

Grunnvann i Lærdal kommune

NGU-rapport 91.069

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. 91.069		ISSN 0800-3416		Åpen/Fortrolig-til	
Tittel: Grunnvann i Lærdal kommune					
Forfatter: Helge Henriksen og Øystein Jæger			Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet Norges geologiske undersøkelse		
Fylke: Sogn og Fjordane			Kommune: Lærdal		
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Årdal			Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1417-2 Lærdalsøyri 1517-3 Borgund		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 10		Pris: 50,-
			Kartbilag:		
Feltarbeid utført:	Rapportdato: 25.04.91	Prosjektnr.: 63.2521.15	Seksjonssjef: GAUTE STORVÅG		
Sammendrag: <p>Lærdal kommune er en B-kommune i GIN-prosjektet.</p> <p>Mulighetene for bruk av grunnvann er vurdert for områdene Erdal, Tønjum, Nedre Ljosne, Øvre Ljosne og Steinklepp. Områdene er prioritert av Lærdal kommune, og vurderingene er gjort på grunnlag av eksisterende kartmateriale og rapporter.</p> <p>Mulighetene for bruk av grunnvann i de prioriterte områdene er vurdert slik;</p> <p>Erdal-mulig (fjell og løsmasser), Tønjum-mulig (fjell og løsmasser), Nedre og Øvre Ljosne-mulig (fjell og løsmasser), Steinklepp-god (fjell) og mulig (løsmasser).</p> <p>Feltundersøkelser er nødvendig for å bekrefte/avkrefte vurderingene.</p>					
Emneord	Hydrogeologi		Grunnvann		
Grunnvannsforsyning	Forurensing		Løsmasse		
Berggrunn	Database				

