

# ELEKTROWNIE WIATROWE



PROJEKT BUDOWY ELEKTROWNI  
WIATROWYCH W GMINIE  
CZERNIEJEWO

# KIM JESTEŚMY?



- Główna siedziba firmy:  
Nakło nad Notecią
- Zakres działań:
  - Kompleksowy rozwój pojedynczych projektów elektrowni wiatrowych;
  - Kompleksowy rozwój farm wiatrowych;
  - Rozwój farm fotowoltaicznych (produkcja energii ze Słońca);
- Obszar działania:  
Cała Polska

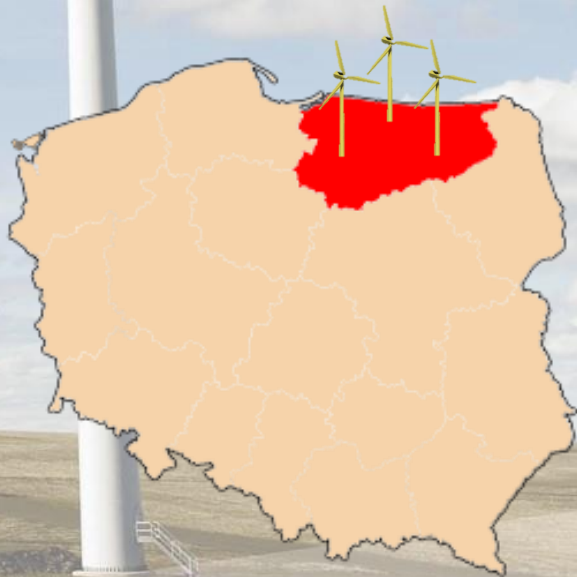
### ***NASZ ZESPÓŁ ODPOWIADA ZA POSZCZEGÓLNE ETAPY PROJEKTU:***

- Analiza lokalizacyjna (typowanie obszarów, praca w terenie);
- Pozyskiwanie nieruchomości (zawarcie umów z właścicielami gruntów);
- Przeprowadzenie procedur administracyjnych związanych z uzyskaniem decyzji środowiskowej;
- Przeprowadzenie procedur związanych z badaniami warunków wietrzności;
- Przeprowadzenie procedur administracyjnych związanych z uzyskaniem decyzji lokalizacyjnej;
- Uzyskanie warunków przyłączenia;
- Przygotowanie projektu budowlanego;
- Uzyskanie pozwolenia na budowę;
- Budowa elektrowni wiatrowej.

## NASZE PROJEKTY

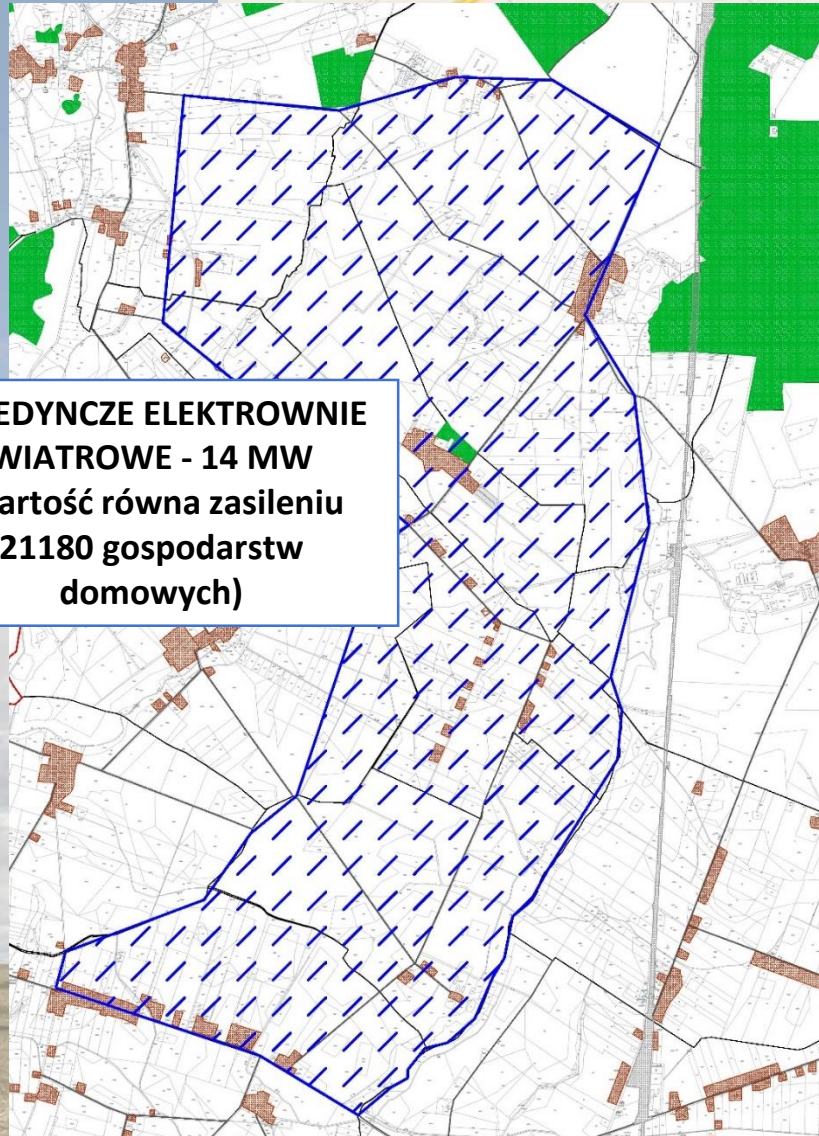


**WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE:**  
- KILKANAŚCIE PROJEKTÓW  
O ŁĄCZNEJ MOCY 180 MW

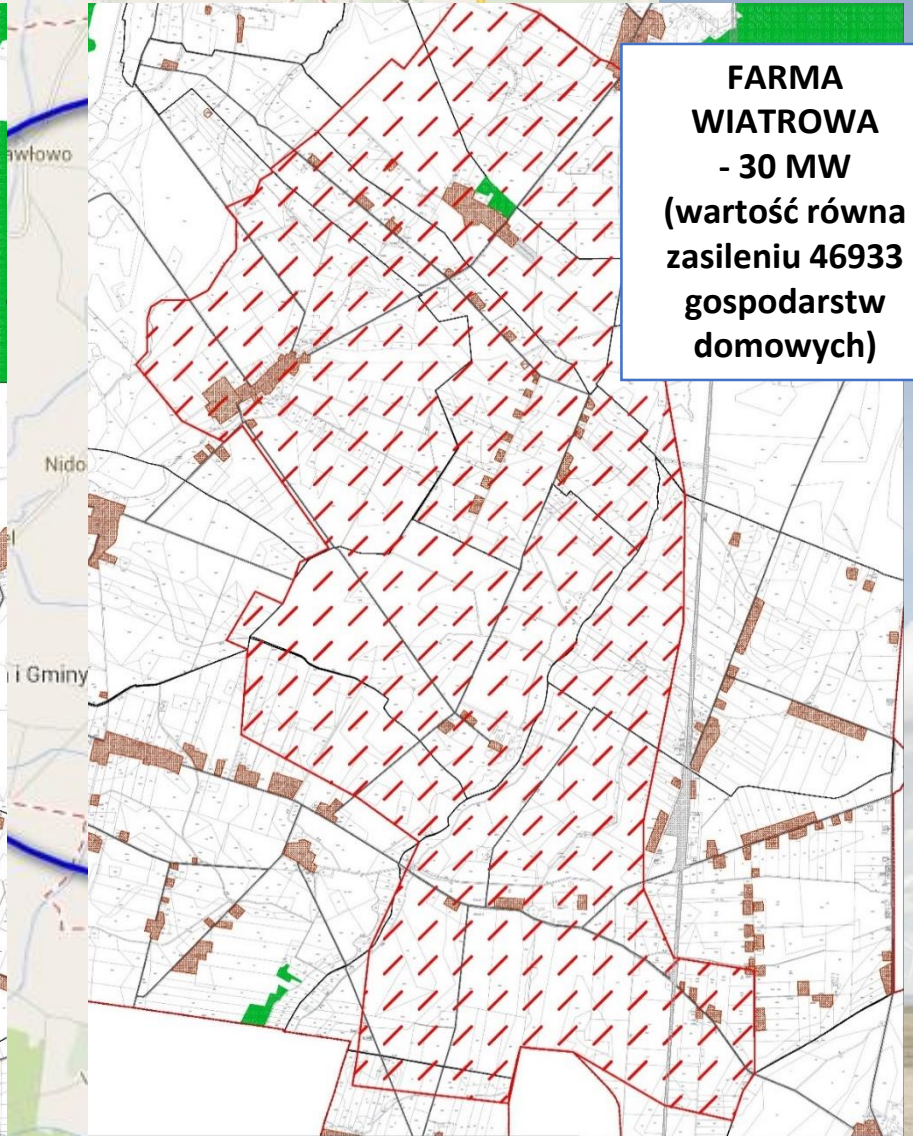


**WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO-  
MAZURSKIE:**  
- SERWIS FARMY WIATROWEJ  
O MOCY 44 MW

- Pierwsza wizyta w gminie: **WRZESIEŃ 2013 ROK**
- Pierwsze spotkanie z mieszkańcami i Radą Gminy:  
**MARZEC 2014 ROK**
- **KWIECIEŃ 2014 ROK:** wizyta w gminie Margonin
- Dni Czarniejewa: **26 maja 2014 rok**
- Festyn Piłkarski w Żydowie: **7 lipca 2014 rok**
- Konsultacje społeczne: **czerwiec-wrzesień 2014**

