

Grunnvatn i Røros kommune

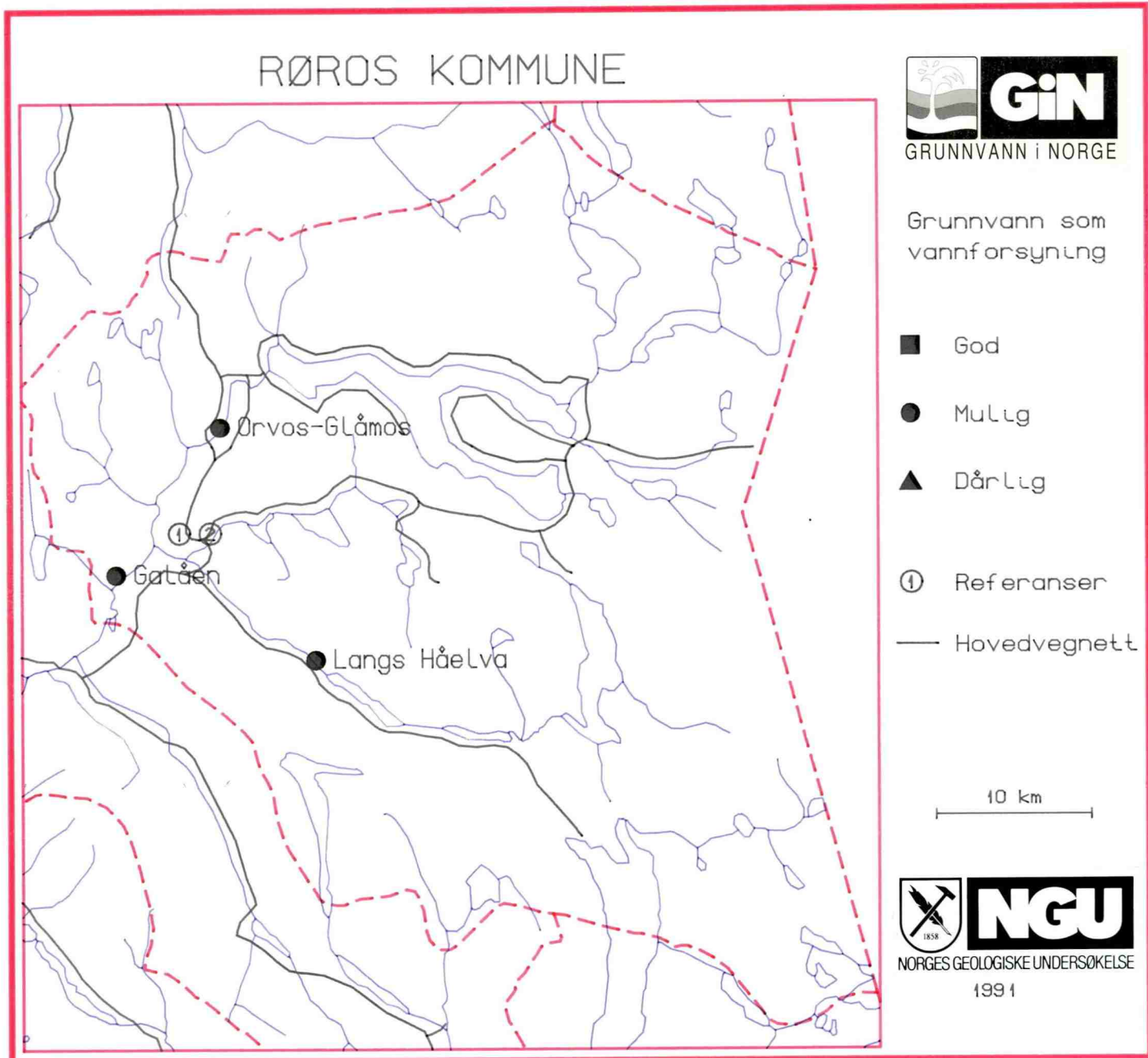
NGU-rapport 91.123

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 GIN's 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. 91.123 | | ISSN 0800-3416 | | Åpen/Førtrolig-til | |
| Tittel: Grunnvatn i Røros kommune | | | | | |
| Forfatter: Oddmund Soldal | | | Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet Norges geologiske undersøkelse | | |
| Fylke: Sør-Trøndelag | | | Kommune: Røros | | |
| Kartbladnavn (M. 1:250 000) Røros | | | Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1720-3 Røros | | |
| Forekomstens navn og koordinater: | | | Sidetall: 13 | | Pris: 55,- |
| | | | Kartbilag: | | |
| Feltarbeid utført: juni-1990 | | Rapportdato: 05.03.91 | | Prosjektnr.: 63.2521.32 | |
| | | | Seksjonssjef: GAUTE STORØ | | |
| Sammendrag: <p>Røros kommune er ein B-kommune i GIN-prosjektet.</p> <p>Dei vurderingane som er gjort byggjer på studie av kart og tidlegare arbeid. For dei prioriterte stadane er konklusjonen:</p> <p>Galåen - mogleg i lausmassar, Langs Håelva - mogleg i lausmassar, Orvos/Glåmos - mogleg i lausmassar.</p> <p>Det er truleg ein del finkorna sediment i området, det er derfor nødvendig med boringar for å få sikre konklusjonar.</p> | | | | | |
| Emneord | | Hydrogeologi | | Grunnvann | |
| Grunnvannsforsyning | | Forurensing | | Løsmasse | |
| Berggrunn | | Database | | | |

Mulighet for grunnvatn som vassforsyning



| Forsyningssted | Oppgitt vannbehov | Grunnvann i løsmasser | Grunnvann i fjell | Grunnvann som vannforsyning |
|----------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------|
| Galåen | 1,2 l/s | Mulig | Dårlig | Mulig |
| Langs Håelva | 0,9 l/s | Mulig | Mulig | Mulig |
| Orvos-Glåmos | 1,5 l/s | Mulig | Dårlig | Mulig |

Innhald

| | Side |
|---|-----------------|
