

GREEN CAPITAL

GREEN CAPITAL S.A.

NASZĄ MISJĄ JEST PROMOWANIE CZYSTEJ ENERGII
I WSPÓŁTWORZENIE ZEROEMISYJNEJ GOSPODARKI OPARTEJ
O ŹRÓDŁA ODNAWIALNE

GREEN CAPITAL S.A.

Green Capital S.A. wraz z grupą kapitałową Sun Capital Polska działa od ponad 15 lat na rynku energii odnawialnej z siedzibą w Polsce. Jako jedna z pierwszych na tym rynku firm skutecznie wdraża technologie OZE. Zdobyte na przestrzeni lat kompetencje oraz niezbędna wiedza do realizacji skomplikowanych procesów inwestycyjnych są aktualnie wykorzystywane w realizowanych przedsięwzięciach.

Green Capital projektuje i buduje wielkopowierzchniowe farmy fotowoltaiczne, farmy wiatrowe i magazyny energii. Firma zajmuje się także ich eksploatacją, produkcją i sprzedażą „zielonej energii”.

Obecnie, Green Capital zarządza ponad 40 inwestycjami farm wiatrowych i fotowoltaicznych oraz prowadzi ponad 2000 zaawansowanych projektów, z których część weszła już w proces inwestycyjny i wkrótce będzie produkować energię. Posiada około 5% udziału na bardzo konkurencyjnym rynku wielkopowierzchniowych farm fotowoltaicznych w Polsce.

W ostatnim czasie Green Capital wzmocniło swoją aktywność również na innych rynkach Europy, Afryki oraz Azji. To właśnie w tych rejonach firma planuje swój rozwój w oparciu o projektowanie, budowę oraz eksploatację zdywersyfikowanych źródeł energii odnawialnej, magazynów energii oraz sieci przesyłowych.

Aktualnie Green Capital pracuje nad realizacją projektów na łączną moc ponad 11000 MW mocy zainstalowanej.





**Farma Hybrydowa
Kętrzyn**



**Farma Fotowoltaiczna
Dębnik**



Farma Wiatrowa Podzamcze



[Realizacje Green Capital](#)

[Link](#)



GREEN CAPITAL

PLANOWANE INWESTYCJE

[Produkcja Wodoru - Instalacja Hybrydowa na Żuławach](#)

w skład instalacji wejdą:

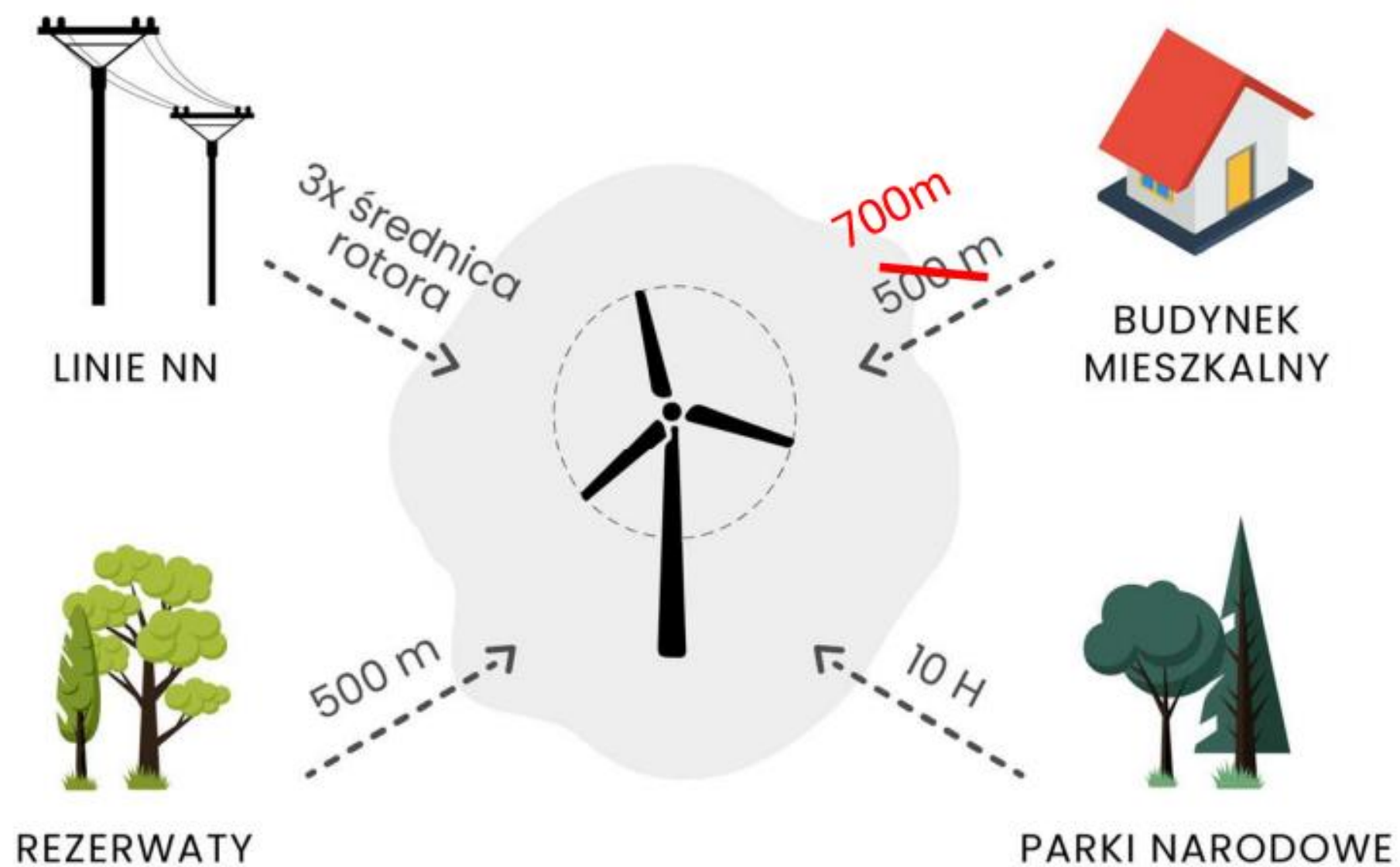
- Farma wiatrowa o mocy ok. 160 MW
- Farma fotowoltaiczna o mocy ok. 800 MW
- Magazyny energii
- Elektrolizery
- Infrastruktura towarzysząca

Inwestycja ma wytwarzać ok. 1,8 mln MWh energii rocznie a ciepło produkowane w procesie uzyskiwania wodoru będzie można też wykorzystać do różnych procesów technologicznych.



[Link 1](#)

JAKIE ODLEGŁOŚCI BIERZEMY POD UWAGĘ?



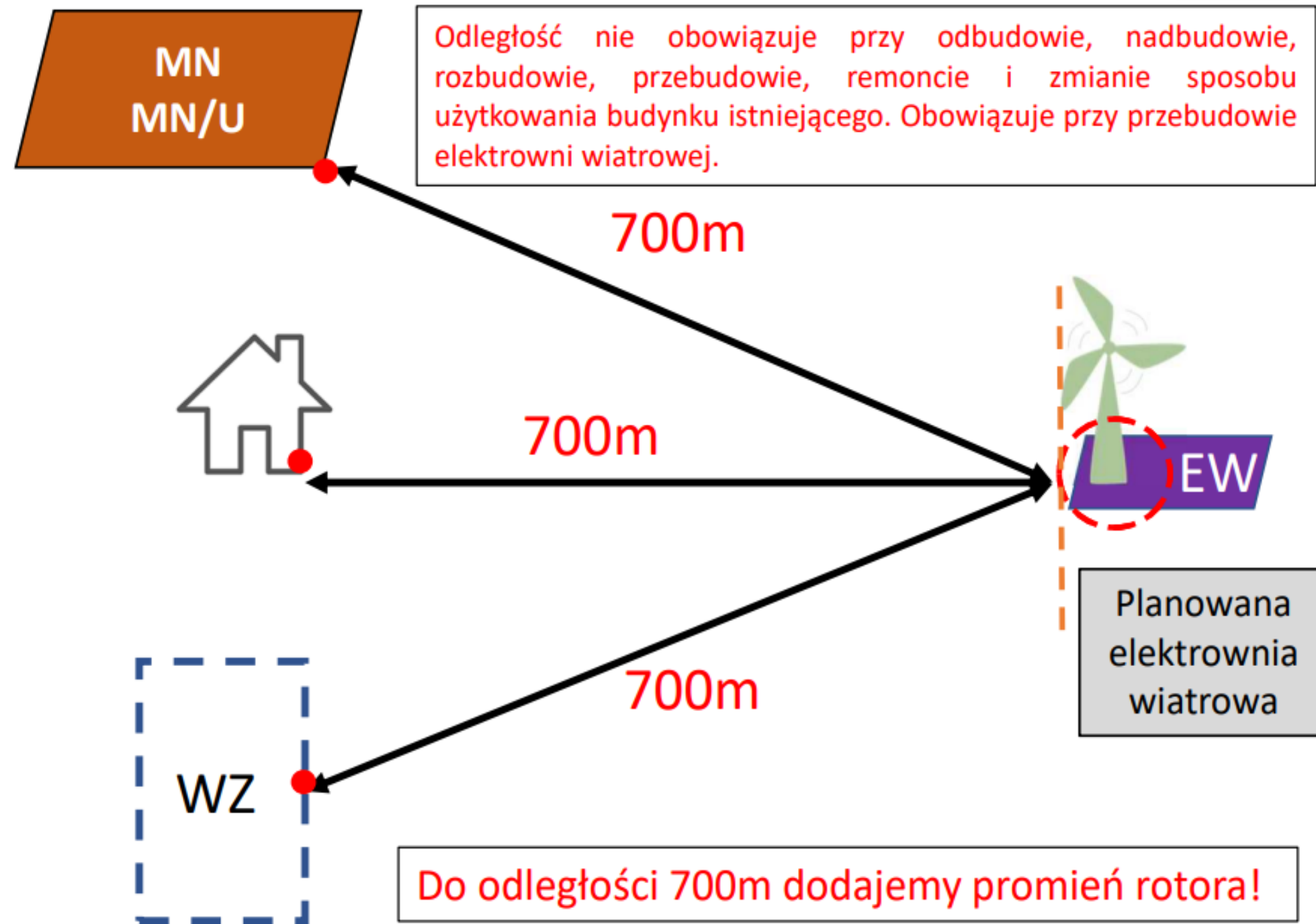
ZAKAZ LOKALIZACJI ELEKTROWNI WIATROWYCH W OBSZARACH NATURA 2000, PARKACH NARODOWYCH, PARKACH KRAJOBRAZOWYCH I REZERWATACH.

