

UNDERSØKELSE AV STATENS

BERGRETTIGHETER

1980

NGU-rapport nr. 1800/14E

Detaljkartlegging i Hessfjord-området,

Ringvassøy.

Karlsøy, Troms



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eiriksons vei 39
Tlf. (075) 15 860

Postboks 3006
7001 Trondheim

Postgironr. 5168232
Bankgironr. 0633.05.70014

Rapport nr. 1800/14E		Åpen/ Fortrolig
Tittel: Detaljkartlegging i Hessfjordområdet, Ringvassøy.		
Oppdragsgiver: Ind.dep./ USB	Forfatter: Ottar Minsaas	
Forekomstens navn og koordinater:	Kommune: Karlsøy	
Fylke: Troms	Kartbladnr. og -navn (1:50 000): 1534 I-Reinøy	
Utført: juli-august 1980	Sidetall: 14	Tekstbilag: 1 Kartbilag: 1
Prosjektnummer og -navn: 1800, Unders. av statens bergrettigheter		
Prosjektleder: Ingvar Lindahl		
Sammendrag: Det er gjort en kartlegging og prøvetaking av mineraliseringene i gullfeltet på Ringvassøya. Gullfeltet ligger i et overskjøvet grønnsteinsbelte som antas å ha kaledonsk alder. Mineralsaleringen er knyttet til kvartsganger av små dimensjoner. De er fra dm til m tykkelse og et par titals metre i utstrekning. To kryssende gangretninger finnes. Kvartsgangene i feltet anses foreløpig små og av liten økonomisk interesse.		
Nøkkelord	Geologisk kartlegging	Norges geologiske undersøkelse
	malm	
	Au i kv. ganger	

Ved referanse til rapporten oppgis forfatter, tittel og rapportnr.

INNHOLD	Side
INTRODUKSJON (I. Lindahl)	3
INNLEDNING	4
OMRÅDETS GEOLOGI	4
KVARTSGANGER	8
STRUKTURELL TOLKNING	9
REGIONAL SAMMENHENG	9
VURDERING	10
SØRDALSHØGDA	10
HÅRSKOLTANOMRÅDET	11
SOLTINDAKSLA	11
VURDERING OG KONKLUSJON (I. Lindahl).....	13
LITTERATUR	14

Bilag:

1. Liste over observert mineralisering

Tegninger:

- 1800/14E -01: Geologisk kart Hessfjordområdet, M 1:20 000
-02: Geologiske skisser

INTRODUKSJON (I. Lindahl)

Denne rapporten er en feltrapport skrevet av O. Minsaas basert på ca. 6 ukers feltarbeid sommeren 1980 sammen med A. Seim. Begge to er ansvarlige for det geologiske kartet i Tegn. 1.

Feltrapporten datert 10.09. 1980 som er tilsendt av O. Minsaas er redigert av undertegnede. Mindre endringer er gjort ved refereringen i en del språklige ting, en del mindre tillegg og noen uvesentlige ting er tatt bort. Videre er litteraturliste satt til og Bilag 1 omarbeidet. Redigering og rentegning av kart er gjort av T. SørDAL. Sammendraget er skrevet av I. Lindahl.

Feltarbeidet hadde til hovedhensikt å kartlegge frekvensen av kvartsganger, retninger på disse og rekkefølge av dannelse. Prøvene fra prøvetakningen er under bearbeiding for analyse og vil bli vurdert når analysene foreligger.

INNLEDNING

Kartleggingen ble utført i tidsrommet 1.7.-10.8. 1980 av Ottar Minsaas og Arild Seim. SILVA 400^g/100^g kompass er brukt. Oppdragets hovedintensjon var å kartlegge og prøveta de områder som er beskrevet som Au- og Ag-førende (Torgersen 1936, og Lindahl et.al. 1977) på Ringvassøyas nordøst-side. Kartblad 1534 I Reinøy (1:50 000), forstørret til 1:20 000 ble til en viss grad benyttet, men denne forstørrelsen viste seg lite egnet i felt og ble byttet ut til fordel for originalen. Kartet er imidlertid sammentegnet i 1:20 000.

