

GRUNNBORINGER ETTER VANN
KARASJOK KOMMUNE
FINNMARK FYLKE

NGU/TK/O-81029
11.februar 1982



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

| | | |
|--|--|--|
| Rapport nr. 0-81029 | Åpen/Fortrolig til Karasjok kommune | |
| Tittel: Grunnboringer etter vann | | |
| Oppdragsgiver: Karasjok kommune | Forfatter: Tidemann Klemetsrud | |
| Forekomstens navn og koordinater: Karasjokdalen | Kommune: Karasjok | |
| Fylke: Finnmark | Kartbladnr. og -navn (1:50000): 2033 I Karasjok | |
| Utført: August 1981 | Sidetall: 6 Tekstbilag: 4 Kartbilag: 1 | |
| Prosjektnummer og -navn: 0-81029 Grunnboringer etter vann | | |
| Prosjektleder: T. Klemetsrud | | |
| Sammendrag: Undersøkelsene omfatter vannforsyning til oppsitterne på elveslettene langs Karasjokka. Grunnvannet fra løsavsetningene langs Karasjokka viser et jerninnhold som medfører utfellinger ved bruk. Årsaken til jerninnholdet skyldes stagnerende forhold og at avsetningene inneholder humus og organisk materiale. | | |
| Nøkkelord | Grunnvann | |
| | Jern | |
| | | |

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

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

┌ Karasjok kommune
Formannskapet

└ 9730 KARASJOK

OSLO-KONTORET
DRAMMENSVEIEN 230
TELEFON (02) 553165

DERES REF:

DERES BREV:

VÅR REF:

OSLO 2

J.nr. 40/82
TK/aml
0-81029

11. februar 1982

GRUNNBORINGER ETTER VANN.

Uttalelse fra NGU ved avd.ing. Tidemann Klemetsrud.

Vi viser til Deres brev hit 27. mai 1981, hvor De ber om bistand til grunnboringer etter vann i enkelte områder.

I brev fra NGU 11. juni 1981, framgår at NGU kunne påta seg boringene i forbindelse med oppdrag og kartlegging innen Finnmark og Troms fylker i august - september 1981. Kostnadene for oppdraget ville ligge på ca. 30 000. Bekreftelse på oppdraget ble mottatt fra Karasjok kommune 17. juli 1981. Undersøkelsesboringer ble utført av NGU i august 1981 ved Gard Roland og Petter Bryn.

Generell vurdering av grunnvannsmulighetene langs Karasjokka og Anarjokka innenfor kartblad Karasjok.

Mulighetene for uttak av grunnvann fra løsavsetningene i dalfylningene langs Karasjokka og Anarjokka ligger vesentlig i lave resente elvesletter langs vassdragene. Generell sedimentfordeling er sand-finsand over underliggende tette leirholdige siltsedimenter. Mulighetene for uttak av grunnvann fra disse avsetningene ligger i sand-finsandsoner mellom grunnvannstanden og underliggende tette sedimenter. Mektigheten av den vannførende sonen ligger vanligvis mellom 0 og 5-10 m.

Forandring i dette sedimentforhold opptrer i områder der sidevassdrag munner ut i hovedvassdraget, der det i dalførene opptrer fall, innsnevring og fjellterskler som har bevirket turbulens og forandring i avsetningsforhold. I disse områder kan det være avsatt grovere materiale i større mektighet som gir muligheter for uttak av større vannmengder.

Kvaliteten av grunnvannet fra avsetningene i de lavtliggende elveslettene er variabel, ofte med høyt innhold av jern og mangan.

Videre er det på sidene av dalførene en del kildeutslag på overgangen mellom sand-finsand og underliggende silt og leirholdig morenemateriale. Vannføringen er ofte variabel og kildene kan være vanskelige å bygge ut. Vannkvaliteten i slike kilder er vanligvis brukbar.

Undersøkellesboringene 1981 og tidligere boringer.

I august 1981 ble det utført undersøkelsesboringer på begge sider av elva i området Farvelund. Videre på Holgenjarg, Haldenjarg og Svineng. Tidligere er det gjennomført boringer i grenseområdet - Gamehisjarga samt Bakkiljåknjarga, Ravdujåknjarga og Ridonjarga.

