

**RAPORT Z INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ FLORY
I FAUNY NA POTRZEBY OCENY ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO PROJEKTOWANEGO PARKU WIATROWEGO
„PERZÓW”**



Opracowanie: mgr Maciej Nawrotek, mgr inż. Łukasz Orabczuk

Wrocław, czerwiec 2015r.

Spis treści

1. Podstawa wykonania inwentaryzacji	3
2. Cel, zakres, materiały i metody	3
3. Opis i lokalizacja przedsięwzięcia	5
4. Ogólna inwentaryzacja obrębu przedsięwzięcia	6
5. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody	8
6. Wyniki inwentaryzacji	10
7. Ocena potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na florę i faunę badanego terenu, w tym możliwego oddziaływania skumulowanego, na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia	41
8. Rozwiązania minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływania na florę, faunę i siedliska	42
9. Literatura	45

1. Podstawa wykonania inwentaryzacji

Celem niniejszego raportu jest inwentaryzacja oraz ocena potencjalnego oddziaływania na środowisko projektowanego parku elektrowni wiatrowych „Perzów”, gdzie inwestorem jest Notos Energetyka Wiatrowa Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Tadeusza Mikulskiego 5, 52-420 Wrocław.

Raport jest zgodny z wymaganiami 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. Nr 199, poz. 1227, ze zmianami) w zakresie dotyczącym charakterystyki przyrodniczej obszaru przeznaczonego pod przedsięwzięcie farmy wiatrowej, jak również jej oddziaływania na florę i faunę, za wyjątkiem ornitofauny oraz chiropterofauny.

2. Cel, zakres, materiały i metody

Opracowanie wraz z inwentaryzacją zostało sporządzone jako załącznik do powstającego raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na realizacji farmy wiatrowej "Perzów", zlokalizowanej w gminie Perzów, w pow. kępińskim, woj. wielkopolskim.

Zakres analizy obejmuje teren realizacji projektowanego parku wiatrowego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, przez co należy rozumieć głównie drogi dojazdowe oraz stację elektroenergetyczną GPO. Zwrócono również uwagę na projektowane wewnętrzne okablowanie podziemne parku wiatrowego. Zakres ekologiczny inwentaryzacji obejmuje florę i faunę z wykluczeniem ornitofauny i chiropterofauny, gdzie dla parków wiatrowych sporządza się odrębne roczne badania na podstawie wytycznych PSEW (Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej).

Szczególną uwagę zwrócono na tereny działek realizacyjnych, drogi dojazdowe do działek i stację GPO. Lokalizacje analizowano pod kątem występowania rowów melioracyjnych, czy drzew mogących utrudniać transport turbin wiatrowych, nieużytków, zalesień, zakrzaczeń. Rośliny oznaczano bez wyjmowania z gleby, ssaki, płazy i gady obserwowano i inwentaryzowano również na podstawie tropów, czy śladów bytowania, występowania

oznak miejsc bytowania. Skupiono się na określeniu liczby i lokalizacji miejsc bytowania płazów i gadów. Zwrócono uwagę na określenie szlaków migracji, głównie pod względem oddziaływania budowy i likwidacji analizowanego przedsięwzięcia. Badania były przeprowadzane etapowo, w terminach dogodnych, mogących umożliwić obserwacje składów gatunkowych i miejsc występowania. Pierwszy etap polegał na wizytacji i przejściu terenu wyznaczonego pod realizację przedsięwzięcia wraz z infrastrukturą. Skupiono się na przekazanych przez inwestora danych dotyczących lokalizacji urządzeń oraz infrastruktury-kierunki wjazdów na tereny przyszłej budowy. Celem tego etapu było przede wszystkim wykrycie wszelkich zbiorników wodnych, które mogą być potencjalnie miejscem rozrodu płazów, miejscem bytowania płazów i gadów. Szczególną uwagę zwrócono na występowanie rowów melioracyjnych, oraz występowanie zbiorowisk roślinnych na terenach konkretnie wyznaczonych pod budowę.

Narzędzia użyte podczas inwentaryzacji:

Samochód Toyota RAV4, aparat lustrzanka cyfrowa PENTAX K-5, GPS Samsung z aplikacją mobilną Geoportal, lornetka, notatnik, mapy topograficzne oraz zdjęcia satelitarne, program komputerowy do obróbki map WindPRO 2.9, program komputerowy Google Earth.

Inwentaryzację przeprowadzili:

- mgr ekologii stosowanej Maciej Nawrotek, posiadający wieloletnie doświadczenie w zakresie oceny oddziaływania parków wiatrowych na środowisko,
- mgr inż. budowy Łukasz Orabczuk, posiadający wieloletnie doświadczenie w zakresie budowy i nadzoru przy realizacji parków wiatrowych.

Prace inwentaryzacyjne przeprowadzono w następujących terminach:

- 1) 05maja -06 maja 2015 r.,
- 2) 12 maja-13 maja 2015 r.,
- 3) 14 czerwca – 15 czerwca 2015r.

Oprócz wyżej wymienionych terminów inwentaryzacyjnych, przyszły teren pod realizację parku wiatrowego był wielokrotnie wizytowany.

Dokumentację fotograficzną wykonano w dniach 05 i 12 maja 2015 r. Dodatkowe zdjęcia w razie potrzeby były wykonywane 15 czerwca.

3. Opis i lokalizacja przedsięwzięcia

Lokalizacje elektrowni wiatrowych wraz ze stacją elektroenergetyczną GPO i infrastrukturą wewnętrzną elektroenergetyczną znajdują się w całości w Gminie Perzów, głównie w obrębie miejscowości Trębaczów. Gmina Perzów położona jest w południowej części województwa wielkopolskiego w powiecie kępińskim. W zachodniej części gmina graniczy z województwem dolnośląskim – gminą Syców i gminą Dziadowa Kłoda, zaś w południowej części z województwem opolskim – gminą Namysłów. W północnym sąsiedztwie znajduje się gmina Kobyła Góra, powiat ostrzeszowski, województwo wielkopolskie. Od strony południowej przylega z gminami Bralin i Rychtal w powiecie kępińskim, województwo wielkopolskie. Północną część gminy otaczają niewielkie wzniesienia tzw. „Gór kocich” z najwyższym punktem 220 m ponad poziom morza. Środkową i południową część gminy stanowi nizina /południowe krańce niziny wielkopolskiej/ z przepływającymi przez nią Białą i Czarną Widawą.

Park wiatrowy Perzów ma potencjalnie składać się z 7 lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z 1 lokalizacją GPO.



Mapa: Lokalizacja 7 turbin oraz stacji GPO

4. Ogólna inwentaryzacja obrębu przedsięwzięcia

Obręb miejscowości Trębaczów, Domasłów, Zbyczyna, stanowi krajobraz typowo rolniczy. Dominuje agroekosystem, poddawany stałemu działaniu agrotechnicznemu człowieka. Brak jest zatem możliwości sukcesji naturalnej flory na polach uprawnych- w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia. Tereny obrębu realizacji parku wiatrowego podlegają stałemu nawożeniu, prawdopodobnie stosowaniu środków chemicznych, nawadnianiu. Ze względów maksymalizacji plonów, nastąpiło wyraźne zakładanie monokultur, gdzie na danej działce ewidencyjnej stanowiącej pole uprawne dominuje jedynie jeden gatunek uprawny.

W ogólnym obrębie analizowanych miejscowości występują lasy, gdzie największe znajdują się w kierunku Dziadowej Kłody (zachód od Trębaczowa), Kolonii Dalborowice (południe od Trębaczowa), Darnowiec (południowy – wschód od Trębaczowa). Przez Trębaczów przepływa relatywnie niewielki ciek- Dopływ spod Trębaczowa (łączy się z Głuszynką). Występują niewielkie skupiska zalesień. Na terenach obrębów Trębaczów i Zbyczyna, występują takie siedliska przyrodnicze jak: nizinne i podgórskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie, czy łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. Główne siedlisko nizinnych łąk, występuje we wschodniej części Trębaczowa, w dolinie rzeki Głuszynki. Wraz z fragmentami lasów łęgowych, łąk wilgotnych. Zbiorowiska leśne można oznaczyć jako grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny. Do tego typu siedliska należą wszystkie wielogatunkowe lasy liściaste Polski niżowej. W Sudetach występuje do 500 m n.p.m., rzadko tylko sięga wyżej, lokalnie do 650 m. Pierwotnie siedlisko to zajmowało niemal większość obszaru Polski, jednak wielowiekowa eksploatacja spowodowała zajęcie jego żyznych, bogatych siedlisk pod uprawy, łąki i zabudowania. Do zniszczenia tego siedliska przyczyniła się też dawna gospodarka leśna, poprzez tępienie uznawanego za chwast leśny graba zwyczajnego i protegowanie dębu szypułkowego. W typowej postaci siedlisko 9170 zajęte jest przez lasy grabowo-lipowo-dębowe, czasem jednolicie lipowe, z domieszką wielu innych gatunków takich jak klon zwyczajny, klon polny, jawor, olsza, jesion, buk, a nawet świerk lub sosna. Nadal jest to siedlisko dosyć często spotykane, lecz głównie w różnego rodzaju formach zdegenerowanych lub stadiach regeneracyjnych. Najlepiej wykształcone są fragmenty objęte ochroną rezerwatową lub leżące w obrębie dużych kompleksów leśnych. Występuje na terenie całego kraju, poza obszarami góorskimi. Niewielkie zagajniki, które można uznać za postaci regeneracyjne siedliska odnotowano dwukrotnie w dolinie Głuszynki i Białej Widawy. Zarówno zadrzewienia jak i zalesienia oraz cieki wodne zostały wzięte

przez inwestora pod uwagę, przy rozplanowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych. Dzięki temu wszystkie 7 lokalizacji spełnia wymogi odległościowe od najbliższych zalesień i cieków wodnych. Przy specyficznym przedsięwzięciu jakim jest budowa elektrowni wiatrowych, należy w głównej mierze skupić się na terenach eksploatowanych podczas budowy- tereny pól uprawnych.



Zdjęcie: Rolniczy krajobraz obrębu przyszłego parku wiatrowego

Jako teren bezpośredniego wpływu na aktualne pokrycie terenu oraz oddziaływania na florę i faunę należy rozpatrywać wybrane pod elektrownie działki ewidencyjne wraz z drogami dojazdowymi, miejsce pod GPO. Okablowanie zostanie poprowadzone „w drogach gruntowych”. Wszystkie lokalizacje elektrowni wiatrowych parku „Perzów” oraz rozmieszczenie GPO to typowe działki pól uprawnych. Drogi dojazdowe do turbin planowane są w miejscu już istniejących dróg gruntowych oraz na terenach działek przeznaczonych pod turbiny.

Na bazie inwentaryzacji należy stwierdzić, że wszystkie 7 lokalizacji elektrowni wiatrowych i GPO stanowią agrofitocenozy, będące zbiorowiskiem roślinnym pól uprawnych utrzymywanych dzięki działalności człowieka.



Zdjęcie: Rzepak (Brassica napus L.) Jako przykład agrofitocenozy obrębu Trębaczów

5. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody

W granicach planowanego przedsięwzięcia brak jest jakichkolwiek obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*.



Mapa: Lokalizacja parku wiatrowego na tle obszarów chronionych przyrodniczo

Na podstawie uzyskanych informacji oraz map dostępnych w bazach danych WMS Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (Geoportal oraz Geoserwis GDOŚ) ustalono, że w najbliższym sąsiedztwie planowanego zespołu elektrowni wiatrowych, tj. w promieniu do około 10 – 15 km od jego granic, znajdują się 3 obszary chronione na podstawie przepisów ww. ustawy.

Obszary chronione przyrodniczo:

- Wzgórze Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska, w odległości około 8km od obrębu parku wiatrowego; obszar chronionego krajobrazu, powierzchnia 692,32km², rozciągająca się na północ.
- Baranów, w odległości około 12km od obrębu parku wiatrowego; Natura 2000 PLH300035 o powierzchni 0,12km².
- Studnica, w odległości około 11km od obrębu parku wiatrowego; rezerwat przyrody o powierzchni 0,05km².

Pozostałe obszary, jak przykładowo obszar Natura 2000 Bierutów (w trakcie zmian), PLH020065 znajduje się już około 20km od planowanego obrębu parku wiatrowego.

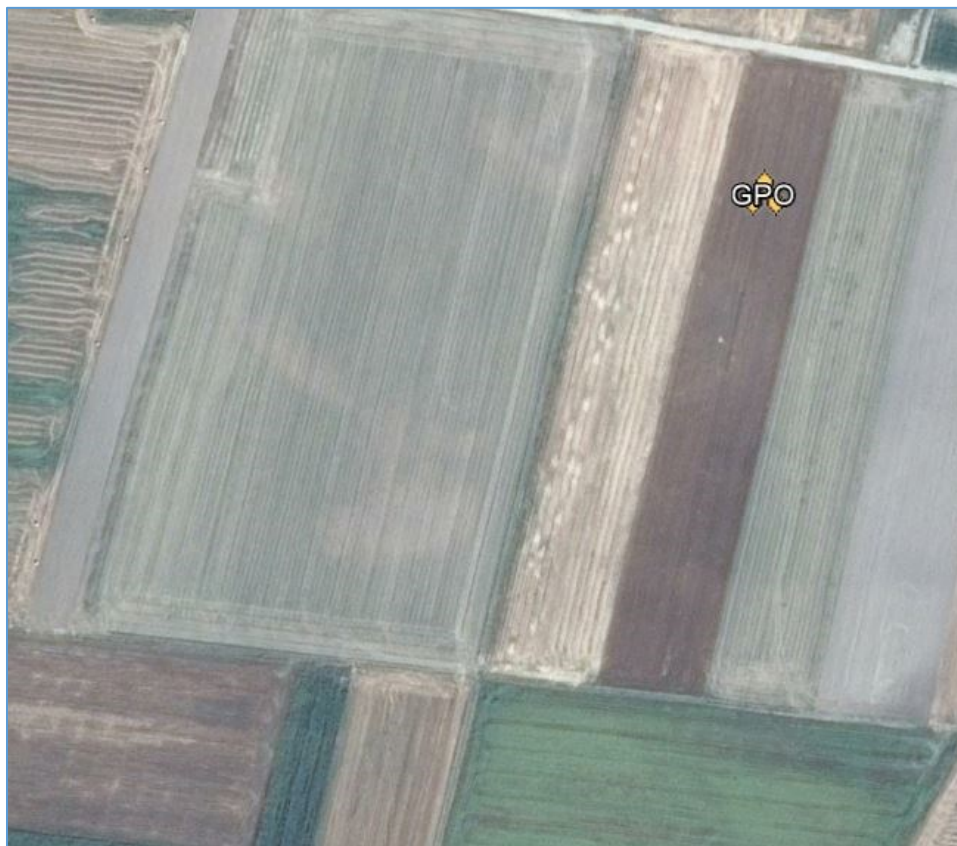
Ze względu na lokalizację parku wiatrowego oraz relatywnie duże odległości od obszarów chronionych przyrodniczo, nie przewiduje się oddziaływania przedsięwzięcia na przedmioty ochrony, przez co obszary nie są rozpatrywane wnikliwie w niniejszej analizie.

6. Wyniki inwentaryzacji

W inwentaryzacji w głównej mierze skupiono się na konkretnych, wyznaczonych przez inwestora terenach- działkach ewidencyjnych pod lokalizację elektrowni wiatrowych i infrastruktury towarzyszącej. Działki zinwentaryzowano oraz oznaczono za pomocą GPS. Analizując lokalizację posłużono się mapami satelitarnymi i GPS. Zwracano uwagę na występowanie rowów melioracyjnych, cieków wodnych, oczek wodnych.

Szczegółowe wyniki inwentaryzacji zostają przedstawione w formie tabel z wyszczególnieniem danych dla pojedynczych działek.

Lokalizacja GPO:



Numer ewidencyjny działki i jej przeznaczenie	719, Trębaczów; działka pod GPO			
Współrzędne geograficzne (waypointy)	X 17°49'17,25 / Y 51°13'24,27			
Topografia, rzeźba terenu i wysokość n.p.m.	Teren równy, płaski, niezalewowy / 175m.n.p.m.			
Warunki wodne i obiekty hydrologiczne	Sucho / brak zjawisk i obiektów hydrologicznych			
Fizjonomia dominującej roślinności	Agrofitocenoza			
Obecność mchów, grzybów	Brak mchów i grzybów			
Położenie na obszarach chronionych	Położenie poza obszarami chronionymi			
Zaobserwowane ssaki, płazy, gady	Brak obserwacji			
Gatunki na terenie inwentaryzowanym	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
nazwa polska/łacińska	0-5%	5-25%	25-50%	inne:
Pszenica zwyczajna (<i>Triticum aestivum</i> L.)				95%
Opis dotyczący badanego terenu				
<i>Działka ewidencyjna w całości zasiana pszenicą. Nie zaobserwowano innych gatunków, w tym chwastów. Na polu nie zaobserwowano śladów bytowania gadów, płazów, czy ssaków. Teren suchy. Droga dojazdowa gruntowa, piaskowa, oddzielona od działki niewielkim pasem zieleni złożonym z roślin przydrożnych, ruderalnych, traw, chwastów.</i>				
Gatunki na terenie drogi dojazdowej	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
nazwa polska/łacińska	0-5%	5-25%	25-50%	inne:
Wiechlina roczna (<i>Poa annua</i>)		x		
Wiechlina- trawy (<i>Poaceae</i>)	x			
Chaber bławatek (<i>Centaurea cyanus</i> L.)	x			
Tasznik pospolity (<i>Capsella bursa pastoris</i>)				
Złocień polny (<i>Chrysanthemum segetum</i>)				
Uwagi: Droga gruntowa, niewielki pas przydrożnej zieleni trawiastej				

Dokumentacja fotograficzna lokalizacji:



Zdjęcie: Miejsce posadowienia stacji GPO

Lokalizacja turbiny TRE 56:



Numer ewidencyjny działki i jej przeznaczenie	56, Trębaczów, działka pod elektrownię wiatrową			
Współrzędne geograficzne (waypointy)	X 17°47'36,67 / Y 51°13'38,00			
Topografia, rzeźba terenu i wysokość n.p.m.	Teren równy, płaski, niezalewowy / 170,3m.n.p.m.			
Warunki wodne i obiekty hydrologiczne	Sucho / rów melioracyjny obok działki (wyschnięty)			
Fizjonomia dominującej roślinności	Agrofitocenoza			
Obecność mchów	Brak mchów i grzybów			
Położenie na obszarach chronionych	Położenie poza obszarami chronionymi			
Zaobserwowane ssaki, płazy, gady	Brak obserwacji			
Gatunki na terenie inwentaryzowanym	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
<i>nazwa polska/lacińska</i>	<i>0-5%</i>	<i>5-25%</i>	<i>25-50%</i>	<i>inne:</i>
Pszenica zwyczajna (<i>Triticum aestivum</i>)				95%
Wiechlina- trawy (<i>Poaceae</i>)	x			
<i>Opis dotyczący badanego terenu</i>				
<i>Działka ewidencyjna w całości pokryta uprawianą na niej pszenicą zwyczajną. Występowanie innej</i>				

roślinności oraz śladów bytowania gadów, płazów, ssaków nie odnotowano. Działka oddzielona od drogi niewielkim rowem melioracyjnym, którego koryto podczas inwentaryzacji było niewypełnione. Stosując metodę przezorności zaleca się w przypadku napelnienia rowu melioracyjnego, stosować działania minimalizujące zagrożenie dla płazów podczas budowy elektrowni wiatrowej. Działka sucha, teren równy. Droga dojazdowa twarda, gruntowa.

Gatunki na terenie drogi dojazdowej	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
nazwa polska/łacińska	0-5%	5-25%	25-50%	inne:
Wiechlina roczna (<i>Poa annua</i>)	x			
Pokrzywa żegawka (<i>Urtica urens</i>)	x			
Mniszek pospolity (<i>Taraxacum officinale</i>)	x			
Koniczyna biała (<i>Trifolium repens</i>)	x			
Wiechlina- trawy (<i>Poaceae</i>)	x			
Uwagi: Droga dojazdowa w pełni gruntowa, kamienista, boczny niewielki pas traw				

Ślady z GPS:



Dokumentacja fotograficzna lokalizacji:

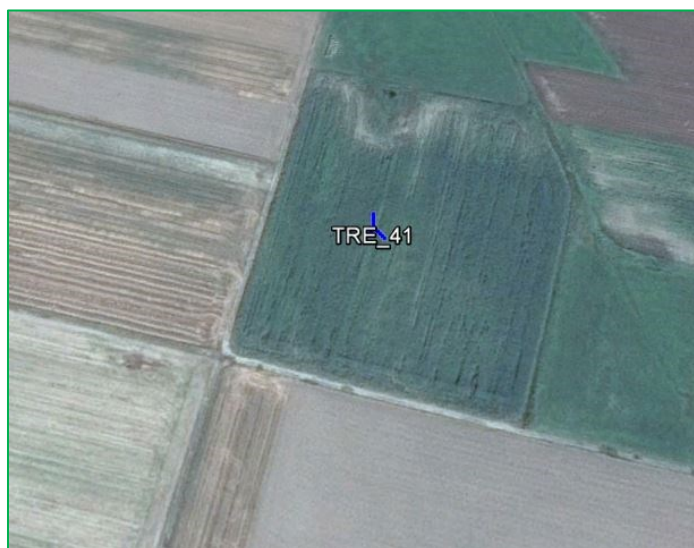


Zdjęcie: Działka realizacyjna, miejsce posadowienia elektrowni wiatrowej





Lokalizacja turbiny wiatrowej TRE 41:



Numer ewidencyjny działki i jej przeznaczenie	41, Trębaczów, działka pod elektrownię wiatrową
Współrzędne geograficzne (<i>waypointy</i>)	X 17°47'06,89 / Y 51°13'25,23
Topografia, rzeźba terenu i wysokość n.p.m.	Teren równy, płaski, niezalewowy /170m.n.p.m.
Warunki wodne i obiekty hydrologiczne	Sucho / brak zjawisk i obiektów hydrologicznych

Fizjonomia dominującej roślinności	Agrofitocenoza			
Obecność mchów	Brak mchów i grzybów			
Położenie na obszarach chronionych	Położenie poza obszarami chronionymi			
Zaobserwowane ssaki, płazy, gady	Brak obserwacji			
Gatunki na terenie inwentaryzowanym	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
<i>nazwa polska/łacińska</i>	<i>0-5%</i>	<i>5-25%</i>	<i>25-50%</i>	<i>inne:</i>
Kukurydza zwyczajna (<i>Zea mays</i>)	x			
<i>Teren zaorany</i>				95%

Opis dotyczący badanego terenu				
<i>Działka zaorana, dokonano zasadzenia kukurydzy. Działka sucha, nie dokonano obserwacji fauny, ani śladów jej bytowania. Droga dojazdowa gruntowa, piaszczysta, w części pokryta trawami, z prawdopodobną możliwością występowania typowych roślin przydrożnych. Brak możliwości sukcesji.</i>				
Gatunki na terenie drogi dojazdowej	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
<i>nazwa polska/łacińska</i>	<i>0-5%</i>	<i>5-25%</i>	<i>25-50%</i>	<i>inne:</i>
Wiechlina roczna (<i>Poa annua</i>)		x		
Wiechlina- trawy (<i>Poaceae</i>)	x			
Uwagi: Droga gruntowa piaszczyta, w części zarośnięta wiechlina.				

Ślady z GPS:



Dokumentacja fotograficzna lokalizacji:



Zdjęcie: Droga dojazdowa do działki realizacyjnej



Zdjęcie: Lokalizacja elektrowni wiatrowej



Zdjęcie: Roślinność na działce realizacyjnej, widoczna kukurydza.

Lokalizacja turbiny wiatrowej TRE 747/1W:



Numer ewidencyjny działki i jej przeznaczenie	747/1, Trębaczów, działka pod e. wiatrową			
Współrzędne geograficzne (waypointy)	X 17°49'29,06 / Y 51°12'56,21			
Topografia, rzeźba terenu i wysokość n.p.m.	Teren równy, płaski, niezalewowy / 175m.n.p.m.			
Warunki wodne i obiekty hydrologiczne	Sucho / brak zjawisk i obiektów hydrologicznych			
Fizjonomia dominującej roślinności	Agrofitocenoza			
Obecność mchów	Brak mchów i grzybów			
Położenie na obszarach chronionych	Położenie poza obszarami chronionymi			
Zaobserwowane ssaki, płazy, gady	Brak obserwacji			
Gatunki na terenie inwentaryzowanym	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
<i>nazwa polska/lacińska</i>	<i>0-5%</i>	<i>5-25%</i>	<i>25-50%</i>	<i>inne:</i>
Żyto (<i>Secale</i>)				95%
Wiechlina- trawy (<i>Poaceae</i>)	x			
Bylica pospolita (<i>Artemisa vulgaris</i>)	x			
<i>Opis dotyczący badanego terenu</i>				
Lokalizacja w całości pokryta żytem. W północnej części działki znajduje się niewielki zagajnik, który jest oddalony od lokalizacji elektrowni wiatrowej o ponad 200m, dlatego też nie jest on brany pod uwagę przy inwentaryzacji- budowa, eksploatacja i likwidacja bez wpływu na zagajnik. Droga gruntowa sucha, piaszczysta. Brak zaobserwowanych gadów, płazów, ssaków.				

Gatunki na terenie drogi dojazdowej	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
nazwa polska/łacińska	0-5%	5-25%	25-50%	inne:
Wiechlina roczna (<i>Poa annua</i>)	x			
Pokrzywa żegawka (<i>Urtica urens</i>)	x			
Tasznik pospolity (<i>Capsella bursa pastoris</i>)	x			
Wiechlina- trawy (<i>Poaceae</i>)	x			
Uwagi: Droga gruntowa, piaskowa, niewielka ilość pasa roślinności przydrożnej głównie wiechliny.				

Ślady z GPS:



Dokumentacja fotograficzna lokalizacji:



Zdjęcie: Droga dojazdowa do lokalizacji



Zdjęcie: Miejsce lokalizacji elektrowni wiatrowej



Zdjęcie: Roślinność na działce realizacyjnej

Lokalizacja turbiny wiatrowej TRE 513:



Numer ewidencyjny działki i jej przeznaczenie	513, Trębaczów, działka pod elektrownię wiatrową
Współrzędne geograficzne (waypointy)	X 17°49'06,99 / Y 51°12'43,83
Topografia, rzeźba terenu i wysokość n.p.m.	Teren równy, płaski, niezalewowy / 173,2m.n.p.m.
Warunki wodne i obiekty hydrologiczne	Sucho / brak zjawisk i obiektów hydrologicznych

Fizjonomia dominującej roślinności	Agrofitocenoza			
Obecność mchów	Brak mchów i grzybów			
Położenie na obszarach chronionych	Położenie poza obszarami chronionymi			
Zaobserwowane ssaki, płazy, gady	Brak obserwacji			
Gatunki na terenie inwentaryzowanym	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
nazwa polska/łacińska	0-5%	5-25%	25-50%	inne:
Jęczmień ozimy (<i>Hordeum vulgare</i> L.)				95%

Opis dotyczący badanego terenu				
<i>Lokalizacja pod elektrownię wiatrową w całości pokryta uprawą, brak obecności innej roślinności. Nie zaobserwowano gatunków fauny. Działka sucha, brak rowów melioracyjnych. Droga gruntowa piaskowa, z pasem zieleni przydrożnej.</i>				
Gatunki na terenie drogi dojazdowej	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
nazwa polska/łacińska	0-5%	5-25%	25-50%	inne:
Wiechlina roczna (<i>Poa annua</i>)		x		
Pokrzywa żegawka (<i>Urtica urens</i>)	x			
Mniszek lekarski (<i>Taraxacum officinale</i>)	x			
Koniczyna biała (<i>Trifolium repens</i>)	x			
Wiechlina- trawy (<i>Poaceae</i>)	x			
Uwagi: Droga gruntowa piaskowa z pasem zieleni przydrożnej				

Ślady z GPS:



Dokumentacja fotograficzna lokalizacji:



Zdjęcie: Droga dojazdowa do działki realizacyjnej



Zdjęcie: Roślinność w miejscu posadowienia elektrowni wiatrowej



Zdjęcie: Roślinność w miejscu ulokowania elektrowni wiatrowej

Lokalizacja turbiny wiatrowej TRE 517:



Numer ewidencyjny działki i jej przeznaczenie	517, Trębaczów, działka pod elektrownię wiatrową			
Współrzędne geograficzne (waypointy)	X 17°49'03,36 / Y 51°12'33,46			
Topografia, rzeźba terenu i wysokość n.p.m.	Teren równy, płaski, niezalewowy / 174,6m.n.p.m.			
Warunki wodne i obiekty hydrologiczne	Sucho / brak zjawisk i obiektów hydrologicznych			
Fizjonomia dominującej roślinności	Agrofitocenoza			
Obecność mchów	Brak mchów i grzybów			
Położenie na obszarach chronionych	Położenie poza obszarami chronionymi			
Zaobserwowane ssaki, płazy, gady	Brak obserwacji			
Gatunki na terenie inwentaryzowanym	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
<i>nazwa polska/łacińska</i>	<i>0-5%</i>	<i>5-25%</i>	<i>25-50%</i>	<i>inne:</i>
Pszenica zwyczajna (<i>Tritium aestivum</i>)				95%
Wiechlina- trawy (<i>Poaceae</i>)	x			
<i>Opis dotyczący badanego terenu</i>				
Działka w całości pokryta uprawą pszenicy. Działka sucha, stwierdzono obecność niewielkich norek,				

jednak bez obserwacji fauny. Możliwa obecność jaszczurki zwinki. Na etapie budowy należy podjąć działania minimalizujące. Droga gruntowa pokryta roślinnością przydrożną, ruderalną, głównie trawy.

Gatunki na terenie drogi dojazdowej	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
nazwa polska/łacińska	0-5%	5-25%	25-50%	inne:
Wiechlina roczna (<i>Poa annua</i>)			x	
Pokrzywa żegawka (<i>Urtica urens</i>)	x			
Babka lancetowata (<i>Plantago lanceolata</i> L.)	x			
Koniczyna biała (<i>Trifolium repens</i>)	x			
Wiechlina- trawy (<i>Poaceae</i>)			x	
Uwagi: Droga gruntowa piaszczysta w dużej mierze pokryta roślinnością- głównie ruderalną, trawiasta				

Ślady z GPS:



Dokumentacja fotograficzna lokalizacji:



Zdjęcie: Roślinność w miejscu posadowienia elektrowni wiatrowej



Zdjęcie: Potencjalne miejsce bytowania jaszczurek



Zdjęcie: Teren drogi dojazdowej porośniętej wiechliną.

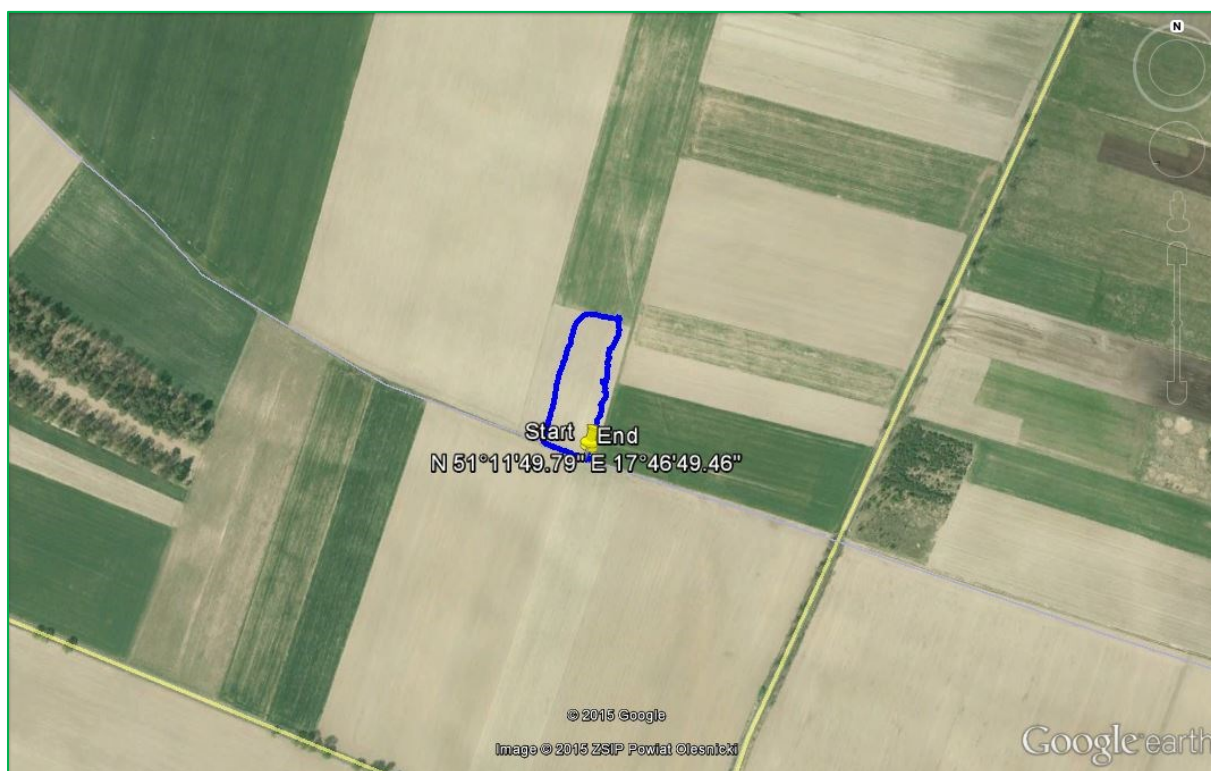
Lokalizacja turbiny 303:



Raport z inwentaryzacji przyrodniczej flory i fauny - park wiatrowy Perzów

Numer ewidencyjny działki i jej przeznaczenie	303, Trębaczów, działka pod elektrownię wiatrową			
Współrzędne geograficzne (waypointy)	X 17°46'49,40 / Y 51°11'54,67			
Topografia, rzeźba terenu i wysokość n.p.m.	Teren równy, płaski, niezalewowy / 175m.n.p.m.			
Warunki wodne i obiekty hydrologiczne	Sucho / brak zjawisk i obiektów hydrologicznych			
Fizjonomia dominującej roślinności	Agrofitocenoza			
Obecność mchów	Brak mchów i grzybów			
Położenie na obszarach chronionych	Położenie poza obszarami chronionymi			
Zaobserwowane ssaki, płazy, gady	Brak obserwacji			
Gatunki na terenie inwentaryzowanym	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
<i>nazwa polska/łacińska</i>	<i>0-5%</i>	<i>5-25%</i>	<i>25-50%</i>	<i>inne:</i>
Jęczmień (<i>Hordem L.</i>)				95%
<i>Opis dotyczący badanego terenu</i>				
<i>Lokalizacja w całości pokryta uprawą. Nie zaobserwowano fauny, teren suchy, brak systemów melioracyjnych. Droga dojazdowa w całości pokryta roślinnością- głównie trawa.</i>				
Gatunki na terenie drogi dojazdowej	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
<i>nazwa polska/łacińska</i>	<i>0-5%</i>	<i>5-25%</i>	<i>25-50%</i>	<i>inne:</i>
Wiechlina roczna (<i>Poa annua</i>)			x	
Pokrzywa żegawka (<i>Urtica urens</i>)	x			
Koniczyna biała (<i>Trifolium repens</i>)	x			
Wiechlina- trawy (<i>Poaceae</i>)			x	
Uwagi: Droga dojazdowa pokryta trawą				

Ślady z GPS:



Dokumentacja fotograficzna lokalizacji:



Zdjęcie: Miejsce realizacji elektrowni wiatrowej

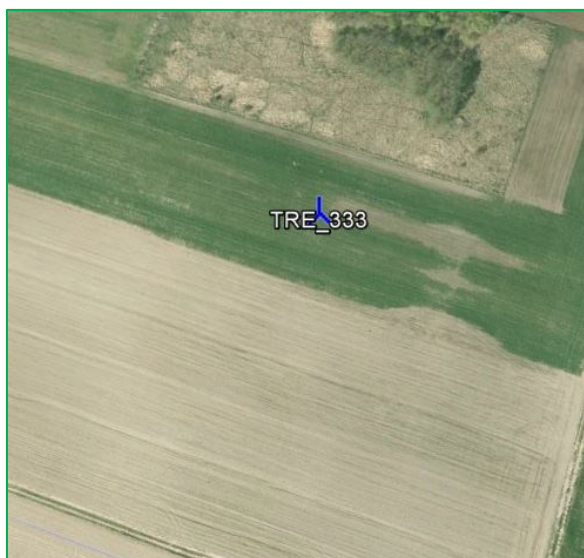


Zdjęcie: Roślinność w miejscu lokalizacji



Zdjęcie: Teren drogi dojazdowej

Lokalizacja turbiny wiatrowej 333:



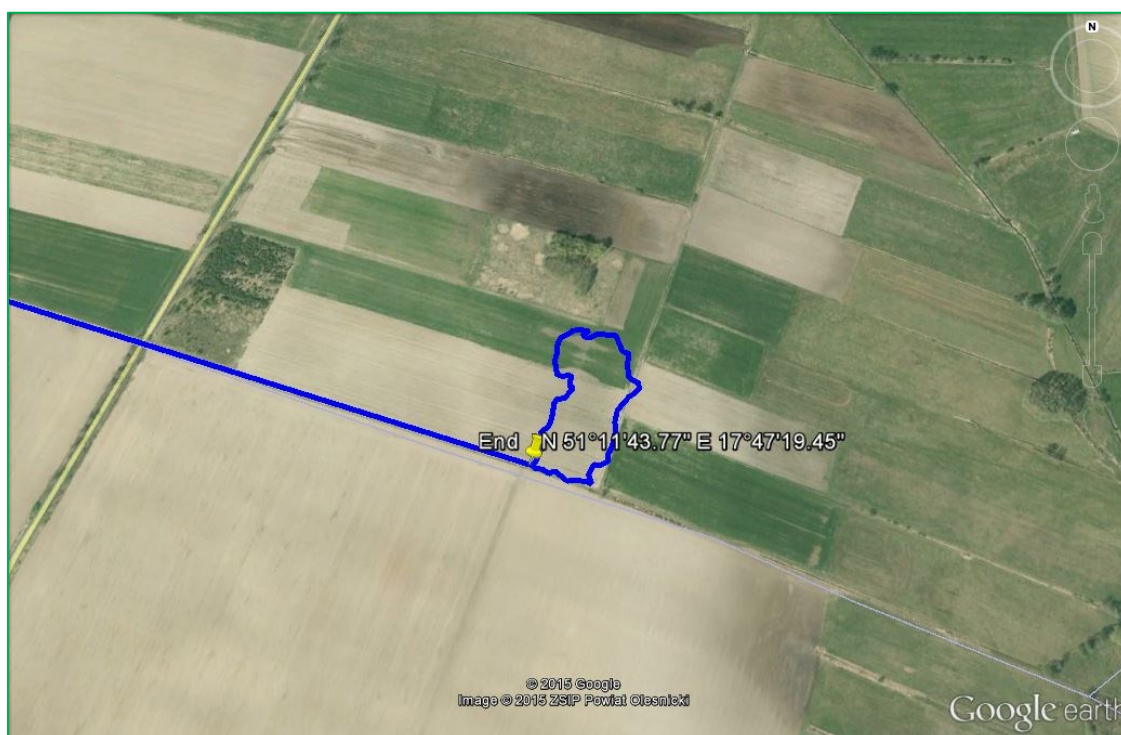
Numer ewidencyjny działki i jej przeznaczenie	333, Trębaczów, działka pod elektrownię wiatrową			
Współrzędne geograficzne (waypointy)	X 17°47'19,73 / Y 51°11'47,47			
Topografia, rzeźba terenu i wysokość n.p.m.	Teren równy, płaski, niezalewowy 170m.n.p.m.			
Warunki wodne i obiekty hydrologiczne	Sucho / brak zjawisk i obiektów hydrologicznych			
Fizjonomia dominującej roślinności	Agrofitocenoza			
Obecność mchów	Brak mchów i grzybów			
Położenie na obszarach chronionych	Położenie poza obszarami chronionymi			
Zaobserwowane ssaki, płazy, gady	Brak obserwacji			
Gatunki na terenie inwentaryzowanym	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
<i>nazwa polska/łacińska</i>	<i>0-5%</i>	<i>5-25%</i>	<i>25-50%</i>	<i>inne:</i>
<i>Pszenica zwyczajna (Tritium aestivum)</i>				95%
<i>Bylica pospolita (Artemisa vulgaris)</i>	x			
<i>Opis dotyczący badanego terenu</i>				
<i>Lokalizacja w całości pokryta pszenicą. Kilkadziesiąt metrów od lokalizacji znajduje się niewielki</i>				

zagajnik, na który budowa i eksploatacja nie będzie miała bezpośredniego wpływu. Droga dojazdowa będzie prowadzona drogą gruntową, w części pokrytą roślinnością trawiastą.

Gatunki na terenie drogi dojazdowej	pokrywanie powierzchni w % (oznaczyć)			
nazwa polska/łacińska	0-5%	5-25%	25-50%	inne:
Wiechlina roczna (<i>Poa annua</i>)		x		
Pokrzywa żegawka (<i>Urtica urens</i>)	x			
Wiechlina- trawy (<i>Poaceae</i>)			x	

Uwagi: Droga dojazdowa w części pokryta trawą.

Ślady z GPS:



Dokumentacja fotograficzna lokalizacji:



Zdjęcie: Lokalizacja elektrowni wiatrowej



Zdjęcie: Roślinność działki realizacyjnej



Zdjęcie: Droga dojazdowa

Podsumowanie:

Na badanym terenie nie znaleziono żadnych gatunków roślin objętych ochroną gatunkową na podstawie przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. 2014, poz. 1409).

Zgodnie z konsultacjami inżyniera budowy przedsięwzięcia oraz na podstawie lokalizacji terenu, nie planuje się wycinki drzew i krzewów. W przypadku konieczności wycinki należy postępować zgodnie z procedurą. W przypadku drzew i krzewów starszych niż 10 lat niezbędne będzie zezwolenie na usunięcie drzew i krzewów, zawierające nazwę gatunku drzewa lub krzewu, obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm, przyczynę i termin usunięcia, wielkość powierzchni, przedstawienie graficzne, dane wycinającego (na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220)).

Podczas badań inwentaryzacyjnych zaobserwowano i oznaczono w zdecydowanej większości średnioliczne lub liczne owady gatunków głównie pospolitych. Odnotowano lokalizację uli

w północnej części obrębu Trębaczów na jednej z działek ewidencyjnych, poza umiejscowieniem elektrowni wiatrowych oraz punktu GPO.

Wśród licznych i pospolitych owadów zaobserwowanych ogólnie w okolicy miejscowości Trębaczów odnotowano: pszczoła miodna (*Apis mellifica*), trzmiel leśny (*Bombus pratorum*), trzmiel gajowy (*Bombus lucorum*), trzmiel rudy (*Bombus pascuorum*), trzmiel ziemny (*Bombus terrestris*), mrówka rudnica (*Formica rufa*), listkowiec cytrynek (*Gonepteryx rhamni*), szlaczkoń siarecznik (*Colias hyale*), bielinek kapustnik (*Pieris brassicae*), bielinek rzepnik (*Pieris rapae*).



Zdjęcie: Ule w obrębie Trębaczów, zlokalizowane poza lokalizacją przedsięwzięcia

Na terenie, który zostanie wykorzystany do przedsięwzięcia podczas inwentaryzacji nie odnotowano płazów i gadów. Należy jednak przypuszczać, że w obrębie Trębaczów występują gatunki typowe dla terenów rolniczych, rowów melioracyjnych, takie jak: żaby trawne (*Rana temporaria*), żaby jeziorkowe (*Pelophylax lessonae*), żaby wodne (*Pelophylax kl. esculentus*), ropuchy szare (*Bufo bufo*), jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*), jaszczurki żyworodne (*Zootoca vivipara*), padalce (*Anguis fragilis*), zaskrońce (*Natrix natrix*). Należy nadmienić, że rozpatrywane tereny w dominującej większości są lokalizacjami suchymi, nie

graniczącymi z systemami melioracyjnymi. Prognozuje się większą możliwość bytowania jaszczurki zwinki, niż zwierząt zamieszkujących tereny podmokłe- żab, ropuch, zaskrońców.

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie odnotowano wyżej wymienionych płazów i gadów, jednak ze względu na występowanie dogodnych siedlisk ich bytowania na terenach pobliskich nie należy wykluczać ich możliwości migracyjnych, co za tym idzie okresowego pojawiania się na omawianym terenie (lokalizacji turbin wiatrowych). Prognozowane trasy migracyjne i dyspersyjne skupiają się wzdłuż strumieni, rzek oraz towarzyszących im kompleksów leśnych.

Podczas przemieszczania się po terenie obrębu Trębaczów odnotowano nieliczne większe ssaki gatunków łownych: zajęce szaraki (*Lepus europaeus*), sarny (*Capreolus capreolus*).



Zdjęcie: Zając szarak (Lepus europaeus) zaobserwowany w obrębie Trębaczów

Bezpośrednio na inwentaryzowanym terenie nie odnotowano chronionych gatunków zwierząt. W okolicach miejscowości Trębaczów zauważono natomiast chronione zwierzęta na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014, poz. 1348):

- Trzmiel gajowy (*Bombus lucorum*),

- Trzmiel leśny (*Bombus pratorum*),
- Trzmiel rudy (*Bombus pascuorum*),
- Trzmiel ziemny (*Bombus terrestris*),
- Mrówka rudnica (*Formica rufa*).

Ze względu na charakter lokalizacji przewiduje się możliwe występowanie gatunków takich jak:

- Kret (*Talpa europaea*),
- Padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*),
- Zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*),
- Żmija zygzakowata (*Vipera berus*),
- Jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*),
- Jaszczurka żyworodna (*Zootoca vivipara*),
- Ropucha szara (*Bufo bufo*),
- Ropucha zielona (*Bufo viridis*),
- Żaba wodna (*Pelophylax esculentus*),
- Żaba jeziorkowa (*Pelophylax lessonae*),
- Żaba trawna (*Rana temporaria*),
- Kumak nizinny (*Bombina bombina*),
- Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*),
- Traszka zwyczajna (*Lissotriton vulgaris*),
- Grzebiuszka ziemna (*Pelobates fuscus*).

7. Ocena potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na florę i faunę badanego terenu, w tym możliwego oddziaływania skumulowanego, na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia

Należy stwierdzić, że pod względem potencjalnego negatywnego wpływu na faunę i florę (nie włączając ornitofauny i chiropterofauny), wszystkie 7 lokalizacji oraz stacja GPO, drogi dojazdowe, zostały zaplanowane w sposób prawidłowy. Lokalizacje zaplanowano na terenach pól uprawnych, gdzie nie dochodzi do naturalnej sukcesji roślin. Przedsięwzięcie nie będzie wymagało wycinki drzew i krzewów. Turbiny wiatrowe wraz z infrastrukturą nie będą stanowiły bariery ekologicznej dla fauny, ze względu na niewielką powierzchnię. Nie stwierdzono w miejscu lokalizacji turbin wiatrowych i punktu GPO chronionych gatunków roślin i zwierząt. Analizowane tereny należy określić jako suche, nie stanowiące dogodnych warunków do bytowania większości herpetofauny Polski. Na suchych polach mogą jedynie występować jaszczurki zwinki.

Projektowane przedsięwzięcie będzie wywierało presję na środowisko flory i fauny szczególnie podczas procesu budowy i likwidacji, który wiąże się z pracą sprzętu ciężkiego. Będzie to jednak wpływ krótkotrwały i nieciągły. Eksploatacja parku wiatrowego nie będzie miała negatywnego wpływu na siedliska i populacje bezkręgowców, płazów, gadów i ssaków. Wykonawca inwestycji zachowa rozwiązania podstawowe, minimalizujące potencjalnie niekorzystny wpływ na stan przyrody. Infrastruktura towarzysząca zostanie zbudowana na bazie istniejących już dróg gruntowych, głównie piaszczysto – kamienistych. Ich ewentualne utwardzenie lub pokrycie nawierzchnią twardą nie będzie wiązało się z negatywnym wpływem na cenne gatunki flory i fauny. Po przeprowadzeniu budowy, w fazie eksploatacji, pozostały teren zostanie jak pierwotnie dalej użytkowany rolniczo. Nie prognozuje się kumulacji oddziaływań.

8. Rozwiązania minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływania na florę, faunę i siedliska

Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie przewidziane do zastosowania na etapie budowy:

- 1) maksymalne ograniczenie powierzchni terenu placu budowy, placów manewrowych, montażowych i dróg dojazdowych oraz minimalizacja wszelkiej ingerencji w środowisko przyrodnicze,
- 2) przeprowadzenie prac w możliwie najkrótszym czasie przy użyciu najnowocześniejszego sprzętu budowlanego o niskich parametrach emisji spalin i hałasu do środowiska,
- 3) przeprowadzenie wykopów pod fundamenty oraz instalacje w sposób, który nie doprowadzi do istotnego zakłócenia miejscowych stosunków wodnych oraz w sposób gwarantujący ponowne, właściwe zagospodarowanie urobku na miejscu,
- 4) zaplanowanie prac ziemnych poza okresem rozrodczym płazów, a w przypadku, gdy nie będzie to możliwe, staranne zabezpieczenie wykopów przed ewentualnym wpadnięciem do nich płazów i innych drobnych zwierząt, przykłady zabezpieczenia:





Zabezpieczenie ma na celu odgrodzenie placów budowy, by głównie płazy i gady nie mogły swobodnie wejść na plac.

- 5) niezwłocznie zniwelowanie wszelkich nierówności terenu, z wykorzystaniem gruntu z miejscowych wykopów, po zakończeniu prac budowlanych,
- 6) w razie zasiedlenia wykopów i innych miejsc prac ziemnych przez płazy, należy je przed zasypaniem wykopów odłowić i przenieść do najbliższych, ekologicznie właściwych dla złowionych gatunków zbiorników wodnych,
- 7) linie przesyłowe łączące poszczególne elektrownie muszą mieć podziemny przebieg,
- 8) pełna ochrona zieleni drzewiastej, w tym drzew i krzewów wzdłuż dróg oraz remiz śródpolnych, zabezpieczenie ich na czas prac budowlanych przed uszkodzeniami,
- 9) pełne przywrócenie użytkowania rolniczego gruntów wokół elektrowni i infrastruktury towarzyszącej po przeprowadzeniu prac budowlanych,

W przypadku eksploatacji farmy wiatrowej, brak jest szczególnych wymagań dotyczących przedmiotu inwentaryzacji.

Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie przewidziane do zastosowania na etapie likwidacji przedmiotowej farmy wiatrowej:

- 1) maksymalne ograniczenie powierzchni terenu przeznaczonego do prac rozbiórkowych i minimalizacja ingerencji prac w środowisko przyrodnicze,
- 2) przeprowadzenie prac w możliwie najkrótszym czasie przy użyciu najnowocześniejszego sprzętu budowlanego o niskich parametrach emisji spalin i hałasu do środowiska,
- 3) rozbiórka elementów i urządzeń farmy wiatrowej,
- 4) selektywna zbiórka odpadów i ich czasowe gromadzenie w miejscach do tego wyznaczonych oraz odbiór przez upoważnionych odbiorców odpadów,
- 5) przygotowanie całego terenu likwidowanej farmy do pierwotnego użytkowania rolniczego.

9. Literatura

- 1) Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22.7.1992)
- 2) Głowaciński Z. 1992. *Polska Czerwona Księga Zwierząt*. PWRiL, Warszawa.
- 3) Głowaciński Z. 2002. *Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce*. Instytut Ochrony przyrody, PAN, Kraków.
- 4) Głowaciński Z., Rafiński J. 2003. *Atlas płazów i gadów Polski*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa- Kraków.
- 5) Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). 2001. *Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*, Instytut Botaniki PAN, Kraków.
- 6) Kondracki J., 2002. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.
- 7) Kurek Rafał, *Poradnik ochrony płazów- ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych, problemy i dobre praktyki*, 2011r.
- 8) Nowacka Dagmara, *Mitigating a traffic impact on animals*, Budownictwo i Architektura 13(1)
- 9) Ochrona dziko żyjących zwierząt przy inwestycjach liniowych w Polsce, Łagów, 2007
- 10) Rothmaler W. 2009. *Exkursjonsflora von Deutschland 3*.
- 11) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014, poz. 1348).
- 12) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).
- 13) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną. (Dziennik Ustaw Nr 168, Poz. 1765).
- 14) Rutkowski L. 2011. *Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- 15) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zmianami).
- 16) www.geoportal.gov.pl- strona internetowa
- 17) www.geoserwis.gdos.gov.pl- strona internetowa
- 18) www.wikipedia.org- strona internetowa