

Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 2062	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering Fortrolig
Kommer fra ..arkiv Sulitjelma Bergverk A/S	Ekstern rapport nr "552111002"	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Furuhaugen - Avilon Stoll. Geologiske og geofysiske undersøkelser 1890 - 1967.				
Forfatter RAITH N.		Dato 1967	Bedrift Sulitjelma Gruber A/S	
Kommune	Fylke	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype	Emneord			
Sammendrag <u>ammenstilling</u> av arbeider i området Furuhaugen - Sagmo fra 1890 til 1967. Diamantboring, geologisk kartlegging samt geofysiske m $\ddot{u}$ linger er utf $\ddot{o}$ rt og disse arbeidene er presentert p $\ddot{a}$ kart. Ingen konklusjon. Avilon stoll.				

Sulitjelma, den 15.12.67.
N.RAITH/KJ

Furuhaugen - Aviron stoll.

Geologiske og geofysiske undersøkelser

Diamantboring

1890 - 1967.

Innholdsfortegnelse

A. Furuhaugen

1. Diamantboring 1890
2. Geologisk kartlegging
3. Geofysiske målinger
4. Diamantboring 1942 (?) og 1965

B. Avilonstoll

1. Diamantboring til og med 1967.

Bilag.

1. Diamantboring 1890
Geologisk kart og profil VOGT 1918
2. Geologisk kart 1:5000 CARLSON/OLSEN 1936.
3. Geologiske profiler " " "
4. Geofysisk kart 1:10 000 NGU 1942.
5. Diamantborprofiler Kochhammeren og Willumelven.
HOFSETH 1942 (?).
- 5^b *Geologiske profiler Kochhammeren, HOFSETH (1941)*
6. Diamantborprofil Furuhaugen 1965.
7. Borrappporter " "
8. Avilonstoll: Kart 1:2500 med dbh.
9. " Geologiske profiler 1:2500
10. " Borrappporter

A. Furuhaugen

1. Diamantboring 1890 (bilag 1).

Fra disse arbeidene fantes en borrhapport (hull 3)^{og 5}, en geologisk profil (hull 3)^{og 5} og en kartskisse i mål. 1:800. Rapporten refererer boringens fremskritt (4.0 m pr. døgn). Hullets lengde var 80.20 m. Stedet var ved maskinsynkgangens ~~østlige utkiling~~ og man traff åpenbart bare liggskiferen : Glimmerskifer og stedvis "etwas Chloritschiefer".

2. Geologisk kartlegging.

Området ble kartlagt av T. VOGT omkring 1918 (bilag 1) og av CARLSON/OLSEN i 1936 (bilag 2 og 3). Det siste kartet synes å være veldig nøyaktig, mens profilene ofte er vanskelig å tilpasse kartet. Jeg har komplettert kartet med angivelse av diamantborhullene fra 1942 og 1965. *HOFSETH (1941) har tegnet 2 geologiske profiler av Kochhammer området (bilag 5b).*

3. Geofysiske målinger.

Verket har foretatt geoelektriske målinger i egen regi i 1938. Resultatene er sammenstilt på 4 kart (arkiv nr.50515-18) og viser omtrent det samme bildet som senere ble funnet. Det fremheves at vannledningen kom veldig tydelig frem. Målingene i 1941 ble utført av NGU (rapp.4.7.1942). De utgåender (bilag 4) vises godt og i overensstemmelse med CARLSONS geologiske kart. Ved Willumelven fant man en anomali i ca.50 m's dybde. Ved Kochhammeren oppdaget man en kraftig anor anomali i grunn dybde. (Se diamantboring 1942). Mineralisasjonen mellom Furuhaugen og Willumelven har som den vanlige lengdeakse av feltets malmkropper en vest-, østlig-retning.

4. Diamantboring 1942 (bilag 5).

Hullenes plassering ble anbefalt i geofysisk rapport. Ved Willumelven traff man der på den forutsatte dybden, klorittskifersonen, men impregnasjonen var dårlig i hull 2 og manglet fullstendig i hull 1.

Ved Kochhammeren ble boret 8 hull.

Borstedet til 6 hull er inntegnet på et kart, uten å angi hullenes nummer. Cu-gehaltene overskred bare en gang 0.9 % og lå gjennomsnittlig ved ca. 0.5 % (hull 3: 0.3 m à 3.4 % Cu).

De forholdsvis rikere partiene konsentrerer seg i klorittskifer-sonens midte. En fant ingen antydning til en liggende renkissone. ^{Sone.}
Diamantboring ~~sonene~~ 1965 (bilag 6 og 7):

For å undersøke malmsonen lengre mot syd, planla man en rekke av 5 hull mellom Kochhammeren og Willumelven. I tilfelle man fant brukbar malm, var det meningen å bore en rekke til.

Resultatene var dog hele veien dårlige. Kjernematerialet som ga grunnlag til beskrivelse og profil, var ikke fullstendig. Det kan altså tenkes at sonene i borhullene 3 - 5 ikke ligger i absolutt riktig høyde.

B. Avironstoll.

I 1967 traff stollen på klorittskifersonen: Svak impregnasjon med magnetkis og kobberkis. Ca. 5 m under klorittskiferen skjærer en 20 cm's mektig grovflaserig serisittskifersone med magnetkis-impregnasjon: sannsynligvis Jakobsbakken-sonen.

I løpet av stollens fremdrift ^{ble boret} 19 diamantborhull (bilag 10). Det siste, nr. 15, ble ikke ferdigboret grunnet vannmangel.

Borhull 3 hadde det beste resultatet: 0.85 m à 1.0 % Cu .

Gjennomsnittet i de øvrige hullene lå under 0.5 %.

Borhullenes plassering og retninger og klorittskifersonens antatte forløp i stollens nivå fremgår av bilag 8, fallforholdene antydes i en S-N-profil og i en V-Ø-profil, som viser forbindelsen med Sagmo gruben (bilag 9).

Fra og med borhull 2 mot syd er hulltettheten så stor at en drivverdig malmkonsentrasjon over selve stollen utelukkes.

En fremtidig videre undersøkelse ut fra stollen mot V og evt. mot Ø og S skal drøftes etter at resultatene av de planlagte geoelektriske målingene foreligger.

Mappeoversikt

- 1) oversiktskart
- 2) Borprofil Fra Gudrun Hull 17
- 3) Diagram for avlenking (Hull 17)
- 4 Borprofil Hull 26 fra Sorjus
- 5) Avlenkingsdiagram Hull 26
- 6) SP-målinger hull 26
- 7) Oiv rådata for avlenking av hull 26.

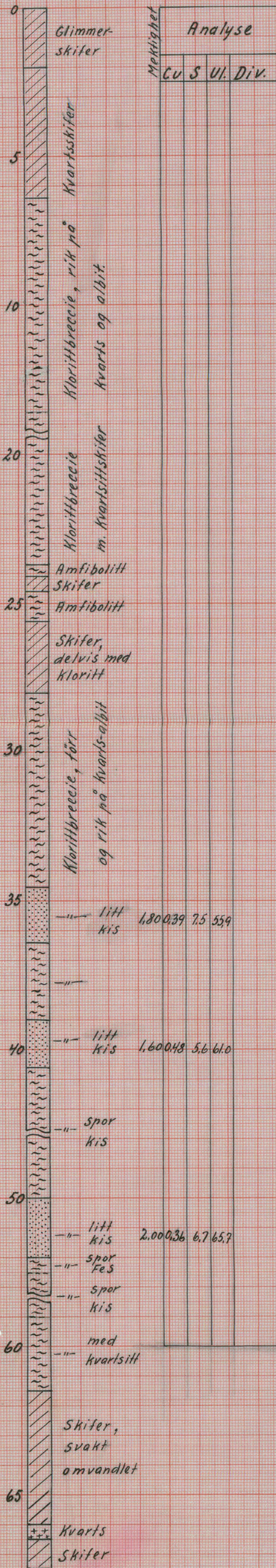
Diamantborhull nr. 32

Kochhammer nr. 5

Koord.:

Höjde påsett.:

Retn.: loddrett Fall: 90°



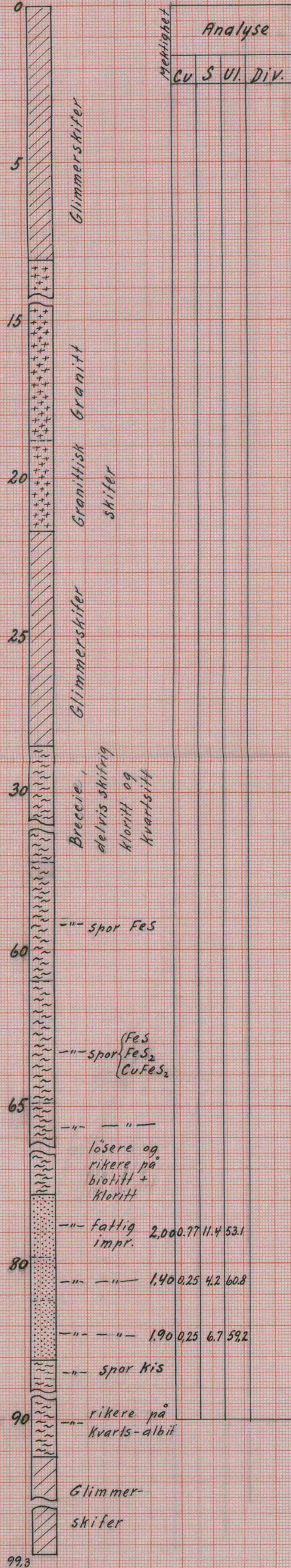
Diamantborhull nr.

Kochhammer nr. 6

Koord.:

Höjde påsett.:

Retn.: loddrett Fall: 90°



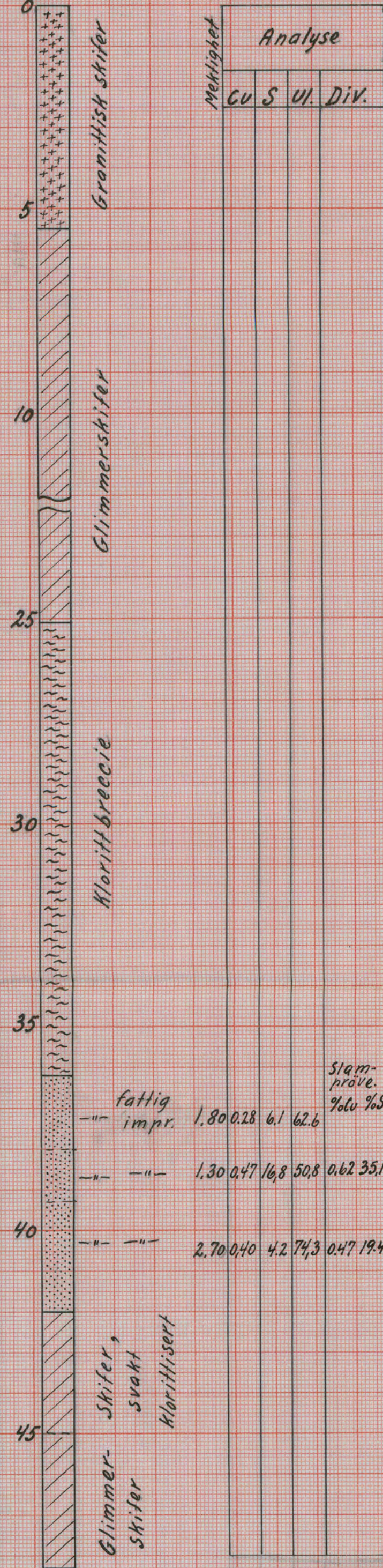
Diamantborhull nr. 33

Kochhammer nr. 7

Koord.:

Höjde påsett.:

Retn.: loddrett Fall: 90°



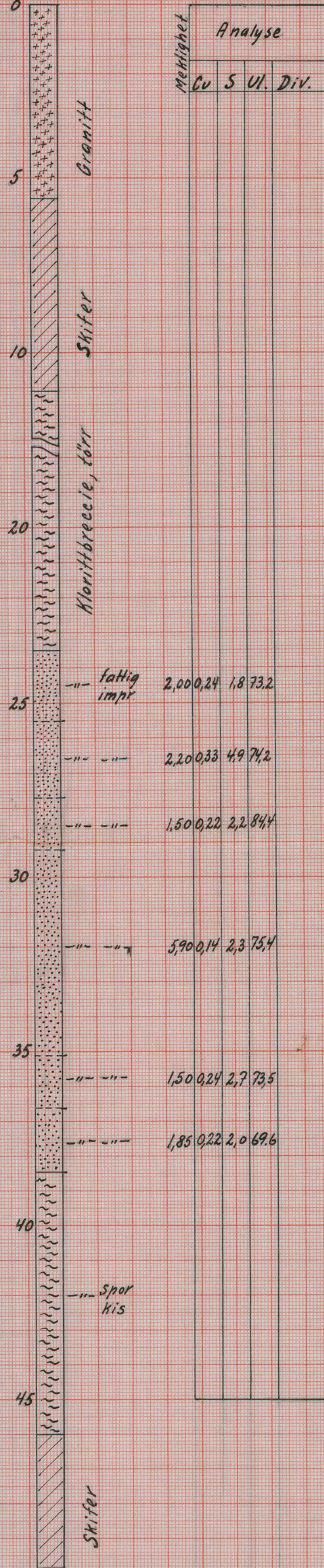
Diamantborhull nr.

Kochhammer nr. 8

Koord.:

Höjde påsett.:

Retn.: loddrett Fall: 90°



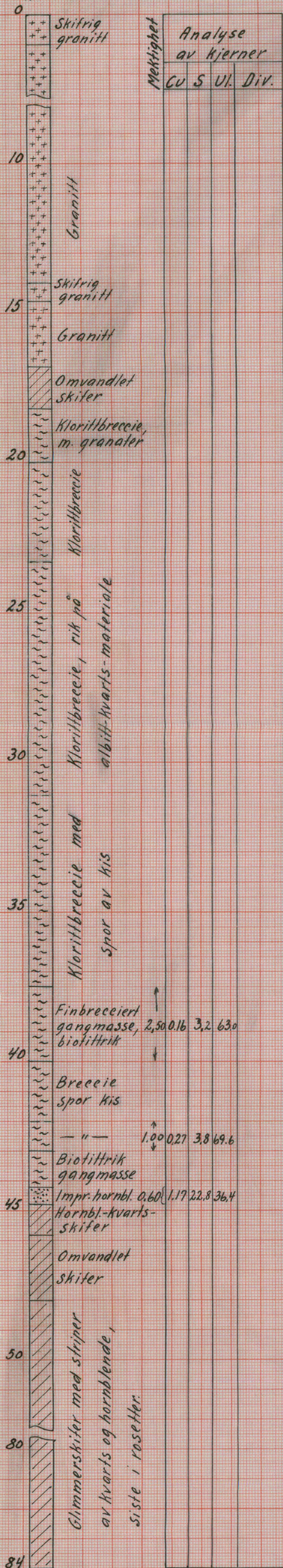
Diamantborhull nr. 29

Kochhammer nr. 1

Koord:

Höyde påsett:

Retn. loddrett Fall: 90°



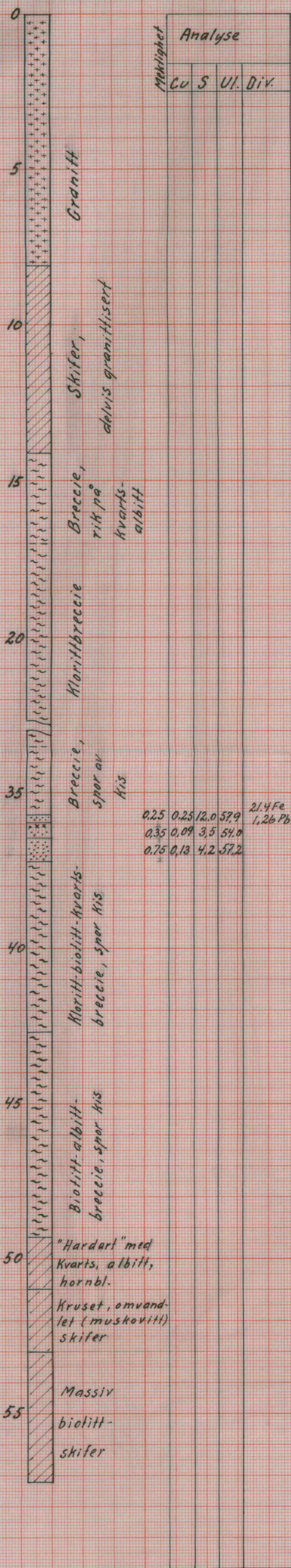
Diamantborhull nr. 28

Kochhammer nr. 2

Koord:

Höyde påsett:

