „Domaniów”.

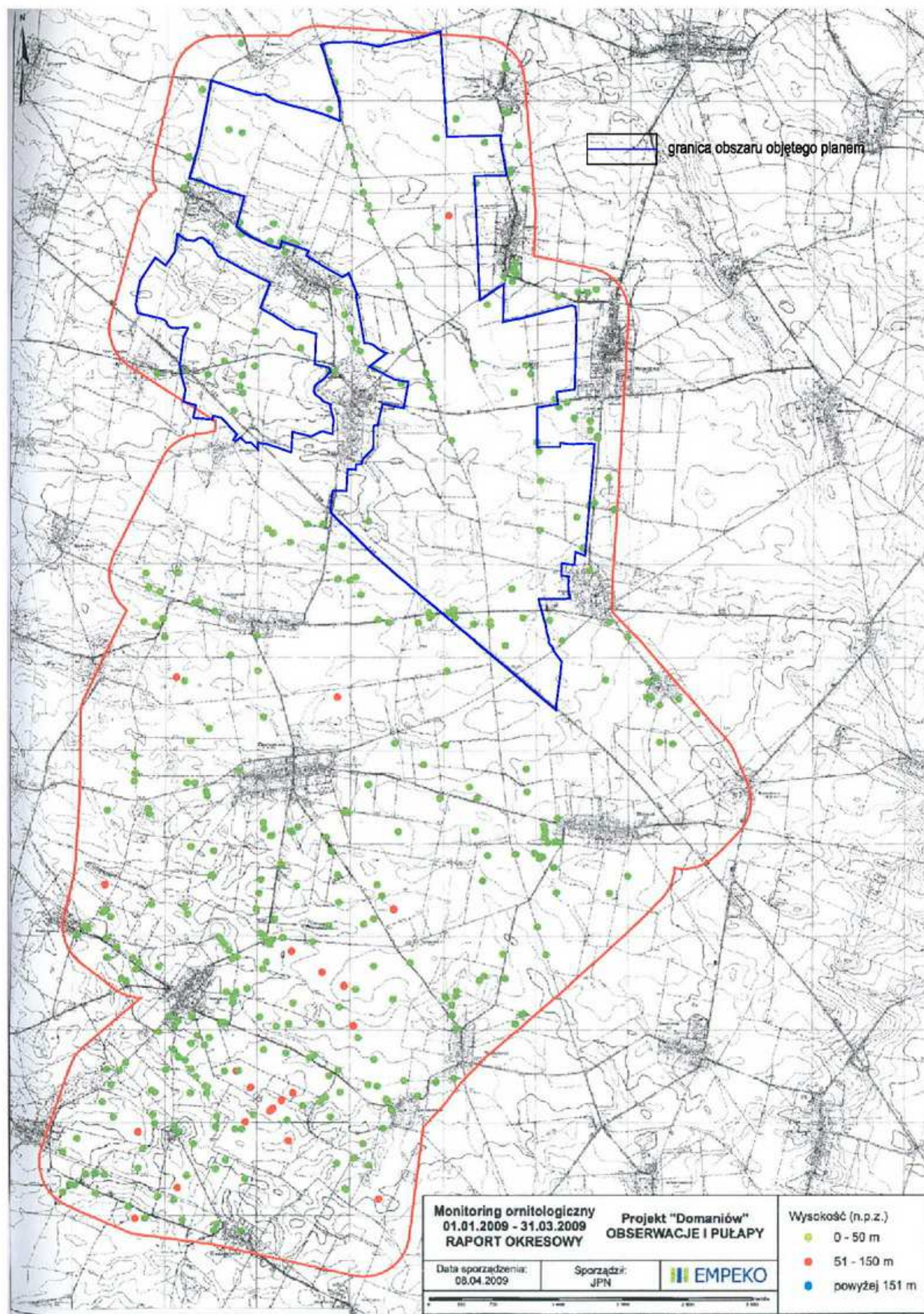
Lp	gatunek	liczba stwierdzonych osobników	udział procentowy obserwacji w poszczególnych strefach wysokości n.p.z.		
			0-49 m	50-150 m	<150 m
1	gęś zbożowa	1883	14	86	0
2	gęś zbożowa i białoczelna	609	45,5	54,5	0
3	trznadel	601	100	0	0
4	kwiczoł	451	100	0	0
5	czajka	319	57,8	44,2	0
6	potrzeszcz	286	100	0	0
7	makolągwa	276	100	0	0
8	skowronek	249	86,7	13,3	0
9	gawron	185	100	0	0
10	wróbel	180	100	0	0
11	szpak	155	100	0	0
12	myszołów	102	94,1	5,9	0
13	dzwoniec	94	100	0	0
14	sierpówka	92	100	0	0
15	kos	71	100	0	0
16	mazurek	60	100	0	0
17	szczygieł	50	100	0	0
18	zięba	46	100	0	0
19	sroka	33	100	0	0
20	bogatka	27	100	0	0
21	srokosz	21	100	0	0
22	kruk	18	88,9	11,1	0
23	mewa białogłowa	18	0	100	0
24	raniszek	16	100	0	0
25	modraszka	14	100	0	0
26	kawka	10	100	0	0
27	krogulec	8	100	0	0
28	dzięcioł duży	7	100	0	0
29	wrona	4	100	0	0
30	bielik	4	50	50	0
31	jastrząb	3	100	0	0
32	pustułka	3	100	0	0
33	sójka	3	100	0	0
34	pliszka siwa	3	100	0	0
35	gil	3	100	0	0
36	blotniak zbożowy	2	100	0	0
37	rudzik	2	100	0	0
38	żuraw	2	100	0	0
39	czapla siwa	1	100	100	0
40	myszołów włochaty	1	100	0	0
41	bażant	1	100	0	0
42	kopciuszek	1	100	0	0
43	śpiewak	1	100	0	0

Wnioski z obserwacji przeprowadzonej w trakcie monitoringu zimowego potwierdzają niskie zagęszczenie ptaków, nie stwierdzono tworzenia bardzo dużych stad (największe stada tworzyły gęsi zbożowe i białoczelne). Ponadto stwierdzono umiarkowane zagęszczenie i natężenie wykorzystywania przestrzeni powietrznej przez pospolite ptaki drapieżne (myszołów, krogulec, pustułka, jastrząb) oraz pojedyncze obserwacje rzadkich gatunków ptaków drapieżnych (bielik, blotniak zbożowy).

Udział osobników z gatunków o szczególnie dużej kolizyjności z turbinami elektrowni wiatrowych, przede wszystkim potrzeszcza, wynosił 4,9%.

Nie stwierdzono szlaku migracyjnego, a żerowanie stad gęsi zbożowej i białoczelnej stwierdzono w ilości 190 osobników.

Poniższy rysunek przedstawia liczebność ptaków w odniesieniu do wysokości przelotu.



W strefie przewidywanej pracy śmigła, na wysokości 50-150 m n.p.t. stwierdzono 7,7% wszystkich obserwacji ptaków, z czego 35,5% osobników były to gęsi, co **potwierdza, że obszar nie jest szczególnie ważny pod względem ornitologicznym.**

W drugim kwartale obserwacji monitoringu ornitologicznego przeprowadzone obserwacje również świadczą o niskiej wartości ornitologicznej terenu, a tym samym można przyjąć, że planowane przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego negatywnego oddziaływania na ornitofaunę w okresie migracji wiosennej i w okresie lęgowym.

Skład gatunkowy zaobserwowanych ptaków, liczebność i wysokość przelotu przedstawia poniższa tabela:

Tabela 1. Skład gatunkowy, liczebność, wysokość przelotu na powierzchni „Domaniów”.

Lp	nazwa polska	nazwa naukowa	liczba stwierdzonych osobników	udział procentowy obserwacji w poszczególnych strefach wysokości n.p.t.		
				0-50 m	51-150 m	<150 m
1	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	1100	100	0	0
2	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	730	100	0	0
3	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	302	57	43	0

PRZEDREALIZACYJNY MONITORING ORNITOLOGICZNY DLA PARKU ELEKTROWNI WIATROWYCH „DOMANIÓW” – II RAPORT KWARTALNY

Lp	gatunek		liczba stwierdzonych osobników	udział procentowy obserwacji w poszczególnych strefach wysokości n.p.t.		
				0-50 m	51-150 m	<150 m
4	jerzyk	<i>Apus apus</i>	238	74	26	0
5	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	139	99	1	0
6	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	119	89	11	0
7	kruk	<i>Corvus corax</i>	87	98	2	0
8	potrzeszcz	<i>Miliaria calandra</i>	85	100	0	0
9	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	72	100	0	0
10	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	54	100	0	0
11	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	53	100	0	0
12	mazurek	<i>Passer montanus</i>	49	100	0	0
13	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	43	100	0	0
14	dzwonec	<i>Carduelis chloris</i>	38	100	0	0
15	zieba	<i>Fringilla coelebs</i>	38	100	0	0
16	sroka	<i>Pica pica</i>	37	100	0	0
17	kos	<i>Turdus merula</i>	29	100	0	0
18	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	22	100	0	0
19	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	20	100	0	0
20	kląskawka	<i>Saxicola torquata</i>	19	100	0	0
21	kukółka	<i>Cuculus canorus</i>	18	100	0	0
22	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	18	100	0	0
23	biotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	16	94	6	0
24	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	14	100	0	0
25	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	12	100	0	0
26	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	11	100	0	0
27	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	11	100	0	0
28	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	10	100	0	0
29	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	8	100	0	0
30	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	8	100	0	0
31	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	8	100	0	0
32	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	8	100	0	0
33	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	6	100	0	0
34	ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	6	100	0	0
35	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	6	100	0	0
36	jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	6	100	0	0
37	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	6	100	0	0
38	kawka	<i>Corvus monedula</i>	5	100	0	0
39	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	5	100	0	0
40	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	5	100	0	0
41	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	5	100	0	0
42	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	4	100	0	0
43	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	3	100	0	0
44	wrona	<i>Corvus cornix</i>	3	100	0	0
45	słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	100	0	0
46	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	3	100	0	0
47	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	100	0	0

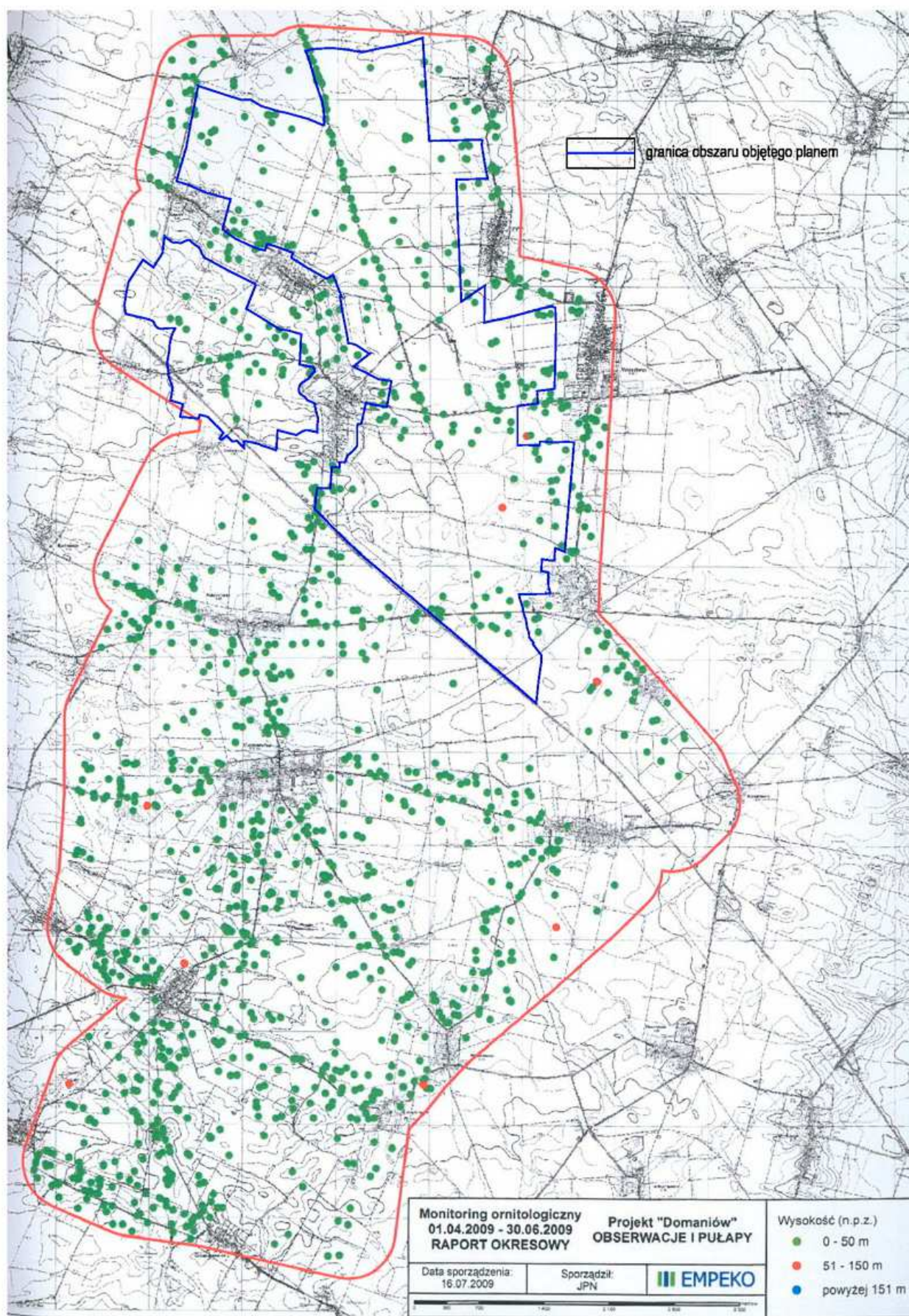
Lp	nazwa polska	nazwa naukowa	liczba stwierdzonych osobników	udział procentowy obserwacji w poszczególnych strefach wysokości n.p.t.		
				0-50 m	51-150 m	<150 m
1	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	1100	100	0	0
48	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	1	100	0	0
49	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	1	100	0	0
50	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	1	0	100	0
51	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	100	0	0
52	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	1	100	0	0
53	krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	1	100	0	0
54	białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	100	0	0
55	turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	1	100	0	0

Z przedstawionej tabeli wynika, że na obszarze najbardziej liczebnymi gatunkami są: szpaki, gawrony, czajki, jerzyki, grzywacze i myśzołowy. Nie odnotowano zgrupowań powyżej 100 osobników, a największe stado czajki liczyło 70 osobników.

