

NGU Rapport 91.083

Grunnvann i Kviteseid kommune

Rapport nr.: 91.083		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Kviteseid kommune				
Forfatter: Klempe H., Ragnhildstveit J., Bergstrøm B.			Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet, NGU	
Fylke: Telemark		Kommune: Kviteseid		
Kartblad (M=1:250.000) Skien		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1513 I, 1613 IV		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 10	Pris: 50,-	
Feltarbeid utført: Juni 1990		Rapportdato: 14.03.91	Prosjektnr.: 63.2521.16	Ansvarlig:
Sammendrag:				
<p>Kviteseid kommune er en A-kommune i GiN-prosjektet.</p> <p>I Kviteseid kommune er det flere større og mindre breelv- og elveavsetninger som kan utnyttes til grunnvannsforsyning.</p> <p>I de prioriterte områdene Kviteseid sentrum, Fjågesund, Morgedal og Vrådal er det alle steder muligheter for vannforsyning fra løsmasser, men med lokale begrensinger.</p> <p>Bergartene nord for Bandak gir ventelig 0.2-0.3 l/s, bergartene sør for Bandak noe mer. Grunnvann fra begge bergartsområdene kan gi kvalitetsproblem.</p>				
BEMERK				
<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

KVITeseID KOMMUNE



Grunnvann som vannforsyning

- God
- Mulig
- ▲ Dårlig
- ① Referanser

5 km



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser	Grunnvann i fjell	Grunnvann som vannforsyning
Kviteeid sentrum	5,8 l/s	Mulig		Mulig
Fjågesund	0,3 l/s	Mulig		Mulig
Vrådal	1,7 l/s	Mulig		Mulig
Morgedal	1,4 l/s	Mulig	Mulig	Mulig

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	
Kviteseid sentrum	3
Fjågesund	4
Vrådal	5
Morgedal	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 Kviteseid kommune

Langs med de store vassdragene ligger det flere breelvavsetninger der grunnvannet kan utnyttes. Slike finner vi ved Sundkilen, Strandhaugåsen, Fjågesund og Vrådal. Ved de mindre vassdragene er det elve- og Innsjøavsetninger som kan utnyttes.

Nord for Bandak i Kviteseid er det for det meste foldete prekambriske overflatebergarter av metarhyolitt, metabasalt og kvartsitt-kvartsskifer. Med unntak av metabasalten som kan gi dårlige eller usikre resultater kan de øvrige bergartene ventes å være middels gode vanngivere med omkring 0.2-0.3 l/s. I sør består bergartene hovedsakelig av granitt og granittisk til granodiorittisk gneis. Borhull i slike bergarter gir vannmengder omkring 0.3-0.8 l/s. Generelt er vannet noe hardt mens pH-verdien er gunstig. Generelt vil boring mot sprekkesoner oftest gi mer vann enn boring i bergarten forøvrig.

2. Forurensningskilder.

Følgende forurensningskilder kan påvirke påviste grunnvannsforkomster

Forsyningssted	Avs.nr.	Type forurensning
KVITSEID SENTRUM	1	INDUSTRIOMRÅDE

3. Prioriterte områder

KVITSEID SENTRUM

Vannbehovet er 5.8 l/sek. Det er utført tidligere undersøkelser i området rundt Prestegarden, som viste jernholdig og dårlig vann sør for Prestegarden og leire nord for Prestegarden. Et nytt aktuelt område ligger lenger nord mellom Moen og Øyan, på begge sider av elva, men oppstrøms industriområdet på østsida.

