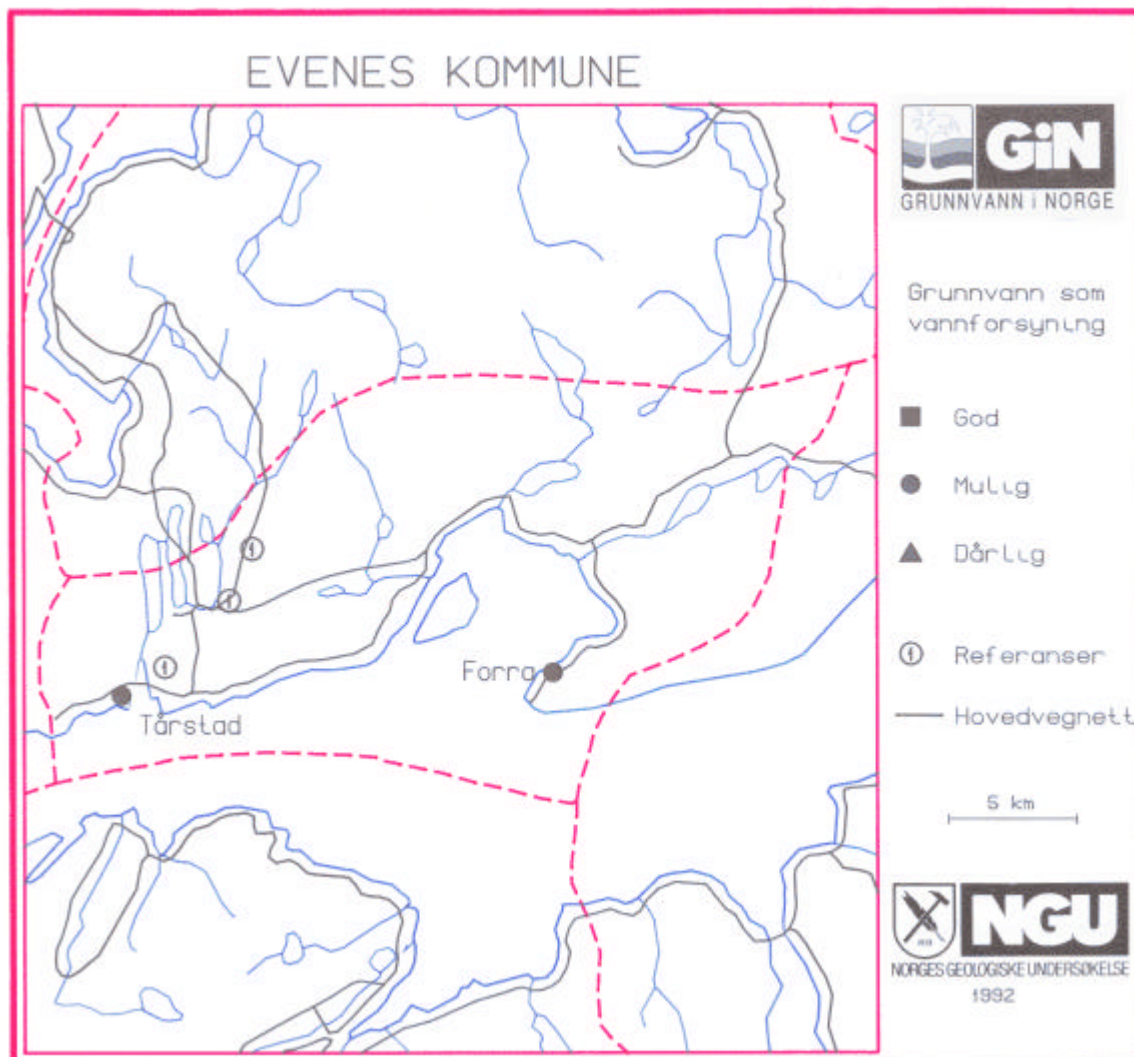


Muligheter for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser fjell		Grunnvann som vannforsyning
Forra	0,20 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Tårstad	0,80 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	4
3 PRIORITERTE OMRÅDER	
Forra	4
Tårstad	5
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Referanser i prioriterte områder	7
Andre referanser	7
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU-INFO i grunnvannsarbeidet	(3. omslagsside)

