



# ENERGIA Z WIATRU – CZY TO MA SENS?

## UWARUNKOWANIA ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM

*Kamila Lesiw-Głowacka*

WOJEWÓDZKIE BIURO URBANISTYCZNE WE WROCŁAWIU

*Obecnie: INSTYTUT ROZWOJU TERYTORIALNEGO*



*WARSZTATY W RAMACH PROJEKTU „ENERGYREGION”*

*BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE REGIONU – POTRZEBY, WYZWANIA, PROBLEMY*

*Wrocław, 18 lutego 2012 r.*



## ***Rozwój energetyki wiatrowej na Dolnym Śląsku – główne problemy***

- *Rozbieżne oceny dotyczące efektywności elektrowni wiatrowych, ich wpływu na zdrowie organizmów żywych i krajobraz oraz problemy techniczne przy dostarczaniu energii do sieci operatorów przy rosnącym zapotrzebowaniu na przestrzeń pod ich lokalizację*
- *Konflikty społeczne związane z energetyką wiatrową*
- *Brak dokumentów strategicznych dotyczących rozwoju energetyki ze źródeł odnawialnych w regionie*





URZĄD MARSZAŁKOWSKI  
WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

Studium  
przestrzennych  
uwarunkowań rozwoju  
energetyki wiatrowej  
w województwie  
dolnośląskim

## Studia nad rozwojem Dolnego Śląska

nr 4-6 | 41-43 | 2010



ISSN 1508-7573

Wrocław, listopad 2010

[www.umwd.dolnyslask.pl](http://www.umwd.dolnyslask.pl)



### **„Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim”**

**Dokument przyjęty Uchwałą Nr 4857/III/10  
Zarządu Województwa Dolnośląskiego  
z dnia 31 sierpnia 2010 r.**

[www.umwd.dolnyslask.pl/rozwoj/polityka-regionalna/studia-nad-rozwojem-dolnego-slaska/rok-2010/](http://www.umwd.dolnyslask.pl/rozwoj/polityka-regionalna/studia-nad-rozwojem-dolnego-slaska/rok-2010/)

[www.wbu.wroc.pl](http://www.wbu.wroc.pl)



WOJEWÓDZKIE BIURO URBANISTYCZNE  
WE WROCŁAWIU

SAMORZĄDOWA JEDNOSTKA ORGANIZACYJNA  
WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO



# STUDIUM PRZESTRZENNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM 2011



## **CELE OPRACOWANIA:**

- *Rzetelne rozpoznanie uwarunkowań przestrzennych związanych z potencjalnymi lokalizacjami elektrowni wiatrowych*
- *Wyznaczenie na terenie województwa stref/obszarów zróżnicowanych pod kątem wrażliwości na inwestycje związane z wykorzystywaniem energii wiatru*

# STUDIUM PRZESTRZENNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM 2011



## ZAKRES OPRACOWANIA:

- ENERGETYKA WIATROWA W POLSCE I W EUROPIE
- UWARUNKOWANIA PRAWNE ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W POLSCE
- OCENA STANU ROZWOJU OZE ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM,
- OCENA ZASOBÓW ENERGII WIATRU,
- UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE LOKALIZACJI ELEKTROWNI WIATROWYCH,
- UWARUNKOWANIA KRAJOBRAZOWO – KULTUROWE LOKALIZACJI ELEKTROWNI WIATROWYCH,
- UWARUNKOWANIA EKONOMICZNO –PRAWNE REALIZACJI ELEKTROWNI WIATROWYCH,
- OGRANICZENIA ZDROWOTNE LOKALIZACJI ELEKTROWNI WIATROWYCH
- DOSTĘPNOŚĆ KOMUNIKACYJNA OBSZARÓW PRZEZNACZONYCH POD LOKALIZACJĘ ELEKTROWNI WIATROWYCH,
- UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOSTĘPNOŚCI DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ,



Źródło:  
<http://wroclaw.hydral.com.pl/85320,foto.html>

- UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z LOKALNYCH OPRACOWAŃ PLANISTYCZNYCH
- OBSZARY UZNANE ZA WYKLUCZONE BĄDŹ, NA KTÓRYCH NIEWSKAZANA JEST LOKALIZACJA ELEKTROWNI WIATROWYCH
- IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PREDYSPONOWANYCH DO LOKALIZACJI ELEKTROWNI WIATROWYCH
- WSKAZANIA W ZAKRESIE WARUNKÓW LOKALIZACJI, PROJEKTOWANIA I BUDOWY OBIEKTÓW TECHNICZNYCH ENERGETYKI WIATROWEJ
- KONFLIKTY WYNIKAJĄCE Z PLANOWANEGO ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ
- SZANSE I ZAGROŻENIA
- PODSUMOWANIE I WNIOSKI