| Rapportane i GIN-programmet | (2.omslagsside) |
| MULIGHEIT FOR GRUNNVATN SOM VASSFORSYNING | 1 |
| Innhald | 2 |
| 1 GENERELT OM GRUNNVASSMULIGHEITENE I KOMMUNEN | 3 |
| 2 FORUREININGSKJELDER | 3 |
| 3 PRIORITERTE OMRÅDE | |
| Galåen | 4 |
| Langs Håelva | 4 |
| Orvos-Glåmos | 5 |
| 4 TIDLEGARE UNDERSØKINGAR | |
| Referansar i prioriterte område | 10 |
| Andre referansar | 10 |
| | |
| Angivelser brukt på kart | |
| Bruk NGU-INFO i grunnvassarbeidet | (3.omslagsside) |

1. Generelt om grunnvassmuligheter i Røros kommune

LAUSMASSAR

Langs dalføra i kommunen ligg det mange fluviale og glasifluviale avsetningar. Dette er hovedsakeleg sand- og grusavsetningar. I slike sediment er det god vassgjennomgang og dei eignar seg godt for uttak av grunnvatn. Spesielt dei ryggforma eskeravsetningane kan vera gode grunnvasskjelder der dei ligg i tilknytning til vatn og vassdrag. Mellom Røros og Rambergsjøen er det fleire eskeravsetningar, men dei finnst også i Hittersjøen og NV for Aursunden.

Dei fluviale avsetningane ligg i dalbotnane. Spesielt i område der sideelvar kjem inn mot hoveddalen kan dette vera veleigna stader for grunnvassuttak. Langs dalføra ligg også ein del finkorna avsetningar (kvabb). Desse er ikkje eigna til uttak av grunnvatn. Morene er den jordarten som i areal dekker det meste av kommunen. Det er ikkje mogeleg med uttak av store mengde grunnvatn frå denne jordarten, men det kan vera gunstige forhold for gravde brønner som kan forsyne enkelthusstandar.

FJELL

Bergrunnen i kommunen består hovedsakeleg av fyllittar og skifrar som er dårleg eigna til uttak av grunnvatn. Men sør-aust i kommunen ligg det kvartsittar som er gode bergarter med hensyn til grunnvassuttak. Grunnvatn frå fjell kan vera eit alternativ for enkelthusstandar/gardar eller mindre grupper av husstandar/gardar.