Mulighet for grunnvann som vannforsyning

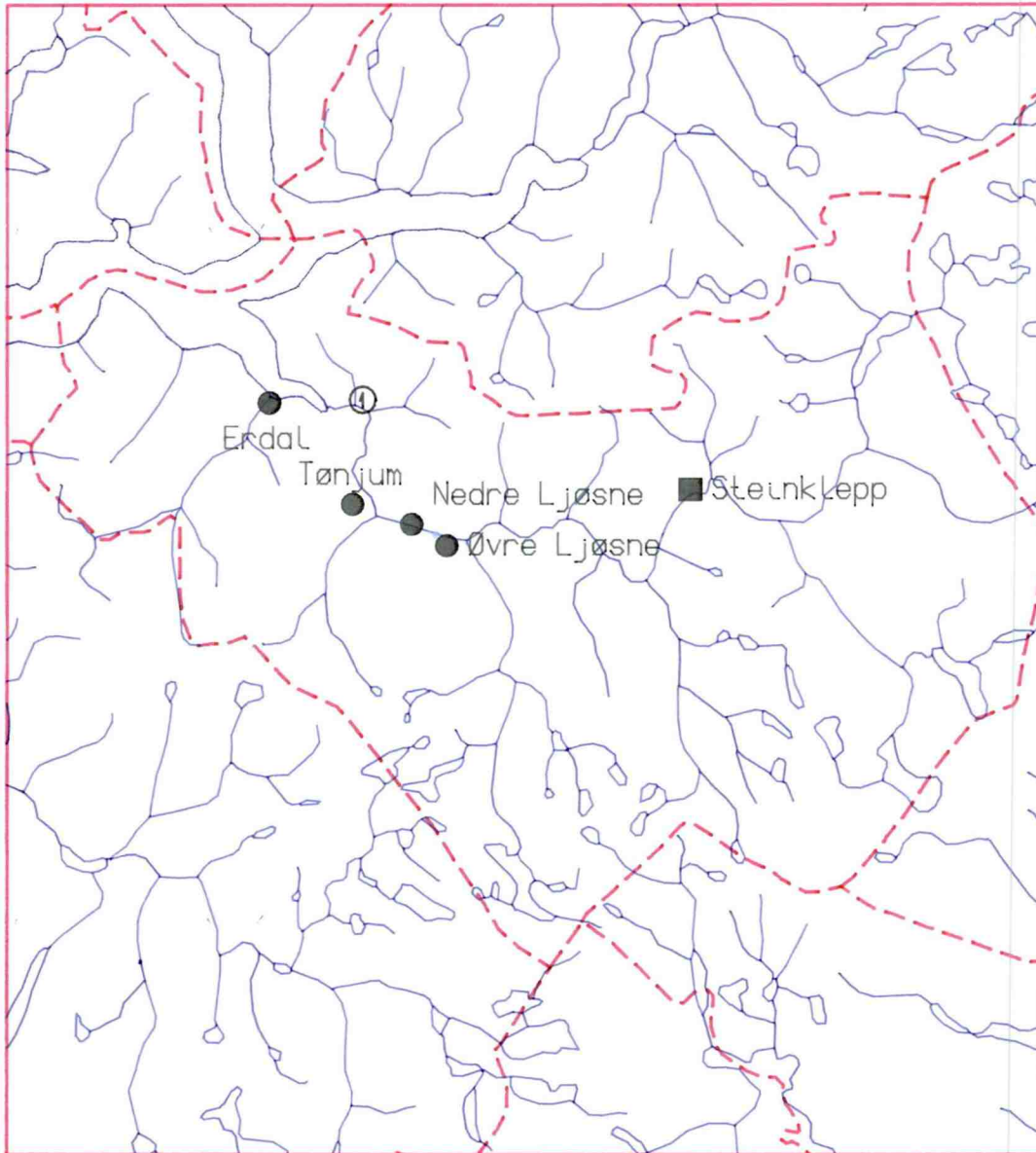
LÆRDAL KOMMUNE



Grunnvann som vannforsyning

- God
- Mulig
- ▲ Dårlig
- Ⓢ Referanser

10 km



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser	Grunnvann i fjell	Grunnvann som vannforsyning
Erdal	0,3 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Tønjum	0,3 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Nedre Ljøсне	0,4 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Øvre Ljøсне	0,6 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Steinklepp	0,1 l/s	Mulig	God	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	
Erdal	3
Tønjum	4
Nedre Ljøsne	4
Øvre Ljøsne	4
Steinklepp	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 Lærdal kommune

I Lærdal kommune er det muligheter for uttak av grunnvann i sand- og grusavsetninger langs Lærdalselva, bl.a. ved Øye, Tønjum, Grøto og Mo. Berggrunnen i kommunen domineres av ulike gneiser og granitt. Borhull i disse bergartene gir vanligvis vannmengder mellom 0.2 og 0.5 l/s. Anortositt-gabbro, gabbro og fyllitt opptrer i mindre områder. Borhull i disse bergartene gir sjelden mer enn 0.2 l/s. Boringer mot sprekkesoner kan gi større vannmengder enn boringer i bergarten forøvrig. For nærmere lokalisering av borhull tilrås befarings av en hydrogeologisk sakkyndig.

2. Forurensningskilder.

Vi kjenner ikke til større forurensningskilder i de områdene som kommunen har prioritert.

I Lærdalen er det imidlertid et intensivt jordbruk, og grunnvannet som opptrer i de forholdsvis grove elveavsetningene kan være utsatt for forurensning.

3. Prioriterte områder

Lærdal kommune har prioritert disse områdene: Erdal, Tønjum, Nedre Ljøsne, Øvre Ljøsne og Steinklepp. I Erdal er det økt vannbehov grunnet planlagt boligfelt. I de andre områdene er det problem med vannkvalitet.

ERDAL

Vannbehovet for Erdal er 0.3 l/s. Uttak av grunnvann i fjell er aktuelt, men må baseres på flere brønner og utjevningssjøer ettersom et borhull i området neppe gir vannmengder over 0.2 l/s. Løsmassene i området er trolig dårlig egnet for grunnvannsuttag, men kunstig infiltrasjon kan være et alternativ.