Podkreślić należy, że przemieszczenia obserwowanych ptaków w trakcie wędrówki wiosennej w zdecydowanej większości nie miały charakteru wędrówki i dotyczyły przemieszczeń lokalnych, bez wyraźnego kierunku przelotów, a w strefie przewidywanej pracy śmigła stwierdzono 3,1% wszystkich obserwacji ptaków oraz 6,1% wszystkich osobników.

Istotne jest również, że na obszarze nie ma zbiorników wodnych, dlatego obserwacje ptaków wodno-błotnych były sporadyczne.

Poniższy rysunek przedstawia liczebność ptaków w odniesieniu do wysokości przelotu.



Z monitoringu wiosennego wynika, że **obszar objęty opracowaniem położony jest poza szlakami wędrówki wiosennej** ptaków. Spotyka się jedynie czajki przelatujące nad Polską szerokim frontem. Nie stwierdzono dużych stad. Stwierdzono za to umiarkowane zagęszczenie i natężenie wykorzystywania przestrzeni powietrznej przez pospolite ptaki drapieżne (myszołów, błotniak stawowy, pustułka) oraz niskie zagęszczenie ptaków o dużych gabarytach. Sporadycznie występowały ptaki wodno-błotne (czajka i krzyżówka).

Dokonane w trzecim kwartale monitoringu ornitologicznego obserwacje świadczą o niskiej wartości ornitologicznej terenu, co potwierdza, że planowane przedsięwzięcie **nie będzie miało istotnego negatywnego oddziaływania na ornitofaunę w schyłkowej fazie okresu lęgowego, dyspersji polęgowej i początku migracji jesiennej**. Możliwe jest natomiast zwiększenie ryzyka kolizji myszółów, których obserwacje na terenie wykazują na korzystanie z wysokości pracy śmigła.

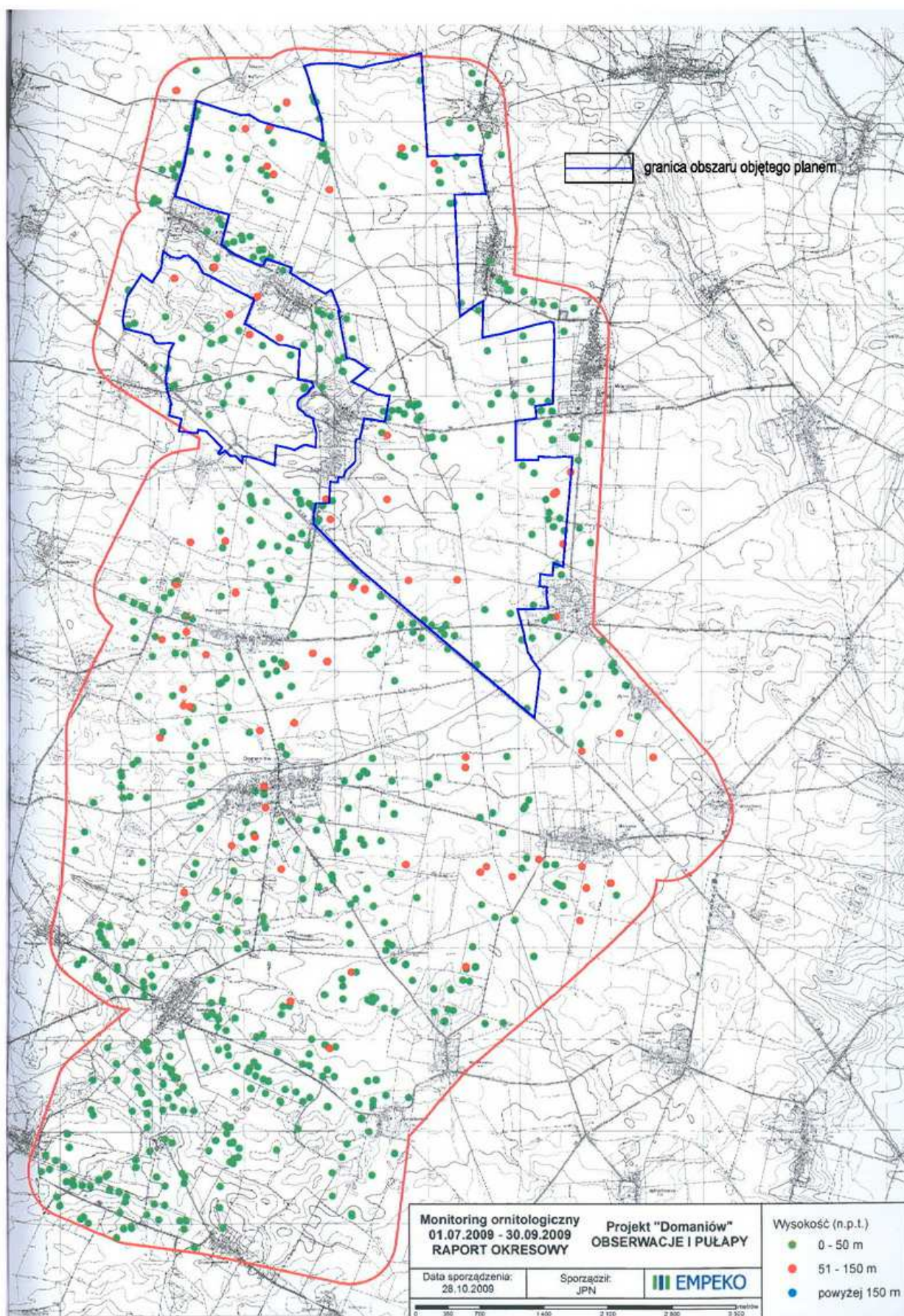
Skład gatunkowy zaobserwowanych ptaków, liczebność i wysokość przelotu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1. Skład gatunkowy, liczebność, wysokość przelotu na powierzchni „Domaniów”.

Lp	nazwa polska	nazwa naukowa	liczba stwierdzonych osobników	udział procentowy obserwacji w poszczególnych strefach wysokości n.p.t.		
				0-50 m	51-150 m	<150 m
1	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	3874	95	5	0
2	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	1806	54	46	0
3	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	1420	97	3	0
4	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	706	93	7	0
5	dzwonec	<i>Carduelis chloris</i>	302	100	0	0
6	jerzyk	<i>Apus apus</i>	206	0	100	0
7	kruk	<i>Corvus corax</i>	205	85	15	0
8	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	153	52	48	0
9	kawka	<i>Corvus monedula</i>	128	100	0	0
10	sroka	<i>Pica pica</i>	105	100	0	0
11	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	90	100	0	0
12	czyżyk	<i>Carduelis spinus</i>	60	100	0	0
13	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	59	100	0	0
14	gęgawa	<i>Anser anser</i>	41	0	100	0
15	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	32	100	0	0
16	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	25	100	0	0
17	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	25	40	60	0
18	wrona	<i>Corvus cornix</i>	24	100	0	0
19	blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	22	91	9	0
20	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	19	100	0	0
21	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	18	100	0	0
22	ranieuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	17	100	0	0
23	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	16	69	31	0
24	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	10	0	100	0
25	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	7	100	0	0
26	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	7	100	0	0
27	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	7	0	100	0
28	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	5	80	20	0
29	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	5	100	0	0
30	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	3	0	100	0
31	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	3	100	0	0
32	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	2	100	0	0
33	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	2	100	0	0
34	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	2	100	0	0
35	turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	2	100	0	0
36	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	1	100	0	0
37	czapla biała	<i>Egretta alba</i>	1	0	100	0
38	trzmiołojad	<i>Pernis apivorus</i>	1	0	100	0
39	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	+			
40	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	+			
41	potrzęsacz	<i>Emberiza calandra</i>	+			
42	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	+			
43	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	+			
44	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	+			
45	modraszka	<i>Parus caeruleus</i>	+			
46	bogatka	<i>Parus major</i>	+			
47	sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	+			
48	kos	<i>Turdus merula</i>	+			

Z przedstawionej tabeli wynika, że na obszarze dominowały 3 gatunki: szpak, czajka i gawron, odnotowano 6 zgrupowań powyżej 100 osobników (0,8% wszystkich obserwacji), a w strefie przewidywanej pracy śmigła stwierdzono 13,8% wszystkich obserwacji ptaków.

Obserwacje zostały przedstawione na poniższym rysunku.



Z przeprowadzonego w 3 kwartale monitoringu wynika, że obszar nie jest ważny pod względem ornitologicznym. Poza czajką i grzywaczem nie stwierdzono gatunków korzystających z terenu jako szlaku migracyjnego. Duże stada tworzyły trzy pospolite gatunki: szpak, gawron i czajka. Stwierdzono także umiarkowane zagęszczenia i natężenia wykorzystywania przestrzeni powietrznej przez pospolite ptaki drapieżne (myszółów, błotniak stawowy, pustulka, krogulec) oraz pojedyncze obserwacje jastrzębia, kobuza i trzmielajada. Teren jest także użytkowany jako żerowisko gawronów.

Z Raportu końcowego przeprowadzonego monitoringu wynika, że na obszarze w ciągu roku zauważono 31 012 osobników z 82 gatunków, najliczniej występującymi były: gęsi, szpaki, gawrony, czajki, trznadłe, dymówki, kwiczoły i dzwońce. Na obszarze nie stwierdzono dużych stad ptaków.

Z przeprowadzonego rocznego monitoringu wynikają następujące wnioski:

Obszar cechuje niska wartość ornitologiczna, a w składzie gatunkowym dominują gatunki pospolite. Obszar położony jest na trasie umiarkowanie intensywnych przelotów czajek (wiosennych w marcu i połęgowych – od czerwca do listopada) i gęsi (wiosennych – od drugiej połowy stycznia do pierwszej połowy marca i jesiennych – od października do grudnia).

Większość obserwowanych gęsi zbożowych (82%) przelatywała na wysokości przewidywanej pracy śmigła. Wyniki ostatnich badań sugerują, że gęsi omijają farmy wiatrowe i tylko sporadycznie giną w kolizji z nimi. **Ryzyko kolizji tych ptaków z elektrowniami wiatrowymi należy uznać za minimalne** (tylko w sytuacji, jeżeli monitoring porealizacyjny wykazałby znaczącą śmiertelność gęsi w wyniku kolizji z turbinami, w celu zminimalizowania negatywnego wpływu inwestycji na wędrujące gęsi należałoby wstrzymać pracę wiatraków w okresach najbardziej intensywnych wędrówek tych ptaków, określonych na podstawie monitoringu przedrealizacyjnego i porealizacyjnego).

Na obszarze nie stwierdzono kolonii lęgowych ani dużych stad ptaków.

