

Grunnvatn i Gjesdal kommune

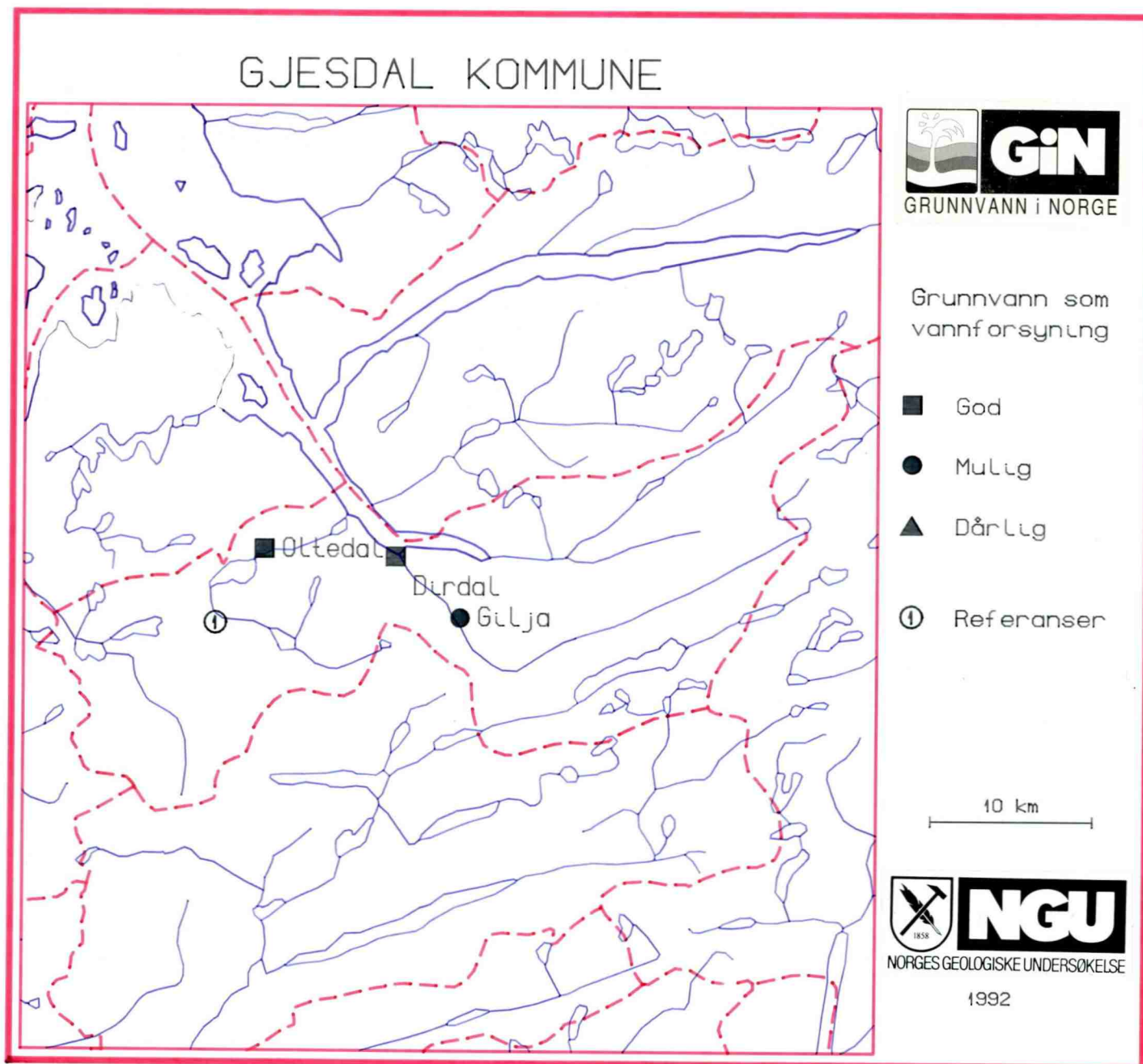
NGU Rapport 92.095

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. 92.095		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvatn i Gjesdal kommune				
Forfatter: Oddmund Soldal Jomar Ragnhildstveit		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet NGU		
Fylke: Rogaland		Kommune: Gjesdal		
Kartbladnavn (M=1:250.000) Mandal, Stavanger		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1312 I Øvre Sirdal, 1212 II Bjerkreim, 1212 IV Stavanger 1212 I Høle, 1312 III Ørdsalsvatnet, 1312 IV Frafjord		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 10	Pris: 50,-	
		Kartbilag:		
Feltarbeid utført: Juli 1991	Rapportdato: 23.03.92	Prosjektnr.: 63.2521.22	Ansvarlig: <i>Jan O. Lindhjem</i>	
Sammendrag:				
<p>Gjesdal er ein A-kommune i GiN-prosjektet. Det er tre prioriterte område.</p> <p>Vurderingane byggjer på synfaring og boring samt samanstilling av tidlegare undersøkingar. Vassbehovet er berekna etter 250 liter/person pr. døgn.</p> <p>Prioriterte område:</p> <p>Oltedal: Eksisterande grunnvassverk med behov for auka kapasitet og betre vatn. Mogeleg å auka kapasiteten ved nye brønner i same område. Betre vatn kan oppnåast ved betre klausulering av området ("God").</p> <p>Gilja: Både utnytting av kjelder og borebrønner i fjell/lausmassar kan truleg dekkja vassbehovet. ("Mogeleg").</p> <p>Dirdal: Gode forhold for utnytting av grunnvatnet i lausmassane. ("God").</p>				
Emneord:	Hydrogeologi		Grunnvann	
Grunnvannsforsyning	Forurensning		Løsmasse	
Berggrunn	Database		Fagrapport	

Mogeleghet for grunnvatn som vassforsyning



Forsyningsstad	Oppgitt vassbehov	Grunnvatn i lausmasser fjell		Grunnvatn som vassforsyning
Oltedal	4,00 l/s	God	Dårleg	God
Gilja	1,10 l/s	Mogleg	Mogleg	Mogleg
Dirdal	1,00 l/s	God	Mogleg	God

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
 Oltedal 4
 Gilja 5
 Dirdal 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 Gjesdal kommune

Sentrale deler av kommunen får si vassforsyning frå det interkommunale vassverket (IVAR) og det er derfor ingen prioriterte område i denne del av kommunen. I Oltedal er det vassforsyning basert på grunnvatn. Det er behov for å auka kapasiteten, og få betre sikring for dette vassverket. Det er registrert auka forureining av overflatevasskjelder i kommunen.

LAUSMASSAR

Grunnvatn i større mengder kan som regel berre utvinnast frå sand- og grusavsetningar. For å få tilstrekkeleg nydanning av grunnvatn er det ofte nødvendig at desse ligg i kontakt med vatn eller vassdrag. Slike avsetningar finn ein hovedsakleg langs dalføra i kommunen. Dei største sand- og grusavsetningane ligg i Frafjord, i Dirdal og i Oltedal. Mindre avsetningar ligg langs Figgjoelva, på austsida av Edlandsvatnet og enkelte stader rundt Limavatnet.

Store areal i kommunen er dekkja av morene. Desse avsetningane har som regel for høgt finstoffinnhald til at dei kan nyttast til vassforsyning, men kan ofte vera velegna til gravde brønner for vassforsyning til enkelthusstandar. Det vert vist til Østmo (1973) for meir detaljert omtale av grunnvassforholda i dei ulike avsetningane.

FJELL

Berggrunnen i kommunen er dominert av gneisar og granittiske bergarter. Ein borebrønn i desse gjev gjennomsnittleg mellom 0.1 og 0.6 l/s. Men ved boring mot sprekke- eller forkastningssonar kan større vassmengder oppnåast. Fjellbrønner vil truleg vera eit alternativ for vassforsyning til spreidd busetnad i kommunen.

2 Forureiningskjelder

På avsetninga ved Gilja er det ein bensinstasjon som kan utgjera ein forureiningstrussel mot grunnvasskvaliteten. Ellers er det ingen punktkjelder som utgjer nokon forureiningstrussel i dei prioriterte områda. Avrenning frå landbruket kan påverka grunnvasskvaliteten i enkelte område.

3 Prioriterte område

OLTEDAL

Oppgjeve vassbehov for området er 4 l/s. Berre lausmassar eigna for grunnvassuttak er vurdert.

Avsetning 1 (fig.1) er påvist som "god", dvs. at den er eigna til å forsyne Oltedal med grunnvatn. Det ligg eit grunnvassverk på avsetninga, men det er behov for å få større kapasitet, samt å få betre sikring mot forureining. Etter nye boringar på avsetninga er plassering av nye brønner tilrådd frå konsulent. Nitrat/nitritt-innhaldet har i periodar vore høgare enn tilrådde verdiar. Dette problemet kan reduserast ved å leggja strengare klausular på arealbruken på avsetninga.

For å få oversikt over faren for forureining frå riksvegen ovanfor avsetninga må influensområdet til brønnane og dreneringsretningar kartleggjast. Ut frå tilgjengelege opplysningar trur ikkje vi at denne faren er stor. Det bør ikkje vera noko problem å kunna dekkja området sitt vassbehov frå denne forekomsten.

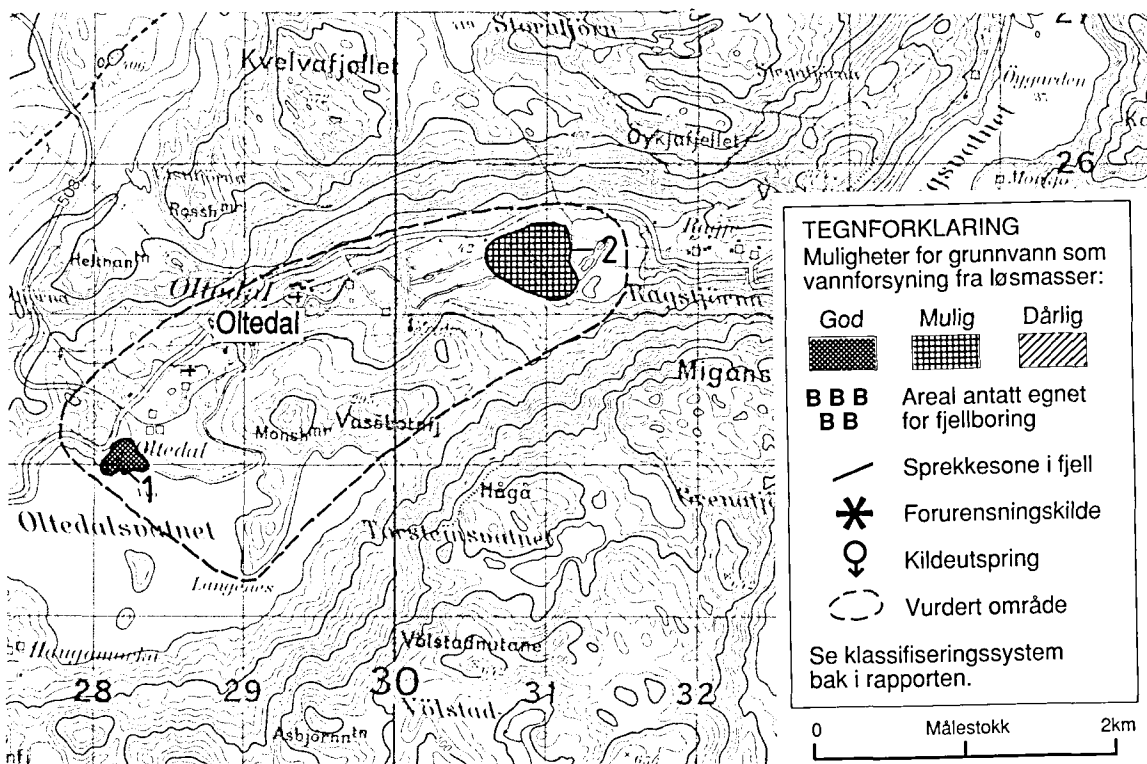


Fig. 1 Utsnitt av kartblad (M 711) 1212 I Høle som viser det vurderte området ved Oltedal.

Avsetning 2 (fig.1) er ei elveslette med ein del rasmateriale i overflata. Det er ein del skog og beitemark på avsetninga.

Dersom avsetninga er oppbygd av sand/grus i tilstrekkeleg mektigheit vil den vera veileigna som vasskjelde.

GILJA

Vassbehovet for Giljaområdet er 1.1 l/s.

I dalbotnen er det grove elveavsetningar, truleg dominert av sand/grus under det grove topplaget (fig.2, avsetning 3). Avsetninga er for det meste oppdyrka og dette kan påverka grunnvasskvaliteten. Dersom det er aktuelt å nytta vatnet i avsetninga bør det vera mogeleg å plassera brønnane slik at dei ikkje kjem i konflikt med jordbruksinteressene.

Kjelde 1 (fig.2) ligg nedanfor eit moreneområde som vert nytta til beite. Ei utnytting av kjeldene vil truleg kunna dekkja vassbehovet i området.

Berggrunnen i området er gneis som vanligvis gjev mellom 0.1 og 0.6 l/s. Fleire brønner plassert mot sprekkesonar vil truleg gje nok vatn. Brønnane pumpast mot utjammingsbasseng.

Kombinasjonsløysingar, t.d. mellom kjeldene og fjellboring kan også vera aktuelt.

Bensinstasjonen kan utgjera ein trussel mot grunnvasskvaliteten dersom det skjer lekkasjar eller uhell.

DIRDAL

Vassbehovet for Dirdal er ca. 1 l/s.

Fleire private brønner er plasserte i sand- og grusavsetninga i dalbotnen. Avsetning 4 og 5 (fig.2) dekkar heile dalbotnen innanfor det aktuelle området. Avsetning 5 er undersøkt og vi tilrår bruk av den for å unngå interessekonflikt med jordbruket. Det er registrert problem med inntrengning av salt vatn til ein brønn ca. 100 m frå fjorden.

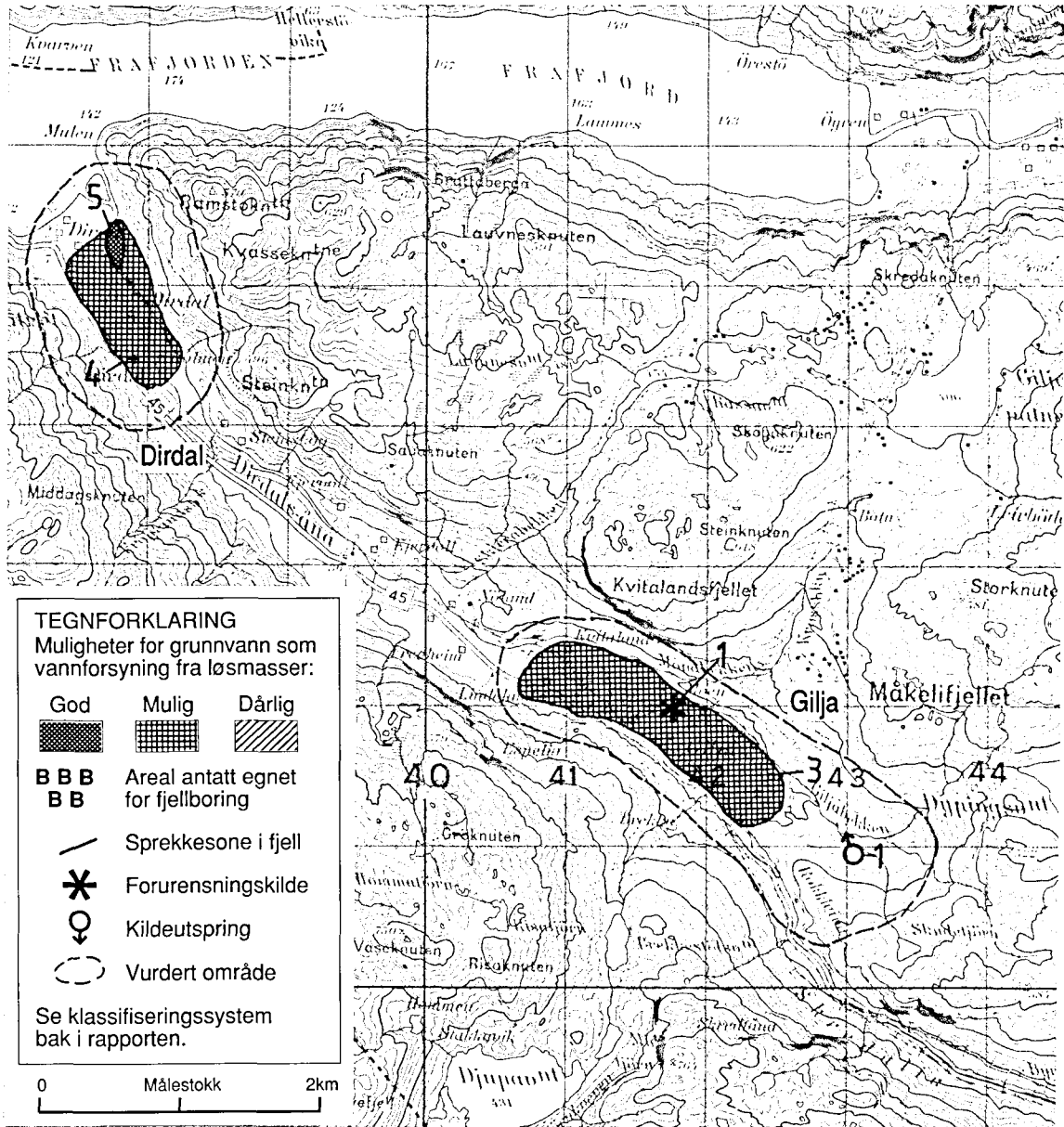


Fig. 2 Utsnitt av kartblada (M 711) 1212 I Høle og 1312 IV Frafjord som viser dei vurderte områda ved Gilja og Dirdal.

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

Falkum, T. (1982): Mandal. Berggrunnskart, M = 1:250.000. *NGU*.

Hallingdal bergboring (1982): Rapport etter grunnvannsundersøkingar i Oltedal, Gjesdal kommune.

Huseby, S. (1972): Undersøkelser i forbindelse med etablering av grunnvannsforsyning til Oltedalsområdet, Gjesdal kommune. *NGU*.

Mauring, E., Tønnesen, J.Fr. (1991): Geofysiske grunnvannsundersøkelser i Dirdal, Gjesdal kommune, Rogaland. *NGU Rapport 91.198*.

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*.

Østmo, S.R. (1973): Utredning fra Norges geologiske undersøkelse vedrørende mulighetene for uttak av grunnvann på Jæren og lokalisering av disse områdene. *NGU*.

ANDRE REFERANSAR

- 1 Huseby, S. (1982): Forundersøkelser vedrørende søppelplassalternativ på Høyeholen, Gjesdal kommune. *NGU Rapport O-82017*.

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, sprekkkartleggjing 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, sprekkkartleggjing m.m.) med negativt resultat.
- Nemninga dårleg kan også nyttast dersom vassbehovet er svært høgt i forhold til venta vassgjevarevne i fjell/ lausmassar.