

Oppdrag:

STATENS MALMUNDERSØKELSER

NGU Rapport nr.697

Regional Malmleting

CASKIAS grønnsteinsområde / KAUTOKEINO

(Oppfølging av elektro-
magnetiske flyindikasjoner)

Juni - september 1966

Bind I

AS BIDJOVAGGE GRUBER

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

2588

Oppdrag:

STATENS MALMUNDERSØKELSER

NGU Rapport nr. 697.

Regional Malmleting

CASKIAS grønnsteinsområde / KAUTOKEINO

(Oppfølging av elektromagnetiske flyindikasjoner)

Juni - september 1966

Leder : T.H. Tan. geolog

Assistent : J. Staw . tekniker

Norges geologiske undersøkelse

Geofysisk avdeling

Trondheim

INNHold:

Side:

I	INNLEDNING	5
II	ARBEIDSFORHOLD	5
III	UTFØRELSE	7
	1A, 1B. Luppomaras, Soattejægge (Kautokeino)	8
	3A. Buollanjavrre	8
	4, 5. Meruvarre, Mierovarre	9
	7. Gæsjavrre	10
	8A, 8B. Avjasjavrre, Gæssejavrre	10
	11B. Biellogielas	11
	14. Masijavrre	12
	19A, 19B. Roggevarre, Galanito	12
	20A. Guocomaras	12
	26, 23. Oskal, Jevddisjavrre	13
	26A, 26B, 27. Siebe, Duolbbajavrre, Lavkkajavrre	14
	28. Aiddejavrre	14
	30. Stuora Oaivosvarre	15
	31, 32, 33. Daveb Golddenjr., Badasjr., Suolovuomasjr.	16
	34. Cappisjavrre	17
	35. Bajasjavrre	17
	37. Junkavarre	18
	38. Obbalvarre	19
	39. Skierrevarre	20
IV	BEMERKNINGER	20

BILAG:

Bind I

- 1 Innstruks til medarbeidere, oppdrag 697.
- 2 Foto mineralisert grafittskifer.
- 3 Analyserapport fra Kjemisk avdeling.

Fig.

- 122 Oversikt utført undersøkelser 1964-1966
- 123 EM-flyindikasjoner kartblad Agjet 1832 IV
- 124 EM-flyindikasjoner kartblad Siebe 1832 I
- 125 EM-flyindikasjoner kartblad Kautokeino 1833 II
- 126 EM-flyindikasjoner kartblad Lavvooaivve 1932 IV

BILAG:

Bind II

Fig.

127	Lok. 1A LUPPOMARAS og 1B SOATTEJÆGGE og 20A GUOCCAMARAS	Oversiktskart
128	- " -	Rekognoseringsmålinger
129	Lok. 3A BUOLLANJAVRRE	Geol. observasjonskart
130	Lok. 4 MERUVARRE og 5 MIEROVARRE	Geol. observasjonskart
131	GÆSJAVRRE	Oversikt prøvetakingsprofiler
132	- " -	Resultat mikroblokkleting
133	Lok. 8A AVJASJAVRRE og " 8B GÆSSEJAVRRE	Oversiktskart
134-136	- " -	Slingramkurver
137	- " -	Blokkletingsobservasjoner og prøvetakingsprofiler
138-139	- " -	Resultat mikroblokkleting
140	Lok. 11B BIELLOGIELAS	Oversiktskart
141-143	- " -	Slingramkurver
144	- " -	Kart prøvetakingsprofiler
145	- " -	Resultat mikroblokkleting
146	Lok. 14 MASIJAVRRE	Oversiktskart og rekogno- seringsprofiler
147	Lok. 19A ROGGEVARRE og " 19B GALANITO	Oversiktskart og rekogno- seringsprofiler
148	Lok. 20A GUOCCAMARAS	Slingramkurver

Bind III

149	Lok. 26 OSKAL og 26 JÆVDDIS- JAVRRE	Geol. observasjonskart
150	Lok. 26A SIEBE " 26B DUOLBBAJAVRRE " 27 LAVKKAJAVRRE	Oversiktskart
151-152	- " -	Rekognoseringsprofiler
153	Lok. 28 AIDDEJAVRRE	Geol. observasjonskart

BILAG:

Fig.

154	Lok. 30	STUOAR OAIVOSVARRE	Oversiktskart
155-162	- "	-	Slingramkurver
163	- "	-	Blokkletingsobservasjoner og prøvetakingsprofiler
164-165	- "	-	Resultat mikroblokkleting
Bind IV			
166	Lok. 31	DV. GOLDDENJR.,	
	"	32 BADASJAVRRE,	
	"	33 SUOLOVUOMASJR.	Oversiktskart
167-170	- "	-	Rekognoseringsmålinger og slingramkurver
171	- "	-	Blokkletingsobservasjoner og prøvetakingsprofiler
172	- "	-	Resultat mikroblokkleting
173	Lok. 34	CAPPISJAVRRE	Oversiktskart og prøvetakingsprofiler
174	- "	-	Resultat mikroblokkleting
175	Lok. 35	BAJASJAVRRE	Oversiktskart og SL-kurver
176	- "	-	Kart prøvetakingsprofiler
177	- "	-	Resultat mikroblokkleting
178	Lok. 37	JUNKAVARRE	Oversiktskart
179-180	- "	-	Slingramkurver
181	- "	-	Kart prøvetakingsprofiler
182	- "	-	Resultat mikroblokkleting
183	Lok. 38	OBBALVARRE	Geol. observasjonskart
184	- "	-	Kart prøvetakingsprofiler
185	- "	-	Resultat mikroblokkleting
186	Lok. 39	SKIERREVARRE	Oversiktskart og rekognoseringsprofiler

I. INNLEDNING.

I forbindelse med regional malmleting i Časkias grønnsteinsformasjonen ble det sommeren 1966 utført geofysiske og geologiske undersøkelser, samt prøvetaking av bunnmorene med henblikk på "mikroblokkleting", ved en rekke steder hvor det under aerogeofysiske målinger i 1959 har fremkommet elektromagnetiske anomalier.

Arbeidet er en fortsettelse av det som ble utført i 1964 under oppdragsnummer 548 A og i 1965 under oppdragsnummer 620. Under det foreliggende arbeidet har vi brukt de samme forutsetningene og den samme posedyren som i 1964, kfr. rapport 548 A, kap. I og IV, dog med de endringene som nevnt i rapport 620 A, kap. I.

II. ARBEIDSFORHOLD.

Ekspedisjonen varte fra 25. juni til 25. september. Fra Geofysisk avdelings faste stab deltok geolog Tan, og tekniker Staw. Som sommerengasjerte medarbeidere deltok 1 mann fra distriktet (Trygve Rasmussen) og 6 studenter fra Trondheim (blant dem Terje Andresen, Torleif Holthe og Rolf Aune).

Fra den 25. juni til den 15. august var 2 slingram-grupper i virksomhet, hver gruppe bestående av 4 mann, og ledet hhv. av Staw og Andresen. Etter den 15. august, dagen at de fleste studentene har reist til sine skoler, opererte vi med kun et målelag. Det ble i år ikke dannet en separat gruppe til å utføre arbeidsoperasjonene i forbindelse med "mikroblokkleting", men i stedet fikk slingrammålerne oppgaven til å utføre såvel makroblokkleting som prøvetaking av morenen.

For å unngå at det oppsto misforståelse med hensyn til arbeidsinnstruksen ble det, i likhet med i 1965, utlevert et trykt innstrukshefte til alle medarbeidere, se bilag 1.

Som i foregående år ble ekspedisjonen ledet og administrert fra en leir ved Kautokeino kraftstasjon hvor vi etter avtale med Nord-Troms kraftlag kunne låne en 8-roms anleggsbrakke som

messe og lagerplass. I tillegg til dette besto hovedleiren av to Mo-elv-brakker, den ene bygget som soveplass for 4 personer og den andre bygget som kontor. Som i 1965 disponerte vi to kjøretøyer, en Land Rover og en personbil. Like etter vi ankom til Kautokeino måtte Land Roveren imidlertid bli satt igjen på et verksted i Alta på grunn av svikt i motoren og clutch-systemet, og det var ikke før i begynnelsen av august at vi fikk kjøretøyet tilbake igjen. Transport over riksveien skjedde da for det meste med den gjenstående personbilen, og ellers med drosje fra Kautokeino. Befordringer til de mer isolerte lokalitetene skjedde med taxify fra A/S Varangfly, Alta. Flygingen til og fra disse lokalitetene foregikk denne gangen som oftest med store forsinkelser og andre vanskeligheter, tyensynlig på grunn av at selskapet var tilbøyelig å akseptere flere oppdrag enn det var i stand til å utføre disse. Til transportering av utstyr og mannskap til tre lokaliteter benyttet vi elvebåt over Kautokeinoelva.

Slingram-apparatene, som denne gangen var skikkelig kontrollert og prøvekjørt i forveien i Trondheim, virket meget tilfredsstillende.

Været i Kautokeino-distriktet sommeren 1966 var stort sett meget bra og det var avgjort den beste sommer vi har hatt på mange år. Dette var en viktig medvirkende årsak til at det ble utført undersøkelse over nesten like mange lokaliteter som i 1965, da vi opererte med en større besetning og med flere arbeidsgrupper.

