

# Budujeme udržitelnou energetiku budoucnosti

**JIPOCAR**  
TRANSPORT & LOGISTIC

**JIPOCAR**  
POWER

**LSJ** LOGISTICKÉ  
CENTRUM  
JIHLAVA





**Kdo  
jsme?**

Jsme **Jipocar Power**, součást skupiny **Jipocar Group, a.s.** Rodinná firma založená Ing. Petrem Prokopem, která od roku 1990 vyrostla v regionálního lídra. V Logistickém Centru Jihlava zaměstnáváme přes 1 500 kolegů na ploše přesahující 150 000 m<sup>2</sup>.





Již více než 30 let se zabýváme především logistikou, spedicí, autodopravou, celními službami a realitním developmem. Nově se pak věnujeme výstavbě a využití obnovitelných zdrojů energie.

**Čím se  
zabýváme?**



# Proč rozvíjíme obnovitelné zdroje energie?

V Logistickém Centru Jihlava připravujeme vodíkové hospodářství. Společně s dalšími partnery se podílíme na výstavbě vodíkové infrastruktury.

Vodík je bezemisní palivo, které by v budoucnosti mohlo v konkrétních odvětvích plně nahradit současná paliva.

---

Větrné elektrárny jsou zeleným zdrojem energie pro výrobu vodíku.

---

Průmyslově lze vodík vyrobit elektrolýzou vody, což je energeticky náročný proces.

---

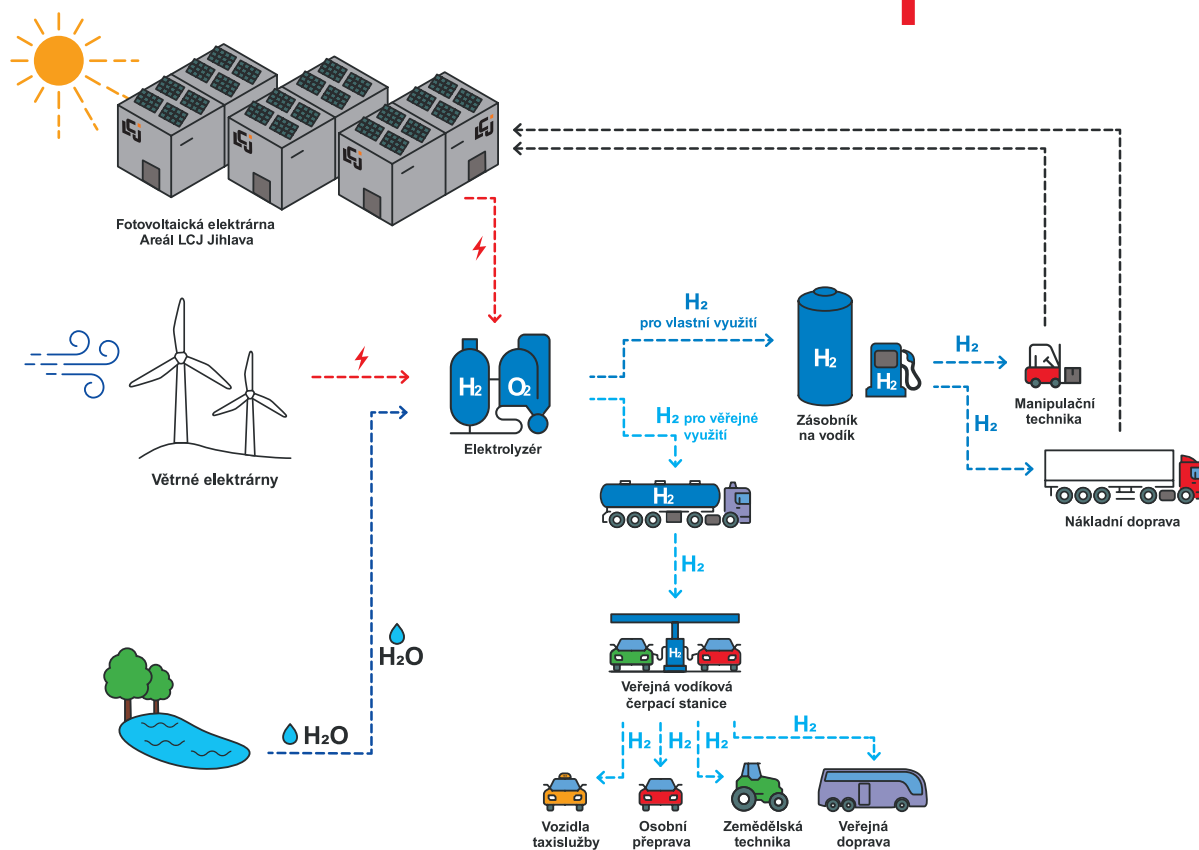
Vodík = palivo budoucnosti pro manipulační techniku a kamionovou dopravu.

