

Grunnvann i Gjerdrum kommune

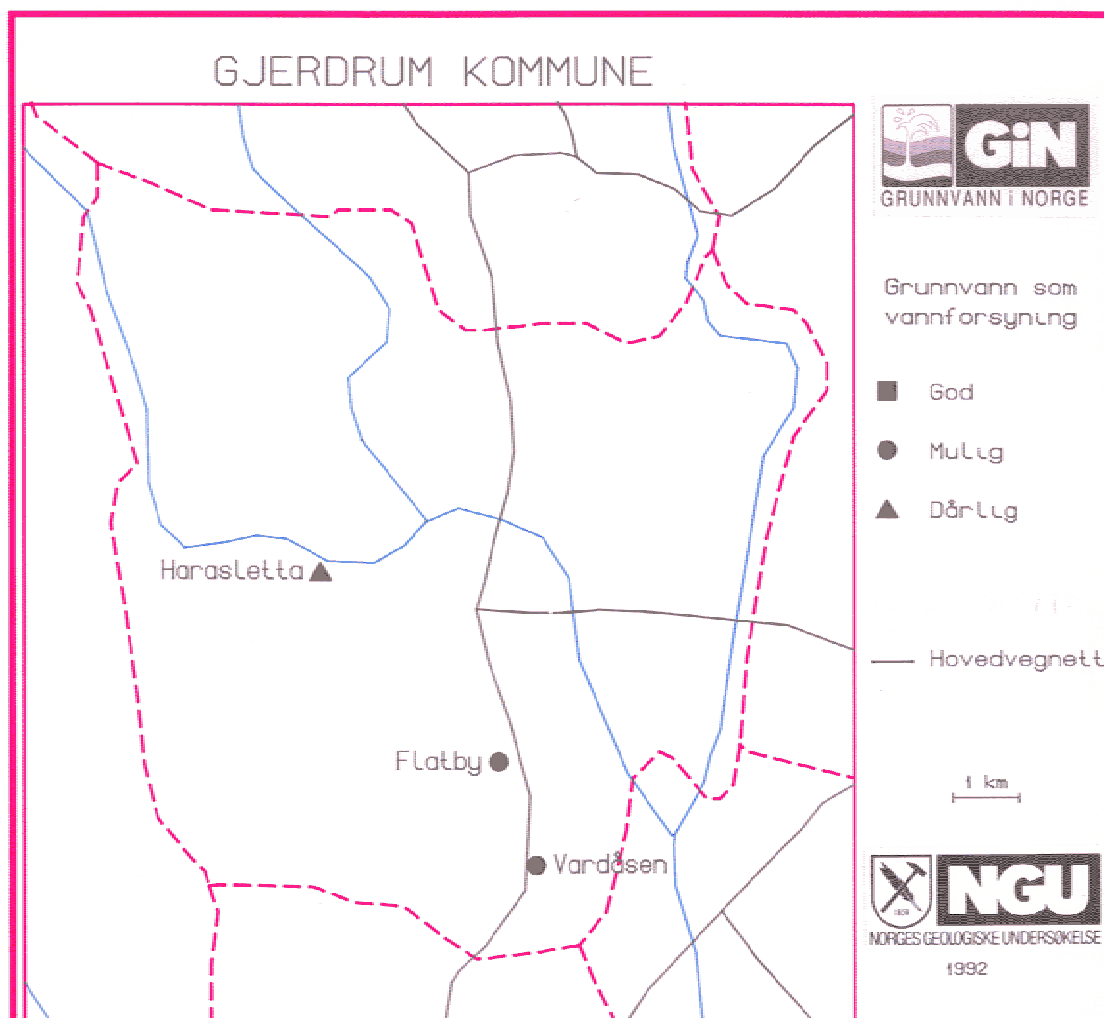
NGU Rapport 92.079

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. 92.079		ISSN 0800-3416		Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Gjerdrum kommune					
Forfatter: Aud M. Snekkerbakken J. Ragnhildstveit, T. Nordahl-Olsen			Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet Norges geologiske undersøkelse		
Fylke: Akershus			Kommune: Gjerdrum		
Kartbladnavn (M=1:250.000) Oslo			Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1915-2 Ullensaker, 1915-3 Nannestad		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 11		Pris: 50,00
			Kartbilag:		
Feltarbeid utført: Juni 1991		Rapportdato: 20.08.02		Prosjektnr.: 63.2521.26	Ansvarlig:
Sammendrag: <p>Gjerdrum kommune har prioritert tre områder hvor muligheter for grunnvannsforsyning ønskes vurdert. Vannbehovet er beregnet etter 350 liter/person/døgn.</p> <p>Gjerdrum kommune er A-kommune i GiN-prosjektet. Det vil si at vurderingene er basert på oversiktsbefaringer og gjennomgang av eksisterende underlagsdata.</p> <p>I rapporten klassifiseres mulighetene for grunnvannsforsyning til de prioriterte områdene i god, mulig eller dårlig. Vurderingen i Gjerdrum har gitt følgende resultat: Vardåsen - mulig, Flatby - mulig, Harasletta - dårlig.</p>					
Emneord: Hydrogeologi		Database		Grunnvannsforsyning	
Forurensning		Grunnvann		Berggrunn	
Løsmasse				Fagrapport	

Mulighet for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser	fjell	Grunnvann som vannforsyning
Vardåsen	1.80 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Flatby	0.20 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Harasletta	20.00 l/s	Dårlig	Dårlig	Dårlig

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	4
3 PRIORITERTE OMRÅDER	
Vardåsen	5
Fladby	6
Harasletta	7
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	8
Referanser i prioriterte områder	
Angivelser brukt på kart	9
Bruk NGU - info i grunnvannsarbeidet (3. omslagsside)	

1 Generelt om grunnvannsmuligheter i Gjerdrum kommune

Gjerdrum er A-kommune i GiN-prosjektet. Det vil si at de hydrogeologiske vurderingene er basert på eksisterende data i tillegg til befaringer i de prioriterte områdene.

Fjell

Berggrunnen i kommunen består for det meste av grunnfjellsbergarter tilhørende det sydøstnorske grunnfjellsområdet. I den sydvestligste delen av kommunen er det i tillegg litt granitt og syenitt tilhørende Oslofeltets permiske dypbergarter. Det finnes stedvis amfibolitt i grunnfjellsbergartene.

Ved boring i bergartene innen kommunen oppnås det vanligvis mellom 0,2 - 0,6 l/s pr.borehull. Ved boring mot markerte sprekkesoner kan ytelsen fra en fjellbrønn være vesentlig større enn angitt ovenfor. De viktigste sprekkesonene i området har nord-sydlig retning.

Løsmasser

Løsmassene i kommunen er generelt dårlige vanngivere. I de høyest liggende områder finnes det et tynt morenedekke over fjell og i dalbunnene er det avsatt marine leirer. Ut fra sidedaler er det avsatt breelvavsetninger over de marine avsetningene i "Romeriksfjorden". F.eks finnes det en slik avsetning i det prioriterte området ved Harasletta (fig. 2). Avsetningene anses ikke å kunne dekke det oppgitte vannbehov.

I de prioriterte områdene ved Vardåsen og Fladby kjenner vi ingen løsmasser som egner seg for vannuttak. I det videre er derfor bare grunnvann fra fjell vurdert.

2 Forurensningskilder

Generelt kan det sies at faren for forurensning alltid må vurderes før det settes ut borplasser for nye brønner. Ved undersøkelser i forbindelse med store grunnvannsanlegg kobles hydrogeologisk sakkyndig inn, og forurensningsvurderinger er da alltid en del av utredningen. Det er imidlertid viktig at forurensningsfaren også blir vurdert før boring av brønner til enkelthusholdninger.

Vi har ikke fått oppgitt at det skal være noen forurensende aktiviteter i de prioriterte områdene.

3 Prioriterte områder

VARDÅSEN

Kommunen har anslått at dagens vannbehov er på 0.35 l/s, og fremtidig behov er ca 1,8 l/s.

Bergarten i området består i alt vesentlig av gneis. Stedvis er gneisen sterkt deformert og veksler med amfibolittdrag. To sprekkesoner er tolket fra flyfoto. Ved boring vil det trolig være størst ytelse langs disse sprekkesonene og selve kryssningsområdet mellom sprekkesonene kan være mest interessant. Boring generelt i gneisen antas å gi opp mot 0,6 l/s pr. borhull. En heldig plassert brønn kan dekke dagens angitte behov, men for å dekke det framtidige behovet, må det bores flere brønner fordelt over et større område. For å plassere et antall brønner optimalt, er det nødvendig å gjøre en mer detaljert hydrogeologisk undersøkelse av området.

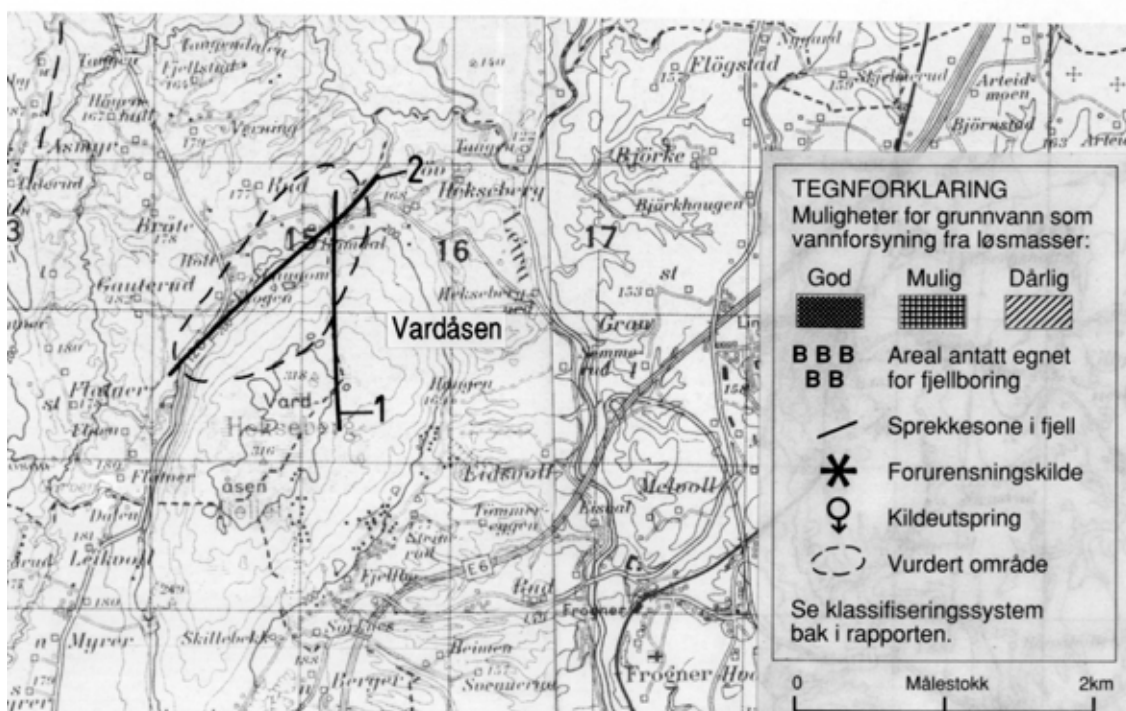


Fig. 1. Vardåsen. Utsnitt av kartblad (M711) 1915 III. Figuren viser vurderinger i forbindelse med grunnvannsforsyning til Vardåsen.

FLADBY

Kommunen har anslått vannbehovet til 0.2 l/s for Fladbyområdet. Bergartene er som i Vardåsenområdet. Det bør være mulig å dekke det angitte behovet ved boring mot en sprekkeseone innenfor feltet. Fig. 2 viser en slik sprekkeseone. Tolkningen er basert på flyfoto.

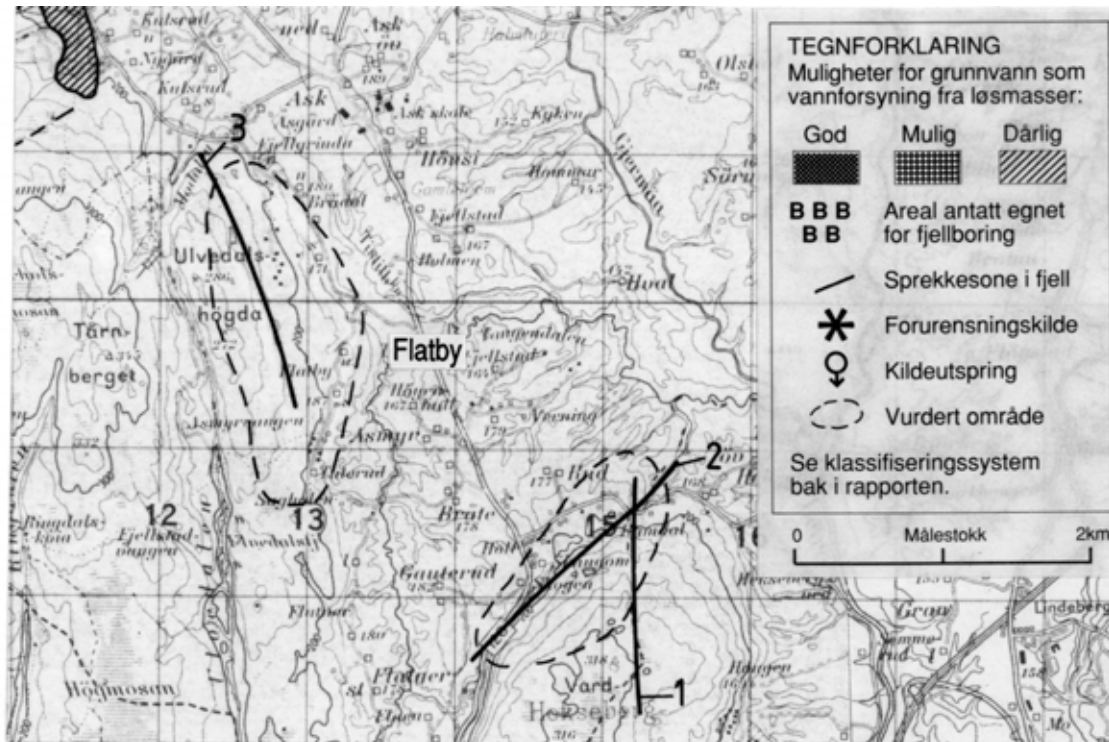


Fig. 2. Fladby. Utsnitt av kartblad (M711) 1915 III. Figuren viser vurderinger i forbindelse med grunnvannsforsyning til Fladby.

HARASLETTA

Kommunen har anslått vannbehovet til ca 20,0 l/s. Bergartene i området er de samme som i Vardåsen og Fladby områdene. Det angitte vannbehov er meget høyt, og et eventuelt vannverk basert på fjellbrønner vil kreve et stort antall brønner og anses som et lite reelt alternativ for å dekke vannbehovet i området.

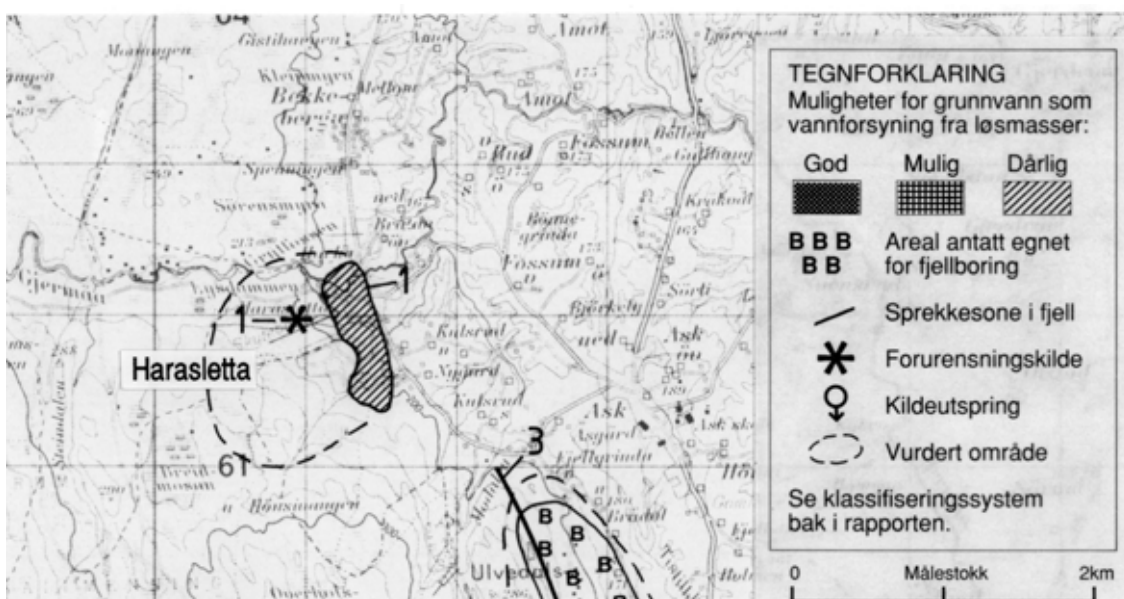


Fig. 3. Harasletta. Utsnitt av kartblad (M711) 1915 III. Figuren viser vurderinger i forbindelse med Haraslettas muligheter for å forsyne Ask og Gimil vannverk med grunnvann.

4 Tidligere undersøkelser

Nedenfor er 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

Gvein, Ø., Sverdrup, T. og Skålvold, H. (1973): Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Hamar M 1:250 000. *Norges geologiske undersøkelse*.

Hansen, H.J. (1988): Grus- og pukkregisteret i Oslo og Akershus. NGU Rapport 88.009. *Norges geologiske undersøkelse*.

NGU (1990): Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn i Akershus fylke.

Olerud, S. (1982): Berggrunnskart Nannestad 1915-3 M 1:50 000, foreløpig utgave. *Norges geologiske undersøkelse*.

Sigmond, E.M.O., Gustavsen, M. og Roberts, D. (1984): Berggrunnskart over Norge. M 1:1 million. *Norges geologiske undersøkelse*.

Thommassen, H. (1988): Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Oslo og Akershus. NGU Rapport 90.023. *Norges geologiske undersøkelse*.

Østmo, S.R. og Olsen, K.S. (1978): Nannestad, kvartærgeologisk kart 1915-3 M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*.

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, sprekkkartlegging 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, sprekkkartlegging m.m.) med negativt resultat.

Betegnelsen dårlig kan også benyttes hvis vannbehovet er svært høyt i forhold til forventet vanngiverevne i fjell/løsmasser.