I løpet av sommeren fikk vi besøk av Dr Oke Vaasjoki, Helsinki (juli), bergingeniør Einar Overwien, Kristiansand (juli), prof. Bugge (august), geolog Svinndal (august/september). Under undertegnedes fravær i felten besøkte videre Dr Haldemann fra Falconbridge (juli) og direktør Ingvaldsen (september) vår hovedleir ved Cabardasjokka. Geolog Svinndal var hos oss i forbindelse med en inspeksjon av den praktisk-geologiske seksjonens virksomheter i Finnmark.

En tid så det ut til at vi kunne bli ferdig med slingrammålingene over alle identifiserte aeroelektromagnetiske anomalier innenfor Časkias-grønnsteinsformasjonen i 1966, og dersom vi kunne få assistanse av flere geologer til å utføre geol.observasjoner ved disse anomalierne, kunne vi regne med å bli ferdig med prosjektet. I brev av 10. august 1966 til den praktisk-geol. seksjonen har en an-

modet om en slik assistanse. Anmodningen kunne imidlertid ikke bli etterkommet, grunnet arbeidsmengde for Vassdragsvesenet. En god del arbeid, særlig geologiske undersøkelser, måtte derfor gjenstå til sesong 1967.

III. UTFØRELSE.

Som utgangspunkt brukte vi det samme aerogeofysiske kartmaterialet som nevnt i kap. III og IV i rapport 548 A.

Det totale antallet identifiserte EM-anomalier ble utvidet til 58, hvorav 34 ble målt i 1964 og 1965. Se tabell fig. 122.

Det ble sommeren 1966 målt over 19 lokaliteter, av disse ga 11 lokaliteter intet eller altfor svakt utslag med slingram, slik at all videre undersøkelse over disse ble lagt til side. De øvrige 8 lokaliteter med positivt resultat ble underkastet videre undersøkelse ved makroblokkleting og mikroblokkleting.

Ved makroblokkleting ble alle funnstedene til mineraliserte løsblokker eller blotninger nøyaktig plottet på flybilde og innført i blokkletingsprotokollen, mens det ble tatt en prøve av bergarten til eventuell analyse og videre undersøkelse. Blokkletingsprotokollen og prøvematerialet blir inntill videre oppbevart i Geofysisk avdelings arkiver. Prøvetakingen av morenen med henblikk på "mikroblokkleting" ble, som nevnt tidligere, utført av slingramlagene, som har fått en grundig og skriftlig innstruks på forhånd. Prøvene ble analysert kolorimetrisk i Kjemisk avdelings "Strocklaboratorium" og resultatet forelå allerede sommeren 1967. Som i foregående år ble disse resultatene fremlagt på "forvrenkte kart", kart hvis målestokk i Ø-V retning er 1:2500, og i N-S retning 1:10000. Når basislinjen ikke faller sammen med nordretningen, er det nødvendig å foreta en korreksjon av denne retningen på de fremstilte kartene.

Det ble videre utført geologiske observasjoner over 8 lokaliteter.

1 A. LUPPOMARAS og 1 B. SOATTEJÆGGE (1833 II, KAUTOKEINO).

Slingrammålinger (1/7-3/7, Staw). Det ble målt i alt 6 rekognoseringslinjer av lengde mellom $3/4$ og $2\frac{1}{2}$ km. Det kom ikke frem noen indikasjoner, og slingrammålingenes resultat var derfor negativt. Alt videre oppfølgingsarbeid ble dermed lagt til side. Se fig. 127 og 128.

3 A. BUOLLANJAVRRE (1833 II, KAUTOKEINO).

Undersøkelser ved slingram og blokkleting ble allerede utført i 1964, se rapport 548 A og C.

Geologiske undersøkelser (20/7 og 18/8, Tan). Området er nærmest fullstendig dominert av tykk morene. Å vurdere etter gransking av de aktuelle flybildene er morenen mye påvirket av sen- eller post-glasiale fenomener. Området er dessuten for det meste tett bevokset av bjerkeskog, noe som vanskeliggjorde detaljundersøkelsene. De fleste blotninger ble funnet i smådaler og langs bekker.

Av tolkingen av flybildene fremgår det at det foreligger flere store sprekker i undergrunnen som morenedekket ikke klarer å skjule helt. En av dem, som kan være en svakhetssone eller forkastning, ser ut til å falle sammen med foliasjonens strøkretning observert på bakken. Denne sone har uten tvil forårsaket dannelsen av Buollanjavrre. Den andre sprekksonen er nærmest sikkert en forkastning, hvilken har forårsaket en forskyvning av Buollanjavvres sydlige spiss i vestlig retning. Slingramanomalien faller sammen, eller ligger parallelt med, denne formentlige forkastningen. De øvrige sprekke-ene er nokså utydelige på flybildet.

Blotningene ble funnet utelukkende langs ovennevnte sprekkesoner. Det synes at bergartene som ble funnet i disse blotningene ikke kan sammenlignes med de bergartene som vanligvis forekommer i Časkias-grønnsteinssonen. Bergartene er forøvrig glimmer-skifre, særlig biotittskifer, karbonatrike bergarter, albitt-karbonatbergarter og bergarter med nesten 100% karbonat, og noen grønn-skifer-lignende bergarter som imidlertid viste seg å bestå nærmest utelukkende av biotitt under forvandling til kloritt. I en god del av de medbragte prøvene ble det funnet skapolitt. Det er praktisk talt umulig å danne et bilde av disse bergartenes innbyrdes forhold, og det ble således ikke forsøkt på å gi noen tolkning.

Det ble ikke funnet noen bergart som er elektrisk ledende, og som kan bli anvist som mulig årsak til de elektromagnetiske anomaliene. Det ble heller ikke funnet noen mineralisering i blotningene. Grafittholdige bergarter ble ikke funnet i fast fjell eller i løsmassen.

undersøkelser
resultat
Undersøkelsens ^V karakteriseres som negativt, men en vil gjerne fremheve at denne lokaliteten er en av de få hvor vi nesten med full sikkerhet kunne anvise at den elektromagnetiske anomalien heller er knyttet til en forkastning enn til noen sedimentær horisont. Uheldigvis vil en undersøkelse, for å finne ut hva som har gjort denne formentlige forkastningen elektrisk ledende, kreve diamantboringer og dermed medføre store utgifter. Se forøvrig fig. 129.

4. MERUVARRE og 5. MIEROVARRE (1833 II, KAUTOKEINO).

Undersøkelser med slingram og blokkleting ble allerede utført i 1964, se rapport 548 A og C.

Geologiske undersøkelser (9/7-15/7, 4/9-10/9, Tan). Mierovarre og Meruvarre er en lang fjellrygg som for det meste stikker over tre-grensen. Vegetasjonen er derfor ganske sparsom.

Bergartene ved anomaliene består for det meste av det som i felten ble kalt "grønnstein" og "grønnskeer" ^{dvs} amfibolittiske berarter, amfibol-klorittbergarter og klorittiske skifre med eller uten glimmer. Kornstørrelsen er liten, helst under 0,5 mm. Disse bergartene er tolket for å ha vært basiske ekstrusiva, en sjelden gang intrusiva, videre basisk finere pyroklaste og/eller erosjonsprodukter av basiske vulkanitter. Blant disse "grønnsteinene" og særlig i umiddelbar nærhet av SL-anomaliene ble det funnet blotninger av fyllittiske skifre, noen ganger med roterte granatporfyrblaster, og rikere på kvarts og glimmer (muskovitt og biotitt) enn de tidligere nevnte basiske bergarter. Disse bergartene, som er mer eller mindre grafittholdige, er oppfattet for å ha vært pelittiske og til dels bituminøse sedimenter.

Som det fremgår av det geologiske kart (fig. 130) tyder observasjonene på at vi muligens har en synklinal eller synform. Det må i tilfelle dreie seg om en tett og sammenknepet folding. Under tolkningen av flybildene fremkom det en den store spre-

ker, evt. forkastninger. En av disse har dannet den store kanyonen som skiller den delen som blir kalt Mierovarre fra delen som blir kalt Meruvarre.

Vi kan trygt konkludere med at det er disse grafittholdige fyllittene, "grafittskifre", som har forårsaket SL-indikasjonene. Grafittskiferen er tydelig ofte kisholdig, og har forårsaket rustsoner i bergarten, og de typiske "brent-jord"-fenomener i de steder hvor løsmaterialet er under et par dm tykt. En bergartsprøve, som angivelig kommer fra denne sonen, levert av sammen Aslak Tornensis av Mieron, er lagvis mineralisert med svovelkis (se bilag 2). Kobberkis ble aldri funnet makroskopisk.

I følge et av de kriteriene som er anført i rapport 548 A, kap. II, skulle det geologiske forholdet være gunstig til dannelse av sulfidmalmer, og undersøkelsens resultat bør i alle fall i første omgang betegnes som positivt.

7. GÅSJAVRRE (1833 II, KAUTOKEINO).

Målingene med slingram, geologiske undersøkelser og makroblokkleting er allerede utført i 1964, kfr. rapport 548 A.

Mikroblokkleting (Andresen). Det ble tatt 3 profiler av 300m lengde. Cu-innholdet av prøvematerialet var gjennomgående lavt, og mikroblokkletingsresultatet karakteriseres som negativt. Se fig. 131 og 132.

8 A. AVJASJAVRRE og 8 B. GÅSSEJAVRRE (1833 II, KAUTOKEINO)

Av praktiske grunner ble disse lokalitetene behandlet under ett.

