



# Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

## Rapportarkivet

|                                                                                                                                                                                      |                                   |                  |                                  |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Bergvesenet rapport nr<br><b>BV 2288</b>                                                                                                                                             | Intern Journal nr                 | Internt arkiv nr | Rapport lokalisering             | Gradering<br><b>Fortrolig</b> |
| Kommer fra ..arkiv<br>Sulitjelma Bergverk A/S                                                                                                                                        | Ekstern rapport nr<br>"522145002" | Oversendt fra    | Fortrolig pga                    | Fortrolig fra dato:           |
| Tittel<br>Rapport om Ingeborg                                                                                                                                                        |                                   |                  |                                  |                               |
| Forfatter<br>SKOFTELAND H.                                                                                                                                                           |                                   | Dato<br>1967     | Bedrift<br>Sulitjelma Gruber A/S |                               |
| Kommune                                                                                                                                                                              | Fylke                             | Bergdistrikt     | 1: 50 000 kartblad               | 1: 250 000 kartblad           |
| Fagområde                                                                                                                                                                            | Dokument type                     | Forekomster      |                                  |                               |
| Råstofftype                                                                                                                                                                          | Emneord                           |                  |                                  |                               |
| Sammendrag<br>Oppsummering av tidligere arbeider i Ingeborg gruve fram til 1967. Mineralogi og kjemiske analyser fra malmprover. Div. kart, profiler, analyser fra 1917 og framover. |                                   |                  |                                  |                               |

Ingeborg kobber forekomst Saltdal.

Oversikt over utførte arbeider med bilag, samt forslag til videre undersøkelser.

./.. Beliggenhet se vedlagte kartblad, Saltdal.

Stoll nr. I.

./.. Beliggenhet bilag 1.

Stollen er drevet 30 meter etter strøkretningen.

Mektighet angies til ca. 50 cm.

Stoll nr. II.

./.. Beliggenhet se bilag 1.

Stollen er drevet 84 meter etter strøket.

Gjennomsnittlig mektighet anslåes til litt over 1 meter.

En analyse viser 13,34 % S. 4,18 % Cu. 1,36 % Zn. 0,15 % Ni.

Sina stoll.

./.. Beliggenhet se bilag 1.

Stollen er drevet ca. 7 meter i strøkretningen.

Stoll nr. III.

./.. Beliggenhet se bilag 1.

Stollen er rast sammen i dagåpningen. Lengden oppgis å være 30 meter.

En analyse viser: 18,41 % S, 4,18 % Cu, 0,15 % Ni, 1,36 % Zn.

Synk nr. 1.

./.. Beliggenhet se bilag 1.

Drevet til en dybde av 5 meter, mektighet 2,8 meter av samme type malm som i stoll nr. 3.

Synk nr. 2.

./.. Beliggenhet se bilag 1.

Drevet 2 meter, mektighet og malmtypen som i synk 1.

Synk nr. 3.

./.. Beliggenhet se bilag 1.

Drevet 4 meter, mektighet 2 meter, impregnasjonsmalm.

Disse stoller og synker er drevet før 1920.

I 1923 ble det utført oppredningsforsøk med malm fra Ingeborgfeltet ved Humbolt Maschinenbau - Anstalt Köln - kalk.

Det ble da gjort forsøk med 3 forskjellige prøver fra feltet.

Prøve I ble tatt fra berghallene utenfor stoll I, II og III av geschworne Torgersen og ing. C. Hunger. Den siste fra et konsulentfirma i daværende Christiania.

Prøven bestod av 9,7 kg. malm. Den inneholdt 3,35 % Cu og 2,18 % Zn i gjennomsnitt.

Den sannsynlige fordeling av mineralene i prøven:

|               |       |        |           |            |
|---------------|-------|--------|-----------|------------|
| Magnetkis     | 41,29 | vekt % | 0,86 % Zn | 1,25 % Cu  |
| Kobberkis     | 16,34 | " "    | 4,35 % Zn | 11,22 % Cu |
| Bergart       | 26,29 | " "    | 1,33 % Zn | 1,06 % Cu  |
| Slam          | 14,38 | " "    | 2,09 % Zn | 4,09 % Cu  |
| Mellomprodukt | 1,70  | " "    | 2,09 % Zn | 3,19 % Cu  |

Prøve II og III er uttatt i 1918 under bergmester Rasmussehs kontroll.

Prøvene ble utskilt fra stollene med 5 meters mellomrom, tilsammen flere tonn.

Denne store prøve ble så splittet ned til ca. :

6 kg. for prøve II.

12 " for prøve III.

Analyseresultat og mineralfordeling prøve II.

|               |       |        |           |
|---------------|-------|--------|-----------|
| Magnetkis     | 27,58 | vekt % | 1,06 % Cu |
| Kobberkis     | 8,67  | " "    | 9,85 % Cu |
| Bergart       | 40,00 | " "    | 0,45 % Cu |
| Slam          | 18,25 | " "    | 2,72 % Cu |
| Mellomprodukt | 5,50  | " "    | 1,80 % Cu |

Gjennomsnittlig Cu - innhold 2,18 %

Analyseresultat og mineralfordeling prøve III.

|               |       |        |           |
|---------------|-------|--------|-----------|
| Magnetkis     | 34,46 | vekt % | 0,92 % Cu |
| Kobberkis     | 7,50  | " "    | 9,88 % Cu |
| "             | 1,04  | " "    | 5,10 % Cu |
| Mellomprodukt | 6,67  | " "    | 1,56 % Cu |
| Bergart       | 35,83 | " "    | 1,72 % Cu |
| Slam          | 14,50 | " "    | 3,26 % Cu |

Gjennomsnittlig Cu - innhold 1,98 %

././ Bergverksselskapet Nord-Norge A/S drev en del undersøkelser i 1940. Vi har herfra en del geologiske profiler fra stoll II (se bilag 2).

Det finnes ingen kjemiske analyseresultater fra disse undersøkelser.

././ I 1952 ble det i regi av A/S Sulitjelma Gruber foretatt en del prøvetaking på forekomster. Resultatene herfra er vedheftet som bilag 3. Disse siste utførte prøvetakinger viser et helt annet og dårligere resultat enn de tidligere utførte. Man begynner derfor å tvile på hvorvidt de utførte prøvetakinger er riktige eller representative.

Vi har derfor satt i gang i oktober 1967 en ny serie prøvetakinger for om mulig å komme frem til et mere entydig resultat.

Tidligere analyser viser at malmen har et lite innhold av nikkel, sannsynligvis  $>0,1\%$ . Dette kan ha økonomisk betydning og vi analyserer derfor også på Ni, Co og edel metaller.

Sommeren 1967 har feltet blitt undersøkt med geofysikk fra overflaten. Den kjente streklengde fra før var ca. 1700 meter. De geofysiske målinger viser at malmen fortsetter ca. 500 meter mot SV slik at total streklengde blir 2,2 km. Vi har dessuten funnet en del parallell-forekomster av mindre utstrekning. Det er enda alt for tidlig å uttale noe om disse har noen økonomisk betydning.

Malmfeltet er videre siste sesong blitt kartlagt meget detaljert geologisk for å få best mulig grunnlag for diamantboringer. Kartleggeren har lagt spesiell vekt på strek og fall målinger med tegning av geologiske profiler. Stikningsnettets fra de geofysiske målinger var til stor hjelp under det geologiske kartleggings-arbeide. Se rapport av Ronald Elsdon.

#### Forslag til fortsatte undersøkelser.

Vi forutsetter først at resultatene av de prøvetakinger som nå pågår, sammen med tidligere resultater, blir vurdert slik at råmalmsverdien blir høy nok for denne type forekomst.

Diamantboringer vil da ha som oppgave å fastlegge malmareal, mektighet samt malmens kvalitet.

Betrakter dette som en orienterende boring og foreslår at vi borer i 3 profiler etter det 2,2 km. lange utgående.

Det er på det nåværende tidspunkt for tidlig å fremlegge et detaljert borprogram. Bl.a. er det ikke klart hvorvidt det er mulig å benytte retningskontrollert diamantboring.



Vi tar i første omgang sikte på å påvise et malmkvantum på 3 mill. tonn. Med gjennomsnittlig mektighet 1 meter vil dette si at vi må følge malmen ca. 500 meter mot dypet.

./.. Se bilag med geofysiske anomalier og borprofiler.

800 meter diamantborhull i 3 profiler gir tilsammen

2400 meter borhull.

Vi regner med en pris på kr. 150,- pr. bormeter alt inklusive.

Dette gir 150,- kr. x 2400 mtr. =

Kr. 360 000,-

Dersom diamantboringene på et tidlig tidspunkt i sesongen kan sies å være positive bør vi ta ut en større prøve for flotasjonsforsøk.

Til dette arbeide beregnes

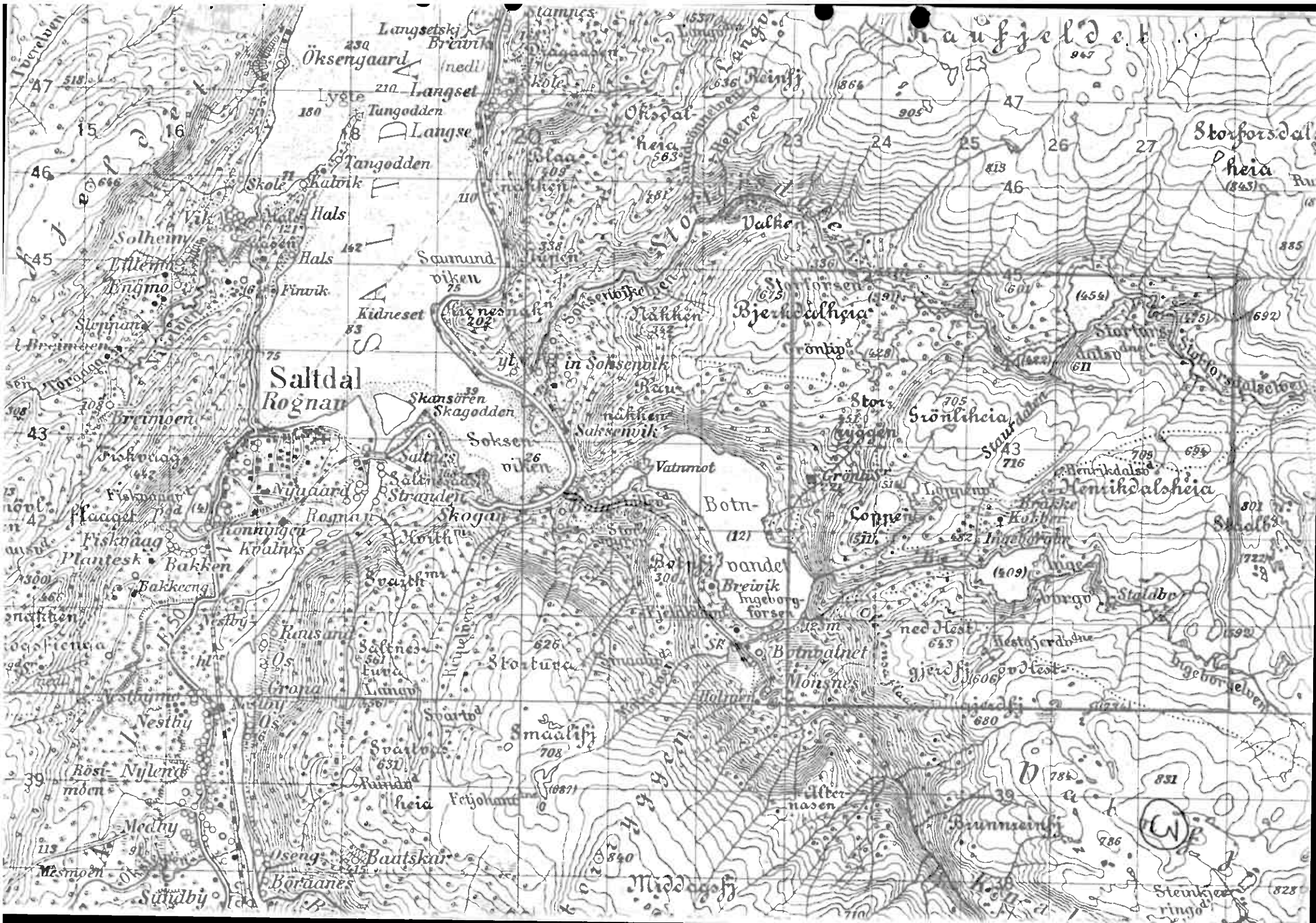
Kr. 10 000,-

*Harald Skjoldland*

# Bilagsfortegnelse.

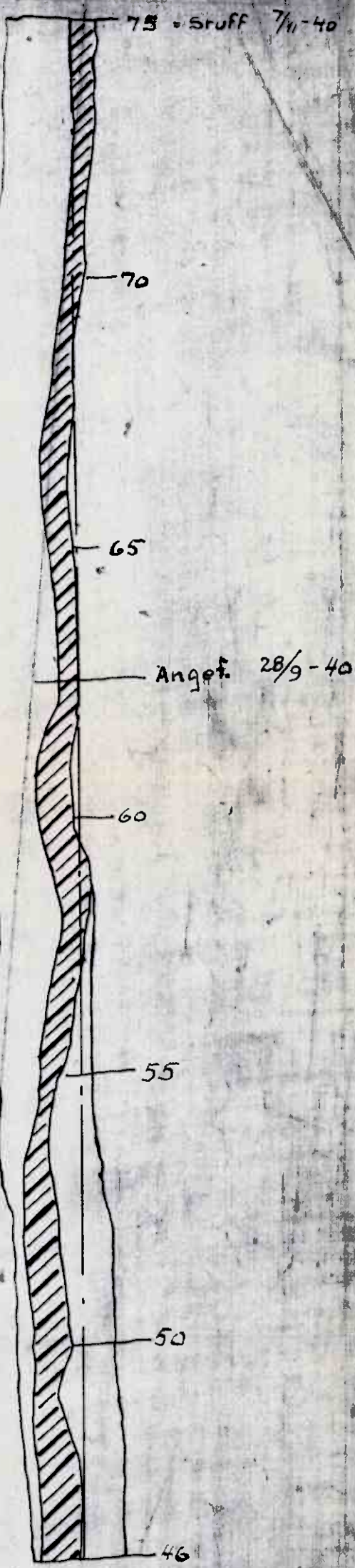
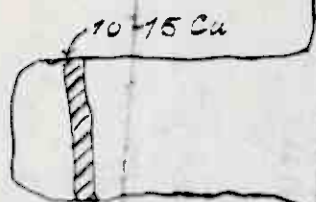
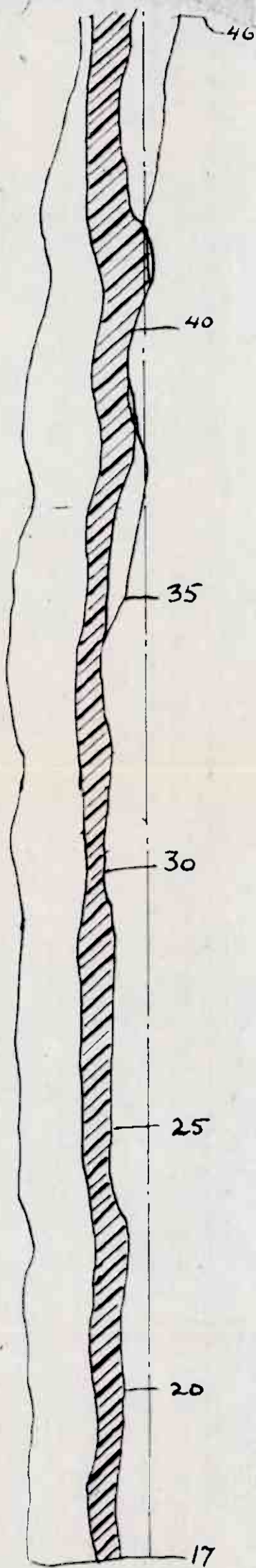
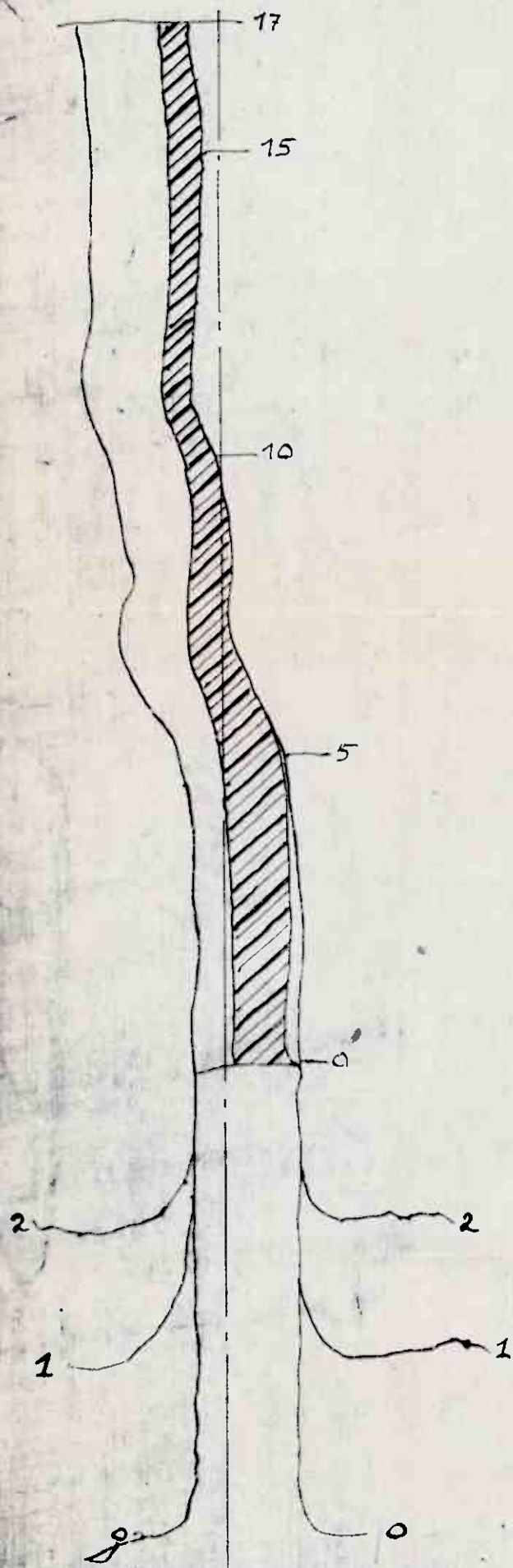
1. Topografisk kart over utgående med de gamle stoller inntegnet.
2. Gammelt situasjons- og eiendomskart.
3. NGO kart i målestokk 1:50 000.
4. Geologiske profiler av gamle stoller.
5. Resultat av prøvetakinger utført i 1952.
6. Geofysiske anomalier.
7. Borprofil nr. 1
8. Borprofil nr. 2
9. Borprofil nr. 3





