

Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 2211	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering Fortrolig
Kommer fra ..arkiv Sulitjelma Bergverk A/S	Ekstern rapport nr "522131001"	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Geologisk kartlegging Otervann - Lairovann. Geologi.

Forfatter

JOHANNESSEN G A.

Dato

1976

Bedrift

Sulitjelma Gruber A/S

Kommune

Fylke

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

1: 250 000 kartblad

Fagområde

Dokument type

Forekomster

Råstofftype

Emneord

Sammendrag

Geologisk detaljkartlegging langs fortsettelsen av malmsonen fra NySulitjelma og austover på nordsida av Lomivann . Hovedvekt på oppfølging av VLF måling. God korrelasjon mellom VLF-anomalier og mineraliseringer av svovel- og kopperkis og sinkblende. Kun fortsettelsen av Ny-Sulitjelma-sonen viser kompakt kis i dagen. Bergartene som er skildra er Furulundskifrene, inhomogene grønnsteiner og amfibolitt. Basemetaller. Geologi. Kartlegging.

522.131.001

Geologisk kartlegging

Otervann-Lairovann

1976

G. A. JOHANNESSEN

SMC 0116.00442

Føreløpig feltrapport fra geologisk detaljkortlegning med betaring
av VLF-anomalier i området fra Ny-Sulitjelma mot øst til Lairočokka
i Nordfeltet ved Sulitjelma fra 16. juli til september 1976.

Innhold:

Sammendrag	1.
Innledning	side 2.
Bergarter	" 3.
Glimmerskifer (Furulund-)	" 3.
Grønnsteinsseriene	" 5.
Amfibolitter	" 6.
Mineraliseringen i fortsettelsen av Ny-Sulitjelma-sonen mot øst	7.
Liste over bilag innsamlete prøver	
" " anomalier med geologiske momenter	
" " karttegn	
Profiler	
Geologisk kortskisse	

Sammendrag:

Området fra Ny-Sulitjelma over nordsida av Lamivatn ble detaljert geologisk kartlagt i samband med VLF-målinger. Blant flere parallelle mineraliserte soner, viser den særligste, som kan anses som en fortsettelse av Ny-Sulitjelma, kompakt svovelkis, kopparkis og sinkblende i god overensstemmelse med ~~EPG~~ sterke VLF-anomali. Den anbefales undersøkt nærmere.

Innledning:

Feltet, som er dekket av deler av kartbladene EJ 213, EJ 212 og ~~EJ~~^{-K} 212, ble kartlagt oversiktsmessig, med detaljkartlegging omkring de viktigste VLF-anomaliene. Det strekker seg fra Ny-Sulitjelma til Lairøkkoka, på nordsiden av Lomivatnet, langs fjellskråningen opp mot Otertind.

Området vest for øvre og nedre Otervann er allerede kartlagt oversiktsmessig i målestokk 1:10 000. For dette området må også vises til observasjoner av C.W. Carstens, og for området Like øst og vest for Otervannene, materialet til A.P. Boyle. Jeg takker disse for godt samarbeid i felt. Oversiktskartleggingen ble utført mot øst til Lairøkkoka, dels for å fastlegge utstrekningen av grønnsteinsleddene, dels for å fastslå hvilket område som skulle måles med VLF.

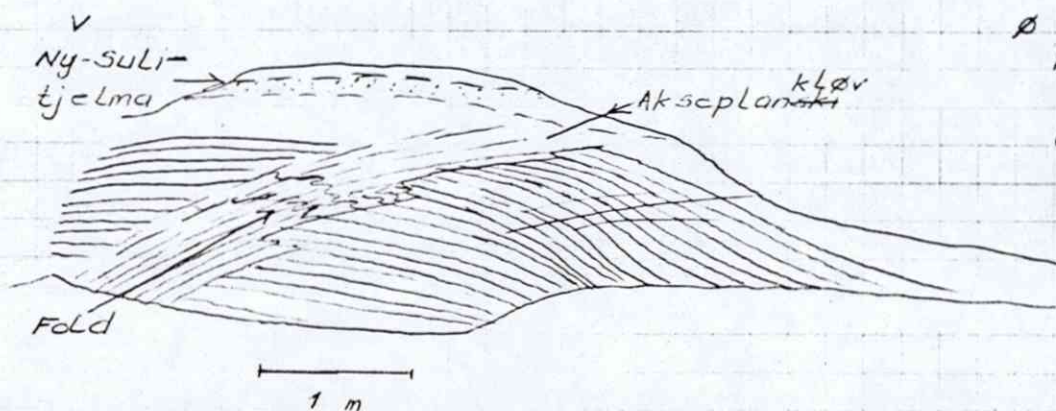
Det meste av området var godt blottet, selv om snøen vanskelig gjorde arbeidet både i begynnelsen og slutten av perioden. Vest for Otervann^{ene} var overdekningen sjenerende, og særlig øst for det nordligste vannet var det mye glasi fluvialt og morenemateriale. Videre mot øst var det mye ur. Strøk og fall er oppgitt i henholdsvis gamle og nye grader, og det er ikke tatt hensyn til misvisningen. Fallet er alltid til høyre. Lokaliseringen i feltet er utført ved hjelp av luftfotografier.

