

**KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA**  
**PN. BUDOWA I EKSPLOATACJA FARMY WIATROWEJ**  
**WYRZYSK**  
**O ŁĄCZNEJ MOCY DO 9,6 MW**  
**W OBRĘBIE GEODEZYJNYM MIEJSCOWOŚCI KOŚCIERZYN WIELKI**  
**GMINA WYRZYSK**



Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach 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. z 2008 r. nr 199 poz. 1227 ze zm.)

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

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa i eksploatacja **farmy wiatrowej w obrębie geodezyjnym Kościerzyn Wielki gmina Wyrzysk, powiat pilski, województwo Wielkopolskie.**

Planowane przedsięwzięcie obejmie budowę trzech turbin wiatrowych o łącznej mocy do 9,6 MW, gdzie jedna turbina będzie posiadała moc do 3,2 MW.

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,

L.p. turbiny	Obręb	Nr działek	Ilość turbin
1	Kościerzyn Wielki [0013]	278/3	1
2		268/4	1
3		282	1

**Tab. nr 1** Lokalizacje elektrowni wiatrowych



**Mapa nr 1:** Lokalizacja inwestycji na mapie ewidencyjnej

Przewiduje się zastosowanie turbin o następujących parametrach:

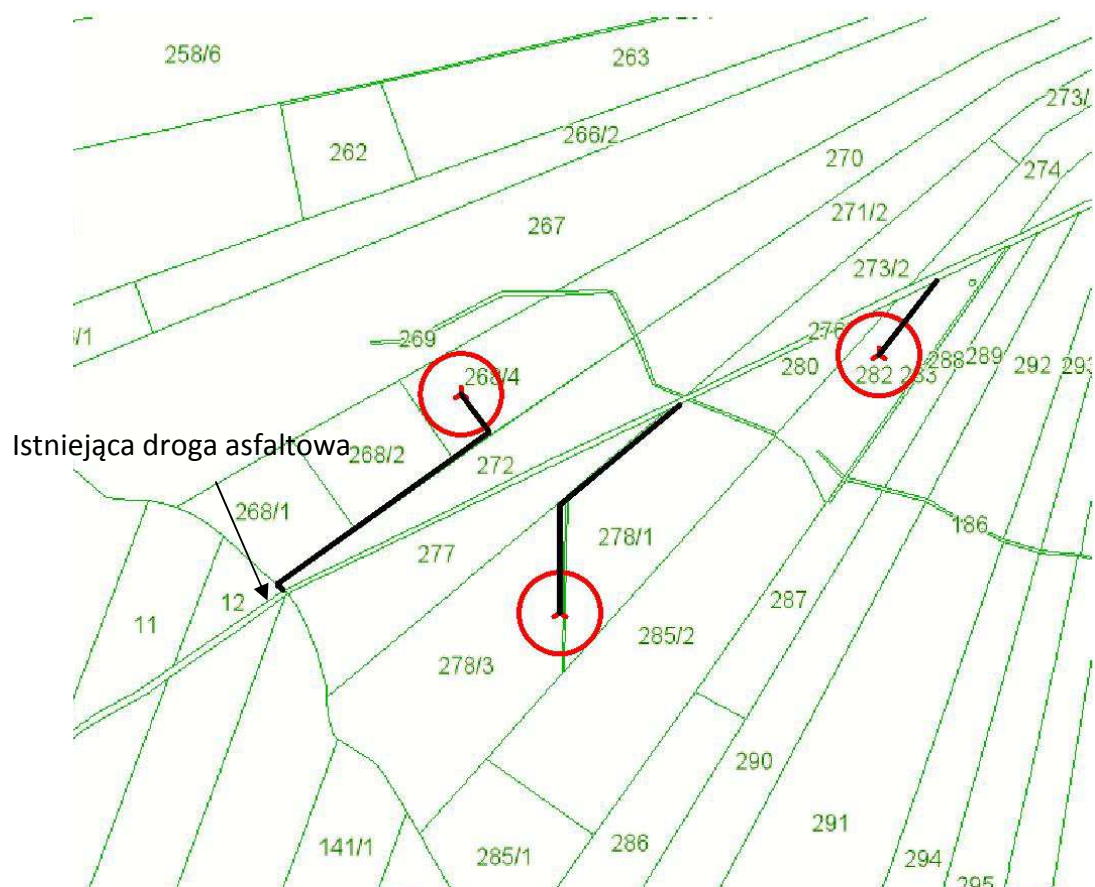
<b>PARAMETRY TURBIN</b>	
Liczba elektrowni	5
Moc generatora	do 3,2 MW
Średnica rotora	do 114 m
Wysokość wieży	do 123 m
Całkowita wysokość	do 180 m
Liczba łopat śmigła	3

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 Wyrzyk 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 Wyrzyk, do którego doprowadzone są linie wysokiego napięcia WN110kV 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

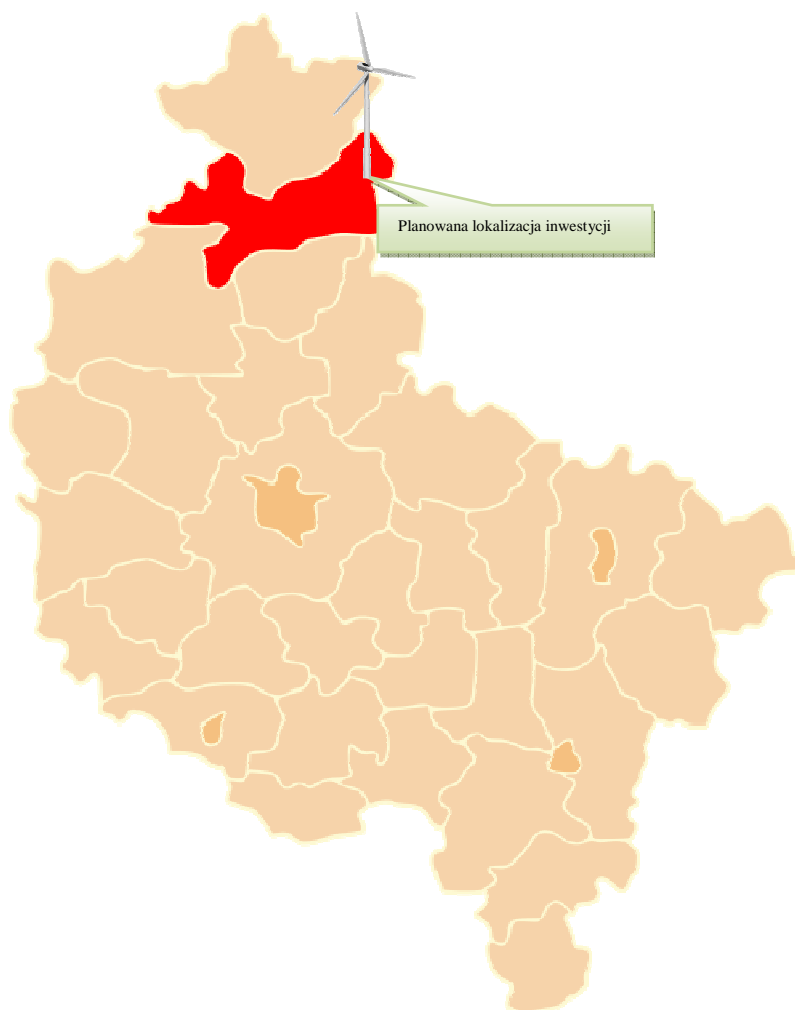
Przewiduje się budowę placów manewrowych, tymczasowych placów montażowych oraz utwardzonych dróg dojazdowych do turbin wiatrowych, których potencjalne rozmieszczenie przedstawia poniższy rysunek.



**Mapa nr 2.** Potencjalne rozmieszczenie utwardzonych dróg dojazdowych.







**Mapa nr 4:** Lokalizacja inwestycji na tle powiatu piłskiego i województwa wielkopolskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie:

[http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:POL\\_wojew%C3%B3dztwo\\_wielkopolskie\\_powiat\\_piłski\\_map.svg](http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:POL_wojew%C3%B3dztwo_wielkopolskie_powiat_piłski_map.svg)

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

Projektowana farma wiatrowa będzie rozlokowana na obszarze o łącznej powierzchni 14,18 ha, z czego łączna powierzchnia terenu, na którym planuje się lokalizację przedsięwzięcia, wynosi ok. 1,5 ha (0,5 ha dla każdej z zainstalowanych turbin: wieża turbiny, plac manewrowy, utwardzona droga dojazdowa).