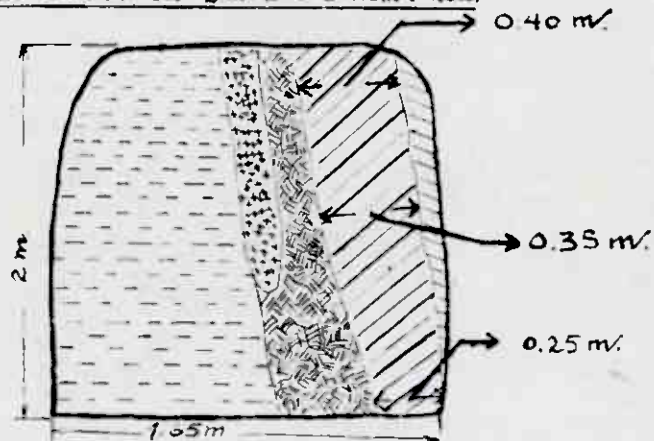


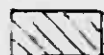
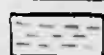
R155  
über  
Stoll 2 bei Ingeborg Grube, Saltdalen  
Mass-Stab 1/100



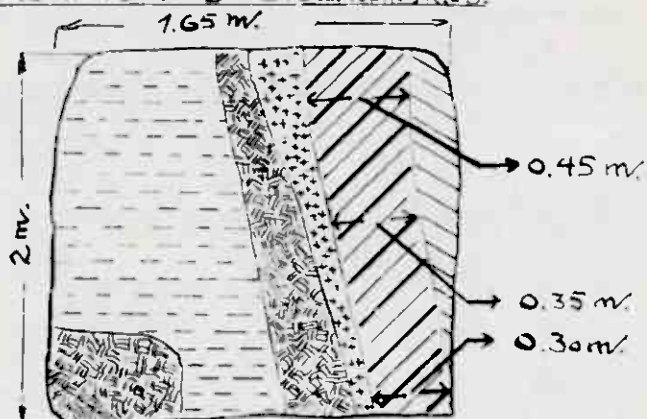


QUERSCHNITT BEI 2 m STOLLENEINTRIEB.



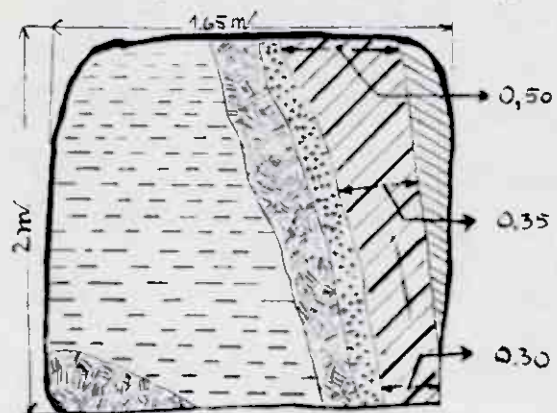
-  LOSE GLIMMER-SCHIEFER
-  MAGNETKIES MIT KUPFERKIES
-  CHLORIFIZIERTES GLIMMER-SCHIEFER  
M. GRANATEN.

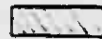
QUERSCHNITT BEI 3 m STOLLENEINTRIEB.



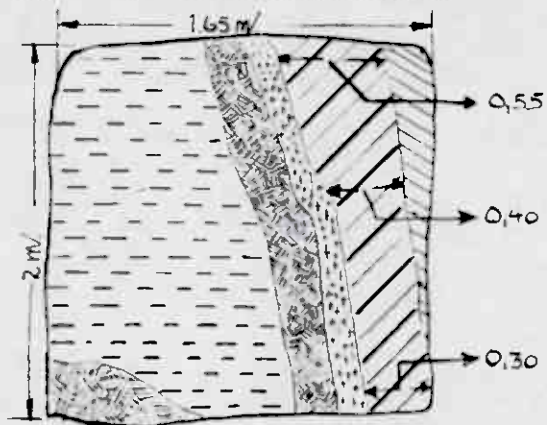
-  REICHE CU-KIESIMPRÄGNATIONEN.
-  ARME CU-KIESIMPRÄGNATIONEN.

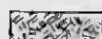
QUERSCHNITT BEI 4.M. STOLLENEINTRIEB



-  LOSE GLIMMER SCHIEFER
-  MAUNED KIES MIT KUPFERKIES
-  CHLORIFISIERTES GLIMMER-SCHIEFER M/GRANATEN

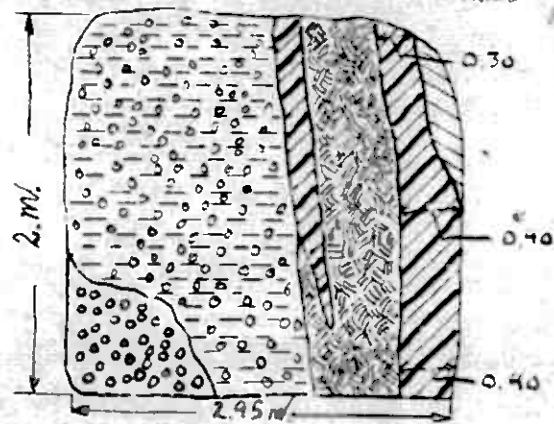
QUERSCHNITT BEI 5.M. STOLLENEINTRIEB



-  REICHE CU-KIESIMPRÄGNATIONEN
-  ARME CU-KIESIMPRÄGNATIONEN

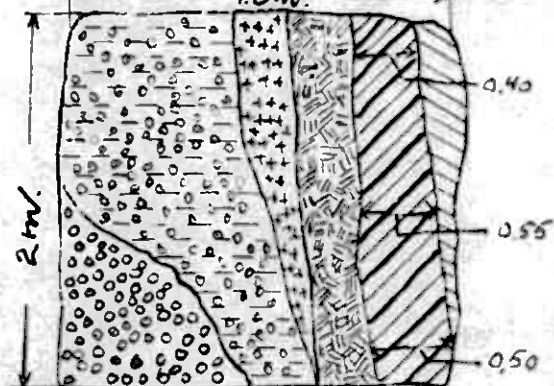


QUERSCHNITT BEI 6 m. STOLLENEINTRIEB

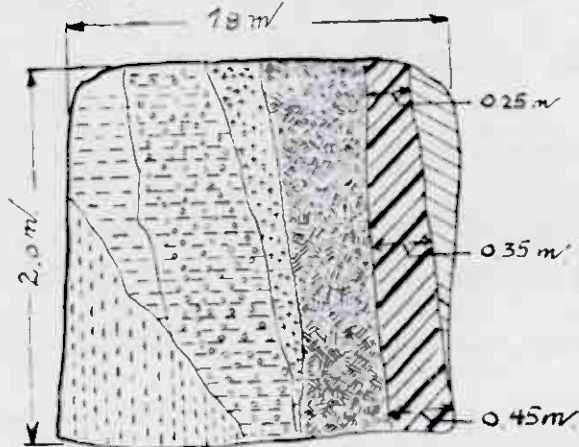


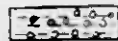
 ARMES S- und Cu-IMPREGNATION.

QUERSCHNITT BEI 7 m. STOLLENEINTRIEB  
1.8 m.

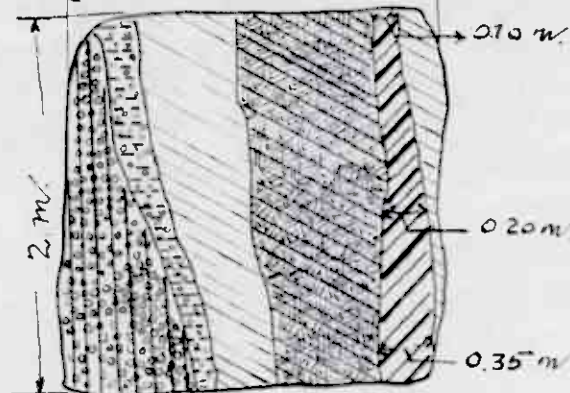


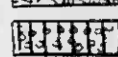
QUERSCHNITT BEI 8.m. STOLLENEINTRIEB



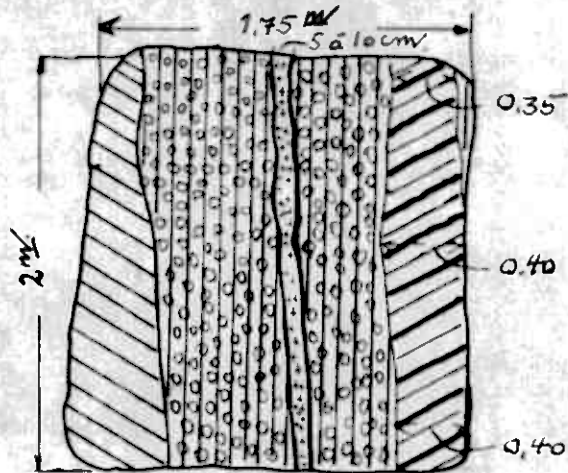
-  CHLORSCHIEFER MIT GRANATEN
-  ARMES SCHWEFELKIESIMPRÄGN.

QUERSCHNITT BEI 9.m. STOLLENEINTRIEB

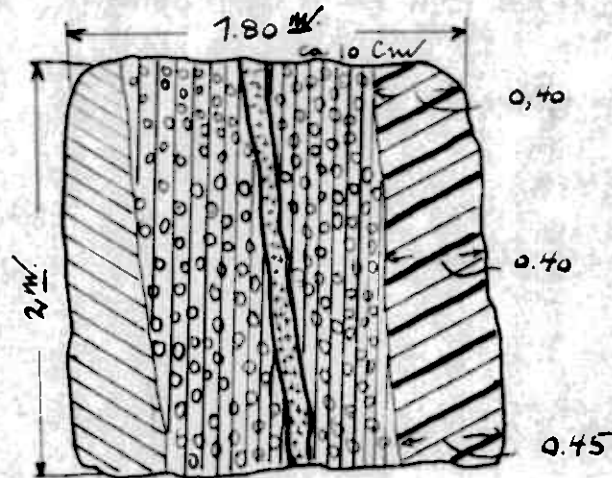


-  GLIMMER-SCHIEFER M. ARMES Cu-IMPRÄGN.
-  GLIMMER-SCHIEFER M. Stund Cu-KIESIMPRÄGN

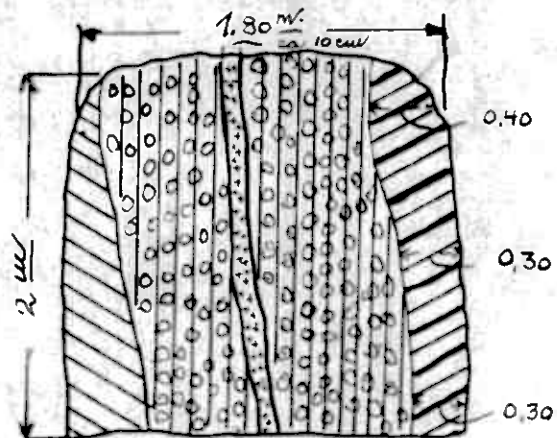
QUERSCHNITT NACH 10m/ EINTRIEB.

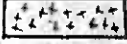


QUERSCHNITT NACH 11m/ EINTRIEB

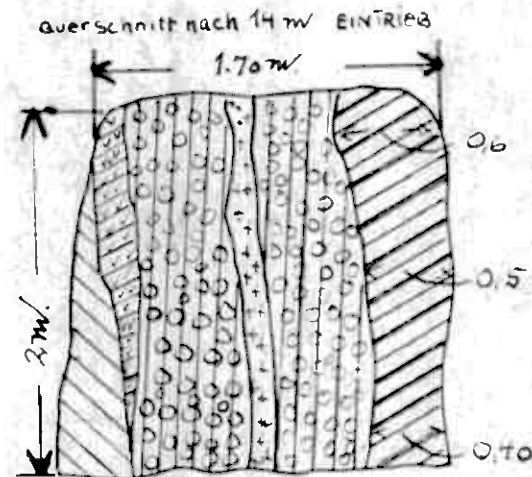
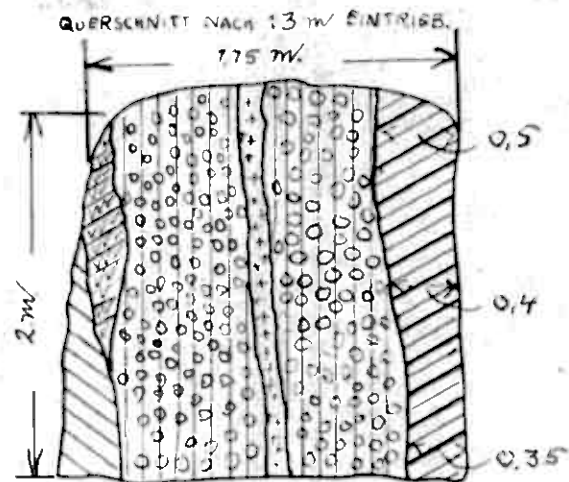


QUERSCHNITT NACH 12m/ EINTRIEB.