Bergarter:

Den alt overveiende delen av feltet består av forskjellige glimmerskifer og grønnsteinstyper med kvarteratofyr, med store variasjoner og overganger mellom alle typer. Inndelingen er foretatt i felt etter diskusjoner med C.W. Carstens, A.P. Boyle og H.-P. Geis, og må anses som foreløpige feltbetegnelser.

Glimmerskifer (Furulund-)

I den sørlige delen av feltet, opp i skråningen mot ~~Østervannene~~^{Østervannene}, fins en forholdsvis finkornet bergart med meget god kløv. Normilt er bergarten brun av farge, på grunn av av mer eller mindre forvitret biotitt. Mot øst, hvor den løper sammen med skiferne nordafor, er det vanskelig å skille bergartene fra hverandre, selv om overflatene skifter til grønnlig og kornstørrelsen øker noe. I skiferen mot sør fins flere ~~parallelle~~ grafittskifersoner, mot øst løper den ~~avte~~^{første} nesten sammen med grønnsteinen. Den kan inneholde zoner med sterke forstyrrelser i foliasjonen, ofte ledsaget av linser, ringer og klumper av kvarts, som er boudinert. Dessuten fins benker av kompakt sandstein (gråvakke) med 0,5-1 m maktighet. Det fins en primær kløv, som enkelte steder er helt utvisket av sekundær akseplan kløv.



Ø Fra Ny-Sulitjelma,
ca. 1925 Ø

Over den nederste grønnsteinshorizonten finnes en ny glimmerskifer, som vanligvis ikke kan skilles fra bergarten som er omtalt ovenfor. Vest for hedre Ottervann fører den granat. Ellers fins grafitt i hengen over store avstander. Mektigheten varierer, med en sterk økning mot øst ved Vakna lappa. Den inneholder psammittiske lag, se profil 3725 Ø.

Den nordligste glimmerskiferen er mer konstant i mektighet og fører som regel granat, enten gjennom hele bergarten, eller i soner. Den kan være psammittisk og fører noen steder ^{litt} svovelkis.

Innen alle tre skiferhorisontene finnes boudinøse i større og mindre målestokk, i den særligste sterkt konsentrert i og nær kontakten mot den særligste grønnsteinssonen, med aksestupning mot nord-nordvest. Det er også observert stenglighet parallelt med strøket.

Grønnsteinsseriene:

Dette er en samlebetegnelse for tre soner av meget inhomogene bergarter, ^{med} grønnsteiner, -grønnskifre og metamorfe tuffiter. Kvartskeratofyrer, metagråvacke og amfibolit forekommer også. Over store områder, spesielt i den midtre av de tre grønnsteinssonene, fins en blanding av tuffitisk båndet materiale og mer eller mindre rene lag og linser av kalk.

Denne bergarten må betraktes som sedimentær, da den viser psammitiske partier, tynne kvartsittbånd med svovelkissbåndegnasjon og konglomerat. Glimmerskifer med og uten grafitt forekommer også. Inni mellom ^{kanskje med jaspislag (se profil 4300 Ø)} fins grønnskifer, tuffit og metaportyrisk eller massiv amfibolitt (mot vest).

