

NGU Rapport 90.025

Grunnvann til vannforsyning.

Grunnvannsforekomster i  
Hasvik kommune.

Rapport nr. 90.025		ISSN 0800-3416		Åpen/Forfattetil	
<p>Tittel: Grunnvann til vannforsyning. Grunnvannsforekomster i Hasvik kommune.</p>					
Forfatter: Kari Sand			Oppdragsgiver: NGU/Finmark fylke		
Fylke: Finmark			Kommune: Hasvik		
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Hammerfest			Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1836-II Sørøy 1835-IV Stjernøy 1735-I Silda 1736-II Sørvær		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 9		Pris: 70,-
			Kartbilag: 1		
Feltarbeid utført: juni 1989		Rapportdato:		Prosjektnr.: 52.1886.81	Seksjonssjef: <i>Bjørn M. Lunde</i>
<p>Sammendrag:</p> <p>Grunnvannsforekomstene i Hasvik kommune er registrert som en del av NGUs Finnmarksprogram.</p> <p>Det er få løsmasseforekomster i kommunen som er egnet til uttak av grunnvann. Sand- og grusforekomster på nordsida av Sørøya er ikke befart, og derfor ikke vurdert.</p> <p>De fleste boringer i fjell på Sørøya vil gi vannmengder under 0.2 l/sek. Det finnes derimot enkelte partier hvor bergartene er noe oppsprukket og boringer kan gi vannmengder omkring 0.5 l/sek.</p>					
Emneord Hydrogeologi		Grunnvann		Kartlegging	
Berggrunn					

## INNHALDSFORTEGNELSE

Konklusjon	4
<b>Grunnvann som vannforsyning i Hasvik kommune</b>	<b>5</b>
Litt om grunnvann	5
Generelt	5
Grunnvann i fjell	6
<b>Grunnvannsforekomster i Hasvik kommune</b>	<b>7</b>
Hasvik	7
Bårdvik	7
Breivikbotn	7
Breivik	7
Sørvær	8
Hasfjord	8
<b>Boringer og vannanalyser</b>	<b>9</b>
<b>Vedlegg</b>	
Temakart Grunnvann 1:50000 Hasvik (1836-II Sørøy 1835-IV Stjernøy 1735-I Silda 1736-II Sørvær)	

## KONKLUSJON

Mulighetene for grunnvann som vannforsyning er tilstede flere steder i kommunene.

### GRUNNVANN -DRIKKEVANN

sted	utnyttelse av grunnvann i fjell (l/sek)	utnyttelse av grunnvann i løsmasser
Breivik	<0.2	Små muligheter
Breivikbotn	0.2-0.5	Små muligheter
Bårdvik	<0.2	Små muligheter
Hasfjord	<0.2	Små muligheter
Hasvik	<0.2	Små muligheter
Sørvær	0.2-0.5	Små muligheter

Boringer mot sprekke-og forkastningssoner vil oftest gi mer vann enn boringer i bergarten forøvrig.

## GRUNNVANN SOM VANNFORSYNING I HASVIK KOMMUNE

Regional kartlegging av grunnvannsressursene i Hasvik kommune er et ledd i Norges geologiske undersøkelses (NGU) Finnmarksprogram. Formålet med undersøkelsen er å skaffe informasjon om mulighetene for grunnvannsuttak i fjell og løsmasser.

### Litt om grunnvann

Norske bergarter er med få unntak ugjennomtrengelig for vann. Grunnvann finnes derfor på sprekker og forkastninger. Resultatet av en brønnboring avhenger av hvordan og hvor sprekkenes treffes og av sprekkenes karakter.

Grus- og sandavsetninger langs elver og innsjøer inneholder store grunnvannsmagasiner som samvirker med vannet i vassdragene.

Grunnvannsforekomster i sand og grus kan forsyne byer og tettsteder med drikkevann, mens borebrønner i fjell vanligvis benyttes som vannforsyning til mindre boligkonsentrasjoner. Ved et forbruk på 250 liter/døgn/person vil en rørbrønn som gir 16 l/sek forsyne 5500 personer. Tilsvarende vil et borhull i fjell som gir 0.5 l/sek kunne forsyne 175 personer, hvis det pumpes mot et utjevningssasseng.

