

## **Grunnvatn i Finnøy kommune**

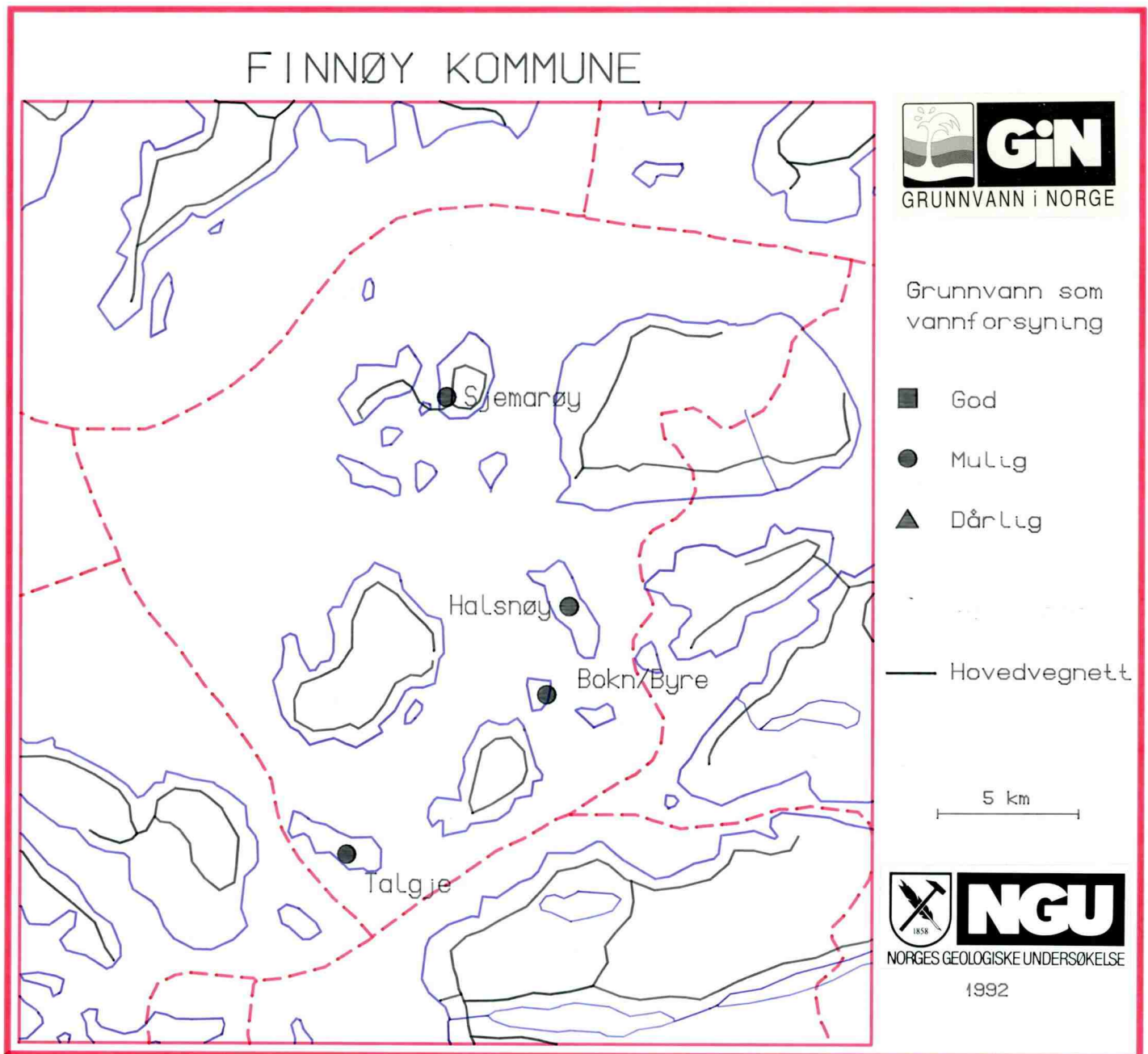
NGU Rapport 92.093

### **MERK**

at kommunane er skilde i A- og B-kommunar. Dette er gjort av fylkeskommunen etter oppmoding frå Miljøverndepartementet for å konsentrera innsatsen om dei kommunane som har størst behov etter målsetjinga til GiN. I A-kommunane er det gjort feltarbeid, mens det ikkje er gjort feltarbeid i B-kommunane. Der er vurderingane basert på eksisterande materiale og kunnskapar om forholda utan at ny kunnskap er innhenta. Innhaldet i rapporten vil difor i regelen bera preg av om den omhandlar ein A-kommune eller ein B-kommune.

