

F. nr. 873. / 79

Arkiv: Vevelstad / Nordland

RAPPORT

FORUNDERSØKELSER FOR MULIG GRUNN-
VANNSFORSYNING, FORVIK I, VEVELSTAD
KOMMUNE, NORDLAND FYLKE.

NGU/ERT/O- 79060

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Vevelstad kommune
v/kom.ing. Lien

8976 FORVIK

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

DERES REF:

DERES BREV:

VÅR REF:

OSLO 2

ERT/EM
0- 79060

28.11.79

FORUNDERSØKELSER FOR MULIG GRUNNVANNSFORSYNING, FORVIK I VEVELSTAD.

I NGU-rapport av 26.07.79 ble det anbefalt en utprøving av løsavsetningene langs elven øst for bebyggelsen i Forvik for å skaffe opplysninger om avsetningens egnethet for grunnvannsuttak.

Den 17. og 18. oktober 1979 ble forundersøkelsene utført av Norges geologiske undersøkelse etter oppdrag fra Vevelstad kommune.

Undersøkelsesboringer.

I alt ble 11 boringer utført, plassering og data for disse fremgår av vedleggene.

Samtlige boringer er utført som sonderboringer mens punktene 7 og 9 er videreført med rørdrivning for pumpeforsøk og uttak av sand- og vannprøver.

Området ved grustaket (punkt 1-5) har masser som er relativt godt egnet for vannuttak, men avsetningene er meget grunne (2-4 m til fjell). Syd for pkt. 5 blir massene for fin-kornete for grunnvannsuttak.

Lenger nord, i elvesvingen (pkt. 7 og 8) er det tilfredsstillende dyp til fjell, men leir-innholdet er for stort til

grunnvannsuttak. I punkt 7 kunne bare meget små vannmengder tas ut, og utpumpet vann var sterkt farget av leirpartikler.

I punkt 9 ved Brødløs er mektigheten 7,5 meter, men leirinnholdet så høyt, at vann ikke kunne tas ut ved pumping.

Punktene 10 og 11 lengst nord viste tildels relativt gode masser for grunnvannsuttak, men mektighetene var utilfredsstillende (1,5 og 2 m).

Det er ikke foretatt kornfordelingsanalyser av masseprøvene i pkt. 7 og 9, ettersom finstoff/leirinnholdet uten videre er for høyt for større uttak av grunnvann.

Konklusjon.

Muligheten for grunnvannsuttak fra løsavsetninger ved hjelp av rørbrønner er i første rekke betinget av mektighet, avsetningens utstrekning, kornfordeling og kommunikasjonsforhold under grunnvannsspeilet.

Ingen av undersøkelsespunktene - som er valgt ut fra hydrogeologiske vurderinger - oppfyller kravene for anleggelse av rørbrønn til vannforsyning. Enten er mektighetene for små, eller avsetningene uegnede p.g.a. høyt finstoffinnhold.

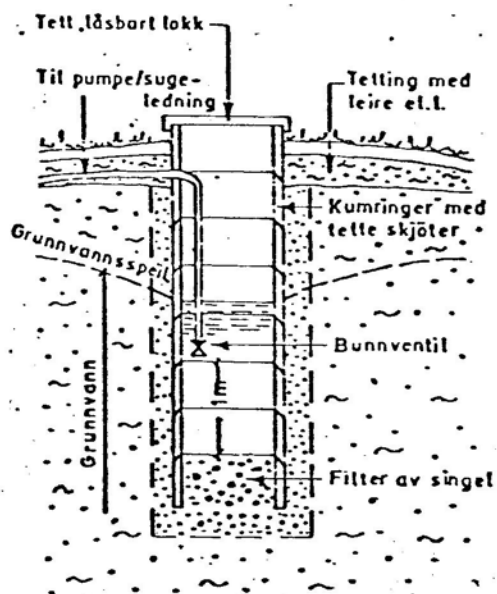
Beste løsning for vannforsyning synes derfor å være fjellborete brønner. Anvisninger er gitt i NGU-rapport av 26.07.79.