-  MAGNETKIES M/ KUPFERKIES
-  GLIMMER-SCHIEFER
-  REICHE CU-KIESIMPRÄGNATIONEN
-  CHLORITISIERTES GLIMMER-SCHIEFER  
MIT GRANATEN U. CU-U. S-KIES



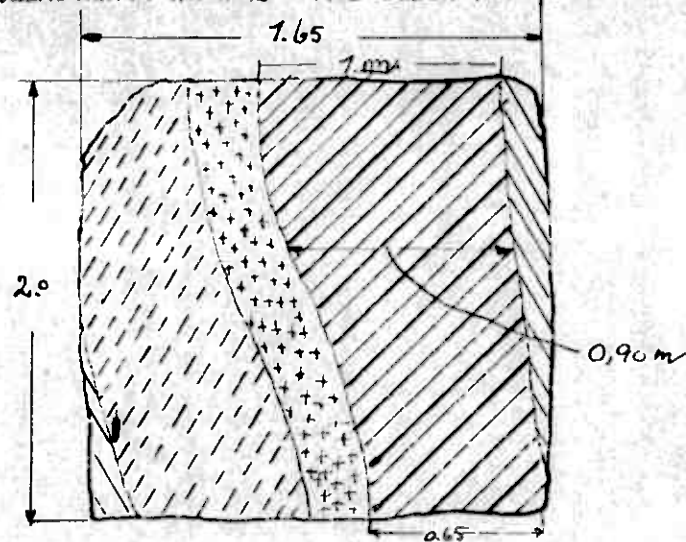


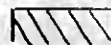
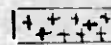
-  Cu-haltiges Magnetkies
-  Cu- und S- Kieshaltiges Glimmerschiefer m/Granaten
-  Glimmerschiefer m/reiche Cu-kiesimprägn.
-  Chloritschiefer m/Granaten und Cu und S-Kies
-  Glimmerschiefer

# Ingeborg Stollen II.

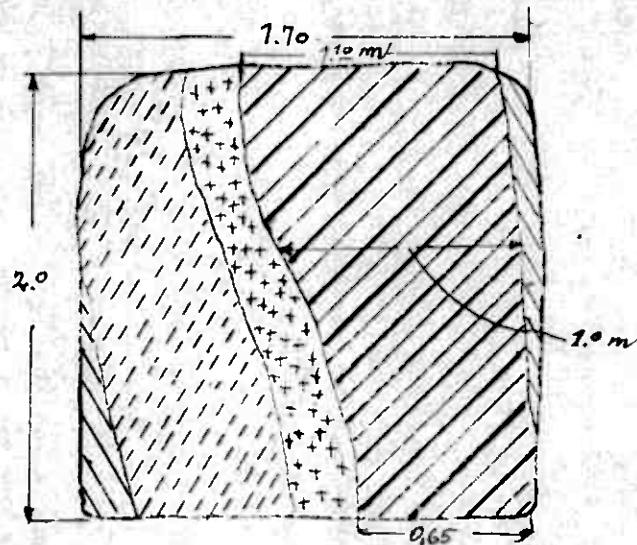
Saltalen Kupfervorkommen, Dez. 1940.

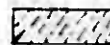
QUERSCHNITT NACH 20 m. STOLLENEINTRIEB



-  CU-HALTIGES MAGNETKIES
-  GLIMMERSCHIEFER
-  GLIMMERSCHIEFER, TEILS REICH AN CU-KIES.

QUERSCHNITT NACH 21 m. STOLLENEINTRIEB

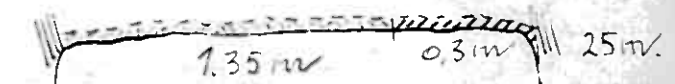
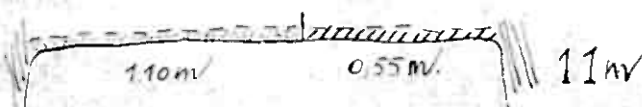
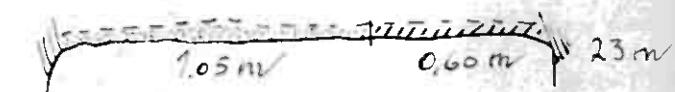
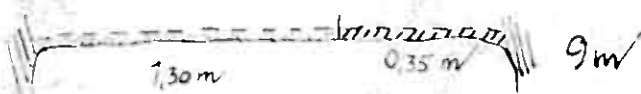
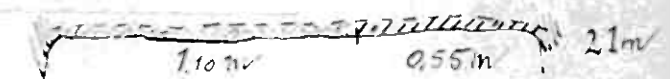
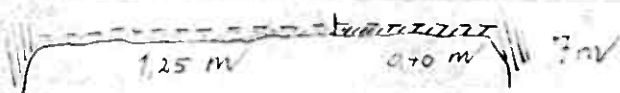
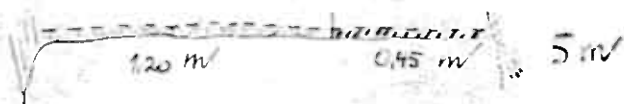
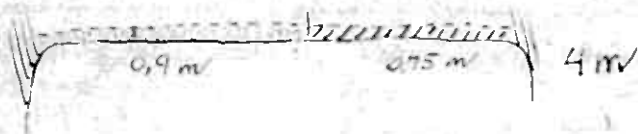
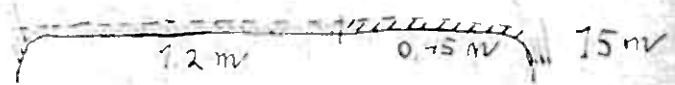
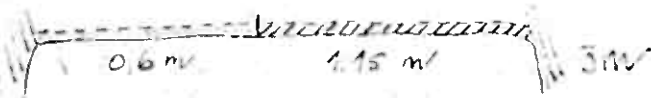
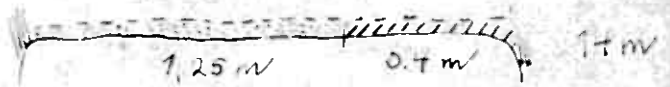
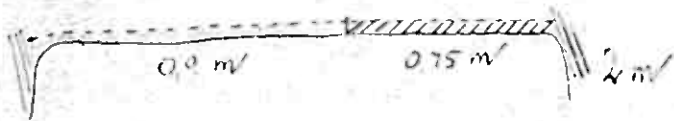
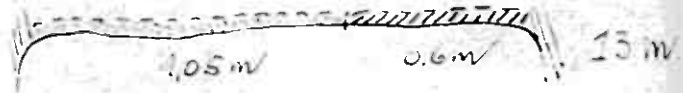
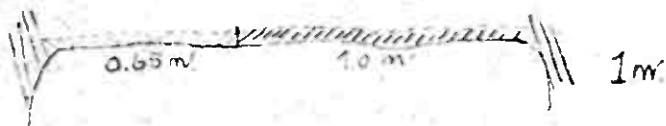


-  CHLORITISIERTES GLIMMERSCHIEFER MIT CU-S-KIES UND GRANATEN.

# Skizzen von Schlitzproben

Ingeborg Stollen II.

Saltdalen Kupfervorkommen, Dez. 1940.



Gangberge

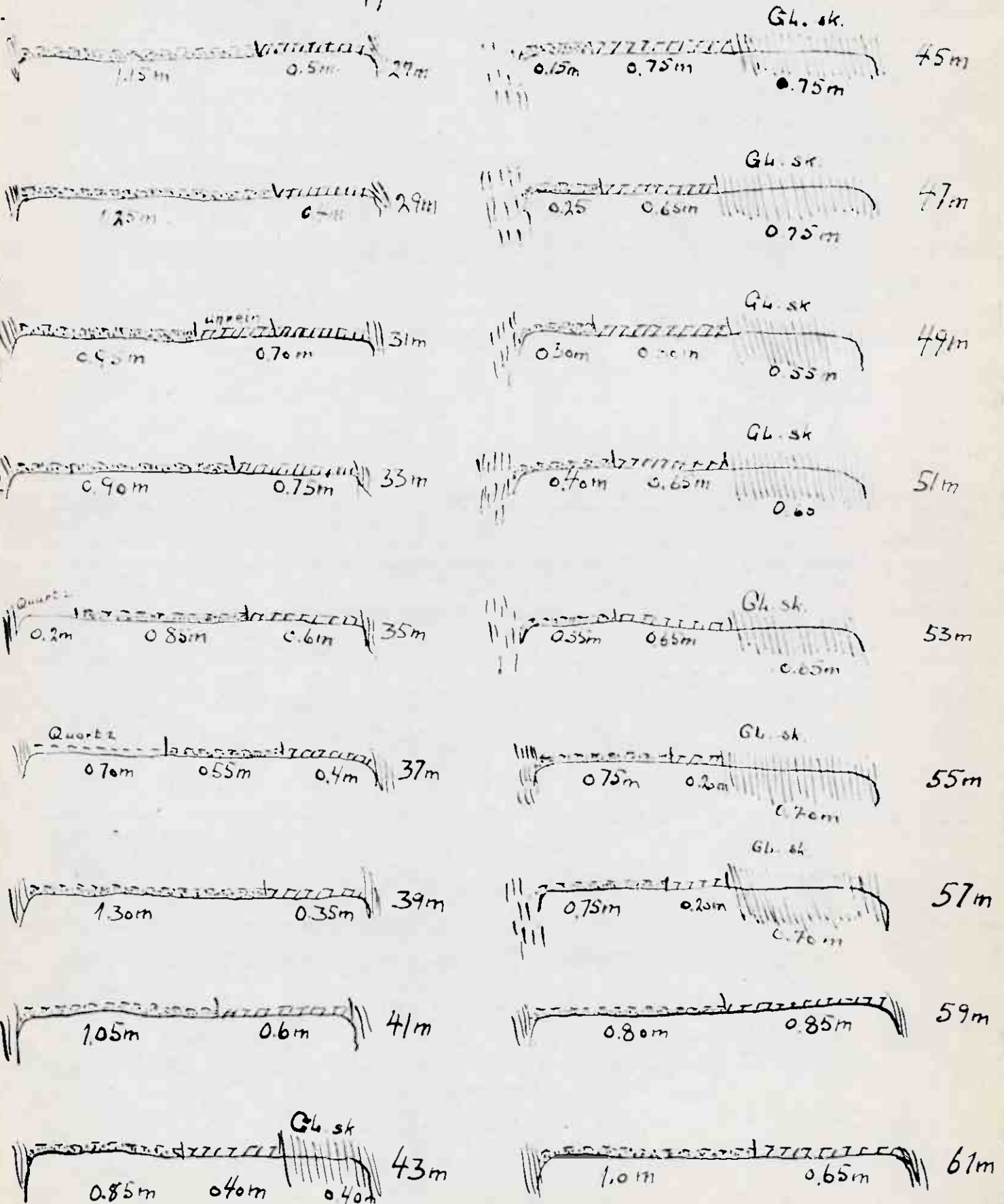
Magnetkiesgang.



# Skizzen von Schlitzproben

Ingeborg Stollen II.

Saltdalen Kupfervorkommen, Dez. 1940.

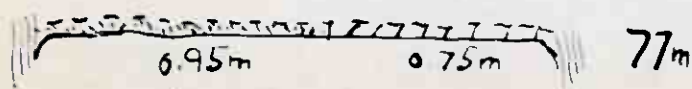
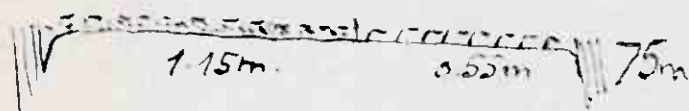
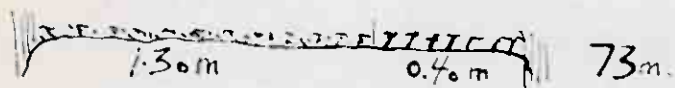
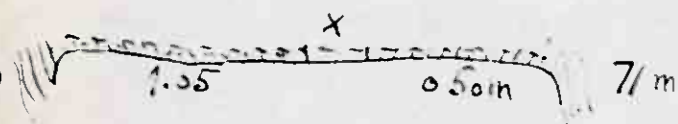
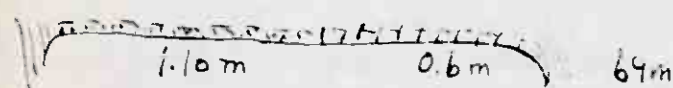
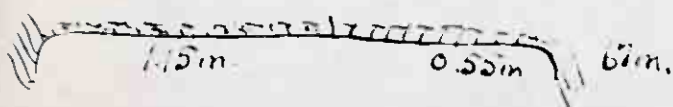
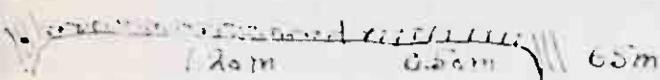
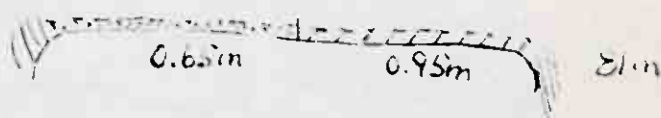
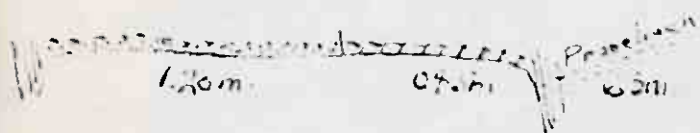
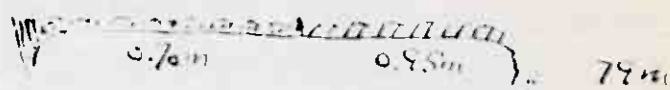
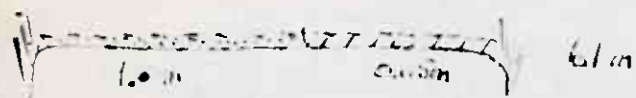


Gangberge 
 Magnetkiesgang 
 Gl. sk. = Glimmerschiefer

# Skizzen von Schlitzproben

lugeborg Stollen II.

Salt-Jalen Kupferwerk, Dec. 1940.



