

Grunnvann i Høyanger kommune

NGU-rapport 91.065

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. 91.065		ISSN 0800-3416		Åpen/Fortrolig til	
Tittel: Grunnvann i Høyanger kommune					
Forfatter: Helge Henriksen			Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet Norges geologiske undersøkelse		
Fylke: Sogn og Fjordane			Kommune: Høyanger		
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Florø, Bergen, Årdal			Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1217-2 Høyanger 1217-3 Vadheim		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 11		Pris: 50,-
			Kartbilag:		
Feltarbeid utført:		Rapportdato: 24.04.90		Prosjektnr.: 63.2521.15	
				Seksjonssjef: GAUTE STORPØ	
Sammendrag: <p>Høyanger kommune er en B-kommune i GIN-prosjektet.</p> <p>Grunnvannsmulighetene i Lavik, Ortnevik, Vadheim og Ikjefjord er vurdert på grunnlag av studier av flyfoto, eksisterende kartmateriale og litteratur.</p> <p>Det er muligheter for grunnvannsforsyning i alle områdene, men feltbefaring/feltundersøkelser er nødvendig for å kunne trekke en sikker konklusjon (negativ eller positiv) om løsmassenes egnethet for grunnvannsuttak.</p>					
Emneord		Hydrogeologi		Grunnvann	
Grunnvannsforsyning		Forurensing		Løsmasse	
Berggrunn		Database			

Mulighet for grunnvann som vannforsyning

HØYANGER KOMMUNE



Grunnvann som vannforsyning

- God
- Mulig
- ▲ Dårlig
- ① Referanser

10 km



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser	Grunnvann i fjell	Grunnvann som vannforsyning
Lavik	0,9 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Ortnevik	0,3 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Vadheim	1,5 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Ikjefjord	0,3 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	
Lavik	4
Ortnevik	4
Vadheim	5
Ikjefjord	6
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Referanser i prioriterte områder	8
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU-INFO i grunnvannsarbeidet	(3.omslagsside)

1. Generelt om grunnvannsmuligheter i Høyanger kommune

I Høyanger kommune er grunnvannsmulighetene de fleste steder knyttet til grunnvann i fjell. Bergrunnen i kommunen er dominert av gneiser og migmatittiske gneiser, bergarter som vil gi omkring 0.20 - 0.50 l/s i et borhull. Videre opptrer det mindre partier med gabbro og amfibolitt, bergarter som sjelden gir større vannmengder enn 0.15 l/s pr. borhull. Kwartsskifer og kvartsitt som spesielt opptrer på sørsiden av Sognefjorden kan gi vannmengder i samme størrelsesorden som gneiser og migmatitt.

I Høyanger, Vadheim, Lavik, Ortnevik, Førde og Ikjefjord er det sorterte sand- og grusavsetninger som kan være egnet til grunnvannsuttak. Løsavsetningenes beliggenhet og karakter gjør at de trolig er best egnet til mindre grunnvannsuttak. I forhold til de behov kommunen har oppgitt er likevel flere av disse avsetningene aktuelle som grunnvannskilder, men feltbefaring bør utføres for å få et sikrere vurderingsgrunnlag.

Fjellboringer mot sprekkesoner kan gi større vannmengder enn boringer i bergarten forøvrig. Ved boringer i kystsonen vil det alltid være fare for inn-trenging av sjøvann i brønnen, spesielt i områder der nedbørfeltet er lite. Lokalteter for borhull bør anvises etter befaring av en hydrogeologisk sakkyn-dig.

2. Forurensningskilder.

Vi kjenner ikke til større forurensningskilder som kan påvirke vurderte grunnvannsføremster i de prioriterte områdene. Industri, bebyggelse og jordbruk kan imidlertid være forurensningskilder for mulige grunnvannsføremster i løsavsetninger i Vadheim, Lavik, Ortnevik og Ikjefjord.

3. Prioriterte områder

I Høyanger kommune har en prioritert disse områdene: Lavik, Ortnevik, Vadheim og Ikjefjord. I Lavik og Vadheim er det problemer med vannkvalitet og vannmengde.

I Ortnevik og Ikjefjord eksisterer det kun privat vannforsyning. I samband med planlegging av nye boligfelt ønsker kommunen å få vurdert mulighetene for grunnvannsforsyning.