Rapport nr. 92.093		ISSN 0800-3416		Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvatn i Finnøy kommune					
Forfatter: Jomar Ragnhildstveit Oddmund Soldal			Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet NGU		
Fylke: Rogaland			Kommune: Finnøy		
Kartbladnavn (M=1:250.000)  Haugesund			Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1213 I Vindafjord, 1213 II Strand, 1213 III Rennesøy, 1213 IV Skjoldstraumen		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 12		Pris: 50,-
Feltarbeid utført: Juni 1991			Rapportdato: 23.03.92		Prosjektnr.: 63.2521.22
			Ansvarlig: <i>GARBE STORER</i>		
Sammendrag:  <p>Finnøy kommune er ein A-kommune i GiN-prosjektet. Det vil sei at vurderingane er basert på oversiktssynfaring og gjennomgang av tilgjengeleg bakgrunnsmateriale.</p> <p>Finnøy kommune har prioritert fire område der forholda for grunnvassforsyning var ynskt vurdert. Vassbehovet er utrekna etter 350 liter/person/døgn.</p> <p>Grunnvassforsyning frå fjell kan vera aktuelt i dei prioriterte områda Sjemarøy, Talgje, Halsnøy og Bokn/Byre.</p>					
Emneord:		Hydrogeologi		Grunnvann	
Grunnvannsforsyning		Forurensning		Løsmasse	
Berggrunn		Database		Fagrapport	

## Mogeleghet for grunnvatn som vassforsyning



Forsyningsstad	Oppgitt vassbehov	Grunnvatn i lausmassar fjell	Grunnvatn som vassforsyning
Skjemarøy	3,20 l/s	Dårlig	Mogeleg
Talgje	1,10 l/s	Dårlig	Mogeleg
Halsnøy	0,70 l/s	Dårlig	Mogeleg
Bokn/Byre	0,70 l/s	Dårlig	Mogeleg

## **Innholdsliste**

Side

Rapportane i GiN-programmet (2. omslagsside)

**MOGELEGHEIT FOR GRUNNVATN TIL VASSFORSYNING 1**

Innholdsliste 2

1 **GENERELT OM GRUNNVASSFORHOLDA I KOMMUNEN 3**

2 **FORUREININGSKJELDER 4**

3 **PRIORITERTE OMRÅDE**

- Skjemarøy 4
- Talgje 5
- Halsnøy 6
- Bokn/Byre 7

4 **TIDLEGARE UNDERSØKINGAR**  
Referansar i prioriterte område 9

Nemningar brukt på kart

Bruk NGU-INFO i arbeid med grunnvatn (3. omslagsside)

# 1 Generelt om grunnvassforholda i Finnøy kommune

## LAUSMASSAR

Det er ingen kjente lausmasseførekomstar som eignar seg til større grunnvassuttak i kommunen.

## FJELL

I Finnøy kommune vil det ved boring etter grunnvatn i fjell generelt bli best resultat i dei områda der berggrunnen er oppbygd av gneis. Gneis av forskjellig samansetning finst i store parti på øyane Fogn, Bokn, Byre og Halsnøy. På Finnøy er det eit større gneisdominert parti langs den søraustlegaste delen av øya. Gneispartiet strekkjer seg og nordvestover frå Nådå til området nord for Kvernsvika. På Bjergøy og Kyrkjøy er det gneis i den nord-austlege delen av øyane, og på Ombo er det fleire større gneisparti spreidd rundt på øya. Ved boring etter grunnvatn i gneispartia vil ytinga for det meste truleg liggja i området 0,1-0,3 l/s pr. borehol. Både på Bokn og Halsnøy finst det dessutan parti i gneisen med granittisk samansetjing der ytinga vil vera noko høgare (0,3-0,6 l/s).

