

Grunnvann i Radøy kommune

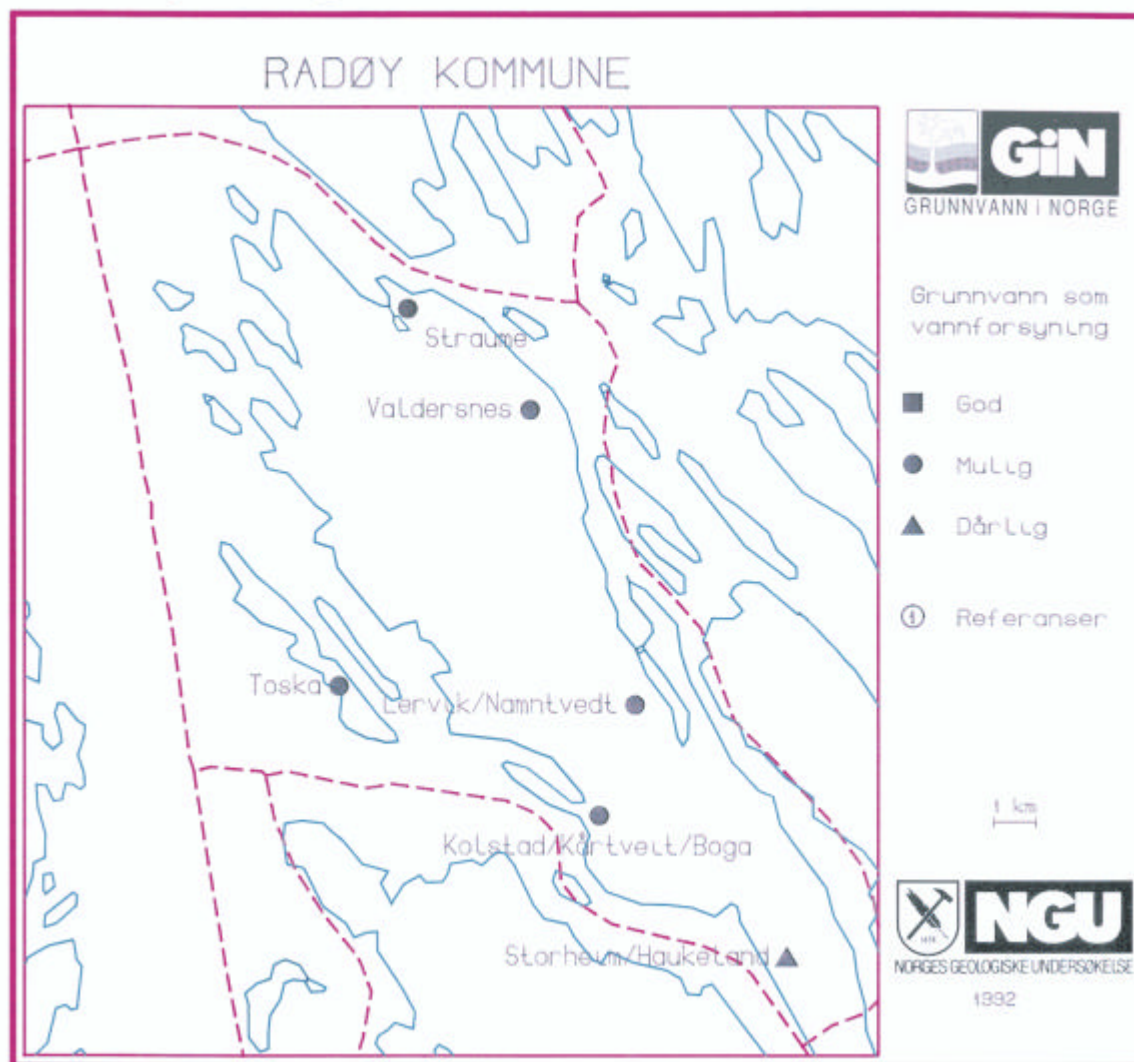
NGU Rapport 92.127

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.: 92.127		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Radøy kommune				
Forfatter: Helge Henriksen		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet NGU		
Fylke: Hordaland		Kommune: Radøy		
Kartblad (M=1:250.000) Bergen		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1116 II Sæbø, 1116 III Herdla		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 12	Pris: 50,-	
Feltarbeid utført: Juni 1991		Rapportdato: 17.02.92	Prosjektnr.: 63.2521.21	Ansvarlig:
Sammendrag:				
<p>Radøy kommune er en A-kommune i GiN-prosjektet.</p> <p>Grunnvannsmulighetene i områdene Kolstad-Kårtveit-Boga, Storheim-Haukeland, Toska, Lervik-Namntvedt, Valdersnes og Straume er vurdert på grunnlag av studier av eksisterende kartmateriale og rapporter, samt feltbefaring. Områdene er pekt ut av Radøy kommune, og vurderingene av grunnvannsmulighetene er gjort i forhold til oppgitte vannbehov fra kommunen. Som beregningsgrunnlag for vannbehovene er det brukt et vannforbruk på 350 liter/person/døgn.</p> <p>Mulighetene for grunnvannsforsyning til de prioriterte områdene er karakterisert slik:</p> <p>Kolstad-Kårtveit-Boga: mulig i fjell, Storheim-Haukeland: dårlig, Toska: mulig i fjell, Lervik-Namntvedt: mulig i fjell, Valdersnes: mulig i fjell, Straume: mulig i fjell.</p> <p>Sikre konklusjoner for områder karakterisert som "mulig i fjell" forutsetter prøveboring/prøvepumping. En prøvebrønn i fjell kan eventuelt senere etableres som produksjonsbrønn.</p>				
Emneord: Hydrogeologi		Grunnvann		Grunnvannsforsyning
Forurensning		Løsmasse		Berggrunn
Database				Fagrapport

Muligheter for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser fjell	Grunnvann som vannforsyning
Kolstad-Kårtveit-Boga	0.60 l/s	Dårlig	Mulig
Storheim-Haukeland	1.00 l/s	Dårlig	Dårlig
Toska	0.25 l/s	Dårlig	Mulig
Lervik-Namtvedt	0.60 l/s	Dårlig	Mulig
Valdernesnes	0.40 l/s	Dårlig	Mulig
Straume	0.15 l/s	Dårlig	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	
Kolstad-Kårtveit-Boga	3
Storheim-Haukeland	4
Toska	6
Lervik-Namtvedt	6
Valdersnes	7
Straume	8
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Referanser i prioriterte områder	9
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU-INFO i grunnvannsarbeidet	(3. omslagsside)

1 Generelt om grunnvannsmulighetene i Radøy kommune

I Radøy kommune er det ingen løsmasser som er egnet til uttak av grunnvann. Mulighetene for grunnvannsforsyning er derfor knyttet til grunnvannsuttak fra borebrønner i fjell. Berggrunnen i kommunen består av anortositt, gabbro, amfibolitt, mangeritt og feltspatiske gneiser. Et borehull i gabbro eller amfibolitt vil sjelden gi vannmengder over 0.2 l/s, mens anortositt, mangeritt og feltspatisk gneis til vanlig gir inntil 0.4 l/s i et borehull.

På grunn av små nedbørfelt og stor avrenning på overflaten, vil vanngiverevnen til disse bergartene i Radøy kommune trolig være dårligere enn det som ellers er normalt for bergartene. Boringer mot bruddsoner eller oppsprukne partier kan gi større vannmengder enn boringer i bergarten forøvrig, men risikoen for inntrengning av saltvann i borebrønnen er til stede ved boringer i kystsonen. Nærmere lokalisering av borehull bør utføres av en hydrogeologisk sakkyndig.

2 Forurensningskilder

Det er ingen forurensningskilder av betydning som kan påvirke de grunnvannsforekomstene som er vurdert på Radøy.

3 Prioriterte områder

Radøy kommune har prioritert disse områdene: Kolstad-Kårtveit-Boga, Storheim-Haukeland, Toska, Lervik-Namtvedt, Valdersnes, Straume.

KOLSTAD-KÅRTVEIT-BOGA

Vannbehovet til dette området er 0.60 l/s. Løsmassene består av et tynt og usammenhengende morenedekke, som er dårlig egnet til grunnvannsuttak. Berggrunnen i området består overveiende av mangeritt, som antas å gi vannmengder inntil 0.3 l/s i et borehull.

Grunnvannsforsyning basert på uttak av grunnvann fra borebrønner i fjell vil kreve flere borebrønner, pumpet mot et utjevningsbasseng. De gunstigste områdene for boringer er området ved Boga, ved Ulvatnet nær Kårtveit og i dalføret mellom Kolstad - Kårtveit og Boga.

STORHEIM-HAUKELAND

Vannbehovet til Storheim-Haukeland er på 1.00 l/s. Løsmassene i området er tynn morene, som er uegnet til uttak av grunnvann i forhold til det oppgitte behovet. Berggrunnen i området består av amfibolittisk gneis og gabbro, bergarter som normalt gir vannmengder mellom 0.1 og 0.2 l/s i et borehull. Grunnvannsforsyning til Storheim - Haukeland, basert på uttak av grunnvann fra borebrønner i fjell vurderes som dårlige.

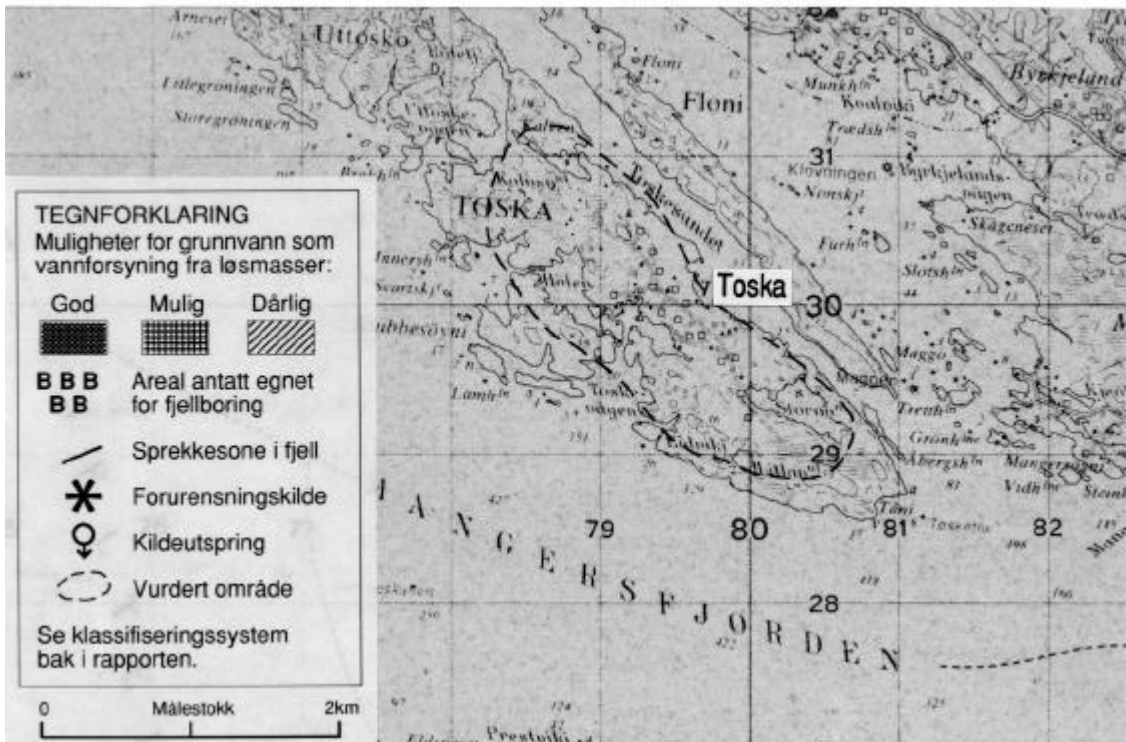


Fig. 2 Utsnitt av kartblad (M71 I) 1146 III Herdla som viser det vurderte området på Toska.

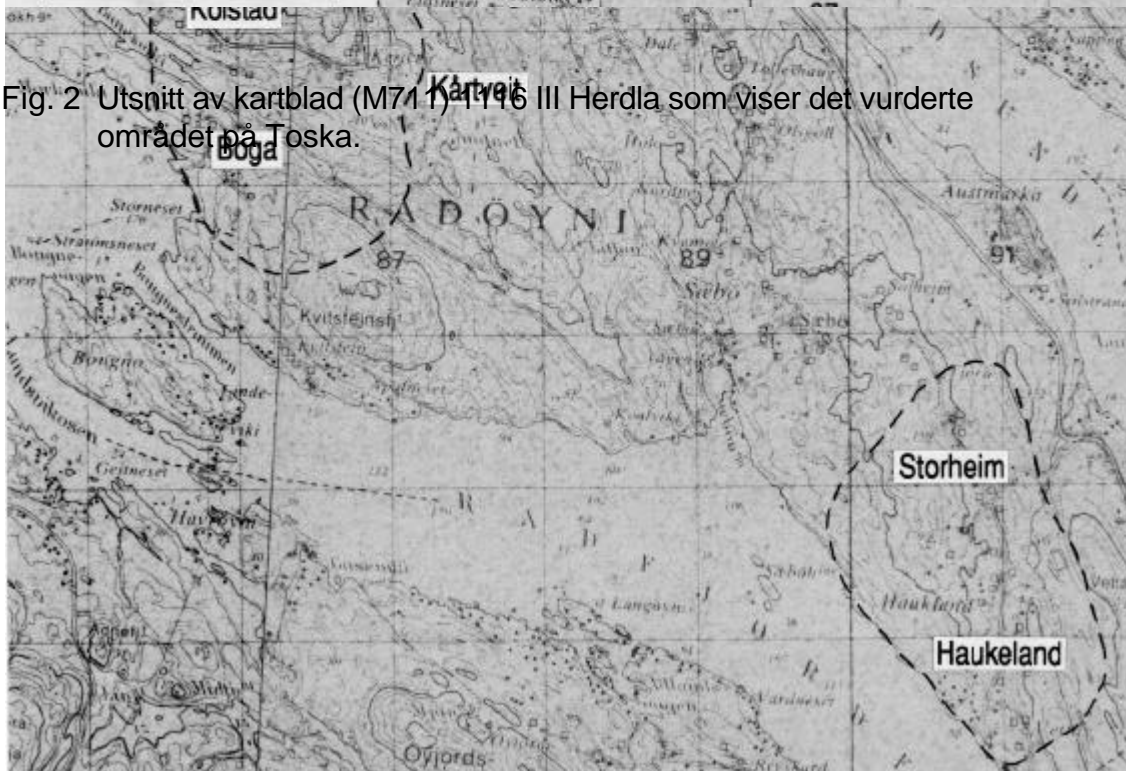


Fig. 1 Utsnitt av kartbladene (M71 I) 1116 III Herdla og 1116 II Sæbø som viser de vurderte områdene Kolstad-Kårtveit-Boga, Lervik-Namtvedt og Storheim-Haukeland.

TOSKA

Toska har et vannbehov på 0.25 l/s. Løsmassene på Toska er tynn usammenhengende morene og forvittringsjord, og er ikke egnet til uttak av grunnvann. Berggrunnen på Toska består av båndgneis, som antas å gi vannmengder på inntil 0.25 l/s i et borehull. To eller tre borebrønner i området like vest eller nord for Storavatnet vil trolig kunne dekke vannbehovet til Toska. Brønnene bør pumpes mot et utjevningsbasseng.

LERVIK-NAMTVEDT

På Lervik-Namtvedt er vannbehovet 0.60 l/s. Løsmassene i området er tynn og usammenhengende morene, som er dårlig egnet til grunnvannsuttak. Berggrunnen i området består av anortositt-gabbro og mangeritt, som kan gi vannmengder inntil 0.3 l/s i et borehull. Grunnvannsforsyning fra borebrønner i fjell er aktuelt, men bør baseres på separate anlegg for Lervik og Namtvedt.

VALDERSNES

Vannbehovet på Valdersnes er 0.40 l/s. Løsmassene i området er ikke egnet til grunnvannsuttak. Bergarten i området er en granittisk gneis, lokalt med kvartsbånd og kvartslinser.

Grunnvannsforsyning til Valdersnes basert på uttak av grunnvann fra borebrønner i fjell vurderes som mulig, men vil trolig kreve to til fire brønner pumpet mot et utjevningsbasseng. Det gunstigste området for boringer er nordvest for Skjelvik.

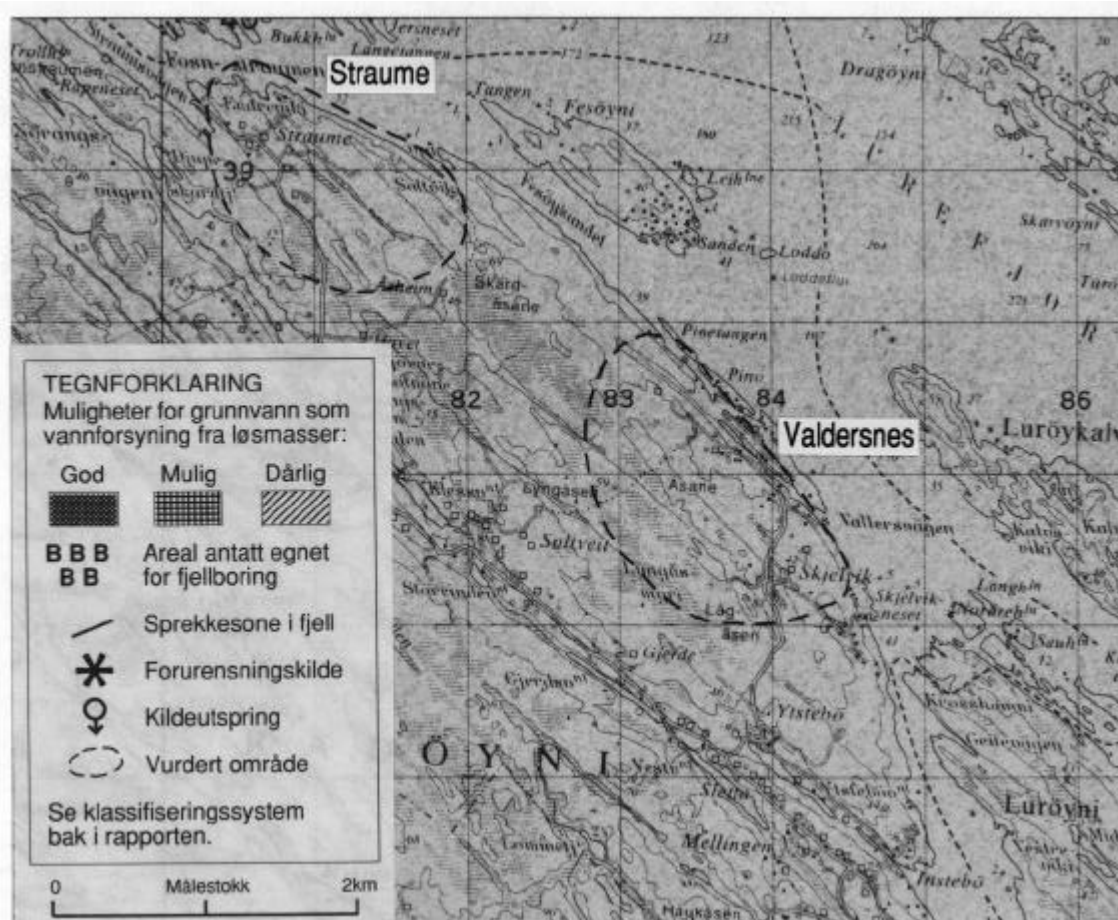


Fig. 3 Utsnitt av kartblad (M711) 1116 III Herdla som viser de vurderte områdene på Valdersnes og Straume.

STRAUME

Vannbehovet på Straume er 0.15 l/s. Løsmassene ved Straume er tynt morenedekke eller forvittringsjord, som er dårlig egnet til uttak av grunnvann. Berggrunnen i området består av amfibolittisk gneis og amfibolitt med partier av granittisk gneis.

Et borehull i granittisk gneis, som opptrer sørøst for Straume, antas å gi vannmengder mellom 0.10 og 0.35 l/s. Grunnvannsforsyning fra borebrønner i fjell vurderes som en aktuell løsning for Straume.

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

Kolderup, C.F., Kolderup, N.H.K. (1940): Geological map of the Bergen District. *Bergens museums skrifter nr. 20*.

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

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

Torske, T. (1973): Bergen. Foreløpig berggrunnskart, M = 1:250.000. *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 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.