

Jordvarme.

Af Falkon A/S Rådgivende Ingeniører F.R.I.

Klimaproblemer og økonomisk afhængighed af de traditionelle energikilder, gør det nødvendigt at tænke alternativt. – Naturlige ressourcer er en af mulighederne.

Klimaforandring

Et af tidens mest omdiskuterede problemer, er den klimaforandring, som kan konstateres og som begrundes med menneskeskabt, global opvarmning, hidrørende fra de traditionelle energikilder: el, kul, olie og gas.

Vedvarende energi

I stadig stigende grad fokuseres på naturlige energikilder, som kan begrænse CO₂ forureningen. Sydeuropa er begunstiget af mange soltimer, Norge har rivende elve, i Island findes skoldhedt vand lige under jordoverfladen og i Danmark blæser det året rundt.

Alle sådanne naturfænomener kan omsættes til energi, som er billigere og mindre forurenende end de traditionelle.

Det er ikke kun i Island jordens indre er en vedvarende varmekilde, i mange andre lande udnyttes jordens varme.

Også i Danmark har vi øje for denne mulighed, som anses for et realistisk alternativ navnlig hvis flere forskellige energikilder kombineres.

Danmarks største jordvarmeanlæg

Ingeniørfirmaet Falkon A/S har for bygherren Stenløse-Ølstykke boligforening v. KAB og i samarbejde med arkitekt Karsten Pålsson AS forsket i emnet gennem længere tid og projekteret et jordvarmeanlæg til mere end 200 boliger på Sjælland.

Såfremt projektets mange økonomiske og godkendelsesmæssige forhold afklares, vil det blive Danmarks/ Skandinaviens største af sin art for boliger og vil kunne være et skoleeksempel om få år.

Jordvarmeanlægget fungerer ved at jordens nedkøling, i lighed med et køleskabs funktion, afgiver varme, dette ”spildprodukt” anvendes i ejendommenes traditionelle radiatoranlæg.

Anlægget udføres med en unit og jordslanger på 25 – 40 meter pr. kW af husets energibehov.

Det er væsentligt at vurdere det aktuelle energibehov samt varmepumpens effektivitet for at fastlægge den nødvendige ydelse. Et korrekt dimensioneret varmepumpeanlæg påregnes at give en reduktion af energiudgiften på ca. 50%, afhængigt af den nuværende varmekilde og anlæggets stand. For at få maksimal udnyttelse af anlægget skal fremløbstemperaturen være mindst mulig. Det opnås ved store varmeflader, f.eks. gulvvarme styret i forhold til udetemperaturen.

Systemgodkendelse

Jordvarme er en relativ ny energiform i Danmark og kræver således stadig udvikling.

Der findes adskillige komponenter på markedet, men det er vanskeligt at vurdere kvaliteten, så det må tilrådes for mindre anlæg, kun at anvende godkendte anlæg og firmaer som er tilknyttet varmepumpeordningen.

Teknologisk Institut systemgodkender aggregater som er optaget på en positivliste og kan findes på www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo.

Ved større anlæg bør tilknyttes en rådgiver med viden inden for området og som vil være i stand til at projektere et korrekt dimensioneret anlæg og indhente tilbud på etableringen.

Fremtidens energikilde

Udviklingen vil formodentlig betyde varmepumper som er mere effektive end de der i dag findes.

Sammenlignet med de kendte fossile brændselstyper forventes det at kunne bidrage til en væsentlig reduktion af CO₂ forureningen og dermed den globale opvarmning.