Lokalizację przedsięwzięcia przewidziano na terenie otwartym o funkcji rolniczej, teren przeznaczony pod planowaną inwestycję w chwili obecnej stanowią użytki rolne. Otoczenie działek przeznaczonych pod inwestycję stanowią również w przewadze tereny o charakterze rolnym (grunty orne).

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 są do realizacji drogi dojazdowe do każdej z turbin. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajdują się wyłącznie tereny upraw rolnych oraz drobne nieużytki.

W trakcie prac budowlanych nastąpi usunięcie części szaty roślinnej. 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. Fundamenty po zakończeniu budowy będą przykryte warstwą ziemi, tak, że będzie możliwe dalsze prowadzenie upraw polowych.

## **2. 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 wydobywanie 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 1.

### **3. Ewentualne warianty przedsięwzięcia**

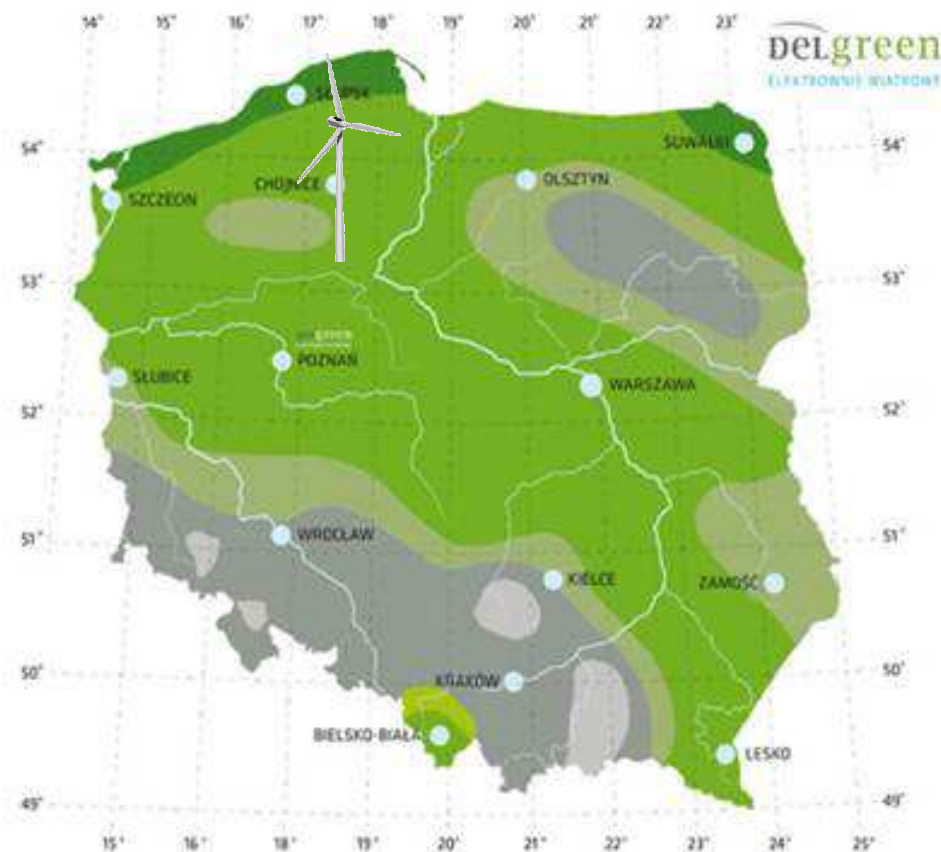
W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia teren w dalszym ciągu będzie wykorzystywany jedynie jako teren rolny. Produkcja i wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych nie wzrośnie i w dalszym ciągu zapotrzebowanie na energię elektryczną będzie zaspokajane poprzez wykorzystanie energii produkowanej 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 (Patrz mapa nr 10, 11). Działania te nie wpłynęły znacząco na wynik analizy. Wyznaczono 3 działki, na których planowane jest rozmieszczenie turbin wiatrowych zgodnie z tabelą na str. 2. 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.

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
II- korzystna	750-1300	1000-1500
III-dosć 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 nr 5:** 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-zainwestowa-w-vawt/warunki-wietrzne-w-polsce.html>

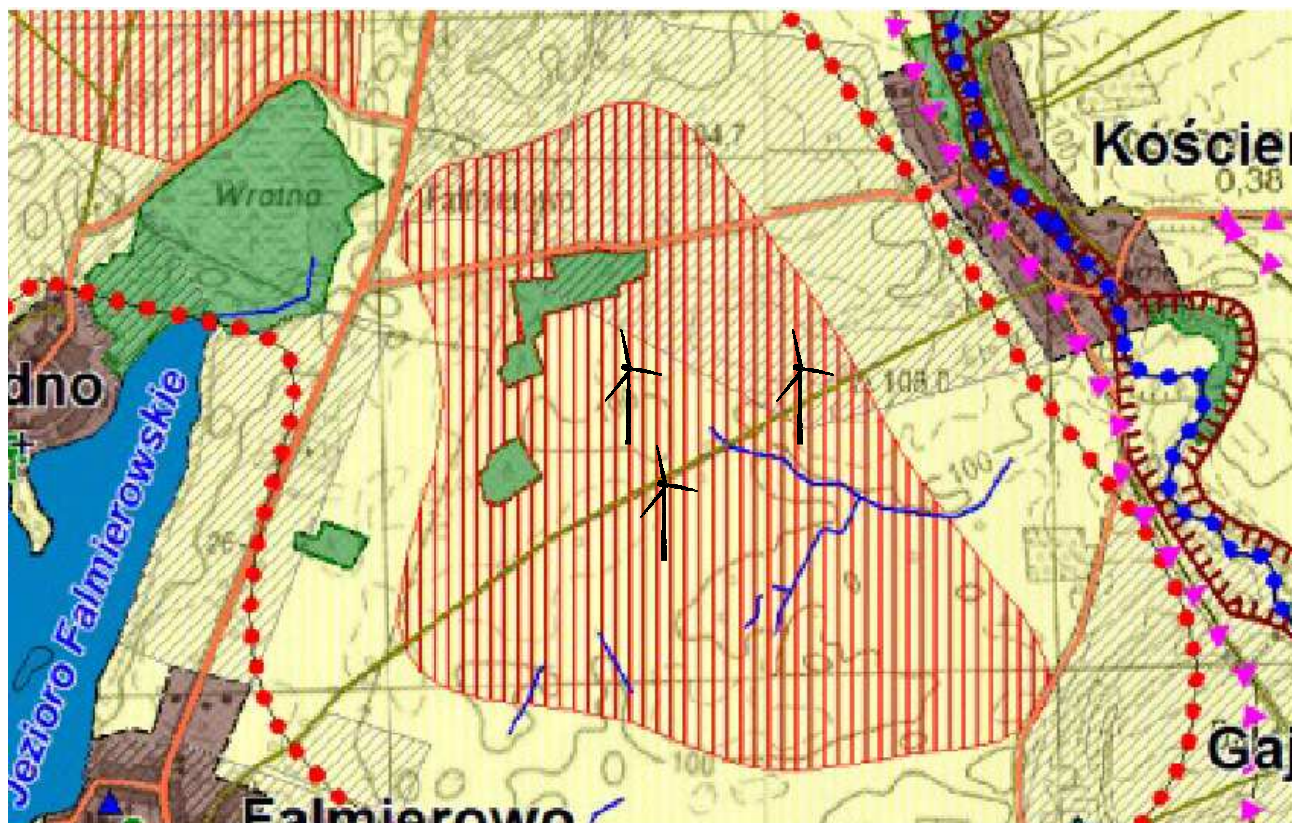
**- Możliwość przyłączenia farmy wiatrowej do GPZ**

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.

