

NGU Rapport 91.088  
Grunnvann i Årdal kommune

Rapport nr.: 91.088		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Årdal kommune				
Forfatter: Henriksen H.		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet, NGU		
Fylke: Sogn og Fjordane		Kommune: Årdal		
Kartblad (M=1:250.000) Årdal		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1517 IV, 1417 I, 1417 II		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 10	Pris: 50,-	
Feltarbeid utført:		Rapportdato: 22.05.91	Prosjektnr.: 63.2521.15	Ansvarlig:
<p>Sammendrag:</p> <p>Årdal kommune er en B-kommune i GiN-prosjektet.</p> <p>Det er gjort en vurdering av grunnvannsmulighetene i Fardalen, Seimsdalen, Indre Ofredal og Utladalen. Områdene er prioritert av Årdal kommune, og vurderingene er gjort på grunnlag av skrivebordstudier av eksisterende materiale (kart, flyfoto, rapporter).</p> <p>I forhold til de vannbehov som Årdal kommune har oppgitt, blir mulighetene for bruk av grunnvann til vannforsyning karakterisert slik:</p> <p>Fardalen: mulig (grunnvann i fjell og løsmasser) Seimsdalen: mulig (grunnvann i fjell) Indre Ofredal: god (grunnvann i fjell) Utladalen: god (grunnvann i løsmasser)</p> <p><b>BEMERK</b></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
Forurensing		Løsmasse		Berggrunn
Database				

## Mulighet for grunnvann som vannforsyning

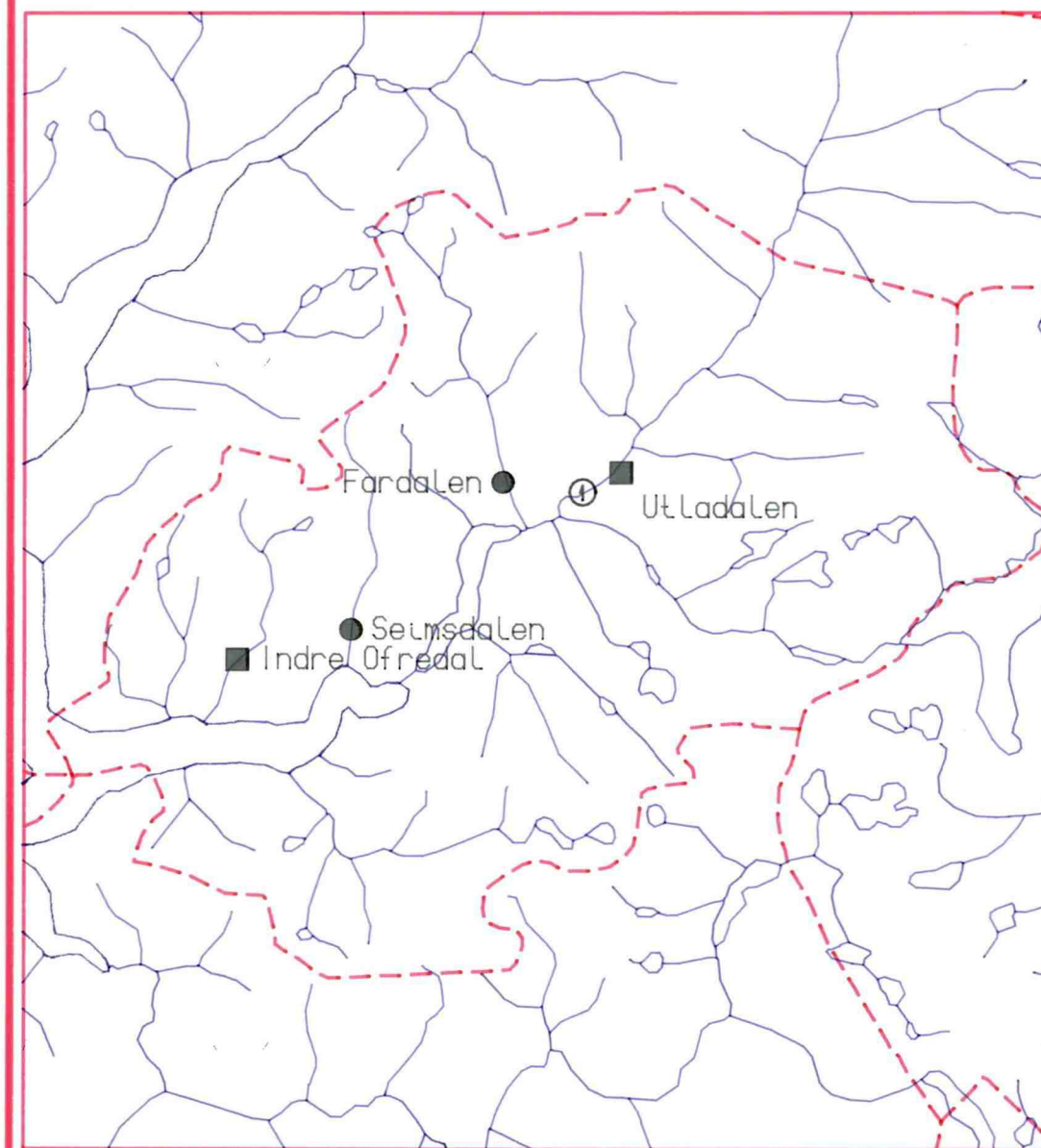
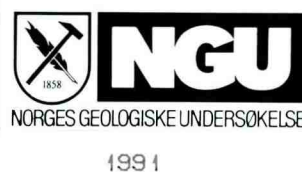
### ÅRDAL KOMMUNE