W strefie przewidywanej pracy śmigła odnotowano najwięcej obserwacji gęsi, myszółowa, czajek, kruków, jerzyków, skowronków, szpaków, krogulców, grzywaczy, jednak zdecydowana **większość obserwacji (92%) dotyczyła obserwacji na pułapie poniżej strefy przewidywanej pracy śmigła.**

Zauważyć także należy, że na zachód od Domaniowa znajduje się niewielkie trzcinowisko, stanowiące duże noclegowisko szpaków (liczebność ptaków, wynosząca 25-40 tys., kwalifikuje ten obszar jako ważne miejsce noclegowiskowe dla tego gatunku). Teren objęty planem znajduje się w bezpiecznej odległości od tego noclegowiska, wynoszącej ok. 3,5 km. Warto również zaznaczyć, że ptaki potrafią często zmieniać miejsca nocnego spoczynku, nawet w tym samym roku, a w przypadku wystąpienia przeszkód w wykorzystywaniu konkretnej lokalizacji, zarówno naturalnych jak i antropogenicznych, przenoszą się na inne, bardziej dogodne miejsce.

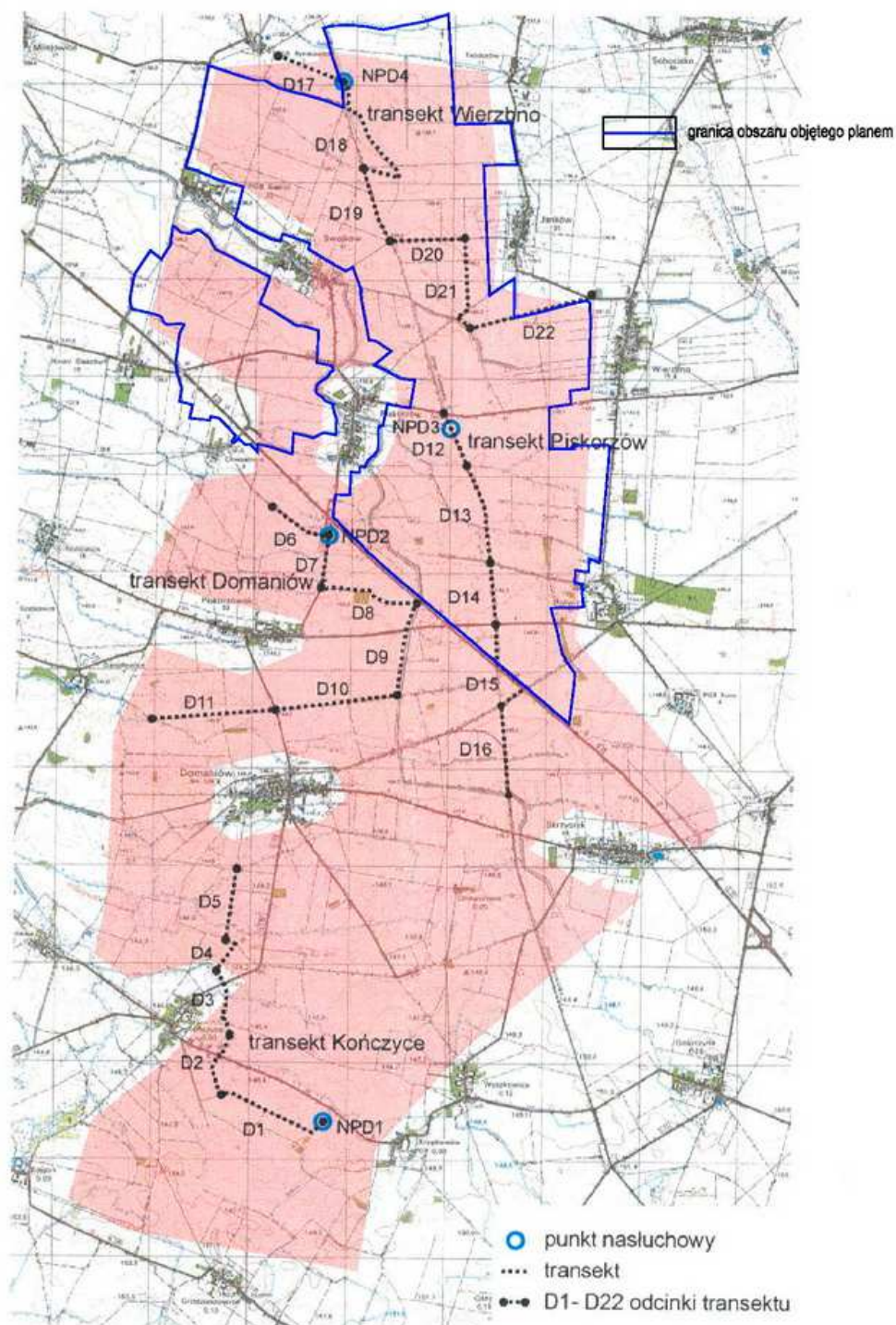
- **Nietoperze**

Dla obszaru objętego planem przeprowadzono w okresie od marca do listopada 2009 r. roczny monitoring chiropterologiczny (przeprowadzony przez firmę EMPEKO z Poznania). Wyniki badań zawiera Raport końcowy z badań

prowadzonych w okresie III-XI 2009 (Poznań 2009). Opracowanie prezentuje wyniki ilościowe i jakościowe badań nietoperzy na obszarze objętym opracowaniem.

Podstawową metodą było prowadzenie nasłuchów na czterech transektach rozmieszczonych w miarę możliwości równomiernie na badanym terenie. Ich przebieg poprowadzono tak, aby obejmowały wszystkie rodzaje środowisk.

Monitoring chiropterologiczny projektowanej farmy wiatrowej „Domaniów” – raport z badań w okresie III-V 2009



Rys.1. Rozmieszczenie punktów nasłuchowych i transektów na terenie planowanej farmy wiatrowej „Domaniów”.

Na obszarze objętym opracowaniem stwierdzono występowanie ok. 12 gatunków nietoperzy. Były to: nocek duży, nocek, nocek wąsatek, nocek rudy, mroczek późny, mroczek posrebrzany, karlik większy, karlik malutki, karlik drobny, borowiec wielki, gacek brunatny, mopek.

Notowano tu przede wszystkim gatunki uważane za stosunkowo liczne na obszarach nizinnych, związane z krajobrazem rolniczym np. borowiec wielki, nocek rudy, karlik malutki.

Zauważono także występowanie nocka dużego i mopka, które są wpisane do II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej oraz mroczka posrebrzanego zamieszczonego w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Ważne jest, że gatunki te pojawiały się sporadycznie i tylko nocek duży był stwierdzany we wszystkich okresach monitoringu.

Podczas monitoringu stwierdzono również pojedyncze schronienia dzienne (na obszarze wsi, poza obszarem objętym opracowaniem) i pojedyncze stanowiska godowe – **nieistotne dla istnienia populacji**.

Na obszarze objętym monitoringiem, ale poza obszarem planowanej lokalizacji farmy, stwierdzono stanowiska godowe (przede wszystkim karlika malutkiego). **Nie zaobserwowano zachowań godowych nietoperza mrocznego posrebrzanego.**

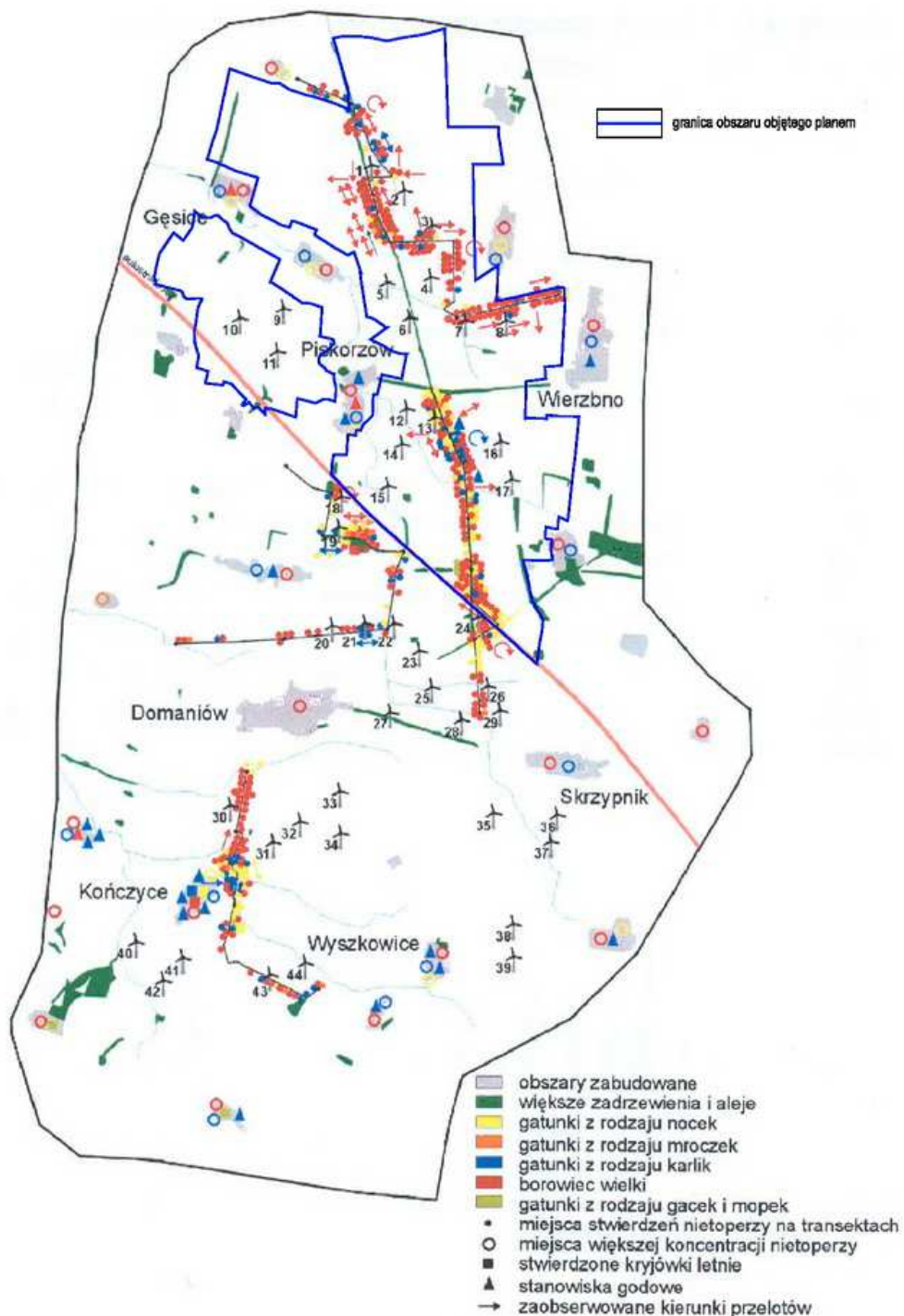
Generalnie nietoperze były stwierdzane od połowy kwietnia do końca października. Brak aktywności w marcu i listopadzie wskazuje na **brak zimowisk** na badanym obszarze.

Jeżeli chodzi o rozmieszczenie przestrzenne nietoperzy, to jest ono trudne do precyzyjnego określenia, ponieważ ich obecność związana jest z występowaniem na obszarze zadrzewień, szpalerów drzew i krzewów wzdłuż miedz, dróg i rowów. Stanowią one żerowiska, a także wytyczają bezpieczne trasy przelotu i przyciągają większą liczbę nietoperzy.

Wyniki badań na transektach pozwalają natomiast wskazać te odcinki, które były częściej wykorzystywane przez nietoperze, a tym samym lokalizacja turbin w ich pobliżu może stanowić zagrożenie dla nietoperzy. Dotyczy to szczególnie odcinków **D12 i D13**, gdzie zaobserwowano wysoką aktywność nietoperzy w czasie migracji wiosennej oraz odcinki **D14 i D15**, gdzie aktywność była dość wysoka. Odcinki te charakteryzują się obecnością zadrzewień oraz cieków wodnych. Latem zauważono większą aktywność również na odcinkach D18, D19, D20, są to przede wszystkim aleje drzew wzdłuż dróg i cieków wodnych, jednak nie aż tak istotne, jak odcinki wymienione wcześniej.

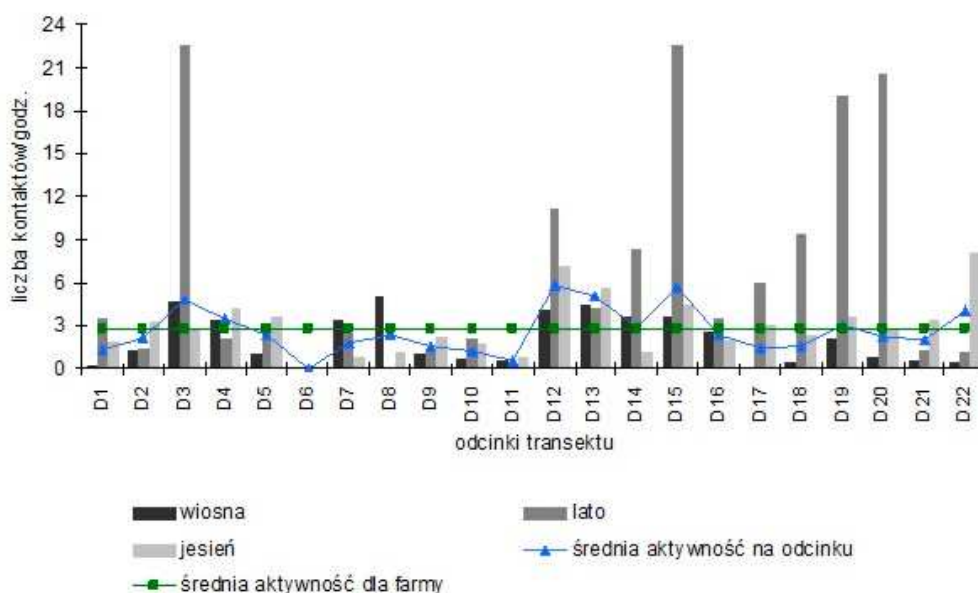
W czasie migracji jesiennej aktywność uległa zmniejszeniu, do zaniku pod koniec października.