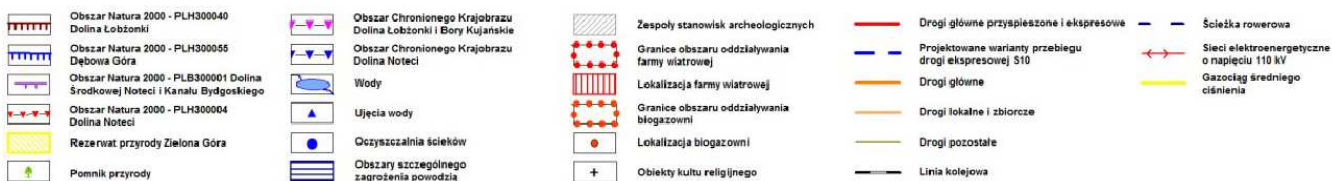




**LEGENDA**

--- Granica Gminy

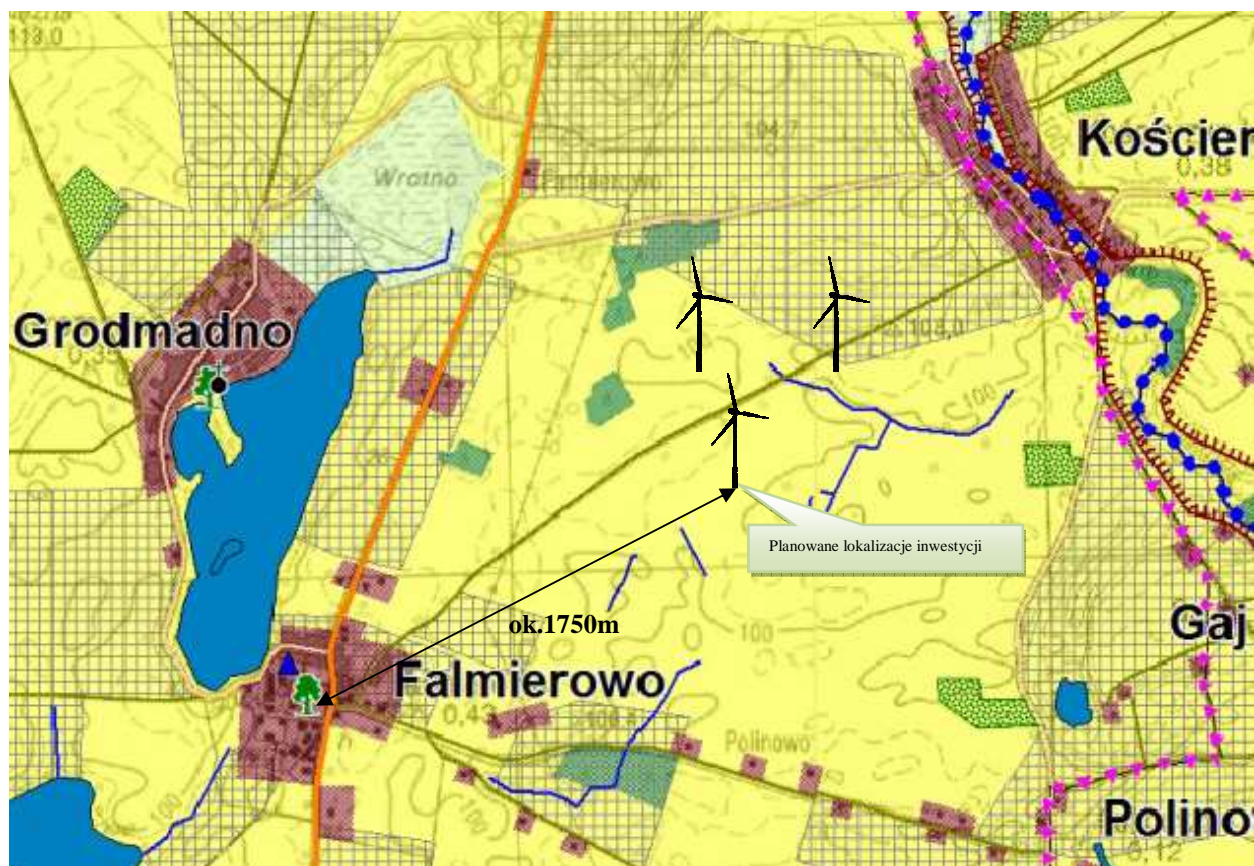
KIERUNKI ROZWOJU - STREFY	OPIS PRZEZNACZENIA TERENÓW
<p>I - Strefa zurbanizowana tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, techniczno-produkcyjnej tereny komunikacji i infrastruktury technicznej</p>	<p>W strefie I dopuszcza się lokalizację zabudowy: mieszkaniowej, zagrodowej, letniskowej, usługowej,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



**Mapa nr 6:** Potencjalna lokalizacja farmy wiatrowej na tle „Mapy Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego – 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





**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		Spyw kajakowy
	Punkty ujęcia wody		Lokalizacja składowiska odpadów		

**Mapa nr 7:** 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



**- Warunki środowiskowe**

Wybierając lokalizację uwzględniono położenie farmy wiatrowej względem obszarów chronionych. (Patrz Mapa nr 12)

**- 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.

**4. 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.

W czasie realizacji procesu inwestycyjnego, a w szczególności podczas wykonywania fundamentów pod turbiny wiatrowe, 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 turbin wiatrowych bezpośrednio na plac budowy.

Zapotrzebowanie na wodę ograniczone będzie do celów sanitarnych.

W ocenie wpływu na środowisko w przypadku danej inwestycji znaczenie praktyczne ma etap eksploatacji. Turbiny wiatrowe są urządzeniami, które na etapie swojego funkcjonowania praktycznie nie wykorzystują wody, surowców, materiałów oraz paliw. Turbiny wiatrowe przy braku lub niewielkim wietrze, wykorzystują energię elektryczną

do zasilania swoich wewnętrznych systemów. Pojedyncza turbina potrzebuje nie więcej niż 4,5 kW mocy.

Turbiny wiatrowe to urządzenia proekologiczne, które w założeniu swojego funkcjonowania ograniczają zużycie surowców naturalnych.

Turbiny wiatrowe nie wymagają stałej obsługi, tylko okresowej konserwacji. Budowa farmy wiatrowej nie wymaga również budowy przyłączy wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych.

## **5. 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

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

- właściwe zorganizowanie 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.
- wykorzystanie do prac budowlanych ciężkiego sprzętu budowlanego (maszyn i pojazdów) wyłącznie sprawnego technicznie i posiadającego odpowiednie atesty.
- prowadzenie prac budowlanych w porze dziennej celem ograniczenia do minimum stopnia zmiany klimatu akustycznego w szczególności względem budynku mieszkalnego, sąsiadującego z miejscem realizacji przedsięwzięcia.
- zabezpieczenie 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 wiatrowa zostanie odpowiednio oznakowana poprzez zainstalowane oświetlenie ostrzegawcze.

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.

Dla zminimalizowania oddziaływania na środowisko przyrodnicze:

- 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.

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 Wyrzyk" uchwalonego Uchwałą Nr XXVI/246/2013 Rady Miejskiej w Wyrzysku z dnia 31 stycznia 2013 tereny zabudowy opisane są jako strefa zurbanizowana, gdzie dominuje zabudowa mieszkaniowa.

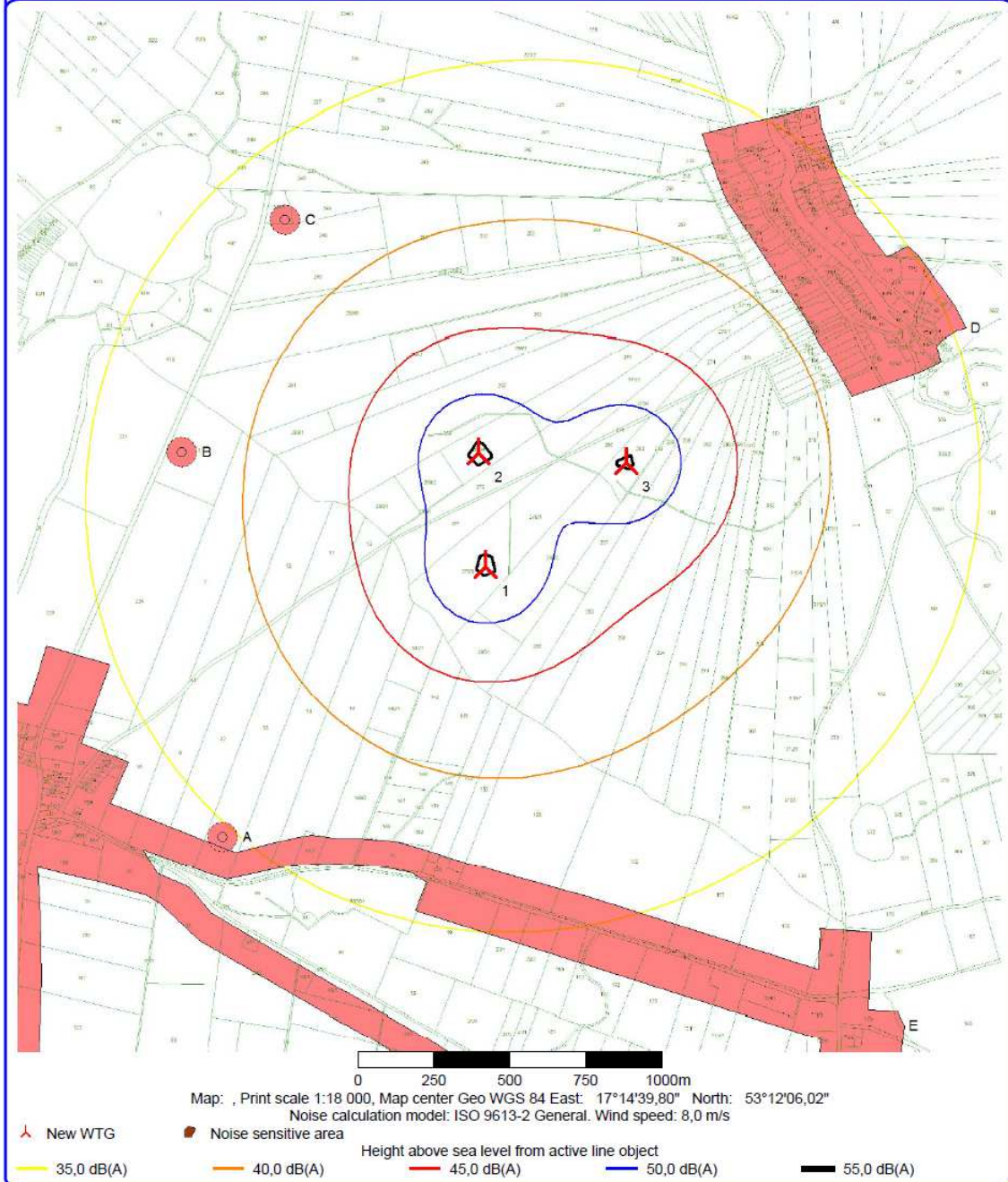
W celu sprawdzenia uciążliwości akustycznej inwestycji wykonano obliczenia rozprzestrzeniania hałasu w środowisku na podstawie normy PN-ISO 9613-2 – Akustyka, wykorzystując oprogramowanie WindPRO i moduł DECIBEL.

