

NGU Rapport 91.092

Grunnvann i Luster kommune

Rapport nr.: 91.092		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Luster kommune				
Forfatter: Henriksen H.		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet, NGU		
Fylke: Sogn og Fjordane		Kommune: Luster		
Kartblad (M=1:250.000) Årdal		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1418 III, 1417 IV		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 10	Pris: 50,-	
Feltarbeid utført: Aug. 1990		Rapportdato: 23.02.91	Prosjektnr.: 63.2521.15	Ansvarlig:
Sammendrag:				
<p>Luster kommune er en A-kommune i GiN-prosjektet.</p> <p>Det er gjort en vurdering av grunnvannsmulighetene på Gjerde, Elvekrok og Indre Hafslø. Områdene er prioritert av Luster kommune, og vurderingene er gjort på grunnlag av skrivebordstudier av eksisterende materiale (kart, flyfoto, rapporter) og feltbefaring.</p> <p>I forhold til de vannbehov som Luster kommune har oppgitt, blir mulighetene for bruk av grunnvann til vannforsyning karakterisert slik:</p> <p>Gjerde: mulig (grunnvann i løsmasser) Indre Hafslø: mulig (grunnvann i løsmasser) Elvekrok: mulig (grunnvann i løsmasser og fjell).</p>				
<b>BEMERK</b>				
<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

