

### Lidt viden om jordvarmeanlæg:

Et jordvarmeanlæg er en varmepumpe, der udnytter varmen i jorden og kan producere 4-5 gange så meget energi, som den forbruger. Jordvarme er en vedvarende og miljørigtig ressource, selvom der bruges en mindre mængde strøm til at drive selve jordvarmeanlægget, som omdanner jordvarmen til energi.

Et jordvarmeanlæg er i princippet solvarme med en varmepumpe. En væskefyldt slange, som ligger nede i jorden, bliver opvarmet af den energi, som solen giver jorden. Væsken pumpes ind i varmepumpen, hvor en kompressor hæver trykket. Det skaber energi, som bliver brugt til at opvarme vand til varmtvandsbeholderen samt det vand, som løber i et lukket kredsløb til enten gulvvarme eller radiatorer i huset.

### Sådan virker et jordvarmeanlæg:

Jordvarme fungerer som et omvendt køleskab. En lang slange, der er fyldt med en frostsikker væske opvarmes af jorden, indtil den når den omkringliggende jords temperatur. Herefter løber væsken ind i huset, hvor den passerer varmepumpen.

En varmepumpe består af 4 dele:

- **En fordamper**, der optager varme
- **En kondensator**, der afgiver varme
- **En kompressor**, der hæver temperaturen
- **En drøvleventil**, der regulerer mængden af kølemiddel.

I varmepumpen opsamles den sparsomme temperatur (som i vintermånederne typisk er på 4-8 grader) fra slangen i jorden og føres videre til fordamperen.

Her omdannes væske til damp, og den energi, der udvindes i denne proces, føres videre til kondensatoren og siden hen til kompressoren, som øger trykket og temperaturen yderligere, inden energien til sidst afleveres til centralvarmeanlægget.

Når væsken har afgivet sin varme til systemet i varmepumpen, har den en temperatur på minus et par grader og løber tilbage til slangen ude i jorden. Her gentages processen.

Et jordvarmeanlæg har elektronisk styring, der er i stand til at måle temperaturen udenfor. Anlægget reguleres derfor automatisk i forhold til temperaturen.

### Hvor stor er besparelsen ved jordvarme?

Den passive jordvarme leveres af solen og er derfor uden omkostninger. Det er omdannelsen af jordvarmen til energi, der kræver el og koster penge. Samlet set er opvarmningen som regel meget billigere end olie og naturgas, og ofte også billigere end fjernvarme.

### Fordele ved jordvarme:

- Det er billig energi
- Der er kun ganske lidt vedligeholdelse. Et jordvarmeanlæg er et lukket system, så der skal ikke fyldes noget på anlægget. Anlægget passer stort set sig selv bortset fra et filter i pumpen, der skal rengøres 1 gang årligt.