

591.

Arbeid / Nord-Aurdal / Oppland

RAPPORT
ETTER UNDERSØKELSER VEDRØRENDE
GRUNNVANNSMULIGHETER FOR EIENDOMMEN
MERKJE - ET SENTRUM FOR UNGDOM OG
ELDRE I RØDE KORS' REGI I NORD-
AURDAL KOMMUNE.

NORGES GEOLOGISKE
UNDERSØKELSE,
HYDROGEOLOGISK SEKSJON
SH/O-76 094

RAPPORT FRA NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE VEDRØRENDE
GRUNNVANNSMULIGHETER FOR EIENDOMMEN MERKJE I NORD-
AURDAL KOMMUNE, OPPLAND FYLKE.

1. OPDRAG: Undersøke muligheter for grunnvannsforsyning i området.
2. OPPDRAGSGIVER: Ungdommens Røde Kors, via arkt. Vardund, Bogstadvn. 11. Oslo 3.
3. MARKARBEIDER: Oversiktsbefaring ble foretatt 20.5.76. Sonderboring og nedsettelse av prøvebrønn for uttak av sand- og vannprøver ble foretatt 14.6.76. av statsgeolog Sigurd Huseby med bistand av N. Gurigard, Hallingdal bergboring, og ny befarings ble foretatt 28.6. sammen med ing. O.Grinde.
4. REFERANSER:
 - a. Diverse kartmateriale 5 000 og 1: 500.
5. BEHOVSVURDERING: VVS-konsulenten ing. O.Grinde har oppgitt et max time-behov på 5000 l.

GENERELT OM GRUNNVANNSMULIGHETER: Uttak av grunnvann til dekning av det behov som her er anslått (5000l/t) kan under norske forhold baseres på grunnvannsmagasiner i løsmasser - enten på

- 1) selvmatende magasiner (hvor grunnvannsregenerasjonen er betinget av nedbøren alene) eller
- 2) grunnvannsmagasiner som kommuniserer med vassdrag/innsjø, eller
- 3) grunnvannsmagasiner i faste fjell.

Grunnvann i løsmasser forekommer i porerommene mellom de kornpartikler løsmassene er bygget opp av. Kornenes/partiklenes 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 dannelse,

transport og avsetning av massene. Videre er massenes mektighet og utstrekning av betydning for magasineringssevnene.

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

Ved Merkje opptrer elveavsetninger i en lokal istidsdannelse øst delta under og øst for bebyggelsen.

Denne avsetningen er imidlertid velegnet i sammensetning (tilstrekkelig finstoffattig) bare i 1,5-2 m's mektighet over mer leirholdige masser og grunnvannsspeilet i området finnes først nede i de tettere lag. Naboen driver grustak på dette topplaget. I grustaket observeres et betydelig grunnvannsutslag, men grustaksdriften fører til stadig mindre magasin i massen - samtidig som avrenningen skjer stadig hurtigere.

Avsetningen anbefales forbeholdt nødvendig infiltrasjon av avløpsvann for de deler som ligger innenfor/opptil Merkje.

Yngre vanntransporterte masser finnes i tilknytning til Tisleia. Ca. 200 m vest for bebyggelsen på Merkje ligger en langstrakt øy- her observeres grus/stein i overflaten. Øya antas representativ for de "resente" elveavsetningene i området, dog kan muligens mer finstoffri masser opptre på nordsiden av elva oppstrøms Merkje' grense (syd for Storstøl/atn)

Løsmassene i lisen er alt overveiende morene, lokalt med innslag av forvittringsmaterialer. Enkelte kildeutslag er observert - her skal nevnes spesielt et utslag i vegkanten 30 m vest for vegkryss med avkjørsel til Paradisfjorden (privat veg). Denne kilden synes å ha god vannføring, den fødes antagelig alt vesentlig fra en fjellsprekk og vil kunne ha et betydelig og lite beferdet nedslagsfelt.


7. NÆRMERE OM VÅRE UNDERSØKELSER:

- a) Det ble sonderboret og neddrevet 5/4"-rørbrønn med forsøk på uttak av sand og vannprøver - samt prøvepumpet for kapasitetsanslag - i et pkt. omtrent midt på ovennevnte øy. Profilet er gitt i vedlegg 1. Det var ikke mulig å ta ut rene vannprøver.
- b) Analyse av den oppspylte løsmasseprøve utstår inn-til videre (foretas om området blir aktuelt å benytte for vannuttak).
- c) Ovennevnte kilde ble målt m.h.p. temperatur- $2,8^{\circ}$ C og er videre prøvetatt m.h.p. kjemisk og bakteriologisk analyse (28/6). Resultater av analysene vurderes når de foreligger.

8. KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER.

- a) Grunnvannsuttak fra øya er mulig ved valg av inn-taksløsning som gir stor filterflate- f.eks. liggende rørbrønn - se vedlegg 2.
- b) Primært foreslås imidlertid videre undersøkelser av ovennevnte kilde- og da m.h.p. kapasitet og års-sikkerhet. Dette bør gjøres etter utgraving og etablering av passende målearrangement. Særlig kritiske perioder er etter langvarig sommertørke og i vintermånedene februar-mars-april.
- c) Kildens anvendbarhet vurderes når analysedata og kapasitetsdata foreligger.
- d) Avsetningene under og øst for bebyggelsen på Merkje forbeholdes infiltrasjon av avløpsvann.

Oslo, 1.7.76.


Sigurd Huseby
Statsgeolog

Profil fra :

MERKJE

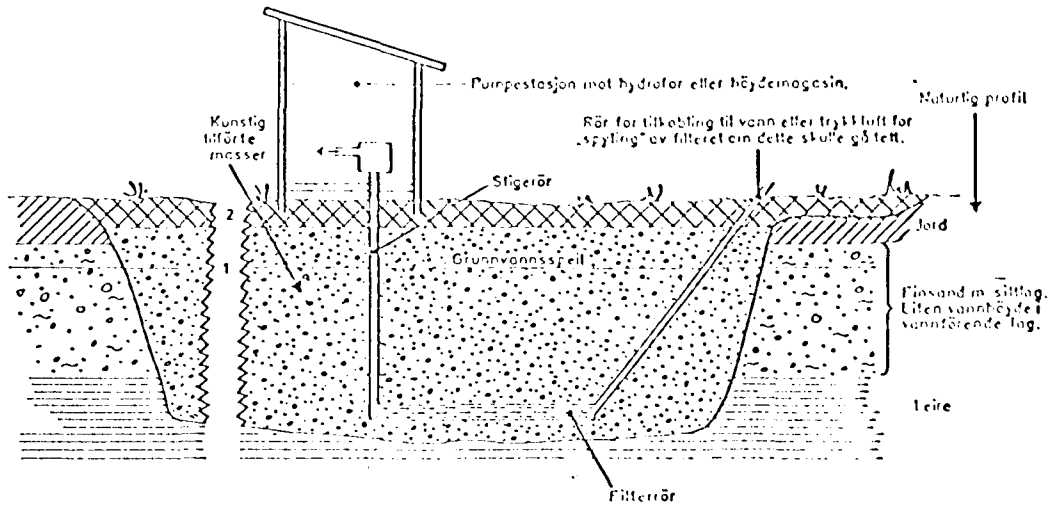
VEDLEGG 1

Prøvepunkt utført 14.6.76.

NGU/SH/0-76 094

v/statsgeolog S.Huseby.

DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN	LAGDELING BESTEMT VED SONDERBORING	PRØVE FOR KORNFORDELINGS- ANALYSE, SANDPR. NR.	PRØVE FOR KJEMISK ANALYSE VANNPRØVE NR. VANNMENGDE l/min.
0,6	gr.v.st.		
1			
2	Sand/grus i finsand	I 2-3	1
3		ikke prøvetatt	
4	-----sand		
5	-----avsluttet/fjell	II Spylt sand- prøve 3, 2-4, 2	2 1-3
6		III vannprøve ikke oppnådd.	3
7			
8		IV	4
9			
10		V	5
11			
12		VI	6
13			
14		VII	7
15			
16		VIII	8
17			
18		IX	9
19			
20		X	10
21			
22		XI	11
23			
24		XII	12
25			



Liggende rørbrønn (skisse). Liggende rørbrønn kan benyttes når mektigheten av det vannførende lag er liten. De kan utføres ved å drive filterrørene horisontalt inn i de naturlige masser fra en sjakt, eller ved graving og masseskifte som vist på skissen. Tilbakeførte masser over filteret bør være finstoff-frie sand/grusmasser (1), dekket av "tette" lag, f.eks. leire (2), for å unngå nedtrengning av forurensninger over filteret.