Project:  
Wyrzyrk\_Falmierowo

Printed/Page:  
2013-05-24 12:12 / 1  
Licensed user:  
WindProject  
ul. Sokola 13/6  
PL-82 500 Kwidzyn  
+48 609540877  
Joanna Groblewska / joanna.groblewska@cre-wide.pl  
Calculated:  
2013-05-24 12:12/2.7.490

**DECIBEL - Map 8,0 m/s**

Calculation: Falmierowo i Kościerzyn Wielki



WindPRO is developed by EMD International A/S, Niels Jernøvej 10, DK-9220 Aalborg O, Tlf. +45 96 35 44 44, Fax +45 96 35 44 46, e-mail: windpro@emd.dk



# Karta Informacyjna Przedsięwzięcia FARMA WIATROWA WYRZYSK

WindPRO version 2.7.490 wrz 2011

<p>Project: <b>Wyrzyrk_Falmierowo</b></p>	<p>Printed Page: 2013-05-24 12:12 / 1</p> <p>Licensed user: <b>WindProject</b> ul. Sokola 13/6 PL-82 500 Kwidzyn +48 609540877 Joanna Groblewska / joanna.groblewska@cre-wide.pl Calculated: 2013-05-24 12:12/2.7.490</p>
---	---

## DECIBEL - Main Result

Calculation: Falmierowo i Kocścierzyn Wielki

### Noise calculation model:

ISO 9613-2 General

### Wind speed:

8,0 m/s

### Ground attenuation:

General, Ground factor: 0,0

### Meteorological coefficient, C0:

0,0 dB

### Type of demand in calculation:

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

### Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

### Pure tones:

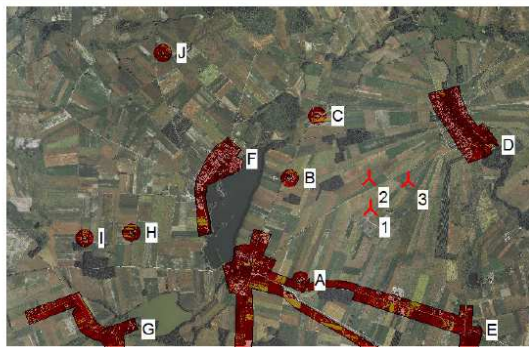
Pure and Impulse tone penalty are added to WTG source noise

### Height above ground level, when no value in NSA object:

4,0 m Don't allow override of model height with height from NSA object

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.

0,0 dB(A)



Scale 1:75 000  
New WTG      Noise sensitive area

### WTGs

Geo DMS: WGS 84		Z	Row data/Description	WTG type			Noise data		Wind speed	Status	Hub height	LwA,ref	Pure tones	Octave data	
Longitude	Latitude			Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated	Rotor diameter							Hub height
1	17°14'41,12" East	53°12'04,85" North	98,0 REpower 3.2M114-3200 114.0 IOI hub... Yes	REpower	3.2M114-3-200	3 200	114,0	123,0	EMD	Level 0 - Guaranteed - Sound power level - 09-2011	8,0	User value	123,0	105,0	0 dB Generic *
2	17°14'38,46" East	53°12'17,07" North	98,0 REpower 3.2M114-3200 114.0 IOI hub... Yes	REpower	3.2M114-3-200	3 200	114,0	123,0	EMD	Level 0 - Guaranteed - Sound power level - 08-2011	8,0	User value	123,0	105,0	0 dB Generic *
3	17°15'05,80" East	53°12'16,40" North	98,8 REpower 3.2M114-3200 114.0 IOI hub... Yes	REpower	3.2M114-3-200	3 200	114,0	123,0	EMD	Level 0 - Guaranteed - Sound power level - 08-2011	8,0	User value	123,0	105,0	0 dB Generic *

*Notice: One or more noise data for this WTG is generic or input by user*

### Calculation Results

#### Sound Level

Noise sensitive area No.	Name	Geo DMS: WGS 84			Imission height	Demands		Sound Level From WTGs	Demands fulfilled ?		
		Longitude	Latitude	Z		Noise	Distance		Noise	Distance	All
A	Noise sensitive point: (53)	17°13'55,72" East	53°11'35,26" North	98,9	4,0	45,0	450	34,7	Yes	Yes	Yes
B	Noise sensitive point: (79)	17°13'46,72" East	53°12'16,34" North	100,0	4,0	45,0	450	37,7	Yes	Yes	Yes
C	Noise sensitive point: (81)	17°14'04,06" East	53°12'41,53" North	95,5	4,0	45,0	450	37,0	Yes	Yes	Yes
D	Noise sensitive area: (84)	17°15'39,72" East	53°12'29,78" North	91,2	4,0	40,0	450	39,1	Yes	Yes	Yes
E	Noise sensitive area: (157)	17°14'29,85" East	53°11'34,68" North	97,9	4,0	40,0	500	37,1	Yes	Yes	Yes
F	Noise sensitive area: (161)	17°13'13,78" East	53°12'20,07" North	96,8	4,0	40,0		32,7	Yes		Yes
G	Noise sensitive area: (162)	17°12'04,54" East	53°11'18,38" North	98,0	4,0	40,0		24,3	Yes		Yes
H	Noise sensitive point: (163)	17°12'01,45" East	53°11'52,80" North	98,0	4,0	45,0		25,6	Yes		Yes
I	Noise sensitive point: (164)	17°11'29,80" East	53°11'49,99" North	107,1	4,0	45,0		23,4	Yes		Yes
J	Noise sensitive point: (166)	17°12'19,48" East	53°13'05,35" North	102,0	4,0	45,0		25,3	Yes		Yes