Grunnvann som vannforsyning

- God
- Mulig
- ▲ Dårlig
- Ⓜ Referanser

10 km



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser	Grunnvann i fjell	Grunnvann som vannforsyning
Fardalen	0,1 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Seimsdalen	0,1 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Indre Ofredal	0,1 l/s	Dårlig	God	God
Utladalen	0,1 l/s	God	Mulig	God

## **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	
Fardalen	3
Seimsdalen	4
Indre Ofredal	5
Utladalen	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 Årdal kommune**

I Årdal kommune er det flere sand- og grusavsetninger som er egnet til grunnvannsuttak. Ved sørenden av Årdalsvatnet er det et grunnvannsanlegg som forsyner Årdalstangen. I tillegg er det muligheter for grunnvannsuttak fra løsmasser i Utladalen og ved Naddvik. I Fardalen er det også muligheter for mindre grunnvannsuttak fra løsavsetninger langs Fardalselva.

Bergartene i kommunen er i hovedsak gabbro, amfibolitt og gneiser. Gabbro og amfibolitt gir sjelden mer enn 0.15 l/s i et borhull. Gneisbergartene kan gi inntil 0.3 l/s i et borhull. På begge sider av Årdalsfjorden i området Naddvik-Ofredal består berggrunnen av kvartsdioritt. Et borhull i denne bergarten kan gi vannmengder mellom 0.2 og 0.5 l/s. Boringer mot sprekkesoner kan gi større vannmengder enn boringer i bergarten forøvrig. Lokalisering av borhull bør foretas av en hydrogeologisk sakkyndig.

## **2. Forurensningskilder.**

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

## **3. Prioriterte områder**

Årdal kommune har prioritert disse områdene: Fardalen, Seimsdalen, Indre Ofredal og Utladalen. Samtlige områder har problemer med vannkvalitet og vannmengde.

### **FARDALEN**

Vannbehovet til Fardalen er 0.1 l/s. Uttak av grunnvann fra fjell er aktuelt i området, ettersom et borhull antas å gi inntil 0.25 l/s. Det kan også være muligheter for mindre uttak av grunnvann fra sand- og grusavsetninger langs Fardalselvi. Befaring på stedet/grunnundersøkelser må utføres for å klarlegge dette.

