

A/S Sydvaranger.

Prospekteringsavdeling.

Tlf: 538976 - 120518

INTERN RAPPORT.

Nordraaks vei 2.

1324

Lysaker, Norge.

DATO: 6-2-1980

RAPPORT NR: 1071

KARTBLAD

2033 I
2034 IIAntall sider 6
— " — bilag 7

SAKSBEARBEIDER Bernt Røsholt, geolog

RAPPORT VEDPØRENDE:

A/S SYDVARANGERS PROSPEKTERINGS-
ARBEIDER I KARASJØK 1979.

FORDELING

OSLO:

PK

HK

KIRKENES:

ANDRE:

Industridepartementet

Bergmesteren i Finn-
mark

RESYMÉ:

Det er skilt mellom regionale og objekt-
rettede undersøkelser.

Regionale undersøkelser utgjør regionale
jordprøver (1771 stk). Herunder er også
medregnet halvparten av geologisk akti-
vitets og administrasjon.

Under objektrettede undersøkelser er det
målt geofysisk 2200 profilkm ved heli-
kopter, boret 307 m diamantboring på
Gallujaure, tatt 2236 jordprøver ved
detaljgeokjemi, utført geologisk detalj-
kartlegging og blokkleting.

KOMMENTAR:

I N N H O L D

	Side
Innledning	1
Regionale arbeider	1
Aldersdatering	1
Rekognosering av anomalier	2
Detalj og objektrettede undersøkelser	2
Helikoptermålinger	2
Diamantboringer	2
Prøvetaking ultrabasit, Skoganvarre	3
Detalj-geokjemi, blokkleting. Nye funn	4
Område nr. 12	4
Område nr. 13	4
Område nr. 4	4
Område nr. 9	5
Område nr. 11	5
Nyfunn	5
Blokkfunn	5
Kostnader Regionale arbeider	6
Objektrettede arbeider	6

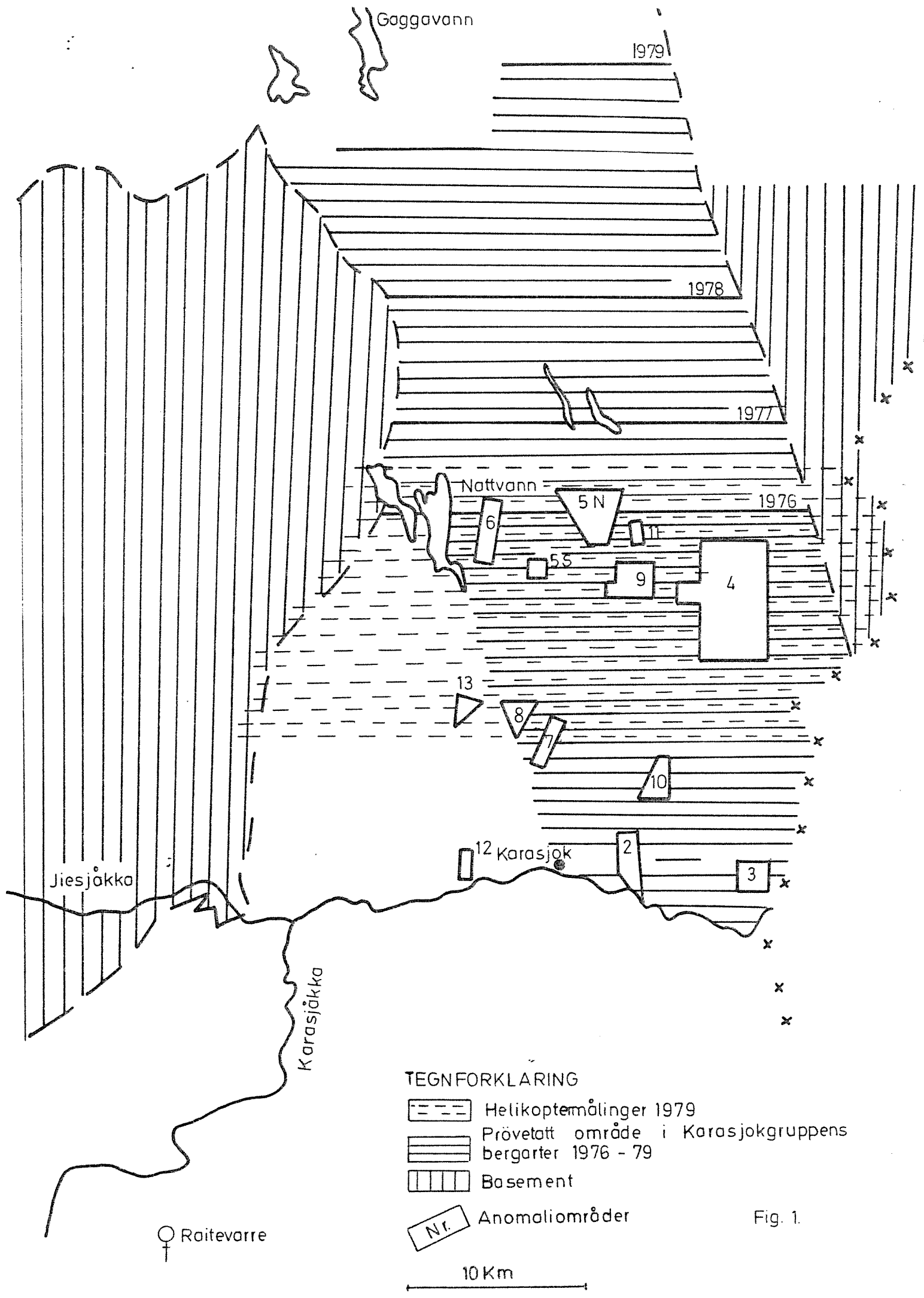


Fig. 1.

RAPPORT OVER A/S SYDVARANGERS PROSPEKTERINGSARBEIDER I
KARASJOK 1979.

Innledning.

Det geologiske prospekteringsarbeidet i Karasjokområdet er i 1979 fulgt opp både i de regionale og i de mer objektrettede undersøkelser.

Den vedlagte skissen nr. 1 viser det ca. 950 km² store området som er prøvetatt med jordprøver i rutenett 250 x 500 m i perioden 1976-1979. Skissen viser videre aktuelle anomaliområder og et helikoptermålt område på ca. 440 km² i 1979.

Innenfor anomaliområdene (detaljområdene) nr. 12, 13, 4, 9 og 11 er det utført detaljgeokjemi i rutenett 50 x 250 m og blokkleting. I område nr. 6 er det utført diamantboringer og i nr. 5N blokkleting.

Det er også utført geologisk kartlegging i området.

Samtlige jordprøver, i alt 4008 er analysert på 4 elementer ved vårt laboratorium i Kirkenes. Diverse sten- og kjerneprøver (28 stk) er også analysert ved vårt laboratorium i Kirkenes. Noen stenprøver er også analysert ved andre laboratorier.

Bemanningen og arbeidstidsrom har vært følgende :

Geolog	1 med bemanning	7 mnd.
Geologassistent	2 tilsammen	8 "
Geolog	1 engasjert	2 "
Geologassistent	1 "	2 "
Geokjemiske prøvetakere	9 tilsammen	18 "
Diamantborere	4	

Geofysiske målinger m/helikopter. Engasjement av NGU.

Regionale arbeider.

Regional geokjemi ble sommeren 1979 fulgt opp med 1771 prøver mot nord. Geologisk kartlegging er utført over hele området. Det gjenstår her mye arbeide før en kan si at området er helt dekket.

Aldersdatering:

Det er tatt tilsammen 7 større prøver som er under bearbeidelse ved Geologisk Museum av Arne Råheim for "Rubidium-Strontium" aldersdatering.

To av prøvene fra granulittområdet i øst (=basement), to fra Karasjokgruppens bergarter, to fra det sentrale gneisområdet mot vest (=basement) og en fra arkositten som er basale bergarter for Karasjokgruppens bergarter.

Rekognosering av anomalier :

En dag (1/7) ble helikopteret benyttet til å følge opp aeromagnetiske og elektromagnetiske anomalier fra 1962 i det sentrale gneisområdet mot vest. Flere anomalier var overdekket, men vi fikk også svar på flere av disse uveisomme lokalitetene. Ingen var av slik karakter at det umiddelbart skulle være behov for en oppfølging.

Detalj og objektrettede undersøkelser.

Helikoptermålinger :

Norges Geologiske Undersøkelse foretok geofysiske helikoptermålinger over et område på 440 km². Profilavstand var 200 m og det ble målt EM, magnetiske, radiometriske og VLF-målinger.

Det har fremkommet en rekke anomalier som allerede i 1979 kunne følges opp.

