



Potenciál rozvoje větrných elektráren Společný podnik s obcí **Panenská Rozsívka**

19.2.2024

ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o.

Skupina ČEZ

www.cez.cz

Představení, co nás dnes čeká?



ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o.

- člen Skupiny ČEZ
- interní developer projektů obnovitelných zdrojů
- projekty FVE a VTE, v ČR i zahraničí

Dnešní večer

- Představení možnosti rozvoje projektu větrných elektráren v obci Panenská Rozsídka
- Prostor na otázky
- Debata



Proč to celé děláme? Energetický mix ČR



Energetický mix a strategie ČR

- postupný útlum fosilních zdrojů
- částečné nahrazení zdroji obnovitelnými
- dostavba jaderných zdrojů, výstavba malých modulárních reaktorů

Zachování **energetické soběstačnosti** a **zvýšení nezávislosti**.

Strukturální změny v energetice, průmyslu, dopravě a zemědělství.

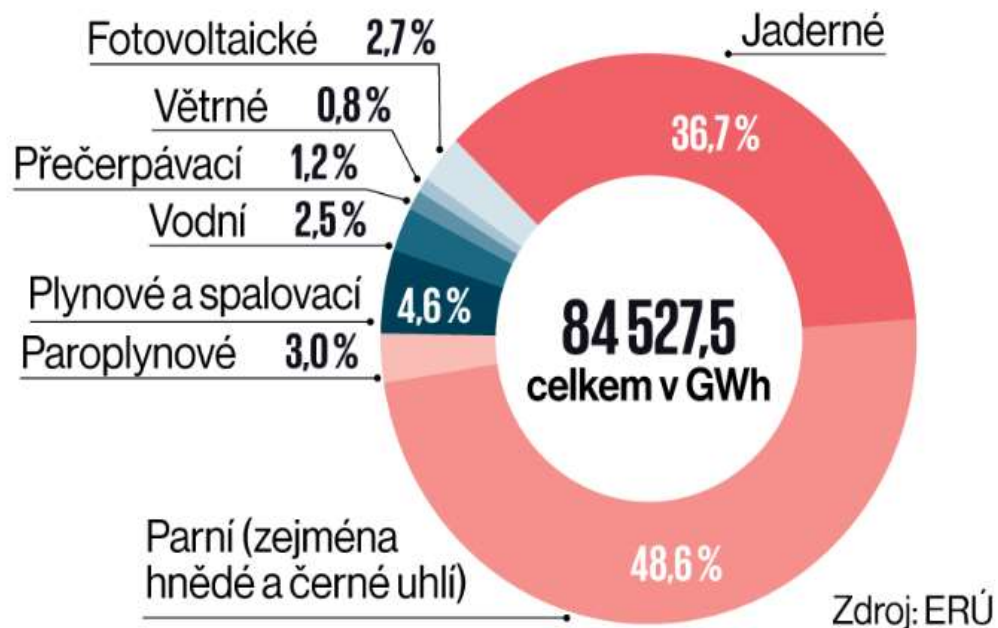


V ČR se v roce 2022 vyrobilo více než 84 tis. GWh elektřiny



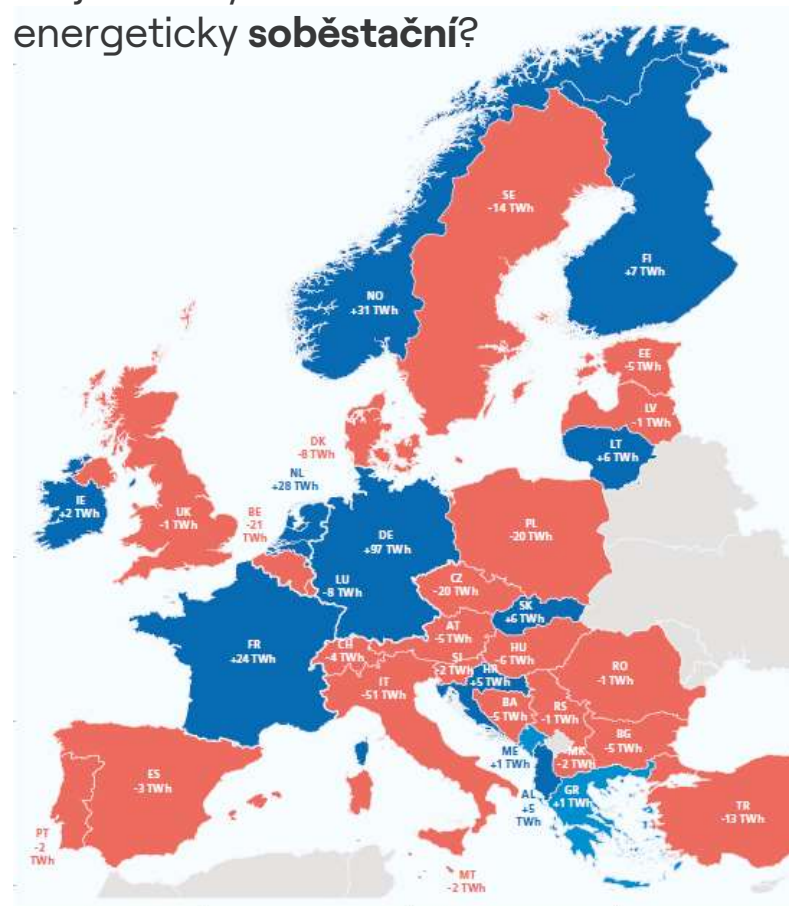
Celková spotřeba elektřiny v roce 2022 v ČR byla **60 400 GWh**, export cca 13 500 GWh *

Výroba elektřiny



* Ztráty v síti a spotřeba v elektrárnách činí cca 10 TWh
www.cez.cz

Do jaké míry budeme v budoucnu energeticky **soběstační**?



Zdroj: Hodnocení zdrojové přiměřenosti ES ČR do roku 2040 (MAF CZ), [online]. Praha, ČEPS, 2023, [cit. 19. 4. 2023]. Dostupné: [ČEPS, a.s. \(ceps.cz\)](http://ceps.cz)

Proč to celé děláme? Energetický mix ČR

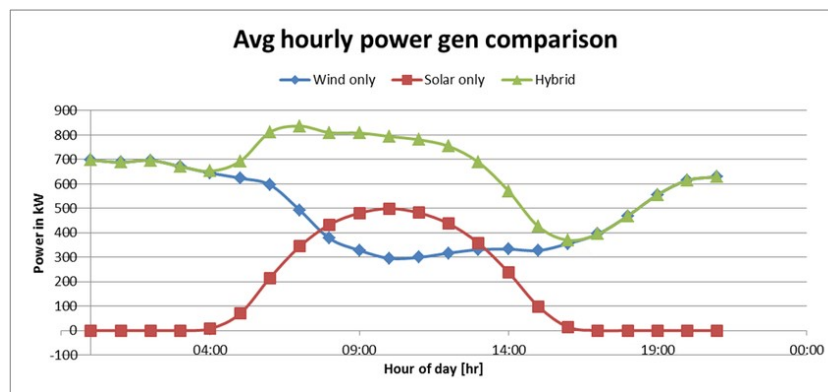
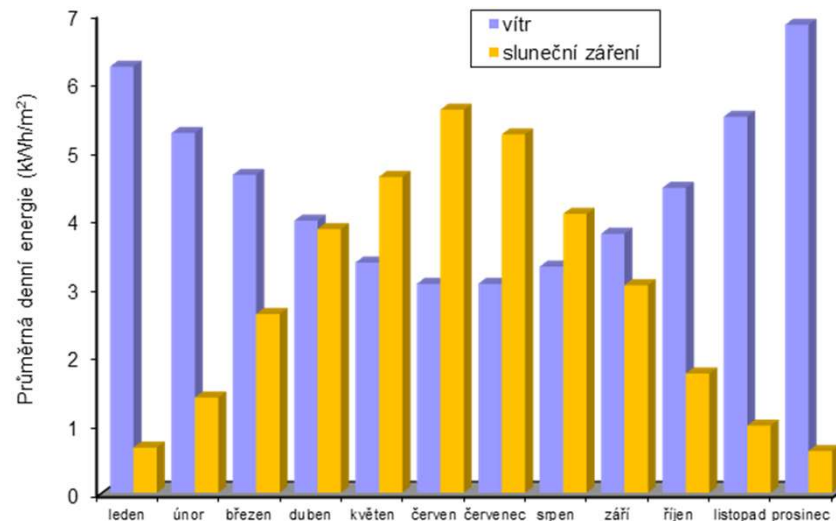


