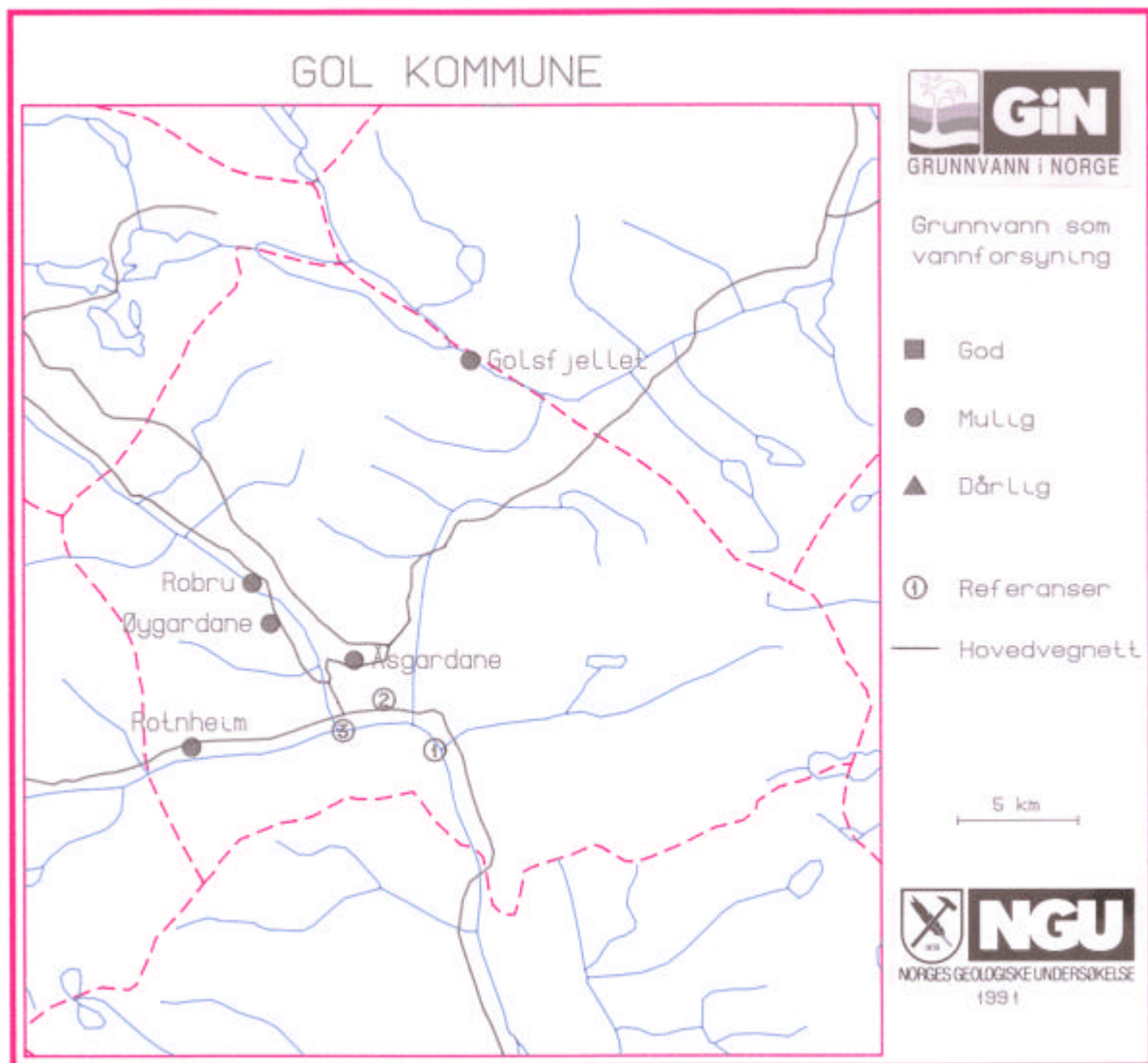


Rapport nr.: 91.040		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Gol kommune				
Forfatter: Kirkhusmo L.A.		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet, NGU		
Fylke: Buskerud		Kommune: Gol		
Kartblad (M=1:250.000) Hamar, Odde		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1616 I, 1616 II, 1616 III		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 10	Pris: 50,-	
Feltarbeid utført:		Rapportdato: 05.04.91	Prosjektnr.: 63.2521.17	Ansvarlig:
<p>Sammendrag:</p> <p>Gol kommune har prioritert fem områder hvor muligheter for grunnvannsforsyning ønskes vurdert. Vannbehovet er beregnet etter 350 liter/person/døgn.</p> <p>Gol kommune er en A-kommune. Det vil si at vurderingene er basert på oversiktsbefaringer og gjennomgang av tilgjengelig bakgrunnsmateriale.</p> <p>Det er muligheter for grunnvann som vannforsyning til Golsfjellet, Åsgardane, Robru, Øygdane og Rotnheim.</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



Forsyningsted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser fjell		Grunnvann som vannforsyning
Golsfjellet	16.0 l/s	Mulig	Dårlig	Mulig
Åsgardane	0.6 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Robru	0.9 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Øygdane	0.5 l/s		Mulig	Mulig
Rotnheim	0.1 l/s		Mulig	Mulig

Innholdsfortegnelse

	Side
Generelt om programmet (2.omslagsside)	
MULIGHET FOR GRUNNVANN SOM VANNFORSYNING	1
Innholdsfortegnelse	2
1 GENERELT OM GRUNNVANNSFORSYNINGEN I KOMMUNEN	3
2 FORURENSNINGSKILDER	3
3 PRIORITERTE OMRÅDER	
Golsfjellet	3
Åsgardane	4
Robru	6
Øygdane	6
Rotnheim	6
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Referanser i prioriterte områder	7
Andre referanser	7
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU - info i grunnvannsarbeidet (3.omslagsside)	

1 Generelt om grunnvannsmuligheter i Gol kommune

Løsmasser

Fjellområdene i kommunen har i hovedsak tynt morenedekke. Dalsidene ned mot dalbunnen har ofte et tykkere dekke av morene. I dalbunnen langs Hallingdalselva opptrer større og mindre fluviale avsetninger (elveavsetninger). Disse avsetningene kan være egnet for større grunnvannsuttak. Gol sentrum har i dag grunnvannsforsyning fra en slik avsetning (Eikeli).

Fjell

Berggrunnen i kommunen er dominert av grunnfjellsbergarter (kvartsitter, granitter, gneisgranitter, gneiser). På Golsfjellet opptrer kvartsandsteiner og skifre av ulike typer. Det er variable vannmengder som er oppnådd ved dypbrønnsboringer i disse bergartene. Av ialt 164 registrerte borebrønner i kommunen har 11 borebrønner vist større vannføring (0.8 l/s - 1.6 l/s).

2. Forurensningskilder.

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

3. Prioriterte områder

GOLSFJELLET

Vannbehovet er oppgitt til ca. 16 l/s (basert på 4000 pe og 350 l/pers/døgn). På Fig. 1 er det avmerket to avsetninger i løsmasser. Morenerygger/grusavsetninger opptrer ved Tisleifjorden nordvest for Oset (avsetning 01). Uttak av vann fra denne avsetningen er betinget av infiltrasjon fra Tisleifjorden. Nærmere hydrogeologiske undersøkelser er nødvendig for å verifisere mulighetene. Imidlertid er det tvilsomt om massene er permeable nok for å oppnå ønsket vannmengde.

Elveavsetningen ved Svarthølen (avsetning 02) har sannsynligvis liten mektighet (grunt til fjell). Det er under sterk tvil at disse avsetningene (01 og 02) er vurdert som mulige grunnvannsforkomster.

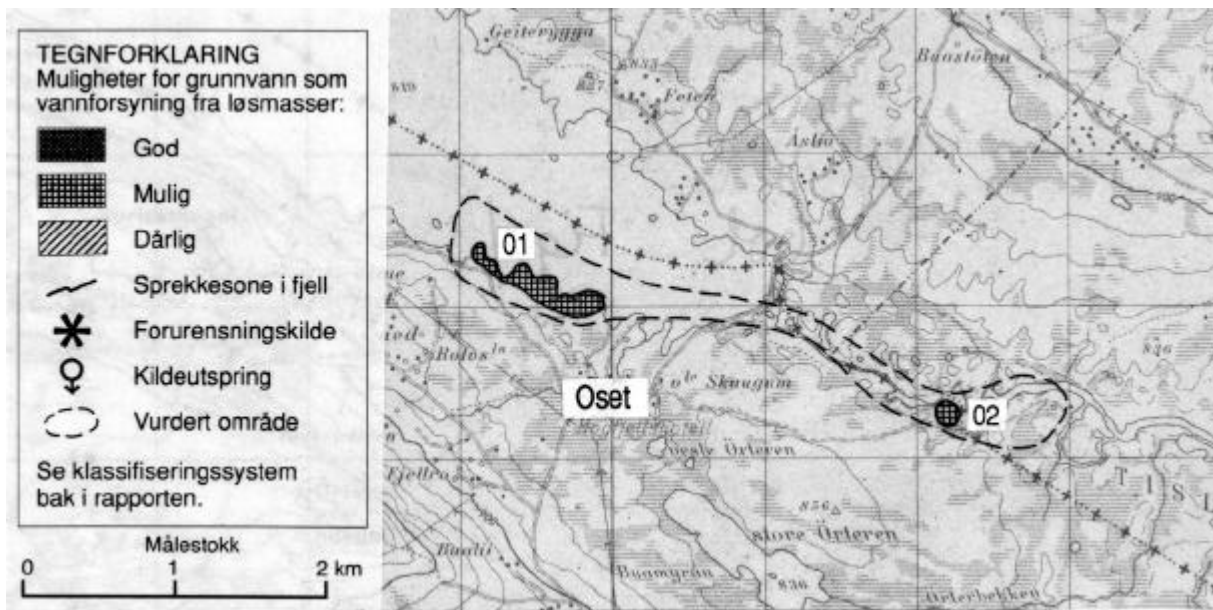


Fig.1. Området rundt Oset (kartblad 1616 I).

ÅSGARDANE

Området er angitt på Fig. 2. Oppgitt vannbehov er ca. 0.6 l/s (basert på 150 pe og 350 l/pers/døgn). Bergarten i området består av tett foldet gneis som ikke er særlig gunstig for dypbrønnsboring. Det er boret en del brønner i området som har gitt fra 0 - 0.12 l/s. Boringene er relativt dype (100 m og dypere). Etter opplysninger fra Gol kommune har sprengning i ett av borhullene øket kapasiteten til ca. 0.3 l/s. Det anbefales derfor sprengning/trykking av borhullene for å øke kapasiteten.

I østre del av det vurderte området opptrer en kvartsitt som antas å være noe gunstigere enn gneisen ved boring etter vann, men avstanden til forsyningstedet er noe stor. En eventuell vannforsyning må baseres på flere boringer mot utjevningssjø.

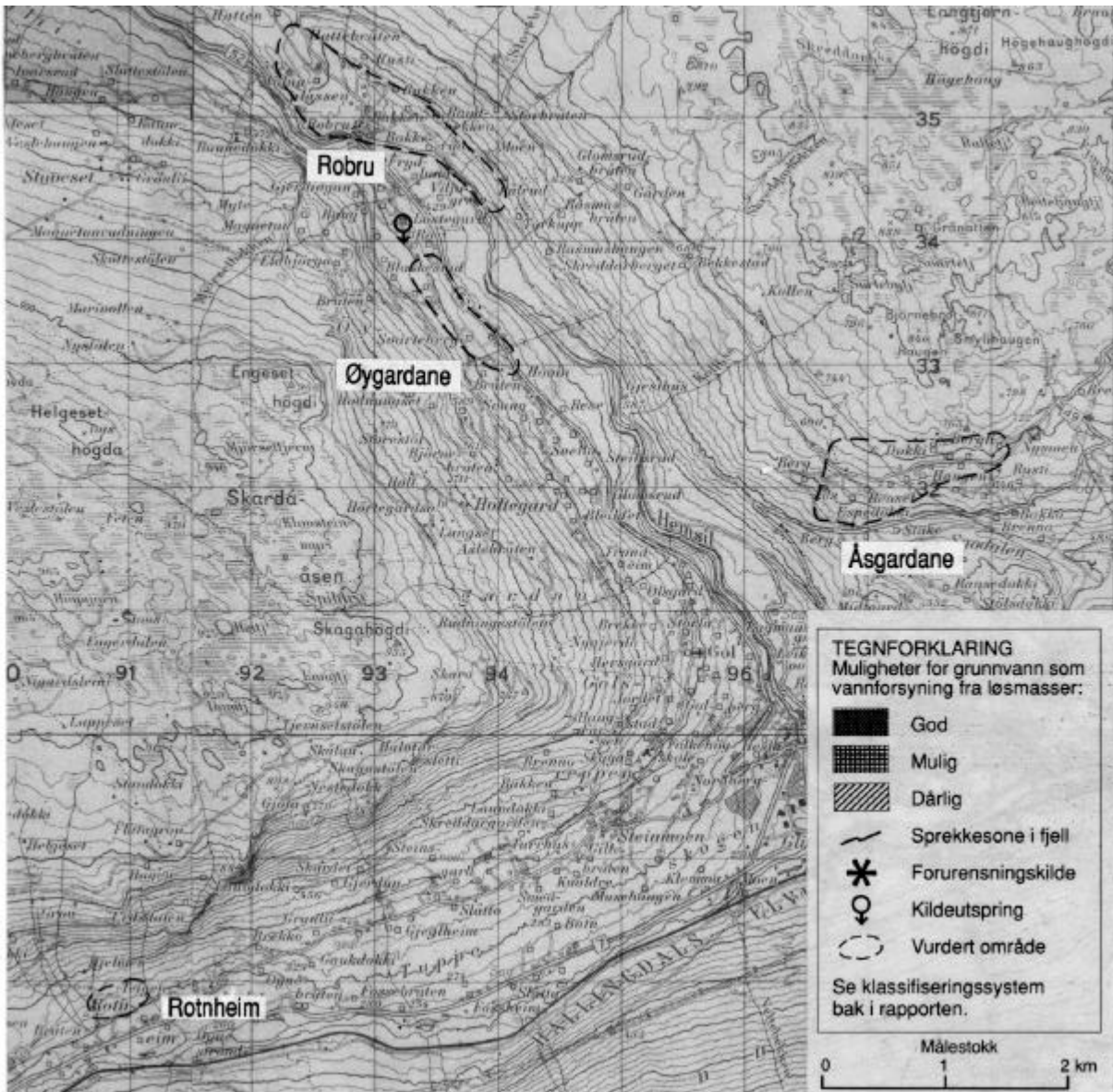


Fig.2. Åsgardane, Robru, Øygardane og Rotnheim (kartbladene 1616 I, 1616 II og 1616 III).

ROBRU

Området er angitt på Fig. 2. Oppgitt vannbehov ca. 0.9 l/s (basert på 225 pe og 350 l/pers/døgn). Bergartene i området består av gneiser. Det er boret endel brønner i området som har gitt fra 0.06 l/s. - 0.4 l/s. Området ved nedre boligfelt ser gunstigst ut. Her er det en boring (Eikrehagen) som har gitt 0.4 l/s. Vannforsyningen antas å kunne løses ved flere gunstig plasserte boringer mot utjevningssjø.

ØYGARDANE

Området er angitt på Fig. 2. Oppgitt vannbehov ca. 0.5 l/s. (basert på 120 pe og 350 l/pers/døgn). Bergarten i området består av gneis. Etter opplysninger i NGUs arkiv er det boret endel brønner i området. To borebrønner syd for det aktuelle området er oppgitt til 0.16 l/s og 0.03 l/s (0.8 l/s etter sprengning). To borebrønner ved Ro er oppgitt til 0.5 l/s og 0.07 l/s. Eventuelle boringer bør plasseres på oversiden av veg, vest for Svarteberg, p.g.a. forurensningsfare fra jordbruk. Kilde tilhørende Harald Løstegard er oppgitt til 0.67 l/s. Kilden ligger utsatt til for forurensninger (jordbruk). Vannforsyningen antas å kunne løses ved en eller flere boringer i fjell mot utjevningssjø.

ROTNHEIM

Området er angitt på Fig. 2. Oppgitt vannbehov er 0.1 l/s (basert på 30 pe og 350 l/pers/døgn). Det er ikke blottet fjell i området, men bergarten er sannsynligvis gneis/gneisgranitt. Det er boret to brønner i området, en på 0.07 l/s på 110 m, samt en boring på 90 m som har gitt noe mer vann enn 0.07 l/s.

Vannforsyningen antas å kunne løses ved en eller flere boringer mot utjevningssjø.

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

ÅSGARDANE

Huseby, Sigurd 1982. Grunnvannsforsyning til røkterboliger ved øvre Åsgardane avløysarring. NGU-rapport 0-82028.

- Andre referanser

Referansenummeret er angitt på kommunekartet.

Kristiansen, K. J. & Sollid J. L. 1985. Buskerud fylke, kvartærgeologi og geomorfologi 1:250.000. Geografisk inst.UiO.

Ragnhildstveit, J. og Broch, O. A. 1988. Gol, berggrunnskart 1616 II M 1:50.000 foreløpig utgave, NGU.

1 Grunnvannsforsyning Gol sentrum div. rapporter, Gol kommune.

2 Huseby, Sigurd 1982. Grunnvannskilde for eiendommen Haga i Gol kommune. NGU-rap.: 0-81075.

Damhaug, T. 1982. Undersøkelse av kapasitet og kvalitet i grunnvannsbrønn. NIVA-rap. 0-81081.

Bryn, K. Ø. 1973. Grunnvannsforsyning - Vikoøya. NGU-brev datert 4/4-73.

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.