Den mellomste sonen viser tre sekvenser med kvartskeratofyrbrekse, tuff med svovelkissimpregnasjon og kalklinser, kvartsitt- og kvartskeratofyrbånd, og mer massiv til skifrig grønnstein, se profil 1900 Ø. Tynne lag av glimmerskifer og kvartskeratofyr fins henholdsvis i ~~hæggen~~ ^{li-} og her ^{gø} av impregnasjonssonene.

Set

Selv om den øverste grønnsteinssonen ^{kompakt kalkstein,} inneholder ^{og} kalklinser og konglomerat (se profil 1300 Ø ^{og 2300 Ø}), kan den betegnes som den mest typiske grønnstein i området, med tynne lag ~~av~~ ^{kvartskeratofyr} mot ligger.

Nær impregnasjonssonene er det ofte fyllitisk klottskifer.

Mineraliseringen i fortsettelsen av Ny-Sulitjelma-sonen mot øst:

De mineraliserte sonene er beskrevet i Listen over anomalier med geologiske momenter, bilag 1. Her skal bare omtales fortsettelsen av Ny-Sulitjelma-sonen mot øst, på grunn av dens mulige økonomiske interesse. Den er den eneste mineraliserte sonen som viser kompakt kis i dagen.

Sonen ble fulgt langs det utgående fra 2-300 m vest for ~~Øster-~~^{Øster-}elva mot Ø til slutten på sonen ved østenden av Lomvatnet. ^{hvor den er tydelig foldet} På overflaten ses mest svovelkisimpregnasjon, bare få steder kan kopperkisen ses, mellom 1900 og 1900 ^(kompakt) Øst. Ellers varierer innholdet av svovelkis mye, men i det nevnte området finnes også kvartsskjelett. Langs hele sonen er det utblomstringer av malkitt, særlig i hengen. Kompakt magnetitt er funnet ved Ø. Helt mot øst opptrer magnetkis i sonen sammen med kopperkis, fra ³⁵⁰⁻⁴⁰⁰ Ø og videre svovelkisimpregnasjon i kvartsskeratofyr til sonen kiler ut.

I virkeligheten består denne mineraliseringen av flere, inn til fire, mineraliserte lag, men bare ett kan oppvise kompakt kis og malkitt. Dette har derfor vært gjenstand for nærmere undersøkelser ved C. W. Carstens. De videre undersøkelser bør omfatte en detaljert geofysisisk undersøkelse, hvor mineraliseringens dybde og kvalitet kan slås fast, samt kjerneboring. Jeg anser det mest interessante området i så henseende å være mellom 1500 Ø og 2500 Ø.

Liste over innsamlte prøver:

1. Kompakt magnetitt, fortsettelsen av Ny-Sulitjelma
2. " grønnstein "
3. Kvarterotofyr (serisittskifer), slutten på Ny-Sulitjelma
4. Grafittskifer med magnetkis nord for endemørenen
5. Psammitisk glimmerskifer, profil 4300 Ø
6. Skifer med kislenser, profil 3725 Ø
7. Mørk hornblendeskifer
8. Kompakt kis, fortsettelsen av Ny-Sulitjelma
9. Grønnsteinstuff med kalklenser, 900 v profil
10. Diorit? Hankabakken
11. Gorbenschiefer, Hankabakken

Sulitjelma,

23/9-76

G. F. Johannessen

Kurveien 35

Oslo 4.

Liste over anomalier med geologiske momenter:

Anomali	Kartblad	Profil	Prøve	Geologiske momenter
1500 V 1170 N	EJ 213			? tynde rs med py imp i gs med kolk- Linser
1300 V 1015 N	"			Grafittskifer med py imp i gs
¹ 1000 V 1015 N	"			?
" 1075 N	"			Grafittskifer på kon- takt gl. sk./gs.
900 V 1055 N	"		9.	Samme som 1100 V, 1075 N
" 1175 N	"			? py imp i gs?
900 V 1235 N	"			? samme som 1500 V, 1170 N
1065 N 700 V	"			Samme som 1100 V, 1075 N

Anomali	Kartblad	Profil	Prøve	Geologiske momenter
Liste over anomalier med geologiske momenter				
700 V 1115 N	EJ 213			Grafitlskifer på kontakt gs/gl. sk.
1160 N	"			Samme som 1500 V, 1170 N
500 V 1130 N	"			" (Nei)
" 1165 N	"			"
" 1210 N	"			"
" 1270 N	"			"
300 V 1105 N	EJ*212			"
" 1145 N	EJ 212			"
" 1185 N	EJ 213			"
100 V 1120 N	EJ 212 ²			"
100 V 1175 N	"			Samme som 1500 V, 1170 N
100 Ø 1140 N	"			Samme som "
100 Ø ⁻²⁰⁻ 1140 N	"			Samme som "
200 Ø 1200 N	"	+		Samme som " G
900 Ø 955 N	EJ 212	900 Ø		Til dels kompakt kis, god impregnasjon av py og cpy i finkornet gs og Fyllit, se ellers rapporten s. 7 om mineraliseringen.

Anomali	Kartblad	Profil	Prøve	Geologiske momenter
900 Ø 1075 N	EJ 212	900 Ø		Grafittskifer i gs, ~ 5 m nord for glim- merskifer, 1 m mektig
" 1150 N	"			Kvartsitbånd med py imp i kalkførende skifer, ~ 25 cm mektige
" 1265 N	"			"
" 1515 N	"			Overdekt, kanskje grafittskifer, samme som
" 1710 N	"			Overdekt
1100 Ø 950 N	"			Samme som 900 Ø, 955 N, men svakere
↓ 1110 N ↓	"			Samme som ^{900 Ø} 1150 N 900 Ø N
" 1170 N	"			Kalkskifer med py imp
" 1225 N	"			Samme som 900 Ø, 1265 N
1300 Ø 915 N	"	1300 Ø		Samme som ^{900 Ø} 1100 Ø , 1170 N
" 1100 N	"			Samme som ⁹⁰⁰ 1100 Ø, 1170 N
" ⁹ 1145 N	"			Samme som ⁹ 1100 Ø, 1265 N
1500 Ø 900 N	"			Samme som 900 Ø, 955 N, men svakere
" 1035 N	"			Overdekt, men kanskje grafittskifer?
" 1145 N	"			Samme som 900 Ø, 1265 N

Anomali	Kartblad	Profil	Prøve	Geologiske momenter
1700 Ø 900 N	EJ 212	1700 Ø		Samme som 900 Ø, 955 N, men kopmakt kis med svovelkis som dominerer, sinkblende og kobberkis, mye grafitt mot Ø og V, båndet, 50 cm mektig
1700 Ø 1050 N	"			Samme som 1500 Ø, 1035 N, eller paral- (og kanskje med 900 Ø og med denne Py imp 1075 N) med cpy(?) i lag av kvartsskeratofyr og tuff med kalklinser, særlig mot hengen
" 1160 N	"			Uklar, to parallelle soner i nærheten, den N-ligste samme som 900 Ø, 1265 N, den S-ligste py imp.
1900 Ø 900 N	"	1900 Ø		Samme som 900 Ø, 955 N, men halvkom- pakt grafitt med cpy.
" 1035 N	"			Samme som 1500 Ø, 1035 N, men med god grafittskifer mot ligger, for øvrig som 1700 Ø, 1050 N
2300 Ø 915 N	2300 Ø	2300 Ø		Samme som 900 Ø, 955 N
" 1120 N	2400 Ø	2400 Ø		Overdekt med ur
2700 Ø 900 N	"			Samme som 900 Ø, 955 N
" 920 N	"			Py imp i grønnstein
" 1050 N	"			Samme som den S-lig- ste i 1700 Ø, 1160 N
3100 Ø 945 N ↓ ↓	↓			Samme som 900 Ø, 955 N

Anomali	Kartblad	Profil	Prøve	Geologiske momenter
3500 Ø 945 N	EJ 212	3725 Ø	6	Samme som 900 Ø, 955 N, men svakere
3900 Ø 995 N	EK 212			Py imp ² i glimmerskifer
4300 Ø 120 N	"	4300 Ø	5 ↓	Grafittskifer
* Ø 825 N	"			?
" Ø 1445 N	"			Py imp i serisittski- fer, kanskje med grafitt?
4700 Ø 800 N	"			?

Sulitjelma,

22. September 1976

G. H. Johannessen

Karttegn:

	Srovelkisimpregnasjon	70	
	Halvkompakt kis, Linser	"	
	Porfyrstrømmer	245	
	Tuff	"	
	Breksje	"	
	Konglomerat	"	
	Kompakt grønnstein, amfibolit	"	
	Bituminøs skifer med grafitt	30	
	Sandstein, gråvåkke	30	
	Kalkstein (marmor)	141	
	Granatglimmerskifer	90	
	Kvartskaratofyr	10 + 245	
	Glimmerskifer	30	
	Grønnstein	245	
	Kalklinser	141	

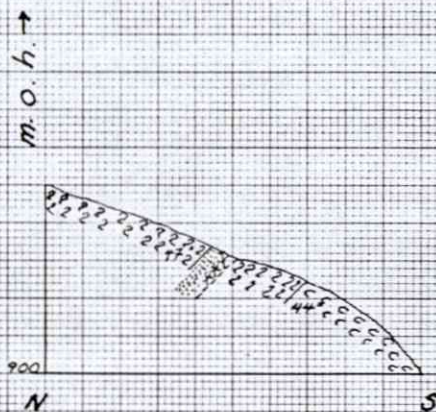
Observert kontakt

Antatt bergartsgrense

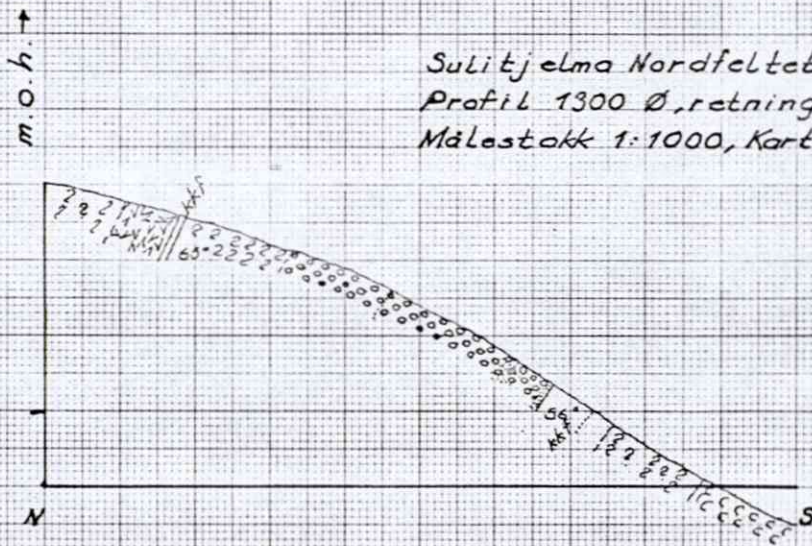
Overdekt

Strøk og fall for foliasjon (strøk i ny-, fall i gammelgrader)

Prøvetakingspunkt

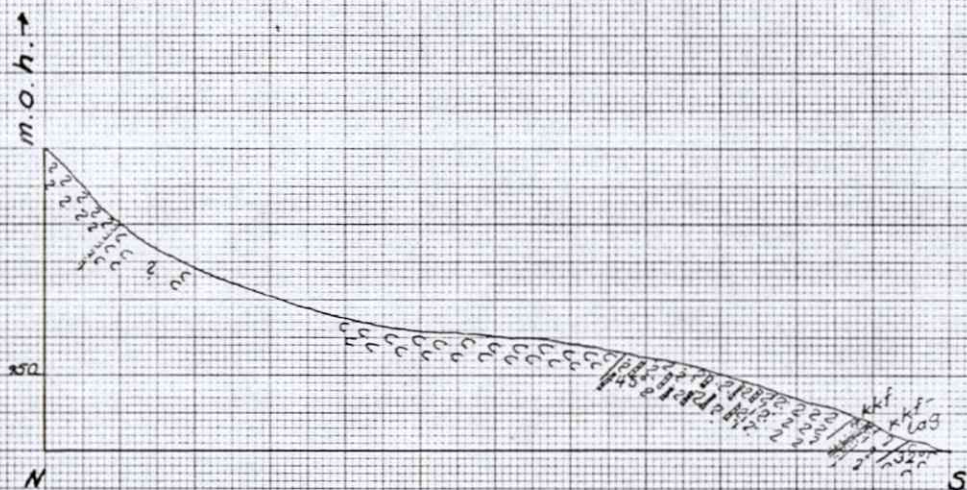


Sulitjelma Nordfeltet
 Profil 900 Ø, retning 45°
 Målestokk 1:1000, Kartblad EJ 212

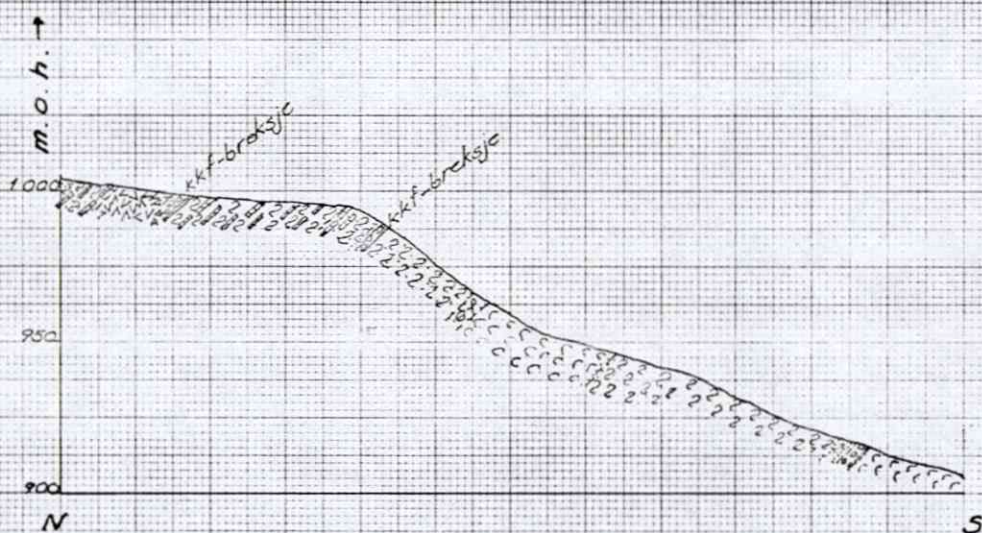


Sulitjelma Nordfeltet
 Profil 1300 Ø, retning 45°
 Målestokk 1:1000, Kartblad EJ 212

8-9-76 029

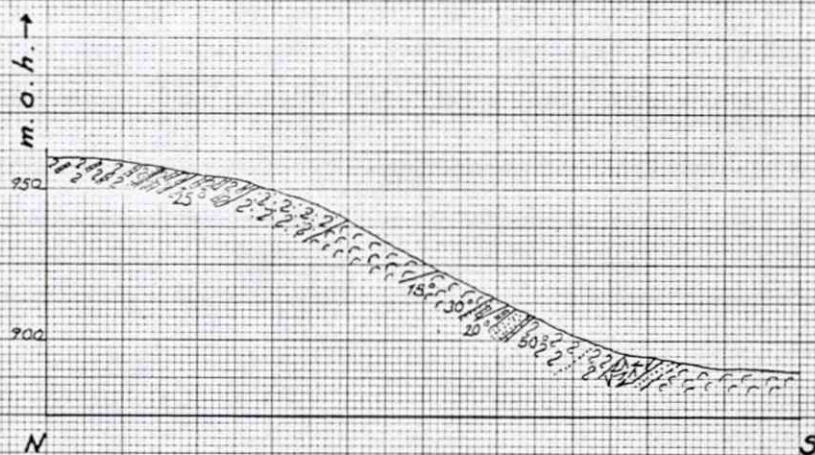


Sulitjelma Nordfeltet
 Profil 1700 Ø, retning 30°
 Målestokk 1: 1000, Kartblad EJ 212

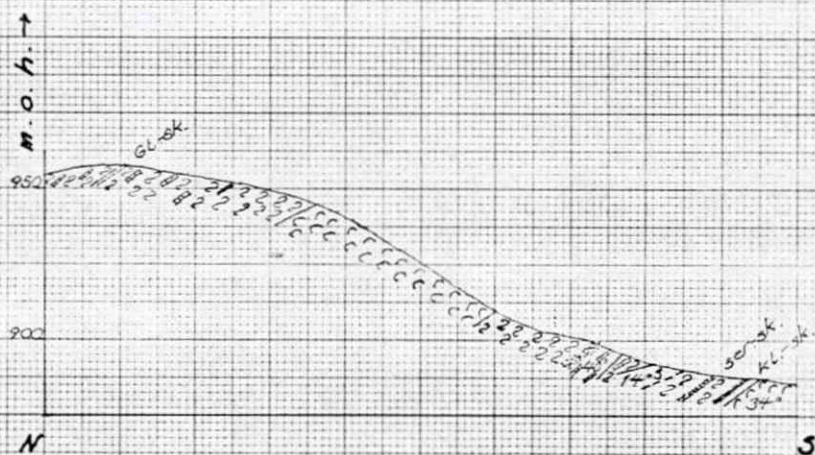


Sulitjelma Nordfeltet
 Profil 1900 Ø, retning 45°
 Målestokk 1: 2500, Kartblad EJ 212

8-9-76 009

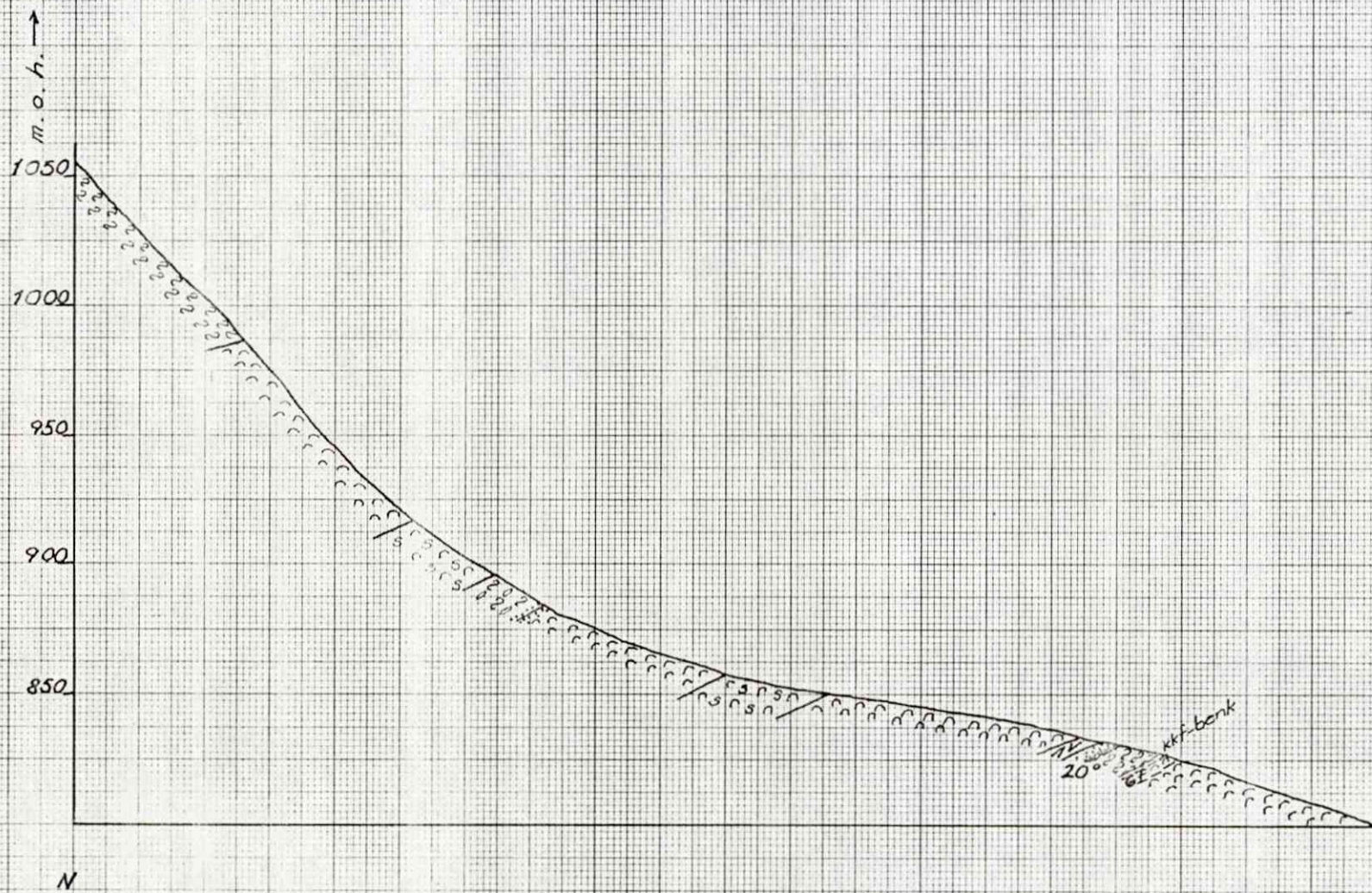


Sulitjelma Nordfeltet
 Profil 2300 Ø, retning 45°
 Målestokk 1:2500, Kartblad EJ 212



