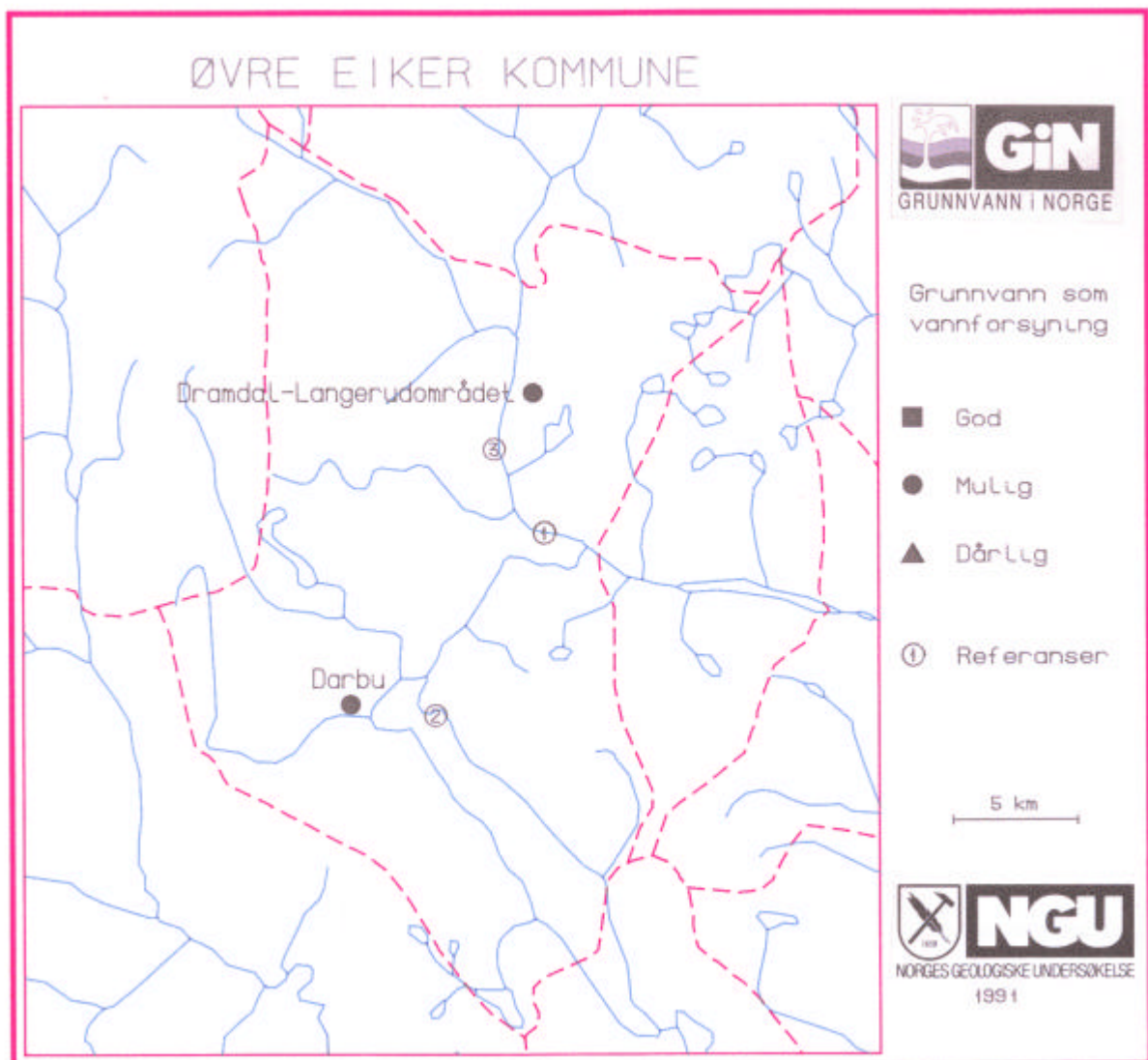


Rapport nr.: 91.043		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Øvre Eiker kommune				
Forfatter: Kirkhusmo L.A.		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet, NGU		
Fylke: Buskerud		Kommune: Øvre Eiker		
Kartblad (M=1:250.000) Skien		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1714 I, 1714 II		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 10	Pris: 55,-	
Feltarbeid utført: Juni 1990		Rapportdato: 31.05.91	Prosjektnr.: 63.2521.17	Ansvarlig:
Sammendrag:				
<p>Øvre Eiker kommune har prioritert 2 områder hvor muligheter for grunnvannsforsyning ønskes vurdert. Vannbehovet er beregnet etter 350 liter/person/døgn.</p> <p>I rapporten klassifiseres mulighetene for grunnvannsforsyning til de prioriterte områdene i god, mulig og dårlig.</p> <p>Øvre Eiker kommune er en A-kommune. Det vil si at vurderingene er basert på oversiktsbefaringer og gjennomgang av tilgjengelig bakgrunnsmateriale.</p> <p>Vurdering av grunnvannsmulighetene for de prioriterte stedene har gitt som resultat: Dramdal - Langerudområdet – mulig Darbu - mulig</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 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.</p>				
Emneord: Hydrogeologi	Grunnvann		Grunnvannsforsyning	
Forurensing	Løsmasse		Berggrunn	
Database				

