



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 870	Intern Journal nr	Internt arkiv nr T & F 475	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv Troms & Finnmark	Ekstern rapport nr Sydv	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport fra A/S Sydvarangers prospekteringsarbeid 1969				
Forfatter Røsholt, Bernt		Dato April 1970	Bedrift Sydvaranger A/S	
Kommune Karasjok	Fylke Finnmark	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype	Emneord			
Sammendrag				

RAPPORT FRA A/S SYDVARANGERS
PROSPEKTERINGSARBEIDER 1969

m/ forslag til virksomhet 1970
av 11/2-1970 v/Bernt Røsholt.

INNHold

INNLEDNING

FINNMARK

Kisdrag ved Utsjok

Geofysiske bakkemålinger

Karasjok

Kisområde øst for Storfossen

Geologi Storfossenområdet
Strukturgeologi

Malmgeologi

Jordprøvetaging

Røskearbeider

Konklusjon

Gullundersøkelser

Tidligere arbeider og resultater

Prøveområde fra Sarggejokk

Generell gullundersøkelser

ANDRE UNDERSØKELSER

Sporelementundersøkelse av avgang fra Sydvarangermalm

Fahlbåndsone med forekomstene skytmyr og Bøylestad
nær Arendal

Diverse undersøkelser.

TILLEGG

Prøver 1969

Feltrapport 1969 fra Finnmark

Feltrapport 1969 fra Arendal og Kvitingen

Feltplan for 1970

Innledning

Denne rapport omfatter A/S Sydvarangers prospekteringsvirksomhet i Finnmark og ved Skytmyr og Böylestad nær Arendal.

I Finnmark er helikoptermålingene fra 1968 over Storfossen SV for Karasjok fulgt opp med geokjemisk jordprøvetaging, røskearbeider og geologisk kartlegging. Gullundersøkelsene er fulgt opp med jordprøvetaging og vaskeprøvetaging i Sargejokkområdet. I Utsjok er flyanomalien over flyfoto-mosaikk "Polmak-Lebesby 5H" målt med slingram og magnetometer.

Skytmyr og Böylestad gruver nær Arendal er til nå kun undersøkt med en tredagers befaring høsten 1969, men disse vil etter all sannsynlighet bli helikoptermålt i løpet av sommeren 1970.

Ellers innholder denne rapport et forslag til feltopplegg for 1970.

Feltrapporten fra 1969 er også tatt med. Denne angir arbeidstid, mannskaper, foreløpige resultater etc.

Til slutt finnes tabell over de prøver som er tatt 1969.

FINNMARKKisdrag ved Utsjok*Se egen rapport fra Utsjok 1969-1970*

Flymålingene som ble utført av Norges Geologiske Undersøkelse 1961 viste et kraftig elektrisk ledende og magnetisk drag ved Utsjok.

Anomalien er over fire kilometer lang, den strekker seg i NNÖ-SSV retning og finnes på Polmak-Lebesby flyfotomosaikk 5H. Geolog Inkinen m/fl. har befart anomalien og påvist kishorisonter. Geolog Asbjørn Skordal befarte anomalien 1968 og beskrev denne i en rapport av 2/9-1968. Analyseprøver av kisen viste svært lave kobber- og nikkelgehalter.

Geofysiske bakkemålinger Det er målt tilsammen 15 profilkilo-

meter. Fig 1 til venstre viser basislinjen fra 0-4000m med 17 profiler merket fra A til R. Anomalisonene er linseformete soner som strekker seg i NNÖ-SSV retning. De følgende 11 sider viser de magnetiske og elektromagnetiske målingene i detalj. Stort sett faller de magnetiske anomalier sammen med de elektromagnetiske, men i enkelte profiler som i B, C, D, G og H-profilet ligger den magnetiske anomalien noe over mot Öst. De magnetiske anomaliene svinger fra høye positive (maks 12000 gamma) til høye negative verdier (maks - 5000 gamma) og de skriver seg høyst sannsynlig fra soner med magnetit.

Slingramanomaliene viser flere mektige ledende soner. Anomaliene er såvidt kraftige at det er all grunn til å tro at det er en god del grafit tilstede.

Det er få blotninger i området, med vöd profilene H og I er det utgående av en ca. 0,5m mektig kisbenk. Kismineralene er hovedsaklig magnetkis og svovelkis. I tillegg finnes det en del grafit og noe magnetit mens kobberkis opptre kun i meget små mengder. Sidebergarten er en grovkorning lys dioritisk gneis. Gneisen stryker stort sett i samme retning som anomalidraget, men med sterkt vekslende fall. Det er også funnet smale grafitførende soner i gneisen parallellt med kisdraget.

En kisprøve fra Utsjok er kjørt på röntgenspektrograf, og den inneholder kun små mengder med kobber og nikkel. Orienterende borhull bør settes på i profil O, L og I.

KarasjokKisområde øst for Storfossen.

Grunnleggende geologiske arbeider fra denne delen av Karasjokområdet ble utført av Heikki Wennervirta i 1953 og 1954.

Sommeren 1967 tok N. G. U. bekkesedimentprøver over et område fra Storfossen i nord til Sarggejokk i sør for A/S Sydvaranger. Undertegnede foretok også en kortere rekognoserende tur inn i området sommeren 1967.

Sommeren 1968 ble bekkesedimentanomaliene fulgt opp med geologiske undersøkelser, slingrammålinger samt elektromagnetiske, magnetiske og radiometriske helikoptermålinger.

Siste sommer er helikoptermålingene og de tidligere resultater fulgt opp med geologi, detaljert jordprøvetaging og røskearbeider.

Geologi Storfossenområdet. Det vedheftede kart helt bak i rapporten viser geologien i grøe trekk øst for Storfossen. Bergartene er hovedsaklig en serie med gneiser og glimmerskifre. De undre bergartene ligger mot vest ved Storfossen. Det er granitt overlappet med kalksten og kalkholdige sandstener og skifre. Granitten er meget rik på karbonat, og det ser ut til at det er en anatexegranitt, for det er en jevn overgang fra granitten og over i karbonatbergartene.

Gneisene er lyse dioritiske og mørke amfibolitiske. De amfibolitiske er dominerende mot nord. Vekslingen mellom lyse og mørke bånd i gneisen kan variere fra få desimeter og opp til flere hundre meter i mektighet. Enkelte steder er gneisen meget glimmer- og kloritrik, og den blir da nærmest en glimmerskifer og kloritskifer.

Inne i gneisserien kommer det en kisimpregnert gneis og en magnetkisimpregnert kvartsitt. Begge disse bergarter vil bli nærmere omtalt under den malingeologiske del.

I området kan man også finne tydelige gabbroide intrusjoner. Det vil

STRUKTURANALYSER

MAGNETISK TOTAL-
FELT



MAGNETISK NEGATIV
VERTIKALGRADIENT



MAGNETISK POSITIV
VERTIKALGRADIENT



ELEKTROMAGNETISKE
IMAGINÆRANOMALIER



ELEKTROMAGNETISKE
REELLANOMALIER



GEOLOGISKE STRUK-
TURER



TOPOGRAFISKE STRUK-
TURER (LOKALT OG
REGIONALT)



KOBBER. JORDPRØVE-
ANOMALIER



SÖLV. JORDPRØVE-
ANOMALIER



NIKKEL. JORDPRØVE-
ANOMALIER



SINK. JORDPRØVE-
ANOMALIER



være riktigst å kalle disse bergartene for hornblenditter eller aktinolitbergarter, da de nesten bare inneholder aktinolit med litt klorit og pyrit.

I nedre delen av Storfossen og nær Noaiddejokka er det noen grønnstensfelter. Grønnstenene er kraftig kloritisert.

Hydrothermale kvarssoner finnes spesielt i Storfossenområdet. De opptrer etter de tektoniske soner som det er mye av i dette området.

Strukturgeologi. Den vestre del av Storfossen ligger an mot basalkvartsittene og arkosittene som danner grensen mellom de karelske bergarter i vest og prekarelske i øst. Det ser ut til at det langs denne grense har foregått kraftige tektoniske bevegelser. I foregående avsnitt er det nevnt krystallkvarrtssonene som er meget markante. Ellers er det en utstrakt mylonitisering og oppsprekning av bergartene.

Fig. 2 er et foto av en kraftig oppsprukket kalkholdig kvartssandsten fra området rett syd for granittfeltet ved Storfossen.

De vedlagte kart nr. 2-9 er kopier av geofysiske kart og resultater av jordprøvetagningen over området øst for Noaddejokka 1969. Fig. 3 til venstre er et forsøk på å analysere de foran nevnte kart. Man forutsetter at både geofysikken og geokjemien i større og mindre grad vil gjenspeile de geologiske strukturer. Abscissene angir himmelretningen fra 0°-180°

(N-S), mens ordinatene angir prosent frekvensfordelingene.

De geofysiske anomalier strekker seg hovedsaklig i retningen 120°-130° og de faller pent sammen med de geologiske og topografiske strukturer. Bergartenes strøketretning, akseretning og linjestruktur er regnet under "geologiske strukturer", mens sprekeretninger og morfologiske retninger plukket ut fra flyfoto er regnet som "topografiske strukturer". De geokjemiske anomalier, særlig sølv, gir også et lite utslag på retningen 120°-130°.

Hovedretningene til de geokjemiske anomalier ligger rundt 30° og 170°. Ingen av disse retningene faller sammen med noen av de geofysiske eller geologiske retninger. De topografiske retninger faller ganske pent sammen med de geokjemiske rundt 30°. Den andre geokjemiske hovedretning på rundt 170° skyldes muligens isbevegelsesretningen som har vært omtrentlig den samme. Mellom retning 60° og 70° er det en mindre geokjemisk og elektromagnetisk og magnetisk anomali som faller sammen. Det er ingen geologisk strukturer som har denne retningen.