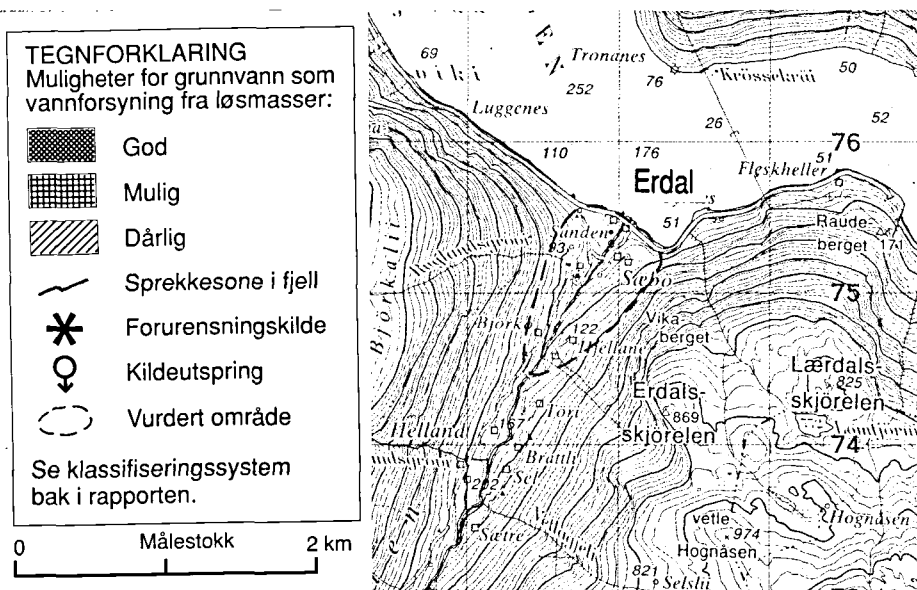


Fig.1. Utsnitt av kartblad (M711) 1417 II Lærdalsøyri som viser det vurderte området ved Erdal.

TØNJUM

Behovet er 0.3 l/s. Det er aktuelt både med uttak av grunnvann i fjell og i løsmasser. Et borhull i fjell antas å gi omkring 0.2 - 0.5 l/s. Uttak av grunnvann fra løsmasser er aktuelt i elveslettene langs Lærdalselvi.

NEDRE LJØSNE

Vannbehovet er oppgitt til 0.4 l/sek. Det er muligheter for grunnvannsuttak i løsmasser fra elveslettene på begge sider av Lærdalselvi. Grunnvann fra fjellbrønner er også en mulighet. Et borhull i fjell antas å gi fra 0.2 - 0.5 l/s.

ØVRE LJØSNE

Vannbehovet er oppgitt til 0.6 l/s. Løsavsetningene langs Lærdalselvi gir muligheter for grunnvannsuttak. Eksisterende løsmassebrønn gir 1.1 l/s. Grunnvannsuttak fra borebrønner i fjell kan være mulig. Et borhull i fjell antas å gi fra 0.2 - 0.5 l/s.