#### Distances (m)

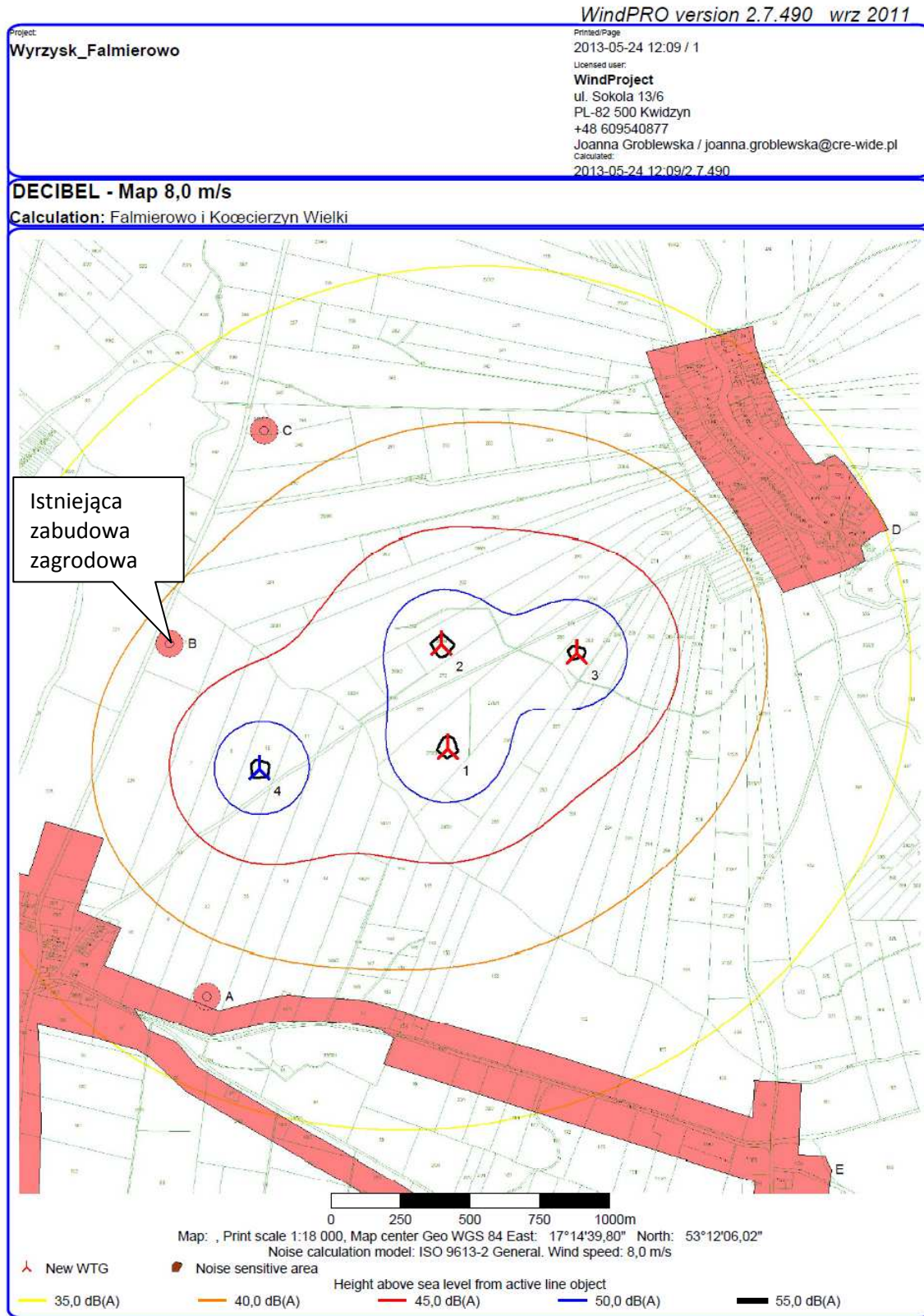
NSA	WTG		
	1	2	3
A	1241	1523	1814
B	1066	975	1462
C	1323	999	1380
D	1329	1144	751
E	954	1315	1417
F	1681	1581	2067
G	3230	3388	3799
H	2975	3015	3484
I	3566	3604	4075
J	3216	2986	3425

WindPRO is developed by EMD International A/S, Niels Jernesvej 10, DK-9220 Aalborg O, Tlf. +45 96 35 44 44, Fax +45 96 35 44 46, e-mail: windpro@emd.dk

## Mapa nr 8. Analiza akustyczna dla farmy wiatrowej



W związku z planowaną budową turbiny wiatrowej o mocy do 2 MW w załączeniu przedstawiamy raport hałasu skumulowanego.



# Karta Informacyjna Przedsięwzięcia FARMA WIATROWA WYRZYSK

WindPRO version 2.7.490 wrz 2011

<b>Project:</b> <b>Wyrzysk_Falmierowo</b>	<b>PrintedPage:</b> 2013-05-24 12:11 / 1  <b>Licensed user:</b> <b>WindProject</b> ul. Sokola 13/6 PL-82 500 Kwidzyn +48 609540877 Joanna Groblewska / joanna.groblewska@cre-wide.pl  <b>Calculated:</b> 2013-05-24 12:09/2.7.490
--	--

## DECIBEL - Main Result

**Calculation:** Falmierowo i Koocierzyn Wielki

**Noise calculation model:**

ISO 9613-2 General

**Wind speed:**

8,0 m/s

**Ground attenuation:**

General, Ground factor: 0,0

**Meteorological coefficient, C0:**

0,0 dB

**Type of demand in calculation:**

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

**Noise values in calculation:**

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

**Pure tones:**

Pure and Impulse tone penalty are added to WTG source noise

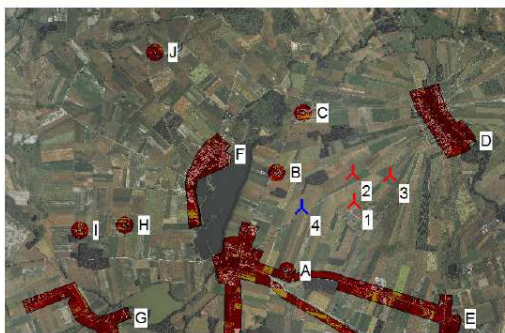
**Height above ground level, when no value in NSA object:**

4,0 m Don't allow override of model height with height from NSA object

**Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive,**

**positive is less restrictive.:**

0,0 dB(A)



## WTGs

Geo DMS: WGS 84 Longitude	Latitude	Z	Row data/Description	WTG type Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated	Rotor diameter	Hub height	Noise data Creator	Name	Wind speed	Status	Hub height	LwAref	Pure tones	Octave data
1 17°14'41,12" East	53°12'04,85" North	98,0	REpower 3.2M114 3200 114.0 IQI hub:...	Yes	REpower	3.2M114-3 200	3 200	114,0	123,0	EMD	Level 0 - Guaranteed - Sound power level - 08-2011	8,0	User value	123,0	105,0	0 dB	Generic *
2 17°14'39,46" East	53°12'17,07" North	98,0	REpower 3.2M114 3200 114.0 IQI hub:...	Yes	REpower	3.2M114-3 200	3 200	114,0	123,0	EMD	Level 0 - Guaranteed - Sound power level - 08-2011	8,0	User value	123,0	105,0	0 dB	Generic *
3 17°15'05,50" East	53°12'16,40" North	98,0	REpower 3.2M114 3200 114.0 IQI hub:...	Yes	REpower	3.2M114-3 200	3 200	114,0	123,0	EMD	Level 0 - Guaranteed - Sound power level - 08-2011	8,0	User value	123,0	105,0	0 dB	Generic *
4 17°14'04,75" East	53°12'01,98" North	98,0	VESTAS V90 2000 90.0 IQI hub: 105.0.	Yes	VESTAS	V90-2 000	2 000	90,0	105,0	EMD	Level 0 - calculated - Mode 0 - 07-2009	8,0	User value	105,0	104,0	0 dB	Generic *

**Notice:** One or more noise data for this WTG is generic or input by user

## Calculation Results

### Sound Level

Noise sensitive area No.	Name	Geo DMS: WGS 84			Z	Demands			Sound Level From WTGs	Demands fulfilled ?		
		Longitude	Latitude			Imission Noise	Distance			Noise	Distance	All
	A Noise sensitive point: (53)	17°13'55,72" East	53°11'35,26" North	98,9	4,0	45,0	450	37,8	Yes	Yes	Yes	
	B Noise sensitive point: (79)	17°13'46,72" East	53°12'16,34" North	100,0	4,0	45,0	450	41,5	Yes	Yes	Yes	
	C Noise sensitive point: (81)	17°14'04,06" East	53°12'41,53" North	95,5	4,0	45,0	450	38,0	Yes	Yes	Yes	
	D Noise sensitive area: (84)	17°15'39,72" East	53°12'29,78" North	91,2	4,0	40,0	450	39,3	Yes	Yes	Yes	
	E Noise sensitive area: (157)	17°13'34,84" East	53°11'53,45" North	97,9	4,0	40,0	500	39,8	Yes	Yes	Yes	
	F Noise sensitive area: (161)	17°13'13,78" East	53°12'20,07" North	96,8	4,0	40,0		35,4	Yes		Yes	
	G Noise sensitive area: (162)	17°12'04,54" East	53°11'18,38" North	98,0	4,0	40,0		26,4	Yes		Yes	
	H Noise sensitive point: (163)	17°12'01,45" East	53°11'52,80" North	98,0	4,0	45,0		27,7	Yes		Yes	
	I Noise sensitive point: (164)	17°11'29,80" East	53°11'49,99" North	107,1	4,0	45,0		25,3	Yes		Yes	
	J Noise sensitive point: (166)	17°12'19,48" East	53°13'05,35" North	102,0	4,0	45,0		26,8	Yes		Yes	

