

Grunnvann i Aurland kommune

NGU-rapport 91.070

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 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.

Rapport nr. 91.070		ISSN 0800-3416		Åpen/Fortrolig til	
Tittel: Grunnvann i Aurland kommune					
Forfatter: Øystein Jæger og Helge Henriksen			Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet Norges geologiske undersøkelse		
Fylke: Sogn og Fjordane			Kommune: Aurland		
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Årdal, Odda			Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1416-1 Aurlandsdalen 1316-1 Gudvangen, 1416-4 Aurland		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 10		Pris: 50,-
Feltarbeid utført:			Rapportdato: 25.04.91		Prosjektnr.: 63.2521.15
					Seksjonssjef: GARTE STORRE
Sammendrag: Aurland kommune er en B-kommune i GIN-prosjektet. Mulighetene for bruk av grunnvann er vurdert for områdene Undredal, Vassbygdi og Gudvangen. Områdene er prioritert av Aurland kommune, og vurderingene er gjort på grunnlag av eksisterende kartmateriale og rapporter. Bruk av grunnvann fra løsmasser og fjell anses som mulig i alle de prioriterte områdene. Feltundersøkelser er nødvendig for å bekrefte/avkrefte dette.					
Emneord		Hydrogeologi		Grunnvann	
Grunnvannsforsyning		Forurensing		Løsmasse	
Berggrunn		Database			