Monitoring chiropterologiczny projektowanej farmy wiatrowej „Domaniów” – raport końcowy z badań w okresie III-XI 2009



Rys. 7. Rozmieszczenie stwierdzeń na transektach oraz stanowisk nietoperzy na badanym obszarze planowanej farmy „Domaniów” względem planowanego ustawienia turbin.

Średnią aktywność nietoperzy na poszczególnych odcinkach transektów w czasie roku, na tle rocznej, średniej aktywności dla obszaru planowanej farmy „Domaniów” i rocznej średniej aktywności wykazanej dla poszczególnych odcinków transektów, przedstawia poniższy wykres (w związku z tym, że są to dane z 2009 r., a więc dane historyczne, nie można przedstawić ich w sposób bardziej szczegółowy, tj. z podziałem na poszczególne gatunki nietoperzy):



Dane dla turbin nr 1, 7, 9, 12 (z omawianego monitoringu z 2009 r.) przedstawia poniższa tabela (podobnie jak wskazano powyżej, ze względu na to, że są to dane historyczne, nie uwzględniają one podziału na poszczególne gatunki nietoperzy). Punkty nasłuchowe były usytuowane w odległości nie większej niż 500 m od turbin. Komórki zaznaczone na czerwono oznaczają aktywność wysoką, pozostałe – niską.

	EW 1 (brak danych)	EW 7 (dane z transektów nasłuchowych 20,21)			EW 9 (brak danych)	EW12 (dane z transektów nasłuchowych 12,13)		
okres		wiosna	lato	jesień		wiosna	lato	jesień
wszystkie nietoperze		<1,0	max. 20,0	max. 3,0		max. 5	max. 11	max. 7

Dodatkowe obserwacje, w zakresie wykorzystania cieków wodnych oraz innych liniowych elementów krajobrazu przez nietoperze, wykonane zostały aktualnie (dla turbin nr 1, 7, 9, 12). Bezpośrednio obok wskazanych turbin nie ma punktów nasłuchowych, są one natomiast w odległości nie większej niż 500 m od nich. Wzięto pod uwagę wszystkie punkty w podanej odległości, a indeksy aktywności podano dla danych z tych punktów. Poniżej przedstawione są dane z tego monitoringu (są to dane z IV i V miesiąca, wykonano 5 kontroli). Komórki zaznaczone na czerwono oznaczają aktywność wysoką, pozostałe – niską.

	EW 1 (dane z pkt nasłuchowych 11 i 13)	EW 7 (dane z pkt nasłuchowych 8-11)	EW 9 (dane z pkt nasłuchowego 6)	EW12 (dane z pkt nasłuchowego 5)
nocek Natterera	0	0	2,4	0
nocek nieoznaczony	0	7,2	0	0
borowiec/mroczek	6,0	0		0
borowiec wielki	1,2	0	1,2	0

gacek nieoznaczony	0	1,2	0	0
karlik malutki	0	1,2	0	0
nietoperz nieoznaczony	1,2	0	0	0

Z obserwacji tych wynika, że liczba nietoperzy obserwowanych przy ciekach prawdopodobnie nie będzie przekładała się na śmiertelność w fazie eksploatacji farmy, a zachowania nietoperzy (m.in. loty wzdłuż cieków, zwłaszcza oczyszczonych) nie powinny ulec zmianie. Należy także uznać, że większość małych cieków (rowów melioracyjnych) pozostanie bez znaczenia dla nietoperzy, ponieważ nie znajdują się one na trasach przelotów. Cieki te okresowo mogą co prawda stanowić bazę żerowiskową, należy jednak zauważyć, że żerujące w takich miejscach nietoperze nie polują na dużych wysokościach (zwykle latają na wysokości do kilku metrów), co uznaje się za tzw. bezpieczną wysokość. W związku z tym uznaje się, że restrykcyjne przestrzeganie usytuowania turbin w odległości nie mniejszej niż 200 m od cieków nie jest konieczne, a posadowienie turbin nieco bliżej cieków, niż wskazana odległość, pozostanie bez znaczenia dla chiroptrofauny obszaru.

Jednocześnie należy stwierdzić – co jest bardzo istotne – że żadna z planowanych turbin nie będzie znajdowała się w niebezpiecznej odległości od innych liniowych elementach krajobrazu, w tym przede wszystkim od zadrzewień i zakrzaceń. Będzie to możliwe dzięki temu, że wskazane zadrzewienia i zakrzaczenia zostaną usunięte (w tym wzdłuż osi komunikacyjnej znajdującej się w centralnej części obszaru, stanowiącej główny trakt komunikacyjny na farmie, przez którą będzie się odbywał dowóz siłowni na miejsce budowy, będącej jednocześnie podstawową drogą serwisową), co wpłynie na zmianę zachowań nietoperzy (drzewa rosnące wzdłuż tej drogi nie będą już stanowiły elementów orientacyjnych dla nietoperzy), a tym samym ryzyko związane z potencjalnymi kolizjami nietoperzy ze śmigłami turbin w pasie tej drogi zostanie ograniczone do minimum. Dodatkowo każda droga, która będzie prowadziła do turbiny przez drogę gminną, będzie odpowiednio przygotowana, tzn. ze względów bezpieczeństwa transportu będą usunięte zadrzewienia i zakrzaczenia w pasach tych dróg.

Szczegóły dojazdu do poszczególnych turbin przedstawione są na dołączonej do prognozy koncepcji dojazdu do projektowanej farmy wiatrowej Domaniów (trasa preferowana ma kolor czerwony, pozostałe kolory prezentują koncepcje alternatywne), natomiast odcinki dróg i cieków, wzdłuż których nastąpi wycinka drzew (również wzdłuż których następował będzie główny dojazd do turbin), przedstawione zostały na rysunku prognozy.

Ponadto uznaje się, że nie będzie miała istotnego negatywnego wpływu na nietoperze turbina nr 9. Usytuowana ona będzie w odległości mniejszej niż 200 m od rowu melioracyjnego, jednak wszystkie zadrzewienia wzdłuż tego rowu (w rejonie tej turbiny) już zostały usunięte. Aktualny widok na miejsce usytuowania tej turbiny przedstawia poniższe zdjęcie (po prawej stronie widoczne jest zadrzewienie, oddalone od turbiny o 200 m).



Należy również zauważyć, że nie można wykluczyć pojedynczych przypadków podlatywania nietoperzy do turbin jako elementów krajobrazu, które umożliwiają orientację w przestrzeni, a także, że niewykluczone są przypadki zimowania nielicznych nietoperzy w przydomowych piwnicach lub studniach. Obie sytuacje w żaden sposób nie wykluczają jednak możliwości realizacji omawianej farmy wiatrowej – ze względu na to, że dotyczą one niewielkiej liczby nietoperzy, pozostaną bez istotnego wpływu na populację tych ssaków na danym terenie. Stwierdzono również (na podstawie analizy obserwowanej aktywności nietoperzy na badanym terenie oraz analizy rozmieszczenia znanych zimowisk), że obszar przedmiotowej inwestycji nie leży na ważnym szlaku migracyjnym nietoperzy, a przemieszczając się na zimowiska (duże, znane, znajdują się w znacznej odległości) nietoperze nie przelatują nad terenem planowanej farmy wiatrowej.

Podsumowując, z przeprowadzonego monitoringu oraz dodatkowych obserwacji wynikają następujące wnioski:

- w przypadku omawianego terenu nie występuje konieczność przestrzegania zalecanej odległości turbin od cieków (200 m) – posadowienie turbin bliżej niż 200 m od cieków pozostanie bez znaczenia dla chiropterofauny obszaru,
- dokonana zostanie wycinka drzew (drzewa rosnące wzdłuż wybranych odcinków dróg i cieków nie będą już stanowiły elementów orientacyjnych dla nietoperzy),
- w przypadku zadrzewień i cieków wyznaczanych przez odcinki transektów D12, D13, D14, D15 postuluje się zachowanie odległości od turbin 250 m (odległość ta, choć zalecana, w przypadku dokonania wycinki zadrzewień i zakrzaczeń również nie będzie konieczna),
- w przypadku stwierdzonej (w wyniku monitoringu porealizacyjnego) śmiertelności nietoperzy należy rozważyć możliwość czasowego wyłączenia turbin, w przypadku których stwierdzono kolizje w okresie tych stwierdzeń i przy prędkościach wiatru poniżej 6 m/s,
- znajdujące się w obrębie obszaru objętego planem wielkoobszarowe uprawy nie są preferowanymi przez nietoperze terenami żerowiskowymi,
- na badanym terenie nie są znane miejsca hibernacji nietoperzy.

Wpływ planowanej inwestycji na poszczególne gatunki nietoperzy opisano w rozdziale VIII.

5. Gleby

Na obszarze dominują gleby wysokiej klasy bonitacyjnej, które odznaczają się wysoką urodzajnością i dużą pojemnością sorpcyjną. Zaliczane są one do bardzo odpornych na degradację, sprzyjają rozwojowi rolnictwa i prowadzeniu przetwórstwa rolno-spożywczego. Przeważają kompleksy pszenne bardzo dobre i dobre. Z uwagi na typologię najliczniej występują czarne ziemie. Nie stwierdzono zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie nastąpi zmiana przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, a tym samym gleby zachowają swoją dotychczasową klasę bonitacyjną.

6. Rzeźba terenu

Obszar opracowania nie jest zróżnicowany pod względem wysokościowym. Generalnie na obszarze gminy wysokości pionowe kształtują się od 124,7 m n.p.m. (tereny położone przy północnej granicy gminy w miejscowości Teodorów) do ponad 150 m n.p.m. przy południowo-wschodniej granicy gminy oraz do 156,7 m n.p.m. na lokalnym wzniesieniu w południowej części gminy na południe od Grodziszowic.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

7. Wody

Wody powierzchniowe występują w postaci rzeki Żalina, Mszana oraz rowów melioracyjnych. Ocenia się, że stan jakości tych wód jest niezadowalający, m.in. ze względu na brak uregulowanej gospodarki ściekowej oraz ze względu na odprowadzanie zanieczyszczeń (nawożenie) pochodzących z terenów użytkowanych rolniczo.

Pierwszy poziom wodonośny w przepuszczalnych utworach kenozoicznych (piaski, pospółki) występuje na głębokości od 5 do 20 m. Zwierciadło wód tego poziomu jest swobodne lub miejscami napięte przez warstwy trudnoprzepuszczalnych glin morenowych. Głębiej wody podziemne zalegają w piaszczystych przewarstwieniach wśród trzeciorzędowych ilów.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się pogorszenia stanu czystości i jakości wód. Mogą natomiast wystąpić utrudnienia z poprawą tego stanu (dalsze odprowadzanie zanieczyszczeń z terenów użytkowanych rolniczo oraz ewentualne aspekty formalne związane z realizacją sieci kanalizacyjnej).

8. Powietrze

Na obszarze opracowania nie ma źródeł emitujących zanieczyszczenia do atmosfery. Sporadycznie zauważalny jest wpływ indywidualnych kotłowni i palenisk oraz, w mniejszym stopniu, ruch samochodowy.

Wielkość emisji z kotłowni i palenisk jest trudna do oszacowania i wskazuje zmienność sezonową. Stosowanie do ogrzewania paliw stałych przyczynia się do występowania sezonowego wzrostu gazów i pyłów w powietrzu, a w konsekwencji do powstawania zjawiska niskiej emisji. Wzdłuż dróg mogą występować podwyższone poziomy emisji pyłów i gazów komunikacyjnych.

Pewien wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego ma Wrocław (oddalony od obszaru o ok. 20 km) i Siechnice (oddalone od obszaru o ok. 10 km), na obszarze których znajdują się elektrociepłownie.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się pogorszenia stanu czystości powietrza atmosferycznego, o ile w otoczeniu obszaru objętego planem nie powstanie zakład emitujący znaczne ilości zanieczyszczeń do atmosfery.