### Distances (m)

NSA	WTG			
	1	2	3	4
A	1241	1523	1814	842
B	1066	975	1462	555
C	1323	999	1380	1221
D	1329	1144	751	1936
E	954	1315	1417	612
F	1681	1581	2067	1095
G	3230	3388	3799	2598
H	2975	3015	3484	2297
I	3566	3604	4075	2888
J	3216	2986	3425	2759

WindPRO is developed by EMD International A/S, Niels Jernesvej 10, DK-9220 Aalborg O, Tlf: +45 96 35 44 44, Fax: +45 96 35 44 46, e-mail: windpro@emd.dk

**Mapa nr 9. Analiza akustyczna skumulowana**

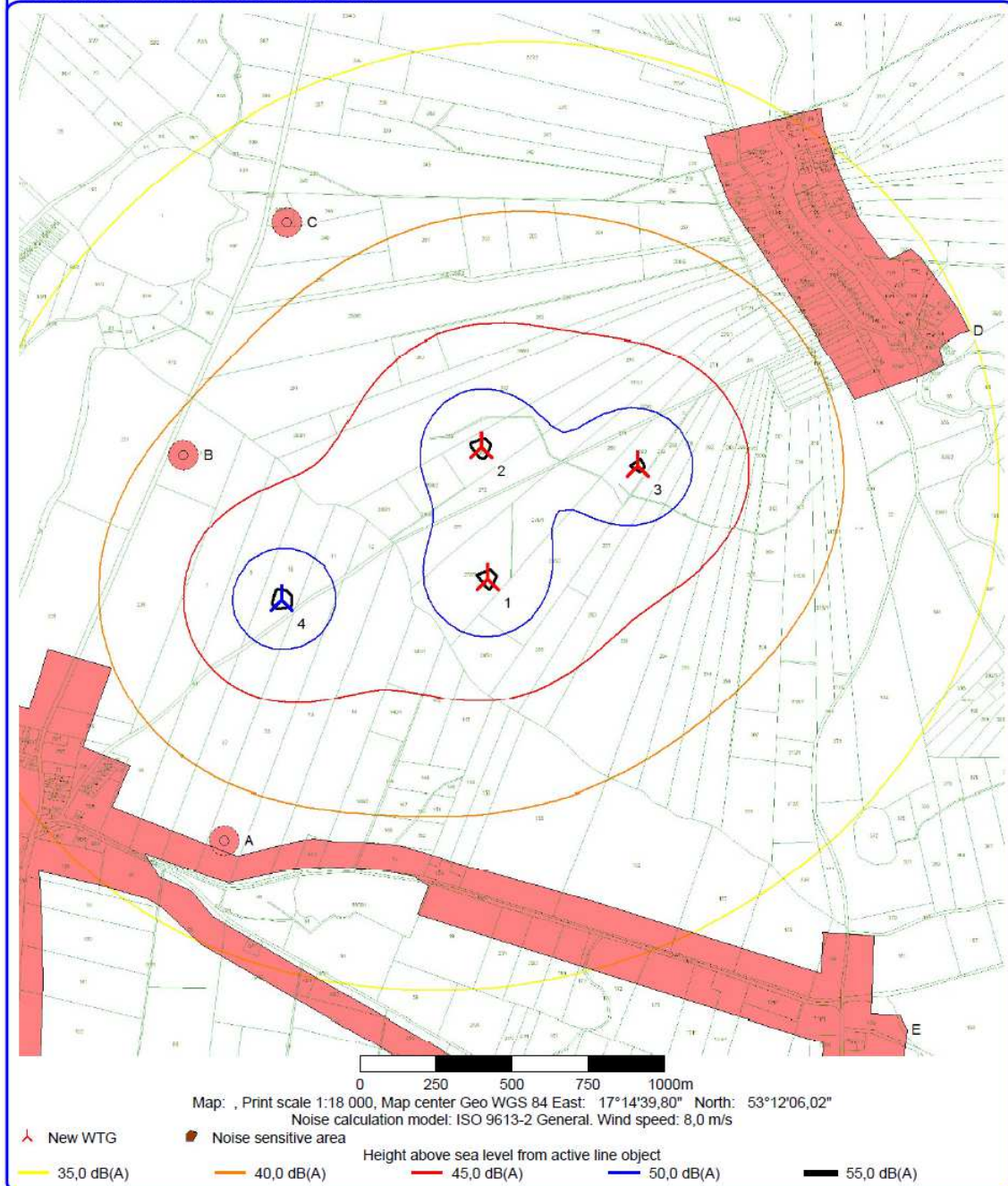


Project: Wyrzyk\_Falmierowo  
Description: Falmierowo

Printed Page: 2013-05-24 12:51 / 1  
Licensed user: WindProject  
ul. Sokola 13/6  
PL-82 500 Kwidzyn  
+48 609540877  
Joanna Groblewska / joanna.groblewska@cre-wide.pl  
Calculated: 2013-05-24 12:51/2.7.490

**DECIBEL - Map 8,0 m/s**

Calculation: Falmierowo i Koocierzyn Wielki



WindPRO is developed by EMD International A/S, Niels Jernesvej 10, DK-9220 Aalborg O, Tlf. +45 96 35 44 44, Fax +45 96 35 44 46, e-mail: windpro@emd.dk

# Karta Informacyjna Przedsięwzięcia FARMA WIATROWA WYRZYSK

WindPRO version 2.7.490 wrz 2011

<b>Project:</b> Wyrzyisk_Falmierowo	<b>Description:</b> Falmierowo	<b>Printed/Date:</b> 2013-05-24 12:52 / 1  <b>Licensed user:</b> WindProject ul. Sokola 13/6 PL-82 500 Kwidzyn +48 609540877 Joanna Groblewska / joanna.groblewska@cre-wide.pl <b>Calculated:</b> 2013-05-24 12:51/2.7.490
--	-----------------------------------	--

## DECIBEL - Main Result

**Calculation:** Falmierowo i Kocęcierzyn Wielki

**Noise calculation model:**

ISO 9613-2 General

**Wind speed:**

8,0 m/s

**Ground attenuation:**

General, Ground factor: 0,0

**Meteorological coefficient, C0:**

0,0 dB

**Type of demand in calculation:**

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

**Noise values in calculation:**

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

**Pure tones:**

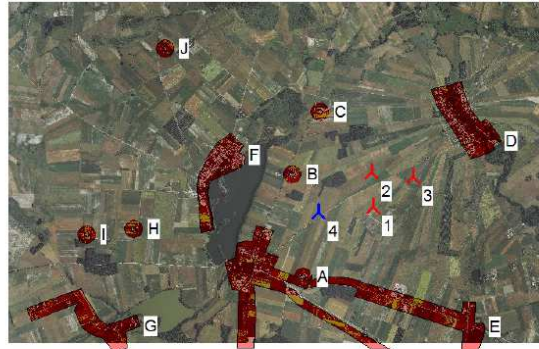
Pure and Impulse tone penalty are added to WTG source noise

**Height above ground level, when no value in NSA object:**

4,0 m Don't allow override of model height with height from NSA object

**Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:**

0,0 dB(A)



### WTGs

Geo DMS: WGS 84	Latitude	Z	Row data/Description	WTG type	Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated	Rotor diameter	Hub height	Noise data	Wind speed	Status	Hub height	LwA,ref	Pure tones	Octave data
Longitude		[m]						[kW]	[m]	[m]	Creator Name	[m/s]		[m]	[dB(A)]		
1 17°14'41,15" East	53°12'03,89" North	98,0	REpower 3.2M114 3200 114.0 IOI hub:...	REpower	3.2M114-3 200	3 200	114,0	123,0	EMD	Level 0 - Guaranteed - Sound power level - 08-2011	8,0	User value	123,0	105,0	0 dB	Generic	*)
2 17°14'39,44" East	53°12'18,03" North	98,0	REpower 3.2M114 3200 114.0 IOI hub:...	REpower	3.2M114-3 200	3 200	114,0	123,0	EMD	Level 0 - Guaranteed - Sound power level - 08-2011	8,0	User value	123,0	105,0	0 dB	Generic	*)
3 17°15'07,45" East	53°12'16,41" North	98,0	REpower 3.2M114 3200 114.0 IOI hub:...	REpower	3.2M114-3 200	3 200	114,0	123,0	EMD	Level 0 - Guaranteed - Sound power level - 08-2011	8,0	User value	123,0	105,0	0 dB	Generic	*)
4 17°14'04,78" East	53°12'01,16" North	98,0	VESTAS V90 2000 90.0 IOI hub: 105.0...	VESTAS	V90-2 000	2 000	90,0	105,0	EMD	Level 0 - calculated - Mode 0 - 07-2009	8,0	User value	105,0	104,0	0 dB	Generic	*)

**Notice:** One or more noise data for this WTG is generic or input by user

### Calculation Results

#### Sound Level

Noise sensitive area No.	Name	Geo DMS: WGS 84		Z	Imission height	Demands		Sound Level From WTGs	Demands fulfilled ?		
		Longitude	Latitude			Noise	Distance		Noise	Distance	All
A	Noise sensitive point: (53)	17°13'55,72" East	53°11'35,26" North	98,9	4,0	45,0	450	38,0	Yes	Yes	Yes
B	Noise sensitive point: (79)	17°13'46,72" East	53°12'16,34" North	100,0	4,0	45,0	450	41,3	Yes	Yes	Yes
C	Noise sensitive point: (81)	17°14'04,06" East	53°12'41,53" North	95,5	4,0	45,0	450	37,9	Yes	Yes	Yes
D	Noise sensitive area: (84)	17°15'39,72" East	53°12'29,78" North	91,2	4,0	40,0	450	39,5	Yes	Yes	Yes
E	Noise sensitive area: (157)	17°13'34,84" East	53°11'53,45" North	97,9	4,0	40,0	500	39,9	Yes	Yes	Yes
F	Noise sensitive area: (161)	17°13'13,78" East	53°12'20,07" North	96,8	4,0	40,0		35,3	Yes		Yes
G	Noise sensitive area: (162)	17°12'04,54" East	53°11'18,38" North	98,0	4,0	40,0		26,4	Yes		Yes
H	Noise sensitive point: (163)	17°12'01,45" East	53°11'52,80" North	98,0	4,0	45,0		27,7	Yes		Yes
I	Noise sensitive point: (164)	17°11'29,80" East	53°11'49,99" North	107,1	4,0	45,0		25,3	Yes		Yes
J	Noise sensitive point: (166)	17°12'19,48" East	53°13'05,35" North	102,0	4,0	45,0		26,8	Yes		Yes

#### Distances (m)

NSA	WTG			
	1	2	3	4
A	1219	1548	1836	817
B	1077	976	1492	575
C	1349	977	1405	1246
D	1345	1127	725	1950
E	925	1344	1426	603
F	1690	1578	2098	1109
G	3217	3404	3826	2585
H	2972	3022	3514	2294
I	3563	3610	4104	2885
J	3234	2971	3452	2777

WindPRO is developed by EMD International A/S, Niels Jernesvej 10, DK-9220 Aalborg O, Tlf. +45 96 35 44 44, Fax +45 96 35 44 46, e-mail: windpro@emd.dk

**Mapa nr 10.** Analiza akustyczna skumulowana po odsunięciu turbin na odległość 30 m w kierunku zabudowań.



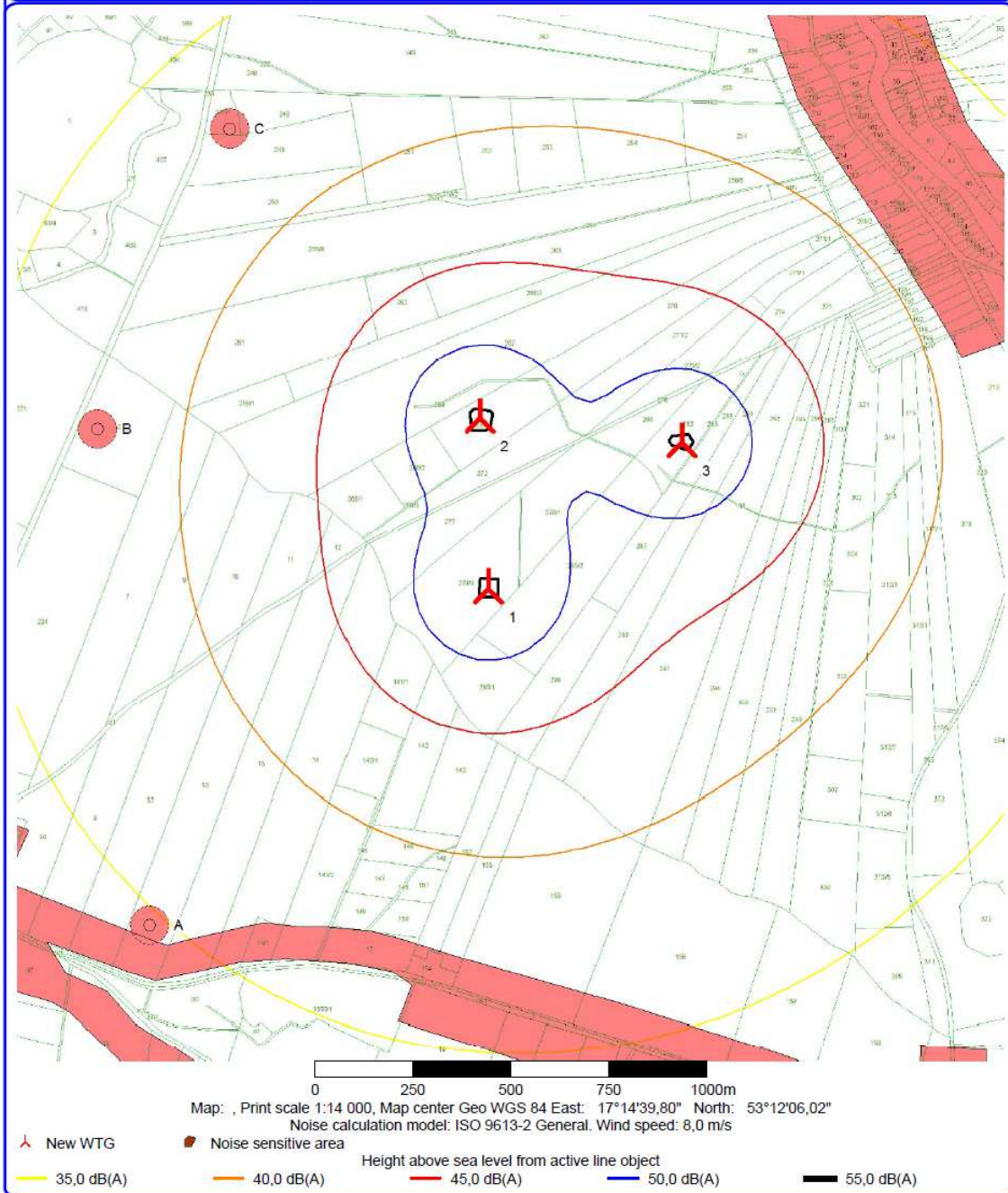
Project: Wyrzyisk\_Falmierowo  
Description: Falmierowo

Printed/Page:  
2013-05-24 12:48 / 1

Licensed user:  
**WindProject**  
ul. Sokola 13/6  
PL-82 500 Kwidzyn  
+48 609540877  
Joanna Groblewska / joanna.groblewska@cre-wide.pl  
Calculated:  
2013-05-24 12:48/2 7.490

**DECIBEL - Map 8,0 m/s**

Calculation: Falmierowo i Kociecierzyn Wielki



WindPRO is developed by EMD International A/S, Niels Jernesvej 10, DK-9220 Aalborg O, Tlf. +45 96 35 44 44, Fax +45 96 35 44 46, e-mail: windpro@emd.dk

# Karta Informacyjna Przedsięwzięcia FARMA WIATROWA WYRZYSK

WindPRO version 2.7.490 wrz 2011

<b>Project:</b> Wyrzysk_Falmierowo	<b>Description:</b> Falmierowo	<b>Printed/Page:</b> 2013-05-24 12:50 / 1  <b>Licensed user:</b> <b>WindProject</b> ul. Sokola 13/6 PL-82 500 Kwidzyn +48 609540877 Joanna Groblewska / joanna.groblewska@cre-wide.pl <b>Calculated:</b> 2013-05-24 12:48/2.7.490
---------------------------------------	-----------------------------------	---

