

Brødstrup Fjernvarme vil gemme solen i huller i jorden

Borehulslager skal gøre det muligt at gemme solvarme fra sommer til vinter. Energinet.dk støtter projektet med 6,4 mio. kr.



SOLVARME

Af journalist Lone Völcker,
Dansk Fjernvarme

Kun et par år efter at Brødstrup Fjernvarme indviede sit 8.000 m² store solvarmeanlæg, er værket nu klar til at fordoble solfangerarealet. Samtidig skal der etableres et såkaldt borehulslager sammen med et stort varmepumpeanlæg.

Borehulslageret er et sæsonvarmelager, hvor sommerens produktion af solvarme kan gemmes til kolde vinterdage. Borehulslageret i Brødstrup bliver det første af sin art i Danmark, og projektet har fået 6,4 mio. kr. i støtte fra Energinet.dk's midler til forskning og udvikling.

Brødstrup Fjernvarmes direktør, Per Kristensen, er meget glad for, at Energinet.dk har valgt at støtte projektet. Nu venter han bare på, at frosten kommer af jorden. Så kan der nemlig komme gang i de prøveboringer, der skal vise, om jorden egner sig til etableringen af borehulslageret. Efter planen kommer det til at bestå af ca. 100 huller, der bores 25 – 50 meter ned i undergrunden. Hullerne forsynes med varmeslanger, der leder overskydende solvarme ned i undergrunden.

Mange fordele ved sæsonlager

Ifølge Per Kristensen er der en række fordele ved et sæsonlager af den type.

- Solvarme er en god varmekilde, fordi den er miljøvenlig og har en lav pris mange år ud i fremtiden. Men samtidig har solenergi den indbyggede begrænsning, at der produceres mest varme om sommeren, når der er

mindst brug for den. Det kan vi komme ud over ved at etablere et sæsonlager, hvor sommerens varme kan gemmes til vinteren. Dermed kan andelen af solvarme blive meget større end de 10-15 %, vi kan komme op på i dag.

Flere håndtag at gribe i

Fjernvarmeforbrugerne i Brødstrup har altså udsigt til en lav og stabil varmepris, men der er mange andre, der har grund til at glæde sig over Brødstrup Fjernvarmes pilotprojekt.

Når varmen om vinteren skal hentes op af jorden igen, sker det ved hjælp af eldrevne varmepumper, der hæver temperaturen fra de 40 – 50 grader, der er i borehulslageret, til ca. 85 grader. Det varme vand kan enten sendes direkte ud til forbrugerne eller gemmes i akkumuleringstanke. Derfor kan varmepumperne anvendes på tidspunkter, hvor der er rigeligt med strøm. For eksempel når der er overskydende elproduktion fra vindmøllerne.

- Etablering af borehulslageret vil give os betydelig flere håndtag at gribe i i forhold til regulering, og det er en væsentlig del af projektet. Det ligger os meget på sinde at tænke bredspektret og sikre, at de projekter, vi sætter i gang, ikke kun hviler på et enkelt ben. I stedet for at fokusere snævert på fjernvarme skal vi over i systemtankegangen, hvor kraftvarme og regulering af elmarkedet er tænkt ind. Fjernvarmen er meget fleksibel, og det skal vi udnytte, siger Per Kristensen.

Hvis analyserne af jordbunden viser, at borehulslageret kan etableres, vil

det formodentlig være klar om 1 – 1 ½ år. Og hvis det kommer til at gå rigtig godt, er det slet ikke utænkeligt, at Brødstrup Fjernvarme udvider endnu en gang og i meget større skala.

- Hvis borehulsteknologien viser sig at være økonomisk og teknisk attraktiv, kan den meget vel være nøglen til en yderligere udbygning af solvarmeanlægget. Med et solvarmeareal på 50.000 m² med tilhørende borehulslager vil solen kunne dække op mod 60 % af varmebehovet i Brødstrup. Det er selvfølgelig noget, der skal regnes meget mere på, og som ligger et par år ud i fremtiden. Men det passer rigtig godt sammen med vores langsigtede mål om at afvikle naturgassen som primært brændsel og udelukkende bruge gassen til reguleringsformål, siger Per Kristensen.

Stor interesse for projektet

Foreløbig gælder det dog det aktuelle projekt, som en projektgruppe bestående af Plan Energi, Per Aarsleff, uddannelsesinstitutionen VIA og GEO samt det tyske firma, Solites, der har erfaring på området, er med i.

Pilotprojektet har allerede stor bevhængelse fra mange sider. Også fra solvarmeleverandørerne, der ikke overraskende er meget interesserede.

- Hvis det kan lykkes os at gemme varmen i jorden, er der et kæmpe potentiale i det for solvarmeleverandørerne, fordi vi så kan komme langt over den andel på 10-15 % af varmeproduktionen, som solvarme kan udgøre uden sæsonlager. Måske helt op på 75 %, siger Per Kristensen.