1 Generelt om grunnvannsmulighetene i Evenes kommune

LØSMASSER

Uttak av større mengder grunnvann til vannforsyning er generelt knyttet til sand- og grusavsetninger som er avsatt av elver eller breelver. De beste grunnvannsgiverne er som regel sand- og grusavsetninger som kommuniserer med vassdrag eller innsjø. Selvmatende avsetninger, dvs. at nydanning av grunnvann er betinget av nedbør, eller avsetninger som kan utnyttes til kunstig infiltrasjon kan også være gode grunnvannsgivere. Selvmatende avsetninger har imidlertid ofte forholdsvis liten kapasitet og bør dekke et større areal og være forholdsvis mektige for å kunne utnyttes til grunnvannsforsyning. For å rense overflatevann kan kunstig infiltrasjon i sand- og grusavsetninger være et alternativ i områder der slike løsmasser ikke ligger i direkte tilknytning til vassdrag eller innsjø.

Det er forholdsvis sparsomt med elveavsatte løsmasser i Evenes kommune. Det er kun registrert to mindre sand- og grusavsetninger i kommunen, en mellom Sør- og Nord-Kvitfors og en langs Laksåga ved utløpet av Vasselva. Disse avsetningene er i GiN-sammenheng ikke nærmere vurdert siden de ligger utenfor de prioriterte områdene.

FJELL

I Norge finnes utnyttbart grunnvann i fjell nesten utelukkende i sprekker i bergartene. En fjellbrønn bør derfor ansettes slik at den skjærer flest mulig åpne sprekker. En bergarts evne til å holde sprekker åpne kalles kompetanse. En kompetent bergart, som f.eks. gneis, granitt eller kvartsitt, vil kunne holde sprekker åpne til flere hundre meters dyp. I inkompetente bergarter, som f.eks. fyllitt og glimmerskifer, er det derimot sjelden å finne åpne sprekker under 40-50 meters dyp. Ved boring i kompetente bergarter vil en brønn ofte ha en kapasitet på 0,15-0,5 l/s. Boring mot større sprekkesoner øker sjansen for at en fjellbrønn kan gi vesentlig større vannmengde. En borebrønn i inkompetente bergarter gir oftest bare 0-0,1 l/s, men hydraulisk trykking eller sprengning av borehullet kan ofte øke kapasiteten til omkring 0,2 l/s. Fjellbrønner er først og fremst et aktuelt alternativ for lokale vannforsyningsanlegg i områder med spredt bebyggelse.

Berggrunnen innen kommunen består øst for Rørvika hovedsaklig av ulike typer glimmerskifre og gneiser som inneholder tildels tykke benker av kalkspatmarmor. Vest for Rørvika forekommer det hovedsaklig kun kalkspatmarmor. Helt nord i kommunen fins det også intrusjoner med granittoide bergarter. Skifre vurderes vanligvis som dårlige vanngivere, mens gneiser og spesielt granittiske bergarter kan være gode vanngivere. Det er også oppnådd flere gode resultater i Nordland ved boring i karstifisert marmor. Karstifisert marmor inneholder grotter og hulrom som er dannet av rennende vann. En boring som krysser en karstifisert vannførende sprekk vil kunne gi svært store vannmengder mens en boring som ikke treffer slike sprekker, vil gi lite vann. Derfor er det stor spredning i boreresultatene i kalkspatmarmor.

2 Forurensningskilder

Det er ikke registrert noen forurensningskilder som kan påvirke de påviste mulige grunnvannsforekomstene i kommunen.

3 Prioriterte områder

Vurdering av grunnvannsmulighetene omkring de prioriterte områdene i kommunen er basert på studier av geologiske kart over områdene samt på tidligere rapporter i forbindelse med vurderinger av mulighetene for vannforsyning basert på grunnvann.

FORRA

Vannbehovet er oppgitt til 50 pe (0,2 l/s). Det vurderte området er vist i fig. 1. Området er tidligere undersøkt av NGU.

Det kvartærgeologiske kartet over Norge (M 1:1 000 000) og sand- og grusressurskartet Skjomen (1331 I) angir ingen elveavsatte sand- og grusavsetninger innen området som kan utnyttes til grunnvannsuttak. Utfra de foreliggende opplysningene antas muligheten for vannforsyning basert på grunnvann fra løsmasser derfor ikke å være tilstede.

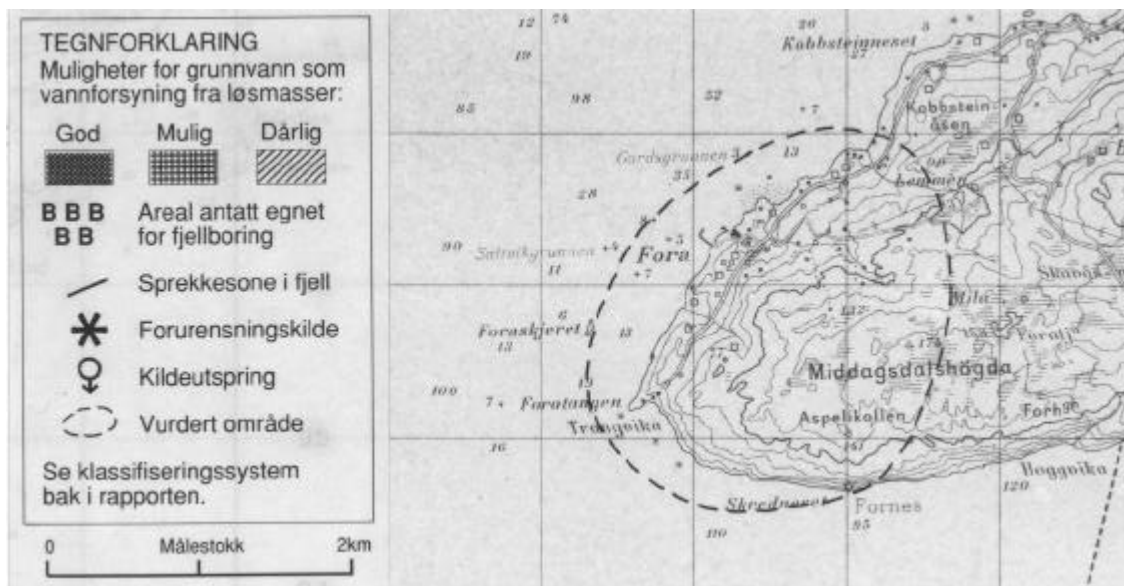


Fig. 1 Utsnitt av kartblad 1331 I Skjomen (M711) som viser det vurderte området i tilknytning til Forra.

Berggrunnen innen området består av vekslende lag med kalkglimmerskifer og kalkspatmarmor. Ved Forra tettsted forekommer det også en kvartsitt mens det lenger øst ligger store områder med granat-kvarts-glimmerskifer. Skifre regnes vanligvis som dårlige vanngivere, mens marmor og kvartsitt kan være gode vanngivere. En veksling mellom bergartene, slik man har i området, anses også som positivt for vanngiverevnen. En til to velplasserte fjellbrønner antas å kunne dekke det oppgitte vannbehovet ved pumping mot et felles utjevningsbasseng. Evt. borerer bør ansettes slik NGU tidligere har anbefalt.

TÅRSTAD

Vannbehovet er oppgitt til 200 pe (0,8 l/s). Det vurderte området er vist i fig. 2. Området er tidligere undersøkt av NGU.

Det kvartærgeologiske kartet over Norge (M 1:1 000 000) og sand- og grusressurskartet Evenes (1331 IV) angir ingen elveavsatte sand- og grusavsetninger innen området som kan utnyttes til grunnvannsuttak. Utfra de

foreliggende opplysningene antas muligheten for vannforsyning basert på grunnvann fra løsmasser derfor ikke å være tilstede.

Berggrunnen innen området består av sulfid- og grafittførende skifer og kalkspatmarmor. Skifer regnes vanligvis som en dårlig vanngiver, mens karstifisert marmor kan være en god vanngiver. Området gjennomskjæres av flere regionale skyvesoner. Fem til åtte velplasserte fjellbrønner i tilknytning til skyvesoner antas å kunne dekke det oppgitte vannbehovet ved pumping mot et felles utjevningsbasseng. Før ansettelse av evt. borerer bør borepunktene tas ut av en hydrogeologisk sakkyndig.

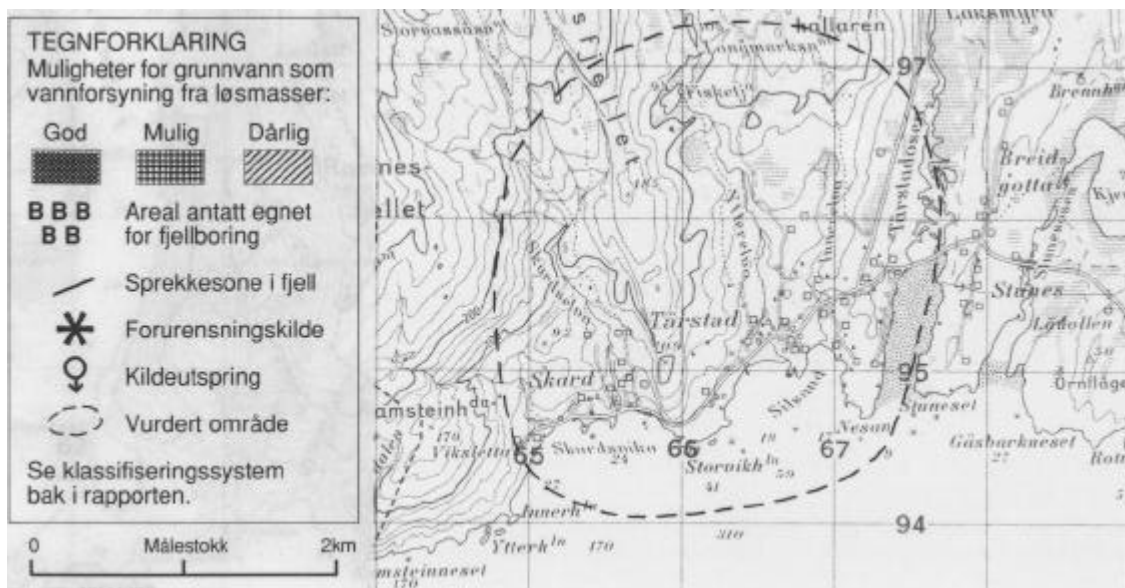


Fig. 2 Utsnitt av kartblad 1331 IV Evenes (M711) som viser det vurderte området i tilknytning til Tårstad.

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

Boyd, R., Hodges, K.V., Steltenpohl, M., Søvegjarto, U. (1986): Evenes. Foreløpig berggrunnskart 1331 IV, M = 1:50.000. *NGU*.

Boyd, R., Søvegjarto, U. (1983): Skjomen. Foreløpig berggrunnskart 1331 I, M = 1:50.000. *NGU*.

Furuhaug, O., Stokke, J.A., Freland, A. (1986): Skjomen. Sand- og grusressurskart 1331 I, M = 1:50.000. *NGU*.

Gustavson, M. (1974): Narvik. Berggrunnskart, M = 1:250.000. *NGU*.

Stokke, J.A., Furuhaug, O. (1986): Evenes. Sand- og grusressurskart 1331 IV, M = 1:50.000. *NGU*.

Thoresen, M.K. (1990): Kvartærgeologisk kart over Norge. Tema: Jordarter. M = 1:1 mill. *NGU*.

ANDRE REFERANSER (NUMMERET ER ANGITT PÅ KOMMUNEKARTET)

- 1 Ellingsen, K. (1972): Grunnvannsforsyning til Forra, Botn, Dalhaug, Parten, Tårstad, Stunes, Evenes kommune, Nordland fylke. *NGU Rapport 1113*.

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, sprekkkartlegging 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, sprekkkartlegging 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>