Länge des Stollens = 83,75m

 Gangbenge

 Magnetkiesgang

X Reiche Impregnationen von Cu und S

## Analyseberægning.

| Pr<br>nr | m    | % Cu | % Zn | % S  | kg<br>Cu | kg<br>Zn | kg<br>S | t/m <sup>2</sup> | An<br>nr | Mrk.    |
|----------|------|------|------|------|----------|----------|---------|------------------|----------|---------|
| 1.       | 0.55 | 0.54 | 1.23 | 9.6  | 8.6      | 197      | 53      | 1.6              | 3140/52  | 1/10-52 |
| 2.       | 0.60 | 0.76 | 2.02 | 19.2 | 15.1     | 405      | 384     | 2.0              | 3140/52  | —       |
| 3.       | 1.10 | 2.09 | 2.21 | 14.6 | 3.1      | 276      | 495     | 3.4              | 3140/52  | —       |
| 4.       | 0.55 | 0.48 | 0.89 | 10.3 | 7.6      | 142      | 165     | 1.6              | 3140/52  | —       |
| 5.       | 0.65 | 1.25 | 1.23 | 15.1 | 26.2     | 25.6     | 296     | 2.1              | 3140/52  | —       |



## Analyseberäkning.

|  | Pr<br>nr | m    | % Cu | % Zn | % S  | kg<br>Cu | kg<br>Zn | kg<br>S | t/m <sup>2</sup> | An<br>nr | Mrk.     |
|--|----------|------|------|------|------|----------|----------|---------|------------------|----------|----------|
|  | 6        | 1.10 | 3.77 | 0.62 | 7.4  | 116      | 193      | 230     | 3.1              | 579/52   | Stoll II |
|  | 7        | 1.05 | 0.37 | 0.45 | 5.6  | 10.3     | 126      | 157     | 2.8              | 579/52   | —        |
|  | 8        | 1.15 | 0.95 | 2.74 | 20.4 | 36       | 1040     | 775     | 3.8              | 579/52   | —        |

A/S SULITJELMA GRUBER

Tingeborg

5

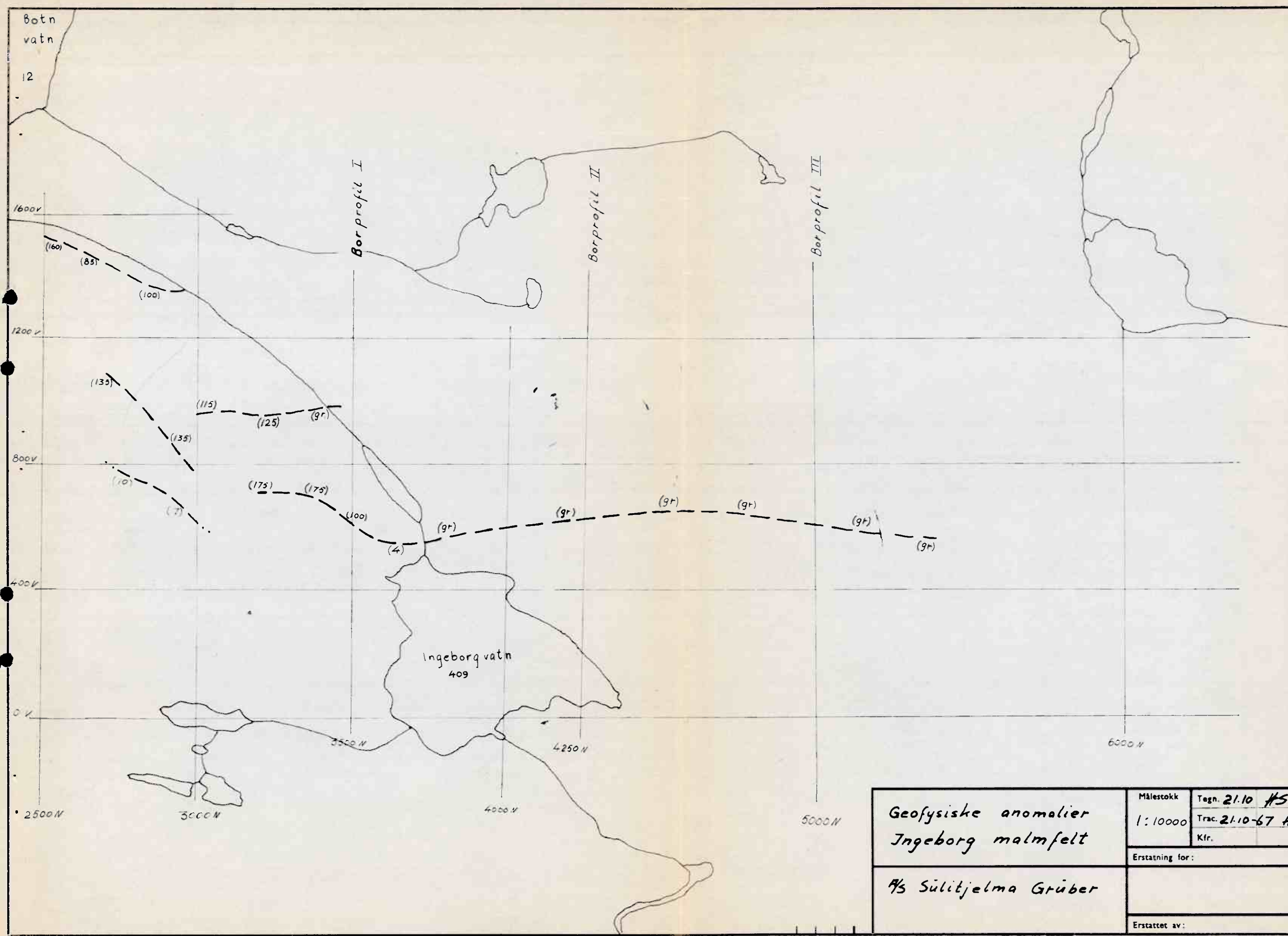
Slott I.

## Analyseberäkning.

|                                                                                   | Pr<br>nr | m   | % Cu | % Zn | % S  | kg<br>Cu | kg<br>Zn | kg<br>S | t/m <sup>2</sup> | An<br>nr | Nrk.                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|------|------|------|----------|----------|---------|------------------|----------|--------------------------|
|  | 1        | 0.9 | 0.30 | 0.87 | 6.9  | 7.5      | 2.8      | 174     | 2.5              |          | Ruggel 100-10<br>0.10000 |
|  | 2        | 0.4 | 1.44 | 3.2  | 16.9 | 21.3     | 42.1     | 220     | 1.3              |          |                          |

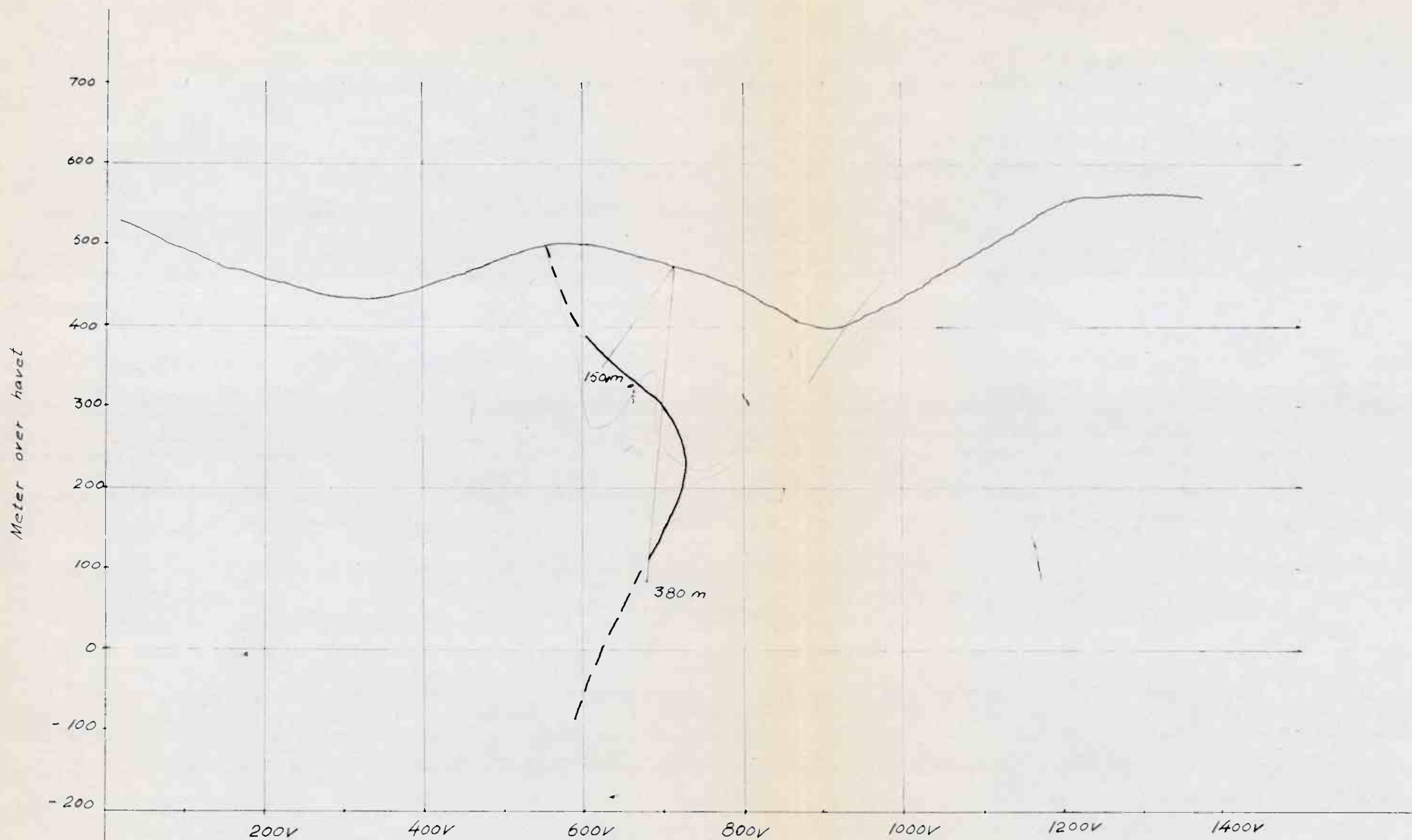
### Analyseberegning.





|                                           |                 |                   |
|-------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Geofysiske anomalier<br>Ingeborg malmfelt | Målestokk       | Tegn. 21.10 HS    |
|                                           | 1:10000         | Trac. 21.10-67 HS |
|                                           | Kfr.            |                   |
|                                           | Erstatning for: |                   |
| Hs Sülitjelma Grüber                      | Erstattet av:   |                   |
|                                           | Format          |                   |

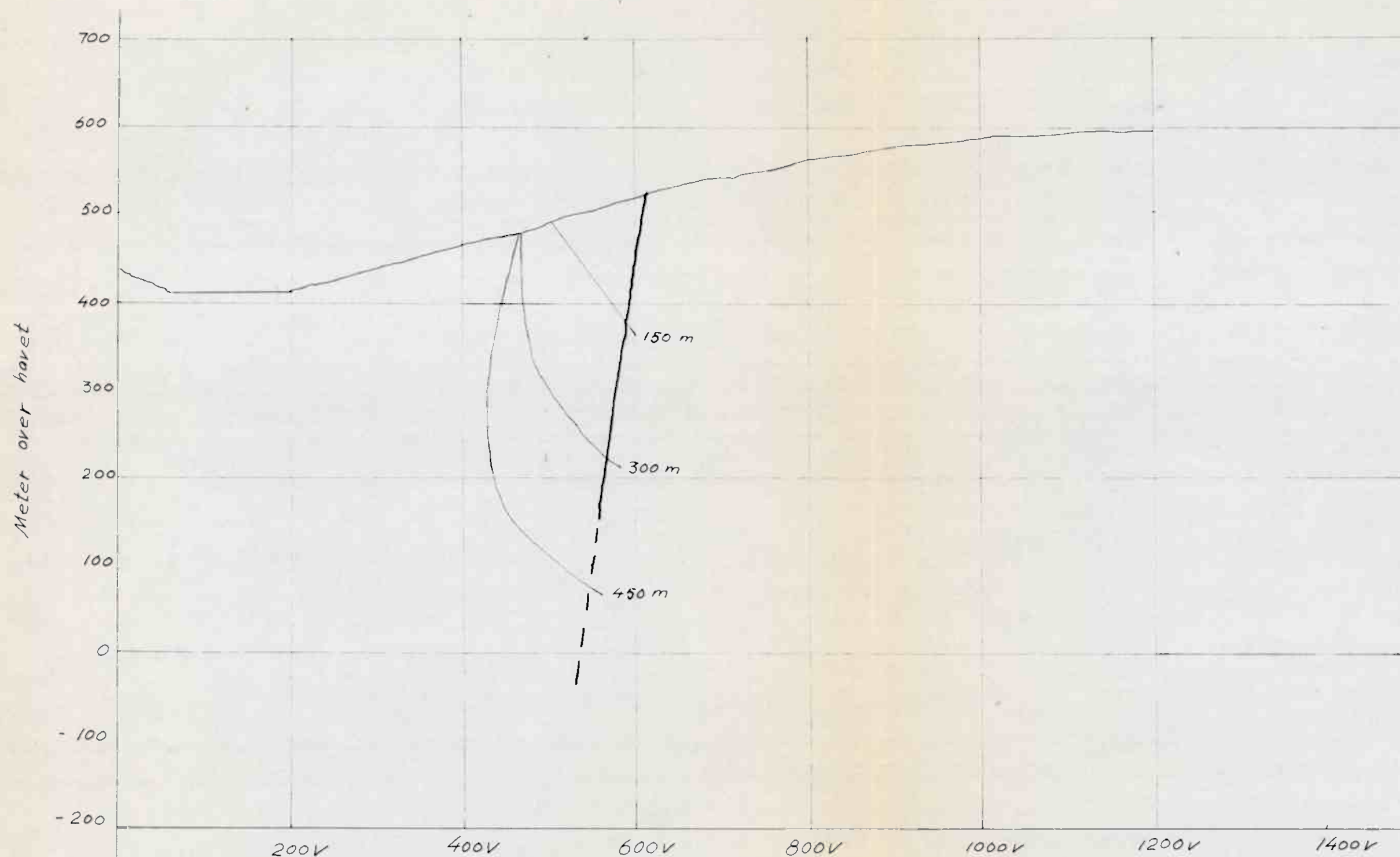
3500 N



Tus 530 m

|                                     |                 |                  |
|-------------------------------------|-----------------|------------------|
| Borprofil nr I<br>Ingeborg malmfelt | Målestokk       | Tegn. 2/10 67 AS |
|                                     | Trac.           | AS               |
| A/s Sülitjelma Gruber<br>1967       | Kfr.            |                  |
|                                     | Erstatning for: |                  |
|                                     | Erstattet av:   |                  |

4250 N



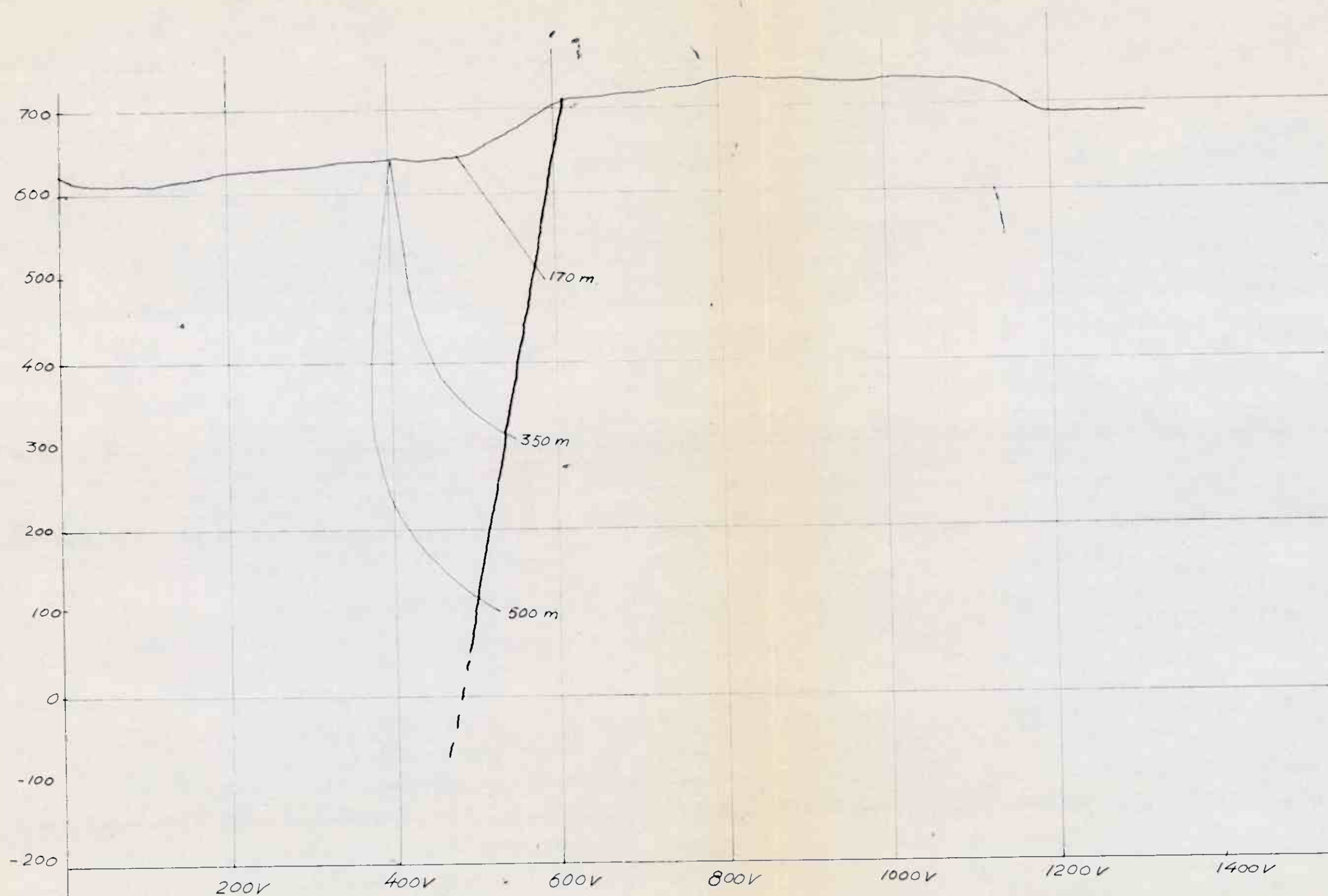
Tills: 850 bormeter

Borprofil nr II  
Ingeborg malmfelt

A/S Sölitjelma Gruber  
1967

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| Målestokk       | Tegn. 21/10 67. HS |
|                 | Trac. HS           |
|                 | Kfr.               |
| Erstatning for: |                    |
| Erstattet av:   |                    |





Tills. 1020 bormeter

Borprofil nr III  
Ingeborg malmfelt

A/s Säljelma Gruber  
1967

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Målestokk       | Tegn. 21/10-67 H |
| Trac.           | H.               |
| Kfr.            |                  |
| Erstatning for: |                  |
| Erstattet av:   |                  |

Ingeborg.

