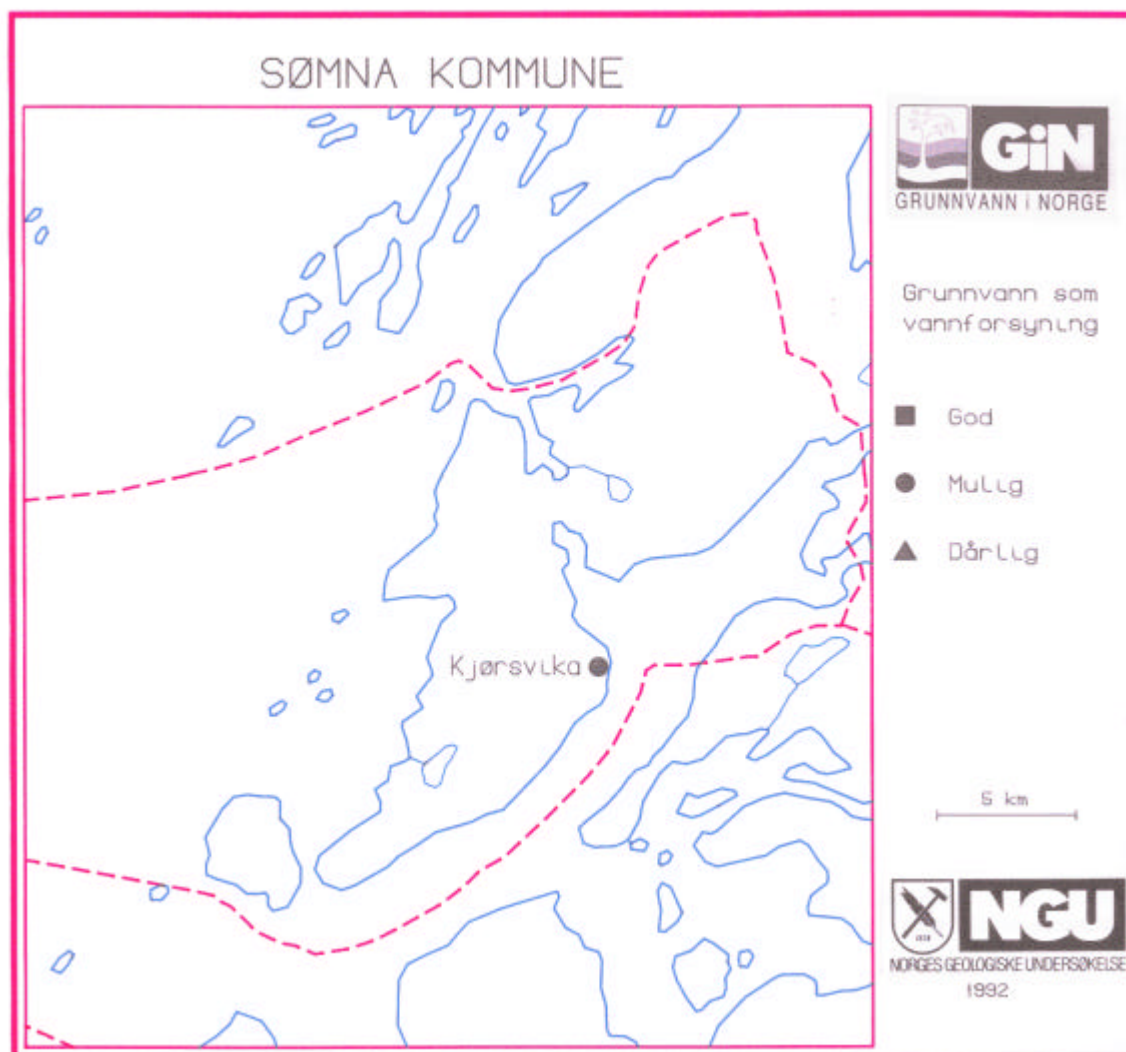


Rapport nr.: 92.005		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen
Tittel: Grunnvann i Sømna kommune			
Forfatter: Morland G.		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet, NGU	
Fylke: Nordland		Kommune: Sømna	
Kartblad (M=1:250.000) Mosjøen		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1825 IV	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 9	Pris: 50,-
Feltarbeid utført:		Kartbilag:	
	Rapportdato: 01.01.92	Prosjektnr.: 63.2521.20	Ansvarlig:
<p>Sammendrag:</p> <p>Sømna kommune er en B-kommune. Det vil si at vurderingen er basert på studier av eksisterende geologiske kart og gjennomgang av tilgjengelig bakgrunnsmateriale.</p> <p>Kommunen har prioritert ett sted hvor muligheter for grunnvannsforsyning ønskes vurdert. Vannbehovet er beregnet etter antatt personforbruk på 350 liter/døgn. Muligheten for grunnvannsforsyning til det prioriterte stedet klassifiseres i god, mulig og dårlig. For de prioriterte stedet i Sømna kommune er konklusjonen:</p> <p style="padding-left: 40px;">Kjørsvika: Mulig</p> <p>Området er ikke befart. En nærmere hydrogeologisk undersøkelse vil kunne fastslå om grunnvann virkelig kan utnyttes innen området.</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 kommuner som har størst behov i henhold til GIN's 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	
Forurensning	Løsmasse	Berggrunn	
Database	Fagrapport		

