



Potenciál rozvoje větrných elektráren

Obec Bulovka

22.04.2024, Bulovka

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 Bulovka
- Prostor na otázky,
- Debata.



www.cez.cz

2

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.



www.cez.cz

3

Interní / Internal



Elektrárna Počerady

Důl Turów + Větrný park Vítkov



Větrný park Věžnice



www.cez.cz

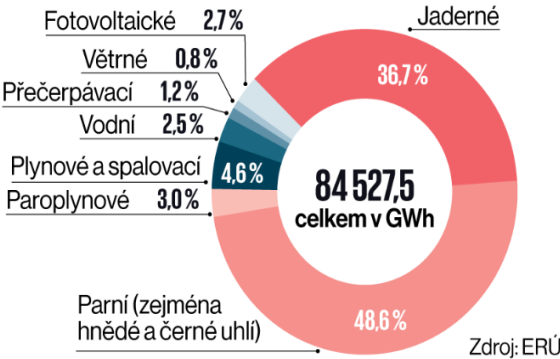
4

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



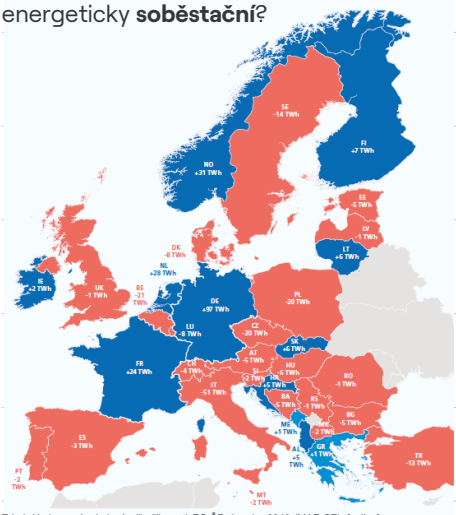
Celková spotřeba* elektřiny v roce 2022
v ČR byla **60 400 GWh**,
export cca 13 500 GWh.

Výroba elektřiny



* Pozn. Nezahrnuje ztráty v síti a spotřebu v elektrárnách
www.cez.cz

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



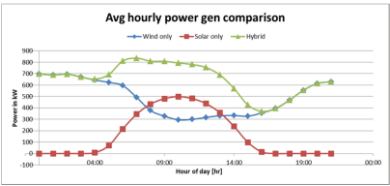
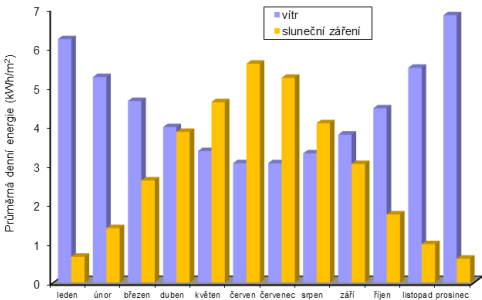
Zdroj: Hodnocení zdrojové příměšnosti ES ČR do roku 2040 (MAF CZ), [online].
Praha, ČEPS, 2023, [cit. 19. 4. 2023]. Dostupné: [ČEPS a.s. \(ceps.cz\)](http://ceps.cz)

Proč to celé děláme? Energetický mix ČR



Synergie obnovitelných zdrojů

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



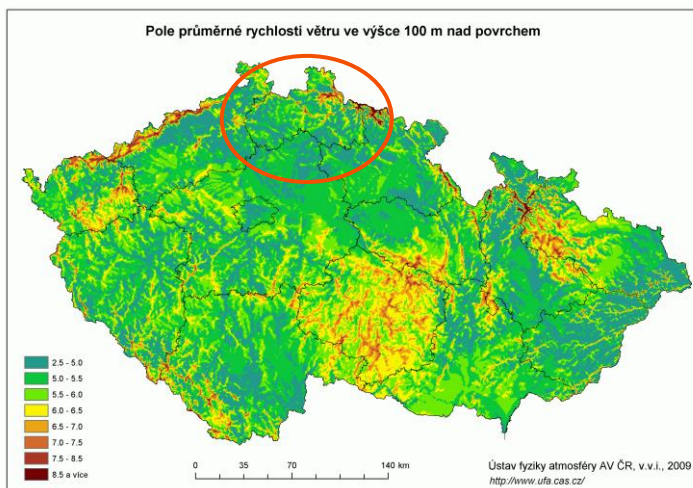
Proč jsme právě u Vás?



