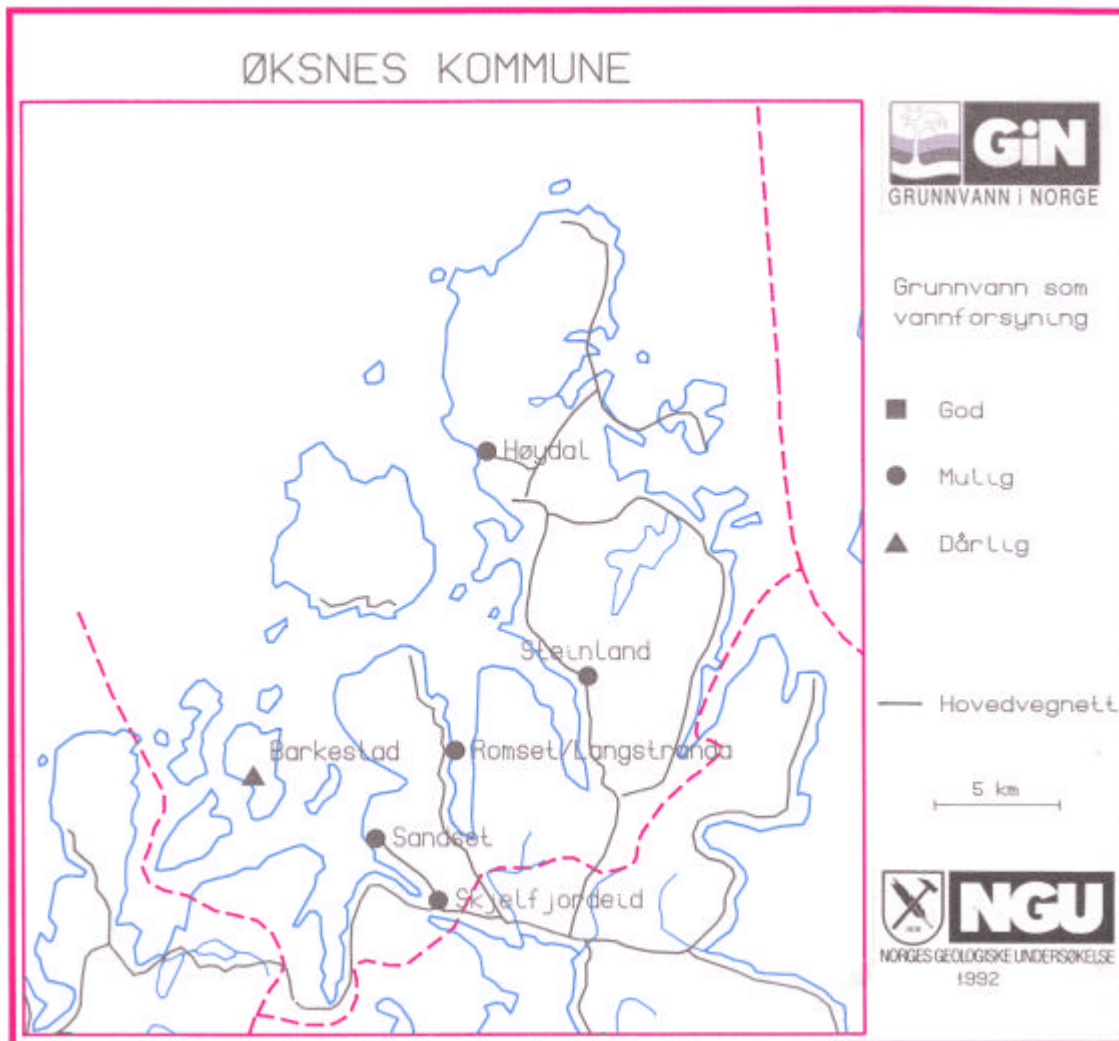


Rapport nr.: 92.036		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen							
Tittel: Grunnvann i Øksnes kommune										
Forfatter: Morland G.		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet, NGU								
Fylke: Nordland		Kommune: Øksnes								
Kartblad (M=1:250.000) Svolvær		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1132 I, 1232 IV								
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 13	Pris: 55,-							
Feltarbeid utført:		Rapportdato: 01.01.92	Prosjektnr.: 63.2521.20	Ansvarlig:						
<p>Sammendrag:</p> <p>Øksnes 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 seks steder hvor muligheter for grunnvannsforsyning ønskes vurdert. Vannbehovet er beregnet etter antatt personforbruk på 350 liter/døgn. Muligheten for grunnvannsforsyning til de prioriterte stedene klassifiseres i god, mulig og dårlig. For de prioriterte stedene i Øksnes kommune er konklusjonen:</p> <table data-bbox="159 1142 1053 1265"> <tr> <td>Romset/Langstranda: Mulig</td> <td>Sandset: Mulig</td> </tr> <tr> <td>Barkestad: Dårlig</td> <td>Steinland: Mulig</td> </tr> <tr> <td>Skjelfjordeid: Mulig</td> <td>Høydal: Mulig</td> </tr> </table> <p>Ingen av områdene er befart. En nærmere hydrogeologisk undersøkelse vil kunne fastslå om grunnvann virkelig kan utnyttes innen områdene.</p>					Romset/Langstranda: Mulig	Sandset: Mulig	Barkestad: Dårlig	Steinland: Mulig	Skjelfjordeid: Mulig	Høydal: Mulig
Romset/Langstranda: Mulig	Sandset: Mulig									
Barkestad: Dårlig	Steinland: Mulig									
Skjelfjordeid: Mulig	Høydal: Mulig									
<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									

Muligheter for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser fjell		Grunnvann som vannforsyning
Romset/Langstranda	0,20 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Barkestad	2,00 l/s	Dårlig	Dårlig	Dårlig
Skjelfjordeid	0,20 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Sandset	0,50 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Steinland	0,30 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Høydal	0,40 l/s	Dårlig	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 PRIORITERTE OMRÅDER	
Rømset/Langstranda	4
Barkestad	5
Skjelfjordeid	6
Sandset	7
Steinland	8
Høydal	9
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Referanser i prioriterte områder	10
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU-INFO i grunnvannsarbeidet	(3. omslagsside)

1 Generelt om grunnvannsmulighetene i Øksnes 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.

Det kvartærgeologiske kartet over Norge (1:1 000 000) angir ingen elve- og breelvavsatte løsmasser innen kommunen. Løsmassene består hovedsaklig av morene. Morenemasser er vanligvis svært tette og anses derfor som en dårlig vann giver.

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.

Berggrunnskartet Svolvær (1:250 000) viser at berggrunnen i kommunen domineres av ulike typer gneiser, men det forekommer også noen områder

med granitt/kvartsmonzonitt og gabbro. Gabbro vurderes vanligvis som en dårlig vanngiver, mens gneiser, kvartsmonzonitt og spesielt granitt kan være gode vanngivere.

2 Forurensningskilder

Det er ikke registrert noen forurensningskilder som kan påvirke de mulige grunnvannsforekomstene i kommunen.

3 Prioriterte områder

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

ROMSET/LANGSTRANDA

Vannbehovet er oppgitt til 50 pe (0,2 l/s). Det vurderte området er vist i fig. 1.

I følge sand- og grusressurskartet Nykvåg (1132 I) er det ikke registrert noen sand- og grusavsetninger innenfor området. Muligheten for vannforsyning basert på grunnvann fra løsmasser antas derfor ikke å være tilstede.

I følge berggrunnskartet Svolvær (1:250 000) består berggrunnen innen området av granitt/kvartsmonzonitt og gneiser. Disse bergartene kan være gode vanngivere. Ved en evt. utnyttelse av grunnvann i fjell bør det vurderes å etablere et anlegg ved Langstrand og ett anlegg ved Romset for å redusere kostnaden med lange overføringsledninger. En til to velplasserte fjellbrønner nær hver grend antas å kunne dekke det oppgitte vannbehovet ved pumping mot utjevningssasseng.

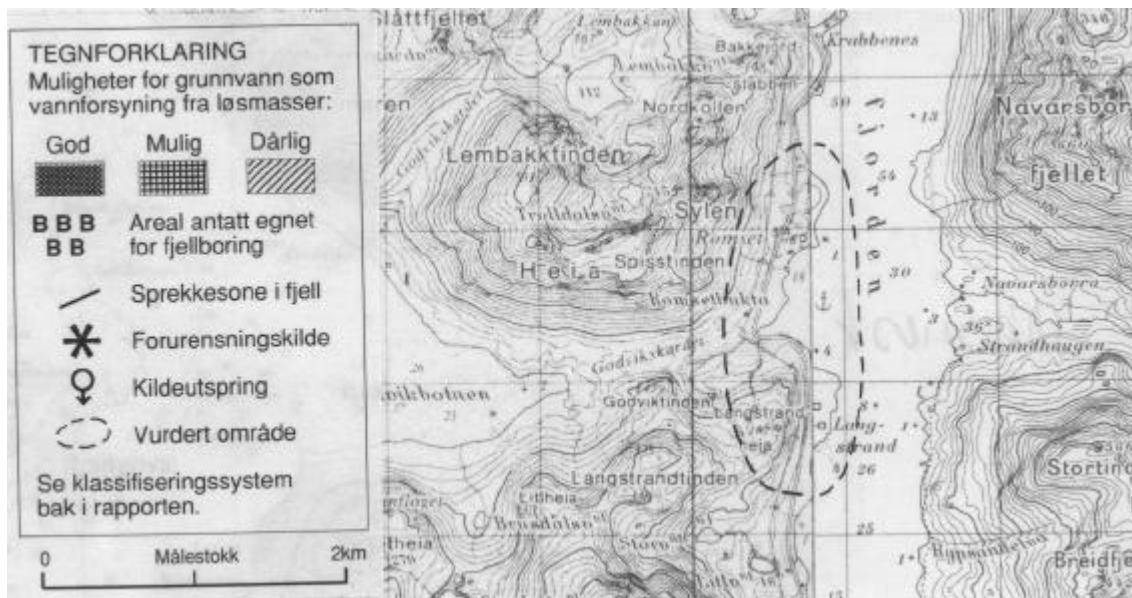


Fig. 1 Utsnitt av kartbladene 1132 I Nykvåg og 1232 IV Myre (M711) som viser det vurderte området i tilknytning til Romset/Langstranda.

BARKESTAD

Vannbehovet er oppgitt til 500 pe (2,0 l/s). Det vurderte området er vist i fig. 2.

I følge sand- og grusressurskartet Nykvåg (1132 I) er det ikke registrert noen sand- og grusavsetninger innenfor området. Muligheten for vannforsyning basert på grunnvann fra løsmasser antas derfor ikke å være tilstede.

I følge berggrunnskartet Svolvær (1:250 000) består hele Dyrøya, som Barkestad ligger på, av gabbro med unntak av den sørlige delen som består av finkornet gneis. Pga. den tilsynelatende ugunstige bergarten i området og det store vannbehovet, synes det ikke å være muligheter for at vannforsyningen innenfor området kan baseres på grunnvann i fjell.

Det antas derfor at det ikke vil være realistisk å basere vannforsyningen til Barkestad på grunnvann.

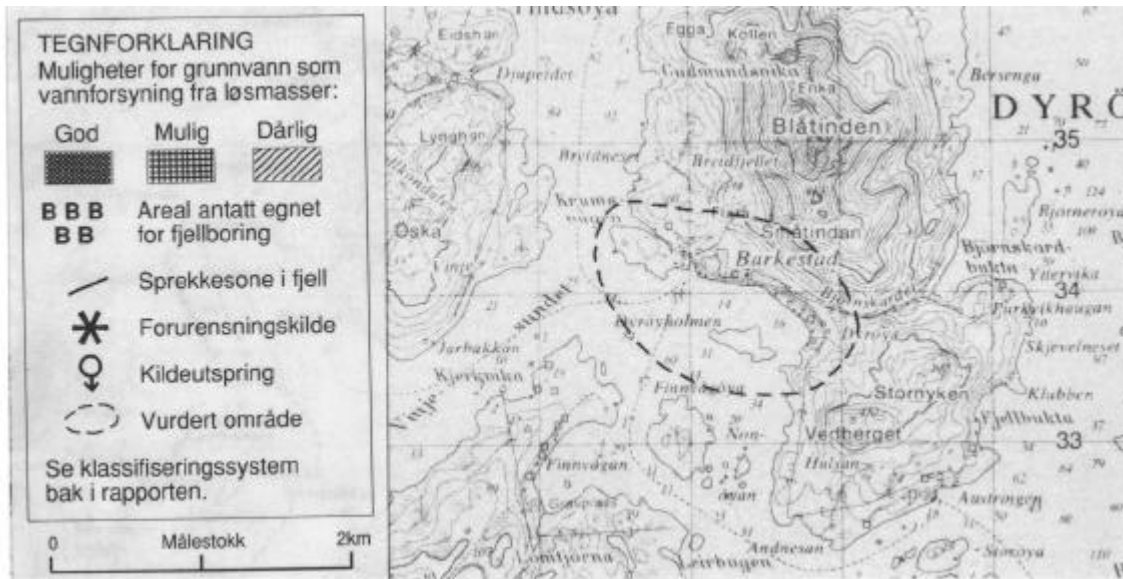


Fig. 2 Utsnitt av kartblad 1132 I Nykvåg (M711) som viser det vurderte området i tilknytning til Barkestad.

SKJELFJORDEID

Vannbehovet er oppgitt til 50 pe (0,2 l/s). Det vurderte området er vist i fig. 3.

I følge sand- og grusressurskartet Nykvåg (1132 I) er det ikke registrert noen sand- og grusavsetninger innenfor området. Muligheten for vannforsyning basert på grunnvann fra løsmasser antas derfor ikke å være tilstede.

I følge berggrunnskartet Svolvær (1:250 000) består berggrunnen i området av gneis. Denne bergarten kan være en god vanngiver. En til to velplasserte fjellbrønner antas å kunne dekke det oppgitte vannbehovet ved pumping mot et felles utjevningsbasseng. Før ansettelse av evt. borer bør borepunktene tas ut av en hydrogeologisk sakkyndig.

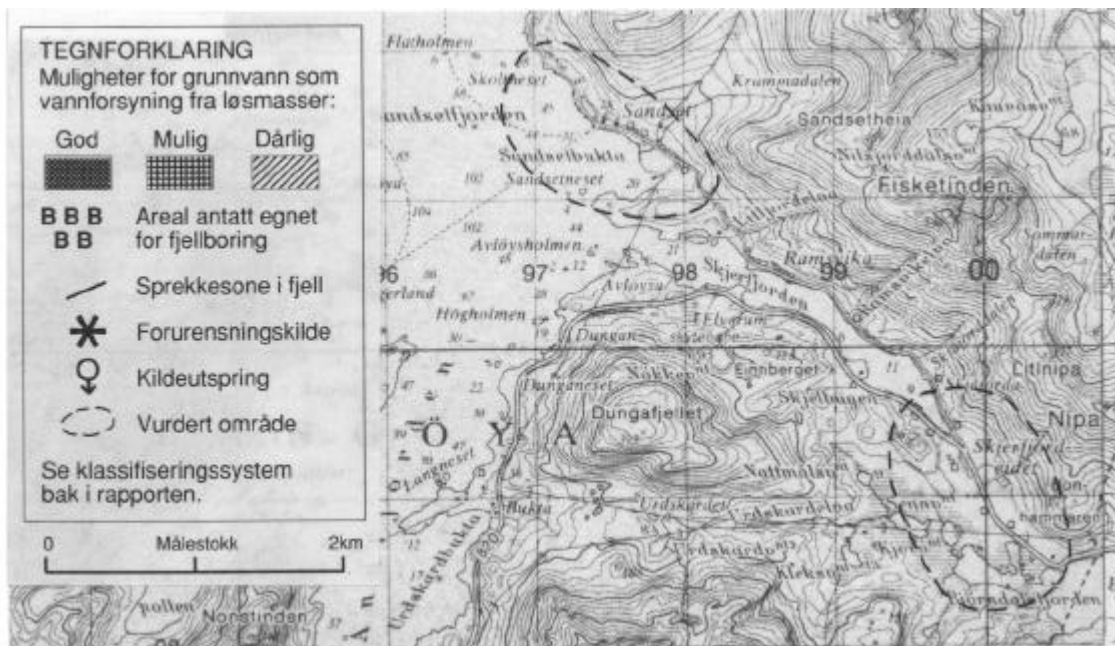


Fig. 3 Utsnitt av kartbladene 1132 I Nykvåg og 1232 IV Myre (M711) som viser de vurderte områdene i tilknytning til Skjelfjordeid og Sandset.

SANDESET

Vannbehovet er oppgitt til 110 pe (0,5 l/s). Det vurderte området er vist i fig. 3. I følge sand- og grusressurskartet Nykvåg (1132 I) er det ikke registrert noen sand- og grusavsetninger innenfor området. Muligheten for vannforsyning basert på grunnvann fra løsmasser antas derfor ikke å være tilstede.

I følge berggrunnskartet Svolve (1:250 000) består berggrunnen i området av gneis. Denne bergarten kan være en god vann giver. Tre til fem velplasserte fjellbrønner antas å kunne dekke det oppgitte vannbehovet ved pumping mot et felles utjevningsbasseng. Før ansettelse av evt. borer bør borepunktene tas ut av en hydrogeologisk sakkyndig.

STEINLAND

Vannbehovet er oppgitt til 80 pe (0,3 l/s). Det vurderte området er vist i fig. 4.

I følge sand- og grusressurskartet Myre (1232 IV) er det ikke registrert noen sand- og grusavsetninger innenfor området. Muligheten for vannforsyning basert på grunnvann fra løsmasser antas derfor ikke å være tilstede.

I følge berggrunnskartet Svolvær (1:250 000) består berggrunnen i området av gneis. Denne bergarten kan være en god vann giver. Fra Steinland og østover er det på berggrunnskartet også angitt en sprekkesone (sprekkesone 1 i fig. 4). En til tre velplasserte fjellbrønner i tilknytning til denne sonen antas å kunne dekke det oppgitte vannbehovet ved pumping mot et felles utjevningsbasseng. Før ansettelse av evt. borerer bør borepunktene tas ut av en hydrogeologisk sakkyndig.

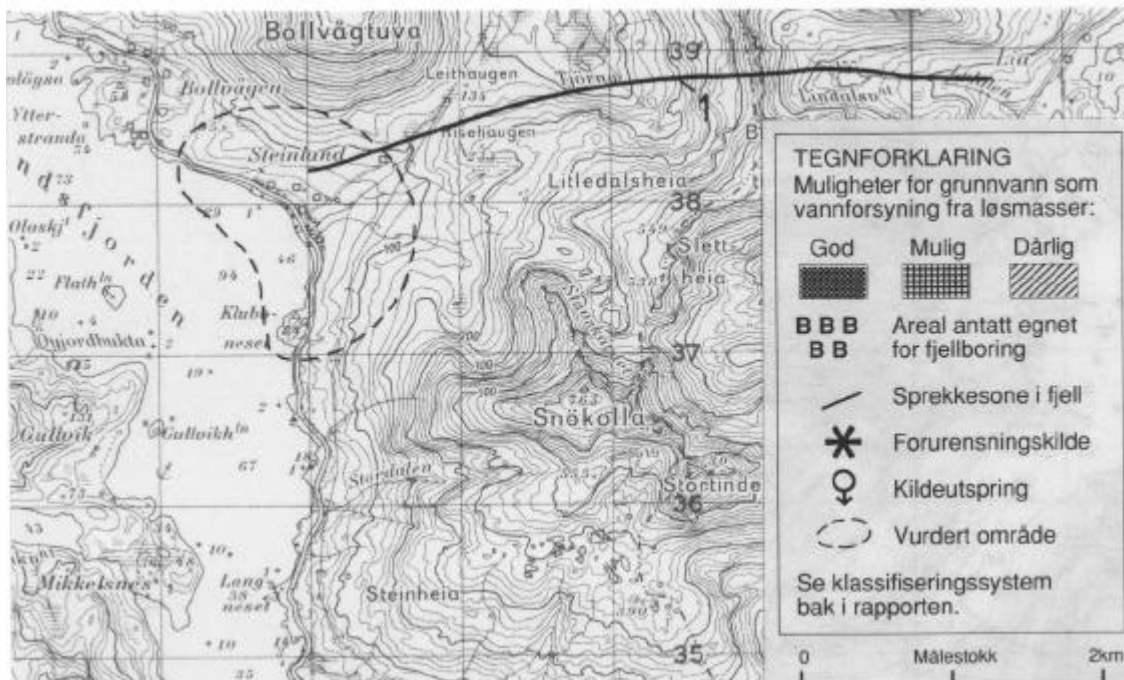


Fig. 4 Utsnitt av kartblad 1232 IV Myre (M711) som viser det vurderte området i tilknytning til Steinland.

HØYDAL

Vannbehovet er oppgitt til 100 pe (0,4 l/s). Det vurderte området er vist i fig. 5.

I følge sand- og grusressurskartet Myre (1232 IV) er det ikke registrert noen sand- og grusavsetninger innenfor området. Muligheten for vannforsyning basert på grunnvann fra løsmasser antas derfor ikke å være tilstede.

I følge berggrunnskartet Svolvær (1:250 000) består berggrunnen i området av ulike gneisbergarter. Disse bergartene kan være gode vanngivere. To til fire vel plasserte fjellbrønner antas å kunne dekke det oppgitte vannbehovet ved pumping mot et felles utjevningsbasseng. Før ansettelse av evt. borerer bør borepunktene tas ut av en hydrogeologisk sakkyndig.

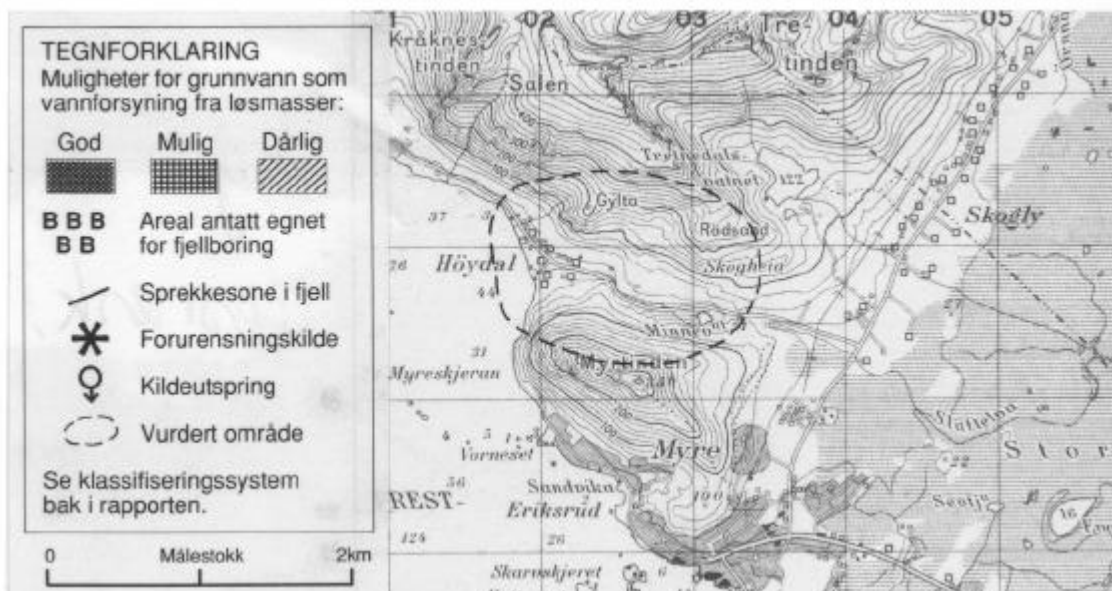


Fig. 5 Utsnitt av kartblad 1232 IV Myre (M711) som viser det vurderte området i tilknytning til Høydal.

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 PRIORITERTE OMRÅDER

Furuhaug, O., Sandvik, B. (1986): Myre. Sand- og grusressurskart 1232 IV, M = 1:50.000. *NGU*.

Gaut, A. (1980): Grunnvannsforsyning til Steine og Skjelfjord. *NGU Rapport AG/EM O-80004*.

Sandvik, B. (1986): Nykvåg. Sand- og grusressurskart 1132 I, M = 1:50.000. *NGU*.

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

Tveten, E. (1978): Svolvær. Berggrunnskart, M = 1:250.000. *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>