Andre stader i kommunen er det stort sett enten finkorna amfibolitt eller glimmerskifer. Begge er relativt tette bergartar der boring sjeldan vil gje over 0,1 l/s pr. borehol. Det har likevel vist seg at det ved "trykking", ein metode for å auka oppsprekkinga og vasstilsiget rundt borholet, stort sett blir nok vatn til eit gårdsbruk. Endeleg er det ein smal sone med marmor både på nord- og sør-Talgje. Marmor er ein bergart som ved boring kan gje mykje vatn, men det er ikkje truleg at dei tynne marmorsonene i desse områda vil medverka til merkbar høgare vassgjeverevne.

Ved boring mot markerte sprekkesoner kan ytinga frå ein fjellbrønn vera monaleg høgare enn anslått ovanfor.

Berggrunnskarta Rennesøy og Strand (referansar bak i rapporten) viser meir nøyaktig kvar ulike bergartstypar finst innanfor delar av kommunen.

## 2 Forureiningskjelder

Potensielle forureiningskjelder kan vera avrenning frå landbruksareal, busetnads- og industriområde og frå vegar. Slike arealbrukskonfliktar kan ein i dei fleste tilfelle unngå eller redusere ved fornuftig plassering av grunnvassanlegg. Nær sjøen vil saltvatn kunne påvirke grunnvasskvaliteten.

## 3 Prioriterte område

### SJEMARØY

Vassbehovet er oppgjeve til 3,20 l/s.

Innanfor området (fig.1), er det her foreslått to areal der forholda nær sprekkesoner synest å liggja særleg godt til rette for boring etter grunnvatn. Men det er eit stort spørsmål om forholda er så gode at behovet kan dekkast. Det vil i alle høve vera naudsynt å bora mange brønnar (truleg meir enn fem) spreidd over eit større areal, og pumpa vatnet mot eit utjammingsbasseng. I det avmerka arealet på Bjergøy er det langs sørsida av Nesheimsvatnet ein grovkorna gneis med feltspatkorn som ligg i ein grunnmasse av mørke, mjuke mineral som ikkje gjev dei beste forhold for oppsprekking. Bergarten i dette arealet vil likevel gje betre oppsprekking enn den mørkare og meir amfibolrike gneisen som dominerer i arealet på Kyrkjøy (Sjemarøy). Sørøver langs vegen frå Nesheimsvatnet til Nesheim, er det meir lagdelt lys kvarts-feltspatrik gneis i veksling med tettare lag av amfibolitt eller amfibolittisk gneis. I dette området vil ytinga ved boring vera meir variabel frå stad til stad.

Det er ellers slik at berggrunnen i området generelt eignar seg best til å dekkja mindre behov, som forsyning til dømes av enkeltbustader og gårdsbruk.