Synergie obnovitelných zdrojů

výrobní křivky větrných a solárních elektráren se dokáží vzájemně doplňovat

- v průběhu roku (VTE vyrábí i v zimě)
- v průběhu dne (VTE vyrábí i v noci)

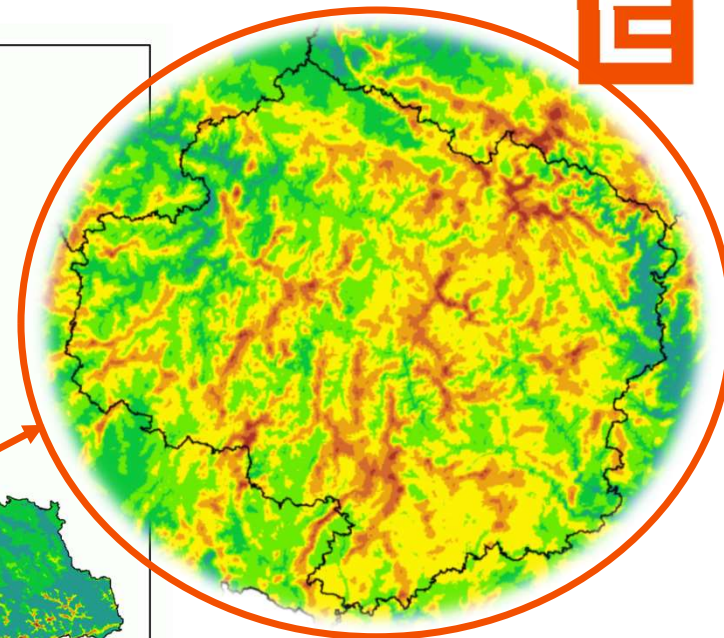
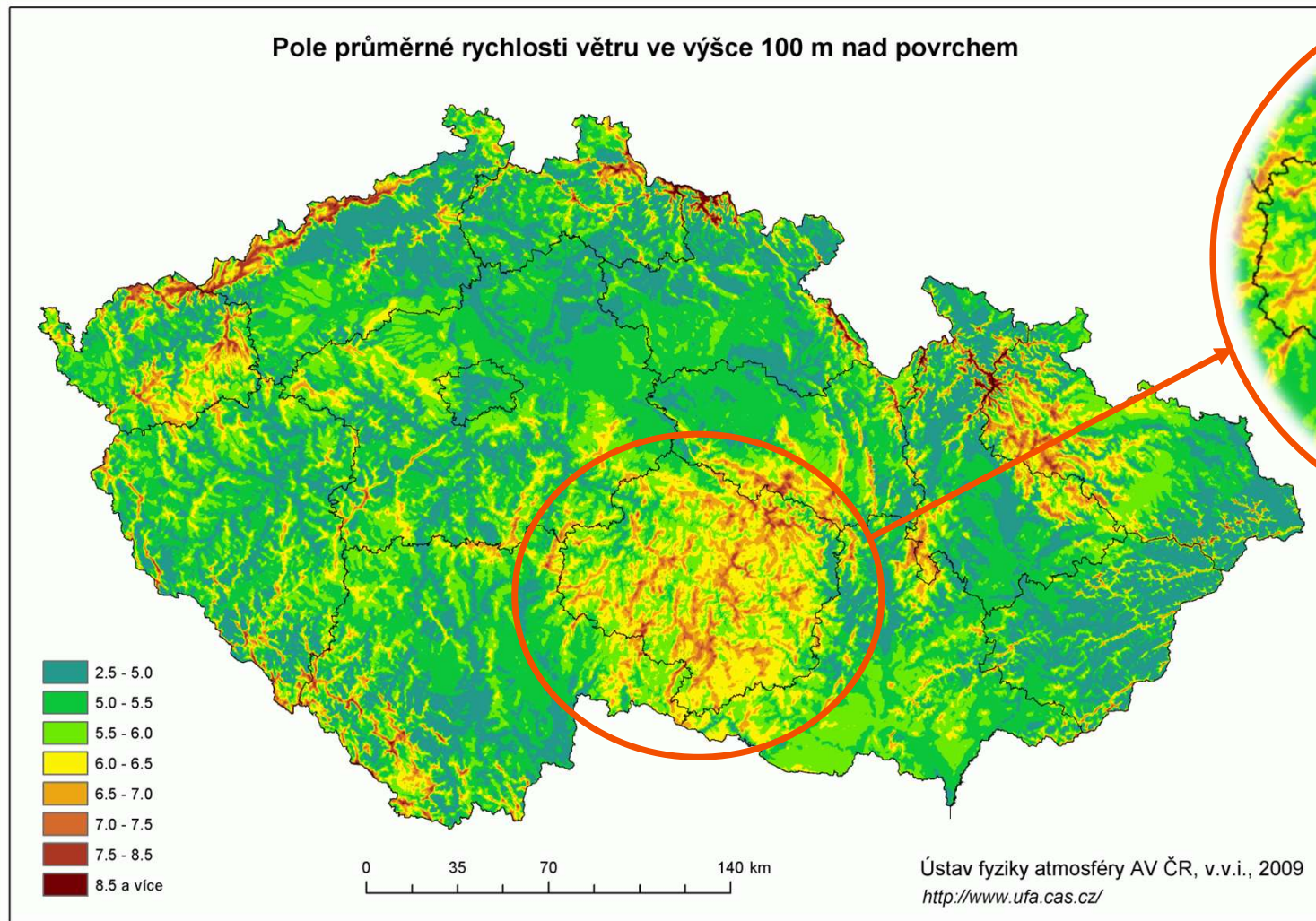
Společně přispívají k vyšší stabilitě energetické soustavy



PROČ JSME PRÁVĚ U VÁS?



