

# Grunnvann i Gjerstad kommune

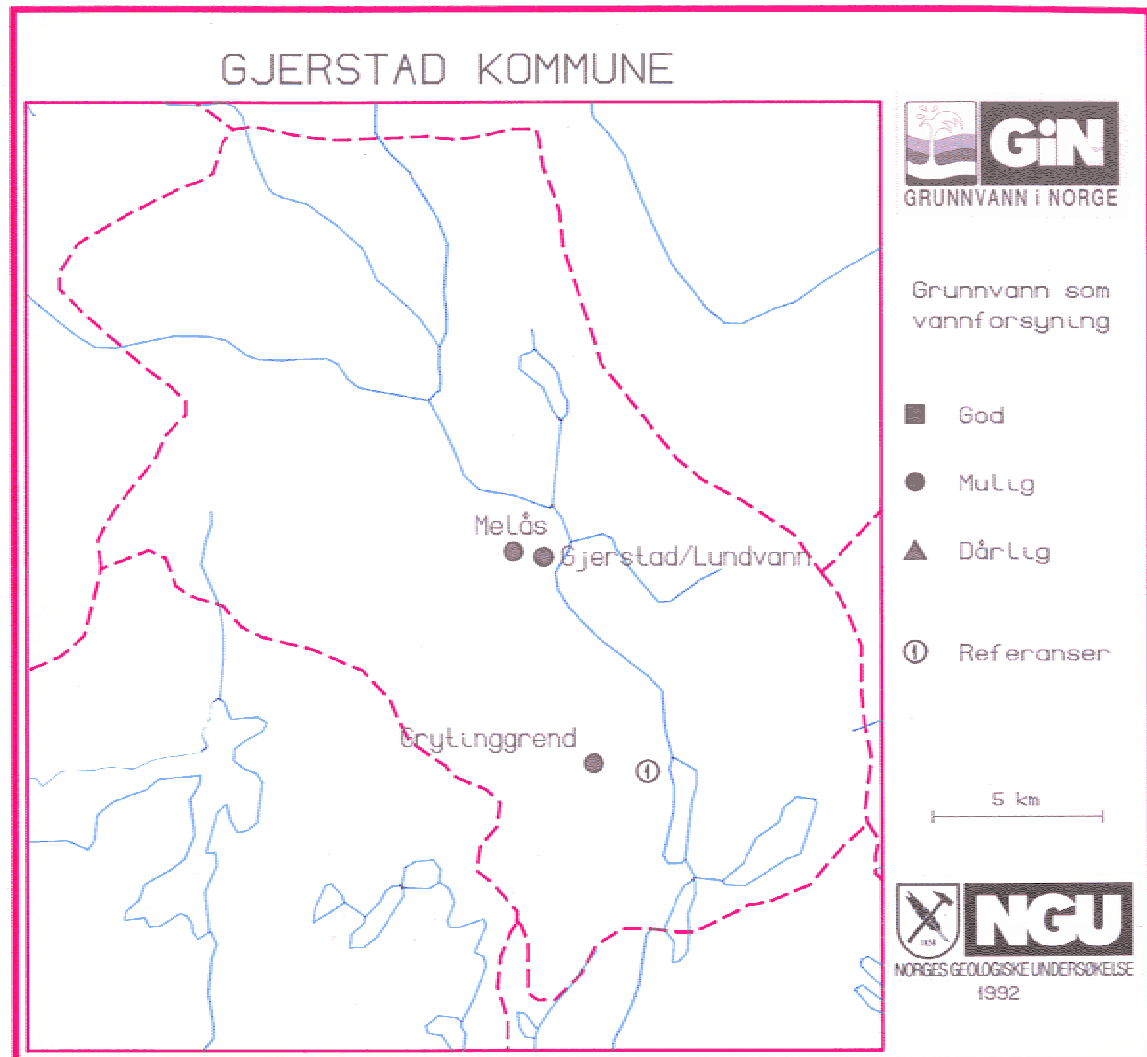
NGU Rapport 92.060

## **BEMERK**

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 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.

Rapport nr. 92.060		ISSN 0800-3416		Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Gjerstad kommune					
Forfatter: Lars A. Kirkhusmo			Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet NGU		
Fylke: Aust-Agder			Kommune: Gjerstad		
Kartbladnavn (M=1:250.000) Arendal			Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1612 I Gjerstad		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 9		Pris: 50,-
Feltarbeid utført: Juni 1991			Rapportdato: 01.01.92		Prosjektnr.: 63.2521.24
Ansvarlig:					
Sammendrag:  <p>Gjerstad kommune har prioritert tre områder hvor muligheter for grunnvannsforsyning ønskes vurdert. Vannbehovet er beregnet etter 350 liter/person/døgn.</p> <p>Gjerstad kommune er en B-kommune. Det vil si at vurderingene er basert på gjennomgang av tilgjengelig bakgrunnsmateriale.</p> <p>I rapporten klassifiseres mulighetene for de prioriterte områdene som god, mulig og dårlig.</p> <p>Vurdering av grunnvannsmulighetene for de prioriterte områdene har gitt som resultat: Gjerstad/Lundvann - mulig, Grytinggrend - mulig, Melås - mulig.</p>					
Emneord:		Hydrogeologi		Grunnvann	
Grunnvannsforsyning		Forurensning		Løsmasse	
Berggrunn		Database		Fagrapport	

