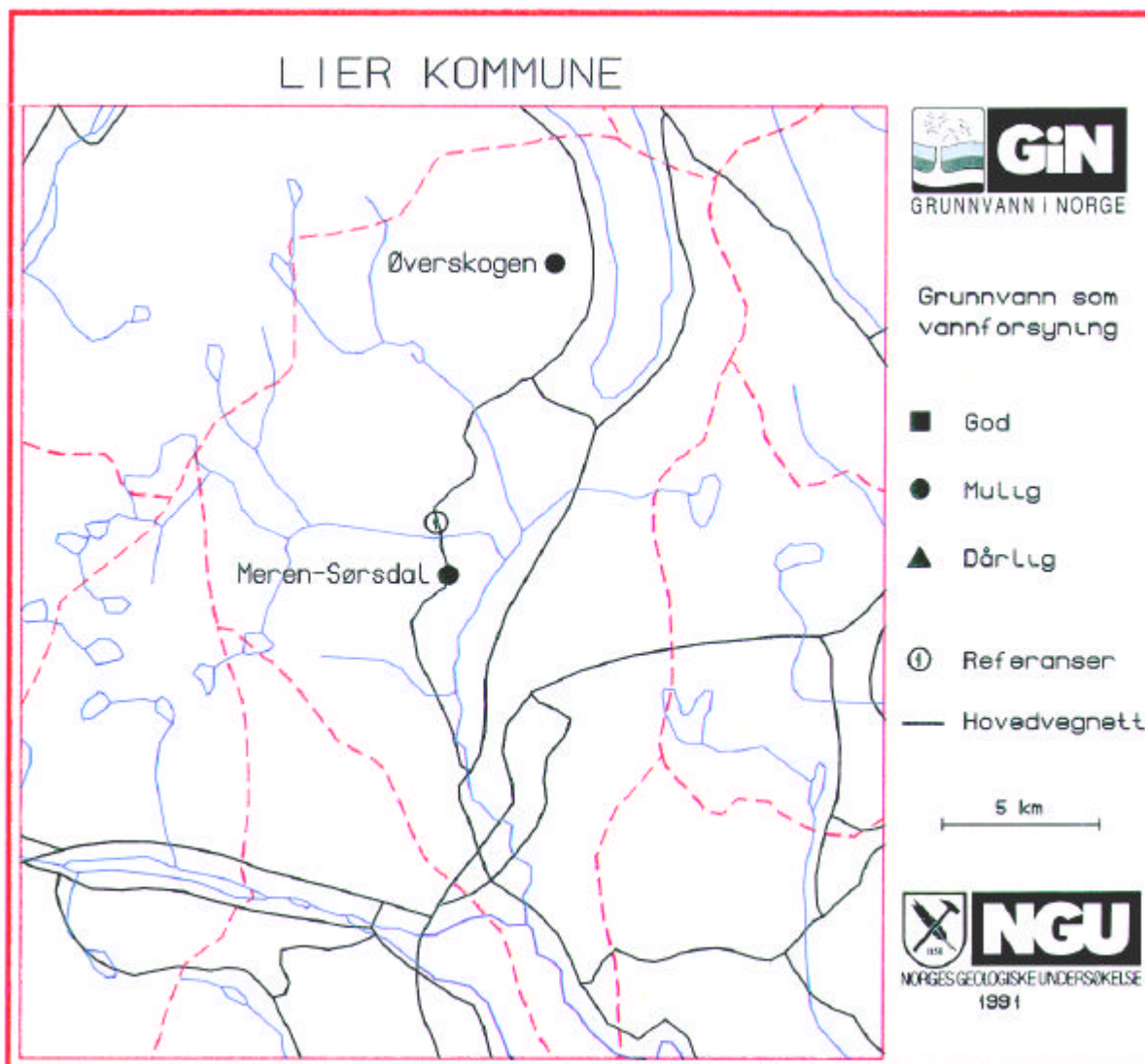


Rapport nr.: 91.165		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Lier kommune				
Forfatter: Kirkhusmo L.A.		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet, NGU		
Fylke: Buskerud		Kommune: Lier		
Kartblad (M=1:250.000) Oslo		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1814 IV		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 10	Pris: 55,-	
Feltarbeid utført:		Rapportdato: 31.05.91	Prosjektnr.: 63.2521.17	Ansvarlig:
<p>Sammendrag:</p> <p>Lier kommune har prioritert 2 områder hvor muligheter for grunnvannsforsyning ønskes vurdert. Vannbehovet er beregnet etter 350 liter/person/døgn.</p> <p>I rapporten klassifiseres mulighetene for grunnvannsforsyning til de prioriterte områdene i god, mulig og dårlig.</p> <p>Lier kommune er en B-kommune. Det vil si at vurderingene er basert på gjennomgang av tilgjengelig bakgrunnsmateriale.</p> <p>Vurdering av grunnvannsmulighetene for de prioriterte stedene har gitt som resultat: Øverskogen – mulig Meren-Sørtdal - mulig</p> <p>BEMERK</p> <p>at kommunene er skilt i A- og B-kommuner. Dette er gjort av fylkeskommunen etter oppfordring fra Miljøverndepartementet for å konsentrere innsatsen om de kommunene som har størst behov i henhold til GiNs målsetting. I A-kommunene gjøres det feltarbeid, mens det ikke gjøres feltarbeid i B-kommunene. Der baseres vurderingene på eksisterende materiale og kunnskaper om forholdene uten at ny viten innhentes. Rapportens innhold vil derfor i regelen bære preg av om den omhandler en A-kommune eller en B-kommune.</p>				
Emneord: Hydrogeologi	Grunnvann		Grunnvannsforsyning	
Forurensing	Løsmasse		Berggrunn	
Database				

Mulighet for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser fjell		Grunnvann som vannforsyning
Øverskogen	2.5 l/s		Mulig	Mulig
Meren-Sørsdal	2.5 l/s	Mulig	Mulig	Mulig

Innholdsfortegnelse

	Side
Rapportene i GiN-programmet (2. omslagsside)	
MULIGHET FOR GRUNNVANN SOM VANNFORSYNING	1
Innholdsfortegnelse	2