ODLEGŁOŚĆ POMIĘDZY ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ A ELEKTROWNIAМИ WIATROWYMI

Teren przeznaczony w MPZP pod zabudowę mieszkaniową lub zabudowę o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa

Istniejący budynek mieszkalny lub budynek o funkcji mieszanej w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa, brak MPZP

Decyzja o warunkach zabudowy dla budowy budynku mieszkalnego lub budynku o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa.



budynek o funkcji mieszanej - budynek przeznaczony na stały pobyt ludzi, w którym funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej [JEŻELI NP. W GRANICACH TERENU PRODUKCYJNEGO DOPUSZCZONY JEST BUDYNEK MIESZKALNY DLA WŁAŚCICIELA TO RÓWNIEŻ NALEŻY SIĘ OD NIEGO ODSUNĄĆ]

PROCEDURA URBANISTYCZNA W PIGUŁCE

1

Rada Gminy podejmuje uchwałę o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - MPZP

2

Wójt informuje o przystąpieniu do sporządzenia MPZP i możliwości składania wniosków oraz pozyskuje wnioski od organów branżowych

3

Mieszkańcy zgłaszają wnioski, wskazując jakich zmian potrzebują w obszarze objętym planem oraz jakie są ich potrzeby i oczekiwania względem terenu

udział społeczeństwa

4

Urbaniści opracowują projekt planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko

5

Wójt uzgadnia projekt planu z organami branżowymi m. in. ochrona zabytków, ochrona przyrody, zarządcy dróg

6

Wyłożenie projektu do publicznego wglądu oraz dyskusja publiczna nad przyjętymi w projekcie planu rozwiązaniami

7

Każdy ma prawo uczestniczyć w spotkaniu i zabrać głos oraz zgłaszać uwagi do projektu planu

udział społeczeństwa

8

Wójt rozpatruje uwagi i wprowadza ewentualne zmiany w projekcie planu

9

Wójt przedstawia Radzie Gminy projekt MPZP do uchwalenia wraz z listą nieuwzględnionych uwag

10

Rada Gminy uchwała MPZP i rozstrzyga o sposobie rozpatrywania uwag

11

Wójt przekazuje uchwalony MPZP wraz z kompletem dokumentacji projektowej do Wojewody w celu weryfikacji zgodności z prawem i publikacji w Dzienniku Urzędowym

12

Po upływie 14 dni od publikacji MPZP staje się prawem miejscowym. Od tej pory zapisu planu kształtują naszą przestrzeń

FARMA WIATROWA ZŁOTORYJA

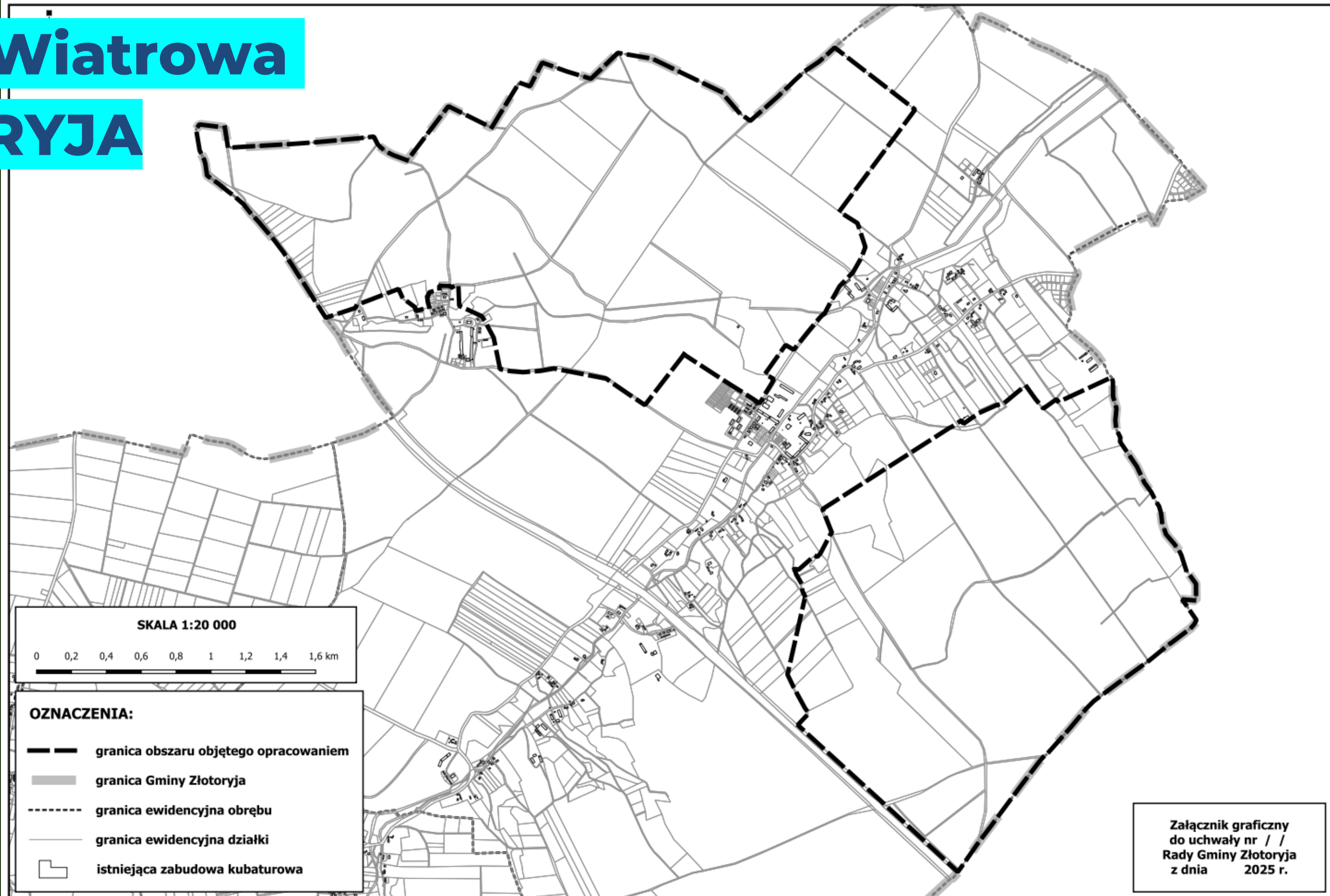
DLACZEGO TA LOKALIZACJA?

Decyzja o zlokalizowaniu inwestycji na terenie gminy Złotoryja ma niebagatelne znaczenie, ponieważ może być częścią dużej instalacji hybrydowej łączącej w sobie kilka technologii produkcji zielonej energii, skutecznie poprawiłaby stabilność przestarzałego systemu, zapewniając bezpieczeństwo pobliskim gospodarstwom domowym. Umożliwi także mieszkańcom gminy pozyskiwać tańszą, zieloną energię na zasadach prosumenta wirtualnego.