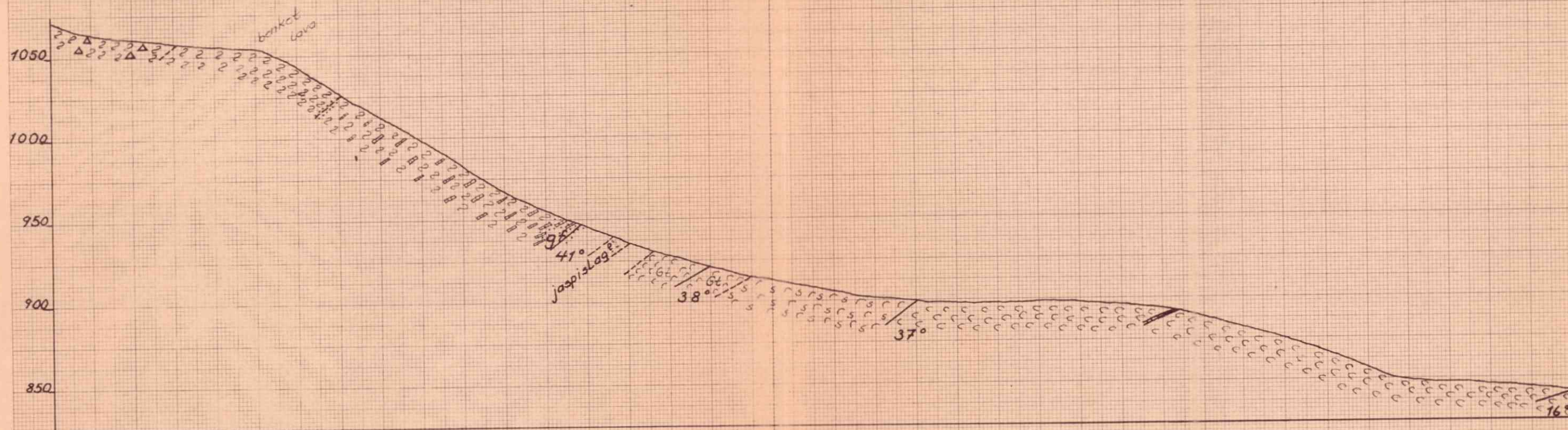
Sulitjelma Nordfeltet
 Profil 2400 Ø, retning 0°
 Målestokk 1:2500, Kartblad EJ 212

7-9-76 009



Sulitjelma Nordfeltet
 Profil 3725 Ø, retning 330° og 0°
 Målestokk 1:2500, Kartblad EJ 212

7-9-76 G29



Sulitjelma Nordfeltet

Prof. L 4300 Ø, retning 345°

Målestokk 1 : 2500, Kartblad EK 212

7-9-76 329



KARTTEGN	
Caran D'ache	Caran D'ache
70	30
245	141
"	90
"	10+245
"	30
"	245
"	141
Svovelkispregnasjon	Bitumiös skifer med grafit
Halkompakt kisliser	Sandstein, gråvacke
Porfyrströmmar	Kalkstein(marmor)
Tuff	Granatglimmerskifer
Breksje	Kvartskeratofyr
Konglomerat	Glimmerskifer
Kompakt grönstein, amfibolit	Grönstein
	Kalkliser
Observert kontakt	
Antatt bergartsgrense	
Overdekt	
5° Strök & fall (ny/gammelgrader) for foliasjon	
05 Prøvetakingspunkt	

GEOLOGISK DETALJKART
DIAMANTDALEN - LAIRODALEN
(Gudrunfjell nordsiden av Laamivann)

1:10 000

A/S Sulitjelma Gruber

101

Skala: 1:10 000

Yoga G.J. sep.1976

Tre.

Rfr. T.S.H.

Utskrevet av:

Utskrevet av: