



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 676	Intern Journal nr 355/83 FB	Internt arkiv nr T & F 1458	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv Troms & Finnmark	Ekstern rapport nr Sydv 1308	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Orientering om gullundersøkelser på Ringvassøy				
Forfatter Gvein, Øyvind		Dato 09.06 1983	Bedrift Sydvaranger A/S	
Kommune Karlsøy	Fylke Troms	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad 15341	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi	Dokument type		Forekomster	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Au			
Sammendrag Rapporten gir en kort oversikt over tidligere utførte malmletingsarbeider på Ringvassøy , samt resultater fra en orienterende gullundersøkelse sommeren 1982. Eldre arbeider fra øya viser at gull er knyttet til et grønnstensbelte samt den nært tilgrensende gneis mot syd. Gull opptrer i: a) sulfidførende kvartsganger nær og i grensesonen mot syd. Alle kjente forekomster er små (og uøkonomiske), dels fattige, men Sjørdalshøgda viser høye gehalter i noen skjerp (opptil 50/g/t er registrert). b) Vasskis som er knyttet til et Ø-V keratofyrdrag. Gamle analyser viser for kis fra to skjerp 2 og 7 g/t, spor er kjent fra en rekke skjerp. Vasking av bekkesand har gitt gullkorn (0.1 mm) ved en rekke lokaliteter. Funnene kan dels forklares fra kjente forekomster, dels må ukjente forekomster være årsaken. Det orienterende arbeidet vil fortsette i 1983 med henblikk på å utrede "gullfeltene" i det geologiske miljø.				

REPORT: 112-1982 PROJECT: REF: OG/b5

PAGE 1

SAMPLE NUMBER	ELEMENT UNITS	Au PPB	wt/Au GM	NOTES	SAMPLE NUMBER	ELEMENT UNITS	Au PPB	wt/Au GM	NOTES
4-1		50		Py - halvmassiv	40-2		10		Keratofyr, py. imp.
4-2		<5		Keratofyr	41		5		"
5		150		Py - massiv	42		40		"
8-1		<5		Keratofyr	44-1		5		"
9-1		45		Kvarts m. spor py, cpy.	44-2		45		Py massiv
10		195		Kvarts m. imp. po, cpy	45		10		Keratofyr, py. imp.
11-1		225		Basisk bergart m. po. cpy.	46-1		20		"
12-1		65		"	46-2		40		"
12-2		50		Gneissgranitt	49-1		30		"
14		<5		Keratofyr (kvartsit?)	49-2		40		Polpy - imp
15		<5		Keratofyr, noe rust	50-1		5		Keratofyr
16		<5		" rustbrent	50-2		10		"
17		10		"	51-1		10		"
18		<5		Rustsone i granittisk gneis	51-3		<5		Py - massiv
19		175		Kvarts, rustbrent					Keratofyr
20		430		Kvarts m. imp py, cpy					
21		30		Kvarts m. py-imp.					
22		5		Basisk bergart					
24-1		<5		Keratofyr					
24-2		5		" rustbrent					
25		5		Keratofyr m. rustskikt					
26		5		"					
27		50		"					
28		140		Py - halvmassiv					
29		<5		Keratofyr, rustskikt					
30		65		Keratofyr m. py. imp.					
31-1		<5		Keratofyr					
31-2		10		Py - massiv					
32-2		15		Keratofyr m. polpy					
33		15		Keratofyr m. po. imp					
34-1		10		Skifer (?)					
34-2		25		Keratofyr					
35-1		15		Keratofyr					
35-2		10		"					
36		45		"					
37		30		Fra rustsone, dels tittet					
38-1		20		Py - massiv					
38-2		10		Keratofyr m. py. imp.					
39		<5		Keratofyr, grafittfærende, py. imp					
40-1		25		Keratofyr, py-rik					

Nr. 1458

Inn. 355/83 FB.



PROSPEKTERING

GAMLE RINGERIKS VEI 14, POSTB. 83 - 1321 STABEKK

Tlf. (02) 12 05 18
(02) 53 08 34

Telex 72 987 aspro n

INTERN RAPPORT.

HELEID AV AKTIESELSKABET SYDVARANGER

DATO: 9.6.1983

RAPPORT NR: 1308

KARTBLAD

Nr. 33.34
8Antall sider 11
— " — bilag

SAKSBEARBEIDER

Geolog Øyvind Gvein

RAPPORT VEDRØRENDE:

Orientering om gullundersøkelser på
Ringvassøy, Troms Fylke 1982.

RESYMÉ:

Rapporten gir en kort oversikt over tidligere
utførte malmletingsarbeider på Ringvassøy, samt
resultater fra en orienterende gullundersøkelse
sommeren 1982.

Eldre arbeider fra øya viser at gull er knyttet til
et grunnsteinsbelte samt den nær tilgrensende gneiss
mot syd. Gull opptrer i:

- Sulfidførende kvartsganger nær og i grensesonen
mot syd. Alle kjente forekomster er små
(og uøkonomisk), dels fattige, men Sjørdalshøgda
viser høye gehalter i noen skjerp (opp til 50 g/t
er registrert).
- Vasskis som er knyttet til et Ø-V keratofyrdrag.
Gamle analyser viser for kis fra to skjerp
2 - og 7 g/t, spor er kjent fra en rekke skjerp.

Vasking av bekkesand har gitt gullkorn (0.1 mm)
ved en rekke lokaliteter. Funnene kan dels
forklares fra kjente forekomster, dels må
ukjente - være årsaken.

Det orienterende arbeidet vil fortsette i 1983
med henblikk på å utrede "gullfellene" i
det geologiske miljø.

FORDELING

OSLO:

KIRKENES:

ANDRE:

KOMMENTAR:

INNHALDSFORTEGNELSE

	Side
1. Innledning	1
2. Geologi	2
3. Geofysiske undersøkelser	3
4. Grønnsteinsbeltet	3
5. Mineralisering	4
6. Egne undersøkelser i 1982	7
7. Sammendrag	9
8. Videre arbeid	10

<u>Bilag</u>	Bilag
Tabellarisk oversikt over gruber og skjerp	0
Sammenstilling av vasskisanalyser fra Ringvassøy	1
Analyser av kisforekomster med Cu og Zn	2
Analyse av bergartsprøver på gull; Sjørdalshøgda	3
" " " " " " "	4

Kart

Geologisk kart med skjerp og gullfunnlokaliteter	1308 -1
Kart m. prøvenr. for fastfjellsprøver	-2
Kart med gullanalyser Sjørdalshøgda	-3

I Lomme

- Minsaas (1980) geologiske kart over den østlige del av grønnsteinsbeltet.
- Malm (1976) Blotningskart over keratofyr/grønnstein på begge sider av Skogsfjordvannet.

Rapport nr. 1308.

ORIENTERENDE GULLUNDERSØKELSER PÅ RINGVASSØY, TROMS 1982.

1. INNLEDNING

Foranledningen for arbeidet på Ringvassøy var gamle nedtegnelser om gullfunn. Gull er påvist synbart for det blotte øye i et lite skjærp på Sjørdalshøgda (kart motstående side), og påvist som spor i gamle kisanalyser på materiale hentet fra forskjellige lokaliteter innenfor grønnsteinsbeltet på Ringvassøy. Undersøkelsene er utført som et samarbeid mellom Selskapene A/S Sydvaranger og A/S Sulfidmalm, og har i året 1982 vært av rent orienterende art, inrettet mot:

- a. Prøvetaking av bekkesand for tungmineralkonsentrat på gullhjul
- b. Prøvetaking av kisforekomster.

Geolog Øyvind Gvein er ansvarlig for arbeidet. Han var med i undersøkelsenes første fase og i en periode på ettersommeren, totalt 3 uker.

Cand.mag. Odd Skaldebø ved Universitetet i Oslo har utført hovedmengden av arbeidet under et 3 mnd. opphold fra ca. St. Hans.

Ove Forseth, A/S Sydvaranger, arbeidet med gullhjulet og Ove Forseth jr. og Jørgen Gvein samlet prøver i en tre ukes periode på forsommeren.

1.1 Vær og andre forhold

Vi ankom Ringvassøy 21. juni. Bjørkeskogen i strandbeltet begynte da å bli grønt, men allerede i 100-150 m høyde lå det snø, og vannene var isdekket. Arbeidet måtte derfor legges opp etter snøsmeltingen.

Gruppen leide et gammelt hus, sommerbolig idag, ved sundet mot Reinøy helt øst på Ringvassøy. Huset skiftet eier i høst, og vi kan ikke påregne å komme tilbake dit.

Det er sommerbeite for rein på Ringvassøy. Inne i grønnsteinsbeltet er det en større innhengning for samling av rein, og de beste beiter ligger ventelig her. Et sannsynlig framtidig problem.

2. GEOLOGI

2.1. Tidligere arbeider

Ringvassøy er ikke kartlagt i detalj, men i forbindelse med det nye geologiske Norgeskart som skal trykkes i 1983, er det utført en oversiktskartlegging over

øya (N.G.U. rapp. 1750/14 D) uten at dette har forandret det tidligere bildet vesentlig. Grønnsteinsbeltet som tidligere er lagt inn som kaledonsk, antas riktignok nå å være prekambrisk, dog uten overbevisende argumenter.

Tidligere undersøkelser innenfor grønnsteinsbeltet har avstedkommet en rekke rapporter i perioden fram mot 1940. I de senere år har U.S.B. utført kartlegging innenfor delområder. De viktigste rapporter synes å være:

C.W. Carstens (1936), A.O. Poulsen (1937), S. Svinndal (1974), A. Korneliussen og O.A. Malm (1976), O. Minsås (1980), E. Fareth og I. Lindal (1981).