AKTUALIZACJA STUDIUM PRZESTRZENNYCH  
UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI  
W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM 2011

Wrocław, grudzień 2011



## **Aktualizacja Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim 2011**

**Dokument przyjęty Uchwałą Nr 2082/IV/12  
Zarządu Województwa Dolnośląskiego  
z dnia 3 kwietnia 2012 r.**

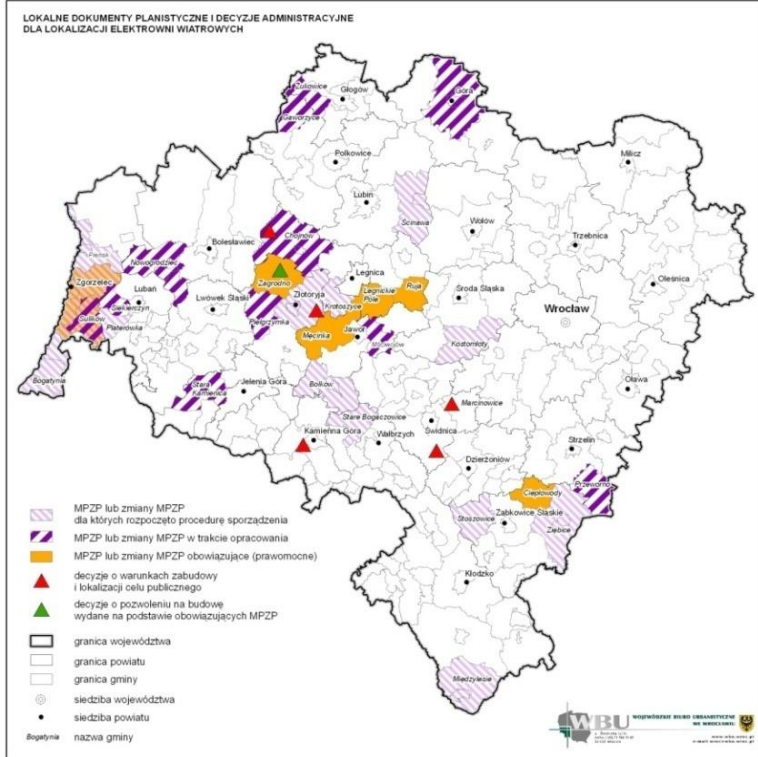
### **Cele opracowania:**

- Aktualizacja uwarunkowań przestrzennych związanych z potencjalnymi lokalizacjami elektrowni wiatrowych
- Korekta wyznaczonych na terenie województwa stref/obszarów zróżnicowanych pod kątem wrażliwości na inwestycje związane z wykorzystywaniem energii wiatru

[www.wbu.wroc.pl](http://www.wbu.wroc.pl)



„STUDIUM PRZESTRZENNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM”



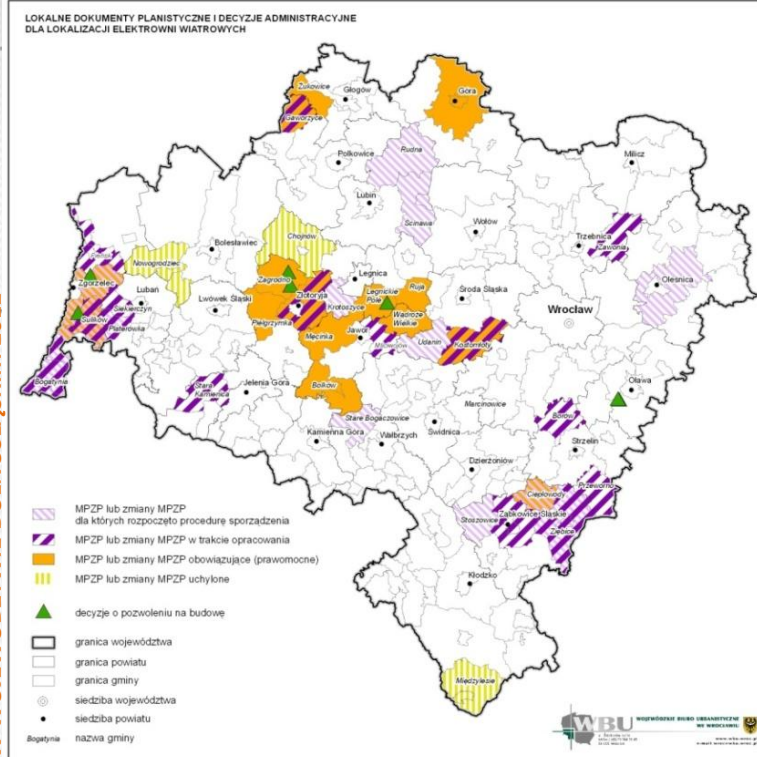
Gminy [7], w których możliwe jest rozpoczęcie procesu budowlanego na podstawie obowiązujących planów miejscowych: **Cieptówody, Legnickie Pole, Męcinka, Ruja, Sulików, Zagrodno i Zgorzelec**