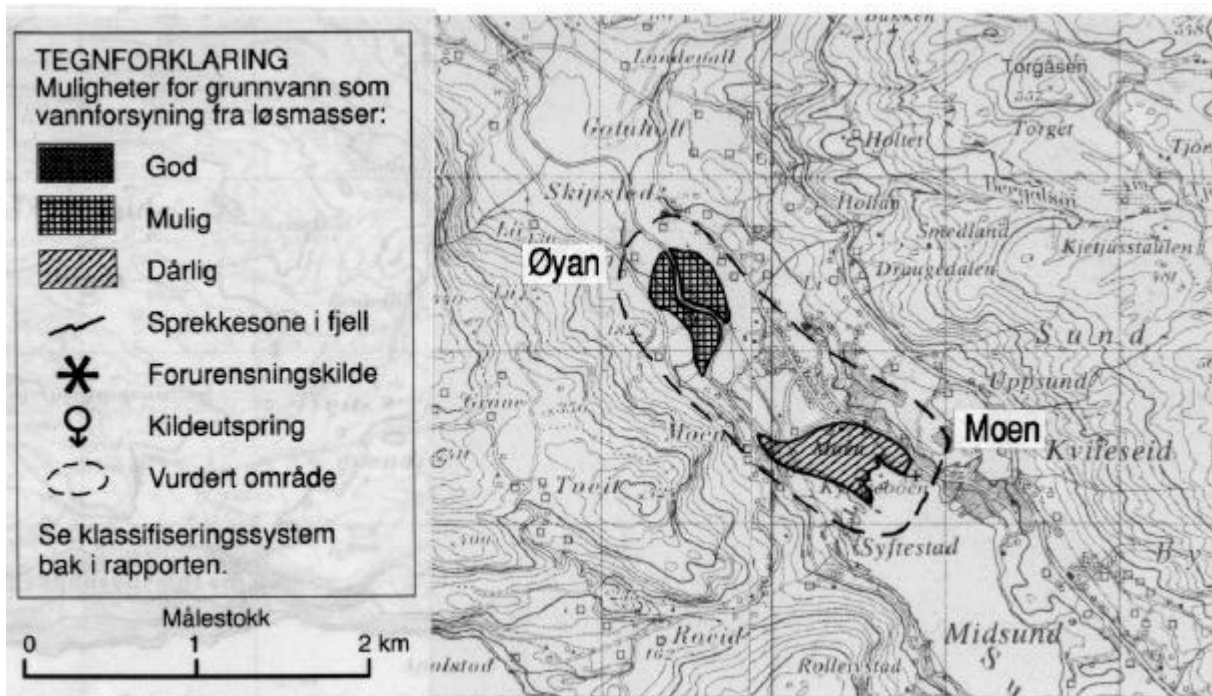


Fig.1. Utsnitt fra kartbladene (M711) 1513-I og 1613-IV viser Kviteseid sentrum. Området er vurdert med tanke på grunnvann i løsmasser.

FJÅGESUND

Vannbehovet er 0.3 l/sek. I denne brelvavsetningen er det mest aktuelt med en brønn litt fra strandkanten like sør for fergeleiet. Trolig er dette masser av fin- middels sand. Avsetningene langs Kvernbecken kunne vært aktuelle, men her er det grunt eller forurensning i nærheten, blant annet gravplass.

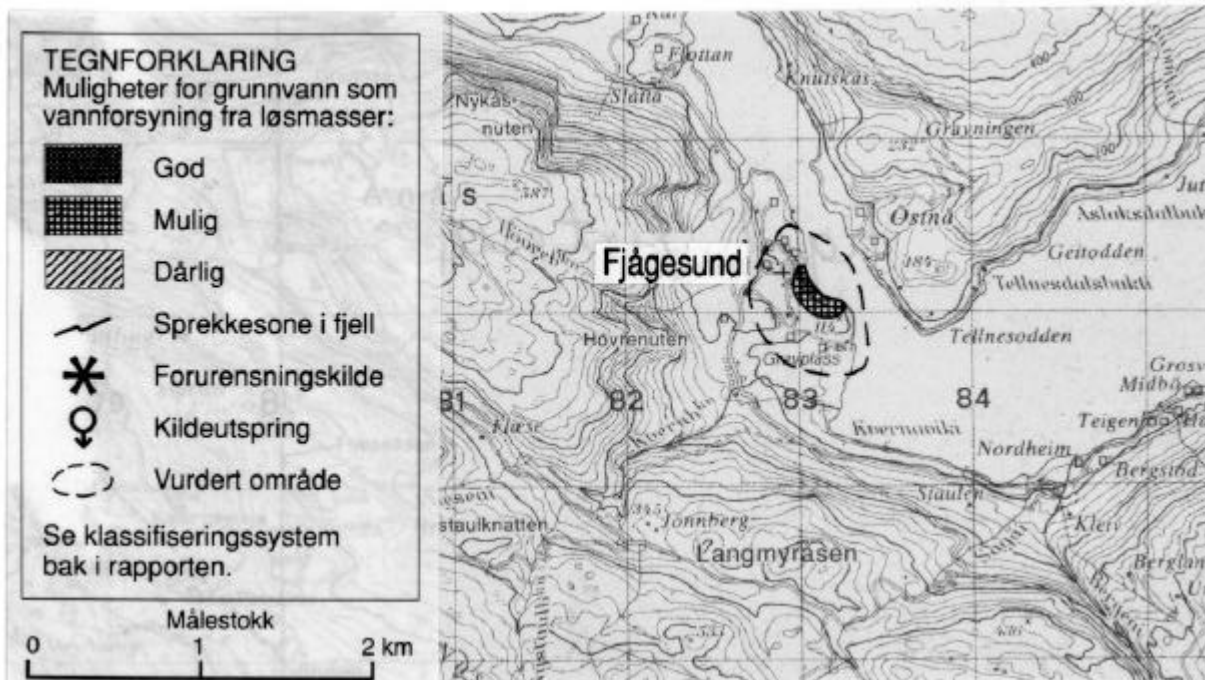


Fig.2. Utsnitt av kartblad (M711) 1613-IV viser området ved Fjågesund som er vurdert med tanke på grunnvann i løsmasser.