Plasseringene av boringene framgår av kartutsnittet i vedlegg 1. Resultatene av boringene framgår i vedleggene over profiler, data-ark, sikte- og vannanalyser. I samtlige punkter er det utført sonderboringer med etterfølgende prøvetaking og prøvepumping i de punkter som indikerte muligheter for uttak av grunnvann. Dybden av boringene ligger i intervallet 7-12 m. Utfra det som tidligere er beskrevet om massefordeling og vannkvalitet, vil de beste mulighetene ligge i den øverste sone av elveslettene.

Haldenjarg - Svineng.

Det ble utført 4 undersøkelsesboringer i dette området, angitt 1, 2, 3 og 5 i kartvedlegget. Boringene 1, 2 og 5 viser silt og leirholdig siltmateriale som egner seg lite for uttak av vann ved sandspisser eller filterbrønner.

Punkt 3 viser større mektighet av vannførende sandfinsand over underliggende tett leirholdig silt i dybde 12 m. Pumpeforsøk med uttak av vannprøver til analyser i ulike intervaller mellom grunnvannstanden (ca. 1 m under terreng) og dybde 12 m, viser bra vannføring og god vannkvalitet (vedlegg 3 og 5).

Forslag til løsning av vannforsyningen i dette området er nedsett av 4" eller 5" rørbrønn i nærheten av punkt 3. Etter resultatene fra punkt 3, anbefales brønnens dyp til 12 m, med plassering av filter i dybde 6-10 m, med underliggende sumprør 10-12 m for eventuell plassering av nedsenkbar pumpe. Det anvendes duk eller slissefilter med lysåpning 1,5-1,8 mm. Brønnen vil få en produksjonskapasitet nær 250 l/min eller 15 m³/h.

Holgenjarg.

Boring 4 på Holgenjarg viser finsand mot overgang til leirholdig silt på ca. 7 m under terreng. Pumpeforsøk i dybde 4,5-5,5 m med uttak av sand og vannprøve viser relativt liten gjennomgang, fint materiale, med brukbar vannkvalitet. I området er det fra tidligere anlagt brønner og sandspisser.

Hos J. Balto er det jerninnholdet i vannet som skaper vanskeligheter. Husene ellers i området har brukbart vann. Jerninnholdet hos Balto, som har mange dyr, kommer av stort vannforbruk, som gjør at vannstanden synker og

jerninnholdig vann fra underliggende siltlag trekkes inn i brønnen. At jerninnholdet øker med dybden langs Karasjokelva er vanlig fordi gjennomstrømningen i de fine silt-leirholdige sedimentene er liten og skaper stagnerende forhold.

Forslag til løsning hos J. Balto er at brønnene flyttes oppstrøms d.v.s. vest for bebyggelsen. Nåværende brønn ligger utsatt til med nedsiving fra fjøs og kloakk. Vanninntaket spres på to til tre brønner med noe avstand, som kobles sammen. Hensikten med flere brønner er å hindre for stor punktvis senkning av vannstanden ved uttak.

Gravede brønner med nedsett av ringer ville være en fordel, fordi en da fikk utnyttet den øverste del av vannsonen hvor gjennomstrømmingen er størst med en viss lufting. Brukes sandspisser bør ikke dybden være større enn ca. 7 m. Grunnvannstanden ligger ca. 3,5-4 m under terreng.

Farvelund.

I området hos Farvelund er jernutfellinger i vannet et stort problem. Det ser ikke ut til at jerninnholdet avtar ved gravede brønner fra den øvre sonen av vannstanden. Hos Farvelund er det også gjennomført en 5" boring til 50 m med stopp mot fjell. Profilet viser sand-finsand til ca. 10 m, med underliggende tett leirholdig silt til fjell på 50 m. Det var meningen å fortsette boringen i fjell, men ved ansett i fjellet røk borrhøret av. Borprofilet viser den generelle massefordeling over fjell som nevnt i løsmassebeskrivelsen. Muligheter for uttak av vann i dette området ligger mellom grunnvannstanden i dybde 6 m og overgangen til leirholdig silt på 10 m.

Undersøkellesboring 6 ble plassert ut mot elva, fordi en antok at infiltrasjonen fra elva ikke hadde oppholdt seg

lenge nok i grunn til å oppta jern. Imidlertid viser det seg at i dette området er det ikke underliggende siltmateriale som øker Fe innholdet, men sannsynligvis et for høyt innhold av humus og organisk materiale i øvre vannførende soner av sand-grus.

