

# Grunnvann i Haugesund kommune

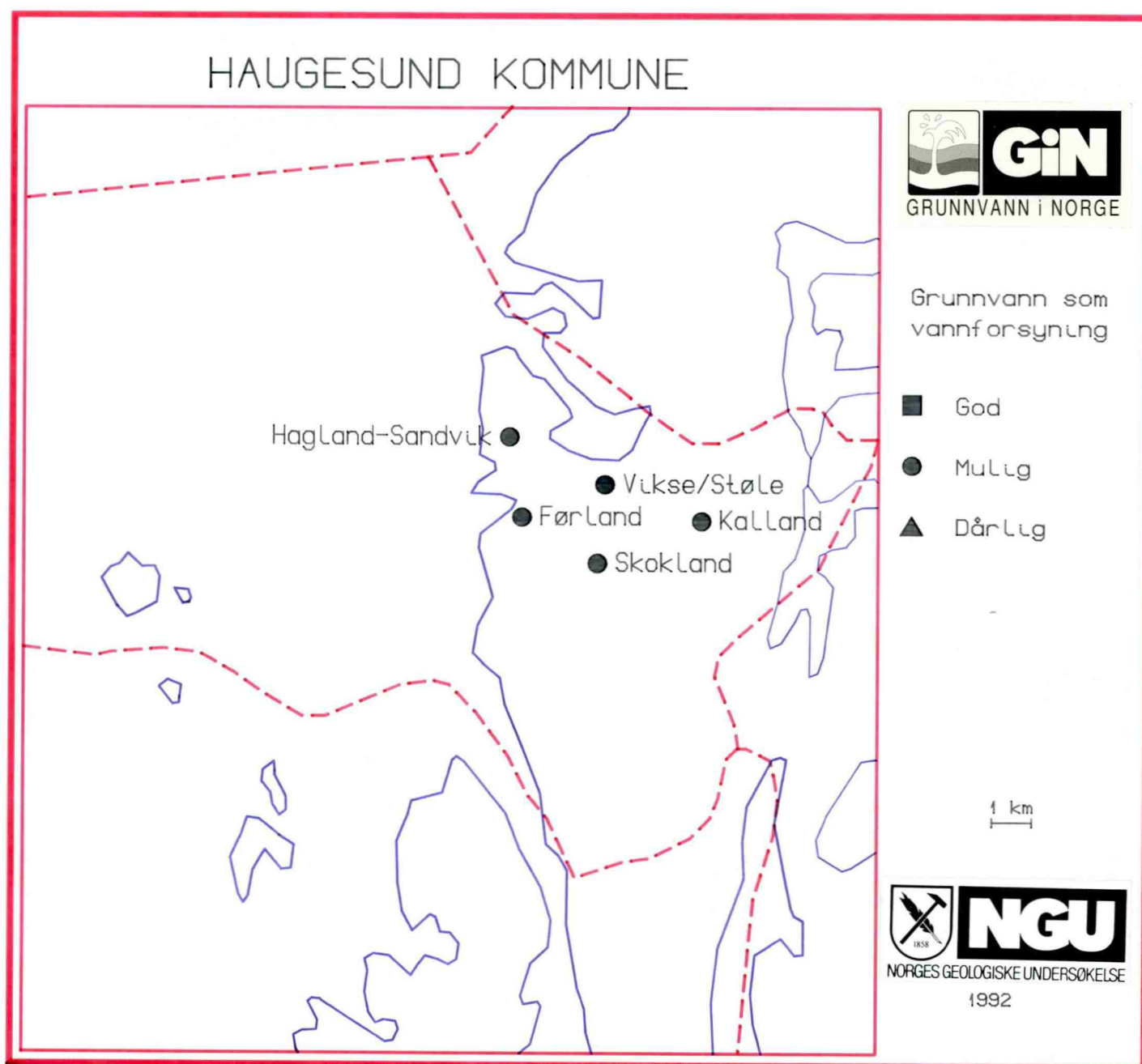
NGU Rapport 92.101

## **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 kommuner 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. 92.101		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Haugesund kommune				
Forfatter: Jomar Ragnhildstveit Oddmund Soldal		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet NGU		
Fylke: Rogaland		Kommune: Haugesund		
Kartbladnavn (M=1:250.000)  Haugesund		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000)  1113 I Haugesund		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 10	Pris: 50,-	
Feltarbeid utført:		Rapportdato: 23.03.92	Prosjektnr.: 63.2521.22	Ansvarlig: GATE Størkel
Sammendrag:				
<p>Haugesund kommune er en B-kommune i GiN-prosjektet. Det vil si at vurderingene er basert på gjennomgang av tilgjengelig bakgrunnsmateriale.</p> <p>Haugesund kommune har prioritert fem områder hvor muligheter for grunnvannsforsyning ble ønsket vurdert. Vannbehovet er beregnet etter 350 liter/person/døgn.</p> <p>Det er muligheter for grunnvann som vannforsyning i de prioriterte områdene Vikse/Støle, Hagland/Sandvik, Skokland, Førland og Kalland.</p>				
Emneord:	Hydrogeologi	Grunnvann		
Grunnvannsforsyning	Forurensning	Løsmasse		
Berggrunn	Database	Fagrapport		

## Muligheter for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser fjell		Grunnvann som vannforsyning
Vikse-Støle	1,42 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Hagland-Sandvik	0,60 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Skokland	0,60 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Førland	0,37 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Kalland	0,16 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig

## **Innholdsfortegnelse**

Side

Rapportene i GiN-programmet (2. omslagsside)

**MULIGHETER FOR GRUNNVANN SOM VANNFORSYNING** 1

Innholdsfortegnelse 2

**1 GENERELT OM GRUNNVANNSMULIGHETENE I KOMMUNEN** 3

**2 FORURENSNINGSKILDER** 3

**3 PRIORITERTE OMRÅDER**

Vikse-Støle 4