Malmgeologi. Den viktigste mineraliseringen i området må sies å være den kobberkis-svovelkisimpregnerte gneisen som er avmerket på det geologiske kart som kisimpregnert dioritisk gneis. Mot V faller gneisen 30°-40° mot NÖ, mens den mot Ö for det meste er flattliggende. Mektigheten er neppe over 60m. En pen prøve fra gneisen ved Noaiddejokka 1968 viste et kobberinnhold på 0,33%, mens et knakkprøveprofil fra samme sted 1969 ga følgende resultat:

Liggprøve mektighet	1,0m	0,015% Cu	1,2ppm Ag
Midtparti 1	" 1,0"	0,027 "	1,3 "
" 2	" 1,0"	0,020 "	1,2 "
hengprøve	" 1,2"	0,054 "	2,0 "
mektighet	4,2m	0,03% Cu	1,5ppm Ag

En tilsvarende prøve fra den kisimpregnerte gneisen der den finnes igjen i karasjokka under Storfossen, viste et innhold på 0,036% Cu og 2,2ppm Ag. Som det fremgår av disse analyser er det lite realistisk å tro at denne kisimpregnerte gneisen skal ha noen økonomisk interessen.

En annen kistype med kobber finner man i tilknytning til krystallkvarthssonene. Stort sett dreier det seg om mindre kobberkis-magnetkisansamlinger av liten økonomisk interesse. Den største ansamlingen finnes i tilknytning til den store krystallkvarthssonen som ligger rett Ö for Storfossen. Malmareal-
et overstiger neppe 10m^2 , så mineraliseringen har ingen økonomisk interesse selv om kisen inneholder mye kobber og noe nikkel.

Stratigrafisk over den kisførende gneisen ligger det en magnetkisgrafitimpreg-
nert kvartsitisk bergart. Denne bergarten flater ut på samme måte som den kisimpregnerte gneis mot Ö. Det er denne bergart som etter all sannsynlig-
het har gitt de høye elektromagnetiske anomalier. I tillegg har den sannsyn-
ligvis også indirekte resultert i de høye bekkesediment-og jordprøveanomalier. Den lett angripelige magnetkisen er gått i oppløsning og kobber og svovelkis
i den underliggende gneis er lutet ut, med det resultat at det er blitt høye
metallkonsentrasjoner i de omgivne sedimentene. De høyeste kobberanomalier
fra jordprøvetakingen ligger på godt over 1000 ppm (= 0,1%), mens kobber-
innholdet i den kisimpregnerte gneis bare er 0,03%. Man kan også registrere
en utstrakt dypforvitring der den kjemiske aktiviteten ganske sikkert har spilt
en betydelig rolle. (Se senere under "röskearbeider").

"Vasskishorisonter" med grafit og magnetkis kan man finne flere steder i
området. Disse horisontene er meget utholdende, slik at det er rimelig å
tro at det er samme horisont man har under Storfossen og i nedre del av
Nogaiddejokka. En annen horisont av samme type sees i skråningen rett S for
Elgheim, foto fig 4.

Denne kistype inneholder kun spor av kobber, sink og nikkel.

En annen kistype med kobber finner man i tilknytning til krystallkvarthssonene. Stort sett dreier det seg om mindre kobberkis-magnetkisansamlinger av liten økonomisk interesse. Den største ansamlingen finnes i tilknytning til den store krystallkvarthssonen som ligger rett Ø for Storfossen. Malmareal-
et overstiger neppe 10m^2 , så mineraliseringen har ingen økonomisk interesse selv om kisen inneholder mye kobber og noe nikkel.

Stratigrafisk over den kisførende gneisen ligger det en magnetkisgrafitimpregnert kvartsitisk bergart. Denne bergarten flater ut på samme måte som den kisimpregnerte gneis mot Ø. Det er denne bergart som etter all sannsynlighet har gitt de høye elektromagnetiske anomalier. I tillegg har den sannsynligvis også indirekte resultert i de høye bekkesediment-og jordprøveanomalier. Den lett angripelige magnetkisen er gått i oppløsning og kobber og svovelkis i den underliggende gneis er lutet ut, med det resultat at det er blitt høye metallkonsentrasjoner i de omgivne sedimentene. De høyeste kobberanomalier fra jordprøvetagningen ligger på godt over 1000 ppm (= 0,1%), mens kobberinnholdet i den kisimpregnerte gneis bare er 0,03%. Man kan også registrere en utstrakt dypforvitring der den kjemiske aktiviteten ganske sikkert har spilt en betydelig rolle. (Se senere under "røskearbeider").

"Vasskishorisonter" med grafit og magnetkis kan man finne flere steder i området. Disse horisontene er meget utholdende, slik at det er rimelig å tro at det er samme horisont man har under Storfossen og i nedre del av Norgaiddejokka. En annen horisont av samme type sees i skråningen rett S for Elgheim, foto fig 4.

Denne kistype inneholder kun spor av kobber, sink og nikkel.

Helt syd i feltet ligger Soikkevarre jern-mangan-forekomst som er undersøkt av "Geofysisk malmleting". Forekomstene ble befart i sommer, men da området er helt overdekket, var det kun prøver fra de gjenfylte røskene en kunne få tak i. Det ble observert tre borhull med avstand 30 til 50m som var satt på i 45° mot V og NNV.

Jordprøvetagning.

Et område på 10 km² ble pekt ut for jordprøvetagning siden det her var høye bekkesedimentanomalier og høye elektromagnetiske slingram-og helikopteranomalier. Enkelte områder var tydelig kobberinfisert med tett vegetasjon av *Viscaria Alpina*, (kobberblomsten). Se fig 5. Jordprøver fra disse områder viste også svært høye kobbergehalter.

Først ble det stukket to basislinjer i N-S retning med avstand 2 km. Mellom disse ble det så gått kompass-profiler med avstand 250 m. Prøvene ble tatt i avstand 50m og avstanden ble målt ut med måletau. Først ble det laget et 50-80 cm's dypt hull med spett og deretter tatt opp prøve på dette dyp med et stålrør påsveiset et gammelt borstål. Prøverøret hadde en diameter på ca. 3 cm, og metoden må sies å være meget brukbar. Ett lag på tre mann tok innpå 100 prøver pr. dag og stålrørene holdt bra hele feltsesongen. Fig. 6 viser foto av et prøverør etter at ca. 600 prøver er tatt.

Jordprøvene er analysert på kobber, sølv, nikkel og sink og resultatene er tegnet inn på de vedlagte kart nr. 6, 7, 8 og 9.

På kobberkartet er det fire områder som peker seg ut.

I syd ved Noaiddejokka er det et stort område med svært høye kobberverdier. Det er funnet den tidligere omtalte kisimpregnerte gneis i dette området, men området er såvidt kraftig overdekket at det må utføres omfattende røskearbeid-

er kommende feltsesong og eventuelle boringer.

Midt på kartet strekker det seg en anomalirygg fra SSV mot NNÖ. Både i syd og i N er det en anomalitopp på dette draget. I syd er det røsket en del (se senere) mens det i nord bør utføres røskearbeider i kommende felt-sesong. En bør merke seg at den nordligste anomalien faller sammen med den elektromagnetiske helikopteranomali. (Sml. kart 4, 5 og 6).

Mot vest er det også en kobberanomali ved Noaiddejokka. Denne anomali ligger over det område hvor den beste blotning av den kisimpregnerte gneis er funnet.

Ser man på kobberkartet som helhet, strekker anomaliene seg fra SSV mot NNÖ. Denne retning er omtrent vinkelrett på bergartenes strøkretning. Den store anomalien i syd har et stort lav-område på nordsiden av seg, slik at det er neppe den syd mot nordlige isbevegelsesretningen som har gitt det markerte anomalimønsteret.

Sölvanomaliene er omtrentlig de samme som kobberanomaliene, mens selve anomalimønsteret er mer øst-vestlig.

Nikkel og sinkanomaliene viser også det SSV-NNÖ-lige anomalimønsteret, mens enkeltanomaliene er lavere og stort sett ikke sammenfallende med kobber og sölvanomaliene. Man bør likevel merke seg den nordligste anomalien midt på kartet som slår ut både for kobber, sølv, nikkel, sink og ^{de}elektromagnetiske målinger.

