

*Bezpieczeństwo energetyczne  
i środowisko przyrodnicze OM*

Bożena Degórska  
Marek Degórski



# Plan konsultacji

- Prezentacja założeń diagnozy
- Wskazanie głównych obszarów problemowych
- Pytania badawcze
- Metody analityczne
- Przykłady wcześniejszych badań Wykonawcy
- Dyskusja
- Ocena roli poszczególnych pytań badawczych

# Wprowadzenie do problematyki Diagnostyki

- Województwo pomorskie oraz OM będący jego rdzeniem to region uzależniony od zewnętrznych dostaw energii elektrycznej
- Problemy związane z jakością środowiska i zabezpieczeniem pozyskania energii wpisują się obecnie w kanon najważniejszych zagadnień związanych z jakością życia człowieka, często o charakterze ontologicznym
- Rozwój społeczno-gospodarczy jaki charakteryzuje większość regionów w Polsce musi uwzględniać wielofunkcyjność środowiska i jego wpływ na wsparcie procesów rozwoju, przy jasno zdefiniowanych zasadach ochrony najcenniejszych zasobów środowiska i krajobrazu
- Szczególne miejsce zajmują tu Odnawialne Źródła Energii (OZE), które z jednej strony muszą zastępować dotychczasowe rozwiązania zaopatrzenia w energię, co wynika z międzynarodowych zobowiązań Polski, z drugiej zaś musi uwzględniać zarówno ochronę środowiska jak i rachunek ekonomiczny
- Istotnym problemem badawczym staje się niewystarczająca wiedza dotycząca funkcjonowania systemu środowiska fizycznogeograficznego w obszarach o dużej dynamice procesów i zjawisk społeczno-gospodarczych

# Obszary problemowe

Diagnoza zostanie przeprowadzona w zakresie następujących, wstępnie zakreślonych głównych bloków tematycznych:

- zasoby środowiska przyrodniczego jako element wzmacniający rozwój społeczno-gospodarczy OM,
- sieć ekologiczna OM, jej spójność wewnętrzną i powiązania zewnętrzne,
- identyfikacja potencjalnych możliwości wykorzystania OZE w bilansie energetycznym OM

# Kluczowe pytania badawcze

1. Jaki jest potencjał zasobów wodnych OM?
2. Jaki jest potencjał glebowy OM?
3. Jaki jest potencjał biotyczny OM?
4. Jakie są najistotniejsze zagrożenia dla potencjału przyrodniczego OM?
5. Gdzie zlokalizowane są obszary cenne przyrodniczo, w tym obszary prawnie chronione?
6. Na ile spójna jest sieć ekologiczna OM? Jakie są powiązania sieci ekologicznej GOM z siecią zewnętrzną?

# Kluczowe pytania badawcze

7. Jakie jest zagrożenie powodziowe na obszarze OM?
8. Jakie są warunki środowiskowe dla rozwoju OZE na terenie OM?
9. Gdzie w obrębie OM występują tereny predysponowane do rozwoju określonych form energetyki ze źródeł odnawialnych?
10. Jakie są możliwości rozwoju energetyki niekonwencjonalnej na terenie OM? Jakie znaczenie w tym kontekście może odegrać rozwój modelu prosumenckiego na terenie OM?

# Metody analityczne

W diagnozie wykorzystane zostanie szerokie spektrum metod jakościowych i ilościowych. Proponuje się zastosowanie następujących metod:

- kwerenda i krytyczna analiza dokumentów planistycznych i strategicznych,
- kwerenda i krytyczna analiza rozwiązań stosowanych w innych regionach,
- analizy porównawcze,
- metoda waloryzacji potencjału przyrodniczego,
- metody kartograficzne i analiza przestrzenna.