LAVIK

Vannbehovet i Lavik er på 0,9 l/s. Grunnvannsforsyning fra fjellbrønner er mulig, men må baseres på flere brønner som pumpes mot et utjevningsbasseng. Et borhull i den beste vanngiveren antas å gi mellom 0.2 og 0.5 l/s.

Ved Dalen er det en mindre sand- og grusavsetning som bør vurderes som mulig grunnvannskilde.

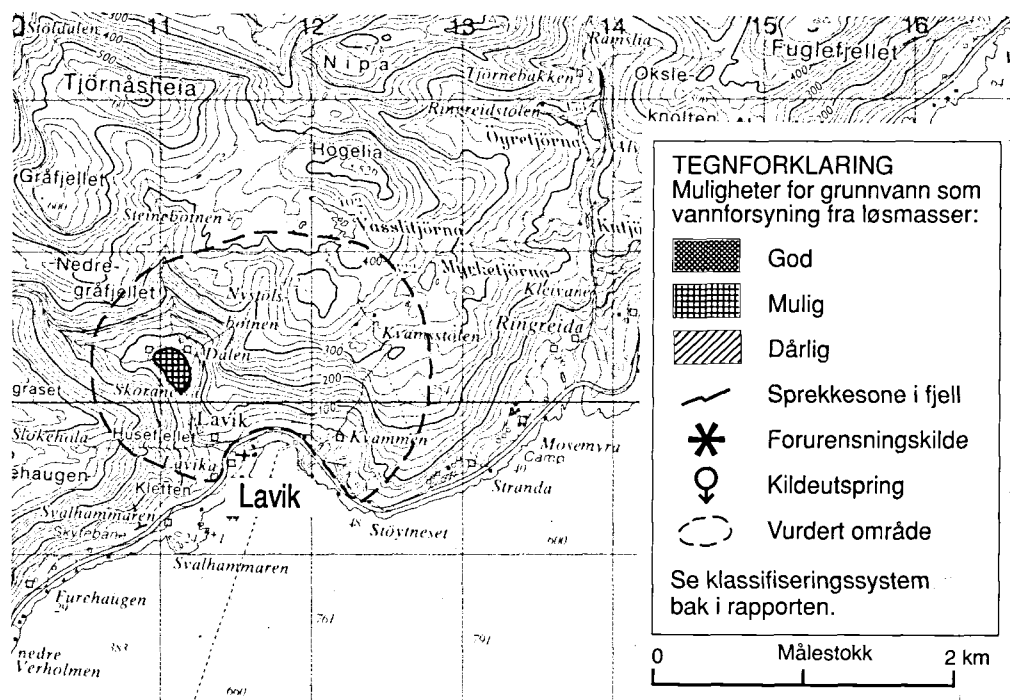


Fig.1. Utsnitt av kartblad (M711) 1217-3 Vadheim som viser området ved Lavik. Løsmassene i det skraverte området ved Dalen bør undersøkes med tanke på uttak av grunnvann.

ORTNEVIK

Vannbehovet i Ortnevik er på 0.3 l/s. Grunnvannsforsyning fra fjell er aktuelt, ettersom et borhull i området vil kunne gi vannmengder omkring det oppgitte behov. Det kan også være aktuelt med grunnvannsuttak i løsmasser i sørlige del av elvesletta i Ortnevik. Grunnvannsbrønner i løsmassene i Ortnevik kan være utsatt for inntrenging av sjøvann.

