

Grunnvann i Odda kommune

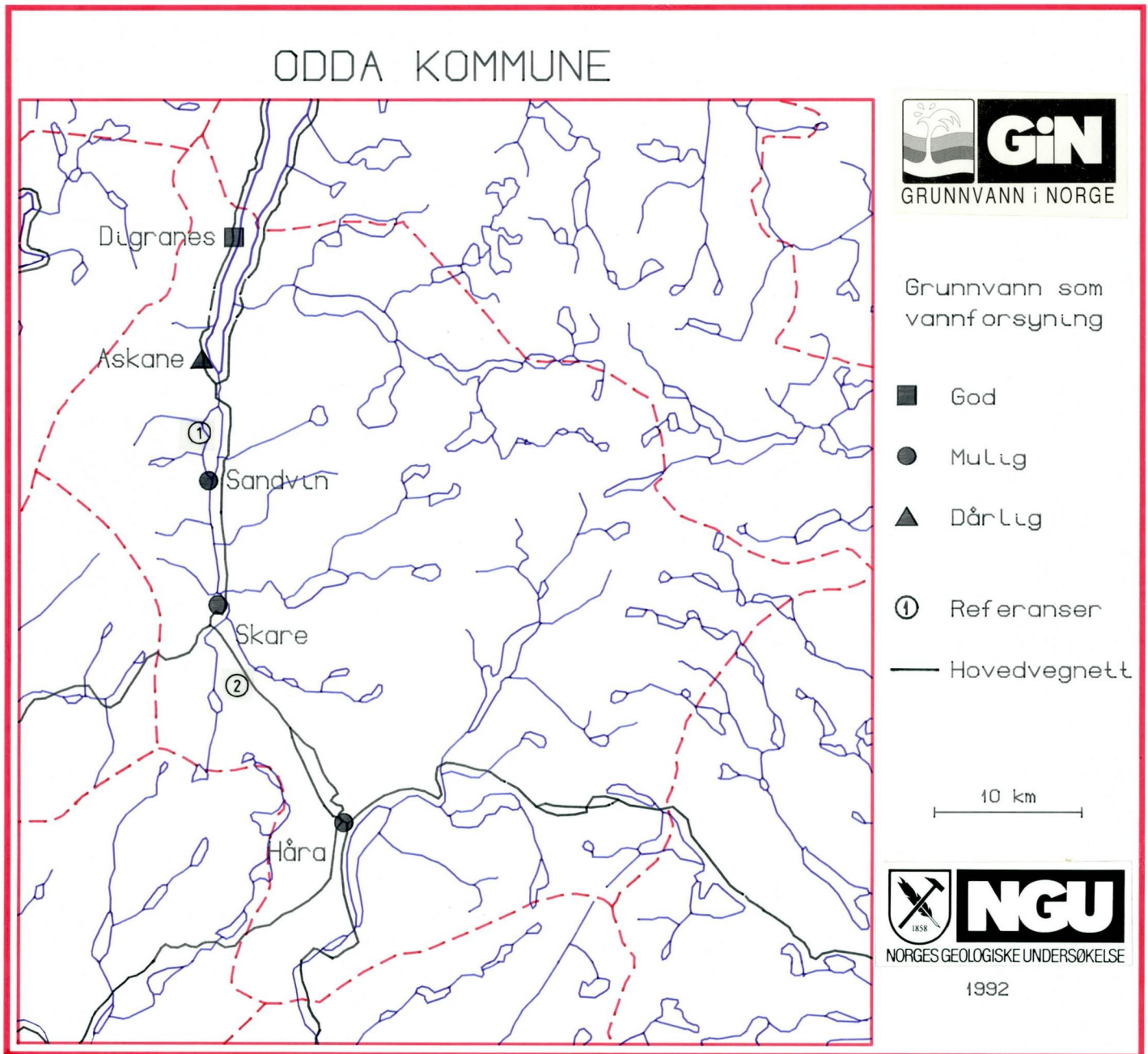
NGU Rapport 92.138

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 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.

