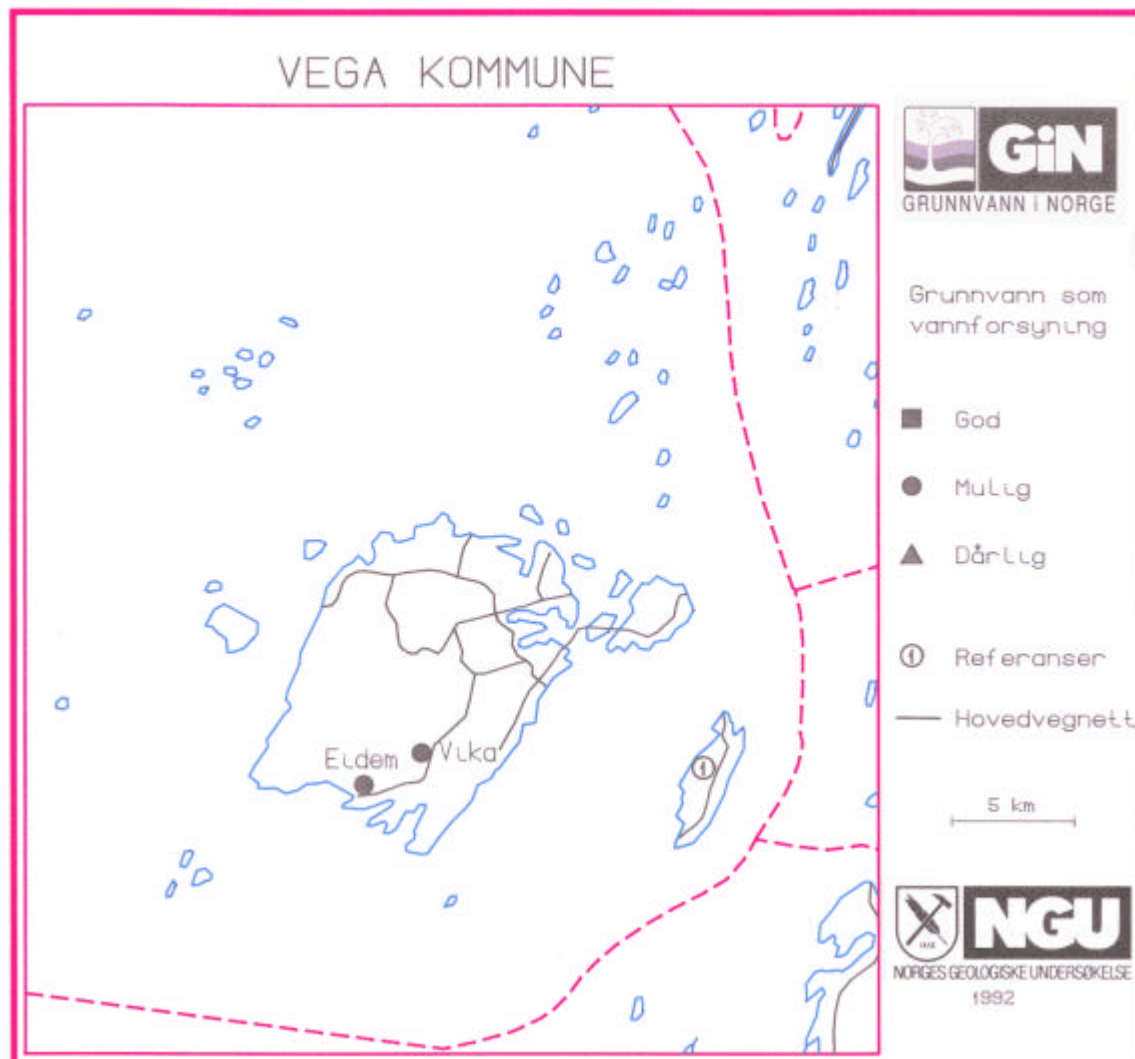


Muligheter for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser fjell		Grunnvann som vannforsyning
Vika	0,45 l/s	Mulig	Mulig	Mulig
Eidem	0,30 l/s	Mulig	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	
Vika	4
Eidem	6
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 Vega 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 forekommer lite elveavsatte løsmasser i Vega kommune. Under siste istid ble det imidlertid avsatt flere randmorener og noen mindre breelvavsetninger. Det forekommer også endel strandavsetninger på øya. Under gunstige vilkår kan slike avsetninger fungere som utnyttbare grunnvannsmagasin. Store steinurer, som er dannet ved foten av fjellene, kan også i enkelte tilfeller representere grunnvannsmagasin. Det kan også opptre kildeutspring i foten av slike steinurer.

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 på de to største øyene i kommunen, Vega og Ylvingen, domineres av granitt og granodioritt. På Vega forekommer det i nordøst også kalkspatmarmor, gabbro, glimmerskifer og gneis. Glimmerskifer og gabbro vurderes vanligvis som dårlige vanngivere, mens gneiser og granittiske/granodiorittiske 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 i de prioriterte områdene i kommunen er kun basert på studier av geologiske kart over områdene. En nærmere hydrogeologisk undersøkelse vil kunne fastslå om grunnvann virkelig kan utnyttes til vannforsyning innen områdene.

VIKA

Vannbehovet er oppgitt til 80 personer og 100 kyr, dvs. ca. 110 pe (0,45 l/s). Det vurderte området er vist i fig. 1.

Sand- og grusressurskartet Vega (1726 II) angir at det forekommer sand- og grusmasser inn mot den nordvestlige fjellsiden. Dagens vannforsyning er også etablert i forbindelse med en bekk som kommer ut i dagen i tilknytning til disse løsmassene. Området bør undersøkes nærmere, også med tanke på å vurdere muligheten for å etablere en evt. reservevannkilde i forhold til dagens vannforsyning.