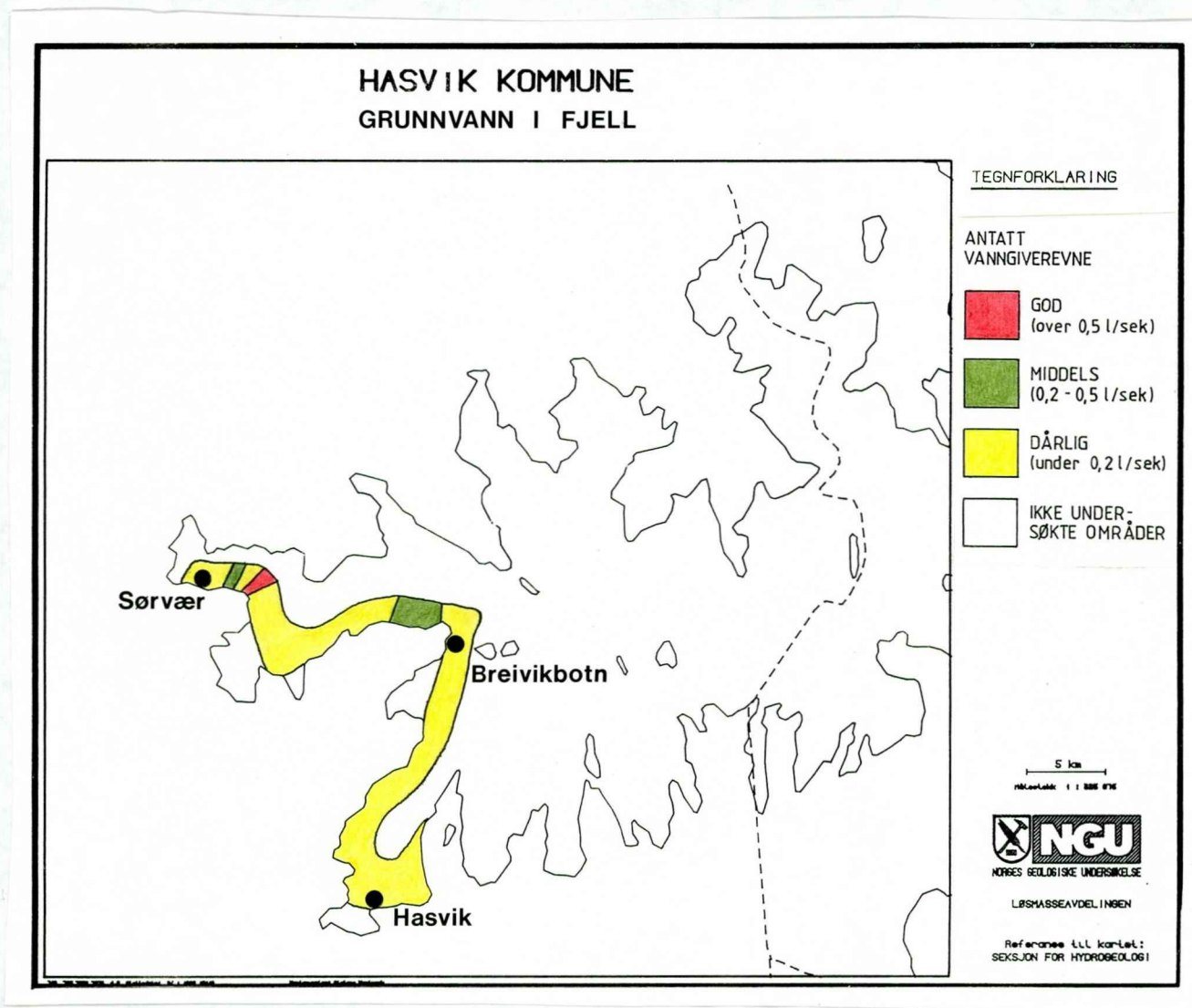
### Generelt

Det er få løsmasseforekomster på Sørøya som er egnet for uttak av større mengder grunnvann. Gravde brønner (kunstig infiltrasjon) kan derimot være mulig i forbindelse med elver og bekker. Mulighetene for grunnvannsuttak i løsmasser på nordsida av øya er ikke vurdert.

Berggrunnen består i hovedsak av gabbro, glimmerskifer, kalkstein og forgneiset kvartsitt. Boringer i disse bergartene vil vanligvis gi vannmengder under 0.2 l/sek. Et borhull i spreke- og forkastningssoner vil derimot gi vannmengder mellom 0.2 og 0.5 l/sek.

## Grunnvann i fjell

Bergartene i kommunen gir sjelden vannmengder over 0.2 l/sek. Boringer i forgneiset kvartsitt og boringer i sprekkesoner kan derimot gi vannmengder opp mot 0.5 l/sek.



## GRUNNVANNSFOREKOMSTER I HASVIK KOMMUNE

### Hasvik

Bergartene i Hasvik er gabbro. Et borhull i slike bergarter gir vannmengder under 0.2 l/sek, mens boringer mot sprekkesoner ofte kan gi vannmengder omkring 0.3 l/sek.