2. Forureiningskjelder.

Følgende forureiningskjelder kan påverke påviste grunnvassforekomstar

| Forsyningsstad | Avs.nr. | Type forureining |
|----------------|---------|------------------|
| ORVOS-GLÅMOS | 1 | GRUVEFORUREINING |

3. Prioriterte område

GALÅEN

Oppgjeve vassbehov er 1,2 l/s.

Ved Galåen finnst det siltavsetningar (kvabb) opptil 668 moh og Glomma renn med liten gradient her. Dette gjer at det truleg er mykje finkorna avsetningar i dalbotnen.

Avsetning 01 (fig. 2) er ei elvevifte som elva Høsa har bygt ut mot Glomma. Høsa har erodert i glasifluviale sediment lenger oppe ved elva. Desse grovare massane kan vera avsatt i elvevifta. Elvevifta har truleg dei grovaste sedimenta i austleg del.

Forureiningsfaren ved dagens arealbruk er varierende, alt etter kva del av avsetninga som vert vurdert.

Avsetning 02 (fig. 2) er ei elvevifte som Galåa har bygt ut. Det er truleg meir finkorna sediment i avsetning 02 enn kva det er i 01. Avsetning 03 (fig. 2) er ei glasifluvial avsetning. Dette er sand- og grusavsetningar som er veleigna til grunnvassuttak dersom mektigheiten er stor nok.

LANGS HÅELVA

Oppgjeve vassbehov for området er 0,9 l/s.

Det er spreidd busetnad i området og det er ikkje aktuelt med felles vassforsyning. Frå Røros sentrum til Rambergsjøen er det eit eskersystem i dalbotnen (fig. 3A og 3B). Det er sorterte sand- og grusavsetningar i eskeravsetningar, med gode mogelegheiter for uttak av grunnvatn. Eskersystemet er avbrote enkelte stader. Dette gjev grunnlag for ei tredeling (fig. 3A og 3B). Avsetning 01 er ein 2 km lang eskersone som ligg nær Røros sentrum. I NV del av avsetninga er det bustad og vegsystem og derav ein viss forureiningsfare. SA i avsetninga er forureiningsfaren liten.

Dei delane av eskeren som ligg i tilknytning til vassdraget er truleg eit godt grunnvassreservoar, men mektigheiten kan vera begrensa i enkelte område.

Avsetning 02 (Fig.3A) er den delen av eskersystemet som ligg mellom Rismoen og Dalstjørna. Avsetninga er godt sikra mot forureining. Avsetning 03 er eskersystemet nær Rambergsjøen (Fig.3B). Avsetning 04 (Fig.3A) er glasifluviale avsetningar utenom eskerane. Den strekkjer seg frå Røros sentrum til området ved Dalstjørna. Avsetninga har truleg stor variasjon i kor veleigna den er til grunnvassuttak.

Generelt er avsetning 04 meir utsatt for forureiningsfare enn avsetning 02 og 03.

Langs Rambergsjøen kan det vera eit alternativ med grunnvatn frå fjellbrønner. Opplysningane om lausmassane er for mangelfulle til at avsetningar kan ut-

peikast i dette området.

ORVOS-GLÅMOS

Oppgjeve vassbehov for området er ca 1,5 l/s.

På grunn av spreidd busetnad er det ikkje aktuelt med felles vassverk, men kanskje fleire mindre. Det er truleg mykje finkorna sediment i dalbotnen. Derfor er det glasifluviale avsetningar eller elvevifter bygt ut av sideelver som kan vera eigna grunnvasskjelder. Dei grovkorna avsetningane langs elva kan ha liten mektigheit.

Avsetning 01 (fig. 4) er ei elvevifte som elva Orva har bygt ut. Denne elva er forureina av eit gruvedeponi. Derfor bør eit grunnvassuttak i denne avsetninga plasserast slik at det er vatn frå Glomma som vert infiltrert i avsetninga.

Avsetning 02 kan vera glasifluvial og såleis gunstig som grunnvasskjelde.

Det er busetnad, dyrka mark, veg og jernbane samt eit grustak på avsetninga. Derfor kan deler av avsetninga vera utsatt for forureiningsfare.

I avsetning 03 og 04 ligg fluviale eller glasifluviale sediment. Felles for desse er at dei kan vera tynne. I avsetning 04 er det blant anna uttak av sand og grus. Dette kan medføra arealkonflikt ved ei eventuell utnytting av grunnvatnet i avsetninga.