---





# Jak to do sebe zapadá?





# Co je naším cílem?

1

Výběr lokace  
větrného parku

---

2

Zhodnocení vlivu  
na okolí

---

3

Příprava projektu  
výstavby

---

4

Získání povolení  
ve spolupráci  
s partnery

---

5

Výstavba  
větrného parku

---

6

Provozování  
větrného parku

---







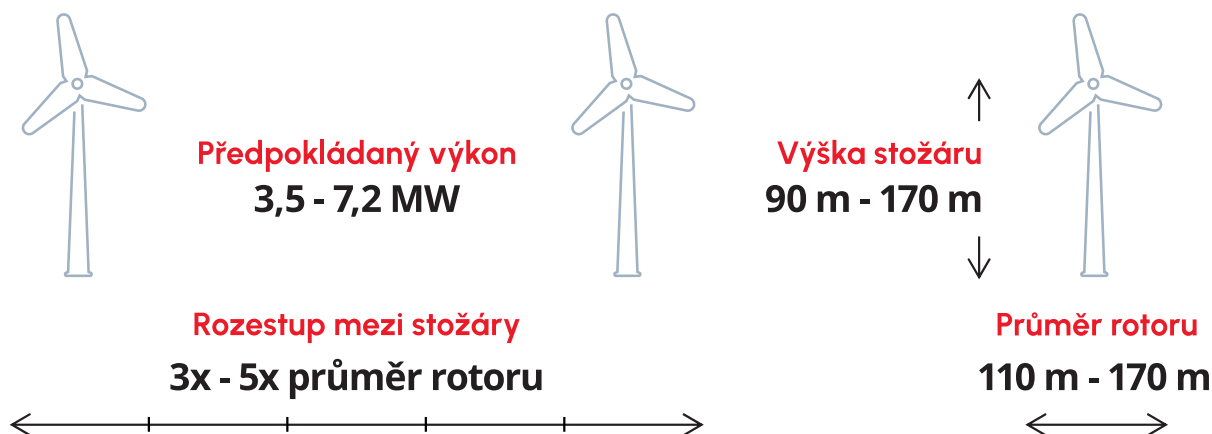
# Co je to větrná elektrárna?

Větrná elektrárna (VTE) je zařízení přeměňující sílu větru na elektrickou energii. Přeměnu zajišťuje generátor v gondole elektrárny.

Větrné elektrárny představují 100% obnovitelný zdroj energie, který při svém provozu neprodukuje žádné emise.

## Větrné elektrárny nejsou budovány

- v blízkosti obydlí
- v chráněných oblastech
- ve vojenských prostorech
- poblíž letišť