Pole průměrné rychlosti větru ve výšce 100 m nad povrchem



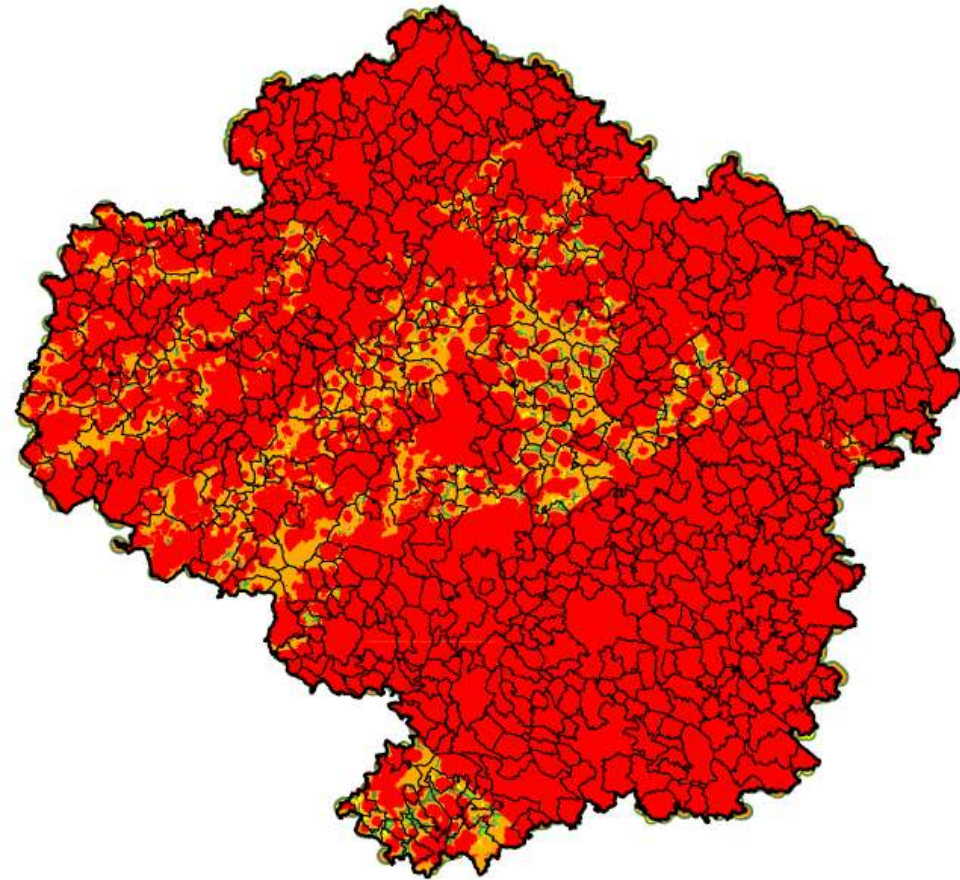
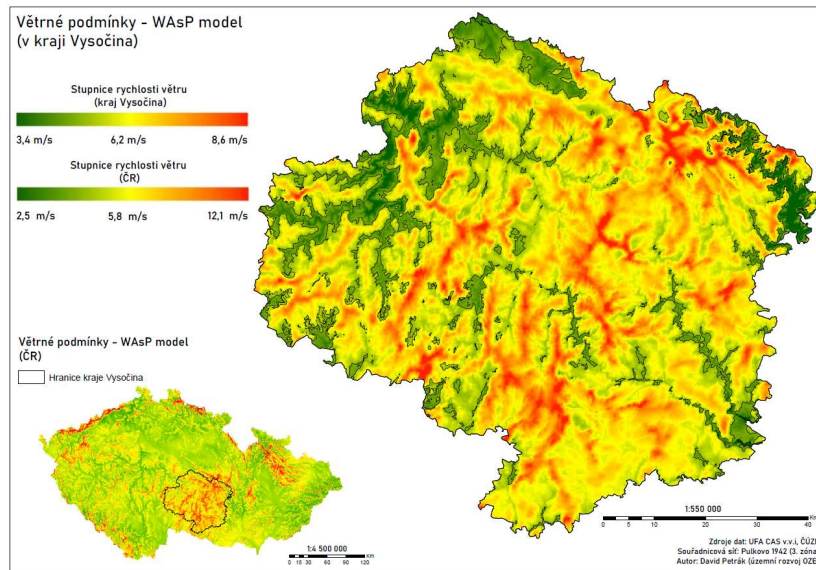
Kraj Vysočina



PROČ JSME PRÁVĚ U VÁS?

□ Hlavní limitující faktory

- ochrana přírody a krajiny,
- vzdušný prostor civilního a vojenského letectví
- odstupové vzdálenosti,
- rychlost větru,
- připojení do distribuční sítě.



Pilíře spolupráce

Společný podnik s obcí

- transparentnost
- vzhled do procesu developmentu a fungování od samotného počátku
- minimální rizika
- přínosy finanční i nefinanční

Fáze spolupráce

- 1.krok – Smlouva o spolupráci
- 2.krok – Založení projektové společnosti
- Provoz

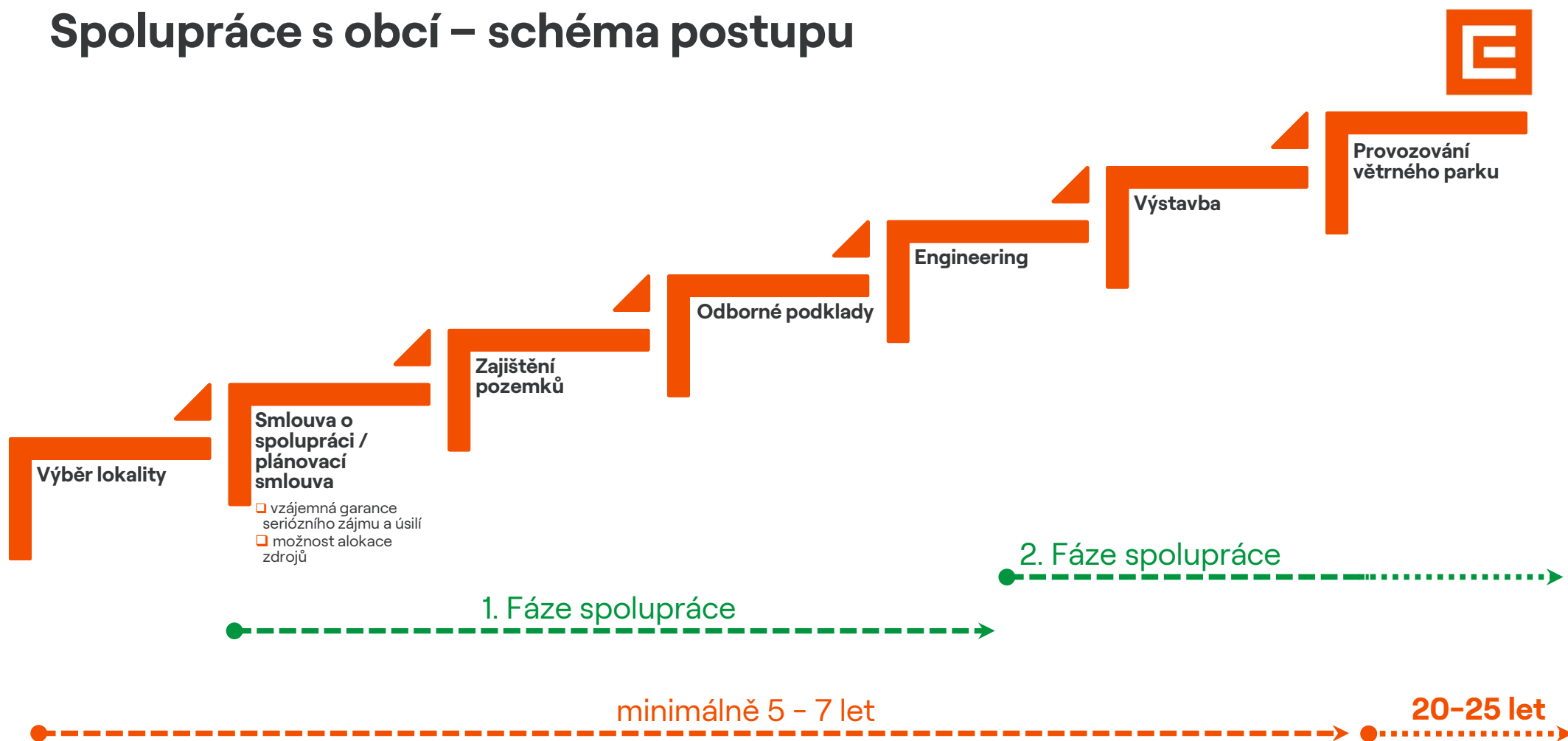


Spolupráce s dceřinými společnostmi skupiny ČEZ

Využití komunitní energetiky

Možná podpora obecních aktivit a spolků

Spolupráce s obcí – schéma postupu



Strategická Spolupráce



Kompletní energetická koncepce

- Co-development – vlastnictví zdroje el. energie
- Komunitní energetika
- Chytrá energetická řešení pro obce



Skupina ČEZ – reálné zkušenosti nejen s VTE



Větrná elektrárna

Parametry budoucích VTE v ČR

- Výška stožáru: 120 – 140 m,
- Průměr rotoru: 130 – 160 m,
- Celková výška = 200 – 240 m,
- Instalovaný výkon = 4,5 – 6 MW.