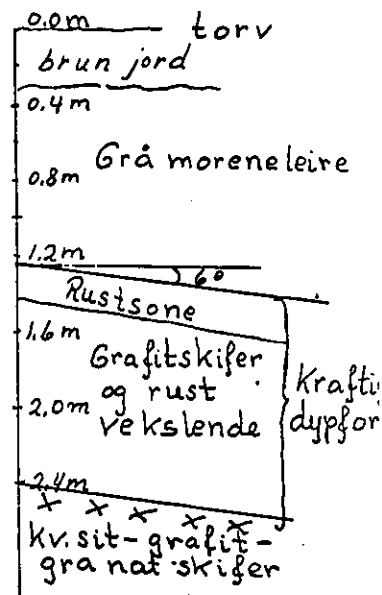
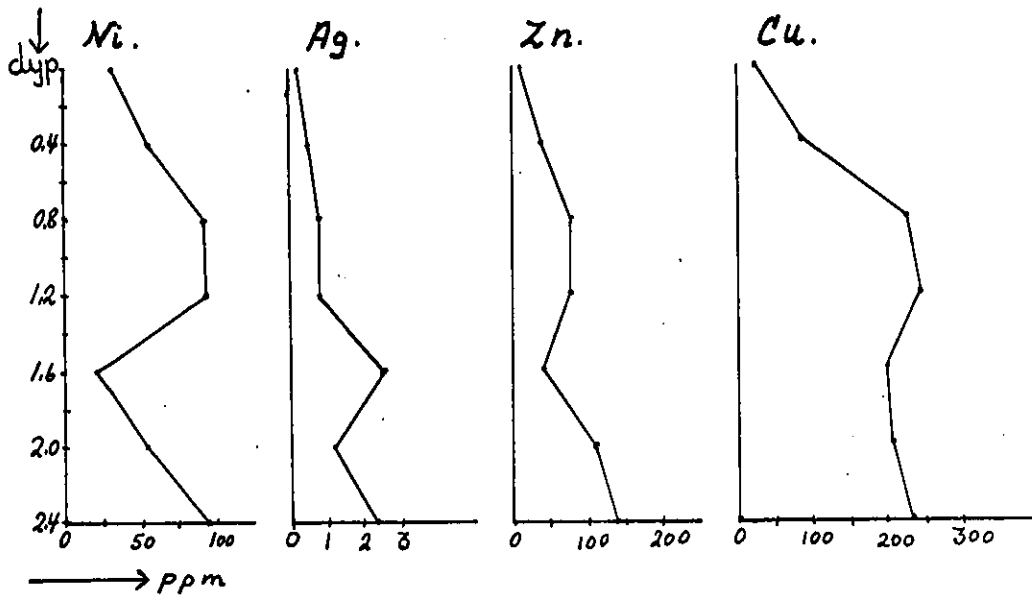
Røskearbeider.

Det er i alt gravet opp 12 røsker. Jorddypet har variert fra 0,5 til 2,4m. Felles for alle røskene var en kraftig dypforvitring av bergartene. Fig 7 som er de følgende fire sider viser røskeprofil og metallfordeling på de forskjellige dyp. Røskenes plasering i terrenget er avmerket på kart 6-9 og på geologisk kart.

Røske. Prøvenr. 118 & 119

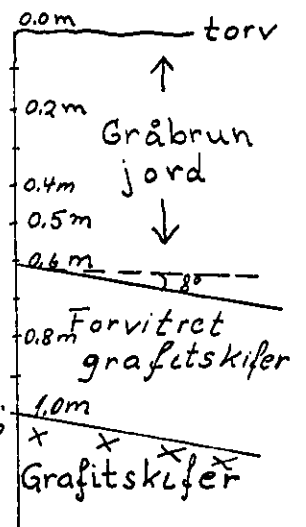
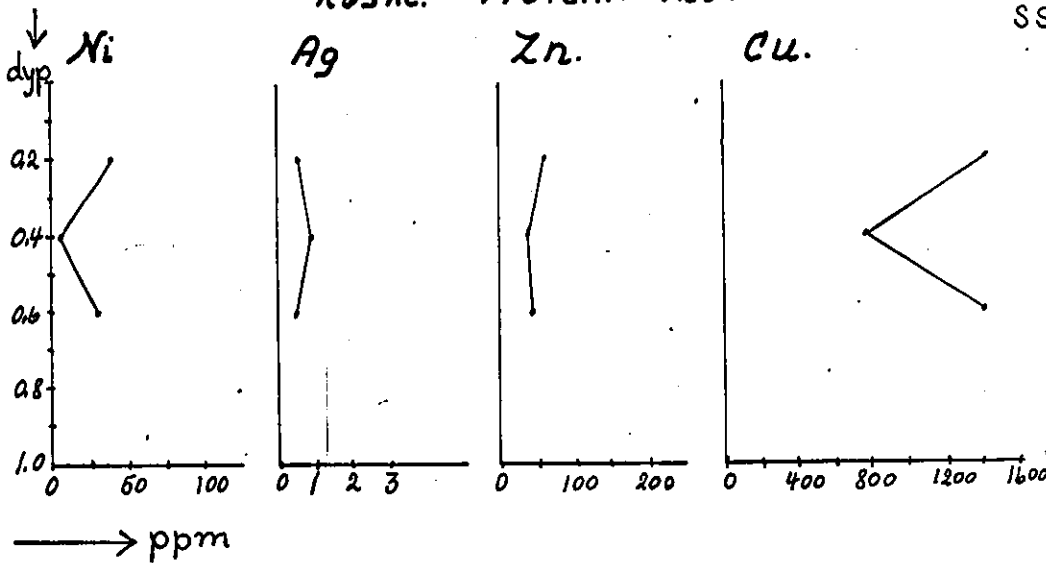
Fig 7

SSV ——— NNØ



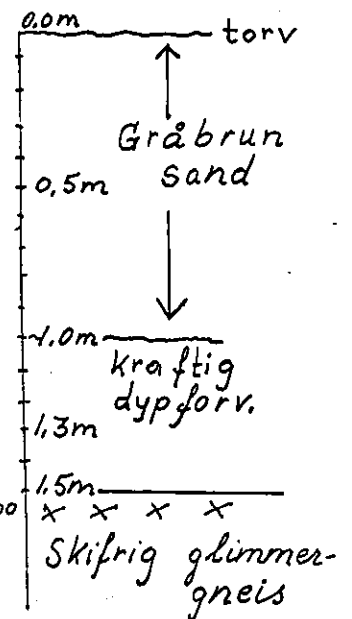
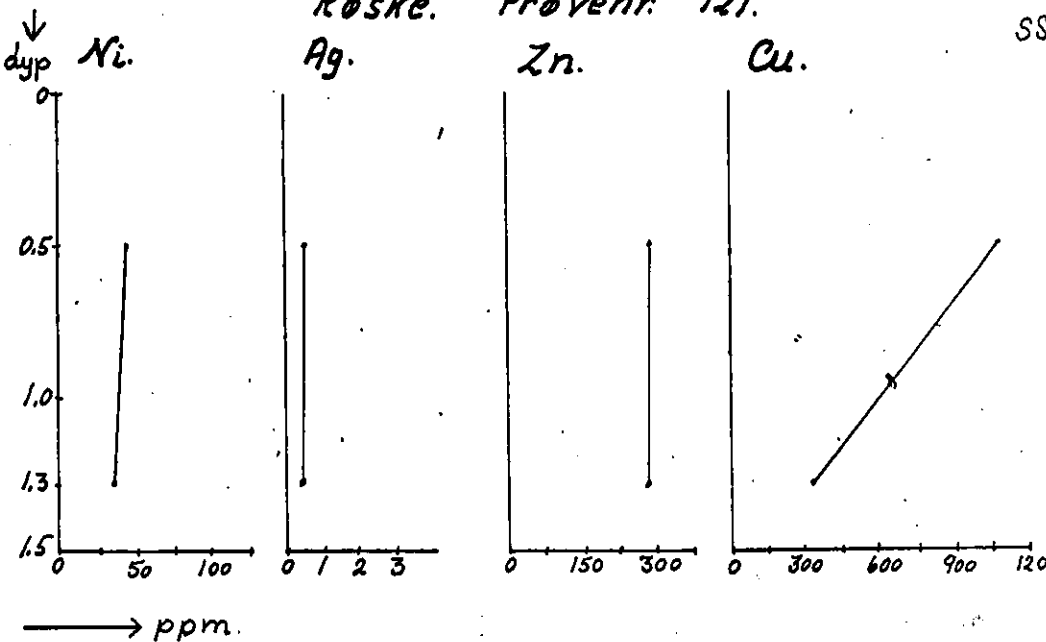
Røske. Prøvenr. 120.

SSV ——— NNØ

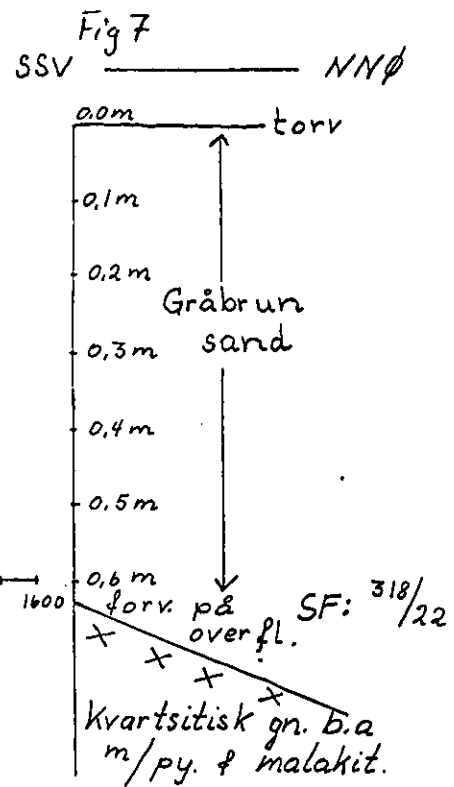
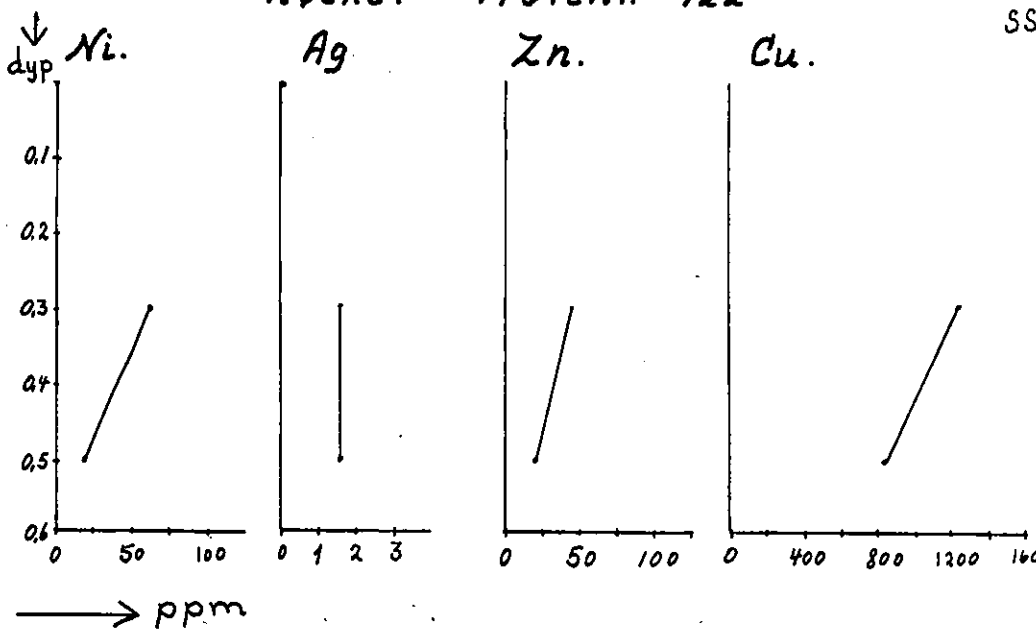


Røske. Prøvenr. 121.