Rapport nr. 92.138		ISSN 0800-3416		Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Odda kommune					
Forfatter: Helge Henriksen Øystein Jæger			Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet NGU		
Fylke: Hordaland			Kommune: Odda		
Kartbladnavn (M=1:250.000) Odda, Sauda			Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1314 I Røldal 1314 IV Fjæra, 1315 III Odda		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 12		Pris: 50,-
Feltarbeid utført: Juni 1991			Rapportdato: 17.02.92		Prosjektnr.: 63.2521.21
			Ansvarlig: <i>Karl A. Vindstad</i>		
Sammendrag:					
<p>Odda kommune er en B-kommune i GiN-prosjektet.</p> <p>Grunnvannsmulighetene i områdene Askane, Sandvin, Skare, Digranes og Håra er vurdert på grunnlag av studier av eksisterende kartmateriale og rapporter, samt korte feltbefaringer. Områdene er pekt ut av Odda kommune, og vurderingene av grunnvannsmulighetene er gjort i forhold til oppgitte vannbehov fra kommunen. Grunnlaget for beregning av vannbehovene er et vannforbruk på 350 liter/person/døgn.</p> <p>Mulighetene for grunnvannsforsyning til de prioriterte områdene er karakterisert slik:</p> <p>Askane: dårlig, Sandvin: mulig i løsmasser og i fjell, Skare: mulig i løsmasser og i fjell, Digranes: god i fjell, Håra: mulig i fjell.</p> <p>I områder med karakteristikken "mulig i løsmasser" vil feltbefaring og eventuelt sonderboringer og prøvepumping av undersøkelsesbrønner gi sikre konklusjoner. Sikre konklusjoner for områder karakterisert som "mulig i fjell" forutsetter prøveboringer/prøvepumping. En prøvebrønn i fjell kan eventuelt senere etableres som produksjonsbrønn. Rapporten inneholder også en kort omtale av grunnvannsmulighetene generelt i kommunen, litteraturreferanser og referanser til tidligere utførte grunnvannsundersøkelser.</p>					
Emneord:		Hydrogeologi		Grunnvann	
Grunnvannsforsyning		Forurensning		Løsmasse	
Berggrunn		Database		Fagrapport	

Muligheter for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Opgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser	Grunnvann i fjell	Grunnvann som vannforsyning
Askane	2.00 l/s	Dårlig	Dårlig	Dårlig
Sandvin	0.75 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Skare	1.20 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Digranes	0.10 l/s	Dårlig	God	God
Håra	0.40 l/s	Dårlig	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 3

3 PRIORITERTE OMRÅDER

 Askane 4

 Sandvin 5

 Skare 5

 Digranes 6

 Håra 7

4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER

 Referanser i prioriterte områder 9

Angivelser brukt på kart

Bruk NGU-INFO i grunnvannsarbeidet (3. omslagsside)

1 Generelt om grunnvannsmuligheter i Odda kommune

I Odda kommune er det flere steder løsavsetninger som kan være egnet til større eller mindre grunnvannsuttak. I sørenden av Sandvinvatnet er det muligheter for grunnvannsuttak, ved Jordal og kanskje også ved Eide - Vasstun. Løsavsetningen ved Jordal skal være framtidig grunnvannskilde for Odda, og dette anlegget er under planlegging. I nordenden av Sandvinvatnet og ved Skare er det sand - og grusavsetninger som kan være aktuelle for mindre grunnvannsuttak. I Røldal er det større løsavsetninger langs Storeelva, der et grunnvannsanlegg som forsyner Røldal med grunnvann er etablert. Det er også muligheter for uttak av grunnvann på elvedeltaet ved Kvile. Det er også en rekke steder mindre avsetninger, som for eksempel ved Ekkjevik, Botnen og Lonavatnet ved Hauge. Feltbefaring og eventuelt grunnundersøkelser må imidlertid utføres for å få sikker informasjon om avsetningene er egnet til grunnvannsuttak.