„Povolovací proces trvá mnoho let, **výstavba samotná je však otázkou několika týdnů, max. měsíců.**“







Větrná elektrárna – vývoj technologie



Stávající VTE: 2 MW

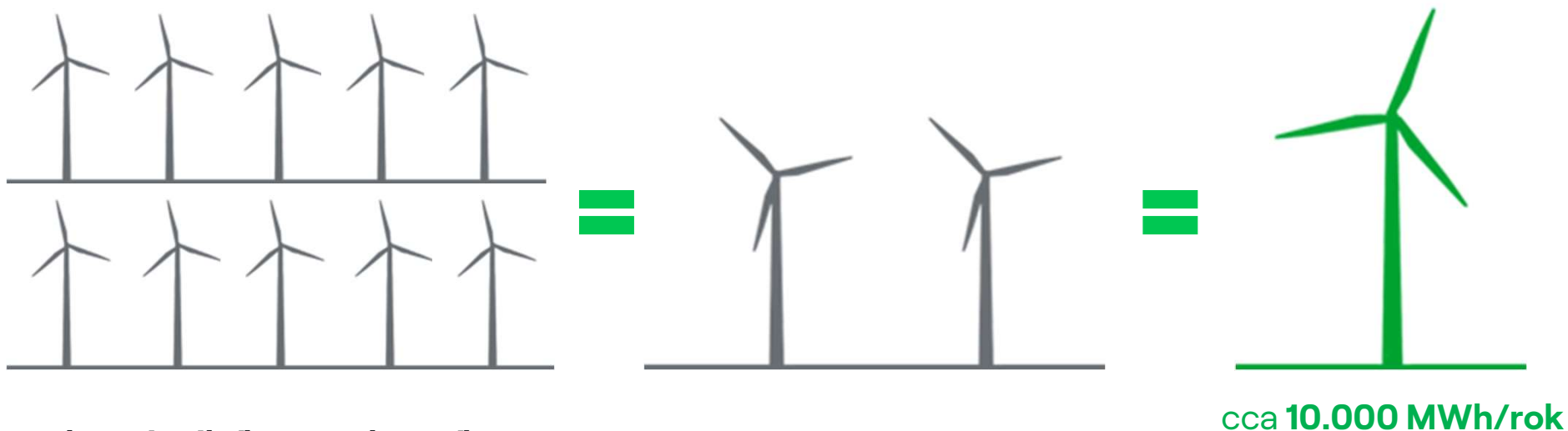
Vizualizace:
VTE nové generace: 4 MW

Stávající VTE: 2 MW

Větrná elektrárna, povolovací proces



Efektivita VTE – vývoj a dnešní technologie



Vybrané milníky povolovacího procesu

- Biomonitoring, měření větrnosti ~ cca 12 měsíců,
- Změna ÚP obce, SEA ~ cca 12 - 18 měsíců,
- EIA (tzv. velká) ~ cca 24 měsíců,
- Územní a stavební řízení ~ cca 12 měsíců,
- Zkušební provoz a kolaudace ~ cca 6 měsíců.

Nezůstane po nás nepořádek



Likvidace větrné farmy Nový Hrádek (okr. Náchod)



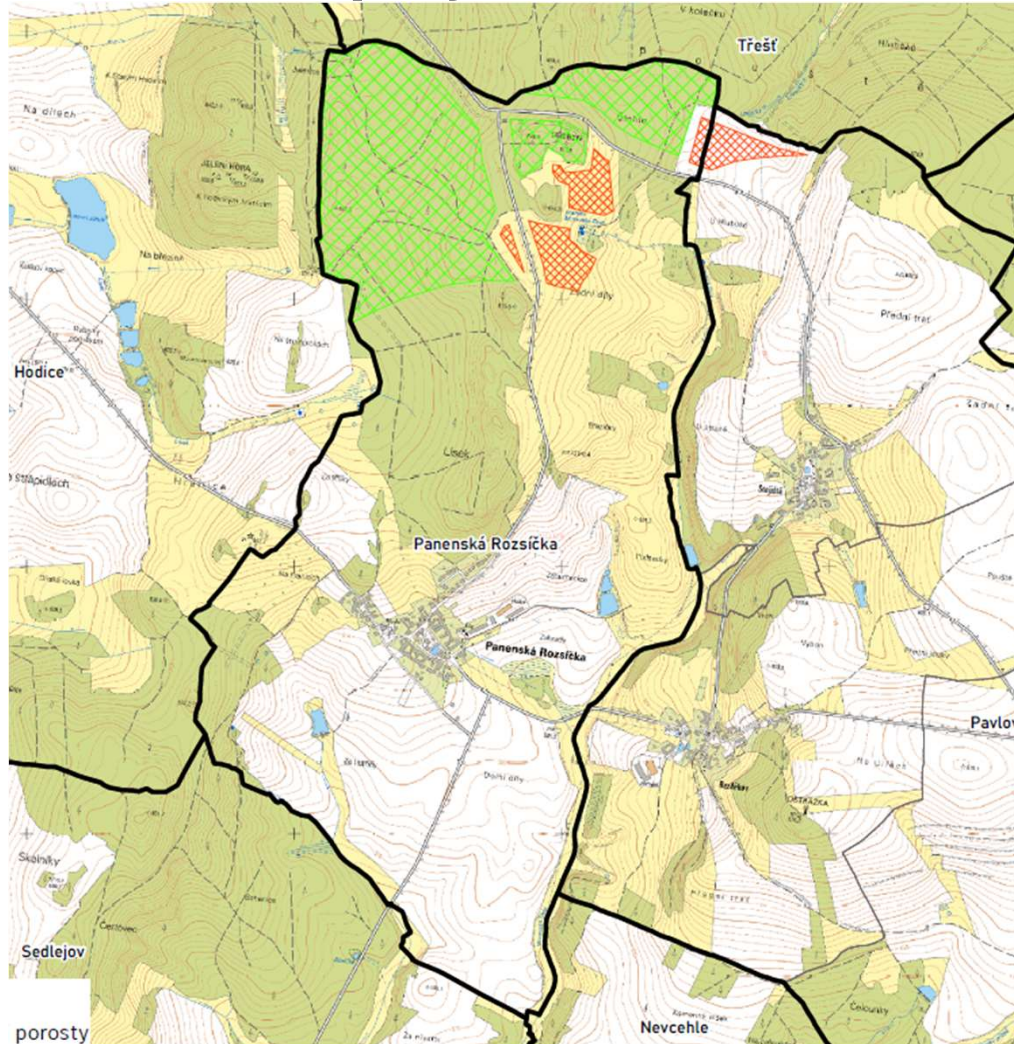
 ČISTÁ
ENERGIE
ZÍTKA

vyrobená z tubusu
větrné elektrárny

Rozhledna na Šibeníku
v Orlických horách

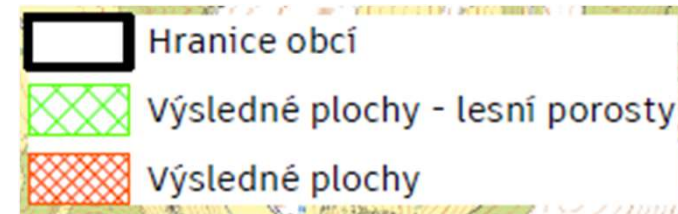


Potenciální projekt Panenská Rozsívka - lokalita a parametry



Lokalita a parametry

- Maximální potenciál VTE 6 ks (spojené plochy LES+ MIMO LES)
- Varianta -MIMO LES 2 ks
- Varianta -LES VTE 6 ks



