

NGU Rapport O-80077
Grunnvannsundersøkelser til Skjolden
Etterundersøkelser



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eiriksons vei 39 Postboks 3006
Tlf. (075) 15 860 7001 Trondheim

Postgironr. 5 16 82 32
Bankgironr. 0633.05.70014

Seksjon for hydrogeologi, Oslokontoret
Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 55 31 65

Oslo, 27. desember 1982

| | |
|---|---|
| Rapport nr. O-80077 | Åpen/Fortrolig til Luster kommune |
| Tittel: Grunnvannsforsyning til Skjolden. Etterundersøkelser. | |
| Oppdragsgiver: Luster kommune | Forfatter: Tidemann Klemetsrud |
| Forekomstens navn og koordinater: Skjolden 256 197 | Kommune: Luster kommune |
| Fylke: Sogn og Fjordane | Kartbladnr. og -navn (1:50000): 1418 II MØRKRISDALEN |
| Utført: 1982 | Sidetall: 2 Tekstbilag: 3 Kartbilag: 1 |
| Prosjektnummer og -navn: O-80077. Grunnvannsforsyning til Skjolden. | |
| Prosjektleder: | |
| Sammendrag: Omfatter etterundersøkelser i forbindelse med en eventuell grunnvannsforsyning fra løsavsetningene i Skjolden. | |
| Nøkkelord | Løsavsetninger |
| | Grunnvann |
| | |

Ved referanse til rapporten oppgis forfatter, tittel og rapportnr.
Hydrogeologiske rapporter bestilles direkte fra Oslo-kontoret.

GRUNNVANNSFORSYNING TIL SKJOLDEN. ETTERUNDERSØKELSER.
 UTTALELSE FRA NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE VED AVD.
 ING. TIDEMANN KLEMETSrud.

I rapport fra NGU 29. januar 1982, etter undersøkelsesboringene i Gaupne og Skjolden sommeren 1982, ble det foreslått å utføre noen tilleggsboringer innen de to områdene. Det ble enighet om dette, og boringene ble utført av NGU sommeren 1982 ved Gard Roland og Jonas Kirkhusmo.

Denne rapporten omfatter prøvetaking og prøvepumping av punkt 5 fra undersøkelsene i 1981 i Skjolden.

Undersøkelsesboring 5 1982.

Plasseringen av boring 5 framgår av kartutsnittet i vedlegg 1. Resultatene framgår i vedleggene 2,3 og 5, over data-ark, sikte- og vannanalyser.

Profilet ble sonderboret sommeren 1981 til ca. 20 m, mot antatt fjell. Resultatene av prøvetaking og pumpeforsøk viser at profilet består av sand og finsand fra markoverflaten og ned til dybde ca. 14 m hvor boringen stoppet. Det er en økning i innholdet av silt fra ca. 8 m dybde. Dette gjør seg utslag i slamfarge på vannet i dybde 12-14 m. Vannprøve ble ikke tatt fordi vannet ikke ble helt klart etter en tids pumping. Over lengre tids pumping vil slamfargen sannsynligvis bli borte.

Middelkapasiteten for profilet etter pumpeforsøk og sikteanalyser settes til 100 l/min pr. m² inntaksflate. Plassering av filteret anbefales i sonen 8-14 m under markoverflaten.

Vannanalysene fra profilet er gode. Et noe høyt farge- og jerninnhold fra sonene 4-6 m og 6-8 m vil gå ned under lengre tids pumping.

Slutning.

Mulighetene for et større grunnvannsuttak med tilfredsstillende vannkvalitet er tilstede fra området hvor boring 5 er plassert. En eventuell prøvepumping kan gjennomføres på mindre rørdimensjoner, eks. 2", og ved hjelp av sugepumpe. Etter vannhøyden i profilet og resultatene fra prøvepumpingen ved undersøkelsesboringen, vil et sugeanlegg i dette tilfellet ha langt større effekt enn en åpen rørbrønn med fritt inntak, som kapasiteten 100 l/min pr. m² inntaksflate er angitt for. Eksempelvis vil en 2" rørbrønn med filter i dybde 8-14 m under prøvepumping sannsynligvis få en kapasitet rundt 500 l/min ved anvendelse av sugepumpe. NGU kan bistå med gjennomføringen av et slikt prøveanlegg.