Ringvassøya ble rekognoserende kartlagt sommeren 1979 av Fareth, Lindahl og Zwaan. Rapport med geologisk kart vil foreligge i løpet av 1981 (NGU-rapp. 1750/14D). Matthews (1975) gir en viss regional beskrivelse av de perifere deler av det kartlagte området.

Blotningsgraden i området er stor. Kun i deler av området er overdekningen sammenhengende som over eidet mellom Hessfjorden og Dåfjorden. Været sommeren 1980 var hele tiden utmerket.

OMRÅDETS GEOLOGI

Det kartlagte området består i grove trekk av en vekslende serie grønnsteiner, kalkspatførende grønnskifre, klorittskifre samt noen svært spredte kvartsitt- og fyllittbenker; det hele intrudert av kvartsdioritter, amfibolitter, diabas og gabbro. Hele bergartsserien ser ut til å utgjøre

enten a): en dekkeenhet som er sjøvet inn over et mulig prekambrisk "basement" av Trondhemittisk utseende granitt eller gneiser (Matthews 1975). Den mulige prekambriske bergarten er blottet i feltets sydlige og nordlige del.

eller b): en autokton lagserie som er intrudert av en senere granittisk bergart (de samme forhold som eksisterer mellom granitt og grønnsteinsbeltet på Karmøy).

Alternativ b) anses som det minst sannsynlige siden ingen av de store basiske gangsvermene som er i granitt/gneis-området kan sees å kutte inn i grønnsteinsbeltet. På oversiktskartleggingen av Fareth, Lindahl og Zwaan er det et unntak med diabasgangen ca 1 km Ø for Koppervatnet.

Grønnstein-enheten viser som oftest intens foliasjon/forskifring. Strøket for foliasjonen/forskifringen viser liten grad av retningsstabilitet, noe som muligens har sammenheng med bergartens kompetanseforskjell. Skifriheten/foliasjonen alene er vanskelig å sette i en større sammenheng da bare 2-3 småfolder (derav en isoklinalfold) i dm-størrelse er observert. Likevel kan en med stor grad av sikkerhet fastslå at bergartene er påvirket av den kaledonske deformasjon og viser sannsynligvis 3 foldefaser, den siste representert med ØV-akse i åpne, store strukturer.

Hvilke av skifrihets-/foliasjonsretningene som angir akseplankløv i de forskjellige foldene er vanskelig å si med sikkerhet.

Raske litologiske skiftninger sammen med stedvis dårlig blotningsgrad kompliserte kartleggingen, og det vil derfor ut fra de feltobservasjonene en har være mest korrekt å holde seg til en todelt inndeling av områdets petrografi. Denne blir:

Enhet 1

Mest markant er en middels til finkornig, epidotførende grønnstein. Epidoten opptrer som 10-20 cm store linseformede knoller og har varierende grad av skifrihet. I grønnsteinen opptrer ofte svært finkornige sure lag av cm-tykkelse og ujevn utbredelse som ser ut til å være keratofyrer. Enkelte steder har denne bergarten porfyroblaster av feltspat i cm til mm størrelse. Disse lagene antas å representere mulige tuffhorisonter, men kan også være av intrusiv opprinnelse.

Et par steder på Tverrfjellets nordside, er det i grønnsteinen observert mindre blotninger som muligens kan tolkes som deformerte putelavaer.

Grønnsteinen er intrudert av senere diabaser og amfibolitter. Diabasene utgjør hovedtyngden av intrusivene. De finnes over hele feltet og lar seg ikke skille fra grønnsteinen i den anvendte målestokk. De er derimot mer homogene og virker ikke så sterkt forskifret som vertsbergarten.

Amfibolittene finner en særlig langs den antatte skyvekontakten. Bergartene i dette området (både i N og i S) er migmatittiserte og tildels mylonittisert i et forholdsvis bredt belte (150-200 m). Dette antas å kunne skyldes senere omarbeiding ("reworking") og bevegelser i skyveplanet, og det ser ut til at amfibolittene er intrudert i forbindelse med disse senere bevegelser. Noe av migmatittiseringen og spesielt deler av mylonittiseringen kan nok tilbakeføres til den antatte innskyvning, men denne kan neppe krediteres for hele omarbeidingen.