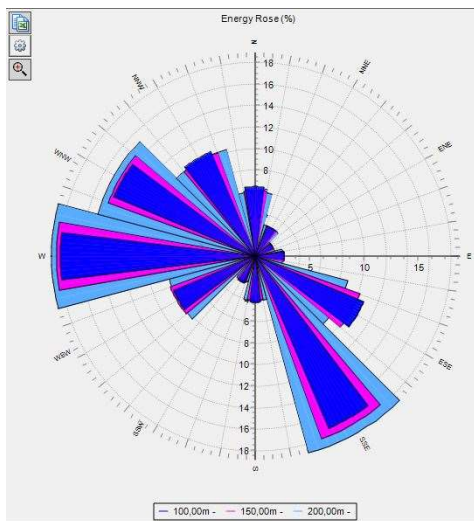
Potenciální projekt Panenská Rozsíčka – lokalita a parametry



VARIANTA – MIMO LES

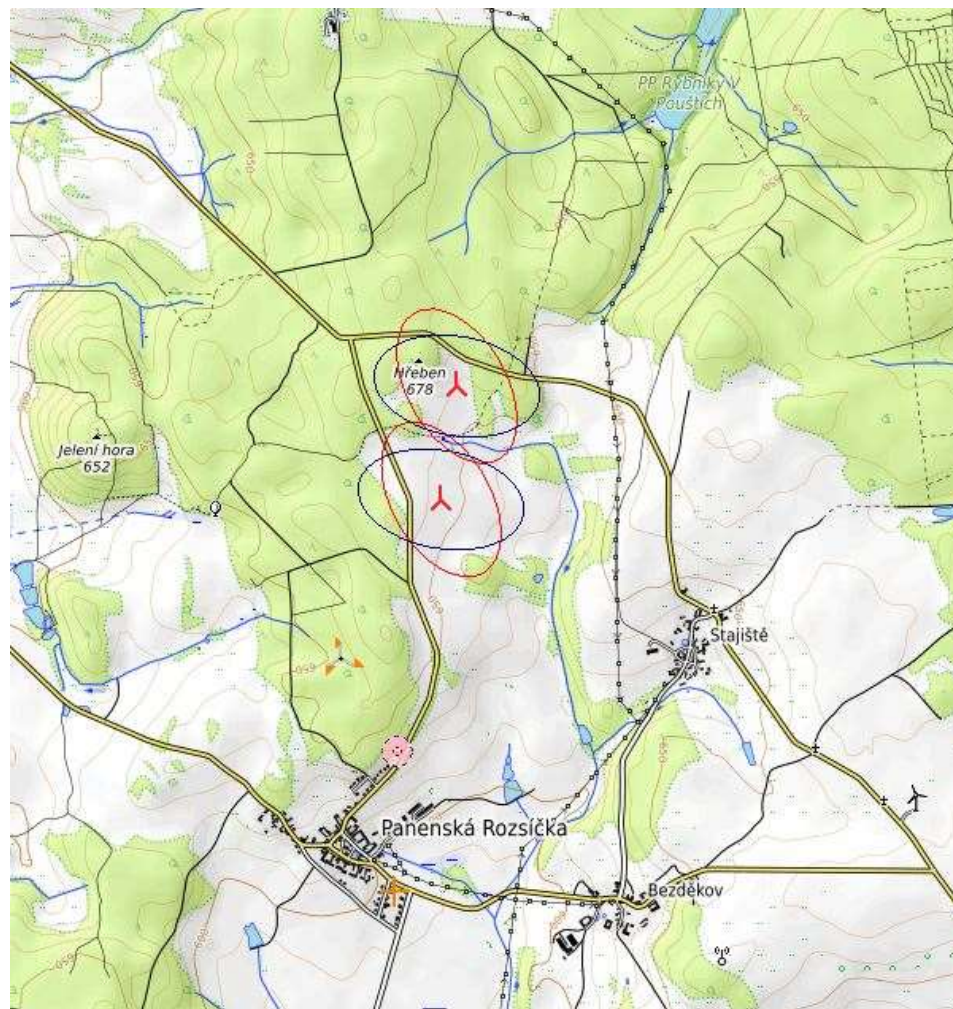
Lokalita a parametry

- Maximální potenciál VTE 2 ks
- předpokládaná technologie Enercon E138



Větrná růžice

www.cez.cz



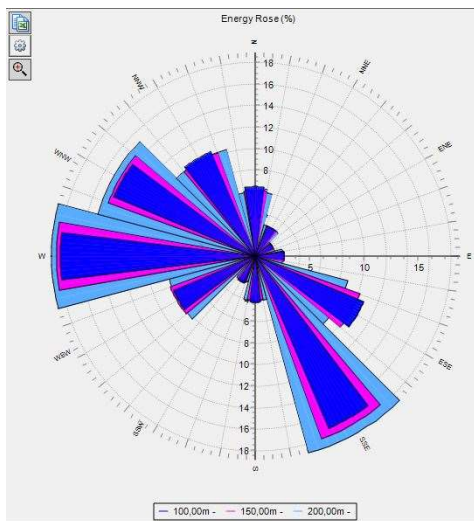
Potenciální projekt Panenská Rozsíčka – lokalita a parametry