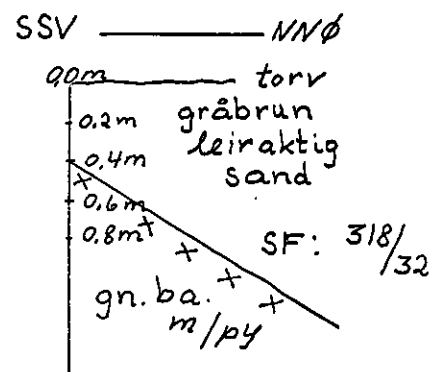
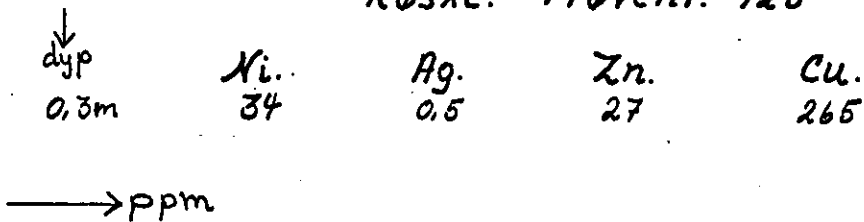
SSV ——— NNØ



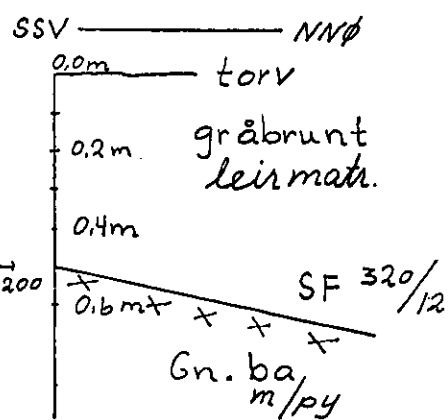
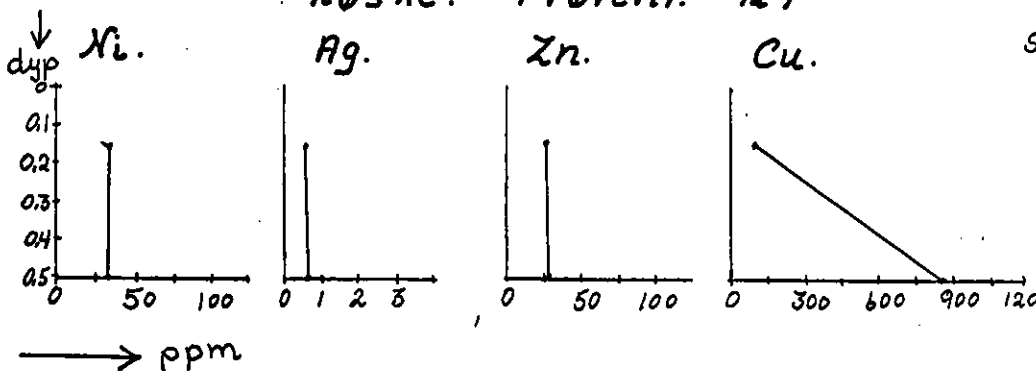
Røske. Prøvenr. 122



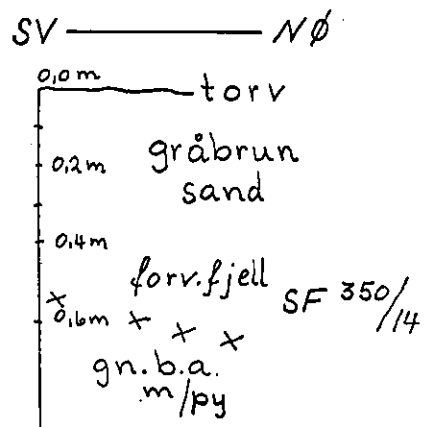
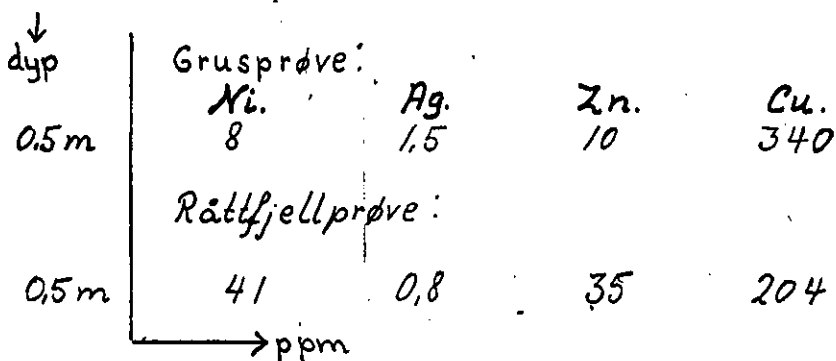
Røske. Prøvenr. 123