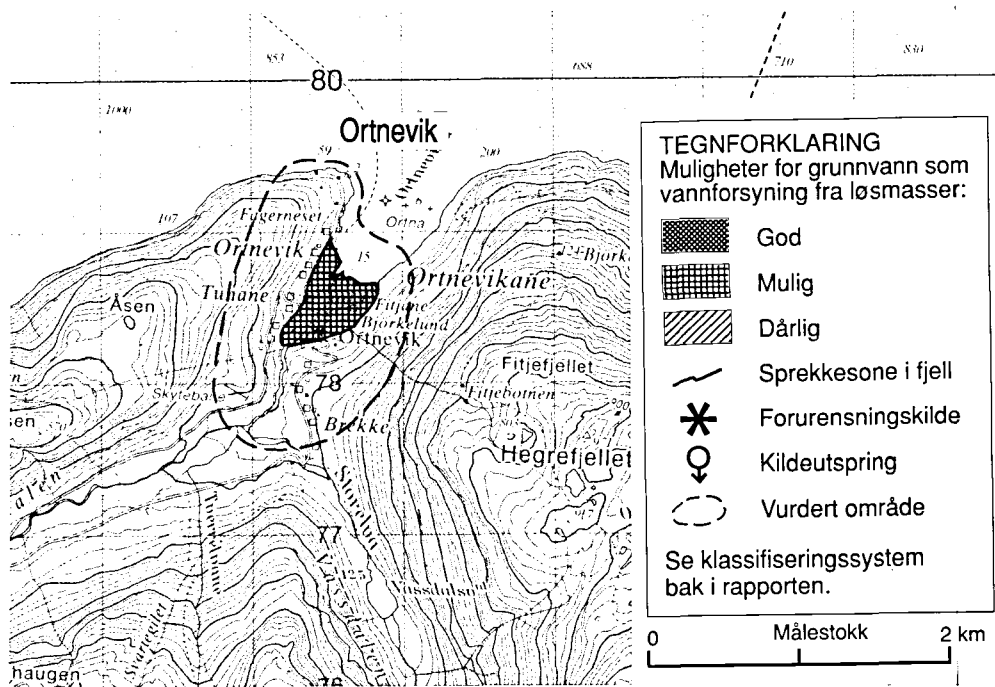


Fig.2. Utsnitt av kartblad (M711) 1217-2 Høyanger som viser området ved Ortnevik. Det skraverte området kan være aktuelt for uttak av grunnvann i løsmasser.

VADHEIM

I Vadheim er vannbehovet 1.5 l/s. Det kan være aktuelt med grunnvannsuttak i løsmasser langs Hovlandselva, men nærmere undersøkelser (befaring på stedet/grunnundersøkelser) er nødvendig for å få et sikkert vurderingsgrunnlag. Grunnvannsuttak fra fjell er mulig, ettersom et borhull i migmatittisk gneis kan gi vannmengder inntil 0.5 l/s. Boringer mot sprekkesoner kan gi større vannmengder enn boringer i berggrunnen forøvrig. Grunnvannsforsyning fra fjell må baseres på flere brønner som pumpes mot utjevningsbasseng.

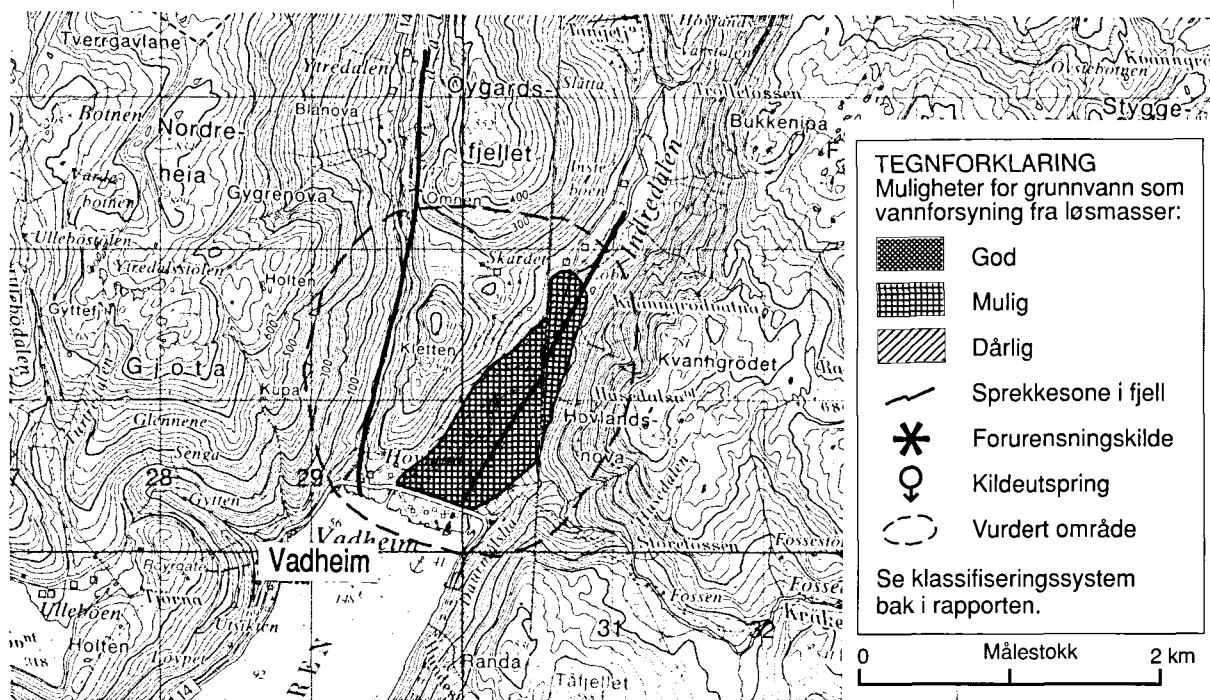


Fig.3. Utsnitt av kartblad (M711) 1217-3 Vadheim og 1217-2 Høyanger som viser området ved Vadheim. Det skraverte området anbefales nærmere undersøkt med tanke på uttak av grunnvann fra løsmasser.