VARIANTA – LES

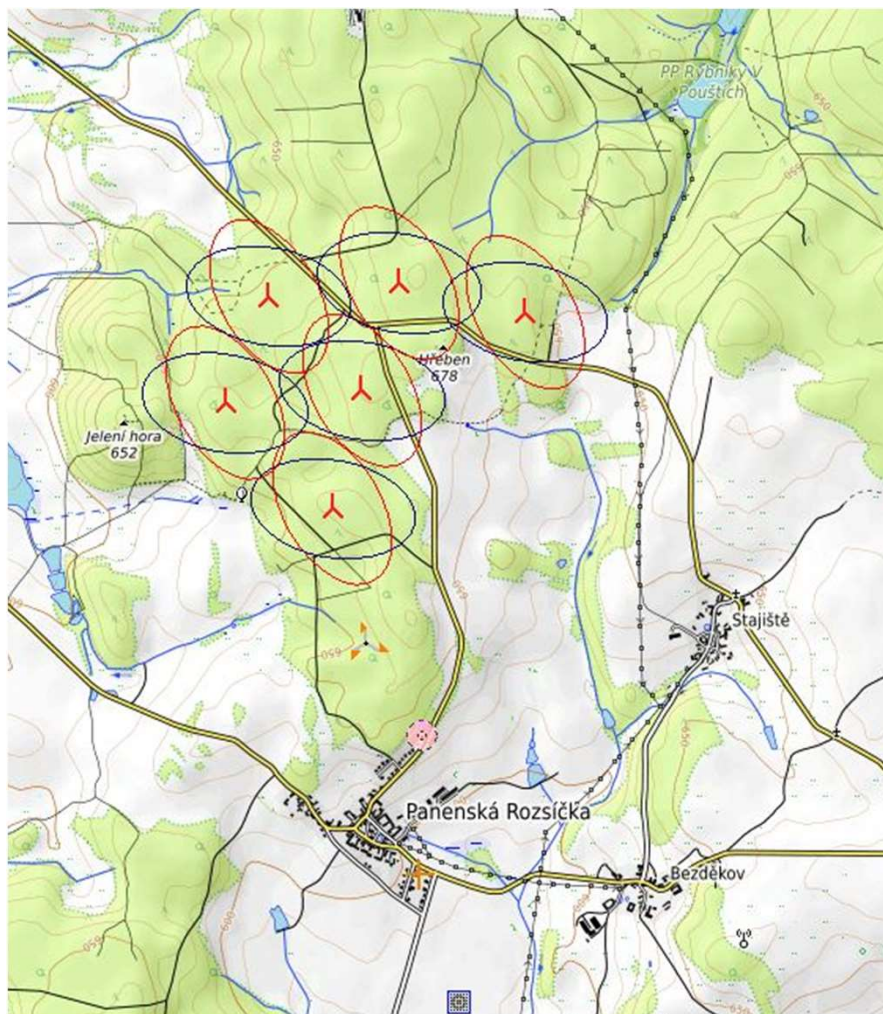
Lokalita a parametry

- Maximální potenciál VTE 6 ks
- předpokládaná technologie Enercon E138

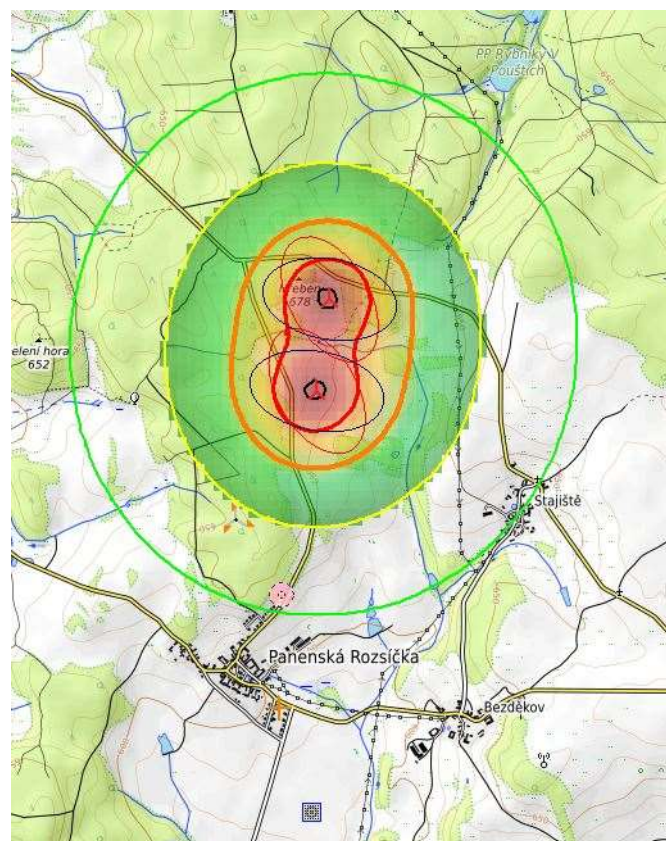
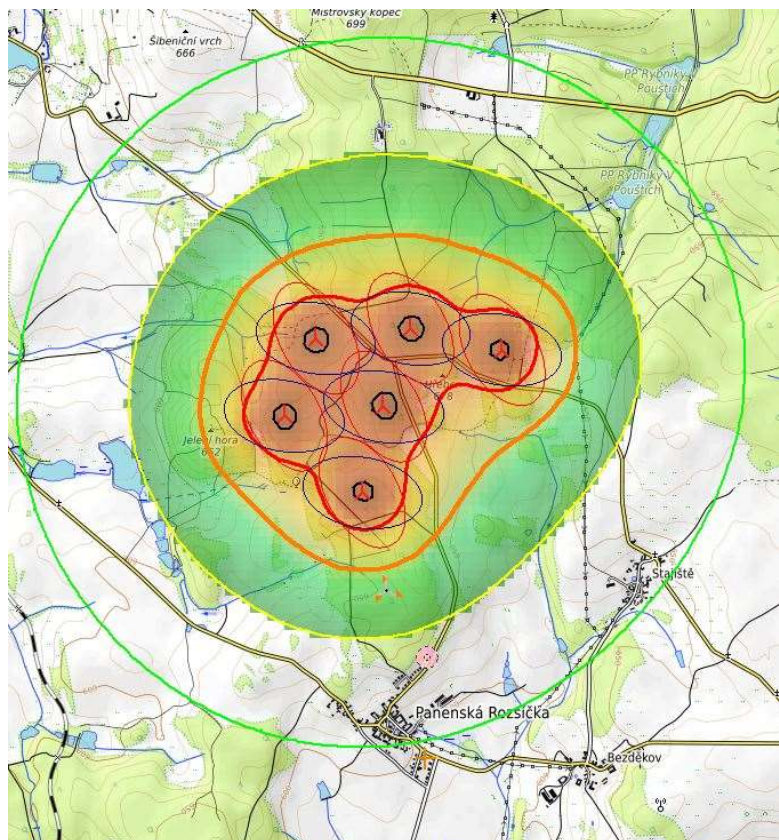