Mulighet for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser fjell		Grunnvann som vannforsyning
Kjørsvika	0,08 l/s	Mulig	Mulig	Mulig

Innholdsfortegnelse

Side

Rapportene i GiN-programmet	(2. omslagsside)
MULIGHETER FOR GRUNNVANN SOM VANNFORSYNING	1
Innholdsfortegnelse	2
1 GENERELT OM GRUNNVANNSMULIGHETENE I KOMMUNEN	3
2 FORURENSNINGSKILDER	4
3 PRIORITERT OMRÅDE Kjørsvika	4
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER Referanser i prioritert område	6
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU-INFO i grunnvannsarbeidet	(3. omslagsside)

1 Generelt om grunnvannsmulighetene i Sømna kommune

LØSMASSER

Uttak av større mengder grunnvann til vannforsyning er generelt knyttet til sand- og grusavsetninger som er avsatt av elver eller breelver. De beste grunnvannsgiverne er som regel sand- og grusavsetninger som kommuniserer med vassdrag eller innsjø. Selvmatende avsetninger, dvs. at nydanning av grunnvann er betinget av nedbør, eller avsetninger som kan utnyttes til kunstig infiltrasjon kan også være gode grunnvannsgivere. Selvmatende avsetninger har imidlertid ofte forholdsvis liten kapasitet og bør dekke et større areal og være forholdsvis mektige for å kunne utnyttes til grunnvannsforsyning. For å rense overflatevann kan kunstig infiltrasjon i sand- og grusavsetninger være et alternativ i områder der slike løsmasser ikke ligger i direkte tilknytning til vassdrag eller innsjø.

I følge det kvartærgeologiske kartet over Norge (M 1:1 000 000) og sand- og grusressurskartene Brønnøysund (1725 I), Austrå (1725 II) og Velfjord (1825 IV) er det ikke registrert noen elveavsatte sand- og grusavsetninger i Sømna kommune. Imidlertid forekommer det endel strandavsetninger langs kysten som under gunstige forhold kan utnyttes til grunnvannsuttak hvis de ligger i tilknytning til vann, bekker eller elver. Slike muligheter synes imidlertid ikke å foreligge i kommunen.

FJELL

I Norge finnes utnyttbart grunnvann i fjell nesten utelukkende i sprekker i bergartene. En fjellbrønn bør derfor ansettes slik at den skjærer flest mulig åpne sprekker. En bergarts evne til å holde sprekker åpne kalles kompetanse. En kompetent bergart, som f.eks. gneis, granitt eller kvartsitt, vil kunne holde sprekker åpne til flere hundre meters dyp. I inkompetente bergarter, som f.eks. fyllitt og glimmerskifer, er det derimot sjelden å finne åpne sprekker under 40-50 meters dyp. Ved boring i kompetente bergarter vil en brønn ofte ha en kapasitet på 0,15-0,5 l/s. Boring mot større sprekkesoner øker sjansen for at en fjellbrønn kan gi vesentlig større vannmengde. En borebrønn i inkompetente bergarter gir oftest bare 0-0,1 l/s, men hydraulisk trykking eller sprengning av borehullet kan ofte øke kapasiteten til omkring 0,2 l/s. Fjellbrønner er først og fremst et aktuelt alternativ for lokale vannforsyningsanlegg i områder med spredt bebyggelse.

Berggrunnen består av bl.a. glimmerskifre/-gneiser med noe kalkspatmarmor, ulike typer granitter, diorittiske bergarter, trondhemitt og gabbro. Skifre og gabbro vurderes vanligvis som dårlige vanngivere, mens gneiser, diorittiske bergarter, trondhemitt og spesielt granittiske bergarter kan være gode vanngivere. Det er også oppnådd flere gode resultater i Nordland ved boring i karstifisert marmor. Karstifisert marmor inneholder grotter og hulrom som er dannet av rennende vann. En boring som krysser en karstifisert vannførende sprekk vil kunne gi svært store vannmengder mens en boring som ikke treffer slike sprekker, vil gi lite vann. Derfor er det stor spredning i boreresultatene i kalkspatmarmor.

2 Forurensningskilder

Det er ikke registrert noen lokal forurensningskilde som kan påvirke mulig uttak av grunnvann innen det vurderte området.

3 Prioritert område

Vurdering av grunnvannsmuligheten omkring det prioriterte området i kommunen er kun basert på studier av geologiske kart over området. En nærmere hydrogeologisk undersøkelse vil kunne fastslå om grunnvann virkelig kan utnyttes til vannforsyning innen området.