Boring og prøver fra punktene 7 og 7a ved bekk og kilde viser heller ikke noen god vannkvalitet. Boring 8 og 9, som ligger på andre siden av elva ved Farvelund viser brukbare forhold for uttak av grunnvann. I dette området opptrer sand-grus-stein mot underliggende fjell, som i punkt 8 lå på 7 m under terreng. Vannstand som følger elva lå på daværende tidspunkt ca. 2 m under terreng. Vannprøvene i dybde 4,5-5,5 m viser et noe høyt jerninnhold, men verdien avtar i dybde 5,5-6,5 m. I dette tilfellet skyldes sannsynligvis jerninnholdet leirpartikler som framgår av turbiditetstallet. Går dette tallet ned, ser en av prøvene fra punkt 8 at jern også går ned. Ved noe lengre tids pumping vil slaminnholdet avta - dermed også turbiditet og jerninnhold.

Mulighetene for uttak av vann med bra kvalitet ved hjelp av sandspisser eller rørbrønner fra området ved punkt 8 synes god. Elva må krysses, men pumpestasjonen kan ligge på Farvelunds side av elva.

Andre muligheter hos Farvelund kan være boring i fjell. Imidlertid bør en slik boring trekkes inn mot fjell på sidene av elva, for å hindre nedsiving av jernholdig vann fra elvesengen. Boringen vil medføre lang rørledning. En felles løsning for Holgenjarg og Farvelund er også et alternativ, men medfører lange rørledninger.

Etter resultatet av undersøkelsene ser det ut til at anlegg av en brønn i punkt 8 faller gunstigst ut selv om elva må krysses.

Grenseområdet.

Grenseområdet søkes løst gjennom samarbeid med forsvaret. En vil kort nevne at i grenseområdet ble det forut for fjellboringen til forsvaret, utført omfattende undersøkelser og prøvepumper fra rørbrønner i løsmateriale. Også i dette området er det jernutfellinger som skaper problemene. Imidlertid kom en fram til et område ut for Skarfanjunni på Østmos eiendom. Forholdene her viste god vannkvalitet og god vannføring. Utbyggingen av et anlegg her ble vurdert i forhold til avstanden, og falt ut til fordel for fjellboringene nær forlegningen.

Konklusjon.

Undersøkelsene har vist at det vesentlig er utfelling av jern som skaper vanskeligheter i vannforsyningen til de fleste oppsitterene på elveslettene langs Karasjokka. Det viser seg at det finnes muligheter for brukbart vann, men avstandene kan ofte bli lange.

Vi bistår gjerne i videre undersøkelser, også med nedsetting og prøvepumping av de brønner som er foreslått utført.