Vest for selve Hasvik ved Selvågneset er bergartene forgneiset kvartsitt som er en bedre vanngiver enn gabbro. Et borhull i dette området vil likevel sjelden gi vannmengder over 0.2 l/sek.

### Bårdvik

Ved Bårdvik er det planlagt en campingplass. Bergartene er forgneiset kvartsitt, og et borhull vil som oftest gi vannmengder under 0.2 l/sek.

### Breivikbotn

I selve Breivikbotn er bergarten en forgneiset kvartsitt som kan karakteriseres som en dårlig vanngiver. Et borhull i denne bergarten forventer å gi mindre enn 0.2 l/sek. I tillegg finnes det en gabbro med felter av nefelinsyenitt som er en enda dårligere vanngiver enn kvartsitt. Grensen mellom disse bergartene går i et dalsøkk like øst for Breivikbotn. Vannmengder omkring 0.2-0.5 l/sek kan oppnås ved å bore mot denne grensen.

### Breivik

Bergartene er glimmerskifer og kalkstein. Det er tidligere utført en boring i Breivik. Fra brønnborer ble kapasiteten oppgitt til 1200 l/time (0.33 l/sek). Erfaringer viser at den vannmengden brønnborene oppgir er noe høy, slik at vannmengden ofte kan halveres. Generelt vil boringer i Breivik gi vannmengder omkring 0.2 l/sek, mens boringer mot sprekkesoner kan gi noe høyere verdier 0.2-0.3 l/sek.

### Sørvær

Sørvær har i dag problemer med vannforsyningen. Dagens vannverk får vann fra Fossbakkvatna som i perioder har dårlig kvalitet. Muligheter for uttak av grunnvann fra fjell ble derfor vurdert. Ved Pervik like vest for Fossbakkvatna er bergarten meget oppsprukket, og et borhull her vil gi vannmengder omkring 0.5 l/sek eller mer. Nærmere Sørvær veksler bergartene, og et borhull i dette området vil gi vannmengder mellom 0.2-0.3 l/sek.

Fiskeforedlingsbedriften benytter i dag sjøvann i produksjonen, og vannbehovet til Sørvær er dermed betraktelig redusert. En alternativ vannforsyning for Sørvær kan være kunstig infiltrasjon (gravde brønner) i forbindelse med bekker i området.

### Hasfjord

Bergartene i Hasfjord er forgneiset kvartsitt som virker massiv og tett. Et borhull i dette området vil forvente å gi mindre enn 0.2 l/sek.



## **BORINGER OG VANNANALYSER**

Det er så langt vi vet ikke utført sonder/undersøkelsesboringer i Hasvik kommune. Ved Breivik er det derimot boret en 100 m dyp brønn som ga 0.33 l/sek. Det er ikke tatt vannprøver fra brønnen eller andre kilder/oppkommer i kommunen.

# HASVIK

## GRUNNVANN I FJELL

I Norge forekommer grunnvann i fjell i sprekker og forkastninger. De gunstigste sprekke danner i stive og harde bergarter som f.eks. granitt, gneis og kvartitt. Bløtere bergarter som f.eks. fylitt og skifer er vanligvis lite oppsprukket.

Grunnvann i fjell er velegnet som vannforsyning til mindre boligkonsentrasjoner. Vanlige vannmengder i en brønn er ofte mellom 0,05 og 0,7 l/sek. Pumpet mot et tilstrekkelig dimensjonert utjevningsbasseng vil en borebrønn som gir 0,5 l/sek. dekke vannbehovet for ca. 175 mennesker.

Borebrønner er angitt med fortløpende nummer innen kartet. For mer detaljerte opplysninger henvises det til tabell i rapporten.