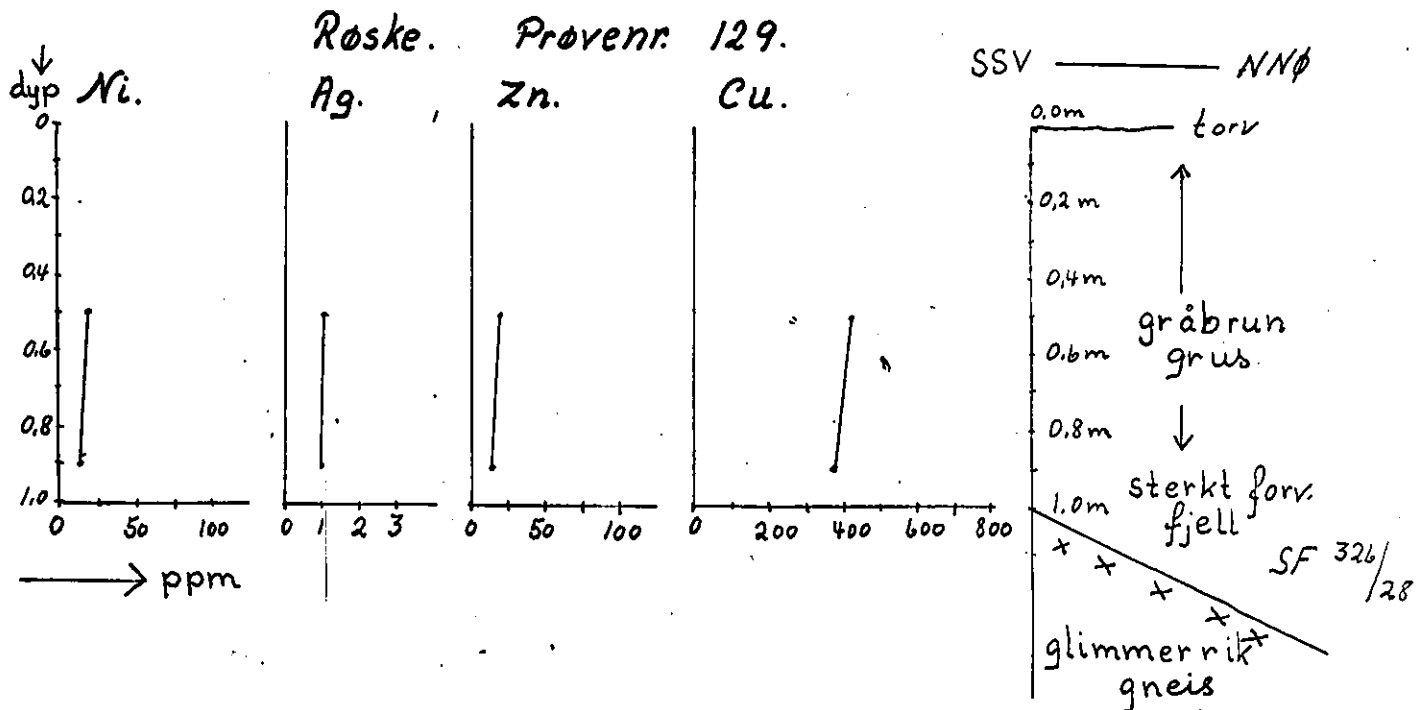
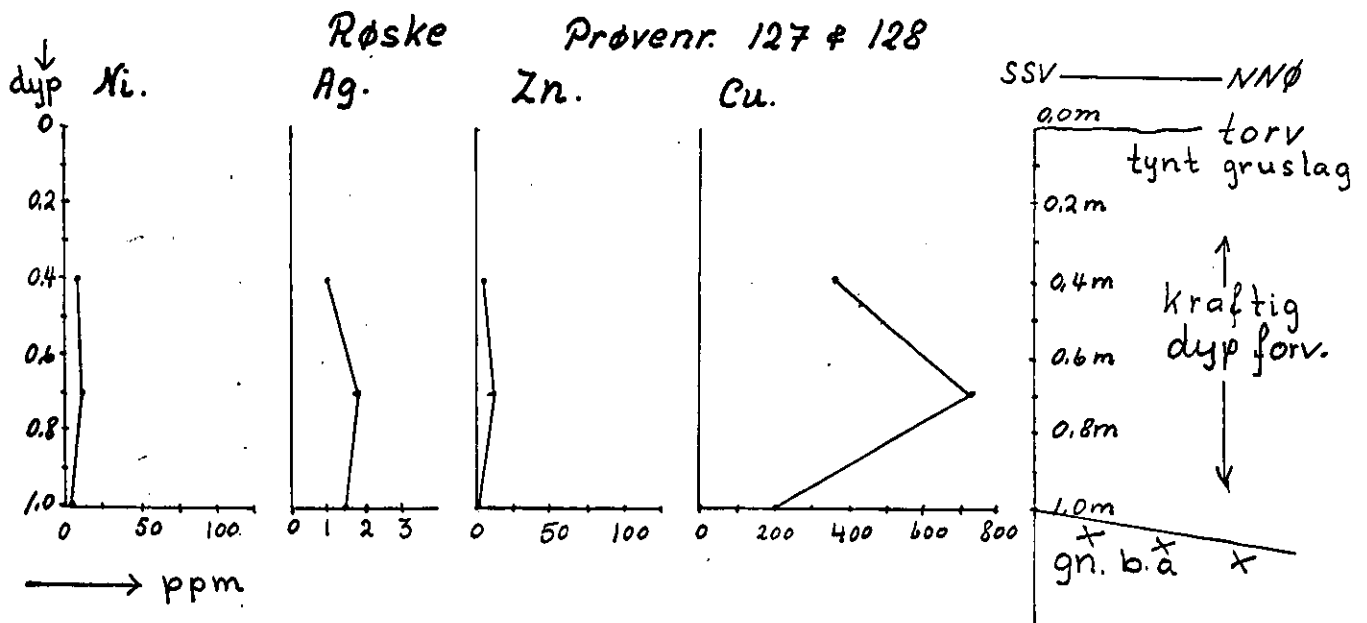
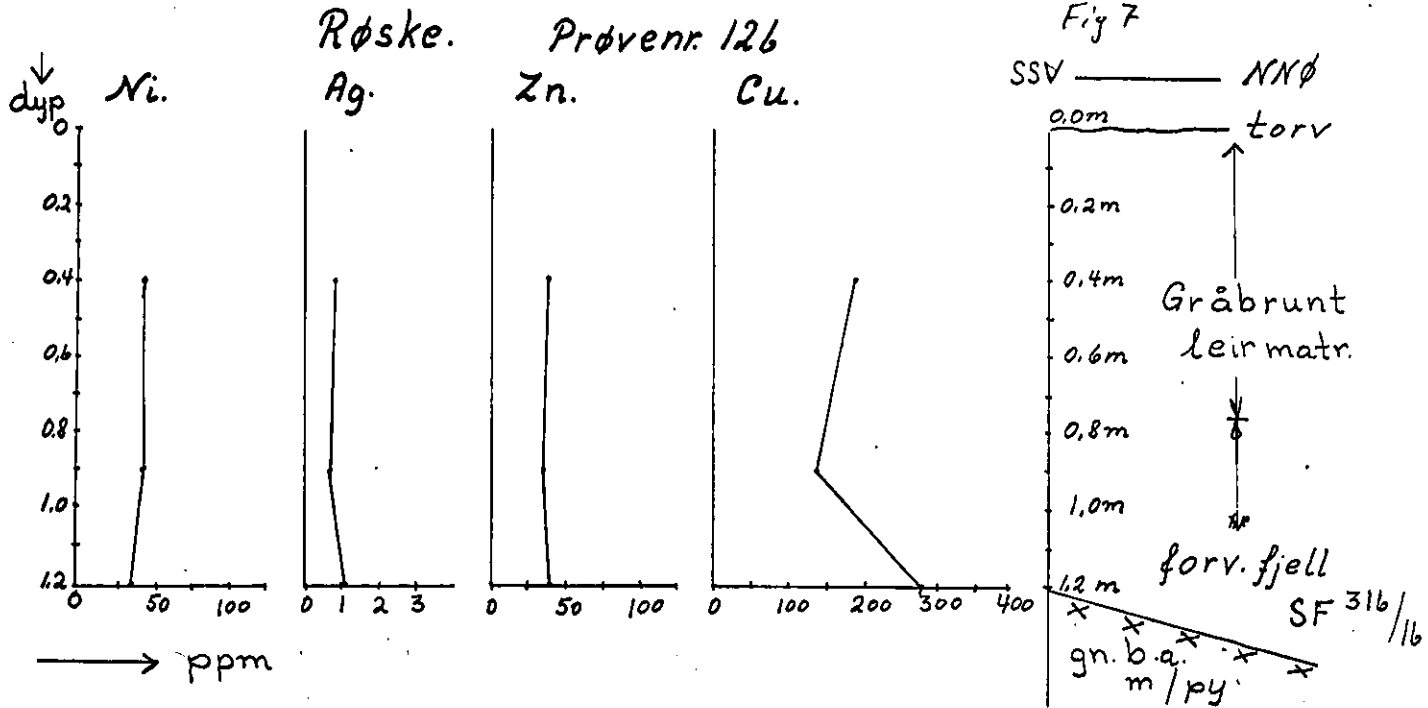


Røske. Prøvenr. 124



Røske. Prøvenr. 125.





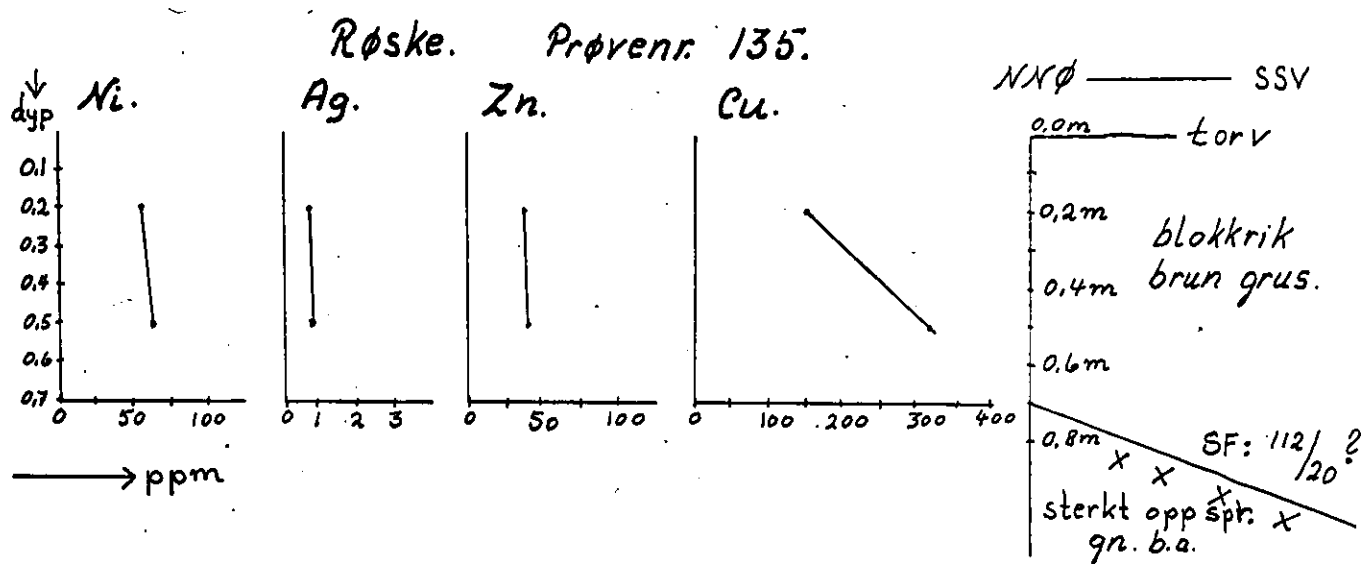
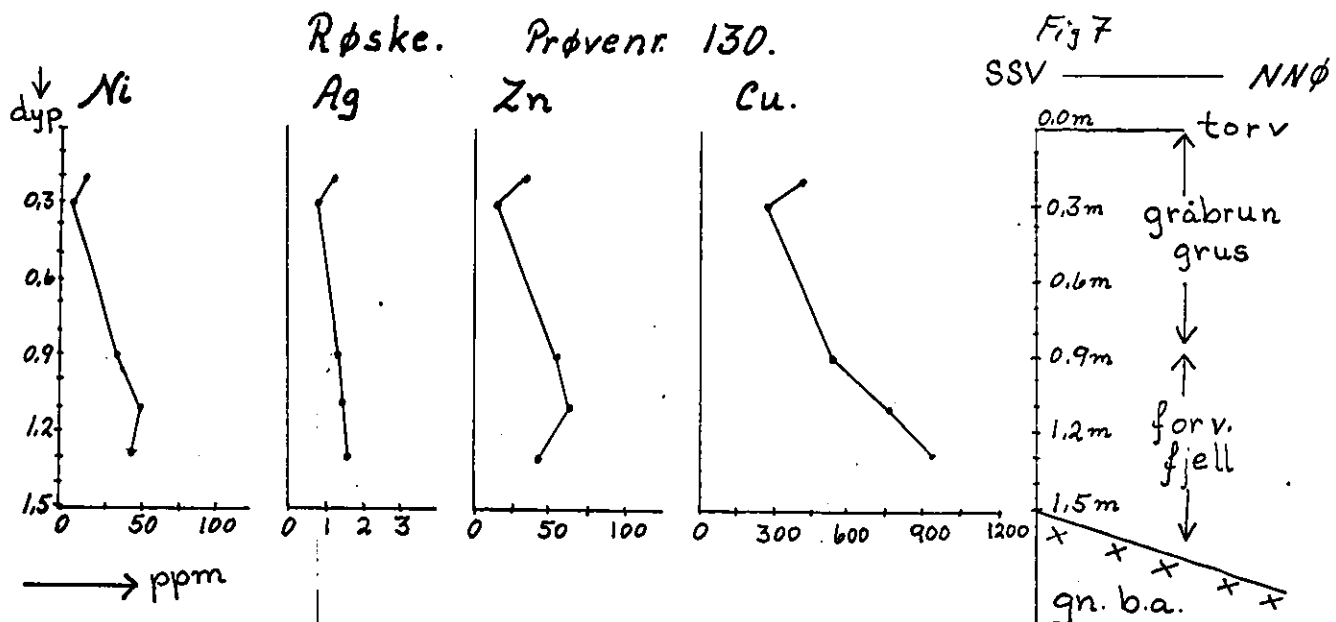