Vennlig hilsen

Norges geologiske undersøkelse


Tidemann Klemetsrud

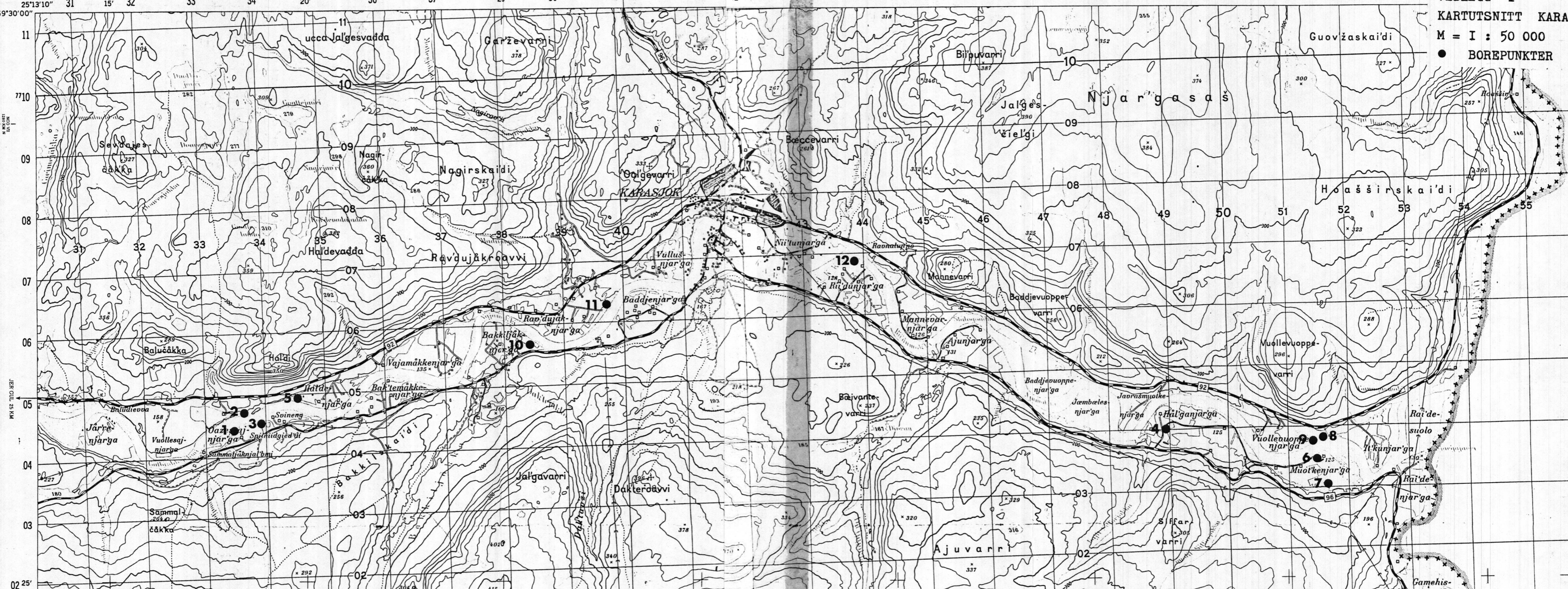
Vedlegg:

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

KARTUTSNITT KARASJOK

M = 1 : 50 000

● BOREPUNKTER



JER. CUL. 25 KM

11 10 09 08 07 06 05 04 03 02 25'

Pkt. I

Pkt. 2

Pkt. 3

DYP I METER

DYP I METER

DYP I METER

DYP I METER

UNDER MARKOVERFLATEN UNDER MARKOVERFLATEN UNDER MARKOVERFLATEN UNDER MARKOVERFLATEN

| | | | | | |
|----|------------------------------|----|--------------|----|------------------------------------|
| 1 | Jord, leire Sand, finsand | 1 | Leirbl. silt | 1 | Sand, gruskorn |
| 2 | | 2 | | 2 | Finsand |
| 3 | | 3 | | 3 | |
| 4 | | 4 | | 4 | |
| 5 | | 5 | | 5 | |
| 6 | Finsand, silt | 6 | Stopp | 6 | Finsand, silt |
| 7 | Stopp | 7 | | 7 | Overgang til stadig tettere masser |
| 8 | | 8 | | 8 | |
| 9 | | 9 | | 9 | |
| 10 | | 10 | | 10 | |
| 11 | | 11 | | 11 | |
| 12 | | 12 | | 12 | Stopp |
| 13 | | 13 | | 13 | |
| 14 | | 14 | | 14 | |
| 15 | | 15 | | 15 | |
| 16 | | 16 | | 16 | |
| 17 | | 17 | | 17 | |
| 18 | | 18 | | 18 | |
| 19 | | 19 | | 19 | |
| 20 | | 20 | | 20 | |
| 21 | | 21 | | 21 | |
| 22 | | 22 | | 22 | |
| 23 | | 23 | | 23 | |
| 24 | | 24 | | 24 | |
| 25 | | 25 | | 25 | |

Pkt. 4

Pkt. 5

Pkt. 6

DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN

| | | | | | |
|----|---------|----|-------------|----|---------------|
| 1 | Finsand | 1 | Finsand | 1 | Sand, finsand |
| 2 | | 2 | | 2 | Finsand, silt |
| 3 | | 3 | | 3 | Sand |
| 4 | | 4 | Silt, leire | 4 | |
| 5 | | 5 | | 5 | |
| 6 | Silt | 6 | | 6 | Finsand, silt |
| 7 | Stopp | 7 | | 7 | |
| 8 | | 8 | | 8 | |
| 9 | | 9 | Stopp | 9 | |
| 10 | | 10 | | 10 | Stopp |
| 11 | | 11 | | 11 | |
| 12 | | 12 | | 12 | |
| 13 | | 13 | | 13 | |
| 14 | | 14 | | 14 | |
| 15 | | 15 | | 15 | |
| 16 | | 16 | | 16 | |
| 17 | | 17 | | 17 | |
| 18 | | 18 | | 18 | |
| 19 | | 19 | | 19 | |
| 20 | | 20 | | 20 | |
| 21 | | 21 | | 21 | |
| 22 | | 22 | | 22 | |
| 23 | | 23 | | 23 | |
| 24 | | 24 | | 24 | |
| 25 | | 25 | | 25 | |

Pkt.7

Pkt.8

Pkt.9

DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN

| Pkt.7 | | Pkt.8 | | Pkt.9 | |
|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|-------------------------------|
| DYP I METER | UNDER MARKOVERFLATEN | DYP I METER | UNDER MARKOVERFLATEN | DYP I METER | UNDER MARKOVERFLATEN |
| 1 | Sand, finsand | 1 | Sand | 1 | Sand |
| 2 | ↓ | 2 | Grus, stein | 2 | Grov grus, stein ¹ |
| 3 | Morene | 3 | Grusig silt | 3 | Finsand, silt |
| 4 | Stopp | 4 | Grus, stein | 4 | Grus, stein |
| 5 | | 5 | ↓ | 5 | Stopp. Stein |
| 6 | | 6 | Stopp. Fjell | 6 | |
| 7 | | 7 | | 7 | |
| 8 | | 8 | | 8 | |
| 9 | | 9 | | 9 | |
| 10 | | 10 | | 10 | |
| 11 | | 11 | | 11 | |
| 12 | | 12 | | 12 | |
| 13 | | 13 | | 13 | |
| 14 | | 14 | | 14 | |
| 15 | | 15 | | 15 | |
| 16 | | 16 | | 16 | |
| 17 | | 17 | | 17 | |
| 18 | | 18 | | 18 | |
| 19 | | 19 | | 19 | |
| 20 | | 20 | | 20 | |
| 21 | | 21 | | 21 | |
| 22 | | 22 | | 22 | |
| 23 | | 23 | | 23 | |
| 24 | | 24 | | 24 | |
| 25 | | 25 | | 25 | |