9. Hałas

Klimat akustyczny obszaru kształtowany jest przede wszystkim przez drogi. Najbliższe otoczenie tych dróg jest obszarem o obniżonych parametrach jakościowych klimatu akustycznego, przy czym, z uwagi na niewielkie natężenie ruchu, nie są to oddziaływania znaczące.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

10. Promieniowanie elektromagnetyczne

Na obszarze opracowania nie występują urządzenia stanowiące istotne źródło promieniowania elektromagnetycznego. Planowana jest budowa napowietrznej dwutorowej linii elektroenergetycznej 400kV (wzdłuż autostrady), jednak jej realizacja nie będzie wynikiem ustaleń omawianego planu miejscowego (procedura związana z wykonaniem tej linii przebiega niezależnie od planu i na obecnym etapie znany jest jedynie orientacyjny przebieg tej linii), dlatego ocena oddziaływania na środowisko tej linii nie została ujęta w niniejszej prognozie.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

11. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Na obszarze opracowania nie występuje ryzyko wystąpienia poważnych awarii. Zagrożenia mogą być związane ze zdarzeniami losowymi, będącymi nie do przewidzenia na etapie sporządzania planu, w tym np. z wypadkami w transporcie kołowym, podczas przewozu materiałów niebezpiecznych dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi, a także z awarią przemysłową w zakładzie zaliczonym do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładzie o dużym ryzyku wystąpienia w nim poważnej awarii przemysłowej (na obszarze objętym planem brak jest takich zakładów).

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

V. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Ocenia się, że znaczące oddziaływania nie wystąpią na obszarach położonych w sąsiedztwie obszaru objętego planem. Niezależnie od tego stwierdza się, że stan środowiska na tych obszarach jest zbliżony do stanu na obszarze opracowania. Są to grunty rolne oraz, w dalszej odległości, tereny zabudowane wsi. Sposób zagospodarowania, bioróżnorodność oraz jakość poszczególnych elementów środowiska na tych obszarach wyróżniają praktycznie te same cechy, jakie można zaobserwować na obszarze objętym planem, w tym zbliżona struktura funkcjonalno-przestrzenna (tereny wiejskie), a także brak prawnych form ochrony przyrody.

VI. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM

Na obszarze objętym opracowaniem nie występują cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu.

VII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu to:

- możliwość zakłócania środowiska życia ptaków i nietoperzy,
- ingerencja w krajobraz,
- nieznaczne zmniejszanie powierzchni gruntów rolnych.

Nie przewiduje się problemów związanych z obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (brak prawnych form ochrony przyrody oraz uwarunkowań do ustanowienia takich form).

VIII. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA

Przy ocenie oddziaływań przyjęto założenie, że autorzy projektu planu uwzględnili wszystkie aspekty ochrony środowiska.

Ocenę podzielono na trzy części:

- pierwsza to synteza ustaleń projektu planu (pkt 1),
- druga dotyczy prognozy oddziaływań na poszczególne elementy środowiska (pkt 2),
- trzecia dotyczy prognozy oddziaływań terenów (pkt 3).

1. Synteza ustaleń projektu planu

Głównym zamierzeniem projektowym jest wyznaczenie terenów pod infrastrukturę techniczną – elektrownie wiatrowe tworzące farmę wiatrową.

Na obszarze dopuszcza się lokalizację zespołu elektrowni wiatrowych o łącznej mocy nominalnej nie większej niż 100 MW, co, jak wspomniano na wstępie prognozy, zalicza przedsięwzięcie do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397).

Syntezę ustaleń projektu planu przedstawia poniższa tabela:

Tabela 1. Synteza ustaleń projektu planu.

Symbol	Kategoria przeznaczenia terenu	Cel	Wybrane ustalenia
E	teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka, w tym elektrownie wiatrowe, stacje elektroenergetyczne oraz maszt do pomiaru siły i kierunku wiatru	umożliwienie realizacji farmy wiatrowej	• minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 10% powierzchni działki budowlanej • maksymalna wysokość elektrowni wiatrowej: 190 m • maksymalna wysokość masztu do pomiaru siły i kierunku wiatru: 120 m • maksymalna wysokość obiektów towarzyszących: 6 m
R	teren rolniczy	utrzymanie istniejącego zagospodarowania	• w obrębie korytarza ekologicznego obowiązuje minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 90% powierzchni działki budowlanej • w strefie ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, obowiązuje zakaz zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi • na czas budowy elektrowni wiatrowych dopuszcza się lokalizację zaplecza budowy, w tym dróg dojazdowych, placów menewrowych, placów montażowych
ZL	las	utrzymanie istniejącego zagospodarowania	---
ZD	teren ogrodu działkowego	utrzymanie istniejącego zagospodarowania	---
K	teren infrastruktury technicznej – kanalizacja	utrzymanie istniejącego zagospodarowania	---
WS	teren wód śródlądowych powierzchniowych	utrzymanie i ochrona istniejącego zagospodarowania	---
KDA	autostrada	utrzymanie istniejącego zagospodarowania	• szerokość w liniach rozgraniczających: nie mniej niż 50 m, zgodnie z rysunkiem planu, z wyłączeniem odcinków dróg istniejących, które nie spełniają tego parametru
KDG	teren drogi klasy głównej	utrzymanie istniejącego zagospodarowania	• szerokość w liniach rozgraniczających: nie mniej niż 25 m, zgodnie z rysunkiem planu, z wyłączeniem odcinków dróg istniejących, które nie spełniają tego parametru
KDZ	teren drogi klasy zbiorczej	utrzymanie istniejącego zagospodarowania	• szerokość w liniach rozgraniczających: nie mniej niż 15 m, zgodnie z rysunkiem planu, z wyłączeniem odcinków dróg istniejących, które nie spełniają tego parametru
KDL	teren drogi klasy lokalnej	utrzymanie istniejącego zagospodarowania	• szerokość w liniach rozgraniczających: nie mniej niż 12 m, zgodnie z rysunkiem planu, z wyłączeniem odcinków dróg istniejących, które nie spełniają tego parametru
KDD	teren drogi klasy dojazdowej	utrzymanie istniejącego zagospodarowania	• szerokość w liniach rozgraniczających: nie mniej niż 10 m, zgodnie z rysunkiem planu, z wyłączeniem odcinków dróg istniejących, które nie spełniają tego parametru
KDW	teren drogi dojazdowej	umożliwienie realizacji nowych dróg	• szerokość w liniach rozgraniczających: nie mniej niż 5 m, zgodnie z rysunkiem planu, z wyłączeniem odcinków dróg istniejących, które nie spełniają tego parametru

Źródło: Opracowanie własne.

2. Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska

• Oddziaływanie na etapie budowy farmy wiatrowej

Oddziaływanie na etapie budowy będzie miało generalnie charakter krótkoterminowy i chwilowy, w czasie budowy wykonane zostaną wykopy pod fundamenty wież elektrowni, rowy pod kable elektroenergetyczne odbierające energię elektryczną z poszczególnych turbin, nastąpi wywóz humusu, który wymagać będzie transportu samochodami ciężarowymi, co może pogorszyć okresowo warunki aerosanitarnie (spaliny i pył) oraz akustyczne w sąsiedztwie tras przejazdów. W trakcie budowy elektrowni nie wystąpi oddziaływanie na pierwszy poziom wód podziemnych w związku z płytkim fundamentowaniem. W związku z użyciem ciężkiego sprzętu i składowaniem elementów konstrukcyjnych może wystąpić przekształcenie fizyczne pokrywy glebowej w sąsiedztwie terenów bezpośredniej lokalizacji elektrowni.

Na terenach bezpośredniej lokalizacji elektrowni (place montażowe) oraz na terenach nowych dróg dojazdowych zlikwidowana zostanie występująca roślinność, reprezentowana głównie przez agrocenozy i przez roślinność ugorów.

W trakcie budowy elektrowni wiatrowych, w efekcie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy, drobna fauna wyemigruje prawdopodobnie okresowo na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych.

Uciążliwości dla ludzi związane z oddziaływaniem transportu samochodowego, tj. zanieczyszczenie atmosfery (spaliny i pylenie z dróg), hałas oraz zagrożenie wypadkowe będą ograniczone przestrzennie (otoczenie dróg) i czasowo (okres budowy przewidywany jest na 5-6 miesięcy).

• Oddziaływanie na etapie eksploatacji farmy wiatrowej:

Przy planowaniu elektrowni wiatrowych zakłada się, że okres ich funkcjonowania na danym terenie będzie wynosił średnio 25-30 lat, dlatego zasadnicze znaczenie dla środowiska oraz człowieka ma sposób oddziaływania elektrowni wiatrowych w czasie ich funkcjonowania i zagrożenie jakie z tego wynika. Oddziaływanie negatywne elektrowni rozpatrywać należy w dwóch aspektach - oddziaływania na człowieka oraz oddziaływania na środowisko przyrodnicze i krajobraz, przy czym należy zaznaczyć, że oddziaływanie na krajobraz jest postrzegane tylko przez człowieka.

Na etapie eksploatacji elektrowni wiatrowych i towarzyszącej im infrastruktury technicznej nie wystąpi oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby, nie wystąpi oddziaływanie na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego gazami, pyłami lub odorami. Elektrownie wiatrowe będą w swej istocie urządzeniami proekologicznymi, które w ogólnym bilansie ograniczą emisję do atmosfery zanieczyszczeń energetycznych.

Wpływ elektrowni wiatrowych na lokalne warunki klimatyczne będzie mógł polegać na osłabieniu siły wiatru w strefie usytuowania śmigieł po stronie zawietrznej.

Konstrukcje elektrowni mogą spowodować spadek natężenia bezpośredniego promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni ziemi (zacienienie). Będą to zmiany nieistotne dla organizmów żywych.

Źródłem hałasu emitowanego z elektrowni wiatrowej do środowiska jest praca rotora i śmigieł wiatraka powodująca oddziaływanie akustyczne do otoczenia. Są to źródła powodujące zmiany klimatu akustycznego na znacznych połaciach terenu, które jednak jako grunty orne nie są przed nim chronione.

W czasie eksploatacji farma wiatrowa będzie nowym i powierzchniowo dużym źródłem dźwięku. Hałas emitowany będzie przez każdą z pracujących elektrowni wiatrowych i oddziaływanie to będzie się kumulowało. Jednakże umiejscowienie każdej elektrowni wiatrowej w znacznej odległości (nie mniej niż 800 m) od zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz wielorodzinnej i zagrodowej spowoduje, iż normy hałasowe wynoszące 40 dB (dla zabudowy jednorodzinnej) i 45 dB (dla zabudowy zagrodowej) w porze nocnej zostaną zachowane [Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 120, poz. 826) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r. poz. 1109)]. Ponadto każda z planowanych elektrowni wiatrowych zlokalizowana zostanie w odległości nie mniejszej niż 800 metrów od zabudowy, co, jak należy sądzić, jest odległością wystarczającą, gdyż jak wynika z praktyki, izofona 40 dB występuje maksymalnie w odległości ok. 500 – 600 m od użytkowanych turbin wiatrowych.

Na etapie funkcjonowania oddziaływanie elektrowni wiatrowych i towarzyszącej infrastruktury technicznej na szatę roślinną nie będzie miało miejsca. Nie będzie również negatywnego wpływu elektrowni wiatrowych na zwierzęta lądowe.

Elektrownie wiatrowe oddziałują na ptaki i nietoperze dwójako:

1. Powodują ginięcie lub uszkodzenie ciała ptaków i nietoperzy w wyniku kolizji z turbinami.
2. Powodują zmiany rozmieszczenia i zachowania ptaków i nietoperzy spowodowane istnieniem siłowni.

Należy jednak zauważyć, że kolizje ptaków i nietoperzy z turbinami były notowane w większości badań. Rozmiary śmiertelności ptaków były zmienne, odzwierciedlając specyfikę poszczególnych lokalizacji. Generalnie, podobnie jak w przypadku kolizji z napowietrznymi liniami przesyłowymi czy samolotami, liczba kolizji ptaków z turbinami była przede wszystkim funkcją liczebności ptaków użytkujących dany teren. Największą śmiertelność ptaków notowano więc w przypadku elektrowni zlokalizowanych na obszarach atrakcyjnych dla ptaków jako żerowiska, stanowiących trasy regularnych przelotów wędrowkowych, bądź też stanowiących trasy regularnych dolotów na żerowiska lub noclegowiska. Do kolizji ptaków z pracującymi turbinami dochodzi przede wszystkim w warunkach złej widoczności - nocą lub w specyficznych warunkach pogodowych. Przy dobrej widoczności pracujące turbiny odstraszały ptaki.