Berggrunnen i Odda kommune er dominert av kvartsholdige bergarter som granitt, granodioritt, granittisk - og granodiorittisk gneis og kvartsitt/kvartsskifer. Dette er bergarter som normalt vil gi vannmengder mellom 0.1 og 0.5 l/s i et borehull. Borehull i amfibolitt og amfibolittisk gneis (metadacitt/metaandesitt) gir vanligvis mindre vannmengder, ofte mindre enn 0.2 l/s. Boringer mot bruddsoner eller oppsprukne partier kan gi større vannmengder enn boringer i bergarten forøvrig, men øker samtidig risikoen for inntrengning av sjøvann i borebrønnen ved boringer i kystsonen. Nærmere lokalisering av borehull bør utføres av en hydrogeologisk sakkyndig.

2 Forurensningskilder

Industrifyllingen til Norzink i Eitrheimsvågen kan forurense grunnvannsbrønner ved Askane dersom disse er boret til under havnivå. Ellers er det ingen større forurensningskilder som kan påvirke grunnvannsføremster i de områdene som er vurdert.

3 Prioriterte områder

Odda kommune har prioritert disse områdene: Askane, Sandvin, Skare, Digranes og Håra.

ASKANE

Vannbehovet i Askane er oppgitt til 2.00 l/s. Askane har vannforsyning fra et oppkomme i ur/rasmateriale overfor bebyggelsen. For øvrig er det ingen løsmasser i området. Bergarten i området er en granodiorittisk gneis, som antas å gi vannmengder mellom 0.1 og 0.4 l/s i et borehull. I forhold til det oppgitte vannbehovet vurderes grunnvannsforsyning fra borebrønner i fjell som et lite aktuelt alternativ for Askane.

