



## BelgoSino Warmtepompen

Ondiepe Geothermie:  
Vertikaal sondeveld voor zandbodem

# BelgoSino: ontstaan, missie

Voor onze klanten een levenslang optimaal wooncomfort bieden door de **best beschikbare verwarmingstechnologie bereikbaar te maken voor iedereen**. Warmtepompen van hoge kwaliteit efficiënt produceren en combineren met andere componenten voor een compleet verwarmingssysteem.

- ▶ Ervaring in India, China
- ▶ Bouwproject eigen woning
- ▶ Eigen zaak gestart 2011
- ▶ PV Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen
- ▶ Eerste installaties met eigen captatienet
- ▶ Eigen merk warmtepompen



| ENERGIEKOST VERWARMING | DUURZAME ENERGIE | G-PEL, B.H-PEL | TYPE CONSTRUCTIE | VERWARMINGSSYSTEEM |
|------------------------|------------------|----------------|------------------|--------------------|
| 7<br>euro/jaar         | PV-installatie   | 2   26         | Houtskolothuis   | Warmtepomp         |

 **Blikvangers**

- Zeer lage energiewoning
- Primair: rendabele investeringen, betaalbaar
- Secundair: milieuovertuiging
- Vloerverwarming, speksteenkachel, domotica

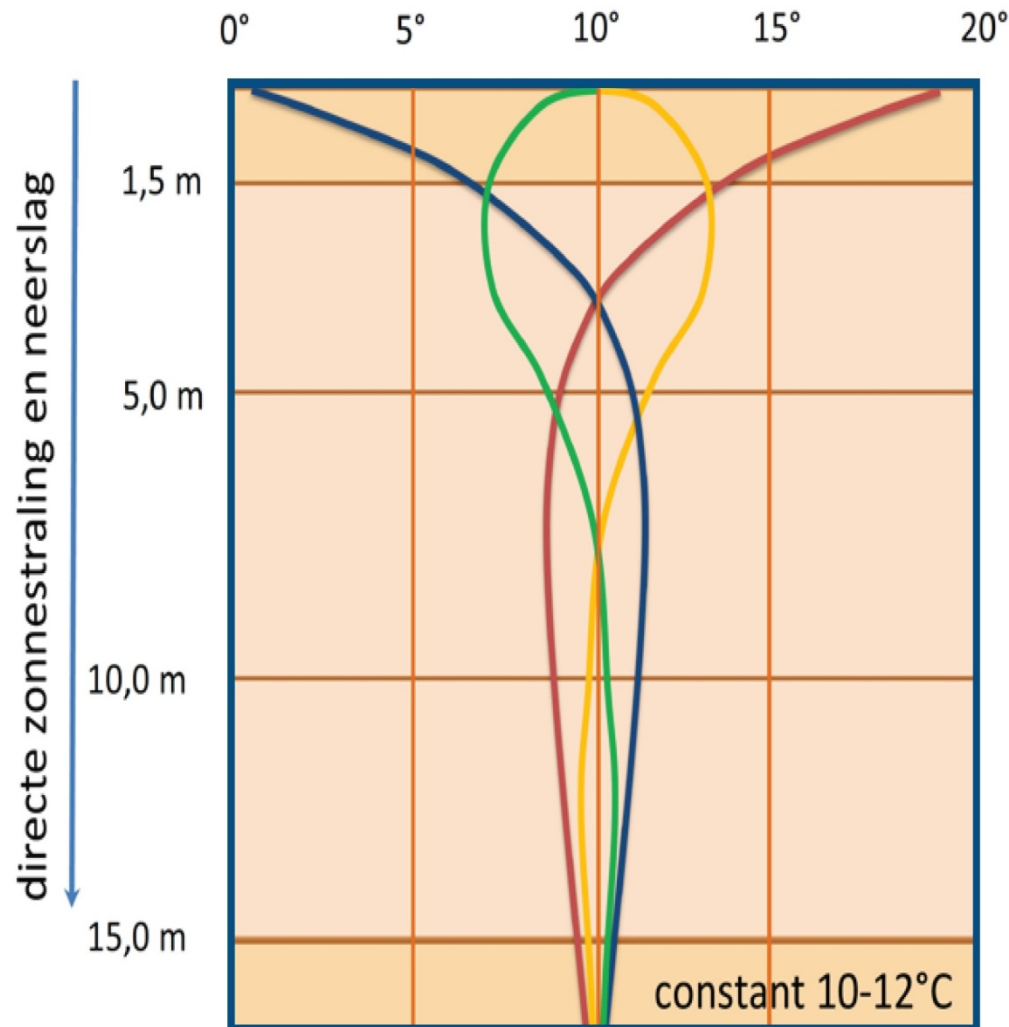
# BelgoSino Captatienet

- ▶ Kostprijsverschil lucht-water ⇔ bodem-water te groot
- ▶ Alternatieven ?
- ▶ Waarom boren zo duur ?
- ▶ Waarom zo diep ?
- ▶ Wat is boren ? Kunnen we dat niet zelf ?