Elektrownie wiatrowe mogą również powodować zmiany w sposobie wykorzystania przestrzeni przez ptaki i nietoperze. W ogromnej większości przypadków konstrukcje te działają na ptaki odstraszająco. W konsekwencji, tereny bezpośrednio przylegające do elektrowni są daleko słabiej wykorzystywane jako miejsca żerowania, odpoczynku i gniazdowania, niż tereny bardziej oddalone. Podobny efekt elektrowni daje się zauważyć w przypadku strumienia przelotu ptaków, które omijają pracujące elektrownie, lecąc poza terenem lub nad terenem ich posadowienia. O ile sam efekt odstraszenia ptaki od elektrowni należy uznać za korzystny, bowiem w ten sposób unikają one kolizji, o tyle przegrodzenie całego korytarza przelotu elektrowniami może bardzo poważnie zakłócić wędrówkę ptaków na danym terenie.

- **Oddziaływanie na etapie likwidacji farmy wiatrowej**

Na etapie likwidacji nie wystąpią znaczące oddziaływania na środowisko. Będą to oddziaływania zbliżone do oddziaływań związanych z procesem budowy, w tym przede wszystkim z transportem zdemontowanych materiałów budowlanych i urządzeń. Etap likwidacji farmy wiatrowej powinien także przewidywać odpowiedni sposób zagospodarowania wielkogabarytowych odpadów oraz rekultywację obszarów przekształconych.

Tabela 2. Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

Przewidywane oddziaływania	Elementy środowiska													
	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobry materiał
Rodzaj														
bezpośrednie	0	0	-	-	0	0	0	-	-	0	-	0	0	0
pośrednie	0	0	+	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
wtórne	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0
skumulowane	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Czas trwania														
krótkoterminowe	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
średnioterminowe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
długoterminowe	0	0	+	-	0	0	+	-	-	+	-	0	0	0
Częstotliwość														
stałe	0	0	+	-	0	0	0	-	-	0	-	0	0	0
chwilowe	0	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zasięg														
miejscowe	0	-	-	-	-	0	0	-	-	0	-	0	0	0
ponadlokalne	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
regionalne	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda

+	oddziaływanie pozytywne
0	brak oddziaływań, oddziaływanie znikome
-	oddziaływanie negatywne

Źródło: Opracowanie własne.

Jak wspomniano wcześniej, obszar opracowania nie stanowi ważnego obszaru z przyrodniczego punktu widzenia, zarówno pod względem florystycznym, jak i faunistycznym. Mając także na uwadze stan środowiska, położenie terenu, obecny sposób użytkowania terenów oraz przewidywany sposób zagospodarowania obszaru, stwierdza się, że lokalizacja farmy wiatrowej nie spowoduje znaczącego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, jak i na jego całość.

- **Wpływ na poszczególne gatunki nietoperzy**

- **nocek duży** – obserwowany sporadycznie, unika otwartych przestrzeni, nie stwierdzono kolonii rozrodczych – lokalizacja elektrowni nie będzie miała wpływu na gatunek,
- **nocek natterera** – obserwowany rzadko, nie zlokalizowano schronień, z badań wynika, że nie jest to gatunek zabijany przez turbiny, a zatem można przyjąć, że farma nie będzie oddziaływać na ten gatunek,

- **nocek wąsatek** – gatunek nielicznie występujący na badanym obszarze, dotychczasowe badania wskazują na niewielkie ryzyko jego zabijania, dlatego przy zachowaniu odległości od zadrzewień i cieków planowana farma w niewielkim stopniu może oddziaływać na ten gatunek,
- **nocek rudy** – najczęściej notowany na obszarze badań, prawdopodobne jest istnienie kolonii rozrodczych w okolicy Piskorzowa, jednak brak dogodnych siedlisk (lasów, większych zbiorników i cieków wodnych) uniemożliwia utrzymanie większych kolonii, jest to gatunek, który jest uważany za nielicznie ginący na farmach wiatrowych na terenie Europy, a ponadto gatunek, który jest stwierdzany przy alejach i pasach zadrzewień, można więc ograniczyć negatywny wpływ do poziomu niskiego przy zachowaniu bezpiecznej odległości turbin od tych liniowych elementów krajobrazu,
- **mroczek posrebrzany** – przy notowanej bardzo niskiej aktywności mrocza na tym obszarze, inwestycja będzie miała prawdopodobnie niewielki wpływ na ten gatunek,
- **mroczek późny** – występował na całym obszarze, liczniejszy był na wiosnę, w lecie i jesienią nie był notowany, co może świadczyć o braku żerowisk dla większej liczby osobników, jest to prawdopodobnie gatunek bardzo nieliczny na obszarze planowanej farmy i farma nie będzie miała na niego wpływu,
- **karlik malutki** – notowany przez cały rok, prawdopodobnie występuje kolonia rozrodcza, karlik jest uważany za najbardziej zagrożony gatunek zabijany przez turbiny, jednak oddalenie od zabudowań i zachowanie bezpiecznej odległości od zadrzewień powinno ograniczyć negatywny wpływ w okresie rozrodu, jednak śmiertelność w czasie migracji może się zwiększyć,
- **karlik drobny** – gatunek zagrożony w wyniku działania farm wiatrowych, podczas badań na obszarze obserwowany niezbyt często, przy zachowaniu odległości turbin od zadrzewień i alei inwestycja nie powinna mieć dużego wpływu na ten gatunek,
- **karlik większy** – jest czwartym pod względem stwierdzeń na badanym obszarze, zalicza się go do najbardziej zagrożonych w wyniku działania farm wiatrowych, dlatego planowana inwestycja może w średnim stopniu negatywnie wpłynąć na populację, zwłaszcza podczas jesiennej migracji,
- **borowiec wielki** – drugi pod względem ilości odnotowań na obszarze, należy do jednych z najbardziej narażonych na negatywny wpływ turbin, populacja na obszarze wydaje się duża i stabilna, zaobserwowano ok. 100 osobników, największa aktywność przypada na okres rozrodu i migracji jesiennej i w tych okresach inwestycja może wywierać największy wpływ na populację,
- **gacek brunatny** – nietoperze tego gatunku należą do mało narażonych na wpływ turbin, dlatego można stwierdzić, że planowana farma będzie miała niewielki negatywny wpływ, przy zachowaniu bezpiecznej odległości od miejscowości i zadrzewień wpływ ten powinien być ograniczony do nieistotnego,
- **mopek** – obserwowany sporadycznie jedynie w czasie migracji, unika otwartych przestrzeni, w okolicy nie są znane kolonie rozrodcze tego gatunku, biorąc pod uwagę, że dotychczasowe badania nie wykazały negatywnego wpływu farm na ten gatunek, przy zastosowaniu bezpiecznej odległości od zadrzewień planowana inwestycja nie będzie na niego wpływać.

Podsumowując – przy zastosowaniu bezpiecznej odległości od zabudowy, zadrzewień i alei drzew negatywny wpływ farmy na większość gatunków prawdopodobnie zostanie ograniczony do poziomu nieistotnego. W przypadku stwierdzonej (w wyniku monitoringu porealizacyjnego) śmiertelności nietoperzy należy rozważyć możliwość czasowego wyłączenia turbin, w przypadku których stwierdzono kolizje w okresie tych stwierdzeń i przy prędkościach wiatru poniżej 6 m/s.

- **Wpływ na gatunki chronione w ramach Natura 2000**

Pod uwagę wzięto obszar Natura 2000 – PLH020017 Grądy w Dolinie Odry, jedyny położony w odległości mniejszej niż 10 km. W Standardowym formularzu Danych tej ostoi wymieniono 9 gatunków nietoperzy, były to: nocek duży, nocek Bechsteina, nocek łydkowłosy i mopek. Na terenie planowanej lokalizacji farmy wiatrowej stwierdzono 7 gatunków, w tym tylko 2 z Załącznika II: nocka dużego i mopka.

Umieszczenie farmy w stosunku do SOO „Grądy w Dolinie Odry” powinno być bezpieczne, ponieważ nie jest połączone z tym obszarem żadnym korytarzem migracyjnym, np. rzeką, a przestrzeń pomiędzy tym obszarem a terenem objętym planem stanowią głównie pola uprawne.

Potencjalny negatywny wpływ farmy na **nocka dużego** będzie prawdopodobnie nieistotny i nie powinien wpływać na stan populacji (jest to związane z rzadkim występowaniem na obszarze planowanej farmy oraz brakiem zimowisk). Gatunek ten charakteryzuje się także niską śmiertelnością stwierdzaną na działających już farmach.

Rzadko notowany był także **Mopek** (brak jest tu zimowisk i schronień). Można także stwierdzić, że planowana farma nie powinna zagrozić funkcjonowaniu ostoi.

- **Wpływ na siedliska przyrodnicze**

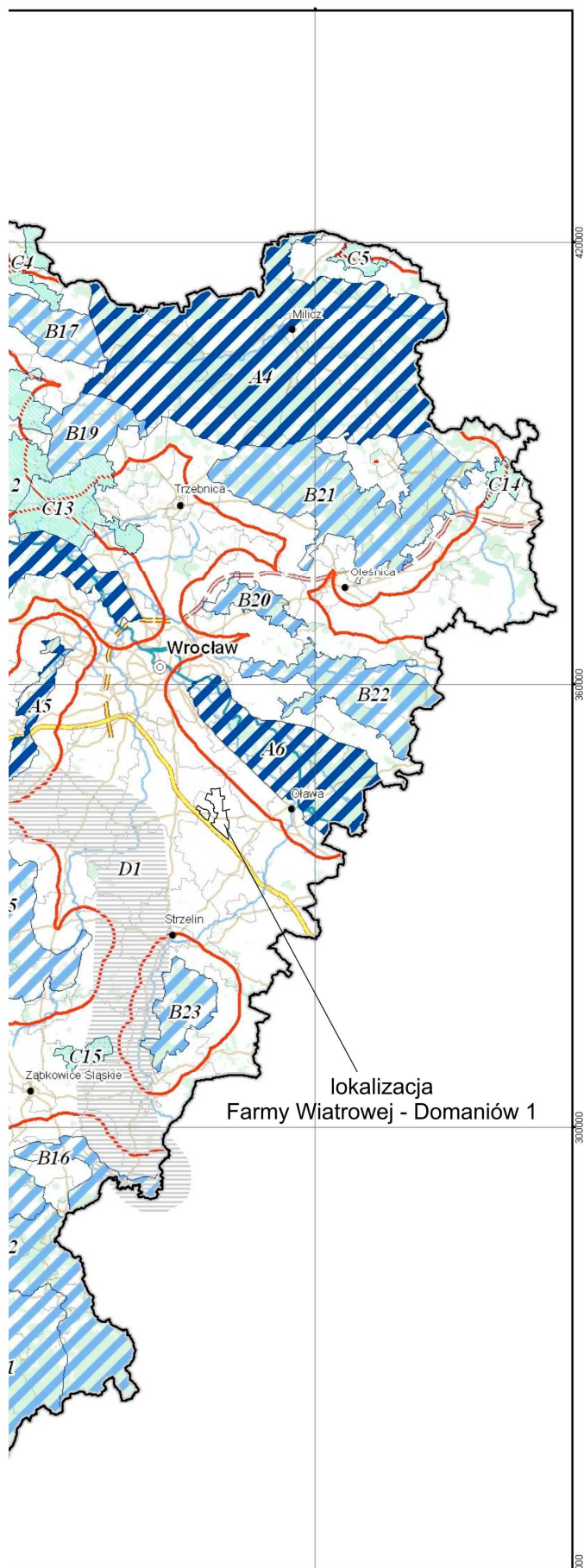
Na obszarze objętym opracowaniem nie występują siedliska przyrodnicze, w związku z tym nie będzie obserwowane oddziaływanie na te siedliska.

- **Wpływ na chronione i rzadkie gatunki roślin**

Na obszarze objętym opracowaniem nie występują chronione i rzadkie gatunki roślin.

- **Wpływ na zwierzęta**

Ocenia się, że obszar opracowania nie stanowi ważnego obszaru z przyrodniczego punktu widzenia, zarówno pod względem florystycznym, jak i faunistycznym. Sprawozdania z monitoringu przeprowadzonego na terenie planowanego zespołu elektrowni wiatrowych stwierdzają, że planowane przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego negatywnego oddziaływania na ptaki i nietoperze. Podobne wnioski wynikają z Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim, opracowanego przez Marszałka Województwa Dolnośląskiego – **obszar gminy Domaniów położony jest poza obszarami o znaczeniu regionalnym ważnymi dla ornitofauny oraz poza głównymi obszarami występowania nietoperzy, a także poza obszarami ograniczeń lokalizacji elektrowni i parków wiatrowych** (poniżej fragment mapy nr 7, nr 8 i nr 11 ww. opracowania z oznaczeniem lokalizacji planu miejscowego).