Avsetning 05 og 06 er glasifluviale. Dette er truleg veileigna avsetningar for grunnvassuttak.

Det vert truleg grovare avsetningar mot aust. Uttak av sand og grus kan medføra arealkonfliktar i deler av desse avsetningane ved eventuell utnytting av grunnvatnet.

Avsetning 07 er truleg danna i eit fluvialt miljø og kan vera godt eigna til grunnvassuttak.

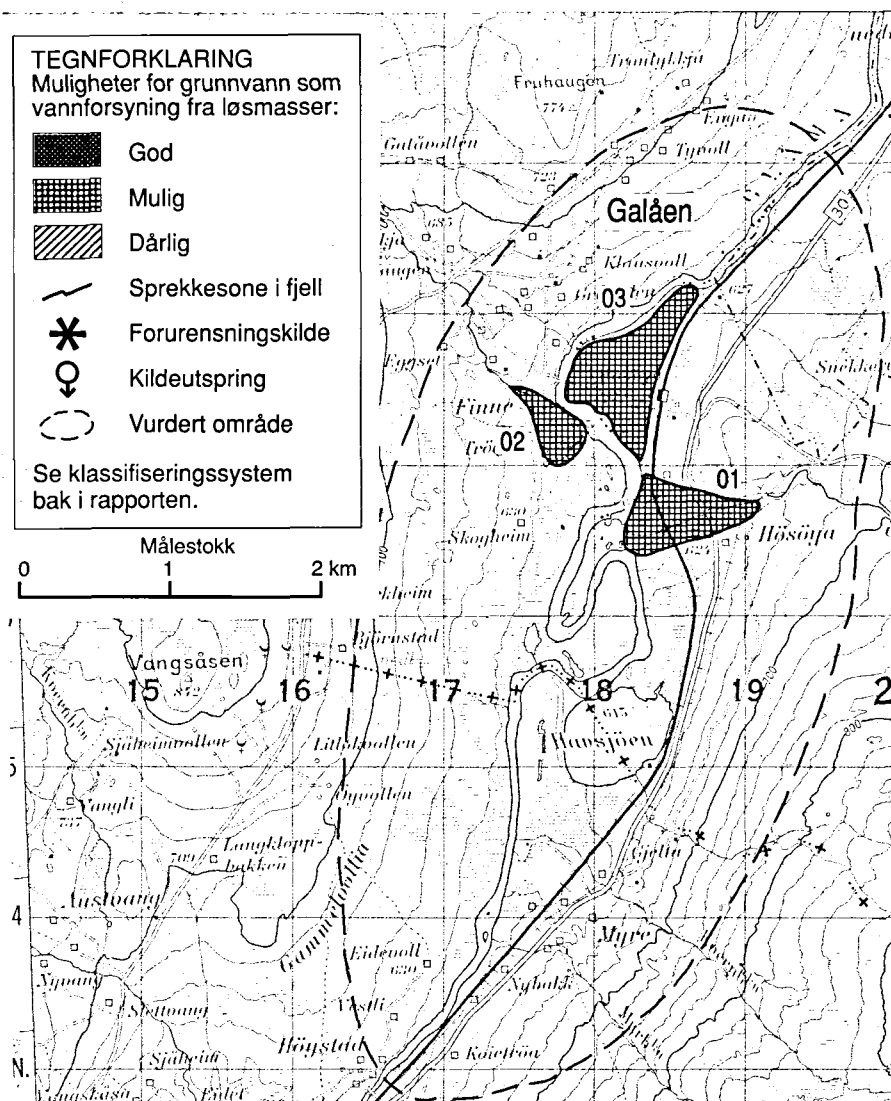


Fig.2. Utsnitt fra kartblad (M711) 1720-III Røros som viser det vurderte området Galåen.