Mulighet for grunnvann som vannforsyning

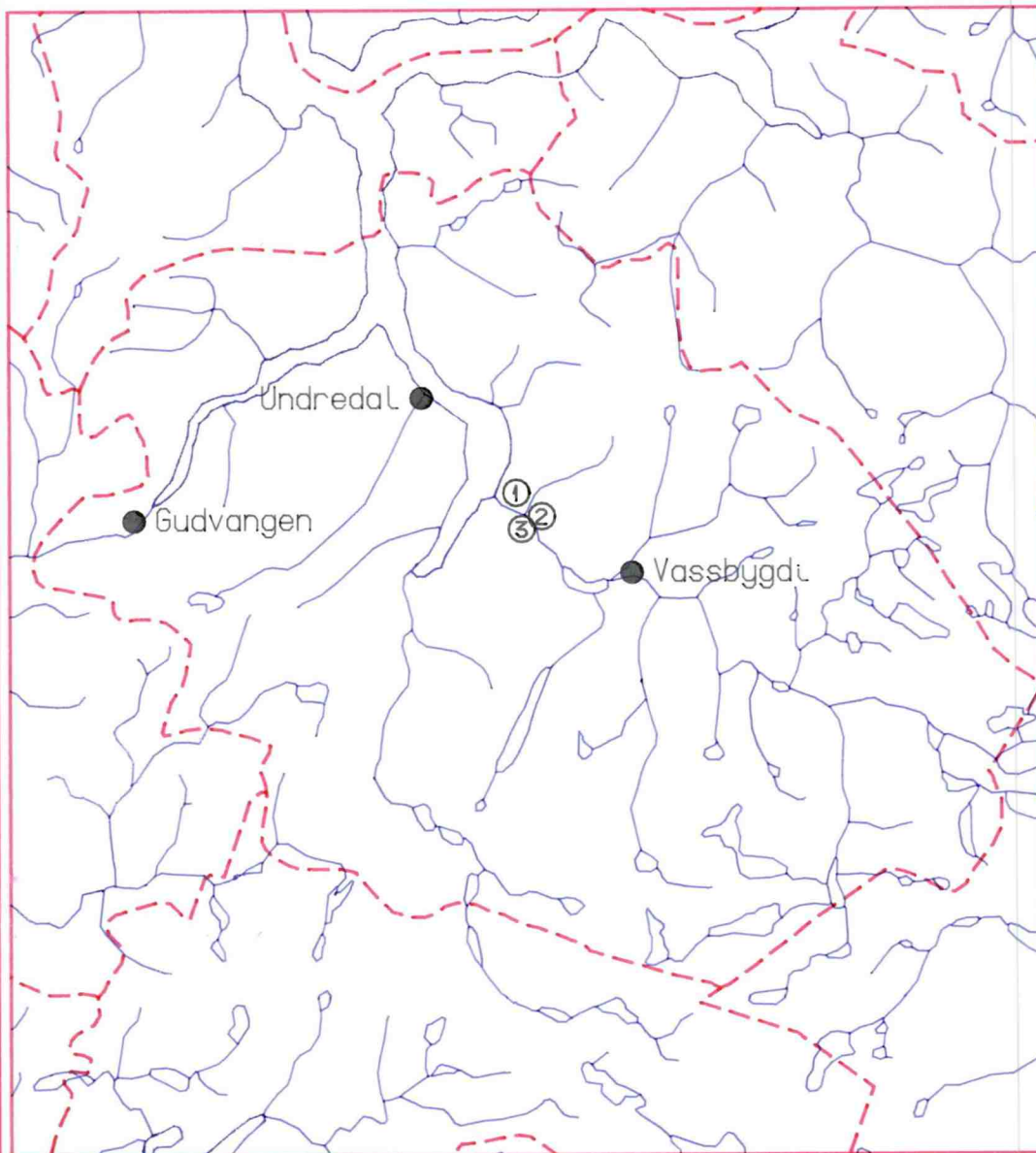
AURLAND KOMMUNE



Grunnvann som vannforsyning

- God
- Mulig
- ▲ Dårlig
- ① Referanser

10 km



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser	Grunnvann i fjell	Grunnvann som vannforsyning
Undredal	0,7 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Vassbygdi	0,9 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Gudvangen	0,8 l/s	Mulig	Mulig	Mulig

Innholdsfortegnelse

	Side
Rapportene i GIN-programmet	(2.omslagsside)
MULIGHET FOR GRUNNVANN SOM VANNFORSYNING	1
Innholdsfortegnelse	2
1 GENERELT OM GRUNNVANNSMULIGHETENE I KOMMUNEN	3
2 FORURENSINGSKILDER	3
3 PRIORITERTE OMRÅDER	
Undredal	3
Vassbygdi	4
Gudvangen	5
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 Aurland kommune

Mulighetene for grunnvannsuttak er tilstede flere steder i kommunen. Det finnes sand- og grusforekomster som kan være egnet for grunnvannsuttak i Aurlandsdalen, Flåmdalen, Undredal og Nærøydalen. Det er trolig størst muligheter for slike uttak i Aurlandsdalen fra Aurlandsvangen til Vassbygdi.

Berggrunnen i kommunen består i hovedsak av gneis, fyllitt, anortositt, mangeritt og gabbro. En boring i fyllitt gir vanligvis mindre enn 0.2 l/s. En boring i gneis kan gi 0.2 - 0.5 l/s. I de øvrige bergartene kan en forvente noe mindre vann enn i gneisen. Boringer mot sprekkesoner gir ofte mer vann enn boringer i bergarten forøvrig. For nærmere lokalisering av borhull tilrås befarung av en hydrogeologisk sakkyndig.

2. Forurensningskilder.

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

3. Prioriterte områder

Aurland kommune har prioritert følgende områder: Undredal, Vassbygdi og Gudvangen. Dette er områder hvor det er problemer med vannkvalitet og/eller vannmengde.

UNDREDAL

Vannbehovet for Undredal er oppgitt til 0.7 l/s. Uttak av grunnvann fra løsmasser kan være mulig i sand- og grusavsetningene langs Undredalselvi. Uttak av grunnvann i fjell kan være aktuelt, men må trolig baseres på uttak fra flere borhull pumpet mot et utjevningsbasseng. Et gunstig område for fjellboring er ved Melhus, der en har to kryssende bruddsoner (ca. N-S og Ø-V).

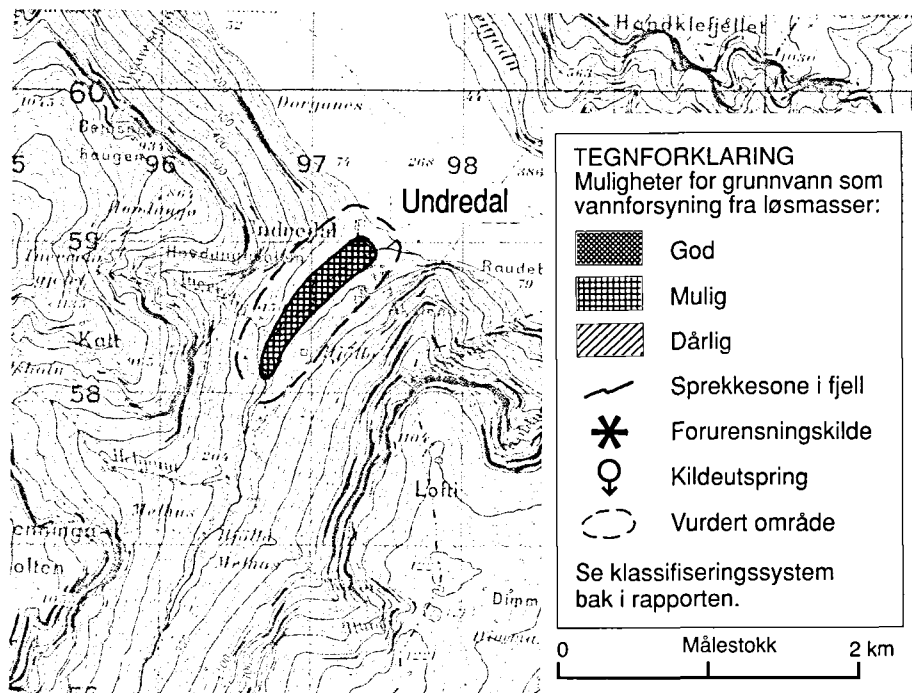


Fig.1. Utsnitt av kartblad (M711) 1416 IV Aurland som viser områdene i Undredal hvor det kan være muligheter for uttak av grunnvann fra løsmasser.

VASSBYGDI

Vannbehovet er oppgitt til 0.9 l/s. Grunnvannsuttak fra løsmasser er aktuelt i sand- og grusavsetningene langs Aurlandselvi og Midjeelvi. Grunnvannsuttak fra fjell er også aktuelt, ettersom et borhull kan gi vannmengder inntil 0.5 l/s.

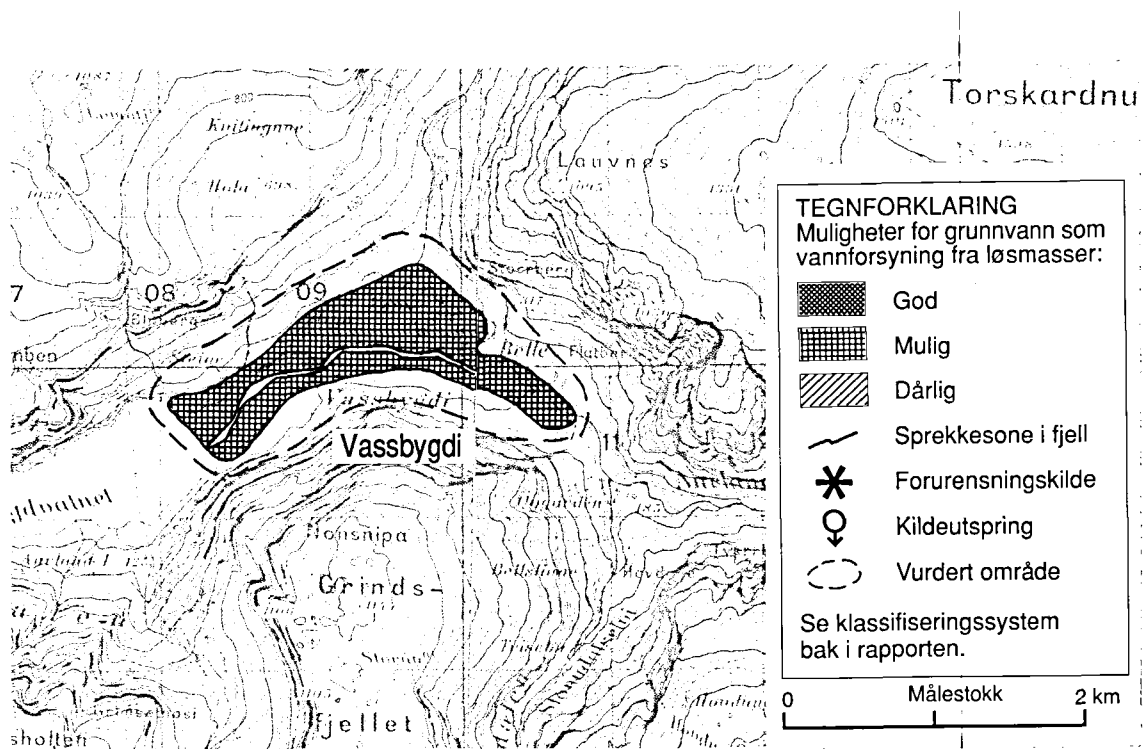


Fig.2. Utsnitt av kartblad (M711) 1416 I Aurlandsdalen og 1416 IV Aurland som viser områdene i Vassbygdi hvor det kan være muligheter for uttak av grunnvann fra løsmasser.