1 GENERELT OM GRUNNVANNSMULIGHETENE I KOMMUNEN	3
2 FORURENSNINGSKILDER	3
3 PRIORITERTE OMRÅDER	
Øverskogen	4
Meren-Sørsdal	5
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Referanser i prioriterte områder	6
Andre referanser	6
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU - INFO i grunnvannsarbeidet (3. omslagsside)	

1. Generelt om grunnvannsmuligheter i Lier kommune

LØSMASSER

I dalføret mellom Drammensfjorden og Holsfjorden opptrer mektige marine avsetninger. Disse består av fint materiale (silt/leire) og er dårlig egnet for grunnvannsuttag. I dalføret opptrer det også glasifluviale (breelv) avsetninger og langs elvene er det avsatt fluviale (elve) avsetninger. Disse avsetningene kan være potensielle grunnvannsgivere, spesielt der disse står i forbindelse med vassdrag (infiltrasjonsmagasiner). En bør være oppmerksom på at vann- førende lag også kan opptre på større dyp under silt/leire-avsetningene.

En generell ulempe i grunnvannforsyningssammenheng fra løsmasser i Lierdalen, er at store områder er dyrket mark med potensiell fare for landbruksforurensning.

FJELL

Berggrunnen i Lier kommune består av Oslofeltets permiske intrusivbergarter (vesentlig Drammensgranitt) og lavabergarter, samt sedimentære bergarter av ordovicisk-silurisk alder.

Drammensgranitten gir i middel ca. 0,3 l/s - 0,4 l/s pr. borhull.

De ordovicisk-siluriske bergartene (skifer og kalksteiner) har vanligvis ytelser på ca. 0,1 l/s - 0,8 l/s pr. borhull. Lavabergartene som opptrer lengst nordøst i kommunen er meget gode vanngivere (0,6 l/s - 1,5 l/s pr. borhull er relativt vanlig).

Markerte gjennomsettende sprekkesoner vil i samtlige av de ovennevnte bergartstyper kunne yte større vannmengder enn de oppgitte anslag.

Av ialt 80 registrerte borebrønner (NGU-arkiv) i fjell i kommunen har ialt 20 borebrønner gitt større vannmengder (0,8 l/s - 2 l/s). En boring har gitt 4 l/s.

Forurensningskilder.

Vi kjenner ikke til større forurensningskilder som kan påvirke vurderte grunnvannsforekomster for de prioriterte områdene.