### LUSTER KOMMUNE



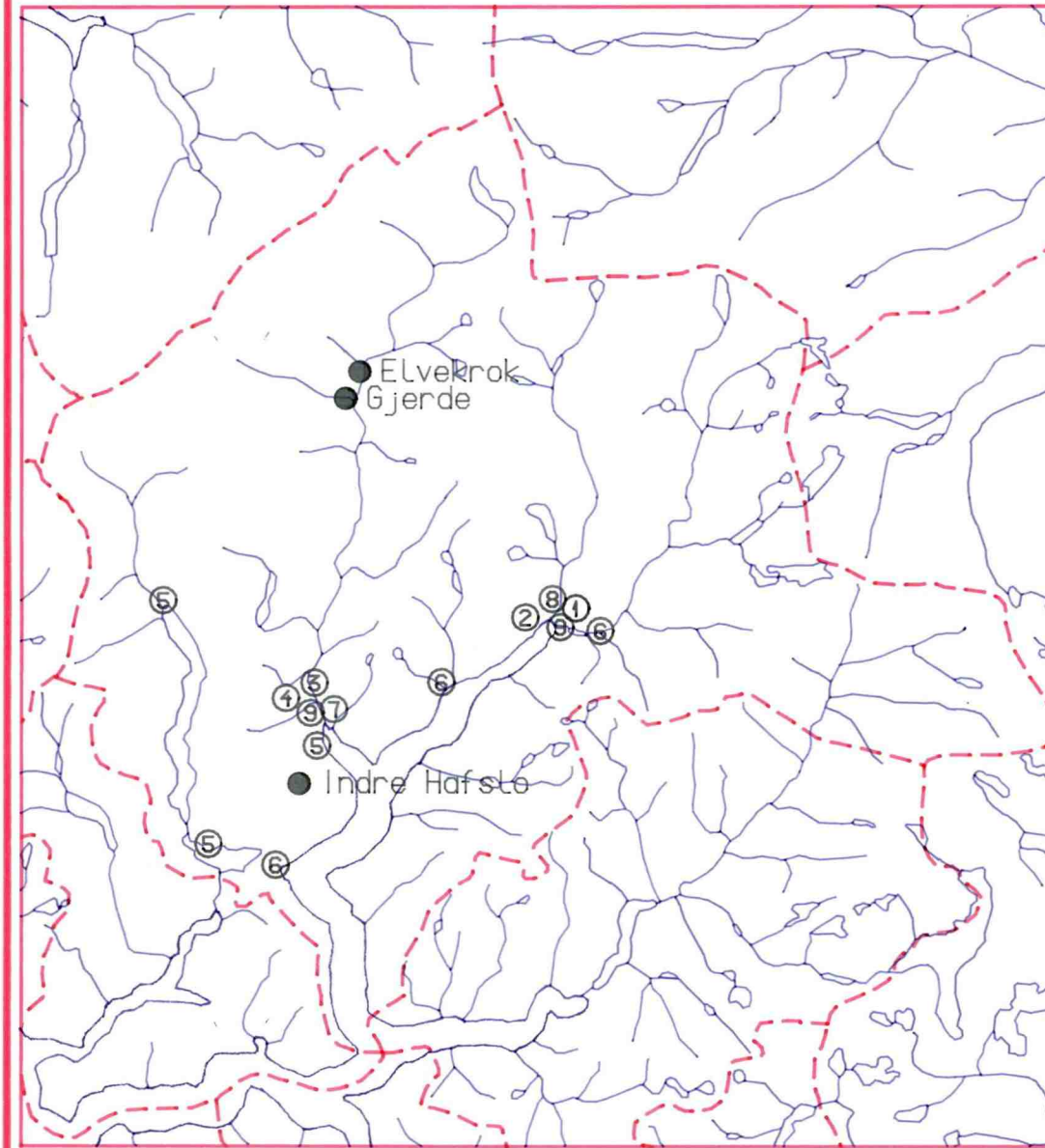
Grunnvann som vannforsyning

- God
- Mulig
- ▲ Dårlig
- ① Referanser

10 km



1991



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser	Grunnvann i fjell	Grunnvann som vannforsyning
Gjerde	0,9 l/s	Mulig	Dårlig	Mulig
Elvekrok	0,3 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Indre Haf slo	1,7 l/s	Mulig	Dårlig	Mulig

## **Innholdsfortegnelse**

	Side
Rapportene i GIN-programmet	(2.omslagsside)
<b>MULIGHET FOR GRUNNVANN SOM VANNFORSYNING</b>	<b>1</b>
Innholdsfortegnelse	2
1      GENERELT OM GRUNNVANNSMULIGHETENE I KOMMUNEN	3
2      FORURENSINGSKILDER	3
3      PRIORITERTE OMRÅDER	
Gjerde	3
Elvekrok	4
Indre Hafslo	4
4      TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Referanser i prioriterte områder	6
Andre referanser	6
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU-INFO i grunnvannsarbeidet	(3.omslagsside)

## 1. Generelt om grunnvannsmuligheter i Luster kommune

I Luster kommune er det en rekke steder løsmasser som er egnet for uttak av grunnvann. I Gaupne og flere steder langs Jostedøla (Aspamo, Gjerde) er det gode muligheter for grunnvannsutttak i elveavsetninger. Videre er det muligheter i Skjolden, i Veitastrand og ved Hafslovatnet der det alt er et grunnvannsverk i drift.

Berggrunnen i kommunen domineres av grunnfjellsgneiser. Dette er normalt gode vanngivere, som gir i gjennomsnitt ca. 0.3 l/s. I de sørlige områdene nærmere Hafslo opptrer det mer uensartede gneiser, kvartsskifer og glimmerskifer. Sistnevnte bergart er en mindre god vann giver ettersom et borhull her sjelden gir mer enn 0.2 l/s. Boringer mot sprekkesoner kan gi større vannmengder enn boringer i bergarten forøvrig.

Nærmere lokalisering av borhull bør foretas etter befaring av en hydrogeologisk sakkyndig.

## 2. Forurensningskilder.

Vi kjenner ikke til større forurensningskilder som kan påvirke de vurderte grunnvannsforekomstene i de prioriterte områdene.

## 3. Prioriterte områder

Luster kommune har prioritert områdene Gjerde, Elvekrok og Indre Hafslo. På Gjerde er det dårlig vannkvalitet og kapasitetsproblem. På Elvekrok er det behov for vannforsyning til et større turist- og forskningssenter ( Breheimsenteret). På Indre Hafslo er det problem med vannkvaliteten (bakterier).

### GJERDE

Vannbehovet til Gjerde er 0.9 l/s.

Elvesletta øst for utløpet av Krundøla i Jostedøla er aktuell for uttak av grunnvann til bebyggelsen ved Gjerde. Forekomsten og de hydrogeologiske forholdene i avsetningen må imidlertid undersøkes nærmere. Uttak av grunnvann fra fjell er også aktuelt, men eksisterende vannforsyning som er basert på fjellbrønner sliter med kapasitetsproblem og dårlig vannkvalitet (hardt vann, turbiditet).

## ELVEKROK

Det oppgitte vannbehovet for Elvekrok er 0.3 l/s.

Som vannforsyning til Breheimsenteret er det aktuelt både med uttak av grunnvann i fjell og i løsmasser. Et borhull i fjell i området antas å gi mellom 0.2 og 0.4 l/s. Det er også gode muligheter for å ta ut grunnvann fra elvesletta sør for utløpet av Brelvi i Jostedøla.