KARASJOK

Pkt. IO

Pkt. II

Pkt. I2

DYP I METER

DYP I METER

DYP I METER

DYP I METER

UNDER MARKOVERFLATEN UNDER MARKOVERFLATEN UNDER MARKOVERFLATEN UNDER MARKOVERFLA

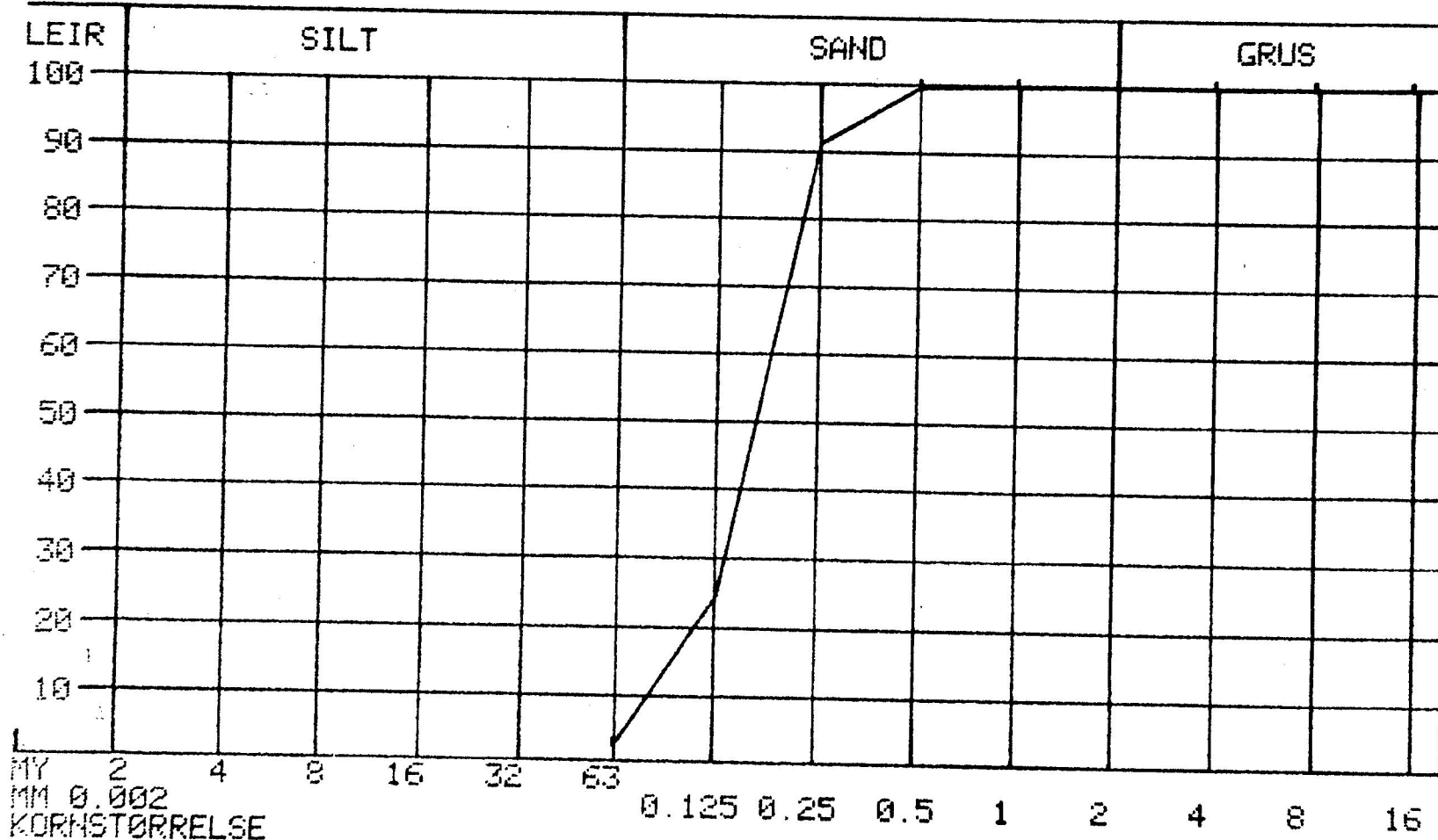
| | | | | | | |
|----|---------|----|-------------|----|-------------|----|
| 1 | Finsand | 1 | Grus, sand | 1 | Sand, grus | 1 |
| 2 | | 2 | Finsand | 2 | | 2 |
| 3 | | 3 | | 3 | Silt, leire | 3 |
| 4 | Silt | 4 | Silt, leire | 4 | | 4 |
| 5 | | 5 | | 5 | Stopp | 5 |
| 6 | Stopp | 6 | Stopp | 6 | | 6 |
| 7 | | 7 | | 7 | | 7 |
| 8 | | 8 | | 8 | | 8 |
| 9 | | 9 | | 9 | | 9 |
| 10 | | 10 | | 10 | | 10 |
| 11 | | 11 | | 11 | | 11 |
| 12 | | 12 | | 12 | | 12 |
| 13 | | 13 | | 13 | | 13 |
| 14 | | 14 | | 14 | | 14 |
| 15 | | 15 | | 15 | | 15 |
| 16 | | 16 | | 16 | | 16 |
| 17 | | 17 | | 17 | | 17 |
| 18 | | 18 | | 18 | | 18 |
| 19 | | 19 | | 19 | | 19 |
| 20 | | 20 | | 20 | | 20 |
| 21 | | 21 | | 21 | | 21 |
| 22 | | 22 | | 22 | | 22 |
| 23 | | 23 | | 23 | | 23 |
| 24 | | 24 | | 24 | | 24 |

VEDLEGG 4
KARASJOK Pkt.4
HOLGENJARG

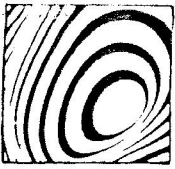
KORNFORDDELINGSKURVE

KARASJOK

20331 UTM-KOORD: 40 489



JOURNAL-NR : 810878



NORSK VANNANALYSE AS

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

VEDLEGG 5

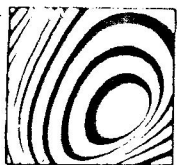
Anal.nr.: 3927-28-29-30

J.nr.: v- 1955

Dato: 10/11-81

Rekvirent: Kara sjok kommune, Teknisk etat, 9730 Kara sjok
 Prøve fra: Kara sjok, Svineng
 Prøve tatt: 2/9-81
 Prøve ankommet: 23/9-81
 Prøve mrk.:
 3927: Pkt. 3, 2-3 m. Q= 60 l/min. T= 3,3^oC
 3928: " 3, 4-5 m. Q= 120 " T= 3,0^oC
 3929: " 3, 6-7 m. Q= 60 " T= 3,4^oC
 3930: " 3, 10-11 m. Q= 35 " T= 3,9^oC

| | | 3927 | 3928 | 3929 | 3930 |
|---|-------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Turbiditet | JTU | 4,5 | 0,32 | 0,72 | 6,9 |
| Farge | mg Pt/l | 8 | < 5 | < 5 | 8 |
| Permanganattall | mg KMnO ₄ /l | < 1 | 2,0 | 1,3 | 1,0 |
| Surhetsgrad | pH | 7,50 | 7,84 | 7,76 | 7,78 |
| Spesifikk ledningsevne, 20 ^o C | μ S/cm | 144,9 | 185,3 | 203,4 | 212,8 |
| Hårdhet, total | °dH | 3,9 | 6,2 | 6,2 | 6,5 |
| Alkalitet | ml 0,1 N HCl/l | 14,0 | 19,5 | 21,5 | 22,0 |
| Bikarbonathårdhet (beregnet) | °dH | 4,0 | 5,5 | 6,1 | 6,3 |
| Jern | mg Fe/l | 0,176 | 0,081 | 0,140 | 0,320 |
| Mangan | mg Mn/l | 0,105 | 0,082 | 0,126 | 0,153 |
| 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 | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 |
| Nitrat | mg N/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 |
| Sulfat | mg SO ₄ /l | 9,5 | 9,5 | 10,5 | 18,5 |
| Klorid | mg Cl/l | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,0 |
| Fluorid | mg F/l | - | - | - | - |
| Natrium | mg Na/l | 2,31 | 2,33 | 2,31 | 2,21 |
| Kalium | mg K/l | 4,07 | 3,95 | 3,53 | 3,64 |
| Kalsium | mg Ca/l | 34,7 | 48,8 | 55,9 | 59,5 |
| Magnesium | mg Mg/l | 3,69 | 4,29 | 4,33 | 4,44 |



NORSK VANNANALYSE AS

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

VEDLEGG 5

Anal.nr.: 3931

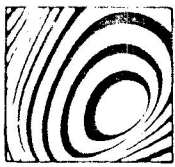
J.nr.: V- 1956

Dato: 10/11-81

Rekvirent: Kara sjok kommune, Teknisk etat, 9730 Karasjok
 Prøve fra: Karasjok, Holgenjarg
 Prøve tatt: 2/9-81
 Prøve ankommet: 23/9-81
 Prøve mrk.: Pkt. 4, 4,5-5,5 m. Q= 20 l/min. T= 3,9°C

| | | 3931 | | | |
|------------------------------|-------------------------|---------|--|--|--|
| Turbiditet | JTU | 1,7 | | | |
| Farge | mg Pt/l | 10 | | | |
| Permanganattall | mg KMnO ₄ /l | 1,3 | | | |
| Surhetsgrad | pH | 6,24 | | | |
| Spesifikk ledningsevne, 20°C | μ S/cm | 39,9 | | | |
| Hårdhet, total | °dH | 1,0 | | | |
| Alkalitet | ml 0,1 N HCl/l | 3,0 | | | |
| Bikarbonathårdhet (beregnet) | °dH | 0,85 | | | |
| Jern | mg Fe/l | 0,208 | | | |
| Mangan | mg Mn/l | < 0,01 | | | |
| Fosfor, totalt | μg P/l | - | | | |
| Nitrogen, totalt | mg N/l | - | | | |
| Ammoniakk | mg N/l | < 0,010 | | | |
| Nitritt | mg N/l | 0,009 | | | |
| Nitrat | mg N/l | 0,400 | | | |
| Sulfat | mg SO ₄ /l | 3,0 | | | |
| Klorid | mg Cl/l | 2,5 | | | |
| Fluorid | mg F/l | - | | | |
| Natrium | mg Na/l | 1,69 | | | |
| Kalium | mg K/l | 1,07 | | | |
| Kalsium | mg Ca/l | 2,54 | | | |
| Magnesium | mg Mg/l | 1,28 | | | |

Alle analyser utført på sedimentert prøve.



