



# Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11

Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) XXXXX 50 25 00

|   |              |                     |                                    |      |         |
|---|--------------|---------------------|------------------------------------|------|---------|
| Rapport nr.   | 85.259       | ISSN                | 0800-3416                          | Aper | XXXXXXX |
| Tittel:   |              |                     |                                    |      |         |
| Grunnvannsforsyning til fiskebruk på Haramsøy   |              |                     |                                    |      |         |
| Forfatter:  |              |                     | Oppdragsgiver:                     |      |         |
| Amund Gaut  |              |                     | Dybvik Maskin A/S                  |      |         |
| Fylke:  |              |                     | Kommune:                           |      |         |
| Møre og Romsdal   |              |                     | Haram                              |      |         |
| Kartbladnavn (M. 1:250 000)   |              |                     | Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) |      |         |
| Ålesund   |              |                     | 1220 III Brattvåg                  |      |         |
| Forekomstens navn og koordinater:   |              |                     | Sidetal:                           | 5    | Pris:   |
| Håneset, 3586 69509   |              |                     | Kartbilag:                         |      |         |
| Feltarbeid utført:  | Rapportdato: | Prosjektnr.         | Prosjektleder:                     |      |         |
| 03.12.85  | 12.12.85     | 2275.00             | Amund Gaut                         |      |         |
| Sammendrag:   |              |                     |                                    |      |         |
| <p>Det er tatt ut 2 boreplasser for brønnboring til anlegg for oppdrettsfisk. Berggrunnen består av gneisbergarter, og forholdene synes relativt gunstige.</p> <p>Det er også kildeutslag som kan utnyttes i området.</p> |              |                     |                                    |      |         |
|   |              | Hydrogeologi        | Grunnvannskilde                    |      |         |
| Emneord   |              | Grunnvannsforsyning | Industri                           |      |         |
|   |              | Berggrunn           | Fagrapport                         |      |         |

# NGU

85.259  
Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39  
Postboks 3006  
7001 Trondheim  
Telefon: (07) 92 16 11  
Postgiro: 5 16 82 32  
Bankgiro: 0663.05.70014  
Telex 72400 fotex n  
Att: Geosurvey, Trondheim

Dybvik Maskin A/S

6036 MAUSEIDVÅG

Deres ref.:

Oslo,

Vår ref.: AG/EO

J.nr. 4396/85

Prosjektnr. 2275.00

Arkiv: 422 1/1, Haram/Møre & Romsdal

12. desember 1985

Forsker Amund Gaut, Seksjon for hydrogeologi

GRUNNVANNSFORSYNING TIL FISKEBRUK PÅ HARAMSØY

Vedlagt oversendes rapport fra befaringen 3. desember  
1985, prosjektnr. 2275.00.

Vennlig hilsen

*Eva Olsen*

For B.A. Follestad

Eva Olsen, e.f.

Amund Gaut

Regning følger senere fra vårt  
hovedkontor i Trondheim.

NYTT TLF. NR.:

Oslokontor: Drammensveien 230, Oslo 2. Telefon: 02-50 25 00



Vennligst adresser posten til NGU, ikke til enkeltpersoner.

## GRUNNVANNSFORSYNING TIL FISKEBRUK PÅ HARAMSØY

### 1. OPPDRAG

Etter oppdrag fra Dybvik Maskin A/S har Norges geologiske undersøkelse vurdert muligheten for å skaffe grunnvannsforsyning fra fjell til anlegg for oppdrettsfisk på Haramsøy. Vannet skal i første rekke benyttes til slakteriet og klargjøring av ferdige produkter, ikke til produksjon av smolt.

### 2. FELTARBEID

Befaring på stedet ble foretatt 3. desember 1985 ved forsker Amund Gaut, NGU. Nils Frode Dybvik deltok i befaringsen.

### 3. GENERELT OM GRUNNVANN I FJELL

Med få unntak vil grunnvann i fast fjell i Norge bare forekomme i sprekker. Skal en brønnboring lykkes, må boringen derfor krysse sprekker på et tilstrekkelig dyp til at de er vannførende. For å oppnå et godt resultat er det derfor viktig at boreren følger våre anvisninger om plassvalg, boreretning og helningsgrad så nøyaktig som mulig. Hvis en boring skal skrås, er kompassretningen angitt fra 0 til 400<sup>g</sup>, mens fallet, vinkelen mellom borestreng og horisontalplanet, er angitt fra 0 til 90<sup>o</sup>.

Det vil ofte være vanskelig å forutsi den nøyaktige intensitet, utvikling og retning av fjellsprekkene i dypet. Herav følger at det bare i få tilfeller er mulig å forutsi dybden av en boring. Likeledes hender det at sprekker er uforutsett dårlig utviklet, eller at de f.eks. er tette fordi fjellet er delvis omvandlet til leire. Det er derfor alltid en risiko for at fjellborede brønner kan gi uventet dårlig resultat, eller at de i verste fall kan vise seg å være helt tørre.

Vi vil også påpeke at den vannmengden som kan blåses eller pumpes ut av brønnene rett etter boring, i første rekke viser hvor mye vann som renner til brønnen fra de nærmeste omgivelsene. Noen ganger vil kapasiteten avta etter en stund fordi et reservoar tømmes. I siste instans kan nedbørområdets størrelse samt nedtrengnings/avrenningsforhold være bestemmende for en brønns ytelse på lengre sikt.

Når en boring plasseres nær kysten eller på en mindre øy, er det fare for tilsig av saltvann hvis vannuttaket over lengre tid er større enn den naturlige nedtrengning av nedbør og overflatevann. For å minske denne faren, er det en fordel å anlegge flere, helst grunne brønner med lite vannuttak fremfor få dype boringer med større uttak på hver.

#### 4. GEOLOGISKE OG HYDROGEOLOGISKE FORHOLD PÅ HARAMSØY

Berggrunnen på Haramsøy består av gneisbergarter av varierende sammensetning. Håneset ligger nær grensen mellom et parti med mørke, mafiske gneiser i nord og lysere, mer felsiske gneiser i syd. Berggrunnen er gjennomslått av steile sprekker med hovedretning fra  $20^{\text{g}}$  til  $40^{\text{g}}$  mot nord-øst, spesielt er én sprekkesone lengst i nord tydelig.

Forholdene synes å være relativt gunstige for brønnboring, men tilsigsområdet er nokså lite og kan begrense mulighetene for vannuttak. Det ble foreslått å utføre 2 skråboringer, og borelokalteter ble anvist for Dybvik under befaringen. Lokalitet 1, lengst mot nord, bør utføres først.

Lokalitet 1:


Boringen utføres på skrå med retning  $275^{\text{g}}$  mot vest-sydvest med et fall på  $60^{\circ}$ , d.v.s. boret løftes  $30^{\circ}$  fra loddstilling. Boringen ansettes 20-30 m fra den største sprekkesonen som ble påvist under befaringen.

Lokalitet 2:

Lokaliteten ligger ca. 200 m syd for lokalitet 1. Boringen utføres med retning  $250^{\circ}$  mot sydvest med  $60^{\circ}$  fall, d.v.s. boret løftes  $30^{\circ}$  fra loddstilling.

NGU vil også peke på kildeutslagene i dette området. Sivvegetasjonen viser at det her renner ut nokså store vannmengder, og en effektiv oppsamling av disse ved hjelp av støpte kummer og avskjæringsgrøfter vil kunne være av betydning for fiskebruket. Vannuttak fra borebrønnene vil imidlertid kunne redusere kildeutslagene.

Oslo, 12. desember 1985



Amund Gaut