

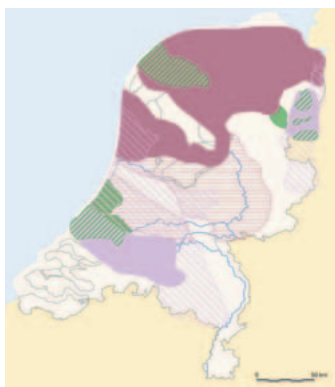


Aardwarmte: duurzame energie met groot potentieel

Jouke Campen, Feije de Zwart & Sjaak Bakker

Aardwarmte als optie voor onafhankelijkheid van fossiele brandstof

De glastuinbouw werkt aan een duurzame energievoorziening. Speerpunt is vermindering van het fossiele energiegebruik om op termijn te komen tot een sector die onafhankelijk is van fossiele brandstof. Aardwarmte is daarbij één van de opties. Wageningen UR Glastuinbouw heeft voor diverse scenario's de toepassingsmogelijkheden en het energiebesparingspotentieel van aardwarmte (of geothermie) en andere duurzame opties onderzocht.



Regio's met potentie voor aardwarmte (TNO NITG) Ingekleurd: hoge kans, gearceerd: beschikbaarheid onzeker.



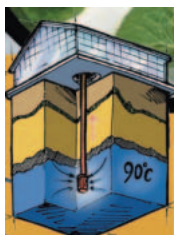
Concentraties glastuinbouw (CBS).

Geschikte gebieden

De meest geschikte gebieden voor aardwarmte (op het linkerkaartje gekleurd aangegeven) liggen in het westen en noorden van Nederland. Juist in die gebieden is ook veel glastuinbouw geconcentreerd. Om meer zekerheid te krijgen over de aanwezigheid en de geschatte watertemperatuur op een specifieke locatie kan een korte quick scan door TNO-NITG worden uitgevoerd.

De sterke punten van aardwarmte

- hoge mate van duurzaamheid
- minder milieubelastend dan andere duurzame alternatieven
- kosten stabiel
- bewezen, niet complexe technologie
- betrouwbaar en onderhoudsarm



De boring van de aardwarmtebron bij Rik van de Bosch in Bleiswijk als vervolg op de voorstudie door Wageningen UR Glastuinbouw.

Besparing op bedrijfsniveau

De bron bij A+G van den Bosch levert een watertemperatuur van 65 °C en een vermogen van van 5 tot 6 MW. Dit geeft een energiebesparing van bijna 3 miljoen m³ aardgas per jaar (op 7,25 ha). Om aardwarmte als enige warmtebron te kunnen gebruiken zijn extra energiebesparende maatregelen getroffen (o.a. twee schermen en grote warmtebuffer).

Conclusies

- Aardwarmte is interessant als energie-voorziening voor grote (niet belichtende) tuinbouwbedrijven en clusters van bedrijven.
- Een bron van 5,5 MW kan op jaarbasis bij volledige benutting de warmte leveren van ongeveer 5,5 miljoen m³ aardgas.
- Locaties met OCAP CO₂ zijn extra aantrekkelijk door een hogere benuttingsgraad van de aardwarmte.
- Landelijke toepassing van aardwarmtebronnen van 5-6 MW (zoals bij van den Bosch), zou 20% van het aardgasverbruik in de tuinbouw kunnen besparen.
- Aardwarmte is in vergelijking met andere Duurzame Energievoorzieningsopties (biomassa, warmtepomp, wind) een economisch beter alternatief.