# Proč má větrná elektrárna smysl?

1

Nevytváří  
škodlivé emise  
a skleníkové plyny

---

2

Využívá  
nevyčerpatelný  
zdroj energie

---

3

Snižuje závislost  
na fosilních  
palivech

---

4

Je schopna  
vyrábět  
elektrickou energii  
ve dne i v noci

---

5

Jedna větrná  
elektrárna  
ušetří ročně  
až 4 000 tun uhlí

---

6

Jedna elektrárna  
vyrobí ročně energii  
až pro 2 500  
domácností

---



# Slunce?

Porovnání elektráren  
o instalovaném  
výkonu 6,2MW

Potřebné území

100 000 m<sup>2</sup>

Vliv na zemědělství

ano

Provozní doba v ČR

maximálně 16h / den  
průměrně 8h / den

Největší výnosnost

jaro, léto, podzim

Účinnost v topné sezóně

minimální



# Nebo vítr?

Potřebné území

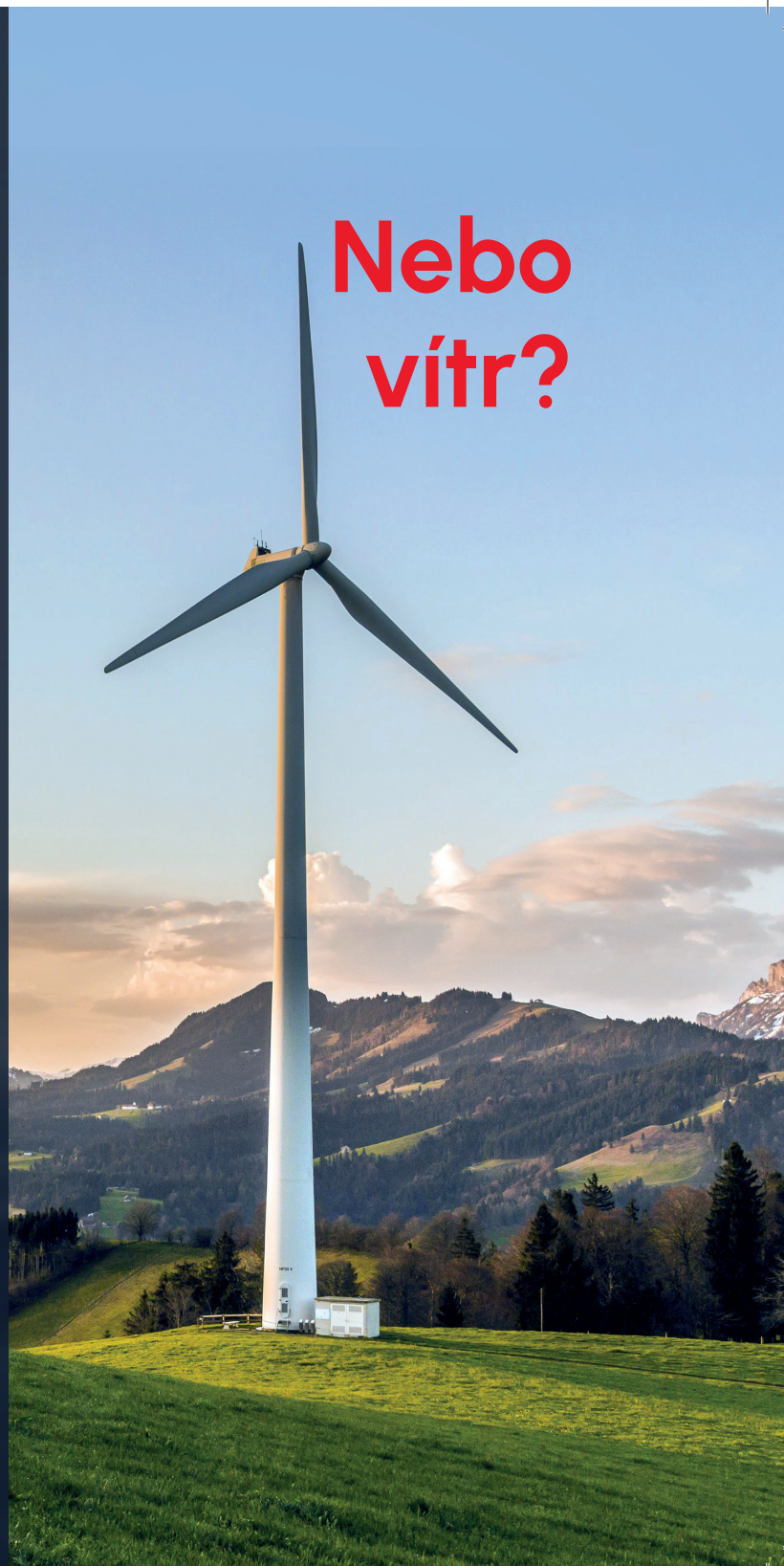
1 500 m<sup>2</sup>

Vliv na zemědělství  
ne

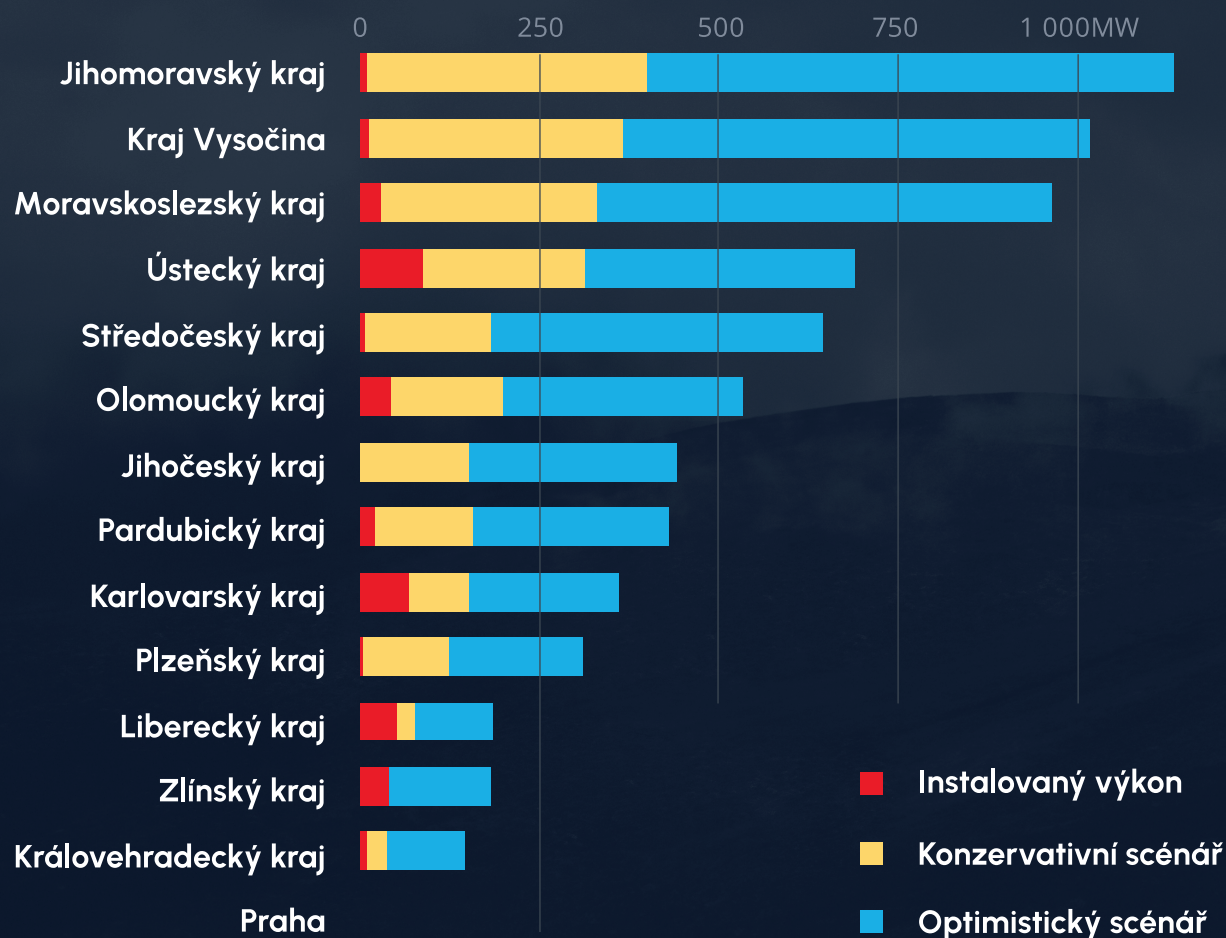
Provozní doba v ČR  
až 24h / den

Největší výnosnost  
podzim, zima, jaro

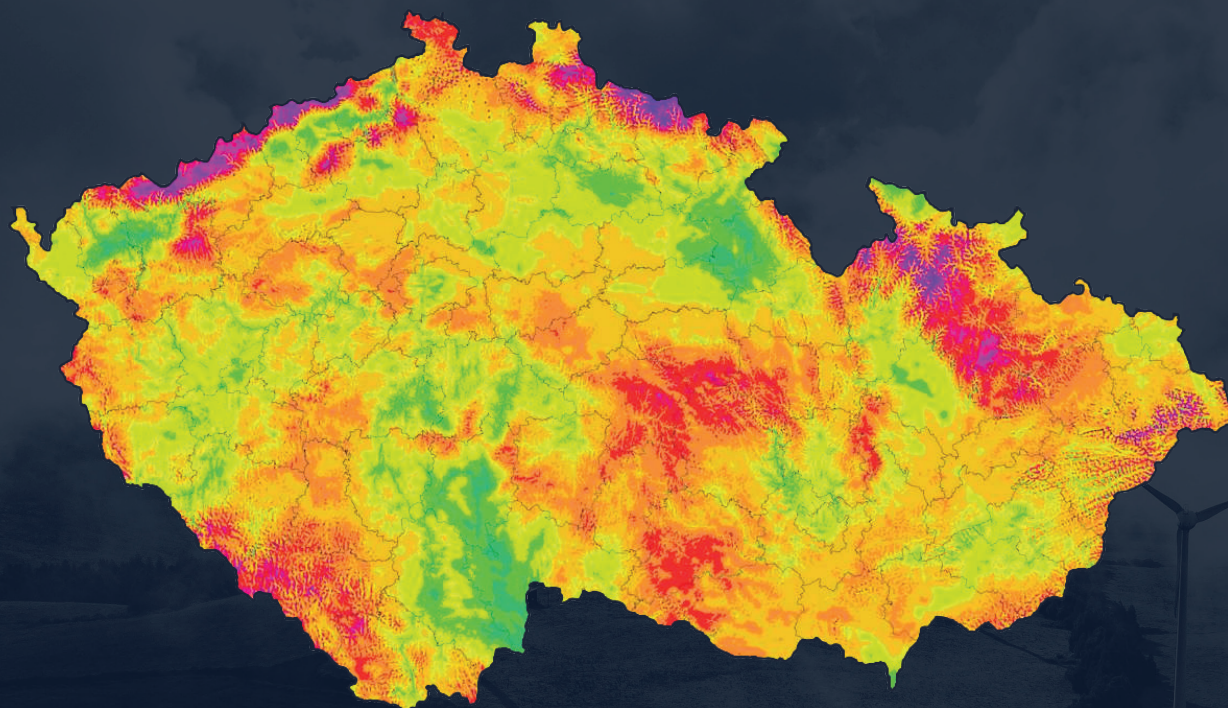
Účinnost v topné sezóně  
maximální



# Potenciál větrné energie v Česku







# Zábor půdy

**Moderní větrná elektrárna potřebuje  
ke své výstavbě a fungování jen velmi  
malý zábor půdy.**

Cílem investora je minimalizovat dopad  
na přilehlou živočišnou a rostlinnou zeměděl-  
skou činnost a fungovat ve vzájemném soužití.



