

Oppdrag:
STATENS MALMUNDERSØKELSER

GM Rapport nr. 314 D

Malmgeologiske undersøkelser
MIELGASJAVRRE ved BAVALJAVRRE/
KAUTOKEINO

August - oktober 1961

AS BIDJOVAGGE GRUBER

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

2506

Oppdrag:

STATENS MALMUNDERSØKELSER

GM Rapport nr. 314 D

Malmgeologiske undersøkelser

MIELGASJAVRRE ved BAVALJAVRRE /
KAUTOKEINO.

August - oktober 1961

Leder : T.H. Tan

Assistenten: R. Opdahl,

I. Johannesen

INNHOLD:

Side:

Innledning	2
Blokkletingens utførelse	2
Geologiske forhold	4
Boringer	5
Bergartens kobberinnhold	6
Sluttbemerkning og forslag	7

Bilag:

1	Blokkregistrering	
2	Borkjernebeskrivelse, borhull 1	
3	"	" 2
4	"	" 3
5	"	" 4
6	Analyseresultat fra Kjemisk avdeling	
7.	Ertsanvisning til lensmann.	

I INNLEDNING.

Under stikningsarbeidet ved Mielgasjavrre (i forbindelse med geofysiske målinger i Agjetjokka - Stuorajavrretraktene, jfr. rapport 314 B), ble det sommeren 1961 av Ragnar Opdahl og hans håndlangere funnet kobberkisholdige blokker. Kobberkisen forekommer som klumper av vanligvis 5 cm størrelse. Enkelte klumper er opp til knyttnevestørrelse. Unntaksvis ble det funnet enda større masser. Funnet ble ansett av tilstrekkelig interesse for å innlede detaljerte undersøkelser. Området ble befart av adm. direktør knapt to uker etter at den første blokk ble oppdaget og ertsfunnet ble anmeldt hos lensmannen, se bilag 7.

Mielgasjavrre ligger ca. 4 km SV for Kautokeino kirkested, koord. $\phi^{578,00}$, $N^{76}55,20$ (ref. AMS 1832 I SIEBE, Norway). Vannets navn står ikke på kartet, men dets høyde er oppgitt til 368 m. En bilvei fra Kautokeino til Galanito, for tiden under anlegg, går ca. 2-3 km ϕ for vannet. Fra nevnte bilvei til Mielgasjavrre går en tydelig gangsti som er kjørbær for traktor, særlig Muskeg. Enkelte hengemyrdrag ved Bavvaljavrre vil imidlertid kunne presentere problemer for kjørrertøyer som ikke er beregnet for å ta seg frem over bløte myrer.

Etter at stikningsarbeidet rundt Mielgasjavrre var ferdig, ble den magnetiske arbeidsgruppe beordret til å utføre detaljert blokkleting i området. Dessuten ble to blokkletere fra Mieron-Carajavrretraktene (oppdrag 314 A) innkalt for å assistere med letingen. I alt deltok 6 mann medregnet den daglige leder Opdahl i arbeidet. Virksomheten foregikk fra begynnelsen av august til medio september.

Senere ble det fra Trondheim anmodet om å bore ca. 150 m i området, og arbeidet fikk prioritet over diamantboringen som på den tid ble utført ved Gæssemaras.

II BLOKKLETINGENS UTFØRELSE.

Arbeidsmåten er vesentlig den samme som ved den detaljerte blokkleting ved Gæssemaras (rapp. GM 254 B og 276 B). Området hvor det ble stukket et meget tett og oversiktlig koordinatnett, ble finkjemmet for kobberkisførende blokker. Hver mineralisert blokk eller blokkgruppe ble nummerert og avmerket med en pinne med farvet merkeband for lettere å kunne finnes igjen.

Deretter ble nevnte blokker og blokkgrupper registrert i blokkletings skjema.

Ved siden av lederen Opdahl var blokkleter Berthel Olsen beskjeftiget med registreringen og beskrivelsen av blokkene, mens resten av folket utførte letingen og oppgravningsarbeidet. De ferdige blokkletings skjemaer ble etter hvert sendt til hovedleiren hvor det ble plottet på kartet.

Det ble forøvrig gjort et mislykket forsøk på å senke Mielgasjavrres vannstand. Vannet lå midt i blokkområdet og blokkenes fordeling ga først inntrykk av at en god del mineraliserte blokker har en lineær beliggenhet ifølge et par linjer som krysser vannet. Sjøen så meget grunn ut og en ventet at vannet kunne tappes helt ut ved å grave ned bunnen til dets utløp, slik at blokkletingen kunne fortsettes her. Arbeidet ble utført av tekniker Ivar Johannesen, assistert av et par hjelpere fra bygda. Da vannstanden etter en ukes tid var betydelig senket, oppdaget vi at sjøen var atskillig dypere enn antatt idet den tilsynelatende bunn var et meget tykt gjørmelag. Arbeidet ble da oppgitt.

Det ble i alt utført 268 registreringer av mineraliserte blokker eller blokkgrupper. På Bilag 1 er det fremstilt nevnte registreringer. Blokkenes fordeling fremgår av fig. I. Forøvrig er blant disse ca. 24 blokker som ikke er mineralisert med kobber, men bare med svovelkis og eventuelle andre mineraler.

80 av de registrerte blokker ble beskrevet som kalsitt. En gang ble det registrert en massiv kvartsblokk med kis. Resten av blokkene ble beskrevet som "albittkarbonatbergart" og grønnstein.

Ved senere undersøkelser i felten kom en imidlertid frem til den konklusjon at de fleste "albittkarbonat"-blokker og grønnsteinsblokker består av diabasbergarter som henholdsvis er grovkornet og finkornet. Innholdet på mørke mineraler er meget varierende og er bestemmende for bergartens farve.

Ved undersøkelser i Trondheim viste det seg at mange blokker, oppført som kalsitt, egentlig består av dolomitt. På grunn av mangel på tid var det ingen anledning til å foreta en kontroll på hver eneste registrering, og rapport-skjemaene i Bilag 1 inneholder blokkleterens primære feltobservasjoner. Under rubrikk "anmerkninger" ble det påført eventuelle anmerkninger ved de blokker som ble kontrollert i felten eller laboratoriet. Imidlertid kan en foreløpig si at alle blokker som ble beskrevet som "albittkarbonatbergart" og "grønnstein" er diabasbergarter, unntatt anslagsvis 5-6 blokker som virkelig er grønnstein.

Albittdiabasblokkene er hyppig gjennomgått av kalkganger eller -årer, og det er i disse kalkganger at kobberkisen ble funnet. Nevnte gangers

bredde varierer mellom 1 cm til flere dm. En går videre ut fra at kalsitt- og dolomittblokkene stammer fra meget brede karbonatganger i det faste fjell.

Som det fremgår av Kap. IV, viste det seg at det var nødvendig med en nøyaktig registrering av de synlige kisklumpenes størrelse og antall. Betydningen av slike observasjoner ble under feltarbeidet ikke innsett, og blokk- leterne ble ikke anmodet om å gjøre dette. Disse data mangler derfor på rapport- skjemaene. Ut fra hukommelsen kan en imidlertid si at kobberkisklumpenes størrelse ligger mest mellom 5 cm og 7,5 cm og antall klumper pr. blokk (som vanligvis er omkring $\frac{1}{2}$ m stor) er praktisk talt alltid under 3. Man ser kanskje oftest bare en klump på overflaten av de registrerte blokkene.

III GEOLOGISKE FORHOLD.

Området ved Mielgasjavrre er så og si fritt for blotninger av fast fjell. De nærmeste blotninger ligger på Bæccegavarre, omkring 1 km V for vannet. Blotningene er grønnstein. Muligheter er etter min mening til stede for en N-S gående forkastning mellom Bæccegavarre og det aktuelle området.

Mer enn 2 km SSØ for sjøen er et par agglomeratblotninger som fører meget små mengder kobberkis (Cu-innholdet anslått på 0,1 - 0,15 %). Agglomeratet hører til det kjente agglomeratlag fra Agjetjokka (rapp. 314 B).

$1\frac{1}{2}$ km SV for vannet finnes det et par diabasblotninger som fører noen kalkårer eller -linser. Det er ikke umulig at denne bergart har noen forbindelse med den fra det aktuelle området.

Ca. 400 m S fra vannet er fjellgrunnens sprekkemønster meget synlig på flybilder. Området er imidlertid helt overdekket. Blokkstudier ga intet resultat. En venter at overdekket er forholdsvis tynt.

Mielgasjavrre ligger midt i en N-S-gående dal. På grunn av det høye grunnvannspeilet, har dalbunnen blitt et myrområde med "holmer" av morene. Myren går lengere nordover i et utstrakt myrdrag, "Soattejægge".

Ved undersøkelse av flybilder får en inntrykk av at det finnes to morenetyper her: 1. Morene som er forholdsvis uforandret og intakt etter landisens smelting, og 2. Morene som har undergått modifikasjon, eller erosjon, etter dens dannelse. Sistnevnte har sannsynligvis vært under vannet, slik at overflaten og dermed også profilet er blitt jevnere. Denne oppfatning krever

bekreftelse fra kvartærgeologisk hold, men hvis den er riktig, har det en tid vært en stor grunn innsjø som strakk seg fra det aktuelle området til den nåværende Soattefielbma.

Det var tydelig merkbart at blokkene er hyppigst i overganger fra morene til myr. Disse blokker ble opprinnelig ansett som "in-situ" blokker, dvs. stykker fra det faste fjellet direkte under. Etter boringene senere på høsten viste det seg at denne teori er feilaktig. Blokkene må ha vært meget kort transportert morenemateriale som er blitt hevet opp til overflaten på grunn av frostvirkning.

Som det fremgår av det magnetiske kart fra rapport 314 B (Pl. 1), ligger Mielgasjavrre og blokkområdet innenfor en nyreformete sone som ble kalt "sone D". Sonen er 4-5 km lang og 1-2 km bred. Det er høyst sannsynlig at anomali-sonen er forårsaket av et diabassill eller -lakkolitt av den størrelse.

IV BORINGER.

I overensstemmelse med anmodningen fra Trondheim ble i oktober bormaskin og mannskap sendt til forekomsten for å bore en del korte hull. Bormannskapet ble innkvartert i Soattefielbma og ble kjørt til og fra borplassen med bil og "Muskeg". Arbeidet foregikk i oktober.

En har gått ut fra at blokkenes opprinnelse lå rett under blokkene og at overdekkets mektighet ikke var for stor. Borhullene ble derfor anvist på de steder hvor det er hyppigst med kobbermineraliserte blokker.

Det ble boret 4 hull:

1 - 61	7675 N - 3353 Ø	retning	Ø	fall	45°	lengde	84,0 m
2 - 61	7608 N - 3344 Ø		N		45°		56,4 "
3 - 61	7820 N - 3368 Ø		S		45°		29,7 "
4 - 61	3370 N - 7810 Ø		Ø		45°		20,0 "

Boringen i fjellet foregikk meget bra. Under jordboringene ble man derimot plaget av noen vanskeligheter på grunn av mange store blokker i overdekket. Overdekkets mektighet ligger mellom ca. 3 m og 4,5 m. Det henvises forøvrig til boravdelingens tekniske rapport.

