

# Jagten på grøn energi fra jordens indre er gået ind i Sønderborg

Geotermisk varme kan i fremtiden blive en afgørende energikilde for Sønderborg Fjernvarme. De indledende undersøgelser skabte for nylig opmærksomhed i lokalområdet.



## GEOTERMI

Af journalist Flemming Linnebjerg Rasmussen, Dansk Fjernvarme

Beboerne i Sønderborgområdet kunne for nylig betragte et noget specielt optrin, som da også havde trukket et ganske pænt presseopbud til.

En række besynderlige lastbiler kørte i tæt kortege hen over markerne, mens de med jævne mellemrum standsede op for kort efter at tilbagelægge endnu en lille bid af ruten. Når lastbilerne holdt stille, kunne man desuden mærke en let rumlen under fødderne, hvis man bevægede sig tilstrækkelig tæt på. Hele seancen blev dirigeret af folk i orangerøde veste med polsk skrift.

Der er med andre ord ikke noget at sige til det, hvis tilfældigt forbigående har undret sig gevaldigt over, hvad der mon foregik. Men for Sønderborg Fjernvarme og Dong Energy var optrinnet kulminationen på måneders grundig planlægning og forberedelse.

Det, lastbilerne var i færd med, var nemlig seismiske undersøgelser af undergrunden under Sønderborg - undersøgelser, der skal give svaret på, om det nu også kan lade sig gøre at hente varmt vand op fra jordens indre og bruge det til fjernvarme.

Den indgående viden, eksperterne allerede har om jorden under Als, skal

således testes nærmere i praksis for at fastslå, om potentialet for geotermi er lige så lovende, som de forudgående undersøgelser tyder på.

- Det er nogle meget spændende dage for os. De undersøgelser, vi er i gang med, er helt afgørende for projektets fremtid, og vi håber, at vi kan rydde nogle af de usikkerhedsmomenter, vi har om undergrunden, af vejen. Vi får i hvert fald en hel masse viden om jorden, hvilket gør os i stand til at afgøre, om vi skal fortsætte, forklarer Jesper Magtengaard, der er forretningsansvarlig for geotermi hos Dong Energy.

### Grøn fjernvarme i mange år

Undersøgelserne foretages af Sønderborg Geotermi, der er et samarbejde mellem Sønderborg Fjernvarme og Dong Energy. Formålet med samarbejdet er at opføre og drive et geotermisk anlæg, der fra år 2011 gerne skulle kunne levere grøn energi til fjernvarmebrugere i Sønderborg. Den varmemængde, folkene bag projektet regner med at kunne samle op fra undergrunden, vil kunne forsyne omkring 7.000 husstande med fjernvarme i en nærmest uendelig årrække fremover.

Hvis det først lykkes at finde en god geotermisk kilde er det nemlig muligt at hente varme derfra flere hundrede år frem i tiden.

Foreløbig skal de seismiske undersøgelser dog give en række nødvendige svar. Derfor har eksperter fra udlandet været i Danmark flere gange for at forberede sig til de aktuelle seismiske undersøgelser. Det er polske speciali-



Polske specialister har været i Sønderborg for at lave seismiske undersøgelser af undergrunden. De skal klarlægge, om der kan hentes geotermisk varme. Særlige lastbiler sendte lydølger ned gennem jorden for at kortlægge undergrunden. Foto: Flemming L. Rasmussen.

ster fra selskabet Geofizyka Krakow, der har fået opgaven, og netop dette selskab er særdeles synligt i området omkring undersøgelserne, mens de står på. Omkring 100 mand er på skift i gang, og i alt har mere end 30 køretøjer været på opgaven.

### Da Jylland var ørken

På forhånd er strækninger på i alt 28 kilometer valgt ud som velegnede til nøjagtigt at scanne undergrunden de relevante steder. Yderligere 12 kilometer er peget ud, hvis de første målinger ikke giver de forventede svar.

Det hele går ud på at finde frem til de vandholdige sandstenslag, som ligger omkring 1-2 kilometer nede i undergrunden.

- De ældste af lagene er 240 millioner år gamle og stammer faktisk fra en tid, hvor det sydlige Jylland var et ørkenlandskab. Jordlagene spredt sig over store områder, helt ned igennem Tyskland, og det er også de

samme jordlag, vi bruger til at hente geotermisk varme fra i København, fortæller Jesper Magtengaard.

Går man et par hundrede millioner år længere tilbage i tiden, befandt det nuværende Danmark sig ifølge Jesper Magtengaard faktisk på den sydlige halvkugle, og siden dengang er området i kraft af kontinenternes drift på jordens glødende indre rykket nordpå. Nogle steder rummer sandstenslagene store mængder varmt vand, som kan pumpes op og bruges til at opvarme fjernvarmevandet med, inden det sendes tilbage i undergrunden, hvor varmen fra jordens indre går i gang med at varme det op igen.

### Ekkoet fra undergrunden

I praksis foregår de seismiske undersøgelser ved, at en række på fem specialkonstruerede lastbiler kører i tæt kortege langs en nøje fastlagt rute, som er markeret med en række pæle med gule flag.

Lastbilerne er forsynet med en tung plade, som sænkes ned mod jordoverfladen, hvor den sættes i bevægelse.

Vibrationerne får bogstavelig talt jorden til at skælve, hvilket sender lydbølger ned gennem jorden. Lydbølgerne fungerer på samme måde som en fiskers ekkolod eller sonaren i en ubåd.

På overfladen kan nogle specielle mikrofoner, kaldet geofoner, nemlig opfange signaler fra rystelserne og aflæse en masse detaljer om, hvordan undergrunden er sat sammen.

Resultaterne af de seismiske undersøgelser skal grundigt efteranalyseres, inden det med sikkerhed kan fastslås, om jordens værdifulde og grønne energikilde er til at få fat på fra udkanten af Sønderborg.

De endelige svar ventes at være klar i begyndelsen af 2008.

fr@danskjernvarme.dk