Větrná růžice

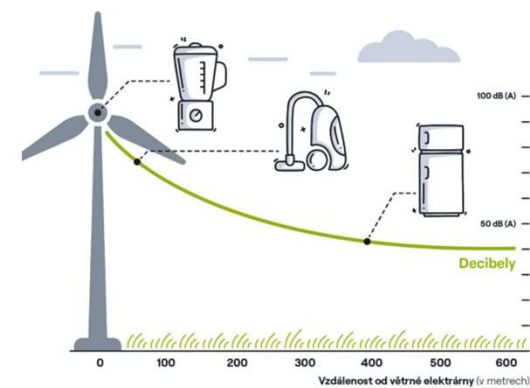
www.cez.cz



Potenciální projekt Panenská Rozsíčka – hluková studie

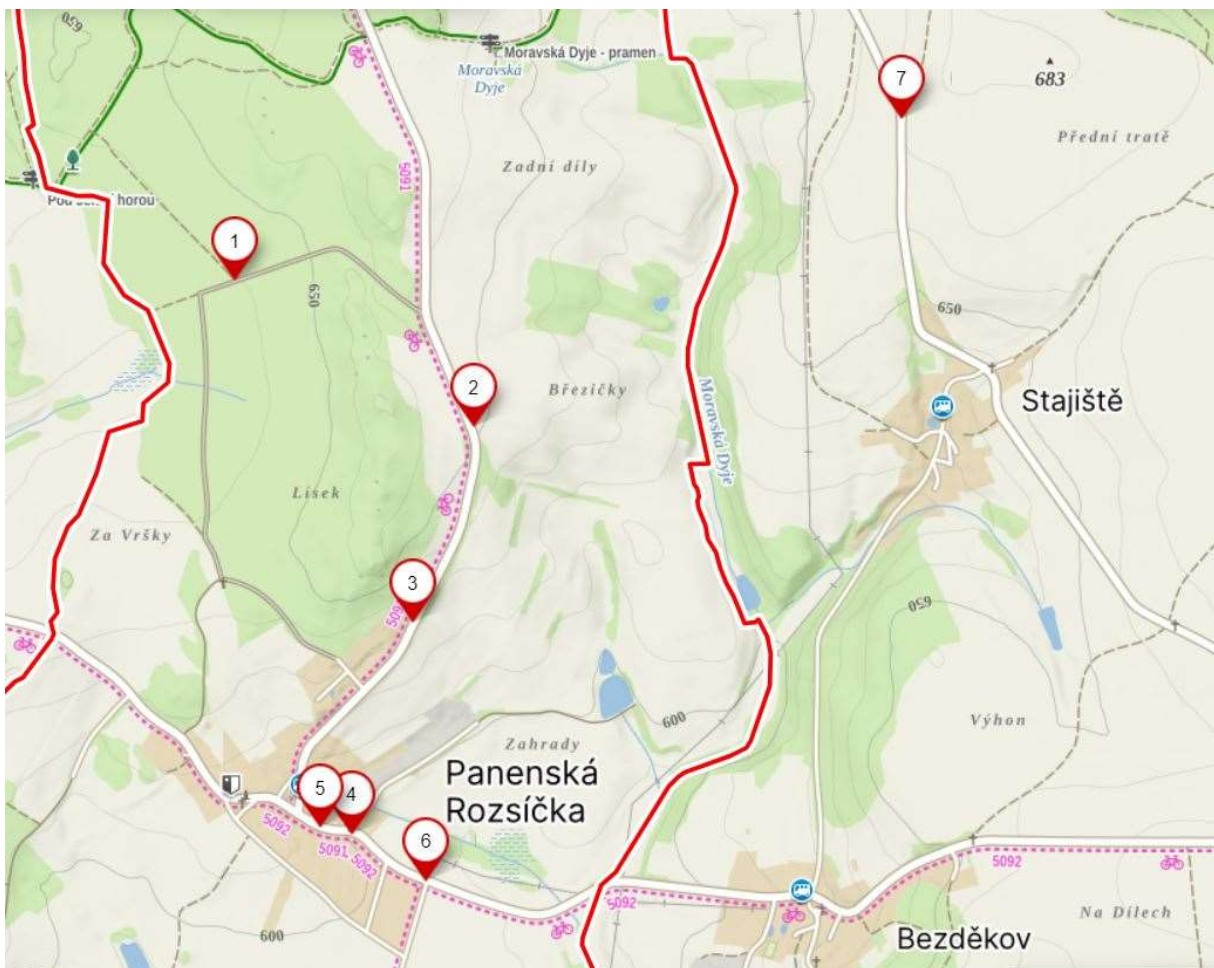


Hlučnost větrné elektrárny





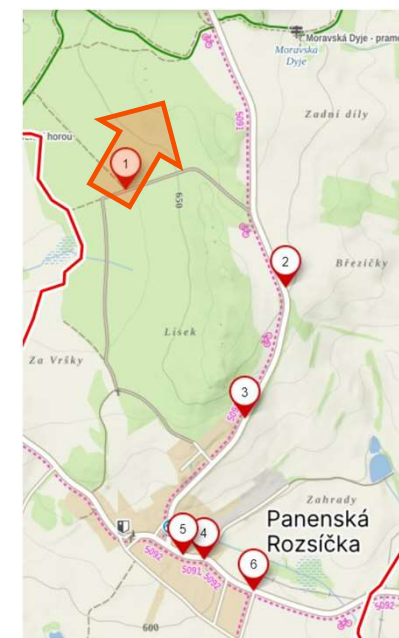
Pozice pro pohledovou studii – vizualizaci VTE



POHLEDOVÁ STUDIE



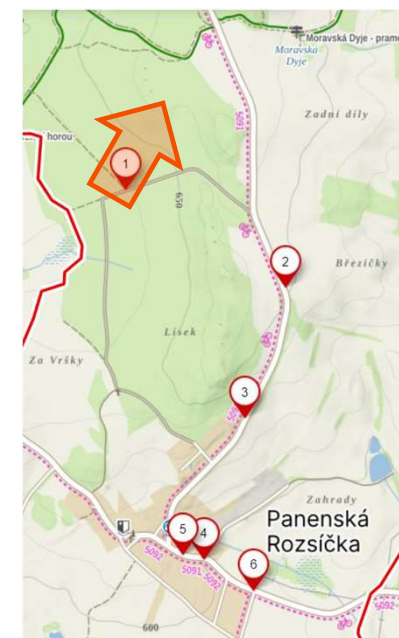
Panenská Rozsírka
Varianta MIMO LES 
– (mapa -pozice 1)



POHLEDOVÁ STUDIE



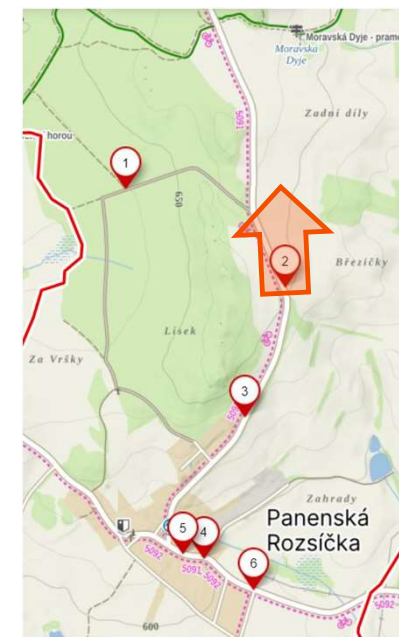
Panenská Rozsíčka
Varianta LES 
– (mapa -pozice 1)



POHLEDOVÁ STUDIE



Panenská Rozsírka
Varianta MIMO LES 
– (mapa - pozice 2)



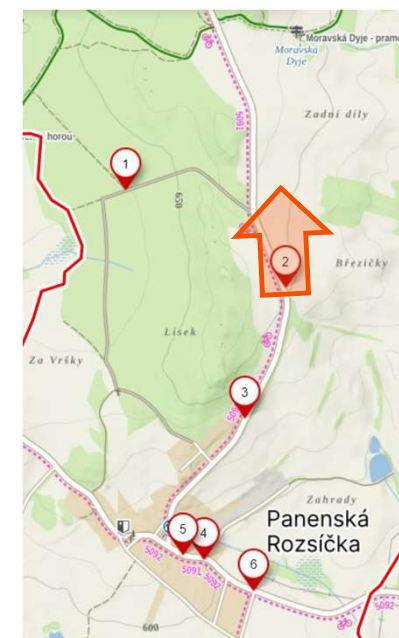
POHLEDOVÁ STUDIE



Panenská Rozsírka
Varianta – spojené
plochy LES+ MIMO LES



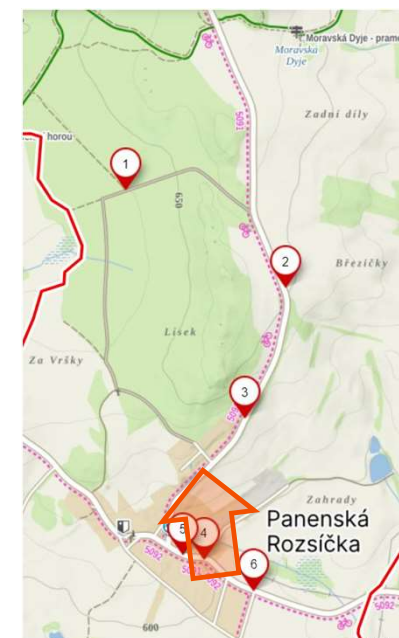
– (mapa -pozice 2)



POHLEDOVÁ STUDIE



Panenská Rozsírka
Varianta MIMO LES 
– (mapa - pozice 4)



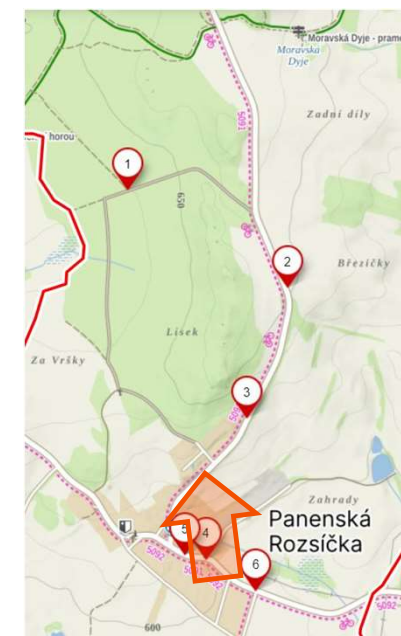
POHLEDOVÁ STUDIE




Panenská Rozsírka
Varianta – spojené
plochy LES+ MIMO LES



– (mapa -pozice 4)

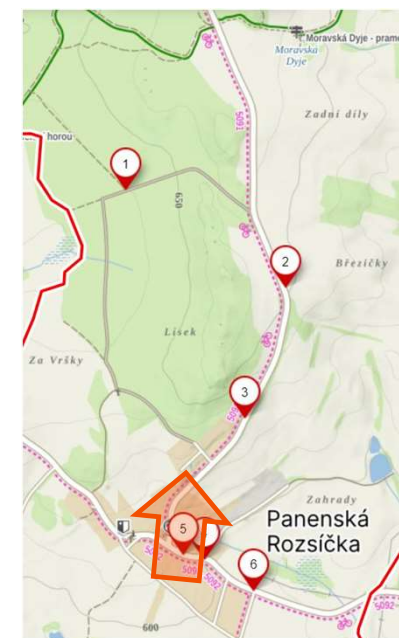


POHLEDOVÁ STUDIE

 Mimo les – ukázka polohy umístění – VTE budou skryty za vegetací a lesem



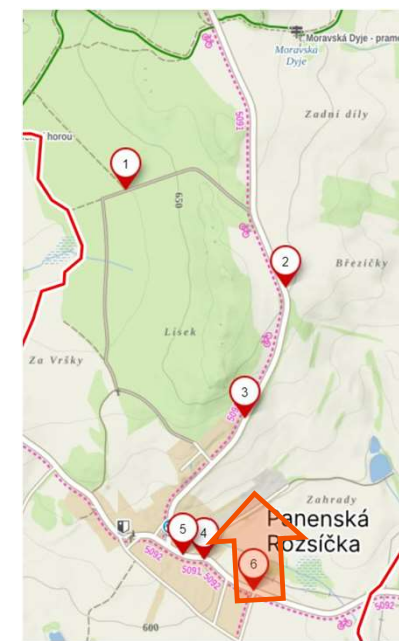
Panenská Rozsíčka
Varianta MIMO LES 
– (mapa - pozice 5)