Retn. loddrett Fall: 90°



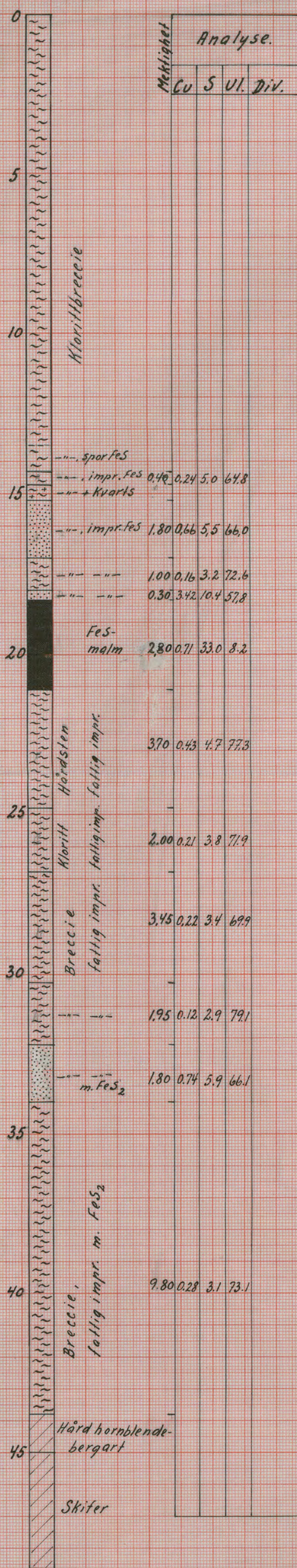
Diamantborhull nr. 30

Kochhammer nr. 3

Koord:

Höyde påsett:

Retn. loddrett Fall: 90°



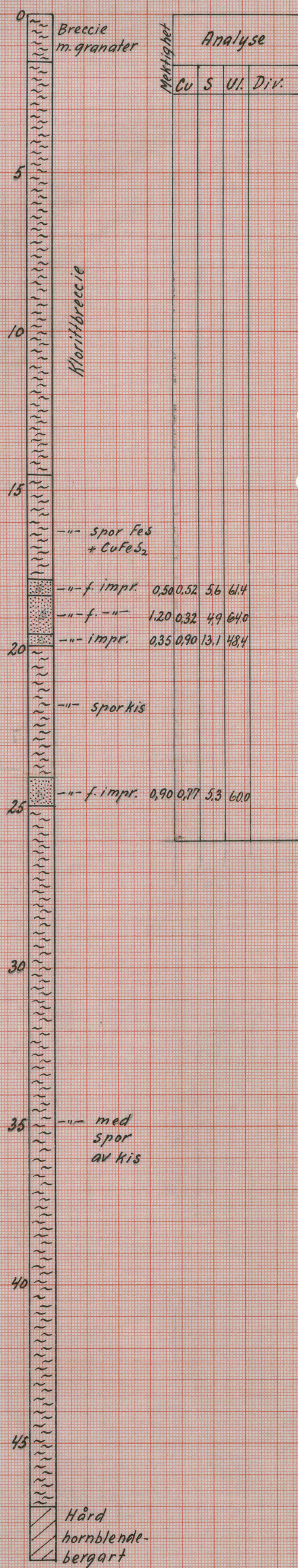
Diamantborhull nr. 31

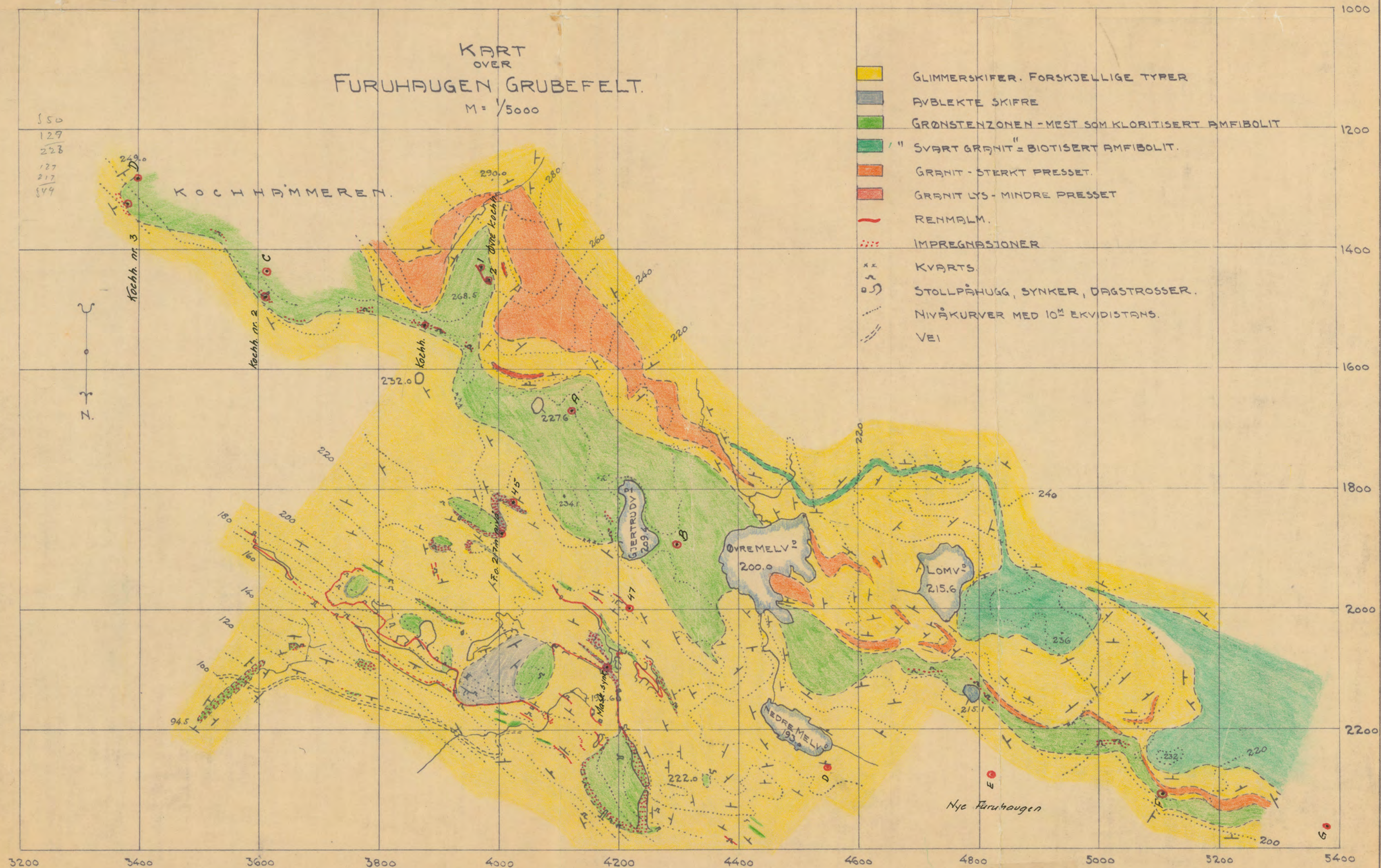
Kochhammer nr. 4

Koord:

Höyde påsett:

Retn. loddrett Fall: 90°



$$\begin{array}{r} 550 \\ \hline 127 \\ 228 \\ 127 \\ 217 \\ \hline 544 \end{array}$$


Diamantborrell nr. 32

Kochhammer nr. 5

Koord.:
Höjde påsett.:
Retn.: loddrett

Fall: 90°

Mekthighet	Analyse		
	Cu	S	UI Div.

Glimmer
skifer

Kloritbrecce,
rik på
Kvartsskifer

Kloritbrecce,
rik på
Kvartsskifer

Kloritbrecce
Amfibolitt
m. Kvartsskifer

Amfibolitt

Skifer,
delvis med
Klorit

Kloritbrecce, for
og rik på Kvarts-albit

litt
H₂S

1,80039 75 559

litt
H₂S

1,60048 56 610

spor
H₂S

litt
H₂S

2,00036 67 659

spor
FeS

spor
H₂S

med
Kvartssilt

Skifer,
svakt
omvandlet

Kvarts
Skifer

Diamantborrell nr. 6

Kochhammer nr. 6

Koord.:
Höjde påsett.:
Retn.: loddrett

Fall: 90°

Mekthighet	Analyse		
	Cu	S	UI Div.

Glimmerskifer

Glimmerskifer

Granitisk Granit

Glimmerskifer

Brecce,
delvis skifrig
Klorit og
Kvartssilt

spor FeS

(FeS)
spor FeS₂
(CuFeS₂)

lössere og
rikere på
biotitt +
Klorit

fattig
impr.

2,00077 114 531

spor FeS

1,40025 42 608

spor FeS

1,90025 67 592

spor H₂S

rikere på
Kvarts-albit

Glimmer-
skifer

Diamantborrell nr. 33

Kochhammer nr. 7

Koord.:
Höjde påsett.:
Retn.: loddrett

Fall: 90°

Mekthighet	Analyse		
	Cu	S	UI Div.

Granitisk skifer

Glimmerskifer

Glimmerskifer

Kloritbrecce

fattig
impr.

1,80028 61 626

spor
H₂S

1,30047 168 508 062 351

spor FeS

2,70040 42 743 047 194

Glimmer-
skifer,
svakt
Kloritiseret

Glimmer-
skifer

spor
H₂S

Diamantborrell nr.

Kochhammer nr. 8

Koord.:
Höjde påsett.:
Retn.: loddrett

Fall: 90°

Mekthighet	Analyse		
	Cu	S	UI Div.

Granit

Skifer

Kloritbrecce, for

fattig
impr.

2,00024 18 732

spor
H₂S

2,20033 49 742

spor
H₂S

1,60022 22 844

spor
H₂S

5,90014 23 754

spor FeS

1,50024 27 735

spor FeS

1,85022 20 696

Skifer

Diamantborhull nr. 29

Kochhammer nr. 1

Koord:
Høyde påsett:

Retn. loddrett

Fall: 90°

Mekthighet
Analyse
av kjerne
Cu S Ul Div.

Granitt

Skifrig
granitt

Granitt

Omvandlet
skifer

Kloritbreccie
m. granater

Kloritbreccie

Kloritbreccie, rik på

albit-kvarts-materiale

Kloritbreccie med
spor av kis

Finbrecciet
gangmasse,
biotitt

Breccie
spor kis

—
Biotitt
gangmasse

Impr. hornbl. 0.60 (1.192.5.364)

Hornbl.-kvarts-
skifer

Omvandlet
skifer

Glimmerskifer med sliper
av kvarts og hornblende,
siste i rosetter

Diamantborhull nr. 28

Kochhammer nr. 2

Koord:
Høyde påsett:

Retn. loddrett

Fall: 90°

Mekthighet
Analyse
Cu S Ul Div.

Granitt

Skifer,
delvis granitiskert

Breccie,
rik på
kvarts-
albit

Kloritbreccie

Breccie,
spor av
kis

Klorit-biotitt-kvarts-
breccie, spor kis

Biotitt-albit-
breccie, spor kis

"Hordal" med
Kvarts, albit,
hornbl.

Kruset, omvand-
tet (mushovitt)
skifer

Massiv

biotitt-
skifer

Diamantborhull nr. 30

Kochhammer nr. 3

Koord:
Høyde påsett:

Retn. loddrett

Fall: 90°

Mekthighet
Analyse
Cu S Ul Div.

Kloritbreccie

— " — spor FeS
— " — impr. FeS 0.40 0.24 5.0 64.8
— " — kvarts

— " — impr. FeS 1.80 0.66 5.5 66.0

— " — — 1.00 0.16 3.2 72.6

— " — — 0.30 3.42 10.4 57.8

FeS-
malm 2.80 0.71 33.0 8.2

Hordal
Klorit

Breccie

fallig impr. fallig impr.

fallig impr. fallig impr.

— " — FeS₂

Breccie,
fallig impr. m. FeS₂

Hård hornblende-
bergart

Skifer

Diamantborhull nr. 31

Kochhammer nr. 4

Koord:
Høyde påsett:

Retn. loddrett

Fall: 90°

Mekthighet
Analyse
Cu S Ul Div.

Kloritbreccie

— " — spor FeS
+ CuFeS₂

— " — f. impr. 0.50 0.52 56 61.4

— " — f. — 1.20 0.32 49 64.0

— " — impr. 0.35 0.90 13.1 48.4

— " — spor kis

— " — f. impr. 0.40 0.77 53 60.0

— " — med
spor
av kis

Hård
hornblende-
bergart

Furukängen

Fo

år 1890

Höjdning 70°

Glimmerskifer oaxelugret med tildels något Clarit-skifer

Diamant-borringar

Borrhål N: 3

Borrhål N: 3. 26

Borrhål N: 5

Plats: Furukängens sydvestlig riktning från hufvudskiktet. [25^m 60 från 5]
[60^m 00 från N: 3]



Borrhålens riktning nordvestlig, i målning gen
172° med horisontalen

Borrmeister Green, Maskin II. Bor N: i borrhål 3)

Börjadelt: 3 Maj 1890

Slutadt: 21 Juni 1890

Fullbordadt i medeltal pr dag: 4^m 20

Djup: 80^m 20

I. Ark.

Datum 1890	Borrade meter		Borrhålens totaldjup.	Genom borrade berglager.		Anmärkingar.	Borr- prof N ^o	Antal mannskaps
	Lager 4-12	Lager 12-8		Bergart.	Skis.			
Maj								
" 29						Transport af apparaten och uppställning af densamma.		10
" 30	3.29		3.29	Glimmerskiffer.		kl. 1 c.m. borrhningen börjad.		10
" 31	5.46		8.75	d ^o		Regelmessig borrhning.		10
Juni						"		10
" I 1	—		—			—		—
" 2	5.06		13.81	Glimmerskiffer, något kloritskiffer		"		10
" 3	5.14		18.95	Glimmerskiffer, kloritskiffer 10 ^{cm} .		"		10
" 4	5.31		24.26	" "	Swagt insprängt kis	"		10
" 5	5.49		29.75	" "		"		10
" 6	5.00		34.75	" "		"		10
" 7	3.77		38.52	" "		"		10
" I 8	—		—			—		—
" 9	4.26		42.78	Glimmerskiffer, något kloritskiffer		"		10
" 10	3.79		46.57	Glimmerskiffer		Vattenbrist. I följd deraf 2 man mer.		12
" 11	2.71		49.28	"		Regelmessig borrhning		12
" 12	2.52		51.80	"		"		12
" 13	4.15		55.95	"		"		12
" 14	2.44		58.39	"		"		12
" I 15	—		—			—		—
" 16	4.80		63.19	Glimmerskiffer		"		12
" 17	4.36		67.55	"		"		12
" 18	4.01		71.56	Kvartsit 0 ^{no} . Glimmerskiffer.		"	III.	12.

Furnhaugen
nr. 3

Borrhåll Nr. 3.

II Ark.

26

Borrhål N: (III) Furuhagen.

Maj och Juni 1890.

Datum 1890		Borrade Meter Lager 4-12 Lager 12-8		Genomborrade berglager.		Anmärkningar.	Borr prof N:°	Antal mannskap
				Bergart	Kis			
Juni								
"	19	3.57	75.13	Glimmerskiffer				12
"	20	3.07	78.20	"				12
"	21	1.80	80.00	"				12
"	S. 22	—	—	—				—
"	23	0.20	80.20	d:°		I följd af maskinens oförmåga att		12
"	24	—	—	—		borra djupare arbetet upphört.		—
"	25	—	—	—			III	—

Furnhaugen
nr. 3

Borrhåll Nr. 3.

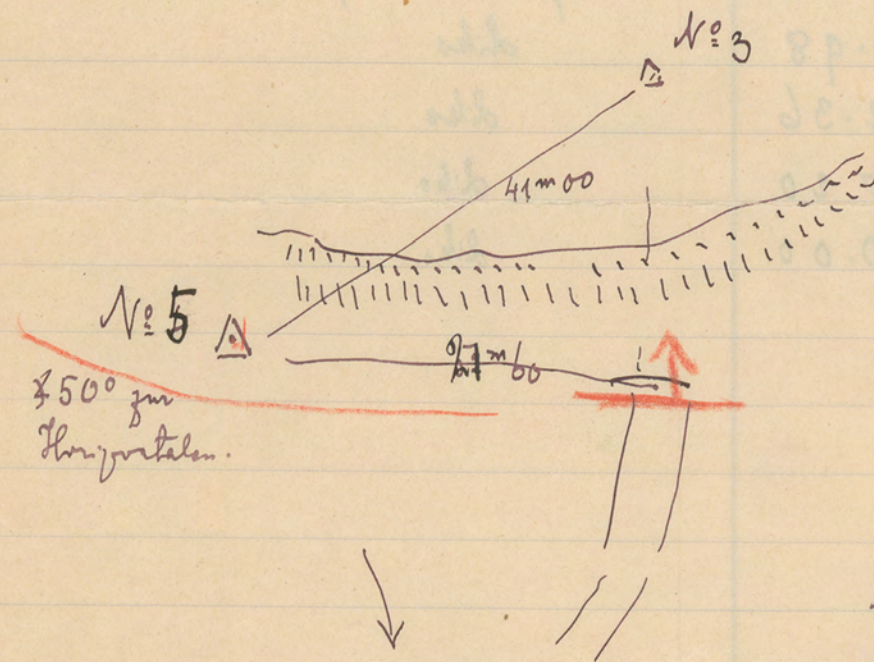
II Ark.

Datum	Bohrleistung		Gesamter Bohrlochs- länge	Durchbohrte Schichten		Anmerkungen	Ge. steins Probe Härte	Mauerwerk	
	Schicht	Schicht		Bergart.	Kies				
	4-12; 12-8								
1890.									
Juni 24				Aufstellung des Apparates; Platz für die Maschine.					
25	6.79	6.79		Bluttschiefer mit viel eingesprengt.	Kies			10	
26	4.86	11.65		Glimmerschiefer mit Bluttschiefer 12,15	hustete			"	
27	4.70	16.35		Glimmerschiefer.				"	
28	5.16	21.51		"				"	
29								"	
30	5.57	27.08		Glimmerschiefer.				"	
Juli 1	4.57	31.65		Glimmerschiefer				"	
2	5.33	36.98		ditto				"	
3	5.38	42.36		ditto				"	
4	4.84	47.20		ditto				"	
5	1 1/2 2.80	50.00		ditto		Beendet. Abgang nach Fanksteden.		"	

Lulihelma Gruben.
Juni 1890.

