

7. nr 817/79.

Løten/Hedemark

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Grendekomiteen  
v/Eyolf Solberg  
Østre skogbygd

2340 LØTEN

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

DERES REF:

DERES BREV:

VÅR REF:

OSLO 2

ERT/EM

22.11.79

0- 79103

VANNFORSYNING TIL SKOGBYGDA, LØTEN.

Uttalelse fra Norges geologiske undersøkelse etter befaring 27. september 1979 ved stasgeolog Erik Rohr-Torp. Fra grendekomiteen deltok Erling Hegg Lund og Eyolf Solberg.

Vannbehovet antas å være i overkant av 50 liter/minutt (3000 liter/time) som stabil ytelse, beregnet etter ca. 50 husstander å 4 personer, og et døgnbehov på 400 liter pr. person. (området Tjernsholen - Holtet).

Det kan tenkes flere alternative vannforsyningsmuligheter for Skogbygda, de forskjellige alternativene må vurderes økonomisk og kvalitetsmessig mot hverandre før det tas stilling til hvilken løsning som velges.

OVERFLATEVANN.

Aktuelle vannkilder er Dyrgåstjernet, Totbergstjernet og Storbronken. De to første har begrensede nedslagsfelt, men sannsynligvis tilstrekkelig til å dekke det antatte vannbehovet. Nedslagsfeltene er ikke bebygget, og med relativt liten ferdsel. Storbronken har mange hytter i nedslagsfeltet og representerer et verdifullt og sterkt benyttet friluftsområde.

Velges Storbronken som vannkilde vil det medføre restriksjoner på bruk av sjøen som friluftsområde, med mindre det finnes

så store dyp i sjøen at det kan hentes vann med en viss oppholdstid og stabil kvalitet under et temperatursprangskikt. Fremføringen vil bli kostbar.

De to tjernene kan ha en brukbar vannkvalitet, men det må ventes kvalitetsendringer, spesielt i forbindelse med vårløsning og kraftige regnvørsperioder. Fremføring fra Dyrgåstjernet er relativt enkel.

Generelt sett er overflatevann sårbart for tilfeldige forurensninger, og vannanalyser (kjemiske og bakteriologiske) bør tas regelmessig - anslagsvis hver måned i et halvt år, (og slik at man får med vårløsningsperioden) før kostbare tiltak igangsettes. Om ett av tjernene velges, bør det prøvepumpes i vinter for å se om kapasiteten er tilstrekkelig. Utpumpet vann slippes i bekken ned for tjernet.

Vannprøvene kan sendes NGU for vurdering om det er ønskelig.

#### KOMBINERT BRUK AV NATURLIG KILDE OG BOREBRØNNER I FJELL.

Ettersom bebyggelsen ligger spredt, kan det være gunstig å benytte flere grunnvannsforsyninger som lokale vannverk for boligkonsentrasjoner innen bygda.

Ved befaringen ble forskjellige alternativer vurdert, og følgende løsning anbefales:

#### Området Bråten Rønningstad, 10-15 husstander.

Behov: ca. 50 personer á 400 liter/døgn.

Ved befaringen rant det anslagsvis 1-2 liter/sek fra den naturlige kilden ved Stensven. Nedslagsfeltet er renselig, og kilden bør kunne benyttes til vannforsyning for flere gårdsbruk.

I første omgang bør den eksisterende kilden renses, og den bør prøvepumpes i februar - mars som erfaringsmessig er en vanskelig tid for kilder. Behovet er 700-1000 liter/time som

stabil ytelse. Forløper prøvepumpingen vellykket, kan kilden utbedres ved at det graves ved nåværende brønn, og settes ned store støpte ringer. Utenpå ringene og i bunnen fylles harpet sand/grus, kornstørrelse 1-3 mm.

Kapasiteten vil kunne økes ved å grave innfangningsgrøfter mot brønnpunktet. Grøftene graves i det fuktige området mot sydøst og sydvest fra brønnpunktet, og med fall inn mot dette. De fylles med tilsvarende sand/grus som rundt ringene.

Området Holtet - Olehuset - Solberg, 10-15 husstander.

Behov: Ca. 50 personer á 400 liter/døgn.

Fjellgrunnen i området består av godt oppsprukket granittisk øyegneis, en bergart som vanligvis gir gode resultater ved dypbrønnsboringer mot sprekkesoner.

Søkket mellom Hanakneberget og Totberget representerer en markert sprekkesone med nordvestlig retning. Boreplass ble tatt ut ved foten av Hanakneberget, rett inn for sydkant av Hanaknejordet. Ved loddrett boring, 90-100 m, er mulighetene gode for å oppnå 700-1000 liter/time som stabil ytelse.

Dette er tilstrekkelig til å dekke behovet dersom vannet pumpes opp i et kombinert høyde-/utjevningssbasseng på Hanakneberget. Skal vannet tas direkte fra borehullet, vil det kreves en konstant ytelse på nærmere 3000 liter/time, noe som kan bli vanskelig å oppnå.

Før det eventuelt lages utjevningssbasseng bør borehullet prøvepumpes minst 3-4 uker for å se om ytelsen er tilstrekkelig ved belastning. Utpumpet vann må føres ut av borebrønnens influensområde, helst ned til Rønningsbekken i tett ledning.