Beliggenhet ved Ingeborg-vannet (se kart).

Strøk nordøst - sydøst. Fall  $70^{\circ}$  -  $75^{\circ}$  mot sydøst. Utgående kan følges på overflaten ca. 1700 meter.

Inntil 1917 var følgende arbeider utført:

Stoll nr. 1.

Beliggenhet fremgår av plankart bilag nr. 1.

Drevet 35 meter etter strøket. Mektighet ca. 50 cm og malmen består av magnetkis med kobberkis.

Stoll nr. 2.

Drevet 32 meter etter strøket. Gjennomsnittlig mektighet litt over 1 meter.

En analyse viser 13.34 % S, 3.65 % Cu, 0.11 % Ni, 0.83 % Zn.

Stoll nr. 3.

Drevet 7 meter etter strøket. Mektighet angis til ca. 2 meter.

En analyse ga følgende resultat: 18.41 % S, 4.18 % Cu, 0.15 % Ni, 1.36 % Zn.

Synk nr. 1.

Drevet til en dybde av 5 meter. Mektighet 2.8 meter av samme type malm som i stoll nr. 3.

Synk nr. 2.

Drevet 2 meter. Mektighet og malmtypen som i synk 1.

Synk nr. 3.

Drevet 4 meter, 2 meters mektighet, impregnasjonsmalm.

Det er svært vanskelig å tidfeste de senere arbeider da rapportene mangler.

Bergverksselskapet Nord-Norge A/S drev en del undersøkelser i 1940. Fra denne undersøkelse har vi en del geologiske profiler fra stoll nr. 2 (se bilag<sup>2</sup>). De angir at stoffen i stoll II står 75 meter fra påhugget. Dette betyr at den engang i tiden mellom 1917 og 1940 er drevet  $75 - 32 = 43$  meter. Det finnes ingen kjemiske analyseresultater fra undersøkelsene foretatt av Bergverksselskapet Nord-Norge A/S.

Ing. Dybdahl angir i sin diplomoppgave 1950 lengden av stoll 2 til å være nærmere 200 meter. Dersom dette er riktig må stollen være drevet over 100 meter siden 1940. Det er dessuten en gang etter 1917 drevet en stoll som har fått navnet Sina stoll. Det har dessverre ikke vært mulig å fastslå når denne er drevet.

I 1952 ble det i regi av A/S Sulitjelma Gruber foretatt en del prøvetaking på forekomsten.

Resultatet fra disse prøvetakinger er vedheftet som bilag 3.

Disse sist utførte systematiske prøvetakinger viser et helt annet og dårligere resultat enn de tidligere utførte.

Man kan derfor begynne å tvile på hvorvidt disse prøver er representative.

*Helmer Skjeltand*



Ingeborg.

Beliggenhet ved Ingeborg-vannet (se kart).

Strøk nordøst - sydøst. Fall  $70^{\circ}$  -  $75^{\circ}$  mot sydøst. Utgående kan følges på overflaten ca. 1700 meter.

Inntil 1917 var følgende arbeider utført:

Stoll nr. 1.

Beliggenhet fremgår av plankart bilag nr. 1.

Drevet 35 meter etter strøket. Mektighet ca. 50 cm og malmen består av magnetkis med kobberkis.

Stoll nr. 2.

Drevet 32 meter etter strøket. Gjennomsnittlig mektighet litt over 1 meter.

En analyse viser viser 13.34 % S, 3.65 % Cu, 0.11 % Ni, 0.83 % Zn.

Stoll nr. 3.

Drevet 7 meter etter strøket. Mektighet angis til ca. 2 meter.

En analyse ga følgende resultat: 18.41 % S, 4.18 % Cu, 0.15 % Ni, 1.36 % Zn.

Synk nr. 1.

Drevet til en dybde av 5 meter. Mektighet 2.8 meter av samme type malm som i stoll nr. 3.

Synk nr. 2.

Drevet 2 meter. Mektighet og malmtypen som i synk 1.

Synk nr. 3.

Drevet 4 meter, 2 meters mektighet, impregnasjonsmalm.

Det er svært vanskelig å tidfeste de senere arbeider da rapportene mangler. Bergverkselskapet Nord-Norge A/S drev en del undersøkelser i 1940. Fra denne undersøkelse har vi en del geologiske profiler fra stoll nr. 2 (se bilag<sup>2</sup>). De angir at stoffen i stoll II står 75 meter fra påhugget. Dette betyr at den engang i tiden mellom 1917 og 1940 er drevet  $75 - 32 = 43$  meter. Det finnes ingen kjemiske analyseresultater fra undersøkelsene foretatt av Bergverkselskapet Nord-Norge A/S.

Ing. Dybdahl angir i sin diplomoppgave 1950 lengden av stoll 2 til å være nærmere 200 meter. Dersom dette er riktig må stollen være drevet over 100 meter siden 1940. Det er dessuten en gang etter 1917 drevet en stoll som har fått navnet Sina stoll. Det har dessverre ikke vært mulig å fastslå når denne er drevet.

I 1952 ble det i regi av A/S Sulitjelma Gruber foretatt en del prøvetaking på forekomsten.

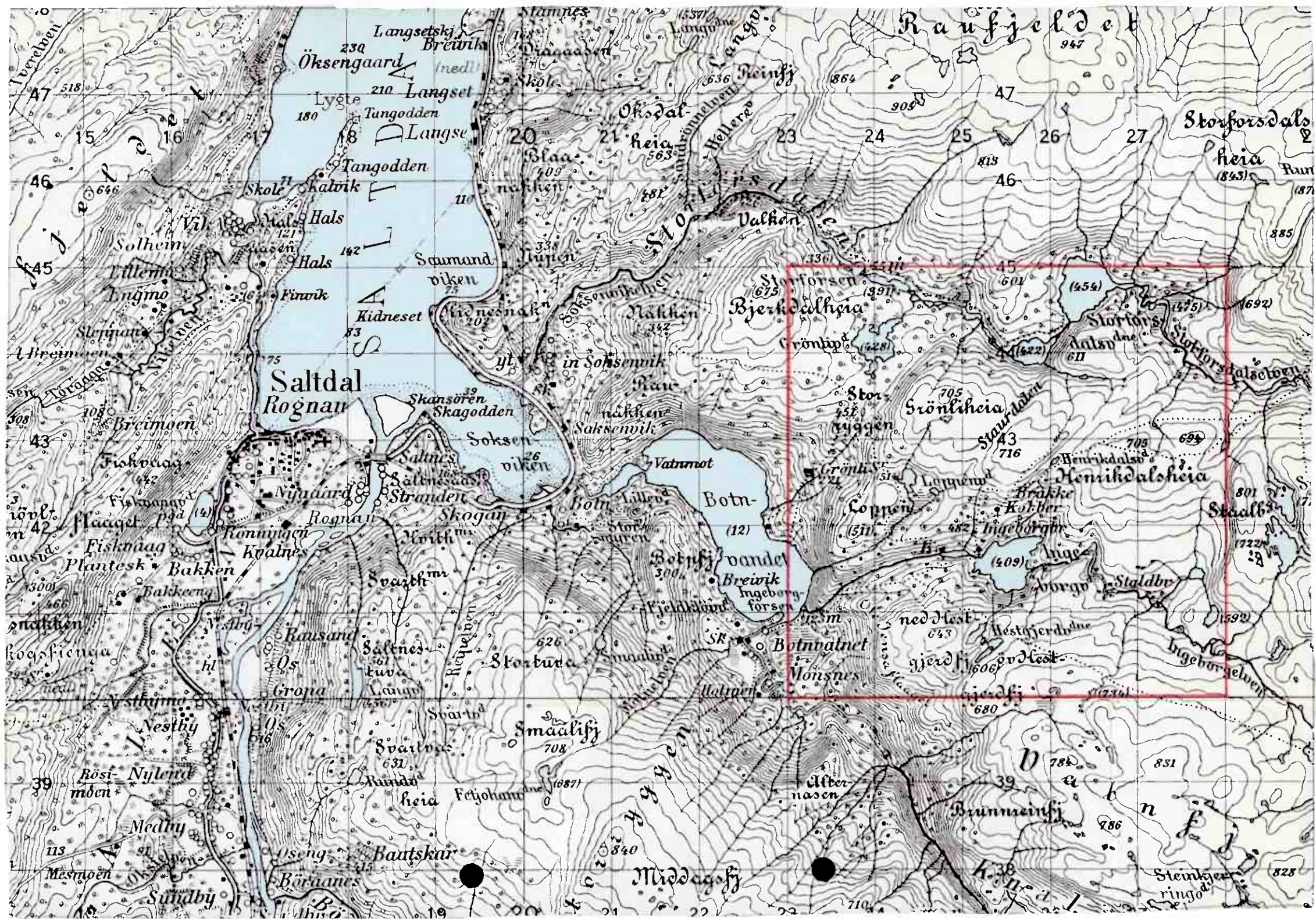
Resultatet fra disse prøvetakinger er vedheftet som bilag 3.

Disse sist utførte systematiske prøvetakinger viser et helt annet og dårligere resultat enn de tidligere utførte.

Man kan derfor begynne å tvile på hvorvidt disse prøver er representative.

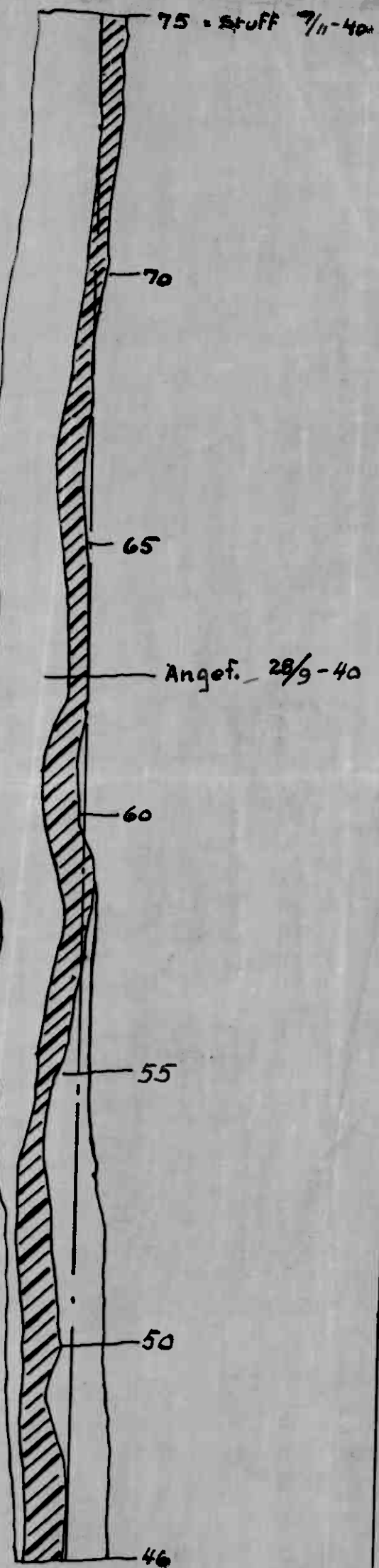
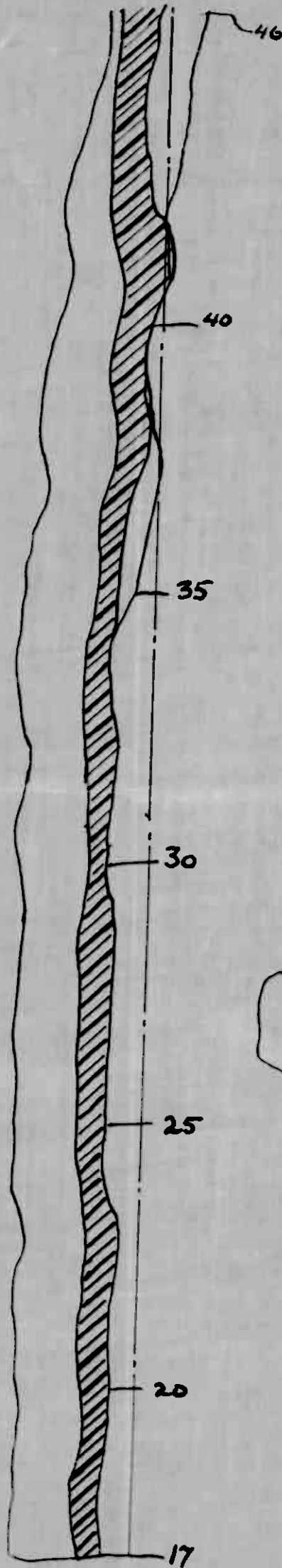
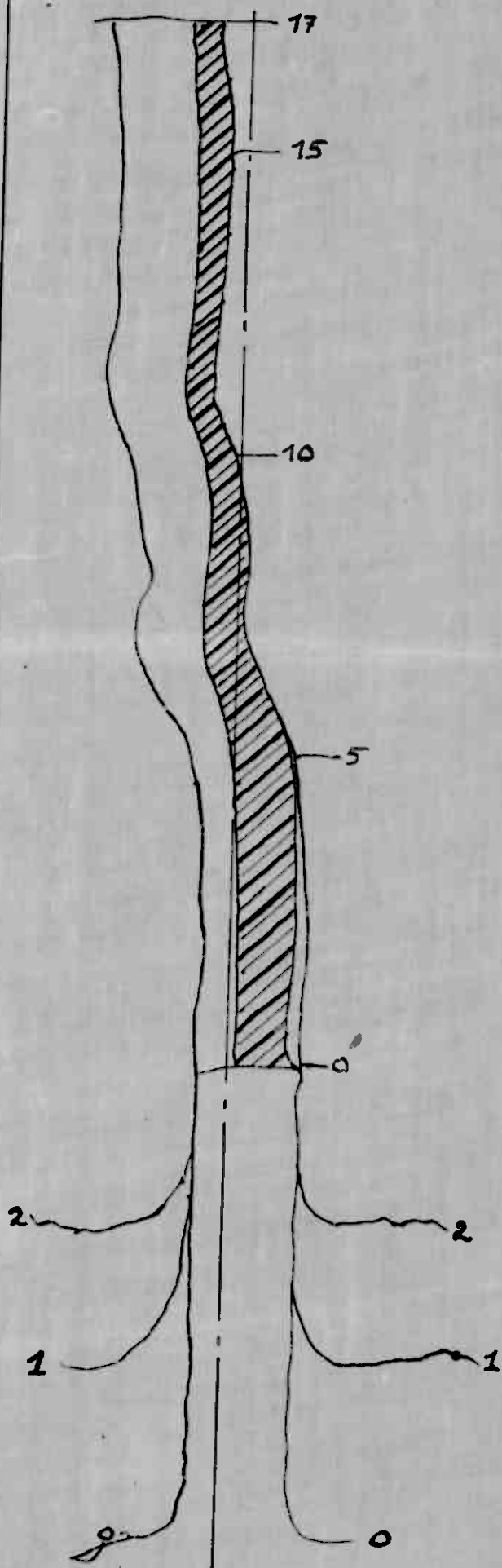
*Halvard Skjeltand*







