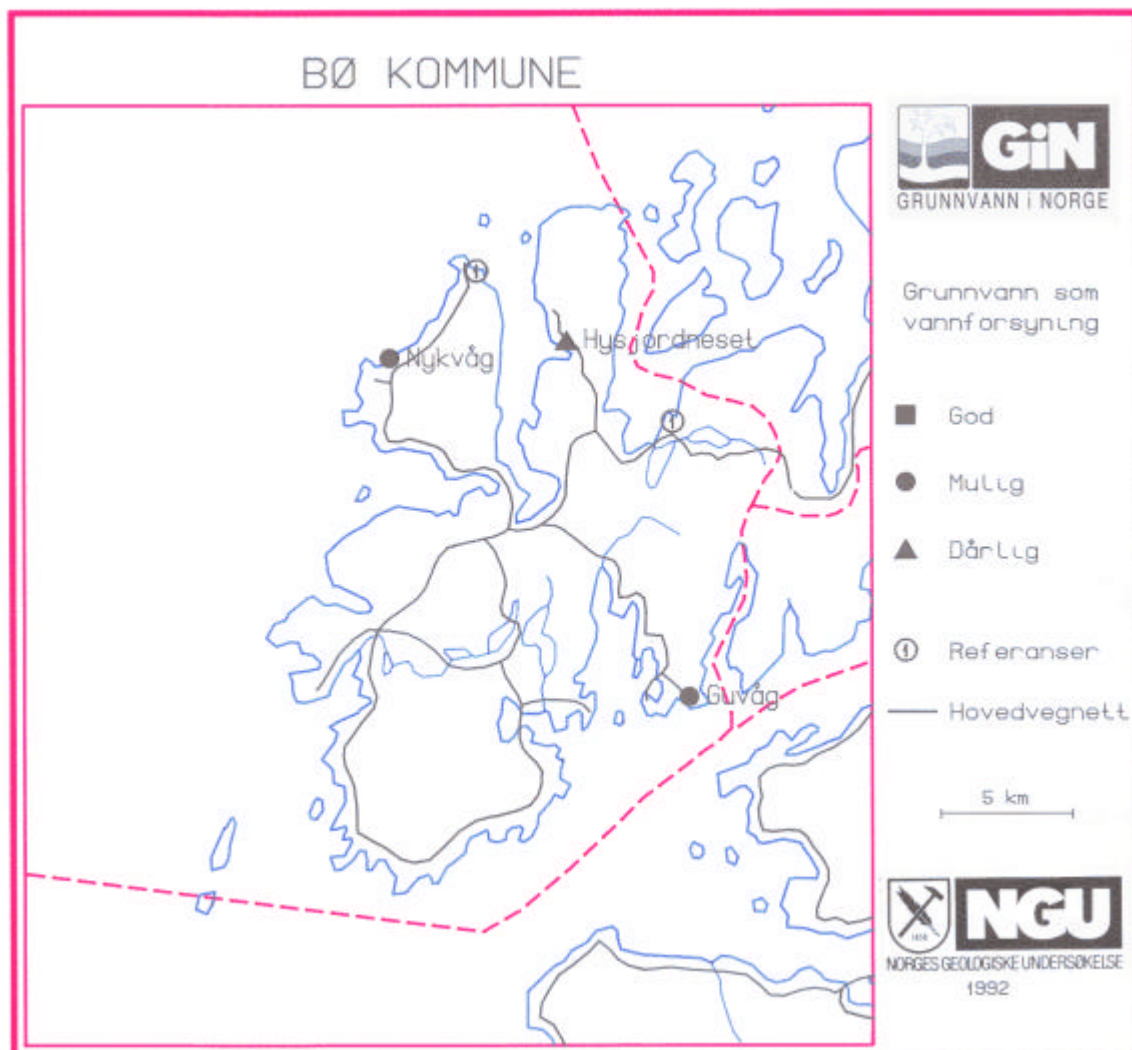


Rapport nr.: 92.035		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Bø kommune				
Forfatter: Morland G., Skarphagen H.		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet, NGU		
Fylke: Nordland		Kommune: Bø		
Kartblad (M=1:250.000) Svolvær		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1132 I, 1132 II		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 12	Pris: 50,-	
Feltarbeid utført: Sommeren 1991		Rapportdato: 01.01.92	Prosjektnr.: 63.2521.20	Ansvarlig:
<p>Sammendrag:</p> <p>Bø kommune er en A-kommune. Det vil si at vurderingen er basert på oversiktsbefaringer og gjennomgang av tilgjengelig bakgrunnsmateriale.</p> <p>Kommunen har prioritert tre 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 Bø kommune er konklusjonen:</p> <p>Nykvåg: Mulig Guvåg: Mulig</p> <p>Hysjordneset: Dårlig</p> <p>En nærmere hydrogeologisk undersøkelse vil kunne fastslå om grunnvann virkelig kan utnyttes innen områdene.</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		

Muligheter for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser fjell		Grunnvann som vannforsyning
Nykvåg	1,00 l/s	Mulig	Dårlig	Mulig
Guvåg	1,20 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Hysjordneset	5,00 l/s	Dårlig	Dårlig	Dårlig

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	
Nykvåg	5
Guvåg	6
Hysjordneset	7
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Referanser i prioriterte områder	9
Andre referanser	9
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU-INFO i grunnvannsarbeidet	(3. omslagsside)

1 Generelt om grunnvannsmulighetene i Bø 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 Vesterålen består løsmassene hovedsaklig av morene. Morenemasser er vanligvis svært tette og anses derfor som dårlige vanngivere. Der hvor morenen ligger i kontakt med vann, kan det imidlertid i omvasket materiale ved vannet være muligheter for vannuttak. Enkelte steder er det også antydning til spredte, lagdelte sand- og siltlinser i morenemassene. Massene ligger hovedsaklig langs strendene i de lave eidene mellom fjordene, i fjordbotnene og i de forholdsvis korte dalene. På nord- og østsiden av de høyeste fjellmassivene har det mange steder dannet seg botnbreer ved avsmeltingen under siste istid. Disse har avsatt endemorener som i dag demmer opp flere vann. En del av disse israndavsetningene bærer tydelig preg av å bestå av breelvmateriale. Markerte endemorener finnes på sydvestsiden av Langøya. Ved Fjærvoll ligger en av de største israndavsmeltingene i området. Strandavsetninger finner en rundt hele Langøya. Strandsanden, som finnes i store mengder flere steder på vestsiden av Langøya, inneholder skjellrester. Marin grense i kommunen ligger mellom 30 og 35 m.

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 i kommunen består av forskjellige typer grunnfjellsbergarter, hovedsaklig gneiser og mangeritt. Ved Nykvåg og på strekningen mellom Mårsund

og Snarset består berggrunnen av gabbro. Gabbro vurderes vanligvis som en dårlig vanngiver, mens ulike typer gneiser og mangeritt 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 basert på en befaring av områdene og på tilgjengelige opplysninger om evt. tidligere undersøkelser som er utført i nærheten eller i tilknytning til det enkelte området. En nærmere hydrogeologisk undersøkelse vil kunne fastslå om grunnvann virkelig kan utnyttes til vannforsyning innen områdene.

NYKVÅG

Vannbehovet er oppgitt til 250 pe (1,0 l/s). Det undersøkte området er vist i fig. 1.

Innenfor området er det ikke registrert løsavsetninger som kan egne seg for større vannuttak. Ved dagens vannverk på sletten ved Trehyrnvannet, kan det imidlertid etableres en gravd brønn med vanntilførsel fra Trehyrnvannet gjennom en infiltrasjonsgrøft. Dette forutsetter imidlertid at vannstanden i Trehyrnvannet er forholdsvis stabil gjennom året og at kvaliteten på vannet er akseptabel. Grøften fores med filterduk og fylles med siktet grus/sand med en kornstørrelse på ca. 0,5-3 mm. Deretter dekkes grøften og nærområdet rundt brønnen med filterduk og tette masser (leire eller leirholdig morene). De samme forhold og muligheter er sannsynligvis tilstede i moreneryggen mellom Ravannet og Toftvannet. Felles for begge lokalitetene er at den grave

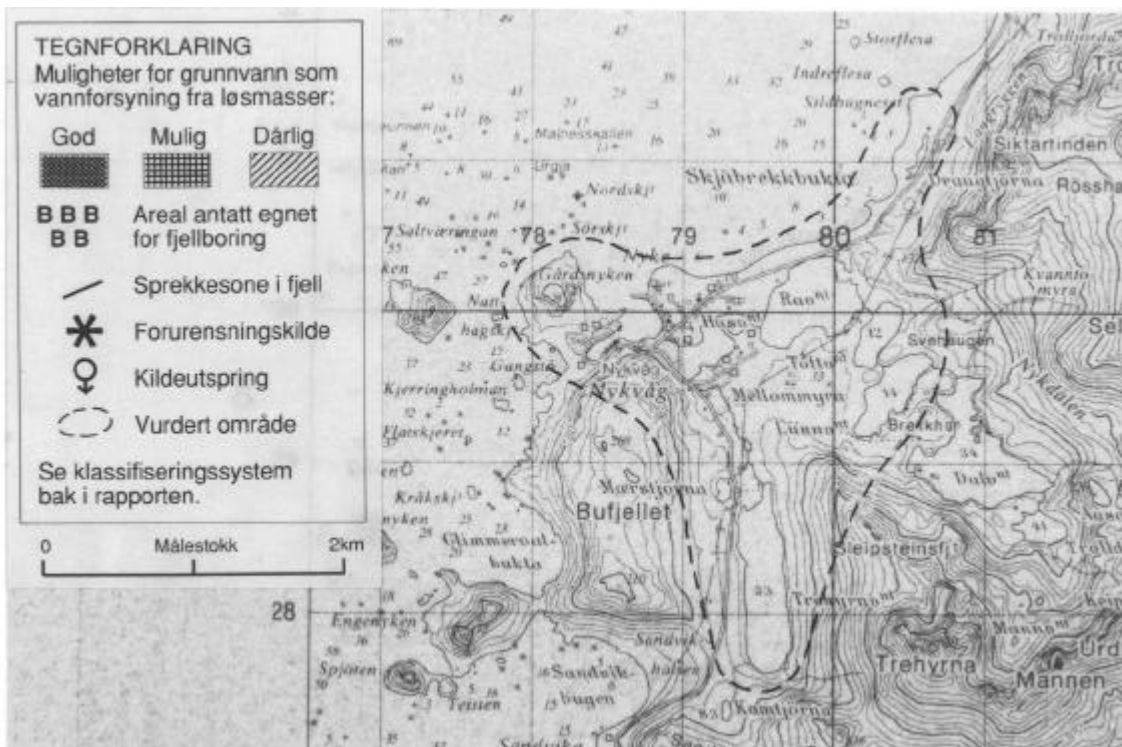


Fig. 1 Utsnitt av kartblad 1132 I Nykvåg (M711) som viser det vurderte området i tilknytning til Nykvåg.

brønnen bør anlegges der det er maksimal overdekning og høy grunnvannstand. Her vil f.eks. georadar kunne benyttes for å finne den gunstigste plasseringen. Man bør også unngå unødig graving i det verneverdige landskapet.

Berggrunnen innen området består av gabbro, som regnes for å være en dårlig vann giver. Vannbehovet til forsyningsstedet er av en slik størrelse at det anses som lite aktuelt å benytte borbrønner i fjell til drikkevannsforsyning.

GUVÅG

Vannbehovet er oppgitt til 300 pe (1,2 l/s). Det undersøkte området er vist i fig. 2.

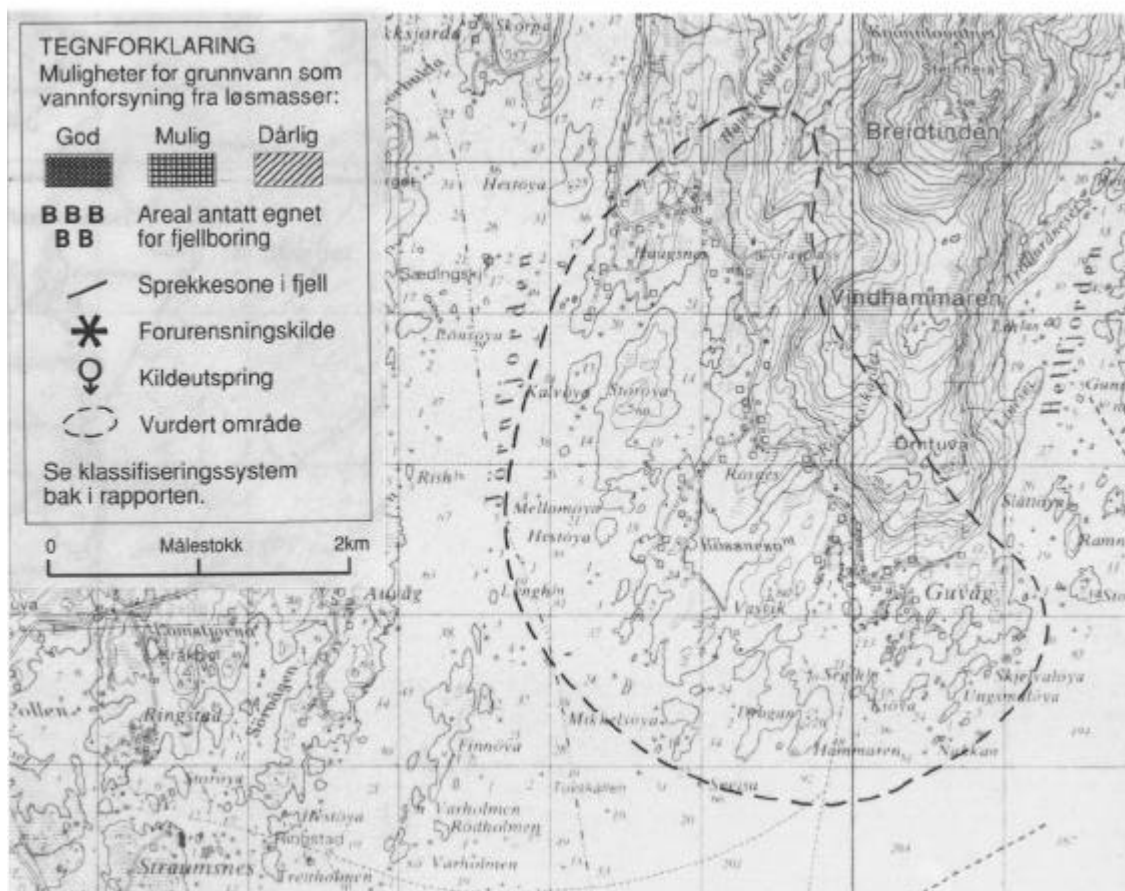


Fig. 2 Utsnitt av kartblad 1132 II Stokmarknes (M711) som viser det vurderte området i tilknytning til Guvåg.

Sand- og grusressurskartet Stokmarknes (1132 II) angir ingen sand- og grusforekomster innenfor området. Det ble heller ikke under befaringen registrert noen avsetninger som kan utnyttes til grunnvannsutttak. Muligheten for vannforsyning basert på grunnvann fra løsmasser antas derfor ikke å være tilstede.

Berggrunnen innen området består av migmatittgneis. Denne bergarten kan være en god vann giver. Gneisen har flere steder god oppsprekking, noe som anses positivt for grunnvannsutttak i fjell. Dette gjelder blant annet for Røsnesskaret. Fem til ni velplasserte fjellbrønner antas å kunne dekke det oppgitte vannbehovet ved pumping mot et felles utjevningssasseng. Før ansettelse av evt. borerer bør borpunktene tas ut av en hydrogeologisk sakkyndig.

HYSJORDNESET

Vannbehovet er oppgitt til 5,0 l/s med salt grunnvann for fiskeoppdrett. Det undersøkte området er vist i fig. 3.



Fig. 3 Utsnitt av kartblad 1132 I Nykvåg (M711) som viser det vurderte området i tilknytning til Hysjordneset.

Sand- og grusressurskartet Nykvåg (1132 I) angir ingen sand- og grusforekomster innenfor området. Det ble heller ikke under befaringen registrert noen avsetninger som kan utnyttes til uttak av salt grunnvann. Muligheten for fiskeoppdrett basert på salt grunnvann fra løsmasser antas derfor ikke å være tilstede.

Berggrunnen innen området består av gneis. Vannbehovet er imidlertid av en slik størrelse at det anses som lite aktuelt å benytte borbrønner i fjell til uttak av salt grunnvann til fiskeoppdrett.

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

Barkey, H. (1976): Råstoffundersøkelser i Nord-Norge. *NGU Rapport 1420/7A*.

Fjalstad, A., Møller, J.J. (1987): Verneverdige kvartærgeologiske områder i Nordland. *TROMURA, naturvitenskap nr. 57, Universitetet i Tromsø*.

Furuhaug, O., Sandvik, B. (1986): Stokmarknes. Sand- og grusressurskart 1132 II, M = 1:50.000. *NGU*.

Gaut, A. (1981): Grunnvannsforsyning til steder i Hadsel, Bø og Andøy kommuner i Vesterålen. *NGU Rapport O-80107*.

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

Tveten, E. (1978): Svolvær. Bergrunnskart, M = 1:250.000. *NGU*.

ANDRE REFERANSER (NUMMERET ER ANGITT PÅ KOMMUNEKARTET)

- 1 Gaut, A. (1981): Grunnvannsforsyning til steder i Hadsel, Bø og Andøy kommuner i Vesterålen. *NGU Rapport O-80107*.

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, sprekkkartlegging 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, sprekkkartlegging 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>