Borkjernebeskrivelse fremlegges i Bilag 2, 3, 4 og 5. Det viste seg at vi i borhull 1 og 2 har boret gjennom det samme slags bergart som forekommer i de kobbermineraliserte blokker. I begge borhull ble det truffet kobberkis (en gang i hvert hull). Videre viste det seg at antall kalkganger i bergarten var meget stort. Det totale volum kalk i bergarten ligger vel over 10 %. Kalken er i alle fall for en del dolomitt. Kobberkisen ble påtruffet, som ved blokkene, i nevnte kalkganger.

I borhull 3 og 4 er det en kalkrik breksie. Boringene her ble utført rett under en gruppe blokker av kobbermineralisert kalk. Ålt tyder derfor på at nevnte kalkblokker ikke var "in-situ" som det opprinnelig ble antatt, men er transportert materiale. Transportlengden må imidlertid være meget kort, omkring 30 m. Sannsynligvis har blokkene kommet opp til overflaten fra dypere deler i morenen ved frosthivning etter istiden.

På fig. 2 fremgår det at borhull 3 og 4 ligger ved en \emptyset -V-gående sone med lav magnetisk verdi. Det er mulig at det magnetiske minimum representerer en meget bred \emptyset -V-gående kalkgang. Grensen mot diabasen er meget breksiert. I det tilfelle har vi boret alt for langt nord. Vi burde kanskje ha fortsatt boringen i Bh. 3 inntil vi var kommet gjennom breksien og inn i kalkgangen.

V BERGARTENS KOBBERINNHOLD.

En bergart med så store kobberkismasser lar seg ikke prøveta på den vanlige måten med mindre det blir tatt hele blokker som veier flere 100 kg. En mener imidlertid å ha fått tilstrekkelig grunnlag til å fastslå at bergarten har et meget lavt Cu-innhold. Etter all sannsynlighet er Cu-innholdet betydelig lavere enn $\frac{1}{2}$ %.

Til denne oppfatning har en kommet etter det følgende regnestykke:

Vi går ut fra et hypotetisk tilfelle hvor kobberkisen opptrer som runde like store kuler i en malm med 1 % Cu. Det forutsettes at kulene er jevnt fordelt over malmen. Det forutsettes videre at malmen har en sp. v. 2,8, at kobberkisen har sp. v. 4,0 og at kisen inneholder 34,64 % Cu. For en slik malm blir det henholdsvis beregnet antall kuler pr. m^3 (X), antall kuler synlig pr. m^2 av malmens tverrsnitt (Y), antall kuler synlig på overflaten av en rund blokk med $\frac{1}{2}$ m diameter (Z). Resultatet av regnestykket fremlegges i

fig. 4.

Dersom vi antar at kulene er vilkårlig fordelt over malmen og at tettheten varierer fra sted til sted i malmkroppen, vil særlig verdiene Y og Z kunne variere rundt de teoretiske beregnede tall. Imidlertid må gjennomsnittsverdiene være noenlunde lik de tallene. Likeså må de teoretisk beregnede tall forekomme hyppigere enn de avvikende verdier.

I virkeligheten er kobberkismassene ikke kuleformete, men når nevnte massenes form avviker fra kuleformen, vil de i de fleste tilfeller ha større muligheter for å bli synlig på blokkenes overflate, d. v. s. at antall kobberkisklumper synlig på blokkenes overflate må være større enn det teoretisk beregnede Z.

Kobberkisklumpene er i virkeligheten videre ikke like store. En kan imidlertid gå ut fra at klumpenes størrelse er mellom 5 cm og 7,5 cm. I følge tabellen vil antallet kobberkisklumper, synlig på overflaten av en rund blokk med $\frac{1}{2}$ m diameter, ligge mellom 12 og 5 dersom bergarten inneholder 1 % Cu.

En vil videre peke på at X, Y og Z er proporsjonale med Cu-persentasjen.

Ingen av de registrerte blokker, som vistnok er vanligvis $\frac{1}{2}$ m store, viste så mange kisklumper som ovennevnte tall tilsier for en 1 % Cu-malm. Selv om man går ut fra at hver kule er 10 cm stor (den må da veie over 2 kg) må man ved en 1 % Cu-malm finne gjennomsnittlig 3 kisklumper på blokkenes overflate.

Konklusjonen må bli at de registrerte blokkene inneholder atskillig mindre enn 1 % Cu. Etter det foregående er Cu-innholdet sannsynligvis ikke høyere enn 0,1 - 0,3 %.

VI SLUTTBEMERKNING OG FORSLAG.

Over et område på 0,5 km² ble det utført 268 registreringer av mineraliserte blokker. Bortsett fra ca. 24 blokker, er alle mineralisert med kobberkis. Bergartstypene er 1) Ren karbonat (kalsitt eller dolomitt), 2) Albittdiabas med ganger av ren karbonat, og 3) Andre bergarter, f. eks. vanlig grønnstein, gangkvarts o. s. v..

Kobberkisen forekommer i albittdiabasen utelukkende i kalk-

gangene. Etter all sannsynlighet kommer blokkene av den rene karbonaten fra meget brede kalkganger i diabasen. Type 1) og 2) ble behandlet under ett. Type 3) har derimot ingen sammenheng med de to andre, og ble ikke tillagt noen stor betydning.

Grunnvannspeilet rundt Mielgasjavrre ligger øyensynlig nesten like høyt som terrengets overflate. Av den grunn ligger forholdene gunstig an for at blokkene i dypere deler av morenen skulle kunne heves opp til overflaten ved frostvirkning. Forholdene er sannsynligvis mindre gunstig lengere bort fra vannet, og man finner derfor mindre (mineraliserte og umineraliserte) blokker. Følgelig er mineraliseringen ikke nødvendigvis begrenset til blokkområdet. Imidlertid kom en frem til den konklusjon at kobberinnholdet er atskillig lavere enn 0,5 %, og at det ikke synes realistisk å vente at det dreier seg om en økonomisk drivverdig forekomst.

Noen av blokkene under type 3 er grønnstein som er jevnt mineralisert med kobberkis. Cu-innholdet er imidlertid meget lavt (se bilag 6), og kan heller ikke ha noen økonomisk interesse.

Det ble boret i alt over 160 m. Det er meget tvilsomt om man ved boring overhodet kan få et pålitelig bilde med hensyn til bergartens kobberinnhold med mindre man borer flere hull med meget kort avstand mellom hullene. Det henvises forøvrig til verdiene av B på tabellen i fig. 4.

På grunn av kobberkisens eiendommelige måte å opptre på, ble det spekulert på om blokkene ikke kunne være et indisium til en rikere mineralisering i det faste fjellet som ikke er representert i selve blokkene. Sannsynligheten til dette er etter min mening meget liten. En kan rimeligvis vente at nettopp i kalkgangene var alle gunstige faktorer til stede for at kobberkis ble dannet dersom det overhode har vært noe kobber av noen betydning her. At kobberkisen opptrer som få store krystaller i stedet for små, men mange, kan etter min oppfatning tyde på det gunstige dannelsesforhold for mineralet. At det ikke ble observert en rikere mineralisering betyr bare at grunnstoffene, som er nødvendig for å danne kobberkis, har vært til stede i altfor små mengder. En synes derfor at blokkene som nå ligger i dagen, gjenspeiler fullstendig forholdet med hensyn til mineraliseringen i det faste fjellet.

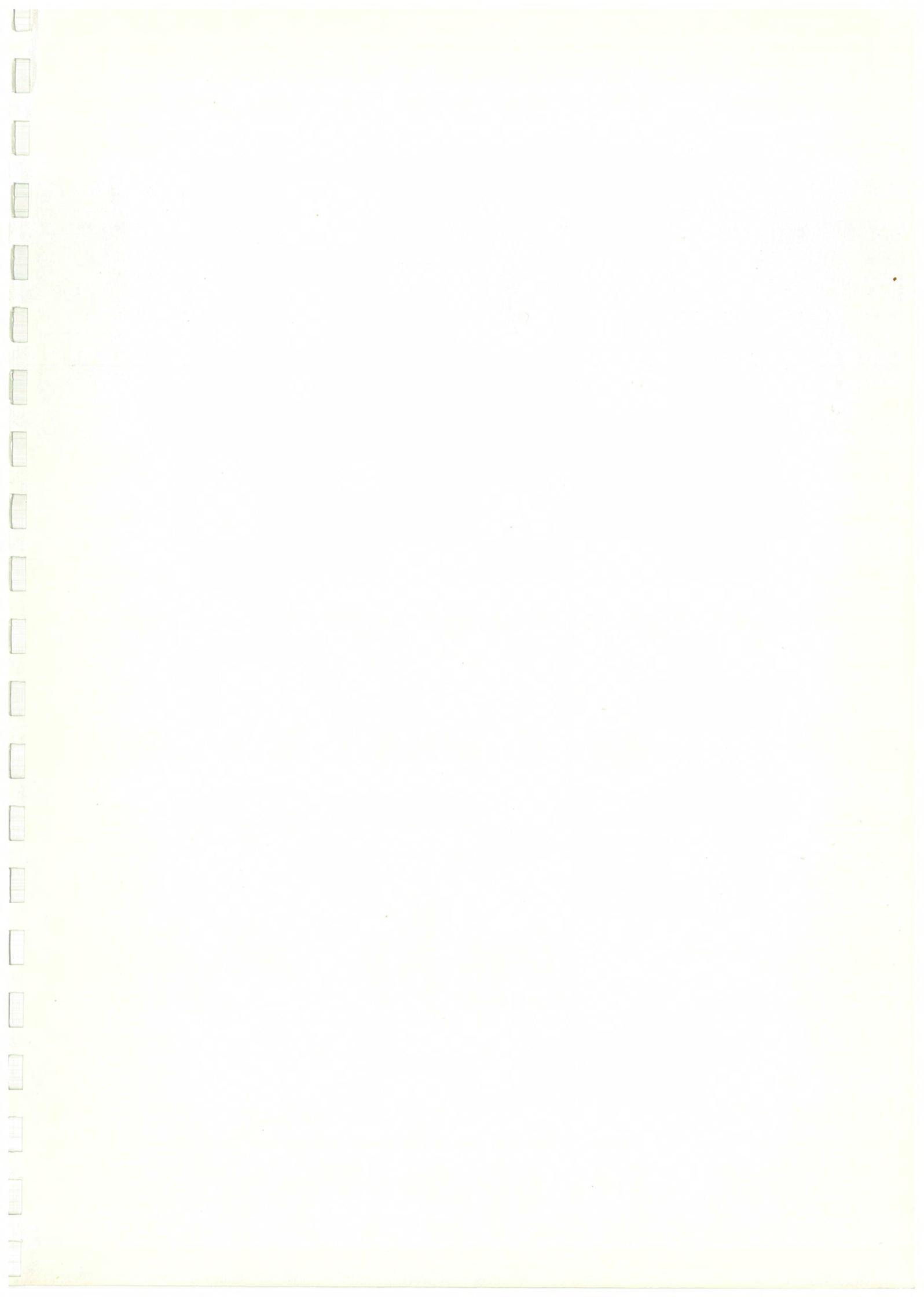
Dersom vi antar at det er mer enn 10 volum-% karbonat som ganger eller årer over den hele diabaslakkolitten, kan det tenkes at kobberkisen er spredt over et alt for stort volum i stedet for å bli konsentrert i begrensede soner som f. eks. sannsynligvis er tilfellet ved kobberforekomsten i Bidjovagge.

