

*Hyllstad / Søgn & Fj.*

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

808  
Znr. ~~745~~/80

Forsvarets bygningstjeneste

v/overingeniør Bjelke

Oslo mil/Akershus

OSLO 1

OSLO-KONTORET  
DRAMMENSVEIEN 230  
TELEFON (02) 55 31 65

DERES REF:

DERES BREV:

VÅR REF:

ERT/msw

NGU/O-~~80108~~

80110

OSLO 2

27. november 1980

VURDERING AV MULIGHETER FOR GRUNNVANNSFORSYNING TIL  
NESJE FORT

Uttalelse fra Norges geologiske undersøkelse etter befaring 25. november 1980 ved statsgeolog Erik Rohrtorp. Major Hatlem deltok i befaringen.

Fortet er maksimalt belagt med ca. 100 mann, vannbehovet er antatt å være maksimalt ca. 10 m<sup>3</sup> pr døgn, eller 400 - 500 l/time som konstant ytelse fra et borehull pumpet mot et utjevnings-/høydebasseng.

Fjellgrunnen i området består av vekslende gneisbergarter med gjennomgående slakt fall (5 - 20°) mot nord-nordvest. Endel gjennomgående sprekkesoner forekommer, og boreplasser er tatt ut for å skjære slike soner på 60 - 80 m dyp. Mulighetene for å få tilstrekkelig vann synes å være tilstede ved 1 - 2 boringer.

Det er begrenset med veier i området, noe som gjør at det er få aktuelle steder det er mulig å komme frem med boreutstyr. Tre boreplasser ble tatt ut, de nevnes nedenfor i den rekkefølge de ble befart, og de er avmerket på vedlagte kartutsnitt. Pinner er satt i bakken ved borepunktene for omtrentlig å angi fall og retning.

./.

- 1 Boreplass i veikant øst for Nesjevann (Øvre tjern). Her bores mot to parallelle sprekkesoner med steilt fall og nordvestlig strøk. Det bores skrått, med retning N  $160^{\circ}$  (mot syd-sydøst), og med  $60^{\circ}$  fall ( $30^{\circ}$  avvik fra loddlinjen). Det bores inntil 100 m.
- 2 Boreplass syd for veien ca. 130 m vest for eksisterende vannmagasin. Det bores skrått, med retning N  $325^{\circ}$  (mot nordvest), og med  $60^{\circ}$  fall ( $30^{\circ}$  avvik fra loddlinjen). Det bores inntil 100 m.
- 3 Opp for stien øst for Nedre tjern, under fjellskrent i nord. Det bores skrått, med retning N  $135^{\circ}$  (mot sydøst), og med  $60^{\circ}$  fall ( $30^{\circ}$  avvik fra loddlinjen). Det bores inntil 120 m.

Gneisene i området anses som kompetente bergarter som evner å holde vannførende sprekker åpne til dypene som er nevnt i forbindelse med boringene.

Boreplass 3 synes gunstigst med hensyn til vannmengde, mens 1 og 2 synes noenlunde likeverdige. Det er en viss fare for innsig av humusholdig overflatevann via dag-nære sprekker for samtlige boreplasser. Tidlige vanninnslag bør derfor fores ut ned til 15 - 20 m.

Det er ingen forurensningsfare ved boreplass 1 og 2, mens store kontinuerlige uttak ved 3 i uheldigste fall vil kunne trekke inn forurenset vann fra Nedre tjern. Ved befaringen ble det imidlertid opplyst at avløpsvann ikke lenger føres til tjernet.

Det kan ikke ventes at noen av hullene alene gir tilstrekkelig vann uten utjevning. Det anbefales derfor at pkt. 2 bores først. Gir dette tilstrekkelig vann, vil enten nåværende dam kunne brukes til utjevning om overflatevann ledes vekk, eller lukket sisterne kan støpes i grunnmuren lenger vest langs veien.

Gir ikke pkt. 2 tilstrekkelig vann, kan det kombineres med boring i pkt. 3. I så fall bør systerne med volum 2 - 3 ganger døgnbehovet støpes i ovenfor nevnte grunnmur for ikke å få urimelig lang ledning.

På tilsvarende måte kan pkt. 1 og 3 kombineres med høyde/utjevningssbasseng anlagt på kollen sydøst for 1.

Fremføring av boreutstyr til punktene 2 og 3 må diskuteres med brønnborer.

Det gjøres oppmerksom på at dypbrønnboringer i fjell alltid er forbundet med en viss usikkerhet.

Vennlig hilsen  
Norges geologiske undersøkelse

ERT

Erik Rohr-Torp  
statsgeolog