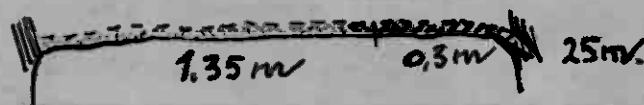
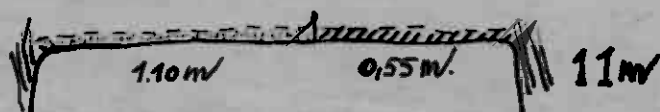
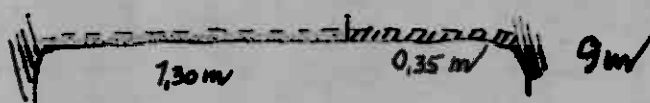
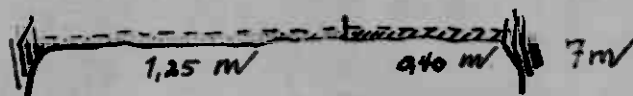
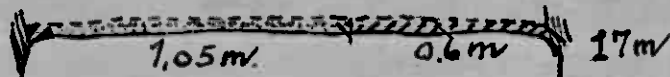
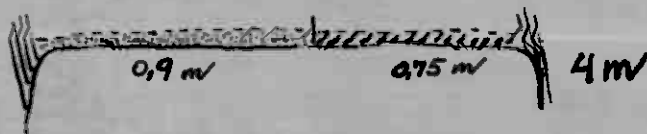
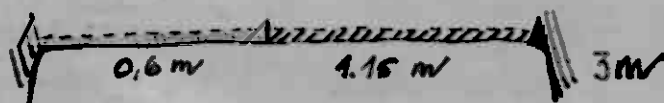
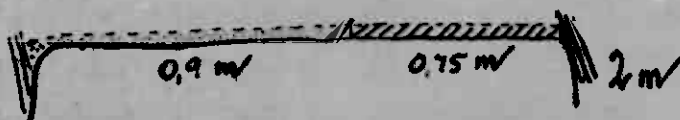
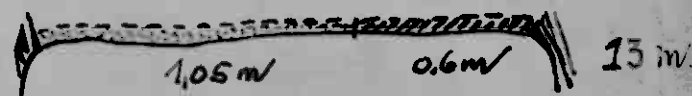
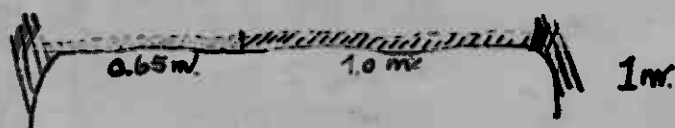
R155  
über  
Stoll 2 bei Ingeborg Grube, Saltdalen  
Mass-Stab 1/100



# Skizzen von Schlitzproben

## Ingeborg Stellen II.

Seltene Kupferverkommen, Dez. 1940.



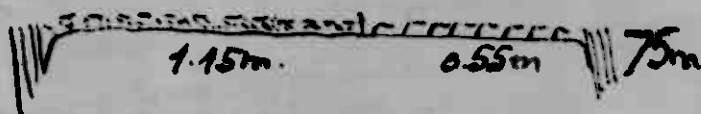
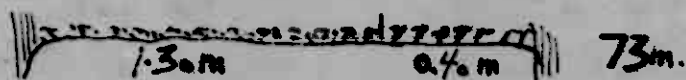
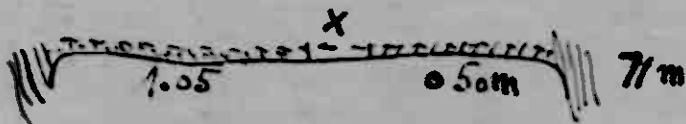
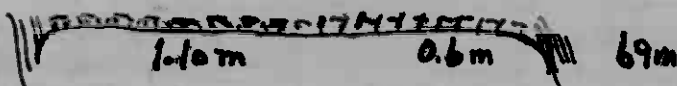
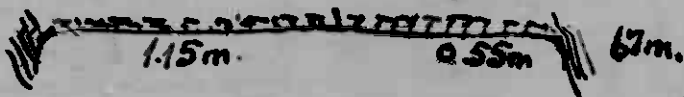
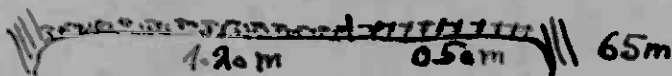
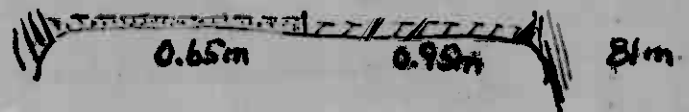
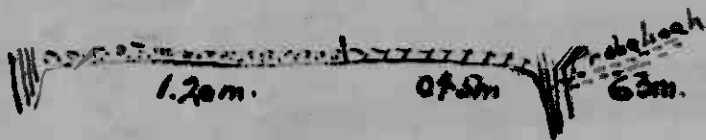
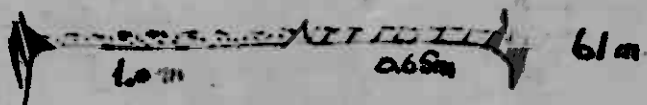
 Gangberge

 Magnet Kiesgang.

# Skizzen von Schlitzproben

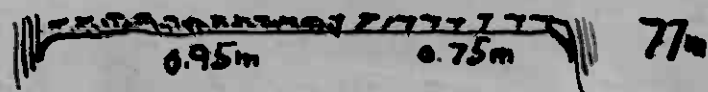
## Ingeborg Stollen II.

Saltzseen Kupfer vorkommen, Dez. 1940.



 Gangberge.

 Magnetkiesgang.



X Reiche impregnationen von Cu und S

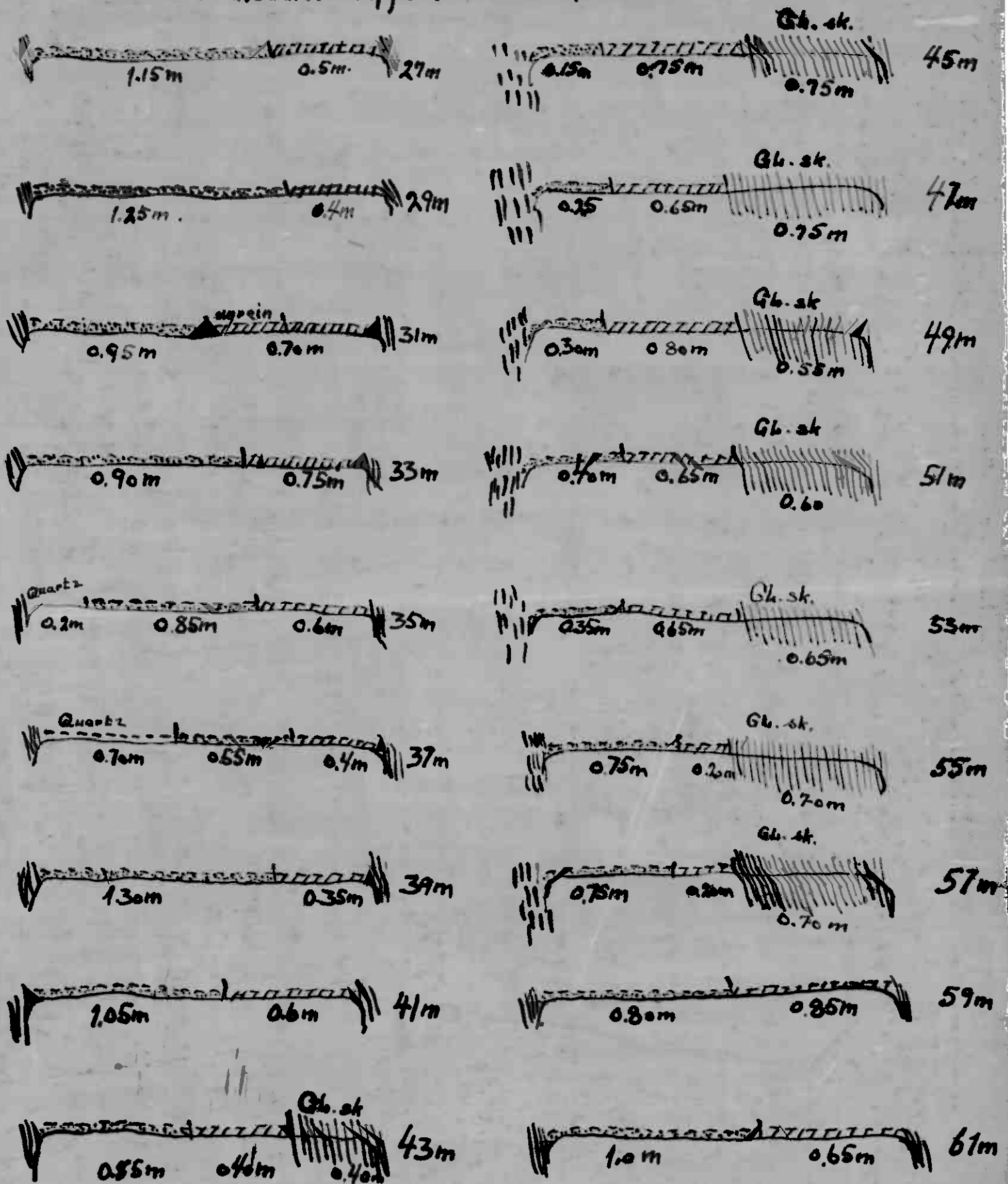
Länge des Stollens = 83.75m



# Skizzen von Schlitzproben

## Imgebung Stellen I.

Saltdalen Kupfervorkommen, Dez. 1940.



Gangberge 
 Magnetkiesgang 
 Glimmer sk. = Glimmer schiefer

Prøve fra: Ingeborg.

| J.nr. | Pr.nr. | Prøve av:              | % Cu | % Zn | % S  | % Fe                      | % ulest |  |  |
|-------|--------|------------------------|------|------|------|---------------------------|---------|--|--|
| 4127  | 1.     | Stoll. Snning + 6 m    | 0,44 | 0,78 | 20,7 | ( Påvist Ni kvalitativt ) |         |  |  |
| 28    | 2.     | " " " + 6 m            | 1,50 | 1,71 | 20,0 | ( Påvist Ni kvalitativt ) |         |  |  |
| 29    | 1.     | Stoll 11. Stuff + 10 m | 0,41 | 0,36 | 1,3  |                           |         |  |  |
| 30    | 1.     | " " " "                | 2,65 | 1,22 | 17,8 | ( Påvist Ni kvalitativt ) |         |  |  |
| 31    | 2.     | " " " "                | 0,20 | 0,20 | 5,6  |                           |         |  |  |
| 32    | 3.     | " " " "                | 0,07 | 0,18 | 1,0  |                           |         |  |  |
| 33    | 3.     | " " " + 10 m           | 0,20 | 0,18 | 1,7  |                           |         |  |  |
| 34    | 4.     | " " " + 10 m           | 0,08 | 0,15 | 1,9  |                           |         |  |  |

Sulitjelma, den .... November..... 1967..

# Analyserapport

| Prøve fra: Ingeborg. Stoll 1. |                  |          |      |      |      |                           |         |  |
|-------------------------------|------------------|----------|------|------|------|---------------------------|---------|--|
| J.nr.                         | Pr.nr. Prøve av: |          | % Cu | % Zn | % S  | % Fe                      | % uløst |  |
| 4375                          | 1.               | Stoff.   | 0,22 | 0,36 | 1,5  |                           |         |  |
| 76                            | 1.               | " + 8 m. | 0,12 | 0,27 | 1,2  |                           |         |  |
| 77                            | 1.               | " + 16 " | 1,16 | 0,81 | 5,6  |                           |         |  |
| 78                            | 1.               | " + 24 " | 0,40 | 0,69 | 4,3  |                           |         |  |
| 79                            | 2.               | "        | 0,78 | 1,70 | 6,4  |                           |         |  |
| 80                            | 2.               | " + 8 "  | 0,07 | 0,21 | 1,4  |                           |         |  |
| 81                            | 2.               | " + 16 " | 0,60 | 1,30 | 5,8  |                           |         |  |
| 82                            | 2.               | " + 24 " | 0,14 | 0,23 | 1,3  |                           |         |  |
| 83                            | 3.               | "        | 4,61 | 1,22 | 19,4 | ( Påvist Ni kvalitativt ) |         |  |
| 84                            | 3.               | " + 8 "  | 0,41 | 1,34 | 13,0 | ( Påvist Ni kvalitativt ) |         |  |
| 85                            | 4.               | " + 8 "  | 0,57 | 1,46 | 10,6 |                           |         |  |

Sulitjelma, den ... 24. November ... 19.67.

*X*  
*2.11.67*



Analysrapport

Prøve fra: Ingeborg. Stoll 11.

| J.nr. | Pr.nr. | Prøve av:     | % Cu | % Zn | % S  | % Fe                      | % ulest |  |  |
|-------|--------|---------------|------|------|------|---------------------------|---------|--|--|
| 4400  | 1.     | Stoff + 50 m. | 2,05 | 1,57 | 16,1 | ( Påvist Ni kvalitativt ) |         |  |  |
| 1     | 1.     | " + 60 "      | 0,28 | 1,21 | 8,4  |                           |         |  |  |
| 2     | 1.     | " + 70 "      | 0,39 | 0,49 | 4,0  |                           |         |  |  |
| 3     | 1.     | " + 80 "      | 0,28 | 0,60 | 4,3  |                           |         |  |  |
| 4     | 2.     | " + 50 "      | 0,08 | 0,45 | 1,0  |                           |         |  |  |
| 5     | 2.     | " + 60 "      | 0,72 | 0,40 | 5,7  |                           |         |  |  |
| 6     | 2.     | " + 70 "      | 0,90 | 1,25 | 10,7 |                           |         |  |  |
| 7     | 2.     | " + 80 "      | 0,51 | 1,83 | 17,6 |                           |         |  |  |
| 8     | 3.     | " + 50 "      | 3,26 | 0,74 | 9,4  |                           |         |  |  |
| 9     | 3.     | " + 60 "      | 0,13 | 0,12 | 0,7  |                           |         |  |  |
| 10    | 3.     | " + 70 "      | 0,05 | 0,21 | 0,6  |                           |         |  |  |
| 11    | 3.     | " + 80 "      | 0,13 | 0,24 | 1,7  |                           |         |  |  |
| 12    | 4.     | " + 50 "      | 0,18 | 0,12 | 5,4  |                           |         |  |  |
| 13    | 5.     | " + 50 "      | 0,03 | 0,09 | 0,3  |                           |         |  |  |

Sulitjelma, den .. 24. November ..... 1967.

*[Signature]*  
p.m.



SULITJELMA GRUBER

LABORATORIET

V. Raith

Analyserapport

Prøve fra: Ingeborg. Stoll 11.

| J.nr. | Pr.nr. Prøve av: | % Cu | % Zn | % S  | % Fe | % uløst |  |  |
|-------|------------------|------|------|------|------|---------|--|--|
| 4240  | 1. Stuff + 20 m. | 0,03 | 0,18 | 1,1  |      |         |  |  |
| 41    | 1. " + 28 "      | 0,07 | 0,15 | 0,8  |      |         |  |  |
| 42    | 1. " + 40 "      | 0,10 | 0,16 | 1,4  |      |         |  |  |
| 43    | 2. " + 10 "      | 0,40 | 0,21 | 6,5  |      |         |  |  |
| 44    | 2. " + 20 "      | 0,31 | 0,24 | 7,6  |      |         |  |  |
| 45    | 2. " + 28 "      | 0,02 | 0,23 | 1,0  |      |         |  |  |
| 46    | 2. " + 40 "      | 0,07 | 0,39 | 1,8  |      |         |  |  |
| 47    | 3. " + 20 "      | 0,11 | 0,14 | 0,5  |      |         |  |  |
| 48    | 3. " + 28 "      | 0,11 | 0,23 | 7,4  |      |         |  |  |
| 49    | 3. " + 40 "      | 0,22 | 0,79 | 10,4 |      |         |  |  |
| 50    | 4. " + 28 "      | 0,10 | 0,11 | 1,2  |      |         |  |  |
| 51    | 4. " + 40 "      | 0,17 | 0,15 | 1,9  |      |         |  |  |
| 52    | 5. " + 28 "      | 0,11 | 0,12 | 0,7  |      |         |  |  |

Sulitjelma, den ..... 24. November ..... 1967.

*[Handwritten signature]*

Analyserapport

Prøve fra: Ingeborg. Stall 11.

| J.nr. | Fr.nr. Prøve av: | % Cu | % Zn | % S | % Fe | % uløst |  |  |
|-------|------------------|------|------|-----|------|---------|--|--|
| 4269  | 6. Stuff + 28 m. | 0,77 | 0,10 | 2,0 |      |         |  |  |
| 70    | 7. " + 28 "      | 0,09 | 0,09 | 0,5 |      |         |  |  |
| 71    | 8. " + 28 "      | 0,77 | 0,11 | 3,5 |      |         |  |  |
| 72    | 9. " + 28 "      | 0,06 | 0,10 | 0,4 |      |         |  |  |

Sulitjelma, den 24 November 1967.

*Handwritten signature*



# Prøvetagninger

fra

*Ingeborg -* Grube

Fra *9-10* 19 *52*

Til 19

Inguborg

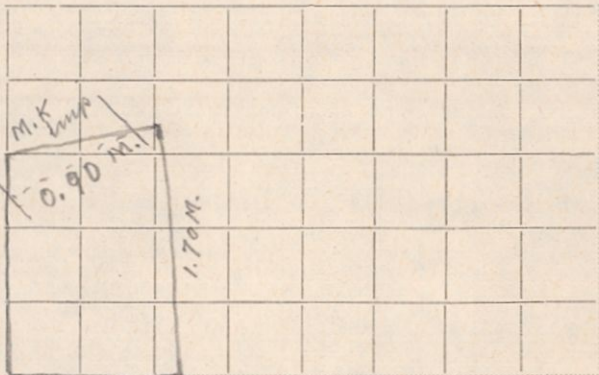
Grube 10/10 1952

Sted

Stall Nr 1

Avst. fra

Stallmünding 8 meter



Analyse:

Zn.

Cu.

S.

U.

Nr.

I

0.87

0.30

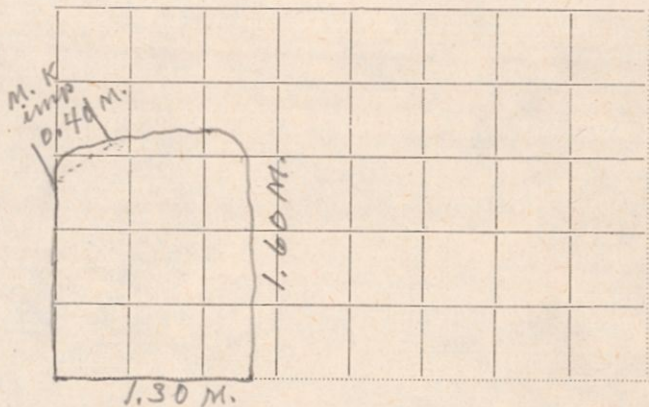
6.9

Prime stall I  
1.

Jørgenborg Grube 10/10 1952

Sted Stall Nr. 1

Avst. fra Stallmunding 18 meter  
(Stuft)



Analyse: Zn. Cu. S. U.  
3.24 1.64 16.9  
Nr. 2

Prøvestall I  
2.



Ingeborg

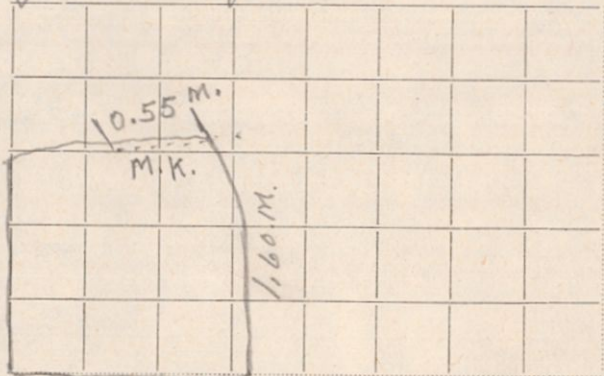
Grube 11/10 19 52

Sted

Stall Nr. 2

Avst. fra

Stall münding 11 meter  
grundet meget højt ude i ställen



Analyse:

Zn.

Cu.

S.

U.

Nr.

3 1.23 0.54 9.6.

P<sub>m</sub>

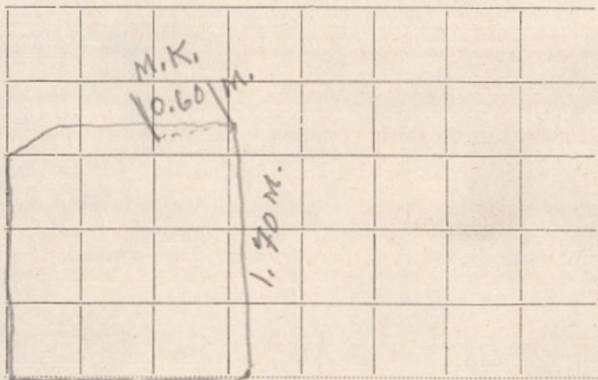
Stall II  
1.

Ingberg

Grube 11/10 1952

Sted. Stoll Nr 2

Avst. fra Stollmunding 22 Meter



| Analyse: | Zn.  | Cu.  | S.   | U. |
|----------|------|------|------|----|
| Nr. 4    | 2.02 | 0.76 | 19.2 |    |

Stoll II  
nr 2.

Jørgen

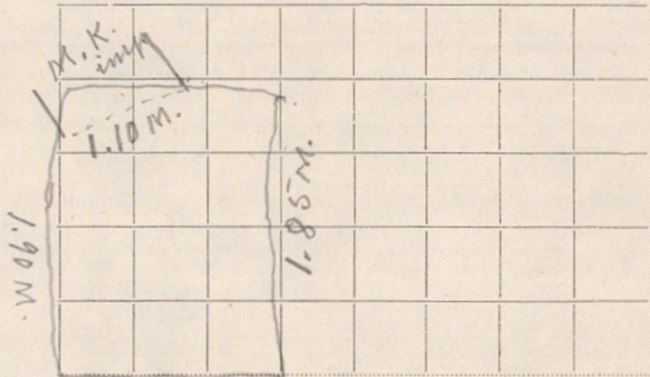
Grube 11/10 1952

Sted

Stall Nr 2

Avst. fra

Stallmunding 32 meter



Analyse:

Zn.

Cu.

S.

U.

Nr.

5

0.81

0.09

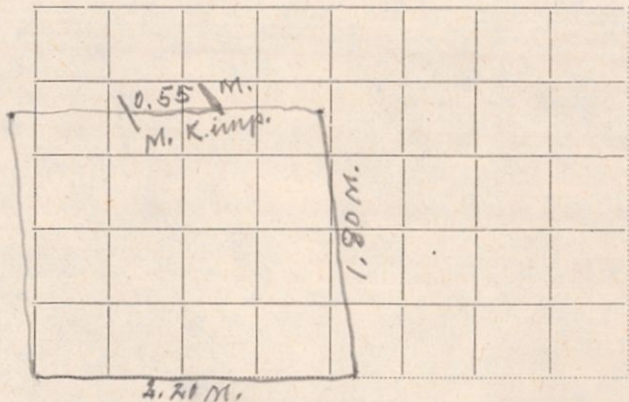
14.6

Stall II  
nr 3.

Ingeborg Grube 11/10 1952

Sted. Stoll Nr. 2

Avst. fra Stollmunding 42 Meter



| Analyse: | Zn.                     | Cu.  | S.   | U. |
|----------|-------------------------|------|------|----|
| Nr. 6    | 0.89<br><del>0.88</del> | 0.48 | 10.3 |    |

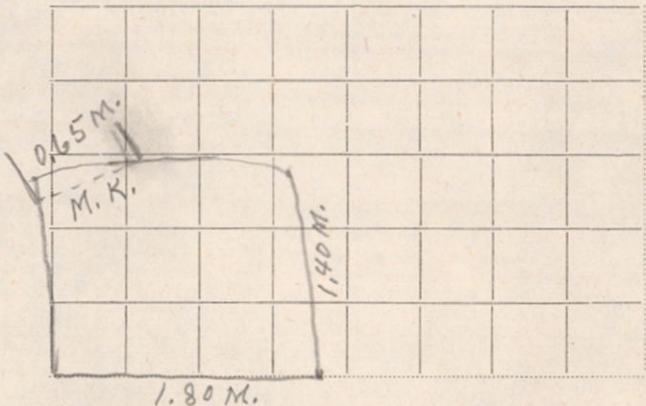
shall  
pr 4.



Ingeborg Grube 11/10 1962

Sted. Ståll Nr. 2

Avst. fra Ståll-munding 58 Meter



Analyse: Zn. Cu. S. U.

Nr. 7 1.23 1.25 15.1

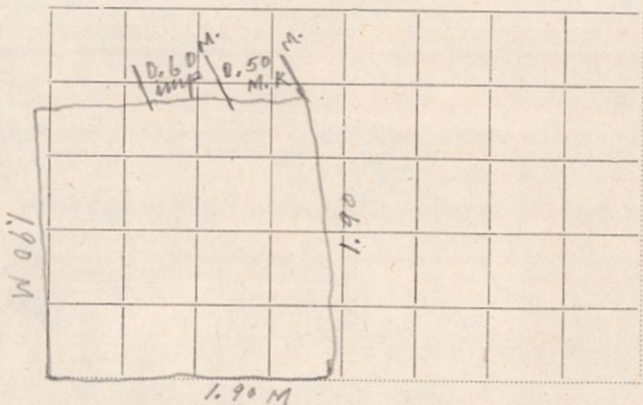
Sheet II  
nr 5.

Ingeborg

Grube 12/10 1962

Sted. Stall Nr 2

Avst. fra Stallmunding 62.5 Meter



Analyse:

Zn.

Cu.

S.

U.

Nr. 8 0.62

3.77

7.4

Stall II  
pr 6

Ingeberg

Grube

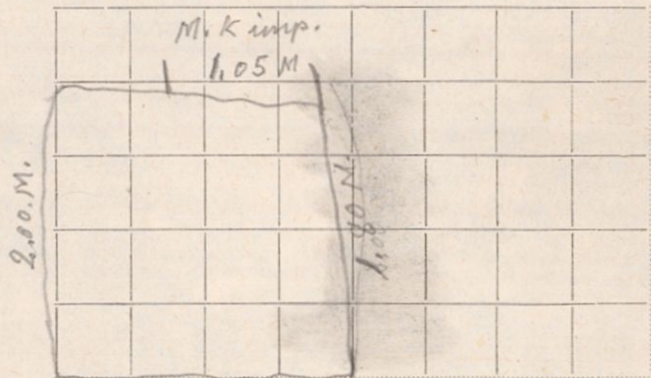
19

Sted.

Stall Nr 2

Avst. fra

Stallmunding 72,5 Meter



Analyse:

Zn.

Cu.

S.

U.

Nr.

9

0.45

0.37

5.6

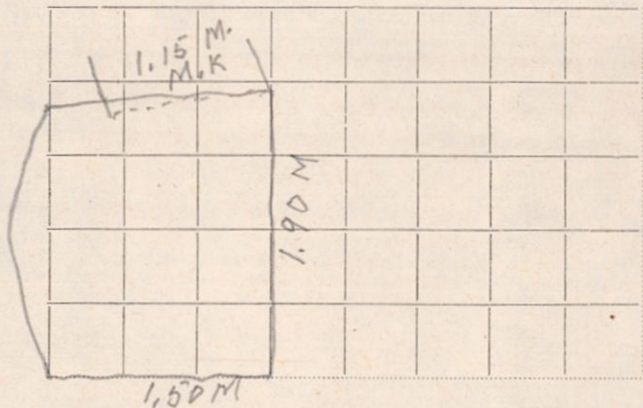
Stall II  
nr 7.

Ingeborg

Grube 12/10 1950

Sted. Stoll Nr. 2

Avst. fra Stollmunding 82.5 Meter



Analyse: Zn. Cu. S. U.

Nr. 10 2.74 0.95 20.4

Stoll II

nr 8.



Ingeborg

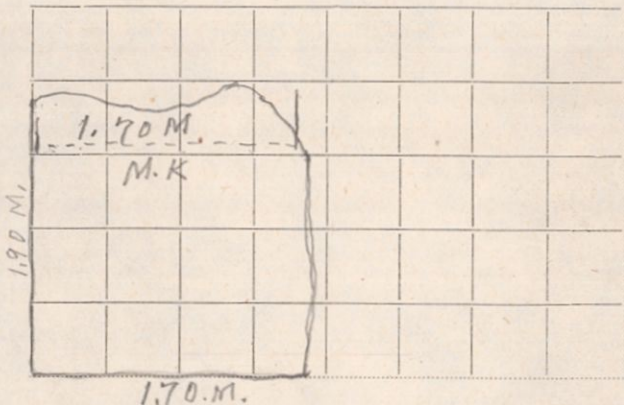
Grube 12/10 1952

Sted

Sina

Avst. fra

Stall munding 6 meter i stuff



Analyse:

Zn.

Cu.

S.

U.

Nr.

11

2.46

0.89

19.4

Sina stall  
nr 1.

*Ingeborg* Grube 12/10 1952

Sted. ....

Avst. fra .....

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Analyse:      Zn.      Cu.      S.      U.

Nr. *12* .....

ANALYSERAPPORT

| Prøve fra: Ingeborg gruve. |          |      |      |      |      |      |
|----------------------------|----------|------|------|------|------|------|
| J.nr.                      | Prøve av | % Cu | % Zn | % S  | % Fe | % ul |
| 3743                       | nr. 1    | 0.30 | 0.87 | 6.9  |      |      |
| 44                         | " 2      | 1.64 | 3.24 | 16.7 |      |      |
| 45                         | " 3      | 0.54 | 1.23 | 9.6  |      |      |
| 46                         | " 4      | 0.76 | 2.02 | 19.2 |      |      |
| 47                         | " 5      | 0.09 | 0.81 | 14.6 |      |      |
| 48                         | " 6      | 0.48 | 0.89 | 10.3 |      |      |
| 49                         | " 7      | 1.25 | 1.23 | 15.1 |      |      |
| 50                         | " 8      | 3.77 | 0.62 | 7.4  |      |      |
| 51                         | " 9      | 0.37 | 0.45 | 5.6  |      |      |
| 52                         | " 10     | 0.95 | 2.74 | 20.4 |      |      |
| 53                         | " 11     | 0.89 | 2.46 | 19.5 |      |      |

4/ Sekr.3

Sulitjelma, den 11. november 1952.

*[Handwritten signature]*

ANALYSERAPPORT

| Prøve fra: Ingeborg gruve. |          |      |      |      |              |         |
|----------------------------|----------|------|------|------|--------------|---------|
| J.nr.                      | Prøve av | % Cu | % Zn | % S  | % Fe         | % ul    |
| 3743                       | nr. 1    | 0.30 | 0.87 | 6.90 | } stoff I    | 1 og 2. |
| 44                         | " 2      | 1.64 | 3.24 | 16.7 |              |         |
| 45                         | " 3      | 0.54 | 1.23 | 9.6  |              |         |
| 46                         | " 4      | 0.76 | 2.02 | 19.2 | } stoff II   |         |
| 47                         | " 5      | 0.09 | 0.81 | 14.6 |              |         |
| 48                         | " 6      | 0.48 | 0.89 | 10.3 |              |         |
| 49                         | " 7      | 1.25 | 1.23 | 15.1 |              |         |
| 50                         | " 8      | 3.77 | 0.62 | 7.4  |              |         |
| 51                         | " 9      | 0.37 | 0.45 | 5.6  | } Sina-stoff |         |
| 52                         | " 10     | 0.95 | 2.74 | 20.4 |              |         |
| 53                         | " 11     | 0.89 | 2.46 | 19.5 |              |         |

4/ sekr.3

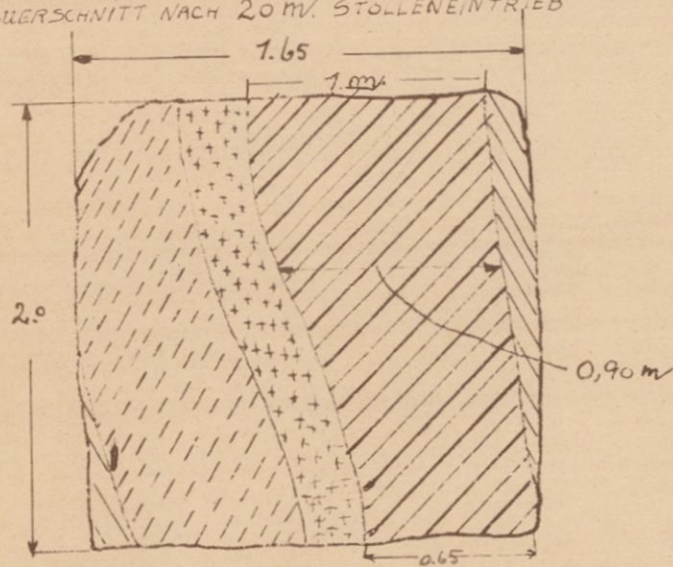
Sulitjelma, den 11. november 1952.

