

Grunnvann i Vestby kommune

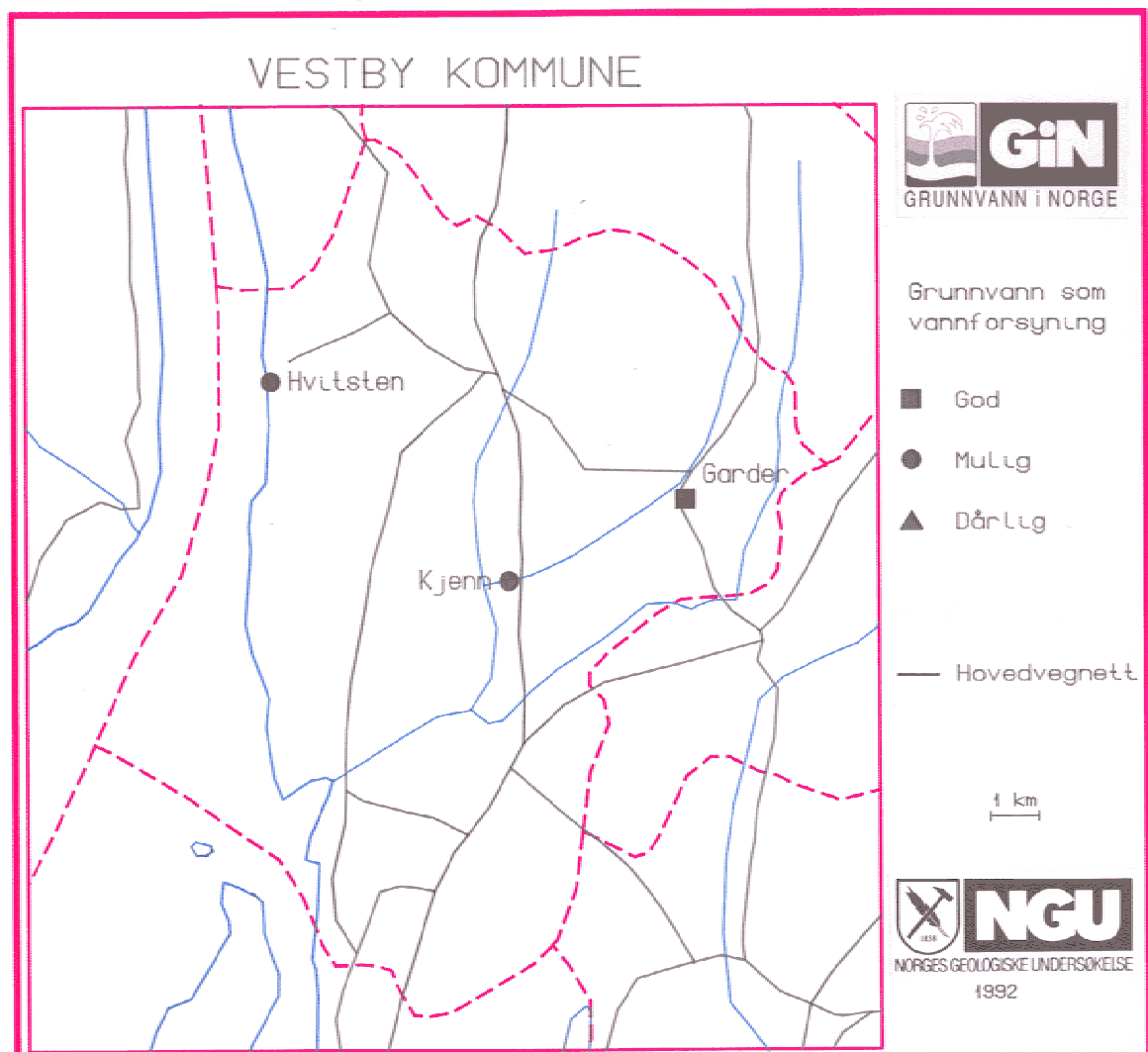
NGU Rapport 92.090

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. 92.090		ISSN 0800-3416		Gradering: Åpen	
Tittel:					
Grunnvann i Vestby kommune					
Forfatter: Aud M. Snekkerbakken J. Ragnhildstveit, T. Nordahl-Olsen			Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet Norges geologiske undersøkelse		
Fylke: Akershus			Kommune: Vestby		
Kartbladnavn (M=1:250.000) Oslo			Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1914-3 Ski, 1814-2 Drøbak		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 11		Pris: 50,00
			Kartbilag:		
Feltarbeid utført:		Rapportdato: 22.05.92		Prosjektnr.: 63.2521.26	
				Ansvarlig:	
Sammendrag:					
<p>Vestby kommune har prioritert tre områder hvor muligheter for grunnvannsforsyning ønskes vurdert.</p> <p>Vestby 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 Vestby har gitt følgende resultat: Garder - god i fjell, Hvitsten - mulig i fjell, Kjenn - mulig i 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
Garder	0.10 l/s	-	God	God
Hvitsten	4.00 l/s	-	Mulig	Mulig
Kjenn	0.80 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	4
3 PRIORITERTE OMRÅDER	
Garder	5
Hvitsten	6
Kjenn	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 Vestby kommune

Vestby 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 Vestby kommune består overveiende av grunnfjellsbergarter (se berggrunnskart DRØBAK 1:50 000 og OSLO 1:250 000) tilhørende det sydøst-norske grunnfjellsområdet. Bergartene består for det meste av ulike gneiser. Ved boring kan gneisene forventes å gi ytelse mellom 0,2 og 0,6 l/s pr. borehull og god vannkvalitet. Det finnes også mindre partier med amfibolitt, og to mindre områder ved Brattås/Settebekk som består av Oslo-essexitt. Ved boring forventes disse bergartene å gi små ytelse (mindre enn 0,1 l/s pr. borehull) og tildels dårlig vannkvalitet.

Ved boring mot markerte sprekkesoner kan ytelsen fra en fjellbrønn være vesentlig større enn angitt ovenfor. De fleste større sprekker i kommunen har nord-syd til nordøst-sydvestlig orientering. Omkring 250 borebrønner i fjell er registrert i NGUs brønnboringsarkiv. Det framgår av arkivet at ca 10 brønner gir ytelse over 1,8 l/s, ca 90 brønner ga mellom 0,3 og 1.8 l/s. Resten av brønnene har mindre kapasitet.

Løsmasser

Løsmassene innen kommunen er avsatt i havet, for så under landhevingen, i ulike perioder, å ha blitt bølgevasket i strandsonen. Den dominerende jordarten er finkornige hav- og fjordavsetninger (silt og leire). Jordarten finnes nordover fra Vestby og ellers spredt i de laveste områdene i kommunen. De høyestliggende områdene domineres av bart fjell. Der randmorenerygger finnes, eksempelvis nær Vestby, er disse vanligvis omkranset av sandige, grusige marine strandavsetninger. Ingen av kommunenes løsmasseforekomster synes å være velegnet for større grunnvannsuttak. I endel gunstige områder med strandavsetninger og morene kan små vannmengder til lokalt bruk tas ut, fortrinnsvis fra gravde brønner.

2 Forurensningskilder

I enkelte områder er det fare for forurensning fra ikke kloakkerte områder, landbruk etc. Vi er ikke kjent med at det finnes større forurensningskilder som kan påvirke vurderte grunnvannsforekomster for de prioriterte områdene i Vestby.

Faren for forurensning alltid må vurderes før det settes ut borplasser og bores nye brønner. 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.

3 Prioriterte områder

GARDER

Vannbehovet er anslått til ca 0,1 l/s. I området (fig.1) er det for det meste granittiske til tonalittiske gneiser. De granittiske partiene i gneisen vil generelt gi størst ytelse. Det oppgitte vannbehovet er imidlertid så lite at det i de fleste områder kan dekket med ett borhull.

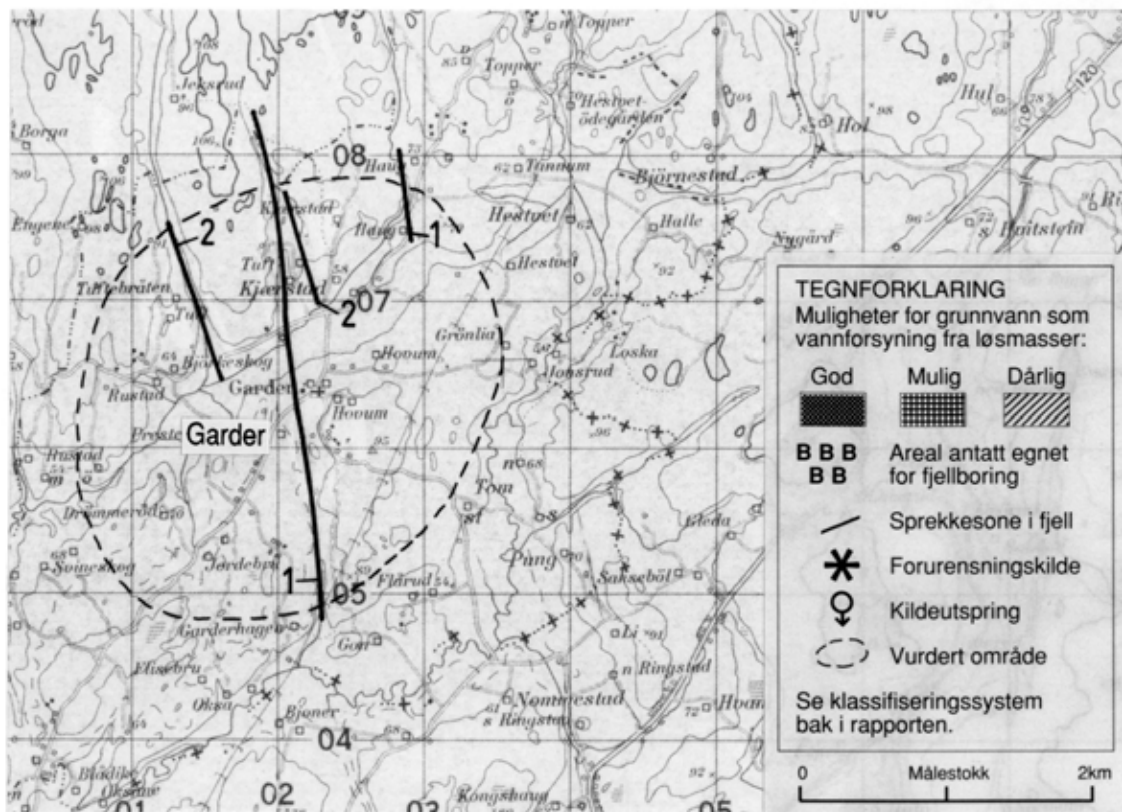


Fig. 1. Garder. Kartblad 1914 III.

HVITSTEN

Vannbehovet er anslått til ca 4.0 l/s. I området (fig.2) er det for det meste granittiske gneiser som er gode vanngivere. I tillegg er det endel mindre områder med gabbroide bergarter (se berggrunnskart DRØBAK 1814-2 1:50 000) som generelt gir små ytelser. Forutsatt at det bores mot større sprekke - knusningssoner i de granittiske gneisene, kan behovet trolig dekket med å bore flere brønner som pumpes mot utjevningssasseng. Nordnordøst- og sydsyd-vestorienterte sprekkesoner i området (se fig. 2) representerer soner som antas å være gunstige brønnområder. Det er imidlertid nødvendig med mer omfattende undersøkelser i området før aktuelle borsteder tas ut.

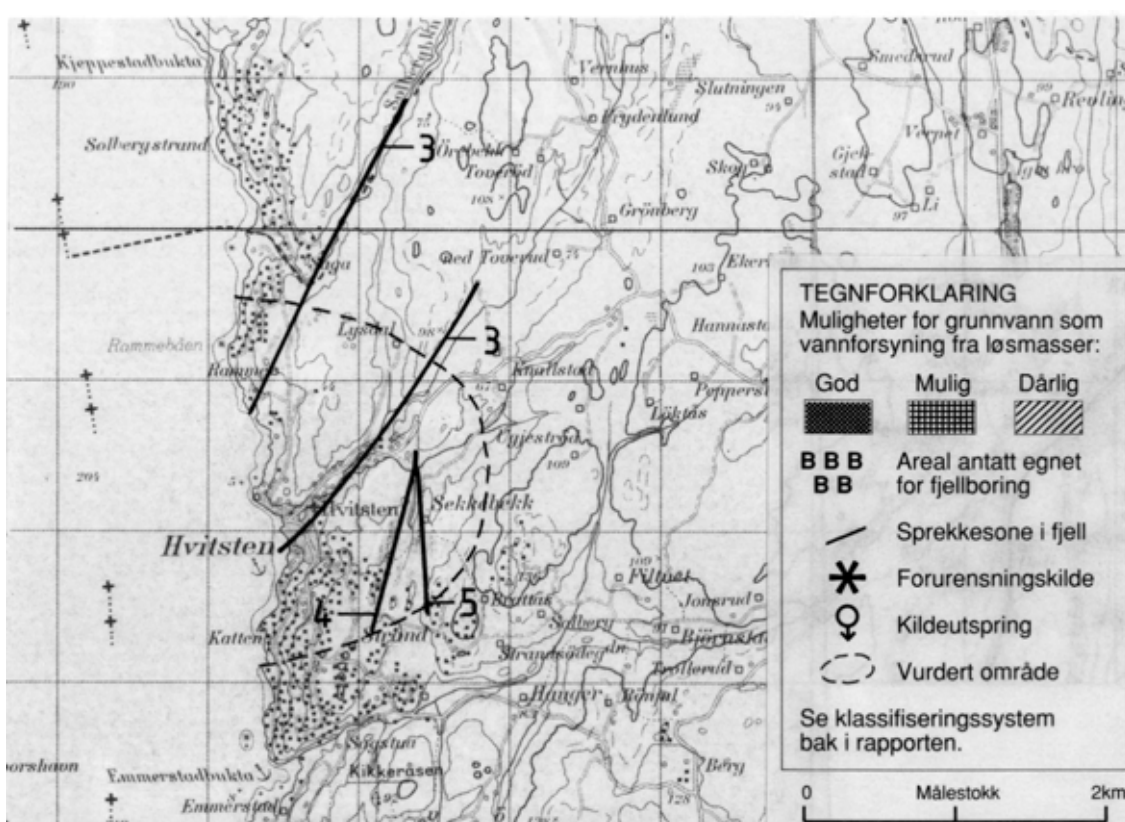


Fig. 2. Hvitsten. Kartblad 1814 II.

KJENN

Vannbehovet er anslått til ca 0,8 l/s. Bergartene er de samme som i Garder-området, og kan særlig ved boring i de granittiske partiene gi gode ytelser. Sannsynligvis må det bores flere brønner (1 - 4) og bygges utjevningssjøer for å dekke behovet. Det er antydning av en mulig sprekkesoner i området, men det kan være andre sprekkesoner som ikke er påvist. Det må foretas befaring før borplasser utpekes.

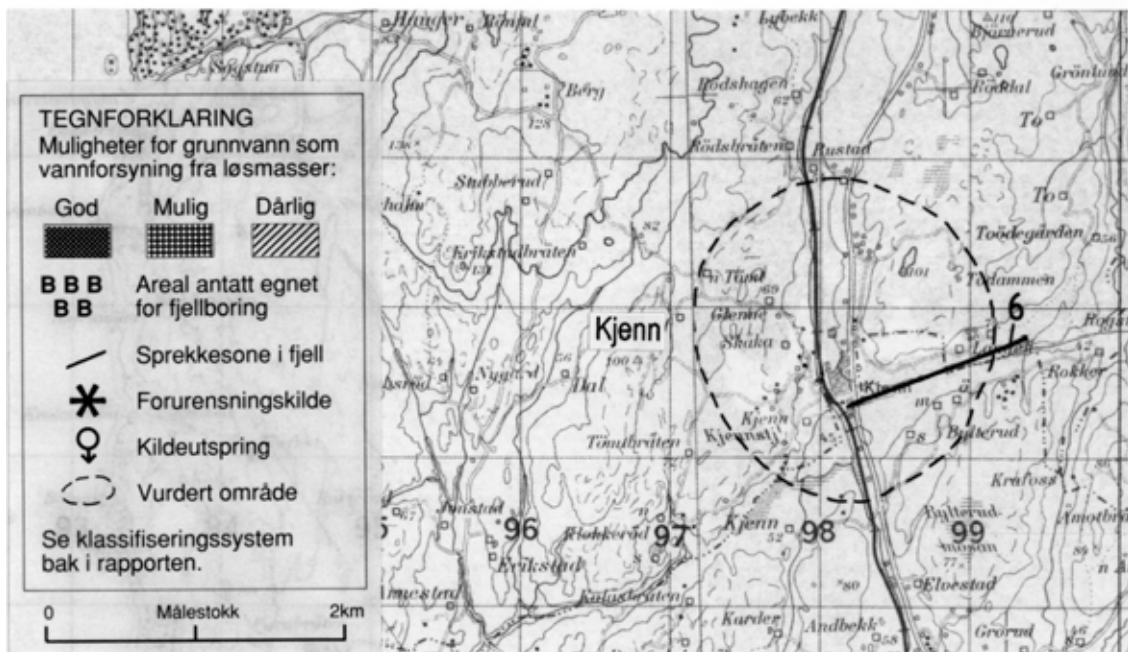


Fig. 3. Kjenn. Kartblad 1914 III.

4 Tidligere undersøkelser

Nedenfor er vist en liste over tidligere undersøkelser i kommunen. Listen viser et utvalg av tilgjengelige referanser. Det kan imidlertid finnes flere referanser som i denne omgang ikke er registrert.

-Referanser i prioriterte områder

Bertelsen A., Olerud S. & Sigmond E.M.O. 1990: Geologisk kart over Norge, berggrunnskart OSLO M 1:250 000, foreløpig utgave. *Norges geologiske undersøkelse*.

Hageskov B., 1975: Berggrunnsgeologisk kart DRØBAK 1814-II, M 1:50 000, foreløpig utgave. *Norges geologiske undersøkelse*.

Nordahl- Olsen T., 1990: Ski. Kvartærgeologisk kart 1914 III - M 1:50 000. Beskrivelse (med fargetrykt kart). Skrifter 95. *Norges geologiske undersøkelse*.

Sørensen R., Lie K.T. og Nybakken S.E. 1990: DRØBAK 1814 II. Kvartærgeologisk kart - M 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*.

Rohr-Torp E. 1987: DRØBAK. 1814-2 med beskrivelse til hydrogeologisk kart M 1:50 000. Skrifter 78. *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.