**Tubus větrné elektrárny**



**Betonový základ elektrárny**  
(skrytý pod travnatým povrchem)



**Trvale zpevněná servisní plocha  
a příjezdová komunikace**

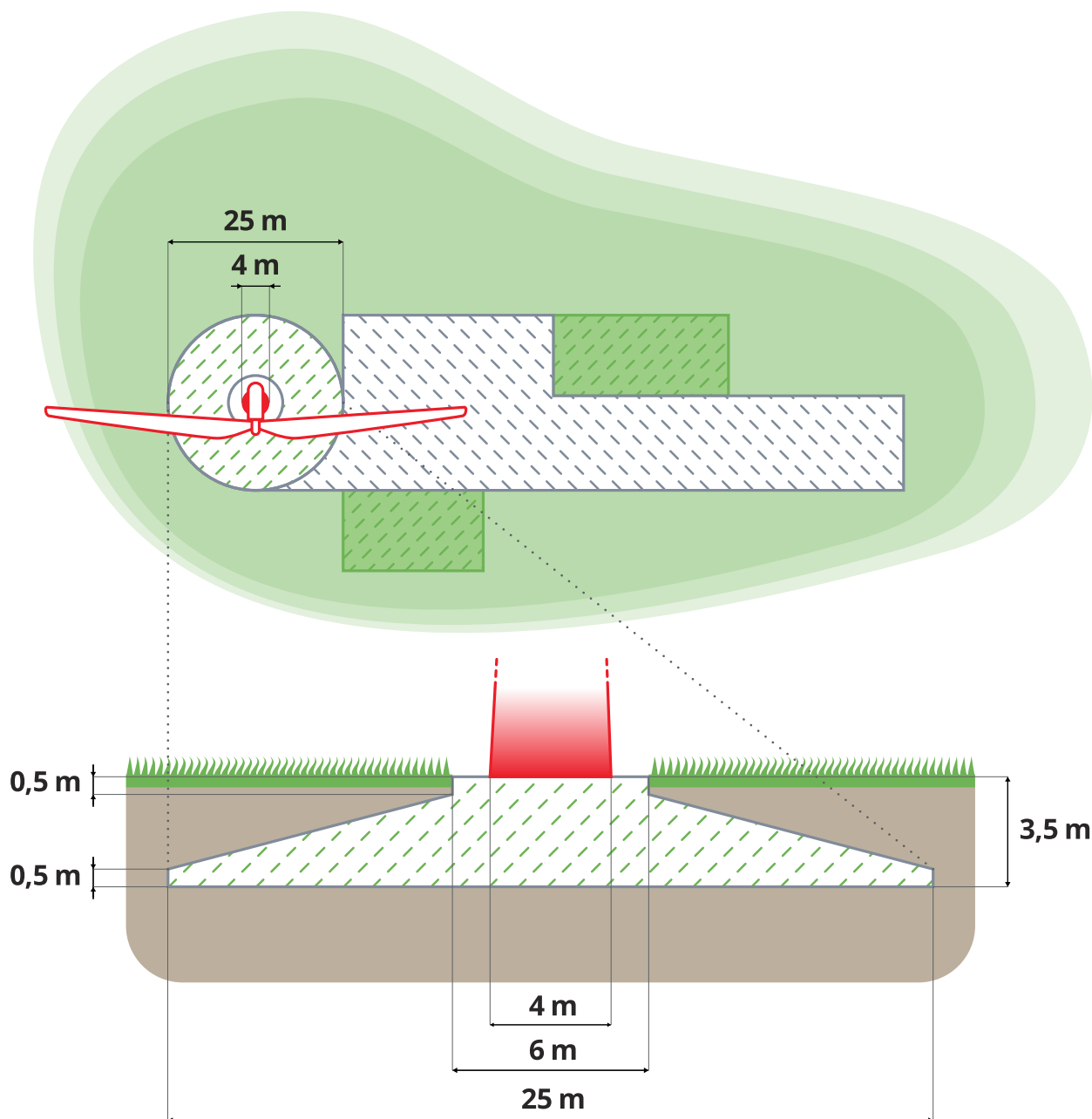


**Dočasná servisní plocha  
- travnatá**



**Zemina**





# Šest mýtů o větrných elektrárnách

1

Ohrožují  
ptactvo v okolí

---

2

Z jejich rotorů  
odletují kusy ledu

---

3

Ruší televizní  
a mobilní signál

---

4

Způsobují  
zdravotní potíže

---

5

Vytváří nepříjemné  
vedlejší efekty

---

6

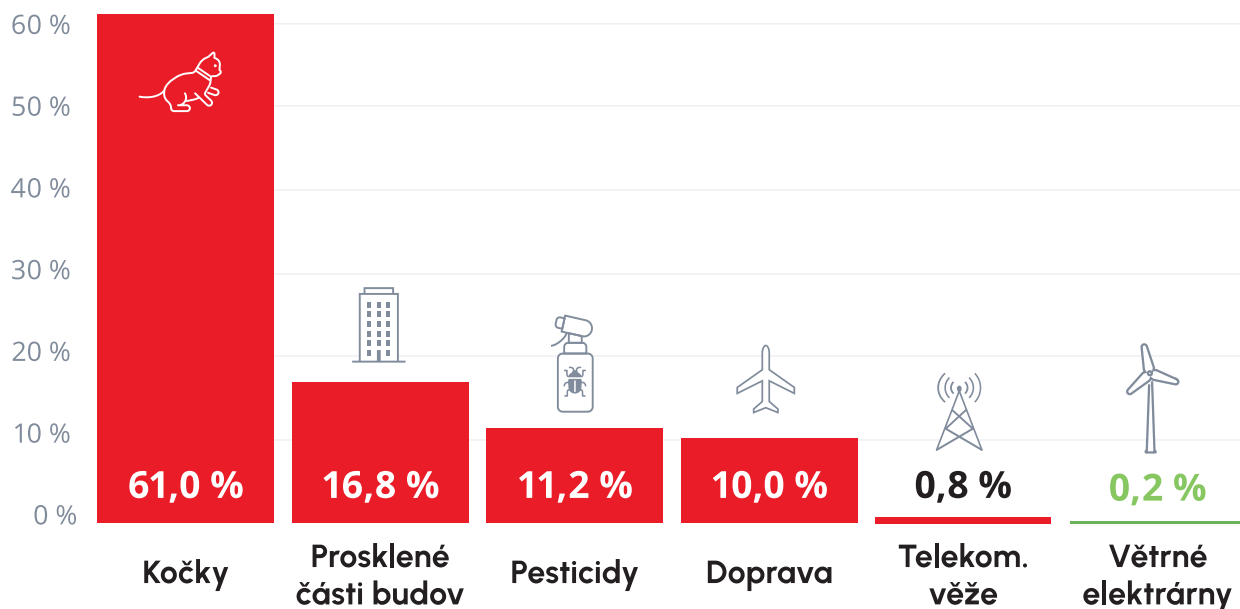
Produkují  
odpad

---



# Větrné elektrárny neohrožují ptačí kolonie

Hlavní příčiny úhynu ptáků  
v roce 2020 v USA



**ZDROJ:** A. Manville, US Fish and Wildlife Service/American Bird Conservancy/Cornell Lab of Ornithology/EIA

# Z listů rotoru neodlétává led

1

Kamerový systém s obsluhou trvale monitoruje aktuální stav počasí.

---

2

Počasí, kdy může vzniknout námraza, nastává pouze několikrát v roce.

---

3

Elektrárny jsou vybaveny čidly a vlastní meteostanicí pro sledování námrazy. V případě jejího vzniku je systém automaticky odstávkou z provozu.

