

Bilag til den foran optagne besvarelse af spm. nr. 818.

(Jfr. foran sp. 10260).

Bilag 1.

Den 5. maj 1980

Folketingets finansudvalg.

I fortsættelse af den daværende handelsministers besvarelse af 18. september 1979 af det i udvalgets skrivelse af 5. september 1979 (Bil. 17.23.) stillede spørgsmål vedrørende det geotermiske projekt i Aars, kan jeg oplyse, at den endelige tekniske rapport fra Dansk Olie & Naturgas A/S nu foreligger færdigudarbejdet. Rapporten er fortløbig.

På grundlag af rapportens konklusioner har D.O.N.G. A/S udarbejdet et notat, der udover at beskrive projektets hovedresultater redegør for projektets samlede omkostninger. Notatet fremsendes vedlagt i 40 eksemplarer.

Med venlig hilsen

Poul Nielson

Dansk Olie & Naturgas A/S

Bilag 2.

28. februar 1980

OS/bw

420.11

GEOTERMISK ENERGI

Notat vedrørende boring Aars 1A

Den endelige tekniske rapport vedrørende Aars-boringen foreligger færdigudarbejdet og indeholder en omfattende teknisk dokumentation af boringen og dens udførelse, de geologiske forhold med beskrivelse af kernepøver og logs samt de udførte prøver herunder prøvepumpninger. Herudover er der tillige redegjort for de tekniske vurderinger af boringens produktionsmuligheder, som D.O.N.G. A/S har indhentet fra forskellig side. På basis af disse vurderinger skønnes det muligt at producere ca. 26 m³/time ca. 106° C varmt vand fra målformationen som

boringen er færdiggjort på nuværende tidspunkt, d.v.s. fra den øverste del af Gassum-formationen (G4 og G3). Såfremt også den nederste del af Gassum-formationen (G1) inddrages, skønnes produktionen at kunne andrage ca. 36 m³/time.

En stimulering af borehullet ved hjælp af frakturering skønnes at kunne forøge produktiviteten til ca. 45 m³/time.

En anden mulig produktionsformation, Haldager-formationen, er ikke blevet testet. På basis af resultaterne fra logs er produktionen fra denne formation skønnet til 33 m³/time ca. 74° C varmt vand.

For vurdering af økonomien i etablering af en eventuel produktion af geotermisk vand fra Aars-boringen er undersøgt tre mulige færdiggørelser:

1. Produktion fra Gassum-formationen i boring 1A – reinjektion i Haldager-formationen i samme boring.
2. Produktion fra Haldager-formationen i boring 1A – reinjektion i Haldager-formationen i ny boring 1B.
3. Produktion fra såvel Gassum-formationen som Haldager-formationen i boring 1A – reinjektion i Haldager-formationen i ny boring 1B.

For alle tre tilfælde er beregnet den interne projektrente (bilag 1) under varierende forudsætninger for såvel produktion som udvikling af el- og olie-priser (bilag 2 og 3).

Ad tilfælde 1 skal nævnes, at det forventes, at der vil ske udfældninger af calciumsulfat i Haldager-reservoiret ved injektion heri af vand fra Gassum-formationen. En egentlig injektionstest af Haldager-formationen vil være nødvendig for nærmere vurdering af, om dette vil kunne medføre en blokering af Haldager-reservoiret.

Ad tilfælde 2 skal nævnes, at denne løsning kunne komme på tale, såfremt det ikke er muligt at injicere vand fra Gassum-formationen i Haldager-formationen. I bilag 1 er beregnet den nødvendige produktion fra Haldager-formationen for at opnå en projektrente på 0% (hhv. 59 m³/time og 46 m³/time). Den foreløbige vurdering af produktionen til 33 m³/time, der kun er skønnet på basis af logs, er således mindre; men formentlig skønnet forholdsvis konservativt.