Med hensyn til ovennevnte spekulasjon angående en mulig rikere mineralisering, vil dog noen elektromagnetiske undersøkelser kanskje være på sin plass. Man må imidlertid være fullt klar over at, selv når det dreier seg om en rik kobberkisforekomst i det faste fjellet, er sjansen for at en overhodet får en elektromagnetisk indikasjon meget liten dersom kobberkisen opptrer som klumper som ikke ligger i kontakt med hverandre. Undersøkelsen foretas med fordel på vinterføre.

På kommende sommerføre er det ønskelig at det foretas en ny kontroll med hensyn til blokkenes kobberinnhold. Arbeidet vil vare bare et par dager.

Trondheim, 14. juni 1963
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
Geofysisk avdeling

Tek Hong Tan
geolog



BLOKKLETING — RAPPORTSKJEMA

PA. 1

BLOKKLETER I :
BLOKKLETER II :

Besund. i. Gen.

OPPDRAG: 314 D (1961) STED: MIELGÅSAJAVRUGG; dato: 10/8

KOORDINATER: Reg. s. til stikningsnett. Ag. i. st. i. d. 1951

Prøve nr.	Blok	Blotn	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
1	X		M25	2033	SIEBE	7542N - 33690	Middels stor, kantet, <u>albittkarbonat</u> m. sprekker m. kalkspat hvor det forekommer kobbervitriol og magnetitt		
2	X					7586N - 33780	Liten, kantet, <u>Albittkarbonat</u> med Cu og S-hin i sprekker		
3	X					7584N - 33650	Middels stor, <u>Albittkarbonat</u> med kalkspat; Soughin, magnetitt og Hematitt		
4	X					7584N - 33680	Middels stor bløkk; <u>halvitt</u> med smørellin		
5	X					7595N - 38670	Liten rund bløkk; <u>Albittkarbonat</u> med smørel- og Cu-hin, med malak. H.; sprekker		
6	X					7594N - 33650	<u>Albittkarbonat</u> med smørellin kantet bløkk		
7	X					7596N - 33740	Liten kantet <u>Albittkarbonat</u> med magnetitt kobber- og smørellin; sprekker		
8	X					7600N - 33640	Liten rundt bløkk; <u>Albittkarbonat</u> med smørel- og kobberhin		
9	X					7599N - 33560	Stor <u>halvitt</u> bløkk med kobberhin; sprekker		
10	X					7601N - 33550	Stor, kantet; <u>Albittkarbonat</u> , magnetitt; kobber- og smørellin i sprekker; Bredisdeput		
11	X					7601,5N - 33520	Stor, kantet; <u>Albittkarbonat</u> ; med halvitt sprekker og Cu-hin		
12	X					7600N - 33490	Liten; rund; <u>halvitt</u> med kobberhin i sprekker;		
13	X					7602N - 33460	Middels stor; <u>Albittkarbonat</u> med S-hin.		

BLOKKLETING -- RAPPORTSKJEMA

OPPDRAG: 314 D. (461)

STED: Kulgasjanne, d. 08. 15/8.

M. 2.

BLOKKLETER I
BLOKKLETER II

Bertel Nøen

Koord. Stikning smelt. Arrietjokka 1961

Prøve nr.	Blok	Bloss	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
14	x		M25	2033	sk. 1832 I SLEBE	7602 N - 33440	Middels stor; <u>Albit</u> karbonat m. <u>svovel</u> . his		
15	x		↓	↓	↓	7605 N - 33640	Stor, <u>Albit</u> karbonat; kobberkis; sprekketylling m. kalkspat.		
16	x					7608 N - 33640	Middels stor; kantet; <u>Albit</u> karbonat m. <u>svovel</u> og kobberkis.		
17	x					7609,5 N - 33620	Middels stor; rønd; <u>kalsitt</u> m. kobberkis; sprekker		
18	x					7609,5 N - 33610	Liten, <u>kalsitt</u> m kobberkis i sprekker		
19	x					760 N - 3360,50	Liten; <u>Albit</u> karbonat m. kobber og svovelkis; sprekker av kalkspat		
20	x					7609 N - 33590	to <u>kalsitt</u> blokker; store, med kobberkis <u>over</u> <u>svovel</u> ; kis som kjerner		
21	x					7609 N - 33570	stor; kantet; <u>Albit</u> karbonat; kobberkis; sprekker av kalkspat		
22	x					7608 N - 33510	Middels stor; <u>kalsitt</u> med kobberkis		
23	x					7612,5 N - 33560	Liten; <u>Albit</u> karbonat med <u>svovel</u> - og kobberkis og magnetitt.		
24	x					7611 N - 3360,50	Liten; <u>kalsitt</u> ; m. kobberkis;		
25	x					7611 N - 33620	Middels stor; <u>kalsitt</u> m kobberkis i sprekker; kantet.		
26	x					7612,5 N - 33670	Liten; kantet; <u>Albit</u> karbonat; kobber- svovelkis; sprekker av <u>kalsitt</u>		

BLOKKLETING - RAPPORTSKJEMA Bl. 3.

OPPDRAG: 314 D (1961)

STED: Mil. g. as j. avrre. d. 15/8

koord. st. d. miningsnett. Ag. et. j. okk. 1951.

BLOKKLETER I : *rustfrie kopper*
 BLOKKLETER II :

Prøve nr.	Blok	Blot	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
27	x		425	2033	1832I 815BE	7615N - 3378 Ø	Middels stor; kantet; <u>Albittkarbonat</u> m. kobber- og søvvelkis; sprekkue av kalsitt		
28	x					7614N - 3365 Ø	stor; <u>kalsitt</u> m. <u>kobberkis</u> kjertler		
29	x					7614N - 3362 Ø	stor; <u>kalsitt</u> m. <u>kobberkis</u> i <u>kyrtler</u>		
30	x					7615N - 3355 Ø	Liten; karbonat m søvvel, <u>kobberkis</u> og magnetitt; kantet.		
31	x					7617N - 3349 Ø	Middels stor; <u>kalsitt</u> m. <u>kobberkis</u> <u>søvvelkis</u>		
32	x					7607N - 3354 Ø	Liten; <u>Albittkarbonat</u> m. <u>søvvelkis</u>		
33	x					7616N - 3365 Ø	Liten; <u>Albittkarbonat</u> m. <u>søvvelkis</u> og magnetitt		
34	x					7620N - 3350 Ø	Liten; kantet; <u>Albittkarbonat</u> m. kobber og søvvelkis		
35	x					7620N - 3345 Ø	meget stor; kantet; <u>Albittkarbonat</u> med spr. av kalsitt hvor det forekommer kobber og søvvelkis; kant magnetitt		
36	x					7628N - 3341 Ø	stor; <u>kalsitt</u> m. <u>kobberkis</u> kjertler.		
37	x					7627N - 3337 Ø	meget stor blokk; <u>Albittkarbonat</u> med sprekkue av kalsitt med <u>kobberkis</u>		
38	x					7627N - 3359 Ø	stor blokk; <u>Albittkarbonat</u> med søvvelkis		
39	x					7626N - 3365 Ø	Liten blokk, <u>Albittkarbonat</u> med søvvel- kis		

BLOKKELETING - RAPPORTSKJEMA

Bl. 4

BLOKKELETER I : *Beskrivelse*
 BLOKKELETER II : *...*

OPPDRAG : 314 D. (1961) STED : *Miljø og sjøadren...* i. d. 15/8. *koord. ref. Sjøklima og vannl. A. Sjøløstjokka...*

Prøve nr.	Blok	Blot	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
40	x		1125	2033	1832 II SIGBE	7632 N - 3360 Ø	stor; <u>kalsitt</u> m. <u>krabbek</u> i <u>kjertler</u> .		
41	x					7632 N - 3358 Ø	middele stor; <u>kalsitt</u> med <u>krabbek</u> - og <u>svovels</u>		
42	x					7633 N - 3353 Ø	stor; <u>kantet</u> ; <u>Albit</u> <u>karbonat</u> ; m. <u>svovel</u> og <u>krabbek</u>	<i>sprekk eller mør?</i>	
43	x					7632 N - 3352.5 Ø	stor; <u>kantet</u> ; <u>Albit</u> <u>karbonat</u> m. <u>krabbek</u>	<i>sprekk eller mør?</i>	
44	x					7635 N - 3356 Ø	stor; <u>kantet</u> ; <u>kalsitt</u> m. <u>krabbek</u> . <u>kin</u> i <u>kjertler</u>		
45	x					7635 N - 3357 Ø	middele stor og <u>kantet</u> ; <u>Albit</u> <u>karbo</u> - <u>nat</u> m. <u>krabbek</u> i <u>spr.</u> <u>med</u> <u>kalkop</u> <u>nat</u>		
46	x					7634 N - 3359 Ø	<u>Li.Fen</u> ; <u>rund</u> ; <u>kalsitt</u> ; <u>krabbek</u> i <u>kjertler</u>		
47	x					7635 N - 3364 Ø	middele; <u>kantet</u> ; <u>Albit</u> <u>karbonat</u> m. <u>svovels</u> og <u>magnetitt</u>		
48	x					7636 N - 3380 Ø	<u>Li.Fen</u> ; <u>kantet</u> ; <u>Albit</u> <u>karbonat</u> m. <u>krabbek</u> i <u>sprekker</u> m. <u>kalkop</u> <u>nat</u>		
49	x					7646 N - 3377 Ø	middele stor; <u>Albit</u> <u>karbonat</u> med <u>svovel</u> og <u>krabbek</u>	<i>sprekk?</i>	
50	x					7645 N - 3366 Ø	<u>Li.Fen</u> ; <u>kantet</u> ; <u>Albit</u> <u>karbonat</u> med m. <u>svovel</u> . <u>krabbek</u> og <u>magnetitt</u>	<i>sprekk?</i>	
51	x					7645 N - 3357 Ø	<u>Li.Fen</u> ; <u>kantet</u> ; <u>kalsitt</u> med <u>krabbek</u> - <u>kin</u> i <u>kjertler</u>		
52	x					7645 N - 3350 Ø	stor; <u>kalsitt</u> ; m. <u>svovels</u>		