---

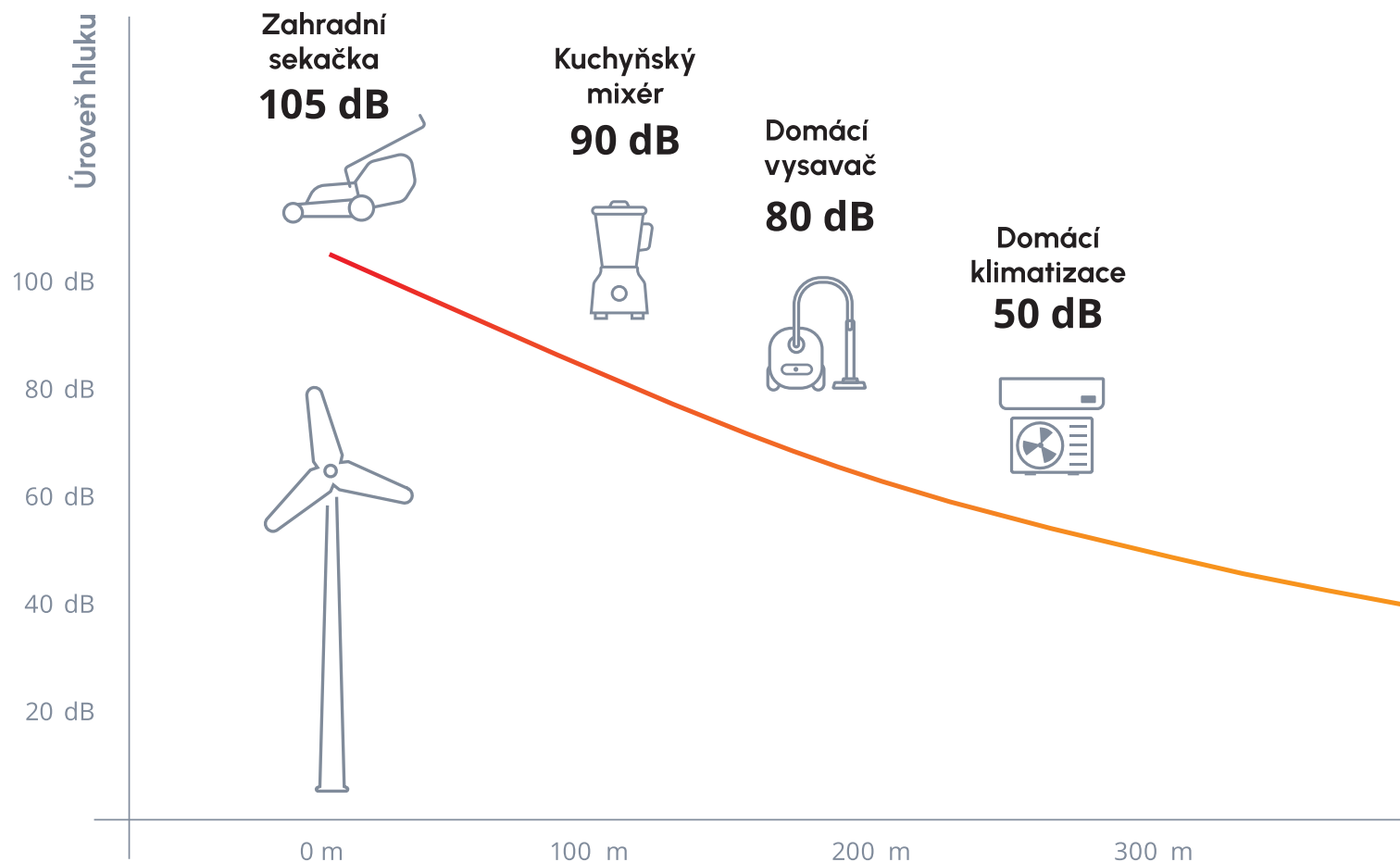


# Větrné elektrárny neruší signál

Problémy s televizním, mobilním a radiovým signálem způsobené provozem větrných elektráren se objevovaly především v 90. letech minulého století.

Od té doby se však zásadně změnila technologie vysílání (přechod na digitální vysílání), čímž se tento problém zcela eliminoval.







# Větrné elektrárny nepůsobí zdravotní potíže

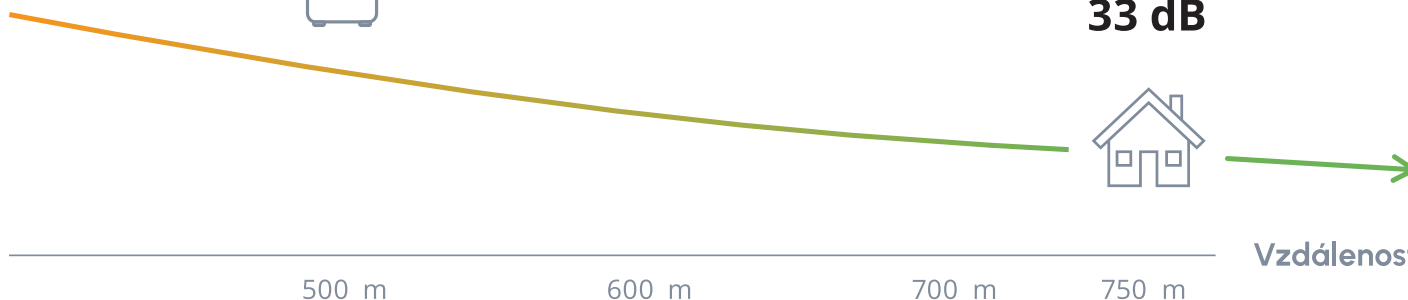
Větrné elektrárny umísťujeme minimálně  
750 m od nejbližších obydlí.

Na základě studie National Health and Medical  
Research Council – University of New South  
Wales, kterou zadala ke zpracování australská  
vláda, se potvrdilo, že větrné elektrárny nezpůsoby  
žádné zdravotní potíže.

Lednice  
**40 dB**



Tichá  
místnost  
**33 dB**



**ZDROJ:** GE Global Research na základě zadání NIDCD – národní institut pro neslyšící a sluchové poruchy

# Signalizační světla větrných elektráren

**Snížení světelného smogu o 99 %**

Světelná signalizace moderních větrných elektráren nesvítí ani neblinkají nepřetržitě.

Radiokomunikační zařízení zapíná signalizační světla jen v případě blízkého průletu letadla v nízké letové výšce – 600 m, v okruhu 6 km okolo VTE parku.