Gminy [11], w których trwa procedura opracowania planów miejscowych uwzględniających lokalizację elektrowni wiatrowych: **Chojnów, Gaworzycy, Góra, Mściwojów, Nowogrodzic, Pielgrzymka, Przeworno, Siekierczyn, Stara Kamienica, Sulików, Żukowice**

Gminy [14], w których rozpoczęto procedurę sporządzenia planów miejscowych lub ich zmian dla lokalizacji farm wiatrowych: **Bogatynia, Bolków, Kostomłoty, Krotoszyce, Międzylesie, Pieńsk, Platerówka, Stare Bogaczowice, Stoszowice, Sulików, Ścinawa, Zgorzelec, Ziębice, Złotoryja**

Na podstawie obowiązujących planów miejscowych wydano decyzje o pozwoleniu na budowę farm wiatrowych w gminie Zagrodno

„AKTUALIZACJA STUDIUM PRZESTRZENNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM 2011”



Gminy [15], w których możliwe jest rozpoczęcie procesu budowlanego na podstawie obowiązujących planów miejscowych: **Bolków, Cieptówody, Gaworzycy, Góra, Kostomłoty, Legnickie Pole, Męcinka, Pielgrzymka, Ruja, Sulików, Wądroże Wielkie, Zagrodno, Zgorzelec, Złotoryja, Żukowice**

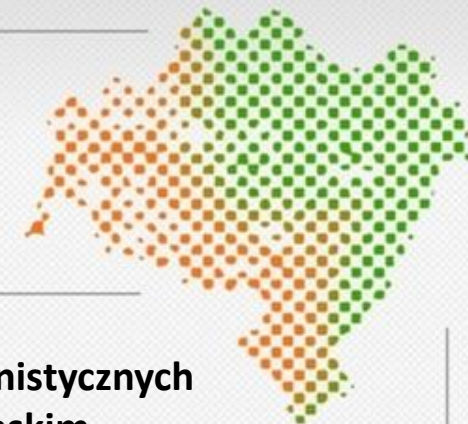
Gminy [15], w których trwa procedura opracowania planów miejscowych uwzględniających lokalizację elektrowni wiatrowych: **Bogatynia, Borów, Gaworzycy, Kostomłoty, Mściwojów, Pieńsk, Platerówka, Przeworno, Siekierczyn, Stara Kamienica, Sulików, Zawonia, Ząbkowice Śląskie, Ziębice, Złotoryja**

Gminy [13], w których rozpoczęto procedurę sporządzenia planów miejscowych lub ich zmian dla lokalizacji farm wiatrowych: **Bogatynia, Cieptówody, Krotoszyce, Oleśnica, Platerówka, Rudna, Stare Bogaczowice, Stoszowice, Sulików, Ścinawa, Udanin, Zgorzelec, Ziębice**