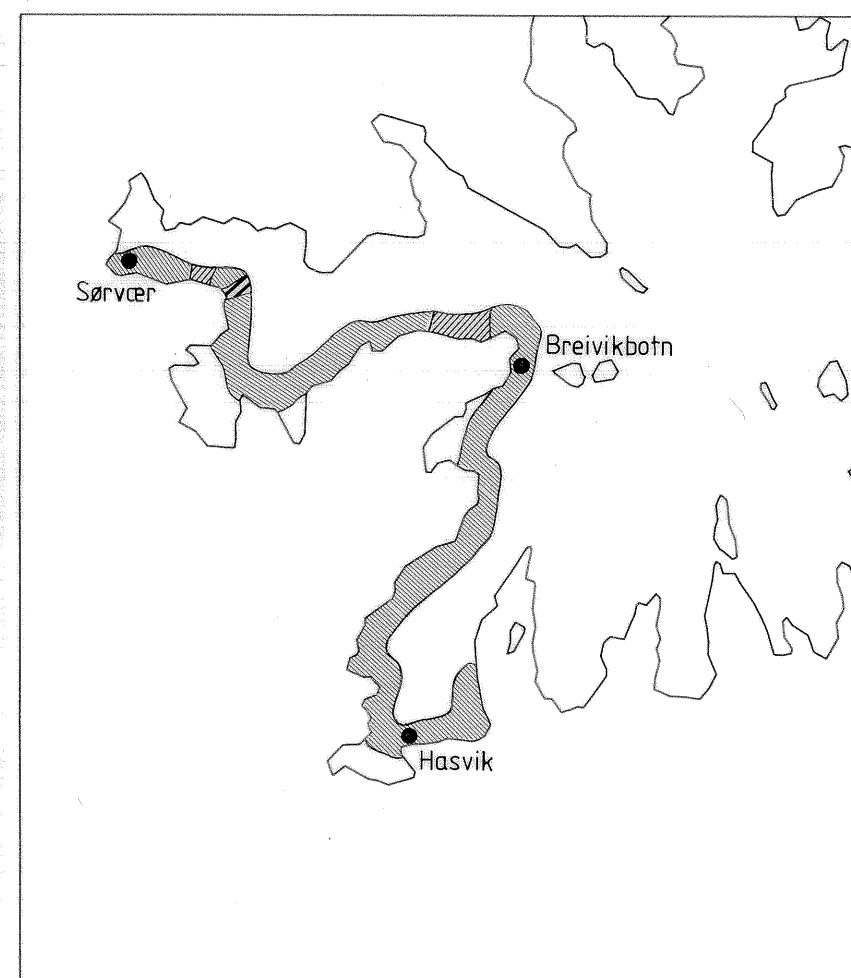
Større sprekker og forkastninger er også angitt på kartet ellersom boringer mot disse ofte gir vesentlig mer vann enn boringer i berggrunnen forøvrig.

### TEGNFORKLARING

- ⊕ Borebrønner i fjell
- Større sprekker og forkastninger
- usikker
- - - usikker
- ⊙ Kilde
- |—|—| A' Geofysisk profil