Pröve nr.	Bokk	Bokk	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
52	x		A25	2033	1832 I Siebe	7640N-33550			
53	x		A25	2033	1832 I Siebe	7640N-33440	Middels stor; <u>kalvitt</u> m. <u>kobber-</u> <u>hin</u> i <u>kjertler</u>		
54	x					7640N-33430	Liten; <u>kalvitt</u> m. <u>kobber</u> i <u>kjertler</u>		
55	x					7645N-33440	Liten; <u>kantet</u> ; <u>Albitkarbonat</u> med <u>svovel</u> og <u>kobber</u>	sporlig eller impur fm?	
57	x					7649N-33550	Middels stor; <u>kantet</u> ; <u>Albitkar-</u> <u>bonat</u> med <u>kobber</u> i <u>spredde</u> av <u>kalvitt</u>		
58	x					7659N-33460	Liten; <u>kantet</u> ; <u>kalvitt</u> m. <u>kobber-</u> <u>hin</u> i <u>kjertler</u>		
59	x					7659, 5N-33490	Middels stor; <u>kantet</u> ; <u>Albitkarbonat</u> med <u>kobber</u> i <u>spredde</u> <u>hin</u> av <u>kalvitt</u>		
60	x					7656N-33630	Liten; <u>rund</u> ; <u>kalvitt</u> ; <u>kobber</u> i <u>kjertler</u>		
61	x					7656N-33660	Liten; <u>Albitkarbonat</u> ; <u>kobber-</u> <u>hin</u> i <u>kjertler</u> av <u>kalvitt</u>		
62	x					7660N-33580	Liten; <u>kantet</u> ; <u>kalvitt</u> ; <u>kobber-</u> <u>hin</u> i <u>kjertler</u>		
63	x					7663N-33550	Middels stor; <u>kalvitt</u> ; <u>kobber-</u> <u>hin</u> i <u>kjertler</u>		
64	x					7663N-33570	Rund; <u>middels stor</u> ; <u>kalvitt</u> ; m. <u>kobber</u> i <u>kjertler</u>		
65	x					7666N-33570	Middels stor; <u>kantet</u> <u>bløtt</u> ; <u>kobber-</u> og <u>svovel</u> i <u>spredde</u> <u>kalvitt</u>	noe <u>svovel</u> <u>impur</u> ?	

BLOKKLETING - RAPPORTSKJEMA

Bl. 5

OPPDRAG: ... 314 D. (1961). STED: Mielg. s. j. a. v. r. e. ... d. 15/8. ...

BLOKKLETER I: ...
BLOKKLETER II: ...

...
...
...

BLOKKLETING — RAPPORTSKJEMA

OPPDRAG: 314 D (1961) STED: Mølåsjaure d. 15/8. leard ref. stikungruett A (1961) (1961)

Prøve nr.	Bok	Blot	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
66	x		M25	2033	1832 I	7664 N - 3379 Ø	Middels stor; <u>kalvitt</u> ; soovel-		
67	x					7664 N - 3383 Ø	hobberkin og magnetitt grønstein med hobberkin som språk, fylling	grønsteinen er mørk diabas	
68	x					7663 N - 3388 Ø	stor; <u>kalvitt</u> ; hobberkin og magnet- kin i kjerter		
69	x					7668 N - 3380 Ø	Liten; kantet; <u>Albit</u> karbonat med soovelkin		
70	x					7674 N - 3374 Ø	Liten; kantet; <u>Albit</u> karbonat med soovelkin		
71	x					7672 N - 3347 Ø	Stor; <u>kalvitt</u> ; m. soovelkin		
72	x					7678 N - 3356 Ø	Liten; kantet; <u>Albit</u> karbonat m. språk av kalkpat m. hobberkin		
73	x					7674 N - 3361 Ø	Liten; kantet; <u>kalvitt</u> m. hobber-		
74	x					7674 N - 3362 Ø	Liten; kantet; <u>kalvitt</u> m. hobber-		
75	x					7673 N - 3364 Ø	Stor; <u>kalvitt</u> ; m. soovelkin		
76	x					7676 N - 3379 Ø	Stor; <u>kalvitt</u> ; hobber- og soovel-		
77	x					7677 N - 3364 Ø	Liten; <u>Albit</u> karbonat; språk av kalkpat, soovel og hobberkin	grønsteinen er mørk diabas.	
78	x					7678 N - 3364 Ø	Liten; kantet; grønstein i språk av kalkpat og hobberkin		

BLOKKLETER I : revidert i. S. S.

BLOKKLETER II :

BLOKKLETING - RAPPORTSKJEMA Bl. 7.

OPPDRAG : 314 D (19.61) STED : M. el. gas. j. avr. r. e. d. 16/8. ...
 Word... r. yf. ... 822 kinn. p. nett. ...

Prøve nr.	Bokk	Bokk	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
79	x		25 M. 83	2023	1882 I Siebe	7676N - 3318Ø	Middels stor; kantet; <u>Albitkarbonat</u> m. spreker av kalkoppat m. kobberlin		
80	x		/	/	/	7683N - 3376Ø	Liten; kantet; kobberlin i spreker kalkoppat. <u>Albitkarbonat</u>		
81	x		/	/	/	7686N - 3388Ø	stor; <u>kalvitt</u> ; m. smul og kobberlin i lejertler		
82	x		/	/	/	7688N - 3375Ø	Middels stor; <u>kalvitt</u> med kobberlin		
83	x		/	↓	↓	7693N - 3360Ø	Liten; kantet; <u>Albitkarbonat</u> med kobber, <u>sovelhin</u> og <u>magnetitt</u>		
84	x		/	↓	↓	7710N - 3362,5Ø	Liten; kantet; <u>Albitkarbonat</u>		
85	x		/	↓	↓	7713N - 3362,5Ø	Liten; kantet kantet; <u>Albitkarbonat</u> med kobberlin i spreker		
86	x		/			7712N - 3367Ø	Liten; kantet; <u>Albitkarbonat</u> med kobberlin i spreker m. kalkoppat		
87	x		/			7713N - 3359Ø	Middels stor; kantet; <u>grønnstein</u> med <u>sovelhin</u> hvis taller; spreker m. kalkoppat		
88	x		/			7710N - 3352Ø	Middels stor; kantet; <u>grønnstein</u> m. <u>sovelhin</u> kryttaller i spor. m. kalkoppat		
89	x		/			7751N - 3368Ø	Stor; <u>kalvitt</u> ; <u>sovelhin</u> i skyttler		
90	x		/			7787N - 3363Ø	Liten; kantet; <u>Grønnstein</u> med kobberlin i spreker		
91	x		/			7787N - 3365Ø	Liten; kantet; <u>Grønnstein</u> med kobberlin i spreker med kalkoppat		

BLOKKLETING — RAPPORTSKJEMA

Bl. 8

BLOKKLETER I :
BLOKKLETER II :

OPPDRAG : 314... D... (1.961) STED : Mielgas jarve d. 16/8. 8. door d. ref. Strikning med. Rysitjokka 1981.

Prøve nr.	Blok	Blotn	Flybilde		Kartblad	Koordinater, og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
92	x		M25	2033	1832 I Siebe	7786 N - 3377 Ø	Liten; <u>kalvitt</u> , <u>svovel-</u> <u>kjertler</u> og <u>kobberlin</u> i		
93	x					7788 N - 3379 Ø	Liten; kalvitt <u>kalvitt</u> ; m. <u>svovel-</u> <u>og kobberlin</u>		
94	x					7709 N - 3383 Ø	Stor; <u>kalvitt</u> ; med <u>kobberlin</u> i <u>sprekke</u> m. <u>hvite</u> og <u>kalvitt</u>		
95	x					7801 N - 3388 Ø	<u>Middels stor</u> ; <u>kantet</u> ; <u>Granstein</u> m. <u>sprekke</u> og <u>kalvitt</u> m. <u>kobberlin</u> .		
96	x					7807 N - 3386 Ø	Liten; <u>kalvitt</u> ; m. <u>kobberlin</u> i <u>sprekke</u>		
97	x					7808 N - 3384 Ø	Stor; <u>kalvitt</u> ; m. <u>hvite</u> <u>papper</u> <u>kobberlin</u> i <u>sprekke</u> med <u>hvite</u> og <u>kalvitt</u>		
98	x					7807 N - 3382 Ø	<u>Middels stor</u> ; <u>kalvitt</u> ; <u>kobberlin</u> og i <u>sprekke</u>		
99	x					7806 N - 3381 Ø	Liten; <u>kalvitt</u> ; m. <u>kobberlin</u> i <u>sprekke</u>		
100	x					7810 N - 3384 Ø	To <u>blokker</u> ; <u>store</u> <u>kobberlin</u> i <u>kjertler</u> <u>kalvitt</u>		
101	x					7807 N - 3380.5 Ø	Stor; <u>kalvitt</u> ; <u>kobberlin</u> i <u>kjertler</u>		
102	x					7810.5 N - 3377 Ø	Stor; <u>kalvitt</u> ; <u>svovelkin</u> <u>krystaller</u>		
103	x					7809.5 N - 3378	<u>Middels stor</u> ; <u>kantet</u> ; <u>Blattkarbonat</u> med <u>sprekke</u> og <u>kalvitt</u> m. <u>kobberlin</u>		
104	x					7811.5 N - 3382 Ø	Stor; <u>kalvitt</u> ; m. <u>hvite</u> <u>papper</u> <u>kobberlin</u> og <u>svovelkin</u>		

BLOKKLETING - RAPPORTSKJEMA 41.9.

OPPDRAG: 314 D (1961) STED: Nidelgasjaurse 16/8

BLOKKLETER II

hoord. ref. Stikvingsnett. Arbeidsjokke 1961

Prøve nr.	Blok	Blotn	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
106	x		M25	2033	1832 I Side	7813 N-3381 Ø	Stor; <u>kalsitt</u> ; m. <u>hvarts</u> ganger; <u>kobberkin</u> i <u>sprekker</u> m. <u>hvarts</u> og <u>kalsitt</u>		
107	x					7812,5 N-3379 Ø	Middele stor; <u>kalsitt</u> ; <u>kobberkin</u> i <u>hjerter</u>		
108	x					7814 N-3380 Ø	Liten; <u>kalsitt</u> ; <u>kobberkin</u> i <u>hjerter</u> .		
109	x					7815 N-3378 Ø	Liten; <u>kalsitt</u> ; <u>svovel</u> og <u>kobberkin</u> i <u>kryttaller</u>		
110	x					7815 N-3375 Ø	Liten; <u>rund</u> ; <u>kalsitt</u> ; <u>svovel</u> . <u>kin</u> i <u>hjerter</u>		
111	x					7812,5 N-3360 Ø	Liten; <u>kan tub</u> ; <u>grønnstein</u> med <u>sprekker</u> og <u>kalkspat</u> med <u>kobberkin</u>		
112	x					7814 N-3360 Ø	Liten; <u>kantet</u> ; <u>Albittkarbonat</u> med <u>kobberkin</u> i <u>sprekker</u>		
113	x					7840 N-3365 Ø	Stor; <u>kalsitt</u> ; <u>kobberkin</u> i <u>hjerter</u>		
114	x					7850 N-3345 Ø	Liten; <u>kantet</u> ; <u>Grønnstein</u> med <u>sprekker</u> av <u>kalkspat</u> m. <u>svovel</u> og <u>kobberkin</u>		
115	x					7860 N-3389 Ø	Liten; <u>kantet</u> ; <u>Grønnstein</u> m. <u>kalkspat</u> i <u>sprekker</u> m. <u>kobber</u> og <u>svovelkin</u>		
116	x					7861 N-3344 Ø	Liten; <u>hvarts</u> med <u>kobber</u> og <u>svovelkin</u>		
117	x					7868 N-3349 Ø	Liten; <u>kantet</u> ; <u>Albittkarbonat</u> ; m. <u>sprekker</u> av <u>kalkspat</u> m. <u>kobberkin</u>		
118	x					7875 N-3331 Ø	Liten; <u>kantet</u> ; <u>Albittkarbonat</u> ; m. <u>sprekker</u> av <u>kalsitt</u> og med <u>kobberkin</u> .		