Fig 8 er et foto av röske med prøvenr 126 og det viser et typisk podsol-profil med kraftig dypforvitring. Metallfordelingen som funksjon av jord-dypet synes noe uklar, men det ser ut til at det gjennomgående er en tendens til økning av metallgehaltene med jorddybden. I enkelte av røskene kan man se rester av en forvitret grafitholdig bergartshorisont som må være den tidligere omtalte hengbergart til den kisimpregnerte gneis. Grafitskiferhorisonten er funnet i de røsker som ligger i det kraftige elektromagnetiske anomaliområdet.

Konklusjon.

Etter feltsesongen 1969 mener man å ha såpass mange data at det i grove trekk går an å fastslå hva som er årsaken til de høye geofysiske og geokjemiske anomalier i området øst for Storfossen i Karasjokka.

De høye geofysiske anomalier, spesielt de elektromagnetiske, skyldes en magnetkis-grafitskiferhorisont som ligger over en svakt kobberkis-svovelkis-førende gneis. Ellers gjenspeiler de geofysiske data bergartenes strøketning og beliggenhet.

De høye geokjemiske anomalier skyldes at det har foregått en utstrakt kjemisk forvitring av bergartene. Den kjemiske forvitringen har frigjort metaller, særlig kobber, som er anriket i soner nær uforvitret fjell.

De geokjemiske anomalier danner et mønster som ligger omtrent vinkelrett på de geologiske strøkretninger og de geofysiske anomalieretninger. Det geokjemiske anomalimønster er derfor trolig knyttet til bestemte sprekke- og forkastningsretninger, som har vært tilførselskanaler til bestemte mineraliserte soner.

Selv om årsaken til de høye geokjemiske anomalier nå synes å være klar, vil det likevel være nødvendig å foreta röske-og sprengningsarbeider over de mest interessante anomalier fra jordprøvetagingen. Et eventuelt borhull bør sette på den høyeste elektromagnetiske anomali for å undersøke om det er kistgneis under grafithorisonten som har gitt den geofysiske anomali. Den oppbrutte grafithorisont som fremkom under röskearbeidet må sies å være svært liten i forhold til de kraftige anomalier.

Gullundersøkelser

Tidligere arbeider og resultater.

Dr. Harald Björlykke har i NGU nr 234 beskrevet de alluviale gullforekomster i indre Finnmark. Bergmester Tellef Dahll har også beskrevet gullforekomstene (NGU nr 4).

Björlykke nevner et større gullkorn fra Sciecamjokka som har inneslutninger av hematit. En prøve med gullkorn fra Gorzejokka som er vasket av Tellef Dahll finnes ved Institutt for Geologi på Blindern. Flere av disse gullkornene er halvkorn med magnetit og kvarts. (Beskrevet i rapport fra Rösholt 1969). I samme rapport er det også konkludert med at gullkornene avtar sterkt i tykkelse og kornstørrelse mot nord. Ved Gorzejokk er den gjennomsnittelige tykkelse på gullflakene 0,25mm, mens ved Storfossen, 20 km mot nord, er tykkelsen i underkant av 0,10 mm.

Prøveområde fra Sarggejokk

I Sarggejokkområdet ble det tatt noe i underkant av 100 jordprøver. Prøvene ble tatt på samme måte som jordprøvene fra Storfossenområdet som er beskrevet foran i denne rapport. Fig 9 på motstående side viser området syd for Akkasjavre og nord for Sarggejokk som ble prøvetatt. Dette området ble valgt ut som prøveområde siden tre bekkessedimentprøver herfra hadde et svakt utslag på gull (se fig 11 side 18 rapport 1968). Hensikten med denne undersøkelse var for å se om det kunne være en egnet metode for gullprospektering i Finnmark. Som det fremgår av fig 9 er dette neppe noen egnet metode for man er i umiddelbar nærhet av gullmineraliseringer i fast fjell.

Det er kun prøve nr 4-200 som viser et merkbart utslag (0,21ppm Av). De andre prøvene, der gull er påvist, viser utslag fra 0,01 til 0,05ppm.

De følgende fire sider er analyserapport fra "Geochemical Systems Company". Prøver som er merket 1-0, 1-50 osv, 2-0, 2-50 osv. frem til 5-950 og 5-1000 refererer seg til jordprøveprofil (1-5) og prøver nr 0, 50, 100 osv.

GULLUNDERSÖKELSER I SARGGEJOKKOMRÅDET 1969

Tegnförklaring:

•—• Jordpröveprofil m/prövepunkt

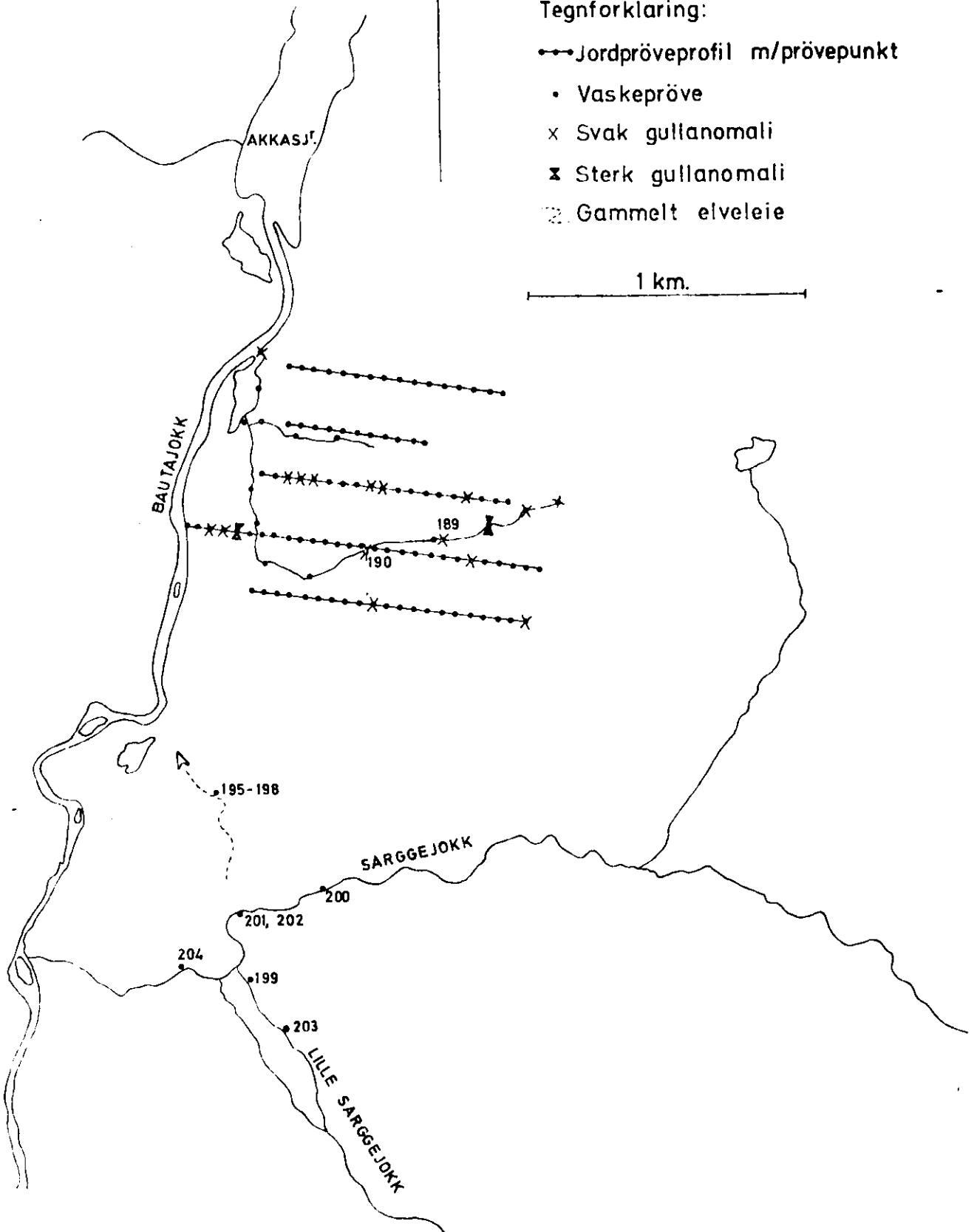
• Vaskepröve

x Svak gullanomali

⌘ Sterk gullanomali

⌘ Gammelt elveleie

1 km.