3. Prioriterte områder

ØVERSKOGEN

Det vurderte området er avmerket på Fig. 1. Oppgitt vannbehov er ca. 2,5 l/s. Det er utført en del boringer i området (Båsum Boring). En har ikke fått oppgitt vannføringen i disse boringene, kun at resultatet er bra. En boring har gitt vel 0,3 l/s og forsyner 15 husstander. Bergartene i området består av kalkstein og skifer ofte omvandlet til hornfels ved varmepåvirkning fra Drammensgranitten i vest.

Det antas å være mulig og oppnå ønsket vannmengde ved dypbrønnsboring i fjell. En må i så fall regne med flere boringer mot utjevningssasseng. Sprenging/trykking av borhullene kan ofte øke vannmengden.

Den nærmere plassering av eventuelle boringer bør gjøres av en hydrogeolog, både for å vurdere eventuell forurensningsfare og for å fange inn de gunstigste sprekkesoner.

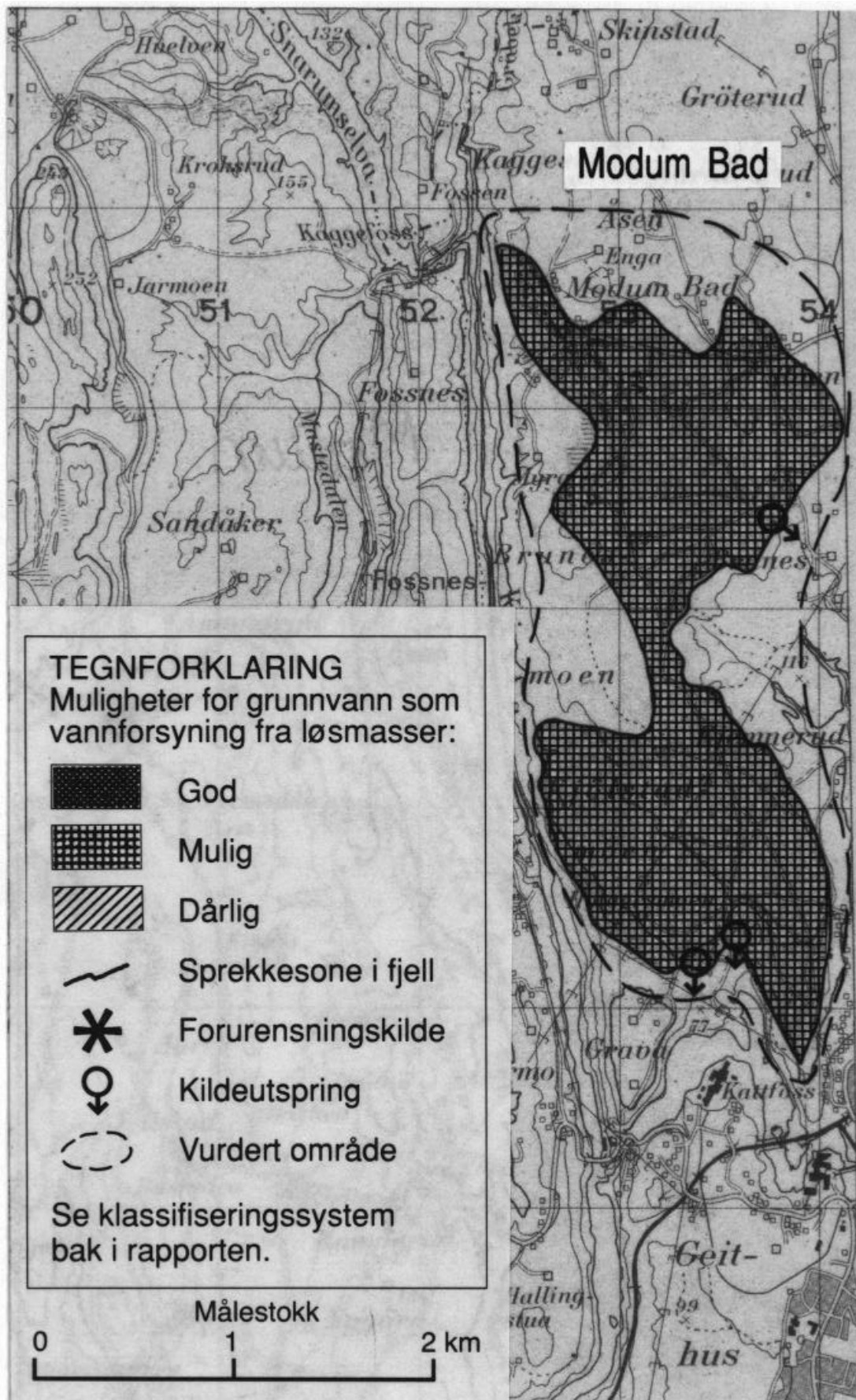


Fig. 1 Øverskogen (kartblad 1814 IV).