Vi står gjerne til videre tjeneste.

Vennlig hilsen

Norges geologiske undersøkelse

Tidemann Klemetsrud

Tidemann Klemetsrud

avd.ing.

Vedlegg:

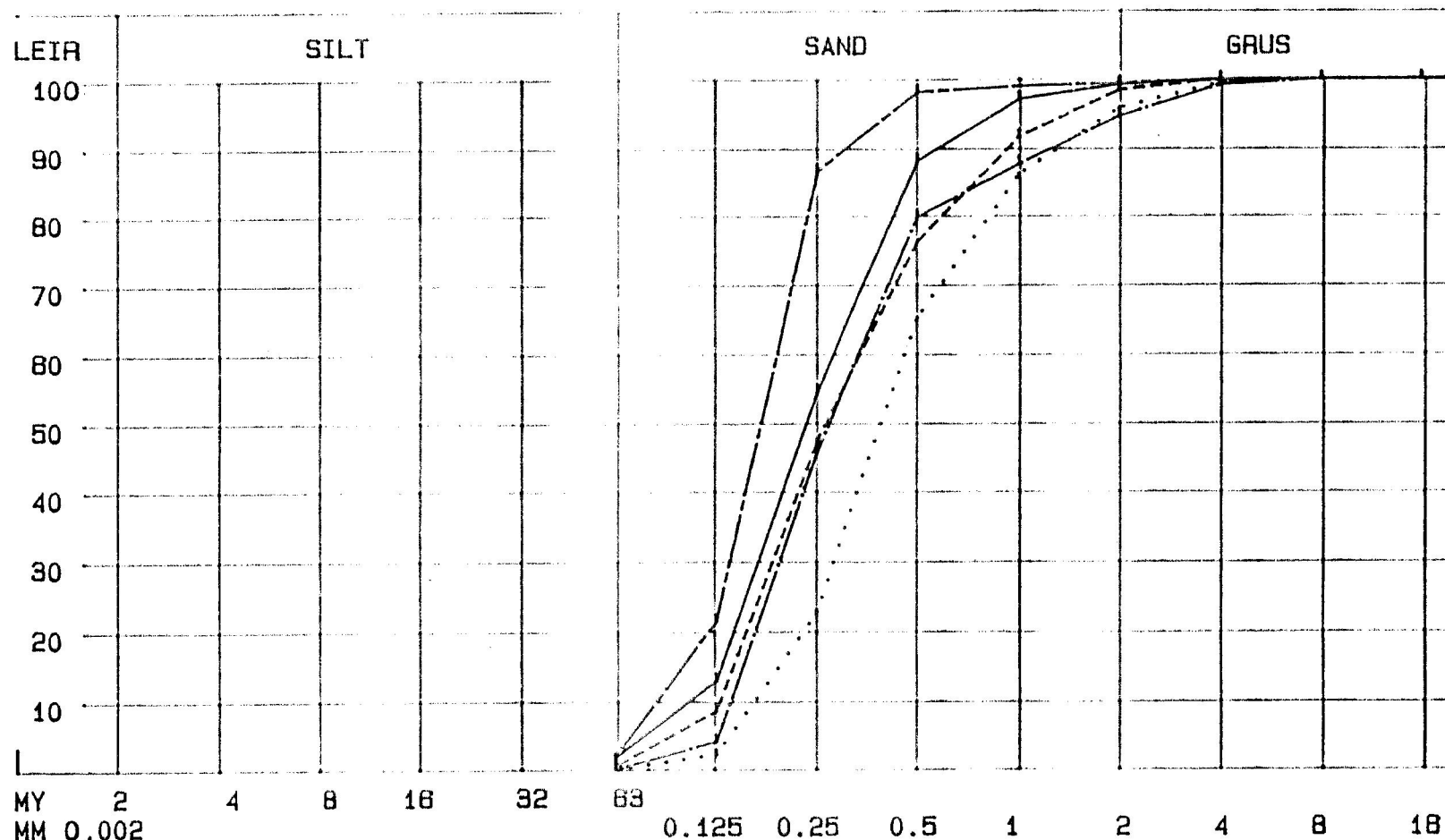
1. Kartutsnitt
2. Data-ark
3. Sikteanalyser
4. Vannanalyser