Slingrammålinger (1/7-20/7, Andresen). Etter positivt resultat ved rekognoseringsmålinger ble det ved Avjasjavrre stukket to, ca. N-S gående, basislinjer av hhv. 2 km og 1 km lengde. Ved Gassejavrre ble det stukket en ca. N-S gående basislinje av over 2 km lengde og en ca. NØ-SV gående basislinje av litt over 1½ km lengde.

Ved Gassejavrre ble det målt 11 profiler hvis lengde varierer mellom 350m til over 1 km. Her ble det påvist en enkel konduktor av 1½ km lengde i den sydlige delen av lokaliteten. I den nordlige delen er det en 100-200m bred anomali sone av flere forholdsvis smale, konduktorer. Se forøvrig fig. 133-136.

Geologiske undersøkelser må gjenstå til neste år.

Makroblokkleting (Andresen). Av blokkletingsprotokollen fremgår det at det ikke ble funnet noen antydning til mineralisering i blotninger og blokker i området. Ved et sted (koord. 2550 N, 1775 Ø) ved Gassejavrrre fant man en liten løsblokk av grafittholdig bergart. Blokkletingsresultatet er negativt. Se fig. 137.

Mikroblokkleting (Andresen). Ved lok. 8 A, Avjasvrrre, var prøvetakingsforholdene meget dårlige, i det selve anomaliene ligger i en myr. Analysene av prøvematerialet var gjennomgående lave.

Ved lok. 8 B, Gassejavrrre, var prøvetakingsbetingelsene tildels litt bedre. Også her var analyseresultatene lave. Mikroblokkletingsresultatene betraktes som negativt, men det må understrekes at prøvetakingen var ufullstendig på grunn av de dårlige feltforholdene. Se fig. 138 og 139.

11 B. BIELLOGIELAS (1833 I, CARAJAVRRE).

Slingrammålinger (23/7-9/8, Andresen). Etter positivt resultat ved rekognoseringsmålinger ble det stukket en 9 km lang basislinje (som måtte vinkles en gang) og målt 22 profiler hvorav de fleste er mellom 400 og 800m lange.

I den sydlige delen av lokaliteten kom det frem helst enkelindikasjoner, hvilke tyder på en lang enkel konduktor av ca. 10-30m bredde. Konduktorens fallretning er uvisst.

I den nordlige delen av lokaliteten (ved Bartašjavrrre) trer det frem brede enkel- og dobbelindikasjoner, hvilke synes å tyde på enten et fåtall brede, eller flere smale konduktorer i undergrunnen.

Når vi sammenligner disse med fly-anomaliene får vi inntrykk av at profilene 10000 N, 10400 N og 10800 N burde blitt målt lengere øst, for å forvisse oss om at det ikke opptrer enda en konduktor nærmere elven Cuoajajokka.

Anomaliene fortsetter nordover, åpenbart uavbrutt, til lok. 13 A Garanascokka. Målingene ble imidlertid avsluttet ved elven Vuottesjokka. I sydsiden av lokaliteten forsvinner anomalien åpenbart ved Cuoajavrrre, men lengere syd kommer slingram-anomaliene frem igjen over Mierovarre. Vi har altså et nesten sammenhengende drag av elektromagnetiske anomalier som begynner ved Likcajavrrre i

nord og sluttet ved Mieron i syd. Se fig. 140-143.

Geologiske undersøkelser måtte gjenstå til neste år.

Makroblokkleting (Andresen). Det ble ikke meldt om noe antydning til mineralisering i blokker eller blotninger i det undersøkte området, og makroblokkletingens resultat betegnes som negativt. Imidlertid meldte gruppelederen Andresen muntlig at de fant ofte småblokker og flis av grafittskifer under prøvetaking av morenen.

Mikroblokkleting (Andresen). Det ble prøvetatt langs 10 profiler med vanligvis 200-300m langde. Analyse resultatet av prøvematerialet var gjennomgående lave, og mikroblokkletingens resultat betegnes som negativt. Se fig. 144 og 145.

14. MASIJAVRRE (1833 I, CARAJAVRRE).

Slingrammålinger (10/8-11/8, Staw). Etter et nokså tvilsomt positivt resultat ved rekognoseringsmålinger ble det stukket en basislinje av 1 km lengde og målt 4 profiler av 200-500m lengde. Det kom frem meget svake indikasjoner som synes å tyde på meget smale og muligens svake konduktorer. Slingrammålingenes resultat synes så tvilsomt at alt videre oppfølgingsarbeid i første omgang ble henlagt. Se fig. 146.

19 A. ROGGEVARRE og 19 B. GALANITO (1832 I, SIEBE).

Av praktiske hensyn ble disse to lokalitetene tatt under ett.

Slingrammålinger (8/7-15/7, Staw). Det ble ved disse to lokalitetene målt tre rekognoseringslinjer hvis lengde var 975, 1300 og 1500m. Alt videre oppfølgingsarbeid ble lagt til side da det ikke kom fram noen indikasjon ved disse målingene på bakken. Se fig. 147.

20 A. GUOCCAMARAS (1833 II, KAUTOKEINO).

Slingrammålinger (5/7-6/7 og 10/9-12/9, Staw). Etter tildels positivt resultat ved rekognoseringsmålinger ble det stukket en over 1½km lang basislinje og målt 5 profiler over 600m.

Det kom frem anomalier som synes å tyde på en meget smal leder av over 1600m lengde. I den nordligste delen av lokaliteten er det muligens 2 eller flere smale ledere.

Fallretningen av konduktoren er usikker, den kan være meget steil. Se forøvrig fig. 127 og 148.

Geologiske undersøkelser gjenstår til neste år.

Makroblokkleting (Staw). Det ble ikke meldt om noen mineralisering i løsblokker eller blotninger i området, og makroblokkletingens resultat karakteriseres som negativt.

Mikroblokkleting gjenstår til neste år.

26. OSKAL og 23. JEVDDISJAVRRE (1832 I, SIEBE).

Undersøkelser med slingram og blokkleting ble allerede utført i 1965, jfr. rapport 620 A og B.

Geologiske undersøkelser (1/7-2/7, Tan). Området er så og si helt overdekket av morene. Morenedekket er antagelig for det meste meget tykt. På flybildet er det enkelte drumlins synlig, ellers ser man lange paralelle åser (S-N) med myr imellom. Utenom myrene er det tett skog av lave bjørketrær. Selve bakken er tett overvokset av tyttebærlyng og annen småvekst. Det er av den grunn få løsblokker synlige. Forholdene synes ellers å egne seg ypperlig til mikroblokkleting (bortsett fra i myrtraktene).

Det ble i lok. 26 (Oskal) funnet 3 blotninger.

Obs. 1 og 2: Blotninger av tett, finkorning grønnstein, ingen lagdeling, med normalt sprekke mønster og musselaktig brudd. Sannsynligvis basisk lava, eventuelt basisk tuff. Noen magnetittoktaedere makroskopisk synlig.

Obs. 3: (Nøyaktig stedsangivelse umulig pga. tett skog) blotninger av grovkornet, amfibolittisk grønnstein, utvilsomt basisk bergart, av sanns. diorittisk sammensetning.

Ved lok. 23 (Jevddisjavrre) er området enda dårligere blottet, og det ble funnet kun en blotning.

Obs. 4: Blotning av grafittskifer, strøk 370° N, fall meget steilt, muligens mot Ø.

Det er altfor få data tilgjengelig til å danne noe bilde om geologien og strukturen i undergrunnen, og en kan derfor umulig avgjøre om det foreligger gunstige betingelser til kismineralisering. Resultatet av de geologiske undersøkelserne betegnes derfor som negativt. Se fig. 149.

26 A. SIEBE, 26 B. DUOLBBAJAVRRE og 27. LAVKKAJAVRRE (1832 I, SIEBE)

Av praktiske hensyn ble disse tre lokalitetene tatt under ett.

Slingrammålinger (15/8-20/8, Andresen). Det ble målt 6 rekognoseringslinjer ved lok. 26 A Siebe, med lengde hovedsakelig mellom $1\frac{1}{2}$ og 2 km, 3 rekognoseringslinjer ved 26 A, med lengde rundt 1 km, og 2 linjer ved 27 (med lengde hhv. 0,8 og 2 km). Bortsett fra linje XI ved Lavkajavrre viser rekognoseringslinjer ingen indikasjon. Alt videre oppfølgingsarbeid ble derfor lagt til side.

Indikasjonen ved linje XI er forholdsvis sterk, og tyder på en smal enkelkonduktor. Fallretningen er uviss. En høy reellavlesning på ca. 10% skyldes muligens høy magn. susceptibilitet i undergrunnen. Se fig. 150-152.

28. AIDDEJAVRRE (1832 II, ROAVVEOAIVVE).

Undersøkelser ved slingram og blokkleting er allerede utført i 1965, kfr. rapport 620 A og B.

Geologiske undersøkelser (8/9, Tan). Området ble intenst trålet for blotninger, men de eneste blotningene ble funnet ved Aiddejavrres syde, ca. 1 km V for indikasjonen. Den ene blotning (Obs.83) er en amfibolitt med en utpreget lagdeling og skiffrighet, og selve blotningen ser ut til å bli drevet som et steinbrudd, åpenbart til byggestein. Strøkretning 10° N og fall 85° mot vest. Den andre blotningen er en meget grovkornet amfibolittisk bergart uten lagdeling og svak skiffrighet.

Området er ellers overdekket av morene, som i sin tur er overvokset av reinlav, tyttebærlyng og små bjerketrær. På flybildene kommer den kvartære isretningen meget godt fram i form av drumlins og "flutet surface". Denne retningen kan imidlertid ikke uten assistanse bli målt på bakken.