MEREN-SØRSDAL

Det vurderte området er avmerket på Fig. 2. Oppgitt vannbehov er ca. 2,5 l/s.

Løsmasser

Ved Meren-Sørsdal området opptrer en større breelavsetning avmerket som 01 på Fig. 2. Boringer i disse avsetningene indikerer visse muligheter for grunnvannsuttak. Dette må imidlertid klarlegges ved videre undersøkelser.

Ved Lierelva opptrer det en elveavsetning (02) av liten mektighet. Det er utført en sonderboring på denne avsetningen som viser fin sand/silt til 4m, med underliggende siltig leire. Denne antas derfor å være lite egnet for grunnvannsuttak.

Fjell

Bergartene i Meren-Sørsdal området består av kalksteiner. Det antas å være mulig og oppnå ønsket vannmengde ved dybbrønnsboring i fjell. En må i såfall regne med flere boringer mot utjevningssjø. Den nærmere plassering av eventuelle boringer bør gjøres av en hydrogeolog. En boring ved Oppsal nord for Sørsdal er oppgitt å ha en vannføring på 4 l/s. Dette er imidlertid en ekstremt høy vannføring i denne bergarten.

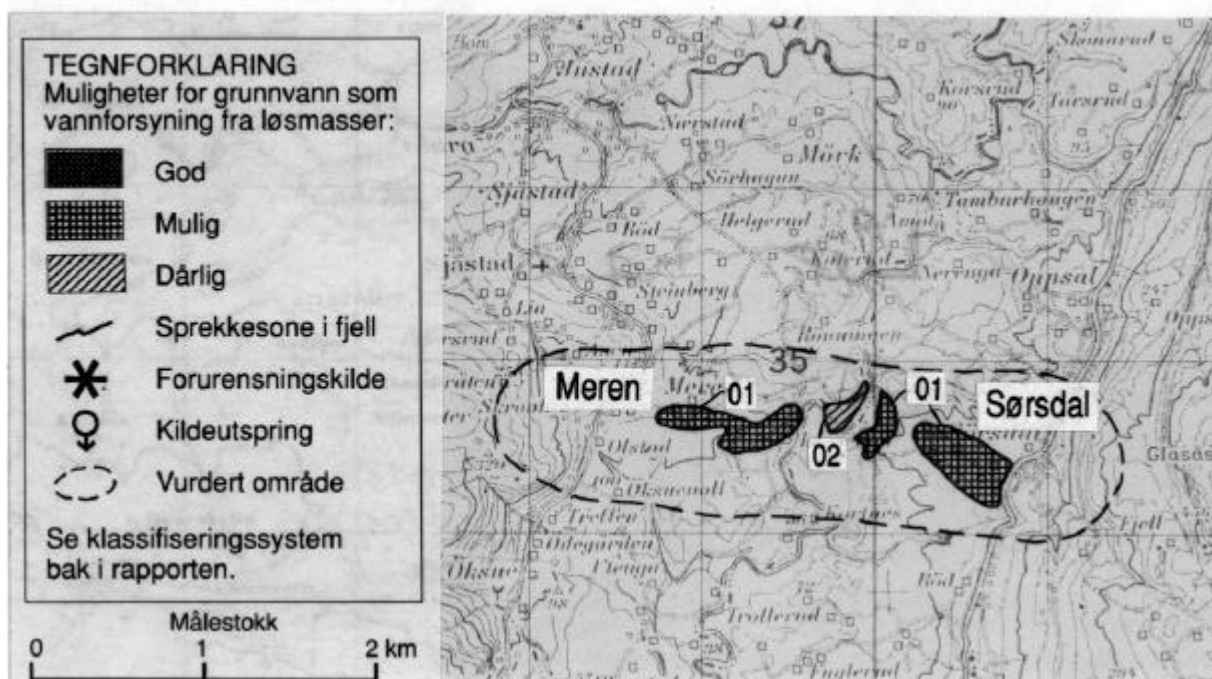


Fig. 2 Meren-Sørsdal området (kartblad 1814 IV).