POHLEDOVÁ STUDIE



Panenská Rozsírka
Varianta MIMO Les 
– (mapa - pozice 6)



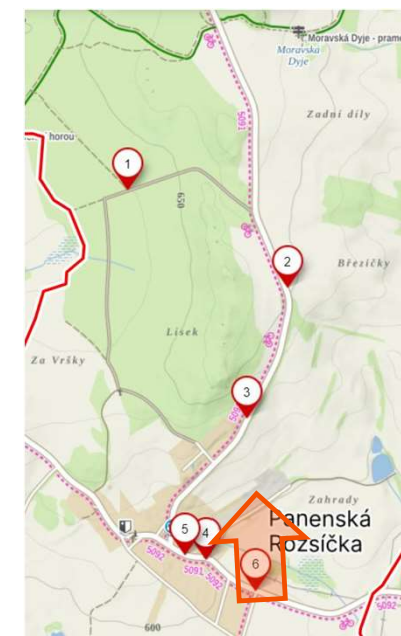
POHLEDOVÁ STUDIE



Panenská Rozsírka
Varianta – spojené
plochy LES+ MIMO LES



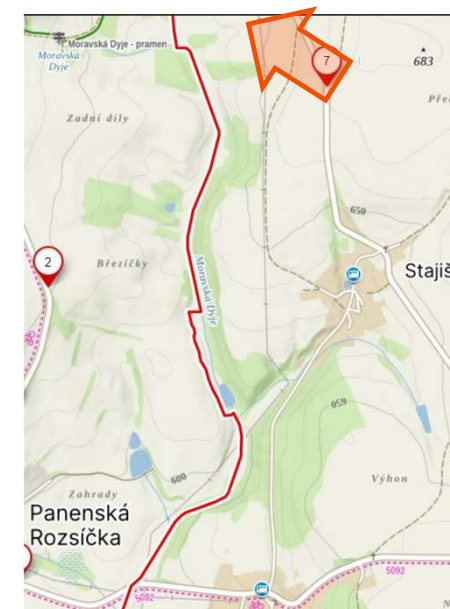
– (mapa -pozice 6)



POHLEDOVÁ STUDIE



Panenská Rozsíčka
Varianta MIMO Les 
– (mapa - pozice 7)



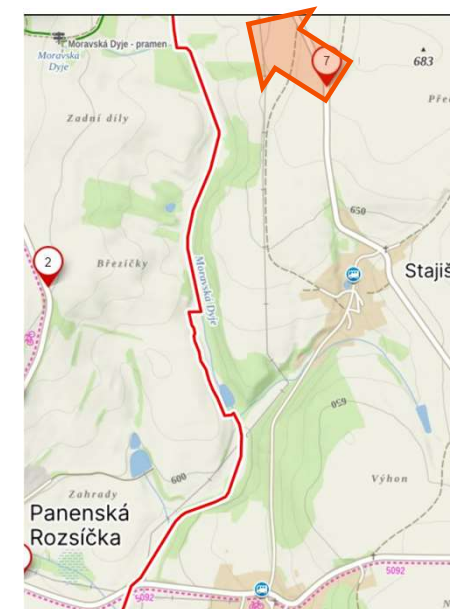
POHLEDOVÁ STUDIE



**Panenská Rozsíčka
Varianta – spojené
plochy LES+ MIMO LES**



– (mapa -pozice 7)



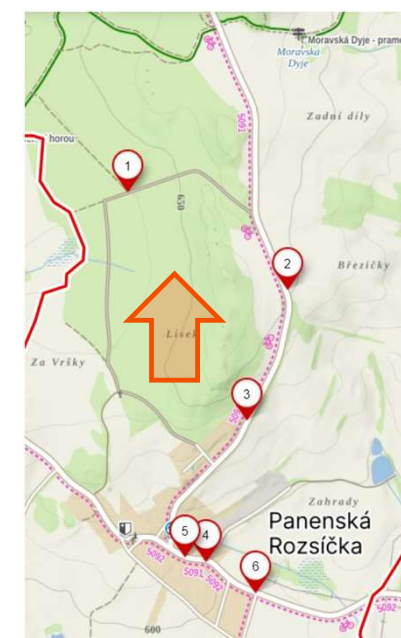
POHLEDOVÁ STUDIE – pohled z potenciální rozhledny



**Panenská Rozsídka
Varianta – spojené
plochy LES+ MIMO LES**



– (mapa -pozice 7)



34

POHLEDOVÁ STUDIE



VĚTRNÉ ELEKTRÁRNY DNES – ČASTÉ OBAVY A FAKTA

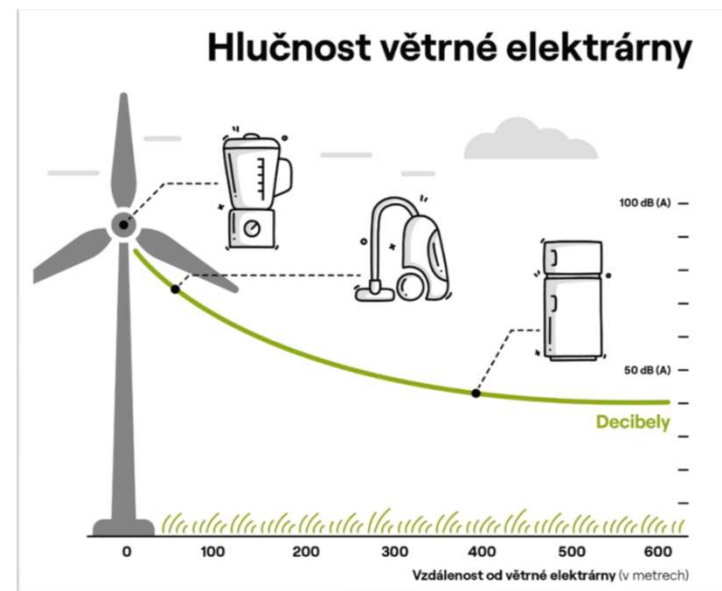


Potenciálně negativní vlivy :

**Eliminace či minimalizace
možných dopadů**



- **Prevence**
= pečlivý výběr lokality + náročný povolovací proces
- **Provozní a kompenzační opatření:** technologie jako např. vyhřívané lopatky omezující riziko vzniku námrazy





ČISTÁ
ENERGIE
ZÍTRKA

Při povolování k výstavbě
elektrárny se zkoumá celá
lokality



ČISTÁ
ENERGIE
ZÍTRKA

Větrné elektrárny jsou postavené
s ohledem na životní prostředí



ČISTÁ
ENERGIE
ZÍTŘKA

Větrníky jsou z 90 %
recyklovatelné



ČISTÁ
ENERGIE
ZÍTŘKA

vyrobená z tubusu
větrné elektrárny

Rozhledna na Šibeníku
v Orlických horách

Shrnutí – otevření diskuse

VÝHODY PARTNERSTVÍ S ČEZ PRO OBCE

1. Samospráva ovlivňuje podobu projektu od samého počátku
2. Projekt financuje ČEZ, obec získává podíl v elektrárně bez vysokých investic
3. Obec bude mít zisk z provozu elektrárny po dobu nejméně 25 let

