

## **Grunnvann i Hof kommune**

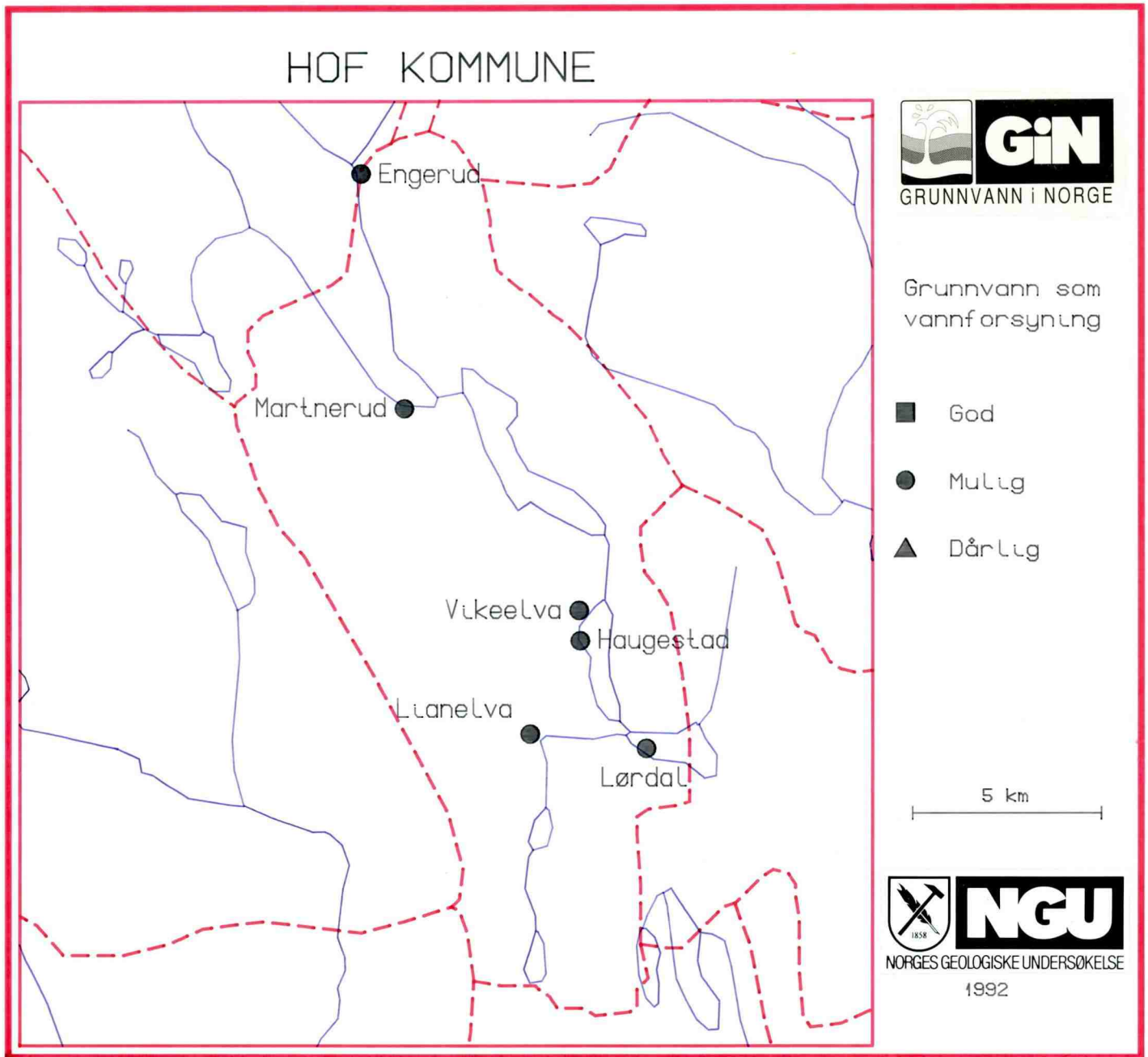
NGU Rapport 92.040

### **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. 92.040		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Hof kommune				
Forfatter: Erik Rohr-Torp Bjørn Bergstrøm		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet Norges geologiske undersøkelse		
Fylke: Vestfold		Kommune: Hof		
Kartbladnavn (M=1:250.000)  Oslo, Skien		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000)  1814 III Drammen		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 11	Pris: 50,-	
Feltarbeid utført:  Juni 1991		Rapportdato:  02.03.1992	Prosjektnr.:  63.2521.25	Ansvarlig:  <i>GATE STORØY</i>
Sammendrag:				
<p>Hof kommune er en A-kommune i GiN-prosjektet. I Vestfold har GiN-arbeidet foregått etter litt spesielle retningslinjer. Kommunene har i svært liten grad prioritert områder. Basert på gjennomgang av kvartærgeologiske kart er imidlertid potensielle grunnvannsforekomster i løsmasser befart i hele fylket. For kommuner som har slike forekomster, er de beskrevet i rapporten. Videre gis en generell vurdering av grunnvannsmulighetene fra fjell i kommunen. A-kommunene får egne rapporter, mens B-kommunene rapporteres samlet.</p> <p>Hof kommune har ikke angitt områder som er prioritert m.h.t. kartlegging av vannforsyningsmuligheter. Seks avsetninger er befart: Engerud, Martnerud, Lianelva, Haugestad, Vikeelva og Lørdal. For noen av avsetningene er muligheter for grunnvannsuttak dokumentert gjennom boringer og testpumping, men vannkvaliteten har tildels vært for dårlig (jern/mangan-problemer).</p>				
Emneord:	Hydrogeologi		Grunnvann	
Grunnvannsforsyning	Forurensning		Løsmasse	
Berggrunn	Database		Fagrapport	

## Mulige grunnvannsforekomster



Forekomstnavn	Antatt vann-giverevne	Forekomst i løsmasser fjell