## Muligheter for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser	Grunnvann i fjell	Grunnvann som vannforsyning
Gjerstad/Lundvann	8,00 l/s	Mulig	Dårlig	Mulig
Grytinggrend	0,40 l/s		Mulig	Mulig
Melås	0,20 l/s		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	
Gjerstad/Lundvann	4
Gryttinggrend	4
Melås	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 grunnvannsmulighetene i Gjerstad kommune

## LØSMASSER

Løsmassene i Gjerstad kommune består vesentlig av morenemateriale, som oftest i usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen. Disse avsetningene er lite egnet for større grunnvannsuttak. Ved Sunde-Østerholt og ved nordenden av Gjerstadvatnet og et stykke oppover langs Storelva opptrer hav- og fjordavsetninger. Disse er vanligvis for finkornige til at de er egnet for større grunnvannsuttak.

Langs Storelva og ved Lundvann opptrer breelvavsetninger. Disse kan være potensielle grunnvannsgivere, spesielt der de står i forbindelse med vassdrag (infiltrasjonsmagasiner).

NGU har tidligere utført undersøkelser av løsmassene i Gjerstad-Lundvannsområdet med hensyn til eventuell grunnvannsforsyning, NGU Rapport NGU/-SH/0-78046.

## FJELL

Berggrunnen i Gjerstad kommune består av grunnfjellsbergarter av forskjellige typer, hovedsakelig gneiser (båndgneiser og øyegneiser), samt mindre områder med gabbro og amfibolitt.

NGUs brønnboringsarkiv har ikke data om brønnboringer i fjell for Gjerstad kommune.

Generelt kan en si at boringer i disse grunnfjellsbergartene har ytelser på mindre enn ca. 0,3 l/s pr. borehull (vanligvis fra ca. 0,02 l/s - 0,2 l/s). Markerte gjennomsettende sprekkesoner vil i samtlige av de ovennevnte bergartstyper kunne yte noe større vannmengder enn de oppgitte anslag.

Sprengning/trykking av borehullene etter boring kan ofte gi økte vannmengder.

## 2 Forurensningskilder

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

## 3 Prioriterte områder

### GJERSTAD/LUNDVANN

Oppgitt vannbehov er ca. 8 l/s, basert på 2000 pe og 350 l/pers/døgn.

Etter opplysninger fra avd. ing. Schjerven I Gjerstad kommune er Lundvannsområdet tenkt å være en eventuell reservevannkilde for Gjerstad. Som nevnt tidligere har NGU utført undersøkelser i Lundvannsområdet med hensyn til eventuell grunnvannsforsyning, NGU Rapport NGU/SH/o-78046. Det henvises derfor til denne rapporten når det gjelder grunnvannsmulighetene i løsmasser. Konklusjonen på disse undersøkelsene var at det er muligheter for større grunnvannsuttak i dette området.

Det er ikke realistisk å regne med å oppnå de ønskede vannmengder ved dypvannsboringer i fjell.

### GRYTINGGREN

Det vurderte området er angitt på Fig. 1. Oppgitt vannbehov er 0,4 l/s, basert på 100 pe og 350 l/pers/døgn.

NGU kjenner ikke til løsmasser egnet for grunnvannsuttak i dette området.

Bergartene i området består av båndgneis. Det er muligheter for at vannforsyningen til Grytinggrend kan løses ved en eller flere dypvannsboringer i fjell mot utjevningsbasseng. Den nærmere plassering av eventuelle boringer bør gjøres av hydrogeolog, både for å vurdere eventuell forurensningsfare og for å fange inn de gunstigste sprekkesonene.

## MELÅS

Det vurderte området er angitt på Fig. 1. Oppgitt vannbehov er 0,2 l/s basert på 50 pe og 350 l/pers/døgn.

NGU kjenner ikke til løsmasser egnet for grunnvannsuttak i dette området.

Bergarten i området består av gneis. Forøvrig samme vurdering som for Grytinggrend.