BLOKKLETING - RAPPORTSKJEMA nr. 11

BLOKKLETER I : *Bertul. Olsen*

BLOKKLETER II :

koord. i ref. : *Stikkingsnett. Ag. i. 1911.*

OPPDRAG : *314 D (1961) STED : Melgasjaurr. 4. 1918*

Prøve nr.	Blok	Blot	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
132	x		M25	2033	1832 I Siebe	7903 N - 3338 Ø	<u>Liten; albittkarbonat; kobberkis + sprekk</u> ker		
133	<					7880 N - 3357 Ø	Stor; <u>kalsitt</u> m. <u>kvarts ganger; kobberkis</u> i <u>hjørter</u> .		
134	x					7894 N - 3381 Ø	Stor; <u>Albittkarbonat</u> med sprekker av <u>kalsitt</u> m. <u>kobberkis</u>		
135	x					7897 N - 3381 Ø	Stor; <u>Albittkarbonat</u> m. <u>svovel</u> og <u>kobberkis</u>	<i>i sprekker eller jært imp.?</i>	
136	x					7915 N - 3338 Ø	<u>Liten; kantet; Albittkarbonat</u> m. <u>sprek-</u> <u>ker</u> av <u>kalkoppat</u> og <u>kobberkis</u>		
137	x					7918 N - 3348 Ø	<u>Liten; kalsitt</u> ; m <u>kobberkis</u> i <u>hjørter</u>		
138	x					7915 N - 3363 Ø	<u>Middels; kantet; Albittkarbonat</u> m. <u>kobberkis</u> i <u>sprekker</u> .		
139	x					7930 N - 3350 Ø	<u>Middels stor; kantet; Albittkarbonat;</u> m. <u>sprekkfylling kalkop. og kobberkis</u>		
140	x					7934 N - 3351 Ø	<u>Liten; kantet; Granstein</u> m. <u>sprekker</u> av <u>kalkoppat</u> m. <u>kobberkis</u> .		
141	x					7936 N - 3338 Ø	Stor; <u>kantet; Albittkarbonat</u> med sprekk- ker av <u>kalkoppat</u> m. <u>kobberkis</u> .		
142	x					7953 N - 3304 Ø	<u>Middels stor; Albittkarbonat;</u> sprekker av <u>kalkoppat</u> m. <u>Ca-kis</u>		
143	x					7954 N - 3307 Ø	<u>Liten; kantet; Albittkarbonat</u> m. <u>kobber</u> i <u>halk sprekker</u>		
144	x					7962 N - 3306 Ø	<u>Middels stor; Albittkarbonat</u> m. <u>sprekk-</u> <u>ker</u> av <u>kalkoppat</u> m. <u>svovel</u> og <u>kobberkis</u>		

BLOKKLETING - RAPPORTSKJEMA 6/12

OPPDRAG : 314 D (1961) STED : Miel's 95. j. auree d. 16/8 koord. ref. stikingspunkt. Pgl. utfor. 1961.

Prøve nr.	☐	☐	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
145	x		M25	2033	1432 I Siebe	7960 N - 3338 Ø	Stor; kantet; <u>Albittkarbonat</u> m. sprekk av kalkspat m. kottberlin		
146	x					7958 N - 3350 Ø	Liten; <u>kalsitt</u> ; kottberlin i byertier		
147	x					⁴⁴ 7958 N - 3376 Ø	Liten; kantet; <u>Granstein</u> med kottberlin i sprekker		
148	x					7945 N - 3375 Ø	Liten; kantet; <u>albittkarbonat</u> m. sprekk her av kalkspat m. <u>svovel</u> og kottberlin		
149	x					7945 N - 3379 Ø	Stor; kantet; <u>Albittkarbonat</u> med sprekker av kalkspat m. <u>svovel</u> og kottberlin		
150	x					7962 N - 3372 Ø	Stor; kantet; <u>albittkarbonat</u> med sprekk her av kalkspat og kottberlin		
151	x					7995 N - 3371 Ø	Liten; kantet; <u>Albittkarbonat</u> m. sprekker av kalkspat m. kottberlin		
152	x					7995 N - 3375 Ø	Stor; kantet; <u>Granstein</u> m. sprekker av kalkspat m. <u>svovel</u> og kottberlin		
153	x					8001 N - 3361 Ø	Stor; kantet; <u>Albittkarbonat</u> m. sprekk her av kalkspat m. <u>svovel</u> og kottberlin		
154	x					7987 N - 3349 Ø	Stor; <u>kalsitt</u> ; <u>Granstein</u> m. sprekker av kalkspat m. kottberlin og <u>svovelkalsitt</u>		
155	x					7990 N - 3329 Ø	Stor; kantet; <u>Granstein</u> m. sprekker av kalkspat m. kottberlin og <u>svovelkalsitt</u>		
156	x					7995 N - 3308 Ø	Liten; kantet; <u>Albittkarbonat</u> m. sprekker av kalkspat med kottberlin og <u>svovelkalsitt</u>		
157	x					8023 N - 3294 Ø	Liten; kantet; <u>Granstein</u> m. sprekker av kalkspat med kottberlin		

BLOKKLETING - RAPPORTSKJEMA Bl. 13

OPPDRAG: 314 D (1961) STED: Mjelgås. jaurre. d. 17/8.

koord. r.g. Stikningsett. Ag/15/10/10.6

Prøve nr.	Blok	Blok	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
158	x		M25	2033	1832 I side 2	8022 N - 3358 Ø	Stor; kanten; <u>grønnstein</u> m. sprekker av kalkspat m. <u>botberis</u>		
159	x					8019 N - 3375 Ø	Liten; kanten; <u>grønnstein</u> m sprekker av kalkspat og <u>botberis</u>		
160	x					8060 N - 3373 Ø	Stor; kanten; <u>Albitkarbonat</u> m. sprekker av kalkspat m. kapper og <u>sovealls</u>		
161	x					7599 N - 3510 Ø	Liten; kanten; <u>albit karbonat</u> m. sprekker av kalkspat og <u>botberis</u> .		
162	x					7600 N - 3510 Ø	Liten; kanten; <u>Albit karbonat</u> m. sprekker av kalkspat m. <u>botberis</u>		
163	x					7605 N - 3500 Ø	Liten; kanten; <u>albit karbonat</u> m. <u>botberis</u> i sprekker.		
164	x					7604 N - 3496 Ø	Liten; kanten <u>kalsitt</u> ; <u>botberis</u> i kjertler.		
165	x					7607 N - 3508 Ø	Liten; kanten; <u>Albit karbonat</u> m. sprekker av kalkspat m. <u>botberis</u>		
166	x					7626 N - 3549 Ø	Liten; kalsitt; m. <u>botberis</u> i kjertler.		
167	x					7634 N - 3495 Ø	Middels stor; kanten; m. sprekker av kalkspat m. <u>botberis</u> . <u>Albit karbonat</u>		
168	x					7637 N - 3507 Ø	Liten; kanten; <u>Albit karbonat</u> m. sprekker av kalkspat og <u>botberis</u> (see ut som <u>granitt</u>)		
169	x					7642 N - 3491 Ø	Liten; kanten; <u>Albit karbonat</u> ; m. sprekker av kalkspat m. <u>botberis</u>		
170	x					7646 N - 3490 Ø	Liten; <u>kalsitt</u> ; m. <u>botberis</u> i kjertler.		

BLOKLETING - RAPPORTSKJEMA Bl. 14.

koord. ref. St. kinnipunkt Mjøfjella 1961

OPPDRAG: 314 D. (1961) STED: Mielgavjorve d. 17/8

Prøve nr.	Bokk	Blott	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
171	x		M25 422	2033	1832 I 76524	7652N - 3488Ø	Liten; kantet; <u>grønnstein</u> m. sprekker av kalkpat m. kobbberkin		
172	x					7652N - 3519 Ø	Liten; kantet; <u>Albitkarbonat</u> m sprekk-her av kalkpat m. kobbberkin		
173	x					7657 N - 3497 Ø	Liten; kantet; <u>grønnstein</u> m. kobbberkin i sprekker		
174	x					7657 N - 3498 Ø	stor; <u>kalsitt</u> ; kobbberkin i kjertler		
175	x					7558 N - 34975 Ø	stor; kantet; <u>albit karbonat</u> ; sprekker av kalkpat m. kobbberkin og <u>svovelk</u>		
176	x					7660 N - 3500 Ø	stor; <u>kalsitt</u> block ; kobbberkin i kjertler		
177	x					7665 N - 3485 Ø	Liten; kantet; <u>Albitkarbonat</u> m. sprekker av kalkpat og kobbberkin		
178	x					7665 N - 3495 Ø	Liten; <u>kalsitt</u> ; kobbberkin i kjertler		
179	x					7658 N - 3508 Ø	Middels stor; kantet; <u>grønnstein</u> med sprekker av kalkpat m. <u>svovelk</u> ^{av kalk}		
180	x					7700 N - 3450 Ø	stor; <u>kalsitt</u> ; ved vannkanten; kobbberkin og <u>svovelk</u> i kjertler		
181	x					7726 N - 3605 Ø	Liten; kantet; <u>Albitkarbonat</u> med sprekker av <u>kalkpat</u> m. kobbberkin		
182	x					7728 N - 8604 Ø	Liten; kantet; <u>Albitkarbonat</u> m. kobbberkin i sprekker		
183	x					7730 N - 3599 Ø	Middels stor; kantet; <u>grønnstein</u> m. sprekker av kalkpat m. kobbberkin		

BLOKKELETING — RAPPORTSKJEMA

Ar. 15

BLOKKELETER I :
BLOKKELETER II :

B. Berthel. Olsen

OPPDRAG : 3.14 D. (1968) STED : Mikkjaskjærne d. 17.8.64

konst. ref. Stikningssnett. Bjergby. Okta. 1961

Prøve nr.	Blok	Blot	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
184	x		M25	2033	1882 I S16B E	7331 N - 35990	Liten; kantet; Grønstein m. spreker av hallspat m. kobberkis		
185	x					7732 N - 35900	Middels stor; kantet; Grønstein m. spreker av hallsp. m. kobberkis		
186	x					7731 N - 35820	Liten; kantet; Albit karbonat m. spreker av hallspat m. kobberkis		
187	x					7733 N - 35880	Liten; kantet. Albit karbonat med spreker av hallspat m. kobberkis		
188	x					7735 N - 35920	Liten; kantet; Grønstein; spreker av hallsp. med kobberkis		
189	x					7738 N - 35930	stor; kantet; Albit karbonat m. spreker av hallsp. m. kobberkis		
190	x					7737 N - 35830	Liten; kantet; Albit karbonat m. spreker av hallspat m. kobberkis		
191	x					7743 N - 35960	Liten; kantet; Albit karbonat med spreker av hallspat m. kobberkis		
192	x					7772 N - 35890	Liten; kantet; Grønstein m. spreker av hallspat m. kobberkis		
193	x					7775 N - 35810	Liten; kantet; Albit karbonat m. spreker av hallspat m. kobberkis		
194	x					7774 N - 35720	Middels stor; kantet; Albit karbonat m. spreker av hallspat m. kobber og smeltet		
195	x					7779 N - 35850	Liten; kantet; Albit karbonat m. spreker av hallspat m. kobberkis		
196	x					7778 N - 35880	Liten; kantet; Albit karbonat med spreker av hallspat med kobberkis.		