Engerud	5.00 l/s	X
Martnerud	5.00 l/s	X
Lianelva	5.00 l/s	X
Haugestad	5.00 l/s	X
Vikeelva	5.50 l/s	X
Lørdal	0.50 l/s	X

## **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 MULIGE FOREKOMSTER**

    Engerud 4

    Martnerud 4

    Lianelva 4

    Haugestad 5

    Vikeelva 6

    Lørdal 7

**4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER**

    Referanser 8

Angivelser brukt på kart

Bruk NGU-INFO i grunnvannsarbeidet (3. omslagsside)

# 1 Generelt om grunnvannsmuligheter i Hof kommune

## Løsmasser

De dominerende løsavsetningene i Hof kommune er tette leiravsetninger (havavsetninger). Stedvis er disse dekket av tynne sandige og grusige strandavsetninger, som kan gi tilstrekkelig vann fra gravde brønner til lokalt behov.

Randmorenerygger forekommer i kommunen. Disse inneholder vesentlig morenemateriale, men partier av sortert sand og grus (breeelvmateriale) forekommer. Mulighetene for store grunnvannsuttak er begrensede, men kan være tilstede der slike sorterte lag får direkte infiltrasjon fra vassdrag.

## Fjell

Nordvest og nordøst i kommunen opptrer mindre partier av permiske dypbergarter. Dette er middels gode vanngivere, med vanlige ytelser mellom 0,1 og 0,5 l/s i et borehull. Boring mot markerte sprekker vil kunne gi vesentlig mer vann.

Forøvrig domineres berggrunnen av permiske lavabergarter som er meget gode vanngivere. Lavaene er godt oppsprukket, og dette gjør at ytelser omkring 2-3 l/s ikke er uvanlig i borebrønner. Vannkvaliteten i de permiske lavaene og dypbergartene er oftest god, men hardt vann og høyt fluorinnhold forekommer. Spesielt i flate områder dekket av leire vil salt grunnvann kunne forekomme.

## 2 Forurensningskilder

Oppstrøms for elvesletten ved Lianelva er det nedlagte søppeldeponier og slamlaguner. Det er asfaltverk og glattkjøringsbane i samme område.