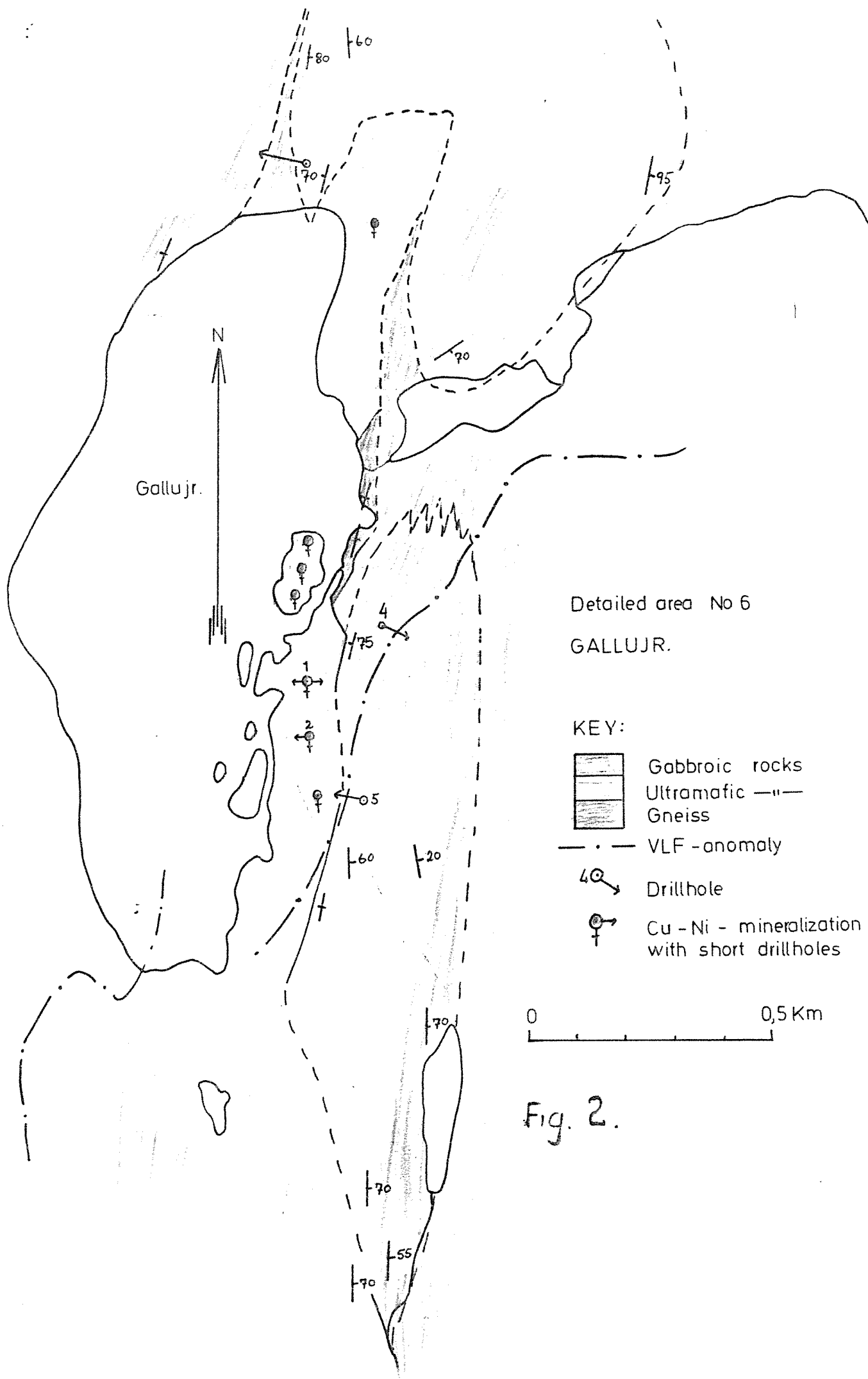
Helikoptermålingene ble kontinuerlig fulgt av geolog eller assistent som registrerte blotninger, rustne myrområder, enkelte strøk- og fall-retninger og bestemte bergarter. Spesielt ultrabasitt er lett å bestemme fra luften. Det ble således registrert flere nye ultrabasitter i måleområdet. En av disse, den største i område nr. 11 som er ca. 0,6 x 2 km stor, viste seg i randsonene også å gi magnetiske og elektromagnetiske anomalier. Vi utførte derfor en detalj-geokjemisk prøvetaking i området allerede i sommer. Dette har gitt geokjemiske anomalier som er tildels sammenfallende med de geofysiske.

Rapport fra de geofysiske målinger foreligger som NGU-rapport nr. 1728.

Diamantboringer :

Det ble utført diamantboringer på kobber-nikkel-funn fra 1977 og 1978 i og i nærheten av ultrabasittbergarter ved Gallujaure ca. 2 km S for Rattvann.

A/S Sydvaranger avd. Bjørkåsen utførte diamantboringene med en Longyear 24-maskin. Det ble boret tre hull på tilsammen 307 m i tiderommet 30/6 - 31/7. Maskin og utstyr ble tatt inn med helikopter.



Maskinflytt ble også utført med helikopter, mens transporten ned ble utført med to traktorer. Boringene var vanskelige i dette området så meterprisen kom på hele kr. 642.

Fig. nr. 2 viser borstedene 1-5. Borhull nr. 10, 1V, 2, 2B og 2C ble boret i 1978 med en liten maskin. Disse hullene var på tilsammen 50,2 m og gav Cu-Ni-innhold på 0,06-0,63 %. Resultatene fra 1978 er fremstilt grafisk i fig. 3. De samme kjerner er også analysert på Cr og Co. Disse innhold er nær konstante og ligger på 0,3 - 0,4 % Cr og 0,02 % Co.

Fig. nr. 4, 5 og 6 viser borresultatene fra 1979. Det første hullet, nr. 3 (fig. 4) på 89 m ble boret på en geokjemisk og magnetisk anomal. nord for Gallujaure i gneis. Boringen bekreftet en "offshoot" av ultrabasit med mektighet på ca. 35 m. Ultrabasitten var relativt svakt mineralisert, men vi fikk en skjæring gjennom en noe breksjert sone som førte pene ansamlinger av mobilisert magnetkis, pentlandit og kobberkis.

Hull nr. 4 (107,4 m) ble boret litt øst for det store ultrabasit-massivet ved Gallujaure på en VLF-anomali. Det ble satt på i gneis og boret med 45° fall mot øst. Hele hullet gikk i steril gneis og anomali. Årsaken var trolig en kraftig breksjesone som ble gjennomboret.

Det siste hullet, nr. 5, som ble 108,4 m langt, ble også satt på på østsiden av ultrabasitmassivet, men ble boret med 45° fall mot vest. Her ble også hullet satt på i gneis og mot en VLF-anomali som lå på eller meget nær grensen mellom gneis og ultrabasit. Resultatet ble også her nedslående med en breksjesone som anomaliårsak. Som i dagen, var ultrabasitten mineralisert på dypet. Som analyseresultatene viser, er Cu+Ni-innholdet fra 60-75 m ca. 0,2 %. Nikkelanalysene er for syreløselig Ni, mens kobber er total-Cu.

Prøvetaking ultrabasit. Skoganvarre.

På fig. 7 sees en skisse av området øst for Skoganvarre. Ultrabasit-massivet på ca. 0,1 x 1,0 km som sees midt på skissen er prøvetatt med knakkprøver for ca. hver 10 m. Begge profil er gått fra S mot N med følgende resultat:

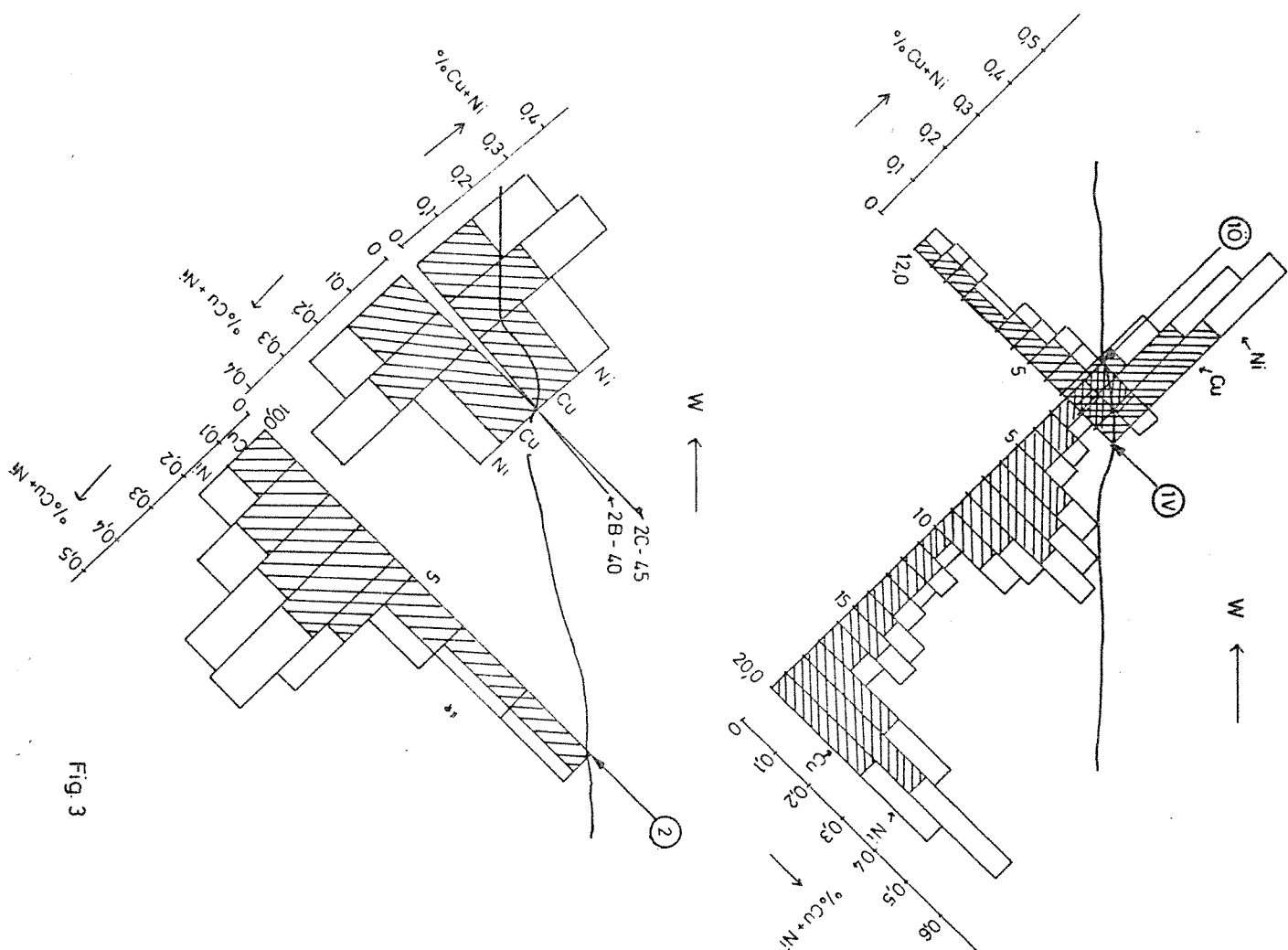


Fig 3

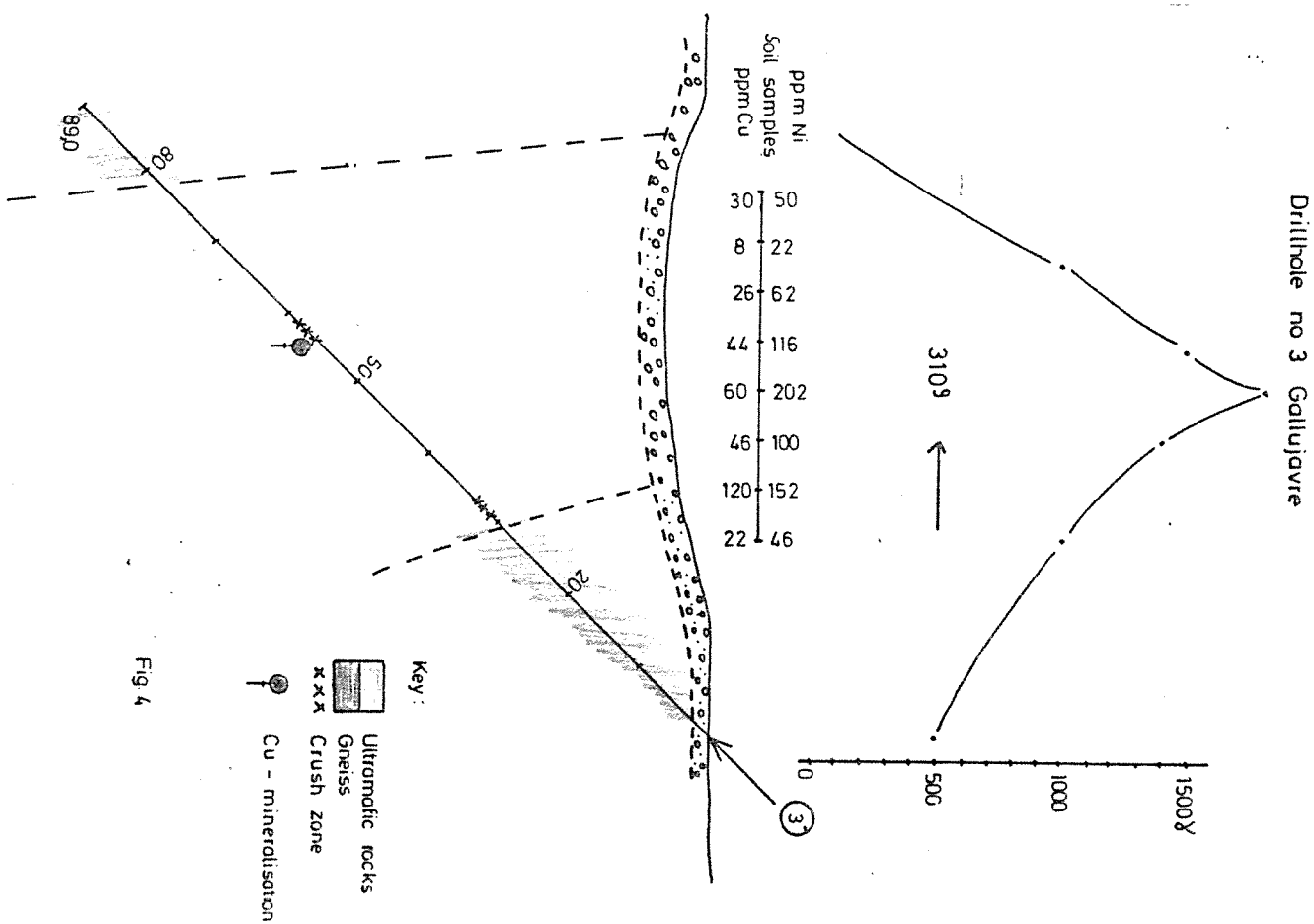


Fig 4

Drillhole no 4 Galluovre.