En finner også noe migmatittisering og forgneisning i den del av granitt/gneis underlaget som befinner seg i og noen få meter fra kontakten med grønnsteinen, men kompetanse - forskjeller gjør at sen deformasjon neppe vil vises like godt i denne bergarten. Senere amfibolitter finner en også her.

På Sjørdalshøgda, i de sentrale deler av det kartlagte området er grønnsteinen intrudert av en serie middels- til grovkornige kvartsdiorittiske (Trondhjemitt) ganger. Intrusjonene ligger i et ca. 500 m bredt belte som stryker NØ/SV. Det er særlig på dette stedet en finner de sure intrusjonene, men de finnes også spredt i feltets nordøstlige og sydvestlige deler langs samme strøk som de som er på Sjørdalshøgda.

Et senmagmatisk trekk i grønnsteinen er en serie større og mindre middels til finkornige homogene gabbrolinser. Disse har orientering som kvartsdioritten og opptrer som oftest nært knyttet til denne. Gabbroen er likevel klart yngre, idet den flere steder kutter de sure intrusjonene.

I feltets vestligste del er det i forbindelse med 2 mindre kvartslinser funnet cm-store granater. Merket "G" på kartet (Tegn. 1).

Enhet 2

I veksling med grønnsteinen er en middels til sterkt forskifret, kalkspatførende og finkornet grønskifer. Skiferen har flere steder metertykke tufflag med feltspatporfyroblaster på mm til cm størrelse. De er som oftest lett linseformede. Lagene er forholdsvis utholdende og kan ofte følges over flere hundre meter. Denne bergarten synes hovedsakelig å ha en vulkanoklastisk opprinnelse, men i partier hvor den har et mer glimmerskiferaktig utseende også en rent sedimentær opprinnelse.

Videre observeres tynne soner med klorittskifer. Disse er i umiddelbar eller direkte sammenheng med grønskiferen og er tolket som sterkt folierte soner eller deformeringsplan av denne.

På Tverrfjellets nordside finnes en merkelig utseende bergart som minner mest om et utrolig jevnkornig, monomikt konglomerat.

Bollene består utelukkende av meget godt rundete, sure bergartsfragmenter (med kvarts, feltspat, mørk glimmer) og har en jevn størrelse på 2-3 cm i diameter. Bollene ligger i en matriks av kloritt, lys glimmer og litt kvarts. Ingen primære sedimentasjonsstrukturer er observert i bollene. På en lokalitet har "konglomeratet" en klar skyvekontakt med den underliggende tuff-førende grønskifer. "Konglomeratet" er sterkt foldet og kan følges over større avstander på Tverrfjellets N-NØ side og litt sydover.

Området på, og rundt Hårskoltan viser stort sett de samme geologiske trekk som ellers i feltet.

Det finnes imidlertid her en arsenforekomst og en antimonforekomst beliggende i en kvartsgang omgitt av en sterkt forskifret kvartsittisk bergart. Den kvartsittiske bergarten kuttet flere steder langs strøket av finkornige diabasganger.

I Norddalen finner en på vestsiden av veien en ny kvartsittisk bergart som inneholder et metertykt lag med vasskis med 400 m strøklengde. Kvartsitten underligges av en sterkt deformert

yllittisk bergart.

KVARTSGANGER

De observerte kvartsgangene opptrer med 2 hovedretninger og en kan anta at disse skilles ad i tid. Gangene opptrer oftest i større svermer innenfor et begrenset areal, men finnes ellers spredt rundt i hele området, særlig i grønnsteinsbeltet.

Den antatt eldste generasjonen er parallell hovedskifriheten, stryker ca. 240^g, og viser størst tendens til å opptre i svermer. Gangene er oftest smale, sjelden mer enn 2-3 m lange og noen få dm tykke. Her er mineralisering ikke observert.