STUDIUM PRZESTRZENNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM

OGRANICZENIA LOKALIZACJI PROJEKTOWANYCH
ELEKTROWNI I PARKÓW WIATROWYCH

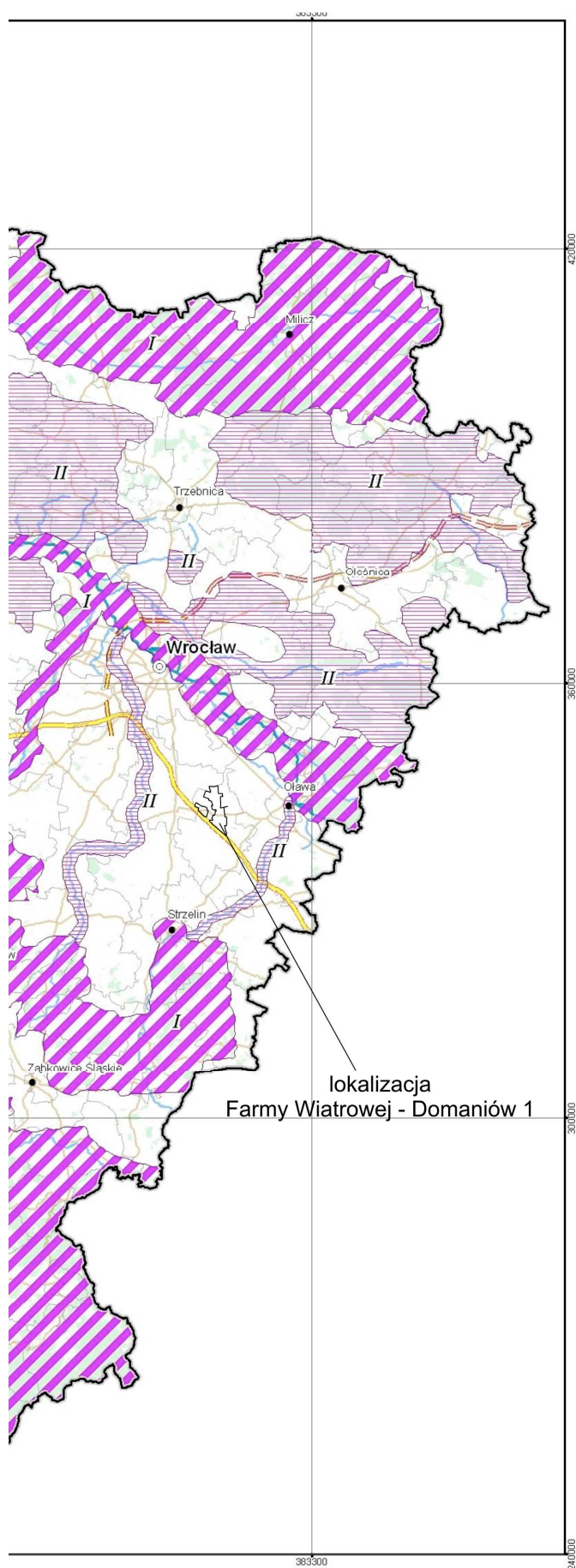
OBSZARY O ZNACZENIU REGIONALNYM
WAŻNE DLA OCHRONY ORNITOFAUNY

Mapa nr 7



LEGENDA

- A1** obszary ważne dla ptaków, zawierające w swych granicach obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000
- B1** obszary ważne dla ptaków, nie zawierające w swych granicach obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000
- C1** obszary potencjalnie ważne dla ptaków - o prawdopodobnie dużym znaczeniu dla regionalnej ornitofauny
- D1** najważniejsze udokumentowane trasy regularnych przelotów i zerowania gęsi
- strefa buforowa dla obszarów A i B
- las
- sieć rzeczna
- granica województwa
- granica gminy
- ⊙ siedziba województwa
- siedziba powiatu
- autostrada
- droga krajowa i wojewódzka
- autostrada w budowie
- droga ekspresowa w budowie



STUDIUM PRZESTRZENNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM

OGRAŃCZENIA LOKALIZACJI PROJEKTOWANYCH
ELEKTROWNI I PARKÓW WIATROWYCH

GŁÓWNE OBSZARY WYSTĘPOWANIA NIETOPERZY

Mapa nr 8

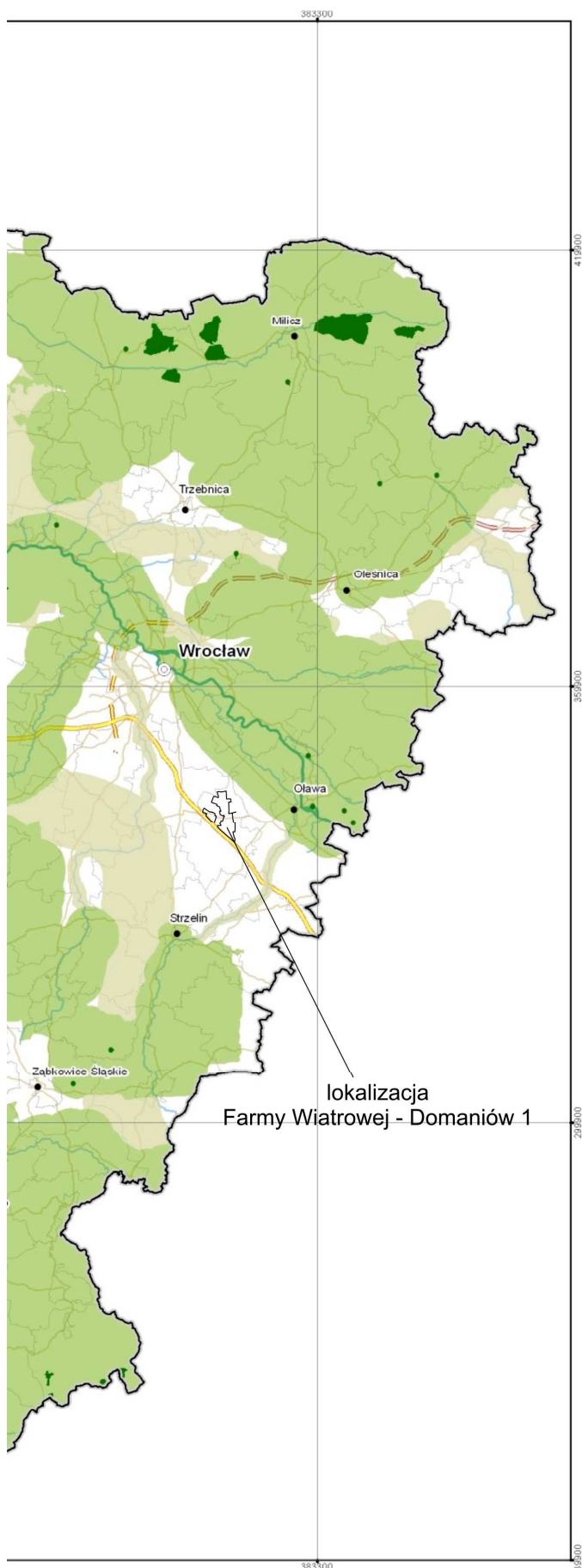


skala 1:750 000

LEGENDA

-  strefa I - obszary szczególnie cenne dla zachowania populacji nietoperzy
-  strefa II - obszary o mniejszej lub nierozpoznanej liczbie stanowisk nietoperzy
-  las
-  sieć rzeczna
-  granica województwa
-  granica gminy
-  siedziba województwa
-  siedziba powiatu
-  autostrada
-  droga krajowa i wojewódzka
-  autostrada w budowie
-  droga ekspresowa w budowie

lokalizacja
Farmy Wiatrowej - Domaniów 1



STUDIUM PRZESTRZENNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM

OBSZARY OGRANICZEŃ LOKALIZACJI ELEKTROWNI
I PARKÓW WIATROWYCH

Mapa nr 11



skala 1: 750 000

LEGENDA

- obszary całkowicie wyłączone z lokalizacji elektrowni wiatrowych (wykluczone - kategoria I)
- obszary wysokiego ryzyka lokalizacji elektrowni wiatrowych (niebezpieczne - kategoria II)
- obszary dużego ryzyka lokalizacji elektrowni wiatrowych (zagrożone - kategoria III)

pozostałe obszary potencjalnie najmniej konfliktowe dla lokalizacji elektrowni wiatrowych (kategoria IV)

- sieć rzeczna
- granica województwa
- granica gminy
- siedziba województwa
- siedziba powiatu
- autostrada
- droga krajowa i wojewódzka
- autostrada w budowie
- droga ekspresowa w budowie



WOJEWÓDZKIE BIURO URBANISTYCZNE
WE WROCŁAWIU

ul. Świdnicka 12/16
tel/fax (+48) 71 344 52 45
55-068 Wrocław



www.wbu.wroc.pl
e-mail: wroc@wbu.wroc.pl

Źródło: Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu.

- **Wpływ na krajobraz**

Ze względu na mało zróżnicowaną rzeźbę terenu i typowy krajobraz rolniczy lokalizacja elektrowni wiatrowych będzie postrzegana jako zmiana w krajobrazie. Z oczywistych względów będzie to zmiana zauważalna (pojawienie się tego typu elementów nie może obojętne), natomiast zachowanie odpowiedniej kolorystyki (odcienie szarości i bieli, przy zachowaniu przepisów odrębnych) pozwoli na zminimalizowanie ewentualnego negatywnego wpływu w tym zakresie.

- **Wpływ na rzeźbę i powierzchnię terenu**

Wpływ na rzeźbę terenu będzie nieistotny. Przekształcenia powierzchni ziemi związane będą wyłącznie z budową elektrowni wiatrowych (prace ziemne i montażowe) oraz z ewentualnym utwardzeniem wybranych odcinków dróg.

- **Wpływ na gleby**

Zmiany pokrywy glebowej nastąpią głównie w miejscach prowadzenia prac budowlanych (fundamentowanie). Jest to oddziaływanie małopowierzchniowe, związane bezpośrednio z miejscem lokalizacji turbiny. Zaleca się, aby warstwę humusu zdjąć i odseparować od gruntu mineralnego, a następnie wykorzystać do regeneracji miejsc zdegradowanych w wyniku prac sprzętu budowlanego.

- **Wpływ na klimat**

Realizacja ustaleń planu nie będzie miała wpływu na zmianę dotychczasowych warunków klimatycznych.

- **Wpływ na powietrze**

Budowa elektrowni wymagać będzie wykorzystania pojazdów ciężarowych do transportu elementów elektrowni oraz wywozu urobku z wykopów pod fundamenty. Uciążliwości z tym związane dotyczą krótkotrwałego i miejscowego zanieczyszczenia atmosfery oraz emisji hałasu.

- **Wpływ na środowisko wodne**

Realizacja ustaleń planu nie będzie miała wpływu na środowisko wodne.

- **Wpływ na klimat akustyczny**

Na etapie budowy elektrowni wiatrowych pogorszenie jakości klimatu akustycznego związane będzie przede wszystkim z transportem elementów elektrowni oraz wywozem urobku z wykopów pod fundamenty.

Na etapie eksploatacji źródłem hałasu emitowanego z elektrowni wiatrowych do środowiska jest praca rotorów i śmigieł turbin, powodująca emisję energii akustycznej do otoczenia. Są to źródła o dużej mocy akustycznej, powodujące okresowe zmiany klimatu akustycznego na terenach położonych w otoczeniu elektrowni wiatrowych. Czynnikiem zwiększającym zasięg oddziaływania jest usytuowanie ruchomych części turbiny na dużej, sięgającej od kilkudziesięciu do stu kilkudziesięciu metrów wysokości.

Uruchomienie zespołu elektrowni wiatrowych zmienia (w okresie jego eksploatacji) stan klimatu akustycznego w środowisku w rejonie lokalizacji. Fakt ten znacząco wpływa na możliwość zmiany jego funkcji urbanistycznych i wprowadza ograniczenia związane z użytkowaniem terenów sąsiadujących z planowaną inwestycją.

Hałas emitowany będzie przez każdą z pracujących elektrowni wiatrowych i oddziaływanie to będzie się kumulowało. Jednak lokalizacja każdej elektrowni wiatrowej w odpowiedniej odległości (nie mniej niż 800 m) od zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi (strefa ochronna związana z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, wskazana na rysunku prognozy) zapewni dotrzymanie dopuszczalnych norm hałasu wynoszących 40 dB (dla zabudowy jenerodzinnej) i 45 dB (dla zabudowy zagrodowej) w porze nocnej.