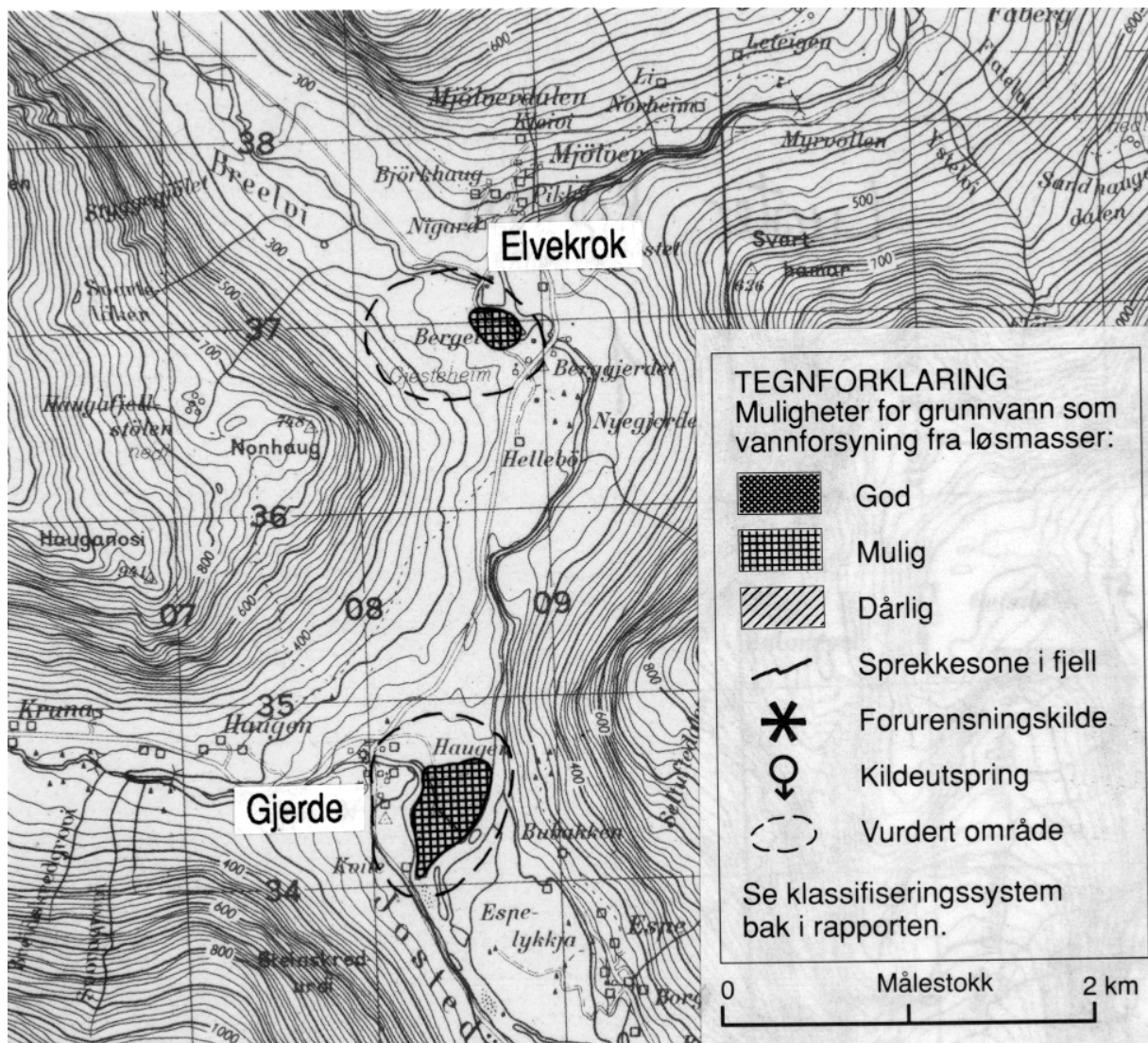


Fig.1. Utsnitt av kartblad (M711) 1418-III Jostedalen som viser områdene ved Elvekrok og Gjerde. De skraverte områdene anbefales nærmere undersøkt med tanke på uttak av grunnvann i løsmasser.