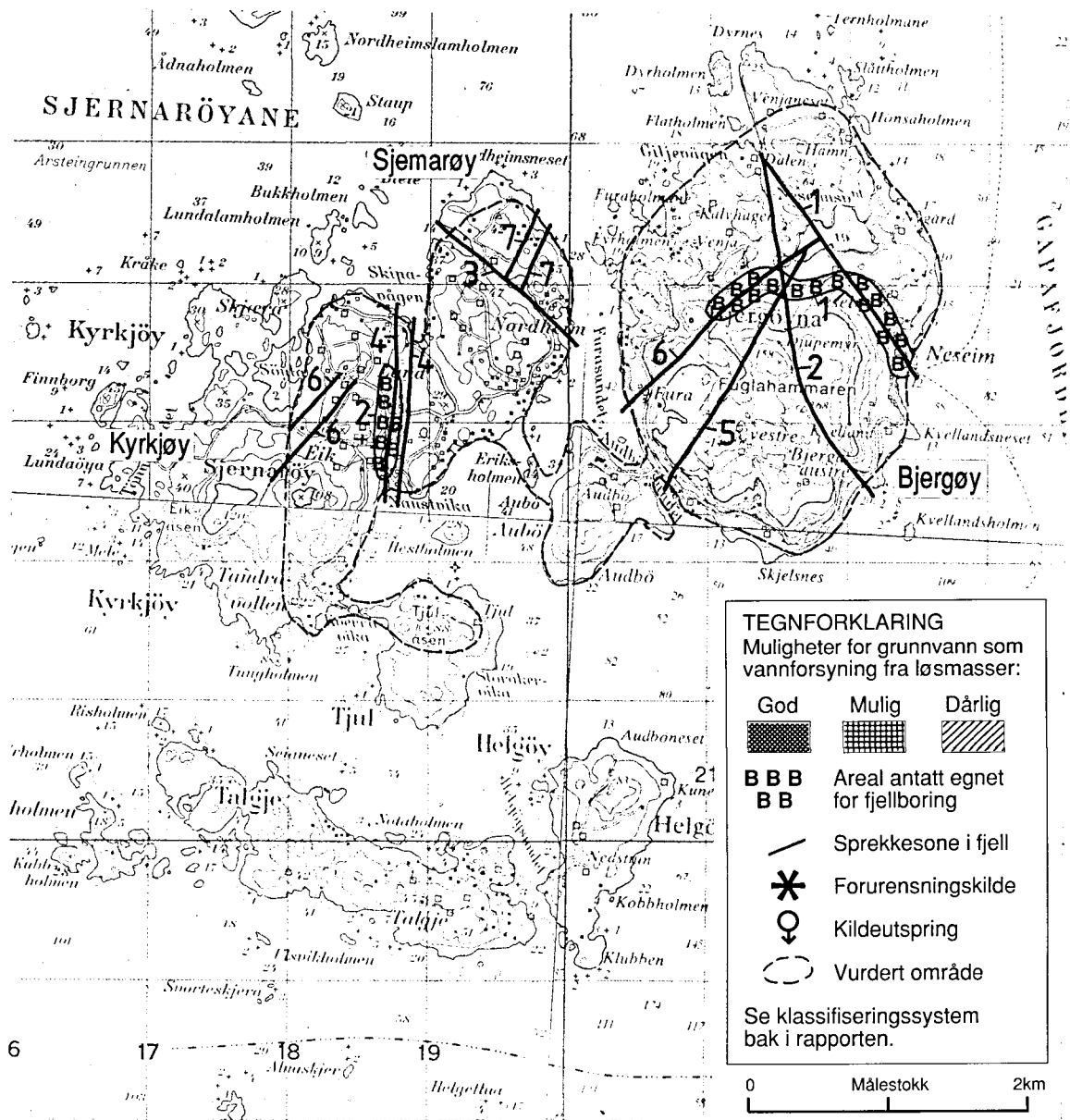


Fig. 1 Utsnitt av kartblada (M 711) 1213 I Vindafjord, 1213 II Strand, 1213 III Rennesøy og 1213 IV Skjoldastraumen som viser det vurderte området Sjernarøy.

## TALGJE

Vassbehovet er oppgjeve til 1,10 l/s.

På Talgje er det for det meste finkorna amfibolitt som ved boring sjeldan vil gje over 0,1 l/s pr. borhol. Det arealet som truleg eignar seg best til boring etter grunnvatn er vist på figur 2. Innanfor dette arealet er amfibolitten gjennomsett av ein eller fleire kroppar av forgneisa størkningsbergart (granittisk-kvarts-

diorittisk samansetjing), som mot djupet har fall mot nord. Ved boring i styrkningsbergarten vil ytinga truleg vera 0,15-0,4 l/s pr. borhol. Men den kan og vera vesentleg høgare dersom den lokale oppsprekkinga er god.

For eventuelt å dekkja behovet vil det uansett vera naudsynt å bora fleire brønner som pumpast mot utjammingsbasseng. Innanfor arealet er det ein viss fare for å dra inn saltvatn frå marin leire eller frå sjøen.