Hlavní limitující faktory pro umístění VTE

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

➤ **Plochy vhodné pro umístění VTE tvoří v Libereckém kraji max 1% plochy kraje**

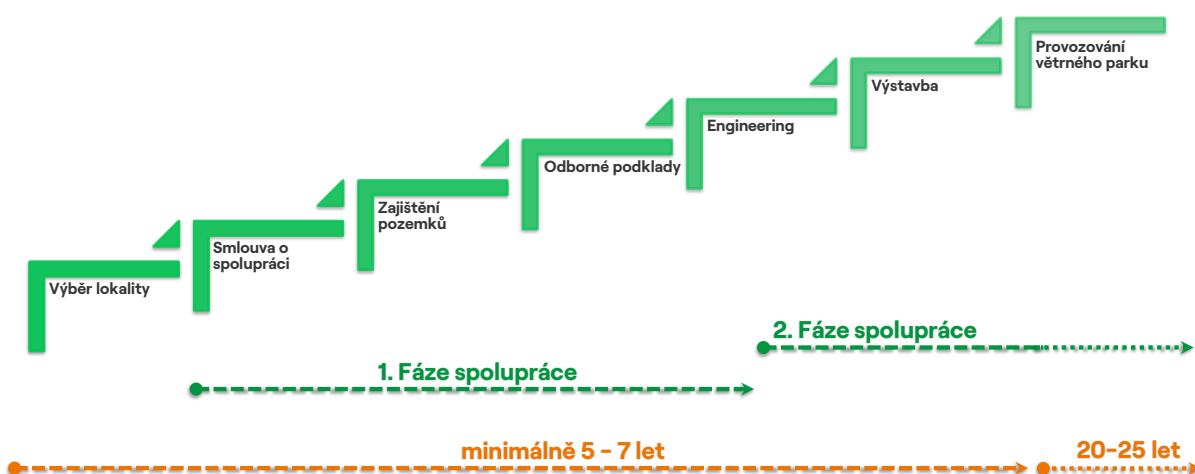


www.cez.cz

7

Interní / Internal

Spolupráce s obcí – schéma postupu



www.cez.cz

8

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



www.cez.cz

9

Strategická spolupráce obce s investorem

Kompletní energetická koncepce

- Fotovoltaická řešení na míru
- Komunitní energetika
- Chytrá energetická řešení pro obce



	Spoléhají na nás Rajnochovice Chytré veřejné osvětlení Dodání včetně řídicího systému s bezdrátovou komunikací Obec může na dálku měnit a nastavovat intenzitu osvětlení, online zjišťovat spotřebu a zároveň okamžitě zjistit, když dojde k jakékoli poruše nebo vlnatosti do rozvodného zařízení. ▪ 61% úspora elektřiny ▪ program EFEKT 2019.		Spoléhají na nás Staré Křečany Veřejné osvětlení za korunu Nové, úsporné osvětlení za využití služby osvětlení za korunu Osvětlení za korunu bez nutnosti využít vlastního investičního rozpočtu. Výměna stávajících sodíkových zdrojů za moderní LED svítidla. ▪ Výměna a servis zajišťuje po dobu 10 let v plné míře dodavatel. ▪ 442 kusů svítidel a 11 rozvaděčů, ▪ snížení spotřeby z původních 183 MWh ročně na 40 MWh.		Spoléhají na nás BILLA Instalace fotovoltaické elektrárny Instalace fotovoltaiky na střechu centrálního skladu v Modleticích Kompletní instalace jedné z největších solárních elektráren v ČR. ▪ Instalace 1 851 solárních panelů, ▪ celkový instalovaný výkon 1 MWh, ▪ roční plán úspory elektřiny přibližně 1 000 MWh.
--	---	--	---	--	--

www.cez.cz

10

Skupina ČEZ – reálné zkušenosti nejen s VTE



Větrná elektrárna

Parametry budoucích VTE v ČR

- Průměr rotoru: 138m,
- Výška stožáru: 110 – 130 m,
- Celková výška = 200m,
- Instalovaný výkon = 4,25 MW.