## DECIBEL - Main Result

**Calculation:** Falmierowo i Kościerzyn Wielki

**Noise calculation model:**

ISO 9613-2 General

**Wind speed:**

8,0 m/s

**Ground attenuation:**

General, Ground factor: 0,0

**Meteorological coefficient, C0:**

0,0 dB

**Type of demand in calculation:**

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

**Noise values in calculation:**

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

**Pure tones:**

Pure and Impulse tone penalty are added to WTG source noise

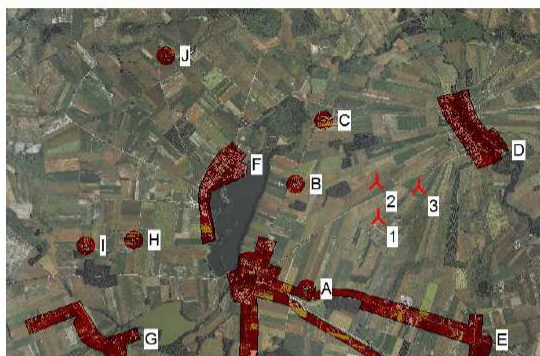
**Height above ground level, when no value in NSA object:**

4,0 m Don't allow override of model height with height from NSA object

**Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive,**

**positive is less restrictive.:**

0,0 dB(A)



## WTGs

Geo DMS: WGS 84 Longitude	Latitude	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Power: rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data		Wind speed [m/s]	Status	Hub height [m]	LwA,ref [dB(A)]	Pure tones [dB]	Octave data
				Valid	Manufact.				Type-generator	Creator						
17°14'41,15" East	53°12'03,89" North	98,0	REpower 3,2M114 3200 114,0 IOI hub... Yes	REpower	3,2M114-3 200	3 200	114,0	123,0	EMD	Level 0 - Guaranteed - Sound power level - 08-2011	8,0	User value	123,0	105,0	0 dB	Generic *)
2 17°14'39,44" East	53°12'18,03" North	98,0	REpower 3,2M114 3200 114,0 IOI hub... Yes	REpower	3,2M114-3 200	3 200	114,0	123,0	EMD	Level 0 - Guaranteed - Sound power level - 08-2011	8,0	User value	123,0	105,0	0 dB	Generic *)
3 17°15'07,45" East	53°12'18,41" North	98,4	REpower 3,2M114 3200 114,0 IOI hub... Yes	REpower	3,2M114-3 200	3 200	114,0	123,0	EMD	Level 0 - Guaranteed - Sound power level - 08-2011	8,0	User value	123,0	105,0	0 dB	Generic *)

**Notice:** One or more noise data for this WTG is generic or input by user

## Calculation Results

### Sound Level

Noise sensitive area No.	Name	Geo DMS: WGS 84		Z [m]	Imission height [m]	Demands		Sound Level From WTGs [dB(A)]	Demands fulfilled ?		
		Longitude	Latitude			Noise	Distance		Noise	Distance	All
A	Noise sensitive point: (53)	17°13'55,72" East	53°11'35,26" North	98,9	4,0	45,0	450	34,7	Yes	Yes	Yes
B	Noise sensitive point: (79)	17°13'46,72" East	53°12'16,34" North	100,0	4,0	45,0	450	37,6	Yes	Yes	Yes
C	Noise sensitive point: (81)	17°14'04,06" East	53°12'41,53" North	95,5	4,0	45,0	450	37,0	Yes	Yes	Yes
D	Noise sensitive area: (84)	17°15'39,72" East	53°12'29,78" North	91,2	4,0	40,0	450	39,3	Yes	Yes	Yes
E	Noise sensitive area: (157)	17°14'29,85" East	53°11'34,68" North	97,9	4,0	40,0	500	37,2	Yes	Yes	Yes
F	Noise sensitive area: (161)	17°13'13,79" East	53°12'20,12" North	96,8	4,0	40,0		32,6	Yes		Yes
G	Noise sensitive area: (162)	17°12'04,54" East	53°11'18,38" North	98,0	4,0	40,0		24,3	Yes		Yes
H	Noise sensitive point: (163)	17°12'01,45" East	53°11'52,80" North	98,0	4,0	45,0		25,5	Yes		Yes
I	Noise sensitive point: (164)	17°11'29,80" East	53°11'49,99" North	107,1	4,0	45,0		23,3	Yes		Yes
J	Noise sensitive point: (166)	17°12'19,48" East	53°13'05,35" North	102,0	4,0	45,0		25,3	Yes		Yes

### Distances (m)

NSA	WTG		
	1	2	3
A	1219	1548	1836
B	1077	976	1492
C	1349	977	1405
D	1345	1127	725
E	925	1344	1426
F	1690	1578	2098
G	3217	3404	3826
H	2972	3022	3514
I	3563	3610	4104
J	3234	2971	3452

WindPRO is developed by EMD International A/S, Niels Jernesvej 10, DK-9220 Aalborg O, Tlf. +45 96 35 44 44, Fax +45 96 35 44 46, e-mail: windpro@emd.dk

**Mapa nr 11.** Analiza akustyczna dla farmy wiatrowej po odsunięciu turbin na odległość 30 m w kierunku zabudowań.



## **6. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko**

Dojazd do placu budowy będzie odbywać się poprzez istniejącą sieć dróg oraz planowane drogi dojazdowe utwardzone. W podobny sposób przygotowane zostaną place manewrowe.

Montaż obiektów będzie odbywać się z zastosowaniem dźwigu samojezdnego. Wszystkie powyższe prace wykonywane będą przy użyciu pełnosprawnych pojazdów emitujących w trakcie pracy hałas o poziomie około 80 dB (A). Wzrost poziomu hałasu może mieć krótkotrwały wpływ na faunę wokół terenów inwestycji oraz faunę znajdującą się w pobliżu miejsc transportu materiałów budowlanych. Dyskomfort akustyczny może odczuwać okresowo ludność pobliskich miejscowości, w związku z transportem ciężkich elementów turbin wiatrowych oraz w trakcie montażu. Prace będą wykonywane w taki sposób, ażeby nie zostały przekroczone wartości wynikające z odpowiednich przepisów. Po zakończeniu fazy budowy – uciążliwości ustaną.

Biorąc pod uwagę niewielką skalę zainwestowania oraz fakt, że prace budowlano-instalacyjne będą prowadzone w porze dziennej i w dużej odległości od zabudowań mieszkalnych, można prognozować, że poziom hałasu na terenach o funkcji chronionej akustycznie będzie normatywny.

Źródłem zanieczyszczenia powietrza w fazie budowy będą pojazdy samochodowe, transportujące sprzęt i urządzenia oraz maszyny budowlane. Następować będzie ograniczona emisja tlenku węgla, tlenków azotu, węglowodorów oraz dwutlenku siarki w wyniku pracy silników spalinowych. Równocześnie w związku z ruchem pojazdów i pracami ziemnymi wystąpi również emisja pyłu. Zasięg oddziaływania zanieczyszczeń gazowych i emitowanych zanieczyszczeń pylistych będzie ograniczony w fazie budowy do granic inwestycji.

Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych: w trakcie budowy przewiduje się wykorzystanie przenośnych sanitariatów.

Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych: nie przewiduje się występowania w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych (parkingi, drogi, itp.): nie przewiduje się zanieczyszczenia powierzchni utwardzonych.

Rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami (segregacja, gromadzenie w szczelnych pojemnikach): wytwarzane odpady budowlane będą magazynowane zgodnie z wymogami prowadzonego procesu technologicznego, a po uzgodnieniu przetransportowane na składowisko, eksploatowane przez Zakład Komunalny. Odpady możliwe do wykorzystania i przetwarzania będą przekazywane celem realizowania tych procesów, zgodnie z wymogami ustawy.

Funkcjonowanie turbin wiatrowych wiąże się z koniecznością okresowej wymiany przepracowanych olei przekładniowych i hydraulicznych.

Wymiana i unieszkodliwianie przepracowanych olei musi być przeprowadzane przez podmioty posiadające odpowiednie pozwolenia administracyjne. Inwestor uzgodni, przed uruchomieniem inwestycji, z właściwym organem ochrony środowiska gospodarkę odpadami.

W otoczeniu planowanego przedsięwzięcia znajduje się rozproszona zabudowa zagrodowa oraz zabudowa mieszkaniowa, tj. tereny chronione akustycznie. Równoważny poziom dźwięku w obrębie zabudowań zagrodowych w porze nocnej nie może przekroczyć 40 dB (A). Turbiny wiatrową zaplanowano w odległości min ok. 500 od tych zabudowań, co oznacza, że względem zabudowań mieszkalnych, turbina będzie usytuowana w odległości większej od wymaganej względami ochrony akustycznej.

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

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

**8. 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 nr 12:** 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/>

Najbliżej 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 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.

W załączniku 1 załączono opisy obszarów NATURA 2000 wskazanych powyżej.

*/podpis wnioskodawcy/*