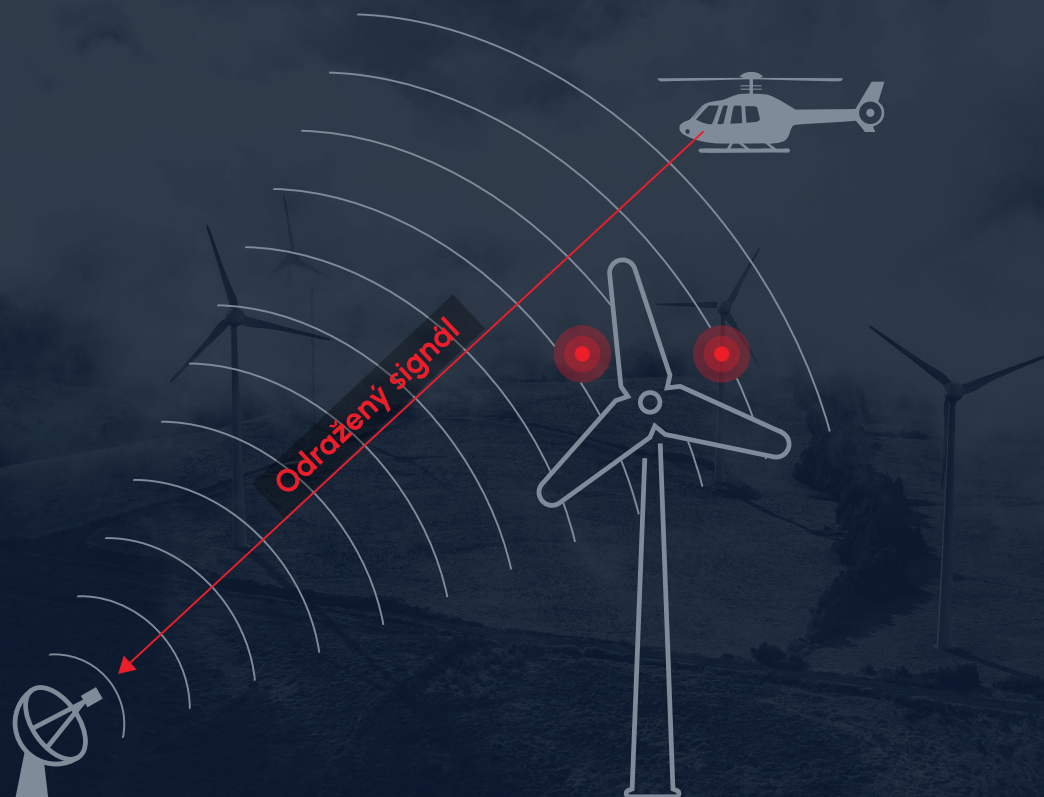


Letecký provoz nad letovou výškou 600 m  
výstražné výškové osvětlení nevyžaduje



..... LETOVÁ VÝŠKA 600 m

Při detekci leteckého provozu  
pod touto hladinou je osvětlení aktivováno



**Vysílač**

Existující pozemní stanice  
vysílá sekundární signál

**Přijímač**

Antény vyhodnocují signál  
transpondéru a ovládají osvětlení

# Nemají negativní vliv na kvalitu života



## Stroboskopický efekt

---

Tento jev se může projevit při průchodu slunečního záření mezi listy rotoru. Je však zcela eliminován dostatečnou vzdáleností elektráren od nejbližších obydlí.



## Disko efekt

---

Dříve mohl vznikat odrazem slunečních paprsků od listů rotoru. Moderní elektrárny však díky matnému provedení povrchů tento nežádoucí jev zcela eliminují.



## Infrazvuk

---

Infrazvuk, tedy pro lidské ucho neslyšitelná složka zvuku, dokáže proniknout do vzdálenosti asi jen 200 m a tím zdaleka nedosáhne nejbližší obytné zástavby.





# Větrné elektrárny neprodukují odpad

1

Až 95 % komponent větrné elektrárny lze plně recyklovat.

---

2

Plocha větrného parku bude uvedena do původního stavu a bude ji možné opět v celém rozsahu obdělávat.

---

3

Větrné elektrárny při svém provozu neprodukují odpad ani žádný další vedlejší produkt.

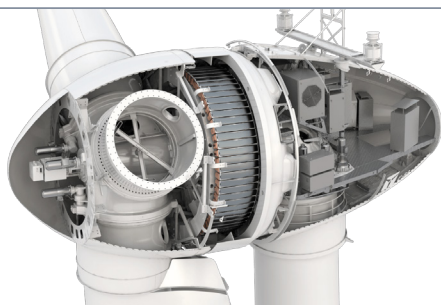
---

# Používáme prémiové technologie

Při výstavbě větrných parků využíváme pouze špičkové technologie německého výrobce Enercon a dánského výrobce Vestas.

**Bezpřevodková  
technologie**

---



**Převodková  
technologie**

---













# Výhody větrných elektráren pro obec

1

Dlouhodobý partner pro obec

---

2

Roční příspěvek do rozpočtu obce za každou elektrárnu

---

3

Aktivní účast na snižování emisní stopy CO<sub>2</sub> České republiky

---

4

Turistická destinace. Možnost pořádat exkurze pro školy a zájmové skupiny

---

5

Možnost vybudování cyklotrasy a propojení mikroregionu

---

6

Vybudování naučné stezky skrze větrný park, rozvoj a podpora turismu v okolí

---

# Časová náročnost výstavby větrného parku

Po dobu výstavby i následného provozu bude zřízena veřejná telefonní linka na stavbyvedoucího a následně obsluhu větrného parku.

Během provozu bude celé území větrného parku monitorováno kamerovým systémem.

1

**Přípravná  
fáze**

---

**3 - 5 let**

2

**Příprava  
staveniště**

---

**3 - 6 měsíců**

3

**Betonování  
základů**

---

**4 - 6 týdnů**





4

Instalace  
technologií

---

2 - 3 týdny

5

Zkušební  
provoz

---

6 měsíců

6

**Ostrý  
provoz**



**JiPOCAR**  
POWER



 [power.jipocar.cz](http://power.jipocar.cz)

 [power@jipocar.cz](mailto:power@jipocar.cz)