

Grunnvann i Eidfjord kommune

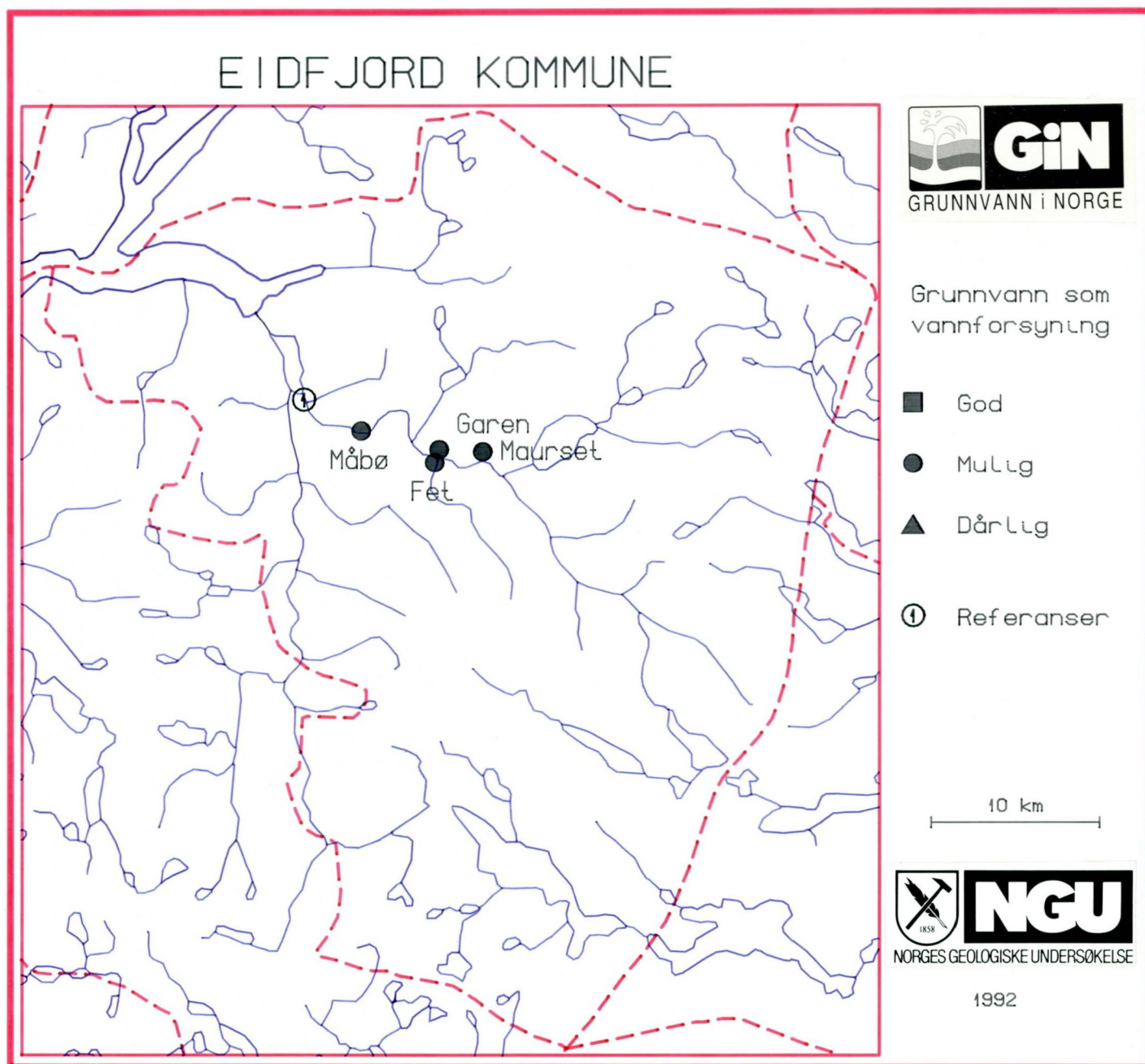
NGU Rapport 92.132

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 kommunene 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. 92.132 | | ISSN 0800-3416 | Gradering: Åpen | |
| Tittel: Grunnvann i Eidfjord kommune | | | | |
| Forfatter: Helge Henriksen | | Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet NGU | | |
| Fylke: Hordaland | | Kommune: Eidfjord | | |
| Kartbladnavn (M=1:250.000) Odda | | Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1415 I Bjoreia, 1415 IV Eidfjord | | |
| Forekomstens navn og koordinater: | | Sidetall: 10 | Pris: 50,- | |
| Feltarbeid utført: | | Rapportdato: 17.02.92 | Prosjektnr.: 63.2521.21 | Ansvarlig: <i>Helge Henriksen</i> |
| Sammendrag: Eidfjord kommune er en B-kommune i GiN-prosjektet. Grunnvannsmulighetene i områdene Maurset, Garen, Fet og Måbø er vurdert på grunnlag av studier av eksisterende kartmateriale og rapporter. Områdene er pekt ut av Eidfjord kommune, og vurderingene av grunnvannsmulighetene er gjort i forhold til oppgitte vannbehov fra kommunen. Vannbehovene er beregnet etter et vannforbruk på 350 liter/person/døgn. Mulighetene for grunnvannsforsyning til de prioriterte områdene er karakterisert slik: Maurset: mulig i løsmasser og i fjell, Garen: mulig i løsmasser og i fjell, Fet: mulig i løsmasser og i fjell, Måbø: mulig i fjell. I områder med karakteristikken "mulig i løsmasser" vil feltbefaring og eventuelt sonderboringer og prøvepumping av undersøkelsesbrønner gi sikre konklusjoner. Sikre konklusjoner for områder karakterisert som "mulig i fjell" forutsetter prøveboring/prøvepumping. En prøvebrønn i fjell kan eventuelt senere etableres som produksjonsbrønn. | | | | |
| Emneord: | Hydrogeologi | Grunnvann | | |
| Grunnvannsforsyning | Forurensning | Løsmasse | | |
| Berggrunn | Database | Fagrapport | | |

Muligheter for grunnvann som vannforsyning



| Forsyningssted | Oppgitt vannbehov | Grunnvann i løsmasser fjell | | Grunnvann som vannforsyning |
|----------------|-------------------|-----------------------------|-------|-----------------------------|
| Maurset | 1.60 l/s | Mulig | Mulig | Mulig |
| Garen | 0.80 l/s | Mulig | Mulig | Mulig |
| Fet | 0.40 l/s | Mulig | Mulig | Mulig |
| Måbø | 0.20 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

- Maurset 4
- Garen 4
- Fet 4