### **3 Mulige forekomster**

Kommunen har ikke prioritert noe område for en nærmere vurdering. Nedenfor beskrives seks mulige avsetninger som er vurdert i felt.

#### **ENGERUD**

Ved Engerud, på fylkesgrensen mot Buskerud, har Steinbruelva bygget en vifte av sand og grus ut i Eikeren. Vannførende mektighet over underliggende leire/fjell er ukjent. Muligheter for større grunnvannsuttak kan være tilstede. Dette må eventuelt verifiseres ved boringer. Avsetningen er vist på Fig. 1.

#### **MARTNERUD**

Nedenfor Martnerud har Surka bygget en elvevifte ut i Eikeren. Mulighetene for større grunnvannsuttak synes å være gode etter sonderboringer utført av GEFO i 1987. Boringene påviste minst 11 m vannførende mektighet av sand og grus. Avsetningen er ikke videre undersøkt. Den er vist på Fig. 1.

#### **LIANELVA**

Ovenfor og nedenfor Haslestad bruk er det utviklet en elveslette langs Lianelva. Sletten ser gunstig ut med tanke på grunnvannsuttak. Den er ikke nærmere undersøkt.

I området er det en rekke forurensingskilder som kan skape konflikter med et eventuelt grunnvannsanlegg (nedlagt søppelplass, slamlaguner, asfaltverk og glattkjøringsbane oppstrøms avsetningen, samt en stor trelastbedrift på avsetningen). Avsetningen og forurensningskildene fremgår på Fig. 2.