4. Tidligere undersøkelser

Nedenfor er det vist en liste over tidligere undersøkelser i kommunen. Listen er basert på tilgjengelige data. Det kan imidlertid finnes mer data som i denne omgang ikke er registrert.

- Referanser i prioriterte områder

ØVERSKOGEN

Rohr-Torp, E. 1975: Vannforsyning til søndre Skustad, Øverskogen, Sylling. NGU-rapport O-75224.

MEREN-SØRSDAL

Gaut, A. 1985: Spørsmål om brønnskade som følge av stort grunnvannsuttak fra borebrønn. NGU-rapport O-85146.

Huseby, S. 1971: Grunnvannsforsyning til bebyggelse på Meren, Lier. NGU rapport av 17/11-71, jnr. 1265/71.

Rohr-Torp, E. 1976: Vannforsyning til jordbruksvanning, gardsbruk i Lier, NGU-rapport O-76270.

Rohr-Torp, E. 1984: Anvisning av ny borplass etter mislykket boring, Oppsal i Lier NGU-rapport 31/8-84.

Stokke, J.A. 1981: Sand- og grusundersøkelser i Lierdalen, Lier kommune, Buskerud fylke, NGU-rapport 1722/4.

- Andre referanser

Referansenummeret er angitt på kommunekartet.

Brögger, W.C. & Schetelig, J. 1917: Berggrunnsgeologisk kart, Kristiania M 1:100 000.

Follestad, B.A. 1985: Finnemarka Sør CHJ 043044-20. Kvartærgeologisk kart M 1:20 000. Norges geologiske undersøkelse.

Follestad, B.A. 1986: Lier, kvartærgeologisk kart 1814 IV M 1:50 000, Norges geologiske undersøkelse.

Stokke, J.A. 1981: Sand og grusundersøkelser i Lierdalen, Lier kommune, Buskerud fylke, NGU-rapport 1722/4.

1 Kirkhusmo, L.A. 1971: Vannforsyning Sjøstad i Lier, NGU-rapport av 15/7-71.

Klemetsrud, T. 1973: Grunnvannsundersøkelser Sjøstad i Lier. NGU rapport 24/1-73.

Angivelser brukt på kart

I prosjektet "Grunnvann i Norge" (GiN) er det benyttet et klassifiseringssystem som beskriver muligheten for å benytte grunnvann som vannforsyning. Klassifiseringen bygger på en vurdering av mulighetene for uttak av grunnvann i området sett i forhold til dokumentert vannbehov.

Antagelsen bygger for A-kommunene på befaring og geologisk materiale, for B-kommunene i hovedsak på en vurdering av geologiske- og topografiske kart samt tilgjengelig litteratur.

God Muligheten for å benytte grunnvann som vannforsyning for den aktuelle lokalitet er god. Dette innebærer at hydrogeologiske feltundersøkelser er utført (boringer, prøvepumping, geofysiske undersøkelser, befaring med tanke på boring i fjell, sprekkekartlegging m.m) med positivt resultat.

Betegnelsen god kan også benyttes hvis vannbehovet er svært lite i forhold til bergartenes/løsmassenes forventede vanngiverevne.

Mulig Det finnes muligheter for å benytte grunnvann som vannforsyning for den aktuelle lokalitet. Dette innebærer at hydrogeologiske undersøkelser ikke er gjennomført.

Områder hvor det allerede er utført hydrogeologiske undersøkelser, uten sikker positiv eller negativ konklusjon vil som regel være klassifisert som "mulig".

Dårlig Mulighetene for å benytte grunnvann som vannforsyning for den aktuelle lokalitet er dårlig. Dette innebærer at hydrogeologiske feltundersøkelser er utført (boringer, prøvepumping, geofysiske undersøkelser, befaring med tanke på boring i fjell, sprekkekartlegging m.m.) med negativt resultat.

Betegnelsen dårlig kan også benyttes hvis vannbehovet er svært høyt i forhold til forventet vanngiverevne i fjell/løsmasser.