NORSK VANNANALYSE AS

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

VEDLEGG 5

Anal.nr.: 3922-23-24-25-26

J.nr.: V. 1954

Dato: 10/11-81 *fm*

Rekvirent: Karasjok kommune, Teknisk etat, 9730 Kara sjok
Prøve fra: Karasjok, Fargelund

Prøve tatt:

Prøve ankommet: 23/9-81

Prøve mrk.: 3922: Pkt. 6, 5,8-6,8 m. Q= 30 l/min. T= 3,8°C, 19/8-81
3923: " 8, 4,5-5,5 m. Q= 100 " T= 2,5°C, 20/8-81
3924: " 8, 5,5-6,5 m. Q= 60 " T= 2,6°C, "--
3925: " 7A, Bekk, T= 8,2°C
3926: " 7, Ved tjern, T= 5,6°C, 2,1-2,8 m. 19/8-81

| | | 3922 | 3923 | 3924 | 3925 | 3926 |
|------------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Turbiditet | JTU | 2,4 | 14,5 | 4,5 | 0,35 | 1,5 |
| Farge | mg Pt/l | 22 | 25 | 15 | >100 | 65 |
| Permanganattall | mg KMnO ₄ /l | 6,2 | 10,2 | 9,5 | 126,5 | 45,7 |
| Surhetsgrad | pH | 6,50 | 6,25 | 6,15 | 4,65 | 6,50 |
| Spesifikk ledningsevne, 20°C | μ S/cm | 58,5 | 64,3 | 61,5 | 47,2 | 89,2 |
| Hårdhet, total | °dH | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 1,0 | 2,4 |
| Alkalitet | ml 0,1 N HCl/l | 5,0 | 3,5 | 4,5 | 1,0 | 7,0 |
| Bikarbonathårdhet (beregnet) | °dH | 1,4 | 1,0 | 1,3 | 0,28 | 2,0 |
| Jern | mg Fe/l | 0,785 | 0,800 | 0,304 | 0,545 | 0,468 |
| Mangan | mg Mn/l | 0,214 | 0,038 | 0,014 | 0,030 | 0,018 |
| Fosfor, totalt | μg P/l | - | - | - | - | - |
| Nitrogen, totalt | mg N/l | - | - | - | - | - |
| Ammoniakk | mg N/l | 0,070 | < 0,010 | < 0,010 | 0,010 | < 0,010 |
| Nitritt | mg N/l | < 0,005 | 0,052 | 0,028 | < 0,005 | < 0,005 |
| Nitrat | mg N/l | 0,010 | 0,930 | 0,620 | < 0,010 | < 0,010 |
| Sulfat | mg SO ₄ /l | 4,0 | 4,5 | 3,5 | < 1 | 4,5 |
| Klorid | mg Cl/l | 2,5 | 5,0 | 4,5 | 10,5 | 6,5 |
| Fluorid | mg F/l | - | - | - | - | - |
| Natrium | mg Na/l | 2,08 | 2,46 | 2,36 | 1,40 | 2,01 |
| Kalium | mg K/l | 1,00 | 1,69 | 1,36 | 0,12 | 2,37 |
| Kalsium | mg Ca/l | 5,02 | 5,74 | 5,61 | 3,17 | 11,13 |
| Magnesium | mg Mg/l | 2,20 | 2,11 | 1,96 | 1,57 | 4,20 |

Karasjok/Finnmark

NGU
ARKIVEKSEMPLAR

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

┌ Karasjok kommune ┐

Formannskapet

└ 9730 KARASJOK ┘

OSLO-KONTORET
DRAMMENSVEIEN 230
TELEFON (02) 55 31 65

DERES REF:

DERES BREV:

VÅR REF:

J.nr. 40/82
TK/am1
0-81029

OSLO 2

11. februar 1982

GRUNNBORINGER ETTER VANN.

Herved oversendes rapport 0-81029 "grunnboringer etter vann" av Tidemann Klemetsrud.

Vennlig hilsen

Norges geologiske undersøkelse

Anne Mari Larsen

Anne Mari Larsen