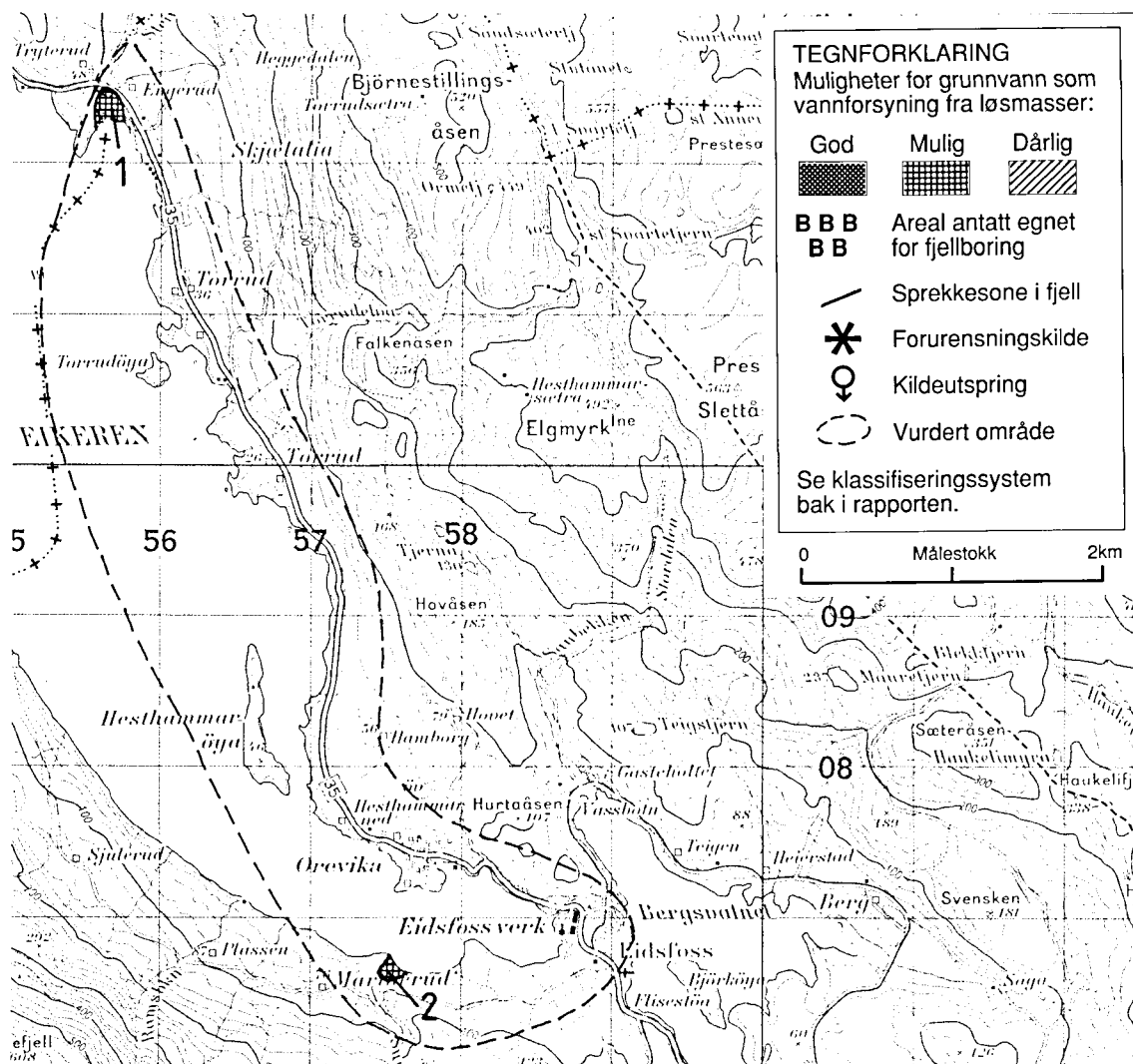


Fig. 1 Vurdert område og to elvevifter som kan være egnet for grunnvannsuttak. Utsnitt av kart 1814 III Drammen.

## HAUGESTAD

Nord for Haugestad, mellom Haugestadvannet og Vikevannet ligger en israndavsetning som langs vannkanten består av sand og grus. Avsetningen ble undersøkt av GEFO i 1982 og viste ca. 14 m med sand og grus. En undersøkelserbrønn ga imidlertid relativt små vannmengder pga en del finstoff i avsetningen. Dessuten var vannkvaliteten dårlig, bl.a. med høye innhold av jern og mangan. Avsetningen er vist på Fig. 2.

## VIKEELVA

Ved Vikeelvas utløp i Vikevannet ligger en breelvavsetning med sand, grus og noe finstoff. Avsetningen er undersøkt av GEFO i 1982 og 1985. Det ble påvist mektigheter inntil 20 m, og en 2" prøvebrønn ble pumpet over ett år. Kapasiteten var ca. 5,5 l/s, og den bakteriologiske kvaliteten var god. Innholdet av jern og mangan var imidlertid høyt, og det samme gjaldt fluor, selv om fluorinnholdet avtok under pumpeperioden. Avsetningen er vist på Fig. 2.

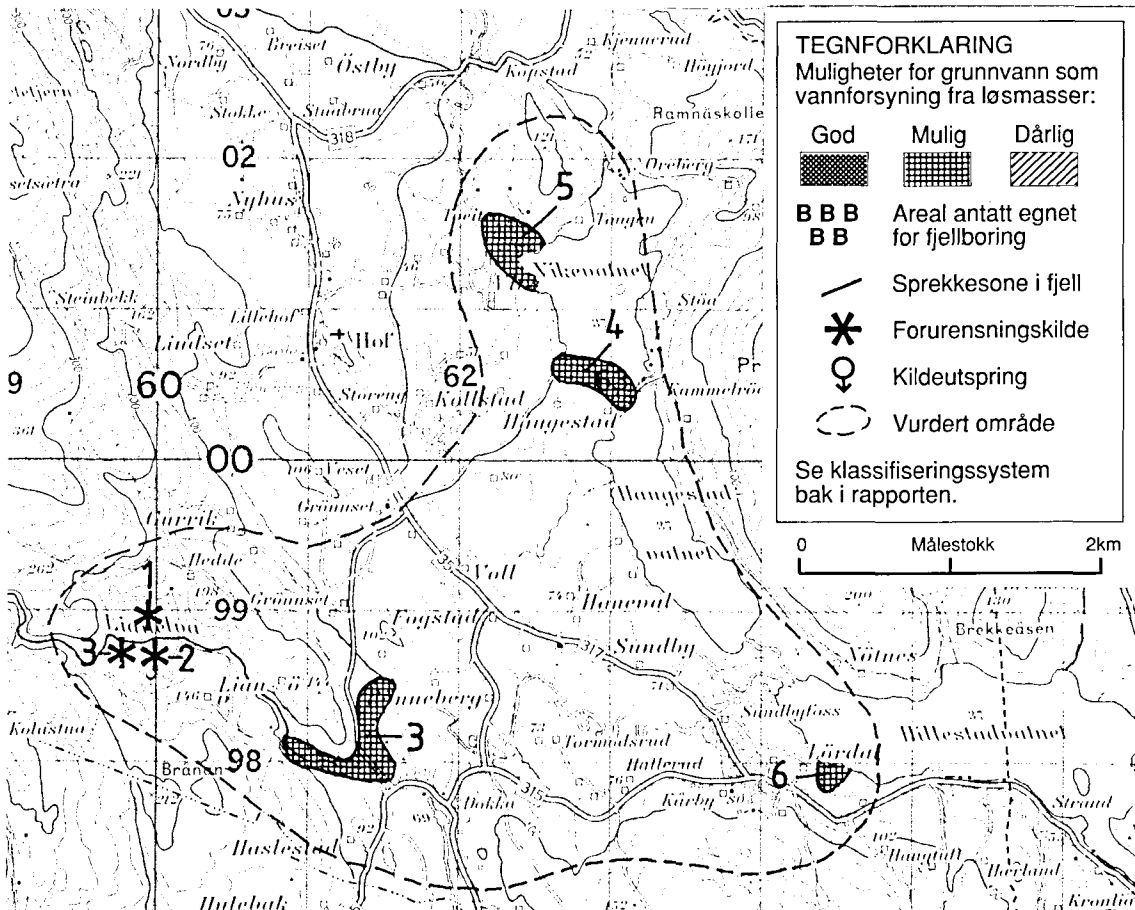


Fig. 2 Vurdert område, mulige grunnvannsforkomster og forurensningskilder nær Hof sentrum. Utsnitt av kart 1814 III Drammen.



## LØRDAL

Ved bade plass ved Lørdal, i Hillestadvannet finner en sand og grus i overflaten, og en undersøkelsesboring utført av GEFO i 1982 viste at det var leire fra ca. 2 m og ned til 10 m. Under dette nivå var det ca. 2 m sand og grus over fjell. Vannet fra sandlaget under leira er artesisk, og rant over røret, men kapasiteten var begrenset. Her kan neppe tas ut mer enn 0,5 l/s. Avsetningen er vist på Fig. 2.

## 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

Bargel, T.H., Lien, R. (1990): Kongsberg. Kvartærgeologisk kart 1714 II med beskrivelse, M = 1:50.000. *NGU*.

Berthelsen, A., Olerud, S., Sigmond, E.M.O. (1990): Oslo. Foreløpig berggrunnskart, M = 1:250.000. *NGU*.

Brøgger, W.C., Schetelig, J. (1926): Rektangelkart Moss. Berggrunnskart, M = 1:100.000. *NGU*.

Dons, J.A., Jorde, K. (1978): Skien. Berggrunnskart, M = 1:250.000. *NGU*.

Eckholdt, E. (1985): Hydrogeologiske undersøkelser ved Vikevann, Hof i Vestfold. *GEFO-rapport 71.0714-002. Institutt for georessurs- og forurensningsforskning*.

Eckholdt, E. (1987): Grunnundersøkelser ved Eikeren syd for Orevika. *GEFO-rapport 71.0714-005/319. Institutt for georessurs- og forurensningsforskning*.

Hagemann, F. (1961): Grunnvann i Vestfold. Meddelelser fra Vannboringsarkivet nr. 11. *NGU nr. 213*.

Klakegg, O. (1991): Drammen. Kvartærgeologisk kart 1814 III med beskrivelse, M = 1:50.000. *NGU*.

Sørensen, R., Dahl, Å. (under arbeid): Holmestrand. Kvartærgeologisk manuskart 1813 IV (fargelagt), 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** 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 vanngiver-evne i fjell/løsmasser.