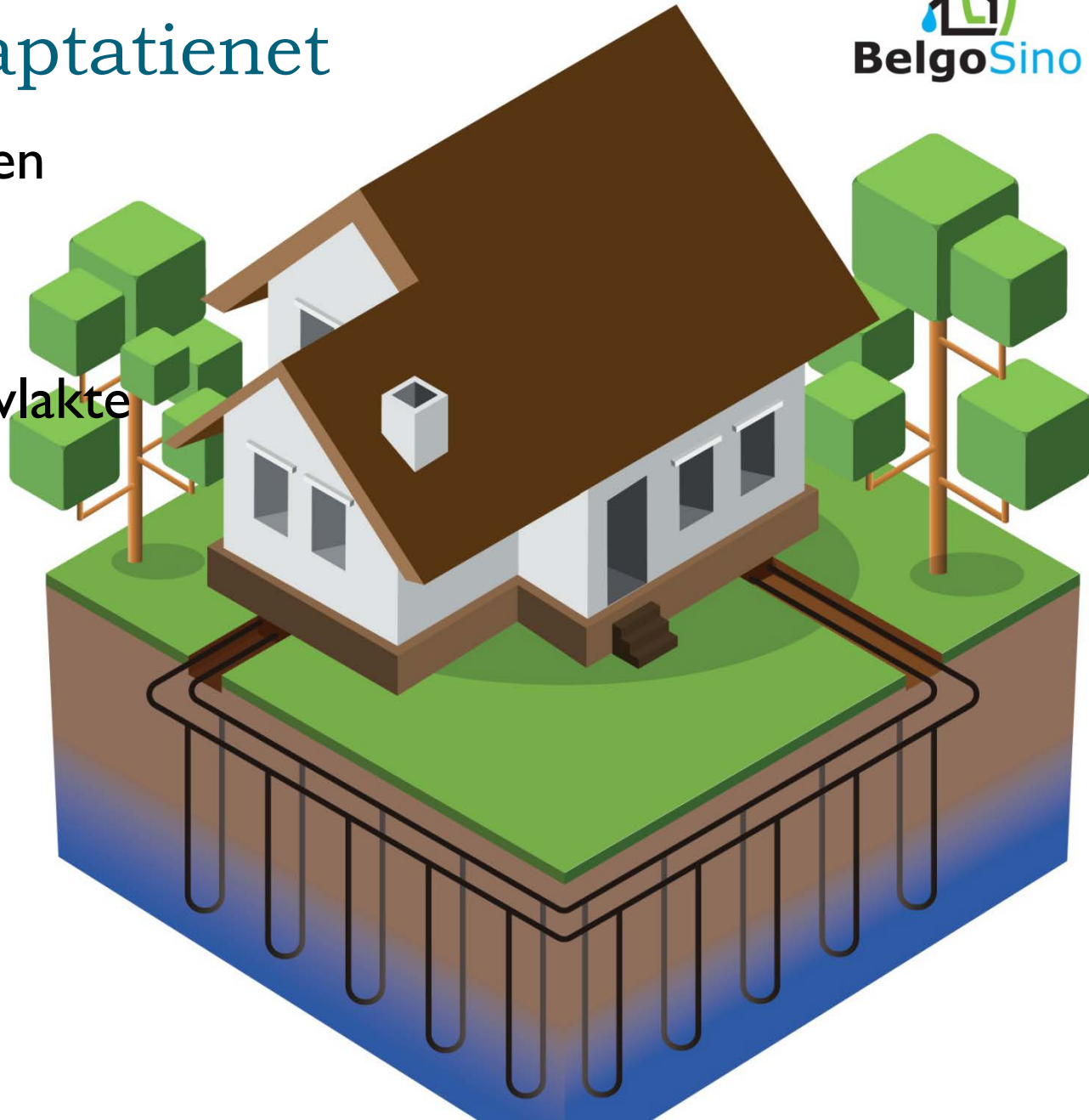
# BelgoSino captatienet

- ▶ Beste rendement : water verzadigde zandgrond
- ▶ Laag temperatuurverloop vanaf -1,5m
- ▶  $\pm 1^\circ\text{C}$  winst per 100m diepte
- ▶ Grondwater vanaf -1 à -3m
- ▶ Kempen : bovenste grondlaag = zand
- ▶ Stroming grondwater



# BelgoSino captatienet

- ▶ Ondiepe boringen
- ▶ Bovenste grondwaterlaag
- ▶ Beperkte oppervlakte nodig



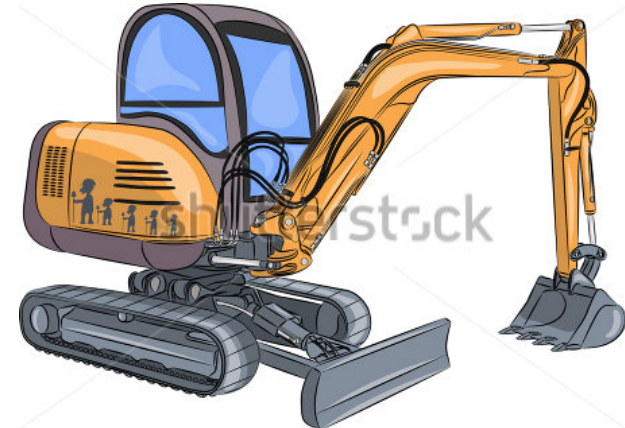
# Resultaten

---

- ▶ Hoog captatierendement  
(overdimensionering door lage kostprijs)
- ▶ Brontemperatuur steeds boven 4°C, snelle regeneratie
- ▶ Na de zomer bron terug 14°C
- ▶ 2 Proefprojecten zonder glycol
- ▶ Rendement variërend ifv grondsamenstelling
  - ▶ Groffe zand
  - ▶ Fijne zand
  - ▶ Leem, klei
  - ▶ grondwatertafel

# Uitvoering

1. Grondwerk : graven greppel
2. Sondes boren
3. Bedding collector voorbereiden
4. Sondes op collector(s) lassen
5. Collectorleiding binnenbrengen
6. Druktest : 5 bar perslucht, 24u
7. Warmtepomp aankoppelen
8. Spoelen, ontluchten, glycol toevoegen



www.shutterstock.com · 219750838



www.shutterstock.com · 169062626



# Boren van grondwaterput 15m diep (Kasterlee)



# Vragen ?

---



Bedankt voor uw aandacht

---

