

Proč vám neřekli, že země/voda je pro vás lepší?

**P**ROJEKTUJ  
**T**EPelná **Č**ERPADLA



Informace vycházejí z dlouholeté praxe  
techniků společnosti IVT,  
která během 34 let dodala zákazníkům  
v České republice a na Slovensku  
přes 15 000 zemních a 25 000 vzduchových čerpadel

# Proč skoro všichni chtějí vzduchová čerpadla?

**P**ROJEKTUJ  
**T**EPelná **Č**ERPADLA

## ■ Jak to vidí zákazník

- **Všude psali, že vzduchové čerpadlo je levnější**
- Zemní čerpadlo mi nikdo ani nenabídnul
- U sousedů vidím vzduchové, tak ho chci taky

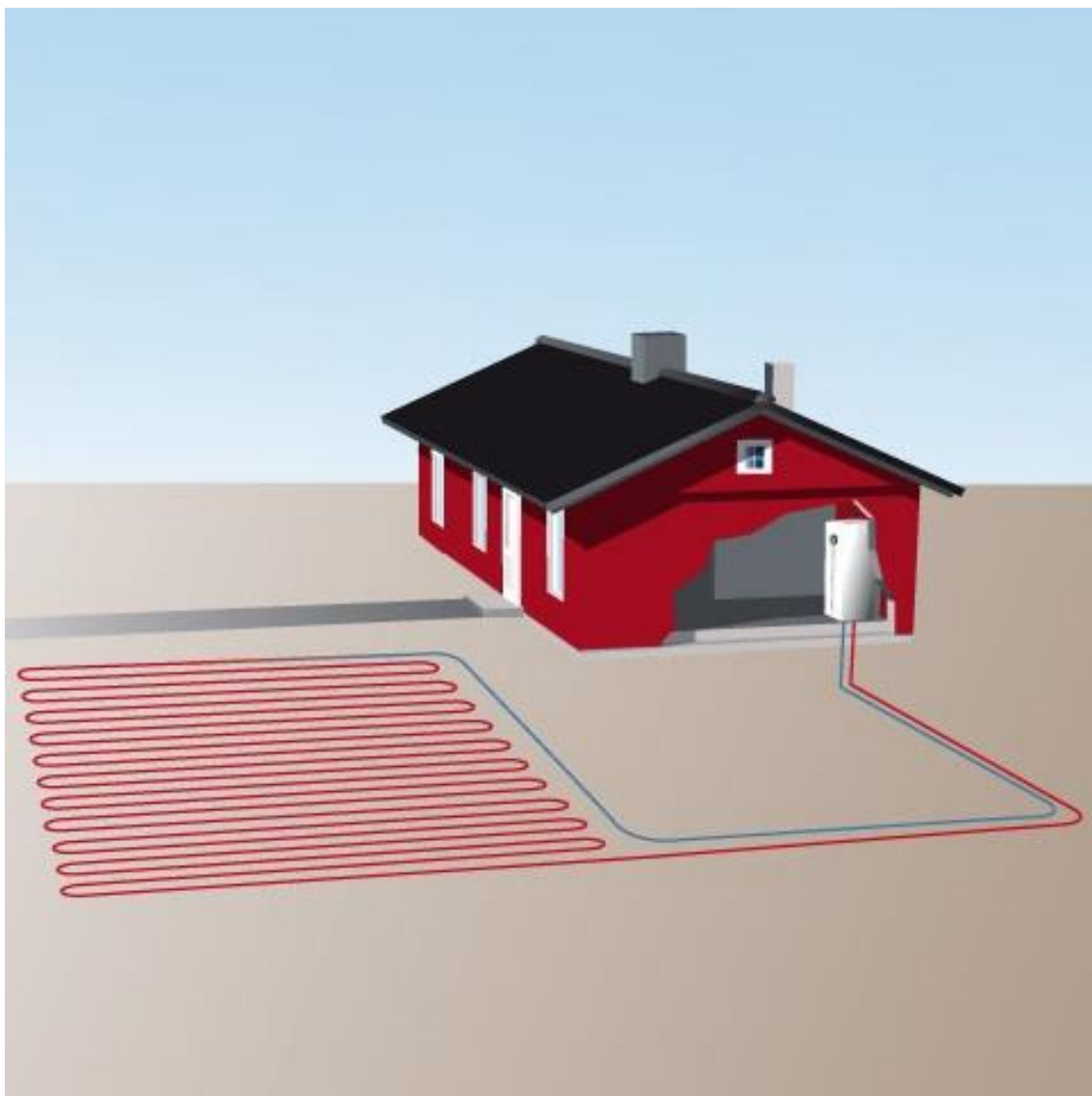
## ■ Jak to vidí běžná montážní firma

- Z prodeje vzduchového čerpadla máme vyšší a rychlejší zisk
- **Spotřeba elektřiny a servisní náklady nás nezajímají, to platí zákazník**
- Se zemními čerpadly nemáme moc zkušeností

Šoupneme tam taky  
vzducháč, přece  
nebudu schánět  
nějakýho bagristu na  
kolektor



# Kdy se vám vyplatí zemní místo vzduchového?



- Pokud máte pozemek pro kolektor
  - Na 100 m<sup>2</sup> vytápěné plochy domu, potřebujete přibližně **150 až 200 m<sup>2</sup>** volného pozemku
  - Na pozemku musí jít snadno provést výkopy do hloubky **1,2 m**
- Pokud máte dům ve studenější lokalitě
  - Na horách a v podhorských oblastech mají vzduchová čerpadla **výrazně vyšší spotřebu elektřiny než jinde**
  - Investice do zemního čerpadla se vrátí mnohem rychleji, díky výrazně nižším platbám za elektřinu
  - V těchto studenějších lokalitách se vyplatí i vrty

# Jaký je rozdíl v provozních nákladech?

## ■ S jakými náklady musíte počítat

- Spotřeba elektřiny a poplatek za jistič
- Náklady za servisy a náhradní díly
- Náklady na obnovu systému na konci životnosti

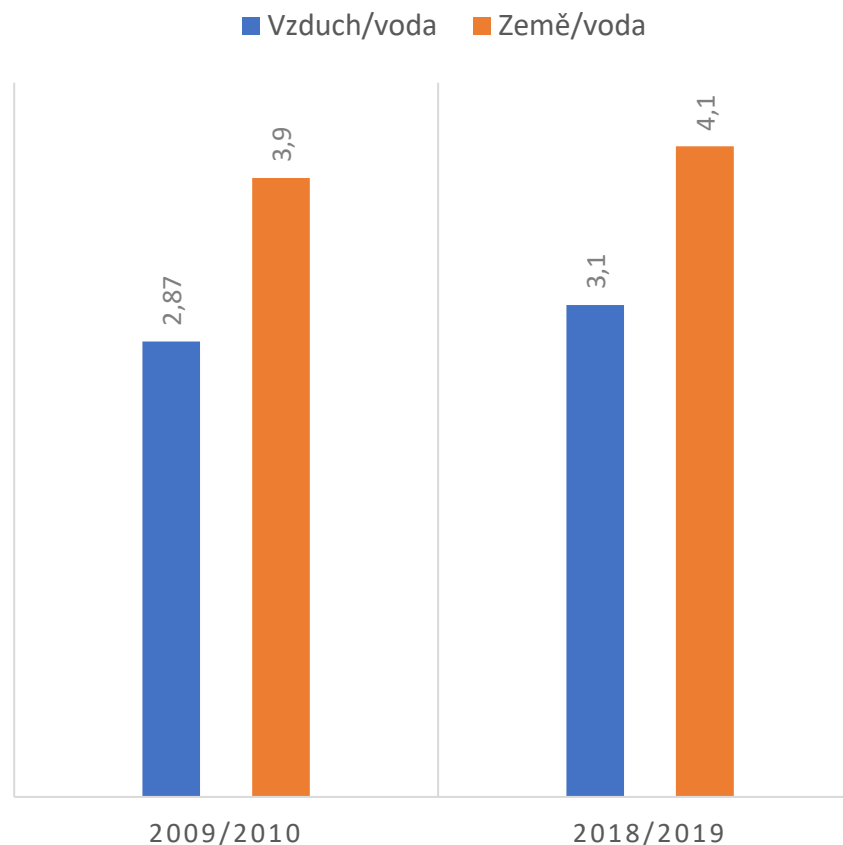
## ■ Spotřeba elektřiny

- Podle dlouhodobých měření, mají systémy země/voda o **20 až 40 %** nižší spotřebu elektřiny než vzduch/voda

## ■ Měsíční poplatky za hlavní jistič

- Vzduchová čerpadla mají **dvakrát až třikrát vyšší maximální elektrický příkon**
- Váš dům tak potřebuje silnější hlavní jistič s **vyššími měsíčními poplatky**

## PRŮMĚRNÉ ROČNÍ TOPNÉ FAKTORY



*Výsledky z dlouhodobého podrobného měření desítek instalací tepelných čerpadel v Německu (Fraunhofer ISE)*



# Jaký je rozdíl v servisních nákladech?



## ■ Zemní čerpadlo je méně namáháno

- Zemní čerpadla mají **stabilní výkon** a pracují v menším rozsahu teplot země od **-2 do +15°C**
- Vzduchová pracují s **velkými rozdíly výkonu** při teplotách vzduchu od **-20 do +35°C**
- Kompresor vzduchového čerpadla je v zimě **zatěžován reverzací** pro odstranění námrazy

## ■ Zemní čerpadlo má levnější díly

- Zemní má i **méně elektrických a pohyblivých dílů**, které jsou obecně náchylnější k poruchám
- Ventilátor má **výrazně vyšší cenu a poruchovost** než oběhové čerpadlo pro zemní kolektor
- Vzduchový výparník stojí **dvojnásobek ceny výparníku** u zemních čerpadel

# Jaký je rozdíl v životnosti tepelných čerpadel?

## ■ Životnost tepelného čerpadla

- Zemní čerpadla mají o **5 až 10 let delší životnost** než srovnatelně kvalitní vzduchová

## ■ Životnost primárního okruhu

- Plastové potrubí pro plošné kolektory i vrtvy může spolehlivě **fungovat i přes 80 let**
- Plošný kolektor se časem **nijak nevyčerpá**, přes léto vždy **100% regeneruje**

## ■ Co se děje na konci životnosti?

- Vzduchové čerpadlo vyměníte **kompletně celé**
- U zemního vyměníte **jen samotné čerpadlo**, původní kolektor nebo vrt používáte dále



**Stále funkční  
zemní čerpadlo IVT  
po 28 letech provozu**

# O kolik je zemní čerpadlo skutečně dražší?

|                                          | Pro dům 5 kW        |                      |
|------------------------------------------|---------------------|----------------------|
|                                          | Vzduch/voda         | Země/voda + kolektor |
| Tepelné čerpadlo a příslušenství         | 249 000 Kč          | 221 000 Kč           |
| Zemní práce a potrubí plošného kolektoru |                     | 68 000 Kč*           |
| Montáže a materiál                       | 39 000 Kč           | 47 000 Kč            |
| <b>CELKEM</b>                            | <b>288 000 Kč</b>   | <b>336 000 Kč</b>    |
| <b>Dotace Nová zelená úsporám</b>        | <b>- 100 000 Kč</b> | <b>- 130 000 Kč</b>  |
| <b>CENA PO ODEČTENÍ DOTACE</b>           | <b>188 000 Kč</b>   | <b>206 000 Kč</b>    |
| <b>Rozdíl v ceně</b>                     | <b>18 000 Kč</b>    |                      |

\* Pokud si výkopy a položení potrubí zajistíte vlastním dodavatelem nebo svépomocí, cena zemního čerpadla ještě výrazně klesne

Zemní čerpadlo  
s plošným  
kolektorem je  
jen o málo dražší  
než stejně  
kvalitní  
vzduchové

DOTACE  
PRO  
ZEMĚ/VODA  
JE VYŠŠÍ O  
**30 %**

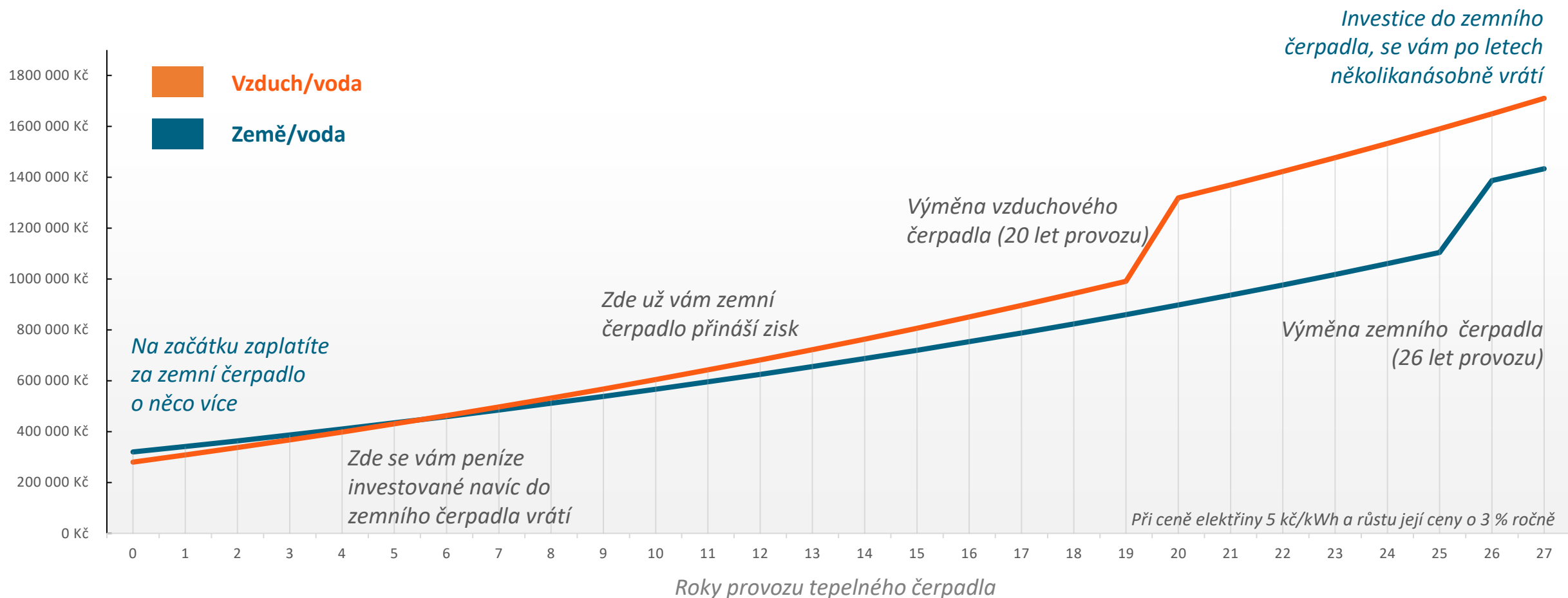


# Dům nemáte jen na pár příštích let...

**P** ROJEKTUJ  
**T** EPELNÁ **Č** ERPADLA

## Ve vlastním domě se vyplatí investovat do věcí s menší spotřebou a delší výdrží

Graf ukazuje součet nákladů na pořízení, provozních nákladů na vytápění a ohřev vody, servis a obnovu tepelného čerpadla



# Chlazení domu v létě vám zlevní vytápění v zimě

**P**ROJEKTUJ  
**T**EPelná **Č**ERPADLA

## ■ Globální oteplování vyžaduje chlazení

- Díky zvyšujícím se letním teplotám, je **chlazení rodinných domů** stále potřebnější

## ■ Pasivní chlazení zemními čerpadly

- Využívá se přímo energie ze země, kompresor neběží a **chlazení je téměř zdarma**
- Při chlazení domu se v kolektoru akumuluje teplo a tepelné čerpadlo má na podzim **nižší spotřebu elektřiny při vytápění**

## ■ Chlazení vzduchovými čerpadly

- Při chlazení běží kompresor a **platíte za elektřinu**
- Při letním provozu do chlazení se vzduchovému tepelnému čerpadlu **zkracuje životnost**



# Doporučené typy tepelných čerpadel země/voda

**P**ROJEKTUJ  
**T**EPelná **Č**ERPADLA

## ■ IVT PREMIUMLINE EQ

- Odolné, spolehlivé a lety prověřené čerpadlo s ON/OFF kompresorem
- Nejprodávanější zemní čerpadlo v České republice

[VÍCE INFORMACÍ >](#)

## ■ IVT GEO 600

- Špičkové zemní čerpadlo s plynule řízeným výkonem
- Mimořádně nízká hluchnost a vysoký topný faktor

[VÍCE INFORMACÍ >](#)

## ■ ECOFOREST ecoGEO

- Technologicky nejpokročilejší zemní čerpadlo s vestavěným pasivním i aktivním chlazením
- První zemní čerpadlo s propanovým chladivem

[VÍCE INFORMACÍ >](#)