### ANTATT VANNGIVEREVNE I FJELL

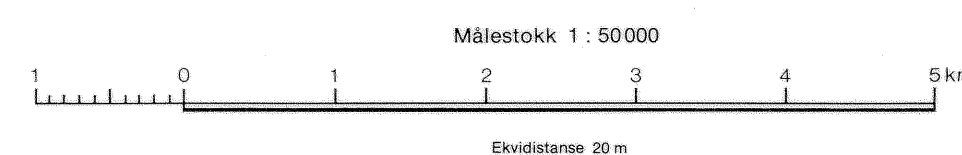
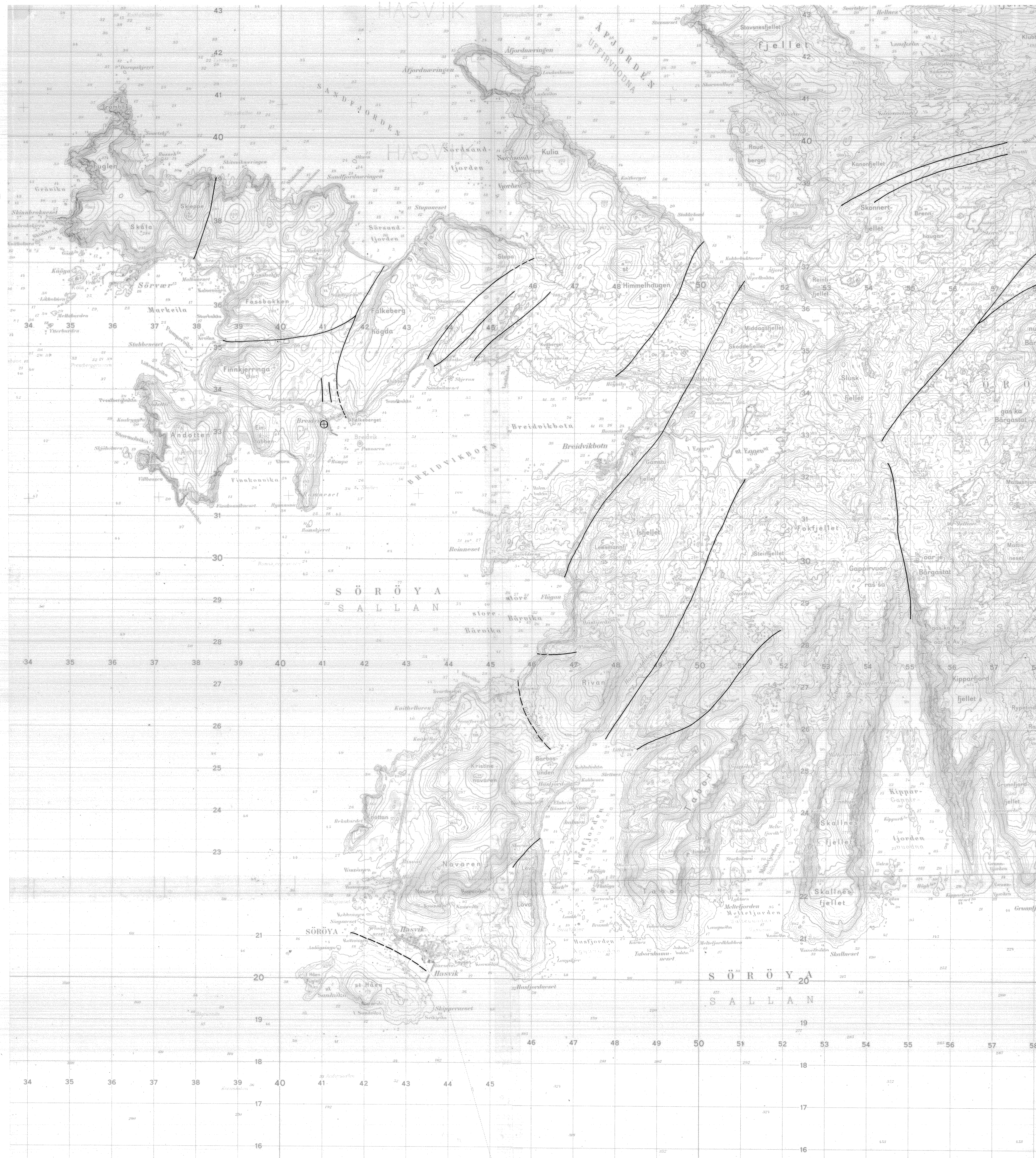
1:250 000



Vannmengdene gjelder for 100 m dype borhull.

- GOD** OVER 0,5 LITER/SEKUND  
Egnet for større bolig- og hytteområder.
- MIDDELS** FRA 0,2 TIL 0,5 LITER/SEKUND  
Egnet for mindre bolig- og hytteområder.
- DÅRLIG** UNDER 0,2 LITER/SEKUND  
Egnet for enkeltthuis
- IKKE VURDERTE OMRÅDER

LOKALISERING AV BOREPÅSØK FOR STØRRE VANNFORSYNINGER BØR FORETAS AV HYDROGEOLOGISK SAKKYNDIG.



## GRUNNVANN I LØSMASSER

Grunnvann i løsmasser forekommer i hulrom (porer) mellom partikler som avsetningene er bygget opp av. I sand- og grusavsetninger er porene store og sammenhengende, og vann vil strømme gjennom avsetningen. I sluke avsetninger er det gunstig å ta ut grunnvann. Borebrønner i løsmasser gir ved riktig plassering store vannmengder (8-80 l/sek) som kan forsyne fellesvannverk.

Der det foreligger nok opplysninger, er avsetningene klassifisert etter vannliverene.

Kartet viser også plasseringen av boringer i løsmasser og geofysiske profiler. Disse er gitt referansenummer og mer detaljerte resultater fra undersøkelsene finnes i rapporten.

I tillegg til de avmerkede forekomstene kan gravde brønner i andre avsetninger også kunne forsyne små enheter.

### VANNGIVEREVNE

Klassifiseringen er basert på boringer i løsmasser, prøvepumper, geofysiske undersøkelser og hydrogeologiske vurderinger i felt.

- GOD** Antatt kapasitet for en brønn: over 8 l/sek.
- MIDDELS** Antatt kapasitet i en brønn: 0,8-8 l/sek.
- DÅRLIG** Undersøkte forekomster som har gitt negativt resultat.
- MULIG** Områder med mulig god eller middels vannliverene, men ikke tilstrekkelig undersøkt.

### ANNET

- ⊙ Kilde
- A Fjellblotning med betydning for grunnvannvurdering.
- |—|—| A' Geofysisk profil

Referanse til kartet: SAND. K - 1990  
TEMAKART GRUNNVANN 1:50 000 - HASVIK  
NSU-rapport 90.025  
Norges geologiske undersøkelse