På grunn av de få tilgjengelige data er det mulig å danne noe bilde av geologien og strukturen i undergrunnen, og det er derfor uråd å avgjøre om det foreligger gunstige betingelser til kobbermineralisering i området. Undersøkelsens resultat betegnes derfor som negativt. Fig. 153.

30. STUORA OAIIVOSVARRE (1832 I, SIEBE).

Slingrammålinger (13/8-20/8 og 12/9-25/9, Staw). Etter positivt resultat ved rekognoseringsmålinger ble det stukket to meget lange basislinjer av hhv. 12km og 10km lengde. Disse to linjene, som måtte vinkles til side flere ganger, dekker to store anomalidrag som ble kalt "Sone A" og "Sone B". Over Sone A ble det målt 25 profiler, over Sone B 30 profiler. Profilene er for det meste mellom 400 og 800m lange.

Ved sone A opptrer det som oftest enkelindikasjoner, hvilke for det meste tyder på meget smale, til ca. 10-20m brede konduktorer. Enkelte ganger kan profilene tyde på at bredden kan øke til 60-90m. Kurvene er rolige og pene, og en mener å kunne fastslå at konduktoren faller mot V.

Ved sone B tyder de fleste profiler på at det forekommer to eller flere konduktorer under indikasjonene. De fleste indikasjoner i sone B tyder på at disse konduktorene er smale. Ved 13200 N og nordover er det som oftest sannsynligvis kun en konduktor i undergrunnen, og bredden av denne kan komme opp i størrelsesorden av 40m.

Konduktoren i sone A fortsetter tydeligvis lengere syd enn pr. 4000 N, som er det sydligste målte profil. Målingene ble imidlertid stoppet her. Alt synes imidlertid å tyde på at draget ved sone A fortsetter til anomaliområdet av lok. 33 Suolovuomasjavarre. Se fig. 154-162.

Makroblokkleting (Staw). Det ble i det sydligste partiet av lokaliteten funnet en del grafittholdige blokker, som på grunn av den sterke rustdannelsen ble antatt for å være kismineralisert. Ved et blokkfelt (Obs. 16) mente man å ha sett meget små mengder av magnetkis, kobberkis, og videre molybden- og/eller blyglans. Den kjemiske analysen utført i november 1966 (se bilag 3) viste imidlertid at Mo- og Cu-innholdet var ubetydelig. Derimot kan Pb forekomme i noen tiendedels %.

Makroblokkletingens resultat betegnes som negativt. Se forøvrig fig. 163.

Mikroblokkleting (Staw). Det ble prøvetatt langs 11 profiler i sone A og også 11 profiler i sone B. Profilenes lengde er for det meste

150 til 350m lange.

Analyseresultatet av prøvematerialet var gjennomgående lave. En del av resultatene utgjør 10 til 20 ppm over den antatte medianverdi i en steril morene, men mønstret kan på langt nær sammenlignes med det anomalibilde over Ucca Vuovdas (se rapport 548 C.ss. 10-12). Mikroblokkletingens resultat betegnes som negativt. Se fig. 164 og 165.

Geologiske undersøkelser (Tan). Det ble tatt de nødvendige geologiske observasjoner, men materialet er til dags dato ikke tilstrekkelig bearbeidet. Undersøkelsens resultat vil derfor bli fremlagt i neste års rapport (rapport 756 A), på denne måten kan geologien ses i sammenheng med lok. 33 Suolovuomasjavrre.

31. DAVEB GOLDDENJR., 32. BADASJR. og 33. SUOLOVUOMASJR.
(1932 IV, LAVVOOAIVVE).

Av praktiske hensyn ble disse tre lokalitetene tatt under ett.

Slingrammålinger (20/7-2/8, Staw). Det ble målt 4 rekognoseringslinjer ved Daveb Golddenjavrre (lengde mellom ca. 1 og 4km), 2 linjer ved Badasjavrre (lengde hhv. ca. 1 og 1½km), og 4 linjer ved Suolovuomasjavrre (lengde mellom ca. 1½ og 4km).

Ved Daveb Golddenjavrre og Badasjavrre var rekognoseringsmålingenes resultat negativt, og alt videre arbeid over disse lokalitetene ble lagt til side. Ved Suolovuomasjavrre var resultatet imidlertid positivt. Her ble det stukket to basislinjer som ligger normalt på hverandre. Deres lengde var ca. 2km hver. Det ble målt 10 profiler hvis lengde varierer for det meste mellom 400 og 1000m. I den sydlige delen kom det frem ganske tydelige og forholdsvis sterke enkelindikasjoner, hvilke tyder på to, forholdsvis korte, smale konduktorer. I den nordlige delen av feltet kom det frem helst dobbel- og multi-indikasjoner, som tyder på flere paralelle smale konduktorer.

Fallretningen av disse ledere kan ikke bli fastslått. Se fig. 166-170.

Geologiske undersøkelser gjenstår til neste år.

Makroblokkleting (Staw). Ved lokalitet 33 Suolovuomasjavrre ble det funnet en del blotninger og løsblokker med antydning til noen kis-mineralisering, obs. 26 er et blokkfelt med flere grønnsteinsblokker med noen kismineralisering, og en blokk er grafittholdig. Obs. 27 er en blotning av en breksje, med sterk rustdannelse og formodentlig kismineralisering. Obs. 30 er en magnetittrik bergart (amfibolitt) med sterk rustdannelse, men ingen synlig kismineralisering. Obs. 38 er en blotning av tilsynelatende den samme type bergart som ved obs. 30, denne er også magnetittholdig og dessuten sterkt rustet. Se forøvrig fig. 171.

Mikroblokkleting (Staw). På grunn av meget dårlig prøvetakingsforhold ved lok. 33 var morenen strengt tatt ikke tilstrekkelig prøvetatt. Det ble tatt prøver langs to profiler i den nordlige delen av anomaliområdet. Analysen av materialet viser meget lave Cu-innhold i morenen, og mikroblokkletingens resultat betegnes som negativt. Se fig. 172.

34. CAPPISJAVRRE (1932 IV, LAVV00AIVVE).

Slingrammålinger, geologiske undersøkelser og makroblokkleting er allerede utført i 1965, se rapport 620 A.

Mikroblokkleting (Staw). Siden anomalidraget og basislinjen nesten går i Ø - V retning ble det prøvetatt lengs en linje som går parallelt med basislinjen. Denne prøvetakingslinjen er ca. 2km lang. Den er avbrutt på flere steder på grunn av myr og vann.

Analyseresultatene er lave, og mikroblokkletingens resultat anses som negativt. Se fig. 173.

35. BAJASJAVRRE (1932 IV, LAVV00AIVVE).

Slingrammålinger (26/7-28/7, Staw). Denne lokaliteten ble - med positivt resultat - allerede undersøkt med rekognoseringsmålinger i 1965, men man rakk den gang ikke å utføre de egentlige slingrammålingene.

Det ble stukket en 1½km lang basislinje og målt 5 profiler. Det kom frem middels sterke, men ellers klare indikasjoner som tyder på at det står to parallele smale konduktorer i den nordlige delen av feltet. I den sydlige delen har en av konduktorene tydeligvis kilet seg ut. Ved profil 9200 N kan man slå fast at kon-

duktoren muligens faller mot V. Se fig. 175.

Geologiske undersøkelser gjenstår til neste år.

Makroblokkleting (Staw). Det ble ikke meldt om funn av noen form for mineralisering i fast fjell eller løsblokk i lokaliteten, og makroblokkletingens resultat betegnes som negativt.

Mikroblokkleting (Staw). Det ble prøvetatt langs et profil som er 300m langt. Fra hvert punkt ble det tatt to prøver, en fra ca. 50cm dybde og den andre fra ca. 100cm dybde. Analysene var stort sett lave, og mikroblokkletingens resultat karakteriseres som negativt. Se forøvrig fig. 176 og 177.

37. JUNKAVRRE (1832 IV, AGJET).

Slingrammålinger (8/7-13/7, Staw). Etter positivt resultat ved rekognoseringsmålinger ble det funnet mest hensiktsmessig å dele anomaliområdet opp i 3 soner kalt hhv. sone A, sone B og sone C. Ved sone B ble det stukket en 1½km lang basislinje og målt 250 til 650m lange profiler. Det fremkom tydelige, om ikke så helt sterke, enkeltindikasjoner som synes å tyde på at det forekommer en smal leder hvis fall muligens er rettet mot Ø.

Ved sone A ble det stukket en 1km lang basislinje og målt 4 forholdsvis korte profiler (lengde mellom 200 og 450m). Indikasjonene er ganske tydelige, og er tolket for å være forårsaket av en nokså kort, smal leder i undergrunnen, som muligens faller mot Ø.

Ved sone C ble det stukket en 800m lang basislinje og målt 3 forholdsvis lange profiler (mellom 300 og 900m). Indikasjonene her tyder på at konstruktoren er meget smal og kort. Fallretningen kunne ikke med sikkerhet bli bestemt. Se forøvrig fig. 178-180.

Geologiske undersøkelser Det ble ikke utført geologiske undersøkelser sommeren 1966, og det arbeidet måtte eventuelt utføres neste sesong.

Makroblokkleting (Staw). Det fremgår av blokkletingskortene at man ikke har truffet på noen antydning til økonomisk kobbermineralisering i fast fjell eller løsblokk.