- Måbø 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 Eidfjord kommune

I Eidfjord kommune er det flere steder løsmasser som kan være egnet til større grunnvannsuttak. I løsavsetningene ved Eidfjordvatnet er det etablert grunnvannsverk for henholdsvis Øvre Eidfjord og Eidfjord. Det er mindre løsavsetninger i Simadalen, i Sysendalen ved Garden og Maurset, ved Erdal, i Bjoreidalen og ved Halne. Det må imidlertid utføres feltbefaring og eventuelt grunnundersøkelser for å få sikker informasjon om disse løsmassene er egnet til grunnvannsuttak.

Berggrunnen i Eidfjord kommune er dominert av kvartsrike bergarter som granitt og migmatittisk gneis. Dette er bergarter som normalt vil gi mellom 0.1 og 0.5 l/s i et borehull. Det opptrer også fyllitt og glimmerskifer, som sjelden vil gi mer enn 0.2 l/s i et borehull. Boringer mot bruddsoner eller oppsprukne partier kan gi større vannmengder enn boringer i bergarten forøvrig, men dette øker risikoen for inntrengning av saltvann i borebrønnen ved boringer i kystsonen. Nærmere lokalisering av borehull bør utføres av en hydrogeologisk sakkyndig.

I områder av Eidfjord kommune består berggrunnen av grafittholdig fyllitt. Utlekking av sulfid og sulfat fra denne bergarten kan i enkelte områder føre til dårlig grunnvannskvalitet. Denne vil, spesielt i fjellbrønner, gi seg til kjenne i form av dårlig lukt og smak på grunnvannet.

2 Forurensningskilder

Det er ingen forurensningskilder av betydning som kan påvirke grunnvannsføremster i de områdene som er vurdert.

3 Prioriterte områder

Eidfjord kommune har prioritert områdene Maurset, Garen, Fet, og Måbø.

MAURSET

Vannbehovet på Maurset er 1.60 l/s. Løsmassene sør for Maurset (Fig.1) er tidligere undersøkt av Norges geologiske undersøkelse. Mulighetene for å dekke vannbehovet med grunnvann fra disse løsavsetningene ble vurdert som gode. Ettersom Bjoreio nå er regulert, må grunnvannsmulighetene vurderes på nytt. Det bør utføres prøvepumping i området ved tidligere undersøkelsesbrønn når Bjoreio har minstevannføring, eventuelt bør alternativ brønnplassering vurderes.

Berggrunnen i området består av granittiske bergarter, som antas å gi vannmengder mellom 0.15 og 0.50 l/s i et borehull. Vannforsyning basert på grunnvannsuttak fra borebrønner i fjell er også aktuelt, men i så fall må det etableres flere brønner som pumpes mot et utjevningssjøbasseng.