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 SEDIMENTLABORATORIET

KORNFORDELINGSKURVE
 MØRKRISDALEN 14182

SKJOLDEN PKT. 5



MY 2 4 8 16 32 63
 MM 0.002 0.125 0.25 0.5 1 2 4 8 18
 KORNSTORRELSE

| | UTM X | UTM Y | |
|------------------|-------|-------|----------|
| ————— 820554 | 107 | 258 | 4 - 6m |
| 820555 | 107 | 258 | 6 - 8m |
| ----- 820556 | 107 | 258 | 8 - 10m |
| -.-.-.-.- 820557 | 107 | 258 | 10 - 12m |
| ----- 820558 | 107 | 258 | 12 - 14m |



NORSK VANNANALYSE AS

Maries vei 20 - Postboks 160 - 1322 Høvik
 Telefon (02) 53 80 78
 Bankgiro 6022.05.15837 - Postgiro 3 50 81 40

Anal.nr.: 4345-46-47-48

J.nr.: V- 2051

Dato: 1/10-82

Rekvirent: Luster kommune, 5830 Luster
 Prøve fra: Skjolden
 Prøve tatt: 13/7-82
 Prøve ankommet: 9/8-82
 Prøve mrk.:

4345: Pkt. 5, 4-6 m. Q= 80 l/min. T= 8,2°C
 4346: " 5, 6-8 m. Q=200 " T= 6,1°C
 4347: " 5, 8-10 m. Q=120 " T= 4,8°C
 4348: " 5, 10-12 m. Q=120 " T= 4,8°C

| | | 4345 | 4346 | 4347 | 4348 |
|------------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Turbiditet | JTU | 32 | 7,8 | 1,0 | 0,95 |
| Farge | mg Pt/l | ~ 25 x) | 15 | < 5 | 5 |
| Permanganattall | mg KMnO ₄ /l | 5,1 | 3,8 | 2,5 | < 1 |
| Surhetsgrad | pH | 6,74 | 6,74 | 6,64 | 6,41 |
| Spesifikk ledningsevne, 20°C | μ S/cm | 32,1 | 30,6 | 35,3 | 58,3 |
| Hårdhet, total | °dH | 0,66 | 0,62 | 0,75 | 0,77 |
| Alkalitet | ml 0,1 N HCl/l | 2,35 | 1,85 | 1,35 | 0,95 |
| Bikarbonathårdhet (beregnet) | °dH | 0,66 | 0,53 | 0,38 | 0,27 |
| Jern | mg Fe/l | 1,93 | 0,426 | 0,052 | 0,100 |
| Mangan | mg Mn/l | 0,100 | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| Fosfor, totalt | μg P/l | - | - | - | - |
| Nitrogen, totalt | mg N/l | - | - | - | - |
| Ammoniakk | mg N/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 |
| Nitritt | mg N/l | < 0,005 | 0,068 | < 0,005 | 0,007 |
| Nitrat | mg N/l | 0,120 | 0,230 | 0,420 | 0,140 |
| Sulfat | mg SO ₄ /l | 4,0 | 6,0 | 9,0 | 19,0 |
| Klorid | mg Cl/l | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 |
| Fluorid | mg F/l | - | - | - | - |
| Natrium | mg Na/l | 1,45 | 1,09 | 0,98 | 4,40 |
| Kalium | mg K/l | 1,64 | 1,20 | 1,14 | 1,54 |
| Kalsium | mg Ca/l | 3,91 | 3,52 | 3,83 | 4,12 |
| Magnesium | mg Mg/l | 0,71 | 0,54 | 0,59 | 0,78 |

x) Vanskelig å bestemme
 p.g.a. høy turbiditet.