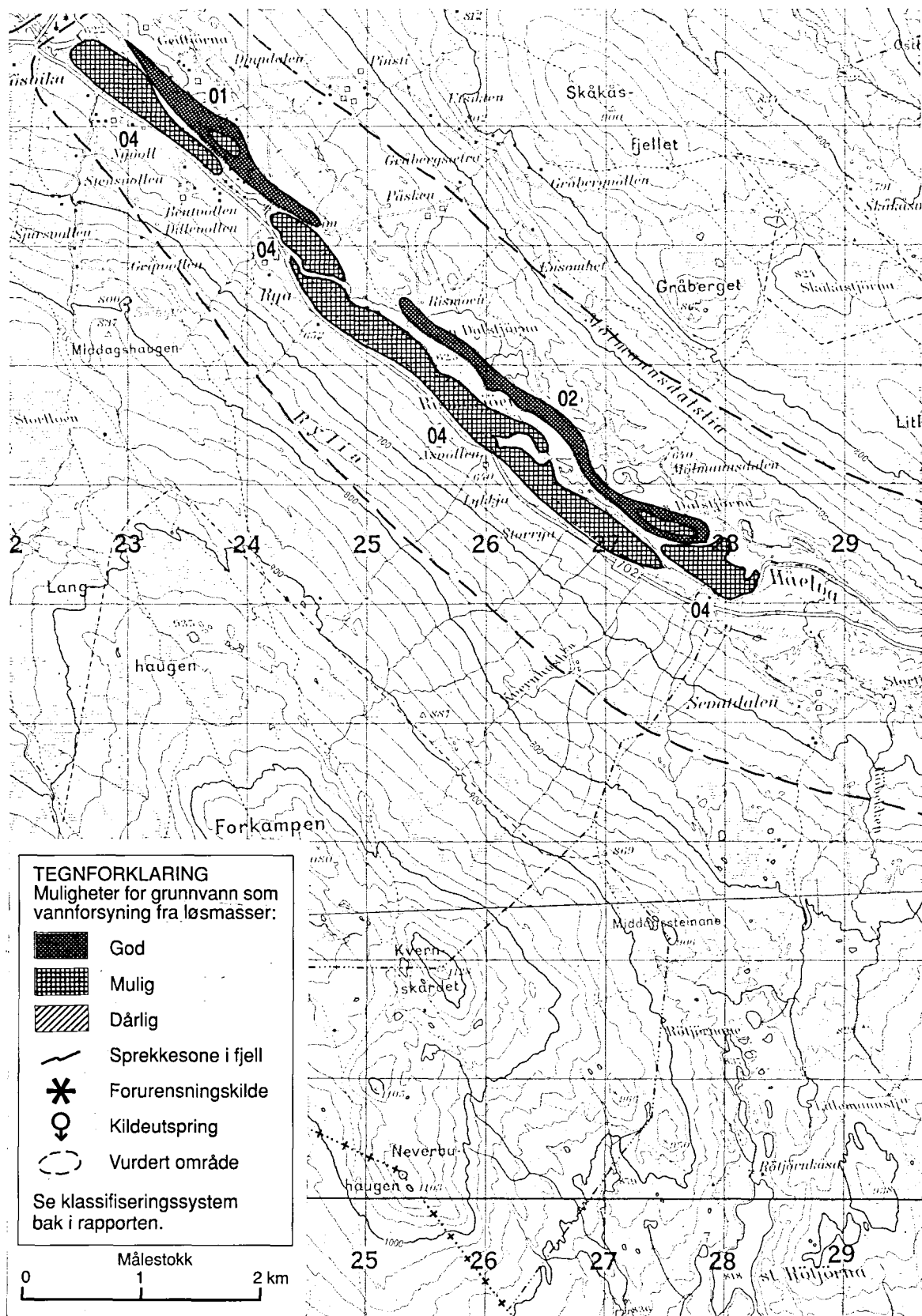


Fig.3A. Utsnitt fra kartblad (M711) 1720-III Røros og 1719-IV Narbuvooll som viser deler av det vurderte området langs Håelva.