GAREN

For Garen er det oppgitt et vannbehov på 0.80 l/s. Løsmassene ved Garen er morene som er dårlig egnet til grunnvannsuttak. Løsmassene ved Bjoreio på Fet (Fig.1) kan imidlertid være en aktuell grunnvannskilde også for Garen.

Berggrunnen i området består i hovedsak av granitt, som antas å gi vannmengder mellom 0.15 og 0.50 l/s i et borehull. Grunnvann fra fjell er et aktuelt alternativ for Garen, men et grunnvannsuttak bør baseres på 2-5 borebrønner pumpet mot et utjevningssjøbasseng.

FET

Vannbehovet på Fet er 0.40 l/s. Løsmassene langs Bjoreio ved Fet (Fig.1) er tidligere undersøkt av Norges geologiske undersøkelse i 1977. Mulighetene til å forsyne både Garen og Fet med grunnvann fra disse løsmassene ble vurdert som gode, men høyt jerninnhold i vannet kan være et problem. Ettersom Bjoreio nå er regulert, bør mulighetene for grunnvannsuttak vurderes på nytt. Det bør utføres prøvepumping ved tidligere undersøkelsesbrønn for å klarlegge hvordan redusert vannføring i Bjoreio virker inn på løsmassenes vanngiverevne. Eventuelt bør alternative brønnplasseringer vurderes.

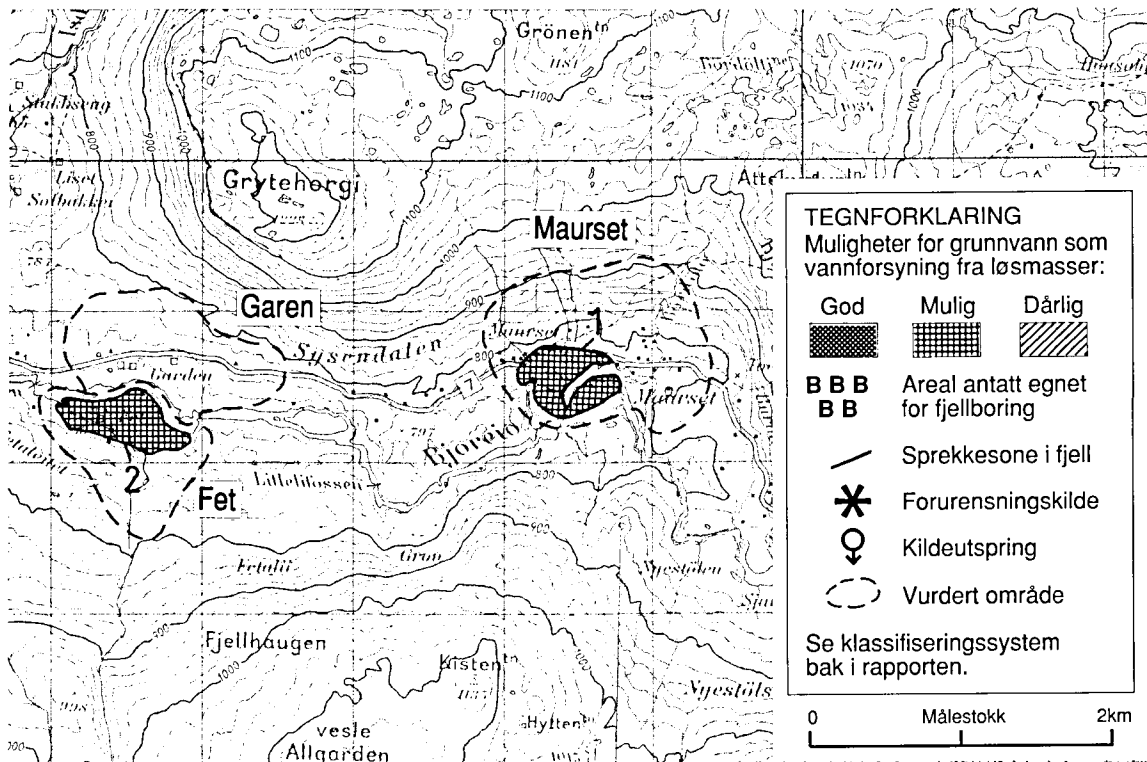


Fig. 1 Utsnitt av kartbladene (M711) 1415 I Bjoreio og 1415 IV Eidfjord som viser de vurderte områdene på Maurset, Garen og Fet. Løsmassene innenfor de skraverte områdene var før reguleringen av Bjoreio godt egnet som grunnvannskilder for Maurset og Garen/Fet. Det anbefales supplerende undersøkelser for å klarlegge om avsetningene ennå er aktuelle som grunnvannskilder.

