

RAPPORT
ETTER OVERSIKTSBEFARING VEDRØRENDE
GRUNNVANNSMULIGHETER FOR TETTSTEDET
FINNEIDFJORD I HEMNES KOMMUNE

NGU/SH/0-77 098

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
HYDROGEOLOGISK SEKSJON
DRAMMENSVEIEN 230
OSLO 2

RAPPORT FRA NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE VEDRØRENDE
GRUNNVANNSMULIGHETER FOR TETTSTEDET FINNEIDFJORD I
HEMNES KOMMUNE, NORDLAND FYLKE.

1. OPPDRAG: Avgi uttalelse om muligheter for grunnvannsforsyning til forsterkning av eksisterende vannforsyning (bekkeinntak) i Finneidfjord.
2. OPPDRAGSGIVER: Hemnes kommune, tekn. etat, 8646 Korgen.
3. MARKARBEIDER: Oversiktsbefaring ble foretatt 20.7.77. av statsgeolog Sigurd Huseby. Kom.ing. T.Valåmo deltok i befaringen.
4. REFERANSER:
Diverse korrespondanse.
Kart 1:5 000, blad DS 191-5-3 Finneide Øst.
5. BEHOVSVURDERING: Etter opplysninger fra kom.ing. Valåmo antas et behov på 350 l/min mot utjevningssjø (fr.-tidig befolkning på 700 personer).
6. GENERELT OM GRUNNVANNSMULIGHETER:
Grunnvann i norske bergarter forekommer alt overveiende på sprekker. Bergartenes evne til å magasinere og avgis vann er således avhengig av deres evne til å sprekke under store tektoniske påvirkninger og evne til å holde sprekkeåpningene åpne (kompetanse).
Generelt kan vi si at harde, sprø bergarter (f.eks. gneis) er kompetente, mens bløte, skifrige bergarter (f.eks. leirskifer, fyllitt) er inkompetente (sprekkene lukkes p.g.a. bergtrykket på relativt lite dyp).
Generelt settes ytelse i inkompetente bergarter av størrelsesorden 0-600 l/t - i kompetente bergarter 400-2000 l/t i Norge, men større vannmengder forekommer i svært gode sprekkesoner (eller i de spesielle bergartene fra perm-tiden i Oslo-feltet).

- Uttak av grunnvann til dekning av store behov bør søkes i grunnvannsmagasiner i løsmasser, - enten i
- 1) selvmatende magasiner (hvor grunnvannsregenerasjonen er betinget av nedbøren alene) eller i
 - 2) grunnvannsmagasiner som kommuniserer med vassdrag/innsjø.

Vannvann i løsmasser forekommer i porerommene mellom de kornpartikler løsmassene er bygget opp av. Kornenes/partiklernes størrelse og deres sortering i avsetningene er bestemmende faktorer for løsmassenes evne til å inneholde og avgi vann. Disse faktorer bestemmes av dannelsesmekanismen, d.v.s. av de krefter som har medvirket til dannelsen, transport og avsetning av massene. Videre er massenes mektighet og utstrekning av betydning for magasineringssevnen.

Gunstigst er elvetransporterte sand/grusmasser, og rent teknisk er det for etablering av rørbrønner gunstig/nødvendig at man oppnår en viss vannhøyde over et eventuelt filter nedsatt i løsmassene.

7. VURDERING AV DE LOKALE GEOLOGISKE OG HYDROGEOLOGISKE FORHOLD:

Berggrunnen i Finneidfjordområdet består av glimmer- og granatglimmerskifer med marmorbenker. De er foldet med hovedstrøk ca. N 390/ 50 S (kompass: Silva, 400^g-inndeling) - men retningene N 340 i flattliggende lag er også representert. Spesielt godt markerte sprekkesoner er ikke observert. De topografiske forhold gir relativt bra nedslagsfelt m.h.p. utstrekning (og forurensningsbelastning utenfor bebygde områder), men noe ugunstig m.h.p. avrenning, idet de relativt bratte dalsider er sparsomt overdekket med morene og rasmasser.

I dalbunnen - spesielt i Storhaugområdet er fjellgrunnen dekket av en større israndavsetning. Kjernen er ikke observert, men ut mot Sørfjorden opptrer grove, relativt usorterte, sterkt skråttstilte lag med innhold av større blokker, og lokalt i området forøvrig er observert marine avsetninger (leire).

Grunnvannsuttak av det totale behov for Finneidfjord (350 l/min el. 21 000 l/t) må primært søkes i løsavsetninger med egnet sammensetning og mulighet for grunnvannsregenerasjon av ferskt vann. Jeg kan ikke se at slike finnes i rimelig nærhet til forbruksområdet.

Fjellborete brønner i området antas å ville yte 300-1500 l/t, i gjennomsnitt for flere brønner neppe over 800-900 l/t. Slike brønner bør plasseres utenfor bebygget område for å unngå forurensningsmuligheter og det kreves en viss avstand mellom brønnpunktene for å unngå interferens. Dette medfører større kostnader i ledningsnett etc. for fremføring til utjevningsbasseng, - liksom det kan bli vanskelig å finne "fornuftige" plasseringer for flere brønner.

Det er således etter min vurdering uriktig å tilrå prøveboringer i fjell av noe større omfang til hel eller delvis dekning av det fremtidige behov for Finneidfjord, selv om dette kan være en løsning for enkelthus/små husgrupper med minimal forurensningsrisiko.

8. KONKLUSJONER:

- a. Prinsippielt bør søkes utbygget overflatevannkilde (ikke bekk/elve-inntak) for Finneidfjords fremtidige vannforsyning.
- b. Prøveboring av 1-2 fjellbrønner for dekning av en liten andel av behovet kan utføres etter lokal vurdering av tekniske/økonomiske og hygieniske faktorer, men man bør ikke regne med større behovsdekning på denne måte.
- c. Prøveboring etter grunnvann i løsavsetningene i selve Finneidfjordområdet frarådes p.g.a. områdehygieniske betenkeligheter og saltvannsrisiko.

Sigurd Huseby

Sigurd Huseby

Statsgeolog

Oslo, 7.12.77.