Hagland-Sandvik 4

Skokland 4

Førland 5

Kalland 5

**4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER**  
Referanser i prioriterte områder 7

Angivelser brukt på kart

Bruk NGU-INFO i grunnvannsarbeidet (3. omslagsside)

## **1 Generelt om grunnvannsmulighetene i Haugesund kommune**

Det er ingen kjente løsmasseforekomster som kan være egnet til større grunnvannsuttak i kommunen.

Berggrunnen i kommunen består av grunnfjellsbergarter og yngre overskjøvne kambrosiluriske bergarter. Sistnevnte bergarter finnes i den sydvestlige del av kommunen, syd for Førlandsvågen og vest for Eivindvatnet-Helgelandsvatnet-Tuastadvatnet. Bergartene i dette sydvestlige området er relativt tette grønne skifre som ved boring vil gi små ytelser, 0,1 l/s pr. borehull eller mindre. Langs den østligste del av dette området er det imidlertid en gneissone som vil gi større ytelser, trolig 0,15-0,4 l/s pr. borehull.

Grunnfjellsbergartene i den østlige og nordlige del av kommunen består av granitt pluss en rekke andre bergartstyper vesentlig gneiser og noe amfibolitt. De granittiske bergartene utgjør minst halvparten av berggrunnen i dette området og vil ved boring forventes å gi 0,2-0,8 l/s pr. borehull. De andre gneisene vil stort sett gi ytelser mellom 0,1-0,3 l/s, mens amfibolittene stort sett vil gi mindre enn 0,1 l/s pr. borehull.

Ved boring mot markerte sprekkesoner kan ytelsen fra en fjellbrønn være vesentlig større enn angitt ovenfor.

## **2 Forurensningskilder**

Det er ingen kjente forurensningskilder som utgjør noen trussel mot grunnvannet i de vurderte områdene. Ved boring nær sjøen er det fare for inntrengning av saltvann. Mulige generelle forurensningskilder kan være avrenning fra landbruk, bosetting og industri. Slike arealbrukskonflikter kan i de fleste tilfeller unngås eller reduseres ved fornuftig plassering av grunnvannsanlegg.

### 3 Prioriterte områder

#### VIKSE/STØLE

Vannbehovet er oppgitt til ca 1,42 l/s.