Diamantbohrung.
Bohrloch N^o 5 Apparat I.

Stells: Furchungen.
vestl. von Bohrloch N^o 3.



Bohrmeister: Green.

begonnen: 25. Juni 1890
beendet: 5. Juli 1890

Gründtiefe:
Tagesleistung: 5m 00
Tiefe: 50m 00.

13.

N^o 3 (26)

Furnhagen.

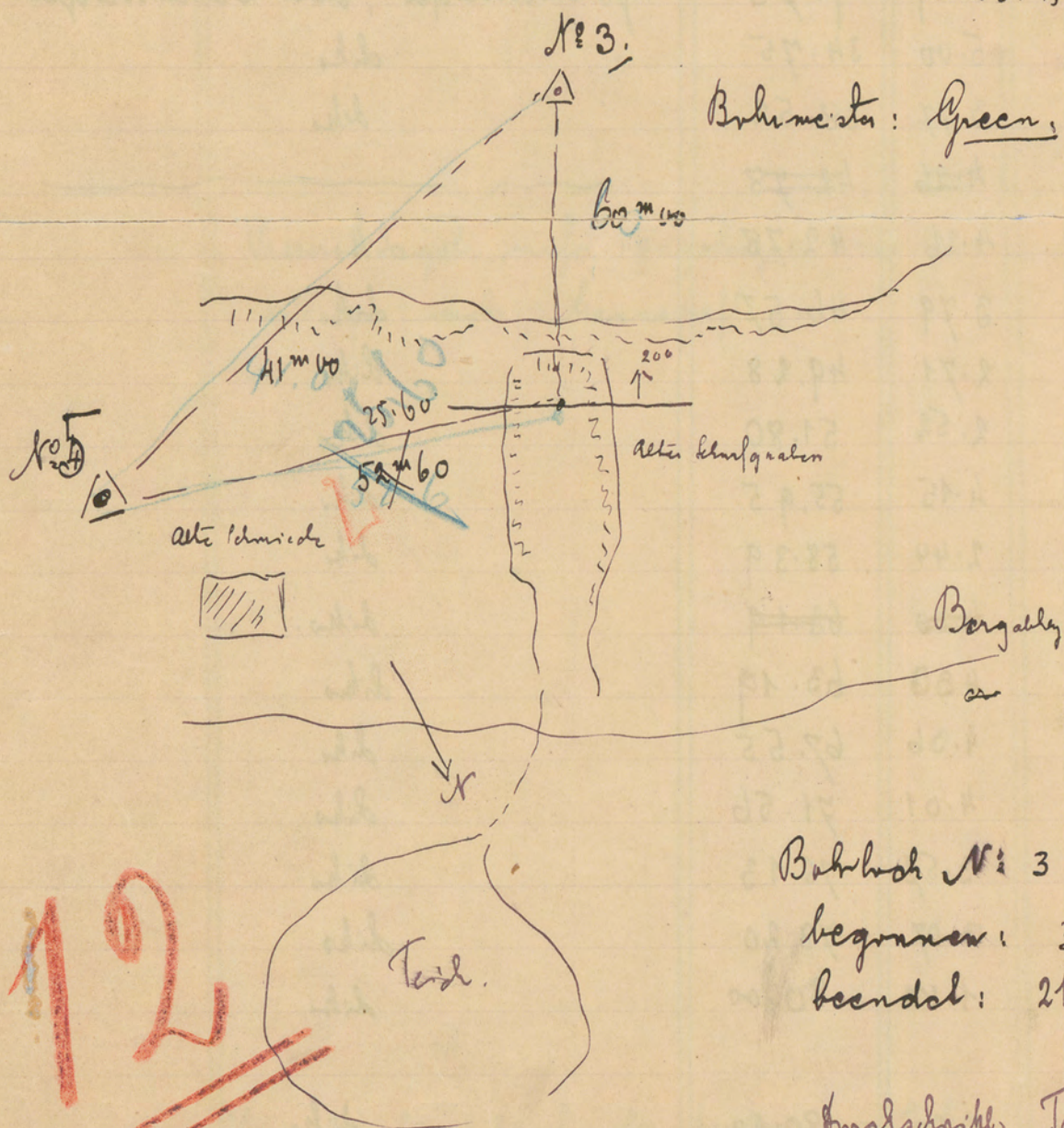
Datum		Bohrung		Bohrloch- länge	Durchbohrte Bergart	Schicht in Ries	Anmerkungen	Stein N ^o	Mausch.
		4-12	12-8						
Juni 1890	29				Transfer der Maschine Aufstellung.		Mit dem Bohren 1 ^{te} Mittag begonnen.		
	30	—	3.29	3.29	Glimmerschiefer	—			10
	31		5.46	8.75	ditto	—			10
Juni 1 1890.	1		5.06	13.81	Glimmerschiefer, etwas Chalkschiefer				
	2								
	3		5.14	18.95	Glimmerschiefer 10cm Chalkschiefer.				
	4		5.31	24.26	ditto		Ker. unreg.		
	5		5.49	29.75	Glimmerschiefer, etwas Chalkschiefer.				
	6		5.00	34.75	ditto				
	7		3.77	38.52	ditto				
J	8		4.26	42.78	—				
	9		4.26	42.78	ditto				
	10		3.79	46.57	ditto				10
	11		2.71	49.28	ditto				12
	12		2.52	51.80	ditto				
	13		4.15	55.95	ditto				
	14		2.44	58.39	ditto				
J	15		4.26	63.19	ditto.				
	16		4.26	63.19	ditto				
	17		4.36	67.55	ditto				
	18		4.01	71.56	ditto				
	19		3.52	75.13	ditto				
	20		3.07	78.20	ditto				
	21		1.80	80.00	ditto				
J	22								
	23		0.20	80.20	ditto				
	24								
	25								
							Wegen Unzulänglichkeit der Maschine ist Abgemessen: 80 m 20.		

Sal'gelma Gruber.
Mai 1890.

Diamant Bohrung.

Bohrloch № 3 Apparat I.

Stelle: Furukangen
überhalb der Hauptkuchnates
Bohrloch $\approx 70^\circ$.



Bohrloch № 3

begonnen: 30. Mai 1890.

beendet: 21. Juni 1890.

Knolschnittl. Tagesleistung: 4m 00.

Tenfer: 80m 20

Nym.

14

Skä registrerte hull
år 1900 ca 3/m i dagen
mellan maskinsyken og 12

Ny nr. 27

Nº 5 juni 1890

9,36 m impregn.
Cloritsk.

Furukang
Nr. 5

år 1880 Furukang

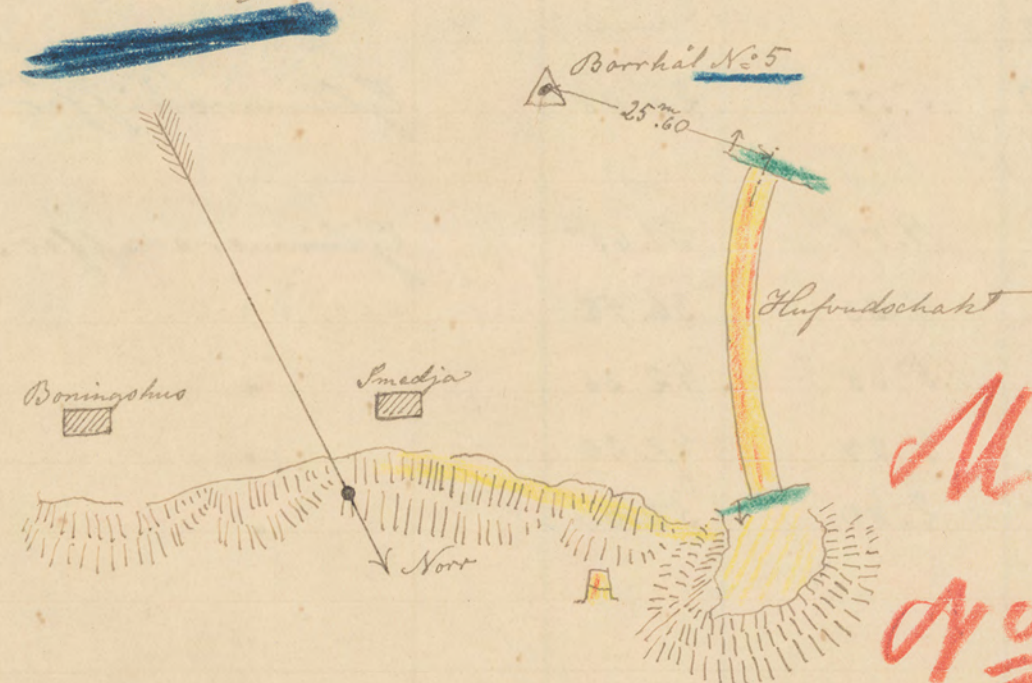
Heldning 50°

40,64 m Glimmersk

Furukang
Diamantborrning.

Borrhål Nr. 5. 27

Plats: Furukang sydvest om hufvudschaktet cirka 25° 00.



Map 6 Nr. 5

Borrhålets riktning nordvestlig, + malningängen.
50° med horisontalen.

Borrmästare Green, maskin II Borrhålets Nr. 5 end. borrm (4)

Börjadt: 25 juni 1890

Slutadt: 5 juli 1890

Fullbordadt i medeltal pr dag: 5^m 00

Djup: 50^m 00

14

år 1900 ca 3/4 I dagen
million maskiner syturer og 12

Ny nr. 27

N^o 5 juni 1890

9,36m impregn.
Cloritsk.

Furukawa
Nr. 5

in 1820 Turnbanger

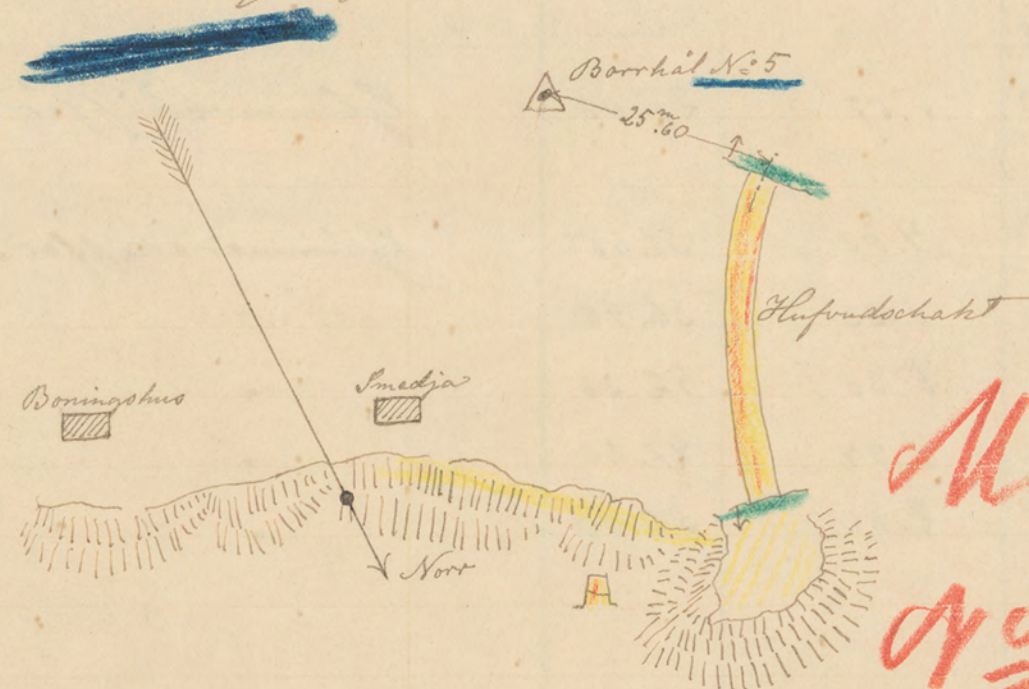
Heldning 50°

40,64^m Glimmersk

Turnsang
Diamantbohrning.

Borrhål Nr: 5. 27

Plato: Tårnbygning sydvest om lufthavsskaktet cirka 25' 60.



Map 6
No. 4. 20

Boorhålets rigtning nordvestlig, + malmgangen
50° med horisontalen.

Bormästare Green, maskin II Borcharkito № 2 ent. borm. (4)

Borjast: 25 Juni 1890

Stutgart. 5^{te} Juli. 1890

Fullbordadt i medeltal pr dag: 5^{me} 00

Dijer : 50^{no}00

Map 67 No 20

Sulitjelma den 20/6-68

N. Raith

Vedr. diamantborkuller Fjöråhøgen.

Diamantborkullene nr. 26 og 27 (qmt. nr. 3 og 5) har følgende koordinater og retning.

Nr. 26

Sulitj. koord.: $y = +4224$
 $x = +2040$

Azimuth 50°

Nr. 27

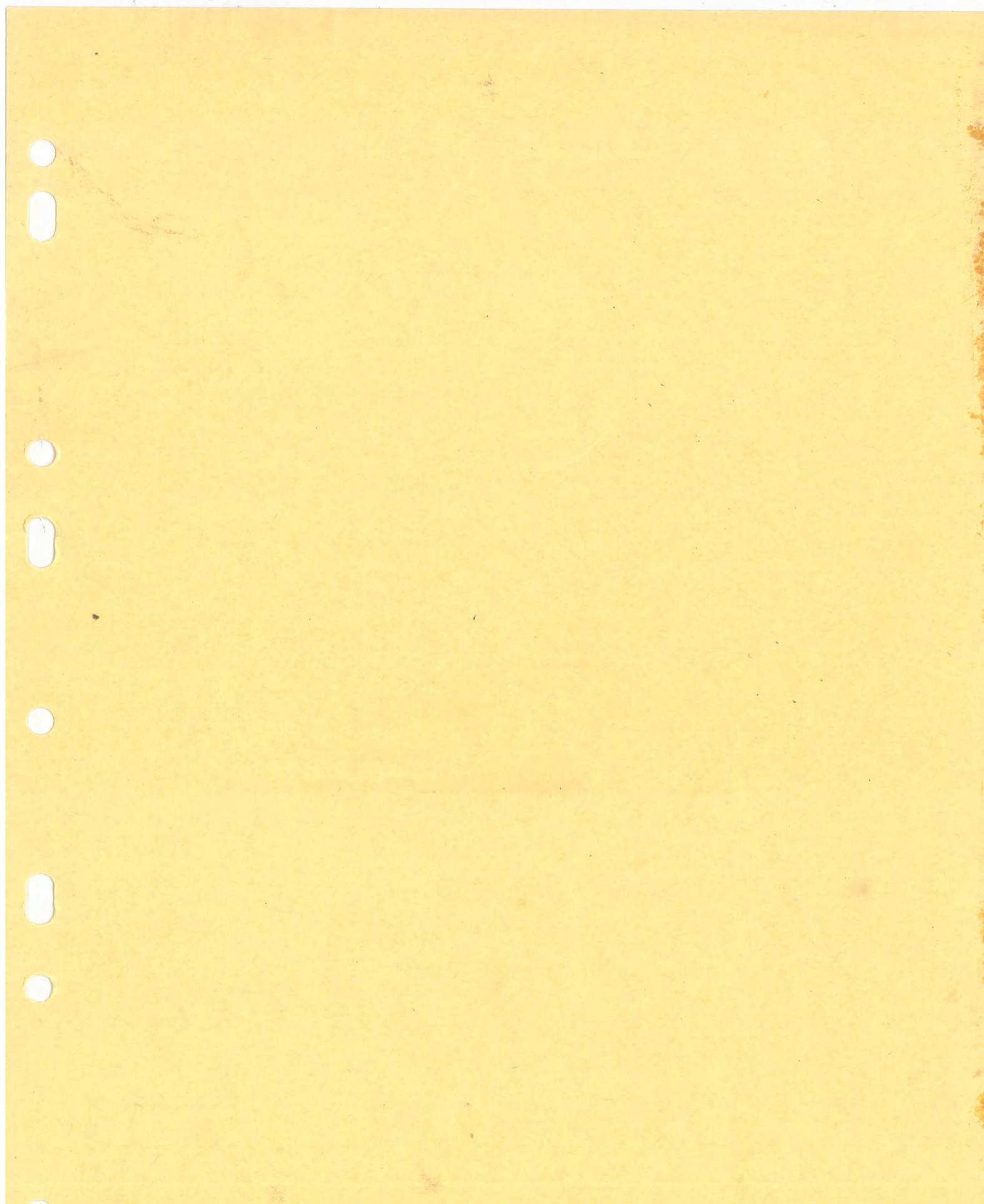
—— " —— : $y = +4185$
 $x = +2056$

—— " —— 37°

Jeg fant disse inntegnet på et gammelt gruvekart over Fjöråhøgen.

Med hilsen

Walla





Rapport over elektrisk malmleting
ved Furuhaugen, høsten 1938.

