

Punkty pomiarowe należy zaplanować w pobliżu skrajnych zabudowań sąsiadujących z farmą miejscowości lub na granicy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (przy czym, pomiary przed i po rozpoczęciu eksploatacji farmy, powinny być wykonywane w tych samych punktach i możliwie w tych samych warunkach). Ewentualne kolejne pomiary poziomu hałasu w środowisku, powinny zostać wykonane w przypadku pojawienia się w okolicy nowych, istotnych źródeł uciążliwości akustycznej lub zmiany przepisów (w tym miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego).

17. Wykaz trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, na jakie napotkano w trakcie opracowywania raportu

W trakcie opracowywania raportu i prognozowania wpływu przedsięwzięcia na środowisko, nie napotkano na istotne niedostatki lub luki we współczesnej wiedzy, które uniemożliwiłyby dokonanie oceny. Wskazać jedynie można na brak standardów w zakresie oceny wpływu na krajobraz.

18. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wstęp

Raport został sporządzony na zlecenie Pomerania Inwall sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni i dotyczy przedsięwzięcia polegającego na budowie zespołu elektrowni wiatrowych w obrębach Żuławka Sztumska, Chojty, Bukowo, Poliksy, Tropy, Waplewo, Stary Targ, Budzisz, PGR Trankwice, Bruk w gminach Dzierzgoń oraz Stary Targ, wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą. Przedsięwzięcie obejmuje również tzw. zewnętrzną infrastrukturę przyłączeniową – linię WN łączącą park wiatrowy z miejscem wpięcia do krajowego systemu elektroenergetycznego w stacji Elbląg-Radomska, która będzie przebiegać przez gminy Dzierzgoń, Markusy, Gronowo Elbląskie, Elbląg oraz na terenie miasta Elbląg.

W skład zespołu autorskiego raportu weszli:

- mgr Tomasz Zapaśnik – główny autor/koordynator
- dr Jacek Antczak – autor części ornitologicznej
- mgr Tomasz Narczyński – autor części chiropterologicznej

- dr Lech Pietrzak – autor inwentaryzacji przyrodniczej (bezkregowce wodne, płazy)
- mgr Justyna Świączkowska – autorka inwentaryzacji przyrodniczej (flora i siedliska przyrodnicze)
- Andrzej Jadwiszczak – autor inwentaryzacji przyrodniczej (bezkregowce lądowe)
- mgr Łukasz Głowacki – autor inwentaryzacji przyrodniczej (inwentaryzacja siedlisk rozrodu płazów)

Charakterystyka projektowanego przedsięwzięcia

Projektowana farma wiatrowa znajduje się w gminach Dzierżoń oraz Stary Targ (powiat sztumski, województwo pomorskie). Linia kablowa odprowadzająca energię do krajowego systemu elektroenergetycznego przechodzi przez:

- gminę Dzierżoń w województwie pomorskim;
- gminę Elbląg w województwie warmińsko-mazurskim;
- gminę Gronowo Elbląskie w województwie warmińsko-mazurskim;
- gminę Markusy w województwie warmińsko-mazurskim;
- miasto Elbląg w województwie warmińsko-mazurskim.

W ramach realizacji przedsięwzięcia, we wnioskowanym wariantcie, planuje się budowę do 33 elektrowni wiatrowych. Łączna moc nominalna wszystkich elektrowni nie przekroczy 99,2 MW. Charakterystyka siłowni przedstawia się następująco:

- Średnica wirnika: do 131 m (3 łopaty o długości do 65,5 m każde);
- Wieża stalowa, betonowa lub hybrydowa (stalowo – betonowa), rurowa, stożkowa;
- Wysokość wieży: od 100 m do 125 m;
- Całkowita wysokość siłowni: do 180 m;
- Dolna granica wirnika nie niżej niż 48 m n.p.t. u podstawy wieży;
- Maksymalny poziom hałasu pojedynczej siłowni: 106,6 dB(A);
- Maksymalna moc poszczególnej elektrowni wiatrowej: 3,3MW dla turbin o numerach 1-9 oraz 16-33 natomiast dla turbin o numerach 10-15 maksymalna moc poszczególnej elektrowni wiatrowej wynosić będzie 3,0 MW.

Trzon wieży każdej elektrowni wiatrowej posadowiony będzie na fundamencie. Wstępnie szacuje się, że wymiary fundamentu (średnicy lub długości boku w przypadku kwadratu) wyniosą około 25 m (powierzchnia pojedynczego fundamentu wyniesie do 800m²). Standardowa głębokość fundamentowania wynosi około 3 m licząc od poziomu gruntu pierwotnego. W przypadku występowania pokładów glin o wysokim stopniu plastyczności, lub innych gruntów nienośnych, w celu zapewnienia stabilności

konstrukcji zastosowane mogą być kolumny wapienno – cementowe lub inne rozwiązanie wskazane przez projektanta.

Fundamenty będą wykonane z betonu zbrojonego, a konstrukcje wież elektrowni mocowane będą do nich za pomocą belek strunobetonowych lub na połączenia śrubowe.

Oprócz elektrowni wiatrowych projektowane przedsięwzięcie tworzyć będą następujące, podstawowe elementy towarzyszące:

- Stacja abonencka sn/110 kV (tzw. GPO)
- kable energetyczne SN oraz NN (biegnące w ziemi), łączące poszczególne siłownie;
- kable energetyczne WN (biegnące w ziemi), łączące stację abonencką farmy wiatrowej z GPZ Elbląg Radomska;
- infrastruktura telekomunikacyjna, umożliwiająca nadzór eksploatacyjny (układana w wykopie);
- nowe drogi dojazdowe o łącznej długości do 17 km i szerokości do 8 m (utwardzone podsypką żwirową i wierzchnią warstwą kruszywa);
- place montażowe/techniczne przy każdej elektrowni wiatrowej – budowane w analogiczny sposób jak drogi; szacowana powierzchnia placu wyniesie około 1750 m²

Wnioskodawca na obecnym etapie rozpatruje 2 warianty:

- wariant wnioskowany – budowa 33 elektrowni wiatrowych;
- racjonalny wariant alternatywny – budowa 32 elektrowni wiatrowych – w wariantcie alternatywnym część elektrowni wiatrowych przesunięto, oddalając je od terenów chronionych akustycznie (przesunięcia te dotyczą kilku elektrowni wiatrowych i wynoszą do około 50 m). Dodatkowo usunięta została elektrownia wiatrowa nr 6, która znajdowała się na terenie zakrzewionym. Budowa elektrowni nr 6, w tym przygotowanie placu budowy, wiązałoby się z wycięciem około 1400 m² krzewów.

Lokalizacje elektrowni w obu wariantach przedstawiono na wydrukach wielkoformatowych – ortofotomapach – stanowiących załącznik nr 1.

Charakterystyka i stan środowiska przyrodniczego w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski, przedstawionym przez J. Kondrackiego (J. Kondracki „Podział regionalny Polski” 2000) planowane elektrownie wiatrowe zlokalizowane są na terenie makroregionu Pojezierze Iławskie, który nie posiada podziału na mniejsze jednostki – mezoregiony. Linia kablowa do KSE przebiega przez mezoregion Żuławy Wiślane.

Elektrownie wiatrowe położone są w obrębie wysoczyzny morenowej falistej. Przeważająca powierzchnia wysoczyzny morenowej zbudowana jest z glin zwałowych piaszczystych. Na niej wytworzyły się głównie gleby brunatne wyługowane i brunatne. Linia kablowa wysokiego napięcia na przeważającym odcinku przechodzi przez deltę Nogatu i jego odgałęzień. Na trasie linii kablowej WN występują charakteryzujące żyzne gleby – mady piaszczyste, gleby torfowe i mułowobłotne.

Według studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz według mapy sozologicznej, w obrębie planowanych elektrowni wiatrowych nie ma udokumentowanych złóż surowców naturalnych.

Część obszaru planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowych należy do zlewni Zalewu Wiślanego (za pośrednictwem dopływu rzeki Tiny – dopływ z Trop Sztumski – będącej lewostronnym dopływem rzeki Elbląg). Część obszaru należy do zlewni Jeziora Drużno (za pośrednictwem Kanału Modrego, będącego dopływem rzeki Dzierzgoń).

Przez obszar lokalizacji elektrowni wiatrowych nie przepływa żadna większa rzeka. Najbliżej elektrowni wiatrowych położone są:

- Rzeka Tina – w odległości około 1,8 km od najbliższej elektrowni wiatrowej;
- Rzeka Dzierzgoń – w odległości około 5 km od najbliższej elektrowni wiatrowej.

W obrębie elektrowni wiatrowych nie ma żadnych większych jeziora oraz zbiorników wodnych. Najbliżej położonym jeziorem w stosunku do elektrowni wiatrowych jest Jezioro Rozlewisko (powierzchnia około 37 ha według mapy sozologicznej – na podstawie planimetrowania), położone w odległości około 2,5 km od najbliższej elektrowni wiatrowej.

Linia kablowa odprowadzająca energię do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego przecina rzekę Balewkę, Tinę oraz Fiszewkę. Ponadto linia kablowa przecina szereg mniejszych cieków o charakterze rowów melioracyjnych.

Przedsięwzięcie będzie realizowane poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Przedsięwzięcie nie naruszy stref ochrony bezpośredniej ujęć wód.

Tereny przewidziane pod lokalizację farmy wiatrowej aktualnie są wykorzystywane rolniczo. Warunki akustyczne kształtuje tutaj:

- hałas komunikacyjny:
 - przez obszar projektowanej farmy wiatrowej przebiega droga wojewódzka nr 515 Malbork-Susz;
 - przez obszar projektowanej farmy wiatrowej przebiegają drogi powiatowe;
- sezonowo hałas maszyn rolniczych podczas prac polowych.

Stopień przekształcenia obszaru w wyniku działalności człowieka wynika w dużej mierze ze sposobu użytkowania gruntów. W granicach planowanej farmy wiatrowej dominującą formę użytkowania gruntów są użytki rolne (grunty orne). Skutkiem działalności rolniczej jest praktycznie całkowita likwidacja pierwotnej szaty roślinnej oraz powstanie tzw. warstwy płużnej.

Elektrownie wiatrowe planowane są w typowym krajobrazie rolniczym. Dominującym sposobem użytkowania gruntów są grunty orne. Elementem urozmaicającym krajobraz są stosunkowo liczne oczka wodne, wraz z otaczającą je roślinnością, szpalery i aleje drzew przydrożnych oraz zadrzewienia śródpolne. Zabudowa skupiona jest w obrębie niewielkich miejscowości. Ze względu na urozmaiconą rzeźbę, z wyżej położonych terenów rozciągają się tzw. dalekie widoki, co podnosi atrakcyjność krajobrazową obszaru.

W „Studium ochrony krajobrazu województwa pomorskiego” krajobraz w rejonie planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowych został oceniony jako wysoka wartość zasobów krajobrazowych.

Na zlecenie inwestora została przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza obszaru planowanej lokalizacji przedsięwzięcia. Inwentaryzacja obejmowała:

- florę oraz siedliska przyrodnicze;
- faunę (płazy, gady, ptaki oraz ssaki).

Elementy inwestycji, które wiążą się z trwałym przekształceniem terenu, a więc turbiny, place manewrowe i drogi dojazdowe zaplanowane zostały przede wszystkim na terenie pól uprawnych (72% powierzchni przeznaczonej pod inwestycję) oraz łąk i pastwisk (15%). Powierzchnia pól uprawnych zajętych przez turbiny, place manewrowe i drogi dojazdowe wynosi ok. 72 ha, co stanowi ok. 1% powierzchni pól uprawnych zinwentaryzowanych na badanym terenie w południowej części inwestycji (na południe od Stalewa). Znacznie mniejsza jest powierzchnia zajętych przez inwestycję łąk i pastwisk. W wyniku realizacji inwestycji trwale przekształconych zostanie ok. 4 ha

tych siedlisk, co stanowi ok. 1,5 % tego typu siedlisk zinwentaryzowanych na południe od Stalewa.

Ptaki

W raporcie omówiono wyniki badań ptaków na terenie projektowanej farmy wiatrowej.

Z uwagi na rozległość inwestycji (łącznie obszar poddany szczegółowym badaniom wynosił ok. 24,5 km²) teren podzielony został na trzy prawie równe części:

- **WPS1** (nazywana zamiennie ŻUŁAWKA) – monitoring prowadzony w okresie od maj 2010 do kwietnia 2011 roku;
- **WPS2** (nazywana zamiennie WAPLEWO) – monitoring prowadzony w okresie od maj 2010 do kwietnia 2011 roku;
- **WPB** (nazywana zamiennie WAPLEWO – BRUK) – monitoring prowadzony w okresie od marca 2014 do lutego 2015 roku.

W ciągu dwóch lat badań na całej farmie (WPS1, WPS2 i WPB) stwierdzono łącznie 144 gatunki ptaków (WPS1 i WPS2 - 140, WPB- 91). Ochronie gatunkowej podlegało 128 gatunków, ochronie częściowej - 7 (kormoran, czapla siwa, mewa srebrzysta, sroka, gawron, wrona siwa i kruk), a łowieckiej - 8 gatunków (gęś zbożowa, gęś białoczelna, krzyżówka, cyraneczka, kuropatwa, bażant i grzywacz).

Tabela. Skład gatunkowy, status na powierzchni oraz wyróżnione formy ochrony ptaków obserwowanych podczas rocznego monitoringu. Objasnienia: Status na powierzchni: LEG – lęgowy w granicach powierzchni (strefa I); LEGX-lęgowy w buforze (strefa II), LEGXX- lęgowy poza buforem (strefa III); MW - przelotny lub zalatujący. Status ochronny: PL - ochrona gatunkowa (GAT); ochrona łowiecka (ŁOW); ochrona częściowa (CZESC); Zał 1 DP – gatunek z zał.1 Dyrektywy Ptasiej; PCKZ- gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Rzadkie POM (RP) – gatunki rzadkie na Pomorzu (Sikora i in. 2013)

LP	GATUNEK	status FW	status ochronny			Rzadkie POM
			PL	Z1DP	PCKZ	
		WPS1 i WPS2	WPB			
1	łabędź niemy	LEG	MW	GAT		
2	łabędź czarnodzioby	MW	MW	GAT	1	
3	łabędź krzykliwy	MW	MW	GAT	1	1
4	gęś zbożowa	MW	MW	LOW		
5	gęś białoczelna	MW	MW	LOW		
6	gęgawa	LEG	LEGX	LOW		
7	świstun	MW	BRAK	GAT		CR
8	cyraneczka	MW	MW	LOW		1
9	krzyżówka	LEG	LEG	LOW		
10	kuropatwa	LEG	LEG	LOW		
11	przepiórka	LEG	LEG	GAT		
12	bażant	LEG	LEG	LOW		
13	nur czarnoszyi	MW	BRAK	GAT	1	EXP

14	kormoran	MW	MW	CZESC			
15	czapla siwa	MW	MW	CZESC			
16	czapla biała	MW	BRAK	GAT	1		
17	bocian biały	LEGX	LEGX	GAT	1		
18	trzmielojad	MW	BRAK	GAT	1		
19	kania czarna	MW	BRAK	GAT	1	NT	1
20	kania ruda	LEGXX	LEGXX	GAT	1	NT	
21	bielik	LEGXX	LEGXX	GAT	1	LC	
22	blotniak stawowy	LEG	LEGX	GAT	1		
23	blotniak zbożowy	MW	MW	GAT	1	VU	
24	blotniak łąkowy	MW	MW	GAT	1		1
25	jastrząb	LEGX	LEGX	GAT			
26	krogulec	LEGX	LEGX	GAT			
27	myszołów zwyczajny	LEGX	LEG	GAT			
28	myszołów włochaty	MW	MW	GAT			
29	orlik krzykliwy	LEGXX	BRAK	GAT	1	LC	
30	rybołów	MW	BRAK	GAT	1	VU	1
31	sokół wędrowny	BRAK	MW	GAT	1	CR	1
32	pustułka	LEGX	BRAK	GAT			
33	kobuz	LEGX	BRAK	GAT			
34	drzemlik	BRAK	MW	GAT	1		
35	kokoszka	BRAK	LEGX				
36	derkacz	LEG	LEG	GAT	1		
37	żuraw	LEG	LEG	GAT	1		
38	siewka złota	MW	MW	GAT	1	EXP	
39	siewnica	MW	BRAK	GAT			
40	czajka	LEG	LEG	GAT			
41	batalion	MW	BRAK	GAT		EN	1
42	kszyk	MW	MW	GAT			
43	kulik mniejszy	MW	MW	GAT			
44	kulik wielki	MW	MW	GAT		VU	1
45	kwokacz	MW	BRAK	GAT			
46	samotnik	MW	BRAK	GAT			
47	łęczak	MW	MW	GAT	1	CR	1
48	śmieszka	MW	MW	GAT			
49	mewa siwa	MW	MW	GAT			1
50	mewa srebrzysta	MW	MW	CZESC			
51	mewa żółtonoga	MW	BRAK	GAT			
52	mewa siodłata	MW	BRAK	GAT			
53	rybitwa rzeczna	MW	BRAK	GAT	1		
54	rybitwa czarna	MW	BRAK	GAT	1		
55	rybitwa białoskrzydła	MW	BRAK	GAT		NT	1
56	siniak	LEGX	MW	GAT			
57	grzywacz	LEG	LEG	LOW			
58	sierpówka	LEGX	LEGX	GAT			
59	kukułka	LEG	LEG	GAT			
60	puszczyk	LEGX	BRAK	GAT			

61	jerzyk	LEGX	LEGX	GAT	
62	krętogłów	LEG	BRAK	GAT	
63	dzięcioł zielony	LEGX	LEGX	GAT	
64	dzięcioł czarny	LEGX	BRAK	GAT	1
65	dzięcioł duży	LEG	LEG	GAT	
66	dzięcioł średni	MW	BRAK	GAT	1
67	dzięciołek	MW	BRAK	GAT	
68	lerka	MW	MW	GAT	1
69	skowronek	LEG	LEG	GAT	
70	górniczek	MW	BRAK	GAT	
71	brzegówka	LEG	BRAK	GAT	
72	dymówka	LEGX	LEGX	GAT	
73	oknówka	LEGX	LEGX	GAT	
74	świergotek drzewny	LEG	BRAK	GAT	
75	świergotek łąkowy	LEG	LEG	GAT	
76	pliszka żółta	LEG	LEG	GAT	
77	pliszka siwa	LEG	LEG	GAT	
78	jemiołuszka	MW	BRAK	GAT	
79	strzyżyk	LEG	BRAK	GAT	
80	rudzik	LEG	MW	GAT	
81	słownik szary	LEG	LEG	GAT	
82	kopciuszek	LEGX	BRAK	GAT	
83	pleszka	LEG	BRAK	GAT	
84	pokląska	LEG	LEG	GAT	
85	białorzytka	LEG	MW	GAT	
86	kos	LEG	LEG	GAT	
87	kwiczoł	LEG	MW	GAT	
88	śpiewak	LEG	MW	GAT	
89	drożdżik	MW	BRAK	GAT	
90	paszkot	MW	MW	GAT	
91	świerszczak	LEG	BRAK	GAT	
92	strumieniówka	LEG	BRAK	GAT	
93	rokitniczka	LEG	BRAK	GAT	
94	łozówka	LEG	LEG	GAT	
95	trzciniak	LEG	BRAK	GAT	
96	trzcinniczek	BRAK	LEG	GAT	
97	zaganiacz	LEG	LEG	GAT	
98	jarzębatka	LEG	LEG	GAT	1
99	piegża	LEG	LEG	GAT	
100	cierniówka	LEG	LEG	GAT	
101	kapturka	LEG	LEG	GAT	
102	świstunka leśna	LEG	BRAK	GAT	
103	pierwiosnek	LEG	BRAK	GAT	
104	piecuszek	LEG	LEG	GAT	
105	mysikrólik	MW	MW	GAT	
106	muchotówka szara	LEG	BRAK	GAT	
107	muchotówka żałobna	LEG	BRAK	GAT	

108	raniuszek	MW	MW	GAT		
109	sikora uboga	MW	BRAK	GAT		
110	czarnogłówka	MW	MW	GAT		
111	sosnówka	MW	BRAK	GAT		
112	bogatka	LEG	LEG	GAT		
113	modraszka	LEG	LEG	GAT		
114	kowalik	LEG	BRAK	GAT		
115	pełzacz ogrodowy	MW	BRAK	GAT		
116	wilga	LEG	BRAK	GAT		
117	gąsiorzek	LEG	LEG	GAT	1	
118	srokosz	LEG	MW	GAT		
119	sójka	LEG	LEG	GAT		
120	sroka	LEG	LEG	CZESC		
121	kawka	LEGX	LEGX	GAT		
122	gawron	MW	MW	CZESC		
123	wrona siwa	LEG	LEG	CZESC		
124	kruk	LEG	LEG	CZESC		
125	szpak	LEG	LEG	GAT		
126	wróbek domowy	LEGX	LEGX	GAT		
127	mazurek	LEG	LEG	GAT		
128	zięba	LEG	MW	GAT		
129	jer	MW	MW	GAT		
130	kulczyk	LEG	LEG	GAT		
131	dzwonec	LEG	LEG	GAT		
132	szczygieł	LEG	LEG	GAT		
133	czyż	MW	BRAK	GAT		
134	makolągwa	LEG	LEG	GAT		
135	rzepołuch	MW	MW	GAT		
136	czeczotka	MW	BRAK	GAT	LC	1
137	krzyżodziób świerkowy	MW	BRAK	GAT		
138	dziwonia	MW	BRAK	GAT		
139	gil	MW	BRAK	GAT		
140	grubodziób	LEG	BRAK	GAT		
141	śnieguła	MW	BRAK	GAT		
142	trznadel	LEG	LEG	GAT		
143	potrzos	LEG	LEG	GAT		
144	potrzyszcz	LEG	LEG	GAT		

Większość regularnie notowanych gatunków należało do ptaków pospolitych i niezagrożonych.

Uzyskane wyniki wskazują na dość przeciętną różnorodność gatunkową, charakterystyczną dla monotonnego pofałdowanego krajobrazu rolniczego. Elementami urozmaicającymi i generującymi siedliska dla cenniejszych gatunków były stosunkowo

liczne oczka śródpolne będące miejscem gniazdowania m.in. żurawi i błotniaków stawowych.

Nietoperze

W raporcie omówiono wyniki badań nietoperzy na terenie projektowanej farmy wiatrowej.

Na obszarze planowanej farmy wiatrowej zarejestrowano 1878 jednostek aktywności nietoperzy, zidentyfikowano 6 gatunków oraz nieoznaczone do gatunków nocki:

- karlik malutki (767 jednostek aktywności stanowiące 40,9% wszystkich zarejestrowanych na terenie projektowanej farmy)
- mroczek późny (427 jednostek – 22,7%)
- borowiec wielki (415 jednostek – 22,1%),
- karlik większy (149 jednostek – 7,9%)
- karlik drobny (9 jednostek – 0,5%)
- borowiaczek (2 jednostki – 0,1%).

Odnotowano 34 jednostki aktywności nocków (1,8%). Karliki nieoznaczone do gatunku stanowiły 1,8% wszystkich zarejestrowanych jednostek (33 jednostek) natomiast 15 jednostek stanowiących 0,8% całości zanotowanych jednostek aktywności pozostało nieoznaczone.

Nietoperze stwierdzone na badanej powierzchni reprezentują w większości gatunki pospolite i niezagrożone w skali kraju oraz Europy. Niemniej jednak wszystkie gatunki nietoperzy w Polsce podlegają ochronie prawnej.

Obszary prawnie chronione pod względem przyrodniczym w rejonie projektowanego przedsięwzięcia

Siłownie wiatrowe, oraz towarzysząca im tzw. infrastruktura wewnętrzna (drogi, linie kablowe łączące poszczególne elektrownie wiatrowe), planowane są poza granicami obszarowych prawnych form ochrony przyrody ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

W odległości do 5 km od planowanych siłowni wiatrowych znajdują się następujące obszarowe prawne formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Dzierżgoń – położony w odległości około 1 km od najbliższej planowanej elektrowni wiatrowej.
- Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Dzierżgoń – położony w odległości około 1,2 km m od najbliższej elektrowni wiatrowej.

Najbliższej położonym od elektrowni wiatrowych obszarem ustanowiony w celu ochrony ptaków jest obszar Natura 2000 Jezioro Drużno – znajduje się w odległości około 11 km.

Linia kablowa WN (odprowadzająca energię do krajowego systemu elektroenergetycznego) przebiega w odległości:

- około 0,7 km od obszaru Natura 2000 Jezioro Drużno;
- około 1,4 km od obszaru chronionego krajobrazu Jezioro Drużno;
- około 1,4 km od rezerwatu przyrody Jezioro Drużno;
- około 1,4 km od obszaru Natura 2000 Ostoja Drużno.

Obszary chronione zaznaczono na mapie stanowiącej załącznik nr 2 do raportu.

Opis zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ustalono, że w obrębie siłowni wiatrowych znajdują się strefy W ochrony archeologicznej. Stanowiska archeologiczne są pospolite na większości obszaru Polski i posiadają głównie wartość naukowo – dokumentacyjną, a nie materialną, muzealną, czy kolekcjonerską.

Obiekty zabytkowe znajdują się w okolicznych miejscowościach.

Szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko wybranego wariantu przedsięwzięcia

Etap budowy

Etap budowy będzie ograniczony przestrzennie i czasowo. Prace będą prowadzone głównie na terenach rolnych, oddalonych o kilkaset metrów od zabudowy mieszkaniowej. Przewiduje się wystąpienie typowych uciążliwości związanych z prowadzeniem prac budowlanych:

- hałas związany z pracą sprzętu budowlanego;
- emisja zanieczyszczeń związana z transportem konstrukcji i materiałów budowlanych.

Etap budowy dodatkowo będzie wiązać się z powstawaniem odpadów – które będą zagospodarowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W wyniku przeprowadzenia prac nie przewiduje się znacząco negatywnego na środowisko, związanego z ponadnormatywnym oddziaływaniem.

Podczas budowlanych zniszczone zostaną siedliska znajdujące się na powierzchniach przeznaczonych pod inwestycję oraz wykorzystywanych w czasie budowy – trasy przejazdu pojazdów, zaplecze budowy, miejsca składowania materiałów budowlanych, urobku, itp. Szczególnie istotne są oddziaływania związane z budową trwałych elementów inwestycji, są to bowiem przekształcenia o charakterze długotrwałym. Znacznie mniejsza skala oddziaływań związana jest z układaniem kabli elektrycznych. W tym wypadku oddziaływania są krótkotrwałe i ograniczone do etapu budowy.

Elementy inwestycji, które wiążą się z trwałym przekształceniem terenu, a więc turbiny, place manewrowe i drogi dojazdowe zaplanowane zostały przede wszystkim na terenie pól uprawnych (72% powierzchni przeznaczonej pod inwestycję) oraz łąk i pastwisk (15%). Powierzchnia pól uprawnych zajętych przez turbiny, place manewrowe i drogi dojazdowe wynosi ok. 72 ha, co stanowi ok. 1% powierzchni pól uprawnych zinwentaryzowanych na badanym terenie w południowej części inwestycji (na południe od Stalewa). Znacznie mniejsza jest powierzchnia zajętych przez inwestycję łąk i pastwisk. W wyniku realizacji inwestycji trwale przekształconych zostanie ok. 4 ha tych siedlisk, co stanowi ok. 1,5 % tego typu siedlisk zinwentaryzowanych na południe od Stalewa.

Pola uprawne są siedliskami o nikłych walorach przyrodniczych i zajęcie ich powierzchni przez planowaną inwestycję nie stanowi zagrożenia dla lokalnego środowiska przyrodniczego. Podobnie jest w przypadku większości łąk i pastwisk, jednak w kilku miejscach planowana inwestycja przecina znajdujące się na pastwiskach i łąkach siedliska chronione i stanowiska gatunków podlegających ochronie, co omówione zostanie w dalszych akapitach.

Oprócz pól, łąk i pastwisk, realizacja inwestycji wiązała będzie się także z trwałym przekształceniem zarośli i zakrzaczeń śródpolnych. W sumie realizacja inwestycji wiąże się z ingerencją w zarośla o powierzchni ok. 2,6 ha, co stanowi niecałe 4 % tego typu siedlisk zinwentaryzowanych w części inwestycji na południe od Stalewa. Żadne z zarośli i zakrzaczeń znajdujących się na powierzchniach planowanych pod inwestycję nie stanowi siedlisk cennych ani nie stwierdzono w nich chronionych gatunków roślin. Biorąc pod uwagę charakter i powierzchnię przekształceń uznano, że realizacja inwestycji nie stanowi zagrożenia dla lokalnego środowiska.

W jednym przypadku przekształcenia rozpatrywać należy jako trwałe. Chodzi o drogę dojazdową do turbiny nr 8, która w miejscowości Budzisz przetnie pastwisko stanowiące siedlisko fałdownika nastroszonego – gatunku objętego ochroną częściową. Z uwagi na pospolite i liczne występowanie tego gatunku na terenie pastwisk na całym

badanym terenie, uznano, że inwestycja nie wpłynie negatywnie na lokalny stan populacji tego mchu.

Odmienny charakter ma oddziaływanie prac związanych z ułożeniem kabli. W tym przypadku siła i rodzaj oddziaływania zależne są od zastosowanej metody i siedlisk, w których prowadzone są prace. Jeżeli zastosowana zostanie metoda przecisku lub przewiertu sterowanego nie wystąpią negatywne oddziaływania na siedliska przyrodnicze i analizowane grupy zwierząt. Najpoważniejsze oddziaływania występują przy zastosowaniu tradycyjnych metod polegających na tworzeniu wykopów, w których układane są kable. W tym przypadku zniszczeniu ulegają siedliska, które znajdują się na trasie wykopu oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie, gdzie odkładany jest urobek i przemieszczają się ludzie i maszyny. Oddziaływania te mają jednak charakter czasowy – po zasypaniu wykopów siedliska ulegają stopniowej odbudowie i z upływem czasu wracają do stanu sprzed inwestycji. Dotyczy to łąk i pastwisk, inaczej jednak jest w przypadku zadrzewień i zarośli. Jeżeli trasa kabla prowadzi przez zadrzewienia lub zarośla i wiąże się z wycinką drzew i krzewów, proces regeneracji takiego siedliska jest znacznie dłuższy

Planowane trasy kabli elektrycznych wielokrotnie przecinają siedliska o charakterze zadrzewień i zakrzaczeń. Dotyczy to zarówno kabli łączących poszczególne turbiny, jak i kabla wysokiego napięcia prowadzącego w kierunku Elbląga. W sumie zagrożenie związane z układaniem kabli dotyczy ok. 0,15 ha zadrzewień i zarośli w południowej części inwestycji (na południe od Stalewa). Stanowi to ok. 0,23 % tego typu siedlisk zinwentaryzowanych na tym terenie. W przypadku kabla wysokiego napięcia zagrożonych jest ok. 2,9 ha zarośli i zadrzewień, co stanowi ok. 5,8% zarośli i zadrzewień zinwentaryzowanych w promieniu 100 m od planowanej trasy kabla. W przypadku kabla wysokiego napięcia znaczną część wskazanych zadrzewień i zarośli stanowią siedliska na poboczach dróg gruntowych, możliwe, że w tym wypadku nie będzie konieczna wycinka drzew ani krzewów. Poza tym, znaczna część ze wskazanych zarośli nie ma zwartego charakteru, niewykluczone zatem, że jest możliwe przeprowadzenie kabla przez ich teren przy minimalnej ingerencji w ich strukturę i bez konieczności wycinania drzew.

W raporcie przeanalizowano oddziaływanie pod kątem ustanowionych obszarowych prawnych form ochrony przyrody oraz pod kątem proponowanych obszarowych prawnych form ochrony przyrody. Wykazano, że nie wystąpi negatywne oddziaływanie na obszarowe prawne formy ochrony przyrody.

Na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ustalono, że w obrębie siłowni wiatrowych znajdują się strefy W ochrony archeologicznej.

Stanowiska archeologiczne są pospolite na większości obszaru Polski i posiadają głównie wartość naukowo – dokumentacyjną, a nie materialną, muzealną, czy kolekcjonerską.

Obiekty chronione ze względów zabytkowych (wpisane do rejestru zabytków lub do ewidencji konserwatorskiej) znajdują się w okolicznych wsiach i są znacznie oddalone od projektowanej farmy wiatrowej (co najmniej kilkaset metrów). Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na te obiekty, wynikającego z prowadzenia prac budowlanych.

Budynki w okolicznych wsiach znajdować się będą kilkaset metrów od planowanych siłowni, więc nie przewiduje się oddziaływania na nie, związanego z budową parku wiatrowego.

Oddziaływanie racjonalnego wariantu alternatywnego byłoby porównywalne z wariantem wnioskowanym. Należy jednak wskazać, że realizacja tego wariantu ograniczy wycinkę zadrzewień, gdyż w wariantcie tym zrezygnowano z budowy elektrowni nr 6, która planowana jest na na terenie zadrzewionym.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji produkowana będzie energia elektryczna.

Inwestor szacuje produkcję energii elektrycznej w wariantcie wnioskowanym na poziomie 327 000 MWh w skali roku. Wyprodukowanie takiej ilości energii elektrycznej metodami konwencjonalnymi (w elektrowni blokowej) wiąże się z emisją zanieczyszczeń w ilości:

- emisja SO₂ (instalacja bez odsiarczania spalin): 1 564 ton;
- emisja NO₂: 572 tony;
- emisja CO₂: 328 723 tony;
- emisja pyłu: 82 tony;
- uchwycony popiół: 47 731 ton;
- żużel: 8 065 ton.

W raporcie wykazano, że w trakcie prawidłowej eksploatacji zespołu elektrowni wiatrowych nie wystąpi znacząco negatywne oddziaływanie na:

- powierzchnię ziemi i zasoby glebowe;
- wody powierzchniowe i podziemne;
- powietrze atmosferyczne;

- szatę roślinną;
- płazy, gady, ssaki poruszające się po ziemi.

Elektrownie wiatrowe mogą oddziaływać na

- ptaki,
- nietoperze,
- klimat akustyczny,
- krajobraz.

Te elementy zostały szczegółowo przeanalizowane w raporcie.

W raporcie oceniono potencjalny wpływ na ptaki i nietoperze. Ocena została dokonana na podstawie rocznego monitoringu ptaków oraz nietoperzy.

Mając na uwadze otrzymane wyniki rocznego monitoringu ptaków na planowanej inwestycji, można uznać, że planowana inwestycja jest możliwa do realizacji. Oceniono, że inwestycja nie będzie stanowiła ponadprzeciętnego zagrożenia zarówno dla miejscowych ptaków lęgowych jak i dla awifauny migrującej, czy zimującej.

W przypadku nietoperzy, w oparciu o zebrane dane i wyniki ich analiz oceniono, że farmę wiatrową można dopuścić do realizacji w zaplanowanym przez Inwestora kształcie. Żadnej z elektrowni nie trzeba usuwać, natomiast konieczne jest okresowe wyłączanie elektrowni w okresach wysokiej aktywności nietoperzy.

W raporcie przedstawiono i omówiono wyniki obliczeń akustycznych. W przypadku jednoczesnej pracy wszystkich elektrowni wiatrowych objętych wnioskiem, nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w porze dnia. W porze nocy występują przekroczenia i konieczne jest ściszenie lub wyłączenie niektórych elektrowni wiatrowych.

W raporcie przeanalizowano potencjalne oddziaływanie wynikające z emisji pola elektromagnetycznego, infradźwięków oraz drgań. Wykazano, że nie wystąpią oddziaływania w tym zakresie, które mogłyby negatywnie wpływać na zdrowie okolicznych mieszkańców.

Dokonana w raporcie analiza wpływu na krajobraz pozwala na postawienie następujących wniosków:

- park wiatrowy w istotny sposób zmieni dotychczasowy, typowy krajobraz rolniczy i spowoduje jego antropizację na terenie lokalizacji i w jego bezpośrednim otoczeniu; siłownie wiatrowe będą bardzo dobrze widoczne z pól, na których staną;
- park wiatrowy będzie potencjalnie dobrze widoczny z fragmentów okolicznych miejscowości: Żuława Sztumska, Budzisz, Bukowo, Trankwice, Chojty, Bruk, Tropy Sztumskie, Ramoty, Poliksy, Jeziorno, Waplewo Wielkie, Stary Targ; siłownie będą dobrze widoczne przede wszystkim ze skrajnych terenów miejscowości, ponieważ wewnątrz miejscowości bariery wizualne dla obserwatorów stanowić będą istniejące obiekty oraz zieleń wysoka;
- elektrownie wiatrowe będą dobrze widoczne z dróg łączących poszczególne miejscowości położone w sąsiedztwie farmy wiatrowej; wymienić tutaj należy również drogi ponadlokalne: przez obszar projektowanej farmy wiatrowej przebiega droga wojewódzka nr 515 Malbork - Susz oraz drogi powiatowe. Elementem znacząco ograniczającym widoczność elektrowni wiatrowych z niektórych odcinków dróg będą stosunkowo liczne zadrzewienia i zakrzewienia przydrożne.

W raporcie podkreślono, że oceniając wpływ elektrowni wiatrowych na krajobraz należy pamiętać, że każda taka ocena jest bardzo złożona i zawsze ma częściowo subiektywny charakter, zależny od osobniczych odczuć i upodobań. Podkreślono również, że do tej pory problem oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na krajobraz nie został unormowany prawnie (przede wszystkim brak jest standardów w tym zakresie).

W raporcie oceniono, że inwestycja nie będzie oddziaływała na obszarowe prawne formy ochrony przyrody. Funkcjonowanie farmy wiatrowej nie wpłynie, ani na siedliska, ani na gatunki chronione w ramach powołanych obszarów. Elektrownie wiatrowe będą natomiast widoczne z fragmentów niektórych obszarów chronionego krajobrazu.

W raporcie oceniono, że inwestycja nie będzie oddziaływała na obiekty zabytkowe.

Oddziaływanie racjonalnego wariantu alternatywnego byłoby porównywalne z wariantem wnioskowanym.

Etap likwidacji

Uciążliwości na etapie likwidacji będą zbliżone do tych na etapie budowy. Najistotniejsza różnica między tymi dwoma etapami wynika z konieczności

unieszkodliwienia zużytych urządzeń w momencie likwidacji przedsięwzięcia. Zużyte urządzenia będą stanowiły odpad i zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami (ich odzysku bądź unieszkodliwiania).

Oddziaływanie racjonalnego wariantu alternatywnego byłoby porównywalne z wariantem wnioskowanym. Wskazać jedynie można na większą ilość powstających odpadów.

Propozycja wariantu najkorzystniejszego dla środowiska

Za wariant najkorzystniejszy dla środowiska uznano wariant rozpatrywany przez wnioskodawcę jako racjonalny wariant alternatywny – polegający na budowie 32 elektrowni wiatrowych, po wprowadzeniu ograniczeń wynikających z przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko.

Porównując wariant wnioskowany z wariantem wskazanym jako racjonalny należy wskazać:

- W wariacie racjonalnym zrezygnowano z budowy elektrowni wiatrowej nr 6:
 - elektrownia ta nie mogłaby pracować w porze nocy, ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na najbliższych terenach chronionych akustycznie;
 - budowa elektrowni wiatrowej i przygotowanie placu budowy wiązałoby się z wycięciem około 1400 m² krzewów;
- Przesunięto część elektrowni wiatrowych, odsuwając je od najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej; przesunięcia te dotyczą kilku elektrowni wiatrowych i wynoszą do około 50 m.

W raporcie podkreślić przesłanki, które przemawiają za budową elektrowni wiatrowych w zaproponowanej przez inwestora lokalizacji:

- elektrownie wiatrowe będą lokalizowane na obszarze, gdzie obowiązują 3 plany miejscowe dopuszczające inwestycję tego typu;
- wszystkie elementy przedsięwzięcia (elektrownie wiatrowe, drogi dojazdowe, linie kablowe, stacja GPO) będą realizowane poza granicami prawnych obszarowych form ochrony przyrody;
- wyniki rocznego monitoringu wskazują na przeciętną atrakcyjność terenu projektowanej farmy dla ptaków; dokonana ocena oddziaływania na awifaunę pozwala na realizację inwestycji w zaproponowanym przez inwestora kształcie;

- wyniki rocznego monitoringu nietoperzy wskazują na możliwość budowy farmy wiatrowej (pod warunkiem zastosowania środków minimalizujących, które są powszechnie stosowane na większości tego typu inwestycjach);
- wykonana inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz fauny naziemnej, oraz dokonana ocena oddziaływania na te elementy środowiska, pozwala na realizację inwestycji w zaproponowanym przez inwestora wariantcie alternatywnym.

Diagnoza potencjalnych znaczących oddziaływań projektowanego przedsięwzięcia na środowisko oraz opis zastosowanych metod prognozowania

Ocena przedstawiona w raporcie wykazała, że projektowana farma wiatrowa, w ogólnej ocenie nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko i nie spowoduje znacząco negatywnych dla środowiska skutków (pod warunkiem realizacji środków minimalizujących).

Punktem wyjścia w ocenie oddziaływania na środowisko projektowanej farmy wiatrowej był opis stanu środowiska.

W trakcie oceny oddziaływania na środowisko zastosowano następujące metody prognozowania:

- Analogii środowiskowych
- Modelowania matematycznego
- Ocenę ekspercką

W raporcie przeanalizowano również oddziaływanie skumulowane. Oceniając wpływ skumulowany przeanalizowano istniejące farmy wiatrowe oraz plany ich budowy w odległości do 10 km.

Wpływ skumulowany oceniono w odniesieniu do:

- hałasu;
- ptaków;
- nietoperze.

Dokonana ocena wykazała, że znaczący wpływ skumulowany nie wystąpi.

Ocena możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko

W raporcie wykluczono możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Analiza możliwości wystąpienia awarii

W raporcie wykluczono możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Elektrownie wiatrowe posiadają szereg zabezpieczeń. Wystąpienie awarii związanej z uszkodzeniem któregoś z podzespołów oraz wstrzymaniem pracy elektrowni wiatrowej nie wiąże się z zagrożeniem dla środowiska. Zagrożenie może spowodować sytuacja związana z przewróceniem się elektrowni wiatrowej, oderwaniem się jej fragmentu (np. śmigła) lub wyciekiem olejów.

W przypadku wywrócenia się elektrowni wiatrowej, lub oderwania się jej części, zagrożeni mogą być ludzie znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie elektrowni. Należy jednak podkreślić, że taka sytuacja jest bardzo mało prawdopodobna. Do tego najbliższe tereny zabudowane znajdują się w odległości kilkuset metrów.

Proponowane działania mające na celu zapobieganie, zmniejszenie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko

W raporcie zaproponowano szereg środków minimalizujących dotyczących etapu budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.

W przypadku ich realizacji nie przewiduje się znacząco negatywne oddziaływania farmy wiatrowej na środowisko.

Analiza konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania

W raporcie wykazano, że nie ma konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska

Zgodnie z art. 143 ustawy prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. technologia stosowana w nowo uruchamianych instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

1. stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
2. efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
3. zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
4. stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;

5. rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;
6. wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;
7. postęp naukowo-techniczny.

Wszystkie farmy wiatrowe opierają się na ten samej technologii. Dlatego ograniczono się jedynie do analizy czy instalacja do produkcji energii elektrycznej z energii wiatru spełnia wymagania określone w art. 143 ustawy Poś.

Oceniono, że wymagania są spełnione.

Analiza wpływu na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Ocena przedstawiona w raporcie wykazała, że realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze Dorzecza Wisły.

Analiza możliwych konfliktów społecznych, związanych z projektowanym przedsięwzięciem

W przypadku analizowanego przedsięwzięcia wyodrębnić można dwie podstawowe grupy, pomiędzy którymi może ewentualnie zaistnieć konflikt:

- zwolennicy realizacji przedsięwzięcia – właściciele nieruchomości, na których posadowione zostaną siłownie wiatrowe;
- potencjalni przeciwnicy realizacji przedsięwzięcia – właściciele nieruchomości sąsiadujących z tymi, na których staną siłownie wiatrowe oraz mieszkańcy okolicznych miejscowości;
- konkurencyjny inwestor planujący budowę farmy wiatrowej na tym samym terenie.

Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Na etapie budowy prowadzenie monitoringu jest bezcelowe. Wynika to z faktu, że okres ten będzie krótkotrwały oraz cechował się będzie stosunkowo niewielkim i w ogólnej ocenie nieznaczącym, wpływem na szeroko pojmowane środowisko.

Po zakończeniu etapu inwestycyjnego wskazane jest natomiast przeprowadzenie monitoringu wpływu farmy wiatrowej na ptaki i nietoperze oraz pomiarów rzeczywistego hałasu.

Wykaz trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, na jakie napotkano w trakcie opracowywania raportu

W trakcie opracowywania raportu i prognozowania wpływu przedsięwzięcia na środowisko, nie napotkano na istotne niedostatki lub luki we współczesnej wiedzy, które uniemożliwiłyby dokonanie oceny. Wskazać jedynie można na brak standardów w zakresie oceny wpływu na krajobraz.