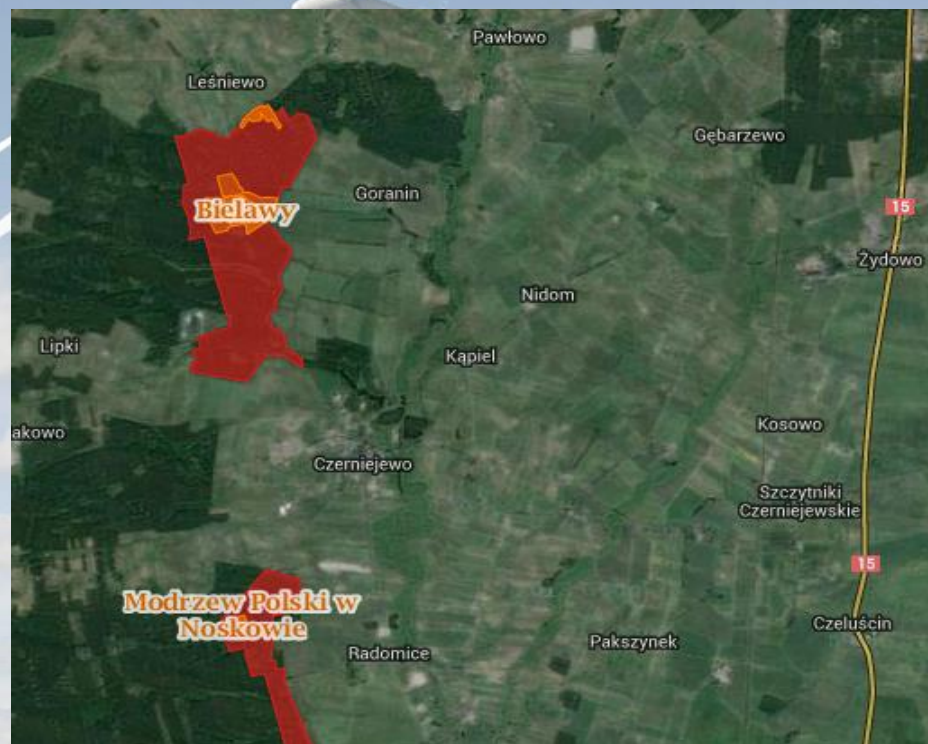


**POJEDYNCZE ELEKTROWNIE  
WIATROWE - 14 MW  
(wartość równa zasileniu  
21180 gospodarstw  
domowych)**



**FARMA  
WIATROWA  
- 30 MW  
(wartość równa zasileniu 46933  
gospodarstw  
domowych)**

- Dobre warunki wietrzne na terenie gminy
- Duża ilość terenów otwartych (szczególnie wschodnia część gminy)
- Niewielki areał obszarów chronionych
- Mało urozmaicona rzeźba terenu
- Brak istniejących odnawialnych źródeł energii
- Dobry potencjał infrastruktury elektroenergetycznej
- Dobrze rozbudowana sieć dróg gminnych



## ZŁOŻENIE WNIOSKU O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

↓  
opiniowanie dokumentacji

↓  
badania przyrodnicze

↓  
**KONSULTACJE SPOŁECZNE**

↓  
**DECYZJA**

➤ Aktualny status: prowadzenie badań środowiskowych

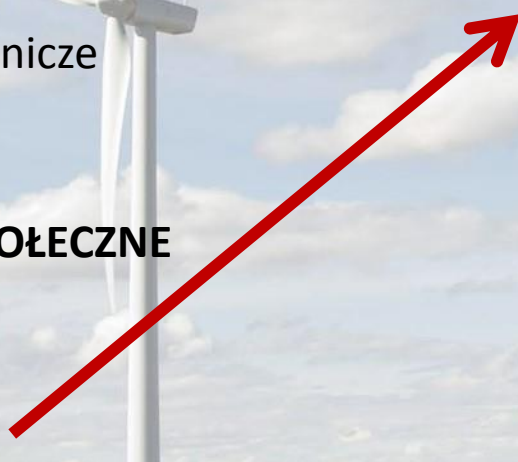
## ROZPOCZĘCIE PROCEDUR PLANISTYCZNYCH

↓  
Studium Uwarunkowań i Kierunków  
Zagospodarowania Przestrzennego  
Gminy

↓  
**KONSULTACJE SPOŁECZNE**

↓  
Miejscowy Plan Zagospodarowania  
Przestrzennego

↓  
**KONSULTACJE SPOŁECZNE**





# PROJEKT ELEKTROWNI WIATROWYCH W GMINIE CZERNIEJEWO

PLANOWANA ILOŚĆ TURBIN WIATROWYCH

10 sztuk  
FARMA  
WIATROWA

4 sztuki  
POJEDYNCZE ELEKTROWNIE  
WIATROWE

ELEKTROWNIE O MOCY OD **2 MW** DO **3,5 MW**

ŁĄCZNA MOC ELEKTROWNI: **49 MW**

# PROJEKT ELEKTROWNI WIATROWYCH W GMINIE CZERNIEJEWO

## TERMINY REALIZACJI

**10 sztuk  
FARMA  
WIATROWA**

**4 sztuki  
POJEDYNCZE ELEKTROWNIE  
WIATROWE**

**UZYSKANIE POZWOLEŃ NA  
BUDOWĘ: II kwartał 2017 rok**

**PLANOWANIE ODDANIA DO  
UŻYTKU: II kwartał 2018 rok**

**UZYSKANIE POZWOLEŃ NA  
BUDOWĘ: II kwartał 2016 rok**

**PLANOWANIE ODDANIA DO  
UŻYTKU: II kwartał 2017 rok**

4 sztuki

## POJEDYNCZE ELEKTROWNIE WIATROWE

- złożono 4 wnioski o wydanie decyzji środowiskowej

DATA ZŁOŻENIA/LOKALIZACJA	STANOWISKO RDOŚ/PPIS	STANOWISKO UG CZERNIEJEWO
29 listopada 2013 r./ Gębarzewo	<b>BRAK KONIECZNOŚCI</b> PRZEPROWADZENIA OCENY O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	<b>KONIECZNOŚĆ</b> PRZEPROWADZENIA OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
14 marca 2014 rok/Golimowo	<b>BRAK KONIECZNOŚCI</b> PRZEPROWADZENIA OCENY O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	<b>KONIECZNOŚĆ</b> PRZEPROWADZENIA OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
12 maja 2014 rok/ Pawłowo	<b>BRAK KONIECZNOŚCI</b> PRZEPROWADZENIA OCENY O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	<b>KONIECZNOŚĆ</b> PRZEPROWADZENIA OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
14 maja 2014 rok/ Pakszyn	<b>KONIECZNOŚĆ</b> PRZEPROWADZENIA OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	<b>KONIECZNOŚĆ</b> PRZEPROWADZENIA OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

## WPŁYW ELEKTROWNI WIATROWYCH NA LUDZI - HAŁAS

Elektrownie wiatrowe muszą spełniać wymagania norm opisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826)

### Hałas słyszalny:

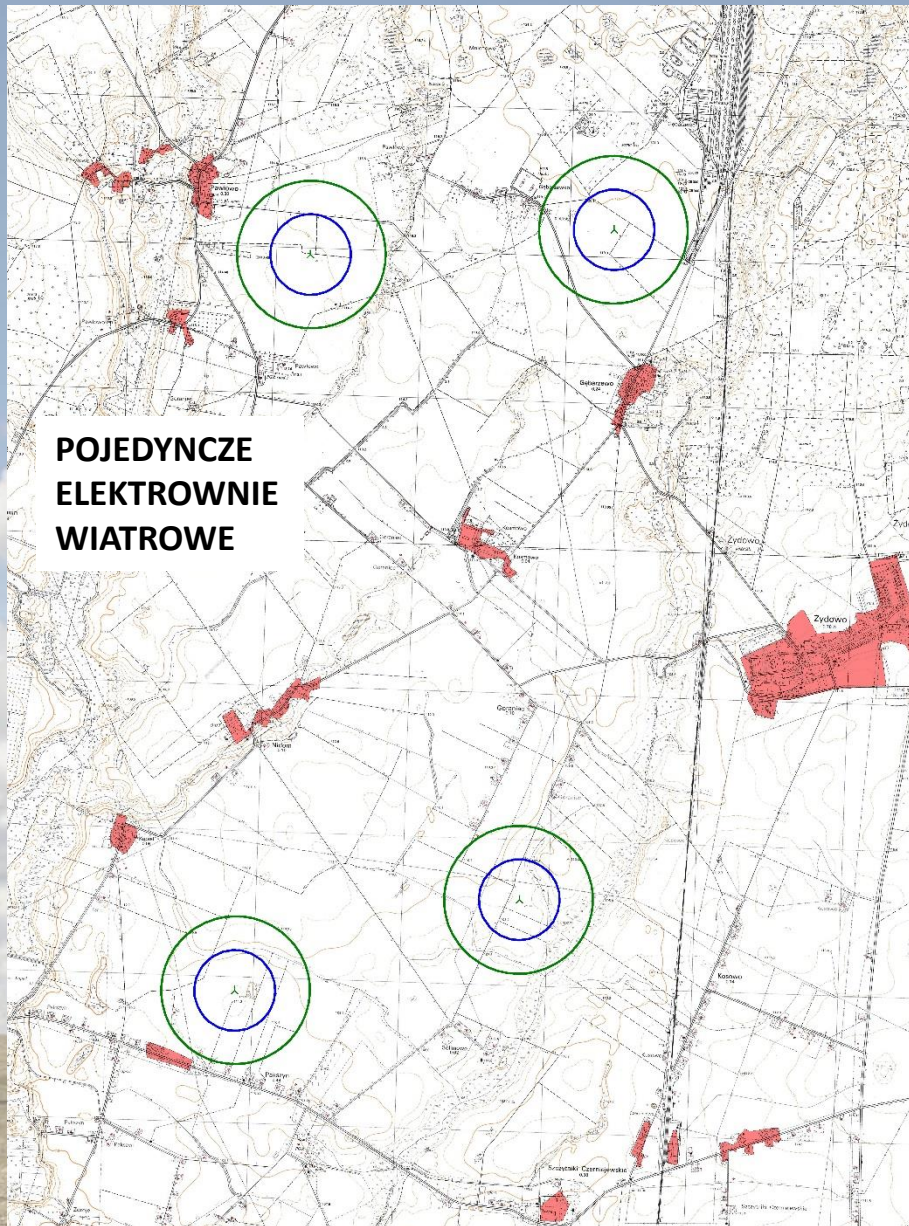
- tzw. **hałas mechaniczny**, emitowany przez przekładnię i generator
- tzw. **szum aerodynamiczny**, emitowany przez obracające się łopaty wirnika, którego natężenie jest uzależnione od „prędkości końcówek” łopat (tzw. tip speed)