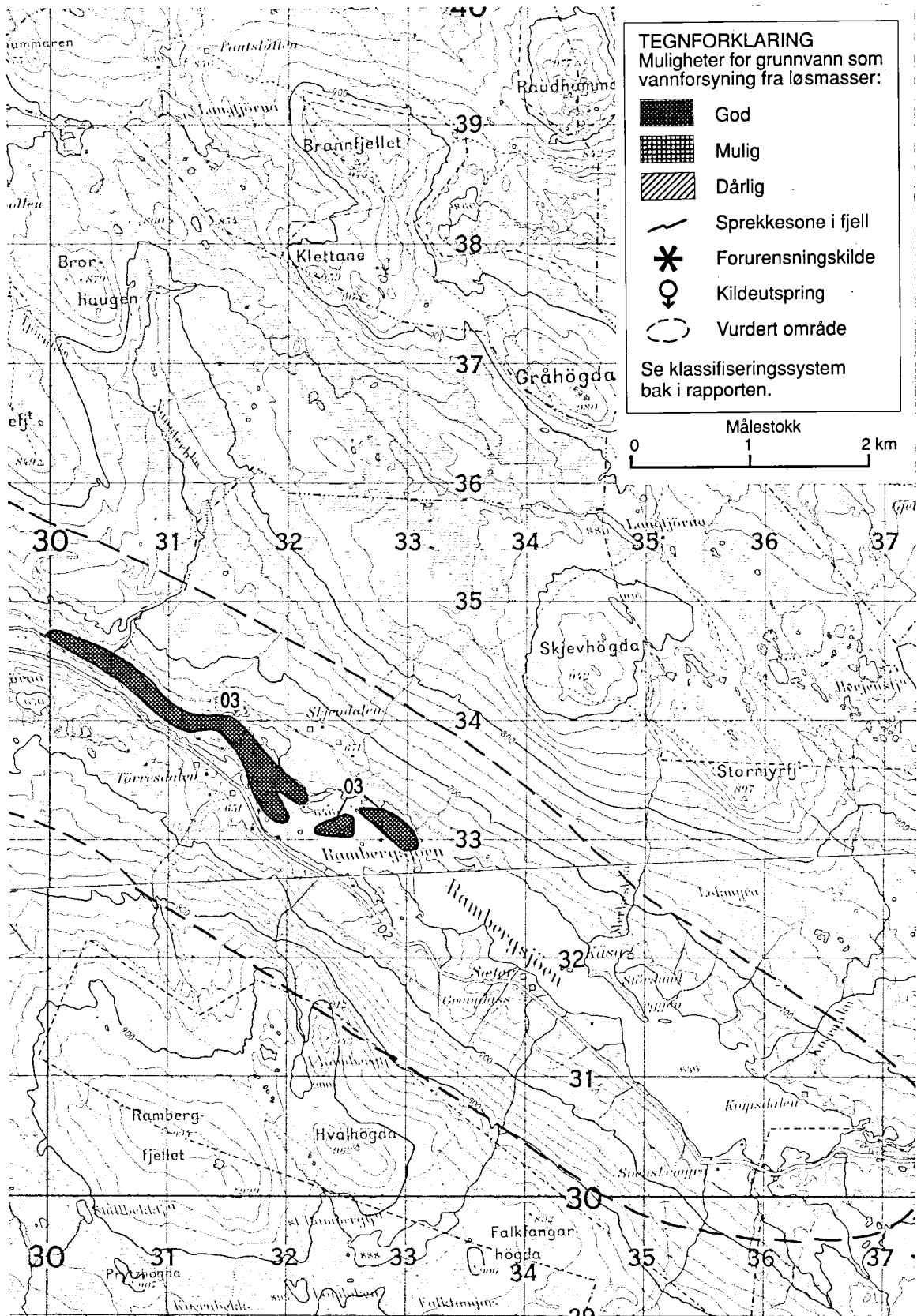


Fig.3B. Utsnitt fra kartblad (M711) 1720-III Røros og 1719-IV Narbuvoll som viser deler av det vurderte området langs Håelva.