(Se forøvrig litteraturliste)

2.2. Oversikt Ringvassøy

Kart fig. - 1 viser hovedtrekkene i Ringvassøys geologi (Både kart og tekst til dette kapitlet refererer til E. Fareth og I. Lindal (1981)).

I syd og nord opptrer prekambriske gneisser, migmatitter og lyse dyperuptiver, gjennomslått av ganger av metagabbro (diabas) av størrelse inntil 150 m mektighet og 7 km lengde.

Sentralt over øya følger et grønnsteinsbelte med utstrekning øst-vest, med tektoniske grenser mot gneissene i nord og syd. (Grønnsteinsbeltet er nærmere beskrevet i kap. 4)

Øst for grønnsteinsbeltet opptrer en sedimentær formasjon av kambro-silurisk alder, med glimmerskifre, kvartsskifre og marmorbenker. Reinøy øst for Ringvassøy fører tilsvarende bergarter.

Hovedstrukturer

Gneissområdene i nord og syd viser NS-lige strukturer med steile fall.

Gangene av metagabbro er diskordante i forhold til gneiss-strukturen, men følger stort sett gneissenes hovedretning.

Strukturobservasjoner i grønnsteinsbeltet indikerer flere foldningsfaser og et komplisert foldningsmønster. De dominerende retninger synes imidlertid å være parallelle med formasjonens grenser, med visse avvik. Hovedstrukturen tolkes som en synform med akse som stupet i nordlig retning. Svakhetssoner og forkastninger er vanlig, N-S retningen synes også her å være fremherskende.

Bergartsenhetenes alder

Gneissområdene i ytre strøk av Troms regnes å være av prekambrisk alder, og nyere aldersdateringer bekrefter dette.

Grønnsteinsbeltets alder er mer problematisk. På det geologiske Norgeskart av 1960 er kaledonsk alder antatt, mens Fareth og Lindal (1981) anser prekambrisk som mest sannsynlig med følgende argumenter:

- 1) Regional diskordans i forhold til de overskjøvnede sedimentbergarter i øst.
- 2) Dekkeenheter bestående av store mektigheter med basiske vulkanitter er ikke kjent fra kaledonidene i Troms og Finnmark, mens slike enheter finnes i prekambrium både i Troms (Maukenvinduet og Kvaløya) og i Finnmark.

3. GEOFYSISKE UNDERSØKELSER

3.1 Regionale gravimetermålinger

Brooks & Chroston (1974) har utført gravimetermålinger i Nord-Troms og Finnmark, og Chroston (1974) har tolket resultatene bl.a. for området Ringvassøy, der grønnsteinsbeltet gir en klar anomali. Chrostones beregninger av den residuale Bouguer-anomali og to mulige modeller for profil A - A¹ og B - B¹ er vist på motstående side.

Beregningene antyder økende mektighet fra vest mot øst, og viser videre at grønnsteinsbeltet fortsetter videre mot øst under Reinøys kaledonske bergarter. Chroston antyder prekambrisk, muligens tidlig kaledonsk alder.

3.2 Magnetiske målinger

Kart målestokk 1:250 000 med mag. kurver antyder et flatt område.
(1:50 000 kart er under utarbeidelse)

3.3 Bakkemålinger

Poulsen (1937) rapporterer EM-målinger i 5 delområder innenfor kisdragene mellom Skogsfjord og Dåfjord (Området 1-V på kart -02). Her framkommer indikasjoner på dagnære kiser.

Færden (1968a) har for EOS-PROSPECT utført Minigun og Mag. -målinger i forbindelse med undersøkelse av Gamnesforekomsten.

Lindal og Sjørdal (1978) har VLF-målt to områder - Skognes og nord for Nondagstind - og fått meget avgrensede anomalier over mineraliseringen her.

4. GRØNNSTEINSBELTET

Hovedbergarten i grønnsteinsbeltet betegnes som båndete amfibolitter (Fareth og Lindal, 1981) med underordnet opptreden av metagabbro, grønnstein, grønnskifer og keratofyr (Keratofyr opptrer vesentlig i den nordlige del av feltet i et bånd mellom Skogsvannet og Grunnfjord). I den vestlige del av grønnsteinsbeltet er det skilt ut en vulkansk sedimentær formasjon.

Innenfor grønnsteinsbeltet er det kartlagt delområder i tilknytning til malmprospektering. De viktigste er:

- a: Minsaas (1980). Observasjonskart fra den østligste del av grønnsteinsbeltet. Kartet dekker bl.a. området Sjørdalshøgda med gullskjerp, og vil være nyttig ved videre arbeid i dette området.
(Kopi av kartet i lomme bak i rapporten).
- b: Malm (1976). Blotningskart over keratofyrlag med kisforekomster øst og vest for Skogsfjordvannet.
(Kopier i lomme).

5. MINERALISERING

De kjente sulfidforekomster i eller nær grønnsteinsbeltet er angitt på kart fig. - 1, og beskrevet i sammendrag i tabell bilag 0. (Avsnittet forøvrig er i all vesentlighet sakset fra Fareth og Lindal, 1981).

Mineraliseringen er inndelt i 4 kategorier etter forekomsttype.

Svovelkis (magnetkis) forekomster
Kisforekomster med kobber og sink
Antimonforekomster
Gullforekomster

- 5.1. Svovelkis (magnetkis) forekomstene som er karakterisert som vasskiser er knyttet til et keratofyrbelte som strekker seg fra Skogsfjorden til Grunnfjord, samt til lokal opptreden av keratofyr i Norddalen og ved Solvatn (lok 5 og 2 fig. 1)

Vasskisene er svovelkisdominert, men noe magnetkis er gjerne tilstede. Stedvis inngår grafitt, dels i betydelige mengder. Vasskisen er alltid knyttet til lyse keratofyrlag, enten som smale (opp til 1 m) massive lag, eller disseminert i keratofyr.

Det er ikke klart om kisene er knyttet til et og samme keratofyrlag repetert ved foldning eller om det er flere lag i grønnsteinssekvensen. Intens foldning og mindre blokkforkastninger har innvirket sterkt på forekomstene like øst for Skogsfjordvatnet (Se kart i mappe), mens Grunnfjordforekomstene har vært utsatt for mindre intens foldning. Her kan lagene følges relativt uforstyrret over flere km. Teksturen i kisene viser gjerne en markert finbånding.

Gull er påvist som spor i kisprøver fra flere lokaliteter (Analysetabell bilag 1). (Det som i tabellene er kalt "påvist" er i original-litteraturen kalt "spor". I den grad vi kan feste lit til de gamle analyser, betyr sannsynligvis "spor" < 1 g/t).

Fra Tennvassbruna-feltet er det rapportert om høyere edelmetallverdier (Punternvold 1909 b).

Punternvold skriver: "De av undertegnede på nr. 1 og 31 uttatte generalprøver fra stuss inneholdt:

Nr. 1	24.6 %	Svovel	10.5 gram sølv	og	2 gram gull	pr. tonn
" 31	27.0 %	"	48.0 " " "	7	" " "	"

På en freiberger glass-setzmaskin har jeg anriket denne kis til 46 % svovel i 1 mm store korn og til 40.2 % svovel i 2.5 mm store korn. Ved analyse fantes denne siste slig å holde 82.0 gram sølv og 17 gram gull pr. tonn".

5.2. Kisforekomster med kobber og sink

Kisforekomster med et visst innhold av kobber og sink er Skognes og Nonsdagsdalen (lok 3 fig. - 1) og Gamnes (lok 1).

Skognes - Nonsdagsdalen ligger i gneisskomplekset, i grensesonen mot grønnsteinsbeltet. Carstens (udatert) omtaler forekomstene her som "de gullførende kvartsganger". Dette er uregelmessige gjennomskjærende kvartsganger av maksimal mektighet 1 m som fører kobberkis og magnetkis. En gjennomsnittsprøve fra en gang betegnet Nedre Nonstind viser 1 g/t Au. (Carstens, udatert).

Rindstad (1977) har ved et diplomarbeid i dette området latt analysere en del prøver med resultater som er angitt i bilag 2. En vil her merke seg relativt høye Co-gehalter.

En stoffprøve fra skjerp på Skognes i 1982 viste 0.5 g/t Au. Området er VLF-målt, og jordprøver er innsamlet i stikningsnett (Lindal og Sjørdal 1977). Undersøkelsen viser at mineraliseringene kommer fram ved begge metoder, men konkluderer med forekomster av liten utstrekning og uinteressante økonomisk sett.

Gamnes kisforekomst i øst ligger i grensesonen av grønnsteinsbeltet. Her er gjort omfattende skjerpbeider fra gammelt av, og i 1966 utførte EOS-PROSPECT EM-målinger og boret 7 hull av samlet lengde 385 m. (Færden 1968)

Forekomsten ligger i grønnstein med ubetydelige innslag av keratofyr. Gabbroide bergarter opptrer i feltet. Kismalmen er massiv, men det finnes mindre, mobiliserte kobberkisrike kvartsganger i tilknytning til forekomsten.

Mineralsammensetningen i kismalmen er svovelkis, magnetkis, kobberkis (bornitt skal også være påvist) og sinkblende.