Forsøksvis kan det imidlertid anlegges en sjaktebrønn i prøvepunkt 4. Dette må anses som en prøvebrønn - som i heldig fall vil kunne ha tilfredsstillende kapasitet og kvalitet, og i så fall vil kunne bli en vesentlig billigere løsning enn fjellborete brønner.

Om man ønsker å prøve en slik løsning før det bores etter vann, kan det graves til fjell med brøyt eller lignende, 10-15 m øst for elvekanten ved pkt. 4. Diameter bør være minst 2 m i bunnen.

Det settes ned store støpte ringer, støpes tett mellom skjøtene og fylles med harpet sand/grus, kornstørrelse 1-3 mm utenpå ringene og i bunnen.

Prinsippkisse for en slik sjaktebrønn er vist under.



Sjaktebrønn,
prinsippkisse.

Brønnen kapasitetspumpes i lavvannsperiode med konstant uttak 50 liter/minnutt over en tre ukers periode mens vannstanden i brønn og elv observeres daglig. Fysikalsk-kjemiske og bakteriologiske prøver tas hver uke under prøvepumpingen.

Forløper prøvepumpingen vellykket, må fysikalsk-kjemiske og bakteriologiske prøver også tas ved prøvepumping i flomperiode. Minst 3 prøver bør tas med noen dagers mellomrom.

Prøvepumpingsresultatene kan sendes NGU for vurdering om dette er ønskelig. Det er viktig at prøvetakningsprosedyrer følges nøyaktig.

For å sikre brønnen mot direkte innsig av flomvann bør utgravde masser og masser fra grustaket fylles rundt brønnpunktet så det bygges opp vel 1 m i en omkrets av 5-10 m omkring brønnen. Øverst legges et tettende lag av leire e.l. Bruk av naturgjødsel oppstrøms langs elven må begrenses.

Regning følger senere fra vårt hovedkontor i Trondheim.