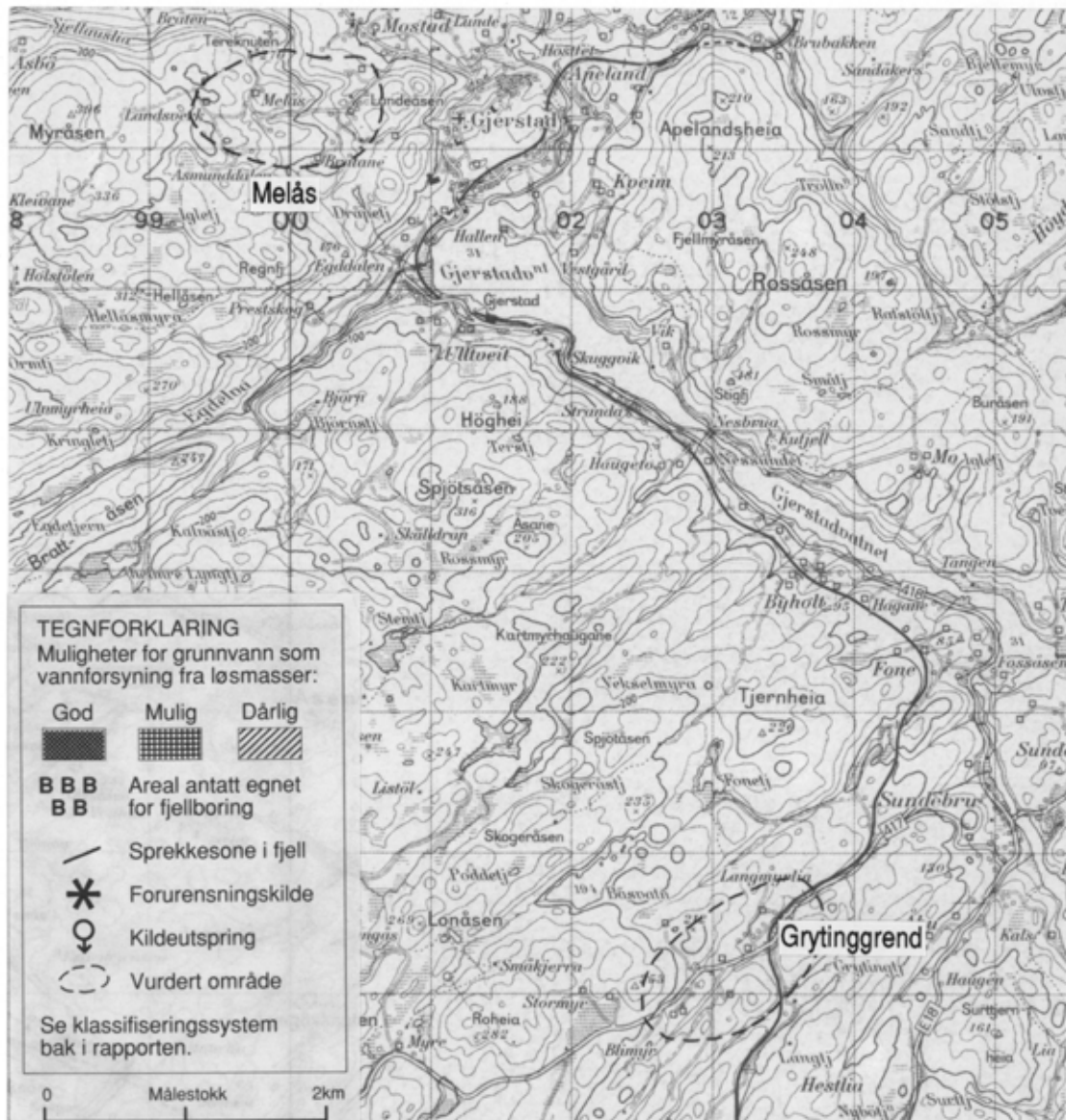


Fig. 1 De vurderte områdene ved Grytinggrend og Melås. Kartblad 1612 I Gjerstad.

## 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

Huseby, S. (1977): Rapport etter oversiktsbefaringer vedr. grunnvannsmuligheter for tettstedet Gjerstad i Gjerstad kommune. *NGU Rapport NGU/SH/O-77097*.

Huseby, S. (1979): Rapport etter forundersøkelser vedr. grunnvannsmuligheter i Gjerstad kommune. *NGU Rapport NGU/SH/O-78046*.

Padget, P. (1986): Arendal. Foreløpig berggrunnskart, M = 1:250.000. *NGU*.

Riiber, K., Bergstrøm, B. (1990): Aust-Agder fylke. Kvartærgeologisk kart, M = 1:250.000. *NGU*.

### ANDRE REFERANSER (NUMMERET ER ANGITT PÅ KOMMUNEKARTET)

1 Bryn, K.Ø. (1965): Ad Sundebru vannverk. *NGU Rapport av 18 november 1965*.



## 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.