De elektriske malmletingsapparater, som var bestilt fra Amerika, kom ikke før i begynnelsen av august, - og da bare en del av dem. Den del av apparaturen som kom, - bro til relative målinger av feltstyrker og jordpotentiale - svarte langt fra til forventningene. Det var umulig å utføre pålitelige målinger av feltstyrker. De viktigste mangler var at måleområdet var for lite - fra 0,5 til 2,0 - og den overordentlige sterke kapasitive effekt mellom jord og forbindelseskablene mellom søkerammene.

P.g.a. disse mangler og den flere måneder lange forsinkelse i forsendelsen blev den andre delen av apparaturen avbestilt.

Den elektromagnetisk induktive metode ansees for å være den absolutt beste under de forhold som hersker ved Furuhaugen, og det blev derfor eksperimentert i ca. 14 dager for å få apparatenettil å virke for slike målinger. Da dette viste sig å være umulig, blev der gjort anlegg for målinger efter ekvipotentiallinjemetoden.

Først blev der lagt ut to parallelle linjeelektroder. Disse hadde en innbyrdes avstand av 600 m., og de stod loddrette den basislinje som var stukket langs hele grubefeltet. Den østligste linjeelektrode var ca. 200 m. øst for den østlige utkiling av Ingeborgmalmen. Målinger efter dette opsett gav en tydelig indikasjon for de restpartier som står langs veggene i Ingeborg grube; men indikasjonen viste også avgjort at disse rester ikke hadde noen utstrekning innover i sydvestlig retning. I området innenfor - sydvest for de gamle gruber - blev målingene voldsomt forstyrret av en indikasjon. Det viste sig at denne indikasjon var forårsaket av en gammel vannledning, som ligger over hele grubeområdet og faktisk virker som en elektrisk kortslutning mellom en rekke malmpartier. Da denne ledning var lokalisert, var det klart at den vilde virke

sjenerende ved enhver elektrisk malmleting omkring Furuhaugen. Men forstyrrelsen var særlig stor ved det nevnte linjeelektrodeanlegg, da den ene elektroden så å si danne kontakt med vannledningen, slik at denne delvis kom til å virke som en fortsettelse av elektroden.

Da dette forhold var klarlagt, blev linjeelektrodene erstattet med punktelektroder. Disse blev satt på hver sin side av grubeområdet i en innbyrdes avstand av ca. 1250 m.. Deres beliggenhet er avmerket på ekvipotentiallinjekartet.

Med dette opsett blev en serie ekvipotentiallinjer gått over hele feltet. Målingene bød på store vanskeligheter, da det ofte var umulig å finne punkter med lyd stille på grunn av sterk elliptisk polarisasjon i de elektriske jordfelter. I den østlige del av feltet virket den nevnte vannledning fremdeles forstyrrende og gav en kraftig indikasjon. Av den grunn blev linjene ikke lagt så tett her som ellers i feltet; men da indikasjonen bare tyder på vannledningen, kan man med absolutt sikkerhet si at noen virkelig malmforekomst er utelukket i denne del av feltet. I den vestlige del av undersøkelsesområdet blev en kraftig indikasjon påvist. Den tydet på at et sammenhengende malmparti strakte sig fra Vestpartiet ca. 170 m. mot nordvest. Likeledes var der efter indikasjonen å dømme sannsynlig at der var gjenstående malm mot vest under stollen på 178 m.'s nivået.

En kraftig indikasjon blev påvist omkring Maskinsynkmalmen - især i sydøstlig retning, hvor malmens utstrekning og begrensning blev tydelig klarlagt. Det viste sig at den drar sig mere mot øst enn tidligere antatt.

En liten indikasjon sydvest for Maskinsynken tyder på at en tidligere skjerpning ikke er gjort på riktige sted.

Andre indikasjoner bekreftet bare tidligere antagelser.

For å undersøke nærmere de funne indikasjoner og få bedre greie på begrensningene av de malmførende områder blev en del tilleggsmålinger utført. Ved disse undersøkel-

ser blev den ene strømelektroden plassert i eller ved indikert malm, og ekvipotentiallinjene blev målt omkring denne elektroden. Av disse linjers forløp var det så mulig å danne sig en mening om utgående og begrensning av malmpartiet.

Det vestlige malmpartis utgående blev bestemt, og tre grøfter blev gravd. Disse er avmerket på ekvipotentiallinjekartet som Pelle skjerp nr. 1, 2, og 3. Fin kobberkisførende impregnasjon blev funnet i alle tre grøfter, og de vertikale mektigheter av gangen var henholdsvis 2,1 m., 1,7 m. og 2,0 m.. I skjerp nr. 1 var fallet $15 - 20^{\circ}$ mot øst; mens fallet i skjerpene nr. 2 og 3 var svevende til svakt fall mot syd.

Prøver blev hugget, og analysene viste:

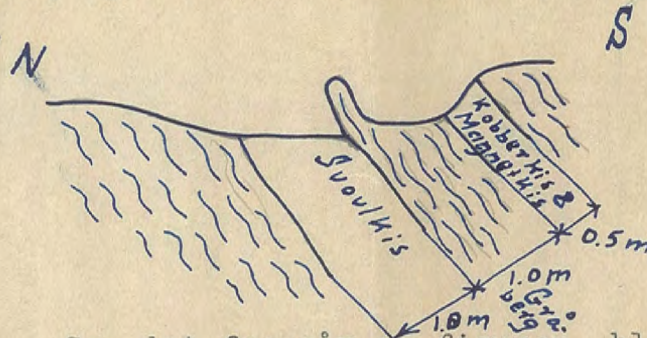
Pelle skjerp nr. 1.:	% Cu,	%S,
" " " . 2.:	% ",	%S,
" " " . 3.:	% Cu.	%S,

Det var svært vanskelig å angi nøiaktig hvor stor utstrekning denne malm hadde mot sydvest; da terrenget stiger sterkt i denne retning. Høist sannsynlig er det malmførende areal noe mindre enn det som er dekket med skravering på indikasjonskartet. Ekvipotentiallinjenes uregelmessige form omkring utgående mot nord skyldes småfolder i malmen som strekker sig ut som tunger. Grøftene ved Pelle skjerp nr. 2 og 3 bekreftet dette.

Detaljundersøkelser efter samme metode blev gjort på flere steder. Den sydvestligste indikasjon - sydvest for koordinatpkt. (4200,2100) - har liten utstrekning. En skjerpegrøft - Pelle skjerp nr. 4 - skar over en 5 -6 dm. gang med rik kobberkis-magnetkis-impregnasjon. Gangen, som må ansees å være en lokal innfoldning av Maskinsynktypen, har steilt fall mot sydvest. En plukkprøve av utskudt malm viste flg. gealter: %Cu, %S.

Utsrekningen av Maskinsynk-gangen blev også bestemt ved å sette ene strømpol i malmen og måle ekvipotentiallinjer oppe på dagoverflaten. I gangens lengderetning er utstrekningen absolutt angitt ved det skraverte felt på indikasjonskartet. En skjerpegrøft - Pelle skjerp nr. 5 -

blev gravd, og i nedenstående profil er vist et snitt langs grøften.



Som det fremgår av figuren, blev to malmganger funnet i grøften. Fallet er ca. 60° mot syd, og gangene er skilt ad med et ca. 1,0 m. tykt gråbergslag. Henggangen med ca. 0,5 m. mektighet fører særdeles rik kobberkis-magnetkis-malm; mens den ca. 1,0 m. mektige ligg-gang fører så å si kobberfri svovelskis med noe kvarts. Analyser viser flg. resultater:

Hegg-gangen:	%Cu,	%S.
Ligg-gangen:	%Cu,	%S.

Nedenfor er opsatt en beregning over malmreserver ved Furuhaugen gruber - både kjente restpartier og nyfunn.

1. Maskin-synken etc., for det meste ren svovlskis, noe rik kobberkis-magnetkis-malm.....	20 000 t.
2. Vestpartiet, bra impregnasjonsmalm.....	50 000 t.
3. Parti under ort på 178 m. nivå (Vestpartiet) antagelig god malm	20 000 t.
4. Nytt parti vest for Vestpartiet, rik kobberkisimpregnasjon	50 000 t.
6. Østlige av Jenny østre, ren svovlskis	50 000 t.
7. Partier i dagen mellem Vestpartiet og Jenny	5 000 t.
Malmreserver ved Furuhaugen Grube:	<u>150 000 t.</u>

Sulitjelma den 1 november 1938.

Arne Høfseth

E. Trøften.
Aug. 1937.

Vedr. utnyttelsen av malmbeholdningene
i Furuhaugen grube, m.m.

Takst
over gjenstående malm ved Furuhaugen grube.
(se kart, bilag 1).

Vestpartiet	I.	3600 x 1,8 x 3	=	20.000 tonn,
	II.	1600 x 2,2 x 3	=	10.500 -
Under stoll	III.	1350 x 1,5 x 3	=	6.000 -
Mot dagstr. 5	IV	1200 x 1,5 x 3	=	5.500 -
Maskinsynk	V.			16.000 -
Omk. dagstr. 5	VI.			4.000 -
Martha	VII.	600 x 1,2 x 3	=	2.000 -
Jenny østre	VIII.	750 x 1,0 x 3	=	3.000 -
-	IX.	2000 x 1,3 x 3	=	8.000 -
Sum				<u>75.000 tonn</u>

Sansynlig malm:

Ingeborg	3.000 tonn
Martha - Vestpartiet	<u>30.000 -</u>
Sum:	<u>33.000 tonn.</u>

Man bør ikke regne med mere enn 100.000 tonn gjenstående
i Furuhaugen, med halter % Cu. og % S. (denne for en stor
del knyttet til svovelkis).

Den naturlige fordringsvei for malmen fra Furuhaugen til
Sandnes vil bli over Grønlfyllingen med bro, når den engang blir fer-
dig.- Hvor dyr vil Furuhaug-malmen bli, om den alene skal betale det-

te anlegg? Jeg mener at et overslag vanskelig kan gjøres uten å ta også Sagmo-tverslaget med. For å få Grønlianlegget ferdig trenges nemlig 30.000 m³ gråberg. Herav kommer de 7000 fra skjæringene ved Grønli - for å få ^{Lang} nokk banelinje ^{der} til et moderat fall ned mot Langvann, for å skaffe sig tomter til forskjellige formål i fremtiden, såsom lagerhus, tomvognspor og et beskjedent stasjonsarrangement, og for å få rettet ut kurvene der. Resten, 23.000 m³ kan tas fra:

Skjæringen Storli-Sagmo	6.000 m ³
- - - Furuhaugen	4.000 -
Broåpningen	4.000 m ³ jord + 5.000 -
Skeldeprodukter og ortsten Bursi	10.000 ± 8.000 -
	23.000 m ³

Jernbanen til Sagmo vil imidlertid for den største del (ca. 1200 m.) kunne bygges på fylling fra det 2000 m. lange tverslag til denne grube.

Jeg tror det klokeste er ikke enda å ta Langstollen til Jakobstøkken med i beregningene. Gråberget fra denna stoll skal man bare tippe hvor man lettest blir av med det og hvor man mest trenger tomter. Desuten kan der kanskje på veien inn fremby sig leilighet til å strosse ut malm, hvem vet?, og siden fylle med gråberg.

Fordelen ved denne plan er at Sagmo kan utbygges lenge før massene fra Langstollen er tilstrekkelige til å fylle ut Langvannet med, og jeg mener at - om Furuhaugen ikke klarer å betale hele broanlegget - så bør Sagmo holde for. Malmen derfra vil meget lett kunne belastes en større kapital, om den nuværende utvikling av gruben mot dypet skal fortsette. Hvad angår det viktige punkt: fallet, så henvises til bilag 2, som viser profiler for Sagmo 1, og 2. med skifrenes fallvinkler-inntegnet. Kloritbenkens ligge er på disse profiler optegnet uavhengig av hinannen og uoverensstemmelsen fremgår av tegningen, -et forhold, som kun gjør en antagelse av Sagmogangens fortsettelse mot dypet berettiget.-

De to andre profiler fra Jakobsbakken synes å bekrefte de erfaringer som er gjort gjennom grubedrift de senere år, nemlig et fortsatt sterkere fall.-

Men for å komme til et resultat med hensyn til Furuhaugmalmens kostende vil jeg først henvise til omkostningsoverslaget fra Ingeniør Kløcker ifjor for Grønliyfyllingen og ^{som} sidesporret, - et overslag, som hviler på grundige beregninger og samvittighetsfullt utført på grunnlag av de opplysninger han mottok herfra. Når imidlertid overslaget vesentlig kan reduseres så skyldes det den ting, at vi tar i anvendelse mere ortsten fra Sagmo og Bursi, og anlegger større skjæringer, hvorfra fyllmassene blir billige (Jfr. vanlige skjæringer betales av Statsbanene med Kr. 7/- pr.m.³, mens store sideskjæringer kan drives for Kr. 2/50 pr.m.³). Desuten har opmålingen av fyllingen, som allerede er gjort, vist at løssprøngt masse inntar et meget større volum enn vi fra først av turde regne med.): 3726 m.³ fast fra Bursi tverslag utgjør således 5800 m.³ ^{lss.}, eller 156 % av volum fast. Selv om massene ikke er seget helt sammen, vil nok stenen "gå mer ut" enn beregnet.

Sammen drag av overslaget lød:

Planering	Kr. 303.000,-
Overbygning	" 67.000,-
Broer	" 80.000,-
Tils.	Kr. 450.000,-

Det er grunn til å tro, at vi vil kunne ta ut de nødvendige ^{ca} 20.000 m.³ for Kr. 5/- pr.m.³ i gjennomsnitt, altså ca. Kr. 100.000,- for planering, men de Kr. 200.000,- i reduksjon som dette innebærer kan vi ikke godskrive oss fullt ut, idet der jo påløper endel extra omkostninger for å kunne anvende ortstenen fra Bursi og Sagmo i planeringen. Regner vi disse extraomkostninger til rundt Kr. 50.000,-, skulde det hele anlegg komme på ca. Kr. 300.000,-, hvilken sum med de givne for-

utsatninger burde holde, - forutsatt at tverslagene drives.

Den bro, som Ingeniør Kløcker har beregnet i sit overslag, sees på bilag 3. Da vi imidlertid kan skaffe billig og nok fyllberg, er broen som vist på bilag 4 flyttet mot syd, hvor brokarrene vil bli vesentlig mindre og det hele arrangement enklere. Om vi imidlertid beholder overslagets Kr.80.000,- for broen, skulde heri ligge en garanti for overskridelser på dette punkt.

For overbygningens vedkommende turde de opførte Kr. 67.000,- også være i høieste laget, da vi har en god del gamle skinner fra Thamshavnbanen skikket for dette bruk.

Jeg håper ovenstående er tilstrekkelig til å gjøre en igangsettelse av Grønliakjæringen berettiget. Den bør komme igang i oktober. Da vil nemlig fyllingen være nådd dypere vann, hvor noe større blokker har lettere for å stå imot utglidninger enn de masser, som hittil er tatt i anvendelse.-

Ang. produksjonsomkostningene for Furuhaugsalm, når det hele anlegg er kommet igang, så tør disse komme til å ligge på noe over Kr. 7,- pr. tonn eller m.a.o. bli så store som de for tiden er fra Jakobbakken grube. Der regnes da med at de besparelser som opnås med billigere transport enn pr. linbane vil bli opveiet med de meromkostninger, som påløper ved at malmen på Furuhaugen foreligger særdeles spredt og i små kvantiteter. Forholdene tør i meget bli lik dem som hersker i enkelte partier av Børsi grube, med den forskjell at her er mektighetene større og hengen dårligere.

Undersøkelser over et evtl. grubeanleggs kostende på Furuhaugen er ikke gjort. Det måtte i tilfelle bli meget beskjedent. Visse partier måtte til og med forutsettes utbrudt for hånd, men en flyttbar kompressor på 5-7 km. måtte tas i anvendelse for den egentlige grubedrift. Omkostningene for et passende anlegg med bremsebane ned til den vordende jernbane, fyllkasse oppe (ikke nede), komprëssor (som nevnt), smieanlegg, fordrebaner med vogner etc. etc. vil komme til å ligge mellom Kr. 50-100.000.-.

E.Trøften.

17.Aug.1937.

Vedr. Utnyttelsen av malmbeholdningene
i Furuhaugen grube m.m.

Takst

over gjenstående malm ved Furuhaugen grube.

Vestpartiet	I.	3600 x 1,8 x 3	=	20.000 tonn
	II.	1600 x 2,2 x 3	=	10.500 -
Under stoll	III.	1350 x 1,5 x 3	=	6.000 -
Mot dagstrosse 5	IV	1200 x 1,5 x 3	=	5.500 -
Maskinsynk	V		=	16.000 -
Omk. dagstrosse 5	VI		=	4.000 -
Martha	VII	600 x 1,2 x 3	=	2.000 -
Jenny østre	VIII	750 x 1 x 3	=	3.000,-
-	IX	2000 x 1,3 x 3	=	8.000 -
Sum:				<u>75.000 tonn.</u>

Sansynlig malm:

Ingeborg

3.000, tonn

Martha - Vestpartiet

30.000 -

Sum: æ 33.000 tonn.

Man bør ikke regne med mere enn 100.000 tonn
gjenstående i Furuhaugen, med halter % Cu og % S.
(denne for en stor del knyttet til svovelkis).