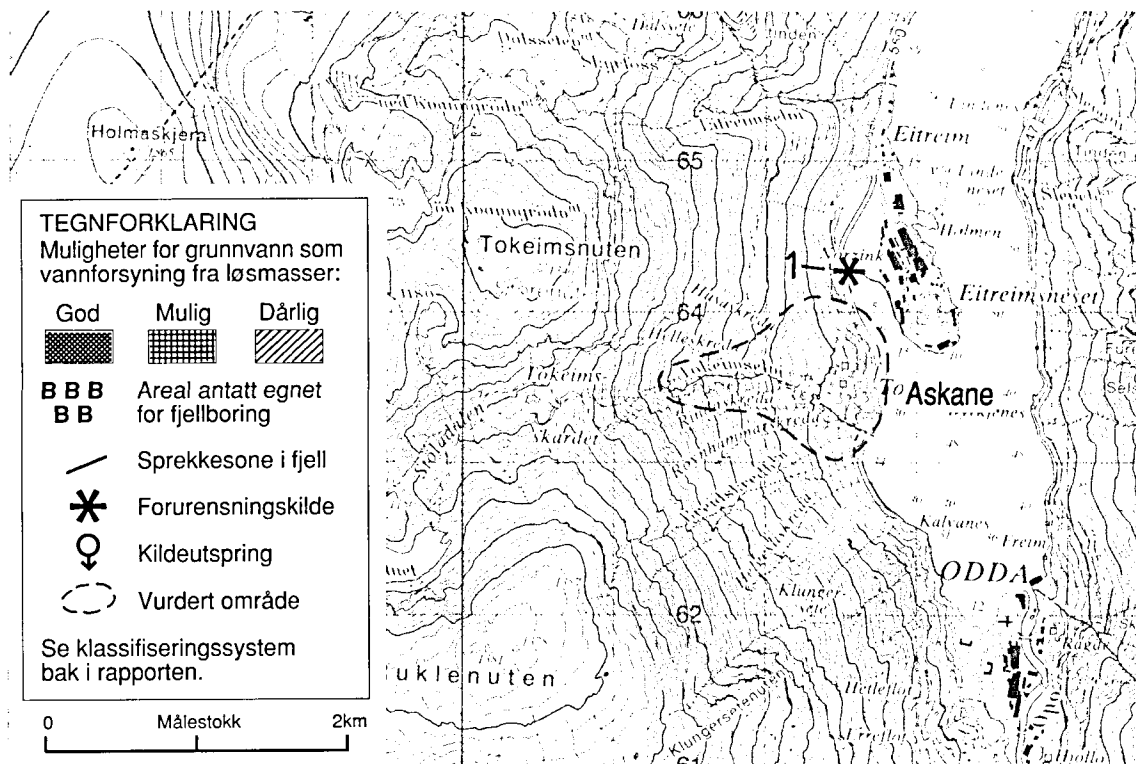


Fig. 1 Utsnitt av kartblad (M711) 1315 III Odda som viser det vurderte området på Askane.

SANDVIN

Vannbehovet på Sandvin er 0.75 l/s. Det bør utføres nærmere undersøkelser av elveavsetningene langs Storelvi (Fig.2) for å avklare mulighetene for uttak av grunnvann.

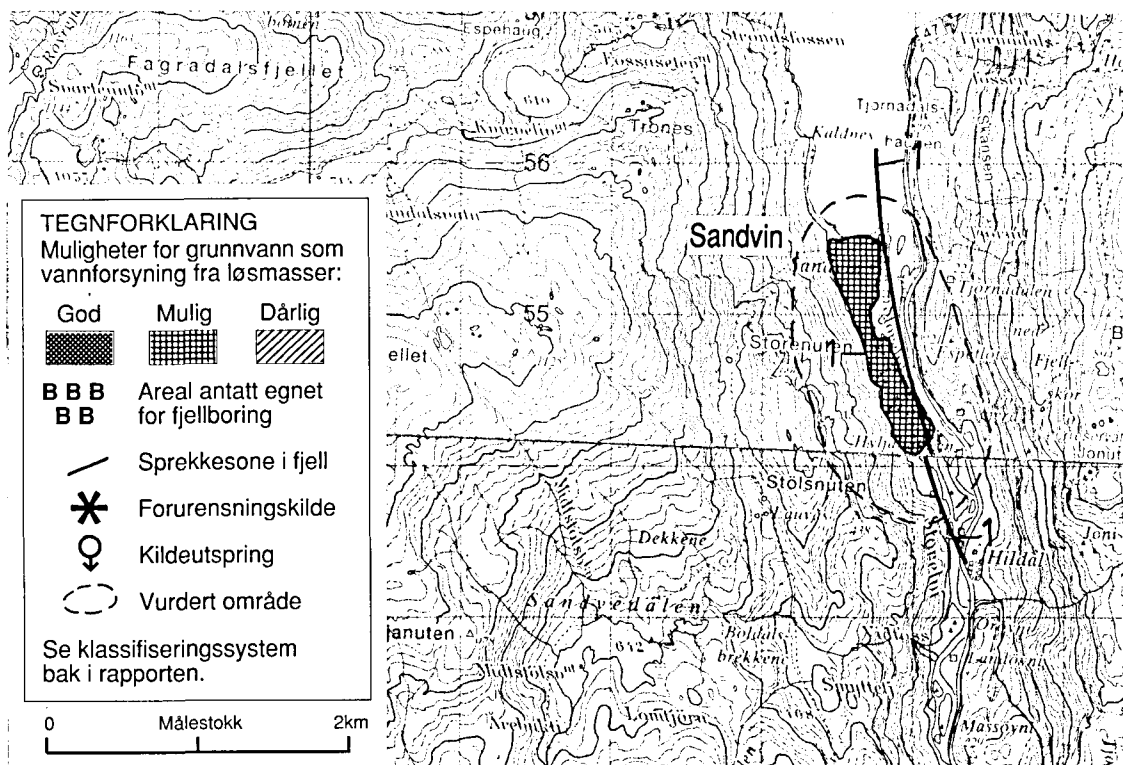


Fig. 2 Utsnitt av kartbladene (M711) 1315 III Odda og 1314 IV Fjæra som viser det vurderte området på Sandvin. Løsmassene i det skraverte området anbefales nærmere undersøkt med tanke på grunnvannsuttak.

