



Bergvesenet rapport nr 7343	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra arkiv	Ekstern rapport nr Sul 905-3M	Oversendt fra Nordlandske	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Prospekteringsarbeid i Rosokkatoppen-kobberfelt, Nordland 1976

Forfatter

Band R.B.

Dato Ar

1976

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Falconbridge Nikkelverk AS

Kommune

Narvik

Fylke

Nordland

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

14312

1: 250 000 kartblad

Narvik

Fagområde

Geologi

Geofysikk

Gerokjemi

Prøvetaking

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Rosokkatoppen

Råstoffgruppe

Malm/metall

Råstofftype

Cu, mt

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Tidligere undersøkelser gjennomgås.

Mineraliseringen finnes i metavulkanske bergarter.

Med midler fra Prospekteringsforndet ble det i 1976 arbeidet med å forklare geokjemiske-geofysiske indikasjonwer samt prøveta eksisterende mineraliseringer. Boring skulle vurderes.

2 kraftige og lange geofysiske soner (VLF) dominerer. Sonene er alltid grafittførende og er stedvis sterkt rustne.

Inneholder po og spor av cpy. Andre og mindre ledere gir tilsvarende funn. Lave metallverdier i prøvene.

Videre arbeid anbefales ikke.

FOR FALCONBRIDGE NIKKELVERK A/S
A/S SULFIDMALM
PROJECT 905-3M

Prospekteringsarbeid i
Rosokkatoppen-kobberfelt,
Nordland, 1976

By

R. B. Band



Prospekteringsarbeid i Rosokkatoppen-kobberfelt,
Nordland, 1976

1. Innledning og tidligere utført arbeid i feltet.

Kobber-mineralisering har vært kjent i området Rosokkatoppen-Sjangeli på den norsk-svenske grense helt siden slutten av forrige århundre. På svensk side kan en meget distinkt mineralisert sone følges. Denne strekker seg mer enn 5 km nordvestover fra Unna Allakats, 1 km fra norskegrensen. På den norske siden er det fire kjente skjerp som inneholder magnetitt med litt kobberkis.

A/S Sulfidmalm startet i 1971 en rekognoserende undersøkelse av det Prekambriske vindu ved Rombaksbotn, Nordland med henblikk på malmpotensialet. Hele det Prekambriske vindu ble dekket med en regional bekkesediment undersøkelse, samtidig som alle kjente skjerp ble undersøkt. Det ble under disse undersøkelsene lagt særlig vekt på områdene ved Rosokkatoppen-Sjangeli. Fig. 1 viser undersøkelsefeltets beliggenhet og gir samtidig en oversikt over arbeid utført på Rosokkafeltet.

Som første forsøk på å følge den mineraliserte sone fra Sjangeli mot Norge ble det i 1971 utført en rekognoserende bakkemagnetisk måling. Resultatene av undersøkelsen viste at den magnetiske anomalien assosiert med kobber-magnetitt-mineraliseringen ved Unna Allakats sluttet like før den norske grense. Man fant ingen tilsvarende anomali i det området som ble dekket med rekognoserende måling på den norske siden, men man var imidlertid her klar over at disse målingene var av begrenset omfang på grunn av terrengvanskeligheter.

Mot slutten av 1971 kom det inn resultater fra den rekognoserende bekkesediment geokjemiske undersøkelsen. Disse viste en sterk kobber anomali i bekkene som drenerer fjellpartiet nord for Rosokkatoppen, med faktisk høyere kobberverdier enn i bekkene som renner over den mineraliserte sonen ved Sjangeli (fig.1).

I 1972 ble et stikningsnett etablert på fjellene nord og vest for Rosokkatoppen og et morene-prøvetakingsprogram, basert på bekkesediment resultater, ble utført over det mest lovende området.

I løpet av dette prøvetakingsprogrammet noterte man seg at området ved Rosokkatoppen var godt blottet og at overdekket var tynt og sporadisk bortsett fra i felt bestående av steinur. Det ble også observert endel områder med delvis utviklete jernhetter.

Rekognoserende geologisk kartlegging, også utført i 1972, viste at det i likhet med bergartene ved Sjangeli mineraliseringen også i Rosokkafeltet finnes metavulkanske bergarter.

I 1973 ble en del av det tidligere etablerte stikningsnettet dekket med detaljerte magnetiske og elektromagnetiske (VLF-EM) målinger. Uheldigvis ble dette arbeidet utført i september måned da området var dekket med nysnø, noe som hindret omgående geologisk kontroll over de anomalier som fremkom under målingen.

Fig.2 sammenstiller resultatene fra disse undersøkelsene ved Rosokkatoppen. Det geokjemiske arbeidet som ble utført i 1972, viser områder med anomale kobberverdier opptil 323 ppm Cu i den nordligste delen av stikningsnettet. Geofysiske målinger utført i 1973 viser fire parallelle, sterkt ledende soner, med delvis sammenfallende magnetiske anomalier. Jernhetteområdene og bekkesedimentverdiene er også vist på fig.2.

A/S Sulfidmalm mottok i 1976 fra Nord Norges Prospekteringsfond kr 14.190.- til dekning av 30% av kostnadene for videre undersøkelser av de påviste mål ved Rosokkafeltet. Hensikten med undersøkelsene var å forklare de geofysiske-geokjemiske indikasjonene, samt å prøveta eventuelle eksisterende mineraliseringer og derved samle tilstrekkelige opplysninger for å kunne bestemme hvorvidt disse indikasjonene hadde nok potensial for å kunne forsvare nærmere undersøkelser med diamantboring.

2. Arbeid utført i 1976.

Opprinnelig var det planlagt å etablere en feltleir ved et av fjellvannene på Rosokkatoppen. Uværsrisikoen i grensefjellene som ligger på 1200-1300 m høyde var imidlertid så stor at den opprinnelige plan måtte forandres og feltleiren ble etablert ved det store vannet ved foten av Rosokkatoppen (Cunojavrrre), beliggende på ca. 700 m høyde. For å finne igjen de geofysiske indikasjonene var det nødvendig å stikke ut basislinje samt noen tverrlinjer på nytt. Dette ble gjort ved å måle utfra det faste punktet, grensemerket Nr. 264. Ved hjelp av noen få kontroll-VLF-EM profiler var det da mulig å fastslå beliggenheten av de anomaliene som skulle måles. På grunn av den gode blotningsgraden på fjellene omkring Rosokkatoppen, var det stort sett mulig å gjøre dette uten å måtte ta i bruk røsking eller den bærbare lettvekts bormaskinen som feltlaget var utstyrt med.

3. Resultater.

Resultatene fra feltarbeidet i 1976 er oppsummert i fig.3. De hovedgeofysiske indikasjonene er to meget sterke VLF-EM anomalier, som begge har en lengde på mer enn 2000 m.

Bakkekontrollen viste at begge anomaliene følger soner med sterk skifrichet utsatt for sterk forvitring med dannelse av mye limonitt. De to sonene er alltid grafittførende, enten som partier med ren grafittskifer eller mer ofte som grafitt-kvartsitt eller grafitt-kvarts-glimmerskifer. Magnetkis er tilstede i mindre mengde i disse sonene sammen med spor av kobberkis. Analyser fra flere steder langs sonene viser meget lave kobber og sink gehalter (mindre enn 0.1% Cu og Zn).

En kortere ledende sone i den sørvestlige delen av stikningsnett (sone C) viste seg å falle sammen med bergartsgrensen mellom en basisk vulkansk enhet mot nord og gråvakke sedimenter mot syd. Sterk limonitt-dannelse over en ca. 75 m bred sone markerer bergartsgrensen, og begge bergartstyper viser svak mineralisering i form av magnetkis og tildels svovelkis. I de basisk-vulkanske bergarter opptrer magnetkis langs lokale bruddskjær soner mens gråvakke enheter har en finkornig impregnasjon av magnetkis og svovelkis. Det ble ikke funnet noe tegn på kobber-mineralisering i tilknytning til denne anomalien.

De to svakere VLF anomaliene i nordvest av gridet (sone D), viste seg ved bakkekontroll å være tilknyttet en epidoteskarn bergart med en jevn, svak impregnasjon av svovelkis. En blotning ved 1900N/350V er sterkt forvitret med mye limonitt på overflaten, og inneholder ca. 10% svovelkis. Analyser herfra viser bare 0.01% Cu, 0.04% Zn.

Under prospekteringen merket man seg endel is-skure, særlig i den nordvestlige delen av stikningsnett. Disse viste at hovedis-bevegelsens retning var 110-120° og en senere bevegelse i retning 150°. Blokkvifter fra noen karakteristiske hvite granitt-blotninger indikerte is-transport fra vest mot øst.

Det fremgår tydelig av fig.2 og 3 at de fleste morenegeokjemiske anomalier mer eller mindre faller sammen med de geofysiske anomalierne. Selv med de lave påviste kobber- og sinkgehalten i disse sonene er det rimlig å anta at de geokjemiske indikasjoner har sine utspring i denne svake mineraliseringen. Tynt overdekke samt forholdsvis rask forvitring og dannelse av limonitt-rike jernhatter har sikkert spilt inn når det gjelder utviklingen av disse anomalierne.

Ved kontrollering av de geokjemiske anomalier helt vest i gridet, utenfor det geofysisk målte området, ble det funnet en gabbro-kropp med lokal, svak magnetkis mineralisering, særlig som sprekke-innfillinger. Analysene viser maksimalt 0.1% kobber og 0.1% Ni. Denne gabbrokroppen faller innenfor dreneringsområdet til en bekk, med anomale kobberverdier, nord for Rosokkatoppen og forklarer kanskje de høye bekkesediment-kobberverdiene.

En av årsakene til at Rosokkatoppen-feltet ble prioritert, var den spesielt høye bekkesediment kobberverdien fra øverst i Ruovsukjakka elven i Sverige, som faktisk for det meste av sin drenering fra området nord for Rosokkatoppen. En dag ble brukt til å befare dette elvesystemet. Ca. 500 m oppover elven fra den store innsjøen i Ruovsukjakka ble det funnet to 50 m tykke grafitt-kvartsitt horisonter. Disse ligger ved en klippe og danner en stor limonitt-rik steinur som Ruovsukjakka elva renner gjennom. Det er sannsynligvis de samme grafittførende horisonter som er påtruffet i Rosokkatoppen-feltet. Bekkesediment prøvetaksstedet ligger like nedenfor dette og det er høyst sannsynlig at dets anomale kobberverdier har sin forklaring her.

Ved sørenden av Ruovsukjakka-vannet ble det funnet et gammelt skjerp, med mineralisering bestående av magnetitt, kobberkis og mindre bornitt. Morbergarten er en skifrigert basisk metavulkanitt og ligner ganske mye på morbergarten ved Sjangeliskjerpene.

Ifølge den rekognoserende kartleggingen utført av T. Birkeland i 1972, skulle det basisk-vulkanske drag ved Rosokkatoppen fortsette østover til Ruovsukjakka-vannet. Nedenfor dette vannet har man en sekvens med sedimentære bergarter og det er mulig at man her har med to særskilte perioder med vulkansk utbrudd å gjøre, nemlig en kobber-rik som har dannet kobber-magnetitt forekomstene ved Sjangeli og en relativt kobber-fattig som har dannet de mindre magnetitt-kobber forekomstene i skjerpene ved Rosokkatoppen og Ruosukjakka-vannet. Kjemisk nedfall i form av kvarts (chert?) og grafitthorisonter er muligens knyttet til den andre perioden med vulkansk utbrudd, da det viser seg å være kobberfattig.

Konklusjon:

De lovende geokjemiske og geofysiske indikasjoner i Rosokkatoppen-feltet har blitt kontrollert og viser seg å være forårsaket av grafitthorisonter eller annen ubetydelig mineralisering. Videre undersøkelser i dette feltet kan ikke anbefales og følgelig lar Sulfidmalm sine bergverksrettigheter i dette feltet falle ut.

TEGNFORKLARING :

-  Sjangeli - Unna Alla kat
Mineralisert - sone
-  Mineralisert blottning
-  Kobber i bekkesediment
-  Grense til bekkesediment
anomali (>45 ppm Cu)
-  Rekognoserende
magnetiske måling
utført 1971
-  Morene geokjemiske
undersøkelse utført 1972
-  Detaljerte mag-
VLF måling utført 1973

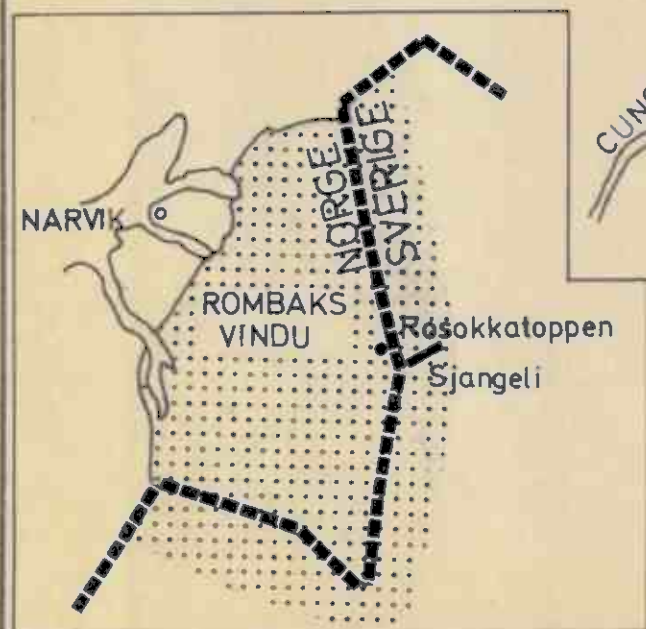
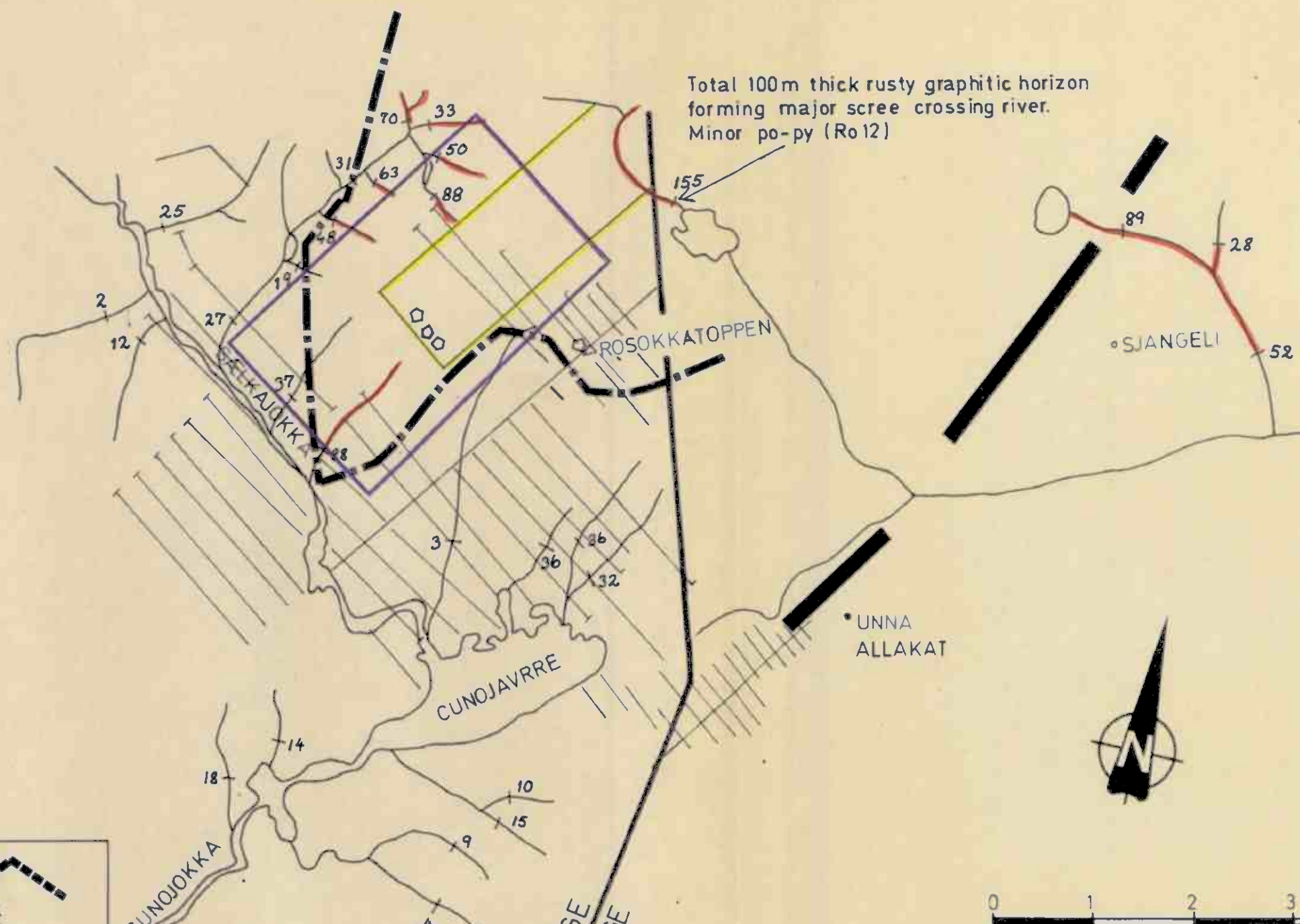
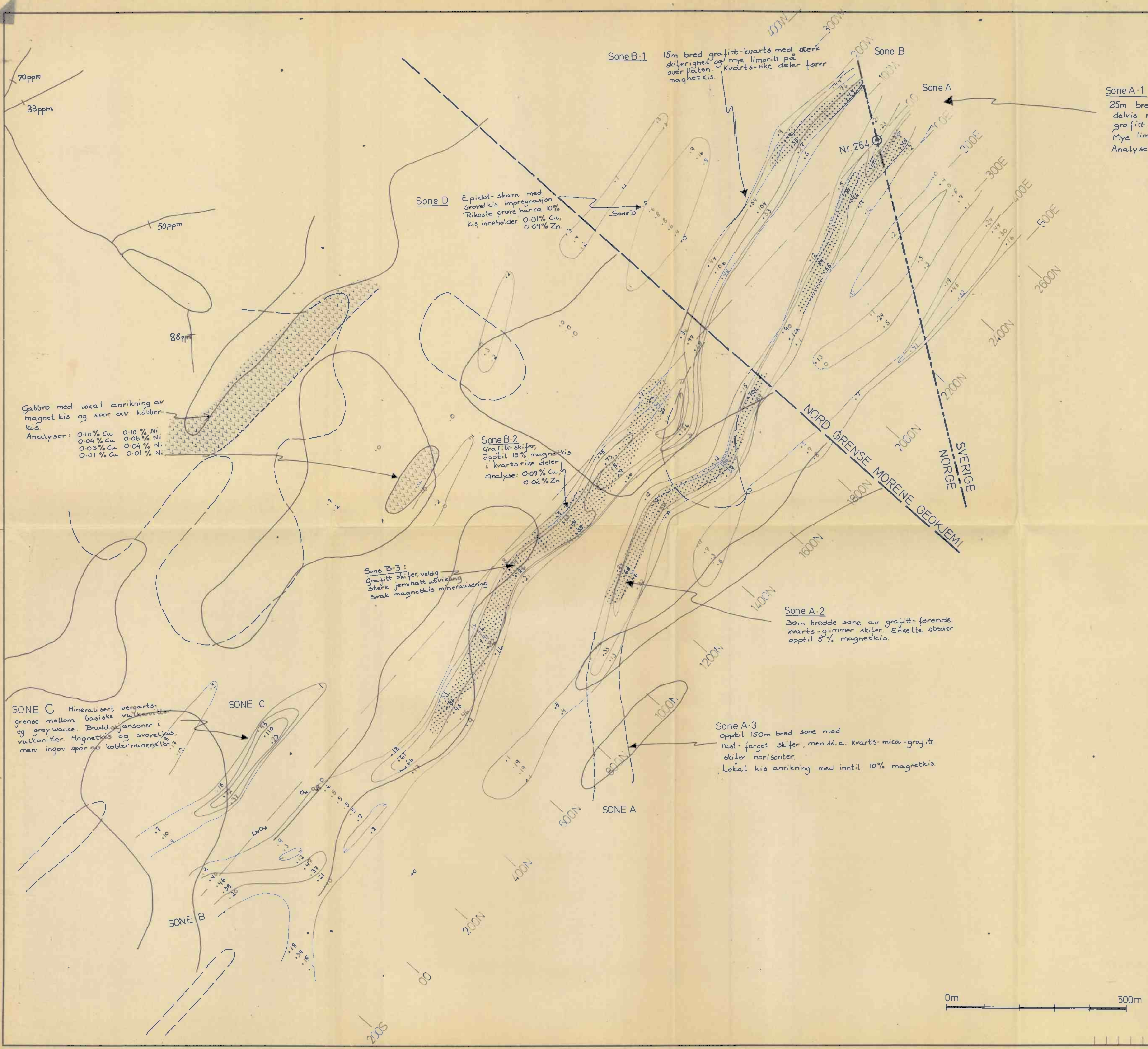


FIG. 1 ROSOKKATOPPEN OMRÅDET :
OVERSIKTSKART

1/8 SULFIDMALM

SCALE 1:50 000	OBS.	
	DRAW.	
	TRAC. K. G.	2-76
	CHK.	
MAP NO.		
MAP SHEET		



Sone A.1
25m bred grafitt-førende horisont, delvis ren grafitt-skifer, delvis bundet grafitt-kvartsitt. Spor av magnetkis. Mye limonitt på overflaten.
Analyse: 0.06% Cu, 0.09% Zn.

Sone D
Epidot-skarn med svovelkis impregnasjon. Rikeste prøve har ca. 10% kjs, inneholder 0.01% Cu, 0.04% Zn.

Sone B.1
15m bred grafitt-kvarts med sterk skiferighet og mye limonitt på overflaten. Kvarts-rike deler fører magnetkis.

Sone B.2
Grafitt-skifer, opptil 15% magnetkis i kvarts-rike deler.
Analyse: 0.09% Cu, 0.02% Zn.

Sone B.3
Grafitt-skifer, veldig sterk jernsulfid utvikling. Svakt magnetkis mineralisering.

Sone A.2
30m bredde sone av grafitt-førende kvarts-glimmer skifer. Enkelte steder opptil 5% magnetkis.

Sone A.3
Opptil 150m bred sone med rust-farget skifer, med bl.a. kvarts-mica-grafitt skifer horisonter. Lokal kis anrikning med inntil 10% magnetkis.

Gabbro med lokal anrikning av magnet kjs og spor av kobber-kjs.
Analyser: 0.10% Cu 0.10% Ni
0.04% Cu 0.06% Ni
0.03% Cu 0.04% Ni
0.01% Cu 0.01% Ni

SONE C
Mineralisert bergarts-grense mellom basiske vulkanitter og grey wacke. Bruddganger i vulkanitter. Magnetkis og svovelkis, men ingen spor av kobbermineraler.

TEGNFORKLARING:

- 0-25 } EM anomalier
- >25 } VLF Fraser verdier
- Med tilknyttet magnetisk anomali
- Kobber anomali i morene
- Kobber-Jern skjerp
- 85ppm Kobber i bekkessediment.

ROSOKKA, Rombak, Nordland		SCALE	OBS. H.R. 9-73
OPPSUMERING AV 1976		1:5000	DRAW. H.R. 9-73
RESULTATER			TRAC. KG 2-76
			CHK. H.R. 10-73
		Project 905-3	
		MAP NO.	
		MAP SHEET	



NORDL. BERGM. FMPSTE

Arkivnr.

Jnr. 329/79

Insk. 15/6 Sakob.

Eksp.

Meritn.