KJØRSVIKA

Vannbehovet er oppgitt til 20 pe (0,1 l/s). Det vurderte området er vist i fig. 1.

Det kvartærgeologiske kartet over Norge (M 1:1 000 000) og sand- og grusressurskartet Velfjord (1825 IV) angir ingen løsavsetninger som kan utnyttes til grunnvannsuttak innen området. Siden vannbehovet er såpass beskjedent, kan det være muligheter for at en gravd brønn kan tilfredsstille det oppgitte vannbehovet. Det er imidlertid avhengig av at løsmassene i området ikke utelukkende består av finkornige silt- og leiravsetninger men også av morene/ strandavsetninger. En nærmere hydrogeologisk undersøkelse vil avklare om slike avsetninger fins innen området. En evt. gravd brønn bør utføres etter visse retningslinjer.

Berggrunnen består av granitt/granodioritt og porfyrisk granitt. Disse bergartene kan være gode vanngivere. En til to vel plasserte fjellbrønner antas å kunne dekke det oppgitte vannbehovet ved pumping mot et felles utjevningsbasseng.

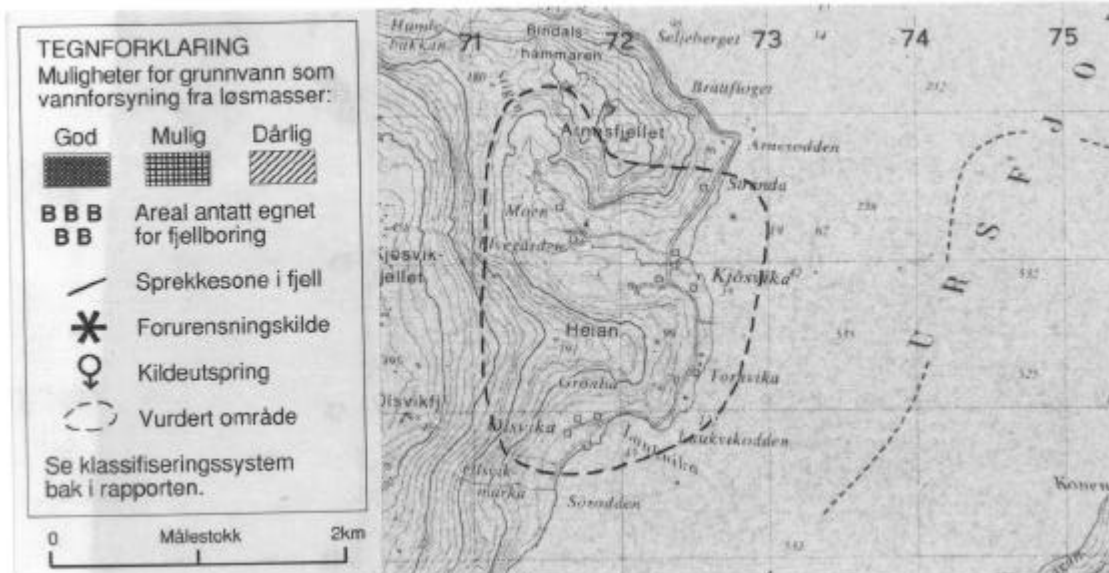


Fig. 1 Utsnitt av kartblad 1824 IV Velfjord (M711) som viser det vurderte området i tilknytning til Kjorsvika.

4 Tidligere undersøkelser

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

REFERANSER I PRIORITERT OMRÅDE

Freland, A., Hugdal, H., Storrø, G. (1990): Austra. Sand- og grusressurskart 1725 II, M = 1:50.000. *NGU*.

Norgulen, Ø., Bering, D. (1987): Austra. Foreløpig berggrunnskart 1725 II, M = 1:50.000. *NGU*.

Gustavson, M. (1981): Mosjøen. Berggrunnskart, M = 1:250.000. *NGU*.

Storrø, G. (1988): Brønnøysund. Sand- og grusressurskart 1725 I, M = 1:50.000. *NGU*.

Storrø, G. (1988): Velfjord. Sand- og grusressurskart 1825 IV, M = 1:50.000. *NGU*.

Thoresen, M.K. (1990): Kvartærgeologisk kart over Norge. Tema: Jordarter. M = 1:1 mill. *NGU*

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	<p>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.</p> <p>Betegnelsen god kan også benyttes hvis vannbehovet er svært lite i forhold til bergartenes/løsmassenes forventede vanngiverevne.</p>
Mulig	<p>Det finnes muligheter for å benytte grunnvann som vannforsyning for den aktuelle lokalitet. Dette innebærer at hydrogeologiske undersøkelser ikke er gjennomført.</p> <p>Områder hvor det allerede er utført hydrogeologiske undersøkelser, uten sikker positiv eller negativ konklusjon vil som regel være klassifisert som "mulig".</p>
Dårlig	<p>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.</p> <p>Betegnelsen dårlig kan også benyttes hvis vannbehovet er svært høyt i forhold til forventet vanngiverevne i fjell/løsmasser.</p>