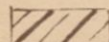
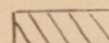
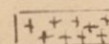


# Ingeborg Stollen II.

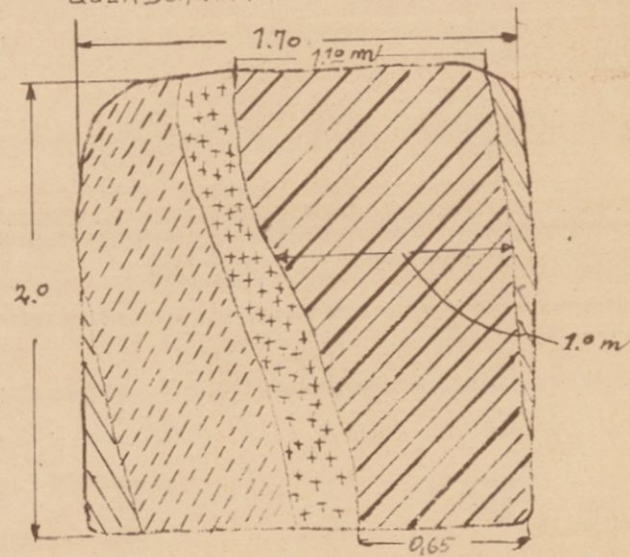
Saltöden Kupfervorkommen, Dez. 1940.

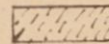
QUERSCHNITT NACH 20 m. STOLLENEINTRIEB



-  CU-HALTIGES MAGNETKIES
-  GLIMMERSCHIEFER
-  GLIMMERSCHIEFER, TEILS REICH AN CU-KIES.

QUERSCHNITT NACH 21 m STOLLENEINTRIEB



-  CHLORITISIERTES GLIMMERSCHIEFER MIT CU-S-KIES UND GRANATEN.



Forslag for videre  
undersøkelse av

**INGEBORG**

Kobbermalmsfelt

i  
Saltådal

Skala 1/2500

T v e r p r o f i l

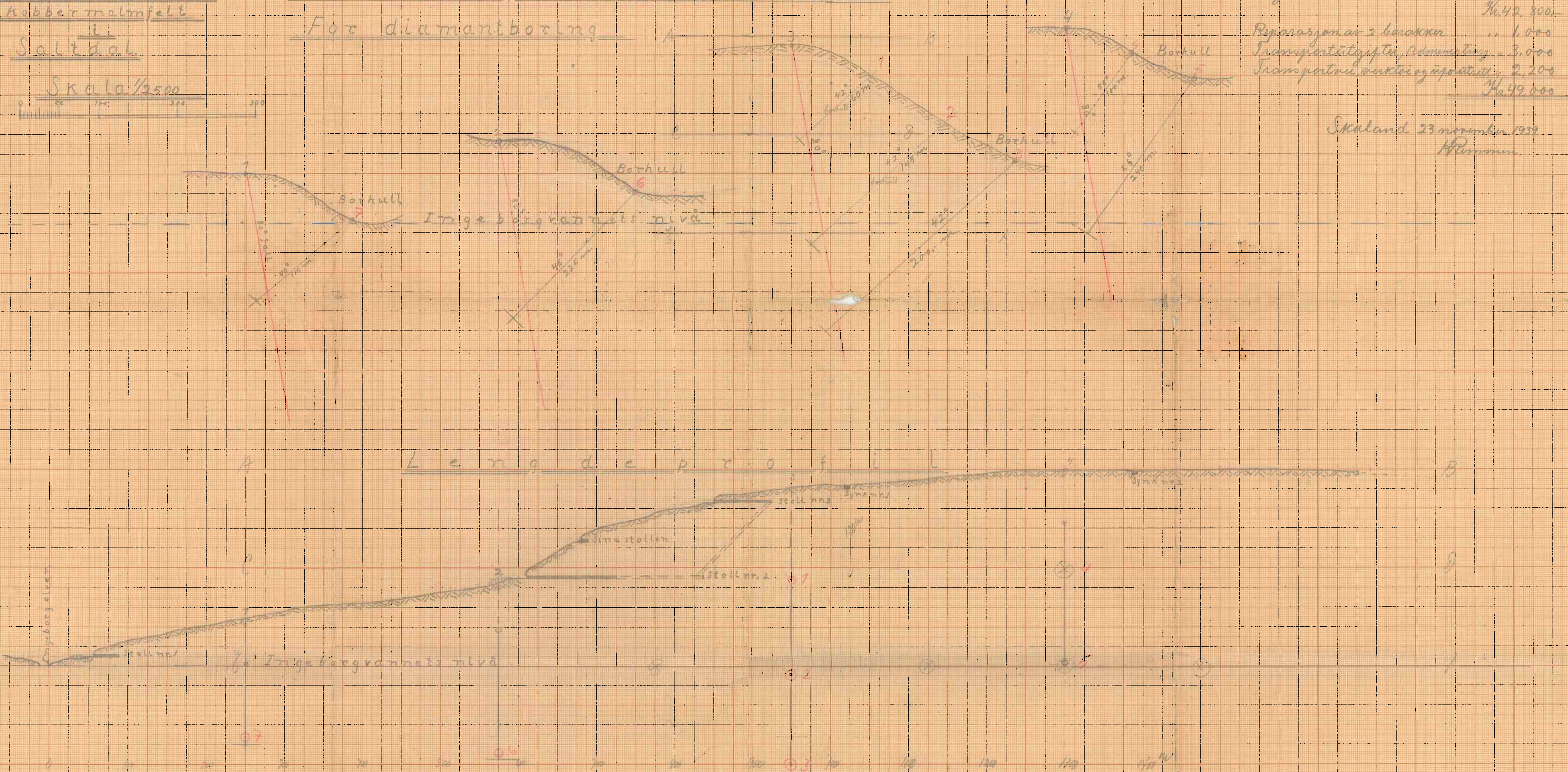
For diamantboring

Omsetnings-overslag:

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Diamantboring, 1045 m. a 20.20 =  | Nr. 20.380.- |
| Ort 110 km. 110.- =               | 12.100.-     |
| Stigort 130 " 20.- =              | 10.400.-     |
|                                   | Nr. 42.800.- |
| Reparasjon av 2 barakker          | 1.000.-      |
| Transportutgifter, administrasjon | 3.000.-      |
| Transportutgifter, ekspedisjon    | 2.200.-      |
|                                   | Nr. 49.000.- |

Skaland 23. november 1939

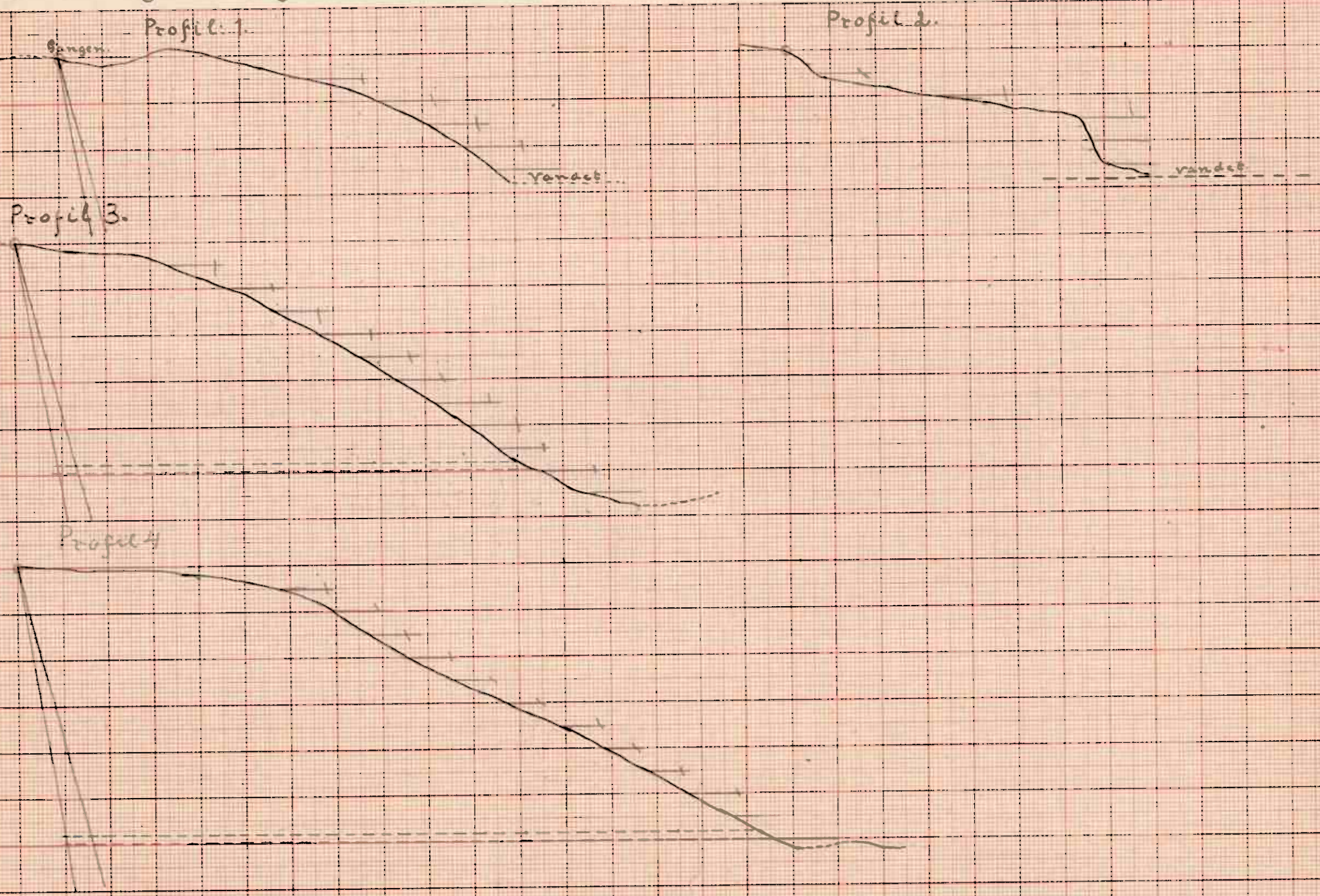
H. Rønning





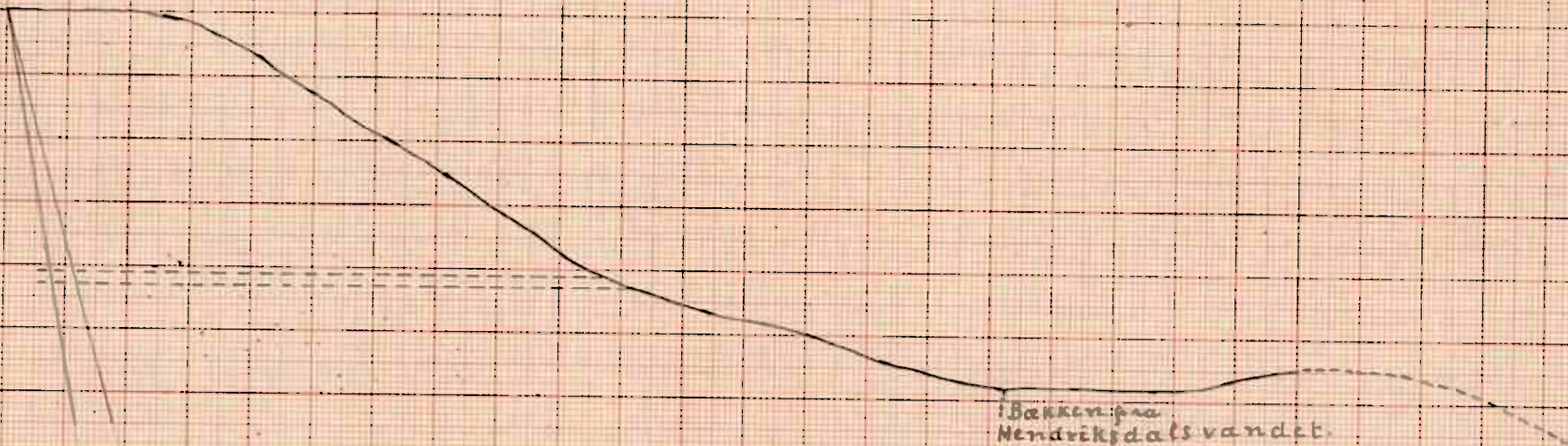
# Ingeborg- Saltdalen.

120  
3000  
100  
1000





703  
Profil 5.



i Bakken fra  
Nendriksdals vandet.



# I n g e b o r g f o r e k o m s t e n .

Foreløbig beregning basert paa flotation og elektrisk smeltning  
av koncentrat og påfølgende besæmmering av elektrisk koncentrat.

Beregningen sættes op i to alternativer med rasnalm holden-  
de henholdvis 2 og 2,5% kobber.- For begge alternativer gaaes ut  
fra at man faar et flotationskoncentrat holdende 15% kobber og at ut-  
vindingegraden er 90%. Flotationskoncentratet underkastes elektrisk  
smeltning.- I koncentrat med 15% kobber er der ca. 45% kobberkis og  
det antages foreløbig at resten bestaar av 15% magnetkis og 40% berg-  
art.- Bergarten gaar over i slaggen og en del svovl forflygtiges- ca.  
5% av den hele masse- og sandsynligvis vil noget jern gaas over i slag-  
gen. Man skulde saaledes antagelig faa en skjærsten med 25-30% kobber  
og til fremstilling av 1 ton skjærsten vil der nedgaas ca. 2 ton flo-  
tationskoncentrat. Man faar altsaa ved en aarlig masseproduktion paa  
40 000 ton efter

| <u>Alternativ 2% kobber i malin</u>        | <u>Alternativ 2,5% kobber i ma-</u> |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| Flotationskoncentrat i t. 4800 t. pr. aar: | 6000 t. per aar                     |
| Elektr. skjærsten i t. ca. 2400 t. " "     | ca. 3000 t. " "                     |
| .....                                      | .....                               |

Ved besæmmering av skjærstenen skal ca. 40% jern bort i  
slag. ): henholdvis 960 t. og 1200 t. jern. Anslaaes konvertererlag-  
gen at holde ca. 50% Fe. faaes henholdvis 1920 t. og 2400 t.  
konvertererslag, som gaar til omsmelting i elektrisk ovn.- For hvert  
t. fremstillet skjærsten vil man altsaa til omsmelting faa 0,8 t.  
konvertererslag. Pr. aar man saaledes i den elektriske ovn nedsmel-  
te henholdvis 4800 t. + 1920 t. = ca. 6720. t. og 6000 t. + 2400 t.  
ca. 8.400 t. charge (flotationskoncentrat + konvertererslag.)

Ved smeltning og besæmmering antages at gaas tapt 4% av den  
behandlede kobbermængde. Efter de to alternativer skulde man saale-  
des faa fremstillet henholdvis 691 og 864 t. besæmmerkobber.

## Alternativ 2% kobber i rasnalmalen.

### Utgifter.

|                                              |                |
|----------------------------------------------|----------------|
| 40.000 t. á 12 kr. grubeutgift.....          | Kr. 480.000.00 |
| