

## REDEGØRELSE

21. september 2010  
J.nr. 1001/1012-0006  
Ref. SF  
Indvinding

### Tilladelser til efterforskning og indvinding af geotermisk energi til fjernvarmeforsyning

Geotermisk energi er både en forureningsfri og klimavenlig energiteknologi. Ved udfasning af fjernvarmeforsyning baseret på kul og naturgas, kan geotermisk energi erstatte fossile brændsler og hermed nedbringe drivhusgasemissioner. På denne baggrund arbejder Energistyrelsen for at fremme brugen af geotermisk energi.

Der er en stigende interesse for udnyttelse af geotermisk energi, hvor varmt vand fra sandstenslag i undergrunden fra ca. 800 til 3000 meters dybde, kan udnyttes til produktion af fjernvarme. Et geotermisk anlæg består typisk af to borer, samt et system af varmevekslere og varmepumper på overfladen. Varmt vand produceres i én af borerne. Varme fra vandet føres gennem varmevekslere og varmepumper på overfladen ind i et fjernvarmesystem. Det afkølede vand pumpes tilbage i undergrunden i en anden boring.

I dag er der to geotermiske anlæg (ved Thisted samt Margretheholm ved Amager) og et nyt geotermisk anlæg er på vej ved Sønderborg. I Danmark er der generelt gode muligheder for at indvinde geotermisk varme.

Udnyttelse af geotermisk energi i eksisterende fjernvarme-systemer vil hensigtsmæssigt kunne ske i samarbejde med lokale aktører, som allerede er involveret i forsyning med fjernvarme til et område. Anvendelsen af geotermisk energi forventes at kunne forøges væsentligt, hvis der er en lokal forankring af projekterne. De sandstenslag, som kan udnyttes til produktion af geotermisk energi, kan under visse forhold også udnyttes til andre formål som eksempelvis lagring af naturgas eller deponering/lagring af CO<sub>2</sub>. I forbindelse med en kommende ændring af undergrundsloven for blandt andet at implementere EU direktiv 2009/31/EF om lagring af CO<sub>2</sub>, overvejes der indført bestemmelser i undergrundsloven, som muliggør prioritering af anvendelse af undergrunden til forskellige formål.

I dette notat gives en kort status for eksisterende tilladelser til efterforskning og indvinding af geotermisk energi, og der gives en redegørelse for, hvorledes nye ansøgninger vil blive behandlet.

#### Lovgrundlag

Tilladelser til efterforskning og indvinding af geotermisk energi udstedes efter bestemmelserne i lov om anvendelse af Danmarks undergrund (undergrundsloven). Tilladelser kan udstedes

af klima- og energiministeren i medfør af lovens § 5, efter at sagen har været forelagt for et af Folketinget nedsat udvalg (Energipolitisk Udvalg), jf. undergrundslovens § 6.

### **Eksisterende tilladelser**

De eksisterende tilladelser til efterforskning og indvinding af geotermisk energi er vist på vedlagte kort.

I 1983 fik DONG en eneretstilladelse til hele det danske område. I 1993 og igen i 2003 tilbageleverede DONG 1/3 af arealerne til staten i medfør af bestemmelser herom i tilladelsen. I forbindelse med udstedelse af tilladelser til efterforskning og indvinding af geotermisk energi dækkende hovedstadsområdet i 2001 og Sønderborg Kommune i 2007, har DONG også tilbageleveret arealer, som nu indgår i disse tilladelser jf. nedenfor. I 2010 har DONG leveret de resterende uudnyttede arealer tilbage til staten, således at DONG's eneretstilladelse nu kun dækker to mindre områder i det nordlige Jylland. De uudnyttede arealer som DONG har tilbageleveret i 2010 omfatter mange af de større byer. DONG's tilladelse fra 1983 udløber i 2013. På basis af tilladelsen er der etableret et geotermisk anlæg ved Thisted.