## INDRE HAFSLO

Indre Hafslo har et vannbehov på 1.7 l/s. Berggrunnen i området består overveiende av mylonittisk gneis og båndet gneis. Det er også mindre områder med glimmerskifer og fyllitt. Et borhull i den beste vann giveren ( mylonittisk gneis) antas å gi mellom 0.15 og 0.4 l/s. I og med behovet på 1.7 l/s anses et vannverk basert på grunnvann fra fjell som lite aktuelt. Ved Heggmyrane og i området ved Kjølraug er det mindre løsavsetninger som kan være aktuelle for grunnvannsuttak. Avsetningene har begrenset mektighet, men bør likevel undersøkes nærmere med sikte på uttaksløsninger basert på liggende rørbrønn eller gravd brønn.

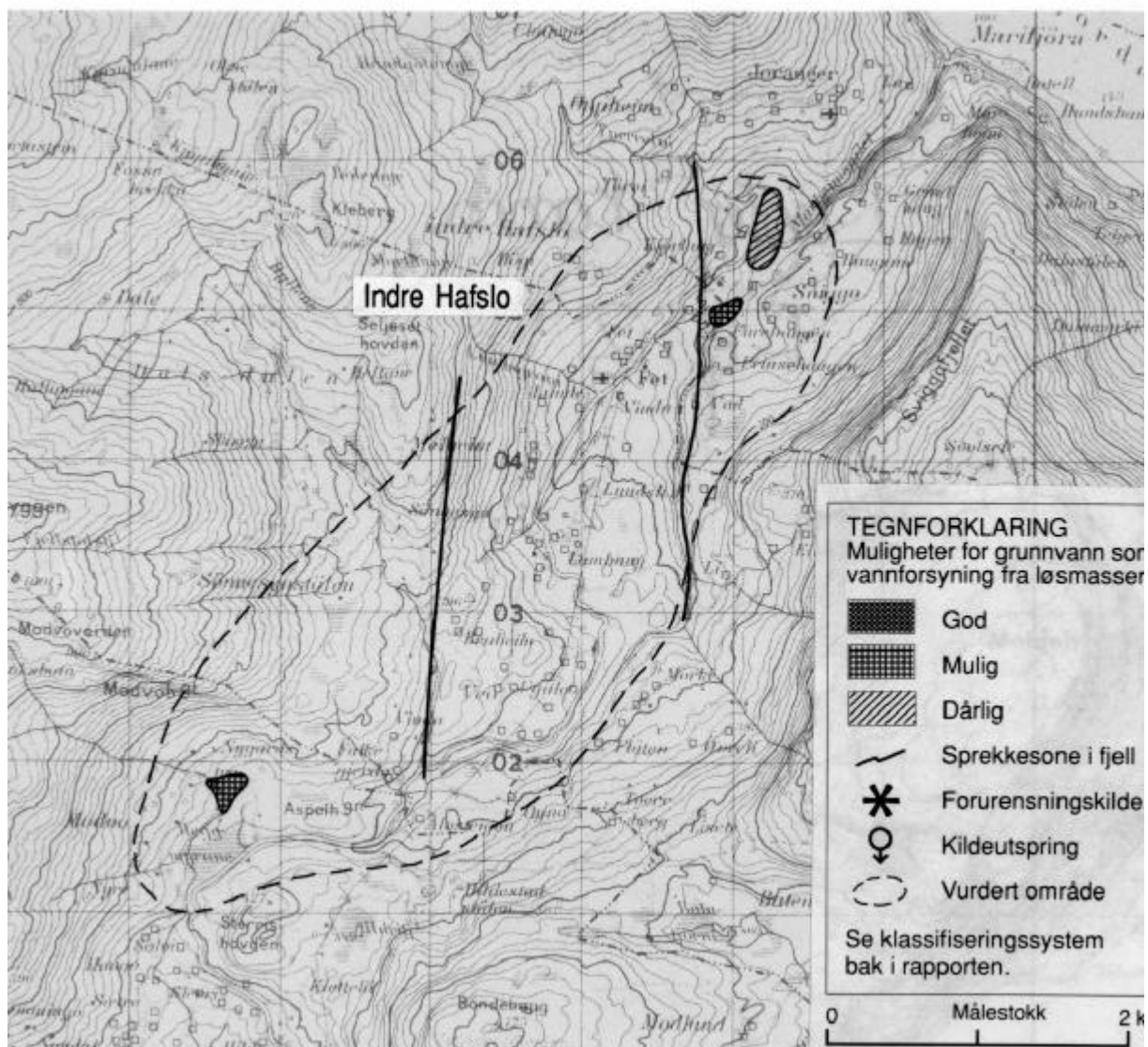


Fig.2. Utsnitt av kartblad (M711) 1417-IV Solvorn som viser området ved Indre Hafslo. De skraverte områdene som anbefales nærmere undersøkt med tanke på grunnvannsuttak i løsmasser.

## 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

Ingen registrerte litteratur-referanser

- Andre referanser

Referansenummeret er angitt på kommunekartet.

9. Bakken, M., Ringstad, J.O. & Sandvold, G.S. 1986: Geofysiske undersøkelser for vurdering av Hauge som grunnvannsmagasin, Skjolden, Luster kommune. Fordypningsoppgave Sogn og Fjordane distriktshøgskule 1986, 86 s.
  8. Byrkjeland, L. og Økland, F. 1985: Kvartærgeologiske og geofysiske undersøkelser i Skjolden, Luster kommune. Fordypningsoppgave Sogn og Fjordane distriktshøgskule 1985, 135 s.
  7. Gulbrandsen, P., Holien, M. & Lillevik, A 1986: Geofysiske undersøkelser på Aspamo, Luster kommune. Fordypningsoppgave Sogn og Fjordane distriktshøgskule 1986.
  6. Halvorsen, E. 1987: Refraksjonsseismikk og geoelektriske undersøkelser på Aspamo, Luster kommune. Foreløpige resultater. Arbeidsnotat Sogn og Fjordane distriktshøgskule nr. 1187, 22 s.
- Henry, A. 1981: Solvorn. Berggrunnsgeologisk kart 1417-4, M 1:50 000, NGU.
10. Huseby, S. 1978: Solvorn, beskrivelse til vannressurskart "Grunnvann i løsavsetninger". Blad 1417-IV, M 1:50 000. Norges geologiske undersøkelse, spesiell rapport nr. 9, 1978.
  4. Kirkhusmo, L.A. 1976: Vurdering av grunnvannsmuligheter i Fortun, Dale og Solvorn. NGU-rapport nr. O-76014, 4 s.
- Klakegg, O., Nordahl-Olsen, T., Sønstegaard, E. og Aa, A.R. 1989: Sogn og Fjordane fylke, kvartærgeologisk kart M 1:250 000, NGU.
3. Klemetsrud, T. 1982: Grunnvannsforsyning til Gaupne. Etterundersøkelser. NGU-rapport nr. O-80077, 4 s.



2. Klemetsrud, T. 1982: Grunnvannsforsyning til Skjolden. Etterundersøkelser. NGU-rapport nr. O-80077, 2 s.
- Lutro, O. 1986: Lustrafjorden. Berggrunnsgeologisk kart 1417-I, M 1:50 000, NGU.
- Lutro, O. 1987: Mørkrisdalen. Berggrunnsgeologisk kart 1417-III, M 1:50 000, NGU.
- Lutro, O. og Tveten, E. 1987: Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Årdal M 1:250 000, foreløpig utgave. NGU.
- Malme, B. 1987: Foreløpig vurdering av grunnvannsførekkomsten på Aspamo, Luster kommune. Rapport til Luster kommune, Norges geologiske undersøkelse.
- Malme, B. og Klemetsrud, T. 1990: Grunnvannsforsyning til Gaupne – Luster kommune. Brev fra NGU til ISIS. Journalnr. 230/90, 7 sider.
1. Roland, G. 1982: Grunnvannsundersøkelser i Skjolden og Gaupne. NGU-rapport nr. O-80077, 3 s.
5. Rydningen, H., Solli, T. & Vagnby, D.M. 1988: Grunnvannsundersøkelser på Aspamo, Luster kommune. Fordypningsoppgave Sogn og Fjordane distrikthøgskule, 1988, 78 s.
- Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. og Roberts, D. 1984: Berggrunnskart over Norge, M 1:1 mill., NGU.
- Sønstegaard, E. og Aa, A.R. 1987: Jostedalen 1418 III, kvartærgeologisk kart M 1:50 000, NGU.
- Aa, A.R. 1982: Solvorn 1417-IV, kvartærgeologisk kart M 1:50 000, Norges geologiske undersøkelse.
- Aa, A.R. 1985: Gaupne, kvartærgeologisk kart BDE 079 080, M 1:20 000, NGU.
- Aa, A.R. og Nesje, A. 1986: Hafslovatnet, kvartærgeologisk kart AWX 077078, M 1:20 000, NGU.
- Aa, A.R. og Sønstegaard, E. 1987: Elvekrok BDE 085 086-20, kvartærgeologisk kart M 1:20 000, NGU.
- Aa, A.R. 1988: Brigdsalsbreen 1318-II, kvartærgeologisk kart M 1:50 000, 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	<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>