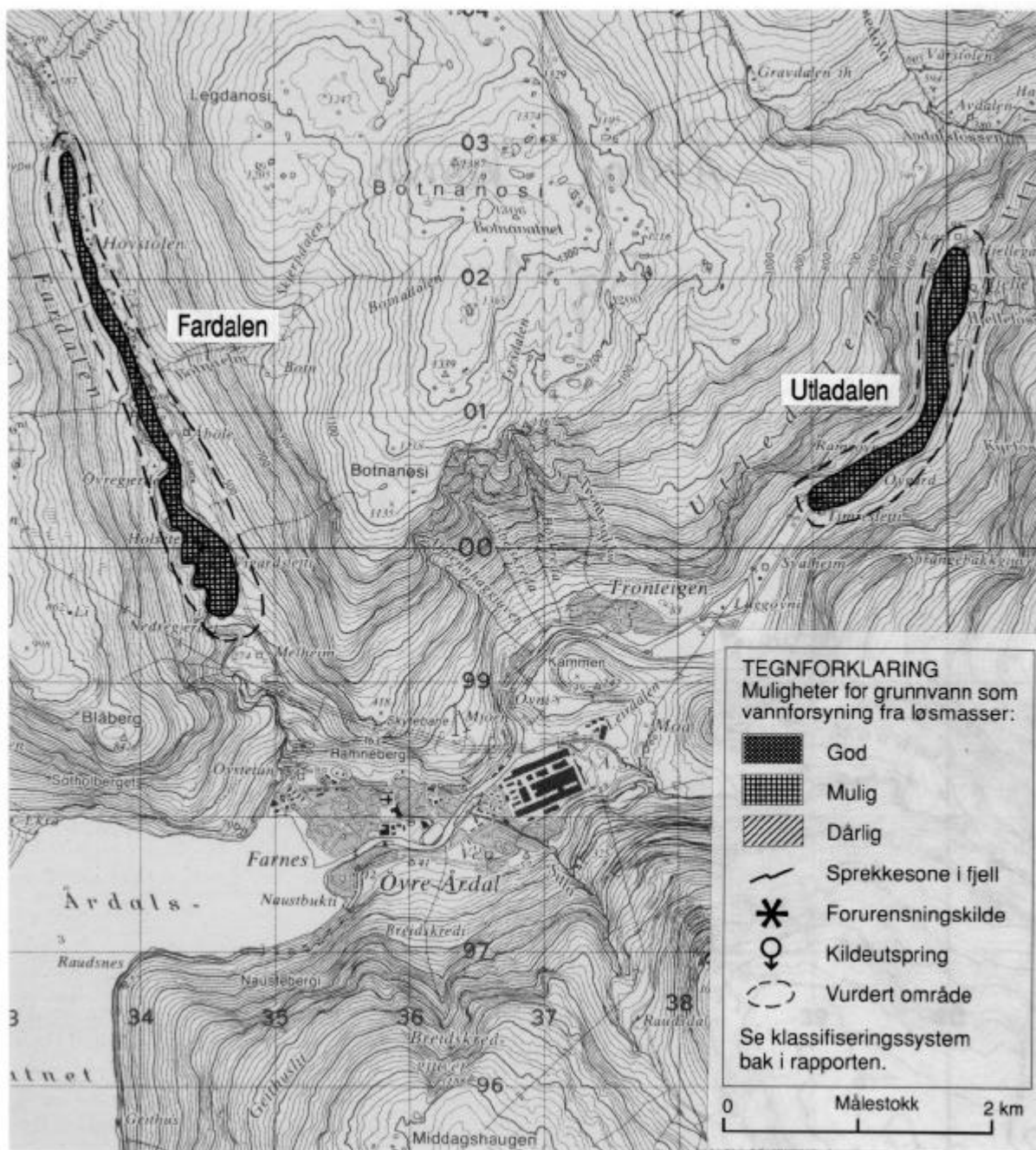


Fig.1. Utsnitt av kartblad (M711) 1517 IV Hurrungane som viser områdene i Fardalen og Utladalen. De skraverte områdene angir områder som anbefales nærmere undersøkt med tanke på grunnvannsuttak i løsmasser.

## SEIMSDALEN

Vannbehovet er oppgitt til 0.1 l/s. Det er ingen løsavsetninger som er egnet til uttak av grunnvann i området. Det er muligheter for uttak av grunnvann fra fjell, ettersom et borhull i området antas å gi fra 0.1 til 0.25 l/s.

## INDRE OFREDAL

Vannbehovet til Indre Ofredal er 0.1 l/s. Det er ingen løsmasser som er egnet til grunnvannsuttak. Uttak av grunnvann fra fjell er aktuelt, ettersom et borhull i bergarten kvartsdioritt i området antas å gi mellom 0.2 og 0.5 l/s. Boringer mot sprekkesoner kan gi større vannmengder enn boringer i bergarten forøvrig.

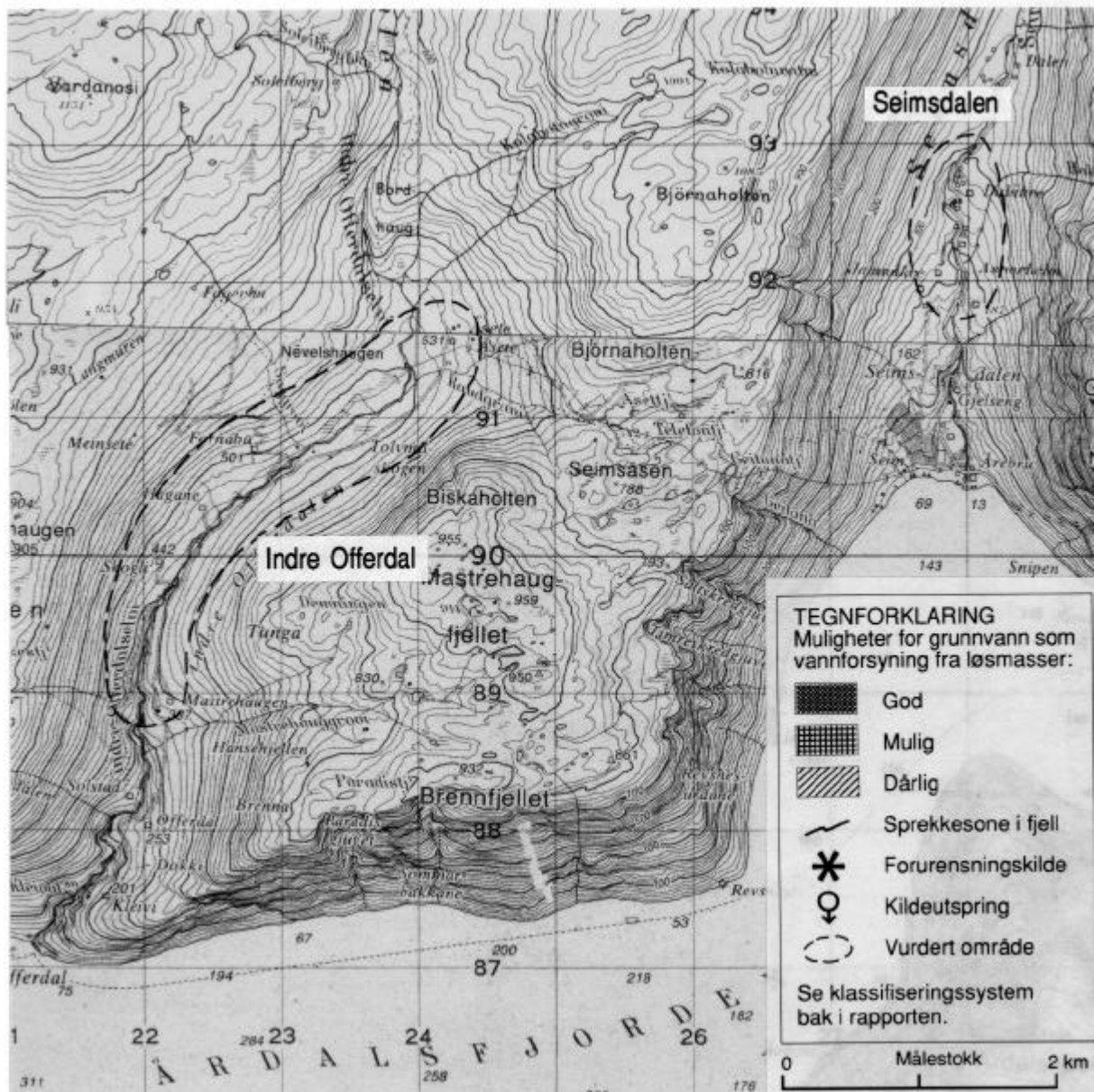


Fig.2. Utsnitt av kartblad (M711) 1417 I Lustrafjorden og 1417 II Lærdalsøyri som viser områdene i Seimsdalen og Indre Ofredal.

## UTLADALEN

Vannbehovet er oppgitt til 0.1 l/s. Det er muligheter for grunnvannsuttak i løsmasser i elveavsetningene langs Utle fra Timresletti til Hjelle (Fig. 1). Det er også muligheter for uttak av grunnvann fra fjell, selv om dette med hensyn til kapasitet vil være mindre sikkert enn grunnvannsuttak fra løsmasser. Et borhull i fjell i området antas å gi mellom 0.1 og 0.2 l/s.



## 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

Ingen registrerte litteratur-referanser

- Andre referanser

Referansenummeret er angitt på kommunekartet.

1. Hillestad, G. 1972: Seismiske undersøkelser, Utladalen, Årdal. NGU-rapport nr. 1109, 1972. 5 sider.

Huseby, S. 1972: Undersøkelser vedrørende grunnvannsforsyning til tettstedene Årdalstangen og Øvre Årdal. NGU. Brev til Årdal kommune.

Klakegg O., Nordahl- Olsen T., Sønstegaard E. & Aa A.R. 1989: Sogn og Fjordane fylke, kvartærgeologisk kart M 1:250 000. NGU.

Klemetsrud, T. 1975: Pumpebrønn Årdalstangen vannverk. Brev til Årdal kommune. O-75063.

Koestler A.G. 1983: Hurrungane. Berggrunnsgeologisk kart 1517 IV, 1:50 000. Foreløpig utgave. NGU.

Lutro O. 1981: Borgund. Berggrunnsgeologisk kart 1517 III, 1:50 000. Foreløpig utgave. NGU.

Lutro O. & Tveten E. 1987: Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Årdal M 1:250 000, foreløpig utgave. NGU.

Lutro O. 1988: Lustrafjorden. Berggrunnsgeologisk kart 1417 I M 1:50 000. Beskrivelse. NGU skrifter 83.

Lutro O., Tveten E., & Malm O.A. : Lærdalsøyri 1417 II, berggrunnskart 1:50 000. Foreløpig utgave. NGU.

Sigmond E.M.O, Gustavson M. & Roberts D. 1984: Berggrunnskart over Norge M 1:1 million. 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>