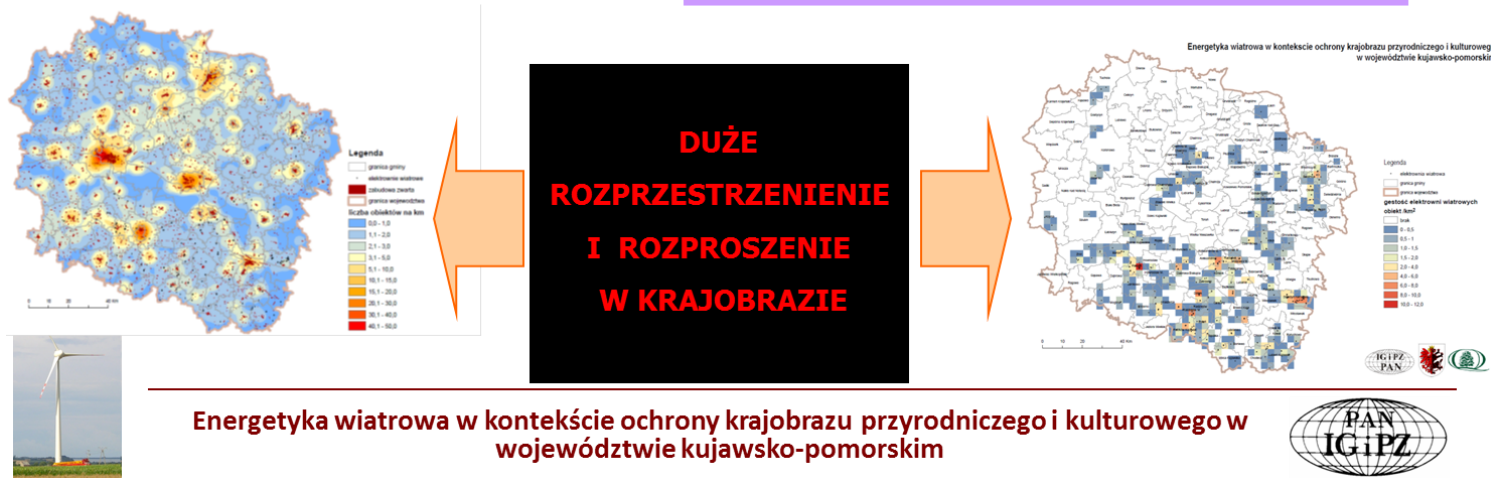
# Przykłady wcześniejszych badań

## Ład przestrzenny a rozwój energetyki wiatrowej

### GLÓWNE OGRANICZENIA DLA KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO W KONTEKŚCIE ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ

**ŻYWIŁOWY  
ROZWÓJ  
ZABUDOWY**

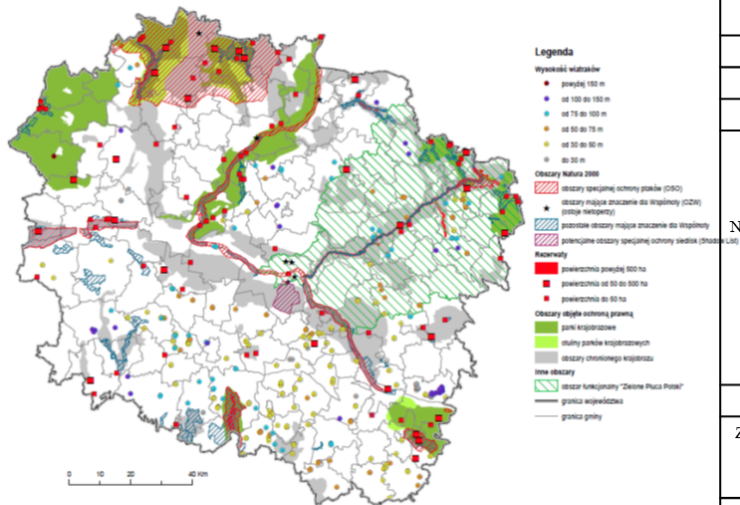
**ŻYWIŁOWY  
ROZWÓJ  
ELEKTROWNI  
WIATROWYCH**





# Przykłady wcześniejszych badań

**Ochrona najcenniejszych zasobów środowiska objętych formami ochrony przyrody, w kontekście rozwoju energetyki wiatrowej**



Forma ochrony przyrody	Pow. (ha)	Liczba obiektów	% pow. woj.	Stan aktualności Źródło
Rezerваты przyrody	9 439	96	1%	Stan luty 2012 bydgoszcz.rdos.gov.pl
Parki krajobrazowe	232 762,9	8	13%	
Obszary chronionego krajobrazu	333 915	29	19%	
Obszary Natura 2000	Obszary specjalnej ochrony ptaków OSO	157 782,1	7	SDF stan luty 2012 <a href="http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/proste.php">http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/proste.php</a>
	Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty	81 592,8	34	
	Obiekty z tzw.Shadow List		1.Wydmy Kotliny Toruńskiej, 2.Dębice	
Użytki ekologiczne	4970,5	1832	0,28%	<a href="http://www.kujawsko-pomorskie.pl/files/srodowisko/20111222_program/POSzPGO_2011-2014.pdf">http://www.kujawsko-pomorskie.pl/files/srodowisko/20111222_program/POSzPGO_2011-2014.pdf</a>
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe		12		
Stanowisko dokumentacyjne	93,52	1.Białochowo		

Tereny chronione przez prawne formy ochrony przyrody o znaczeniu ponadlokalnym oraz obszar funkcjonalny „Zielone Płuca Polski”

Opracowanie własne na podstawie materiałów dotyczących obszarów chronionych udostępnionych przez RDOŚ w Bydgoszcy



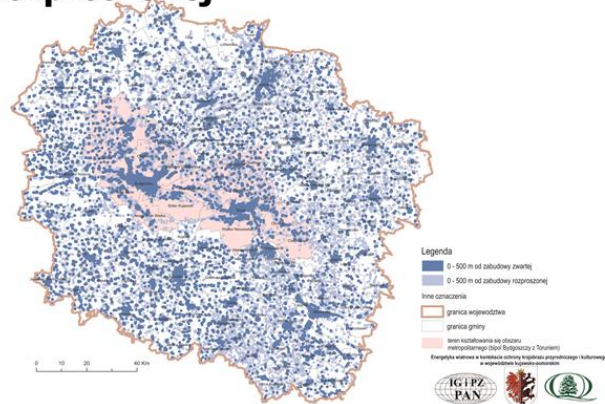
**Energetyka wiatrowa w kontekście ochrony krajobrazu przyrodniczego i kulturowego w województwie kujawsko-pomorskim**



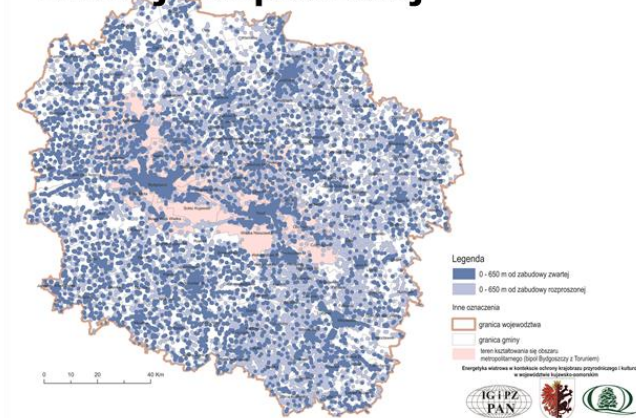
# Przykłady wcześniejszych badań

## LOKALIZACJA ZABUDOWY A ROZWÓJ ENERGETYKI WIATROWEJ

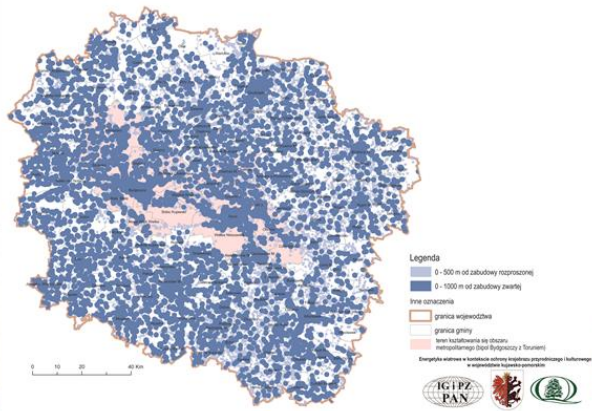
**500 m od zabudowy zwartej i rozproszonej**



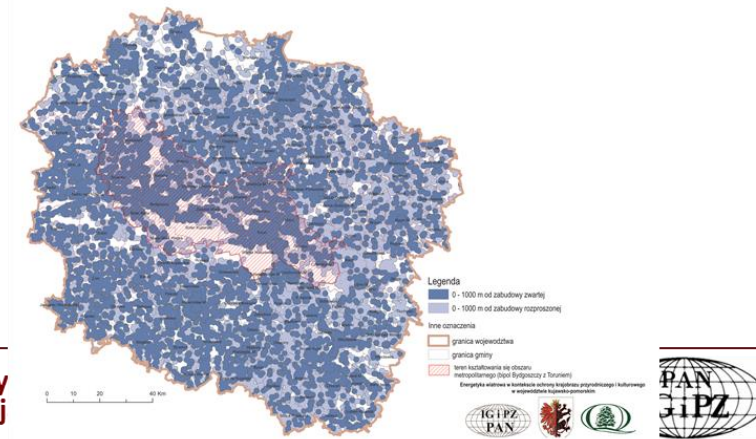
**650 m od zabudowy zwartej i rozproszonej**



**500 m od zabudowy rozproszonej i 1000 m od zabudowy zwartej**

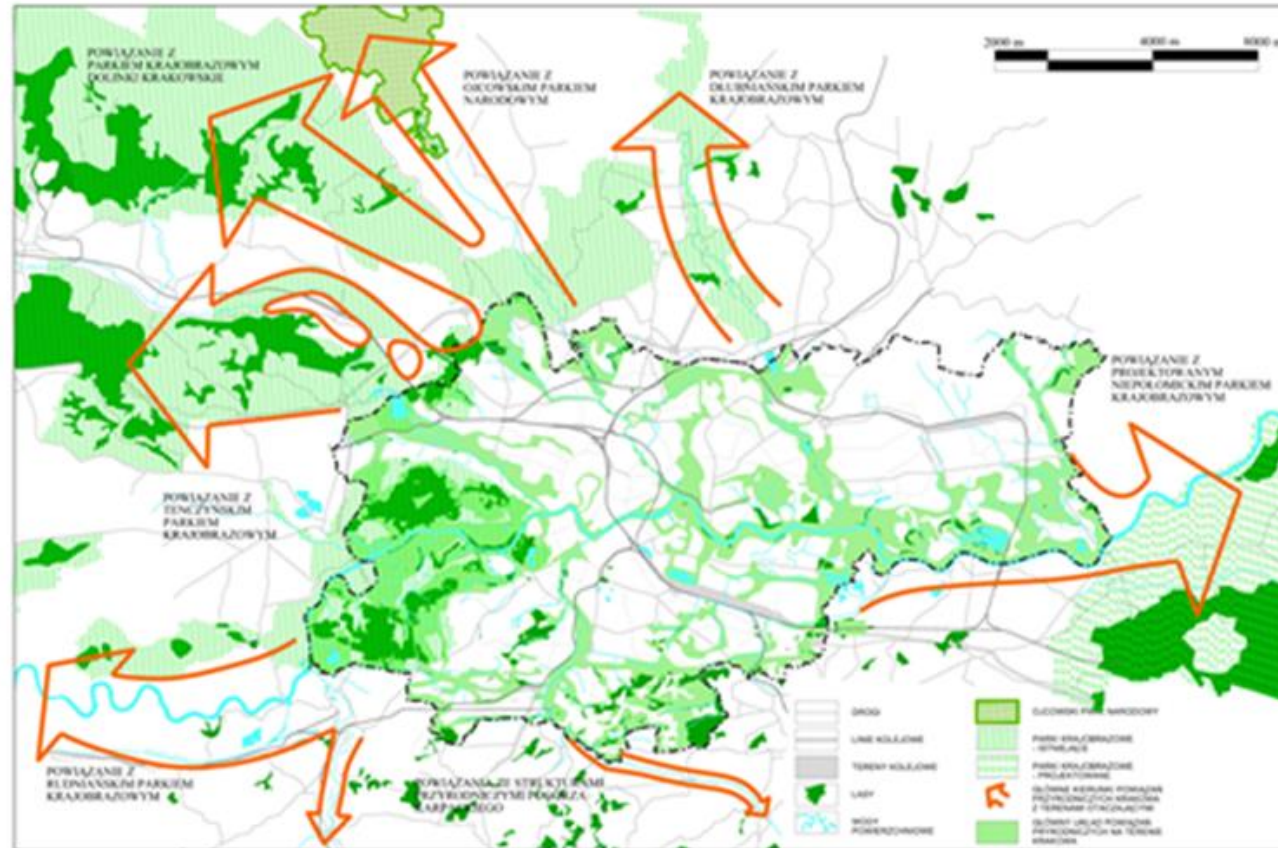


**1000 m od zabudowy zwartej i rozproszonej**



**e ochrony  
łztwie kuj**

# Przykłady wcześniejszych badań Główne powiązania przyrodnicze Krakowa



# Pytania do dyskusji

- Jaki jest potencjał przyrodniczy OM w kontekście wzmacniania rozwoju społeczno-gospodarczego?
- Jaki jest potencjał środowiska OM w kontekście rozwoju energetyki wykorzystującej OZE?
- Czy rozwój przestrzenny OM nie narusza ciągłości głównych powiązań przyrodniczych regionu?
- Czy podejmowane są działania w OM mające na celu adaptację regionu na zmiany klimatu, jeżeli tak to jakie ?
- Jakie jest ryzyko powodziowe w OM ?
- .....
- .....

Dziękujemy serdecznie za uwagę i prosimy o przesyłanie dodatkowych uwag i komentarzy

Marek Degórski

m.degor@twarda.pan.pl

Bożena Degórska

bodego@twarda.pan.pl

Więcej na temat Projektu

[www.metropoliagdansk.pl/strategia-rozwoju-metropolii-2030/](http://www.metropoliagdansk.pl/strategia-rozwoju-metropolii-2030/)

# OBSZARU METROPOLITALNEGO DO 2030 ROKU

## *Podsumowanie*



# Zapraszamy na pozostałe *konsultacje wewnętrzne*

30 czerwca (poniedziałek), Gdańsk, Wyższa Szkoła Bankowa, ul. Żabi Kruk 16, sala 105

9.00 – 11.30 Kluczowe i potencjalne motory rozwoju gospodarczego OM

11.30 – 13.00 Przerwa kawowa

13.00 – 15.30 Zarządzanie OM

15.30 – 15.45 Podsumowanie

2 lipca (środa), Sopot, Urząd Miasta Sopotu, ul. T. Kościuszki 25/27, sala 36

9.00 – 11.30 Internacjonalizacja gospodarki OM

11.30 – 12.00 Przerwa kawowa

12.00 – 14.30 Demograficzne uwarunkowania rozwoju OM i migracje

14.30 – 14.45 Podsumowanie

# Zapraszamy na pozostałe *konsultacje wewnętrzne*

3 lipca (czwartek), Gdańsk, Wyższa Szkoła Bankowa, ul. Żabi Kruk 16, sala 105

9.00 – 11.30 **Włączenie społeczne i rozwój kapitału społecznego OM**

11.30 – 12.00 Przerwa kawowa

12.00 – 14.30 **Rozwój zasobów ludzkich OM**

14.30 – 14.45 Podsumowanie

4 lipca (piątek), Gdańsk, Gdański Park Naukowo–Technologiczny, bud. C, poziom –1, sala FGH

9.00 – 11.30 **Nauka, innowacyjność i przedsiębiorczość OM**

11.30 – 12.00 Przerwa kawowa

12.00 – 14.30 **Rola małych miast i obszarów wiejskich w rozwoju OM**

14.30 – 14.45 Podsumowanie

Prosimy o potwierdzenie uczestnictwa poprzez wypełnienie karty zgłoszeniowej on-line dostępnej na stronie GOM bądź IR względnie przesłanie jej na adres

[j.kwiatkowski@instytut-rozwoju.org](mailto:j.kwiatkowski@instytut-rozwoju.org)