

Grunnvatn i Hjelmeland kommune

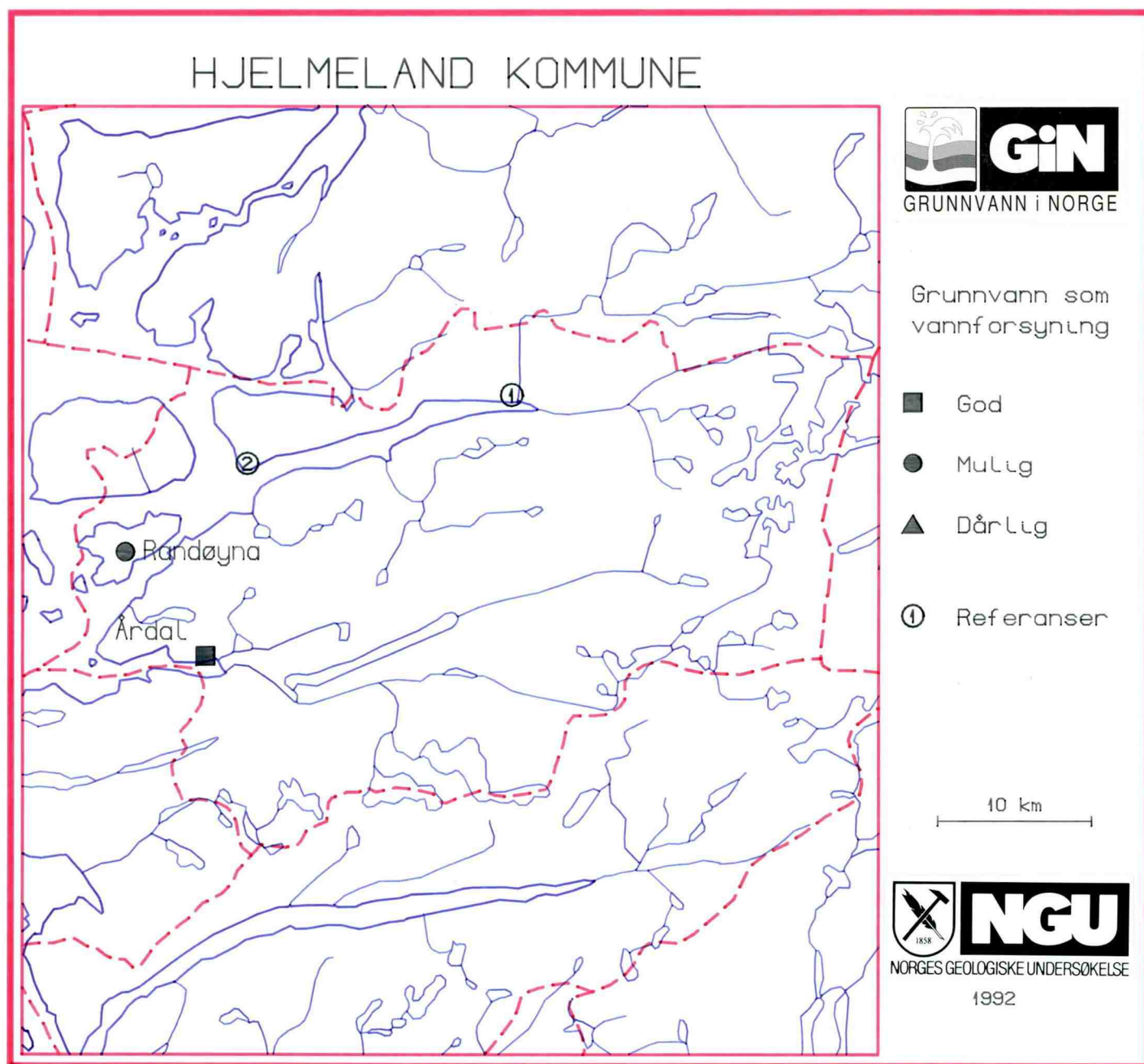
NGU Rapport 92.094

MERK

at kommunane er skilde i A- og B-kommunar. Dette er gjort av fylkeskommunen etter oppmoding frå Miljøverndepartementet for å konsentrera innsatsen om dei kommunane som har størst behov etter målsetjinga til GiN. I A-kommunane er det gjort feltarbeid, mens det ikkje er gjort feltarbeid i B-kommunane. Der er vurderingane basert på eksisterande materiale og kunnskapar om forholda utan at ny kunnskap er innhenta. Innhaldet i rapporten vil difor i regelen bera preg av om den omhandlar ein A-kommune eller ein B-kommune.

| | | | | | |
|--|--|----------------|--|-----------------|----------------------------|
| Rapport nr. 92.094 | | ISSN 0800-3416 | | Gradering: Åpen | |
| Tittel: Grunnvatn i Hjelmeland kommune | | | | | |
| Forfatter: Oddmund Soldal Øystein Jæger | | | Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet NGU | | |
| Fylke: Rogaland | | | Kommune: Hjelmeland | | |
| Kartbladnavn (M=1:250.000) Sauda | | | Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1213 I Vindafjorden, 1213 II Jørpeland, 1313 IV Sand, 1313 II Lysekammen, 1313 III Lyngsvatnet | | |
| Forekomstens navn og koordinater: | | | Sidetall: 10 | | Pris: 50,- |
| Feltarbeid utført: Juli 1991 | | | Rapportdato: 23.03.92 | | Prosjektnr.: 63.2521.22 |
| | | | Ansvarlig: <i>Hans A. Vindenes</i> | | |
| Sammendrag: <p>Hjelmeland er ein A-kommune i GiN-prosjektet. Vurderingane byggjer på synfaring, boringar og samanstilling av tidlegare undersøkingar. Vassbehovet er berekna etter 250 liter/person pr. døgn.</p> <p>Resultata av vurderingane er:</p> <p>Årdal: ("God"). Mange aktuelle stader å nytta grunnvatn frå lausmassar.</p> <p>Randsøyna: ("Mogeleg"). Boring i fjell vil truleg skaffa nok vatn til området.</p> | | | | | |
| Emneord: | | Hydrogeologi | | Grunnvann | |
| Grunnvannsforsyning | | Forurensning | | Løsmasse | |
| Berggrunn | | Database | | Fagrapport | |

Mogelegheit for grunnvatn som vassforsyning



| Forsyningsstad | Oppgitt vassbehov | Grunnvatn i lausmasser fjell | | Grunnvatn som vassforsyning |
|----------------|-------------------|------------------------------|---------|-----------------------------|
| Årdal | 2,00 l/s | God | Dårleg | God |
| Randøyna | 0,20 l/s | Dårleg | Mogeleg | Mogeleg |

Innholdsliste

Side

Rapportane i GiN-programmet (2. omslagsside)

MOGELEGHEIT FOR GRUNNVATN SOM VASSFORSYNING 1

Innholdsliste 2

1 GENERELT OM GRUNNVASSFORHOLDA I KOMMUNEN 3

2 FORUREININGSKJELDER 3

3 PRIORITERTE OMRÅDE
 Årdal 4
 Randøyna 5

4 TIDLEGARE UNDERSØKINGAR
 Referansar i prioriterte område 7
 Andre referansar 7

Nemningar brukt på kart

Bruk NGU-INFO i arbeid med grunnvatn (3. omslagsside)

1 Generelt om grunnvassforholda i Hjelmeland kommune

Eit kommunalt overflatevassverk forsyner sentrale deler av kommunen. I Årdal er det eit grunnvassverk der det har oppstått problem med vasskvaliteten.

LAUSMASSAR

Grunnvatn i større mengder kan som regel berre utvinnast frå sorterte sand- og grusavsetningar. Som regel bør dei liggja i kontakt med vassdrag for å sikra nok nydanning av grunnvatn.

Slike avsetningar finnst fleire stader i kommunen, t.d. i områda Årdal-Rivjaland, Trollatysdal, Steinsland, Kleivaland, Tøtlandsvik, Vadla og Førre.

For liten mektigheit på avsetningane kan ofte vera eit problem. I kommunen finnst det dessutan ein del moreneavsetningar som kan vera eigna til gravde brønner som vassforsyning til enkelthus eller gardar dersom finstoffinnhaldet ikkje er for stort.

FJELL

Gneisar og granittiske bergarter er dominerande i kommunen. Desse er normalt godt eigna til fjellboringar, og gjev gjennomsnittleg mellom 0.1 og 0.6 l/s. Dei største vassmengdene vert oftast oppnådd ved boring mot sprekke- og forkastningssonar.

På Randøy og ved Askvik-Hauskevågen er det innslag av fyllitt som er ein dårleg bergart med tanke på grunnvassforsyning. Mellom 0 og 0.1 l/s er vanleg vassgjevarevne i denne bergarten.

2 Forureiningskjelder

Bensinstasjonen i Årdal kan utgjere ein forureiningstrussel mot grunnvasskvaliteten. Avrenning frå landbruk kan påverka grunnvasskvaliteten enkelte stader.

3 Prioriterte område

ÅRDAL

Oppgjeve vassbehov for området er 2 l/s.

Dei store sand- og grusavsetningane i Årdal er generelt godt eigna til grunnvassforsyning. Det er ein del variasjon i djupn ned til finkorna materiale i den vassmetta sonen. Dette er viktig for kor godt eigna avsetningane er for vassuttak. Jordbruksaktivitet og grusdrift kan utgjera forureiningstruslar mot vasskvaliteten. Uttak av grunnvatn bør helst skje i område utan slik aktivitet.

Dagens vassforsyning til Årdal er ein grunnvassbrønn ved Mele (fig. 1, avsetning 3). I dei siste åra har det oppstått problem med bakterieinnhaldet i vatnet, truleg pga. elveerosjon som har fjerna mykje materiale mellom elva og brønnen. Det er ikkje klausulering rundt brønnpunktet. Ved å slutta å bruka nærområdet rundt brønnen til beitemark kunne truleg vasskvaliteten betrast.

Den enklaste løysinga er å bora ny brønn(ar) lenger inn på same avsetninga for å få lengre opphaldstid på vatnet.

Kommunen ønskjer å få vurdert forholda for grunnvassutnytting lenger aust for lettare å kunna sikra vasskjeldene mot forureining.

Avsetning 3 og 6 (fig.1) er undersøkte og påviste som godt eigna. Avsetning 1, 2, 4, 5, og 7 (fig.1) er alle vurdert som mogelege vasskjelder. Ved Tretteholmen, i nordlige del av avsetning 5 (fig.1) er det ein kjeldehorisont under ein mektig breelvavsetning. Vassføringa i kjeldene i juli 1991 var meir enn 5 l/s, og er dermed nok til å dekkja behovet. Det er ukjent kor mykje vassføringa varierer over tid.

Vassanalysar frå ein uttaksstad i kjeldehorisonten indikerer høgare nitratverdiar enn tilrådd i drikkevatt. Nitratverdien minkar nedover i bekken som kjeldehorisonten dannar, truleg fordi kjeldene mot vest drenerer frå mindre andel dyrka mark.

Vassprøvar bør takast fleire stader langs kjeldene for å få stadfesta om dette vatnet kan nyttast til drikkevassforsyning.

I avsetning 5 (fig.1) er det utført boringar som indikerer at det er mogeleg å plassere grunnvassbrønnar der.

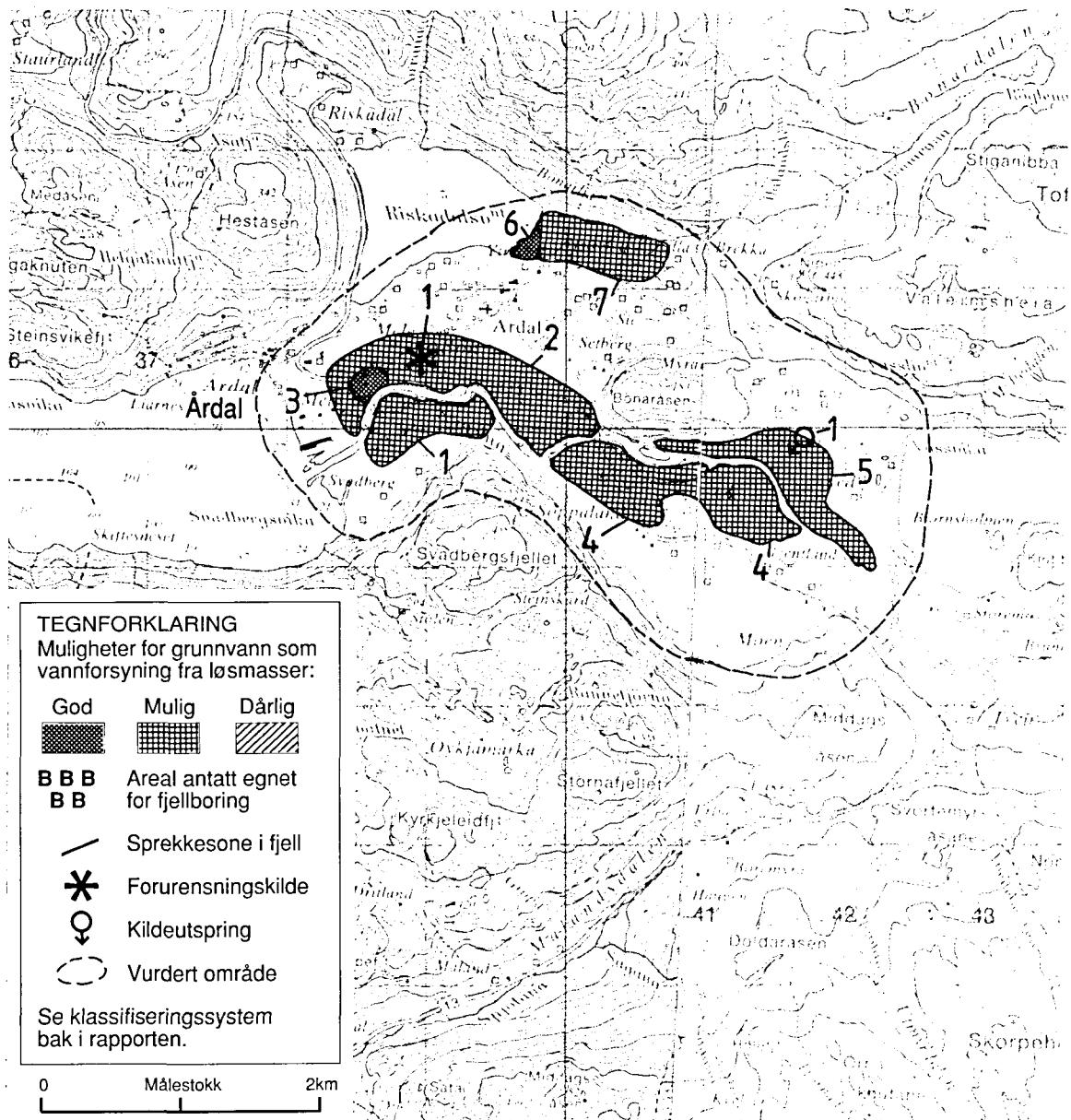


Fig. 1 Utsnitt av kartblada (M 711) 1213 II Strand og 1313 III Lyngsvatnet som viser det vurderte området ved Årdal.

RANDØYNA

Oppgjeve vassbehov er 0.2 l/s. Området ved Sandangsvågen er vurdert. Gneis og granittiske bergarter er dominerande i området. Borebrønner i desse bergartene gjev vanligvis mellom 0.1 og 0.6 l/s. I høgareliggjande deler av øya er det fylittiske bergarter som gjev mellom 0 og 0.1 l/s. Frå Breidvik, nord på øya til Sandangsvågen går det ein svakheitssone. I dette området (fig.2)

synest fjellboring å vera veileigna til å skaffa nok drikkevatt. Ved boring nær sjøen vil det kunna oppstå problem med inntrengning av saltvatn dersom brønnen vert for hart belasta.

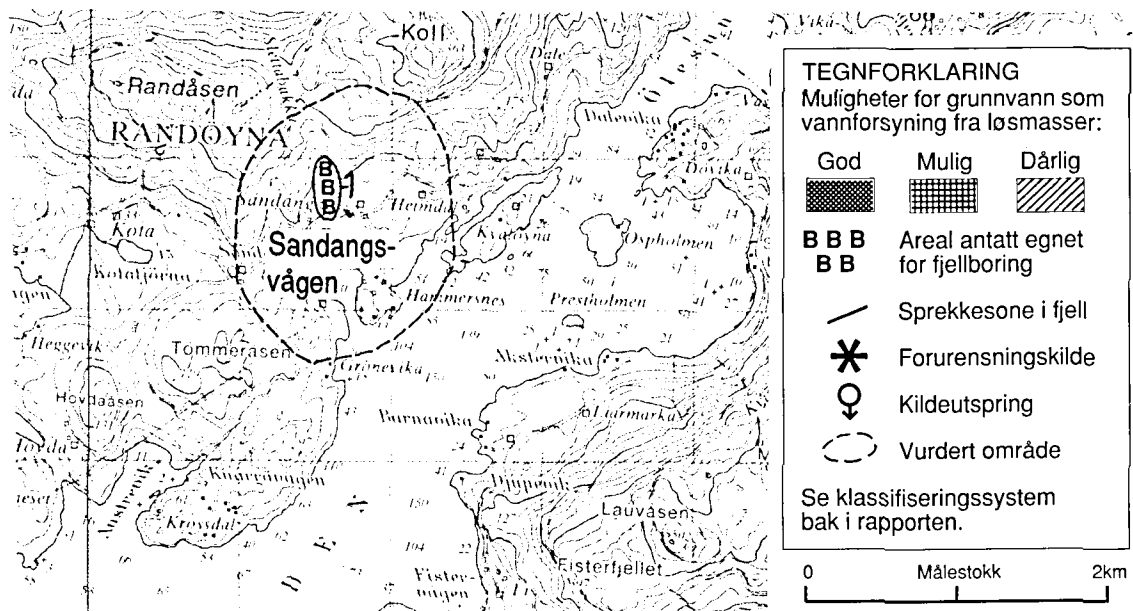


Fig. 2 Utsnitt av kartblad (M 711) 1213 II Strand som viser det vurderte området ved Sandangsvågen på Randøyna.

4 Tidlegare undersøkingar

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

REFERANSAR I PRIORITERTE OMRÅDE

Jæger, Ø. (1991): Grus- og Pukkregisteret i Hjelmeland og Forsand kommuner, Rogaland. *NGU Rapport 90.078.*

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

Sigmond, E.M.O. (1975): Sauda. Berggrunnskart, M = 1:250.000. *NGU.*

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

Østmo, S.R. (1972): Rapport fra Norges geologiske undersøkelse angående grunnvannsforsyning til Årdal i Hjelmeland kommune, Rogaland fylke. *NGU.*

ANDRE REFERANSAR

- 1 Huseby, S. (1976): Rapport etter befaring vedrørende grunnvannsmuligheter for Vadlaområdet i Hjelmeland kommune. *NGU Rapport O-76357.*
- 2 Huseby, S. (1981): Grunnvannsmuligheter for motell-prospekt ved Nesvik i Hjelmeland kommune, Rogaland. *NGU Rapport O-81054.*

Nemningar brukt på kart

I prosjektet "Grunnvatn i Noreg" (GiN) er det nytta eit klassifiseringssystem som skildrar forholda for å nytta grunnvatn som vassforsyning. Klassifiseringa byggjer på ein vurdering av sjansane for uttak av grunnvatn i området sett i forhold til dokumentert vassbehov.

Klassifiseringa byggjer for A-kommunane på synfaring og geologisk materiale, for B-kommunane i hovudsak på ei vurdering av geologiske- og topografiske kart samt tilgjengeleg litteratur.

- God** Sjansen for å nytta grunnvatn som vassforsyning for den aktuelle lokalitet er god. Dette innebærer at hydrogeologiske feltundersøkingar er utført (boring, prøvepumping, geofysisk undersøking, synfaring med tanke på boring i fjell, sprekkekartleggjing m.m.) med positivt resultat.
- Nemninga god kan også nyttast dersom vassbehovet er svært lite i forhold til den medrekna vassgjevarevna til bergartane/ lausmassane.
- Mogeleg** Det er sjansar for å nytta grunnvatn som vassforsyning for den aktuelle lokalitet. Dette inneber at hydrogeologiske undersøkingar ikkje er gjennomført.
- Områder der det alt er utført hydrogeologiske undersøkingar, utan sikker positiv eller negativ konklusjon vil som regel vera klassifisert som "mogeleg".
- Dårleg** Sjansane for å nytta grunnvatn som vassforsyning for den aktuelle lokalitet er dårleg. Dette inneber at hydrogeologiske feltundersøkingar er utført (boring, prøvepumping, geofysisk undersøking, synfaring med tanke på boring i fjell, sprekkekartleggjing m.m.) med negativt resultat.
- Nemninga dårleg kan også nyttast dersom vassbehovet er svært høgt i forhold til venta vassgjevarevne i fjell/ lausmassar.