I tillegg til jordprøvene, ble det vasket 15 prøver fra bekkene som renner gjennom det samme området. Disse prøvene er avmerket som TB-0, TB-150, TB-300 osv. og MB-0, MB-300 osv. i analyserapporten. TB står for "tungmineral-bekkesediment" og MB for "magnetisk fraksjon bekkeselement". Magnetit ble nemlig separert ut fra hver prøve og analysert for seg, der det var nok analysemateriale. Stort sett var det lite magnetit slik at magnetitslig ble tilsatt for at det skulle bli tilstrekkelig analysemateriale. Magnetitslignen er analysert for seg og viser ikke noe innhold av gull. Analysetallene er korrigert med rødt der magnetitslig er benyttet til uttykning av prøvene.

På fig 9 er det også tegnet inn analyseresultatene av tungmineralfraksjonene til vaskeprøvene fra bekkeselementene. Her er det også bare ett markert utslag (TB-1650 med 0,50ppm Au). De fleste vaskeprøvene fra disse bekkene består for en stor del av in-sithumateriale fra den omgivne gneis, så det lave edelmetallinnhold i både jordprøver og vaskeprøver^{er} ikke uventet. Det er lite trolig at gullet finnes i fast fjell såvidt langt nord som Sarggejokkområdet. Prøve nr 188 (T-188) i analyserapporten er hydrotermal magnetit og hematit i kalkglimmerskifer og den inneholder ikke påvisbare edelmetaller.

Generelle gullundersøkelser.

I analyserapporten vil man finne analyseresultater av vaskeprøver både fra Storfossen, Sarggejokk, Beskenjarg og andre steder fra Karasjokkområdet. Alle prøvene er separert i magnetisk og umagnetisk fraksjon. (T=tungmineralfraksjon og M = magnetisk fraksjon). Enkelte prøver er siktet, og hver siktefraksjon er analysert for seg (f. eks M-113d-i).

Det er spesielt bør merke seg ved disse analysene er at flere av magnetitprøvene er gullførende. Av 27 analyserte prøver har hele 45% av disse det høyeste gullinnhold i magnetitfraksjonen. De resterende 7% viste likt gullinnhold i begge fraksjoner.

Prøvene fra Storfossen viser generelt størst gullinnhold i de finere fraksjoner, både for tungmineraler og magnetit, (T-113d-113i og M-113d-113i), mens prøvene fra Sarggejokk viser størst gullinnhold i de grovere fraksjoner.

(T204a-204e). Hvis gullkilden har vært den samme for begge lokaliteter, må konklusjonen være den at Sarggejokk ligger nærmest kilden.

Ut fra overstående data kan en slå fast:

1. En stor del av magnetiten i gullområdene i indre Finnmark er gullførende. Dette vil kunne være til stor nytte for de videre prospekteringsarbeider og for forståelsen av gulletts opptreden.
2. Tidligere konklusjoner om at kilden(e) til de alluviale gullforekomster må ligge et sted mot syd bekreftes ved at gullinnholdet i finfraksjonene tiltar mer nord, mens det samtidig avtar i grovfraksjonene.

Feltsesongen 1970 vil gullundersøkelsene bli fulgt opp med ca 14 dagers vasking av store prøver i øst-vest profil syd på Finnmarskvidda. Til dette formål er det anskaffet en mekanisk vaskepanne fra Denver som kan bringes med på traktor.

Andre undersøkelser

Sporelementundersøkelser av avgang fra Sydvarangermalm.

I 1968 ble det tatt prøver av avgangen i avfallsrennene. Dette materialet er oppkonsentrert med vaskepanne og analysert på edelmetaller. Det ble laget en magnetisk og en umagnetisk fraksjon. Den umagnetiske fraksjonen besto for det meste av kobberkis og svovelkis og den inneholdt hele 27 ppm gull og 200 ppm sølv. Analysen til den magnetiske fraksjon viste 4,9 ppm gull og 1,1 ppm sølv. Disse edelmetallkonsentrasjoner må sies å være svært høye. Det er likevel tvilsomt om det skulle finnes edelmetaller i så store mengder at det ville svare seg å utvinne det. For å få nærmere rede på dette, holder oppredningslaboratoriet i Kirkenes for tiden på med vaske- og flotasjonsforsøk av kis i avgangen. Det vil være av stor betydning å finne ut i hvilke kismineraler edelmetallene er konsentrert.

Fahlbåndsone med forekomstene Skytmyr og Bøylestad nær Arendal

De følgende to sider, fig 10 og 11, viser feltets beliggenhet. I midten av mai måned i år regner Terratest AB med å kunne helikoptermåle det innrammede område på fig 11.

Kisen fra Skytmyr og Bøylestad består av kobberkis, svovelkis, sinkblende og blyglans. Kadmium, selen og arsen er påvist som sporelementer. Skytmyr og Bøylestad er også berørt i feltrapport av 22. 9. 69 og feltplan for 1970 av 11. 2. 70 som finnes bak i denne rapport.

Diverse undersøkelser.

Laboratorieundersøkelser av materiale fra Kvitingen ved Moi i Rogaland viser at det ikke er molybdenglans i tilknytning til kisen. Ved den röntgenspektrografiske undersøkelse er det heller ikke dukket opp andre ting av interesse. For nærmere opplysning om kvitingenmineraliseringen refereres også til vedheftet feltrapport av 22. 9. 69.

Når det gjelder de videre undersøkelser, i Utsjok, (kis), Polmak (kobber),

Lakselv (bly), Aardal verk i Sogn (kobber), Mosjøen (scheelit, jern) og Lofoten (jern), henvises det til feltplan for 1970 som er vedheftet denne rapport.

Blindern, April 1970

Bernt Røsholt

Prøver hentet fra Karasjokområdet 1969

Sign BR Bernt Rösholt
 TS Tor Stiberg
 JB Jens Bugge

Prøve nr	Foto nr	Serie nr	TYPE	Lok nr	Dato	Sign
118	C 23	688	Grafit sk	12	24/7	BR
119	C 23	688	Granat-kv. sit	12	24/7	BR
120	C 23	688	Grafit skifer	13	24/7	TS
120	C 23	688	Grafit skifer	13	24/7	TS
121	C 23	688	Gn b. a.	14	25/7	TS
122	C 23	688	Gn b. a. m/py f malakit	15 ^a	25/7	TS
122	C 23	688	Gn b. a. (kvartsittisk)	15 ^b	25/7	TS
122	C 23	688	Gn b. a.	15 ^c	25/7	TS
123	C 23	688	Gn b. a. m/kisimp	16	26/7	TS
124	C 23	688	Gn. b. a. m/kisimp	17	26/7	TS
125	C 23	688	Gneis m/kisimp	18	26/7	TS
126	C 23	688	Gneis m/py f Cpy	19	26/7	TS
126	C 23	688	Gne b. a. m/py f Cpy	19	26/7	TS

TYPE						
Pröve nr	Fotonr	Serie nr		Lok nr	Dato	Sign
127	C 23	688	Gneis m/kisimp (blokk in situ)	20 ^b	26/7	TS
128	C 23	688	Forv. gn b. a.	20 ^a	26/7	TS
129	C 23	688	Glimmergneis	21	27/7	TS
130	C 23	688	Gn. b. a. (amf. gneis) fra løsblokker m/py "in situ"	22	27/7	TS
131	C 24	688	Gneis	9	27/7	BR
132	C 21	688	Gneis b. a	4	28/7	TS
133	C 21	688	Gneis m/py	5	28/7	TS
134	C 21	688	Amf. gneis m/py	6	28/7	TS
135	C 21	688	Gneis b. a	7	28/7	TS
136	C 26	688	Gabbro	23	5/8	BR/JB
137	E 31	1545	Po pg Cpy m/hydr. kv	13	7/8	BR
138	E 31	1545	Grønnstenskifer	17	7/8	BR
139	E 31	1545	Granat Gl. gn.	18	7/8	BR
140	E 31	1545	Gneis	19 ^{a-d}	7/8	BR
141	E 31	1545	Kis i gl. gneis	19 ^e	7/8	BR
142	E 31	1545	Kis i gneis	19 ^f	7/8	BR
143	E 31	1545	Mørk skifer	19 ^g	7/8	BR
144	E 31	1545	finforskifret gn	19 ^h	7/8	BR
145	E 31	1545	Kvartsit	21	7/8	BR
146	E 31	1545	Kalks. st.	24	7/8	BR

Pröve	Foto nr	Serie nr	TYPE		lok nr	Dato	Sign
147	E 31	1545	Kalkskarn?		25	7/81	BR
148	E 31	1545	Granit, (arkosit)		26	7/8	BR
149	E 31	1545	Gl. gneis		28	7/8	BR
150	B 26	688	Granat-amf-gn		7	8/8	BR
151	B 26	688	Grönnssten (amf)		11b ^a	8/8	BR
152	B 26	688	Grafit og magnet kis		11d ^c	8/8	BR
153	B 26	688	tett Amf m/po ?		12	8/8	BR
154	B 26	688	Amfibolit		14	9/8	BR
155	C 23	688	} kis lösbl		≈14	9/8	BR
155	C 23	688			≈14	9/8	BR
155	C 23	688			≈14	9/8	BR
156	B 26	688	kisimp.gn.		18a	9/8	BR
" "	" "	" "	" "	analyse	"	"	"
157	B 26	688	kisimp.gn.		18b	9/8	BR
" "	" "	" "	" "	analyse	"	"	"
158	B 26	688	kisimp.gn.		18c	9/8	BR
" "	" "	" "	" "	analyse	"	"	"
159	B 26	688	kisimp.gn.		18d	9/8	BR
" "	" "	" "	" "	analyse	"	"	"
160	B 26	688	kisimp.gn.		18e	9/8	BR
161	B 26	688	Rustgn.		18f	9/8	BR

TYPE						
Pröve nr	Foto nr	Serie nr		lok nr	Dato	Sign
162	E 30	1545	Kalkskarn	3	11/8	BR
163	E 32	1545	Grönnsten	1	11/8	BR
164	E 32	1545	Kalksandsten	3	11/8	BR
165	B 26	688	MK-førende gn.	15a	11/8	BR
166	B 26	688	Grafit og MK	15b	11/8	BR
167	B 26	688	Amf.gn. m/MK	15c	11/8	BR
168	B 26	688	Kv. sitisk gn. m/MK	15d	11/8	BR
169	B 26	688	Gneis m/kis	16	11/8	BR
"	"	"	" " analyse	"	"	"
170	B 23	688	Fe-Mn malm	1	12/8	BR
171	C 22	688	Py.imp.gn.	1	13/8	BR
172	C 22	688	Py imp. gn.	2	13/8	BR
173	C 23	688	Grafit -MK-gn?	24	13/8	BR
<u>Prøver fra Utsjok</u>						
174	Ö 3	2201	Magnetkis	1	6/7	BR
175	Ö 3	2201	lys gneis	1	6/7	BR
176	Ö 5	2201	lys gn. m/grafit	1	9/7	BR
177	Ö 5	2201	svakt kisimp.gn.	2	16/7	BR
178	Ö 5	2201	kisimp.kv. sit	3	4/8	BR/JB
179	Ö 5	2201	Flatt liggende kv. sit	4	4/8	BR/JB

Prøve nr	Foto nr	Serie nr	TYPE	lok nr	Dato	Sign.
180	Ö5	2201	Grafitkorn? i gneis	E 300	4/8	JB/BR
181	Ö5	2201	Grafitsone 40m nÖ for h	profil	4/8	JB/BR
		<u>Kv. sit sone nedenfor Myrskog</u>				
182			Kv. sit heng	a	21/8	BR
182			" "	a	21/8	BR
182			Kv. sit midtparti	b	21/8	BR
182			" "	b	21/8	BR
182			Kv. sit ligg	c	21/8	BR
182			" "	c	21/8	BR
183			? litt radioakt. (funnet av Hans M.).		21/8	BR
184	E 21	1545	Gneis	1	22/8	BR
185	E 21	1545	Kalk gl. sk.	2	23/8	BR
186	E 21	1545	Gneis	3	23/8	BR
187	E 21	1545	Grå gn. m/Cpy	4	23/8	BR
188	E 21	1545	Mt og kv. kryst. i spr. fylling	6	25/8	BR
188	E 21	1545	" " " " " "	6	25/8	BR

TYPE						
Pröve nr	Foto nr	Serie nr		lok nr	Dato	Sign
189	E 21	1545	Tung minr.	1a	22/8	BR
190	E 21	1545	" "	1b	22/8	BR
191	E 21	1545	" "	Bo, 150, 300	23/8	BR
192	E 21	1545	" "	B 600, 750, 900	23/8	BR
193	E 21	1545	" "	B 1050, 1200,	23/8	BR
				1350, 1650,		
194	E 21	1545	" "	B1800, 1950, 2100	23/8	BR
				2250, 2400	23/8	BR
195	E 21	1545	" "	5 a	24/8	BR
196	E 21	1545	" "	5 b1	24/8	BR
197	E 21	1545	" "	5 b 2	24/8	BR
198	E 21	1545	" "	5 b 3	24/8	BR
199	E 21	1545	" "	lok 7	25/8	BR
200	E 21	1545	" "	lok 8	25/8	BR
201	E 21	1545	" "	lok 9	26/8	BR
202	E 21	1545	" "	9 = 9a	26/8	BR
203	E 21	1545	" "	10	26/8	BR
204	E 21	1545	" "	11	26/8	BR

Jordpröver, lok nr.				
Foto nr	Serie nr		dato	Sign
C 23	688	lok 12 (7 pröver)	24/7	BR
C 23	688	lok 13 (3pr.), lok 14 (2 pr.)	25/7	TS
C 23	688	lok 15 (2 pr.), lok 16 (1 pr.), lok 17(2pr.)	26/7	TS
C 23	688	lok 18 (2 pr.), lok 19 (3pr.)	26/7	TS
C 23	688	lok 20 (3pr.), lok 21 (2pr.)	27/7	TS
C 23	688	lok 22 (5 pr.)	27/7	TS
C 21	688	lok 7 (2pr.)	28/7	TS

GEOLOGISK KART OVER OMRÅDET
ØST FOR STORFOSSEN, KARASJOKKA.

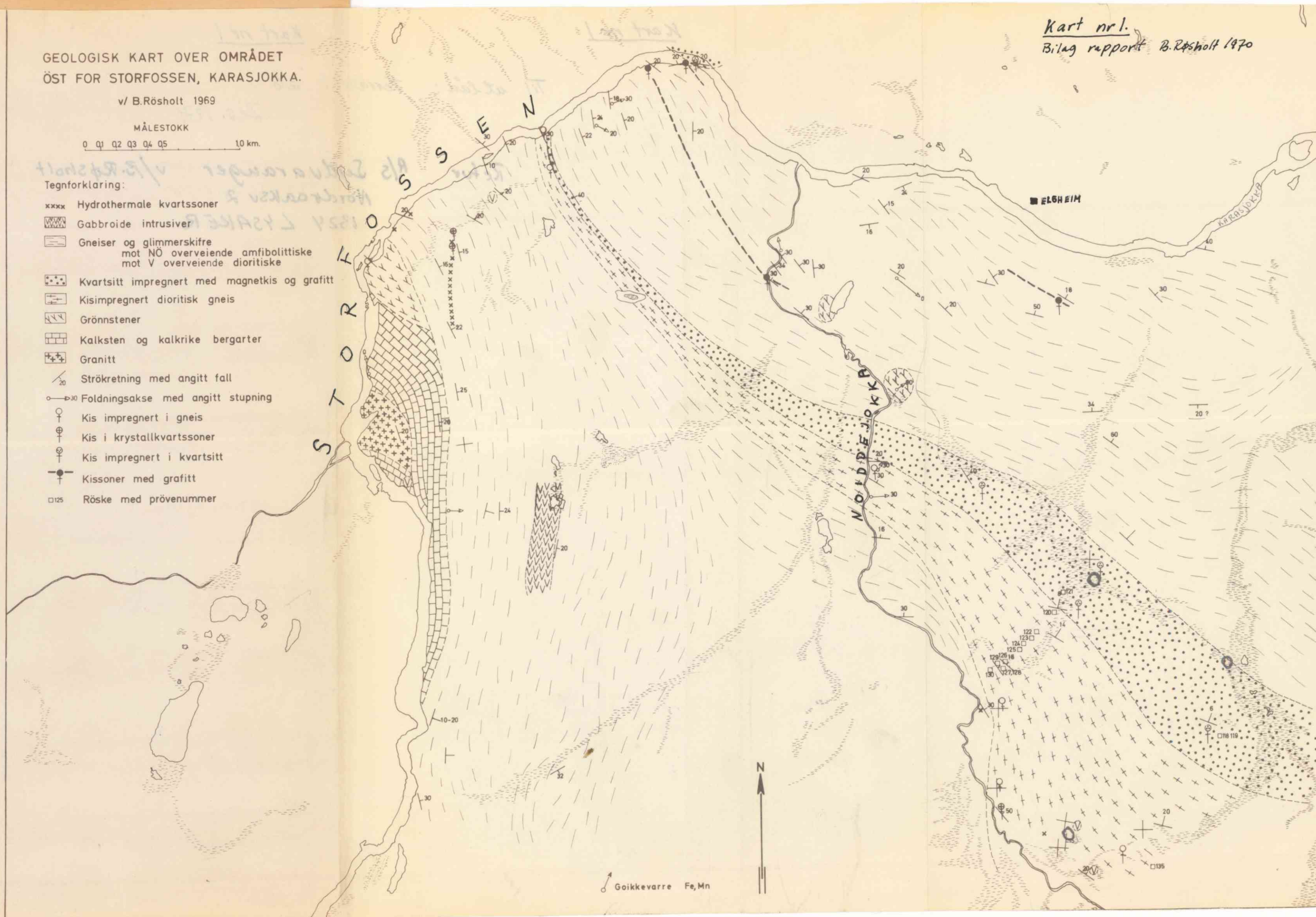
v/ B.Røsholt 1969

MÅLESTOKK
0 01 02 03 04 05 10 km.

Tegnforklaring:

- xxxx Hydrothermale kvartssoner
- ▨ Gabbroide intrusiver
- ▨ Gneiser og glimmerskifre
mot NO overveiende amfibolittiske
mot V overveiende dioritiske
- ▨ Kvartsitt impregnert med magnetkis og grafitt
- ▨ Kisimpregnert dioritisk gneis
- ▨ Grønnstener
- ▨ Kalksten og kalkrike bergarter
- ▨ Granitt
- ↘ Strøketning med angitt fall
- 30 Foldningsakse med angitt stupning
- ♀ Kis impregnert i gneis
- ⊕ Kis i krystallkvartssoner
- ⊗ Kis impregnert i kvartsitt
- ⊙ Kisser med grafitt
- 125 Røske med prøvenummer

Kart nr.1.
Bilag rapport B.Røsholt 1970



Goikkevarre Fe, Mn