BLOKLETING - RAPPORTSKJEMA

B. 16

BLOKLETER I :
BLOKLETER II :

OPPDRAG : 314 D (1967) STED : MIELOASJAVRE

koord. Ref. Skinningsnett Prosjekt oktober 1967

Prøve nr.	Blok	Bios	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
197	x		M 25	2033	1832 I Svibe	7788 N - 3588 Ø	Middels kambet <u>AlleH Karbonat</u> Sprøtt av kalkgrøtt med <u>Sovulke</u>		
198	x					7789 N - 3562 Ø	Liten <u>Kalait</u> Cii. kis i gjutler.		
199	x					7789 N - 3563 Ø	Liten <u>Kalait</u> Cii. kis i gjutler.		
200	x					7794 N - 3565 Ø	Liten <u>Kalait</u> Cii. kis og <u>Sovulke</u> i gjutler.		
201	x					7796 N - 3573 Ø	Liten kambet <u>Grinnalen</u> Sprøtt av kalkgrøtt med Cii. kis og <u>Sovulke</u> .		
202	x					7802 N - 3576 Ø	Liten <u>AlleH Karbonat</u> Sprøtt med Cii. kis		
203	x					7805 N - 3576 Ø	Liten <u>AlleH Karbonat</u> Sprøtt med Cii. kis, <u>Mala</u> og <u>Sovulke</u>		
204	x					7802 N - 3579 Ø	Liten <u>AlleH Karbonat</u> Sprøtt med Cii. kis		
205	x					7801 N - 3579 Ø	Liten <u>AlleH Karbonat</u> Sprøtt av kalkgrøtt og Cii. kis		
206	x					7799 N - 3580 Ø	Middels kambet <u>AlleH Karbonat</u> Sprøtt av kalkgrøtt med Cii. kis, <u>Mala</u> og <u>Sovulke</u>		
207	x					7803 N - 3580 Ø	Liten <u>AlleH Karbonat</u> Sprøtt av kalkgrøtt med Cii. kis		
208	x					7803 N - 3587 Ø	Liten <u>AlleH Karbonat</u> Sprøtt av kalkgrøtt med Cii. kis, <u>Mala</u> og <u>Sovulke</u>		
209	x					7811 N - 3575 Ø	Middels kambet <u>Grinnalen</u> Sprøtt av kalkgrøtt med Cii. kis		

BLOKKLETING — RAPPORTSKJEMA

BLOKKLETER I : F. Opptakt
 BLOKKLETER II :

OPPDRAG: 374 D. (1947) STED: MELGASJARRRE
 koord. Ref. Stikningsnett R. J. C. E. J. A. K. 1947

Prove nr.	Blok	Bots	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
			nr.	serie					
2/0	x		M. 25	2033	1832 I Siebe	7814 N - 3574 φ	Middels kamlet <u>Plutt Karbonat</u> Sprutten av kalkspatt med Ci i kio		
2/1	x					7814 N - 3573 φ	Middels kamlet <u>Plutt Karbonat</u> Sprutten av kalkspatt med Ci i kio og Svervel kio		
2/2	x					7813 N - 3572 φ	Middels kamlet <u>Plutt Karbonat</u> Sprutten av kalkspatt med Ci i kio og Malakitt		
2/3	x					7812 N - 3573 φ	Middels kamlet <u>Plutt Karbonat</u> Sprutten av kalkspatt med Ci i kio		
2/4	x					7812 N - 3570 φ	Liten kamlet <u>Plutt Karbonat</u> Sprutten av kalkspatt med Ci i kio		
2/5	x					7813 N - 3570 φ	Middels kamlet <u>Plutt Karbonat</u> Sprutten med Ci i kio		
2/6	x					7816 N - 3574 φ	Middels kamlet <u>Plutt Karbonat</u> Sprutten med Ci i kio		
2/7	x					7814 N - 3577 φ	Liten kamlet <u>Plutt Karbonat</u> Sprutten av kalkspatt med Bi i kio		
2/8	x					7816 N - 3575 φ	Liten kamlet <u>Grønn elen</u> Sprutten av kalkspatt med Ci i kio		
2/9	x					7817 N - 3572 φ	Middels kamlet <u>Plutt Karbonat</u> Sprutten av kalkspatt med Ci i kio og Svervel kio		
2/20	x					7812 N - 3553 φ	Middels kamlet <u>Plutt Karbonat</u> Sprutten av kalkspatt med Ci i kio		
2/21	x					7821 N - 3557 φ	Middels kamlet <u>Plutt Karbonat</u> Sprutten av kalkspatt med Ci i kio		
2/22	x					7824 N - 3557 φ	Middels kamlet <u>Plutt Karbonat</u> Sprutten av kalkspatt med Ci i kio, Malakitt		

BLOKKLETING - RAPPORTSKJEMA

Bl. 15

BLOKKLETER I
BLOKKLETER II

v. Opsant

OPPDRAG: 314 D (1981) STED: MIEGGA SJAVRRE

koord. Ref.: Stikningsnett Agj. 02. j. okta. 1981

Prøve nr.	X	B	S	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
				nr.	serie					
223	x			M25	2033	1832f Soelva	7825 N - 3552 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med ci kio		
224	v						7826 N - 3557 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med ci kio		
225	x						7825 N - 3560 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med ci kio		
226	x						7827 N - 3564 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med ci kio		
227	x						7832 N - 3550 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med ci kio		
228	x						7836 N - 3552 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med ci kio		
229	x						7838 N - 3555 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med ci kio og Envelkio		
230	x						7839 N - 3554 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med Magnelitt og ci kio		
231	x						7840 N - 3557 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med ci kio		
232	x						7855 N - 3557 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med ci kio		
233	x						7802 N - 3597 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med ci kio		
234	x						7815 N - 3593 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med ci kio		
235	x						7790 N - 3580 ø	Middels kamlet <u>Blittkarbonat</u> Spurten av kalkspatt med ci kio		

BLOKKLETING — RAPPORTSKJEMA

B.L.20

BLOKKLETER I : N. Østfold
BLOKKLETER II :

OPPDRAG : 314 D (1961) STED : MIELGÅSA SJÅKARRRE

Kont. Ref. Sjukningssnet & Agjellordica 1961

Prøve nr.	X	B	O	S	Flybilde		Kartblad	Koordinater og referanse	Feltobservasjoner	Anmerkninger	Arkiv nr.
					nr.	serie					
249	X				M.25	2033	1832 I Silde	7505 N - 3890 ø	Stor kantede <u>Blått</u> <u>konkret</u> Sprutten av kalkspatt, kvarts med <u>ci</u> <u>ti</u> og <u>sv</u> <u>ti</u> Spør av <u>Kalkstein</u>		
250	X							7620 N - 3890 ø	Stor rundet <u>Kalkstein</u> <u>konkret</u> og sprutten av <u>ci</u> <u>ti</u> 1. med <u>sv</u> <u>ti</u> <u>pr</u> <u>ti</u> med ca 1/4 mm. med sprutten med <u>delvis</u> <u>konkret</u> <u>ci</u> <u>ti</u>		
251	X							7621 N - 3897 ø	Middels kantede <u>Blått</u> <u>konkret</u> Sprutten av <u>kalk</u> <u>ti</u> . <u>kvarts</u> med <u>ci</u> <u>ti</u>		
252	X							7615 N - 3896 ø	Middels rundet <u>Kalkstein</u>		
253	X							7635 N - 3898 ø	Guttler med <u>ci</u> <u>ti</u> Middels rundet <u>Kalkstein</u> Sprutten med <u>ci</u> <u>ti</u>		
254	X							7635 N - 3897 ø	Middels rundet <u>Kalkstein</u> Sprutten med <u>ci</u> <u>ti</u>		
255	X							7634 N - 3896 ø	Middels kantede <u>Blått</u> <u>konkret</u> Sprutten av <u>kvarts</u> , <u>kalkspatt</u> med <u>ci</u> <u>ti</u>		
256	X							7646 - 3895 ø	Middels kantede <u>Grønnstein</u> Sprutten av <u>kalkspatt</u> , <u>kvarts</u> med <u>ci</u> <u>ti</u> og <u>kalkstein</u>		
257	X							7460 N - 4010 ø	Stor kantede <u>Kalkstein</u> Sprutten med <u>ci</u> <u>ti</u>		
258	X							7475 N - 3885 ø	Stor kantede <u>Grønnstein</u> Sprutten av <u>kvarts</u> med <u>ci</u> <u>ti</u>		
259	X							799 N - 4077 ø	Stor kantede <u>Kalkstein</u> med <u>sv</u> <u>pr</u> <u>ti</u> <u>sv</u> <u>pr</u> <u>ti</u> (Hort <u>konkret</u> <u>ti</u> <u>sv</u>)		
260	X							7312 N - 3950 ø	Stor kantede (minst 2x2 m) <u>Grønnstein</u> og sprutten av <u>kalkspatt</u> , <u>kvarts</u> med <u>ci</u> <u>ti</u> , <u>sv</u> <u>pr</u> <u>ti</u> og <u>Kalkstein</u>		
261	X							8000 N - 3692 ø	Middels kantede <u>Blått</u> <u>konkret</u> Sprutten av <u>kalkspatt</u> med <u>ci</u> <u>ti</u>		

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

PPDRAG : 314 D / 325 ; 1961 STED : MIELGASJAVRRE

BORHULL NR. 1-61

Fall : 45° * : N
 Retn. : Ø * : Ø
 Lengde : 84 m. Z :

Prøve Analyseresultater

Pos. nr.	Dybde	Ant. m	Kjerne-tap	Bergartsbeskrivelse		nr.
				Betegnelse	Karakteristikk	
0	0-6	6	-	JORDBORING		
1	-21	15	-	Diabas	middelskornet	
2	-25	4	-	Diabas	fin- til middelskornet, kalk- og kvarts blærer	
3	-43	18	-	Diabas	middelskornet; som pos 1	
4	-50	7	-	Diabas	fin- til middelskornet; + blærer; som i pos 2	
5	-53,25	3,25	-	Kalk	rosa farvet kalk; saums sprekketilfylling Kobberhis (7cm) v. 52,25 m.	Karbonaten sendt Røntgen-lab. i ukt. Delomr. it
6	-56	2,75	-	Diabas	middelskornet	
7	-58	2,-	-	Diabas	finkornet + blærer	
8	-79	11,-	-	Diabas	fin- til middelskornet; mye mag- netitt i sprækker og 1 cm store klumper	
9	-84	5	-	Kalk		

... ..

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA

OPPDRAG : 314 D / 325

STED : MIELGÅSJAVRRE

BORHULL NR. 2 - 61

Fall : 45° *N 7608
 Retn. : N *O 3344
 Lengde : 56,40 Z

Pos. nr.	Dybde	Ant. m	Kjerne- tap	Bergartsbeskrivelse		Prøve nr.	Analyseresultater	
				Betegnelse	Karakteristikk			
0	0 - 4.25	4.25		JORDBORING				
1	- 8.45	4.20		Kalk	sanns. kalkgang;			
2	- 20	11.55		Diabas	Middelskornet			
3	- 21	1.00		Diabas	Fin-til middelskornet			
4	- 29.70	8.70		Diabas	Middelskornet kobberkis (1x10cm); kalksprekk			
5	- 31.30	1.60		kalk	sanns. kalkgang			
6	- 34.80			Diabas	Middelskornet			
7	- 35.80			kalk	sanns. kalkgang			
8	- 56.40			Diabas	Middelskornet			
Analysenr. 175 av bergarten er tatt i disse ganger og mindre sporstøker; kalken er for det meste dekomponert								

Trondheim, 2. februar 1963.

A n a l y s e r a p p o r t

fra : NCU Kjemisk avdeling

til : NCU Geofysisk avdeling (Geolog T.H.Tan)

Oppdrag: Bestemmelse av Cu i en steinprøve fra
Mielgasjåvve.

Resultat:

Cu : 0.20 %

KJEMISK AVDELING

Aslak Kvalheim

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
GEOFYSISK MALMLETING STATENS RÅSTOFFLABORATORIUM

Løusmannen i Kautokkeino.

Kautokkeino.

ADM. DIREKTØR

BVERRES ØY 4

TIE 2A330

P.B. 3006 Trondheim

p.t. Kautokkeino, 5.8.69.
TRONDHEIM

DERES REF.:

DERES BREV:

VÅR REF.:

Aumultiber og maltepunkt.

På vegne av staten ved Industridepartementet aumultes
etterfølgende 12 punkter hvor det er funnet kobbermalen
i Kautokkeino herred.

Punktene refererer seg til G.M. Stikungsnett og ligger
rundt et lite område ca. 1. km vest for Barvikavre:

<u>Punkt.</u>	<u>Koord. N</u>	<u>Koord. Ø</u>
1	7650	3725
2	7500	3550
3	7550	3375
4	7625	3387½
5	7625	3337½
6	7825	3400
7	7950	3425
8	8100	3400
9	7987½	3550
10	7800	3537½
11	7700	3587½
12	7650	3500

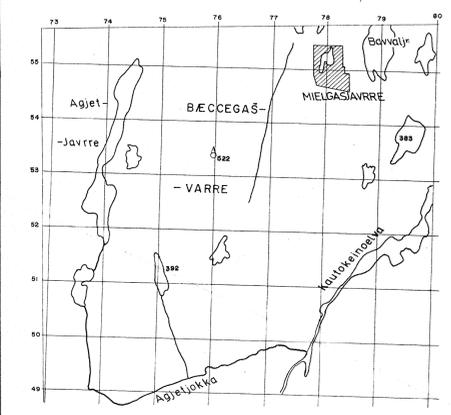
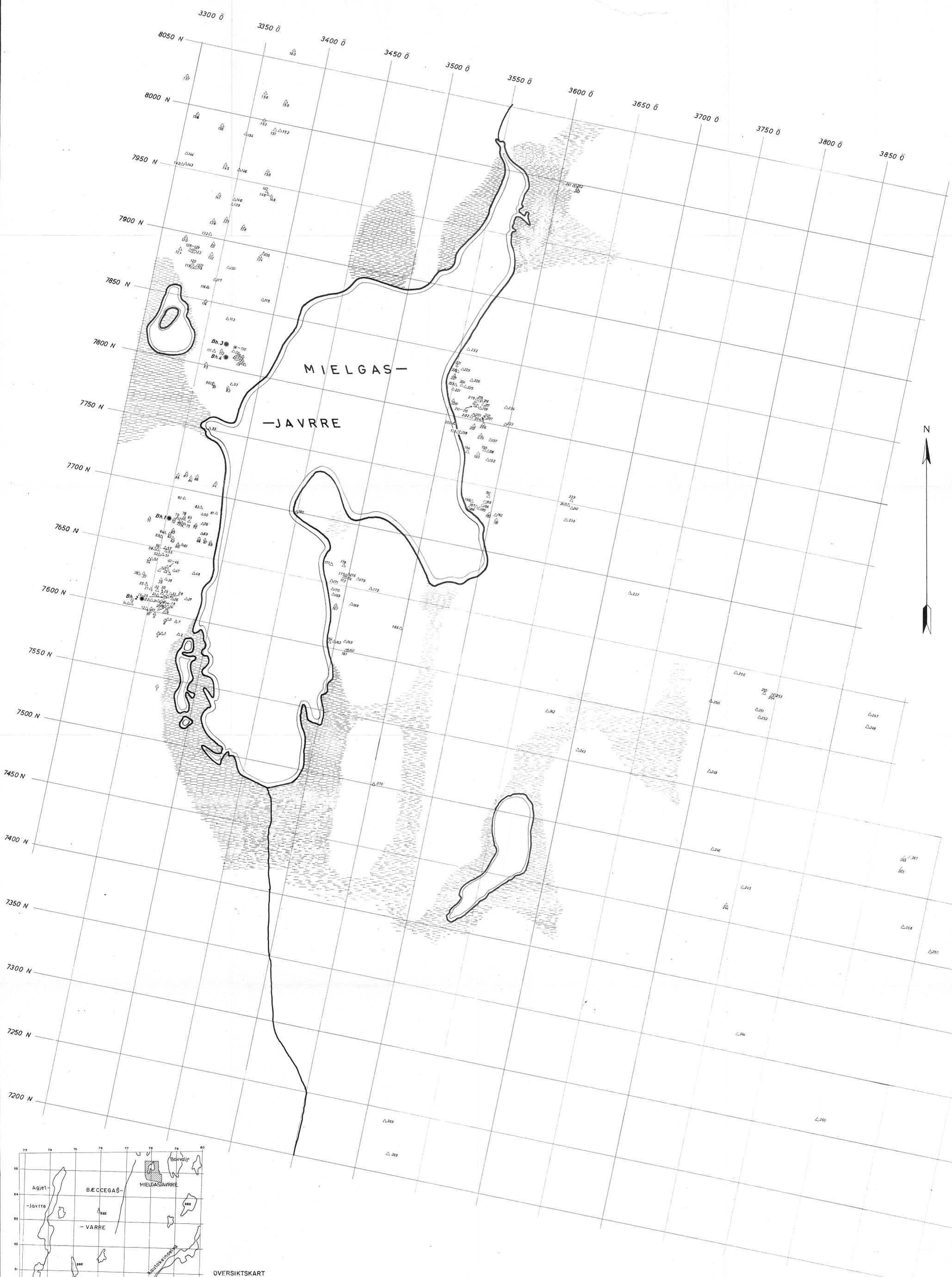
infalt utlegg

kr. 5 - pr. punkt

kr. 36.-

vedlagt.

Viktor av: Geolog T. H. Tam og Assistent R. Opdahl.
Med deltagelse av: *[Signature]*

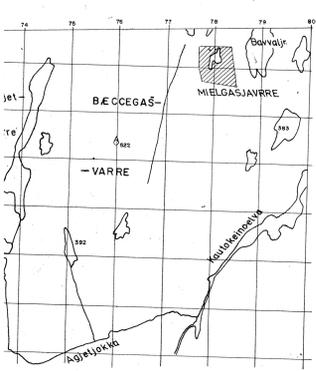
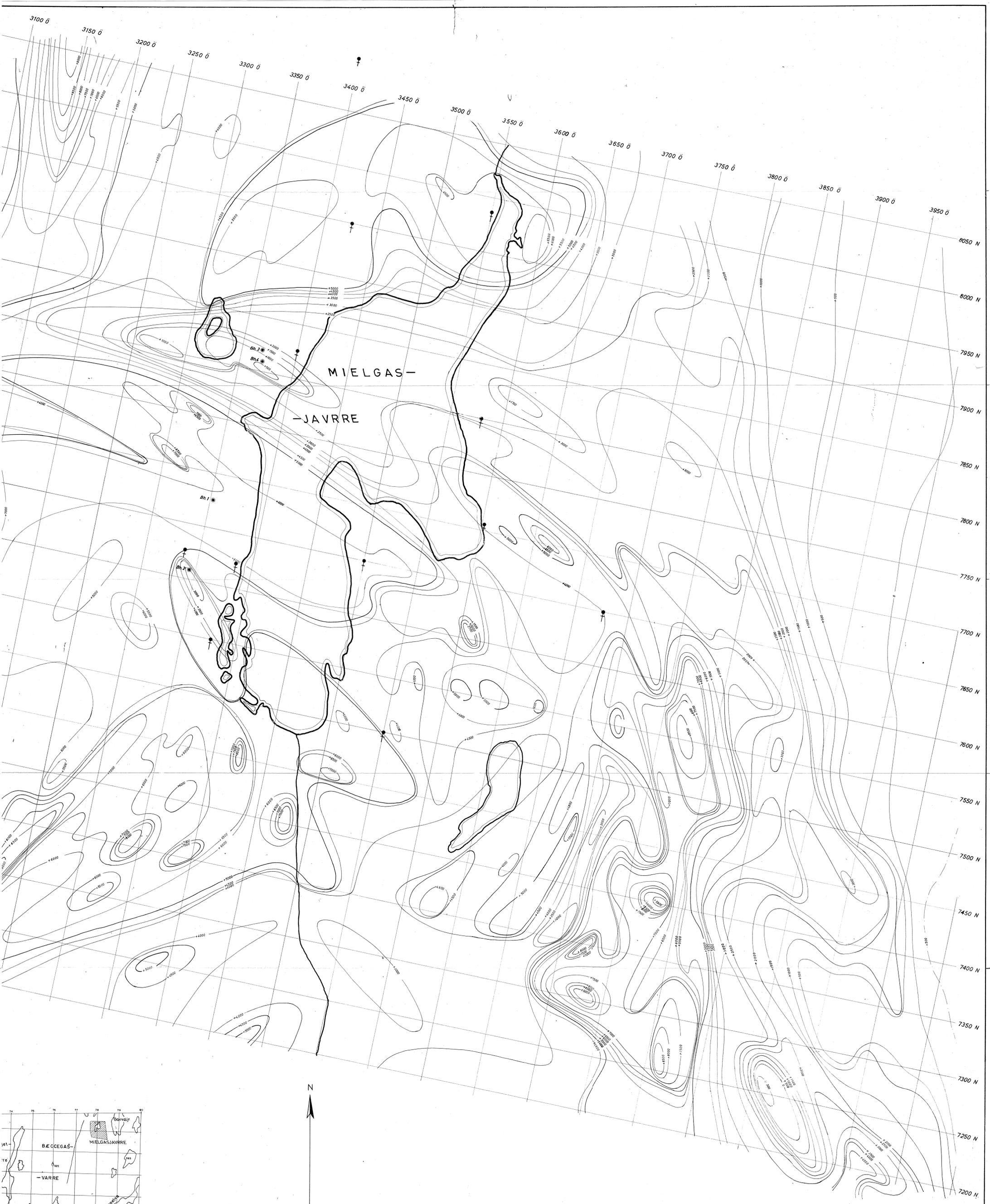