Berggrunnen innen området består av granitt og granodioritt. Både granodioritt og spesielt granitt kan være gode vanngivere. To til fire velplasserte fjellbrønner antas å kunne dekke det oppgitte vannbehovet ved pumping mot et felles utjevningsbasseng. Før ansettelse av evt. borer bør borepunktene tas ut av en hydrogeologisk sakkyndig.

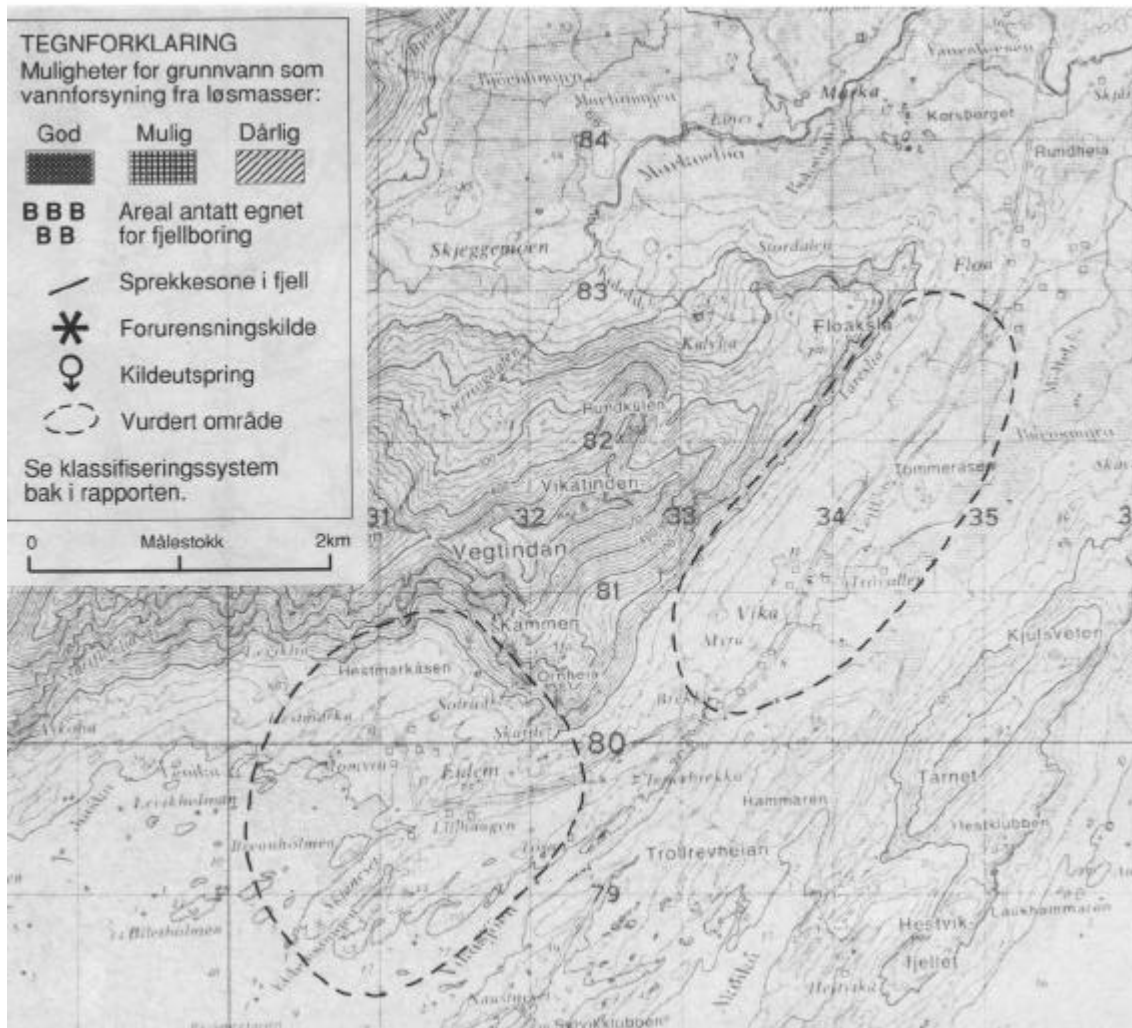


Fig. 1 Utsnitt av kartblad 1726 II Vega (M711) som viser de vurderte områdene i tilknytning til Vika og Eidem.

EIDEM

Vannbehovet er oppgitt til 50 personer og 70 kyr, dvs. ca. 70 pe (0,3 l/s). Det vurderte området er vist i fig. 1.

Sand- og grusressurskartet Vega (1726 II) angir at det forekommer sand- og grusmasser innenfor området. Store urer i foten av fjellene kan virke magasinerende slik at evt. grunnvann i de flatere partiene ned mot sjøen raskt kan nydannes.

Berggrunnen innen området består av granitt og granodioritt. Både granodioritt og spesielt granitt kan være gode vanngivere. To til fire velplasserte fjellbrønner antas å kunne dekke det oppgitte vannbehovet ved pumping mot et felles utjevningsbasseng. Før ansettelse av evt. borer bør borepunktene tas ut av en hydrogeologisk sakkyndig.

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

Gustavson, M. (1981): Mosjøen. Berggrunnskart, M = 1:250.000. *NGU*.

Gustavson, M., Århus, N. (1989): Vega. Foreløpig berggrunnskart, M = 1:250.000. *NGU*.

Stokke, J. A. (1988): Vega. Sand- og grusressurskart 1726 II, 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 Kirkhusmo, L.A., Neeb, P.R. (1976): Muligheter for vannforsyning til Ylvingen, Vega kommune. *NGU Rapport 1336/15*.

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>