

Arkiv: Hol i Buiskerud.



Opprettet 1858

## Norges geologiske undersøkelse

OSLO-KONTORET

Eilert Sundtsgt. 32

Oslo 2

Tlf. 44 97 95

### Ny adresse:

Drammensvn. 230, Oslo 2

Nytt tlf. nr. (02) 55 31 65

Oslo 5. juni 1978

NGU/KØB/EO/O- 78037

Borgkonsult A/S  
Karl Johansgt. 10

1700 SARPSBORG

### AREALDISPONERINGSPLAN HALNE SAMEIE M.FL. VANNFORSYNING - AVLØP. GEOLOGISKE FORUTSETNINGER.

---

Uttalelse fra Norges geologiske undersøkelse etter be-  
faring ved førstestatsgeolog Knut Ørn Bryn, 30.-31. mai  
1978.

#### GENERELT.

Oppdraget ble bestilt i brev av 14. februar d.å., og vi  
viser også til flere telefonsamtaler og oversendelser av  
kartmateriale, senest av 25. mai d.å. P.g.a. den tids-  
frist Borgkonsult A/S hadde på sin rapport, ble vår be-  
faring fastlagt til uke 22, som siste frist.

Mye sne i vinter og kald vår resulterte i at det var en  
hel del sne igjen i de aktuelle feltene. Den høye tempera-  
turen som var like før og under befaringen, gjorde at  
sneen var helt råttent og alle bekker hadde økt så meget at  
flere ikke kunne vades. Dette bevirket at ikke alle felt  
kunne befares, men ved hjelp av kikkert fikk jeg iallefall  
et inntrykk av forholdene. I de feltene som ble befart,  
varierte snedekket fra ca. 25 % til vel 50 %. Dermed er  
det helt klart at dette blir en noe generell rapport,  
hvor det må tas forbehold om at vi ville ha gitt en noe  
annen vurdering hvis det hadde vært snebar mark.

#### GEOLOGI.

I brevet av 14. februar d.å. fikk vi til oppgave at "Den  
geologiske undersøkelsen må anbefale drikkevannsforsyning

og angi grenser for antall hytter på bakgrunn av lav/høy standart".

Løsmassene i området består vesentlig av et tynt, usammenhengende lag bunnmorene. Stedvis inneholder den store steinblokker, andre steder er det utviklet myrdrag. Mange steder stikker fjellgrunnen opp gjennom morenen. Nede ved Ustevann, i den sonen som ligger under vann ved fullt magasin, var det noen steder avsatt et tynt lag med grov sand. Helt lokalt kan det finnes andre avsetnings typer, som ikke ble observert p.g.a. sne o.l., men hovedtrekkene ble nok funnet.

Denne bunnmorenen er forholdsvis tett, og større mengder avløpsvann kan ikke infiltreres i den.

Berggrunnen består av skiftende gneis for det meste forholdsvis tett. Stort sett kan en ikke vente store vannmengder ved brønnboring de fleste stedene, men noe vann er det grunn til å regne med.

#### DE ENKELTE AREALER.

Det betviles ikke at det lar seg gjøre å bygge hytter i de 15 avmerkete feltene, men flere av feltene har partier som er så bratte at hyttebygging bør frarådes. Dette prosjektet bør ta sikte på å få bedre forhold enn det som var vanlig ved hyttebygging tidligere.

Vi vil derfor foreslå at det ikke bygges hytter innen:

Sydligste del av H 3, stor del av H 4, sydøstligste del av H 5, hele H 6, hele H 7, sydligste del av H 8, sydligste del av H 9, østligste del av H 11, sydøstligste del av H 12, sydligste del av H 13, sydvestligste del av H 14 og sydligste del av H 15. Dette vil gi en sterk reduksjon av aktuelle utbyggingsareal. Vi vil gjerne presisere at det ikke er opp til oss å fastlegge hvilke arealer som kan bebygges rent teknisk/estetisk, men etter en oversiktsbefaring i området finner vi det riktig å gi uttrykk

for vår generelle betenkning over de innringete arealer. Til gjengjeld kan det sikkert plasseres en del enkelt-hytter utenom de innringete arealer, uten at helhetsinntrykket ødelegges.

Det bør imidlertid også komme i betraktning at arealet heller mot nord og ligger mellom 1000 og 1100 m o.h. Her er meget sen vår og tidlig høst. Vegetasjonen har en kort vekstsesong, og er dermed lett sårbar. Hvis det er tenkt bygget hytter i nesten hele bjerkebeltet, kan dette få katastrofale følger for plante- og dyreliv her.

#### INFILTRASJON.

Det blir mer og mer vanlig at de som bygger hytter setter som et krav/ønske at det skal være innlagt vann og dusj, og helst vannklosett. Det finnes ingen avsetninger i området som kan ta imot og rense avløp fra vannklosett. Hvis denne type utbygging blir aktuell, må alt avløp samles til et/flere renseanlegg før utslipp til Ustevann. Med den store avstand, vel 10 km øst-vest, og et begrenset antall hytter, antar vi at en slik løsning er uakseptabel.

Alternativet er biologisk toalett/kjemikalieklosett<sup>m/</sup> bortkjøring av avfallet/vakumklosett m/bortkjøring av avfallet el.l. Det blir da bare det "grå vannet" som skal infiltreres i naturen. Under forutsetning av at det ikke bygges utleiehytter (m.a.o. kort brukstid pr. år), at avløpet fra hver hytte infiltreres for seg og at hver hytte disponerer tilstrekkelig areal, kan en vente at jordsmonnet kan ta imot det grå vannet etter slamavskilling og spredegrøft.

Ut fra de naturgitte forhold innen hvert felt, kan en som gjennomsnitt anslå at hver hytte vil kreve ca. 10 dekar + ÷ 2 dekar når det er innlagt vann. D.v.s. at et felt på 40 dekar kan ha fra 3 til 5 hytter.

Hver enkelt hytte må plasseres i terrenget bl.a. med hensyn til mulighet for infiltrasjonsgrøfter, slik at bl.a. fjellgrunn i dagen unngås.

Kravet om eget infiltrasjonsanlegg for hver hytte kommer delvis i konflikt med skissen som viser gruppeutbygging, i arbeidsnotat nr. 1, Sarpsborg mai 1978.

Hvis et eller flere felt bygges ut uten innlagt vann i hyttene, men med felles vannpost ute og utslagsvask i hyttene, blir utslippet erfaringsmessig vesentlig mindre. I så fall vil hver hytte kreve ca. 5 dekar i gjennomsnitt. Også for disse hyttene må det bygges slamavskiller og infiltrasjonsgrøfter for hver hytte, i henhold til forskrifter og retningslinjer til "kloakkutslipp fra spredt bolig- og fritidsbebyggelse", gitt av Miljøverndepartementet.

#### VANNFORSYNING.

Under befaringen i slutten av mai rant alle bekker med så meget vann at det ikke synes å være noe vannmangel i området. Erfaringsmessig forsvinner vel noen av dem i tørkesomre eller om vinteren. Noen av feltene bør imidlertid kunne forsynes med fellesanlegg fra inntak høyere opp. Dette synes å kunne gjelde H 1-2-3-4-5-6-9-11-12 og 13, men dette må selvfølgelig vurderes nærmere på en annen årstid.

Med spredt hyttebebyggelse som vi legger opp til, kan det ofte være en rimeligere løsning å bore etter vann nær hyttene, enn å legge lange tilførselsesledninger.

De fleste stedene kan en ikke vente å få mye vann fra borebrønner i fjell, men ved å ha 1-2 borebrønner pr. felt, kan en regne med nok vann hvis vannet føres frem til vannposter ved sentrale steder. Hvis det skal legges vann inn i hyttene, kan en som et gjennomsnitt regne at en borebrønn kan forsyne ca. 5 hytter.

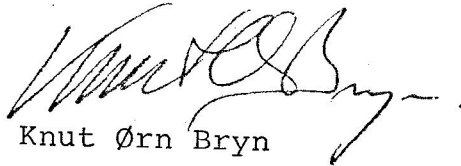
Eksakte borepunkter må tas ut på snebar mark når utbyggingsgrad og plassering av hytter er bestemt.

KONKLUSJON.

De naturgitte forhold egner seg ikke for infiltrasjon av store vannmengder eller fra vannklosett. Et begrenset utslipp av "grått vann" kan aksepteres, under forutsetning av relativt store tomter og at det bygges eget infiltrasjonsanlegg for hver hytte.

Vannforsyning kan dels tas fra bekker i området, dels fra felles borebrønner i fjell.

Vi står gjerne til videre tjeneste.  
Norges geologiske undersøkelse



Knut Ørn Bryn  
Førstestatsgeolog

Regning følger senere fra vårt  
hovedkontor i Trondheim.