Den yngste generasjon er senere enn intrusjonen av kvartsdioritt og gabbro og har hovedstrøk fra 320-360^g. Disse kvartsgangene opptrer hyppigere og mer spredt enn første generasjon, og opptrer ofte i eller like ved gabbrokroppene. kobber-mineralisering ses ofte, om enn i svært beskjeden grad. Best mineralisering finner en i umiddelbar nærhet av kvartsdiorittene. Her får en gjerne en mer markert mineralisering (kobberkis, svovelkis, magnetitt). Særlig fremtredende er dette på Sjørdalshøgda, hvor de beskrevne gullførende ganger opptrer (Torgersen 1936). Kvartsgangene ligger i kontakten mellom grønnsteinen og den intruderende kvartsdioritten (et par steder også observert inne i denne), og kan også kutte grensen mellom disse to bergartene. Gangene kan muligens representere en sen væskefase av kvartsdioritten. Kvartsgangene er tykkere (opptil 1 m) og lengre (7-10 m) enn vanlig og har ofte makroskopisk mineralisering.

Det er særlig langs høydedraget Soltindaksla-Sjørdalshøgda at de mineraliserte gangene finnes.

I veiskjæringene på veien fra Dåfjordvann mot Skogsfjord er det flere steder blottet kvartsganger som viser kobbermineralisering, om enn i beskjeden målestokk. Også her er kvartsgangene gjerne knyttet til mindre kvartsdiorittiske eller gabbroiske intrusjoner.

STRUKTURELL TOLKNING

Mangelen på strukturen, hvis en ser bort fra sterkt varierende foliasjon og skifrihet, gjør en strukturell tolkning vanskelig.

Likevel; området må kunne sies å være intenst foldet og deformert. To steder er det observert isoklinale folder i dm-størrelse. Disse er refoldet, og det ser ut for at den steiltstående hovedskifriheten i området med den NØ-SV gående trend kan beskrive akseplankløven til denne mulige F_2 . F_2 synes å være forholdsvis tette, asymmetriske folder i dm til m skala. Den siste foldefasen (F_3 ?) beskriver store, åpne folder med mer Ø-V trend og en forholdsvis flattliggende akse. Denne siste foldefase kan muligens kobles sammen med en eventuell innskyvning, da aksene ser ut til å være parallell skyveggen.

REGIONAL SAMMENHENG

Grønnstein-/grønnskifer-sekvensen ligger som nevnt som en mulig dekke-enhet skjøvet inn over et antatt prekambrisk underlag. Den viser kaledonsk deformasjonsmønster, og er såpass forskjellig i petrografi og deformasjon fra granitt/gneis-området at om en forutsetter prekambrisk alder på dette, er grønnsteinsblokken av mulig kaledonsk alder. Men, jeg vil få understreke at dette er ren gjetning. Fareth, Lindahl og Zwaan har ved sin kartlegging som dekker hele øya tolket grønnsteinsbeltet som prekambrisk, som en suprakrustal i gneisene.

Helt i øst på Ringvassøya (øst av Hansnes) er det skyvekontakt mot bergarter av type Lyngendekkets metasedimenter av antatt Ashgill-Llandovery alder.

Grønnsteins-/grønnskifer-sekvensen i det kartlagte området skiller seg fra Lyngendekkets metasedimenter, både hva petrografi og deformasjonsmønster angår.

Den underliggende granitten virker homogen og jevnkornig unntatt i de nærmeste metrene inn mot kontakten med grønnsteinen, hvor bergartene på begge sider er mylonittisert og migmatittisert.

VURDERING

Vedlagt rapporten er en liste over de blotninger hvor mineralisering og/eller vasskis er observert. Videre en koordinat-angivelse for de av statens mutinger som ble funnet.

Som tidligere nevnt var det særlig Sjørdalshøgda's gullførende forekomster som var av interesse under kartleggingen. De er tidligere beskrevet av Torgersen (1936).