Marmorsoner på Talgje er stort sett sterkt folda og dei fleste stader berre 1-3 m tjukke. Ein tjukkare sone av marmoren står inne i Gardsvågen, men er stort sett dekkja av jordbruksareal slik at både utbreiing og vasskvalitet er ukjent i denne. Det er difor tvilsomt om desse marmorsonene er nyttige i grunnvassamanheng.

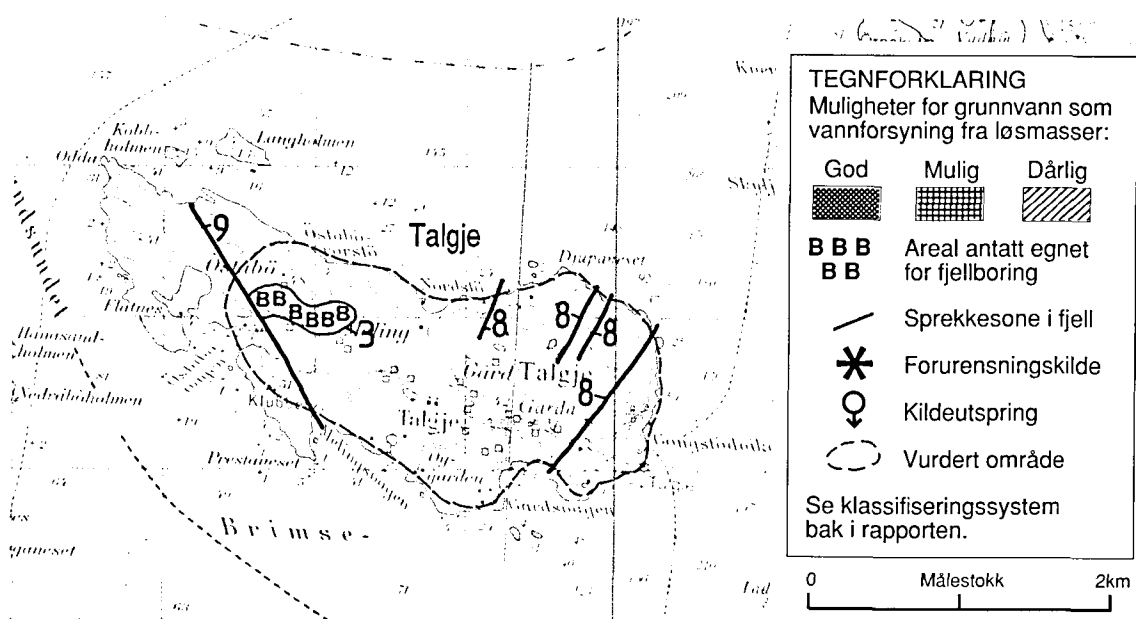


Fig. 2 Utsnitt av kartblada (M 711) 1213 II Strand og 1213 III Rennesøy som viser det vurderte på området Talgje.

## HALSNØY

Vassbehovet er oppgjeve til 0,70 l/s.

Det synest ut frå foreløpig berggrunnskart og flyfototolka sprekkesoner å vera gode forhold for å dekkja vassbehovet i området (fig. 3). I det avmerkte arealet



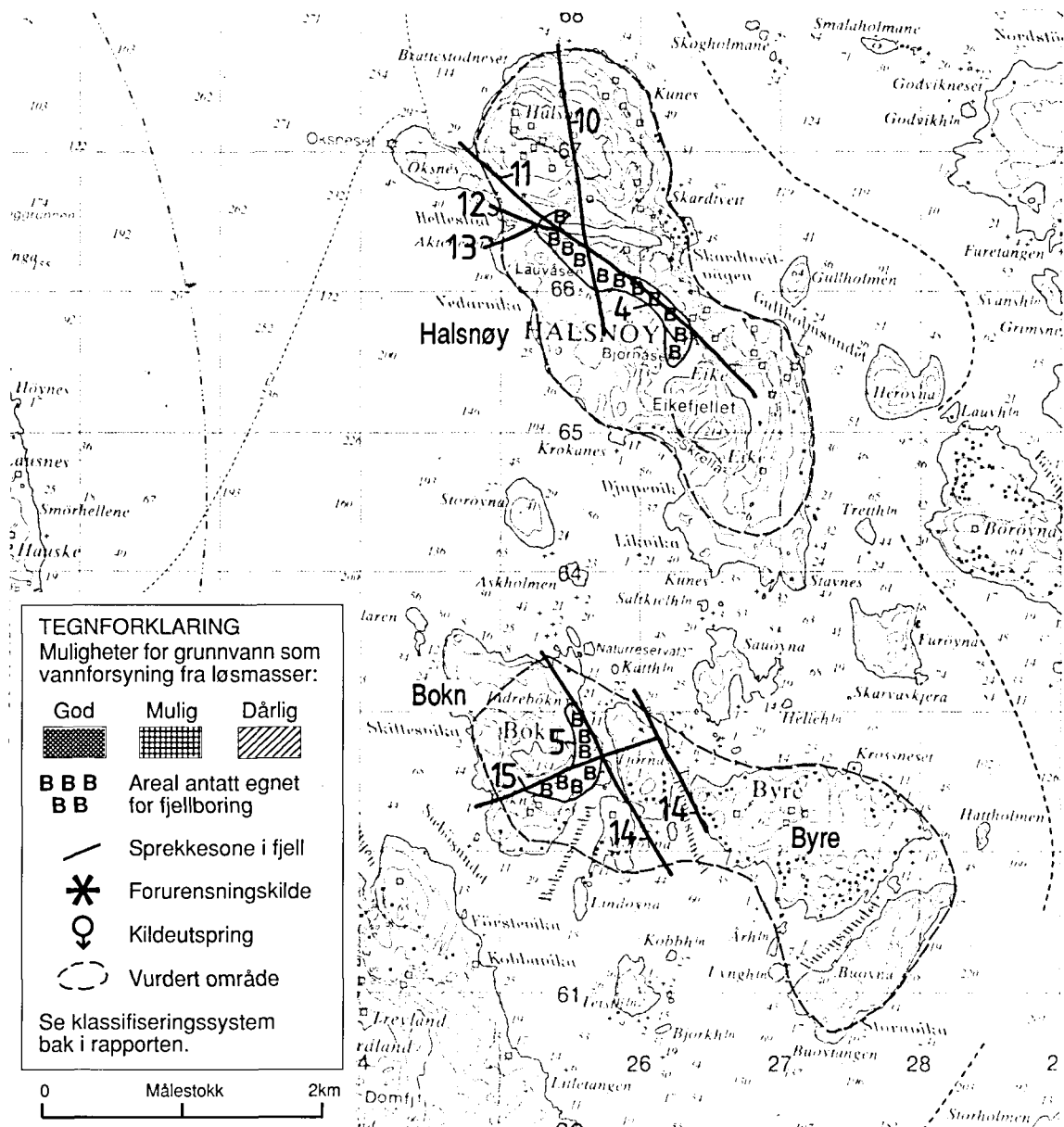


Fig. 3 Utsnitt av kartblad (M 711) 1213 II Strand som viser dei vurderte områda på Halsnøy og på Bokn/Byre.

er det truleg mykje granittisk gneis og fleire sprekkesoner slik at forholda synest å liggja best til rette der.

Ytinga innanfor dette arealet vil likevel kunna variera mykje, men for det meste liggja mellom 0,2 og 0,6 l/s. Dersom den lokale oppsprekkinga er god kan ytinga verta endå høgare. Den granittiske gneisen stikk truleg ikkje særleg djupt dei fleste stader slik at borholet fort kan koma ned i gneis med lågare yting (0,1-0,3 l/s). Andre ting det må takast omsyn til innanfor arealet er storleiken på nedbørsfeltet, mogelegheit for å få inn saltvatn frå fjorden ved djupe hol og store uttak over lengre tid, og forureining frå jordbruket.