VRÅDAL

Vannbehovet er 1.3 l/sek. Området er preget av grunne breelavsetninger med mye fjell i dagen. Ei øy og halvøy i Vråvatn ser ut som en eskerygg. Her kan det være muligheter for grunnvannsuttak, men det kan være grunt til fjell.

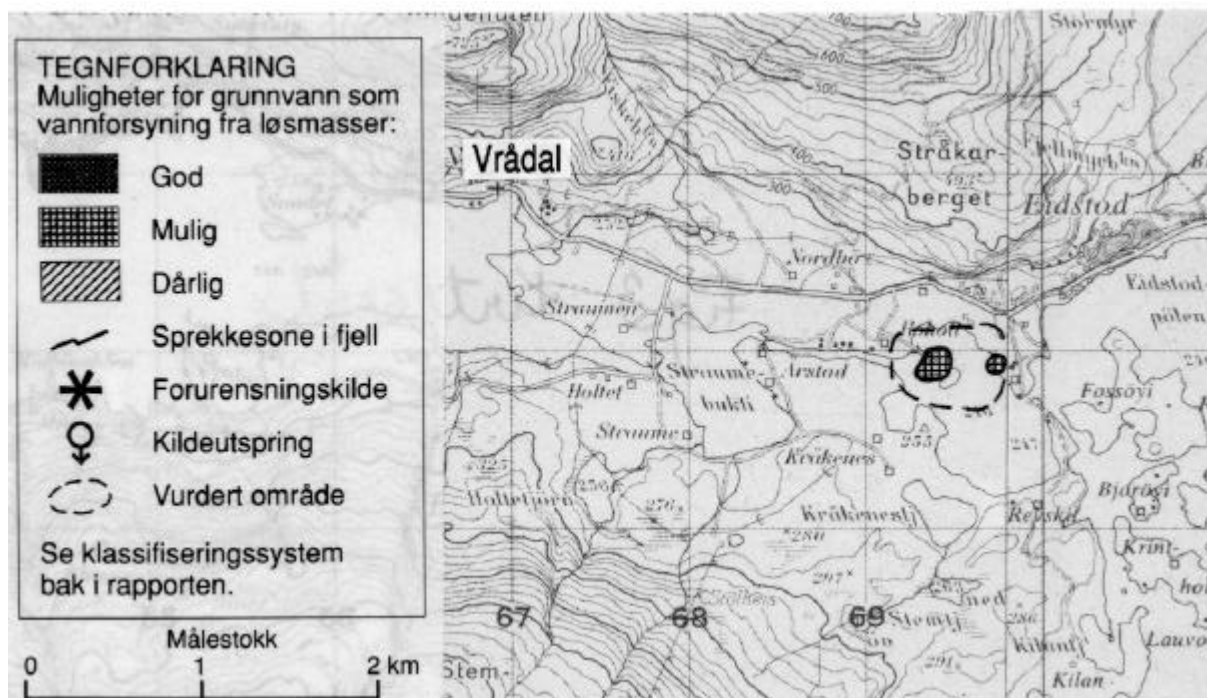


Fig.3. Utsnitt fra kartbladene (M711) 1513-I og 1613-IV som viser området vest for Vrådal. En vurdering av mulighetene for grunnvann i løsmasser er gjort.

MORGEDAL

Vannbehovet er 1.4 l/s. Dagens vannforsyning blir klorert, og det var Norwalk-virus i vannet vinteren 1990. Det er stort behov for en ny vannkilde. Det er muligheter for grunnvannsuttak i elve- og deltaavsetningene i Morgedalstjønn. Især virker avsetning nr. 1 lovende, men det er usikkert hvor mektig avsetningen er.