Bergartene i området (fig.1) er grunnfjellsgneiser, for det meste glimmergneis og amfibolgneis som ved boring antakelig vil yte 0,15-0,3 l/s pr. borehull. Det er et lite parti med foliert granitt i åsen sør for Bakken, på nordvestsiden av Bakkavatnet (topp 62), og et litt større parti i Vikse-området rundt UTM-koordinatpunkt (905 993), hvor ytelsen kan være noe høyere (0,2-0,7 l/s) pr. borehull. Langs de inntegnede sprekkesonene, f.eks nær skjæringspunktet mellom sprekkesoner, kan ytelsen fra ett borehull være enda høyere, og kanskje dekke behovet. Det må forventes at flere brønner (2-3) må bores og pumpes mot utjevningssbasseng.

#### HAGLAND/SANDVIK

Vannbehovet er oppgitt til ca 0,6 l/s.

I området (fig.1) er det fra nord til syd diorittisk gneis, tonalittisk gneis og grønn gneis (omdannet overflatebergart). Ingen av disse bergartene gir vanligvis over ca. 0,3 l/s pr. borehull. Rett syd for området er det et gneisparti som antakelig vil være noe bedre egnet for boring. Vanngiverevnen vil være trolig være 0,1-0,3 l/s pr. borehull. Skal behovet dekkes må det derfor høyst sannsynlig bores flere brønner. Det beste stedet å bore er trolig lengst nord i den diorittiske gneisen, der det er mulighet for god oppsprekking nær den inntegnede sprekkesonen.

#### SKOKLAND

Vannbehovet er oppgitt til ca 0,6 l/s.

Innenfor området (fig.1) er det merket av to areal hvor bergarten er granittisk gneis, og hvor den i tillegg er gjennomslått av en svakhetsone (forkastring), som har ført til god oppsprekking i bergarten. Sprekkene kan imidlertid senere være tettet igjen av mineraler, men ellers er det i de to arealene muligheter for

å dekke behovet med en enkelt boring. Ellers i området er det vesentlig glimmergneis med antatt liten til moderat ytelse (0,1-0,3 l/s pr. borehull).

#### FØRLAND

Vannbehovet er oppgitt til ca 0,37 l/s.

Bergartene i området (fig.1) forventes å gi lite vann ved boring (mindre enn 0,3 l/s pr. borehull). Syd for det avmerkete arealet er det amfibolitt som trolig vil gi mindre enn 0,1 l/s pr. borehull. I det avmerkete arealet i nord er det forskjellige bergarter, mest amfibolrike gneiser, som trolig vil yte 0,1-0,3 l/s. Det er mulig at det kan oppnås ytelse i størrelse med det oppgitte behov dersom det bores i nærheten av de inntegnede sprekkesonene. Den nordligste av sprekkesonene er en forkastning.

#### KALLAND

Vannbehovet er oppgitt til ca 0,16 l/s.

I Kallandområdet (fig.1) er det avmerket et areal med granittisk gneis i sydvest hvor boring trolig vil gi ytelse mellom 0,2-0,8 l/s pr. borehull. En bør se etter sprekker i den granittiske gneisen der eventuelt borehull plasseres. Bergarten sydvest for hovedveien er ellers migmatittisk granittisk gneis som trolig også vil yte over angitt behov, trolig 0,2-0,5 l/s. Også nordøst for hovedveien er det migmatittisk gneis, for det meste dannet ved delvis oppsmelting av en glimmergneis. Denne bergarten vil jevnt over være den som ved boring gir minst ytelse, men for det meste likevel nok til å dekke det angitte behov.

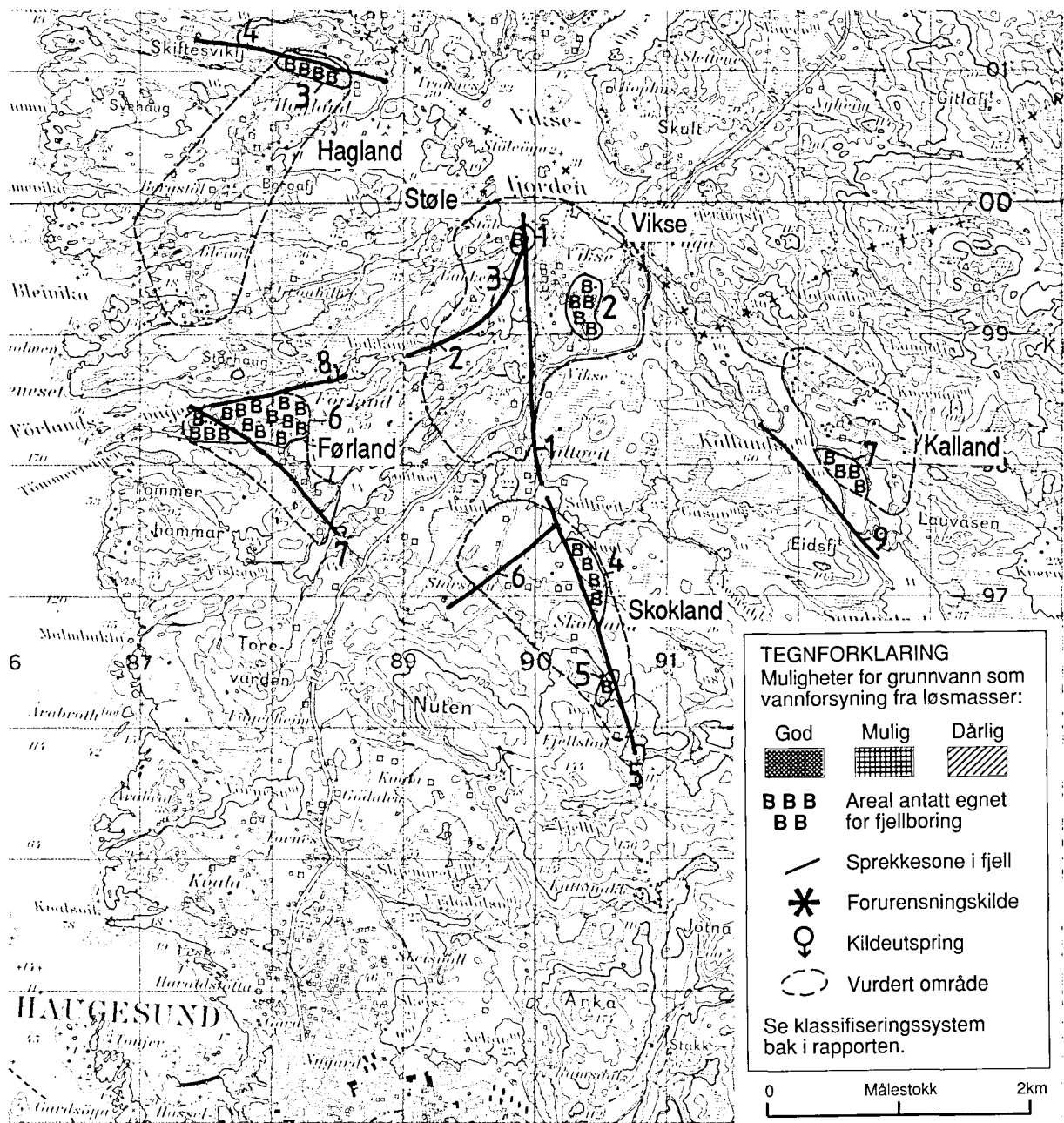


Fig. 1 Utsnitt av kartblad (M 711) 1113 I Haugesund som viser de vurderte områdene Vikse/Støle, Hagland/Sandvik, Skokland, Førland og Kalland.



## 4 Tidligere undersøkelser

Nedenfor er det vist en liste over tidligere undersøkelser i kommunen. Listen er basert på tilgjengelige opplysninger. Det kan imidlertid finnes mer informasjon som i denne omgang ikke er registrert.

### REFERANSER I PRIORITERTE OMRÅDER

Jorde, K., et.al. (under arbeid): Haugesund. Foreløpig berggrunnskart 1113 I, M = 1:50.000.  
*NGU.*

Jæger, Ø. (1991): Grus og pukkregisteret i Haugesund, Karmøy, Tysvær, Utsira og Vindafjord kommuner. Rogaland. *NGU Rapport 90.076.*

Misund, A., Folkestad, B., Ellefsen, V., Korsmo, A-R., Torsnes, O. (1990): Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurenset grunn. *NGU Rapport 89.148.*

NGU: Hydrogeologisk arkiv, borebrønner i fjell.

Sigmond, E.M.O., Gustavson, M., Roberts, D. (1984): Berggrunnskart over Norge, M = 1:1 mill.  
*NGU.*

## 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 vanngiver-evne.

**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 vanngiver-evne i fjell/løsmasser.