Følgende mektigheter og gehalter er angitt:

	<u>Mektighet</u>	<u>% Cu</u>	<u>% Zn</u>	<u>% S</u>
Hovedmalmen	2.5 m	0.50	0.70	14.0
Nordmalmen	0.9 m	0.68	0.81	31.8
Sydmalmen	2.1 m	0.13	0.68	14.3

Det ser ikke ut til å være analysert på edelmetaller i Gamnes-forekomsten, bortsett fra én prøve på sølv som viser 1 g/t. (Lindahl 1981).

(Egne undersøkelser i 1982 viser ikke gull i tungmineralkonsentrater, men en bekkesedimentprøve nær gruben og én ved bekkens utløp i sjøen fig. -2, er anomale).

5.3 Antimonforekomster

Her vises til lokalitet 7 i bilag 0.

5.4 Gullforekomster

I tillegg til at gull er påvist i tilknytning til noen av kismineraliseringene i grønnsteinsbeltet som omtalt ovenfor, opptrer det på Sjørdalshøgda (lok. 4, fig. -1) gull i kvartsganger eller -linser.

Minsaas (1980) har kartlagt den østlige del av grønnsteinsbeltet, bl.a. området Sjørdalshøgda. Han har registrert to generasjoner kvartsganger, der den antatt eldste er parallell med hovedskiffrigheten - ca. 240° retning - og viser størst tendens til å opptre i svermer.

Den yngre generasjon er senere enn intrusjon av kvartsdioritt og gabbro i feltet, og har hovedstrøk 320-360°.

Kobberkismineralisering følger ofte denne kvartsgenerasjonen, sammen med svovelkis, evt. magnetkis og magnetitt. Dette er en beskjeden mineralisering, og rikest i nærheten av kvartsdioritter. Særlig er dette framtrедende på Sjørdalshøgda, der de beskrevne gullførende kvartsganger opptrer (Torgersen 1936). Kvartsganger/-linser ligger her i kontakten mellom grønnstein og inntruderende kvartsdioritt og kan også skjære grensene mellom disse bergarter.

Den mest kjente kvartslinse på Sjørdalshøgda er en gullførende opptil 40 cm tykk linse av 7 m lengde (Lok. 114, kart -3). Kobberkis, magnetkis og svovelkis opptrer i en bergart som dels er et rustbrent kvartsskjelett. Gull kan med hammer og tålmodighet påvises makroskopisk. Torgersen (1936) antyder at forekomsten inneholder 4 kg gull og referer gehalter på over 50 g/t.

Ca. 600 m lengere syd (lok. I-II) opptrer en ca. 50 m lang, maksimalt 1 m mektig kvartslinse med et rustbrent skjerp i lok. 124. Analyser herfra viser gullgehalter opp til 13 ppm Au (Bilag 4).

Prøve 113 med 24 ppm gull er rapportert fra kvartslinse i keratofyr.

Minsaas understreker at alle kvartslinsene som er observert i området er små, ligger spredt og har svært lite synlig mineralisering.

- - -

NGU's analyser av Au, Ag i bilag 4 og egne analyser i fig. -3 viser et varierende forhold i Au/Ag. Slip fra Sjørdalshøgda viser at sølv sannsynligvis opptrer som egen fase. (Kornene er for små til sikker identifikasjon i mikroskop).

6. EGNE UNDERSØKELSER I 1982.

Undersøkelsene i 1982 var av orienterende karakter og besto i:

- a. Prøvetaking av bekkesand med utsikting av ca. 1 kg materiale < 1 mm. Tungmineraler ble konsentrert på gullhjul ved vår camp, og konsentratene studert i binokularmikroskop. Prøvene ble tatt for hver ca. 250 m langs bekkene. Prøvetakingen ble vesentlig utført innenfor grønnsteinsbeltet, men mot syd gikk vi i betydelig grad inn i gneissområdet for å kunne vurdere bergartskompleksene mot hverandre. Totalt er det prøvetatt ved 370 lokaliteter (Prøvene merket 1 - 370).
- b. Prøvetaking av bekkesedimenter etter den ordinære metode med sikting ved 180 μ m. Prøvepunktene er stort sett sammenfallende med det som er angitt under a). (Prøvene er merket 501 - 859).
- c. Innsamling av stoffprøver (handstykker) fra 51 lokaliteter, vesentlig fra gruber og skjerp.

6.1. Resultater

6.1.1 Tungmineralkonsentrater

Tungmineralkonsentratene består av magnetitt, ilmenitt, granat, rutil nevnt etter mengdeforhold, samt underordnede mengder av apatitt, zirkon, pyritt, og i noen prøver spor av turmalin, topas?, kobberkis og gull. Gull er påvist i 40 av de 370 prøvene. Det er ingen positiv korrelasjon mellom opptrreden av gull og andre mineraler i konsentratene.

Kart fig. -1 viser prøvepunkter med gull-registreringer. Antall korn er angitt

for hver prøve. Gullkornene er stort sett i størrelsesorden 0.1 mm og kan ha irregulær, avrundet eller unntaksvis trådform.

38 av de 40 gullregistreringer ligger innenfor grønnsteinsbeltet og kan henføres til:

- a) De gullførende kvartsganger i grensesonen mellom gneiss og grønnstein vest for Skogsfjordvannet.
- b) De gullførende kvartsganger i Sjørdalshøgda, men i dette området er det også anomalier som må henføres til ukjente forekomster.
- c) Et vasskisførende keratofyrdrag fra Skogsfjordvannet mot Grunnfjorden. I denne sonen er det tidligere registrert spor av gull i området mot Skogsfjorden, mens partiet mot Dåfjorden er en ny registrering.

Gull i bekkesedimenter

Et utvalg på 40-50 bekkesedimentprøver er analysert på gull ved Bondar & Cleggs laboratorium i Ottawa etter en metode som betegnes fire assay-carbon rod A.A. Deteksjonsgrensen er 1 p.p.b.

Gehaltene for de analyserte prøvene er lagt inn på kart fig. -2, der de kan vurderes i relasjon til påvist gull i tungmineralkonsentratene.

Prøvene fra bekkene som faller ut i Dåfjorden viser resultatmessig et visst samsvar mellom de to prøvemethodene, men anomale punkter er "mistet" ved bekkesedimentmetoden.

Motsatt finner vi at bekken som renner over Gamnesforekomsten (SØ - i grønnsteinsbeltet) gir en anomal verdi straks nedenfor den gamle gruve, og en høy verdi ved utløpet i sjøen.

Metodene synes altså å komplettere hverandre, men tungmineralvasking må oppfattes som den sikreste.

Fastfjellsprøver, gullanalyser

Fastfjellsprøver (håndstykker) er samlet inn fra en rekke gruber og skjerp. En del av prøvene er analysert, med deteksjonsgrense 5 p.p.b. (tabell motstående side). Prøvenumrene er lagt inn på kart fig. -2.

(I denne analyseserie er ikke prøvene 1-3 fra Sjørdalshøgda analysert. Materialet fra skjerp i kvartslinser ved lokalitet 1 og -3 ble analysert i 1981 med resultat h.h.v:

1.3 ppm Au, 0.7 ppm Ag og 13 ppm Au, 11 ppm Ag).

I analyseserien finner vi de høyeste gehalter i kobber- svovel- magnetkisførende prøver fra "de sølvførende kvartsganger" vest for Skogsfjordvannet, der prøve 10, 11, 19 og 21 viser gehalter fra 175 - til 430 ppb Au.

Forøvrig viser prøver beskrevet som massiv eller halvmassiv pyritt mellom 10 - og 150 ppb Au, mens de rene keratofyrer (med lite eller ikke kis) ligger under deteksjonsgrensen på 5 ppb. Keratofyrer med sulfidinnslag viser gehalter fra 5 til 40 ppb.

Det er således nærliggende å trekke den konklusjon at gullet følger kisen.

6.1.4 Kort diskusjon av gullmineralisering i vasskisen

- De gamle kisanalyser fra skjerp ved Skogsfjordvannet viser spor gull i en serie analyser - bortsett fra to analyser med høyere verdier rapportert i 1909.
- Analyser av våre innsamlede handstykkeprøver i 1982 viser forhøyede gullverdier på ppb-nivå.

Disse lave, men likevel anomale gullgehalter som et generelt trekk for vasskisen kan tyde på at gull opptrer finfordelt, og ikke i større korn (0.1 mm) av den type som er påvist i tungmineralkonsentratene.

Dette kan forklares ved at gull i kis har gått i løsning og blitt supergent anrikt i større korn i jernhattlignende overflatedannelser for så igjen å være blitt spredt i dreneringssystemet. Supergent anrikt gull i jernhatter er kjent fra en rekke forekomster i verden, bl.a. i glasiert terreng i Canada.

7. SAMMENDRAG

- Gullmineraliseringen på Ringvassøy synes knyttet til øyas grønnsteinsbelte og det nær tilgrensende gneissområdet mot syd.
- Gull opptrer i sulfidførende (kobberkis, magnetkis, svovelkis) kvartsganger i grenseområdet mellom gneiss og grønnstein vest for Skogsfjordvannet (Kart fig. -1). Forekomstene er små. Gullgehalt på 1 ppm er påvist.

Tilsvarende sulfidførende kvartsganger og -linser på Sjørdalshøgda er stedvis rike på gull, opptil 50 ppm er påvist i et skjerp. De påviste forekomster er meget små. Mineraliserte kvartsganger (linser) i h.h. til NGU's undersøkelser den yngste av to kvartsgenerasjoner og rikest mineralisert nær kvartsdioritt.

Tungmineralundersøkelser i de nevnte to områder viser funn av gullkorn som kan forklares ut fra kvartsgangforekomstene, men i Sjørdalshøgda-området (Soltindvannet) er det i tillegg anomalier som må henføres til foreløpig ukjente forekomster.

- Gull er videre påvist i et vasskisførende keratofyrdrag som strekker seg fra den nordlige del av Skogsfjordvannet til Grunnfjorden i vest. I området nær Skogsfjordvannet (Tennvassbruna) ble det i 1909 påvist gullgehalter på 2 - og 7 ppm i to skjerp. I det samme området ble det i slutten av -30 årene påvist spor gull i en serie prøver fra forskjellige skjerp. Egne innsamlede fastfjellsprøver i handstykker viser forhøyede gullverdier i svovelkis - på ppb. nivå - mens den tilgrensende keratofyr synes steril.

Tungmineralundersøkelser langs vasskissonen viser funn av gullkorn i en rekke prøver, konsentrert i det området som tidligere er kjent som gullførende, og i et "nytt" område vest for Dåfjord (fig. -1).

8. VIDERE ARBEID

Følgende momenter foreligger:

- Lieungh, Sulfidmalm, mener etter flybildestudier å kunne fastlegge at de gullførende kvartsganger vest for Skogsfjordvannet er knyttet til en bestemt horisont. Denne horisonten fortsetter videre mot NV utenfor det området vi tidligere har vært.

Tanken er også ført i østlig retning, der det ligger et gammelt skjerp nær sjøen, i samme geologiske posisjon som skjerpene ved Skogsfjordvannet. Ved nordgrensen opptrer også noen gamle skjerp i gneiss nær grønnsteinsbeltet. Er her noen sammenheng i geologi og mineralisering ?

- Minsaas (1980) peker på en yngre kvartsganggenerasjon i strøketretning 320° - 360° som den mineraliserte generasjon, spesielt hevdes mineralisering å opptre nær kvartsdioritt.
- Eventuelle andre sekundærdannelser eller suprakrustale bergarter innen grønnsteinssekvensen som miljø for gullmineralisering.
- Supergen gullanrikning i jernhatte.
- Er gullprovinsen begrenset til grønnsteinsbeltet og tilgrensende nære omgivelser ?

- - -

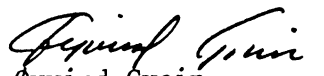
Vårt primære mål er å fastlegge om gullmineraliseringen på Ringvassøy er tilstrekkelig interessant til at undersøkelser skal fortsette til over denne sesong.

Følgende arbeider vil belyse dette:

1. Undersøke de geologiske forhold i og omkring de kvartsdioritter som er kartlagt av Minsaas (1980) i den østlige del av feltet, primært med henblikk på gull i kvartsganger. Herunder også arbeide i området Sjørdalshøgda mot vest til Soltindvatn området, der det er lokalisert gull i konsentrater.
2. Kartlegge 3 traverser over grønnsteinsbeltet for å vurdere miljøet. Traversene legges der flybilder viser det mest hensiktsmessig, men en kan tenke seg én gjennom det allerede kartlagte felt, en på ryggen øst for Skogsfjordvannet, og en tredje vest for Skogsfjordvannet i den formasjon som er kalt vulkansk sedimentær formasjon.
3. Prøveta vasskis og jernhatter for på den ene side å få en bredere oversikt over gullgehaltene i kis, og på den annen side avklare om gullet kan være supergent anriktet.
Detaljert kartlegging av vasskisen sees i denne fase ikke som et mål.
4. Kartlegge og prøveta grensesoner i både nord og syd, eventuelt også med tung-mineralprøver som må bearbeides i felt.
5. Prøveta mer perifere skjerp for å få indikasjoner på om Ringvassøens gullprovins er avgrenset.

NB ! Dette er i noen grad et diskusjonsgrunnlag !

Stabekk, 9. juni 1983


Øyvind Gvein

LITTERATURLISTE

Fram til 1976 (i.h.h. til N.G.U. rapport 1430/14A). Litteratur etter 1976 er angitt til slutt.

Bambridge, S. & Co., 1907: Report on the Gamnes Mines Ringvassøy, Norway. NGU-Ba.rapport nr. 154, 4 sider.

Bjørlykke, H., 1951: Rapport over befaring av Ringvassøy kisforekomster. NGU-Ba.rapport nr. 1360, 1 side.

Blackmore, Howard & Tagewell, 1908a: The Gamnes Copper Mines in Norway. NGU-Ba.rapport nr. 155, 5 sider.

Blackmore, Howard & Tagewell, 1908b: Report on Gamnes Mine, Gamnes farm, Ringvassøy, Norway. NGU-Ba.rapport nr. 6320, 9 sider.

Brækken, H., 1937: Rapport over elektrisk malmleting på Ringvassøy 30/8-24/10 1936, (med 5 skisser over målefelt). NGU-Ba.rapport nr. 309, 5 sider.

Bugge, A., 1911a: Rapport over kobber og svovelkisforekomstene på Gamnes, Ringvassøy. NGU-Ba.rapport nr. 2017, 4 sider.

Bugge, A., 1911b: Kobber og svovelkisforekomster på Gamnes. NGU-Ba.rapport nr. 6324, 4 sider.

Bugge, A., 1937: Svovelkisforekomstene på Ringvassøy. NGU-Ba.rapport nr. 3334, 2 sider.

Bugge, C. og Smith, H.H., 1934: Gull i Norge. NGU-Ba.rapport nr. 4082, 3 sider.

Carstens, C.W., udatert: Ringvassøy svovelkisforekomster. NGU-Ba.rapport nr. 152, 16 sider.

Dahl, J.C., udatert: Report over Ringvassøy pyrites deposits. NGU-Ba.rapport nr. 149, 6 sider.

Dahl, J.C., udatert: Ingeniør Jens Th. Dahls rapport over Skogsfjord svovelkisleter. NGU-Ba.rapport nr. 149.

Denver Equipment Company, 1973: Metallurgical test report. NGU-Ba.rapport nr. 4404, 12 sider.

Færden, J., 1968a: Gamnes kisforekomst, Ringvassøy, Troms. 7 kjerne-rapporter, 8 kartskisser. NGU-Ba. rapport nr. 4405, 4 sider.

Færden, J., 1968b: Hårskoltan sulfidmalmforekomster, Ringvassøy. Kartskisse. NGU-Ba.rapport. nr. 4406, 2 sider.

- Færden, J., 1968c: Grunnfjord vasskisforekomster, Ringvassøy.
NGU-Ba. rapport nr. 4407, 1 side.
- Færden, J., 1968d: Grunnfjord Antimonforekomst. NGU-Ba. rapport nr. 4408, 2 sider.
- Holmboe, G., 1937: Diverse korrespondanse mellom Holmboe og Bergmester Riiber. NGU-Ba. rapport nr. 6316, 11 sider.
- Horwath, 1940: Schwelfekieslagerstätte, Ringvassøy. NGU-Ba. rapport nr. 1593, 2 sider.
- Horwath, 1942: Ringvassøy. NGU-Ba. rapport nr. 3489, 2 sider.
- Hunger, J., 1912a: Gamnes. NGU-Ba. rapport. nr. 156, 4 sider.
- Hunger, J., 1912b: Bericht über die befahrung der schwelfelkiesvorkommen auf Ringvassøy in Norwegen. NGU-Ba. rapport nr. 6317, 4 sider.
- Hunger, J., 1935: Bericht über die befahrung der schwelfelkiesvorkommen auf Ringvassøy, Norwegen. NGU-Ba. rapport nr. 151, 15 sider.
- Iversen, A., 1936: Malmletingene i Leirbogdalen, Ringvassøy. NGU-Ba. rapport nr. 310, 4 sider.
- Lamb, G., 1937: Div. data og analyseresultater fra Ringvassøy.
NGU-Ba. rapport nr. 311, 11 sider.
- Johnson, P., 1977: Ringvassøy Stream sediment geochemistry. NGU, USB-arkiv. 1 side + analysetabeller.
- Lenschow, J. og Bryn, E., 1917: Rapport over Ringvassøy Svovelkisforekomster. NGU-Ba. rapport. nr. 3321, 4 sider.
- Poulsen, A.O., 1935: Avskrift av Bergmesterberetningene over Ringvassøy kisforekomster, 1897. NGU-Ba. rapport nr. 6318, 7 sider.
- Poulsen, A.O., 1937a: A/S Ringvassøy Gruber. NGU-Ba. rapport nr. 307, 14 sider.
- Poulsen, A.O., 1937b: A/S Ringvassøy Gruber. NGU-Ba. rapport nr. 6325, 14 sider.
- Poulsen, A.O. og Thesen, G., 1937a: A/S Ringvassøy Gruber. Estimate of working expenses. NGU-Ba. rapport nr. 308, 24 sider.
- Poulsen, A.O. og Thesen, G., 1937b: A/S Ringvassøy Gruber. Estimate of working expenses. NGU-Ba. rapport nr. 6319, 22 sider.

- Punternvold, G. 1909a: Report over Tennvassbruna iron pyrites mines. NGU-Ba. rapport nr. 364, 3 sider.
- Punternvold, G., 1909b: Rapport over Tennvassbruna kisforekomst. NGU-Ba. rapport nr. 364, 3 sider + skisser.
- Riiber, C.C., 1938: Ringvassøy kislelter. Beskrivelse av de forskjellige felt. NGU-Ba. rapport nr. 6321, 2 sider.
- Riiber, C.C., udatert: Avskrift av bergmesterberetningene over Ringvassøy kisforekomster. NGU-Ba. rapport nr. 153, 4 sider.
- Rindstad, B., 1977: En malmgeologisk undersøkelse av forekomstene i Nonsdal-Skognes området på Ringvassøy, Karlsøy kommune i Troms. Hovedoppgave NTH, 59 sider.
- Smith, H.H., 1905: Kvitnes kobberforekomst. NGU-Ba. rapport nr. 2839, 2 sider.
- Smith, H.H., 1907: Rapport over kisforekomstene på Hersfjord, Ringvassøy, Troms. NGU-Ba. rapport nr. 4124, 6 sider.
- Smith, H.H., 1914: Gamnes svovel og kobberkisgruber på Ringvassøy. NGU-Ba. rapport nr. 3496, 2 sider.
- Svinndal, S., 1974: Oversiktsrapport over Ringvassøy kisforekomster. USB-arkiv, 42 sider.
- Torgersen, J.C., 1936: Rapport over Sørðalshøyda gullholdige kisforekomster, Ringvassøy, Norges geol. Unders. Ba. rapport. nr. 1915.
- Wirtschaftabteilung gruppe bergbau und Bodenforschung 1940: Betr.: Ringvassøy Schwefellagerstätten. NGU-Ba. rapport nr. 2793, 1 side.
- Winsvold, A., 1936: Analyserapport angående 10 borprøver. NGU-Ba. rapport nr. 6323, 1 side.
- Usign. 1929: Rapport över Ringvassøy Svovelkis Förekoster. NGU-Ba. rapport nr. 4123, 4 sider.
- Usign.: Fortegnelse over rettigheter som tilhører A/S Ringvassøy Gruber. NGU-Ba. rapport nr. 4123, 4 sider.
- Aasgaard, G., 1951: Gamnes svovelkisgruber. Utdrag av rapport datert 18/9-1912 etter prøvedrift. NGU-Ba. rapport nr. 1373, 4 sider.

LITTERATURLISTE ETTER 1976

- Fareth, E., Lindahl, I (1981): Oversikt over berggrunnen på Ringvassøya.
N.G.U - Ba. rapport 1750/14 D.
- Korneliussen, A., Malm, O.A. (1976) Ringvassøy kisforekomster. Geologiske
og geofysiske undersøkelser. NGU -Ba. rapport 1430, delrapport 1430/14a
- Lindahl, I., SørDAL, T. (1978) VLF-måling og geokjemiske undersøkelser i
området Nonsdagsdalen - Skognes. NGU - Ba. rapport 1575/14 B.
- Lindahl, I. (1980) Kisforekomster i området Grunnfjord-Norddalen, Ringvassøy.
NGU - Ba. rapport 1650/14 C.
- Minsaas, O. (1980) Detaljkartlegging i Hessfjord-området, Ringvassøy.
NGU - Ba. rapport 1800/14 E.

Uteglemt fra listen :

- Brooks, M. & Chroston P.N. (1974) Gravity survey data from North Troms and
West Finnmark. NGU - 311 pp 1-16.
- Chroston, P.N. (1974) Geological interpretation of gravity data between
Tromsø and Øksfjord. NGU 312 pp 59-90.
- Matthews, D.W. (1975) Report on field work in NW Troms, summer 1975.

Bilag 0: Sammenfattet tabellarisk oversikt over
sulfidforekomstene på Ringvassøy.

RINGVASSØY SULFID-FOREKOMSTER.

LOKALITET ¹⁾	MINERALISERING	BERGARTSMILJØ	ANMERKNINGER
1. Gamnes	Py, po, cpy, sph Cu < 1 %, Zn < 1 %.	Grønnstein m. Gabbrokupper. Enkelte keratofyrdrag.	Stratiform. Tidligere undersøkt ved røsker og en 120 m lang stoll. EOS-prospect har utført EM- og Mag-målinger, røsket og boret 385 m fordelt på 7 hull. Negativ konklusjon. Færden 1968a.
2. Solvannet	Po, py, spor cpy.	Keratofyr og gr.stein/ grønnskifer.	Mineralisering i keratofyr. Lite skjerp på begge sider av bekk. Vasskis.
3. Skognes - Nonsdalen	Cpy, <u>po</u> , py, spor Au.	Kvartsganger i gneiss (Utenfor grønnst.beltet)	Uregelmessig skjærende kvartsganger. Cu-rike enkeltprøver, men ubetydelig malmareal. VLF-målinger og jordprøvetaking utført. NGU-rapp. 1430/14A, 1575/14B. Østligste forekomst størst. Spor gull.
4. Sjørdalshøgda	Au, py, po.	Kvartsgang 20 - 40 cm i grønnstein.	Torgersen (1936) viser til analyser med opptil 40 g/t gull og 50 g/t sølv i kvartslinse av meget begrenset utstrekning.
5. Norddalen	<u>Py</u> , po, spor cpy.	Keratofyr i grønnskifer.	4 skjerp hvorav ett er en liten synk. Py i cm. tykke kisbånd. NGU-rapp. 1650/14C.

1) Se kart fig. -1.

LOKALITET	MINERALISERING	BERGARTSMILJØ	ANMERKNINGER
6. Hårskoltan SV.	Py.	Keratofyr i grønnskifer.	Fattig py-imp, dels med svak sph. EM-målt av EOS-Prospect, liten utstrekning. Færden 1968b.
7. Hårskoltan Ø.	Antimon Berthieritt FeSb_2S_4 identifisert. Spor Au.	Kvartslinser i keratofyr/ grønnskifer m. rustsoner og tynne py-bånd.	Undersøkt av EOS-prospect. Em-profiler. Ingen indikasjoner. 10 - 20 m lange røskegrøfter. Sb gehalten dels mindre enn 0.03 % Sb. Beste analyse 0.3 % Sb over 1.5 m. Færden 1968a. Gullanalyse NGU-rapp. 1650/14c viser 0.12 g/t Au.
8. Grunnfjord	Py.	Keratofyr i fyllitisk grønnskifer.	To skjerp på en 0.5 m mektig py-malm av vasskistype.
9. Dåfjord	Py, Po	Keratofyr i grønnskifer.	Drift i 1860. EM-målt i 1936, felt v 1) Poulsen (1937)
10. Lavinatind	Po, py, spor Au.	Rustsone (keratofyr i grønnstein?)	200 m lang rustsone Ø - V. Ett - to kislag, maks. 0.5 m. Skjæringer og liten stoll. Spor Au. (Carstens 1936)
11. Tennvassbruna	Py, spor Au.	Keratofyr i grønnstein. Keratofyr opptil 50 m. mektig.	Kisførende sone av 1 km lengde - ikke kontinuerlig. Keratofyr ca. 50 m. mektig. Py i forskjellige nivå, disseminert eller massiv over 2 - 3 dm. Røsker og sprengningsgroper. Em-målt 1936 (Poulsen 1937) Kartlagt 1975 - NGU-rapp. 1430/14A. Spor Au registrert i en serie analyser. (Carstens 1936)

1) Se kart fig.-1.

LOKALITET	MINERALISERING	BERGARTSMILJØ	ANMERKNINGER
12. Gamaksli/ Lassefjellet	Py.	Keratofyr, dels grafittholdig i grønnstein.	Vestlig fortsettelse av Tennvassbruna. Keratofyr 30 - 50 m mektig. 3 markerte kisser. Massiv py, 2 - 4 dm + disseminert. Betydelige røsknings og sprengningsarbeider. EM-målt samt 4 borhull i 1936 (Poulsen 1937). Kartlagt 1975 - NGU-rapp. 1430/14A. Av 13 kisanalyser (Carstens 1936) viser én spor av gull.
13. Pernilsajord	Py.	To keratofyrlag 4 - 5 m mektige, grafitt-førende.	Vestlig fortsettelse av Gamaksli. Flere skjæringer og en 8 m lang stoll. Gjengrodd. NGU-rapp. 1430/14A.
14. Lerbogdalen	Py.	Keratofyr i grønnstein.	1/2 m mektig massiv py. EM-målt 1936 (Poulsen 1937).
15. Rødtuva	Py, po.	Sterkt rustfarvet.	Røsker. Ubetydelig mineralisering.
16. Båthaug	Py.	Keratofyr i grønnstein.	To større skjæringer. 2 py-lag 0.6 og 1 m. 6 kisanalyser, ingen viser gull (Carstens 1936). Slepesynk (igjenrast).
17. Skogfjord	Py.	Keratofyr i grønnstein.	Py av maksimal mektighet 1.5 m.

Kart fig. -1.

**Bilag 1: Sammenstilling av analyser
av vasskis fra Ringvassøya**

Fareth & Lindahl (1981)

ppm

	%Fe	%S	Cu	Zn	Pb	Ni	Co	Diverse	Referanse
¹⁾ <u>GAMAKSLI</u> Lok 12									
Snitt av 13 pr.		25						Au påvist i 1 pr.	Carstens udatert
Snitt av 5 pr.			<100	<100	<100	<100		Ag ikke påvist	Lindahl et al. 1977
<u>BÅTHAUG</u> Lok 16									
Snitt av 3 pr.			100	<100	<100	<100			Lindahl et al. 1977
Snitt av 6 pr.		28						Au+Ag ikke påvist	Carstens udatert
<u>SKOGSFJORD</u> Lok 17									
Snitt av 3 pr.			<100	<100	<100	<100			Lindahl et al. 1977
<u>TENNVASSBRUNA</u> 2. //									
Snitt av 3 pr.			300	100	<100	100			Lindahl et al. 1977
Snitt av 8 pr.		28						Au påvist i alle pr	
General prøve		14,67						2 ^g Au 10 g/t Ag	Smith (1934)
snitt av 3 pr.								0,6 g/t Se	
<u>LAVINATIND</u> Lok 10									
Snitt av 7 pr.			200	<100	<100	100			Lindahl et al. 1977
Snitt av 2 pr.		30,27						Au påvist i begge	} Carstens udatert
		39,62						prøvene	
<u>DÅFJORD</u> Lok 9									
Snitt av 2 pr.			100	1200	<100	100			Lindahl et al. 1977

1) KART Fig. 1.

		ppm						Diverse	Referanser
	%Fe	%S	Cu	Zn	Pb	Ni	Co		
<u>GRUNNFJORD</u> Lok 8			46	28		105	227	+Ag+Cd+Mn	
<u>HANNELV</u>			134	260		125	236	"	
<u>NORDDALEN</u> Lok 5			124	200		150	232	"	
<u>SOLVANN</u>			260	165		10	45	"	
<u>LEIRA og DALEN</u>									
3 prøver	1	29,98						Au og Ag ikke påvist	Carstens C.W. udatert
	2	30,90							
	3	3,16							
1 prøve	31,24	33,65							Winsvold A. 1936
<u>NONSTIND NEDRE</u> (3)		7,63						1 g/l Au, Ag ikke påvist	Carstens C.W. udatert
<u>LASSEFJELL</u> Lok 12	22,72	25,15							Winsvold A. 1936

Kart Fig. 1

Bilag 2: Analyse av kisforekomstene med kobber
og sink på Ringvassøya.

Fareth & Lindahl (1981)

Bilag 2: Analyse av kisforekomstene med kobber og sink
på Ringvassøya.

Lokalitet/UTM	%Fe	%S	%Cu	ppm Zn	ppm Pb	ppm Ni	ppm Co	Diverse	Referanse
Skognes 4285 7608			0.13	<100	<100	500			Lindahl et al. (1977)
Lok. 3 4285 7608			0.42	<100	<100	600			"
4276 7613			0.26	<100	<100	400			"
Nonsdagsdalen									
4265 7619			2.50	100	<100	500			"
Lok. 3 4265 7619			4.50	200	<100	300			"
4265 7619			0.10	<100	<100	1100			"
Skognes Lok. 3	20.0		0.57	144	1420	440	760		Rindstad (1977)
	20.8		0.85	696	204	420	780		"
	32.1		0.20	69	206	720	660		"
	17.0		0.44	144	96	320	620		"
	48.6		0.19	44	92	620	1600		"
	46.6		0.46	76	66	600	1600		Rindstad (1977)
	49.8		1.44	64	64	640	1640		"
	13.5		1.04	90	44	120	440		"
	18.4		2.34	112	38	100	480		"
	9.2		2.28	228	14	100	280		
	8.4		1.34	128	18	40	200		Rindstad (1977)
	34.2		1.28	58	20	680	1200		"

KORT - fig. 1.

Lokalitet/UTM	%Fe	%S	%Cu	ppm Zn	ppm Pb	ppm Ni	ppm Co	Diverse	Referanse
<u>Skognes</u> Loc. 3	22.4		2.76	148	24	400	700		Rindstad (1977)
	8.9		0.57	160	22	40	94		"
	4.6		0.05	44	30	5	30		"
	3.4		0.03	48	12	45	38		"
	4.4		0.06	70	22	10	38		"
	27.5		1.11	190	18	420	950		Rindstad (1977)
	2.9		0.48	94	16	< 5	32		"
	34.2		0.35	66	18	540	1120		"
	5.7		1.07	152	12	30	100		"
	6.0		1.00	106	12	50	150		"
	17.6		2.28	224	20	280	520		Rindstad (1977)
	13.0		2.45	182	12	320	700		"
	48.9		1.64	26	24	1000	1680		"
	8.6		1.26	102	14	100	260		"
	16.2		0.32	34	8	640	400		"
	16.7		1.52	72	12	620	400		"
<u>Garnes</u> Loc. 1			0.63	9700		55	468	+Ag+Cd+Mu	Lindahl (1981)
		14.3	0.13	6800					Denver Equipment company,
		21.0	0.82	1900					Fården, I. 1968 a
		9.50	0.30	1500					"
		14.3	0.68	1300					"

VART fig. - 1.

Bilag 3: Analyse av bergartsprøver på gull. Analysene er gjort på NGU med sølvperlemetoden. Prøvene er inn-samlet av O. Minsaas (1981). (Analyseoppdrag 48/81).

Feltnr. (O. Minsaas 1981)	Koordinat		Analyse nr.	Au ppm
	UTM	Bergart		
110	3863 6078	Keratofyr	5400	0,25
111	3772 6046	Grønnskiifer (sidestein)	5401	<0,2
111	3772 6046	Kvarts/keratofyr	5402	30
113	3770 6091	Grønnskiifer (sidestein)	5403	<0.2
113	3770 6091	Kvartslinser i keratofyr	5404	24
114*	3783 6110	Kvartsgang	5405	18
114*	3783 6110	Grønnskiifer (sidestein)	5406	<0.2
AP*	3785 6110		5407	10
AP*	3785 6110		5408	<0.2
123	3713 5936	Prøver fra kvartsganger	5409	-
124	3728 5927	Prøver fra kvartsganger	5410	-
134	3780 5996	Prøver fra kvartsgang	5411	<0.2
157	3810 6030	Kvartsgang med litt sulfid	5412	-
313	3795 6107	Kvartsgang i keratofyr	5413	0.33

Etter Fareth & Lindahl (-81)

* Sammenslått tre prøver av henoldsvis gang og sidestein

< gull påvist i prøven

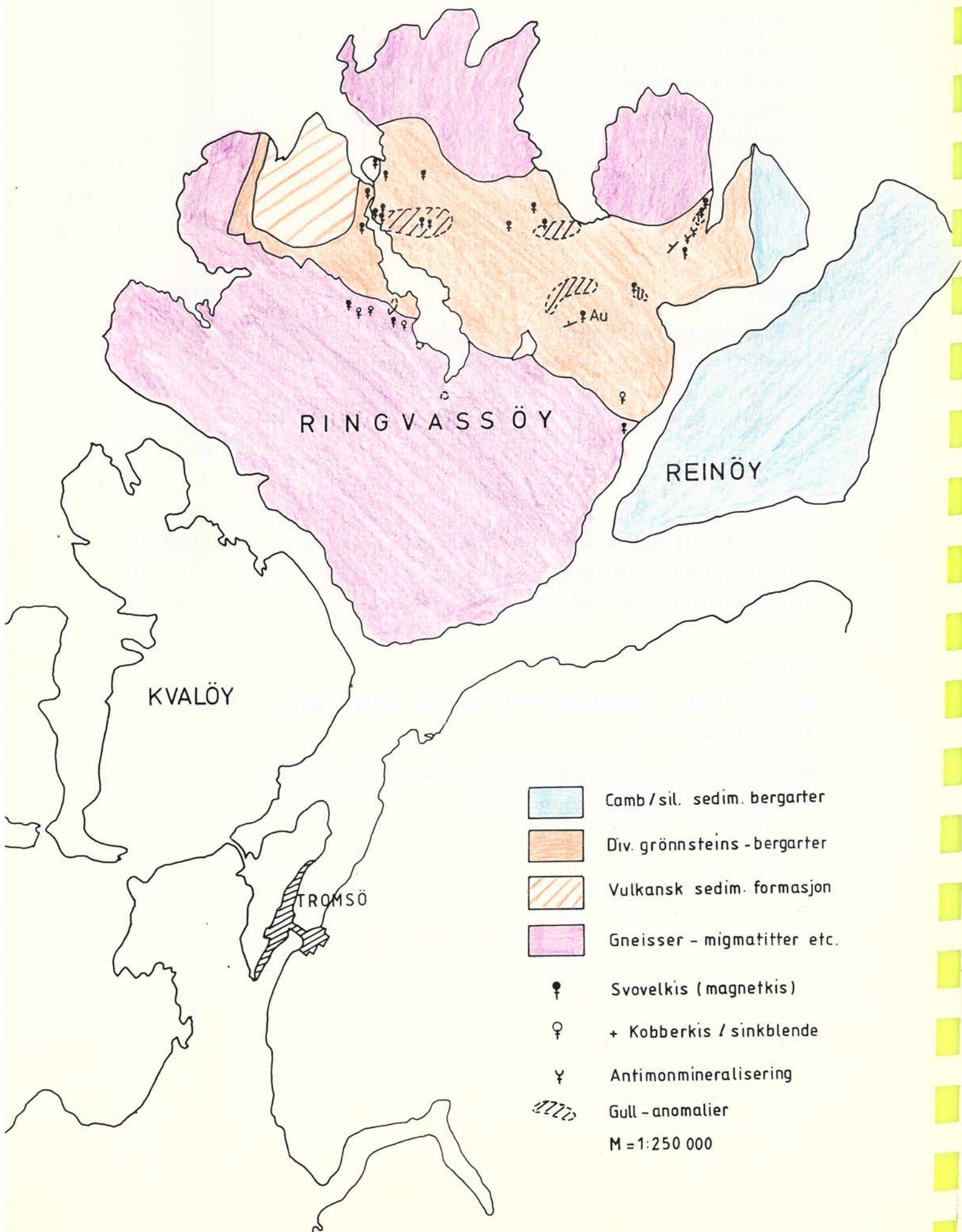
- gull ikke påvist i prøven.

Bilag 4: Analyse av prøver innsamlet av C.O. Mathiesen i 1981. Prøvene er skutt ut og har hver en vekt på 10-20 kg med unntak av en håndstykkeprøve. Analysen på Ag, Cu, Pb og Sn er gjort på NGU med AAS etter standard fremgangsmetode. Gullanalysene er gjort av Lakefield Research Ltd., Canada med "fire assay" metoden.

Prøve nr.	UTM	Analyse nr.	Cu	Pb	Zn	Ag	Au
I - 1	3772 6075	5851	5650	10	25	9,0	4,65
I - 2	" "	5852	3050	20	-	5,0	3,88
I - 3	" "	5853	2600	20	35	4,0	0,81
I - 4	" "	5854	95	20	100	3,0	0,02
I - 5	" "	5855	50	10	-	1,0	0,03
II - 1	" "	5856	975	5	-	9,5	12,90
LB - 1 (løsblokk)	" "	5857	875	15	-	2,5	0,13
III - 4	3772 6095	5858	3100	10	-	3,5	3,26
III - 5	" "	5859	55	5	-	3,5	2,68
III - 6	" "	5860	575	20	-	3,5	0,19
III - 7	" "	5861	40	10	50	1,0	0,02

Etter Fareth & Lindahl (-81)

Verdier i ppm



RINGVASSÖY

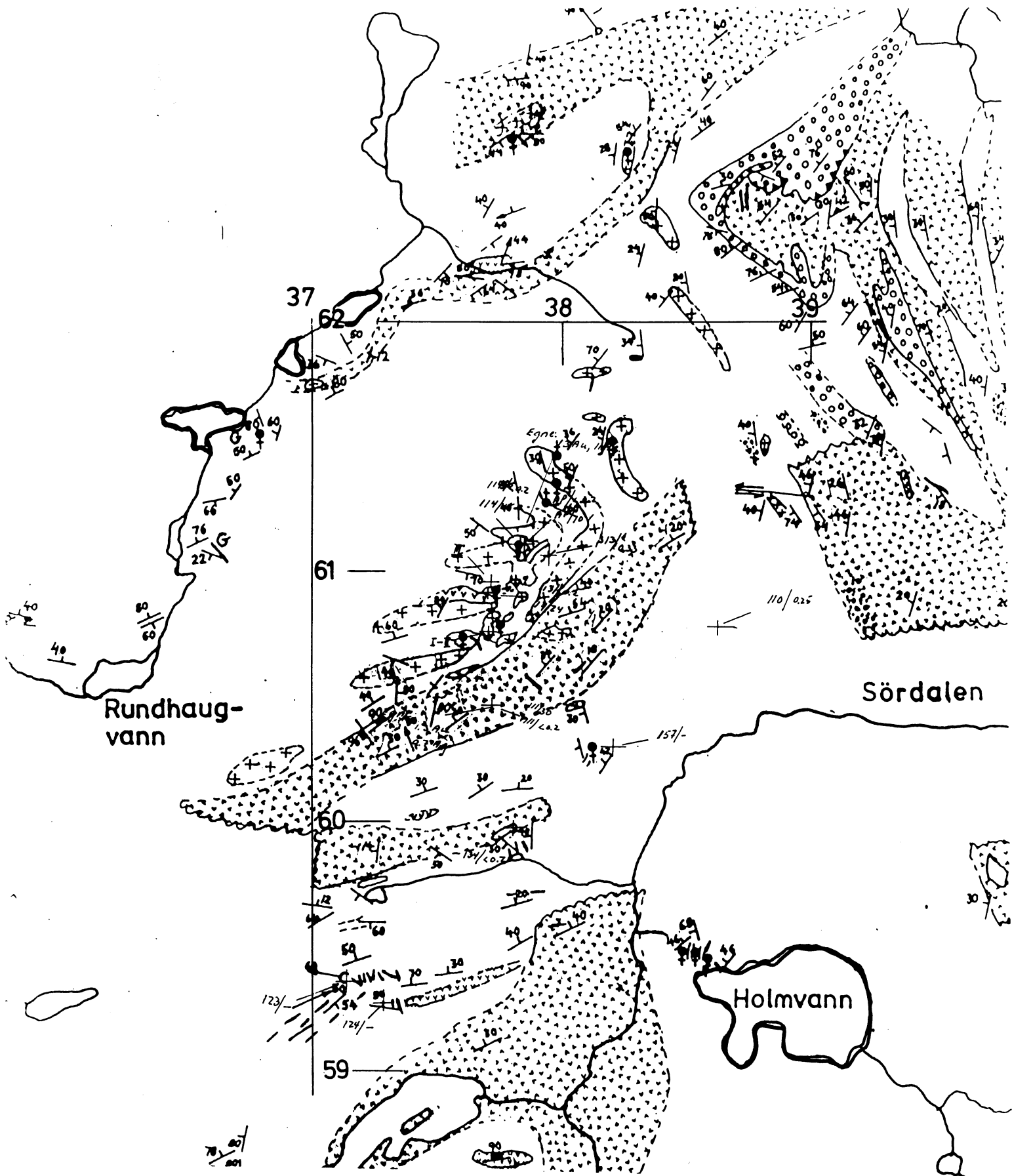
REINÖY

KVALÖY

TROMSÖ

- Camb / sil. sedim. bergarter
- Div. grønnsteins - bergarter
- Vulkansk sedim. formasjon
- Gneisser - migmatitter etc.
- Svovelkis (magnetkis)
- + Kobberkis / sinkblende
- Antimonmineralisering
- Gull - anomalier

M = 1:250 000



GULLGEHALTER SØRDALSHØGDA.

Utsnitt av Minsaas (1980) kart 1:20000.

(Tegnforklaring, se kart i lomme bak i rapporten)

Overlay: Plottinger av N.G.U.'s analyser, Bilag 3
Analysetall for I-II-III i Bilag 4

113/24 betyr prøve 113 24g/t Au

Fig. 1308 - 3

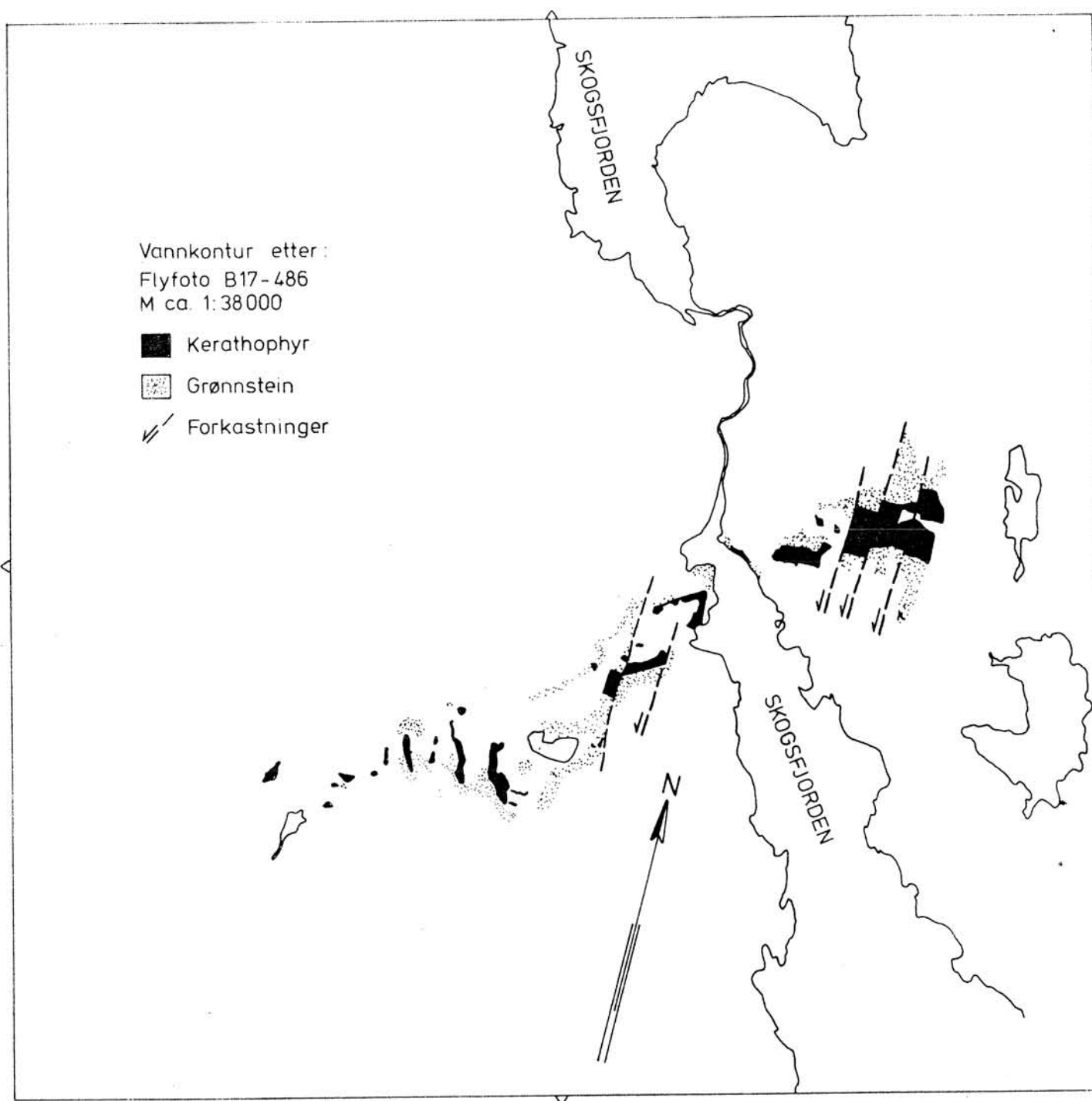


Fig. 2

Blottningskart over keratophyr-lag og grønnstein rundt Lassefjell-Gamaksli- og Pernilsajord-kisforekomster. (O.A. Malm, 76).

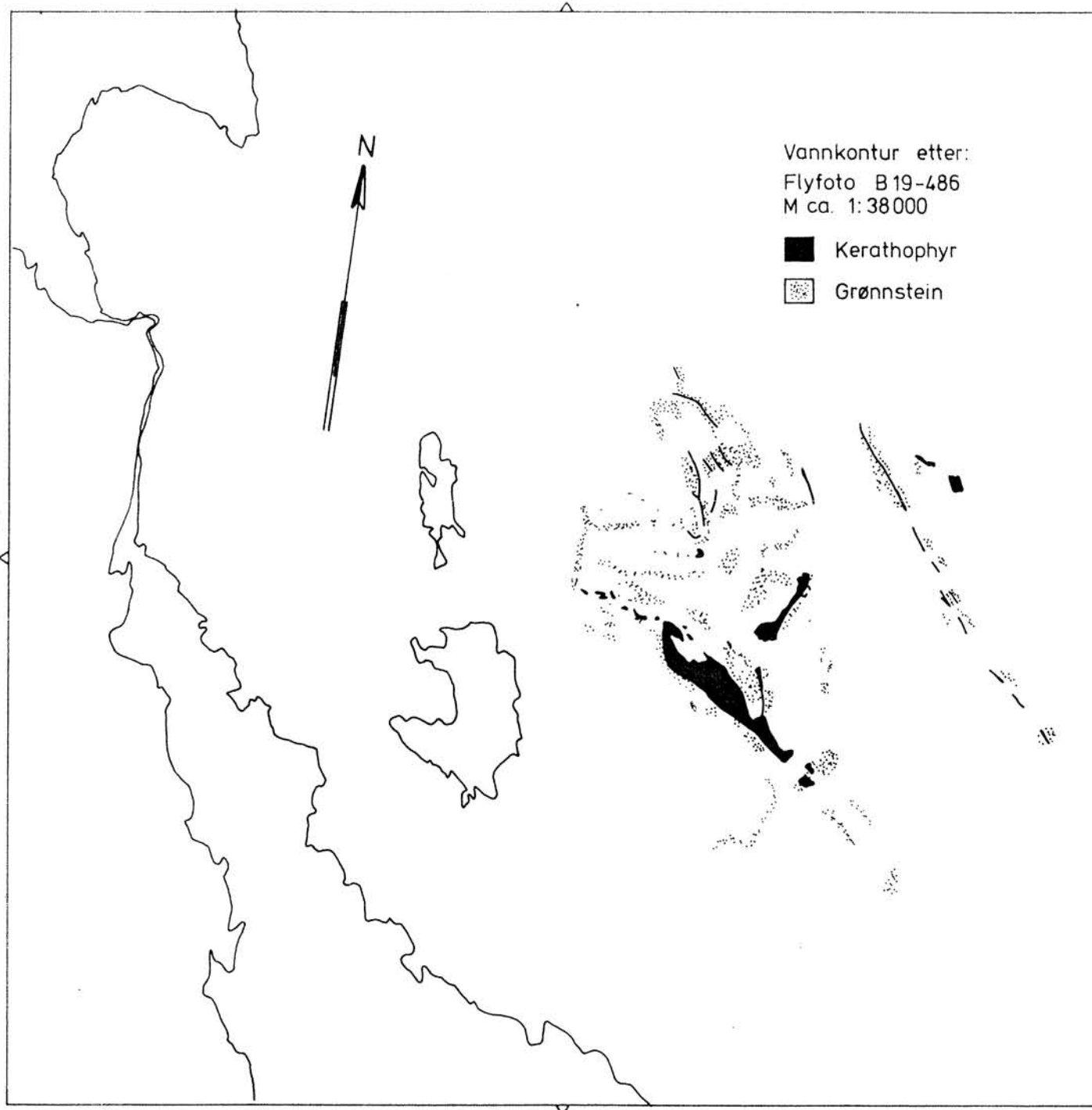


Fig. 3

Blottningskart over kerathophyrlag og grønnstein rundt Tennvassbruna-kisforekomster, samt nord og øst for disse. (O.A.Malm, 76).

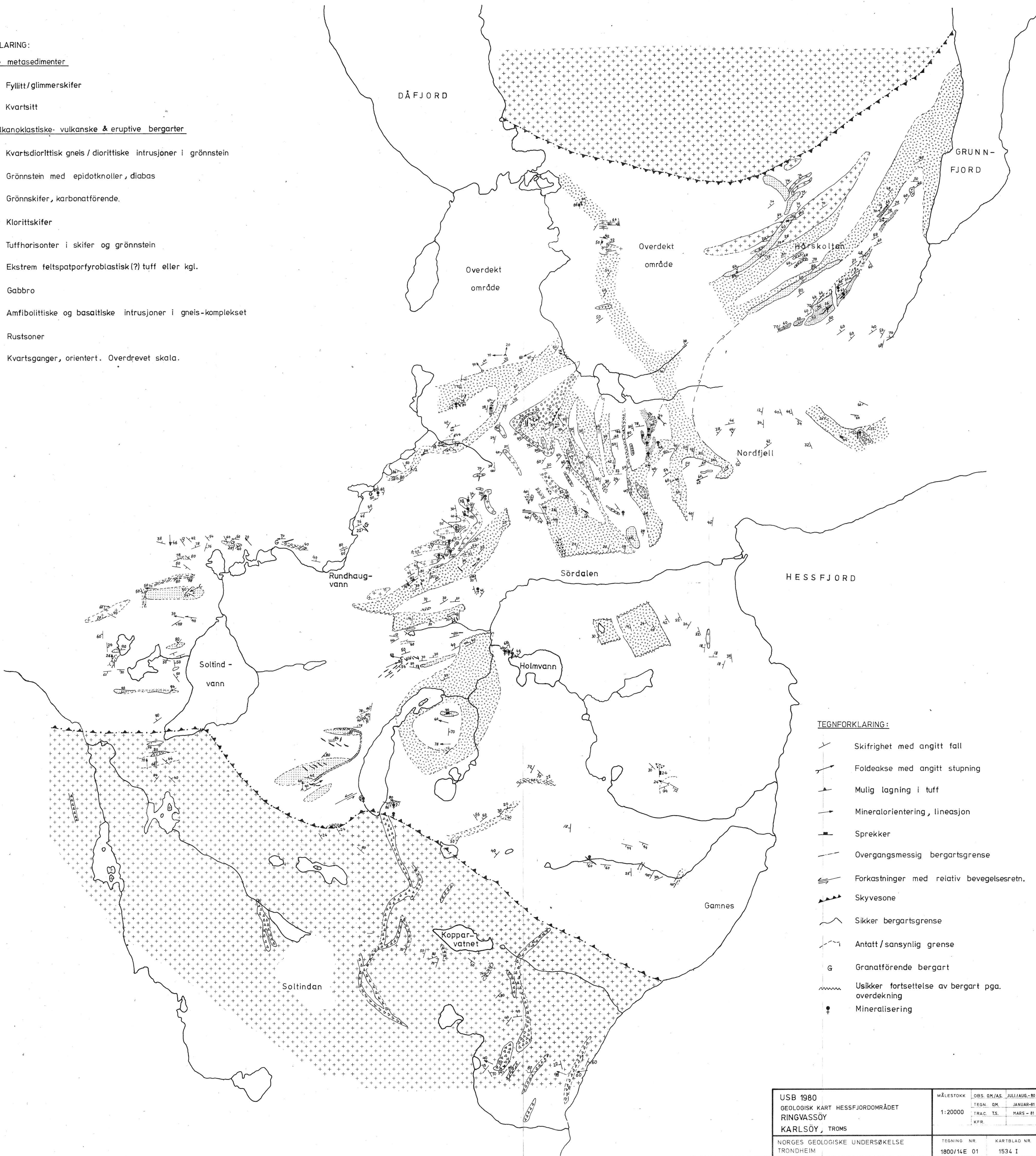
TEGNFORKLARING:

A: Antatte metasedimenter

- Fyllitt/glimmerskifer
Kvartsitt

B: Metavulkanoklastiske, vulkanske & eruptive bergarter

- Kvartsdiorittisk gneis / diorittiske intrusjoner i grønnstein
Grønnstein med epidotknoller, diabas
Grønnskifer, karbonatførende
Klorittskifer
Tuffhorisonter i skifer og grønnstein
Ekstrem feltspatporfyroblastisk(?) tuff eller kgl.
Gabbro
Amfibolittiske og basaltiske intrusjoner i gneis-komplekset
Rustsoner
Kvartsganger, orientert. Overdrevet skala.



TEGNFORKLARING:

- Skiffrighet med angitt fall
Foldeakse med angitt stupning
Mulig lagning i tuff
Mineralorientering, lineasjon
Sprekker
Overgangsmessig bergartsgrense
Forkastninger med relativ bevegelsesretn.
Skyvesone
Sikker bergartsgrense
Antatt/sansynlig grense
G Granatførende bergart
Usikker fortsettelse av bergart pga. overdekning
Mineralisering

USB 1980 GEOLOGISK KART HESSFJORDOMRÅDET RINGVASSØY KARLSØY, TROMS	1:20000	MÅLESTOKK	
		OBS. OM/AS	JULI/AUG.-80
		TEGN. OM	JANUAR-81
		TRAC. TS	MARS - 81
		KFR.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM		TEGNING NR. 1800/14E 01	KARTBLAD NR. 1534 I