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





Větrná elektrárna – vývoj technologie



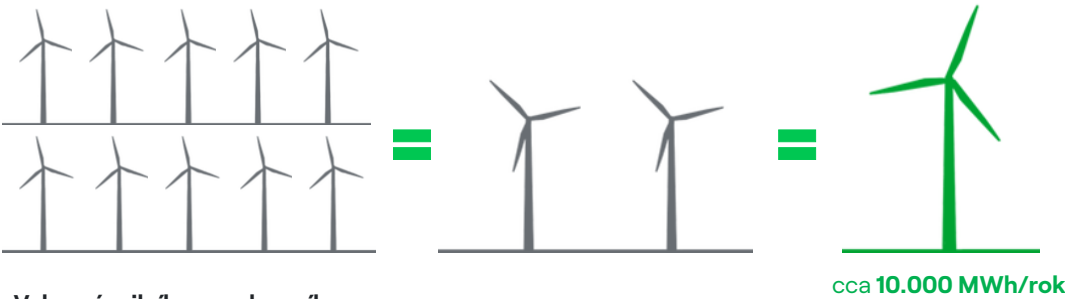
www.cez.cz

15

Větrná elektrárna, povolovací proces



Efektivita VTE – vývoj a dnešní technologie



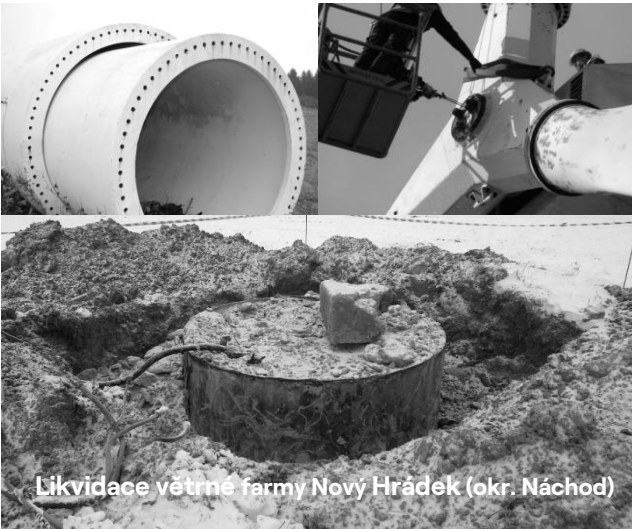
Vybrané milníky povolovacího procesu

- 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.

www.cez.cz

16

Nezůstane po nás nepořádek



Likvidace větrné farmy Nový Hrádek (okr. Náchod)

www.cez.cz



ČISTÁ
ENERGIE
ZITRKA

vyrobená z tubusu
větrné elektrárny

Rozhledna na Šibeníku
v Orlických horách

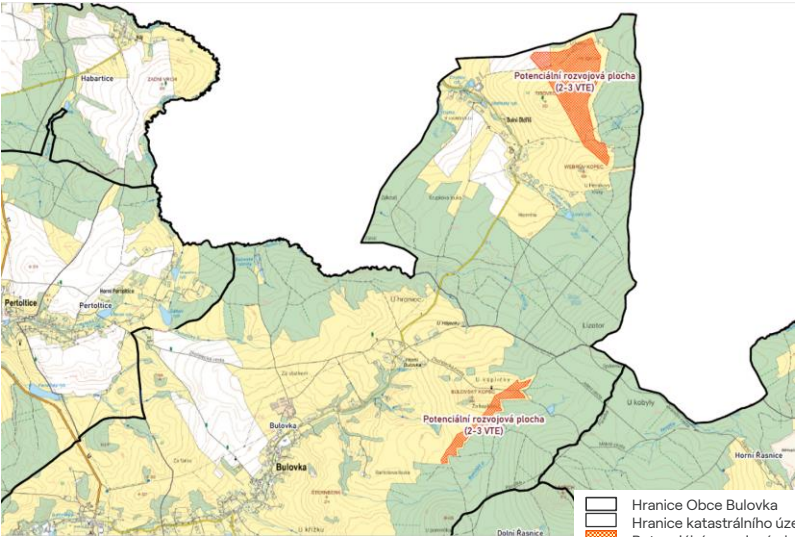
17

Potenciální projekt Bulovka- lokalita a parametry



Lokalita a parametry

- maximální počet VTE = 5-6 ks
- předpokládaná technologie Enercon E138-E160

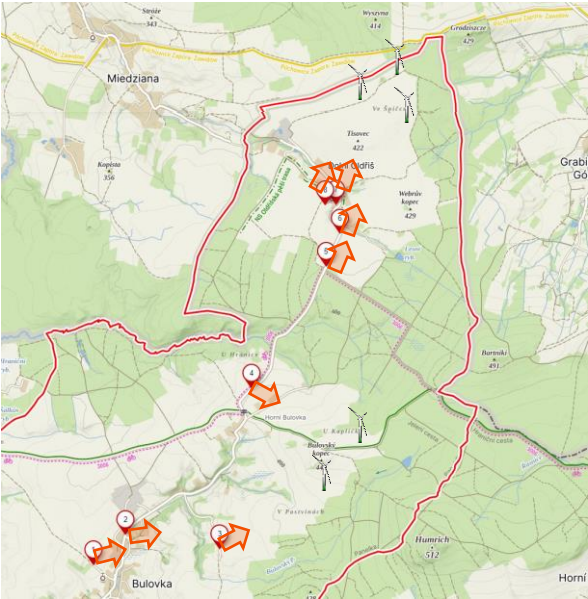


— Hranice Obce Bulovka
— Hranice katastrálního území
Potenciální rozvojová plocha

www.cez.cz

18

Potenciální projekt Bulovka– pozice pro vizualizace



www.cez.cz

- Hranice Obce Bulovka
- Potenciální umístění –větrná elektrárny
- Pozice, odkud je pohled na VTE pořízen
- Směr pohledu

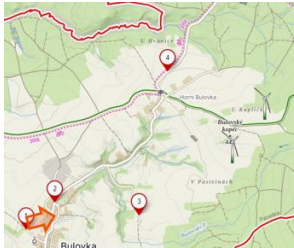
19

Pohledová studie



Bulovka
(mapa –pohled z bodu 1)

Pohled od hřbitova přes centrum obce na dvě jižní elektrárny v k.ú. Bulovka



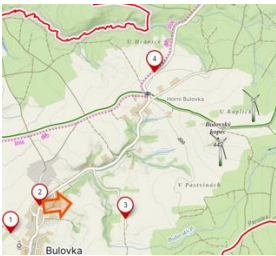
20

Pohledová studie



Bulovka
(mapa –pohled z bodu 2)

Pohled od fotbalového
hřiště na dvě jižní
elektrárny v k.ú Bulovka



21

Pohledová studie



Bulovka
(mapa –pohled z bodu 3)

Pohled z cesty k samotě ve
střední části Bulovky, pohled
na dvě jižní elektrárny v k-ú
Bulovka



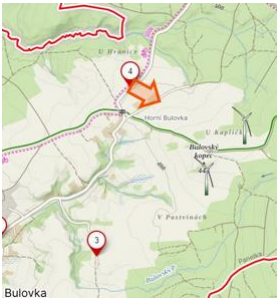
22

Pohledová studie



Bulovka
(mapa –pohled z bodu 4)

Horní Bulovka, pohled přes samoty na severní elektrárnu v k.ú. Bulovka



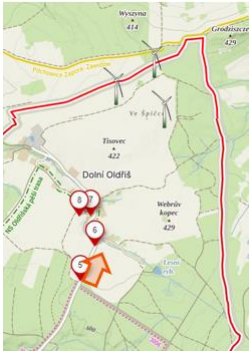
23

Pohledová studie



Bulovka-Dolní Oldřiš
(mapa –pohled z bodu 5)

Výjezd z lesa a pohled přes Dolní Oldřiš



24

Pohledová studie



Bulovka-Dolní Oldřiš
(mapa –pohled z bodu 6)

před vjezdem do Dolní
Oldřiše



25

Pohledová studie



Bulovka-Dolní Oldřiš
(mapa –pohled z bodu 7)

- cesta před kostelem



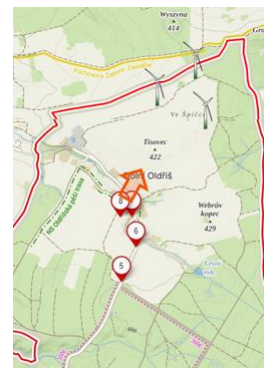
26

Pohledová studie



Bulovka-Dolní Oldřiš
(mapa – pohled z bodu 8)

louka nad kostelem



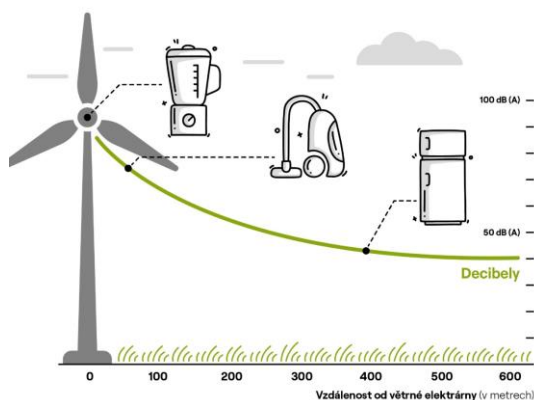
27

Větrné elektrárny dnes – časté obavy a fakta



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

Hlučnost větrné elektrárny





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