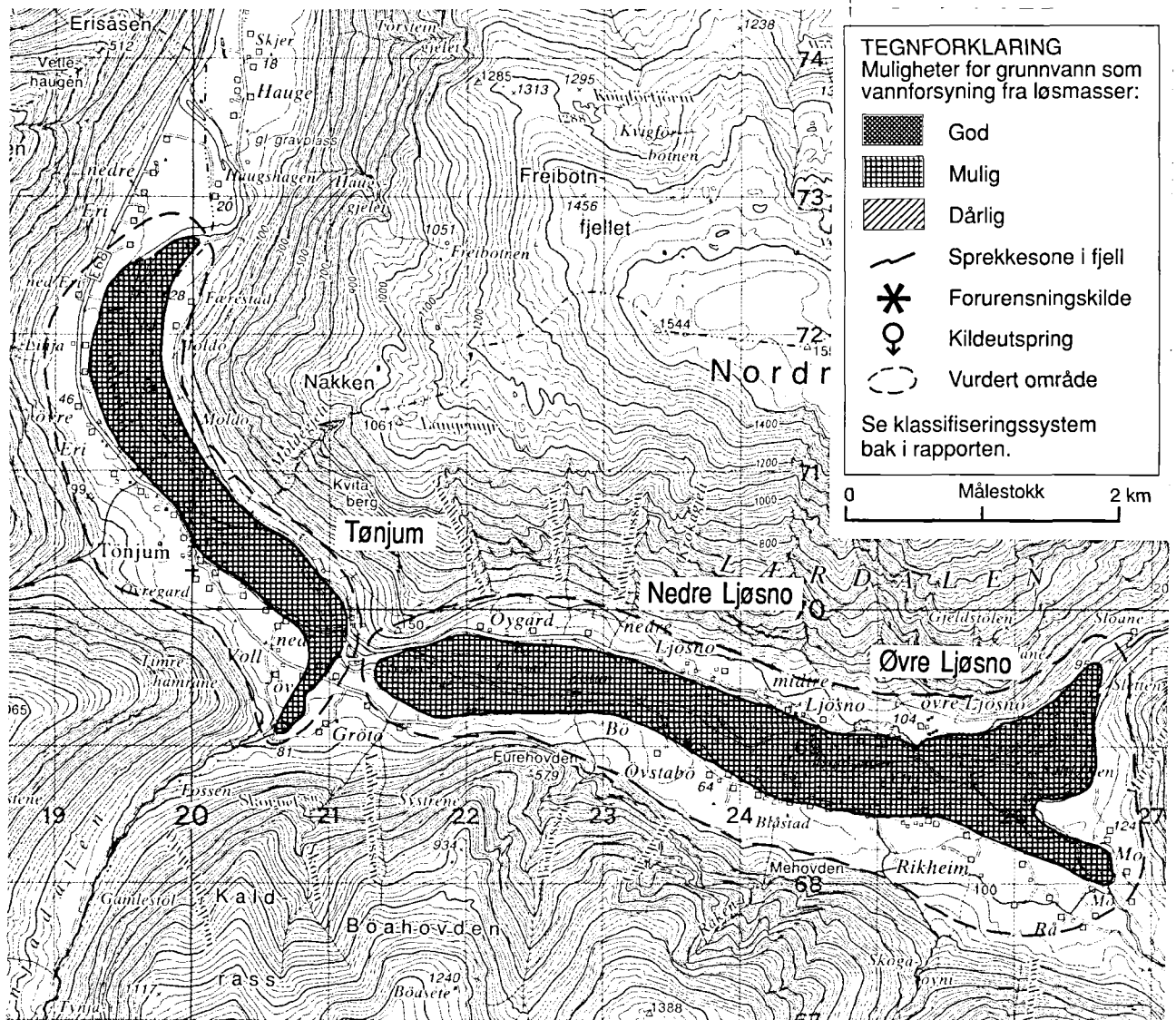


Fig.2. Utsnitt av kartblad (M711) 1417 II Lærdalsøyri som viser områdene ved Tønjum og Nedre- og Øvre Ljøсно hvor uttak av grunnvann fra løsmasser kan være mulig.

STEINKLEPP

Det er oppgitt et vannbehov på 0.1 l/s. Det er aktuelt med uttak av grunnvann i fjell og i løsmasser. Et borhull i bergarten i området antas å gi mellom 0.2 og 0.5 l/s. Uttak av grunnvann i løsmasser kan være mulig fra elveslettene langs Lærdalselvi.