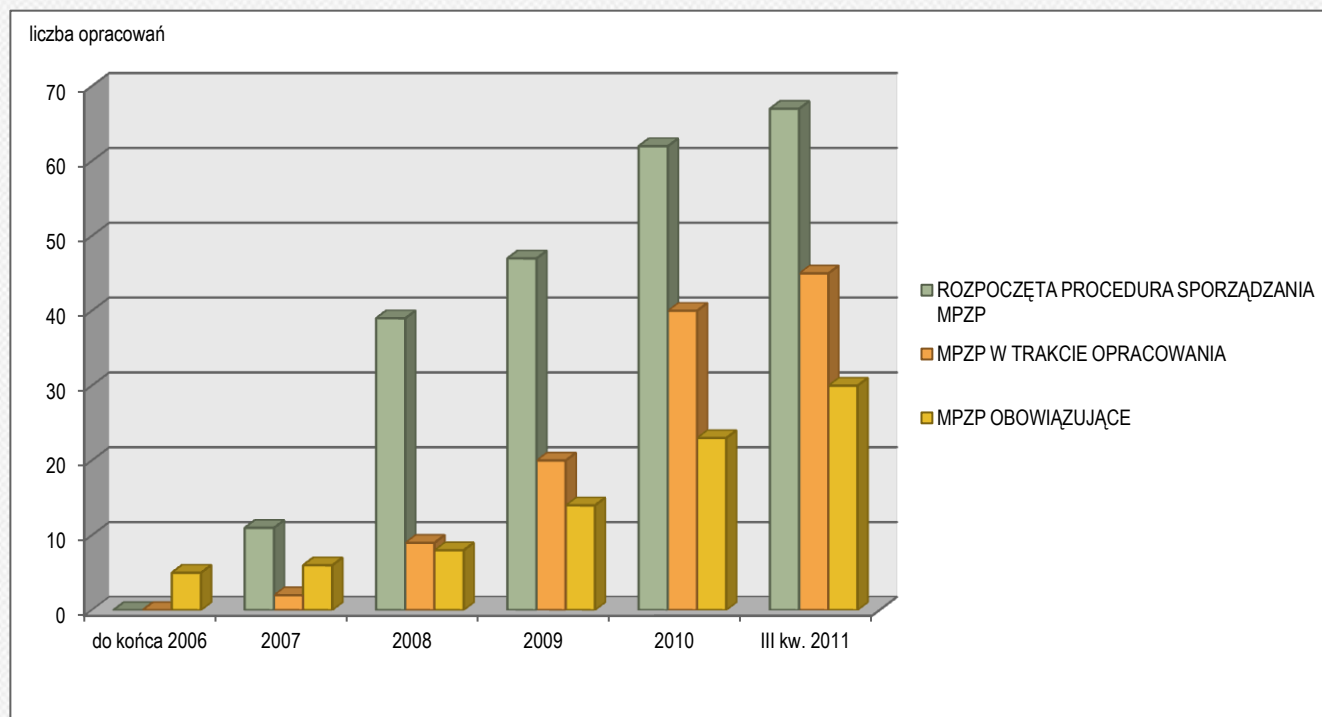
Na podstawie obowiązujących planów miejscowych wydano decyzje o pozwoleniu na budowę farm wiatrowych w powiatach: legnickim, zgorzeleckim i złotoryjskim



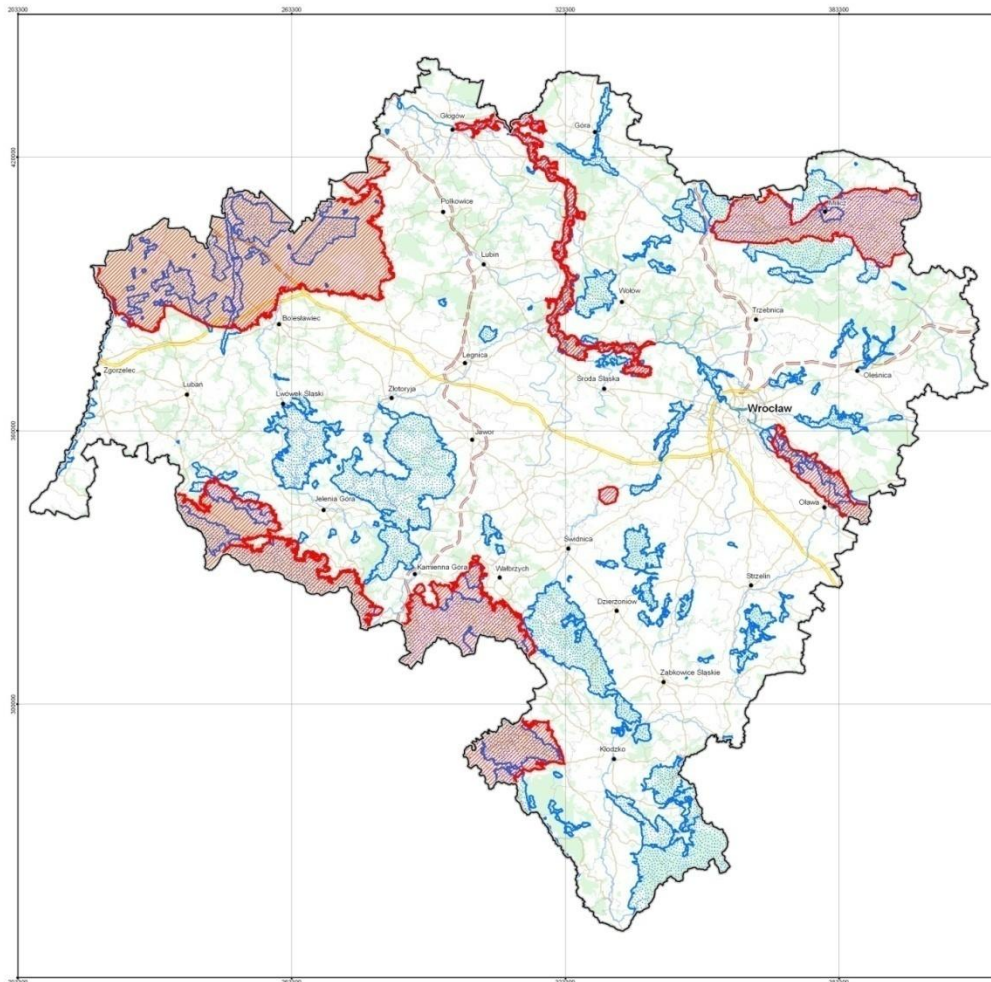
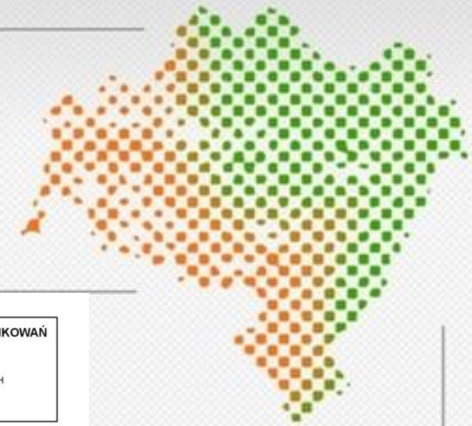
# AKTUALIZACJA STUDIUM PRZESTRZENNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM 2011