Storparten av bergartene i området er metabasalt som trolig vil gi relativt små vannmengder ved fjellboring. Vannet vil trolig være jernrikt (jernutfellinger på sprekke), og bør også undersøkes på andre elementer. En privat fjellbrønn i området gav 0.17 l/s. På grunn av en del øst-sydøst-strykende svakhetssoner rundt Morgedal sentrum og vekslende bergarter i dette området er kanskje dette det beste stedet å bore etter grunnvann i fjell. En enkelt boring i dette området antas likevel ikke å kunne dekke det oppgitte behov.

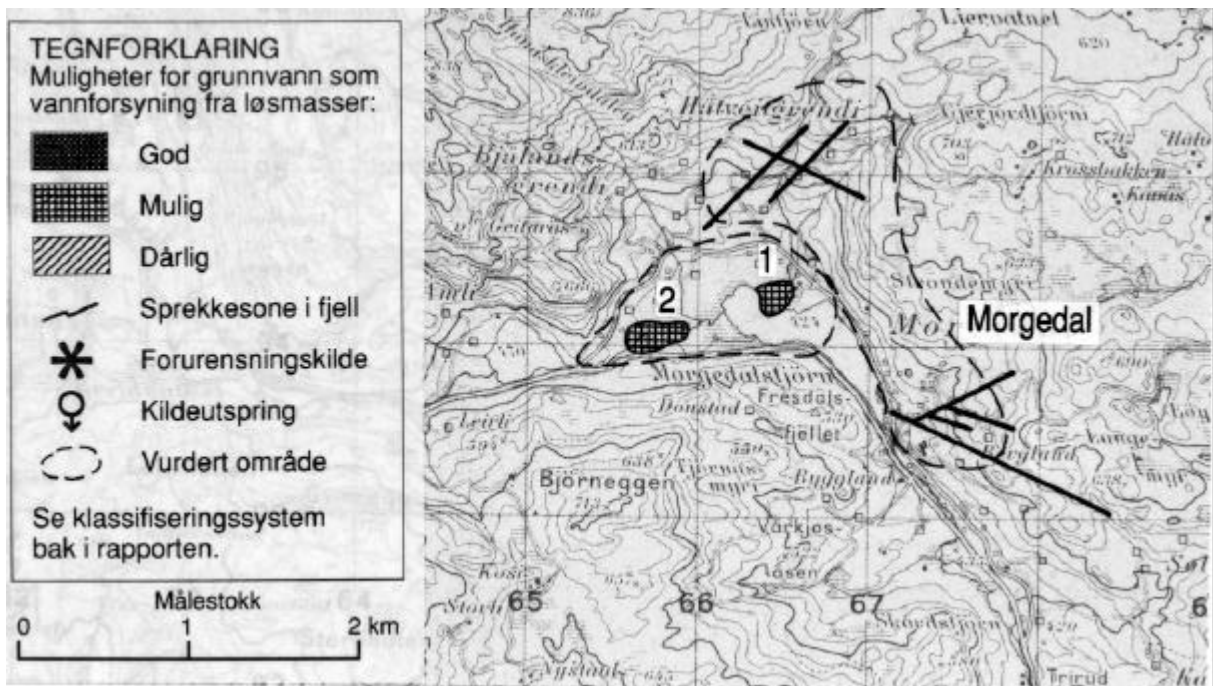


Fig.4. Utsnitt fra kartblad (M711) 1513-I Bandak viser områder ved Morgedal som er vurdert med tanke på uttak av grunnvann i løsmasser og berggrunn.

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

KVITSEID SENTRUM

Klemetsrud, T. 1983. Grunnvannsbrønn, Kviteseid sentrum, Kviteseid kommune, Telemark. NGU rapport 0-80027. 20 sider.

Østmo, S. R. 1972. Rapport vedrørende grunnvannsforsyning til Kviteseid, Telemark fylke.

- Andre referanser

Referansenummeret er angitt på kommunekartet.

1 Bryn, K. Ø. 1983. Vannforsyning, Utgården, Kviteseid. NGU rapport nr. 0-83018.

Dons, J. A. 1963. Gruber og skjerp innen gradteigkart E36V Kviteseid. NGU 216 80s.

Dons, J. A. 1972. The Telemark area, a brief presentation, Science de la Terre 17, 25-29.

Dons, J. A. & Jorde, K. 1978. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart SKIEN 1: 250 000 NGU.

Jansen, I. J. 1983. Telemark, kvartærgeologisk kart Geo 01. 1: 250 000. Telemark distriktshøgskole og Fylkeskartkontoret i Telemark.

Sylvester, A. 1964. The Precambrian rocks of the Telemark area in south central Norway. III Geology of the Vrådal granite NGT 44, 445-482.

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>