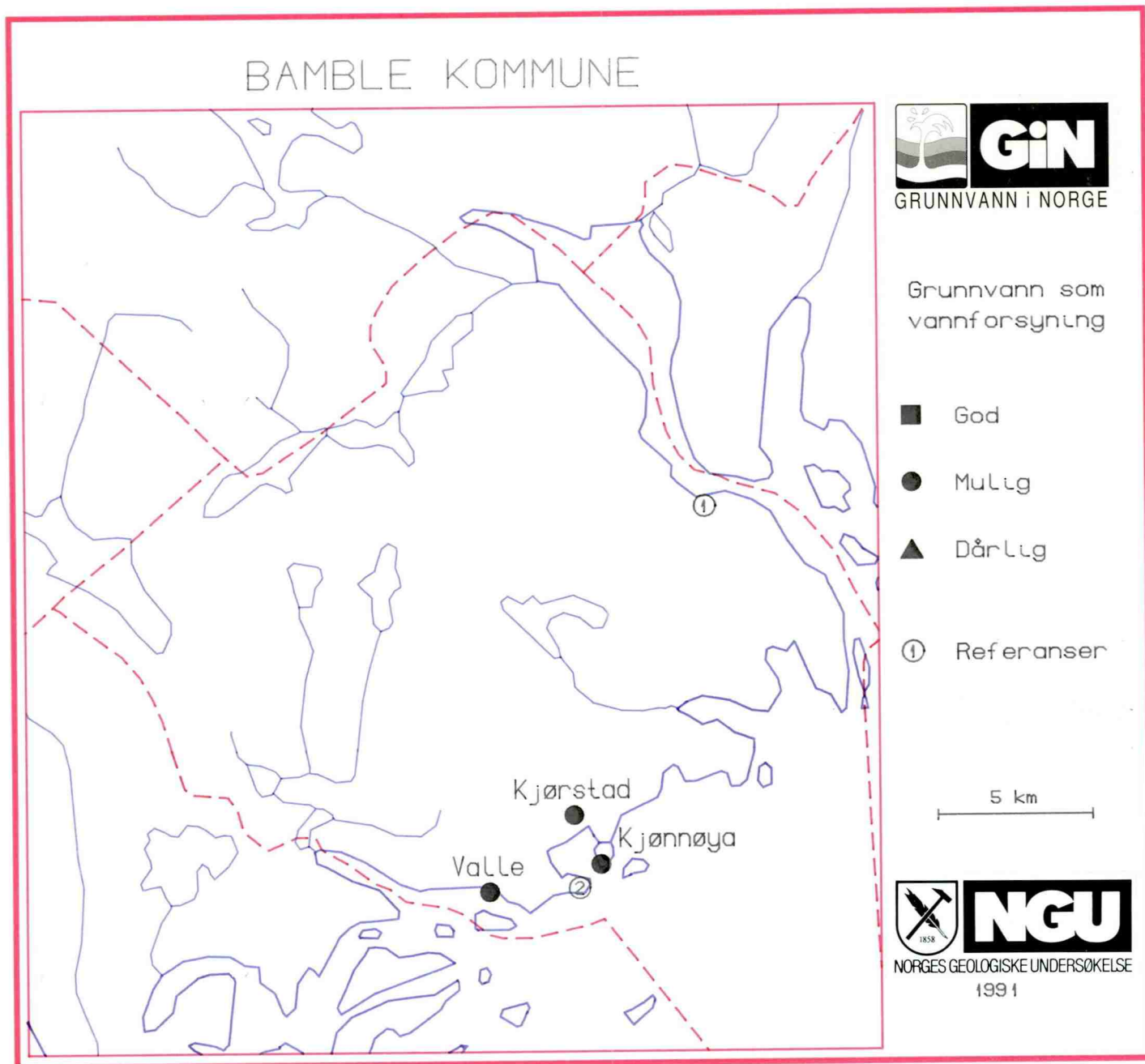


NGU Rapport 91.080
Grunnvann i Bamble kommune

Rapport nr.: 91.080		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Bamble kommune				
Forfatter: Klempe H., Ragnhildstveit J.		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet, NGU		
Fylke: Telemark		Kommune: Bamble		
Kartblad (M=1:250.000) Skien, Arendal		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1712 IV, 1712 I		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 8	Pris: 50,-	
Feltarbeid utført: Juni 1990		Rapportdato: 14.03.91	Prosjektnr.: 63.2521.16	Ansvarlig:
Sammendrag:				
<p>Bamble kommune er en A-kommune i GiN-prosjektet.</p> <p>I Bamble kommune er der lite med løsmasser, og grunnvannsforsyning er derfor mest bare aktuelt fra berggrunnen. Grunnfjellsbergartene i området gir 0.1-0.3 l/s. Langs kysten er der fare for saltvannsinntrenging, og det er små nedbørfelt slik at magasinet lett blir for lite. Dette gjelder alle de tre prioriterte områdene Valle, Sandvika-Buvollen og Kjønnøya.</p>				
BEMERK				
<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 kommuner som har størst behov i henhold til GiN's 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	
Forurensning	Løsmasse		Berggrunn	
Database				