## Dynamika zmian w zakresie sporządzania lokalnych dokumentów planistycznych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w województwie dolnośląskim w latach 2006 – 2011



# AKTUALIZACJA STUDIUM PRZESTRZENNICH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM 2011



STUDIUM PRZESTRZENNICH UWARUNKOWAŃ  
ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ  
W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM  
OGROMACZENIA LOKALIZACJI PROJEKTOWANYCH  
ELEKTROWNI I PARKÓW WIATROWYCH  
EUROPEJSKA SIĘĆ EKOLOGICZNA NATURA 2000

Mapa nr 5



#### LEGENDA

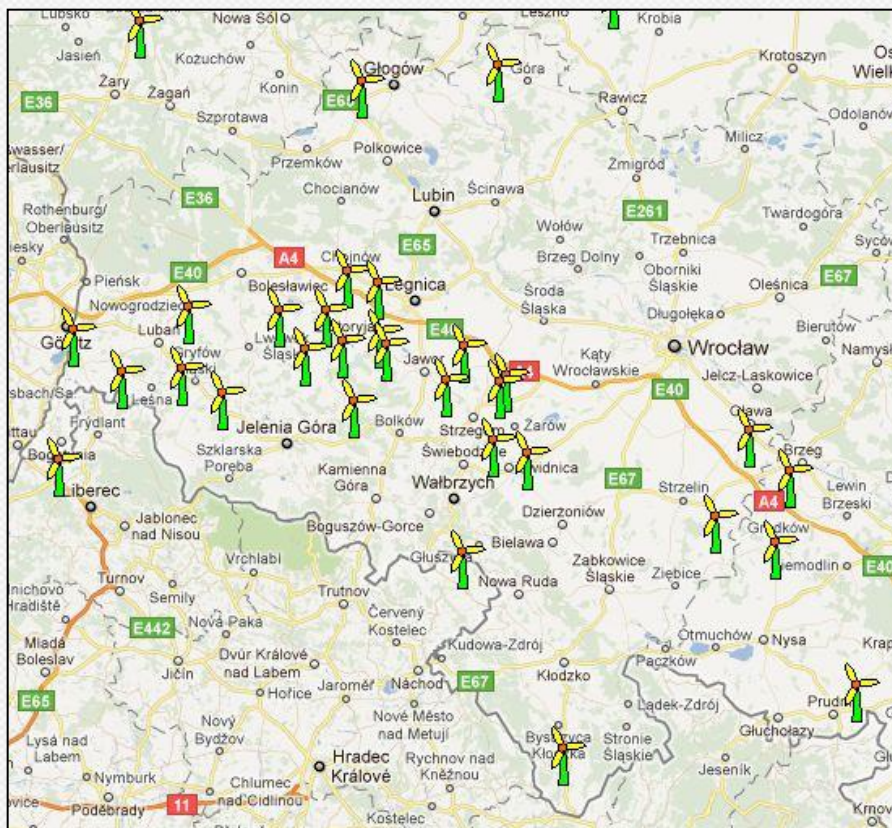
- obszary sieci NATURA 2000 (OSO) powołane Rozp. Ministra Środowiska
- obszary sieci NATURA 2000 (SOO) projektowane
- las
- sieć rzeczna
- granica województwa
- granica gminy
- siedziba województwa
- siedziba powiatu
- autostrada
- droga krajowa i wojewódzka
- autostrada w budowie
- droga ekspresowa w budowie