***Maksymalna moc akustyczna to kumulacja tych rodzajów hałasu.***

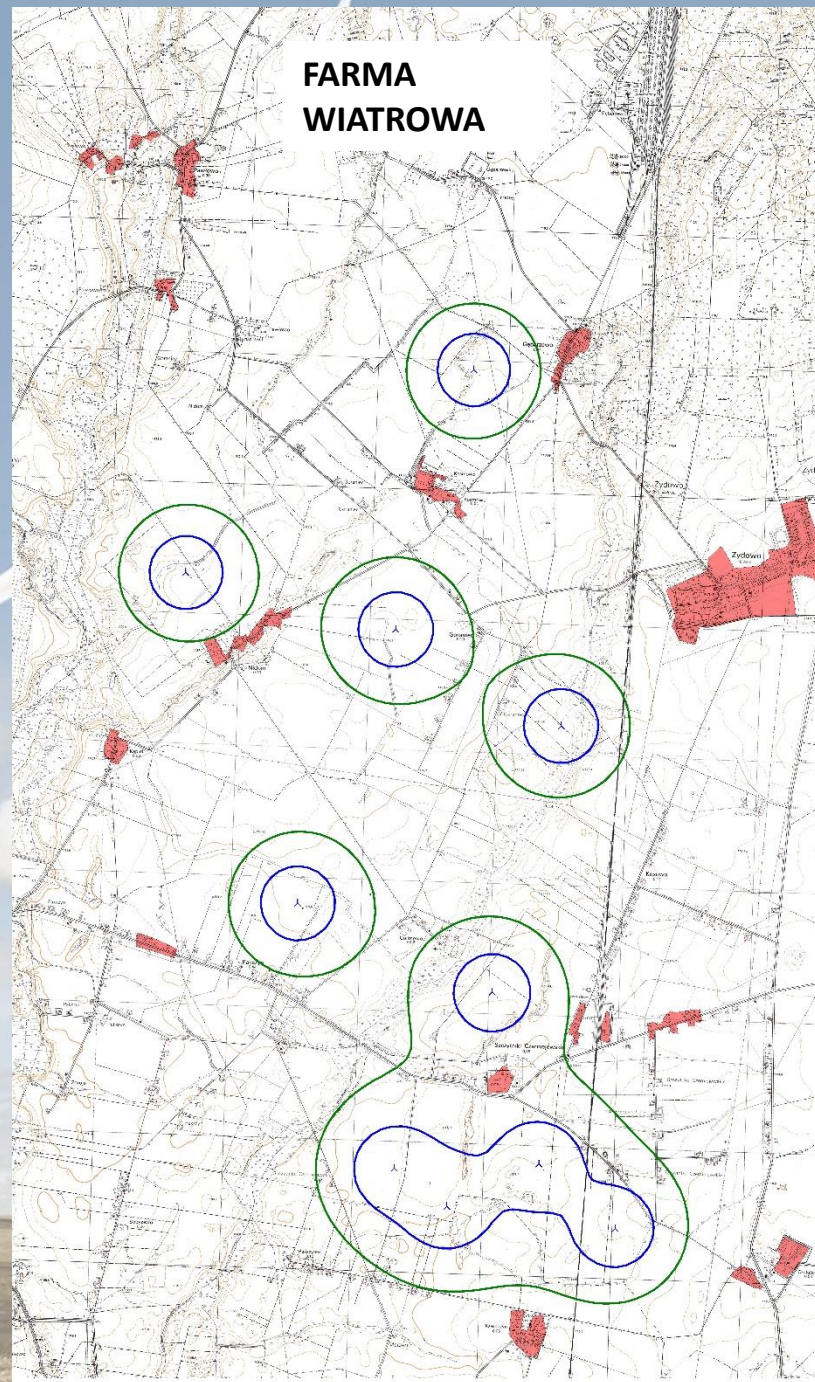


		Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
Lp.	Rodzaj terenu	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej 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	50	45	45	40
2	a) <b>Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej</b> b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	<b>50</b>	<b>40</b>
3	a) <b>Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego</b> b) <b>Tereny zabudowy zagrodowej</b> c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	<b>55</b>	<b>45</b>
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

**POJEDYNCZE  
ELEKTROWNIE  
WIATROWE**

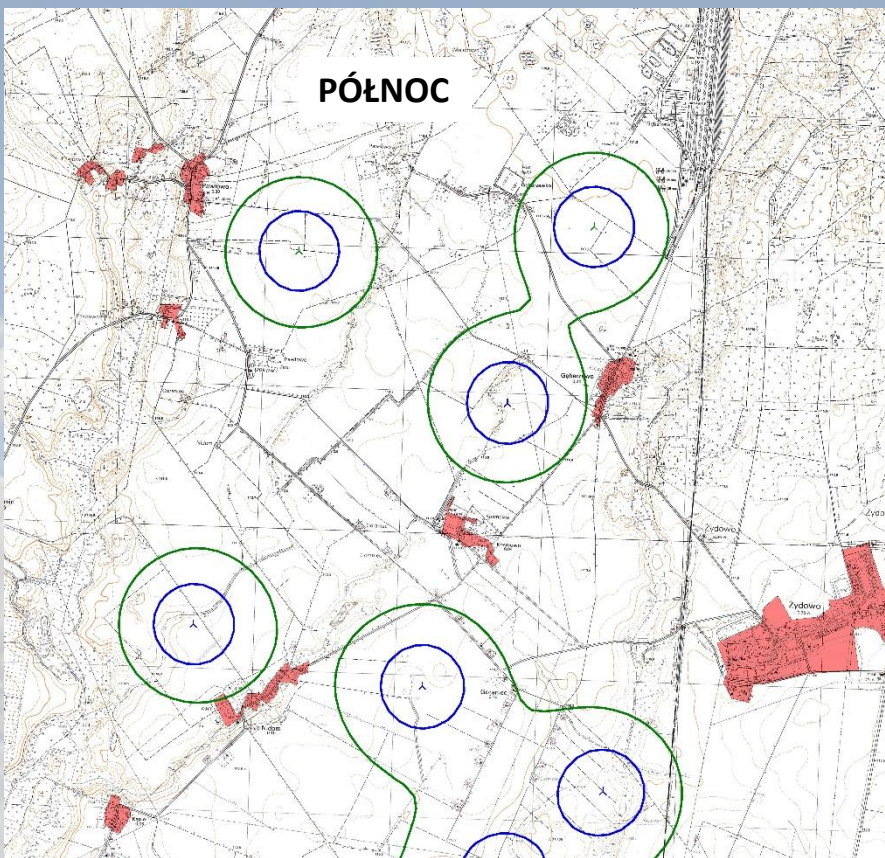


**FARMA  
WIATROWA**

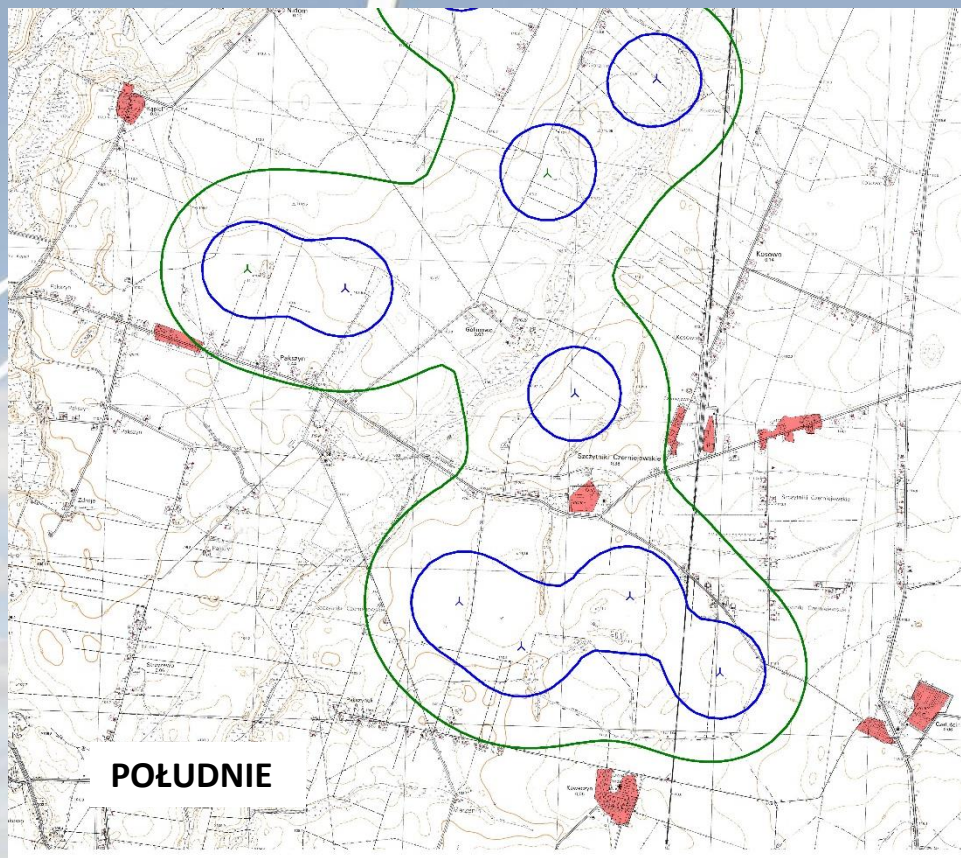


# LOKALIZACJE TURBIN WIATROWYCH – analiza skumulowana

**PÓŁNOC**



**POŁUDNIE**



## ELEKTROWNIE WIATROWE HAŁAS

Dla każdej lokalizacji robione są symulacje akustyczne za pomocą specjalistycznych oprogramowań, gdzie przyjmowane są najbardziej rygorystyczne założenia (wg **normy ISO 9613-2**), które pozwalają na otrzymanie bezpiecznych wyników.