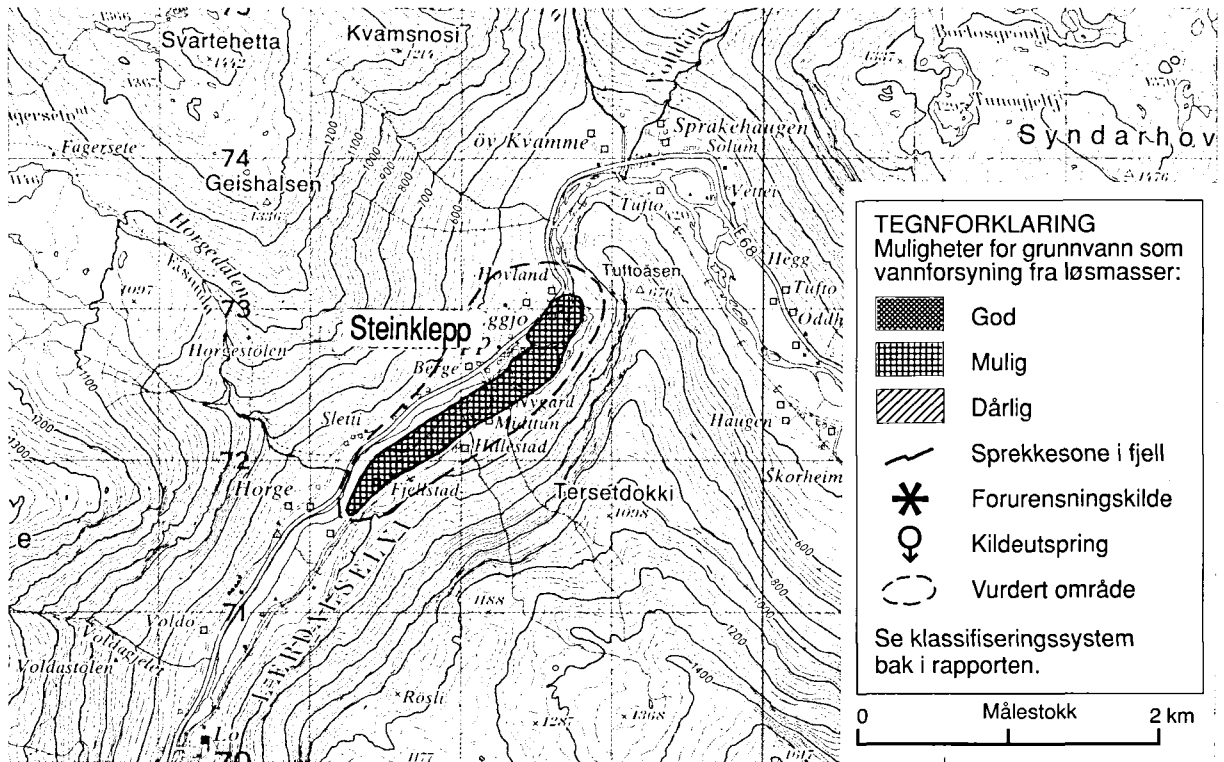


Fig.3. Utsnitt av kartblad (M711) 1517 III Borgund som viser mulighetene for uttak av grunnvann i løsmasser i området ved Steinklepp.

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

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

Lutro, O. - 1981: Borgund, berggrunnsgeologisk kart 1517 III, 1: 50.000. Foreløpig utgave. Norges geologiske undersøkelse.

Lutro, O., Tveten, E. og Malm, O. A. - 1986. Lærdalsøyri 1417 II, berggrunnskart 1: 50 000, foreløpig utgave. Norges geologiske undersøkelse.

Lutro, O. & Tveten, E. - 1987: Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Årdal M 1: 250.000, foreløpig utgave. Norges geologiske undersøkelse.

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

Stokke, J. A. - 1987: Kvartærgeologisk kartlegging med oppfølgende sand- og grusundersøkelser i Lærdal, Sogn og Fjordane fylke. NGU-rapport nr. 87.113. Norges geologiske undersøkelse.

- Andre referanser

Referansenummeret er angitt på kommunekartet.

- 1 Klemetsrud, T. - 1981: Grunnvannsundersøkelse i Lærdal, Esebotn og Leikanger. NGU-rapport 0 - 80011. Norges geologiske undersøkelse.

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.