Mulighet for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser	Grunnvann i fjell	Grunnvann som vannforsyning
Valle	0,9 l/s		Mulig	Mulig
Kjønøy	0,6 l/s		Mulig	Mulig
Kjørstad	0,6 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 FORURENSINGSKILDER	3
3 PRIORITERTE OMRÅDER	
Valle	3
Sandvika-Buvollen	4
Kjønnøya	4
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Andre referanser	5
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU-INFO i grunnvannsarbeidet	(3.omslagsside)

1. Generelt om grunnvannsmuligheter i Bamble kommune

Det er lite med løsmasser i Bamble kommune. Grunnvannsforsyning er derfor i hovedsak aktuelt kun ved brønnboring i fjell.

Bergartene i Bamble består for det meste av prekambriske gneiser dannet fra kvartsrike sedimenter og fra granittiske til gabbroide størkningsbergarter. Gneisene stryker nordøst-sydvest i sonevis veksling og skjæres ved Langesund i nordøst av de yngre kambrosiluriske skifre.

Gneisenes vanngiverevne vil ventelig variere som følge av variasjonen i sammensetning. De granittiske gneisene og tildels de kvartsrike gneisene, som det er mest av i området, ventes å gi best resultat og være middels gode vanngivere med rundt 0.3 l/s. Boringer mot sprekkesoner gir ofte mer vann enn boringer i bergartene forøvrig.

2. Forurensningskilder.

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

3. Prioriterte områder

VALLE

Vannbehovet er oppgitt til 0.9 l/s. Det finnes allerede en rekke private brønner i fjell i dette området (Fig.1) som gir vannmengder fra i underkant av 0.1 l/s til opp mot 0.2 l/s. Det har vært problemer med blakking av vann, kaolinitt, og tildels bakterieinfisert vann i disse brønnene. I tillegg er det et begrenset nedbørfelt og fare for drenering av vann fra nabobrønner. Det er også fare for saltvannsinntrenging i brønner nær strandlinjen ved høyt vannforbruk. Eksisterende brønner er tildels plassert gunstig med hensyn på sprekker-svakhetsoner. Det er derfor selv med boring på de mest gunstige steder mest sannsynlig at det må bores flere brønner for å dekke ønsket vannbehov.

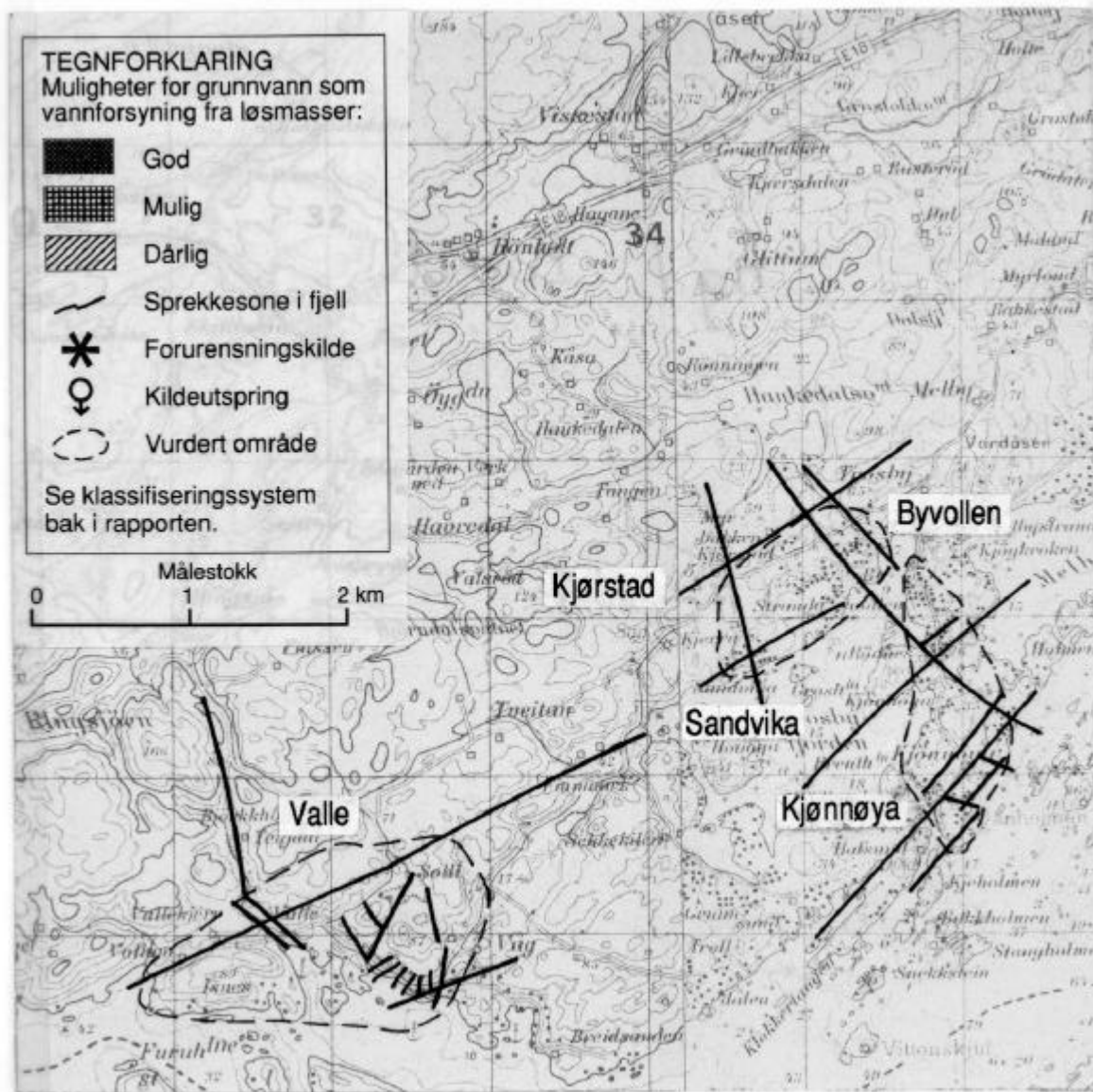


Fig.1. Utsnitt av kartblad (M711) 1712-I Langesund og 1712-IV Kragerø som viser områder som er undersøkt og vurdert med tanke på uttak av grunnvann fra berggrunnen.

SANDVIKA-BUVOLLEN

Vannbehovet er ca. 0.6 l/s. Et borhull i bergartene i dette området antas å gi 0.2-0.3 l/s. Det vil være gunstig å sette borhullet nær sprekker-svakhetssoner (Fig.1).

KJØNNØYA

Vannbehovet er oppgitt til 0.6 l/s. Området (Fig.1) har lav høyde over havet og ved boring nær sjøen er det fare for saltvannsinntrengning ved høyt vannforbruk og/eller dype brønner. Brønnene i området viser ingen eller bare liten saltvannsinntrengning. To brønner i området gir hver vannmengde opp mot 0.3 l/sek., og nye boringer vil neppe gi mer enn dette. Nedbørsfeltet og grunnvannsmagasinet er begrenset slik at en brønn kan gå tørr ved boring og tapping av en ny brønn.

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.

- Andre referanser

Referansenummeret er angitt på kommunekartet.

Bergstrøm, B. , 1985. KILEBYGD. Beskrivelse til kvartærgeologisk kart 1713 III – M 1:50 000. NGU-skrifter 69.

1 Bryn, K. Ø. 1967. Vannforsyning til planlagt boligfelt. NGU rapport nr. HY-00329.

Dons, J. A. 1972. The Telemark area, a brief presentation, Science de la Terre 17, 25-29.

Dons, J. A. & Jorde, K. 1978. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart SKIEN 1:250 000. NGU.

2 Gaut, A. 1981. Grunnvannsforsyning til Sundvik ved Hafsund. NGU rapport nr. 0-81093.

Maijer, C. & Padget, P. 1987. The geology of southernmost Norway. An excursion guide. NGU spes. publ. no. 1, 109 s.

O`Nions, R. K. & Baadsgaard, H. 1971. A radiometric study of polymetamorphism in the Bamble-region, Norway. Contrib. Mineral. Petrol. 34, 1-21.

Sigmond, E. M. O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge M 1:1 mill. NGU.

Starmer, I. C. 1985. Geological map of the Bamble Sector, South Norway (1:100 000): 3 sheets. NATO Adv. Study. Inst. 1984. Excursion Guide. NGU 1986.

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	<p>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.</p> <p>Betegnelsen god kan også benyttes hvis vannbehovet er svært lite i forhold til bergartenes/løsmassenes forventede vanngiverevne.</p>
Mulig	<p>Det finnes muligheter for å benytte grunnvann som vannforsyning for den aktuelle lokalitet. Dette innebærer at hydrogeologiske undersøkelser ikke er gjennomført.</p> <p>Områder hvor det allerede er utført hydrogeologiske undersøkelser, uten sikker positiv eller negativ konklusjon vil som regel være klassifisert som "mulig".</p>
Dårlig	<p>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.</p> <p>Betegnelsen dårlig kan også benyttes hvis vannbehovet er svært høyt i forhold til forventet vanngiverevne i fjell/løsmasser.</p>