For å få Grønli-anlegget ferdig trenges 30.000 m.³
gråberg fra nu av, hvorav de 10.000 m.³ sansynligvis kan skaffes
fra Bursli form av ortsten og skeideprodukter. Da der ved Stats-
banene betales Kr. 6,- à Kr. 7,- pr.m.³ for skjæringer, bør vi

her kunne drive ut og fylle de resterende 20.000 m³ for Kr. 5,00 pr. m³ = ca. Kr. 100.000,-.

Broene etter bilag kan muligens bygges for Kr. 100.000,- om bunnforholdene er gunstige, og banen frem til Furuhaugen med et beskjedent anlegg for transportabel kompressor, bremsebane o.s.v. bør ikke koste mere enn Kr. 50 à 100.000,-. Regner vi alt i sum til Kr. 300.000,- og at Furuhaugen skal betale hele anlegget, må altså malmen derfra belastes med ca. Kr. 3,00 pr. tonn herfor.- Man burde under de nuværende forhold kunne levere denne malm på Sandnes for Kr. 7,50 pr. tonn, og da administrere gruben fra Burså av.-

Jernbanen videre til Sagmo vil de første m. måtte gå i skjæring, hvorfra fyllmassen måtte kjøres over den evnl. bro og tippes i Langvann. Videre frem bør man ikke balancere banen men legge den på fylling, som fåes fra den påtenkte stoll under Sagmo. Massene herfra skal omtrent svare til, - uten å ta stollen Sagmo-Jakobsbakken i anvendelse. Gråberget fra denne stoll skal man bare tippe hvor man lettest blir av med det og hvor man mest trenger tomter. Fordelen med denne plan er at Sagmo kan utbygges lenge før massene fra Langstollen er tilstrekkelige til å fylle ut Langvannet med, og jeg mener at - om Furuhaugen ikke klarer å betale hele broanlegget - så bør Sagmo holde for. Malmen derfra vil meget lett kunne belastes en større kapital, om den nuværende utvikling av grube mot dypet skal fortsette. Hva som angår det viktigste punkt: fallet, så henvises til bilag , som viser 2 profiler for Sagmo med skifrenes fallvinkler inntegnet. Kloritbankens ligg er på disse profiler optegnet uavhengig av hinannen og uoverensstemmelsen fremgår av tegningen - et forhold, som kun gjør en antagelse av Sagmogangens fortsettelse mot dypet berettiget.

De to andre profiler fra Jakobsbakken synes å bekrefte de erfaringer som er gjort gjennom grubedrift de senere år, nemlig at fortsatt sterkere fall.

Jeg håper ovenstående er tilstrekkelig til å gjøre en
fagligsettelse av jernbaneskjæringen ved Grønli berettiget. Den
bør komme igang i oktober, da fyllingen vil være nådd bort i
dypere vann, hvor noe større blokker vil ha lettere for å stå
imot glidninger enn de masser som hittil er tatt i anvendelse.



L/S.

TELEGRAMADRESS:
SULITELMA, STOCKHOLM.

A. B. C. CODE, 5TH EDITION.

RIKSTELEFONER:
LINJEVÄLJARE
NORR 7890
" 7875
" 7855

Ank: 12 JUN 1934
Besv:

2735

Stockholm den 7 juni 1934.
REGERINGSGATAN 10.

A/S SULITJELMA GRUBER,

Sulitjelma.

Norge.

Furuhaugen.

I tilslutning til underskriverens brev av 14. f.m. oversendes i særskilt omslag et av herr ingeniör Carlson opgjort geologisk kart over den reguläre kontaktsone v/ Furuhaugen.

Iflg Carlson er kontakten mellem grønnstenen og den underliggende skifer for den vesentligste del dekket av myr, og da en event. fortsettelse av Furuhaugen (Jenny-gangen) er å søke under grønnstenen, kan det altså være vel mulig at den av professor Vogt antagne lengde-^{-akse} "W, WSW, eller SW" - kan vise sig å være riktig. For å undersøke dette, tillater underskriveren sig å bringe i forslag at man fra "Maskinsynken" driver et tverslag mot kontakten, enten fra bunden av den egentlige synk eller lenger mot sydost fra den ovenfor liggende ort, event. fra et punkt i dennes forlengelse.- Nevnte forslag er f.ö. antydnet på kartet, hvor underskriveren skissemessig har inntegnet "Maskinsynkens" beliggenhet og med piler antydnet de eventuelle alternativer for et tverslag mot kontakten.

Vi benytter anledningen til å gjøre opmerksom på en feiltagelse i professor Vogts brev av 8.f.m. Han sier her:

"Omtrent i samme geologiske nivå like under grønnstenen, som

A/S SULITJELMA GRUBER

sida 2

till

Grubene, Sulitjelma.

7/6 1934.

Jennygangen, har man Kockhammeren I, II og III" o.s.v. Han har her åbenbart tatt feil i farten, idet han på sitt kart riktig har inntegnet nevnte forekomster i selve grønnstenen.-

I samme brev er der også på et annet punkt en liten avvikelse fra virkeligheten, idet Vogt sier: "Under Jenny østre har man parallel kisen Ingeborg, som neppe er rørt". Da det nu er hengått så lang tid siden hans besøk i Sulitjelma, har han vel ikke vært opmerksom på det specielle kartblad som finnes av Ingeborg-gangen.

A/S SULITJELMA GRUBER

W. Lund



Avskrift.

Trondheim 8. mai 1934.

Ank: 18. MAJ 1934

Besv:

Hr. direktör Kjell Lund,
A/S Sulitelma gruber, Stockholm.

Vedlagt tillater jeg mig å oversende profiler og kart over Furuhaugen gruber i to eksemplarer efter avtale. Beregningen av generalprøven og fotografiene følger med det aller første.

Jeg skal kanskje få ledsage profilene og kartet med noen bemerkninger.

Som det vil sees representerer Furuhaugen bare bunden av to uregelmessig innfoldede skåler (se vedlagte skjematisk profil). Den ene skål, eller innfoldede parti, ved Maskinsynken, er såvidt det kan sees ganske ubetydelig. Kisen i selve det utgående her er bortvitret for en større del, så man har kvartsskjelletter igjen. Innfoldningen her er serdeles uregelmessig, som det best sees av profil 4.

Ved selve Furuhaugen (Vestparti, Jenny vestre og Jenny østre med Ingeborg) er innfoldningen meget regelmessigere, men det vil sees at kispartiet er sterkt begrenset. Man har et ikke utdrevet parti (av Jennygangen) mellom Lassens synk og Jenny vestre, samt i den sydlige og østlige del av Jenny østre. Under Jenny østre har man parallel kisen Ingeborg som neppe er rørt, men som vel er forholdsvis lite mektig. Den går mot vest åbenbart sammen med Jennygangen, som antydnet på kartet (men ikke på profilet, som vel neppe er helt riktig her.)

Omtrent i samme geologiske nivå, like under grønnstenen, som Jennygangen (Furuhaugen hovedkis), har man Kochhammeren I, II og III, mens derimot øvre Kochhammeren ligger i överkant av grønnstenen.

Hvorledes egentlig den oprindelige lengdeakse på Furuhaugen var, er ikke godt å si, siden hele feltet er foldet så sterkt efterat kisen blev dannet. Jeg oppfatter Kochhammeren I, II og III som udrivverdig kis i samme geologiske nivå som Furuhaugen, og forekomsten skulde derfor ikke antas å ha sin akse mot SØ eller SO. Det kan være rimelig at aksene går mot W, WSW eller muligens SW, og isåfall skulde man ha fortsettelsen under (like nord for) den store amfibolit i kartets vestligste del og i partiet vest for kartet. Det vilde derfor være av stor interesse å få geofysisk malmletning også utenfor kartbladets ramme i vest.

Med de beste hilsener og takk for behagelig samvær i Trondheim,

Deres ærbødige
Thorolf Vogt.

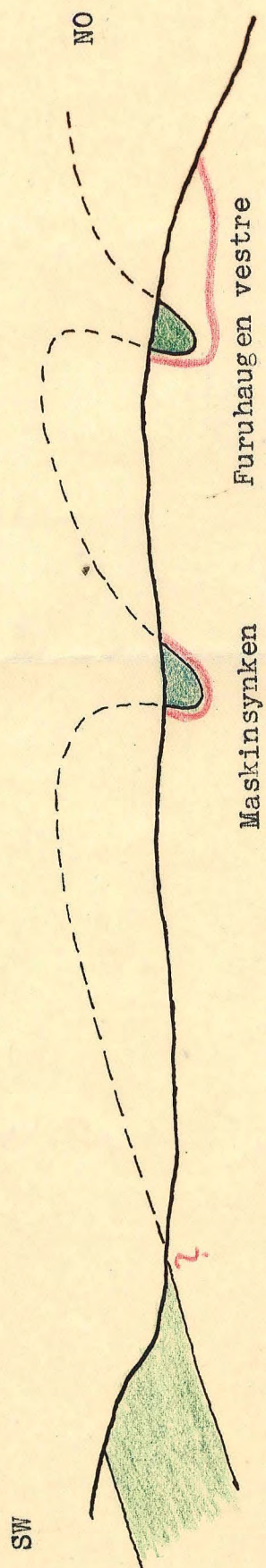
+/ Gjelder prøven av rågodet til geologien
for år 1933, hvorav Vogt bl. a. skal ta et par mikrofotografier K.L.

Bilag til brev av 8/5 34

fra Professor Th. Vogt

adressert til K.L.

- Kopi -



SKJEMATISK PROFIL OVER FURUHAUGEN.

Diamantboring.

Borhull: *Laguna-Norch* Nr.: *1*Sted: *h=466.0* Retning: *met**Stationsfall 121*

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Lengde		Merknad
		Seksjon	Kjerne	
<i>0.00 -</i>	<i>Amfibolitt sk, brødbak sk, gl. sk</i>			
<i>13.00</i>	<i>lyspig. skif. lagning</i>			
<i>13.00 - 13.50</i>	<i>Gl. sk. og brødbak sk</i>			
<i>14.00 - 34.00</i>	<i>Amfibolitt sk. brødbak</i>			
<i>34.00 - 34.75</i>	<i>F. S. + G. S. m. p.</i>			
<i>34.75 - 37.50</i>	<i>Amfibolitt sk. brødbak</i>			
<i>37.50 - 37.75</i>	<i>Skifer og skif. brødbak</i>			
<i>37.75 - 32.00</i>	<i>Amfibolitt sk. brødbak</i>			
<i>32.00 -</i>	<i>brødbak, brødbak, brødbak, brødbak</i>			
<i>35.00</i>	<i>brødbak, brødbak, brødbak, brødbak</i>			
<i>35.00 - 37.00</i>	<i>brødbak, brødbak, brødbak, brødbak</i>			
<i>37.00 - 37.50</i>	<i>Gl. sk.</i>			
<i>37.50 - 38.00</i>	<i>Amfibolitt</i>			
<i>38.00 - 38.83</i>	<i>Gl. sk.</i>			
	<i>gl. sk. brødbak</i>			

A/S SULITJELMA GRUBER

Diamantboring.

Borhull: *Sagmo-Koch* Nr.: *2*Sted: *N=42° E* Retning: *Skipperen fall 10°* mot ***

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Lengde		Merknad
		Seksjon	Kjerne	
<i>0.00-1.6</i>	<i>Moritt</i>			
<i>1.6-7.4</i>	<i>Tett hornbladesk.</i>			
<i>7.4-8.4</i>	<i>Moritt</i>			
<i>8.4-10.15</i>	<i>Tett hornbladesk.</i>			
<i>10.15-10.2</i>	<i>Fl. i. imp.</i>			
<i>10.2-11.4</i>	<i>Tett hornbladesk. og gl. hornbladesk.</i>			
<i>11.4-11.4</i>	<i>Tattig Fl. i. imp.</i>			
<i>11.4-12.8</i>	<i>Amfibolitt</i>			
<i>12.8-13.30</i>	<i>mykt fylling 3. og Fl. i. imp. i amf. bolitt</i>			
<i>13.30-13.6</i>	<i>Gf. sk.</i>			
<i>13.6-14.5</i>	<i>Gl. sk. m/ amfibolitt runder</i>			
<i>14.5-17.2</i>	<i>kl. amfibolitt</i>			
<i>17.2-57.1</i>	<i>Gl. sk. m/ runder og amfibolitt</i>			
	<i>B. b. avst. bort 19/4?</i>			
<i>No. 2.</i>	<i>N=41° E</i>			
	<i>Skipperen fall 10.5°</i>			
<i>0.0-50.00</i>	<i>Gf. sk.</i>			
	<i>B. b. avst. bort 19/4?</i>			

D I A M A N T B O R I N G

Borhull: ... Furubången Nr.: ... 1 23
 Koord.: ... 1389.N. 4275.V. Sted 262 m. o. Lång Metning 1. 90°
 Borer ... O. HUGAAS Mask. Referent ... N.P. 196

Reduksjonsfaktor for malmens sanne mektighet, grunnet skrå boring
 (= sin δ): ... 0.97...

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Malm: Sann mektighet og % Cu, Flussyremålinger Borkjernens snittvinkel δ m.m.
Beskrivelse etter arkiverte prøver		
0-10 m	Shifrig, middeltørmet biotittamfibolitt	
-20	Hovedsaklig kalkholdig shifer	
-22	Grafittholdig sfr.	
-33	Sfr med noe grafit, delvis gneisaktig	
-35	Delvis meget granatlike sfr.	
-56	Furulumagneis	
-57	Sfr.	
-68	Forskjellige klorittsfr., noen sfr-lag mellom	
-76	Klorittbreccie med noe FeS *	
-87	Sfr., delvis kalkholdig	
* Av kloritt-saven fantes fullstendig kjernematerial:		
68-73	Størk FeS ₂ - FeS - Gukis - inn- pregnasjon i klorittbreccie	

DIAMANTBORING

vorzulegen.

15

66

Sted

Retaining:

not

Dr. Spross

Borhull: ... Furuborgem Nr.: ... 2 22

Koord.: ... 1420.N ... 4555.N Stad 232 m. p. l. og v. Retning 1 87°

Borer ... O. HUGAAS Mask. Referent N.R. 1967

Reduksjonsfaktor for malmens sanne mektighet, grunnet skrå boring

(= $\sin \delta$):

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Malm: Sann mektighet og % Cu, Flussyremålinger Borkjernens snittvinkel δ m.m.
Beskrivelse etter aktiverte prøver		
0-5	Glimmerskifer uten kalk	
-7	Stk, noe amfibolholdig, gneissaktig	
-21	Sfr	
-23	Finnlandsgneis	
-25	Sfr	
-29	Sfr, delvis grafittholdig	
-30	Meget lys kvarts-feldspat-sfr	
-31	Sfr	
-32	Granatglimmersfr	
-39	Mer eller mindre gneiss- aktige sfr	
-53	(Delvis meget granatrike) varierende klorittsfr	
-62	Klorittbreccie med fattig FeS ₂ - (ulig) - impregnasjon	
-79	Varierende klorittsfr og klorittbreccie	
-27.65	Sfr delvis svært kalkholdig	
Det fantes 3 kasser (nr. 4-3), som omfatter eller Dr. Sprass kloritt-serien, men inneholder bare <u>19.4 m</u> klorittsfr, i 1. kasse, 11.1 m i 2. og 1.0 m i 3. eller aktiverte prøver.		

Borhull: Furubaugen

Nr. : 2

Sted :

Retning: mot

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Lengde		Merknad
		Seksjon	Kjerne	
Kasse I	<u>Glimmerschiefer, chloritisiert,</u> <i>delvis meget granatrich</i> <u>Var. Chlorit-Glimmerschiefer, noe granat</u> 2 - 9 <u>ab 4,6 vereinzelt schwache Cu-</u> <u>und Pyritimpragnation</u>	1		
Kasse II	<u>Chlorit-Glimmerschiefer,</u> schwach impragniert mit Cu- und Pyrit, (?) nicht impragniert. vereinzelt sehr schwach impragniert (8 und 9). <i>Spar FeS</i>	1 - 9		
Kasse III	<u>Chlorit-Glimmerschiefer, mit</u> <u>Cu- und Pyritimpragnation</u> <u>Glimmerschiefer mit Biotit,</u> <u>chloritisiert.</u>	1 - 1,4 2 - 3		
Gesamtbohrlochlänge 97,65 m (Kasse I bis III stammen aus der "Chlorit-Zone")				
16.11.65				
Dr. Spross				
Tilføyelser M. Raiten				

Borhall: Furuhagen

Nr. : 3 21

Sted : 1595 N 4940 V 246 m e.L. Retning: mot 184

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Lengde		Merknad
		Seksjon	Kjerne	
Kasse ohne	nähere Bezeichnung (Kerne halbiert) = <u>arkiverte korkjerne</u>			
	Glimmerschiefer, chloritisiert, z. Teil Sericit und Granat	1		
	Chloritschiefer mit Biotit und zersetztem Granat, weniger Quarz	2		
	Glimmerschiefer mit Kalklagen Granat, teilweise sehr schwach imprägniert.	3		
	Kalkglimmerschiefer mit Biotit	4		
	Biotit-Glimmerschiefer, Chlorit mit Cu- und Pyritimpragnation.	5		
	Chloritschiefer mit stärke- rer Cu- und Pyritimpragnation, Kalk (ca. 100 cm)	6		
	Biotit-Glimmerschiefer, quarzitisch mit Granat, kein Erz!	7		
Kasse I	Glimmerschiefer, zersetzt, z.T. sericitisch, Fe-Oxyd auf Flächen mit Biotit, lagenweise reichlich Granat	1		
	chloritisiert, granatführend, vereinzelt sehr schwache Pyrit und Cu-Impragnation	2		
	Biotit-Chloritschiefer	3		
	zunehmend quarzitisch, lagenweise reichlich Granat und stärker chloritisiert.	4 - 8		
	Glimmerschiefer, zunehmend quarzitisch	9		
Kasse II	Quarzit-Glimmerschiefer, wechselnd m. Chloritschiefer (3), schwache Impragnation auf Klüften und Quarzkauern (6), wechselnd mit Gneislagen (9)	1 - 9		
Kasse III	Glimmerschiefer mit zunehmendem Kalkgehalte	1		
	Kalkglimmerschiefer	2 - 9		
	wechselnd mit Sericitschiefer (=Phyllit, hell) und Biotit-Chloritschiefer (dunkel)			
Kasse IV	Kalkglimmerschiefer	1 - 7		
	z.T. stärker chloritisiert, wechselnd mit quarzitisches und			
	z.T. stärker chloritisiert			

Borhull: Furuhagen

Nr. 3

Sted : Retning: mot

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Lengde		Marknad
		Seksjon	Kjerne	
Fort. Kasse IV	Glimmerschiefer, z.f. quarzitisch	8 - 9		
36	Vereinzelt Granate			
Kasse V	Kalk-Glimmerschiefer, vereinzelt quarzitisch	1 - 3		
	Chloritschiefer m. Biotit	4		
	Kalk-Glimmerschiefer	5 - 8		
	mit Granat und Biotit			
	Granat-Glimmerschiefer, teils quarzitisch oder sericitisiert.	9		
Kasse VI	Kalk-Glimmerschiefer	1 - 9		
	mit wechselndem Anteil Biotit u. Chlorit			
	biotitreich mit Granat (8 - 9)			
50	50 cm Kalk-Sericitphyllit			
Kasse VII	Glimmerschiefer, zunehmend quarzitisch, sehr schwache Cu- und Pyritimpragnation (?)	1 - 3	0-1	Graf. Kfr.
	Gneis	4	-3	Gneisartig st
	Glimmerschiefer, m. reichlich Feldspat	5 - 7	-4	Gneis
	z.T. chloritisiert (8)		-9	Gneisartig st
	mit reichlich Granat, wechselnd mit Chloritlagen (9)			nee chloritise.
-43				
Kasse VIII	Granat-Glimmerschiefer	1 - 8 1/2		
	mehr oder weniger chloritisiert, Granate zersetzt.			
70				
Kasse IX	Chloritschiefer, zersetzt mit vereinzelt schwacher Cu- und Pyritimpragnation, (2) - 9)	1 - 9		Kloritbreccie
30				(Cu, Fe S ₂)
Kasse X	Chloritschiefer, zersetzt mit schwacher Cu- u. Pyritimpragnation	1 - 7 1/2	-6.5	Kloritbreccie
	Glimmerschiefer, chloritisiert	7 1/2 - 9		
-40	z.T. sericitisiert, kein Erz!			
Kasse XI	Biotit-Glimmerschiefer, chloritisiert.	1 - 6		
	beginnende Granatbildung, z.T. sericitisiert	7 - 9		
-30				

DIAMANTBORING

Mr. [redacted] 3

Sted

Retnings: mot

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Lengde		Merkegrad
		Seksjon	Kjerne	
Kasse XII	Biotit-Glimmerschiefer mit Granat chloritisiert u. sericitisiert	1 - 5		
	Gesamtlänge der Bohrung 132 m Da m-Angaben auf den Eohrkassen fehlen, wurden nur die vollen m angegeben.			
	15. 11. 1965			
	Dr. Spiross			
	Tillføyelser N. Ravith			

Berthall: Paruhauken

Nr.

4 20

Sted : 1663 N 5168 V 240 m o.L. Retnings: mot

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Lengde		Merknad
		Seksjon	Kjerne	
Kasse I	(Biotit-Chlorit)-Glimmerschiefer	1 - 5		
	mit Granat			
	deutlich quarzreicher m. Granat u.			
	Sericit	6		
	(Biotit-Chlorit)-Glimmerschiefer	7 - 9		
Kasse II	Chlorit-Glimmerschiefer mit	1 - 6		
	wechselndem Quarzanteil			
	zum Teil stark chloritisiert	7 - 9		
Kasse III	Glimmerschiefer, chloritisiert	1		
	m. Sericit und Granat			
	sehr stark chloritisiert, Granat	2 - 7		
	zersetzt.			
	sehr schwach mit Pyrit imprägniert	8		
	Kalk-Glimmerschiefer, sericitisiert	9		
Kasse IV	(Hornblende)-Glimmerschiefer stark	1		
	chloritisiert, mit Biotit			
	vereinzelt Granat	2		
	Kalk-Glimmerschiefer mit zunehmend			
	Kalkreichen Lagen wechselnd	3 - 4		
	Chloritschiefer	4 - 5		
	Gneis wechselnd mit Chlorit-			
	schiefer, vereinzelt Hornblende			
	und Granat	5 - 9		
Kasse V	(Chlorit-Biotit)-Glimmerschiefer	1 - 5		
	quarzitisch mit vereinzelt sehr			
	schwacher Pyritimpragnation	6 - 7		
	Quarzit-Glimmerschiefer, chloritisch			
	vereinzelt mit Hornblende und			
	Sericit	8 - 9		
Kasse VI	Quarzit-Glimmerschiefer, vereinzelt	1 -		
	sehr schwach mit Pyrit imprägniert	2		
	schwach imprägniert	3 - 4		
	stärker chloritisiert, mehr Feld-			
	spat und vereinzelt Hornblende	5 - 9		

0-3.5 Sfr. delvis
grafittrik

Borhull: Karungsängen

Nr. : 4

Sted :

Retning:

Mot

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Lende		Merknad
		Seksjon	Kjerne	
Kasse VII	Quarzit-Glimmerschiefer, verein- zelt sehr schwache Pyritimpragna- tion.	1		
	chloritisiert	2 - 4		
	sehr schwach mit Pyrit und Gu- kies imprägniert, z.T. starker chloritisiert	5		
	sehr schwach imprägniert, etwas Sericit.	6 - 9		
Kasse VIII	Glimmerschiefer, quarzitisch, zum Teil chloritisiert mit steigendem Feldspatgehalt grobkörnig, starker chloritisiert. (Kloritt-breccie)	1 - 4 5 - 8	0 - 4 -7.3	Sfr. Sfr. delvis gneisaktig
	Gneis, Biotit sehr stark chloriti- siert, grobkörniger Feldspat teils sericitisch. (typische Diaphthorese) keine Impragnation!	9	-7	Gneis, Zonit, Sericit
Kasse IX	Biotit-Glimmerschiefer, wechselnd mit feldspatreichen Schichten die starker chloritisiert sind, Kalk.	1 - 5		
-21	Biotit-Glimmerschiefer, mehr oder weniger chloritisiert	4 - 9		
Kasse X	Glimmerschiefer mit Biotit, chloritisch, zum Teil quarzitisch kein Granat!	1 - 9		
-40				
Kasse XI	Biotit-Glimmerschiefer z.T. starker chloritisiert mehr quarzitisch	1 - 2 3 4		
-10	Quarzit-Glimmerschiefer mit Zeolith? auf Klüften	5 - 9		
Kasse XII	Glimmerschiefer mit Biotit, nur schwach chloritisiert, feinkörnig vereinzelt Granat. cm - grosse Hornblendekristalle quarzitischer, schwach chloritisiert mit Granat Übergang zu Quarzit	1 - 3 3 4 - 6 7 - 8		
-108	Quarzit-Glimmerschiefer mit Sericit	9		

Borhull: Purahaugen

Nr.

: 4

Sted :

Retning:

mot

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Lengde		Merknad
		Seksjon	Kjerne	
Kasse XIII	Gneis mit grobkörnigem Feldspat und Granat, chloritisierter Biotit	0 - 2		
	Glimmerschiefer mit Biotit und Granat, zunehmend chloritisiert vereinzelt Erz auf Klüften und Schieferungsflächen mehr Granat (4)	3		
	Gneis mit grobkörnigem Feldspat in "pegmatitischen" Quarzkauern grobe Muskowittblättchen und Tormalin (8)	5 - 8		
	Glimmerschiefer, feinkörnig	9		
Kasse XIV	Granat-Glimmerschiefer, z.T. chloritisiert, Granat zersetzt.	1 - 3		
	Biotit-Chlorit-Glimmerschiefer mit etwas Kalk	4 - 8		
	vereins. sehr schwache Pyritimpr.	9		
Kasse XV	Glimmerschiefer, chloritisiert	1	0-09	Sfr
	Granat-Chloritschiefer mit schwacher Cu- und Pyritimprägation	2 - 4	- 9	Klorit/Hbrecc
	Chloritschiefer, kräftig zersetzt	5		
	mit vereinzelt Imprägnationen Cu- und Pyrit.	6 - 9		
Kasse XVI	Chloritschiefer mit schwacher Pyritimprägation	1		
	Glimmerschiefer, chloritisiert, Hornblende, vereins. sehr schwache Pyritimprägation.	2 - 3		
	Glimmerschiefer mit Chlorit und hornblendereichen Lagen wechselnd	4 - 5		
	Glimmerschiefer, chloritisiert, Übergang zu Hornblendegneis	6 - 7		
	Gesamtlänge des Bohrloches 152,56 m			
	Da m-Angaben auf den Bohrkassen fehlen, wurden nur die vollen m angegeben.			
	15.11.65			

Borhull: Furuhagen

Nr. : 5

Sted : 1934 N 582 V 191 m o. L. Retning: mot

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Lengde		Merknad
		Seksjon	Kjerne	
Klasse I	Glimmerschiefer, chloritisch	1 - 2		
	Kalk-Glimmerschiefer, reichlich Kalk	3 - 4		
	Glimmerschiefer, sehr oder weniger stark chloritisiert, vereinzelt Granat	5 - 7		
	fein und grobkörniger Biotit schwach chloritisiert.	8 - 9	7-2	grafitblähig
Klasse II	Glimmerschiefer, chloritisiert und sericitisiert.	1	0.2	syner grafit
	Chlorit-Glimmerschiefer, mit granatreichen Lagen; Glimmer teils grob-, teils feinkörnig wechselnd	2 - 4		
	Glimmerschiefer, z.T. chloritisiert	5 - 8		
	mehr sericitisch	9		
Klasse III	Glimmerschiefer, chloritisiert, vereinzelt Granat	1	0.2-3	hornblende
	Chlorit-Glimmerschiefer, Biotit teilweise noch erhalten, Granat	2 - 3		ferend
	vereinz. sehr schwache Pyritimpragnation	4 - 6		
	Glimmerschiefer, sericitisiert	9		
Klasse IV	Kalk-Glimmerschiefer, z.T. stark chloritisiert u. feinkörnig	1 - 4		
	vereinz. sehr schwache Pyritimpr.	5		
	Kalk-Glimmerschiefer, z.T. sehr stark chloritisiert	6 - 8		
	Phyllit, vereinz. schwache Pyritimpr.	9		
Klasse V	Kalk-Glimmerschiefer, bis Phyllit teils stark chloritisiert	1 - 9		
	sehr kalkreich (9)			
Klasse VI	Glimmerschiefer, chloritisiert, kalkführend, vereinz. sehr schwache Pyritimpragnation	1 - 3		
	beginnende Granatbildung (3)			
	Kalk-Glimmerschiefer mit Granat u. vereinzelt sehr schwache Pyritimpragnation (4)	4 & 9		
Klasse VII	Kalk-Glimmerschiefer	1 - 5		
	Biotit-Chlorit-Glimmerschiefer mit sehr reinen Biotitlagen	6 - 8		
	Glimmerschiefer, sericitreich	9		

Borthull: Furuhaugen

Nr. : 5 19

Sted :

Retning: mot

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Lengde		Merknad
		Seksjon	Kjerne	
Kasse VIII	Glimmerschiefer, z.T. quarzitisch vereinzelt mit sehr schwacher CD- u. Pyritimpregnation, sehr fein- körniger Biotit, leicht chloriti- siert. (2 - 6)	1 - 6	0 - 6	delvis m. grafitt
	Kalk-Glimmerschiefer, chloritisch	7 - 8		
	sericitisch	9		
Kasse IX	Glimmerschiefer mit Kalk mit Spuren von Cu- und Pyrit wechselnd biotit- oder chlorit- reiche Lagen	1 - 2 3 - 4 5		
	Glimmerschiefer mit biotitreichen Lagen wechselnd, leicht chloriti- siert, stellenweise phyllitisch mit Kalk und Sericit.	6 - 9		
Kasse X	Biotit-Glimmerschiefer, fein- schiefrig wechselnd mit Sericit, teils quarzitisch.	1 - 4	0 - 1	delvis kalkholdig
	vereinzelt sehr schwache Pyrit- impregnation (5 - 6) und (7)			
	Glimmerschiefer, teils chloriti- siert, mit Sericit	8 - 9		
Kasse XI	Chlorit-Glimmerschiefer, mit reichlich Feldspat. mit Granat (3)	1 - 6	0 - 1	Delvis klorittisert gneis
	Gneis	7 - 8		
	Biotit-Glimmerschiefer, chloriti- siert m. reichlich Feldspat	9		
Kasse XII	Glimmerschiefer, chloritisiert m. reichlich Feldspat. mit Biotit, vereinzelt sehr schwache Pyritimpregnation (+) chloritisiert mit wechselndem Anteil Feldspat (9)	1 - 9	0 - 1	Klorittisert gneis
Kasse XIII	Chlorit-Glimmerschiefer, mit Feldspat Biotit-Glimmerschiefer, z.T. schwach chloritisiert, vereinzelt Granat Glimmerschiefer	1 2 - 8 9	0 - 2	Klorittisert gneis
Kasse XIV	Kalk-Glimmerschiefer Kalk abnehmend	1 - 9		

Borhull: Furuhausen

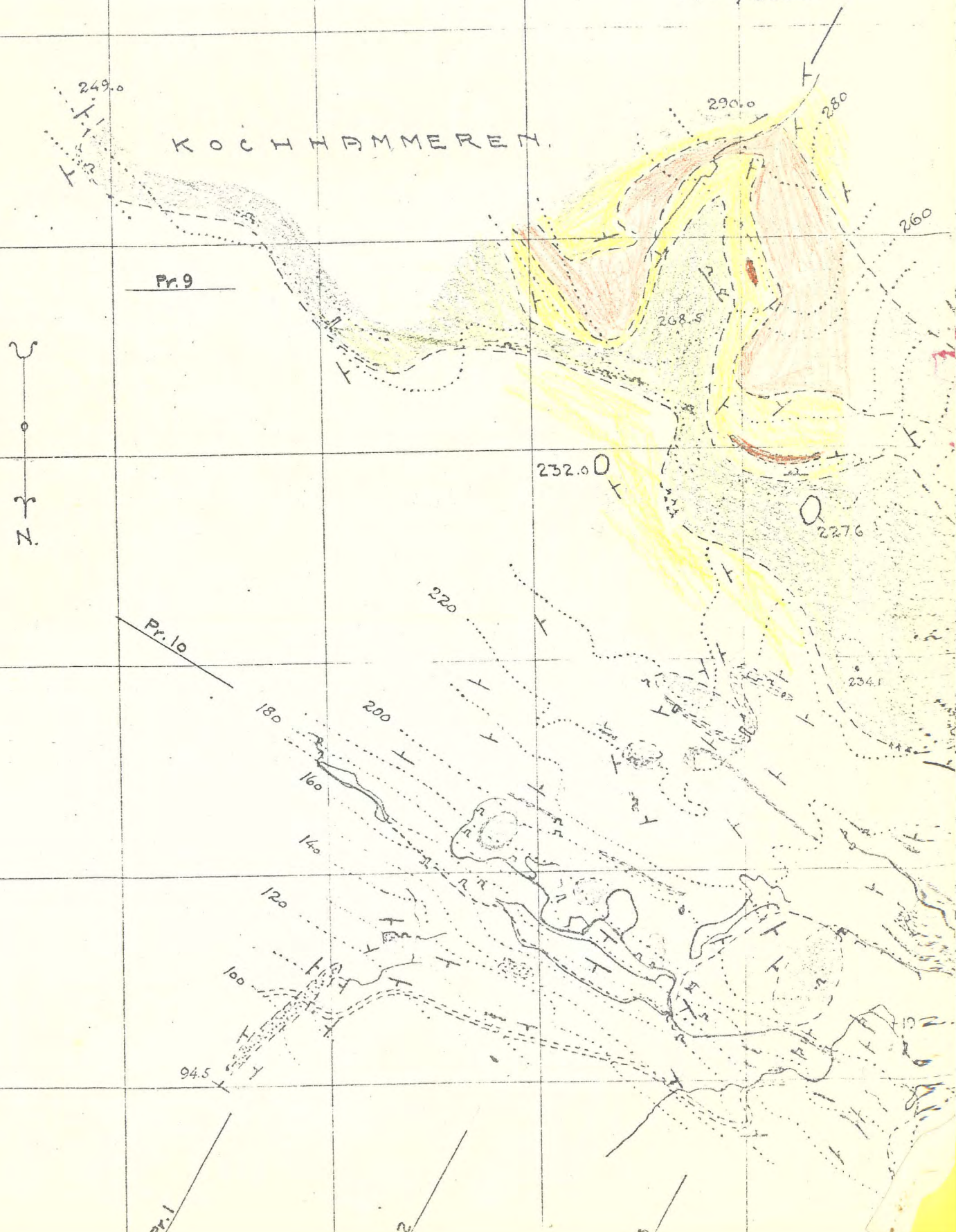
Nr. : 5

Sted :

Retning: mot

Seksjon	Kjernebeskrivelse	Lengde		Merknad
		Seksjon	Kjerne	
Kasse XV	<u>Glimmerschiefer</u> mit Kalk (1), mit Biotitlagen und Sericit (2 - 3) z.T. reichlich Granat, teils steigender Feldspatgehalt (-8) Glimmerschiefer, quarzitisch (5)	1 - 9		
Kasse XVI	<u>Glimmerschiefer, quarzitisch</u> Gneis mit Granat, vereinzelt schwache Cu- und Pyritprismen (4 und 6). Übergänge Gneis/Glimmerschiefer mit Granat	1 2 - 8 9		
Kasse XVII	<u>Glimmerschiefer, schwachchloritisch</u> Gneis, vereinz. Granat <u>Chloritschiefer, zersetzt</u> vereinzelt schwach imprägniert mit Cu- und Pyrit <u>Chlorit-Glimmerschiefer, wechselnd</u> mit Biotit	1 - 2 3 - 6 7 - 8 9	0-2 -5	Gneisaktig st. Kloritbrecc.
Kasse XVIII	<u>Chloritschiefer, zersetzt, vereinz.</u> sehr schwache Cu- und Pyritprismen. <u>Glimmerschiefer, Biotit starker</u> chloritisiert. kein Erz! wechsellaagernd mit Quarz.	1 - 3, 5 - 8, 9	0-3	Kloritbrecc.
	Gesamthohrlochlänge 167,40 m			
	16.11.65			

KART
OVER
FURUHAUGEN GRUBEFE
M = 1/5000



/10-42. ET/H.

Diamantboringen 1942.

v/ Kochhammeren.



Tabell over de analyserte partier.

att fall	Hull nr.	Breccie mellem.	Prøve mellem.	Mektighet	% Cu.	% S.
		m.	m.	m.		
90°	1.	18,2 - 44,8	37,50-40,00	2,50	0,16	3,2
	" <u>29</u>	"	42,00-43,00	1,00	0,27	3,8
	"	"	"	44,2 - 44,8	0,60	1,17
90°	2.	14,1 - 49,3	35,70-35,95	0,25	0,25	12,0
	" <u>28</u>	"	36,10-36,45	0,35	0,09	3,5
	"	"	36-45-37,20	0,75	0,13	4,2
90°	3.	5,00 - 43,8	14,30-14,70	0,40	0,24	5,0
	" <u>30</u>	"	15,20-17,00	1,80	0,66	5,5
	"	"	17,00-18,00	1,00	0,16	3,2
	"	"	18,00-18,30	0,30	3,42	10,4
	"	"	18,3 - 21,1	2,80	0,71	33,0
	"	"	21,1 - 24,8	3,70	0,43	4,7
	"	"	24,8 - 26,8	2,00	0,21	3,8
	"	"	26,8 - 30,25	3,45	0,22	3,4
	"	"	30,25-32,20	1,95	0,12	2,9
	"	"	32,20-34,00	1,80	0,74	5,9
	"	"	34,00-43,80	9,80	0,28	3,1
90°	4.	5,00 - 47,00	17,80-18,3	0,50	0,52	5,6
	" <u>31</u>	"	18,3 - 19,50	1,20	0,32	4,9
	"	"	19,50-19,85	0,35	0,90	13,1
	"	"	24,00-24,90	0,90	0,77	5,3
90°	5.	6,4 - 61,5	34,60-36,40	1,80	0,39	7,5
	" <u>32</u>	"	39,00-40,60	1,60	0,48	5,6
	"	"	50,00-52,00	2,00	0,36	6,7
90°	6.	28,5 - 91,2	77,80-79,80	2,00	0,77	11,4
	" <u>ca - y 3986</u>	"	79,80-81,20	1,40	0,25	4,2
	" <u>x 1265</u>	"	81,20-83,1	1,90	0,25	6,7
90°	7.	25,1 - 42,00	36,20-38,00	1,80	0,28	6,1
	" <u>33</u>	"	38,00-39,30	1,30	0,47	16,8
	"	"			0,62	(35,1)
	"	"	39,30-42,00	2,70	0,40	4,2
					(0,47)	(19,4)

Slamprøver står i (-).

90°	8	11,5 - 33,5	23,5 - 25,5	2,00	0,24	1,8	
			25,5 - 27,7	2,20	0,33	4,9	
	ca - y 4155	38,45 - 46	27,7 - 29,2	1,5	0,22	2,2	
	x 1515		29,2 - 35,1	5,9	0,14	3,3	
			35,1 - 36,6	1,5	0,24	2,7	
			36,6 - 38,45	1,85	0,22	12,0	

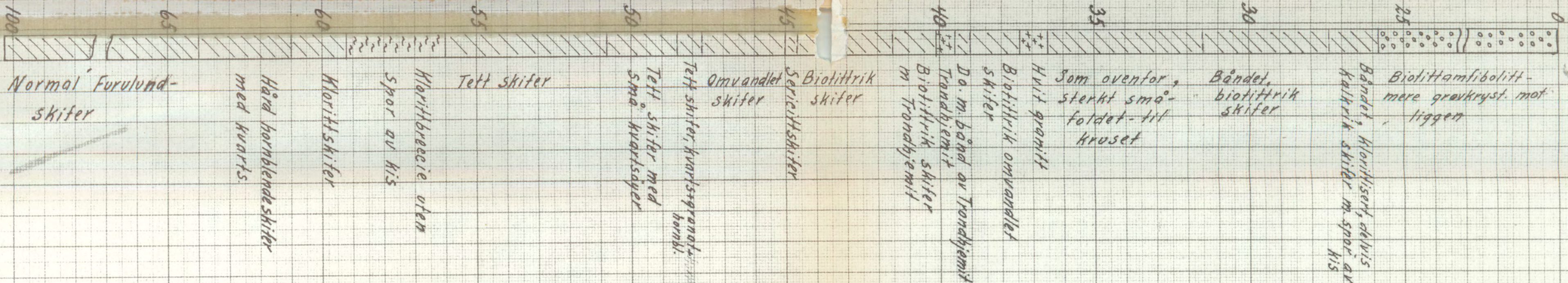
Diamantborhull nr.

Villumelven nr. (1) 24

Koord. 2070N-5495V

Höjden påsett: 152 m.

Rehn. loddrett. Fall 90°



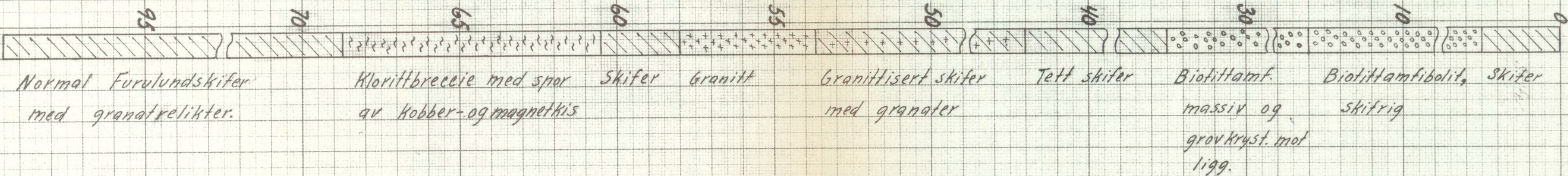
Diamantborhull nr.

Villumelven nr. (2) 25

Koord. 2020N-5360V

Höjden påsett: 175 m

Rehn. loddrett. Fall 90°



n.o.l.v.

Profil (geologisk) 4750 - øst for Kochhammer
(Geofysisk malmleting aug.-sept. 1941.)

n.

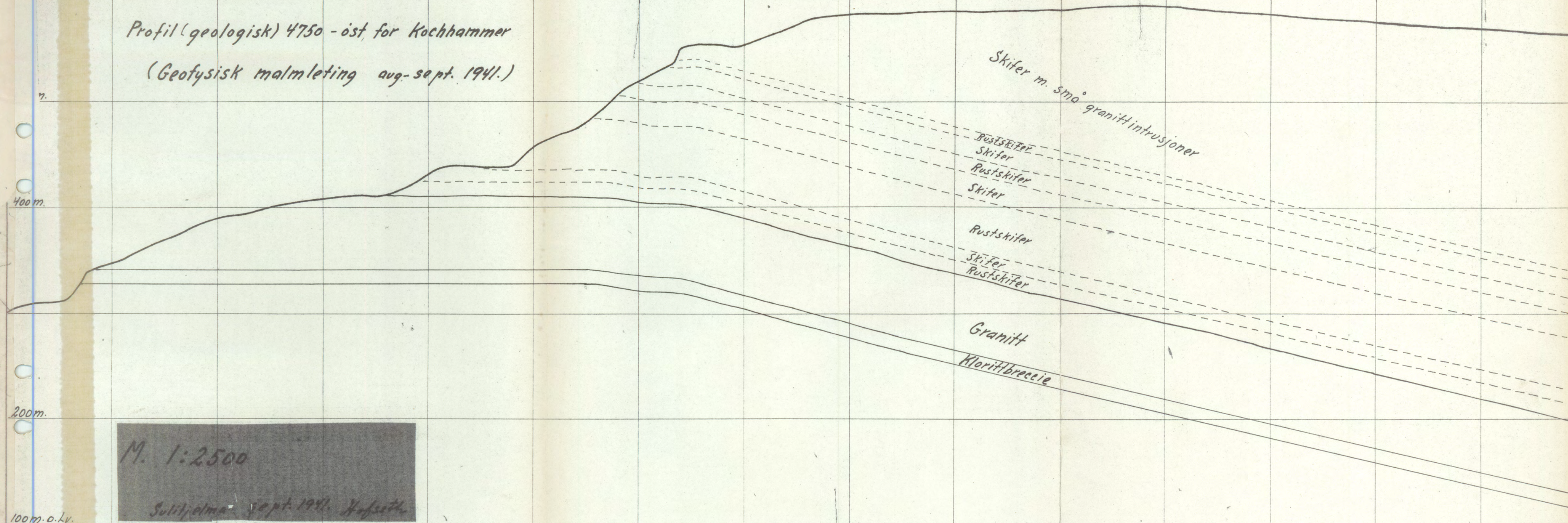
400 m.

200 m.

100 m. o.l.v.

M. 1:2500

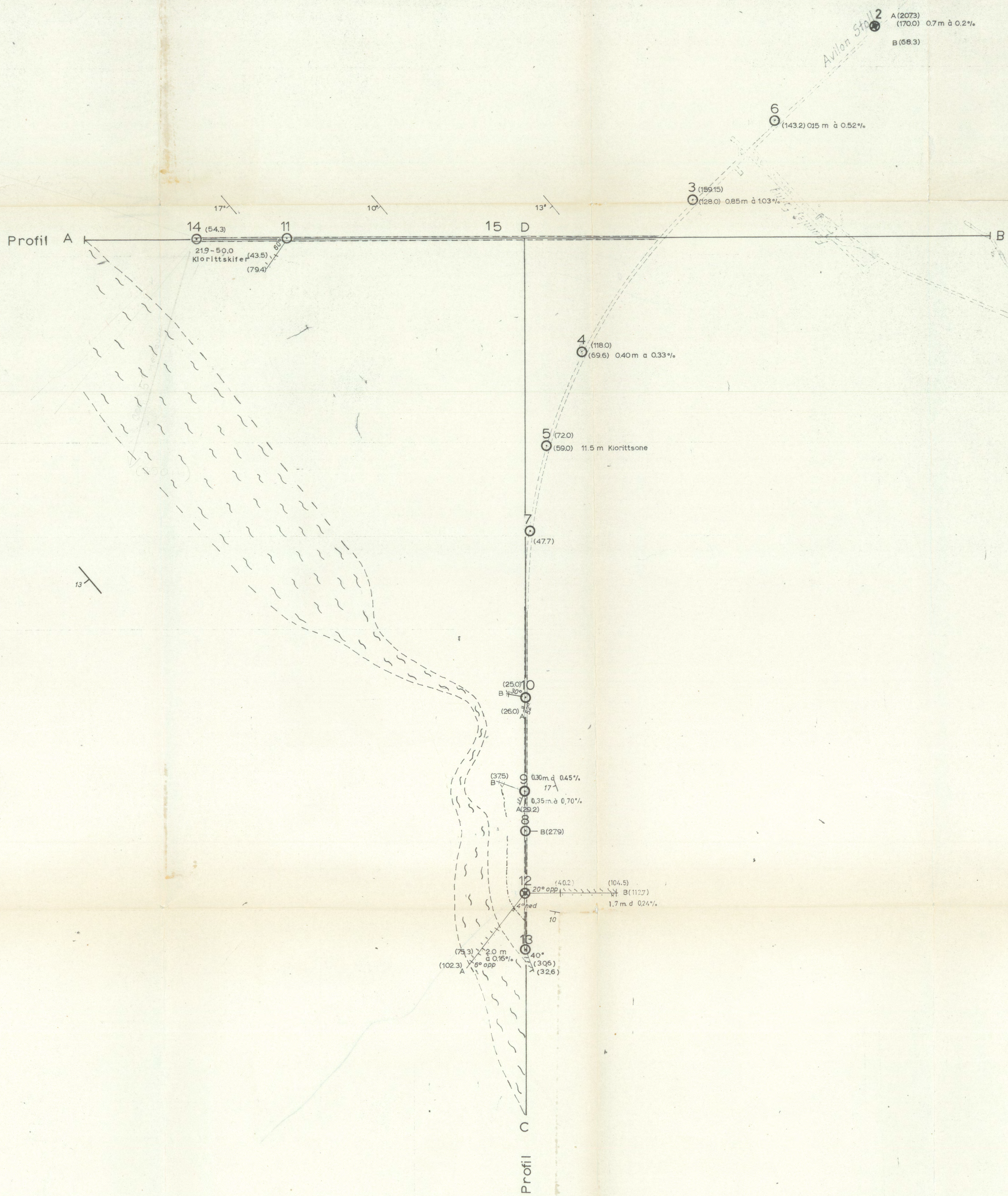
Sulitjelma sept. 1941. H. J. Sævi



DIAMANTBORHULLENE
og klorittsonens projeksjon
til stollens nivå

 Klorittskifer
 Impregnasjon
 Jakobsbakken sone
 Diamantborhull oppover
 Diamantborhull nedover

N.R. 1967



AVILON STOLL M=1:2500

600m. o. Lv.

500m.

400m.

200m

100m. o. Lv.

Profil (geologisk) 4900 - öst för Kochhammer
(Geofysisk malmletning aug-sept. 1941.)

M. 1:2500

Sulitjelma sept. 1941. Hofstad

Skifer m. små granittintrusjoner

Skifer m. lag av rustskifer

Granitt
Skifer m. rustende lag
Klorittbreccie
Skifer

V

250

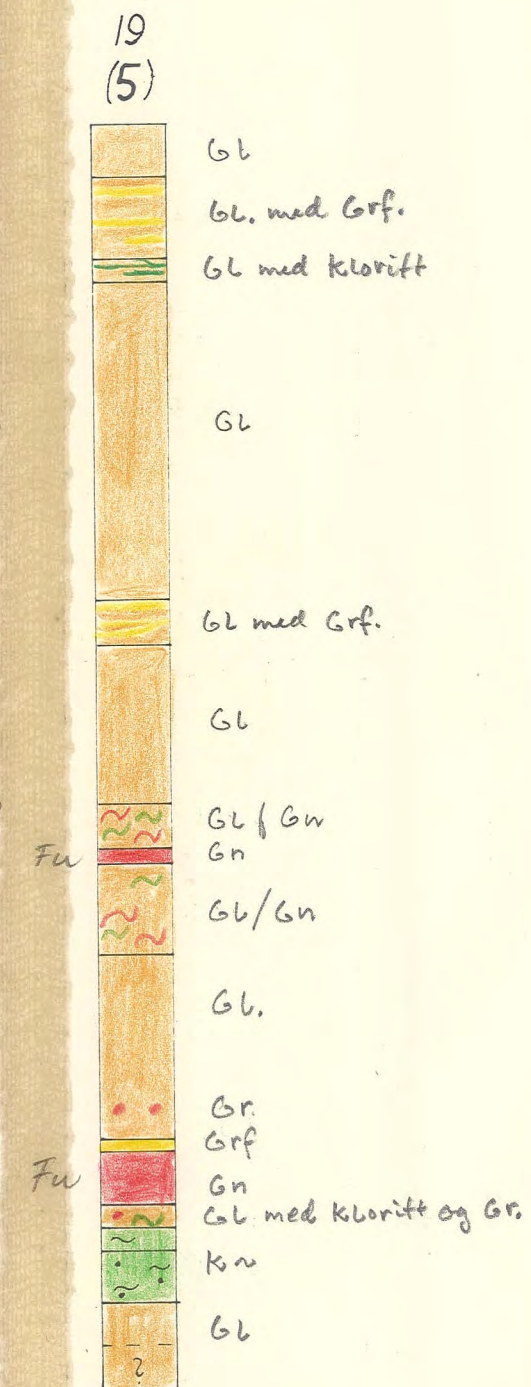
200

150

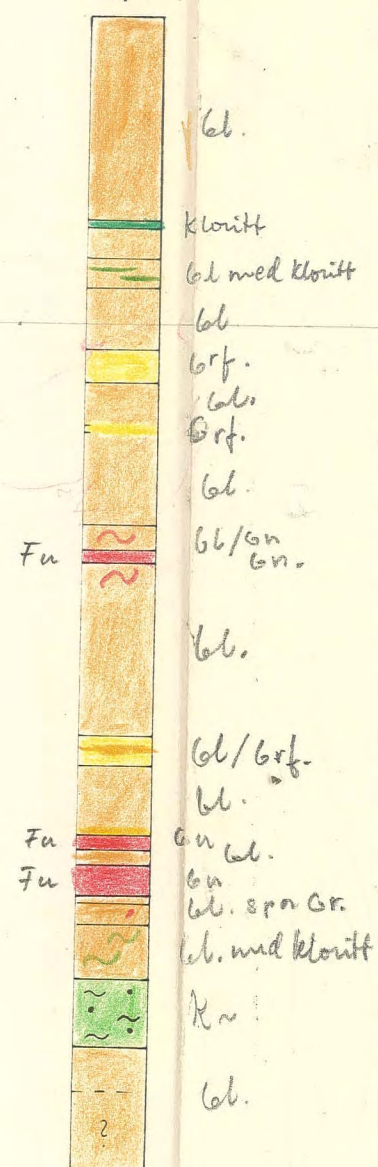
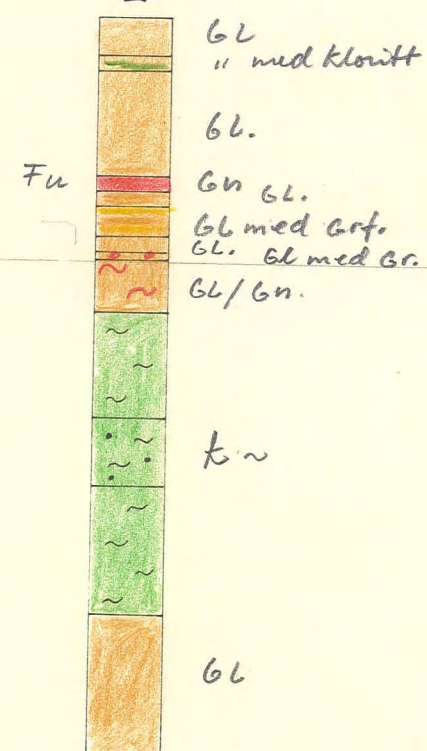
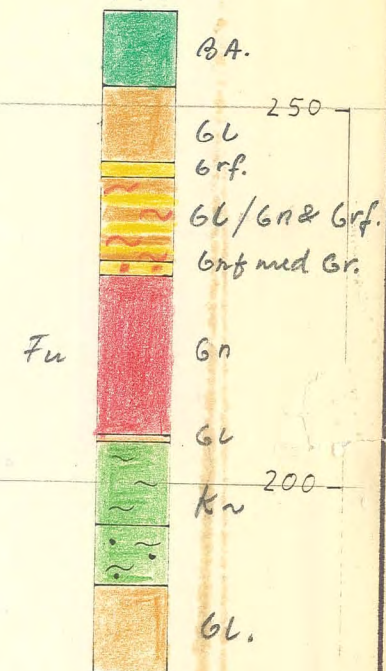
100

50

0



Langvann's nivå

20
(4)21
(3)22
(2)23
(1)

TEGNFORKLARING

B.A.		Biotitt-amfibolitt
Gl.		Glimmerstifer
Grf.		Grafittholdig stifer
Gr.		Granat
Fu - Gn		Furulundgneis
Gl/Gn		Glimmerstifer, gneisaktig
Kn		Klorittstifer, - breccie
		Impregnasjon

FURUHAUGEN

Målestokk

1: 1000

1: 5000

Tegn. N.R. 1967

Trac

Kfr.

Erstatning for:

Geologisk V-Ø-profil
gjennom dbh. Fu. 1-5

15 758

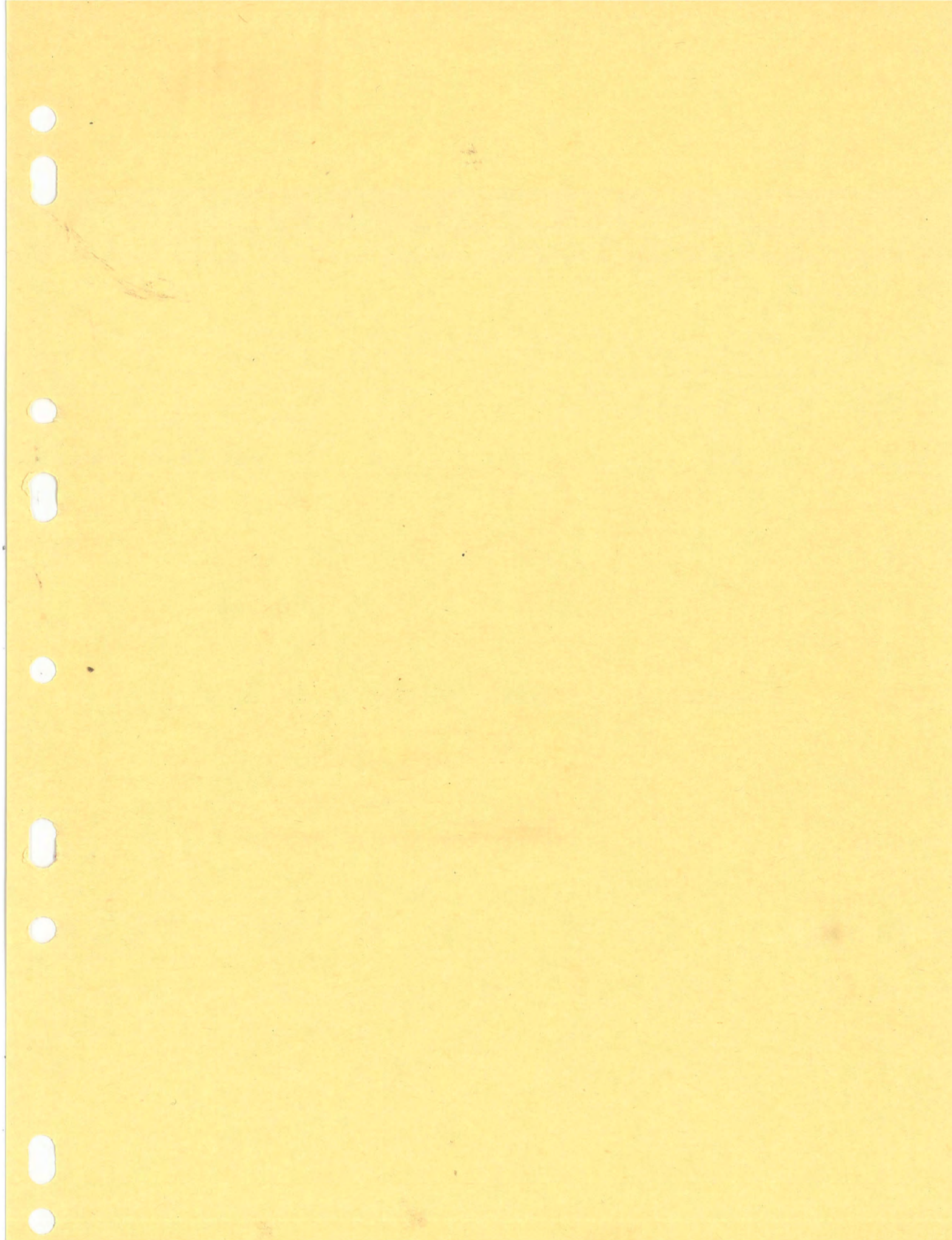
Diamantboring Furuhaugen

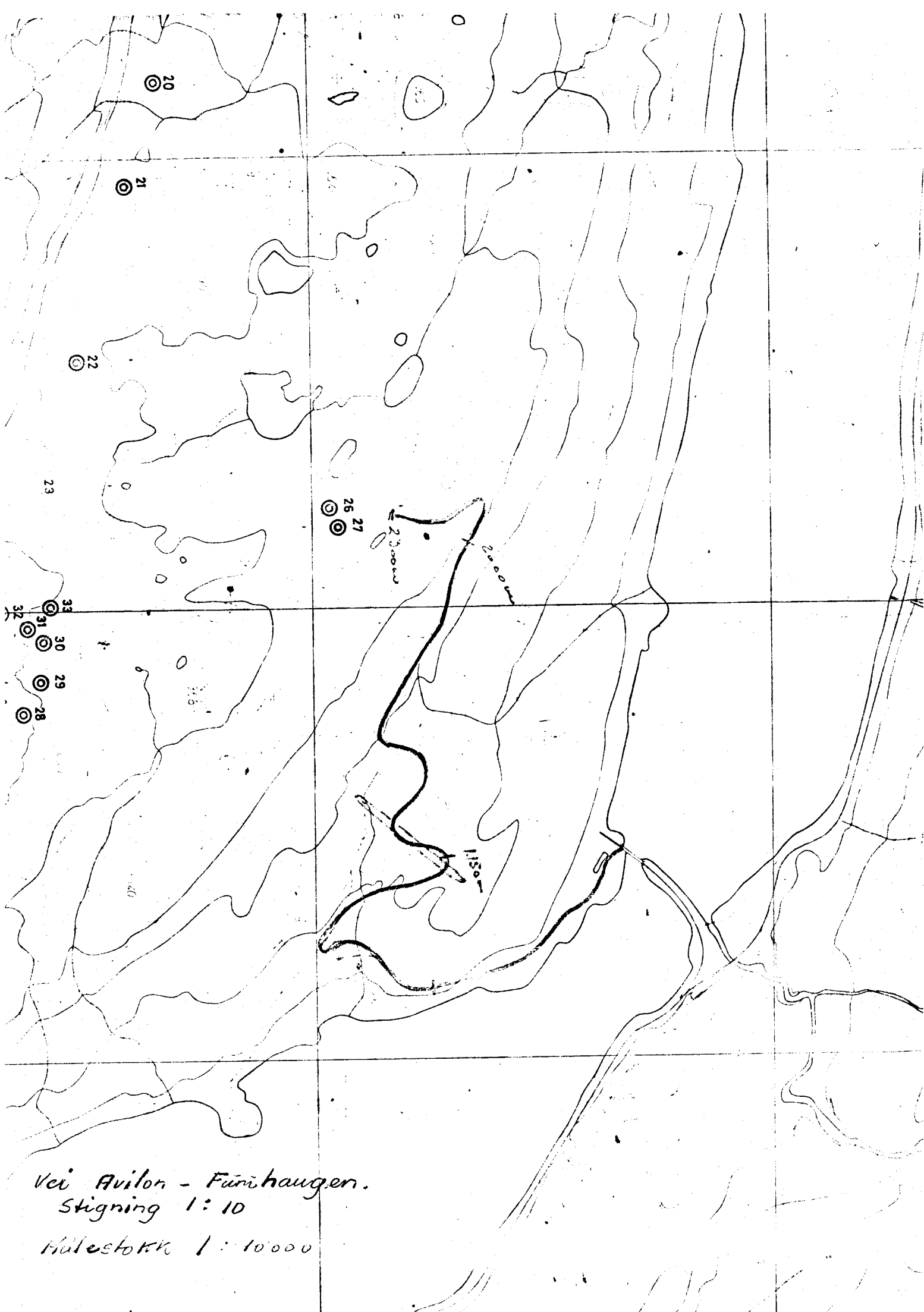
Juli/Aug.	2046.25
Sept	10886.56
Ok	<u>5647.86</u>
Sum materiell:	<u><u>18580.67</u></u>

Hull 1	87.57	90°	262 m o. L.
-- 2	97.65	87°	232 m o. L.
-- 3	132.00	84°	246 m o. L.
-- 4	152.56		240 m o. L.
-- 5	<u>167.40</u>	83°	191 m o. L.
<u>Totalt</u>	<u>637.18</u>		

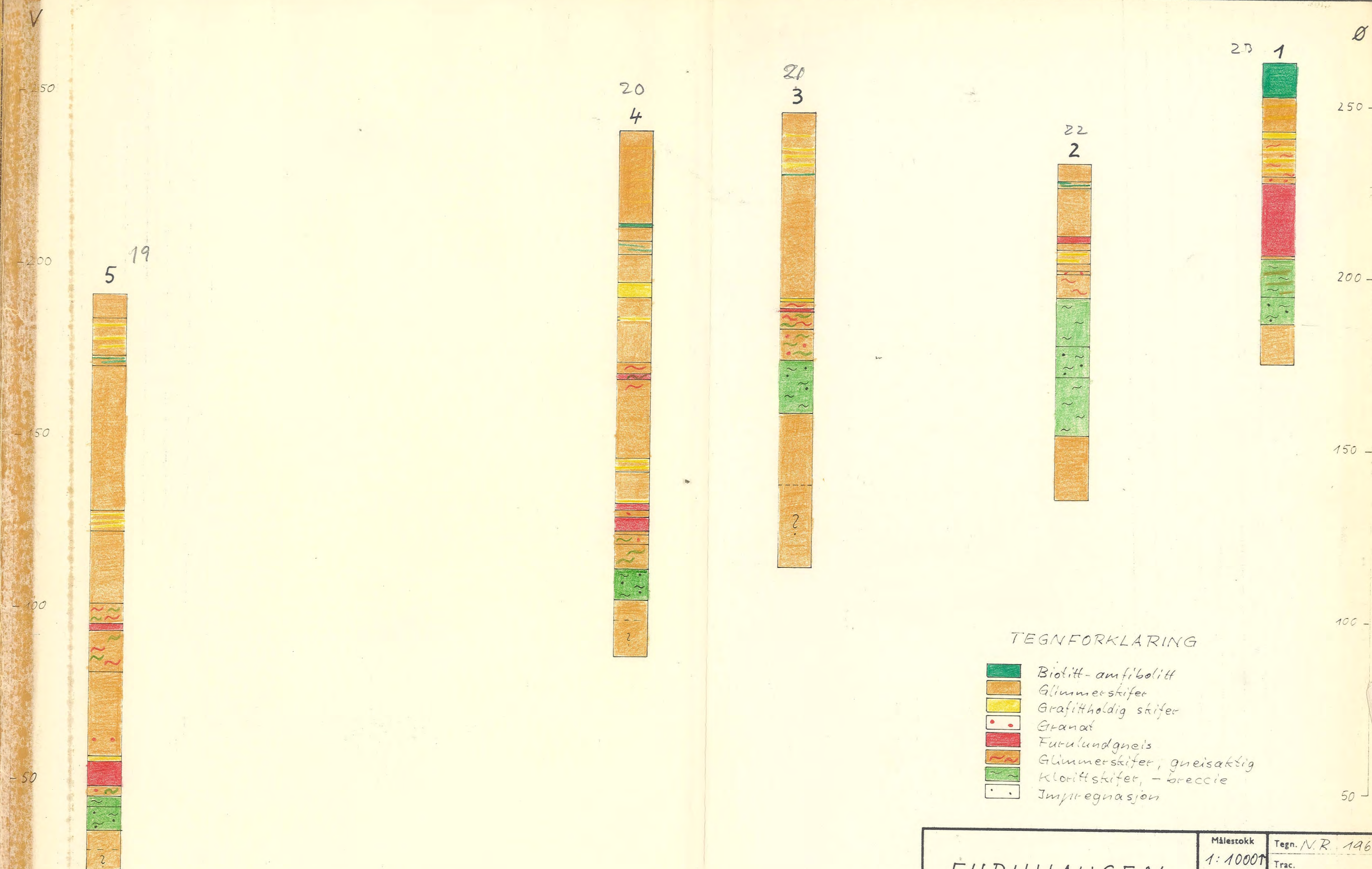
kr. 100 / meter = kr 63.718,-

Forbrukt 30/9 kr 52.137,00





Vei Aviron - Furihaugen.
Stigning 1:10
Hølestock 1:10000



TEGNFORKLARING

- Biotitt-amfibolitt
- Glimmer-skifer
- Grafittholdig skifer
- Granat
- Furuåndgneis
- Glimmer-skifer, gneisaktig
- Klorittskifer, - breccie
- Impregnasjon

Lo Langvann's nivå

FURUHAUGEN	Målestokk	Tegn. N.R. 1967
	1: 1000	Trac.
	1: 5000	Kfr.
Erstatning for:		15758
Geologisk V-Ø-profil gjennom dbh. Fu. 1-5 Revisert 1965		

E FELT.

-  GLIMMERSKIFER. FORSKJELLIGE TYPE
-  AVBLEKTE SKIFRE
-  GRØNSTENZONEN - MEST SOM KLORITIS
-  "SVART GRØNIT" = BIOTISERT AMFIBOLIT
-  GRØNIT - STERKT PRESSET
-  GRØNIT LYS - MINDRE PRESSET
-  RENMÅLM.
-  IMPREGNASJONER
-  KVARTS
-  STOLLPÅHUGG, SYNKER, DAGSTROSS
-  NIVÅKURVER MED 10^m EKVIDISTANS
-  VEI



Avilonstollen
Geologiske profiler med d.b.h.
1:2500

- ~ Klorittskifer
- Impregrasjon
- - - Jakobsbakken - sone
- 14 Diamantborhull nr.

N.R. 1967