Mikroblokkleting (Staw). Sone A, B og C ble prøvetatt med et profil

hver, av hhv. 225m, 175m og 175m lengde. Analyseresultatene er stort sett lave og mikroblokkletingens resultat betegnes som negativt. Se fig. 181 og 182.

38. OBBALVARRE (1832 II, ROAVVEOAIVVE).

Undersøkelsene med slingram og makroblokkleting ble allerede utført i 1965, kfr. rapport 620 A.

Geologiske undersøkelser (3/9, Tan). I det aktuelle området ble det funnet blotninger i kun tre steder. Ved obs. pkt. 65 er det en blotning av en grovkornet amfibolitt, etter all sannsynlighet en intrusiv basisk bergart. Ved obs. pkt. 66 er det blotninger av lagdelt grønn-skifer, og det synes at det forekommer to typer her: 1. amfibol-klo-rittiskifer og 2. finkornet argillittaktig bergart. Strøk 020^g N, fall meget steilt. Ved obs. pkt. 67 er det en rekke blotninger av middelskornet amfibolitt, med en mineralsammensetning omtrent den samme som fra obs. pkt. 65. Bergarten har imidlertid en adskillig mindre kornstørrelse.

Området er ellers helt overdekket med morene, hvor det vokser reinlav, tyttebær- og blåbærlyng, samt en glissen bjerkeskog. Parallelt med EM-indikasjonene går det flere lange, smale søkk i terrenget, som er hovedsakelig overvokset av dvergbjerk. På fly-bildet fortoner de seg som rette, mørke striper. Disse må utvilsomt tilskrives til berggrunnens overflate (differensiell erosjon av noe mykere lag, eller noe sprekkesystem). De er i alle fall ikke skuringstriper forårsaket av landisen. Det finnes også en del kortere, enda finere striper som ligger mer eller mindre parallelt med drumlins lengere øst. Disse er derimot uten tvil landisens skuringsstriper. Skuringsstripene danner en vinkel på 30^g med de førstnevnte linjene. Forøvrig ble skuringsstripene ikke funnet igjen på bakken. Se fig. 183.

Mikroblokkleting (Staw). Det ble prøvetatt langs 4 profiler, som er mellom 200 og 500m lange. Av analyseresultatene fremgår det at morenens Cu-innhold er meget lavt.

Mikroblokkletingens resultat er således negativt. Se fig. 185.

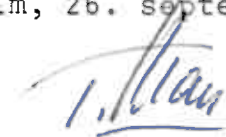
39. SKIERREVARRE (1832 IV, AGJET).

Slinggrammålinger (12/7, Staw). Det ble målt 5 rekognoseringsprofiler av lengde mellom $\frac{1}{2}$ til 1 km. Det kom ikke frem noen elektromagnetisk indikasjon og alt videre arbeid ble lagt til side. Se fig. 186.

IV. BEMERKNINGER

Det er lite å bemerke om arbeidets forløp denne sommersesongen. Det gode været, den meget tilfredstillende driftsikkerhet av instrumentene, og uten tvil det faktum at vi i løpet av årene har opparbeidet en mengde erfaring og rutine i de forskjellige operasjonene i dette prosjektet, har medført til at bare 2 arbeidslag i de få sommermånedene har greidd å gjennomføre undersøkelser av hele 19 aerogeofysiske anomalier som er spredt over et område, dekket av 5-6 AMS-kartblader. En gjennomtenkning og en temmelig grundig programmering av feltsesongen (som vi forøvrig har alvorlig forsøkt på å gjøre i praktisk talt alle disse årene siden 1959) har kanskje hjulpet til at det sjeldent oppsto stagnasjon under feltsesongen. De få ganger at det oppsto en slik stagnasjon var da taxiflyet ikke kom på avtalt tid.

Trondheim, 26. september 1968



Tek Hong Tan
geolog

BILAG I
RAPPORT 697

OPPDRAK 697

INSTRUKS TIL MEDARBEIDERE

PROSPEKTERING

INDRE FINNMARK

1966

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Oppdrag 697

Statens malmundersøkelser

MALMPROSPEKTERING INDRE FINNMARK, KAUTOKEINO 1966.

I DELTAKERE

Trygve Rasmussen	(lfk)	Tomasjord, Storslett
Terje Andresen	(kgg+t)	Jarlsborgveien 27, Trondheim
Rolf Aune	(kgg)	Bergsli gate 15, Trondheim
Torleif Holthe	(kgg)	Fjellseterveien 22 b, Trondheim
Torgeir Iversen	(kgg)	Olav Engelbrektsons Allé 56, Trondheim
Jøstein Digernes	(kgg)	c/o E. Krogseth, Bynesvn. 5, Trondheim
Otto Frengen	(kgg)	Trygve Thesens vei 6, Trondheim

Jomar Staw, NGU, Trondheim
Tek Hong Tan, NGU, Trondheim

II OPPGAVEN

Som i 1965 har vi følgende oppgaver:

- A. Oppfølging av EM-anomalier fra flymålinger
- B. Geologiske undersøkelser i forbindelse med "albitt-karbonatbergarter".

A. Oppfølgingen av EM-anomalier målt fra fly.

Oppfølging av flyanomaliene består av følgende trinn:

- a. selektering av fly-anomaliene fra de aerogeofysiske kart.
- b. bakkemålinger med slingram.
- c. geologiske undersøkelser
- d. makro-blokkleting.
- e. mikro-blokkleting.
- f. evt. andre undersøkelser.

a. Selektering av flyanomaliene er gjort over følgende kartblader:

Carajavrre	1833 I
Kautokeino	1833 II
Raisjavrre	1833 III
Mollis	1833 IV
Siebe	1832 I
Roavve-oaivve	1832 II
Suvcaganjavrre	1832 III
Agjet	1832 IV
Lavvo-oaivve	1932 IV

Det ble identifisert ca. 60 EM-anomalier i det aktuelle området. En fortegnelse over disse fremlegges på bilag I. x)

b. Bakkemålinger med slingram.

Målingenes hensikt er å lokalisere nøyaktig de ledende bergartene som forårsaket anomaliene ved flymålinger.

Arbeidet utføres av to målelag under ledelse av Staw og Andresen. Før man setter i gang med de egentlige systematiske målinger må man alltid først foreta rekognoseringsmålinger ved lokalitetene, for å finne ut om vi i det hele tatt får anomalier med slingram.

Ved rekognoseringsmålinger måler man i følge linjer som i størst mulig utstrekning må falle sammen med flylinjene.

x) Denne fortegnelsen er identisk med oversikten fig. 697-122.

Hvis man ved rekognoseringsmålinger får negativt resultat, forlater man lokaliteten og sløyfer resten av arbeidet. Hvis rekognoseringsmålingene gir positivt resultat, innleder man de egentlige slingram-målingene.

De egentlige slingram-målingene må bli utført etter følgende instruks:

1. Stikk en basislinje noenlunde parallelt med fly-indikasjonen og ca. 100m fra denne.
2. Mål med slingram i følge profiler normalt på basislinjen. Den riktige retning holdes ved hjelp av kompass. Etter hver 100m må stasjonen avmerkes med en trepinne påført punktets koordinater.
3. Avstand mellom profilene holdes til 400m eller 500m. (Nærmere instruks følger senere.)

R a p p o r t e r i n g.

Så snart de er ferdig med målingene ved en lokalitet, må medarbeiderne selv tegne avlesningskurvene på det dertil bestemte rutepapir. Foruten selve kurvene må det påføres på ovennevnte rutepapir:

1. Lokalitetens navn (stikkord) og nummer, samt dato.
2. Observatørens navn.
3. Instrumentes nummer og anvendte frekvens.
4. Profilets ordinater (rekognoseringslinjene angis med bokstaver).

Med arbeiderne må også tegne basislinjen og profilene på en kartskisse (flybilde).

c. Geologiske undersøkelser.

Geologiske undersøkelser utføres av geologene Tan og Ved siden av den vanlige geologiske kartlegging rundt lokalitetene må det legges spesielt vekt på følgende punkter:

1. Finn ut hvilken bergart som forårsaket anomaliene.
2. Undersøk om det har foregått sterke foldninger og/eller magnetisk aktivitet i området.
3. Gi en oversikt av det kvartærgeologiske forhold. Det er viktig å vite om det ligger uforstyrret morene over indikasjonen. Finn også den glasiøle transportretning.

d. Makroblokkleting.

Makroblokkleting utføres av slingram-målerne. Området i umiddelbar nærhet av indikasjonen og inntil 500m nord for denne må finkjemmes for blokker og blotninger av malm- og grafittførende bergarter. Alle sterkt mineraliserte og grafittholdige blokker og alle blotninger må føres opp på blokkletingsskjema og flybilde.

Hvis funnstedene faller innenfor stikningsnettet, må funnstedenes koordinater oppgis med referanse til selve stikningsnettet.

Hvis funnstedene faller utenfor stikningsnettet, må koordinatene oppgis med referanse til AMS-koordinatsystem. Ved angivelsen av AMS-koordinatene må man alltid holde seg til instrukser trykt på AMS-kartene (f.eks. topp Caravarre EB 742 951).

e. Mikroblokkleting.

Mikro-blokkleting må denne gang utføres av slingram-målerne. Prøvetakingsprofilene og -punktene vil bli oppgitt senere i Kautokeino.

Moreneprøvene må bli tatt så dypt som mulig. Hvis morenen er meget tykk må man ta prøver fra forskjellige dyp: 0,50m, 1,00m, 1,50m osv.