Et høydebasseng bør støpes som en tett sisterne, med volum 2-3 ganger døgnbehovet, altså ca. 50 m<sup>3</sup>. Brønnboringsutstyret kan sannsynligvis brukes til å bore fremføringshull fra borebrønn til utjevningssbasseng.

Om kapasiteten blir for liten fra kilden og/eller borebrønnen, kan det også bores øst for den gamle veien mellom "Brattbakken" og Husom, hvor det er en markert sprekkesone. I såfall bør nøyaktig boreplass angis ved en ny befaring.

Prosjektert boligfelt nær Rennbrua, 5-7 husstander.

Vannbehov: Ca. 25 personer á 400 liter/døgn.

Kombineres en borebrønn med et utjevningssbasseng kreves en stabil ytelse på ca. 400 liter/time. Tas vannet direkte fra et borehull vil det kreves nærmere 1500 liter/time.

Fjellgrunnen er ikke bløttet i det aktuelle området, men nærmere Rennbrua står granittisk-granodiorittisk øyegneis i veiskjæringen. Her sees sprekker som faller steilt mot vest og nordøst, samt loddrette riss med østlig retning.

Det bør derfor bores sydøst for de prosjekterte infiltrasjonsgrøfter for å unngå eventuell forurensning fra disse via de observerte sprekkesystemer.

På grunn av overdekningen kan det ikke tas ut markerte sprekker som vil gi mye vann, men erfaringsmessig er det en gunstig bergart for dypbrønnsboringer. Boreplass ble tatt ut i lite søkk øst for veien. Hegglund og Solberg kan påvise borestedet. Det bores loddrett inntil 100 m. Mulighetene for å oppnå 400 liter/time er gode, mens det kan bli vanskelig å oppnå 1500 liter/time. Forurensningsfaren fra bekken i øst anses som liten.

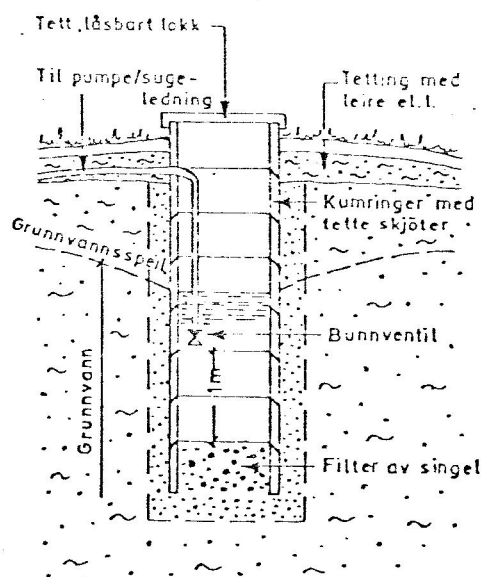
GRUNNVANN FRA LØSAVSETNINGER, ROKOSJØEN.

Alternativet vil kreve lange overføringsledninger og er sannsynligvis bare aktuelt dersom vannverket lages som et fellesprosjekt med aktuelle forsyningsområder som Rokoberget og bebyggelsen mot Veia. Dette er områder hvor størstedelen av ledningsnettene kan graves uten sprengningsarbeider.

Grustakene der "Militærvegen" begynner ved Rokosjøen består av vannbehandlet ablasjonamorene. I dagen sees materiale fra steinfraksjonen og ned til sand, mens finstoffet er vasket ut. Hvis tilsvarende masser fortsetter mot dypet, er mulighetene tilstede for større uttak av grunnvann med god kvalitet. Dette fordi grunnvannet kan bevege seg via hubrommene mellom de enkelte korn, der finstoffet (silt - leire) vanligvis opptar plassen.

Ca. 100 husstander à 4 personer vil kunne forsynes fra en brønn som yter ca. 100 liter/minutt, en kapasitet som vil kunne oppnås dersom massenes sammensetning mot dypet og dyp til fjell er tilfredsstillende.

På grunn av det høye steininholdet kan NGU vanskelig utprøve avsetningen med sitt lette utstyr. Ønskes en vannforsyning herfra kan brønnpunktet tas ut i samarbeid med NGU. Det graves dypest mulig med brøyt eller lignende, og store støpte ringer settes ned. Det støpes tett mellom ringene, og fylles sand/grus utenpå disse og i bunnen. På overflaten tettes med leire for å unngå tilsig av overflatevann. Nedenfor er vist prinsippskisse for en slik sjaktebrønn.



Prinsippskisse for sjaktebrønn.



Grendekomiteen Østre Skogbygd  
2340 LØTEN

Løten den 20/8 - 79

Norges geologiske undersøkelse ved Erik Terp.

De anmodes med dette om å foreta de nødvendige undersøkelser i forbindelse med grunnvannsforsyning for Østre Skogbygd, Løten.

Som kontaktperson kan De benytte Eyolf Solberg. Han har postadresse: Østre Skogbygd, 2340 LØTEN, og telefonnummer: (065) 94 9 45.

Vi håper undersøkelsen kan gjennomføres i løpet av høsten 79.

N.G.U. J.nr.: 382/79

Mottatt: 21/8-79

Besvart:

Saksbeh.: ERT

Arde:

Med vennlig hilsen  
for grendekomiteen



Arne E. Monsrud