*Regionalny system obszarów chronionych województwa dolnośląskiego obejmuje:*

- 99 obszarów NATURA 2000 (w tym 11 obszarów OSO powołanych rozporządzeniami Ministra Środowiska)



# AKTUALIZACJA STUDIUM PRZESTRZENNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM 2011



## PROBLEMY/POWODY KONFLIKTÓW:

- Hałas generowany przez łopaty wirnika,
- Emisja infradźwięków,
- Możliwość pogorszenia stanu zdrowia i wystąpienia objawów chorobowych,
- Efekty optyczne (efekt stroboskopowy i efekt cienia),
- Oddziaływanie na krajobraz – zagadnienia związane z estetyką otoczenia
- Proponowane odległości od zabudowy mieszkaniowej

Mapa protestów przeciw lokalizacji turbin wiatrowych,  
fragment mapy dla obszaru województwa dolnośląskiego  
Źródło: <http://www.stopwiatrakom.eu>



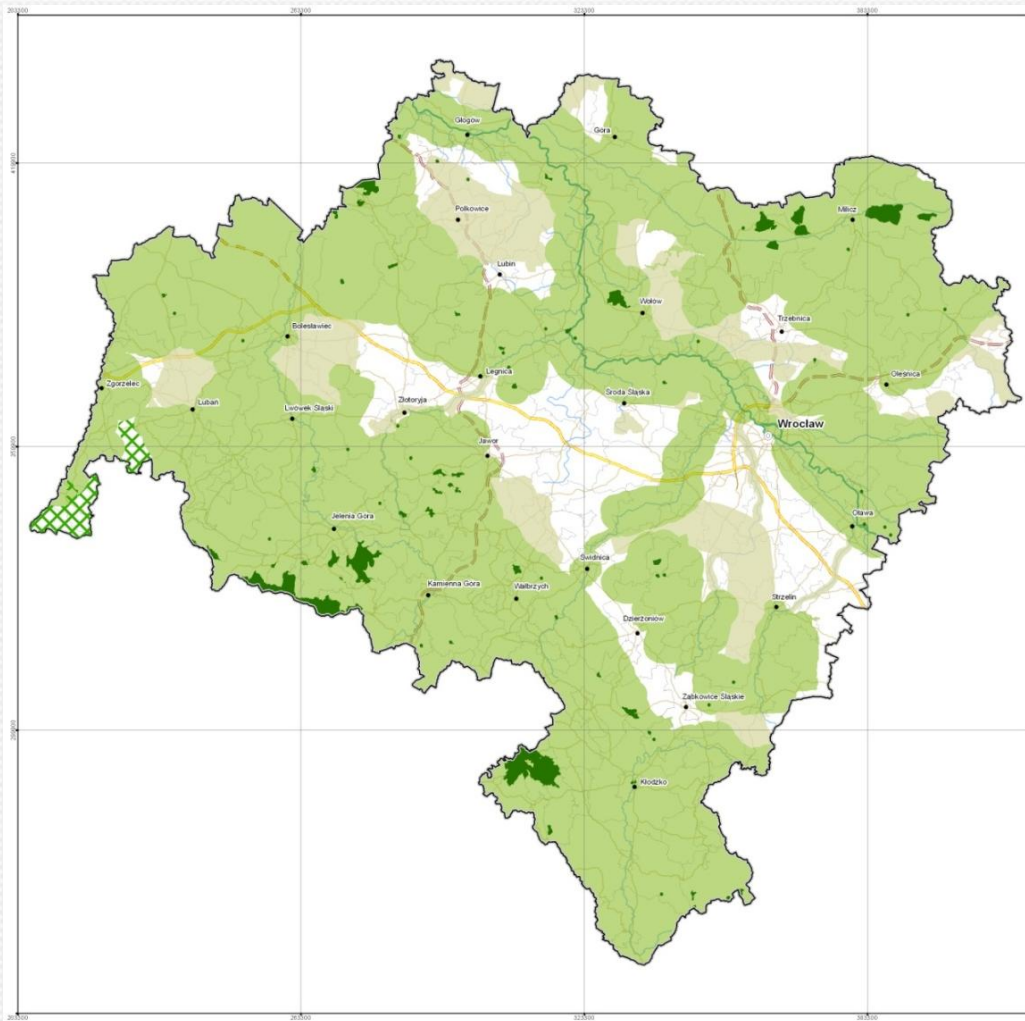
# AKTUALIZACJA STUDIUM PRZESTRZENNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM 2011