I 2001 fik Hovedstadsområdets Geotermiske Samarbejde (HGS) en tilladelse, der dækker hovedstadsområdet. Deltagere i tilladelsen er DONG VE A/S, Centralkommunernes Transmissionselskab I/S (CTR), KE Varme P/S og Vestegnens Kraftvarmeselskab I/S (VEKS). Geotermianlægget på Margretheholm ved Amager er etableret på basis af denne tilladelse.

I 2007 blev der udstedt en tilladelse til Sønderborg Geotermi, der dækker Sønderborg Kommune. Deltagere i tilladelsen er DONG VE A/S og Sønderborg Fjernvarme A.m.b.a. DONG VE er i færd med at overdrage deres andel af tilladelsen til Sønderborg Fjernvarme. Der er i 2010 udført to dybe boringer i tilladelsen, og et nyt geotermisk anlæg er ved at blive etableret.

Hertil kommer, at Dansk Geotermi ApS, Viborg Fjernvarme sammen med Dansk Geotermi ApS, Hals Fjernvarme, Morsø Fjernvarme, Skive Kommune sammen med Dansk Geotermi ApS, Tønder Fjernvarme sammen med Dansk Geotermi ApS samt Aabenraa-Rødekre Fjernvarme A.m.b.a. sammen med Dansk Geotermi ApS har ansøgt om nye tilladelser. Disse ansøgninger behandles af Energistyrelsen, og de ansøgte arealer fremgår af det vedlagte kort.

### **Nye tilladelser**

Aktører med interesse i at opnå en tilladelse til efterforskning og indvinding af geotermisk energi kan for de arealer, som ikke er omfattet af en eksisterende geotermi-tilladelse, ansøge om en tilladelse. Ansøgningen indsendes til Energistyrelsen. Der er efter de gældende regler et ansøgningsgebyr på kr. 25.000,-. Der er ikke særlige afgifter eller skatter knyttet til indvinding af geotermisk energi, bortset fra i DONGs eneretsbevilling fra 1983, der ikke har og heller ikke forventes at ville medføre betaling af afgifter.

Hidtil har man kunnet indsende ansøgninger når som helst, og Energistyrelsen behandler ansøgninger i den rækkefølge, de indkommer.

For at skabe offentlighed og gennemsigtighed om, at der kan indsendes ansøgninger om tilladelse til efterforskning og indvinding af geotermisk energi, vil det blive offentliggjort på [udbudsavisen.dk](http://udbudsavisen.dk) samt på Energistyrelsens hjemmeside, at der er mulighed herfor. På baggrund af den stigende interesse for geotermisk energi, samt at meget store arealer nu er ledige, efter

tilbagelevering af arealer omfattet af DONG's tilladelse fra 1983, vil der blive etableret en procedure med offentlig indkaldelse af ansøgninger om nye tilladelser til efterforskning og indvinding af geotermisk energi med henblik på fjernvarmeforsyning. Der vil kunne ansøges om nye tilladelser første gang den 1. december 2010. Herefter vil det være muligt at ansøge om nye tilladelser med ansøgningsfrist 1. februar og 1. september hvert år.

I forbindelse med indkaldelse af ansøgninger vil krav til indhold i ansøgninger blive fremlagt, ligesom en model for kommende nye tilladelser til efterforskning og indvinding af geotermisk energi med henblik på fjernvarmeforsyning vil blive fremlagt. Der vedlægges til orientering kopi af modeltilladelse for efterforskning og indvinding af geotermisk energi med henblik på fjernvarmeforsyning. Af modeltilladelsen fremgår de vilkår, hvorunder nye tilladelser agtes udstedt.

Såfremt der indkommer flere ansøgninger om tilladelser til det samme område, vil der skulle foretages en udvælgelse af den bedst egnede ansøger. Denne udvælgelse vil ske på baggrund af en række saglige og objektive kriterier, som også offentliggøres i forbindelse med indkaldelse af ansøgninger. Der vedlægges en kopi af indkaldelsen af nye ansøgninger.

I forbindelse med ansøgningsfristen den 1. december 2010, vil de selskaber som tidligere har indsendt ansøgninger jf. ovenfor, blive bedt om at bekræfte deres allerede indsendte ansøgninger, ligesom ansøgerne vil få lejlighed til at justere i de allerede indsendte ansøgninger.

Området for nye geotermiske tilladelser vil som udgangspunkt blive afgrænset til arealer, hvor der allerede er fjernvarmeforsyning, eller mindre arealer i tilknytning hertil eller hvor der planlægges etablering af nye fjernvarmenet.

Anden udnyttelse af geotermisk energi end fjernvarmeforsyning som eksempelvis opvarmning af gartnerier eller badelande kunne også komme på tale. Vilkårene for sådanne eventuelle tilladelser vil der skulle tages stilling til på baggrund af en konkret ansøgning.

Ansøgere til tilladelser til efterforskning og indvinding af geotermisk energi med henblik på fjernvarmeforsyning bør være i besiddelse af viden om geologiske forhold og relevant viden om fjernvarmeforsyning. Såfremt ansøgeren ikke besidder den fornødne ekspertise selv, skal der præsenteres en plan for, hvorledes den fornødne ekspertise vil blive tilvejebragt, for eksempel gennem anvendelse af konsulenter.

Til nye tilladelser vil der være tilknyttet et arbejdsprogram, som aftales med ansøgeren. Model for indholdet i et arbejdsprogram fremgår af bilag til den vedlagte modeltilladelse. Formålet med et sådant arbejdsprogram er, at det aftales, hvilke arbejder selskaberne forpligter sig til at udføre i et givet område i en given periode for at afklare mulighederne for etablering af et geotermisk anlæg. Der vil typisk være tale om, at ansøgeren forpligter sig til at erhverve og vurdere eksisterende data for området, foretage nye seismiske undersøgelser og eventuelt udføre en ny efterforskningsboring. Arbejdsprogrammet vil også indeholde en tidsplan for udførelse af disse arbejder.

Nye tilladelser vil i udgangspunktet omfatte en efterforskningsperiode på 6 år. Hvis indehaveren af tilladelsen ved gennemførelse af disse arbejder og vurderinger kommer frem til den konklusion, at der er baggrund for etablering af et nyt geotermisk anlæg og derfor beslutter at

etablere et sådant anlæg, vil indehaveren som udgangspunkt kunne beholde tilladelsen i en periode svarende til indvindingsanlæggets forventede levetid dog højst 30 år eller indtil indvindingen fra området er ophørt, hvis dette tidspunkt indtræffer først. Herefter vil tilladelsen eventuelt kunne forlænges. En tilladelse, inkl. forlængelser, vil dog maksimalt kunne gives for 50 år, jf. undergrundslovens § 7. Hvis det ikke besluttet at etablere et geotermisk anlæg, ophører tilladelsen, og arealet leveres tilbage til staten. Herefter vil andre have mulighed for at ansøge om arealet.

Tilbagelevering af arealer kan også ske tidligere i arbejdsprogrammets forløb, hvis det tidligt i forløbet i overensstemmelse med det aftalte arbejdsprogram kan afgøres, at der ikke er grundlag for at gå videre med undersøgelserne.

En tilladelse til efterforskning og indvinding af geotermisk energi i medfør af undergrundslovens § 5 fritager ikke indehaveren af tilladelsen for at indhente de i medfør af undergrundslovens og lovgivningen i øvrigt nødvendige tilladelser og godkendelser. Produktion og levering af fjernvarme fra geotermiske anlæg er eksempelvis omfattet af bestemmelserne i varmforsyningsloven.

Tilladelser til efterforskning og indvinding af geotermisk energi kan udstedes af klima- og energiministeren efter bestemmelserne i undergrundslovens § 5. Før nye tilladelser vil blive udstedt, vil sagen blive forelagt Energipolitisk Udvalg efter bestemmelserne i undergrundslovens § 6.

Vedlagt:

- A. Invitationsskrivelsen: ”Geotermisk energi til fjernvarmeforsyning, Indkaldelse af ansøgninger i henhold til undergrundsloven”
- B. Kort, der viser hvor der i dag er tilladelser til efterforskning og indvinding af geotermisk energi, samt viser hvilke områder der er ansøgt om nye tilladelser til.
- C. Modeltilladelse bilagt model for arbejdsprogram.