Berggrunnen i området består av granitt, som til vanlig gir vannmengder mellom 0.15 og 0.50 l/s i et borehull. Grunnvann fra fjell er derfor også et mulig alternativ for Fet.

MÅBØ

Vannbehovet på Måbø er 0.20 l/s. Løsmassene på Måbø er trolig dårlig egnet til uttak av grunnvann. Berggrunnen i området består av migmatitt, som antas å gi vannmengder mellom 0.15 og 0.50 l/s i et borehull. Grunnvannforsyning basert på uttak av grunnvann fra borebrønner i fjell er derfor aktuelt på Måbø.

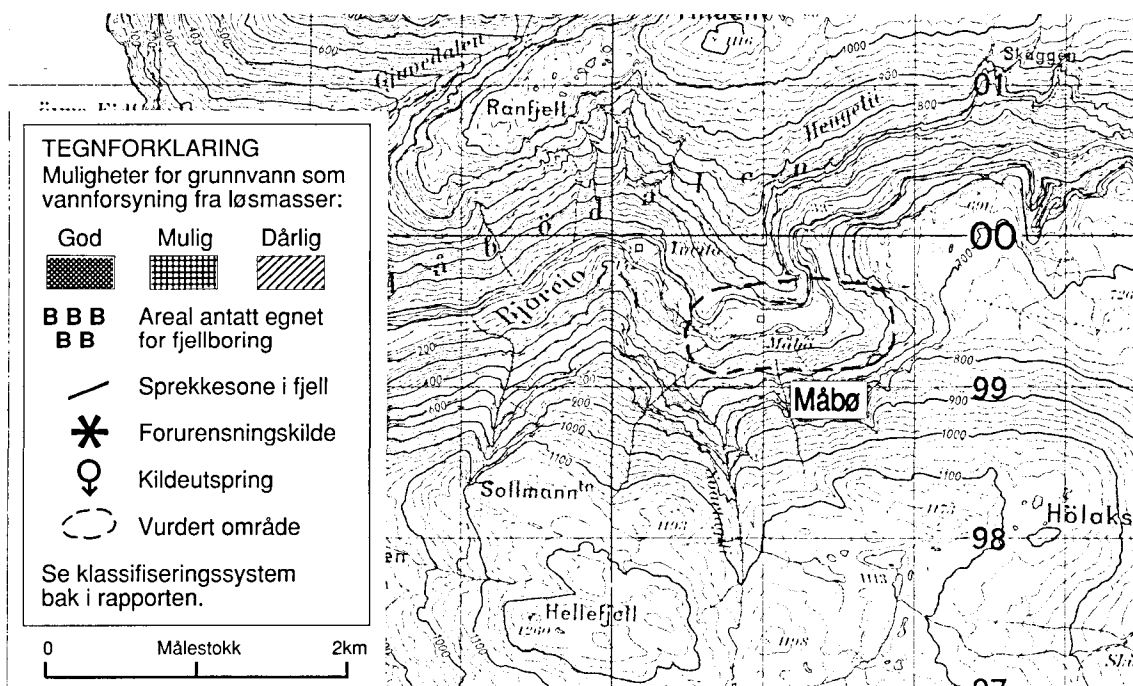


Fig. 2 Utsnitt av kartblad (M711) 1415 IV Eidfjord som viser det vurderte området ved Måbø.

4 Tidligere undersøkelser

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

REFERANSER I PRIORITERTE OMRÅDER

Huseby, S. (1978): Rapport etter forundersøkelser vedrørende grunnvannsmuligheter for Maurset-området i Eidfjord kommune. *Hydrogeologisk oppdragsrapport O-77218. NGU.*

Huseby, S. (1978): Rapport etter forundersøkelser vedrørende grunnvannsmuligheter for Garden-området i Eidfjord kommune. *Hydrogeologisk oppdragsrapport O-77217. NGU.*

Jorde, K. (1978): Eidfjord. Foreløpig berggrunnskart 1415 IV, M = 1:50.000. *NGU.*

Kirkhusmo, L.A. (1974): Vannforsyning til boligfelt Lofthus og skole Øvre Eidfjord. *Hydrogeologisk oppdragsrapport O-74017. NGU.*

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

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

ANDRE REFERANSER (NUMMERET ER ANGITT PÅ KOMMUNEKARTET)

- 1 Huseby, S. (1978): Rapport etter forundersøkelser vedrørende grunnvannsmuligheter for tettstedet Øvre Eidfjord i Eidfjord kommune. *Hydrogeologisk oppdragsrapport O-77216. 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 vanngiverevne.

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 vanngiverevne i fjell/løsmasser.