## KATEGORIE OBSZARÓW WIELKOPRZESTRZENNYCH Z PRZYPISANYMI IM WAGAMI

Kategorie obszarów/przypisana waga	Wartość przyrodnicza i krajobrazowa obszaru
Kategoria I Obszary całkowicie wyłączone z lokalizacji	4
Kategoria II Lokalizacje wysokiego ryzyka (niebezpieczne):	3
Kategoria III Lokalizacje dużego ryzyka (zagrożone):	2
Kategoria IIIa Lokalizacje potencjalnie konfliktowe	1
Kategoria IV Lokalizacje najmniej konfliktowe (bezpieczne) - pozostałe tereny województwa	1

# AKTUALIZACJA STUDIUM PRZESTRZENNICH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM 2011



## STUDIUM PRZESTRZENNICH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM

OBSZARY OGRANICZEŃ LOKALIZACJI ELEKTROWNI  
I PARKÓW WIATROWYCH

Mapa nr 11



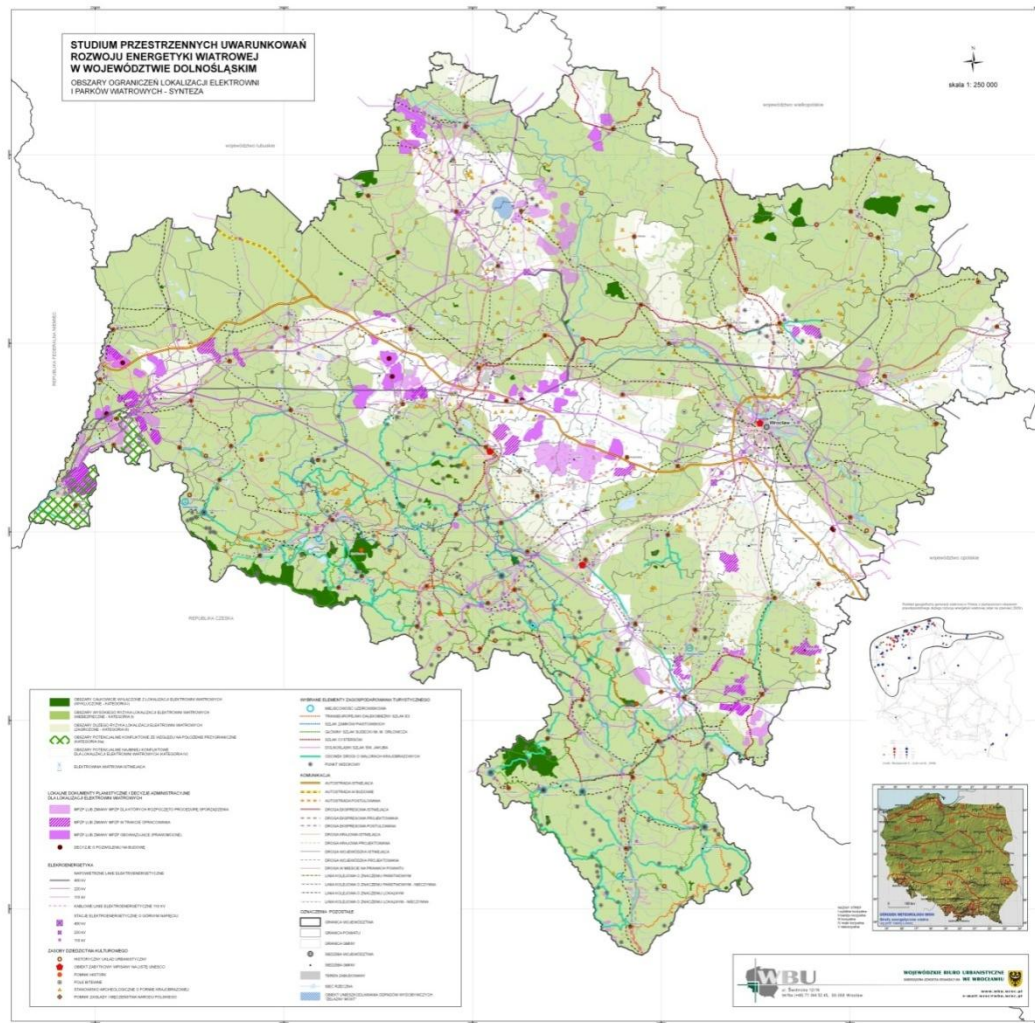
### LEGENDA

- obszary całkowicie wyłączone z lokalizacji elektrowni wiatrowych (wykluczone - kategoria I)
- obszary wysokiego ryzyka lokalizacji elektrowni wiatrowych (niebezpieczne - kategoria II)
- obszary dużego ryzyka lokalizacji elektrowni wiatrowych (zagrożone - kategoria III)
- obszary potencjalnie konfliktowe ze względu na położenie przygraniczne (kategoria IIIa)
- pozostałe obszary potencjalnie najmniej konfliktowe dla lokalizacji elektrowni wiatrowych (kategoria IV)

- sieć rzeczna
- granica województwa
- granica gminy
- siedziba województwa
- siedziba powiatu
- autostrada
- droga krajowa i wojewódzka
- autostrada w budowie
- droga ekspresowa w budowie



# AKTUALIZACJA STUDIUM PRZESTRZENNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM 2011



## Stan rozwoju OZE w województwie dolnośląskim ze szczególnym uwzględnieniem energetyki wiatrowej



RODZAJ INSTALACJI	POLSKA		DOLNOŚLĄSKIE	
	ILOŚĆ INSTALACJI	MOC (MW)	ILOŚĆ INSTALACJI	MOC (MW)
<b>ELEKTROWNIE BIOGAZOWE</b>	199	131.247	14	10.855
wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	76	41.167	5	2.558
wytwarzające z biogazu rolniczego	29	31.782	4	3.952
wytwarzające z biogazu składowiskowego	94	58.298	5	4.345
<b>ELEKTROWNIE BIOMASOWE</b>	27	820.700	1	100.000
wytwarzające z biomasy mieszanej	13	660.150	1	100.000
wytwarzające z biomasy z odpadów leśnych, rolniczych, ogrodowych	9	14.950	-	-
wytwarzające z biomasy z odpadów przemysłowych drewnopochodnych i celulozowo-papierowych	5	145.600	-	-
<b>ELEKTROWNIE WYTWARZAJĄCE Z PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO</b>	9	1.290	1	0.124
<b>ELEKTROWNIE WIATROWE</b>	<b>696</b>	<b>2496.748</b>	<b>6</b>	<b>62.265</b>
<b>ELEKTROWNIE WODNE</b>	770	966.103	97	64.460
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	604	44.725	61	6.528
elektrownia wodna przepływowa do 1 MW	90	54.923	23	12.347
elektrownia wodna przepływowa do 5 MW	61	138.695	11	28.280
elektrownia wodna przepływowa do 10 MW	6	49.280	2	17.305
elektrownia wodna przepływowa powyżej 10 MW	6	295.800	-	-
elektrownia wodna szczytowo-pompowa	3	382.680	-	-
<b>ELEKTROWNIE REALIZUJĄCE TECHNOLOGIĘ WSPÓŁSPALANIA</b>	43	-	3	-
realizujące technologię współspalania (paliwa kopalne i biomasa)	42	-	3	-
realizujące technologię współspalania (paliwa kopalne i biogaz)	1	-	-	-
<b>RAZEM</b>	<b>1744</b>	<b>4416.088</b>	<b>122</b>	<b>237.704</b>

### WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE:

UDZIAŁ W PRODUKCJI  
ENERGII Z WIATRU W  
BILANSIE KRAJOWYM

**2,5 %**

ILOŚĆ INSTALACJI  
WYTWARZAJĄCYCH  
ENERGIĘ Z WIATRU  
W STOSUNKU DO LICZBY  
INSTALACJI W POLSCE

**0,9 %**

Źródło URE, Mapa odnawialnych źródeł energii, data aktualizacji danych: 31.12.2012



# DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

*Kamila Lesiw-Głowacka*

[kglowacka@poczta.wbu.wroc.pl](mailto:kglowacka@poczta.wbu.wroc.pl)

WOJEWÓDZKIE BIURO URBANISTYCZNE WE WROCŁAWIU  
*Obecnie: INSTYTUT ROZWOJU TERYTORIALNEGO*



*WARSZTATY W RAMACH PROJEKTU „ENERGYREGION”*

*BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE REGIONU – POTRZEBY, WYZWANIA, PROBLEMY*

*Wrocław, 18 lutego 2012 r.*

