

Geotermisk energi

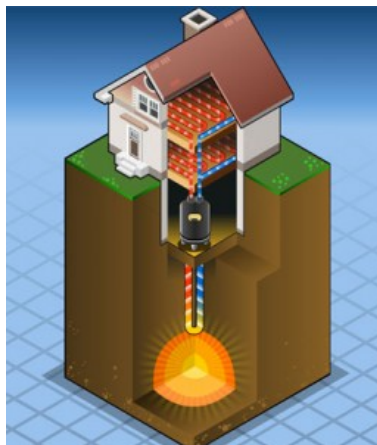
Den geotermiska energin finns lagrad i jordskorpan från det att jorden skapades, samt från sönderfall av radioaktiva grundämnen som finns i marken.

På flera ställen i världen och i historien finns exempel på när den geotermiska energin tagits tillvara på. Romarna anlade flera bad vid varma källor som finns kvar än idag. På Island visar sig denna energikälla genom gejsrarna.

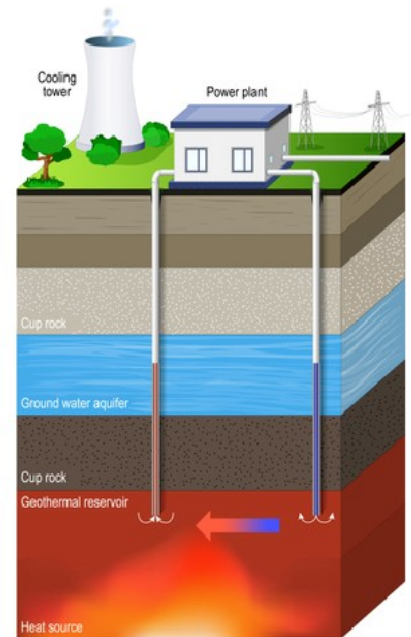


Hur fungerar det?

Det fungerar olika beroende på vilket ändamål anläggningen har. Ofta används värmen från denna energikälla till att värma upp hus. Det kallas vanligtvis för bergvärme eller jordvärme och är vanligt i alla typer av fastigheter. Ofta pumpas vatten (ibland etanol) ner i ett djupt hål och värms upp. När det kommer upp till ytan koncentrerar en värmeväxlare värmen och värmer huset. Kvar blir kallare vätska som pumpas ner i hålen igen för att värmas upp ytterligare en gång.



Att producera elektricitet är svårare. Då krävs rejäla hål på flera kilometer så att värmen från hålen blir så hög att den kan driva turbiner, som sedan via generatorer omvandlar värmeenergin till elektrisk energi.



Fördelar:

- Anläggningen tar liten plats vid markytan och förbrukar lite resurser.
- Geotermisk energi är billig och pålitlig.
- Släpper ut betydligt mindre växthusgaser än fossila bränslen.

Nackdelar:

- Stora anläggningar byggs huvudsakligen på gränsen mellan kontinentalplattorna och kan i enstaka fall ge upphov till jordbävningar.
- Geotermisk energi har ett visst utsläpp av växthusgaser och giftiga grundämnen till exempel arsenik och kvicksilver.
- De riktigt stora anläggningarna kräver stora investeringar.

Begrepp och svåra ord:

Geotermisk, radioaktiv, gejsrer, bergvärme, värmeväxlare, turbin, generator, kontinentalplatta