- **Wpływ na człowieka (efekty wizualne)**

Realizacja farmy wiatrowej może powodować określone zjawiska świetlne – obracające się rotory mogą wywoływać okresowo refleksy świetlne (przy określonym położeniu Słońca i śmigieł w warunkach słonecznej pogody), śmigła przez większość roku są w ruchu (co zwraca uwagę, przykuwa wzrok i może powodować tzw. efekt migotania cienia), konstrukcje siłowni rzucają okresowo stały i ruchomy cień, zależny od wysokości (co czasami może być przez człowieka zaobserwowane). Są to zjawiska typowe dla każdej farmy wiatrowej, nie do uniknięcia po jej realizacji. **Na obszarze omawianej farmy wiatrowej zjawiska te nie będą jednak odczuwalne dla mieszkańców, ponieważ każda elektrownia wiatrowa usytuowana będzie w odległości nie mniejszej niż 800 m od siedlisk ludzkich (co praktycznie wyklucza ich potencjalne niekorzystne oddziaływanie w tym zakresie, tzn. efekty te nie będą w ogóle dla człowieka dostrzegalne), ponadto będą to bardzo nowoczesne wolnoobrotowe turbiny, obracające się z prędkością maksymalną 20 obrotów na minutę (a tym samym nie będzie możliwe, aby efekt migotania cienia wywoływany przez elektrownie wiatrowe mógł osiągnąć częstotliwość efektu stroboskopowego, uciążliwego dla człowieka).**

Reasumując – mając na uwadze stan środowiska, położenie terenu, obecny sposób użytkowania terenów oraz sposób zagospodarowania obszaru, zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, stwierdza się, że zmiany wprowadzone przez projekt planu nie spowodują znaczącego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, jak i na jego całość.

3. Oddziaływania terenów

W celu otrzymania metodologicznej przejrzystości prognozy dokonano podziału terenów na dwie grupy:

- tereny o oddziaływaniu niekorzystnym: tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z związanymi z nią obiektami i urządzeniami technicznymi, w tym stacją elektroenergetyczną oraz masztem do pomiaru siły i kierunku wiatru, teren lokalizacji stacji elektroenergetycznej wraz z masztem do pomiaru siły i kierunku wiatru oraz tereny przewidziane pod drogi wewnętrzne. Przewidywane działania na tych terenach to: zdjęcie warstwy humusu, fundamentowanie (pod wieżę lub maszt), utwardzenie (z zachowaniem co najmniej 10% powierzchni terenu jako powierzchni biologicznie czynnej) – w przeważającej mierze będą to działania punktowe, nie obejmujące całego terenu przeznaczonego pod elektrownię wiatrową (wyznaczone powierzchnie ze względów technicznych określone są z odpowiednią rezerwą, niezbędną na dalszym etapie inwestycji – tolerancja wyboru miejsca lokalizacji poszczególnych obiektów budowlanych rzędu kilkunastu metrów).

Ocena oddziaływania tych terenów przedstawia się następująco:

- pod względem rodzaju oddziaływania – bezpośrednie i pośrednie,
 - pod względem czasu trwania oddziaływania – długoterminowe,
 - pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe i okresowe,
 - pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe,
 - pod względem intensywności przekształceń – zauważalne i duże,
 - pod względem trwałości przekształceń – częściowo odwracalne i nieodwracalne,
 - pod względem charakteru zmian – niekorzystne.
- pozostałe tereny, to tereny o oddziaływaniu neutralnym, dla których przeznaczenie oraz zasady zabudowy i zagospodarowania pozostawia się jak w stanie istniejącym (z wyjątkiem wprowadzenia strefy ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, w której obowiązuje zakaz zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi) – nie dokonuje się oceny oddziaływań tych terenów.

IX. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Zgodnie ze *Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim* ze względu na zagrożenia wystąpienia skumulowanego oddziaływania dużej liczby elektrowni wiatrowych, proponuje się zachowanie minimalnej odległości pomiędzy farmami wiatrowymi, wynoszącej 10 km.

W sąsiedztwie planowanej farmy wiatrowej w gminie Domaniów istnieją lub są planowane następujące farmy wiatrowe:

1. Gaj Oławski, gmina Oława, 4 turbiny (istniejące), odległość ok. 6 km,
2. Bolechów, gmina Oława, 2 turbiny (planowane), odległość ok. 4 km,
3. Gułów, gmina Wiąźów, 2 turbiny (planowane), odległość ok. 3 km,
4. Siemianów, gmina Borów, plan obowiązujący, 2 turbiny, odległość ok. 11 km,

5. Suchowice, gmina Borów, plan obowiązujący, 2 turbiny, odległość ok. 11 km,
6. Ludów Śląski, gmina Borów, uchwała o przystąpieniu do sporządzenia planu, brak danych dot. turbin, odległość ok. 7 km,
7. Gmina Borów oraz Gmina Kondratowice, łącznie 33 turbiny, odległość odpowiednio ok. 7 i 15 km, wg informacji uzyskanych z RDOŚ turbiny w miejscowości Siemianów, Suchowice i Ludów Śląski będą stanowiły część farmy wiatrowej w tych gminach.

Wszystkie wyżej wymienione turbiny leżą na obszarze potencjalnie najmniej konfliktowym dla lokalizacji elektrowni wiatrowych (kategoria IV wg. Studium Przestrzennych Uwarunkowań Rozwoju Energetyki Wiatrowej w Województwie Dolnośląskim, Wrocław 2010). Usytuowane są poza głównymi szlakami wędrówek ptaków, nie ma także w ich sąsiedztwie elementów topografii terenu sprzyjających koncentracji przelotów lokalnych oraz występowaniu korytarzy przelotów ponadlokalnych (doliny rzeczne, strefy wybrzeża morskiego, mierzeje i półwyspy, grzbiety górskie, przełęcze). **W związku z tym, biorąc pod uwagę liczbę, odległość i planowane rozmieszczenie turbin istniejących lub mających powstać w sąsiedztwie planowanej farmy wiatrowej Domaniów, nie przewiduje się (mimo usytuowania wybranych, opisanych wyżej, farm wiatrowych, w odległości mniejszej niż 10 km od farmy wiatrowej Domaniów) negatywnego skumulowanego oddziaływania na żadną grupę ptaków.** Oddziaływanie skumulowane nie będzie także miało znaczącego, negatywnego wpływu na cele ochrony miejscowej awifauny, jak również na obszary Natura 2000. Możliwy będzie jedynie tzw. efekt odstraszenia w najbliższym otoczeniu turbin, który nie powinien spowodować znaczących zmian w trasach migracji ptaków. **Nie przewiduje się także skumulowanego wpływu przedmiotowej inwestycji na chiropterofaunę obszaru – farmy wiatrowe istniejące lub planowane w sąsiedztwie, podobnie jak omawiany obszar, nie zakłócają potencjalnych szlaków migracyjnych nietoperzy.**

X. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na cel i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.

W celu eliminacji bądź ograniczenia ewentualnych negatywnych skutków realizacji ustaleń planu miejscowego należy ponadto uwzględnić:

- konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w tym m. in.:
 - lokalizowanie turbin wiatrowych i infrastruktury technicznej w odległościach ograniczających negatywny wpływ na życie mieszkańców w zakresie oddziaływania hałasu, infradźwięków i pól elektromagnetycznych (przyjmuje się, że minimalna odległość turbin wiatrowych od zabudowy powinna wynosić ok. 800 m),
 - stosowanie okresowego wyłączania turbin w przypadku stwierdzonej (w wyniku monitoringu porealizacyjnego) śmiertelności nietoperzy i ptaków,
 - stosowanie odpowiedniego oznakowania elektrowni,

- zabezpieczenie otoczenia turbin wiatrowych przed wprowadzaniem niepożądanych funkcji użytkowania terenu (m. in. sadów, szkółek leśnych, zalesień),
- eliminację negatywnego oddziaływania elektrowni wiatrowych na krajobraz poprzez:
 - wprowadzenie w obrębie jednej farmy wiatrowej jednakowej niejaskrawej barwy (zmniejszającej prawdopodobieństwo kolizji z przelatującymi ptakami oraz nie wywołującej negatywnego postrzegania przez człowieka), wielkości i typu elektrowni,
 - zakaz umieszczania reklam na elektrowniach wiatrowych,
- zdjęcie próchnicznej warstwy gleby (humusu) i wtórne jej wykorzystanie,
- ograniczenie do niezbędnego minimum trwałych przekształceń powierzchni ziemi.

Nie występuje konieczność stosowania kompensacji przyrodniczych.

XI. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

W trakcie prac nad dokumentem analizowano rozwiązanie alternatywne do rozwiązania zawartego w projektowanym dokumencie polegające na zlokalizowaniu turbin wiatrowych w odległości 1000 m od zabudowy (projekt zakłada odległość 800 m od zabudowy). Rozwiązanie to nie miało uzasadnienia, ponieważ wykluczyłoby możliwość realizacji znacznej ilości planowanych turbin (co w konsekwencji mogłoby doprowadzić do braku opłacalności planowanej inwestycji), a ponadto, biorąc pod uwagę charakterystykę obszaru objętego planem (typowy krajobraz rolniczy, odległość 800 m od zabudowy jest odległością wystarczającą), nie miałoby istotnego znaczenia w ocenie oddziaływania na środowisko.

XII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W celu analizy skutków realizacji postanowień projektu planu – pod kątem wpływu na środowisko – proponuje się przeprowadzenie:

1. **Analizy oddziaływania ustaleń planu na środowisko** – poprzez okresowe badania stanu środowiska (monitoring środowiska, w tym przede wszystkim monitoring ptaków i nietoperzy, a także analizę wpływu sposobu użytkowania terenów na jakość życia mieszkańców),
2. **Analizy przestrzegania ustaleń planu** – poprzez ocenę wdrożenia planu, analizę stanu zainwestowania, analizę przestrzegania regulacji planu, aktualizowanie zmian przestrzennych oraz potrzeb i preferencji mieszkańców, a także tendencji rozwojowych obszarów i przyjętych założeń polityki przestrzennej.

Częstotliwość przeprowadzania powyższych analiz powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa miejscowego. Zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wyniki omawianych analiz powinny być przekazywane co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady, a więc takie analizy również co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady winny być przeprowadzone. W niniejszym opracowaniu proponuje się natomiast, aby takie analizy były przeprowadzane raz na dwa lata, przy czym bezpośrednio po uruchomieniu elektrowni zaleca się wykonanie monitoringu poinwestycyjnego oceniającego rzeczywisty wpływ na ptaki i nietoperze. Ponadto zaleca się przez okres co

najmniej 3 lat prowadzenie obserwacji nad śmiertelnością ptaków i nietoperzy i rejestracji ich aktywności w pobliżu elektrowni wiatrowych na wysokości śmigła. Wyniki monitoringu powinny powodować wdrożenie działań minimalizujących ewentualne negatywne wpływy oraz prowadzić do zastosowania działań kompensacyjnych.

XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Farma Wiatrowa – Domaniów 1” (pow. ok. 1288 ha, gmina Domaniów).

Prognoza obejmuje zagadnienia związane z ochroną i kształtowaniem środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców, ochroną zasobów naturalnych, a także z kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych. Zawiera również analizę stanu funkcjonowania środowiska i jego poszczególnych elementów oraz określa potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji ustaleń planu, zarówno w obszarze opracowania, jak i w obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem. Ponadto informuje o przewidywanych przyrodniczych skutkach gospodarowania przestrzenią, związanych z ustaleniami planu miejscowego.

Obszar opracowania obejmuje niezabudowane części wsi: Chwaścica, Gęsice, Janków, Piskorzów, Piskorzówek, Polwica, Swojków, Teodorów, Wierzbno. Jest to obszar użytkowany przede wszystkim rolniczo, poprzecinany drogami (m.in. drogą wojewódzką nr 346 relacji Środa Śląska – Kąty Wrocławskie – Godzikowice oraz drogami gminnymi), ciekami melioracyjnymi i zadrzewieniami śródpolnymi.

Przez obszar przepływają rzeki Żalina i Mszana. Południową granicę opracowania wyznacza autostrada A4.

Głównym celem projektowanego dokumentu jest wyznaczenie terenów pod lokalizację farmy wiatrowej.

Wszystkie przewidywane zamierzenia są zgodne z kierunkami rozwoju przestrzennego wyrażonymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Domaniów.

Lokalizacja farmy wiatrowej może mieć potencjalny wpływ na notowane na obszarze gatunki ptaków i nietoperze. Z przeprowadzonych badań podczas monitoring przedrealizacyjnych, wynika jednak, że obszar pod względem ornitologicznym i chiropterologicznym nie jest szczególnie ważny, a przy zastosowaniu działań minimalizujących wpływ na środowisko, np. okresowego wyłączania turbin w przypadku stwierdzonej w wyniku monitoringu porealizacyjnego śmiertelności gatunków nietoperzy i ptaków, oddziaływanie farmy nie powinno być znaczące.

Rekompensatą dla środowiska (w ogólnym bilansie) będzie możliwość pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, co bez wątpienia jest działaniem proekologicznym.

Podsumowując – ustalenia projektu planu uwzględniają uwarunkowania przyrodnicze i ograniczają uciążliwości dla środowiska przyrodniczego, związane z planowanym zagospodarowaniem, podają także rozwiązania mające na celu eliminację, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnego oddziaływania ustaleń planu na środowisko, nie eliminują jednak wszystkich uciążliwości, co jest naturalną konsekwencją realizacji farmy wiatrowej na tym obszarze.