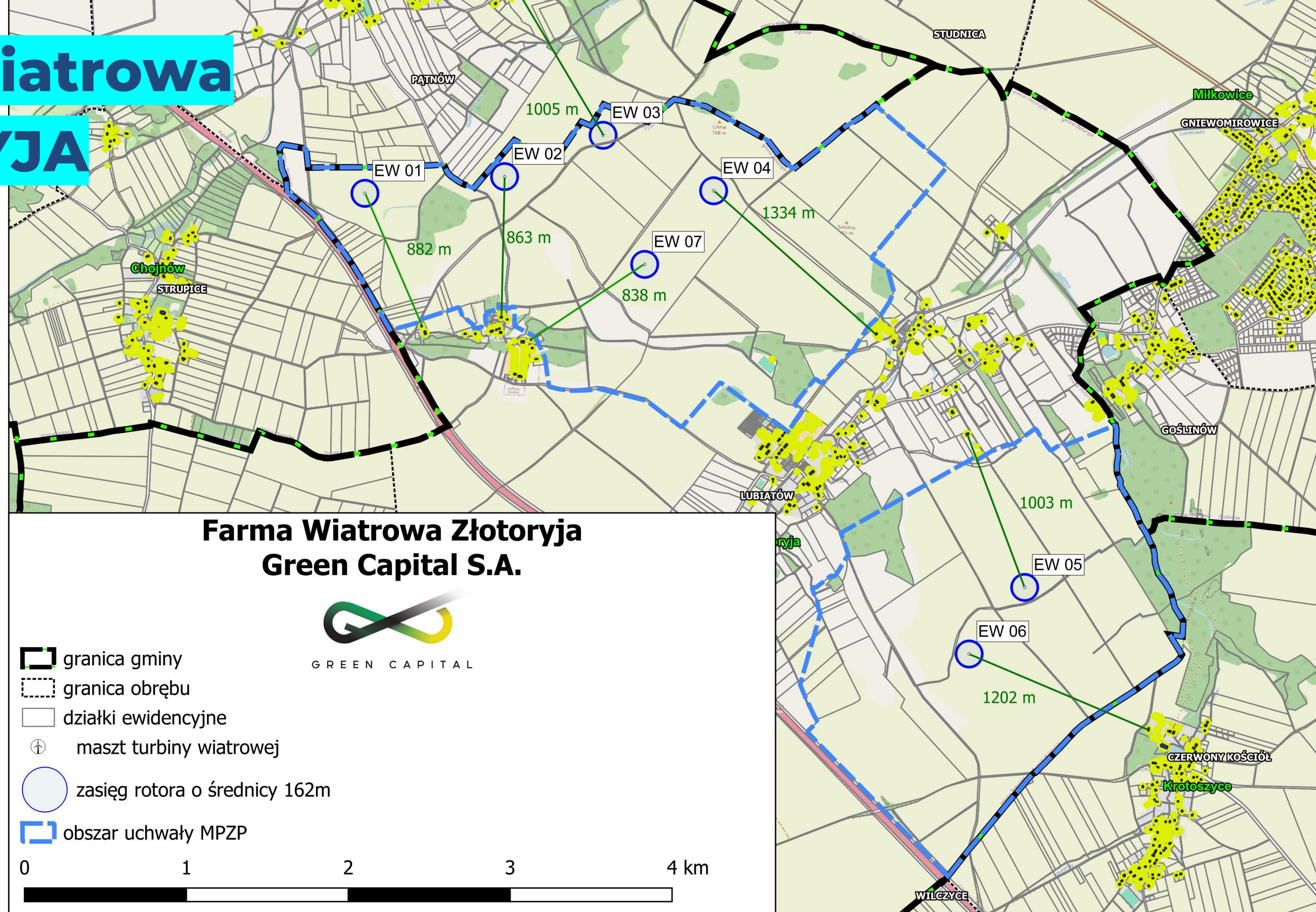


Farma Wiatrowa

ZŁOTORYJA



Farma Wiatrowa ZŁOTORYJA



Farma Wiatrowa Złotoryja Green Capital S.A.



- granica gminy
- granica obrębu
- działki ewidencyjne
- maszt turbiny wiatrowej
- zasięg rotora o średnicy 162m
- obszar uchwały MPZP





Rolnicy otrzymują pieniądze z dzierżawy pól, na których je zainstalowano



Wiatraki nie zabierają gruntów. Można w ich pobliżu uprawiać pola

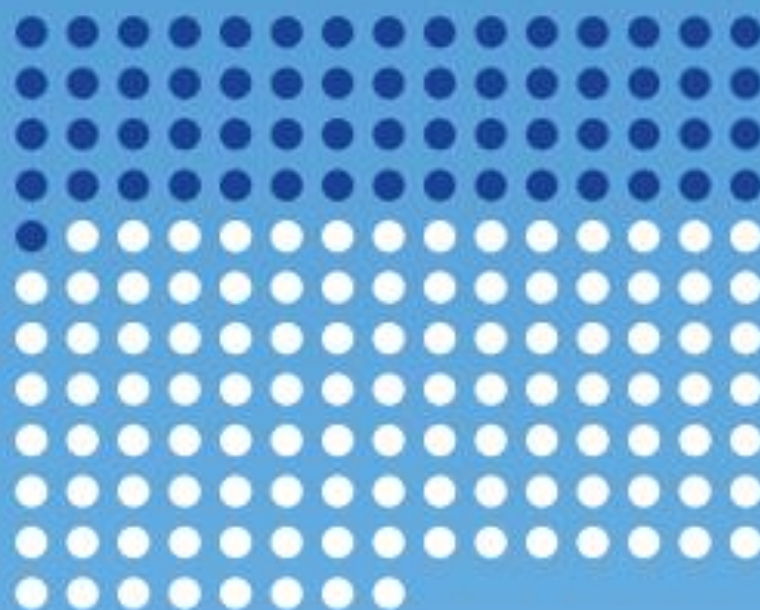
Źródło: dane WiseEuropa



Nowe miejsca pracy tworzone w Polsce

PRZYGOTOWANIE I BUDOWA FARMY 10 MW:

173 miejsca pracy
(61 bezpośrednio przy inwestycji)



EKSPLOATACJA FARMY 10 MW:

6 miejsc pracy
(2 bezpośrednio przy inwestycji)



Dochody samorządów z podatku od nieruchomości



Finansowanie infrastruktury sportowej, np. boisko

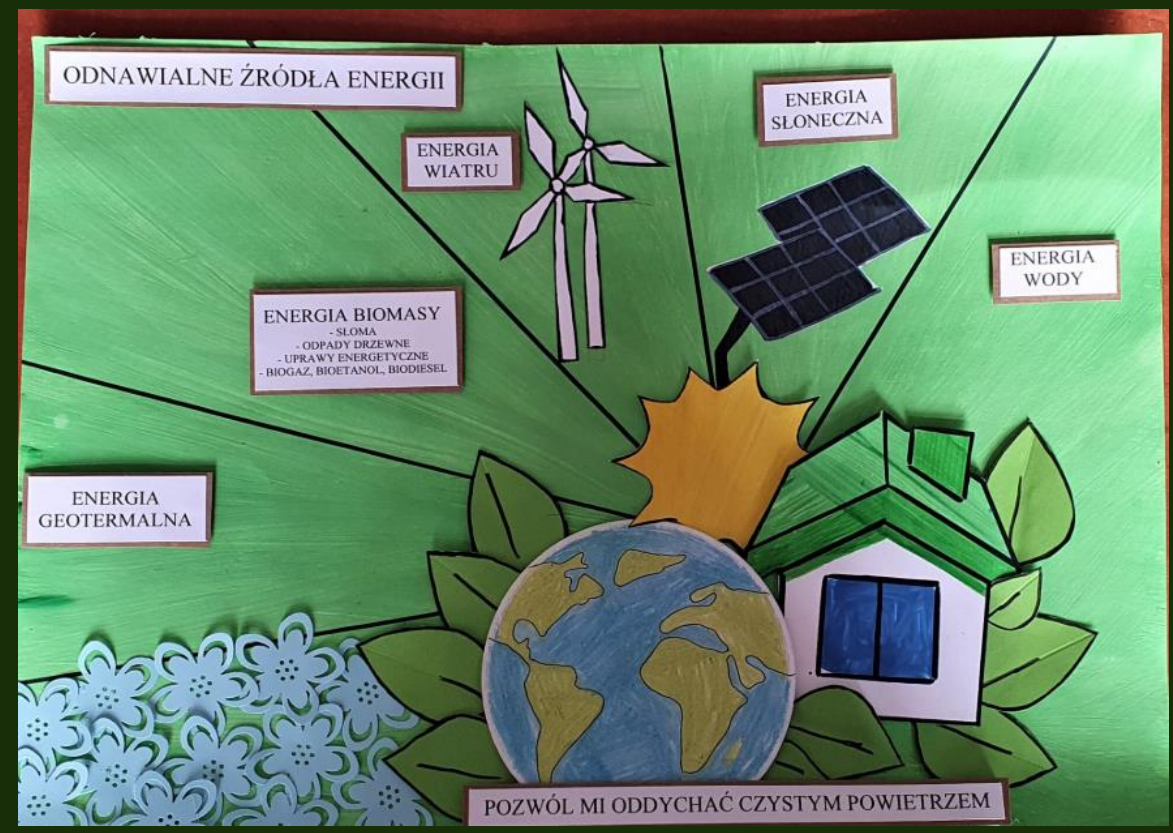


Rozwój i promocja regionu. Wpływy finansowe i dostęp do czystej energii tworzą warunki np. do rozwoju agroturystyki



Rozbudowa lokalnej infrastruktury, np. powstanie dróg dojazdowych

JESTEŚMY ZAANGAŻOWANI W ŻYCIE MIEJSOWOŚCI OBJĘTYCH NASZYM INWESTYCJAMI



TAŃSZA ENERGIA DLA ZAINTERESOWANYCH MIESZKAŃCÓW

Ustawa z dnia 9 marca 2023 r. o zmianie ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz niektórych innych ustaw

„Art. 6g. 1. Inwestor realizujący inwestycję polegającą na budowie elektrowni wiatrowej przeznaczoną co najmniej 10% mocy zainstalowanej elektrowni wiatrowej stanowiącej przedmiot tej inwestycji do objęcia przez mieszkańców gminy na okres, o którym mowa w ust. 9, w celu uzyskania przez nich statusu prosumenta wirtualnego energii odnawialnej w rozumieniu art. 2 pkt 27b ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, zwanego dalej „prosumentem wirtualnym”.



- **Oddział Intensywnej Terapii - 3 mln/10 miejsc pracy**
- **Budowa Żłobka i Przedszkola Miejskiego – 7 mln złotych**
- **Budowa sali gimnastycznej wraz z wyposażeniem - 4 mln zł**
- **Dom opieki dziennej - 5 mln złotych**
- **Boisko wielofunkcyjne - 200 tys. złotych**
- **Modernizacja 7 przejść dla pieszych - 400 000 zł**
- **Rozbudowa parku wodnego – 1,1 mln złotych**





40-45 dB

Turbina
wiatrowa



lodówka
40 dB

55 dB
odkurzacz

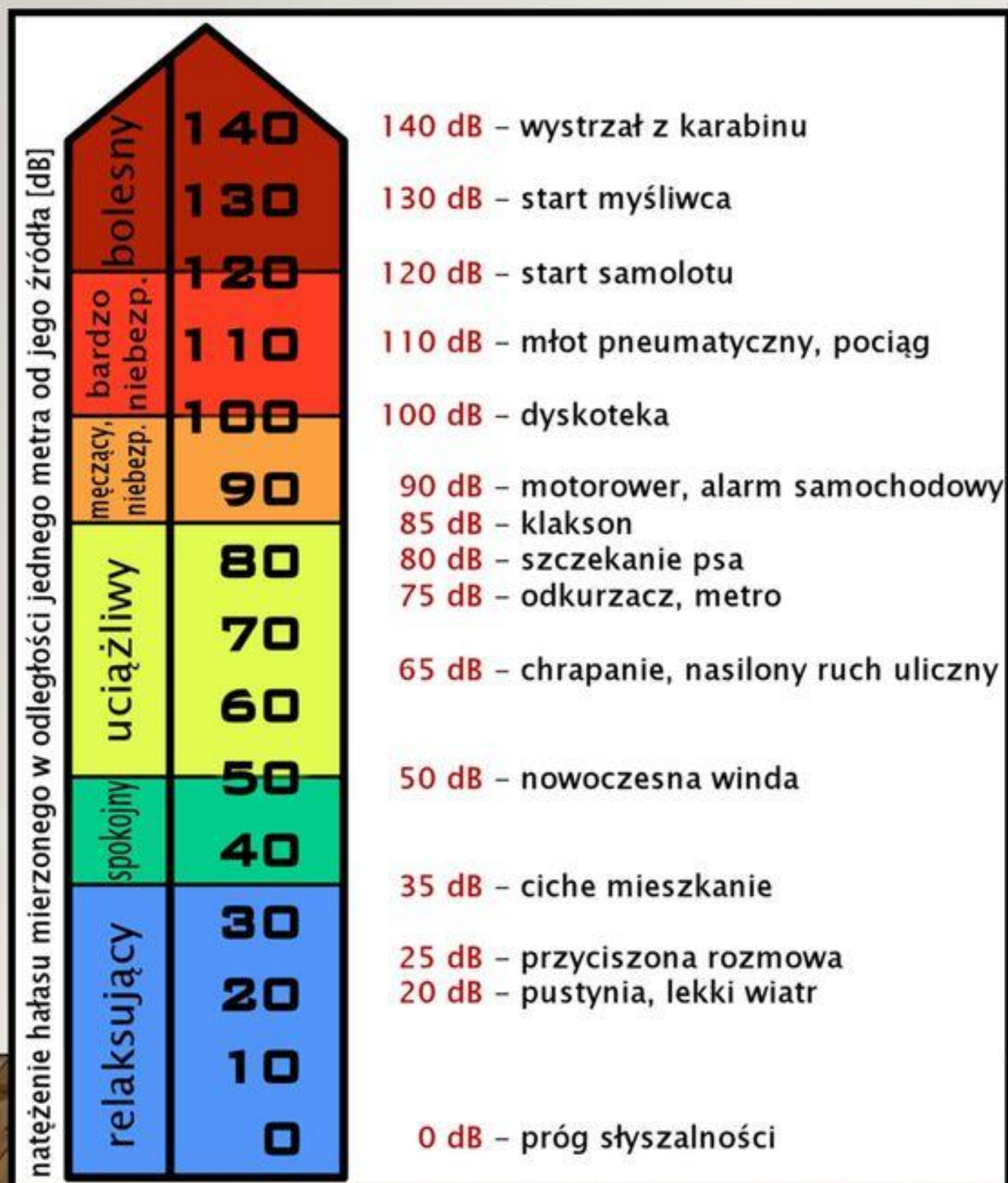


35 dB
tykający
zegar

60 dB
rozmowa

Źródło danych:
Handbook of Environmental Acoustics, James P. Cowan, New York, 1994.

Od czego zależy szkodliwość HAŁASU?



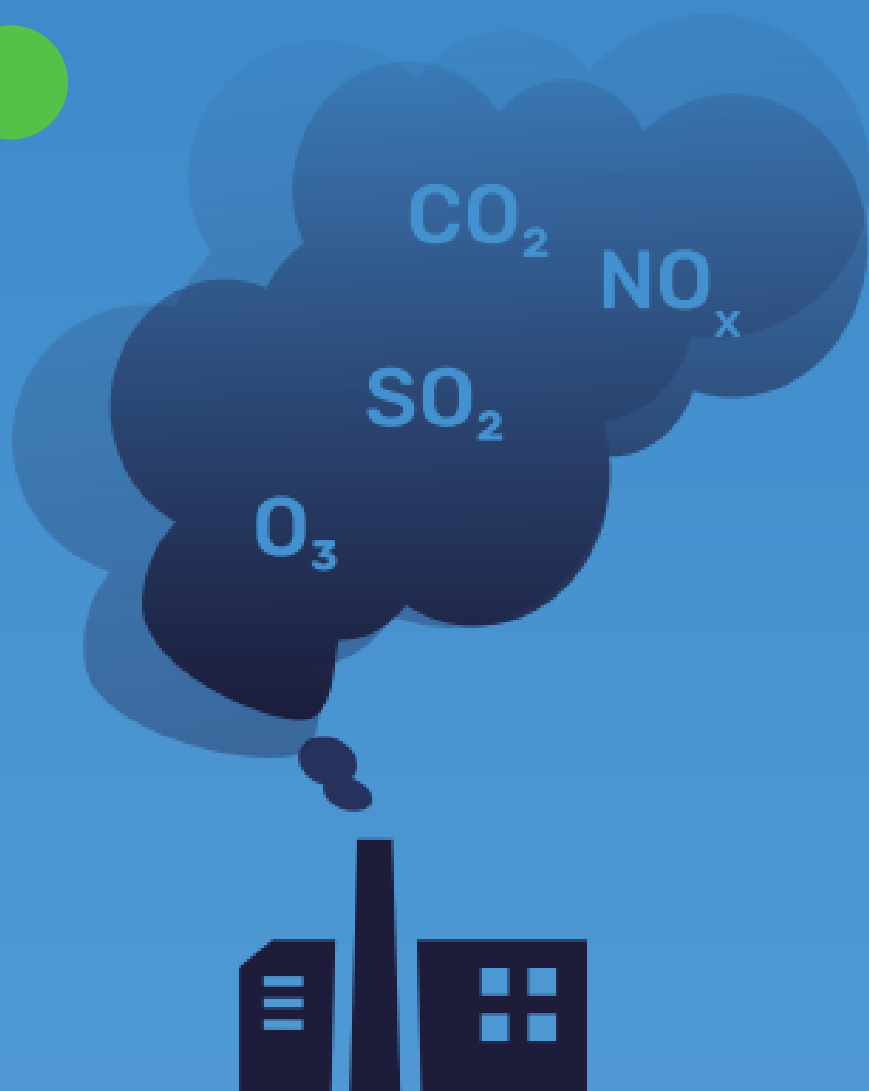
Szkodliwość hałasu zależy między innymi od:
~ Natężenia (poziomu)



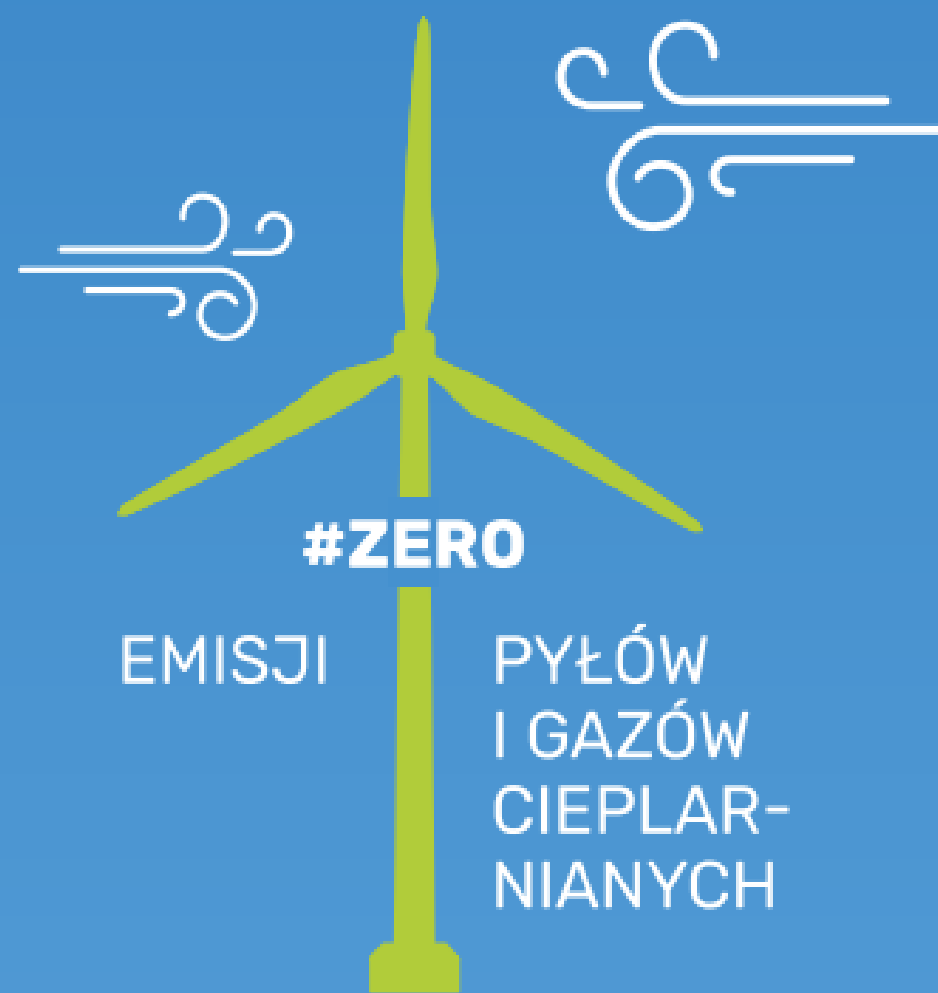
ENERGIA
Z WĘGLA



ENERGIA
Z WIATRU



ELEKTROWNIA WĘGLOWA



#ZERO

EMISJI

PYŁÓW
I GAZÓW
CIEPLAR-
NIANYCH

#ZEROZANIECZYSZCZEN

Gdyby elektrownie wiatrowe
na lądzie osiągnęły moc

 **12,3 GW**

a morskie farmy wiatrowe

 **12-14 GW**

emisja dwutlenku węgla
do atmosfery w sektorze
elektroenergetycznym w Polsce
zmniejszyłaby się o **47 mln ton**
(ze 125 do 78 mln ton w 2040 r.)



mln ton CO₂
rocznie



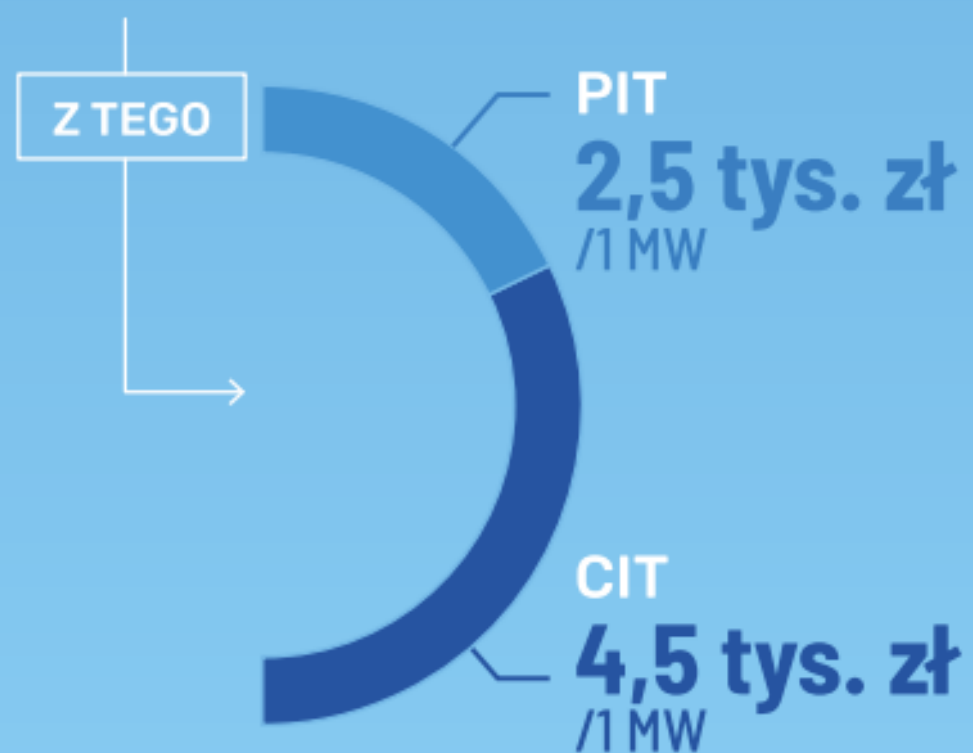
48 mln ton
CO₂ rocznie

emitują dwie
największe elektrownie
węglowe w Polsce

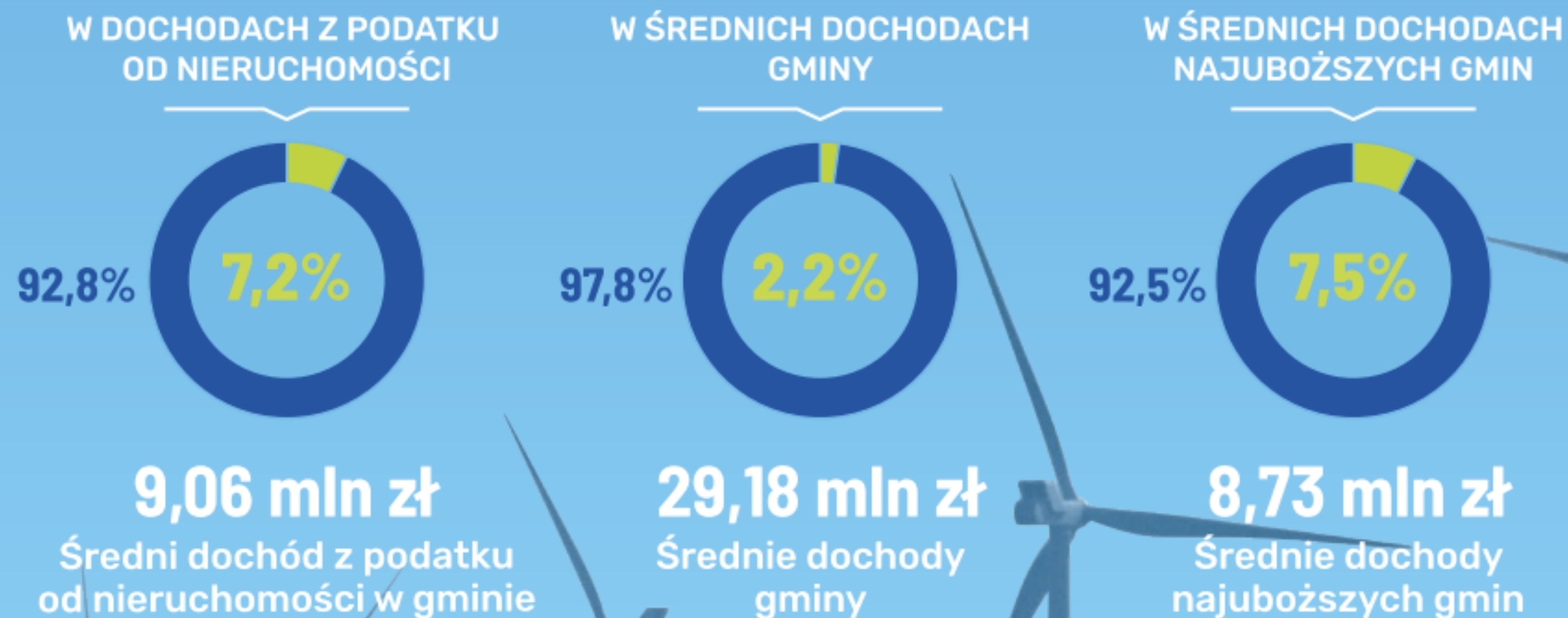
DOCHODY GMIN Z FARMAMI WIATROWYMI

7 tys. zł /1 MW

Średnia wysokość podatków do budżetu centralnego



UDZIAŁ DOCHODÓW Z TYTUŁU PODATKU OD NIERUCHOMOŚCI Z FARM WIATROWYCH:

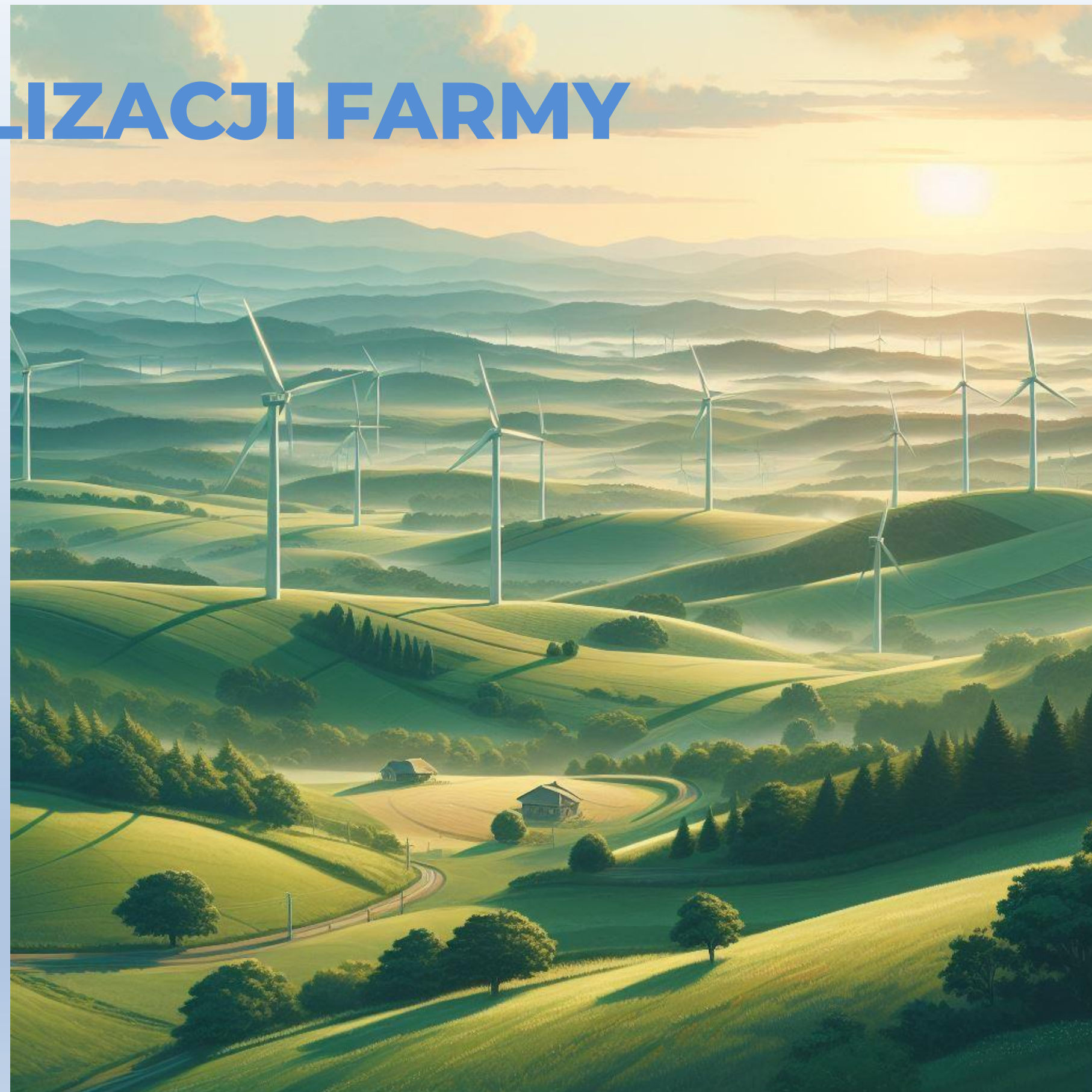


Źródło: Raport PwC „Luka w realizacji celu OZE 2020”; Ernst & Young, 2012 r.

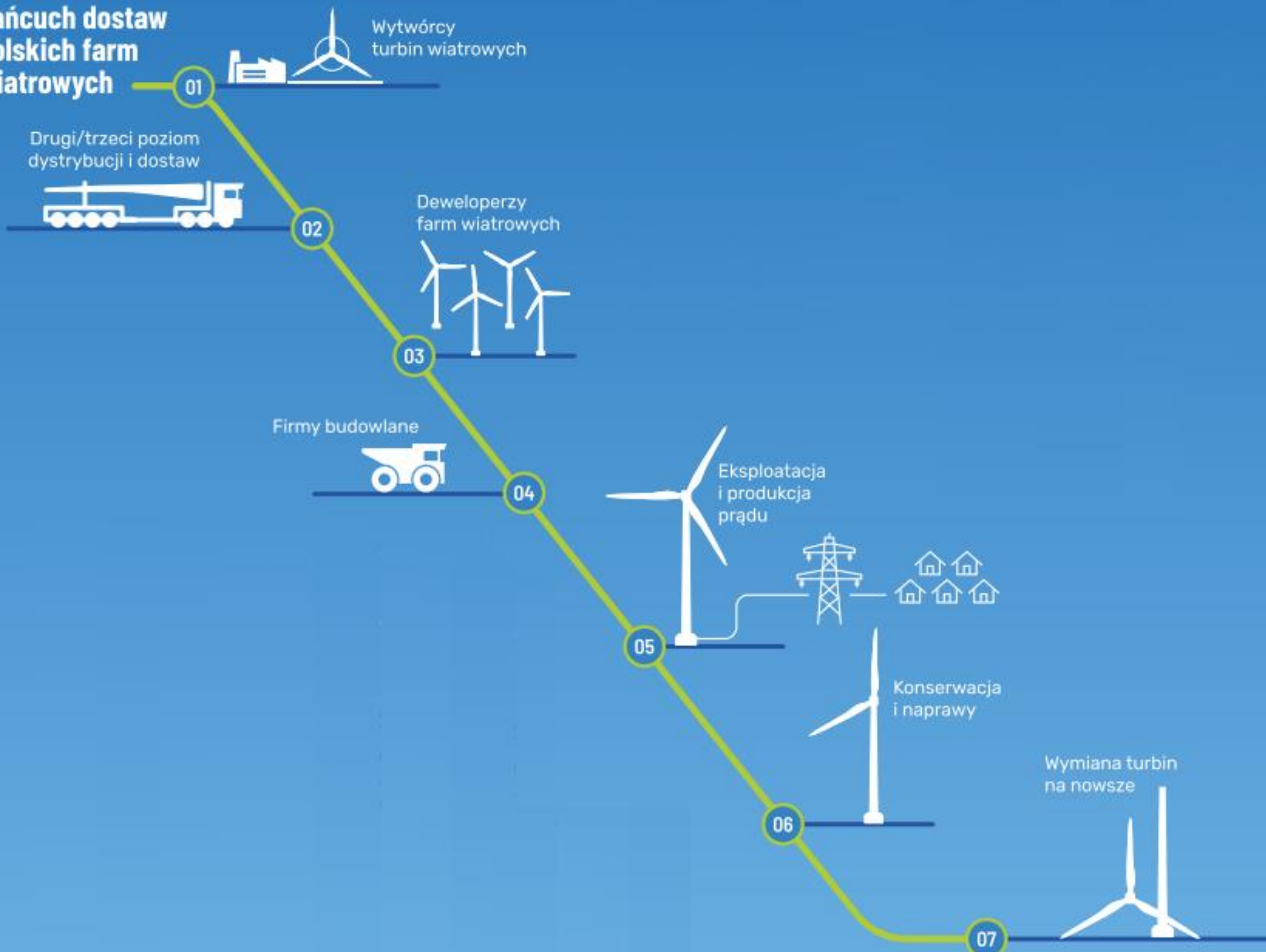
LINIA BEZPOŚREDNIA UŁATWIENIE DLA REALIZACJI FARMY

Prawo energetyczne (Nowelizacja 7 września 2023 roku)

Linia bezpośrednia to model przesyłu energii elektrycznej, w którym dostawy realizowane są bezpośrednio między wytwórcą energii a jej odbiorcą.



Łańcuch dostaw polskich farm wiatrowych



Spektakularny blackout

(odcięcie od dostaw energii elektrycznej) nastąpił 8/04/2008 r. w województwie zachodniopomorskim, w tym w Szczecinie. W wyniku intensywnych opadów mokrego śniegu doszło do zerwania linii wysokiego i niskiego napięcia.

Wyspa Wolin
Police
Szczecin

ZACHODNIO-POMORSKIE



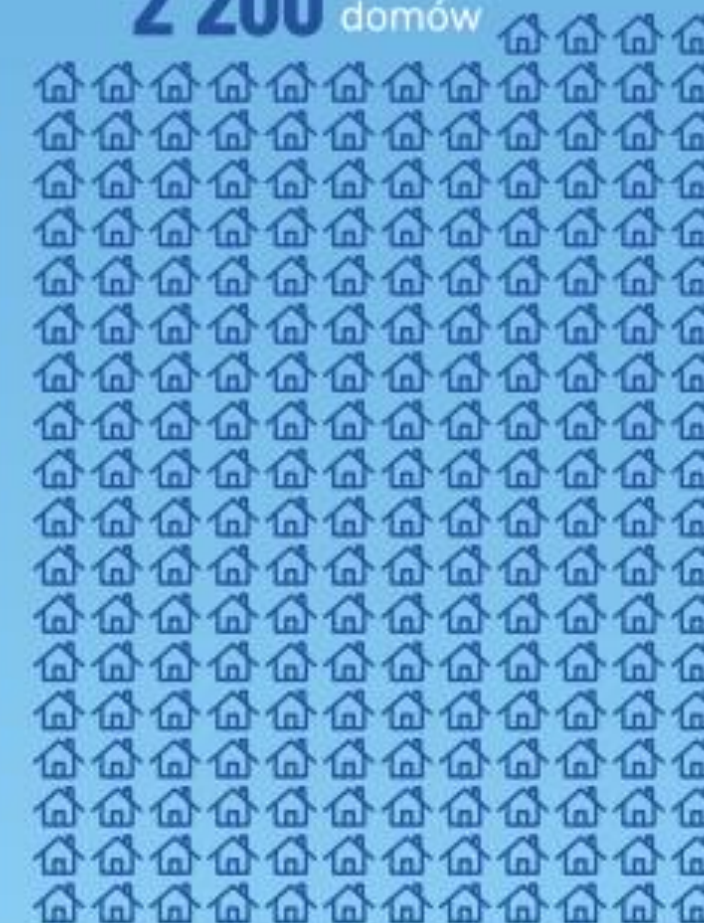
Z pomocą przyszły wiatraki, dzięki którym udało się dostarczyć prąd na wyspę Wolin oraz do portu w Świnoujściu, co pozwoliło z kolei przywrócić zasilanie również w Szczecinie i zakładach przemysłowych w Policach.



2 MW

Moc generowana przez 1 wiatrak może zasilić:

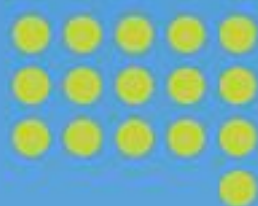
2 200 domów



PRZEPISY OBOWIĄZUJĄCE INWESTORA:

...

3 dyrektywy europejskie



16 ustaw krajowych

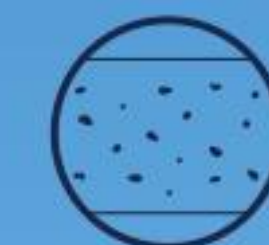


17 rozporządzeń



PROCEDURA BUDOWLANA

Po uchwaleniu MPZP i decyzji środowiskowej



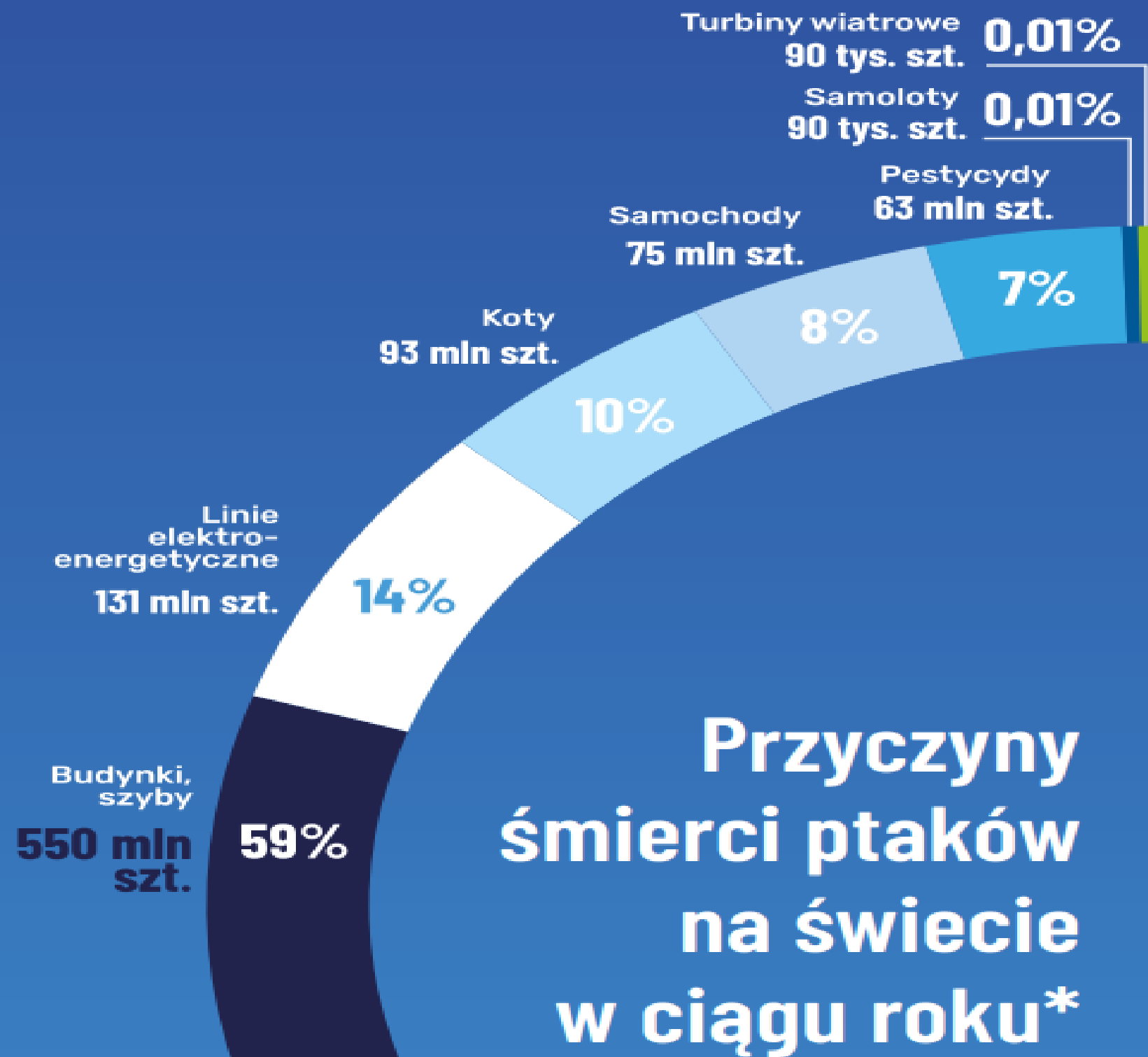
Badania geologiczne



Projekt budowlany



Pozwolenie na budowę



* W. Erickson, G. Johnson, D. Young Jr.,
 A Summary and Comparison of Bird Mortality from
 Antropogenic Causes with an Emphasis on Collisions,
 USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-191., 2005

Monitoring akustyczny

może być wykonywany cyklicznie, z uwzględnieniem różnych warunków oraz pór roku

Pomiary przeprowadza się **nocą**, o różnych porach, tak aby upewnić się, że poziom hałasu nie przekracza obowiązujących norm

Jeżeli farma nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w porze **nocnej**, to nie ma ryzyka, by powodowała przekroczenia **w ciągu dnia**



Monitoring środowiskowy

Po wybudowaniu farmy wiatrowej inwestor prowadzi szczegółowy monitoring:

- ornitologiczny (ptaki) oraz
- chiropterologiczny (nietoperze)

Każdy z ewentualnych wypadków z udziałem zwierząt jest ewidencjonowany

Inwestorzy

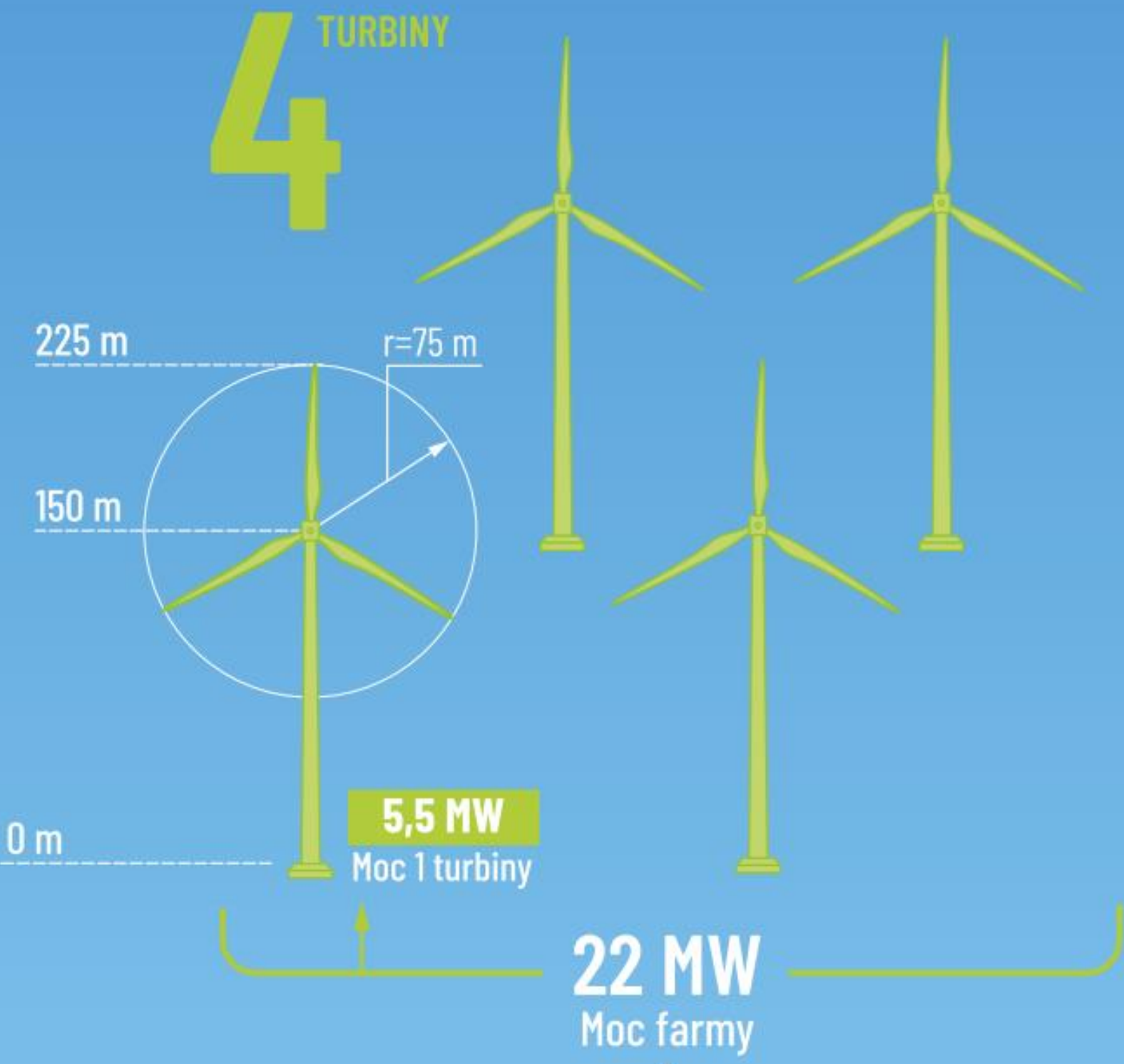
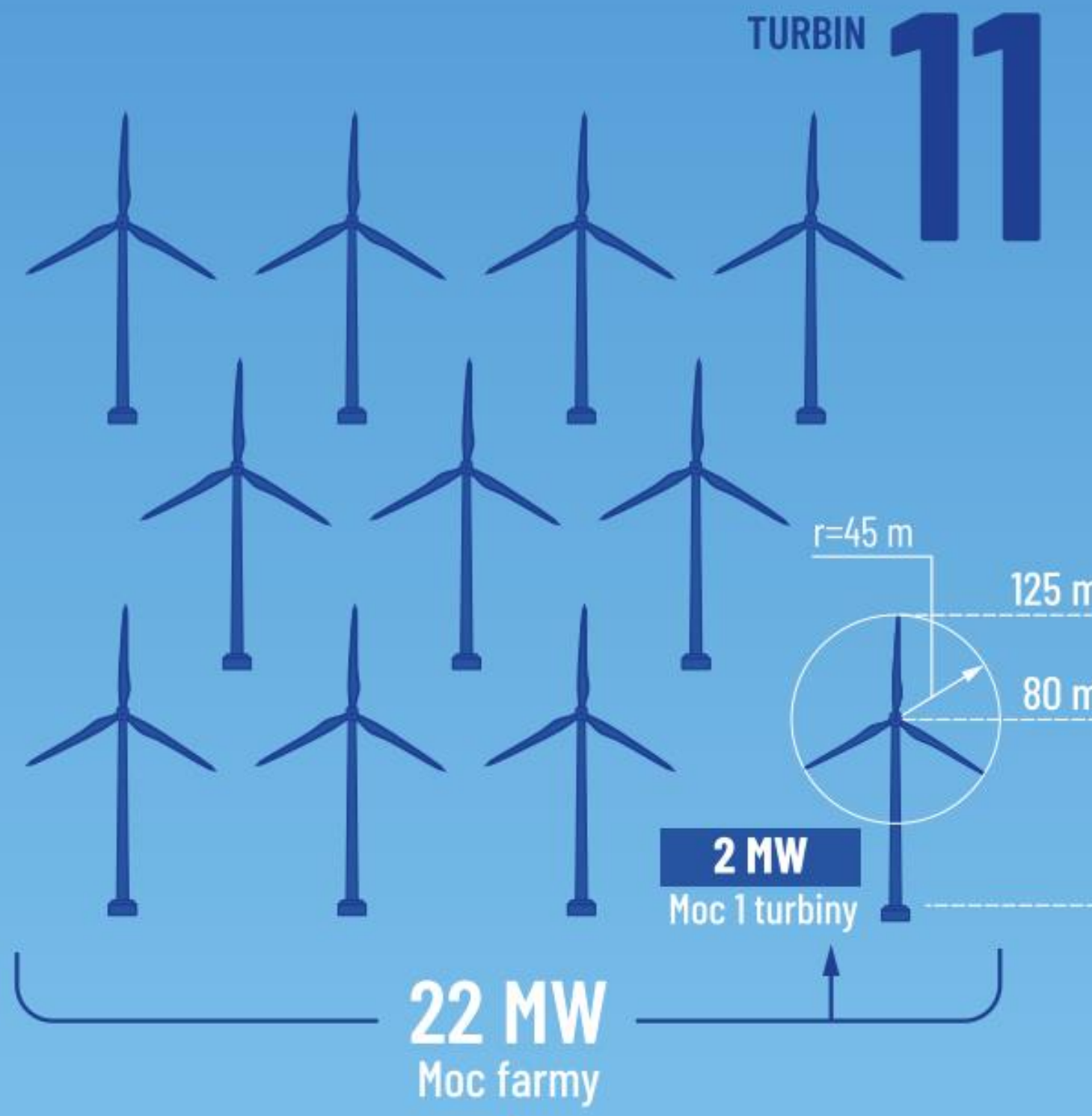
mają obowiązek utrzymania elektrowni w należytym stanie technicznym i zapewnienia jej konserwacji i napraw oraz bezpieczeństwa eksploatacji

Inwestorzy zazwyczaj współdziałają z lokalnymi społecznościami, mogą też zobowiązać się do powstania

Funduszu Korzyści Społecznych,

który działa jak budżet partycypacyjny (czyli zgodnie z decyzjami mieszkańców)





Tyle samo energii
z mniejszej liczby turbin

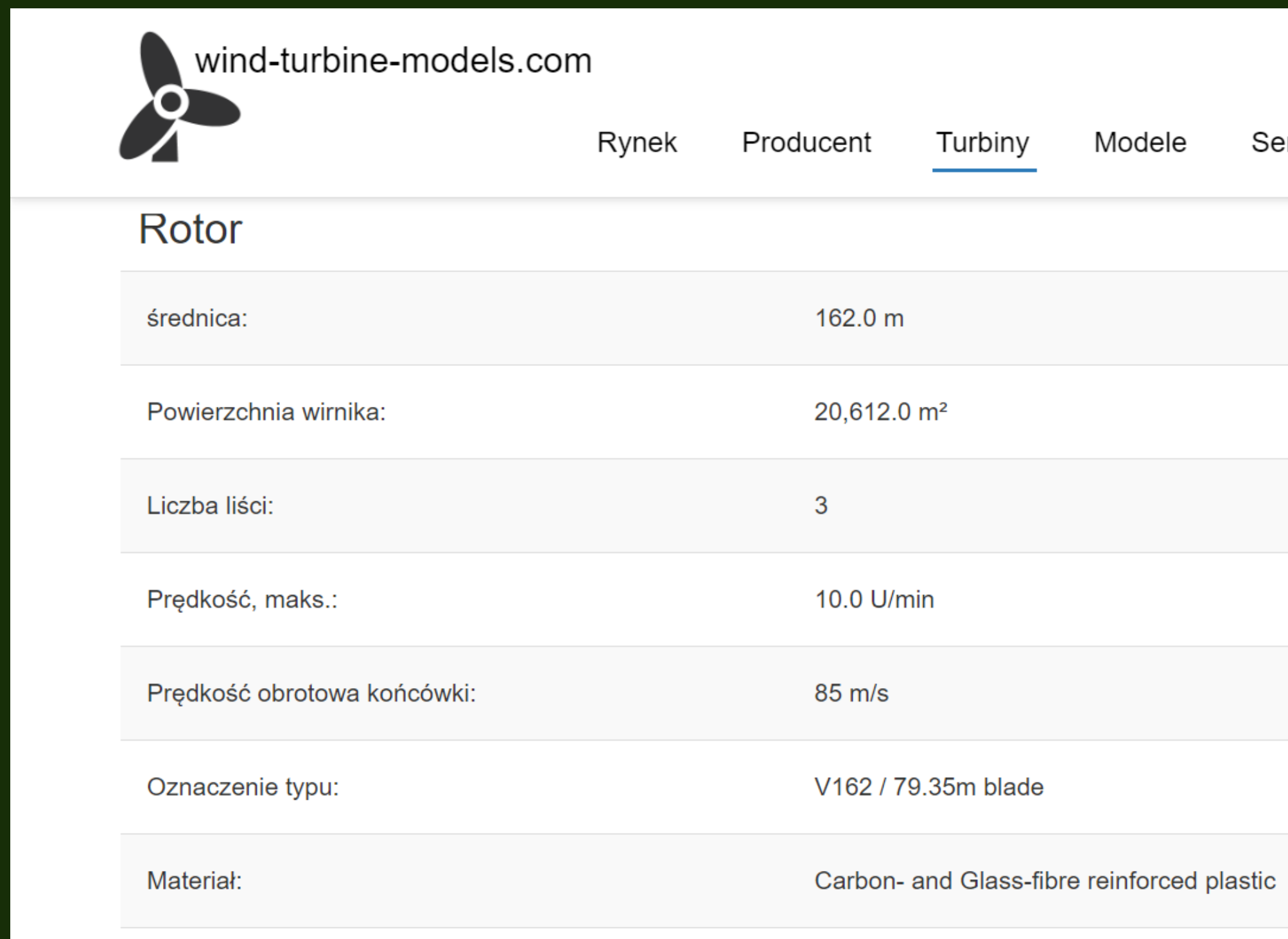
Aby wyznaczyć prędkość kątową, musimy pomnożyć liczbę obrotów na sekundę przez $2\pi R$

Ilość obrotów: 10 obrotów na minutę czyli 0.16 obrotu na sekundę.

Promień (długość śmigła): 81 m

Prędkość końcówki śmigła wynosi:
 $0,16 \times 81 \times 2 \times 3,14 = 84,78 \text{ m/s}$

Przeliczenie na km/h:
 $84,78 \times 3,6 = 305,208 \text{ km/h}$



wind-turbine-models.com

Rynek Producent Turbiny Modele Serw

Rotor

średnica:	162.0 m
Powierzchnia wirnika:	20,612.0 m ²
Liczba liści:	3
Prędkość, maks.:	10.0 U/min
Prędkość obrotowa końcówki:	85 m/s
Oznaczenie typu:	V162 / 79.35m blade
Materiał:	Carbon- and Glass-fibre reinforced plastic

Źródło: <https://pl.wind-turbine-models.com/turbines/2343-vestas-v162-6.2-enventus>

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

GREEN CAPITAL S.A.



Al. Jerozolimskie 85/21
02-001 Warszawa



www.greencapitalsa.com



biuro@greencapitalsa.com



+48 512 675 025



GREEN CAPITAL