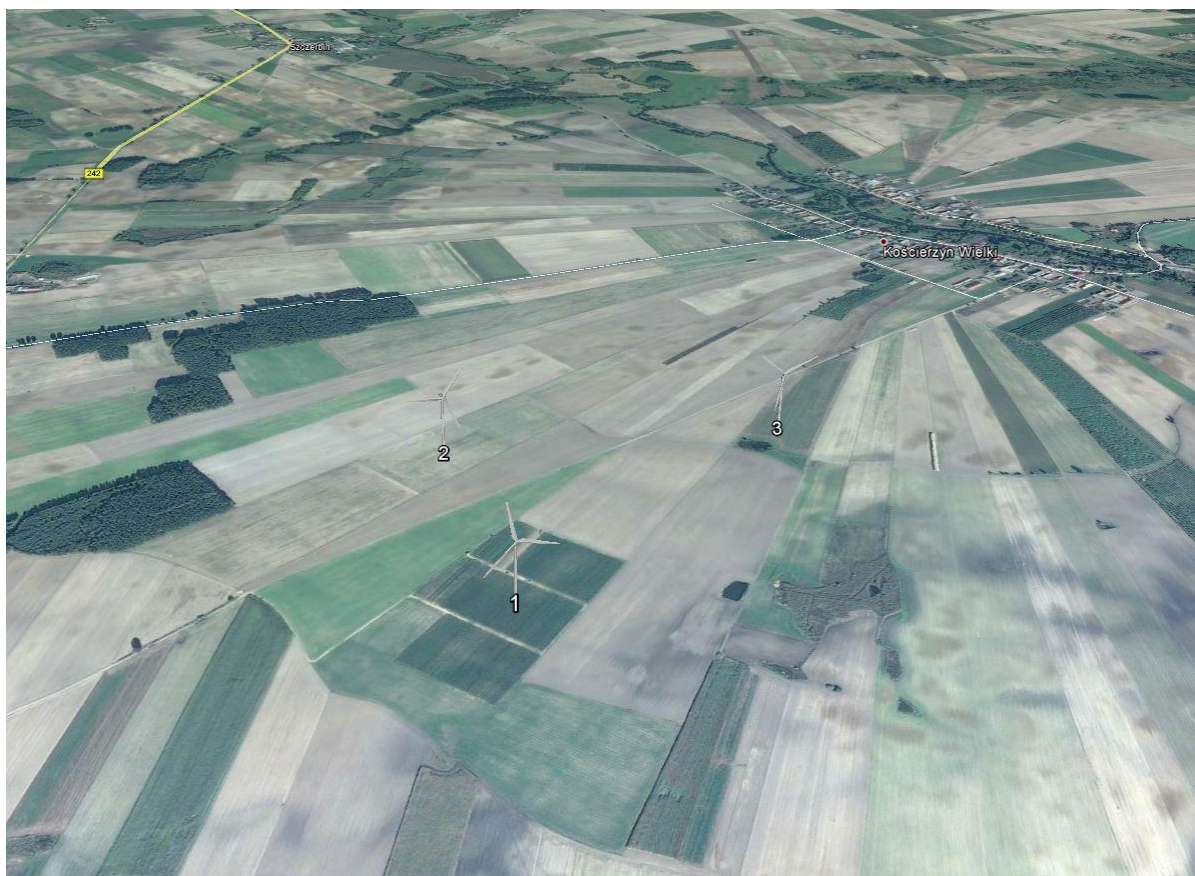


## KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



sporządzona zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 5 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 zm.)<sup>1</sup>.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 6 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) inwestycja została zakwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarach objętych formami przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zmian.), tj.

---

<sup>1</sup> Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia polegającego na zainstalowaniu trzech elektrowni wiatrowej o mocy do 10,5 MW w obrębie miejscowości **Kościerzyn Wielki**, gmina **Wyrzysk** sporządzono w 4 jednobrzmiących egzemplarzach.

Projekt:

„Budowa elektrowni wiatrowej o mocy 10,5 MW, na działkach nr 278/3, 268/4, 282, w miejscowości Kościerzyn Wielki, gmina Wyrzysk, powiat piłski”

## Spis treści

1. Wstęp .....	3
3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną.....	11
6. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii. ....	20
7. Rozwiązania chroniące środowisko.....	21
8.1. Powietrze atmosferyczne .....	24
8.2. Gospodarka odpadami .....	24
8.3. Magazynowanie odpadów .....	25
8.4. Działania minimalizujące negatywne oddziaływanie .....	25
8.5. Ochrona środowiska gruntowo-wodnego.....	28
9. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....	29
10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.....	29

## 1. Wstęp

Celem złożenia wniosku o zmianę decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest zmiana **maksymalnej mocy elektrycznej** planowanych turbin wiatrowych z **3,2 MW do 3,5 MW przy jednoczesnym zachowaniu:**

- dotychczasowych parametrów geometrycznych (maksymalnej wysokości wieży oraz średnicy rotora),
- parametrów akustycznych (maksymalnej mocy akustycznej),
- współrzędnych geograficznych rozpatrywanego zamierzenia.

W dniu 24 maja 2013 r. do Urzędu Miejskiego w Wyrzysku wpłynął wniosek Inwestora Energia Uno Sp. z o. o. o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni wiatrowej o mocy do 9,6 MW i wysokości całkowitej do 150 m, przewidzianego do realizacji na działkach o nr ewidencyjnych 278/3, 268/4, 282 w obrębie miejscowości Kościerzyn Wielki.

Na podstawie artykułu 64 ust. 1 i 2 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko Burmistrz Wyrzyska wystąpił do organów uzgadniających:

Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego o zajęcie stanowiska w sprawie obowiązku sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz o dokonanie oceny oddziaływania na środowisko.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny wydał opinię (z dnia 23.11.2013 r., znak: ON.NS-72/1/5-5/13), w której stwierdził, iż dla planowanego przedsięwzięcia stwierdził konieczność przeprowadzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu z dniem 19 września 2013 r. Znak WOO-i.42240.280.2013.PS wydał postanowienie, że dla powyższego przedsięwzięcia istnieje potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Na podstawie powyższych opinii Burmistrz Wyrzyska wydał postanowienie (znak: OSZP.6220.7.2013) nakładające obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na

środowisko oraz ustalające zakres raportu. W związku z powyższym Inwestor przedłożył stosowny raport, który następnie został zaopiniowany przez właściwe organy uzgadniające.

W dniu 4 marca 2014 r (data wpływu 6 marzec 2014 r.) znak pisma, ON.NS072/1/6-5/14 Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny zaopiniował pozytywnie warunki realizacji przedmiotowe przedsięwzięcia. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu 19 grudnia 2014 r. uzgodnił warunki lokalizacji przedsięwzięcia pismem, znak: WOO-I.4242.48.2014.AR2.21.

Na podstawie tych opinii dnia 27.04.2015 r. Urząd Miasta we Wyrzysku wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nr. pisma (OSZP.6220.7.2013).

## 2. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.

Przedmiotem przedsięwzięcia jest posadowienie trzech elektrowni wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w obrębie miejscowości **Kościerzyn Wielki** w gminie **Wyrzysk**, powiat pilski, województwo wielkopolskie.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

- ułożenie kabli energetycznych średniego napięcia i kabli teletechnicznych wewnętrznych farm oraz linii przyłączeniowej do GPZ,
- montaż turbin wiatrowych
- wykonanie i posadowienie fundamentów pod wieże turbin.
- budowę dróg dojazdowych, placów manewrowych i montażowych,

Przewiduje się zastosowanie trzech turbin o mocy jednostkowej do 3,5 MW o następujących parametrach i lokalizacji:

**Tabela 1** Parametry planowanej turbiny wiatrowej.

PARAMETRY	
Nr działek	278/3, 268/4, 282
Liczba elektrowni	3
Moc generatora	do 3,5 MW
Wysokość wieży	od 80 m – do 123 m
Średnica wirnika	do 100 m
Hałas w źródle	do 105,2 dB
Liczba łopat śmigła	3

Projekt:

„Budowa elektrowni wiatrowej o mocy 10,5 MW, na działkach nr 278/3, 268/4, 282, w miejscowości Kościerzyn Wielki, gmina Wyrzysk, powiat pilski”

Obecnie rozpatrywane są lokalizacje elektrowni wg. współrzędnych podanych w tabeli poniżej wg. Państwowego Układu Współrzędnych Geodezyjnych 1992. Inwestor dopuszcza możliwość przesunięcia planowanych turbin w promieniu do 30 m względem rzeczonych koordynatów.

**Tabela 2** współrzędne lokalizacji planowanych elektrowni wiatrowych.

Lp.	Nr działki	Współrzędne wg. układu CS 92
1	278/3	X: 382 794, Y: 594 338
2	268/4	X: 382 772, Y: 594 716
3	282	X: 383 260, Y: 594 683

W porównaniu do zamierzenia objętego już wydaną decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach, zmiana dotyczyć będzie jedynie mocy elektrycznej planowanych elektrowni, która wzrośnie z pierwotnie zakładanych 3,2 MW dla pojedynczej turbiny do 3,5 MW. Wszystkie pozostałe parametry, a także współrzędne lokalizacji planowanej turbiny pozostaną bez zmian.

Zamierzenie inwestycyjne realizowane będzie na nieruchomościach, oznaczonych numerami ewidencyjnymi **278/3, 268/4, 282** (obręb ewidencyjny nr 0013 – Kościerzyn Wielki).

Planowana elektrownia wiatrowa znajdować się będzie w odległości od innych projektowanych elektrowni w odległości podanych w tabeli poniżej.

**Tabela 3** Lokalizacja innych planowanych turbin wiatrowych w najbliższym sąsiedztwie przedmiotowego zamierzenia.

Lp.	Gmina	Obręb	Nr działki	Odległość od planowanych elektrowni wiatrowych[m]
1	Wyrzysk	Falmierowo	10	Dz. 278/3; 680m

Parametry techniczne elektrowni ww. zaprezentowano w tabeli.

Dane techniczne ww. turbin podano w tabeli nr 3. Została zachowana numeracja przedsięwzięć zgodnie z tą podaną w tabeli nr 2.

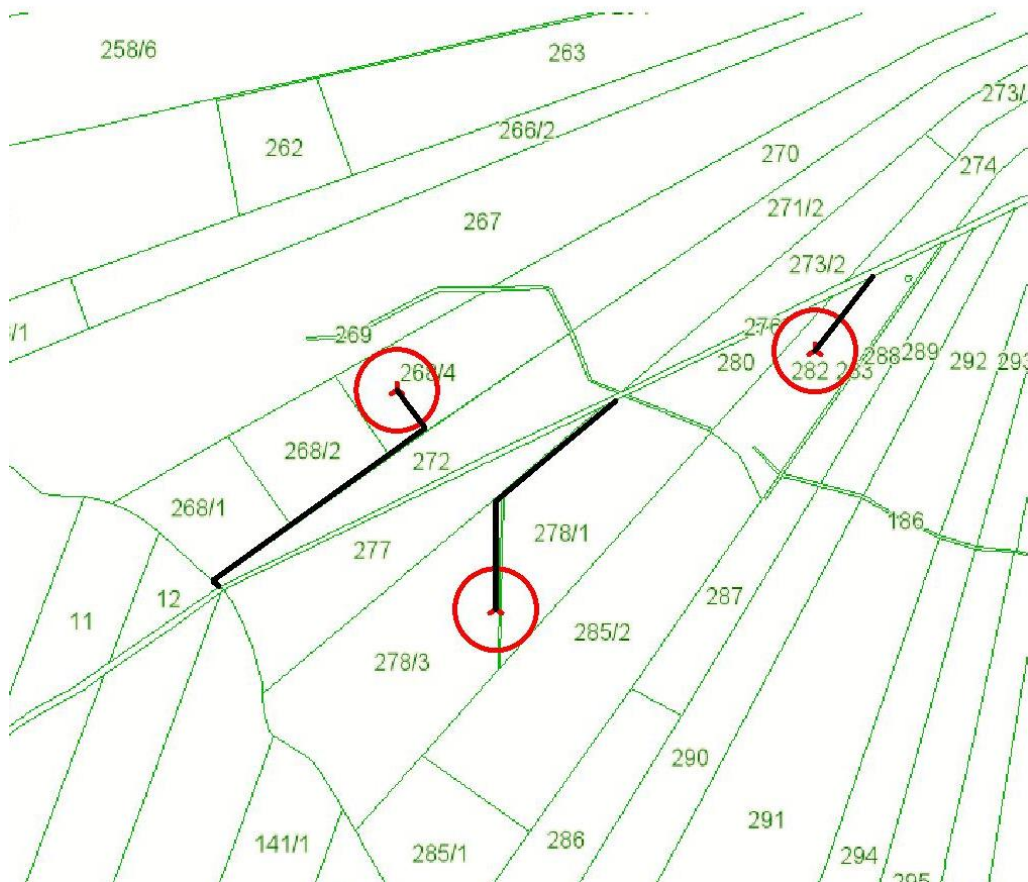
Lp.	Nr działki	Moc nominalna [MW]	Wysokość wieży [m]	Wysokość całkowita [m]	Maksymalna moc akustyczna [dB]	Odległość od planowanej elektrowni wiatrowej [m]	Status
1	10	2	105 do 120	do 170	do 104	680m	planowana

Kablowa linia elektroenergetyczna i telekomunikacyjna:

Inwestor na obecnym etapie prac rozpatruje wariant przyłączenia planowanej farmy wiatrowej do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego, poprzez wpięcie planowanej lokalizacji farmy wiatrowej do Głównego Punktu Zasilania. Warianty zakładają dwie możliwości podłączenia: do GPZ Wyrzysk lub GPZ Piła. Kabel zostanie ułożony na terenie gruntów ornych. Kabel elektroenergetyczny, wraz z kablem telekomunikacyjnym, ma zostać ułożony w wykopie o głębokości ok. 1,2 m. Korzystniejszym wariantem jest włączenie farmy do GPZ Wyrzysk, do którego doprowadzone są linie wysokiego napięcia WN110 kV z kierunku Bydgoszczy i Kcyni. Z GPZ w Wyrzysku wybudowano linię 110 kV do GPZ w Miasteczku Krajeńskim. Moc transformatorów zamontowanych w rozdzielni w Wyrzysku wynosi 2 x 16 MVA. W GPZ są wolne pola, z których można wyprowadzić nowe linie SN 15 kV.

Drogi dojazdowe, place manewrowe i montażowe

Przewiduje się budowę placów manewrowych, tymczasowych placów montażowych oraz utwardzonych dróg dojazdowych do turbin wiatrowych, których potencjalne rozmieszczenie przedstawia poniższy rysunek.

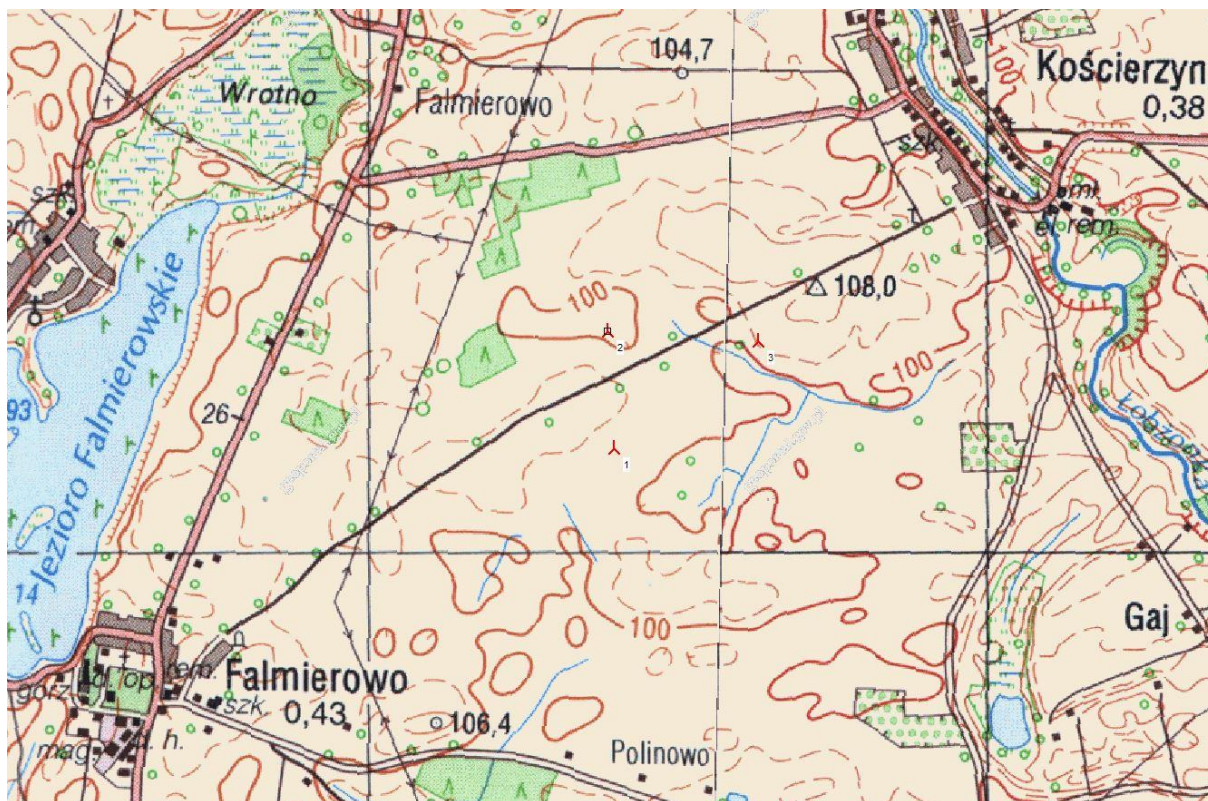


**Mapa 1** Planowane rozmieszczenie dróg dojazdowych do terenu inwestycji.

Najbliżej znajdujące się zabudowanie związane ze stałym pobytym ludzi oddalone jest o około 772 m w kierunku północno-wschodnim od planowanej lokalizacji w miejscowości Kościerzyn Wielki.

Większy obszar leśny znajduje się około 300 m w kierunku zachodnim. Najbliżej znajdujący się większy ciek wodny zlokalizowany jest 1100 m w kierunku wschodnim od planowanej inwestycji i jest nim rzeka Łobzonka. Najbliżej położonym zbiornikiem wodnym jest jezioro Falmierowskie oddalone o ok 1,3 km w kierunku zachodnim.





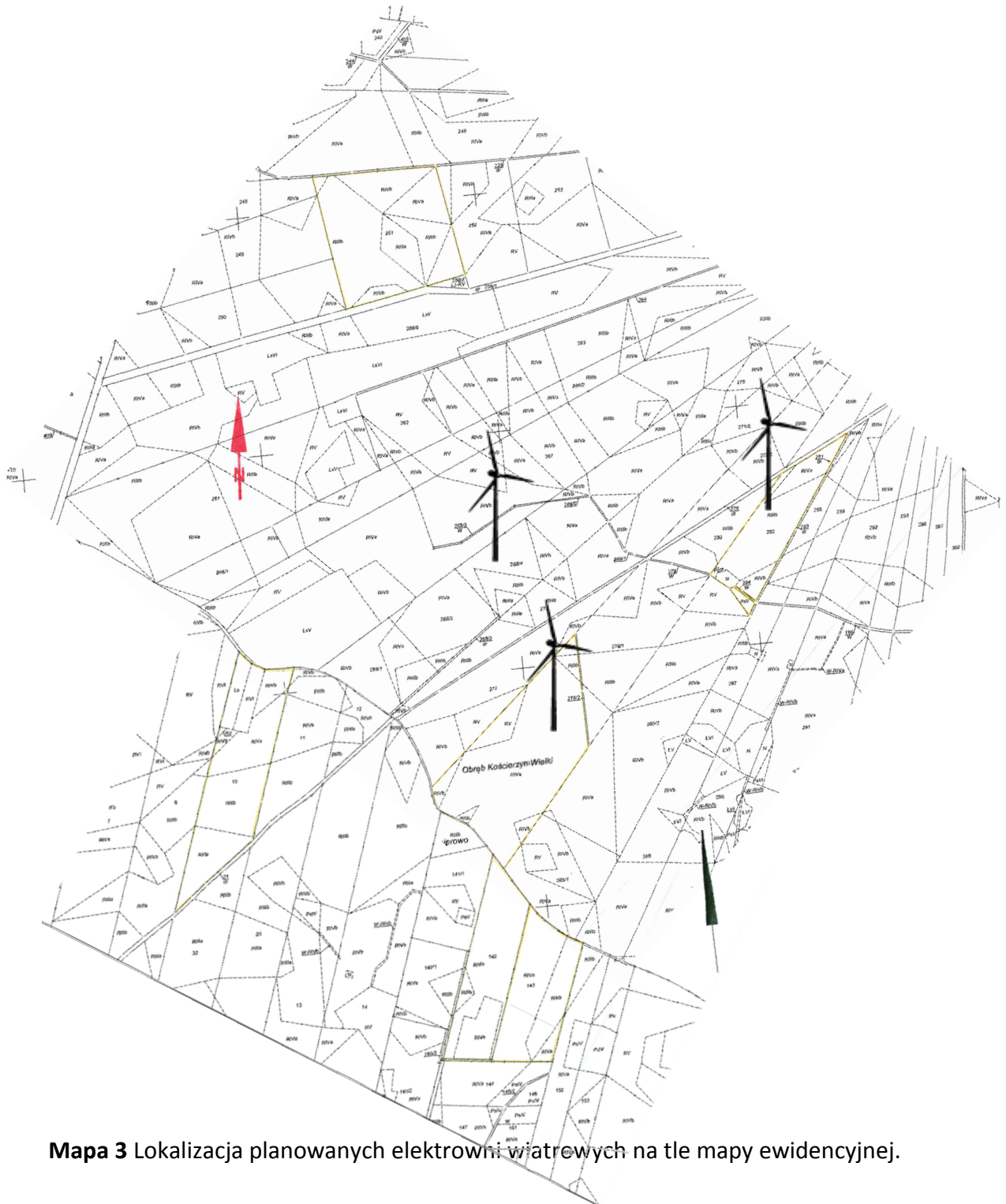
**Mapa 2** Miejsce planowanej inwestycji na tle mapy topograficznej.

Źródło: Opracowanie własne

Projekt:

„Budowa elektrowni wiatrowej o mocy 10,5 MW, na działkach nr 278/3, 268/4, 282, w miejscowości Kościerzyn Wielki, gmina Wyrzysk, powiat pільski”



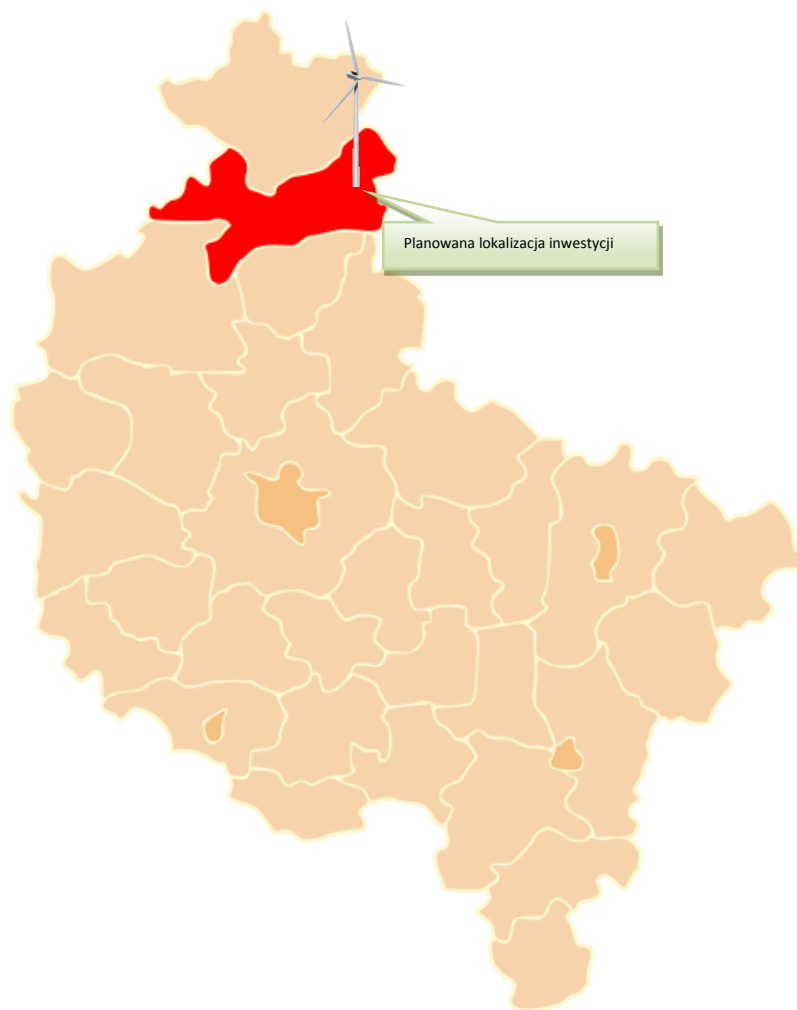


**Mapa 3** Lokalizacja planowanych elektrowni wiatrowych na tle mapy ewidencyjnej.

Projekt:

„Budowa elektrowni wiatrowej o mocy 10,5 MW, na działkach nr 278/3, 268/4, 282, w miejscowości Kościerzyn Wielki, gmina Wyrzysk, powiat piński”





**Mapa 5** Lokalizacja inwestycji na tle województwa wielkopolskiego.

**3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną**

Planowane przedsięwzięcie tj. posadowienie trzech elektrowni wiatrowych, będzie zrealizowane na gruntach położonych w obrębie miejscowości Kościerzyn Wielki (obręb ewidencyjny 0013), działki nr 278/3, 268/4, 282 w gminie Wyrzysk, powiat pilski, województwo wielkopolskie.

Dane dotyczące nieruchomości nr ewidencyjny 278/3, 268/4, 282:

1. Powierzchnia gruntu (łącznie) – 14,18 ha.

2. dotychczasowe wykorzystanie nieruchomości oraz szata roślinna – grunty orne (pole uprawne); działka o klasach bonitacyjnych gleb: RIVa, RIVb, RV.

Projektowane obiekty i rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej nie ingerują znacząco w istniejący stan zagospodarowania i nie zmieniają dotychczasowej podstawowej, rolniczej funkcji terenu. Dojazd do terenu inwestycji zapewniają drogi gminne oraz planowana do realizacji droga dojazdowa. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajdują się wyłącznie tereny upraw rolnych oraz drobne nieużytki.

W trakcie prac budowlanych nastąpi usunięcie części szaty roślinnej w miejscu wykonania dróg dojazdowych, placu manewrowego i montażowego. Przewiduje się usunięcie warstwy gleby o miąższości do 50 cm – humusu. Negatywny wpływ na roślinność niską będzie ograniczony do terenu przeznaczonego pod fundament turbiny, plac montażowy oraz drogę dojazdową i nie spowoduje szkód w biocenozie. Prace będą prowadzone szybko i przed okresem wegetacji lub po zbiorach, przez co nastąpi wyeliminowanie zniszczenia plonów. Fundament po zakończeniu budowy będzie przykryty warstwą ziemi, tak, że będzie możliwe dalsze prowadzenie upraw polowych.

Planowana inwestycja będzie realizowana na terenach przekształconych w wyniku działalności ludzkiej, na terenach rolniczych zajętych pod uprawy zbóż i roślin okopowych. Roślinność zielną występującą na tych terenach praktycznie w całości stanowi roślinność synantropijna tj. wykształcającą się na siedliskach przekształconych przez gospodarkę człowieka oraz w prześwietlonych miejscach lasów i na zrębach. Pośród roślinności synantropijnej najbardziej rozpowszechniona jest roślinność segetalna – (chwasty towarzyszące uprawom zbożowym i okopowym) i ruderalna (towarzysząca osiedlom ludzkim, szlakom komunikacyjnym, rowom melioracyjnym, na zdegradowanych łąkach, zrębach i przydrożach). W całości są to rośliny pospolite szeroko rozpowszechnione w skali kraju. Zadrzewienie śródpolne na obszarze całej inwestycji występują nielicznie i w znacznym rozproszeniu. Planowana inwestycja realizowana będzie poza większymi kompleksami leśnymi.

#### 4. Rodzaj technologii.

Funkcjonowanie farmy wiatrowej polega na wykorzystaniu energii wiatru do obrotu turbiny (śmigła). Turbina obracając się generuje w prądnicy prąd elektryczny. Planowana farma wiatrowa produkować będzie energię elektryczną. Energia w ten sposób pozyskana będzie zasilala krajową sieć elektroenergetyczną.

#### **Faza budowy**

Całość robót budowlanych prowadzona będzie zgodnie z warunkami pozwolenia na budowę, warunkami wszelkich uzgodnień, warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz obowiązującymi przepisami, co zapewni brak ujemnego oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia w fazie jego realizacji. Do realizacji zamierzenia inwestycyjnego zostaną zastosowane oraz dobrane nowoczesne i przyjazne dla środowiska technologie budowlane. Realizacja inwestycji opierać się będzie na typowych, atestowanych, nieszkodliwych dla środowiska materiałach budowlanych.

Pierwszym etapem prac budowlanych będzie wydobycie i przemieszczenie mas ziemnych. Prace wykonywane będą przy zastosowaniu sprzętu mechanicznego (koparki, ładowarki i wywrotki). Następnym etapem będzie wylewanie stopy fundamentowej będącej podstawą fundamentu. Do stopy zamocowana będzie konstrukcja stalowa oraz pręty zbrojeniowe. Po wykonaniu stalowego szkieletu nastąpi zalanie fundamentu betonem. Gotowy fundament zostanie zasypany ziemią. Wieża składać się będzie z kilku stalowych członów (segmentów). Pierwszy człon wieży przytwierdzony będzie do stalowego kołnierza wystającego z fundamentu. Poszczególne segmenty wieży połączone będą ze sobą śrubami. Po wzniesieniu wieży nastąpi montaż gondoli, będącej obudową urządzeń służących do przemiany energii oraz przymocowany zostanie wirnik „wiatraka” wyposażony w trzy śmigła. Prace związane z wniesieniem kolejnych członów wieży oraz posadowieniem gondoli i wirnika wykonywane będą przy zastosowaniu dźwigu.

Oddziaływania związane z fazą realizacji (budowy) przedsięwzięcia będą miały charakter odwracalny, lokalny oraz będą występowały w relatywnie krótkim czasie. Prace budowlane będą prowadzone etapami.

### **Faza eksploatacji** - zasada działania

Napływający na łopaty wirnika strumień powietrza (wiatru) powodować będzie ruch obrotowy wirnika. Obracający wirnik przekazywać będzie powstałą energię do przekładni i następnie do generatora. Generator (prądnica) przetwarzać będzie energię mechaniczną na energię elektryczną, która przewodami zostanie odprowadzona do odbiornika.

Planowana farma wiatrowa będzie pracować bezobsługowo, a jej pracą sterować będzie komputer kontrolujący i monitorujący - wszystkie operacje dokonywane będą automatycznie: zatrzymanie instalacji przy spadku prędkości wiatru poniżej prędkości rozruchowej, wyłączenie instalacji przy prędkości wiatru powyżej prędkości krytycznej, monitorowanie stanu oleju i jego temperatury, ciśnienia hamulca hydraulicznego, itp. turbiny będą wymagać jedynie okresowych przeglądów i konserwacji.

Na etapie opracowania projektu budowlanego dla farmy wiatrowej, będzie możliwe jednoznaczne wskazanie konkretnego jej typu, o parametrach nieprzekraczających tych opisanych w punkcie 2.

### **5. Ewentualne warianty przedsięwzięcia**

W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia teren w dalszym ciągu będzie wykorzystywany jedynie jako teren rolny. Produkcja i wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych nie wzrośnie i w dalszym ciągu zapotrzebowanie na energię elektryczną będzie zaspokajane poprzez wykorzystanie energii produkowanej przy użyciu tradycyjnych nośników energii tj. głównie węgla, na skutek czego nie zostanie obniżony poziom zanieczyszczeń.

W ramach projektu początkowo wyznaczono 4 potencjalne lokalizacje, jednak ze względu na niekorzystne wyniki analiz oddziaływania hałasu, projekt został pomniejszony o turbinę planowaną na działce 142 w obrębie Falmierowo. Do realizacji przyjmuje się wariant budowy 3 turbin zgodnie z Tab. nr 1. Na etapie projektowania zastrzega się możliwość przesunięcia planowanych elektrowni wiatrowych w zasięgu do 30 m. W dalszej części przedstawiono również analizę hałasu po teoretycznym przesunięciu. Działania te nie wpłynęły znacząco na wynik analizy. Wyznaczono 3 działki, na których planowane jest rozmieszczenie turbin wiatrowych. Wynika to z faktu, że wybranie lokalizacji pod turbinę



wiatrową wymaga szeregu długotrwałych i kosztownych przygotowań. W jednym przypadku śmigło turbiny zachodzi częściowo na działkę sąsiednią nr 280, jednak nie ogranicza to dotychczasowego przeznaczenia i użytkowania działki.

Wniosek o zmianę decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, którego załącznikiem jest nieniejsza karta obejmuje zmianę moce planowanych elektrowni przy zachowaniu wszystkich dotychczasowych pozostałych parametrów przedsięwzięcia. Inwestor uzyskał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach – znak: OSZP.6220.7.2013. Wskutek wszczętego postępowania zmieniającego rzeczoną decyzję zawarte w niej rozstrzygnięcia stanowiąc będą wariant alternatywny przedsięwzięcia. Wobec powyższego obecni planuje się dwa możliwe warianty: inwestorski i alternatywny. Parametry obu podano w tabeli poniżej.

**Tabela 4** Warianty planowanego przedsięwzięcia.

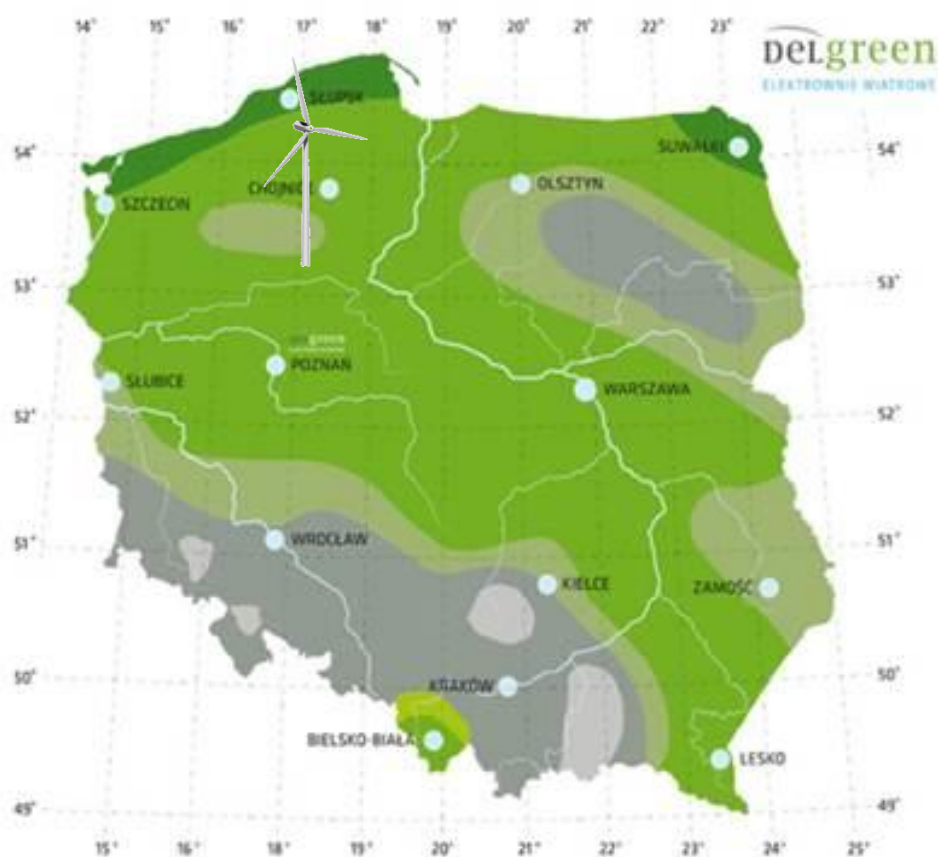
Parametry	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
Nr działek	278/3, 268/4, 282	278/3, 268/4, 282
Liczba elektrowni	3	3
Moc generatora	do 3,5 MW	do 3,2 MW
Wysokość wieży	od 80 m – do 123 m	od 80 m – do 123 m
Średnica wirnika	do 100 m	do 100 m
Hałas w źródle	do 105,2 dB	do 105,2 dB
Liczba łopat śmigła	3	3

- Analiza akustycznego oddziaływania wariantu inwestorskiego stanowi załącznik nr 1.
- Analiza akustycznego oddziaływania wariantu alternatywnego stanowi załącznik nr 2.
- Analiza wariantu akustycznego oddziaływania wariantu inwestorskiego przy założeniu najniższej wysokości posadowienia rotora stanowi załącznik nr 3.
- Analiza awariantu rozpatrywanego przez inwestora przy przesunięciu planowanych turbin o 30 m w kierunku zabudowy stanowi załącznik nr 4.
- Analiza akustycznych oddziaływań skumulowanych stanowi załącznik nr 5.

Poniżej przedstawione zostały wszystkie warunki rozpatrywane podczas wyboru ostatecznej lokalizacji projektu realizacji:

**- Warunki wiatrowe panujące w danej okolicy**

Każda potencjalna lokalizacja turbiny wiatrowej była badana przede wszystkim pod kątem warunków wiatrowych. Pierwotnie sprawdzono ogólnie siłę wiatru korzystając z gotowych danych, wysokości nad poziomem terenu i ukształtowania terenu. Wstępne badania wskazują na korzystne warunki wiatrowe.



Numer i nazwa strefy	Energia wiatru na wysokości 10 m	Energia wiatru na wysokości 30 m
I-bardzo korzystna	>1300	>1500

Projekt:

„Budowa elektrowni wiatrowej o mocy 10,5 MW, na działkach nr 278/3, 268/4, 282, w miejscowości Kościerzyn Wielki, gmina Wyrzysk, powiat pilski”

II- korzystna	750-1300	1000-1500
III- dość korzystna	500-750	750-1000
IV- niekorzystna	250-500	500-750
V- bardzo niekorzystna	<250	<500
VI- szczytowe partie gór	Tereny wyłączone	Tereny wyłączone

**Mapa 6** Mapa wietrzności na podstawie danych prof. Haliny Lorenc oraz strefy energetyczne wiatru w Polsce.

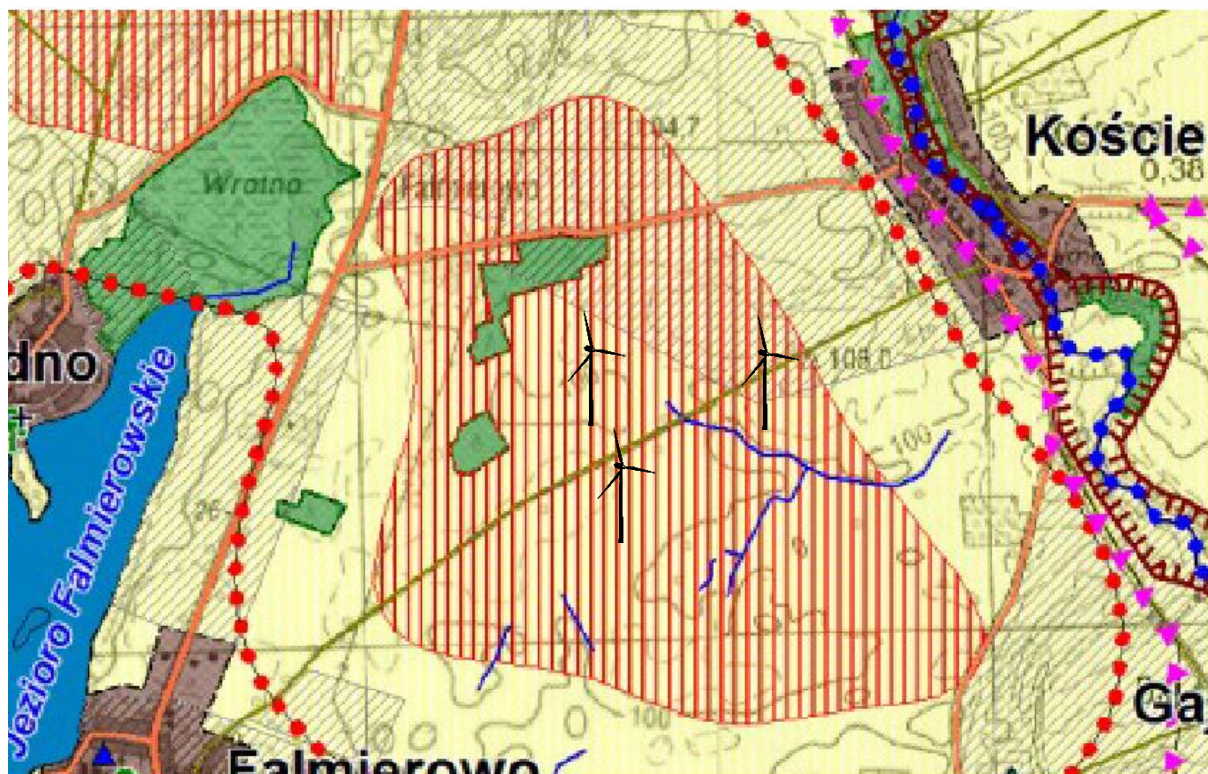
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://vawt.com.pl/zalety-vawt/dlaczego-warto-zainwestowac-w-vawt/warunki-wietrzne-w-polsce.html>

#### **- Możliwość przyłączenia farmy wiatrowej do GPZ**

Sieć energetyczna w Polsce w tym m.in. w województwie wielkopolskim jest strukturą generalnie słabo przystosowaną do przyjmowania dodatkowych obciążeń w postaci energii z turbin wiatrowych. Dlatego istotne dla inwestora jest ustalenie z operatorem sieci, czy wpięcie danej mocy do systemu jest wykonalne.

#### **- Formalno-prawna możliwość wybudowania farmy wiatrowej**

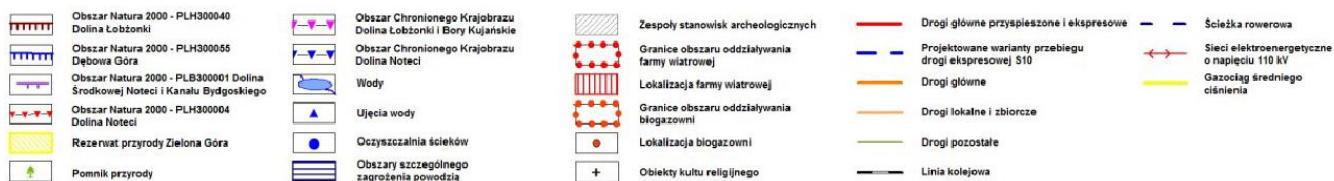
Wybierając lokalizację uwzględniono położenie farmy wiatrowej względem obszarów chronionych i potencjalnych korytarzy ekologicznych. Warunki klimatyczne gminy, w tym w szczególności wiejące na jej obszarze wiatry, umożliwiają wykorzystanie siły wiatru do produkcji energii elektrycznej. Jej produkcja wymaga sytuowania na obszarze gminy masztów elektrowni wiatrowych, z uwzględnieniem zasad ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000.



**LEGENDA**

--- Granica Gminy

KIERUNKI ROZWOJU - STREFY	OPIS PRZEZNACZENIA TERENÓW
<p>I - Strefa zurbanizowana tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, techniczno-produkcyjnej tereny komunikacji i infrastruktury technicznej</p>	W strefie I dopuszcza się lokalizację zabudowy: mieszkaniowej, zagrodowej, letniskowej, usługowej, tereny sportu i rekreacji, tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, ogrodów działkowych, cmentarzy, tereny zieleni urządzonej i wód
<p>II - Strefa rolno-przyrodnicza tereny użytkowane rolniczo tereny komunikacji i infrastruktury technicznej</p>	W strefie II dopuszcza się lokalizację zabudowy: zagrodowej, tereny rolniczej, tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych, leśnych, ogrodów działkowych, cmentarzy, tereny zieleni urządzonej i wód
<p>III - Strefa przyrodnicza tereny zieleni i wód tereny komunikacji i infrastruktury technicznej</p>	W strefie III dopuszcza się lokalizację lasów, zieleni urządzonej, łąki, pastwiska i wody

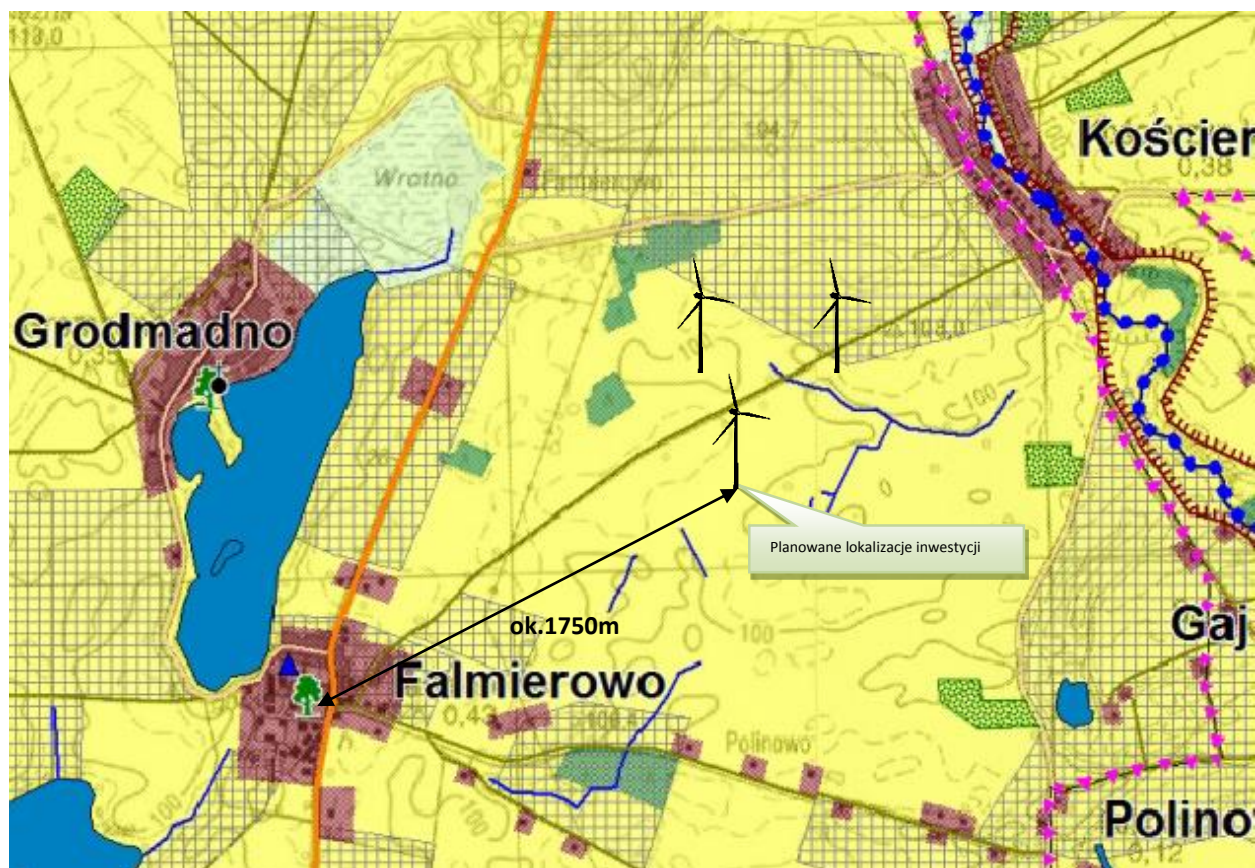


**Mapa 7** Potencjalna lokalizacja farmy wiatrowej na tle „Mapy Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego – Gminy Wyrzysk”

Projekt:

„Budowa elektrowni wiatrowej o mocy 10,5 MW, na działkach nr 278/3, 268/4, 282, w miejscowości Kościerzyn Wielki, gmina Wyrzysk, powiat pільski”





**LEGENDA:**

	Granica Gminy		Obszar Natura 2000 PLH300004 "Dolina Noteci"		Sieci elektroenergetyczne o napięciu 110 kV
	Tereny zurbanizowane		Obszar Natura 2000 PLH300055 "Dębowa Góra"		Gazociąg średniego ciśnienia
	Rola		Obszar Natura 2000 PLH300040 "Dolina Łobżonki"		Droga Krajowa
	Lasy		Obszar Natura 2000 PLB300001 "Dolina Środkowej Noteci i Kanalu Bydgoskiego"		Drogi Wojewódzkie
	Łąki		Rezerwat przyrody "Zielona Góra"		Drogi powiatowe
	Wody		Obszar chronionego krajobrazu "Dolina Łobżonki i Bory Kujawskie"		Drogi gminne oraz pozostałe
	Sady		Obszar chronionego krajobrazu "Dolina Noteci"		Linia kolejowa
	Stanowiska archeologiczne		Pomnik przyrody		Szlak rowerowy
	Obszary szczególnego zagrożenia powodzią		Użytki ekologiczne		Międzynarodowy szlak rowerowy
	Óczyszczalnia ścieków		Obiekty kultu religijnego		Spływ kajakowy
	Punkty ujęcia wody		Lokalizacja składowiska odpadów		

**Mapa 8** Potencjalna lokalizacja farmy wiatrowej na tle „Mapy Uwarunkowań Gminy Wyrzysk”

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wyrzysk” uchwalonego Uchwałą Nr XXVI/246/2013 Rady Miejskiej w Wyrzysku z dnia 31 stycznia 2013

Projekt:

„Budowa elektrowni wiatrowej o mocy 10,5 MW, na działkach nr 278/3, 268/4, 282, w miejscowości Kościerzyn Wielki, gmina Wyrzysk, powiat piłski”

**- Warunki środowiskowe**

Wybierając lokalizację uwzględniono położenie farmy wiatrowej względem obszarów chronionych.

**- Odległość od odpowiedniej linii przesyłowej**

Inwestor na obecnym etapie prac rozpatruje wariant przyłączenia planowanej farmy wiatrowej do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego, poprzez wpięcie planowanej lokalizacji farmy wiatrowej do Głównego Punktu Zasilania.

**6. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.**

Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii na etapie budowy są niewielkie i nie mają praktycznie znaczenia z punktu widzenia ochrony środowiska. Wymienić tutaj należy energię potrzebną do zasilania urządzeń wykorzystywanych w trakcie prac montażowych oraz paliwo potrzebne do środków transportu. Transformator, w który będzie wyposażona elektrownia wiatrowa będzie posiadał szczelną misę olejową umożliwiającą przejęcie całej ilości oleju transformatorowego. Dlatego też w przypadku prowadzenia prac serwisowych i naprawczych, jak i w przypadku awarii nie istnieje ryzyko zanieczyszczenia olejami czy smarami środowiska gruntowo-wodnego. Jednak, aby całkowicie zabezpieczyć się przed wszelkimi ewentualnościami, należy wyposażyć miejsce lokalizacji elektrowni wiatrowych w sorbent chłonący substancje ropopochodne, a pracowników budowlanych i serwisowych zobligować do stałej likwidacji zauważonych drobnych wycieków.

Wytwarzane na terenie inwestycji odpady gromadzone będą najpierw w pobliżu miejsca lokalizacji siłowni wiatrowej, a następnie transportowane będą do miejsc docelowych składowania odpadów. Wytwarzane odpady będą magazynowane w wyznaczonych do tego miejscach zgodnie z wymogami prowadzonego procesu technologicznego. Odpady niebezpieczne oraz złom stalowy (wymieniane części) składowane będą w wyznaczonych miejscach. Wszystkie odpady niebezpieczne będą przechowywane w szczelnych opakowaniach w wyznaczonych miejscach i przekazywane do odzysku lub



unieszkodliwienia specjalistycznym firmom. Odpady możliwe do wykorzystania i przetwarzania będą również przekazywane celem realizowania tych procesów zgodnie z wymogami.

W czasie realizacji procesu inwestycyjnego, a w szczególności podczas wykonywania fundamentów pod turbinę wiatrową, zapewni się dostawy gotowej mieszanki betonowej (w związku z czym nie będzie to generowało zapotrzebowania na wodę) oraz innych materiałów budowlanych, a także poszczególnych elementów turbiny wiatrowej bezpośrednio na plac budowy.

W ocenie wpływu na środowisko w przypadku danej inwestycji znaczenie praktyczne ma etap eksploatacji. Turbina wiatrowa to urządzenie, które na etapie swojego funkcjonowania praktycznie nie wykorzystuje wody, surowców, materiałów oraz paliw, natomiast zapotrzebowanie na wodę będzie wykorzystywane tylko do celów sanitarnych. Turbina wiatrowa przy braku lub niewielkim wietrze, wykorzystuje energię elektryczną do zasilania swoich wewnętrznych systemów. Pojedyncza turbina potrzebuje nie więcej niż 4,5 kW mocy. Natomiast w miesiącu ilość pobieranej energii może osiągnąć w skrajnym przypadku 400 kWh (na ogół około 200 kWh). Turbina wiatrowa to urządzenie proekologiczne, które w założeniu swojego funkcjonowania ogranicza zużycie surowców naturalnych. Turbina wiatrowa nie wymaga stałej obsługi, tylko okresowej konserwacji. Budowa turbiny wiatrowej nie wymaga również budowy przyłączy wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych.

## **7. Rozwiązania chroniące środowisko.**

Planowane przedsięwzięcie ma charakter proekologiczny, umożliwia wykorzystanie alternatywnej (odnawialnej) energii – wiatru i rezygnację z energii uzyskiwanej z paliw kopalnych, a ponadto w porównaniu do elektrowni konwencjonalnych nie powoduje emisji substancji zanieczyszczających do środowiska: ścieków, zanieczyszczeń powietrza, toksycznych odpadów.

## **Faza budowy**

21

*Projekt:*

*„Budowa elektrowni wiatrowej o mocy 10,5 MW, na działkach nr 278/3, 268/4, 282, w miejscowości Kościerzyn Wielki, gmina Wyrzysk, powiat pilski”*

Przy realizacji planowanego przedsięwzięcia wdrożone zostaną technologie i rozwiązania techniczne chroniące środowisko, pozwalające na ograniczenie uciążliwości polegające na:

- właściwym zorganizowaniu placu budowy z zapleczem socjalnym, z zachowaniem porządku i prawidłowego zabezpieczenia sprzętu budowlanego (maszyn i pojazdów) oraz magazynowanych materiałów celem wykluczenia przeniknięcia produktów ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego;
- wykorzystaniu do prac budowlanych ciężkiego sprzętu budowlanego (maszyn i pojazdów) wyłącznie sprawnego technicznie i posiadającego odpowiednie atesty;
- prowadzeniu prac budowlanych w porze dziennej celem ograniczenia do minimum stopnia zmiany klimatu akustycznego w szczególności względem budynku mieszkalnego, sąsiadującego z miejscem realizacji przedsięwzięcia;
- zabezpieczeniu mas ziemnych, powstałych w trakcie budowy celem późniejszego wykorzystania do prac rekultywacyjnych, prowadzonych po zakończeniu robót budowlanych.
- stosowanie zasady minimalnej ingerencji w środowisko,
- selektywne zbieranie odpadów, a następnie przekazywanie uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwienia.

### **Faza eksploatacji**

Planowane przedsięwzięcie ma charakter proekologiczny, umożliwia, bowiem wykorzystanie alternatywnego względem paliw kopalnianych źródła energii w postaci wiatru. Ze względu na swoją wysokość elektrownia jest szczególnie narażona na wyładowania elektryczne. W celu ochrony konstrukcji, zostanie ona wyposażona w instalację odgromową. Ponadto, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, turbina elektrowni wiatrowej zostanie odpowiednio oznakowana:

- turbiny wiatrowe zostaną wykończone przy użyciu kolorów neutralnych krajobrazowo,
- zamontowane zostaną turbiny, umożliwiające dotrzymanie określonych przepisami prawa dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,

- prace serwisowe (wymiana oleju przekładniowego i hydraulicznego) prowadzone będą przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (np. brak opadów), a powstające odpady będą zagospodarowywane w przewidziany w obowiązujących przepisach sposób,
- pod stanowiskiem transformatora będzie wykonana szczelnie wyizolowana misa olejowa, o pojemności ponad 100 % zawartości oleju w transformatorze – pojemność misy olejowej pozwoli, w wypadku awarii na zatrzymanie całej ilości oleju.

Eksploatacja turbiny wiatrowej nie będzie powodowała emisji substancji do środowiska w postaci: ścieków, zanieczyszczeń lotnych, odpadów.

Strefa zagrożenia hałasem nie obejmuje terenów chronionych przed hałasem, a przede wszystkim terenów zabudowy mieszkaniowej poszczególnych okolicznych miejscowości.

Zgodnie z tabelą stanowiącą załącznik do przedmiotowego rozporządzenia, dla terenu inwestycyjnego, obowiązują dopuszczalne wartości poziomu hałasu:

Lp.	Rodzaj terenu	Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	55	45

Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wyrzysk" uchwalonego Uchwałą Nr XXVI/246/2013 Rady Miejskiej w Wyrzysku z dnia

Projekt:

„Budowa elektrowni wiatrowej o mocy 10,5 MW, na działkach nr 278/3, 268/4, 282, w miejscowości Kościerzyn Wielki, gmina Wyrzysk, powiat piłski”

31 stycznia 2013 tereny zabudowy opisane są jako strefa zurbanizowana, gdzie dominuje zabudowa mieszkaniowa.

W celu sprawdzenia uciążliwości akustycznej inwestycji wykonano obliczenia rozprzestrzeniania hałasu w środowisku na podstawie normy PN-ISO 9613-2 – Akustyka, wykorzystując oprogramowanie WindPRO i moduł DECIBEL.

## **8. Rodzaj i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko oraz działania minimalizujące negatywne oddziaływania.**

### **8.1. Powietrze atmosferyczne**

#### **Faza budowy**

Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia w fazie jego budowy źródłem emisji niezorganizowanej substancji do powietrza będą: prace budowlano-montażowe, ruch samochodowy, związany z przyjmowaniem dostaw materiałów budowlanych, urządzenia i maszyny robocze, przy udziale, których prowadzone będą prace budowlano-montażowe.

Prowadzone prace budowlane mogą przyczynić się do nieznacznego wzrostu zapylenia powietrza, w wyniku wybierania z wykopów, a następnie transportu i zasyпки piaszczystego gruntu oraz piasku. Nasilenie emisji pyłów i gazów ze spalania paliw w środkach transportu uzależnione będzie od natężenia ruchu. Rodzaj emitowanych zanieczyszczeń: dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, pył.

Mając na uwadze charakter prowadzonych prac budowlanych, w tym również wielkość zapotrzebowania na paliwo oraz rodzaj spalanego paliwa, jednoznacznie można stwierdzić, że emisje te nie będą miały znaczącego udziału w oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na stan jakości powietrza. Oddziaływanie będzie występowało w obszarze ograniczonym, będzie tymczasowe, chwilowe i ustanie całkowicie w momencie zakończenia etapu budowy.

### **8.2. Gospodarka odpadami**

Postępowanie z odpadami reguluje ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2013 roku poz. 21).

Zgodnie z zapisami ustawy wytwarzający odpady ma obowiązek po pierwsze zapobiegać powstawaniu odpadów, przygotowywać je do ponownego użycia, poddać recyklingowi lub innym procesom odzysku a na końcu oddać do unieszkodliwienia.

Na etapie działania, elektrownia wiatrowa nie wytwarza żadnych odpadów. Wykorzystywane środki materiałowo - pędnych (smar, olej przekładniowy itp.) posiadają dużą żywotność eksploatacyjną, co pozwala na małą ingerencją podczas eksploatacji EW.

Uzupełnianie przekładni, siłowników itp. środkami technicznymi lub ich wymiana powinna zająć się specjalistyczna firma i prace te powinna prowadzić zgodnie z przepisami prawnymi ochrony środowiska dotyczącymi utylizacji zużytych środków pędnych i smarów.

Inwestor deklaruje powierzenie okresowych przeglądów i konserwacji elektrowni wiatrowej przedsiębiorstwu specjalistycznemu.

### **8.3. Magazynowanie odpadów**

Odpady powstające na poszczególnych etapach inwestycji nie będą magazynowane. W czasie ich powstawania będą zagospodarowywane przez wytwórców odpadów – firmy specjalistyczne działające na zlecenie Inwestora, dokonujące prac konserwacyjnych i naprawczych.

### **8.4. Działania minimalizujące negatywne oddziaływania**

Projektując każdą inwestycję, a tym bardziej przedsięwzięcie zaliczane do mogących istotnie oddziaływać na środowisko, należy poszukiwać rozwiązań minimalizujących negatywne oddziaływania.

W celu ograniczenia szkodliwego oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko, prawidłowego zlokalizowania turbiny spełniającej polskie normy i przepisy prawa polskiego, na etapie przygotowania materiałów do sporządzenia oceny Inwestor sporządził kilka specjalistycznych opracowań w tym:

- na etapie projektowania sporządzono specjalistyczną analizę oddziaływania akustycznego inwestycji (pomaga prawidłowo zlokalizować EW względem obiektów chronionych przed hałasem), odpowiednie oddalenie inwestycji od siedzib ludzkich,

gwarantujące brak przekroczeń obowiązujących norm emisji, w szczególności hałasu i pól elektromagnetycznych,

- na etapie projektowania inwestycji wykonano ocenę walorów ornitologicznych i chiropterologicznych terenu inwestycji,
- wykonano wielokryterialną analizę opcji inwestycji, która poprzedziła wybór wariantu przeznaczonego do realizacji.

W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji Inwestor (poprzez specjalistyczne firmy zewnętrzne):

- będzie prowadził właściwy nadzór i organizację robót budowlanych, zapobiegnie to zanieczyszczeniu środowiska przez substancje ropopochodne z maszyn i urządzeń budowlanych,
- będzie postępował z odpadami, które powstaną na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji zgodnie z przepisami ustawy o odpadach,
- zabezpieczy w trakcie robót budowlanych warstwę humusową ziemi, i wykorzysta ją po zakończeniu robót budowlanych na terenie inwestycji,
- będzie prowadził prace budowlane jedynie w porze dziennej,
- pomaluje konstrukcję matowymi farbami w jasnych kolorach, w celu eliminacji zjawiska refleksów świetlnych, zwiększenia widoczności i prawdopodobieństwa dostrzeżenia pracującej turbiny przez przelatujące ptaki,
- zastosuje oznakowanie przeszkodowe, tj. odpowiednie malowania końcówek śmigieł oraz zamocowanie lamp umieszczonych w najwyższym miejscu gondoli,
- nie umieści na konstrukcji wież reklam komercyjnych w celu zachowania walorów krajobrazowych.

#### **W trakcie realizacji inwestycji:**

- W trakcie prowadzenie prac ziemnych zabezpieczy wykopy. Udzieli pomocy drobnym ssakom oraz płazom i gadom, które w trakcie wędrówek lub polowania mogą wpadną



do głębokich wykopów fundamentowych lub wykopów pod obiekty infrastruktury, z których nie będą mogły się wydostać. Jednym ze sposobów uniknięcia negatywnego wpływu tych prac budowlanych będzie przeprowadzanie regularnych inspekcji wykopów w celu uwolnienia ewentualnych zwierząt, które nie mogą się z nich wydostać lub zabezpieczenie wykopu przed wpadaniem zwierząt. W tego rodzaju pracach będzie mógł uczestniczyć przyrodnik.

- W celu ograniczenia czasowego pojawiającego się hałasu, wytwarzanego przez samochody i pracujące maszyny budowlane prace budowlane oraz transport materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego prace będą prowadzone, co najwyżej w godzinach od 6 do 22. Nie dotyczy to tych prac, które wymagają pracy ciągłej przez kilkanaście godzin, np. wylewania fundamentów.
- Budowa elektrowni odbywać się będzie z gotowych elementów dowożonych i składanych w całość na miejscu na placach montażowych, co znacznie przyspieszy realizację tego przedsięwzięcia, a także zmniejszy ilość produkowanych odpadów.
- Po zakończeniu prac budowlano-montażowych zostanie przywrócony teren wokół wież do stanu sprzed rozpoczęcia budowy.

#### **W trakcie jej eksploatacji:**

- W przypadku stwierdzenia upadków ptaków i nietoperzy wskutek rozbicia się o te konstrukcje, zwłaszcza rzadkich gatunków, podjęte zostaną działania mające na celu ustalenie przyczyn oraz łagodzące ich negatywny wpływ na ptaki i nietoperze, a także ratowania tych zwierząt, działanie powierzy się właściwemu nadzorowi przyrodniczemu.
- W przypadku ewentualnej katastrofy budowlanej w obrębie konstrukcji elektrowni, Inwestor powiadomi nadzór budowlany o tym zdarzeniu i podporządkuje się decyzjom wydanym przez ten organ. Jednocześnie podejmie działania dla wyjaśnienia przyczyn katastrofy i naprawienia wszelkich szkód powstałych w środowisku przyrodniczym oraz strat w uprawach oraz mieniu.
- W razie konieczności Inwestor przeprowadzi kontrolę emisji hałasu do środowiska.

- Wokół siłowni wiatrowej w celu uniknięcia znacznej koncentracji awifauny zabiegi agrotechniczne wokół turbiny będą prowadzone możliwie najdalej od miejsca jej posadowienia.
- Roślinność rosnąca wzdłuż drogi technologicznej, na placu manewrowym oraz w sąsiedztwie turbiny wiatrowej będzie na bieżąco wykaszana.

**W trakcie jej likwidacji:**

- Prace będą prowadzone poza porą nocną w godzinach 6 – 22, w celu eliminacji hałasu związanego z pracą maszyn budowlanych i środków transportu.
- Ewentualne odpady zostaną przewiezione na wyznaczone miejsca składowania lub działając składowisko odpadów przez zewnętrzne firmy specjalistyczne.
- Po zakończeniu prac budowlanych lub likwidacji inwestycji przywrócony zostanie początkowy charakter terenu w kierunku rolniczego wykorzystania, przeprowadzona zostanie rekultywacja miejsc, w których znajdowały się tymczasowe drogi dojazdowe oraz fundamenty elektrowni wiatrowych.

**8.5. Ochrona środowiska gruntowo-wodnego**

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w art.75 ustawy prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25 poz. 150 z 2008 roku) „ ... w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych... ”.

W celu zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego na terenie inwestycji przed ewentualnymi niespodziewanymi zanieczyszczeniami mogącymi powstać podczas realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji należy:

- dopilnować aby firmy realizujące przedsięwzięcie, dokonujące jej konserwacji lub robót naprawczych, a także likwidujące planowaną inwestycję posiadały zabezpieczenia w postaci sorbentów, mis, mat i wałów chłonnych – zabezpieczenie przed wyciekami substancji ropopochodnych,

- dopilnować aby realizacja przedsięwzięcia, serwisowanie a także jego likwidacja wykonywana była za pomocą wysoce sprawnego sprzętu technicznego spełniającego wymogi określone w przepisach branżowych.

Konstrukcja wieży oparta jest na pierścieniu, który jest wbudowany na stałe w płytę żelbetową i powierzchniowo zabezpieczona, co całkowicie wyklucza wyciek z wnętrza wieży – elektrowni. W ten sposób powstaje zamknięta taca.

Transformator w elektrowni jest transformatorem olejowym umieszczonym w stacji transformatorowej. Pod stanowiskiem transformatora dla ochrony wód gruntowych zostanie wykonana szczelna misa olejowa zdolna przyjąć w całości olej transformatorowy w przypadku rozszczelnienia jego konstrukcji. Szczelność konstrukcji transformatora oraz zabezpieczenia w postaci misy pozwoli w przypadku dysfunkcji urządzenia na zatrzymanie oleju i smarów, które zostaną usunięte natychmiast po zgłoszeniu awarii.

Elektrownia wiatrowa jako maszyna do wytwarzania energii elektrycznej nie wymaga instalacji odprowadzenia wód deszczowych, ponieważ jej specyficzna budowa (łopaty wirnika, konsola, wieża) posiadają owalne i aerodynamiczne kształty, które nie pozwalają na jakiegokolwiek gromadzenie się wody deszczowej.

#### **9. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.**

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko ze względu na lokalny charakter jego oddziaływania.

#### **10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.**

W granicach przedsięwzięcia nie występują obszary objęte jakąkolwiek formą ochrony na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.



**Mapa 9** Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Najbliższymi położonymi formami ochrony przyrody wokół planowanej inwestycji są:

- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk- Dolina Łobżonki PLH300040– w odległości do ok. 1 km

W dalszych odległościach znajdują się także:

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków- Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001- w odległości ok. 9 km
- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk-Dębowa Góra PLH300055-w odległości ok. 7 km

Z uwagi na lokalizację przedsięwzięcia w znacznym oddaleniu od obszarów chronionych (w tym Natura 2000), nie przewiduje się oddziaływania przedsięwzięcia na te

30

Projekt:

„Budowa elektrowni wiatrowej o mocy 10,5 MW, na działkach nr 278/3, 268/4, 282, w miejscowości Kościerzyn Wielki, gmina Wyrzysk, powiat pilski”

obszary o charakterze bezpośrednim. Przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na terenie ani w sąsiedztwie potencjalnych korytarzy ekologicznych, łączących obszary chronione. Nie należy zatem oczekiwać oddziaływania na obszary chronione o charakterze pośrednim, w tym zakłócenia spójności i integralności obszarów Natura 2000.

**Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Łobzonki** - chroni rzekę Łobzonkę wraz z fragmentami dopływów - Lubczą i Orlą oraz tereny do nich przyległe, stanowiąc jeden z najcenniejszych obszarów przyrodniczych na Krajnie (Pojezierzu Krajeńskim). Osią obszaru jest około 60 kilometrowa dolina rzeki Łobzonki od okolic Białobłocia i Lutówka aż po dolinę rzeki Noteć (poniżej Osieka n/Not). W rzekach dominuje żwirowo-piaszczysty charakter dna i szybki nurt nawiązujący do rzek podgórskich. Ostoję wyróżnia obecność bogatych florystycznie, właściwie wykształconych grądów w odmianie krajeńskiej oraz znaczne powierzchnie ekstensywnie użytkowanych łąk. Cechą ostoi jest bogactwo w siedliska i gatunki z załączników I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz rola korytarza ekologicznego o znaczeniu ponadregionalnym. Obszar jest szczególnie istotny dla ochrony żyznych postaci lasów, zwłaszcza grądów środkowoeuropejskich. W obszarze znajdują się także żyzne buczyny pomorskie. Rzeki znajdujące się na terenie obszaru w różnych fragmentach zawierają siedliska charakterystyczne dla tzw. rzek włosiennicznikowych. W dolinach rzek najbardziej znamienne są łąki o zwykle ekstensywnej formie użytkowania. W ich obrębie, poza rzadkimi elementami flory, występuje motyl czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) oraz związana z rzekami ważka trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*). Rzeki przepływają przez kilka jezior eutroficznych, a Łobzonce towarzyszą niewielkie starorzecza. Znamienne są również dobrze zachowane i zróżnicowane łągi olszowe. Na zboczach dolin rzecznych występują niekiedy murawy kserotermiczne.

Istotną rolę siedliskotwórczą pełnią ekosystemy torfowisk mszarnych, borów i brzezin bagiennych, jak i jezior dystroficznych. W ekosystemach tych występuje szereg gatunków zagrożonych i/lub chronionych w skali kraju oraz rzadkich w regionie. W dolinach rzek, bądź w strefach brzegowych niektórych jezior ramienicowych, można znaleźć torfowiska nakredowe i młaki, w obrębie których występują storczyk lipiennika i mech sierpowiec błyszczący.

**Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego** - o powierzchni 32 408,6 ha, leżący na wysokości od 52 do 54 m n. p. m. Obejmuje równoleżnikowy odcinek pradoliny o szerokości od 2 do 8 km. Od północy obszar graniczy z wysoczyzną Pojezierza Krajeńskiego. Deniwelacje pomiędzy dnem doliny a skrajem wysoczyzny dochodzą tu do 140 m. Od południa pradolina jest ograniczona piaszczystym, zalesionym Tarasem Szamocińskim sięgającym krawędzi Pojezierza Chodzieskiego. W zachodniej części pradoliny płynie Noteć. Część wschodnia jest odwadniana żeglownym Kanałem Bydgoskim, wybudowanym w końcu XVIII w., łączącym dorzecza Odry i Wisły. Wody śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 3% obszaru, siedliska łąkowe i zaroślowe 86%, a siedliska leśne 6%. Na obszarze pradoliny, w większości zmeliorowanym, prowadzona jest gospodarka łąkowa - 5%. Stawy Antoniny, Smogulec, Ostrówek, Występ i Ślesin są podstawą intensywnej hodowli ryb. W obrębie obszaru znajdują się 2 ostoje ptaków o randze europejskiej: "Stawy Ostrówek i Smogulec" i "Stawy Ślesin i Występ". Występują tu co najmniej 18 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Szczególne znaczenie mają populacje bielika i kani czarnej, stosunkowo licznie występują kania ruda i błotniak stawowy. W okresie wędrówek stosunkowo duże koncentracje osiągają łabędź czarnodzioby i siewka złota.

Na obszarze występuje również wiele innych zwierząt kręgowych i bogata flora roślin naczyniowych, z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi. Podkreślić należy występowanie zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych, w tym różnych typów łągów, a także muraw kserotermicznych.

*/podpis wnioskodawcy/*

Załączniki:

1. Analiza akustycznego oddziaływania wariantu wybranego przez inwestora.
2. Analiza akustycznego oddziaływania wariantu alternatywnego.
3. Analiza akustycznego oddziaływania wariantu wybranego przez inwestora przy założeniu najniższej wysokości posadowienia wirnika.
4. Analiza wariantu wybranego przez inwestora przy przesunięciu turbin o 30 m w kierunku zabudowy.
5. Analiza akustycznych oddziaływań skumulowanych.

Projekt:

*„Budowa elektrowni wiatrowej o mocy 10,5 MW, na działkach nr 278/3, 268/4, 282, w miejscowości Kościerzyn Wielki, gmina Wyrzysk, powiat pilski”*