Fluvialt eller glasifluvialt materiale må ikke bli prøvetatt.

Forsøk å ta mest mulig tettpakket, tørr morene. Man bør (om det lar seg gjøre) helst unngå prøvetaking i myr eller under grunnvannsspeilet.

Fyll prøveposene godt, men fjern større steiner og grus.

De nummererte prøveposene må plasseres i de dertil bestemte kassetter. Påse at posene står i riktig rekkefølge.

Oppgi på prøvetakingskortene hva slags materiale prøvene består av. T = tettpakket morene. G = grov morene eller grus. L = løs morene. Meld også fra hvis prøven er tatt under grunnvannsspeilet (ugv), og hvis prøvetakingsstedet ligger i en dal, på en skråning eller bakketopp. Oppgi dessuten vegetasjonstype ved prøvetakingspunktet.

f. Andre undersøkelser.

Andre undersøkelser vil i tilfelle bli oppgitt senere.

B. Geologiske undersøkelser i forbindelse med "albitt-karbonatbergarter"

Ved denne undersøkelse håper vi å få en oversikt over de forskjellige typer albittrike bergarter som opptrer i Caskias-grønnsteinsonen, og samtidig forsøke å finne ut nevnte bergarters mulige opprinnelse. Den aktuelle bergart, dens sidebergarter og kontaktsoner må bli nøyaktig beskrevet og prøvetatt. Kartlegging av blotninger må utføres i flybilfemålestokk (1:20000) eller større om nødvendig. Et godt mønster til undersøkelsen og rapportering er J.W. Bruinsmas rapport: The appearance of Quartz-Albite rocks in the precambrian og Finnmark.

En fortegnelse av de hittil kjente lokaliteter fremlegges på bilag II.

III ANDRE OPPLYSNINGER.

A. Reise.

Dersom de ikke reiser oppover med NGU's transportmidler vil medarbeidere fra Trondheim reise med fly til Alta og med buss fra Alta til Kautokeino. Stopp ved Kraftstasjonen Cabardasjokka, ca. 10km før Kautokeino.

Transport mellom undersøkelsesområdene og hovedleiren vil i størst mulig utstrekning skje med NGU's bil. Etter spesiell avtale kan det imidlertid brukes andre former for transport (buss eller drosje). Medarbeiderne må da betale først selv, og be om kvittering slik at utgiftene blir tilbakebetalt (se pkt. C).

B. Proviant.

Alle medarbeidere under oppdragsnummer NGU 697 vil få proviant fra et felles sentrallager. De vil bli innmeldt i kokkelaget den samme dag som de ankommer til Kautokeino og utmeldt så snart de reiser. Det blir trukket kr. 15,- pr. dag. Det endelige oppgjøret vil skje etter ekspedisjonens slutt.

C. Utgifter.

Medarbeidere som gjør utbetalinger på NGU's vegne må alltid forlange kvittering. På kvitteringen (regningen) må de leverte varer eller utførte tjenester nøyaktig spesifiseres.

Hvis medarbeiderne ikke kan betale kontant, må de skrive ut en rekvisisjon. En kopi av rekvisisjonen sendes til ledelsen i hovedleiren. En fortegnelse over forretninger hvor man kan anvende denne ordning vil bli gitt senere i Kautokeino. I alle andre forretninger må man betale kontant.

D. Postadresse.

Vår feltadresse er NGU/Cabardasjokka
Kautokeino.

En ufullstendig adressering kan føre til at posten blir sendt til andre NGU-avdelinger (f.eks. Bidjovagge-gruppen) som også opererer i Kautokeino-området.

E. Telefon.

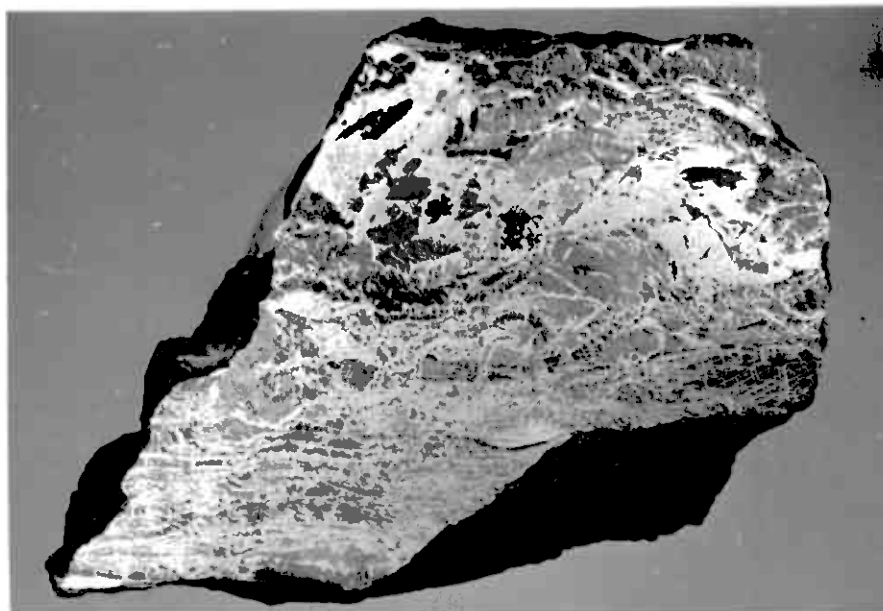
Vårt telefonnummer i hovedleiren er Rt 1 f, eller NGU/Cabardasjokka. Medarbeidere som benytter NGU's telefon til privatsamtaler må oppgi sitt navn når de bestiller samtalen ved sentralen.

BILAG II

Rapport 697.

Foto polert plate av svøvelkismineralisert grafittholdig
bergart, Mierovarre

Innsendt av Aslak Tornensis, Mieron.



1,6 x naturlig størrelse.

245/66

Trondheim, 14. november 1966.

A n a l y s e r a p p o r t
fra NGU Kjemisk avdeling
til NGU Geofysisk avdeling (T.H.Tan).

Oppdrag: Bestemmelse av Cu, Zn, Pb, Mo og Ni i 16 prøver
fra Oaivosvarre (Kautokeino).

Utført av: Spek.lab. v/B. Tan.

Resultat:

<u>Prøve mrk.</u>	<u>Cu ppm</u>	<u>Zn ppm</u>	<u>Pb ppm</u>	<u>Mo ppm</u>	<u>Ni ppm</u>
697-10	300	100	< 30	20	100
697-16 A	200	300	3000	30	100
16 B	100	100	2000	30	100
16 C	300	100	30	30	100
16 D	100	100	300	30	100
16 E	600	100	3000	20	100
16 F	600	50	2000	30	100
16 G	100	100	< 30	20	100
16 H	200	100	< 30	20	100
16 I	100	300	30	30	100
16 J	300	100	< 30	100	600
16 K	100	200	< 30	20	300
16 L	100	100	30	30	300
16 M	100	50	< 30	20	100
697-18 A	100	200	< 30	30	300
18 B	100	100	100	100	100

KJEMISK AVDELING

Aslak Kvalheim
direktør

SELEKTERTE LOKALITETER				ANVENDTE METODER OG RESULTATER					Fig. nr.
Nr.	STIKKORD	Kart-blad	Kartref. (AMS)	Slingram	Geologi	Makroblokk – leting	Mikroblokk – leting	Bekkesedi – menter	
1	GÆTKE – SKAIDDE	1832 I	E B 810,490	÷	—	—	—	—	UNDERSØKT 1964 KFR. RAPPORT 548 A
1A	LUPPO – MARAS	1833 II	E B 755,580	÷	—	—	—	—	127, 128
1B	SOATTE – JÆGGE	— II —	E B 770,580	÷	—	—	—	—	
2	AVZZE	— II —	E B 905,580	?	—	—	—	—	
2A	ALAS – SKAIDDE	— II —	E B 855,585	÷	—	—	—	—	UNDERSØKT 1964 KFR. RAPPORT 548 A
3	SKIERRE – JOKKA	— II —	E B 870,690	÷	—	—	—	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A
3A	BUOLLAN – JAVRRE	— II —	E B 860,590	+	÷	÷	÷	—	UNDERSØKT 1964 KFR. RAPPORT 548 A
4	MERO – VARRE	— II —	E B 880,720	+	+	?	÷	—	129, og RAPPORT 548 A OG C
5	MIERO – VARRE	— II —	E B 865,760 850,830	+	+	?	÷	—	130, og RAPPORT 548 A og C
6	GUKKES – JAVRRE	— II —	E B 840,740	+	÷	?	÷	—	RAPPORT 548 A og 620 B
7	GÆŠ – JAVRRE	— II —	E B 810,740	+	GJENSTÅR	?	÷	—	131, og RAPPORT 548 A
8	VUOLMAS – JAVRRE	— II —	E B 750,720	+	GJENSTÅR	?	÷	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A
8A	AVJAŠ – JAVRRE	— II —	E B 780,670	+	GJENSTÅR	÷	÷	—	133 – 139
8B	GÆSSE – JAVRRE	— II —	E B 765,640	+	÷	÷	÷	—	
9	NJARGGA – JAVRRE	1833 I	E B 860,900	+	÷	÷	÷	—	
10	RIETTE – JAVRRE	— II —	E B 780,910	+	÷	÷	÷	—	UNDERSØKT 1964
11A	RUSSO – GIELAS	— II —	E B 795,930	÷	—	—	—	—	KFR. RAPPORT 548A og C
11B	BIELLO – GIELAS	— II —	E B 820,890	+	GJENSTÅR	÷	÷	—	UNDERSØKT 1964 KFR. RAPPORT 548 A
11C	RITTO – JORAHAT	— II —	E B 770,950	+	÷	÷	÷	—	140 – 145
12	ČARA – JAVRRE	— II —	E C 750,010	+	÷	÷	?	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A og B
12A	DIVGGA – JAVRRE	— II —	E C 760,040	÷	—	—	—	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A
13	LIKČA – JAVRRE	— II —	E C 790,060	+	+	?	÷	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A og B
13A	GIEKKA – ČOKKA	— II —	E C 800,050	+	+	?	?	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A og B
14	MASI – JAVRRE	— II —	E C 860,020	÷	—	—	—	—	146
14A	BOLLUŠ	— II —	E C 810,080	÷	—	—	—	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A
15	GORVIS – VARRE	1833 III	E B 652,790	+	GJENSTÅR	÷	?	—	
15A	DIRBBA – VARRE	— II —	E B 670,720	÷	—	—	—	—	
16	LÆMSE – JAVRRE	— II —	E B 600,820	—	—	—	—	—	BIDJOVAGGEFELTET
17	ČASKIAS	1833 IV	E B 600,850	—	—	—	—	—	
18	CUOLBMA – NJUNNASAT	— II —	E B 700,890	—	—	—	—	—	
19	BULIT – JAVRRE	1832 I	E B 790,530	÷	—	—	—	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A
19A	ROGGE – VARRE	— II —	E B 770,450	÷	—	—	—	—	147
19B	GALA – NITO	— II —	E B 745,450	÷	—	—	—	—	
20	AGJET – JAVRRE	— II —	E B 745,530	÷	—	—	—	—	
20A	GUOCCA – MARAS	1833 II	E B 790,590	+	GJENSTÅR	÷	÷	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A
21	JOBBE – VARRE	1832 I	E B 850,530	÷	—	—	—	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A
22									127 og 148
23	JEVDIS – JAVRRE	1832 I	E B 875,440	+	÷	÷	÷	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A og B
24	VATTAJK – CUONJÄČOKKA	— II —	E B 930,410 910,450	+	—	—	—	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A
25	VATTA – LUOBBAL	— II —	E B 935,430	÷	—	—	—	—	
25A	AVŽŽE – VUOBME	— II —	E B 950,420	÷	—	—	—	—	
26	OSKAL	— II —	E B 880,400	+	÷	÷	÷	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A og B
26A	SIEBE	— II —	E B 850,430	÷	—	—	—	—	150 – 152
26B	DUOLBBA – JAVRRE	— II —	E B 810,390	÷	—	—	—	—	
27A	LA VKKA – JAVRRE	— II —	E B 810,350	?	—	—	—	—	
27	SUOLO – JAVRRE	— II —	E B 930,350	+	—	÷	—	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A
28	AIDDE – JAVRRE	1832 II	E B 930,290	+	÷	÷	÷	—	153, og RAPPORT 620 A og B
29	RIEDNJA – JAVRRE	1832 I	E B 880,290	+	—	—	—	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A
30	STUORA – OAI VOSVARRE	— II —	E B 965,510	+	÷	?	÷	—	154 – 165
31A	LAVVO – JAVRRE	1932 IV		—	—	—	—	—	166 – 172
31	DAVEB · GOLDDENJR	— II —	E B 990,400	÷	GJENSTÅR	÷	÷	—	
32	BADAS – JAVRRE	— II —	E B 000,400	÷	—	—	—	—	
33	SUOLOVUOMAS – JAVRRE	— II —	F B 010,410	+	—	—	—	—	173, 174 RAPPORT 620 A
34	ČAPPIS – JAVRRE	— II —	E B 000,310	+	÷	÷	÷	—	175 – 177
35	BAJAS – JAVRRE	— II —	F B 080,320	+	GJENSTÅR	÷	÷	—	UNDERSØKT 1965 KFR. RAPPORT 620 A
36	SIČČA – JAVRRE	— II —	F B 040,300	+	—	—	—	—	178 – 182
37	JUNKA – VARRE	1832 IV	E B 700,440	—	—	÷	÷	—	183 – 185, og RAPPORT 620 A
38	OBBAL – VARRE	1832 II	E B 890,250	+	÷	÷	÷	—	186
39	SKIERRE – VARRE	1832 IV	E B 680,480	÷	—	—	—	—	

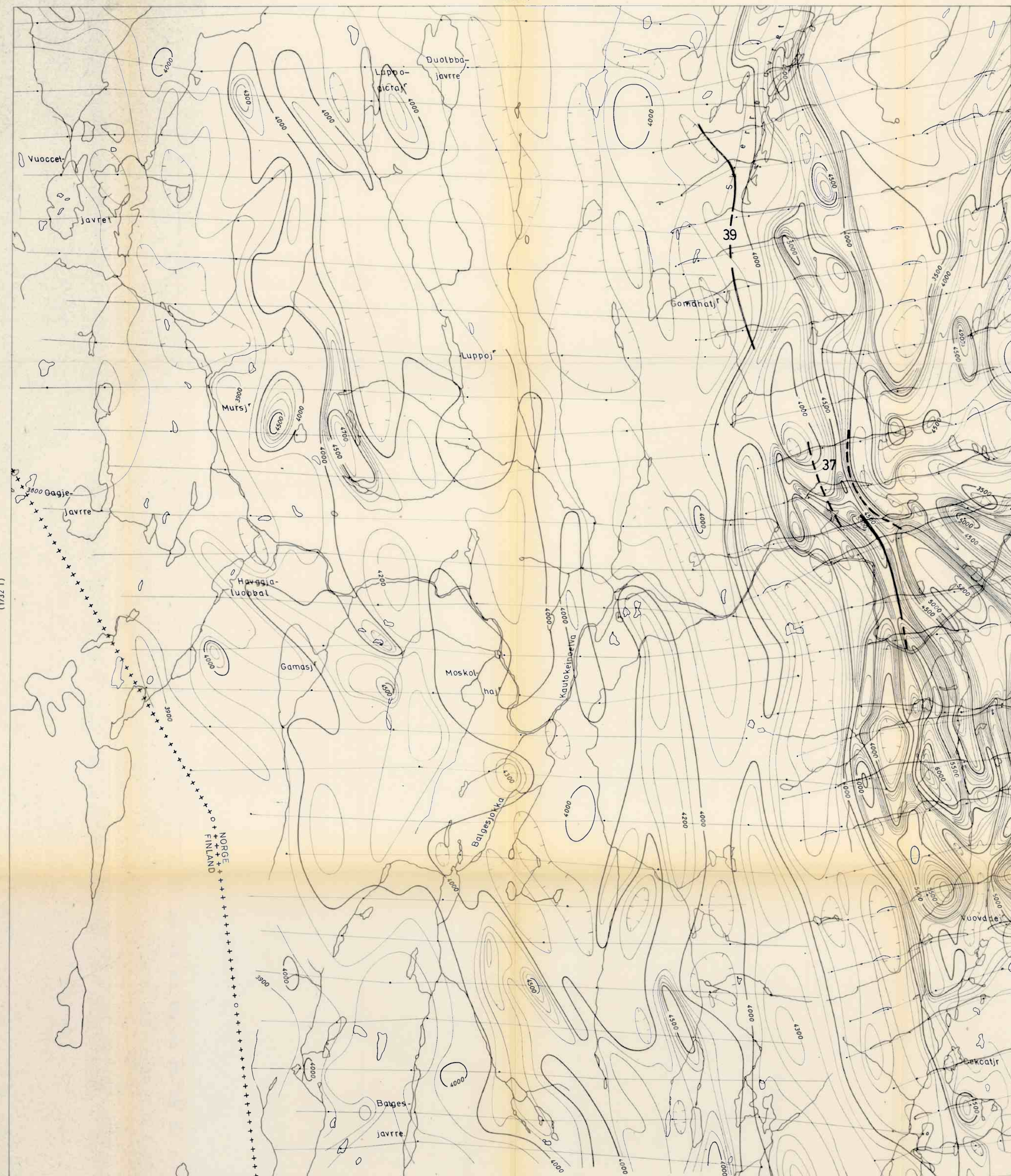
+ Positivt resultat
÷ Negativt — II —
? Tvilsomt — II —
— Undersøkelsen henlagt

AEROMAGNETISK KART

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

(1833 III)

AGJET - 1832 IV



SELEKTERTE LOKALITETER

- 37 JUNKAVARRE
- 39 SKIERREVARRE

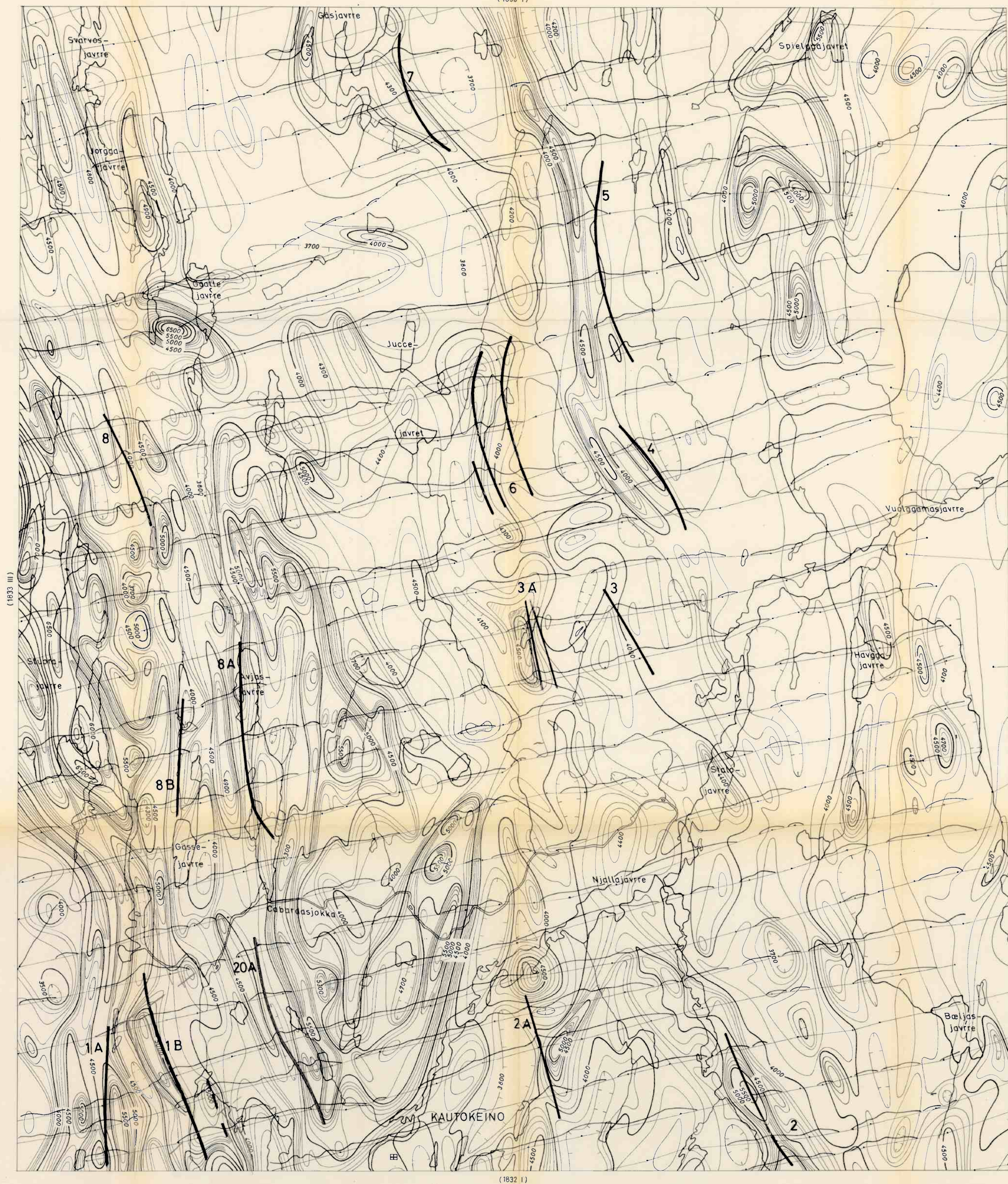
STATENS MALMUNDERSØKELSER 1966		MÅLT	
KART OVER ELEKTROMAGNETISKE FLVINDIKA-		TEGN	T.H.T.
SJØNER OG SELEKTERTE LOKALITETER		TRAC	R.O. Jan. 67
KARTGRUNNLAG: N.G.U. AEROMAGN. KART		KFR	T.H.T.
AGJET, KAUTOKEINO			
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE		TEGMNG NR.	KARTBLAD (AMS)
TRONDHEIM		697-123	1832 IV

AEROMAGNETISK KART

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

(1833 I)

KAUTOKEINO — 1833 II



SELEKTERTE LOKALITETER

- 1A LUPPO—MARAS
- 1B SOATTE—JÆGGE
- 2 AVŽŽE
- 2A ALAŠ—SKAIDDE
- 3 SKIERRE—JOKKA
- 3A BUOLLAN—JAVRRE
- 4 MERU—VARRE
- 5 MIERO—VARRE
- 6 GUKKES—JAVRRE
- 7 GÆŠ—JAVRRE
- 8 VUOLMAŠ—JAVRRE
- 8A AVJAS—JAVRRE
- 8B GÆSSE—JAVRRE
- 20A GUOCCA—MARAS

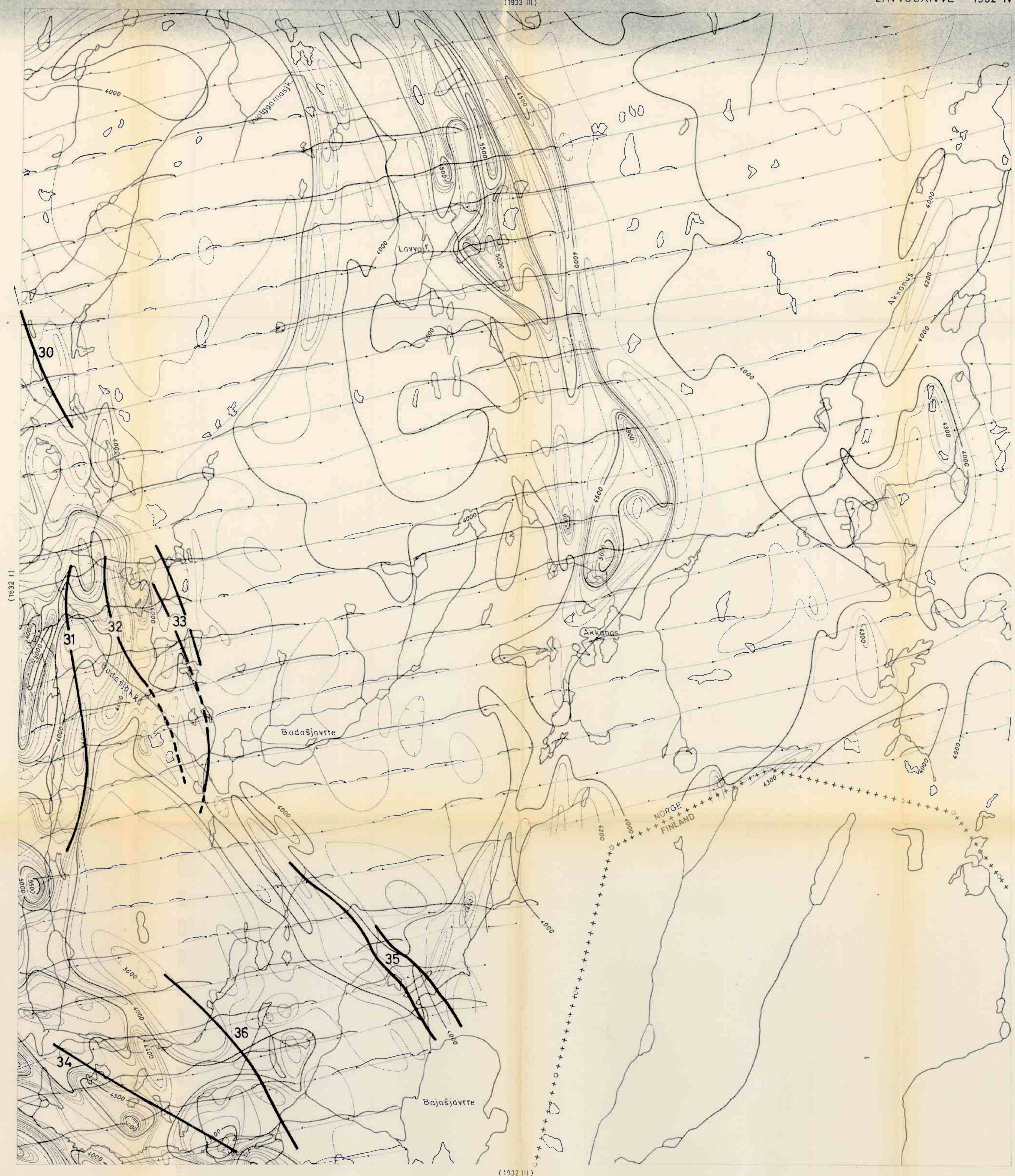
STATENS MALMUNDERSØKELSER 1966 KART OVER ELEKTROMAGNETISKE FLYNDIKA- SJONER OG SELEKTERTE LOKALITETER KARTGRUNNLAG: N.G.U. AEROMAGN. KART KAUTOKEINO, KAUTOKEINO	MÅLESTOKK 1:50 000	MÅLT	
		TEGN. T.H.T.	
		TRAC. R.O.	Jan 67
		KFR T.H.T.	
		Til erstatning for 548A-02 og 620A-40	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 697-125	KARTBLAD (AMS) 1833 II	

AEROMAGNETISK KART

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

(1933 III)

LAVVVOAIVVE - 1932 IV



SELEKTERTE LOKALITETER

- 31 DAVEB GOLDDEN - JAVRRE
- 32 BADAS - JAVRRE
- 33 SUOLOVUOMAS - JAVRRE
- 34 ČAPPIS - JAVRRE
- 35 BAJAS - JAVRRE
- 36 SIČČA - JAVRRE

STATENS MALMUNDERSØKELSER 1966 KART OVER ELEKTROMAGNETISKE FLYINDIKASJONER OG SELEKTERTE LOKALITETER KARTGRUNNLAG: N.G.U. AEROMAGN. KART LAVVVOAIVVE, KAUTOKEINO	MÅLESTOKK 1:50 000	MÅLT	
		TEGN	T.H.T.
		TRAC	R.G. Jan. 67
		KFR	T.H.T.
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 697-126	KARTBLAD (AMS) 1932 N	