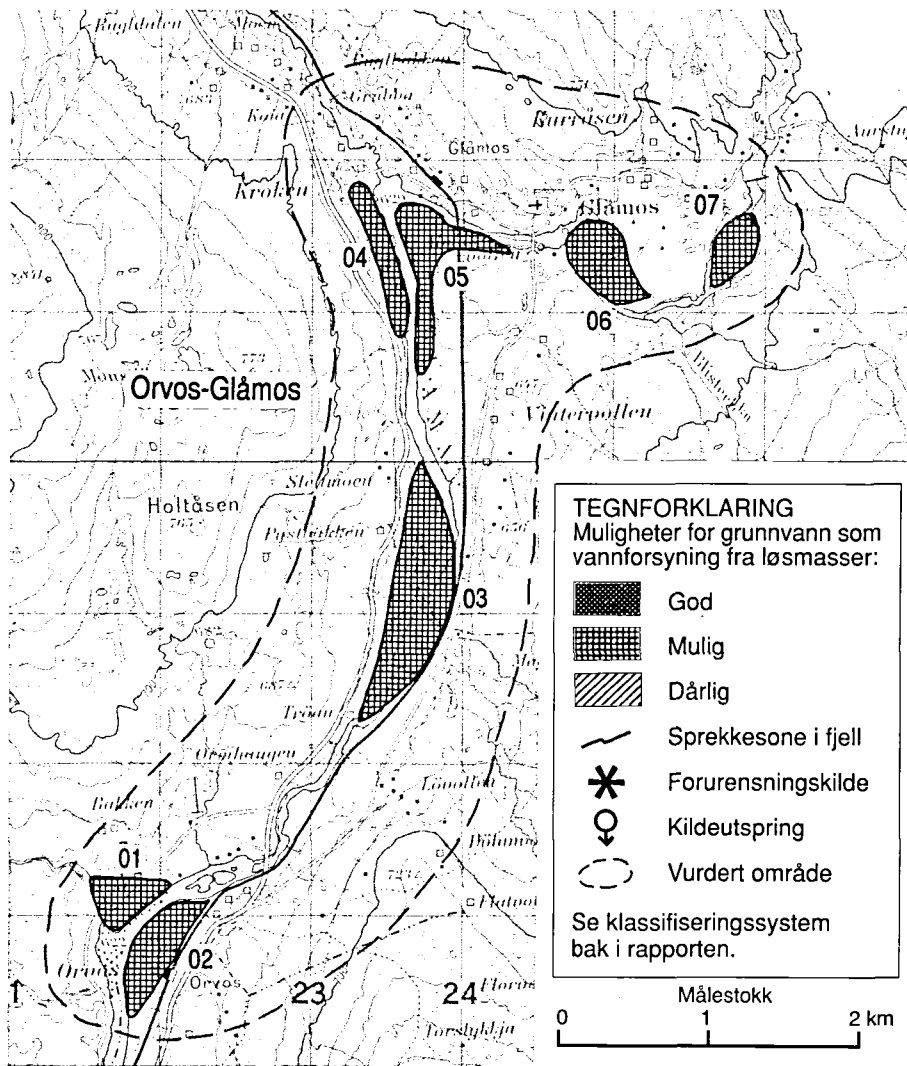


Fig.4. Utsnitt fra kartblad (M711) 1720-III Røros som viser det vurderte området Orvos-Glåmos.

4. Tidlegare undersøkingar

Nedanfor er det vist ei liste over tidlegare undersøkingar i kommunen. Lista er basert på tilgjengelege data. Det kan finnes meir data som ikkje er registrert.

- Referansar i prioriterte område

GJELDER FORSYNINGSSTADENE GALÅEN, LANGS HÅELVA OG ORVOS-GLÅMOS

Holmsen, G. 1915: Bredemte sjøer i nordre Østerdalen. NGU nr. 73.

Holmsen, G. 1956: Røros, beskrivelse til kvartærgeologisk landgeneralkart. NGU nr. 198.

Klemetsrud, T. 1965: Ad. vannforsyning til Røros. Rapport NGU.

Nielsen, J.T. 1989: GiN. Røros kommune, foreløpig rapport (3240/89L/JTN/uh).

Nielsen, O. og Wolff, F.C. 1989: Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Røros og Sveg M 1:250 000. NGU.

Rein, I.J. 1981: Røros, berggrunnsgeologisk kart 1720-III, M 1:50 000, NGU.

Reite, A.J. 1990: Sør-Trøndelag fylke, kvartærgeologisk kart M 1:250 000, NGU.

Wolden, K. 1986: Røros 1720-III. Sand- og grusressurskart M 1:50 000, NGU.

- Andre referansar

Referansenummeret er angitt på kommunekartet.

REFERANSAR UTANFOR PRIORITERTE STADER

Hafnes, V. 1976: Alternative vannkilder for Røros vannverk. Vurdering av nye undersøkelser i SIFF.

1. Klemetsrud, T. 1965: Ad. vannforsyning til Røros. Rapport NGU.

2. Klemetsrud, T. 1980: Røros vannverk, påvisning av borested for grunnvannsbrønn. Rapport NGU.

Det manglar truleg ein rapport i denne lista: Rapport frå forundersøkelse i Hittersjøen, før 1976).

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.