Dla lokalizacji w gminie Czerniejewo taka analiza została wykonana, a turbiny zostały rozplanowane w taki sposób aby hałas nie był uciążliwy i mieścił się w zakresie dopuszczalnych poziomów wg Rozporządzenia Ministra Środowiska.

Spośród aspektów, które mają największy wpływ na środowisko, wyróżnia się:

- hałas,
- migotanie cienia,
- infradźwięki,
- oblodzenie,
- krajobraz.

**OPINIOWANIE  
DOKUMENTACJI PRZEZ  
RDOŚ + PPIS**



**DECYZJA -> GMINA**



## WPŁYW ELEKTROWNI WIATROWYCH NA LUDZI – HAŁAS WYSTĘPUJĄCY W ŚRODOWISKU

Poziom hałasu generowany przez elektrownie 10kW



- granica ludzkiej wytrzymałości 170 db
- wiertarka udarowa 120 db
- przejazd pociągu, dźwięk budzika 100 db
- intensywny ruch uliczny 80 – 90 db
- wewnątrz fiata 126 p 75 – 89 db
- rozmowa dwojga ludzi 60 db
- szum morza 41 – 50 db
- kapiący kran 35 db
- szum drzew 20 db
- cichy szept, szelest liści 10 db

Poziom natężenia dźwięku dla terenów otwartych

Odległość od źródła dźwięku	Odległość w metrach													
	0	0,5	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048
<b>Źródła dźwięku:</b>	Poziom ciśnienia akustycznego w dB(A)													
Kolej (przy 50-90 km/h)	85	82	79	76	73	70	67	64	61	58	55	52	49	46
Ruchliwa droga w mieście lub szybkiego ruchu	81	78	75	72	69	66	63	60	57	54	51	48	45	42
Hałas od samochodu	73	70	67	64	61	58	55	52	49	46	43	40	37	34
Ruchliwa droga z ekranami akustycznymi w odległości 5 m od drogi (redukcja o 10-13 dB)	81	78	75	72	69	56	53	50	47	44	41	38	35	32

Hałas liniowy lub w ruchu (ruch samochodowy) maleje o 3 dB z każdym podwojeniem odległości.

Hałas od źródła stacjonarnego maleje o 6 dB z każdym podwojeniem odległości.

Mieszkając 32 m od ruchliwej drogi mamy hałas na poziomie około 60 dB, stosując ekrany akustyczne można zejść do 50 dB.

Stosując normy hałasu dla nocy na poziomie 50-55 dB wymaga to użycia ekranów akustycznych. Po wprowadzeniu norm na poziomie 61 dB nie są już one konieczne.

Poziom natężenia dźwięku w dB, przykłady:

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 450 m od parku wiatrowego przy wietrze 12 m/s = 40 dB</li> <li>• 450 m od parku wiatrowego przy wietrze 6 m/s = 32 dB</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 m od dróg = 56 - 66 dB</li> <li>• 32 m od dróg = 50 - 60 dB</li> <li>• 128 m od dróg = 44 - 54 dB</li> </ul> |
|---|---|

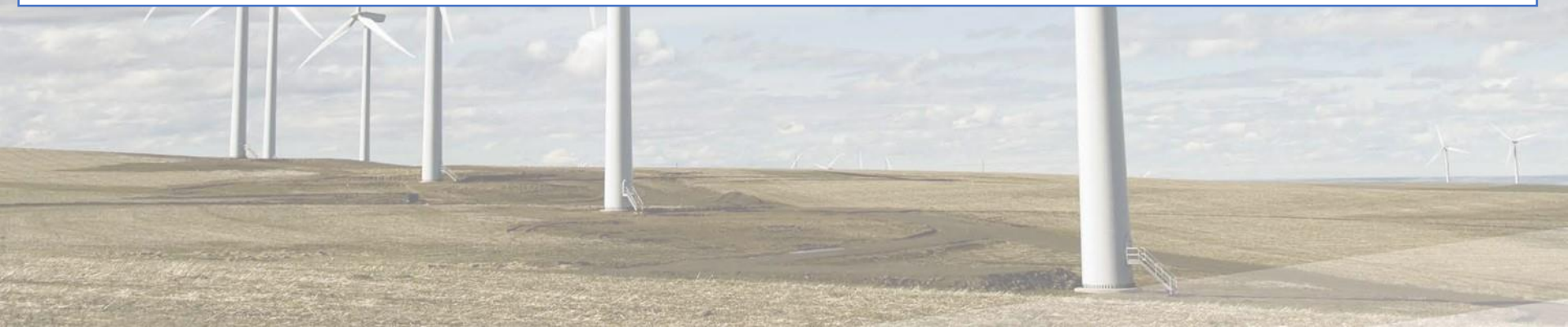
Typowe tło akustyczne w mieście: w dzień 50 dB, w nocy 40 dB.

Typowe tło akustyczne na wsi: w dzień 40 dB, w nocy 35 dB.

**Tło akustyczne ma często decydujący wpływ na to, czy wiatrak wydaje się nam cichy  
czy uciążliwy.**

***Co jest tłem akustycznym dla elektrowni?***

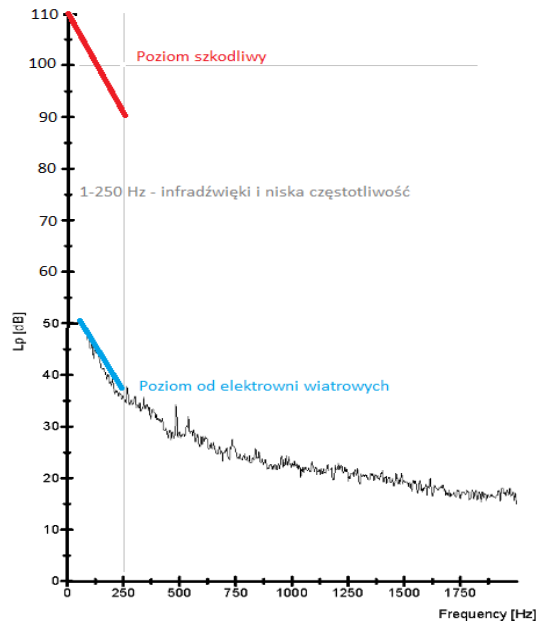
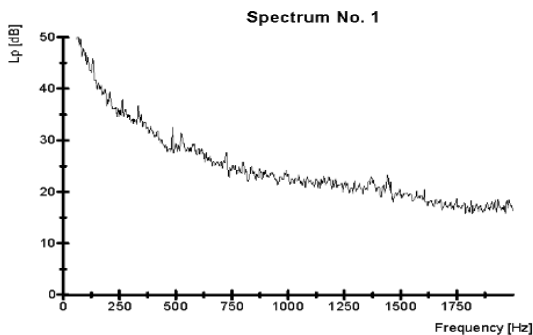
- Ruch komunikacyjny
- WIATR (przy prędkości 12-14 m/s – tło akustyczne na poziomie 55-67 dB)
- Wiatr o mocy 1m/s powoduje wzrost tła akustycznego o 2-2,5 dB
- Silny wiatr maskuje hałas elektrowni wiatrowych



**INFRADŹWIĘKI** - fale dźwiękowe niesłyszalne dla człowieka, ponieważ ich częstotliwość jest za niska, aby odebrało je ludzkie ucho. Dźwięki o niskiej częstotliwości.

## V90-2MW (Mode 0)

Wind speed / Windge.: 9 m/s



Elektrownia wiatrowa firmy VESTAS V90 - 2 MW

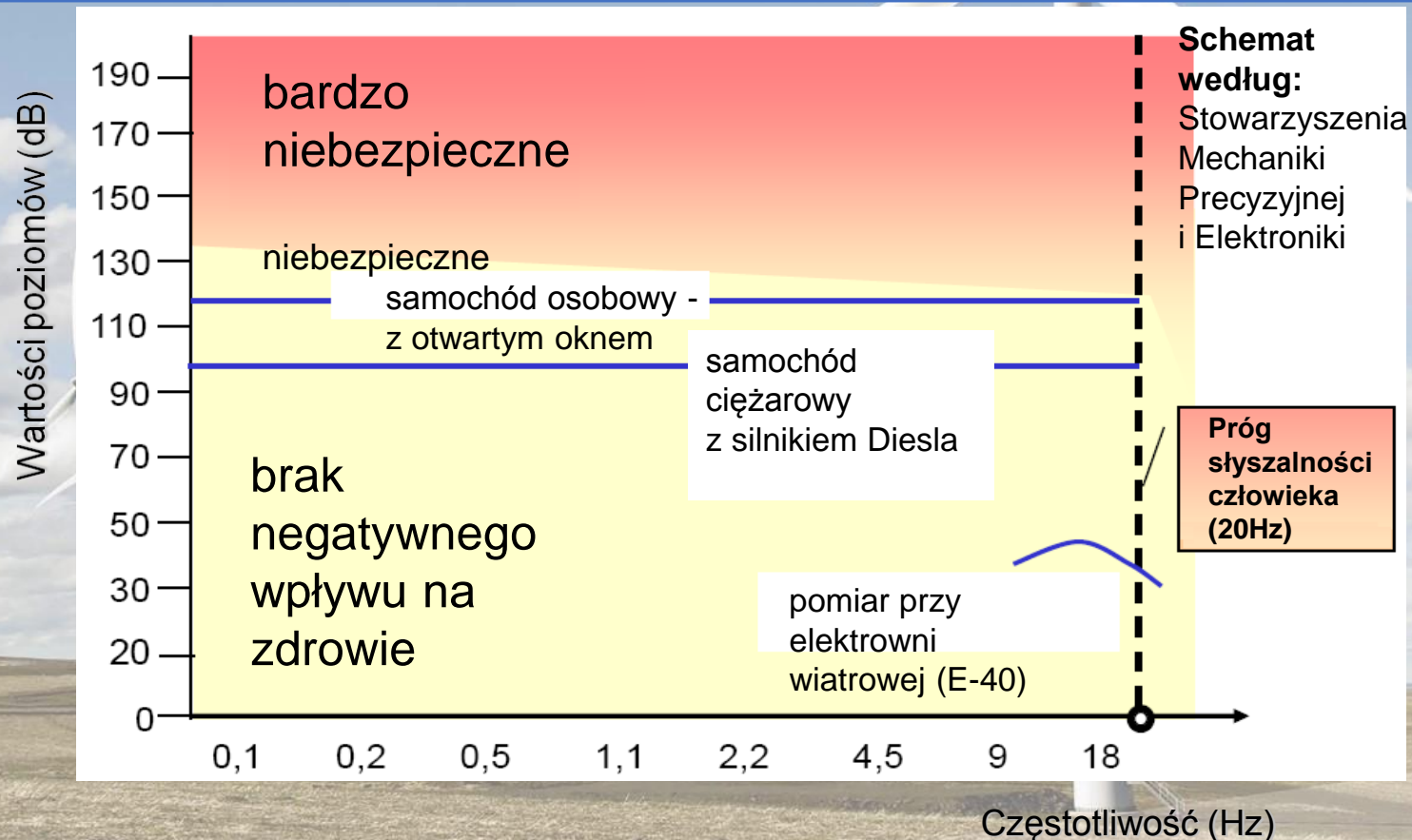
**Naturalne źródła infradźwięków:**  
fale morskie, wiatr