IKJEFJORD

Vannbehovet i Ikjefjord er 0.3 l/s. Grunnvannsforsyning basert på fjellborebrønner er aktuelt, ettersom et borhull i området antas å gi mellom 0.15 og 0.4 l/s. Det kan være visse muligheter for uttak av grunnvann fra sand- og grusavsetninger ved Øystrebølva og på elveslette ved Brekke (Fig.4). Grunnvannsbrønner i løsmasser i disse områdene kan være utsatt for inntrenging av sjøvann.

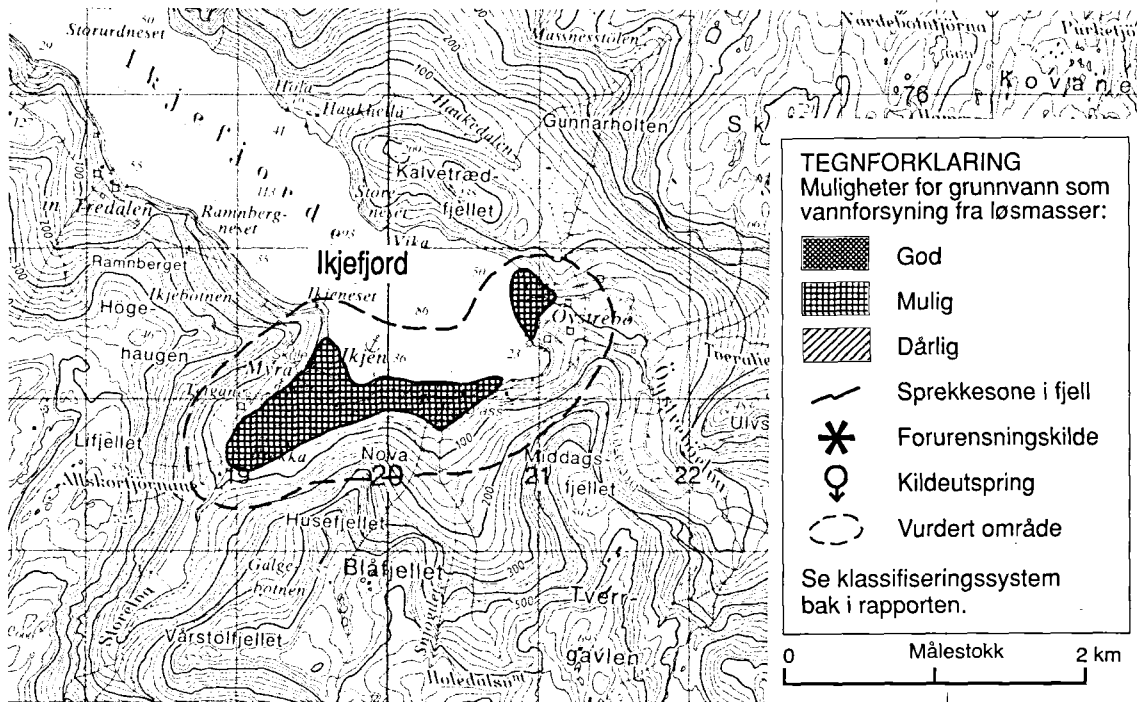


Fig.4. Utsnitt av kartblad (M711) 1217-3 Vadheim som viser området ved Ikkjefjord. Innenfor det skraverte området kan det være muligheter for uttak av grunnvann fra løsmasser.

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

LAVIK, VADHEIM OG IKJEFJORD

Kildal E.S. 1970: Geologisk kart over Norge, Berggrunnskart Måløy, 1:250 000, norsk utgave. NGU.

ORTNEVIK

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

ALLE OMRÅDENE

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

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

Torske T. & Sigmond E.M. 1974: Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Bergen, 1:250 000, foreløpig utgave. 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 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 vanngiversevne i fjell/løsmasser.