## Mulighet for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser fjell	Grunnvann som vannforsyning
Dramdal-Langerud-området	1.2 l/s	Mulig	Mulig
Darbu	2.0 l/s	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 FORURENSNINGSKILDER	3
3 PRIORITERTE OMRÅDER	
Dramdal-Langerudområdet	4
Darbu	5
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Referanser i prioriterte områder	7
Andre referanser	
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU - INFO i grunnvannsarbeidet (3. omslagsside)	

# 1. Generelt om grunnvannsmuligheter i Øvre Eiker kommune

## LØSMASSER

I de lavereliggende dalfyllinger dominerer marine avsetninger. Disse består av finkornet materiale (leire/silt) og er generelt dårlig egnet for grunnvannsutttak.

Elveavsetningene langs Drammenselva består oftest av et 1-4 m tykt lag av grus og sand over underliggende finmateriale av silt og leire. Dette betyr at mektigheten av det vannførende lag er for liten til anleggelse av rørbrønn.

Nord for Hokksund opptrer imidlertid glasifluviale avsetninger, og en av disse (Holmen/Hellefoss) er utprøvd med hensyn til grunnvannsutttak (ref. 3). Foreløpige resultater fra prøvepumping her har vist at det er gode muligheter for større grunnvannsutttak fra avsetningen.

## FJELL

Det er grunnfjellsbergarter av forskjellige typer (gneis, granodioritter, kvartsdioritter og kvartsitter) som dominerer i kommunen. Det er variable vannmengder som er oppnådd ved boring i disse bergartene. Generelt ligger kapasiteten på fra 0,1 l/s – 0,6 l/s pr. borhull.

I østlige deler av kommunen opptrer kambro-silurbergarter (skifre og kalksteiner). Vanlige ytelser i disse bergartene er fra ca. 0,2 l/s - 1,1 l/s pr. borhull. Boringer i alunskifer kan gi lite vann og dårlig kvalitet på vannet.

Lengst øst i kommunen kommer en inn i Oslofeltets lava - og dypbergarter. Dette er gode grunnvannsgivere, 0,6 l/s - 1,5 l/s pr. borhull er relativt vanlig.

Markerte gjennomsettende sprekkesoner vil i samtlige av de ovennevnte bergartstyper kunne yte større vannmengder enn de oppgitte anslag.

Av i alt 70 registrerte borebrønner (NGU-arkiv) i kommunen, har ni borebrønner vist større vannføring (0,8 l/s - 3,3 l/s).

## 2. Forurensningskilder.

Vi kjenner ikke til større forurensningskilder som kan påvirke vurderte grunnvannsforekomster for de prioriterte områdene.

### 3. Prioriterte områder

#### 1. DRAMDAL-LANGERUDOMRÅDET

Det undersøkte området består av spredt bebyggelse på østsiden av Dram menselva. Området er avmerket på Fig. 1. Vannbehovet er anslått til ca. 1,2 l/s (basert på 300 pe og 350 l/pers./døgn). Kommunen ønsket en vurdering av mulighetene for vannforsyning fra boring i fjell i dette området.

Bergartene langs hovedvegen består av grunnfjell (vesentlig kvartsitter). Lengre øst opptrer kambro-siluriske skifre og kalksteiner, ofte med gjennomsettende permiske ganger. Bergartene er relativt godt oppsprukket, og mulighetene for å dekke vannbehovet ved boringer i fjell synes gode. Om man skal satse på flere spredte boringer til separate vannforsyningsanlegg, eller ett felles vannverk (en eller flere boringer mot utjevningsbasseng) vil være et teknisk/økonomisk spørsmål.

Detalj plassering av boringene i felt bør foretas av en hydrogeolog, både av hensyn til vurdering av eventuelle forurensninger og at det opptrer alunskifer i området som kan gi lite og dårlig vann.

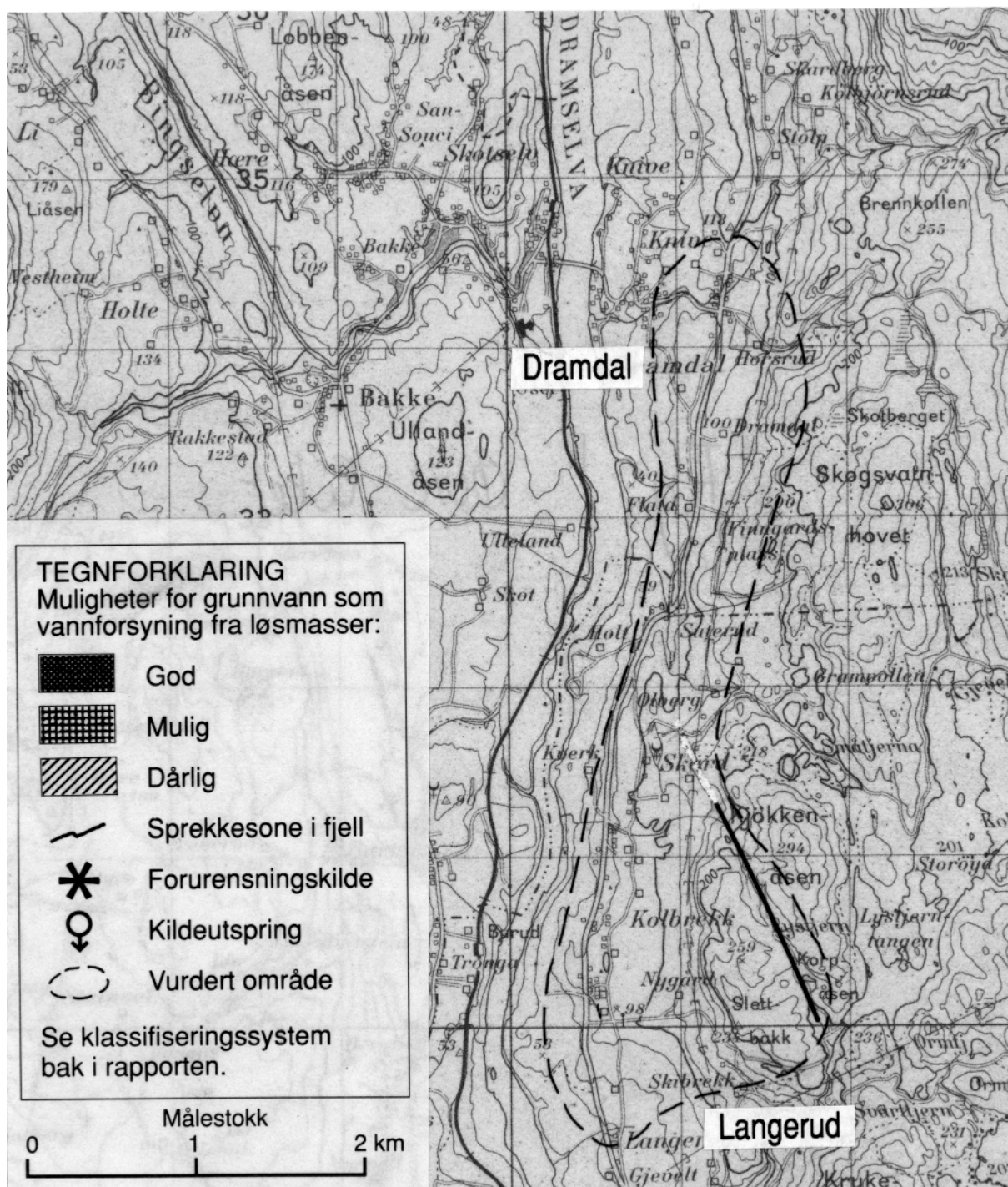


Fig. 1 Dramdal-Langerudområdet (kartblad 1714 I).

## 2.DARBU

Det undersøkte området er angitt på Fig. 2. Vannbehovet er anslått til 2 l/s. (basert på 500 pe og 350 l/pers./døgn).

Bergartene i området, lengst vest ved planlagt utjevningsbasseng består av relativt tett foldet båndgneis, som virker relativt ugunstig for boring i fjell. Bergarten litt lenger øst består av granodioritt som virker noe mer oppsprukket. Boringer i disse bergarter yter stort sett mindre enn ca. 0,4 l/s pr. borhull. En eventuell vannforsyning fra boringer i fjell vil måtte baseres på flere boringer mot utjevningsbasseng.

Det er utført grunnvannsundersøkelser i løsaavsetningene ved Sandstangen ved Eikern (Aasland 1989, ref. 2). som har vist positivt resultat.

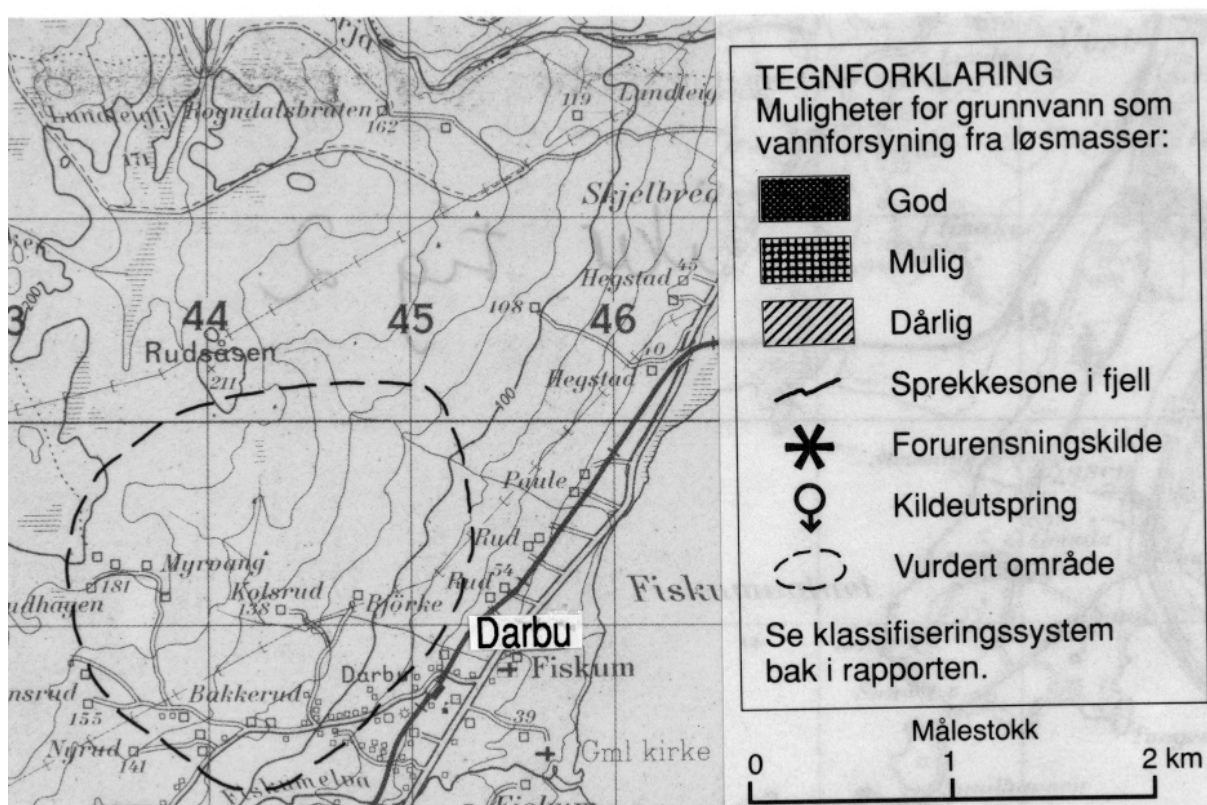


Fig. 2 Darbuområdet (kartblad 1714 II).

## 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

Forsyningssted 1 og 2

Bugge, A. 1935: Berggrunnsgeologisk kart EIKER M 1:100 000, NGU nr. 143.

- Andre referanser

Referansenummeret er angitt på kommunekartet.

Bargel, T. 1987: HOKKSUND 1714 I, kvartærgeologisk kart M 1:50 000 med beskrivelse. NGU-skrifter nr. 80.

Bargel, T. og Lien, R. 1990: KONGSBERG 1714 II, kvartærgeologisk kart M 1:50 000, Norges geologiske undersøkelse.

- 1 Klemetsrud, T. 1975: "Grunnvann Loesmoen", NGU-O-75151.
- 2 Aasland, T. 1989: "Grunnvannsundersøkelser ved Eikeren". Carl-H. Knudsen A/S F 5903/89-226.
- 3 Aasland, T. 1990: Grunnvannsundersøkelser ved Drammenselva ovenfor Hellefoss. Carl H. Knudsen A/S F 4908/90/080.

Aasland, T. 1990: Oppfølgende grunnvannsundersøkelser ved Drammenselva ovenfor Hellefoss. Forslag til etablering av prøvebrønn. Carl H. Knudsen A/S F 5911/90/214.



## 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.