Vennlig hilsen

Norges geologiske undersøkelse

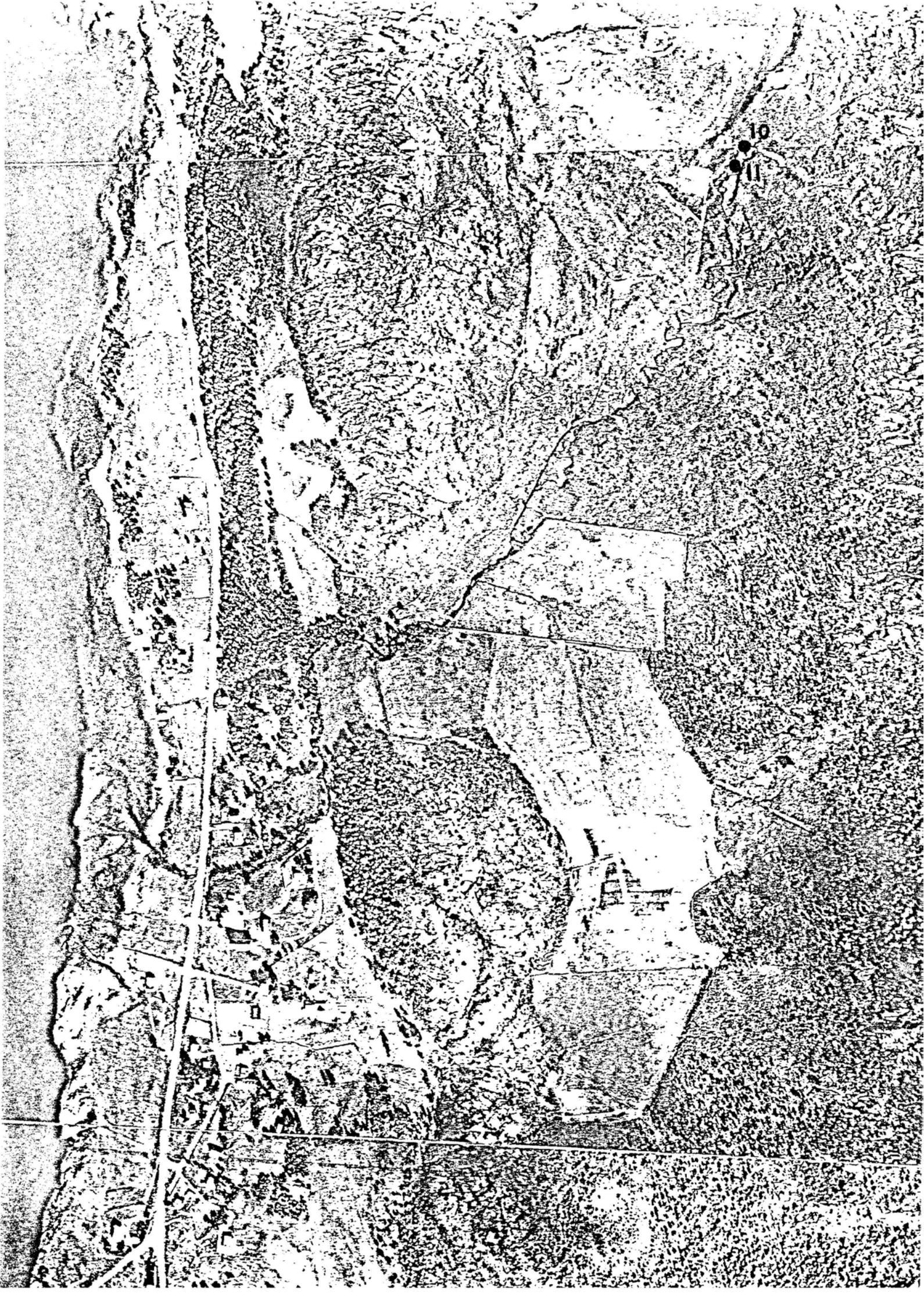
Erik Rohr-Torp

Erik Rohr-Torp

Statsgeolog







10

11

Sonderboringer (1-4) i henhold til flyfotovedlegg

1		2		3		4	
DYP I METER	UNDER MARKOVERFLATEN	DYP I METER	UNDER MARKOVERFLATEN	DYP I METER	UNDER MARKOVERFLATEN	DYP I METER	UNDER MARKOVERFLATEN
1	Sand	1	Silt/ sand	1	Grus	1	Grus
2		2		2		2	sand/ silt
3	Fjell	3		3	Fjell	3	Grus/ silt
4		4	Fjell	4		4	Fjell
5		5		5		5	
6		6		6		6	
7		7		7		7	
8		8		8		8	
9		9		9		9	
10		10		10		10	
11		11		11		11	
12		12		12		12	
13		13		13		13	
14		14		14		14	
15		15		15		15	
16		16		16		16	
17		17		17		17	
18		18		18		18	
19		19		19		19	
20		20		20		20	
21		21		21		21	
22		22		22		22	
23		23		23		23	

Sonderboringer (5-8) i henhold til flyfotovedlegg

5		6		7 (se dataark)		8	
DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN		DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN		DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN		DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN	
1	Sand/ grus	1		1	Myrjord	1	Grus
2		2	Leire/ silt	2	Silt/ stein	2	
3	Leire	3		3		3	
4	Fjell	4		4		4	Leire med noe grus
5		5	Fjell	5	Leire med noe grus	5	
6		6		6		6	
7		7		7		7	
8		8		8		8	
9		9		9		9	Fjell
10		10		10	Fjell	10	
11		11		11		11	
12		12		12		12	
13		13		13		13	
14		14		14		14	
15		15		15		15	
16		16		16		16	
17		17		17		17	
18		18		18		18	
19		19		19		19	
20		20		20		20	
21		21		21		21	
22		22		22		22	
23		23		23		23	

Sonderboringer (9-11) i henhold til flyfoto.

9 (se dataark)		10		11	
DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN	DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN	DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN	DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN	DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN	DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN
1	Grus	1	Grov grus	1	Leirblandet
2		2	Fjell	2	grus
3	Leire m.	3		3	Fjell
4	noe	4		4	
5	grus	5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8	Fjell	8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	