SJØRDALSHØGDA

Den gullførende kisen er av Torgersen (1936) angitt med referansenummer AP1-2, AP-5, AP-5A, AP-5D og AP-6. Av disse ble AP1-2 og AP-5 funnet nummerert, mens de andre referansene ikke kunne stedfestes til tross for funn av flere små kisforekomster i området.

Sulfidmineraliseringene opptrer på kvartslinser i overgangen mellom grønnstein og kvartsdioritt. Den største boudinerte kvartslinsen (AP1-2) er 40 cm tykk og 7 m lang linse (strøk 134/40) som kiler ut mot nordvest. 2 meter høyere i nivå ligger to kvadratmeter store linser som stort sett er utdrevet. Torgersen (1936) tolket disse som sammenhengende med den store linsen, men det finnes ingen feltevidenser for dette.

Mineraliseringen består alt vesentlig av kobberkis, magnetkis og svovelkis. Sølv og gull kan ikke observeres makroskopisk, men gamle analyser (Torgersen 1936) viser henholdsvis 37 ppm og 52 ppm.

Går en sydover fra AP1-2 mot AP-5 som opptrer på samme måte som AP1-2, finner en 2 mindre (25 cm x 1 m) kvartslinser med meget sparsommelig kobberkis-mineralisering.

På selve AP-5 ser en mest rust og svovelkis, men også litt kobberkis. Linsen er også her boudinert, maksimalt 1 m tykk, og kan følges usammenhengende over ca. 50 m.

Nord for AP1-2 finner en fire mindre kvartslinser med litt kobberkismineralisering og rust. Disse linsene er av størrelsesorden 0,35 m x 1 m.

Alle kvartslinsene som er observert i området er små, ligger spredt og har svært lite synlig mineralisering.

Sidebergartene i området har ofte spredte, kantede, mm-store svovelkiskorn.

Ut fra det som er blottet i dagen samt karttolkning av området, er det intet som tyder på at forekomstene er av økonomisk betydning. Det er også vanskelig å tro at analyser av sidebergartene vil kunne forandre dette bildet.

HÅRSKOLTANOMRÅDET

På Hårskoltans nordvestside ligger det gullførende skjerpet (V-255). I dagen synes det som dm-tynne kvartsganger med rust beliggende i en ca 4 x 200 m kvartsdiorittisk gang omgitt av grønnsteiner og litt gabbro. Ingen synlig mineralisering ble observert.

Prøvetaking ble også gjort i Hårskoltan arsenkis-forekomst. Sinkblende og arsenkis lå i dm-tykke kvartsganger i en kvarsitt. Det hele strekker seg over ca. 30 m. Kisen er massiv, men opptrer i små mengder. Kvarstitten kunne følges over flere hundre meter, men var flere steder kuttet av diabasganger.

SOLTINDAKSLA

På Soltindaksla opptrer det på sydsiden av en forholdsvis stor gabbrointrusjon en 2-3 meter bred sone med litt mineralisering. Den ser ut for å ligge i en skjærsone; parallell en eventuell innskyvning, som fortsetter ned på østsiden av Soltindvann. Sonen inneholder kobberkis, magnetkis og svovelkis.

Det kan dessuten taes med at det på de siste hundre metrene inn mot kontakten med granitten var flere dm-tykke bånd bestående av en amfibolittisk eller pyroksenittisk bergart med ilmenitt og kobberkis.

VURDERING OG KONKLUSJON (I. Lindahl).

O. Minsaas og A. Seim har forsøkt å kartlegge og prøveta kvartsgangene i tilknytning til de kjente gullfeltene på Ringvassøya. Kvartsgangene ligger i et grønnsteinsbelte som går over Ringvassøya i omtrent Ø-V-retning. Grønnsteinsbeltet var tidligere ansett å være av kaledonsk alder men den nyere kartlegging av øya av Fareth, Lindahl og Zwaan i 1979 har styrket antakelsen at beltet er prekambrisk. Bare et lite område rundt Hansnes og nordover er kambrosilurisk. Datering av bergartene mangler slik at en ikke kan si noe definitivt. Dette vil bli diskutert utførlig i senere rapporter (1750/14D). Minsaas antar at grønnsteinsbeltet er overskjøvet det gneiskomplekset som størstedelen av øya er bygget opp av og av kambrisk alder.