Bergarten ved Sandvin er granitt, som til vanlig gir vannmengder mellom 0.15 og 0.50 l/s i et borehull. Grunnvannsforsyning fra fjell er derfor et alternativ for Sandvin, men krever trolig flere borebrønner mot utjevningssjø.

SKARE

Vannbehovet på Skare er 1.20 l/s. Det er muligheter for grunnvannsuttak fra løsmasser i to avsetninger sør for Skardsmo (Fig. 3). Massenes karakter og mektighet må undersøkes ved boringer før en kan trekke sikker konklusjon om grunnvannsmulighetene.

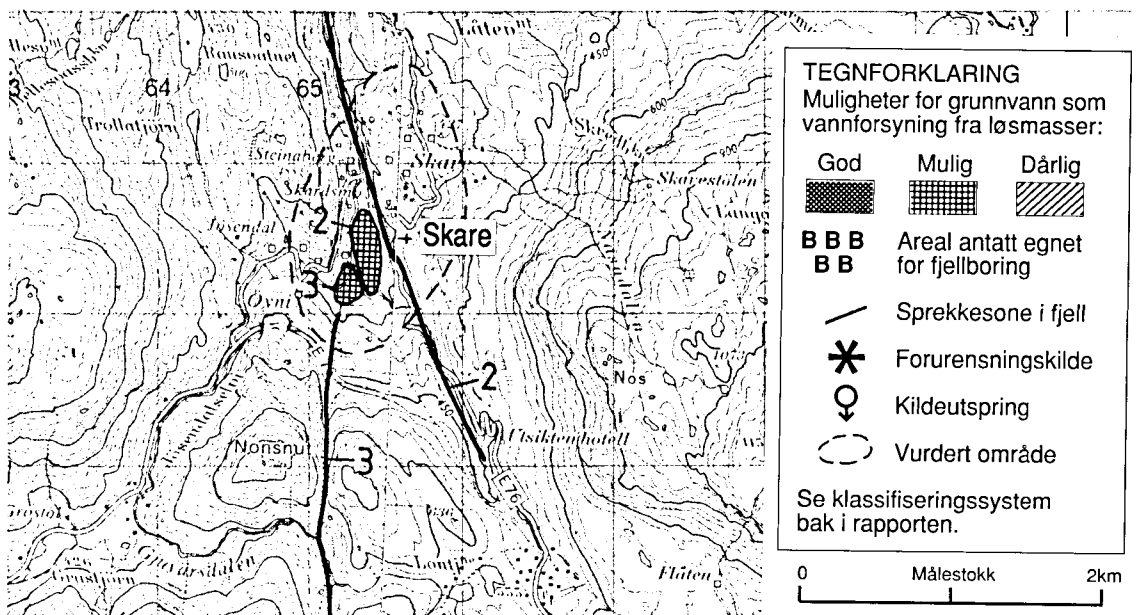


Fig. 3 Utsnitt av kartbladene (M711) 1314 IV Fjæra og 1314 I Røldal som viser det vurderte området på Skare. Løsmassene innen de skraverte områdene kan være egnet til uttak av grunnvann, og anbefales nærmere undersøkt.

Et borehull i granitt, som er den beste vanngeveren i berggrunnen på Skare, gir vanligvis vannmengder mellom 0.20 og 0.50 l/s i et borehull. Grunnvannsforsyning fra fjell kan være aktuelt, men må baseres uttak av grunnvann fra flere borebrønner pumpet mot et utjevningsbasseng.