GUDVANGEN

Vannbehovet er oppgitt til 0.8 l/s. Mulighetene for grunnvannsuttak fra løsmasser er knyttet til elveslettene langs Nærøydalselvi. Det er også mulig med grunnvannsuttak fra fjell. Dette må baseres på minst to grunnvannsbrønner og utjevningssjø, ettersom et borhull i anortositt eller mangeritt kan gi inntil 0.4 l/s. Uttak fra løsmasser er vanligvis sikrere kapasitetsmessig.

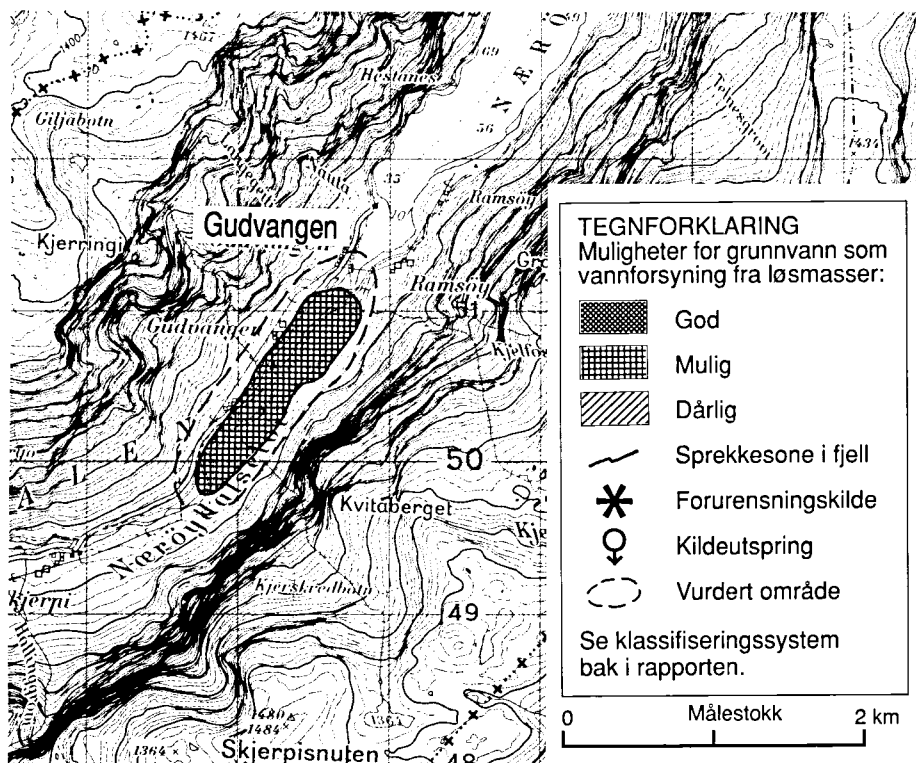


Fig.3. Utsnitt av kartblad (M711) 1316 I Gudvangen som viser områder ved Gudvangen hvor det kan være mulig å ta ut grunnvann fra løsmasser.

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

UNDREDAL, VASSBYGDI OG GUDVANGEN

Bryhni, I. - 1977: Berggrunnskart 1416-4, Aurland - M. 1: 50.000. Foreløpig utgave. Norges geologiske undersøkelse.

Klakegg, O., Nordahl-Olsen, T., Sønstegaard, E. & Aa, A. R. - 1989: Sogn og Fjordane fylke, kvartærgeologisk kart - M 1: 250.000. Norges geologiske undersøkelse.

Sigmond, E. M. O., Gustavson, M. & Roberts, D.. - 1984: Berggrunnskart over Norge - M 1: 1 million. Norges geologiske undersøkelse.

- Andre referanser

Referansenummeret er angitt på kommunekartet.

2 Rohr-Torp, E. - 1982: Grunnvannsforsyning til Aurland, muligheter for videre undersøkelser. NGU-rapport O-82033. Norges geologiske undersøkelse.

3 Rohr-Torp, E. 1982: Videre grunnvannsundersøkelser, Aurland. NGU-rapport. O-82042. Norges geologiske undersøkelse.

1 Veslegard, M. - 1982: Rapport etter grunnvannsundersøkingar, Tverrelva. Aurland kommune. Rapport 8206. Hallingdal Bergboring.

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 vanngiver-evne.

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 vanngiver-evne i fjell/løsmasser.