Arbeidet til Minsaas og Seim har vist at kvartsgangene i grønnsteinsbeltet er tynne og lite utholdende. Kvartsganger med to retninger finnes, som kan ha to forskjellige generasjoner. Enkeltvis er kvartsgangene for små til å drives. De opptrer heller ikke så nært hverandre at mellomliggende grønnstein kan drives sammen med dem.

Analyseresultatene av prøvene vil bli tatt med i den endelige vurderingen av de økonomiske mulighetene på Ringvassøya.

LITTERATUR

- Torgersen, J.C. 1936: Rapport over Sjørdalshøgda gullholdige
Kisforekomster, Ringvassøy. NGU-Ba-rapp. nr. 1915, 2 s.
- Lindahl, I, Korneliussen A. og Malm, O.A. 1977: Ringvassøy
kisforekomster, NGU-rapp. nr 1430/14A, 32 s. + bilag.
- Matthews, D.W. 1975: Report on field work in NW Troms, summer
1975. IGCP-prosjekt rapp: The Caeonisation of
Basement Complex rocks, USB-ark., 9 s.
- Svinndal, S. 1974: Oversiktsrapport over Ringvassøy kisfore-
komster, USB-ark., 42 s.

Bilag 1

Oversikt over områder hvor mineralisering er observert
og prøvetatt på kartblad Reinøy (1524 I).

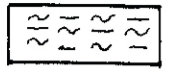

Forkortelser brukt:

Cp - kobberkis
pp - magnetkis
py - svovelkis
mt - magnetitt
ilm - ilmenitt
K - kis
Au - gull
Ag - sølv
sl - sinkblende
As - arsen

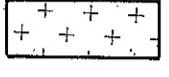


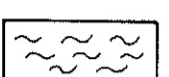



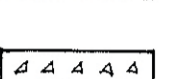
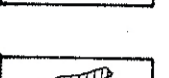
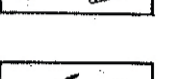
Lok nr.= Prøve nr.	Mutings- referanse	UTM-koord. (Ø-N)	Mineralisering
7 (A)		3655-6113	cp+py
9 (I+II)		3680-6156	"
20		3595-5775	"
23 (A+B)		3623-5715	Ilm+mt
84		3423-6090	cp+py
90 (I)		3480-6275	"
93		3820-6320	"
110		3863-6072	"
111	AP-5	3772-6075	K+ (Ag+Au)
113 (I)		3770-6091	Rust
114 (I+II)		3783-6110	K+ (Ag?Au)
(Prøver API-III)			
123		3713-30-5936	Rust
124 (I+II)	AP1-2	3728-5927	"
125 (ikke pr)		3734-5930	"
134		3780-5996	cp
142		3827-6267	py+rust
148		3820-6150	cp
150		3795-6133	Rust
151		3792-6130	"
157	V-252	3810-6030	cp
162		4036-6232	py
312		4000-6133	cp-mt-rust
313	APL(?)	3795-6107	cp
327		3850-5946	cp
329		3767-5885	cp+py
335		3700-5745	Rust
336	V-250	3700-5733	"
340		4210-6490	cp(?)
345	V-255	4225-6462	
361 (B)	V-325	4124-6195	(Bjørnliflåget)
368	V-247	4313-6240	cp+py (Løvsletten)
394 (3 pr)		4293-6420	sl+As (Hårskoltan)
395 (flere pr)		4365-6400	As (Hårskoltan)
401		3945-6540	K-cp
402		3970-6505	cp-py
408		4060-6200	Rust+cp
(ikke pr)	249	3960-5670	py+cp+po (Gamnes)