DIGRANES

Vannbehovet på Digranes er 0.10 l/s. Løsmassene ved Digraneselvi er trolig for grunne til å være egnet til uttak av grunnvann. Et borehull i berggrunnen i området antas å gi vannmengder mellom 0.1 og 0.3 l/s. Grunnvannsforsyning fra fjell er følgelig aktuelt for å dekke vannbehovet på Digranes.

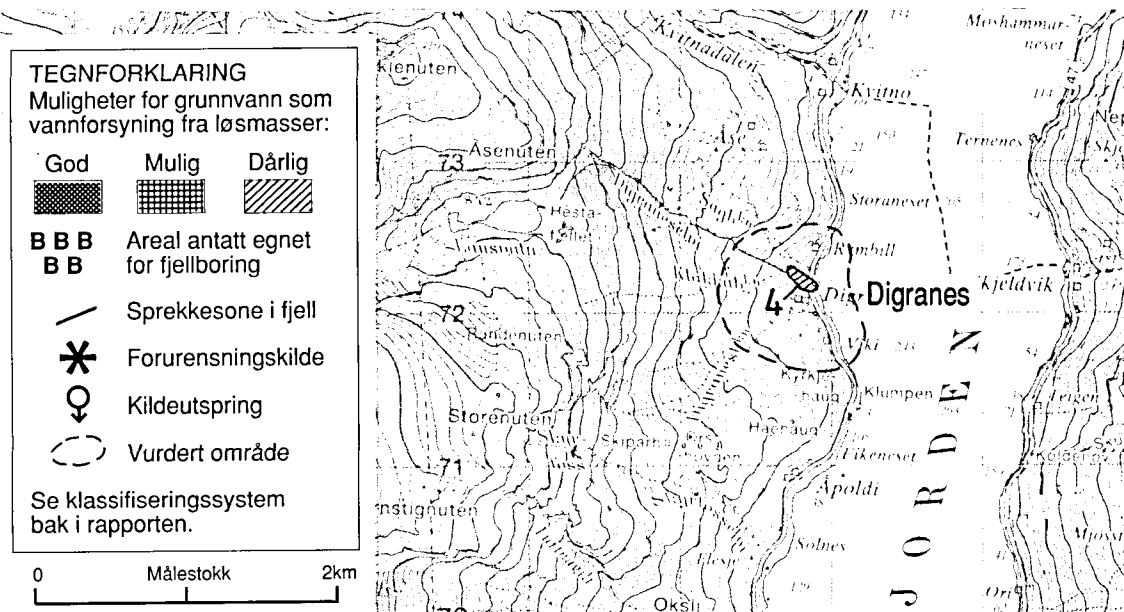


Fig. 4 Utsnitt av kartblad (M711) 1315 III Odda som viser det vurderte området på Digarnes.

HÅRA

Vannbehovet på Håra er 0.40 l/s. Det er ingen løsmasser i det vurderte området som er egnet til grunnvannsutttak. Elvedeltaet på Grytøya på andre siden av Røldalsvannet kan imidlertid være et alternativ, men dette vil kreve 1.5 km vannledning i Røldalsvannet.

Et borehull i øyegranodioritt, som er den beste vanngiveren av bergartene i området, antas å gi vannmengder mellom 0.15 og 0.50 l/s i et borehull. Grunnvannsforsyning fra fjell er aktuelt, men det anbefales en løsning med to til tre borebrønner pumpet mot et utjevningssasseng.

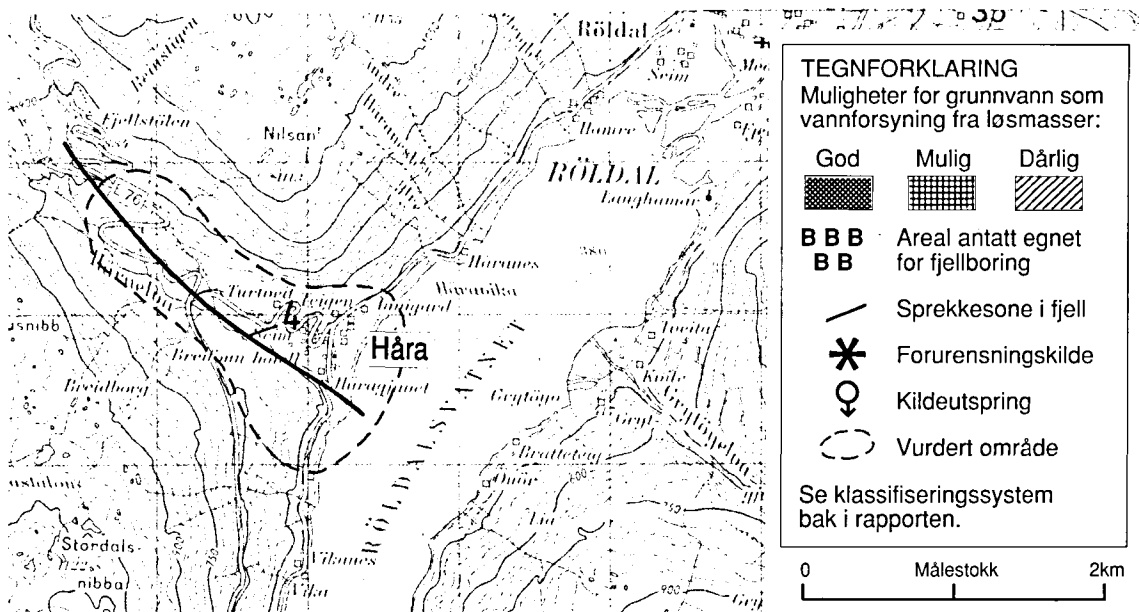


Fig. 5 Utsnitt av kartblad (M711) 1314 I Røldal som viser det vurderte området på Håra.

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

Huseby, S. (1981): Grunnvannsforsyning til Skarsmoen. *NGU Rapport O-81088*.

Jorde, K. (1977): Røldal. Berggrunnskart 1314 I, M = 1:50.000. *NGU*.

Klemetsrud, T. (1985): Vannforsyning Digranes, Odda kommune. *NGU Rapport jnr. 1552/85*.

Misund, A., Folkestad, B. & Valle, O.J. (1990): Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn i Hordaland fylke. *NGU Rapport 89.149*.

Naterstad, J. (1988): Haukelisæter. Berggrunnskart 1414 IV, M = 1:50.000. *NGU*.

Riis, F., Jorde, K. (1978): Hårteigen. Berggrunnskart 1415 III, M = 1:50.000. *NGU*.

Sigmond, E.M.O., Gustavson, M., Roberts, D. (1984): Berggrunnskart over Norge. M = 1:1 mill. *NGU*.

Sigmond, E.M.O. (1978): Beskrivelse til det berggrunnsgeologiske kartbladet Sauda M = 1:250.000. *NGU*.

Thoresen, M.K. (1990): Kvartærgeologisk kart over Norge. Tema: Jordarter, M = 1:1 mill. *NGU*.

Torske, T. (1978): Odda. Foreløpig berggrunnskart 1315 III, M = 1:50.000. *NGU*.

Torske, T. (1978): Ringedalsvatnet. Foreløpig berggrunnskart 1315 II, M = 1:50.000. *NGU*.

ANDRE REFERANSER (NUMMERET ER ANGITT PÅ KOMMUNEKARTET)

1 Klemetsrud, T. (1975): Grunnvann Jordal. *NGU Rapport HY-00192*.

2 Klemetsrud, T. (1986): Vannforsyning til Seljestad i Odda kommune. *NGU Rapport jnr. 1998/86*.

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.