

Grunnvann i Hurdal kommune

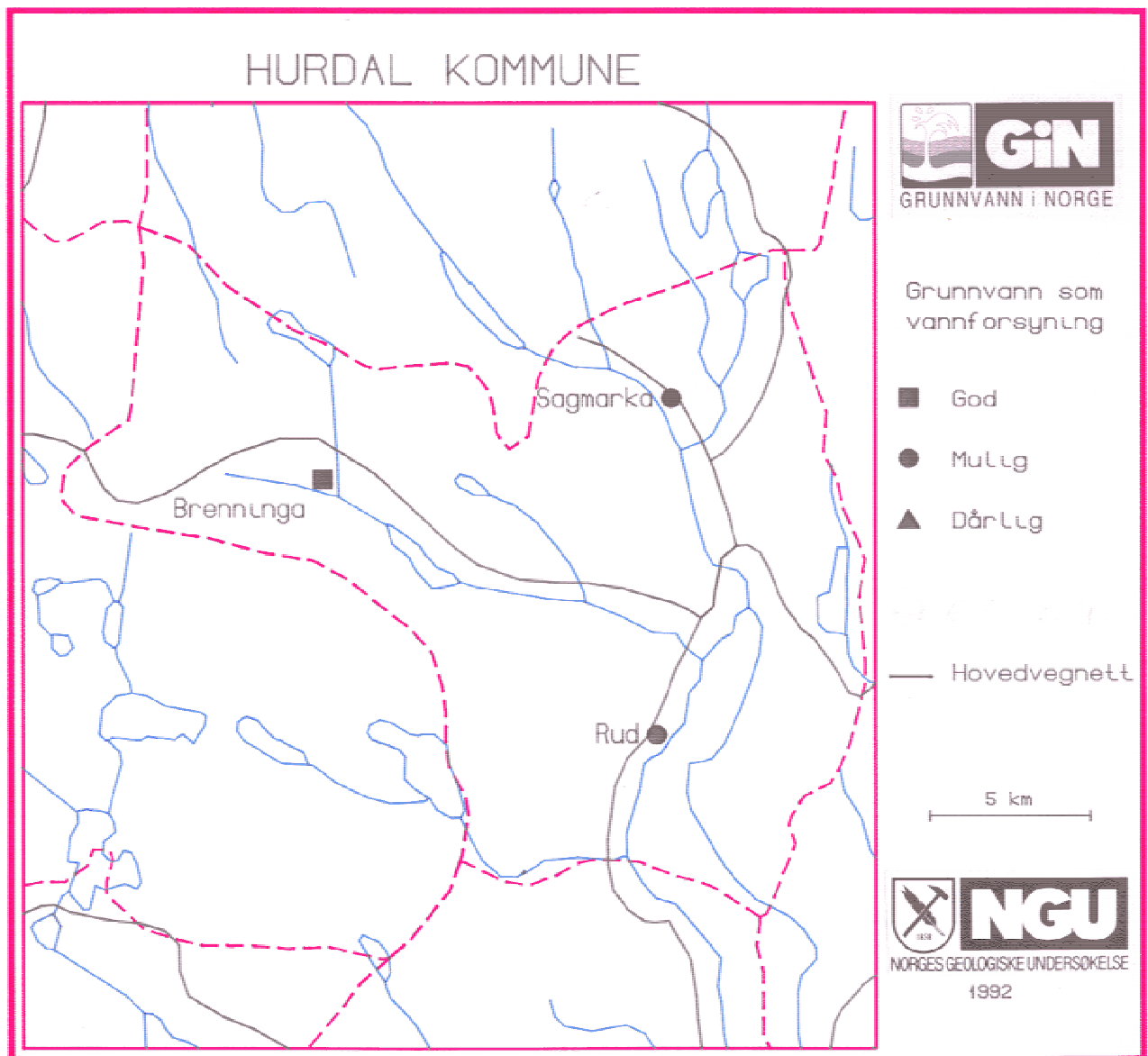
NGU Rapport 92.086

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. 92.0086		ISSN 0800-3416		Gradering: Åpen	
Tittel:					
Grunnvann i Hurdal kommune					
Forfatter: Aud M. Snekkerbakken J. Ragnhildstveit, T. Nordahl-Olsen			Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet Norges geologiske undersøkelse		
Fylke: Akershus			Kommune: Hurdal		
Kartbladnavn (M=1:250.000) Hamar			Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1915-1 Eidsvoll, 1915-4 Hurdal		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 12		Pris: 55,00
			Kartbilag:		
Feltarbeid utført:		Rapportdato: 20.08.02		Prosjektnr.: 63.2521.26	
				Ansvarlig:	
Sammendrag:					
<p>Hurdal kommune har prioritert tre områder hvor muligheter for grunnvannsforsyning ønskes vurdert. Vannbehovet er beregnet etter 350 liter/person/døgn.</p> <p>Hurdal kommune er B-kommune i GiN-prosjektet. Det vil si at vurderingene er gjort med bakgrunn i eksisterende data. Det er ikke foretatt befaringer eller feltarbeid.</p> <p>I rapporten klassifiseres mulighetene for grunnvannsforsyning til de prioriterte områdene i god, mulig eller dårlig. Vurderingen i Hurdal har gitt følgende resultat: Det anses som mulig å dekke de oppgitte behovene til alle de tre områdene, Sagmarka, Rud og Brenninga både fra løsmasser og fjell.</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
Sagmarka	0.25 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Rud	0.43 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Brenninga	0.15 l/s	God	Mulig	God

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	
Sagmarka	5
Rud	6
Brenninga	7
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Referanser i prioriterte områder	8
Angivelser brukt på kart	9
Bruk NGU - info i grunnvannsarbeidet (3. omslagsside)	

1 Generelt om grunnvannsmuligheter i Hurdal kommune

Hurdal kommune er B-kommune i GiN-prosjektet. Det vil si at alle vurderinger er gjort med bakgrunn i eksisterende data. Det er ikke foretatt befaringer eller feltarbeide.

Fjell

Berggrunnen i kommunen består for det meste av Oslofeltets permiske dypbergarter (Nordmarkitt, ekeritt og biotittgranitt). Ved boring gir disse bergartene vanligvis mellom 0,1 og 0,5 l/s pr. borhull. I tillegg til de permiske bergartene, er det en del mindre områder med kalkstein og skifer fra ordovicisk og silurisk tid. Boring i kalkstein gir opp mot 0,5 l/s pr. borhull, mens skifrene ofte gir mindre enn 0,15 l/s.

I den vestligste delen av kommunen er det et område med grunnfjellsgneis. Ved boring i disse bergartene kan det forventes ytelser mellom 0,2 og 0,6 l/s pr. borhull i fleste tilfeller. For samtlige bergarter gjelder at boring mot markerte sprekkesoner kan gi ytelser vesentlig større enn angitt ovenfor.

Løsmasser

Løsmassene innen kommunen består for en stor del av morene. Fjellpartiene er tynt overdekket, mens dalsidene er dekket av tykke moreneavsetninger. Ved elveutløpet mot Hurdalsjøen og i bredere partier nord- og vestover domineres løsmassene av breelvavsetninger og elveavsetninger.

I grunnvannssammenheng er elve- og breelvavsetningene av størst interesse. Stedvis kan morenematerialet være av interesse for små vannuttak.

2 Forurensningskilder

Generelt kan det sies at faren for forurensning alltid må vurderes før det settes ut borplasser og bores nye brønner. Ved undersøkelser i forbindelse med store grunnvannsanlegg er hydrogeologer koblet 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.

Ved Rud er det grusdrift med fare for oljesøl. Forøvrig kjenner vi ikke til større forurensningskilder som kan påvirke vurderte grunnvannsforkomster for de prioriterte områdene.

3 Prioriterte områder

SAGMARKA

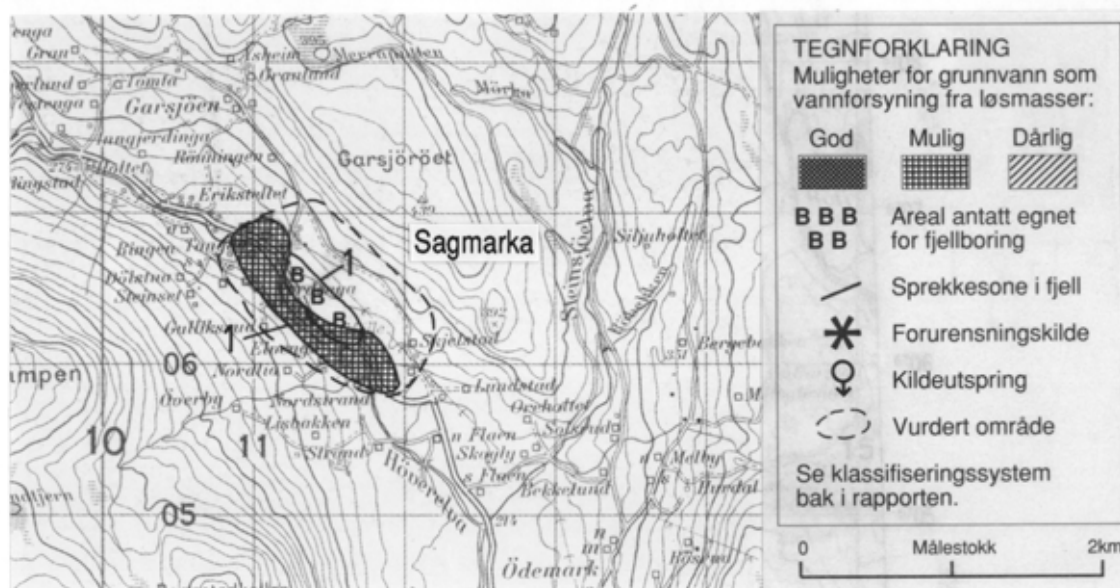


Fig. 1. Sagmarka. Kartblad 1915-IV.

Vannbehovet er anslått til ca 0,25 l/s.

Berggrunnen i området består i alt vesentlig av nordmarkitt, som ved boring gir variable ytelser alt etter graden av oppsprekking. Ved å bore i moderat til godt oppsprukket nordmarkitt kan behovet sannsynligvis dekket med en til to boringer.

I dalbunnen, langs Høverelva ligger sandige, grusige elve- og breelvavsetninger. Det anses mulig å dekke behovet på 0,25 l/s fra disse.

RUD

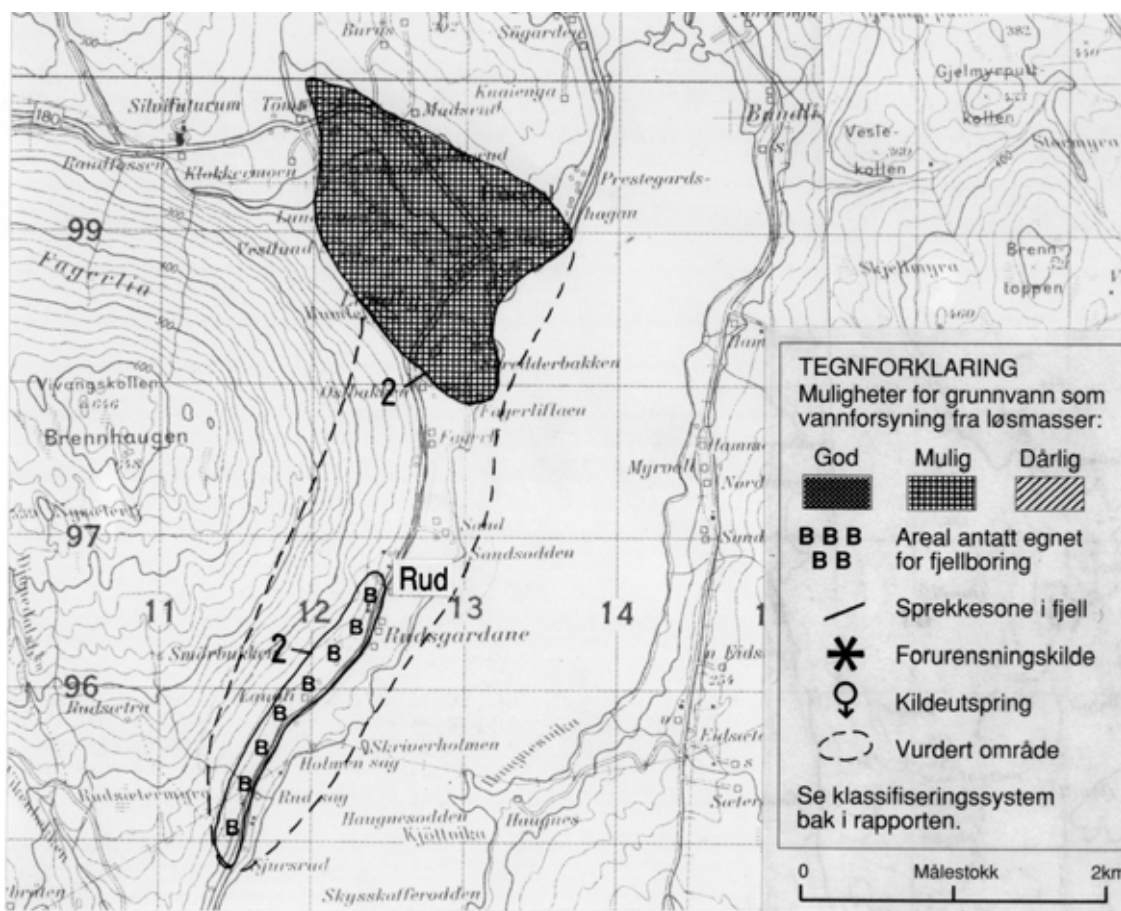


Fig. 2. Rud. Kartblad 1915 IV.

Vannbehovet er anslått til ca 0,43 l/s.

Nærmest Hurdalsjøen domineres berggrunnen av nordmarkitt. Større sprekkesoner er ikke påvist ved hjelp av flyfoto. Det antas likevel å være relativt gode muligheter for å dekke dette behovet med en til tre borer.

Helt nord i det vurderte området, mellom Lundby og Hurdal kirke, ligger store breelvavsetninger. Tykkelsen er mer enn 5 m. Gjødingelva renner gjennom disse breelvavsetningene og har lagt ut et elvedelta ved sitt utløp i Hurdalsjøen. Det antas mulig å dekke behovet på 0,43 l/s fra breelv- og elveavsetningene. Før en konkret brønnplassering kan gjøres må befaring og feltundersøkelser gjennomføres.

BRENNINGA

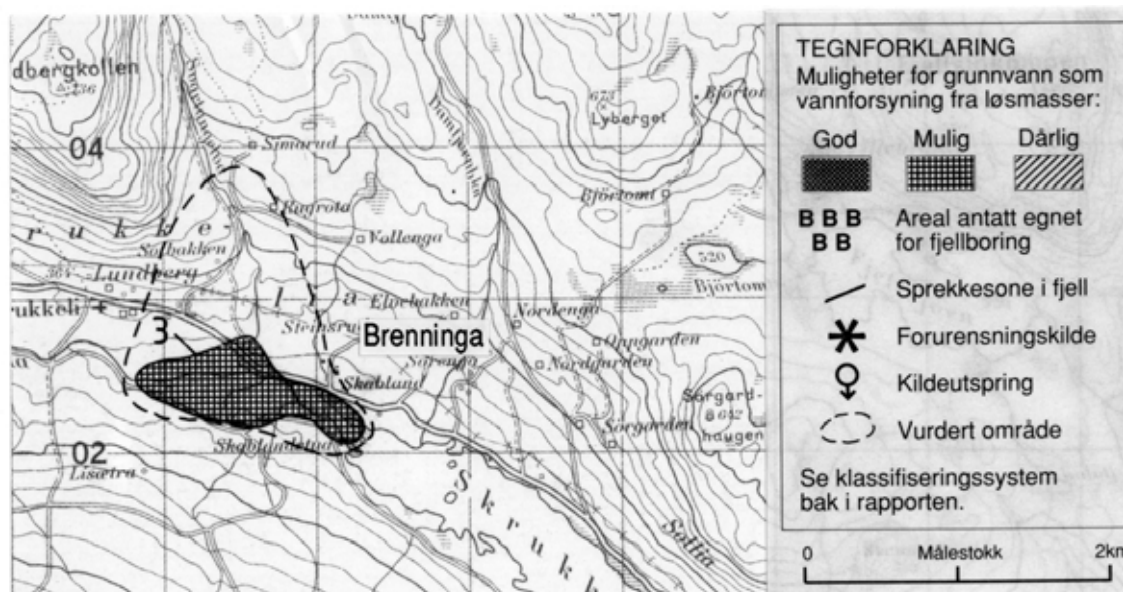


Fig. 3. Brenninga. Kartblad 1915 IV.

Vannbehovet er anslått til ca 0,15 l/s.

Det er varierende typer permiske dypbergarter i området. Alle bergartene vil generelt sett kunne yte tilstrekkelig for å dekke det oppgitte behovet selv ved moderat oppsprekking. Området må beføres før utplassering av brønner kan gjøres.

I dalbunnen ligger breelv- og elveavsetninger. Disse består av sand og grus. Det antas mulig å dekke behovet på 0,15 l/s fra sand- og grusavsetningene i dalbunnen. Som for Rud-området vil det være nødvendig med videre undersøkelser før eventuell produksjonsbrønn kan anlegges.

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 & Skålvoll H. (1973): Geologisk kart over Norge. Berggrunnskart Hamar M 1:250 000, foreløpig utgave. *Norges geologiske undersøkelse*.

Thoresen M.K. (1991): Kvartærgeologisk kart HURDAL 1915 IV M 1:50 000. Foreløpig kart. *Norges geologiske undersøkelse*.

Robertsen K.R. (1986): HURDAL Sand og grusressurskart 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, 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.