## BOKN/BYRE

Vassbehovet er oppgjeve til 0,70 l/s.

I Bokn/Byre-området (fig.3) er bergartane for det meste gneis. Som for Halsnøyområdet vil det vera mogeleg å dekkja vassbehovet med ein eller nokre få brønnar i fjell. Forholda synest å liggja aller best til rette på Bokn innanfor arealet som er avmerka. Boring mot sprekkesonene kan visa seg å gi ytingar på størrelse med behovet pr. borhol. Ellers vil bergartane i området med unntak av mindre glimmerskifersoner som er relativt tette, truleg for det meste yta 0,15-0,3 l/s.

## 4 Tidlegare undersøkingar

Nedanfor er det vist ei liste over tidlegare undersøkingar i kommunen. Lista er basert på tilgjengelege data. Det kan imidlertid finnast meir data som i denne omgang ikkje er registrert.

### REFERANSAR I PRIORITERTE OMRÅDE

- Birkeland, T., Müller, G., Wurm, F. (1974): Rennesøy. Foreløpig berggrunnskart 1213 III, M = 1:50.000. *NGU*.
- Birkeland, T., Müller, G., Wurm, F. (1974): Strand. Foreløpig berggrunnskart 1213 II, M = 1:50.000. *NGU*.
- Gaut, A. (1984): Vurdering av mulighetene for å skaffe grunnvannsforsyning til boligfelt på Sjernerøy, Bjergøy og Halsne. *NGU-journal nr. 3144/84*.
- Jæger, Ø. (1991): Grus- og pukkregisteret i Bokn, Finnøy, Kvitsøy og Rennesøy kommuner, Rogaland. *NGU Rapport 90.079*.
- Misund, A., Folkestad, B, Ellefsen, V., Korsmo, A.R., Torsnes, O. (1990): Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn. Rogaland. *NGU Rapport 89.148*.
- NGU: Hydrogeologisk arkiv - borebrønner i fjell. *NGU*.
- Sigmond, E.M.O., Gustavson, M., Roberts, D. (1984): Berggrunnskart over Norge, M = 1:1 mill. *NGU*.

## Nemningar brukt på kart

I prosjektet "Grunnvatn i Noreg" (GiN) er det nytta eit klassifiseringssystem som skildrar forholda for å nytta grunnvatn som vassforsyning. Klassifiseringa byggjer på ein vurdering av sjansane for uttak av grunnvatn i området sett i forhold til dokumentert vassbehov.

Klassifiseringa byggjer for A-kommunane på synfaring og geologisk materiale, for B-kommunane i hovudsak på ei vurdering av geologiske- og topografiske kart samt tilgjengeleg litteratur.

- God** Sjansen for å nytta grunnvatn som vassforsyning for den aktuelle lokalitet er god. Dette innebærer at hydrogeologiske feltundersøkingar er utført (boring, prøvepumping, geofysisk undersøking, synfaring med tanke på boring i fjell, sprekkkartleggjing m.m.) med positivt resultat.
- Nemninga god kan også nyttast dersom vassbehovet er svært lite i forhold til den medrekna vassgjevarevna til bergartane/ lausmassane.
- Mogeleg** Det er sjansar for å nytta grunnvatn som vassforsyning for den aktuelle lokalitet. Dette inneber at hydrogeologiske undersøkingar ikkje er gjennomført.
- Områder der det alt er utført hydrogeologiske undersøkingar, utan sikker positiv eller negativ konklusjon vil som regel vera klassifisert som "mogeleg".
- Dårleg** Sjansane for å nytta grunnvatn som vassforsyning for den aktuelle lokalitet er dårleg. Dette inneber at hydrogeologiske feltundersøkingar er utført (boring, prøvepumping, geofysisk undersøking, synfaring med tanke på boring i fjell, sprekkkartleggjing m.m.) med negativt resultat.
- Nemninga dårleg kan også nyttast dersom vassbehovet er svært høgt i forhold til venta vassgjevarevne i fjell/ lausmassar.