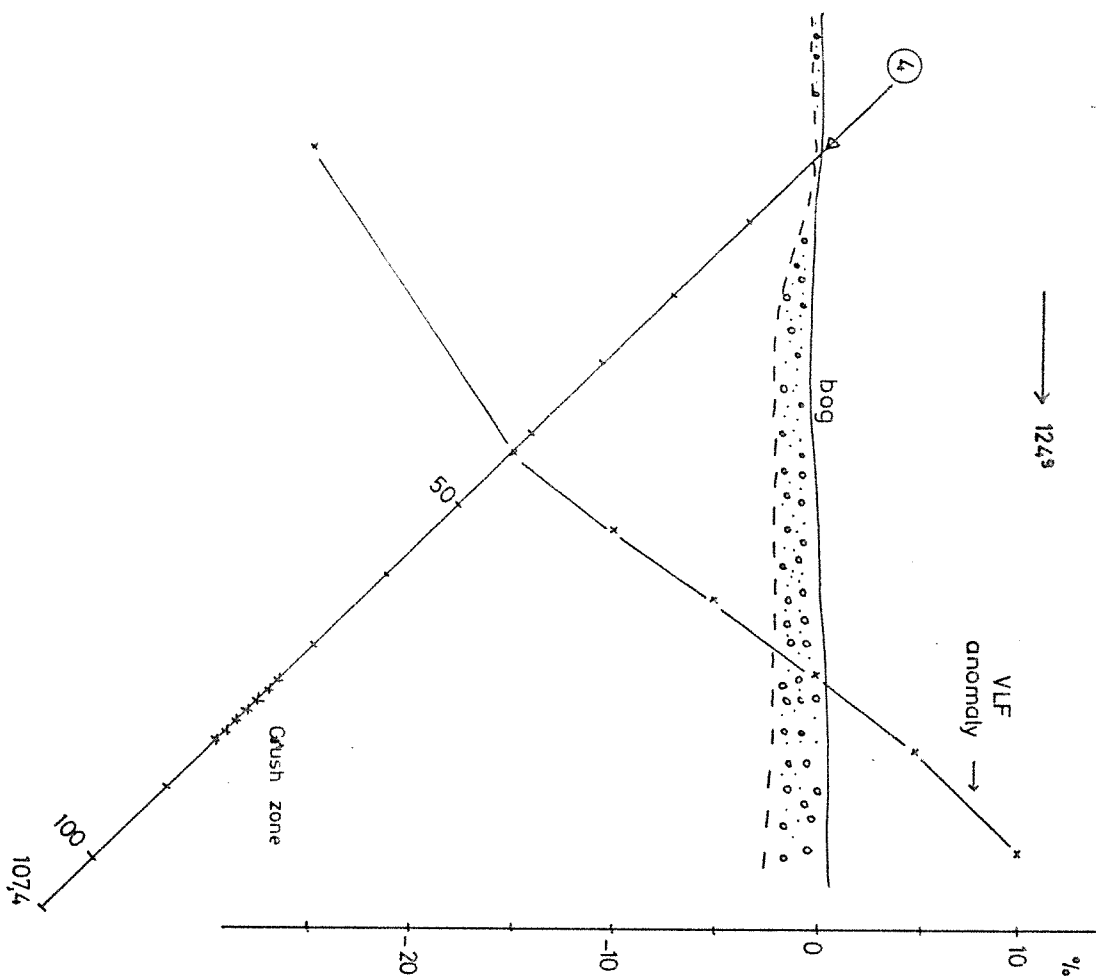


Fig. 5

Drillhole no 5 Galluovre

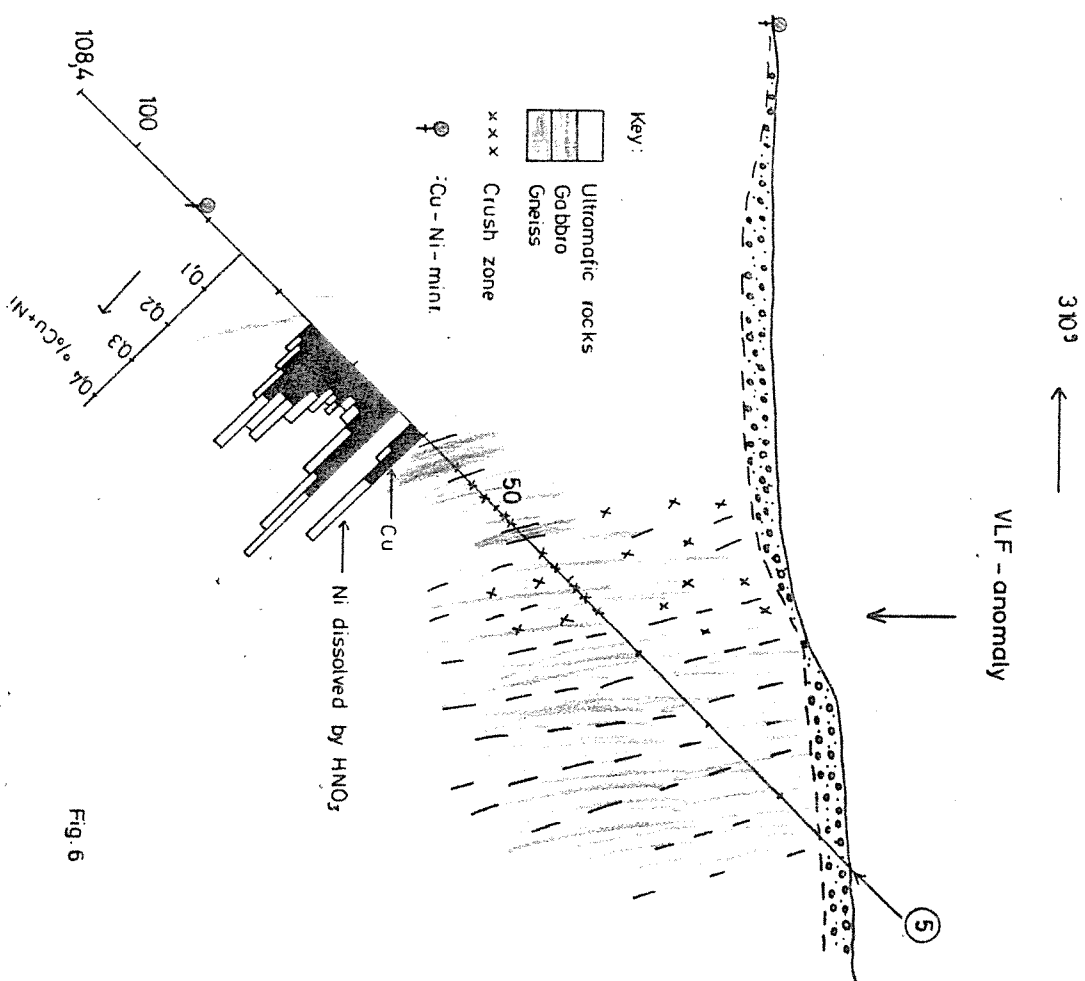
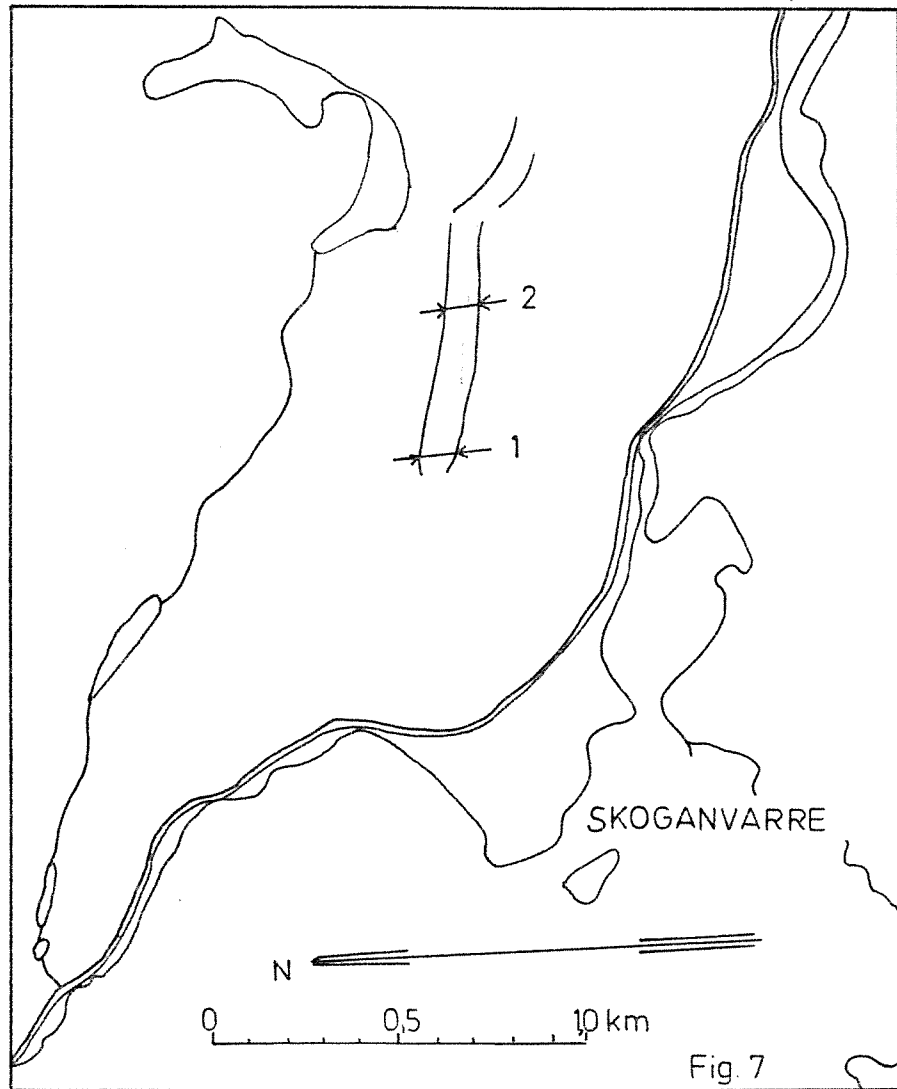


Fig. 6



			Tot. løst	Ni	Syreløst
Profil 1 nr. 1			0,13		0,09
" 1 " 2			0,11		0,09
" 1 " 3			0,22		0,18
" 1 " 4			0,12		0,09
" 1 " 5			0,12		0,10
" 1 " 6			0,11		0,08
" 1 " 7			0,12		0,09
" 1 " 8			0,12		0,09
Profil 2 nr. 1			0,10		0,06
" 2 " 2			0,10		0,07
" 2 " 3			0,12		0,09
" 2 " 4			0,11		0,08
" 2 " 5			0,12		0,08
" 2 " 6			0,09		0,05

Det er også sendt prøve til totalanalyse av denne ultrabasitt for å kunne sammenligne den med de ultrabasitter vi arbeider på 25-30 km mot sør.

Detalj-geokjemi. blokkleting. Nye funn.

På fig. 1 sees anomaliområdene (objekt) nr. 12, 13, 4, 9 og 11 som i 1979 ble detaljprøvetatt med tilsammen 2236 jordprøver. Disse er analysert på Cu, Ni, Zn og Pb som de regionale jordprøvene.

Område nr. 12.

Her ble det først funnet ultrabasittblokker og fast fjell med kobber og nikkelfineraliseringer. Dette er fulgt opp med detaljprøvetaking med 188 jordprøver. En prøve er sendt NGU for testing av IP-effekt og magnetisk suceptibilitet. Ingen klare anomalier er fremkommet, men området skal følges opp i 1980.

Område nr. 13.

I dette området hvor en har karakteristiske sirkulære strukturer er det fremkommet svake elektromagnetiske anomalier ved helikoptermålingene. Dette ble sist høst fulgt opp med 79 jordprøver ved detaljprøvetaking. Anomaliene ble svake, og de elektromagnetiske anomalier stammer trolig fra massive magnetkishorisonter som ble registrert i feltet. Disse skal følges opp til sommeren.

Område nr. 4.

Området karakteriseres av høye nikkerverdier fra den regionale prøvetakingen. Hele området er mistenkelig stort til å kunne stamme fra

mineraliseringer. Detaljprøvetakingen som ble utført i belter (på tilsammen 1232 jordprøver) viste også jevnt høye nikkelinhold. Denne høye bakgrunnen uten de helt store anomaliene stammer trolig fra en bergart (amfibolitt). Anomaliene skal følges opp mer i detalj til sommeren.

Område nr. 9.

I dette området var det noen høye bly- og sinkanomalier fra den regionale prøvetakingen. Det ble tatt tilsammen 577 detaljprøver. Ingen spesiell anomali er fremkommet.

Område nr. 11.

Her oppdaget man først et stort ultrabasitmassiv i forbindelse med helikoptermålingene. Randsone til dette massivet gav også elektromagnetiske og magnetiske anomalier. Det ble derfor allerede sist høst tatt 160 jordprøver ved detaljprøvetaking. Disse prøvene har gitt sammenfallende anomalier med helikopteranomaliene som gir et meget interessant objekt for oppfølging i 1980.

Nyfunn :

I detaljområde nr. 5 (ennå ikke detaljprøvetatt) ble det øst for Silesjaure (410-285) kartblad 2034 II funnet et blokkteg med trolig insitu-blokker med kobbermineraler. Kobberkis, kobberglans, gedigent kobber og malakit ble påvist og en prøve som ble sendt til analyse, viste Cu 1,1 %, Au 0,50 ppm og Ag 2,4 ppm. Mineraliseringen er knyttet til en breksje.

I detaljområde nr. 12 er det funnet blokker og fast fjell med mineralisert ultrabasit. (346-065 kartblad 2033 I). Analyser herfra har vist 0,15 % Cu og 0,50 % syreløst Ni. Mineraliseringen synes ikke å ha noen utbredelse.

Blokkfunn :

På kartblad 2034 II (355-287), (354-294), (413-212) og (362-275) er det funnet ultrabasiske blokker med følgende totale kobber-nikkelinhold i prosent : 0,14-0,49, 0,21-0,38, 0,42-0,31 og 0,39-0,19.

Ved 2034 II (412-374) og (415-370) er det henholdsvis funnet en blokk med MoS₂-mineralisering i granit og en typisk Raitevarregneis med kobberkisimpregnasjoner. Den sistnevnte blokk ligger i istransportretningen 55 km fra Raitevarre.

Kostnader for prospekteringsarbeider i Karasjok
-----1979 i 1000 kr.-----

Konto Regionale arbeider.

41320	Geologi, administrasjon, reiser,		
og	transport i felt (50 % av totalt)	kr.	137.5
41322			
41323	Geokjemi 4 (5) mann i tilsammen 9 mnd.		
	reiser, transport i felt (50 % av totalt)	"	99.3
41323	Analysekostnader 1771, jordprøver		
	å kr. 65,-	"	115.1
	Sum regionale arbeider i 1000 kr.	kr.	351.9

Objektrettede arbeider.

41320	Geologi, administrasjon, reiser,		
og	transport i felt (50 % av totalt)	kr.	137.5
41322			
41323	Geokjemi 4 (5) mann i tilsammen 9 mnd.	"	99.3
41323	Analysekostnader 2237 jordprøver		
	å kr. 65,-	"	145.4
41324	Helikoptermålinger 2200 pkm	"	462.7
41329	Diamantboringer Gallujaure	"	197.3
	Sum objektrettede arbeider i 1000 kr.	kr.	1.042.2

Samlet prospekteringskostnader 1979 kr. 1.394.100

Lysaker, 11-2-1980.

Bernt Røsholt

Bernt Røsholt
Geolog