**Źródła infradźwięków w życiu codziennym:**

- instalacje grzewcze
- klimatyzacje
- sprężarki
- wysokie budynki, tunele, mosty
- środki transportu

## Infradźwięki mogą powodować u ludzi m.in.:

- Zjawisko rezonansu narządów wewnętrznych już od 100 dB
- Ból ucha środkowego przy 162 dB i częstotliwości 2 Hz
- Gdy poziom ciśnienia akustycznego przekracza wartość 140 dB, infradźwięki mogą powodować trwałe, szkodliwe zmiany w organizmie



## Wyniki pomiaru infradźwięków dr inż. Ryszard Ingielewicz i dr inż. Adam Zagubień

Naukowcy z **Politechniki Koszalińskiej** wykonali pomiary i analizę zjawisk akustycznych z zakresu infradźwięków towarzyszących pracy elektrowni wiatrowych.

Pomiary wykonano na farmie wiatrowej złożonej z **9** elektrowni typu **VESTAS V80 – 2,0 MW**. Prędkość wiatru na wysokości gondoli wynosiła **9 – 11 m/s**.

Nr pkt.	Filtr	Pomiar	Częstotliwość środkowa oktawy w Hz				
			2	4	8	16	31,5
1 przy wieży	G dBG	praca	70,4	82,2	91,1	100,1	80,4
		tło	55,6	67,0	74,0	77,1	55,7
	HP dB (Lin)	praca	98,9	98,2	95,1	92,1	84,4
		tło	84,1	83,0	78,0	69,1	59,7
2 w odl. 500m od wieży	G dBG	praca	56,4	66,7	74,2	78,4	57,8
		tło	55,8	63,4	72,4	76,1	58,0
	HP dB (Lin)	praca	84,9	82,7	78,2	70,4	61,8
		tło	84,3	79,4	76,4	68,1	62,0

Na podstawie wielu badań stwierdzono, że ***infradźwięki o poziomie dźwięku mniejszym od 90 dB*** nie powodują żadnych dowiedzionych ujemnych skutków na organizm człowieka.

**Raport z grudnia 2009 r. pt. „ *Wind Turbine Sound and Health Effects. An Expert Panel Review*” (Colby, D. W., Dobie, R., Leventhall, G., Lipscomb D. M., McCunney, R. J., Seilo, M. T., Sondergaard, B., 2009).**

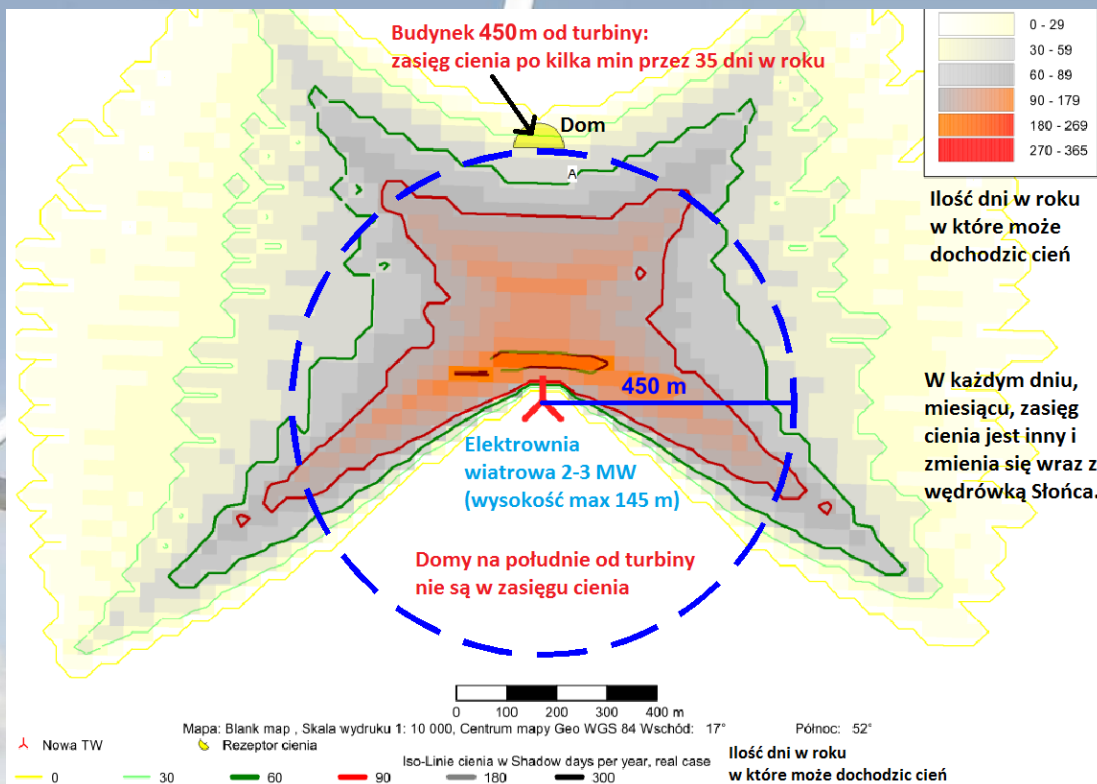
- dźwięki emitowane przez turbiny wiatrowe **nie narażają na utratę słuchu** ani jakiegokolwiek inne negatywne skutki zdrowotne u ludzi;
- podstyszalne dźwięki niskiej częstotliwości oraz infradźwięki emitowane przez turbiny **wiatrowe nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi** i nie wywołują negatywnych skutków fizjologicznych;
- niektórzy ludzie mogą odczuwać irytację wywołaną dźwiękami emitowanymi przez turbiny wiatrowe. Irytacja ta nie jest jednostką patologiczną; reakcja ludzi zależy od indywidualnych uwarunkowań, a nie natężenia dźwięku;
- nie ma nic unikalnego w dźwiękach i wibracjach emitowanych przez turbiny wiatrowe.

Raport z grudnia 2009 r. pt. „*Wind Turbine Sound and Health Effects. An Expert Panel Review*” (Colby, D. W., Dobie, R., Leventhall, G., Lipscomb D. M., McCunney, R. J., Seilo, M. T., Sondergaard, B., 2009).

- **Nie ma żadnych wiarygodnych badań i dowodów** na to, by elektrownie wiatrowe wywoływały tzw. chorobę wibroakustyczną (Vibroacoustic Disease, VAD). Ryzyko zachorowania na tę chorobę pojawia się w przypadku ciągłej, minimum **13-to tygodniowej** ekspozycji na dźwięki o niskich częstotliwościach, emitowane na poziomie ok. 100 dB, czyli o ok. 50-60 dB wyższym od tego, który emitują elektrownie wiatrowe.
- „Wind turbine syndrome” opiera się na niewłaściwej interpretacji danych fizjologicznych osób potencjalnie cierpiących na tę jednostkę chorobową. Jego zidentyfikowane objawy w rzeczywistości składają się na tzw. zespół rozdrażnienia, który może być wywołany przez wiele czynników i którego nie można wiązać tylko i wyłącznie z obecnością elektrowni wiatrowych.



- Zasięg cienia różni się latem i zimą
- W większości domów, zlokalizowanych 400-600 m od EW, **cień dochodzi od 1 do 3 miesięcy w roku i jest to 5-30 min dziennie**
- Cień nie dochodzi do domów przez zachmurzenie i położenie Słońca



Zasięg cienia dla turbiny wiatrowej o mocy 2-3 MW.

Typowa długość cienia dla turbiny wiatrowej wynosi przeciętnie **150 m**, dlatego jest on mało istotny, gdyż **elektrownie wiatrowe nie są lokalizowane w tak małych odległościach od zabudowy.**



**EFEKT STROBOSKOPOWY**



50 obrotów wirnika na minutę

**NOWOCZESNE TURBINY**



20 obrotów wirnika na minutę

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów [Dz. U. nr 192, poz. 1883].

Rodzaj pola	Wartość dopuszczalna dla terenów zabudowanych	Elektrownia wiatrowa (na wys. 1,8m)	Elektryczna maszynka do golenia (5 cm)	Suszarka do włosów (10 cm)
Wartość pola elektrycznego	1000 V/m	9 V/m	700 V/m	800 V/m
Wartość pola magnetycznego	60 A/m	4,5 A/m	12-1200 A/m	4 A/m

Urządzenia generujące fale elektromagnetyczne (zarówno generator jak i transformator) znajdują się wewnątrz gondoli i są zamknięte w przestrzeni otoczonej metalowym przewodnikiem o właściwościach ekranujących.

## **BRAK NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH**

- Metoda zapobiegawcza zakłóceniom: **odpowiednia izolacja gondoli;**
- Izolacja – zastosowanie **materiałów syntetycznych;**
- Zastąpienie sygnału analogowego, sygnałem cyfrowym;
- Wpływ elektrowni wiatrowych na fale – **pomijalny.**





**ZATRZYMANIE PRACY TURBIN OD 0 do -10  
STOPNI CELSJUSZA**

**OGRZEWANE ŁOPATY WIRNIKA**

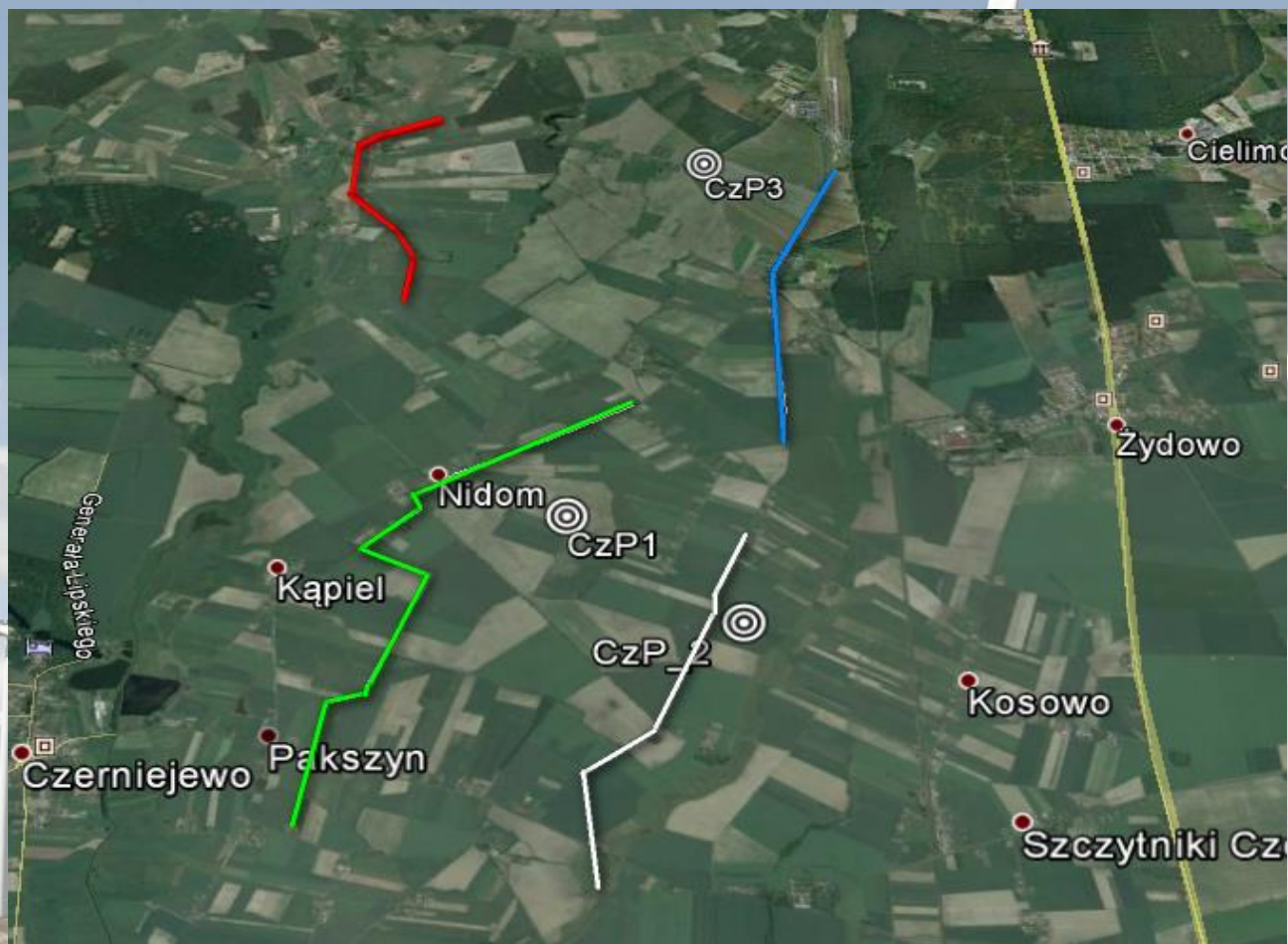
- dla prędkości początkowej wiatru **3,0 m/s: 32 m**
- dla nominalnej prędkości wiatru **14 m/s: 149 m**
- dla prędkości wyłączeniowej **20 m/s: 213 m**

- podsumowując: istnieje **bardzo małe prawdopodobieństwo**, by fragment lodu pokonał dystans 300 m i więcej;
- możliwość kontaktu ze spadającym lodem: **w odległości 220 m od turbiny wynosi 1:100, w odległości 400 m wynosi 1:1000000** (wartość porównywalna do prawdopodobieństwa trafienia jednej osoby piorunem na obszarze Wielkiej Brytanii);
- rozwiązanie dla omawianej inwestycji: **realizacja farmy wiatrowej na terenie pól uprawnych**, gdzie zimą nie są prowadzone prace polowe.



- Oddziaływanie na krajobraz w skali lokalnej;
- Ograniczone zakresy widoczności (wzniesienia terenu, lasy, zabudowa, warunki pogodowe);
- Powstaną dominanty wyróżniające się w krajobrazie;
- Nocą - widoczne oświetlenie przeszkodowe;
- Minimalizacja „Efektu disco” poprzez zastosowanie matowego pokrycia łopat, które eliminuje zjawisko odbicia światła;





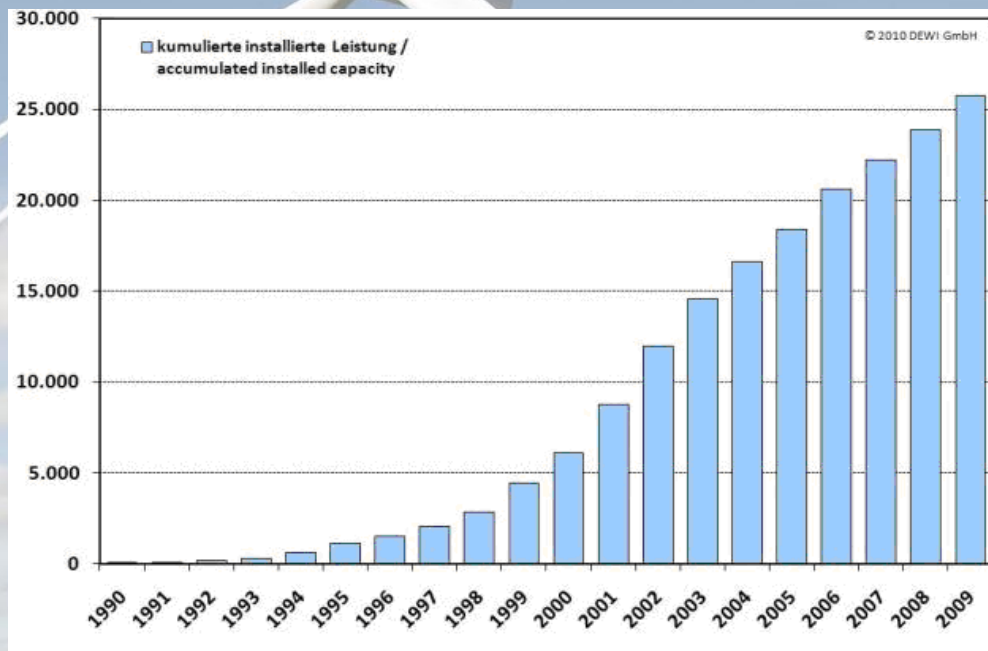
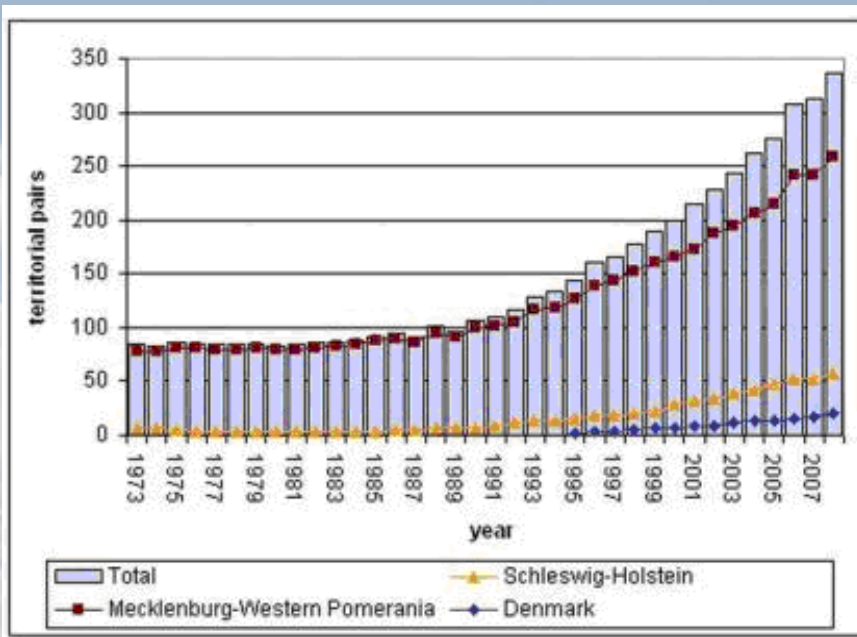
Trasy transektów, na których wykonywano obserwacje ornitologiczne.



## Rozwój energetyki wiatrowej, a zmiany liczebności populacji bielika w Niemczech.

Rozwój populacji bielika (Niemcy, Dania).

Rozwój energetyki wiatrowej  
(Niemcy – liczba zainstalowanych MW).



## WYDARZENIA W GMINIE ZWIĄZANE Z ENERGETYKĄ WIATROWĄ

**„Czy jest Pani/Pan za lokalizacją elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Czerniejewo?”**

Udzielonych odpowiedzi na TAK – 138

Udzielonych odpowiedzi na NIE – 187

Razem oddanych głosów 325

**„Czy jest Pani/Pan za lokalizacją elektrowni wiatrowych na terenie zamieszkiwanego przez Panią/Pana Sołectwa/miejscowości?”**

Udzielonych odpowiedzi na TAK - 121

Udzielonych odpowiedzi na NIE – 206

Razem oddanych głosów 327

**KONSULTACJE**

**SPOŁECZNE**

**– 25 czerwca 2014**

**do 17 lipca 2014**

**WIZYTA W**

**MARGONINIE: KWIECIEŃ**

**2014 ROK**

**SPOTKANIA Z RADĄ GMINY  
I MIESZKAŃCAMI GMINY CZERNIEJEWO:  
MARZEC, SIERPIEŃ 2014**

**DNI CZERNIEJEWA: 26 MAJA 2014 ROK**

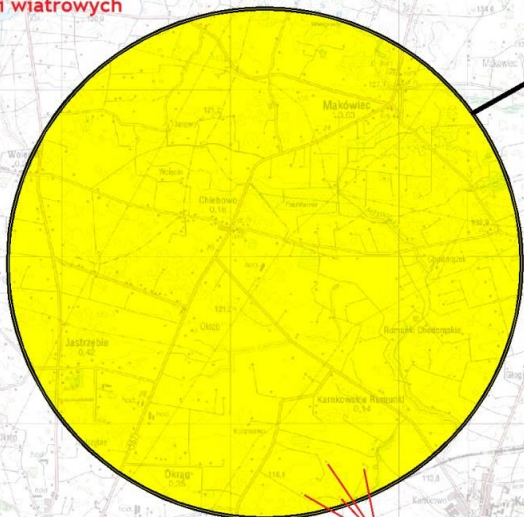
**FAMILIJNY PIKNIK PIŁKARSKI  
W ŻYDOWIE 6 LIPCA 2014 ROK**

**SPOTKANIE Z PANIĄ BURMISTRZ:  
WRZESIEŃ 2013 ROK**

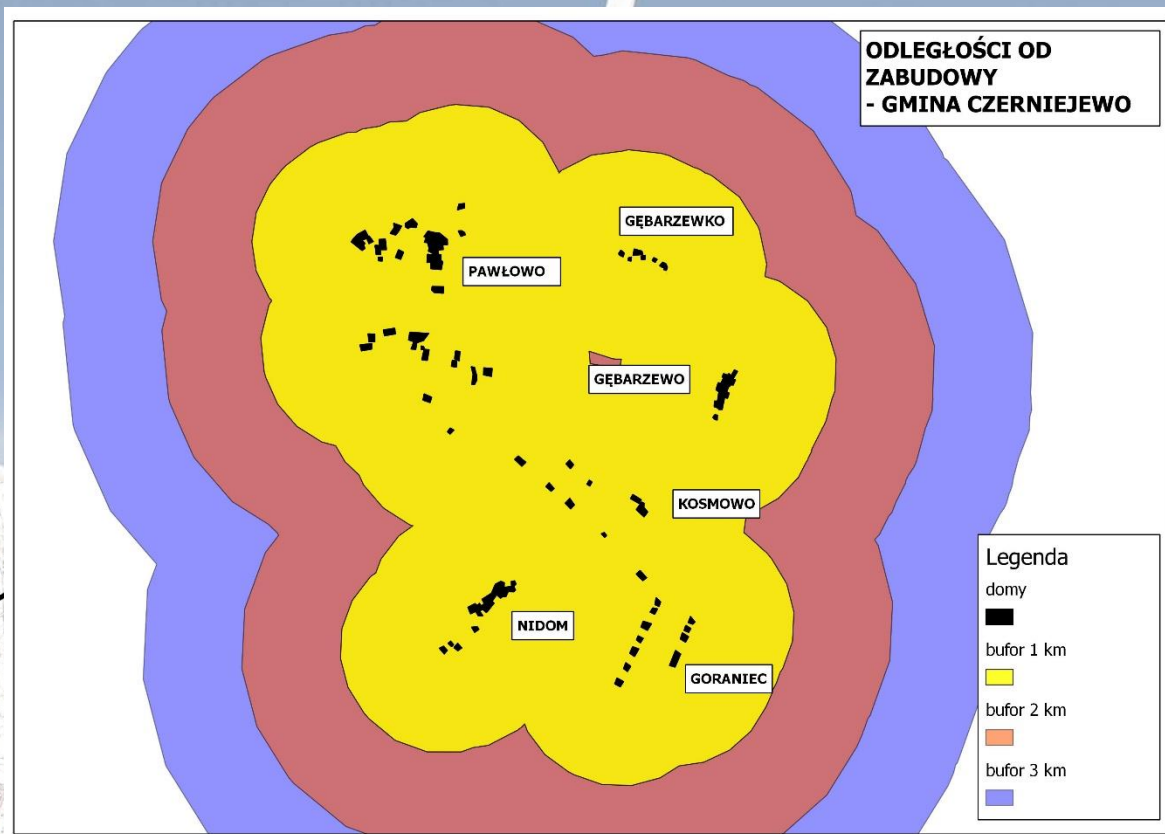


# ELEKTROWNIE WIATROWE A USTAWA KRAJOBRAZOWA

Symulacja wprowadzenia zapisów o 3 km od zabudowań dla siłowni wiatrowych



Zabudowa  
siedliskowa



siedliskowych.

Na obszarach wiejskich może mieszkać w takim promieniu nawet 2000 osób.

Wprowadzenie takich odległości, to celowe zablokowanie tego rodzaju energii.



### **SZWECJA**

- brak przepisów prawnych regulujących odległości turbin od domów
- inne wytyczne związane są z poziomami hałasu

### **BELGIA**

- 350 m
- brak normy akustycznej

### **DANIA**

- wytyczne w oparciu o poziom hałasu

### **FRANCJA**

- brak sztywnej odległości
- w praktyce: 500 m

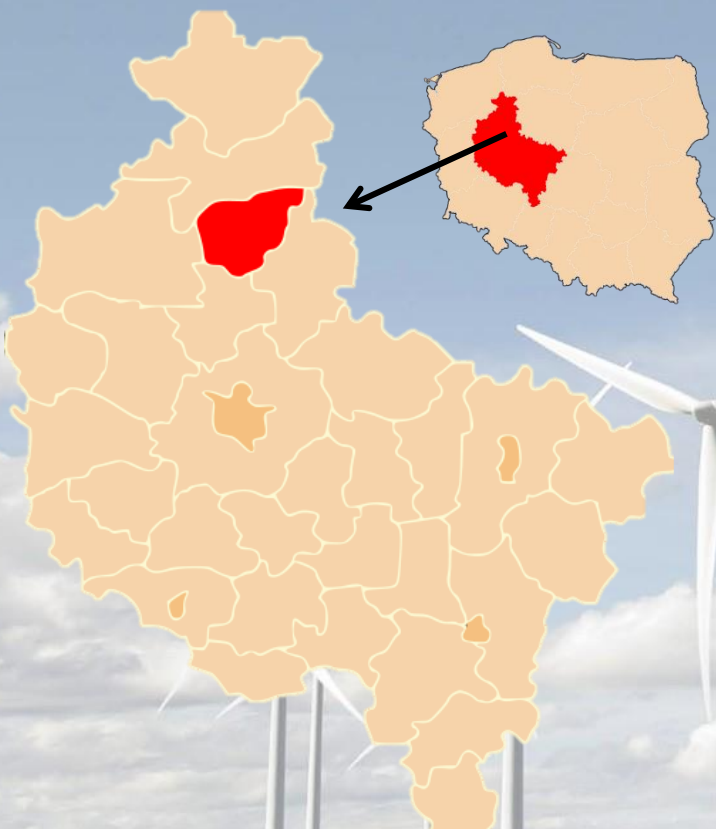
### **NIEMCY**

- wytyczne w oparciu o poziom hałasu

Źródła: list Ministra Gospodarki z dnia 21 maja 2013 r. do Marszałka Senatu RP; odpowiedź sekretarza stanu w Ministerstwie Gospodarki na interpelację posłanki Iwony Ewy Arent z dnia 31 maja 2012 r.

## ***ELEKTROWNIE WIATROWE INWESTYCJA PRZYNOŚĄCA ZYSKI DLA GMINY***

**NA PRZYKŁADZIE GMINY MARGONIN, powiat CHODZIESKI, woj. WIELKOPOLSKIE**



- Farma wiatrowa: 60 sztuk elektrowni o łącznej mocy 120 MW
- Lokalizacja elektrowni: nie mniejsza niż 450 m od zabudowań
- Uruchomienie farmy wiatrowej: 2009 r.
- Wpływy do budżetu gminy z tytułu podatku od nieruchomości: **4,7 mln zł w 2012 r.**
- Wzrost wpływów z tytułu opodatkowania gruntu związanego z prowadzeniem działalności gospodarczej: **ok 40 000 zł**
- Polepszenie jakości **infrastruktury komunikacyjnej** – ok. 20 km nowych dróg

# ELEKTROWNIE WIATROWE INWESTYCJA PRZYNOŚĄCA ZYSKI DLA GMINY

## NA PRZYKŁADZIE GMINY MARGONIN, powiat CHODZIESKI, woj. WIELKOPOLSKIE

Gmina Margonin  
ul. Księżycowa 13 m  
67-204-000  
GP 6724.63.2011

Margonin, dnia 16 listopada 2011 roku

**Urząd Gminy Lubań**  
**ul. Dąbrowskiego 18**  
**59-800 Lubań**

Na terenie gminy Margonin zlokalizowane są dwie Farmy Wiatrowe. Farmy składają się łącznie z 60 sztuk siłowni wiatrowych, o całkowitej mocy 120MW. Siłownie od zabudowań mieszkalnych zlokalizowane są w odległości nie mniejszej niż 450 metrów.

Eksploatacja farm zaczęła się w IV kwartale 2009 roku. Ponad dwa letni okres eksploatacji farm wiatrowych umożliwia Gminie Margonin, dokonanie analizy i wyciągnięcie wniosków związanych z pracą turbin wiatrowych.

Biorąc pod uwagę pytania jakie Państwo zadali odpowiadamy, że budowa i eksploatacja margonińskich farm wiatrowych nie wpłynęła negatywnie:

- 1) na wartość cen nieruchomości (zarówno parceli, jak też budynków) zlokalizowanych na terenie Gminy Margonin. Ceny nieruchomości sukcesywnie wzrastają – zgodnie z ogólnopolskim trendem.
- 2) na uprawy, plony rolnicze, zwierzęta gospodarskie i dziko żyjące w tym ptaki i nietoperze.  
Dla Gminy Margonin lokalizacja farm wiatrowych to korzyści:
  - 1) wzrost wpływów do budżetu gminy z tytułu podatku od nieruchomości **3,3 mln zł, w 2012 roku - 4,7mln zł**,
  - 2) wzrost wpływów do budżetu gminy z tytułu opodatkowania gruntu związanego z prowadzeniem działalności gospodarczej (cena zależna od wielkości wyłączonego terenu i stawki podatkowej ustalonej przez Radę Gminy) – w przypadku gminy Margonin **około 40 tys zł**,
  - 3) wzrost zamożności społeczeństwa – siłownie zlokalizowane są w całości na gruntach prywatnych, około 50 rodzin czerpie korzyści ze zlokalizowanych na ich gruntach siłowni (umowy są tajemnicą handlową i różnią się u poszczególnych rolników ze względu na długość dróg, wielkość placu montażowo – manewrowego, lokalne uwarunkowania) – mając na uwadze dostępną informację kwota wynosi nie mniej niż 15 000 złotych brutto/za 1 siłownię – w sumie **około 1 mln zł**

- 4) polepszenie jakości infrastruktury komunikacyjnej – drogi, około 20 km. Inwestycja wiąże się z modernizacją, przebudową sieci dróg gminnych stanowiących dojazd do turbin wiatrowych, które służą też innym użytkownikom. Drogi gruntowe utwardzone są kamieniem tłuczniowym o grubości 30 cm ułożonym na geowłókninie, o szerokości 4 lub 5 metrów,  
Wśród innych korzyści z lokalizacji Farm Wiatrowych na terenie Gminy Margonin wymienić należy to, że:
  - 1) farma i towarzyszący jej zgrosz stanowi promocję dla Gminy Margonin jak i Powiatu Chodzieskiego.
  - 2) przy stacji transformatorowej odbierającej wytworzony prąd z elektrowni, ENEA Operator wybudowała własną stację transformatorową - Główny Punkt Zasilania (GPZ), umożliwiający poprawę warunków zasilania Gminy Margonin jak i gmin ościennych – (budowę i przebudowę linii energetycznych). Ponadto wybudowanie stacji GPZ umożliwiło wydanie warunków zasilania dla obecnie budowanego zakładu produkcyjnego – Fabryki papieru o docelowym zatrudnieniu około 150 osób,
  - 3) inwestor bierze czynny udział w społecznym „życiu gminy” m.in.:
    - a. dofinansowuje klub sportowy i lokalne imprezy,
    - b. doposażenie szkół w sprzęt elektroniczny, organizacja konkursów,
    - c. ufundowanie 6 stypendiów dla:
      - 2 uczniów szkół podstawowych (po 500 EURO),
      - 2 uczniów szkoły gimnazjalnej (po 1000 EURO),
      - 2 studentów (po 2000 EURO).
    - d. budowa placów zabaw, krytego lodowiska o powierzchni 500 m<sup>2</sup>
    - e. dofinansowuje instytucje pożytku publicznego Gminy Margonin (m.in. kościół parafialny, Ochotniczą Straż Pożarną),
    - f. oraz inne (zimną inwestor pomaga w odśnieżaniu dróg gminnych, ze względu na konieczność dojazdu do turbin – serwisowanie urządzeń).

W ustosunkowaniu się do innych pytań informujemy, że:

- 1) mieszkańcy gminy Margonin nie protestują i nie zgłaszają uwag w stosunku do eksploatacji farm wiatrowych,
- 2) eksploatacja farm wiatrowych może powodować zakłócenia w odbiorze analogowego sygnału telewizyjnego – w ramach rekompensaty inwestor instaluje antenę Cyfrowego Polsatu i opłaca abonament do czasu zmiany sygnału telewizyjnego na cyfrowy,
- 3) eksploatacja farm nie powoduje przeszkód w odbiorze sygnału telefonii komórkowej, radiostacji, Internetu radiowego,

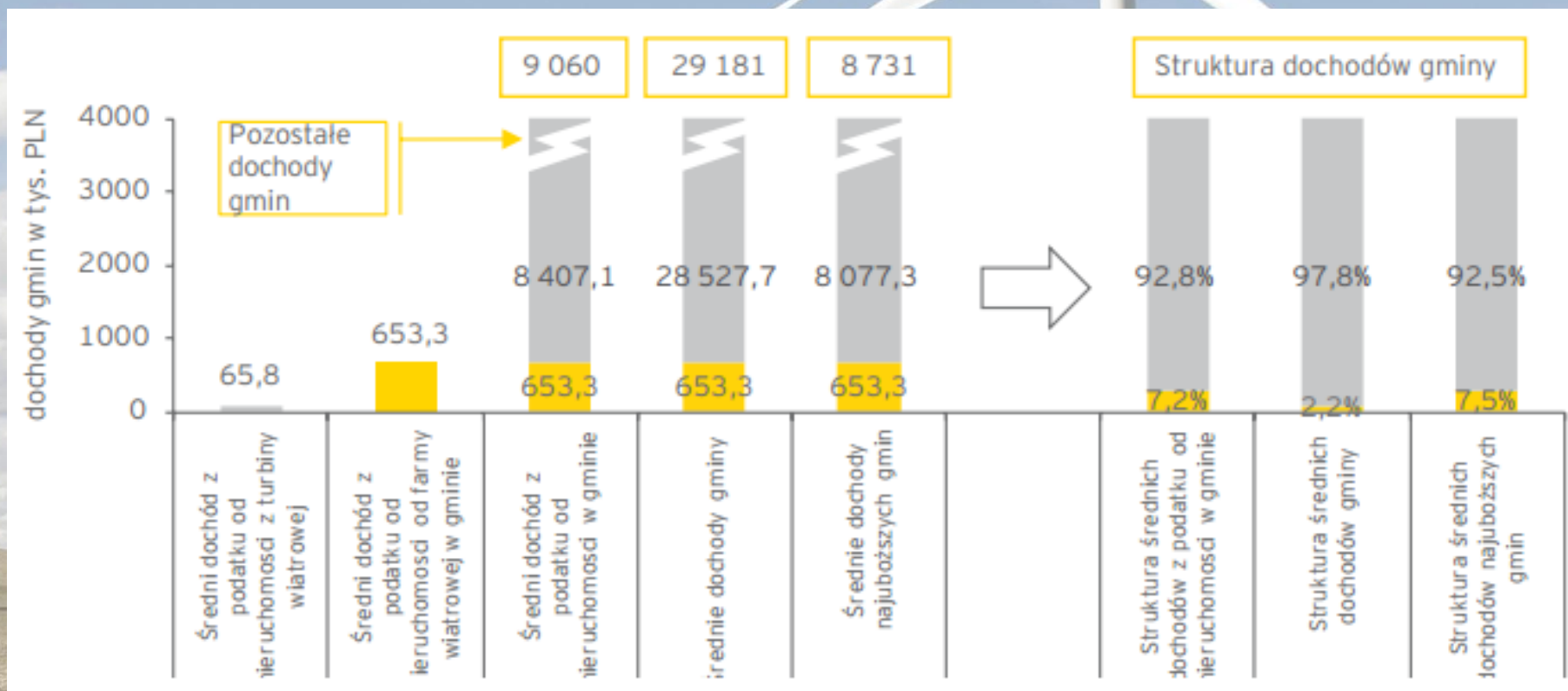
- 4) lokalizacja siłowni wiatrowych została dobrana w sposób aby nie powodować przeszkód w postaci efektu stroboskopowego, migotania cienia oraz w sposób aby dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zostały zachowane.  
Podatek jaki otrzymuje gmina umożliwia utrzymanie opłat za wodę, ścieki, przedszkole a także podatku rolnego na najniższym w powiecie poziomie.  
W przypadku pytań lub rozszerzenia powyższych informacji proszę o kontakt.

**Burmistrz**  
*[Podpis]*

Otrzymuje:  
1. adresat  
2. a/a

MN

Szacunkowa wartość dochodów z podatków od nieruchomości z farm wiatrowych w gminach, na terenie których **zlokalizowano farmy wiatrowe w 2010 r.** (w tys. zł PLN) wraz z procentowym udziałem dochodów z tytułu podatków od nieruchomości z farm wiatrowych w **dochodach z podatku od nieruchomości, w średnich dochodach gminy oraz w średnich dochodach najuboższych gmin.**



**ELEKTROWNIE WIATROWE  
A BUDŻET GMINY CZERNIEJEWO**

**Dochód gminy przewidziany na rok 2014:**

**23.258.268 zł**

**Wysokość wydatków gminy przewidzianych na rok 2014:**

**23.078.751 zł**

**NADWYŻKA:**

**179.517 zł**

**SZACOWANY DOCHÓD DO GMINY Z TYTUŁU PODATKÓW OD NIERUCHOMOŚCI DLA  
14 SZTUK ELEKTROWNI WIATROWYCH:**

**1.000.000 zł**

**Dochód z turbin średnio stanowi ok. 7,2 % średniego dochodu gminy z tytułu podatku od nieruchomości oraz ok. 2,2 % średnich dochodów gminy ogółem w Polsce w 2010 r.**