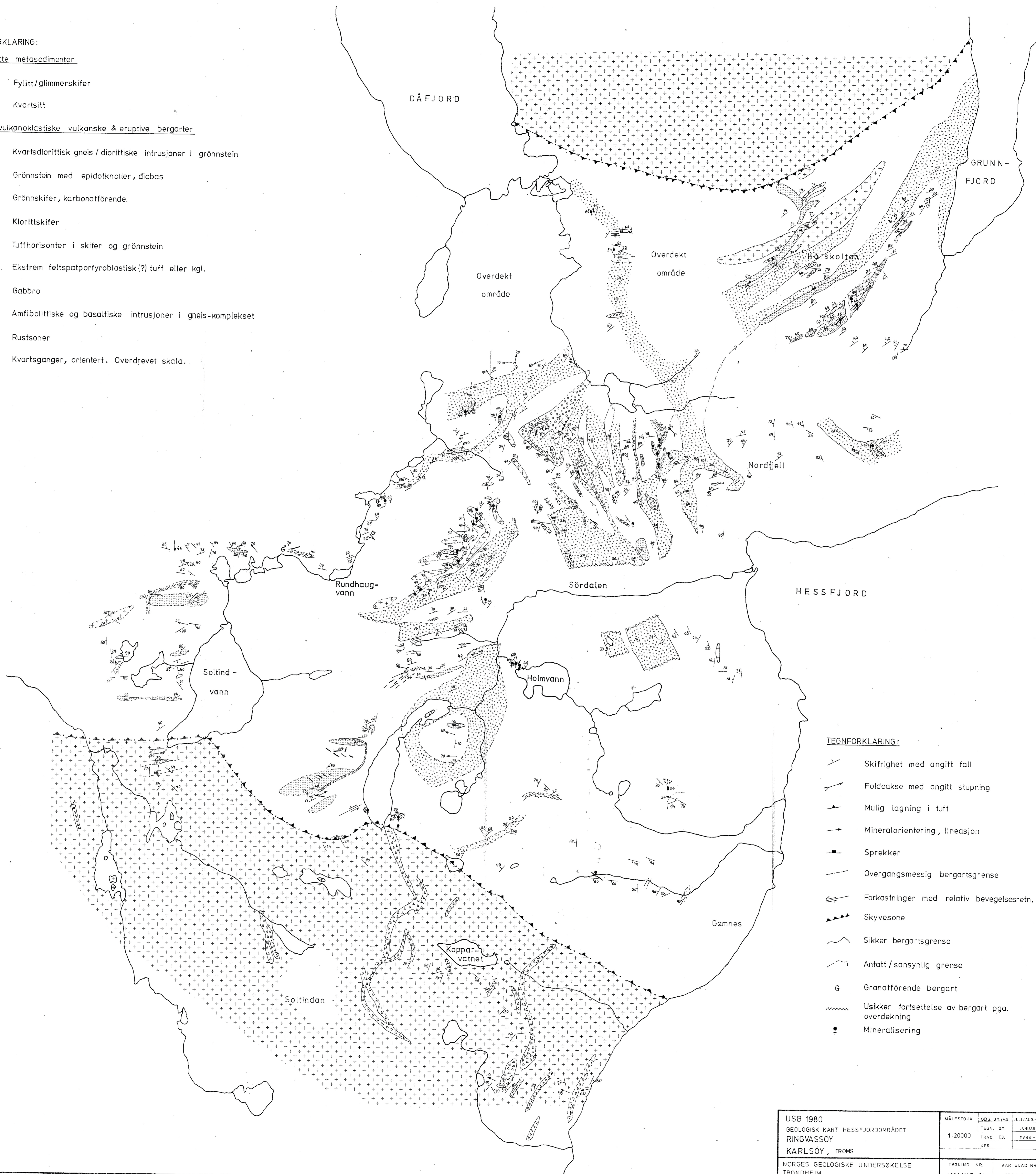
TEGNFORKLARING:

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:

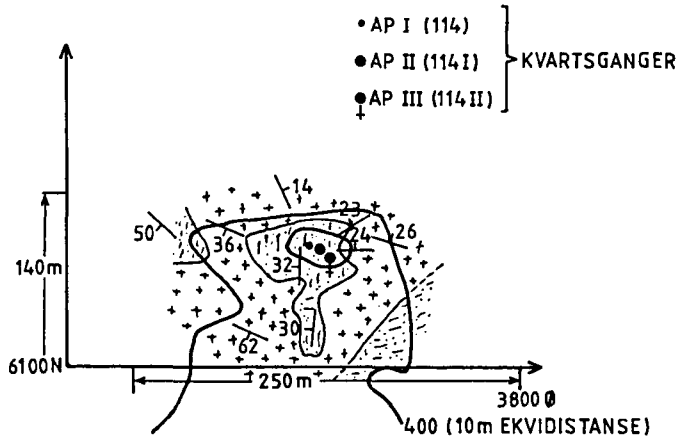
-  Skiffrighet med angitt fall
-  Foldeakse med angitt stupning
-  Mulig lagning i tuff
-  Mineralorientering, lineasjon
-  Sprekker
-  Overgangsmessig bergartsgrense
-  Forkastninger med relativ bevegelsesretn.
-  Skyvesone
-  Sikker bergartsgrense
-  Antatt/sansynlig grense
-  G Granatførende bergart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

USB 1980
 GEOLOGISK KART HESSFJORDOMRÅDET
 RINGVASSØY
 KARLSØY, TROMS

MÅLESTOKK	OBS. OM./AS.	JULI/AUG.-80
1:20000	TEGN. OM.	JANUAR-81
	TRAC. TS.	MARS-81
	KFR.	

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 TRONDHEIM

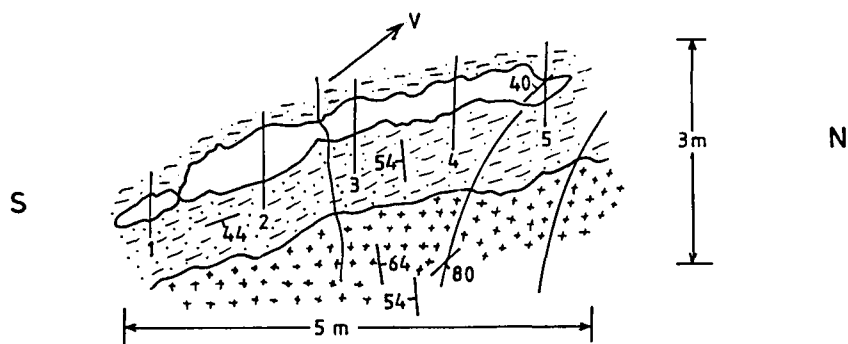
TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
1800/14E 01	1534 I



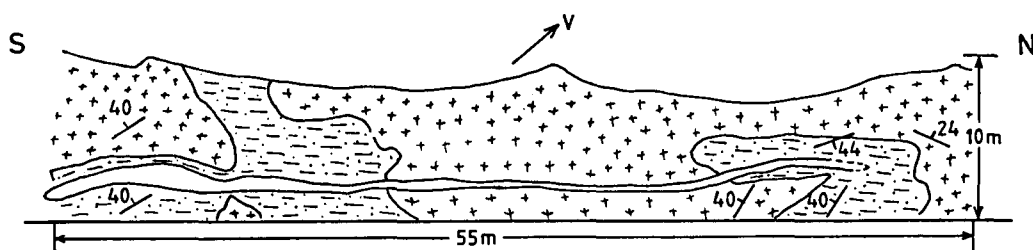
TEGNFORKLARING:

- KVARTSLINSE
- KVARTSDIORITT
- GRÖNNSTEIN/SKIFER, DELVIS KARBONATF.

1-5: PRØVEPROFILER OVER AP I



AP5 (koord. 3772 6046)



USB 1980
 MINERALISERTE KVARTSGANGER
 SÖRDALSHÖGDA, RINGVASSÖY
 KARLSÖY, TROMS

MÅLESTOKK

OBS. O.M. JULI/AUG. -80

TEGN. O.M. OKT. -80

TRAC. L.F. MARS -81

KFR.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 TRONDHEIM

TEGNING NR.
 1800/14 E

KARTBLAD NR.
 1534 I