OVERSIKTSKART
1832 I SIEBE
M=1:50 000

TEGNFORKLARING

- △ Kaisitt med kobberkis
- △ Grønnstein med kobberkis
- Diabas med sprekker av kaisitt og kobberkis
- Børhull

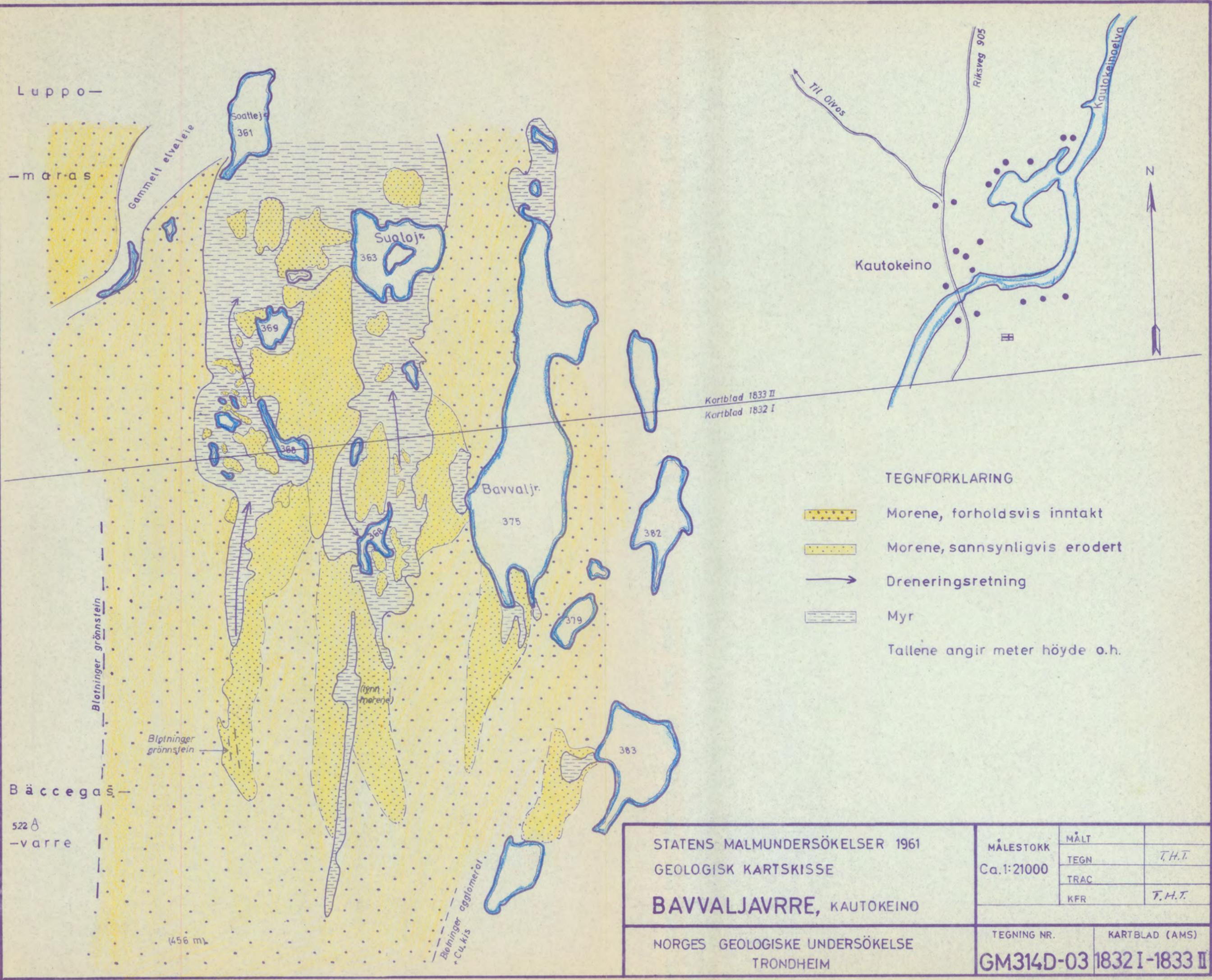
Kobberkisleiende blokker		MÅLT
MIELGASJAVRRE		TEGN
AMS Kartblad 1832 I Siebe		TRAC
Kautokeino herred 1961		KFR
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE		1:1000
TRONDHEIM		G.M. 314D -01



TEGNFORKLARING

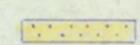
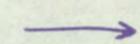
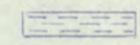
-  Positiv anomali
-  Negativ anomali
-  Borhall
-  Anneidte punkter

Magnetiske bakemålinger		MÅLT	
MIELGAS-JAVRRE		TEGN	
AMS Kartblad 1832 I Siebe		TRAC	
Kartutgitt herred 1961		KFR	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE		G.M. 314D-02	
TRONDHEIM			



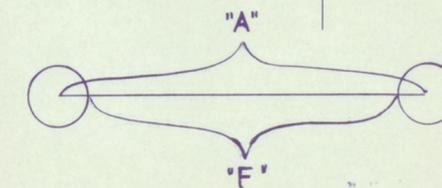
Kortblad 1833 II
Kortblad 1832 I

TEGNFORKLARING

-  Morene, forholdsvis intakt
 -  Morene, sannsynligvis erodert
 -  Dreneringsretning
 -  Myr
- Tallene angir meter høyde o.h.

STATENS MALMUNDERSÖKELSER 1961 GEOLOGISK KARTSKISSE BAVVALJVRRE, KAUTOKEINO	MÅLESTOKK Ca. 1:21000	MÅLT	
		TEGN	T.H.T.
NORGES GEOLOGISKE UNDERSÖKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. GM314D-03	TRAC	
		KFR	T.H.T.
		KARTBLAD (AMS)	
		1832 I-1833 II	

C	K	L	V	W	X	Y	Z	B	A	F
Antall kg. kobber pr. m ³	Antall kg. kobberkis pr. m ³	Antall liter kobberkis pr. m ³	Volum kule kobberkis	Vekt kule kobberkis	Antall kuler pr. m ³	Antall kuler synlig pr. m ²	Antall kuler synlig på overflaten av en rund blokk 0.5 m. diameter	Meterborkjerneavstand pr. kule	Avstand mellom to nærmeste kuler regnet fra centrum	Fri avstand
2800 kg.	$\frac{C \times 100}{34,64}$ 28 x 100 / 34,64 80,8314 kg.	$\frac{K}{4}$ 80,8314 / 4 20,2078 liter	\varnothing kule 5 cm: $\frac{3}{4}\pi \times (2,5)^3 \text{ cm}^3$	\varnothing kule 5 cm: V x 4 65,41 x 4 gr.	\varnothing kule 5 cm: $\frac{K}{W}$ eller $\frac{L}{V}$ 80831,4 / 261,64	\varnothing kule 5 cm: X x 1 x 0,05 308,9 x 0,05	\varnothing kule 5 cm: Y x 4π (0,25) ² eller X x 4/3 π [(0,25+0,025) ³ - (0,25-0,025) ³] 15,44 x 4π x (0,25) ²	\varnothing kule 5 cm: $\frac{1}{\pi(0,016 + 0,025)^2} \times 308,9$	\varnothing kule 5 cm: 16,6 cm.	\varnothing kule 5 cm: A - 5 cm.
2800 gr.	80831,4 gr.	20207,8 cm ³ .	<u>61,41 cm³.</u>	<u>261,64 gr.</u>	<u>308,9</u>	<u>15,44</u>	<u>12,12</u>	<u>0,6134 meter</u>	<u>16,6 cm.</u>	<u>11,6 cm.</u>
			\varnothing kule 7,5 cm: $\frac{4}{3}\pi \times (3,75)^3 \text{ cm}^3$	\varnothing kule 7,5 cm: V x 4 220,78 x 4 gr.	\varnothing kule 7,5 cm: 80831,4 / 883,12	\varnothing kule 7,5 cm: 91,5 x 1 x 0,075	\varnothing kule 7,5 cm: 6,86 x 4π x (0,25) ²	\varnothing kule 7,5 cm: $\frac{1}{\pi(0,016 + 0,0375)^2} \times 91,5$	\varnothing kule 7,5 cm: 24,9 cm.	\varnothing kule 7,5 cm: 24,9 - 7,5
			<u>220,78 cm³.</u>	<u>883,12 gr.</u>	<u>91,5</u>	<u>6,86</u>	<u>5,3</u>	<u>1,21 meter</u>	<u>24,9 cm.</u>	<u>15,4 cm.</u>
			\varnothing kule 10 cm: $\frac{4}{3}\pi \times 5^3 \text{ cm}^3$	\varnothing kule 10 cm: 523,32 x 4 gr.	\varnothing kule 10 cm: 80831,4 / 2093,28	\varnothing kule 10 cm: 38,6 x 1 x 0,10	\varnothing kule 10 cm: 3,86 x 4π x (0,25) ²	\varnothing kule 10 cm: $\frac{1}{\pi(0,016 + 0,05)^2} \times 38,6$	\varnothing kule 10 cm: 33,2 cm.	\varnothing kule 10 cm: 33,2 - 10
			<u>523,32 cm³.</u>	<u>2093,28 gr.</u>	<u>38,6</u>	<u>3,86</u>	<u>3,0</u>	<u>2,146 meter</u>	<u>33,2 cm.</u>	<u>23,2 cm.</u>



BEREGNING FOR EN HYPOTETISK MALM MED 1% CU.

STATENS MALMUNDERSÖKELSER 1961 REGNETABELL (SE KP. IX)		BER.	
MIELGASJAVRRE, KAUTOKEINO		TEGH.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSÖKELSE TRONDHEIM.		TRAC.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSÖKELSE TRONDHEIM.		KFR.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSÖKELSE TRONDHEIM.		TEGNING NR.	KARTBLAD (AMS)
NORGES GEOLOGISKE UNDERSÖKELSE TRONDHEIM.		GM314D-04	1832 I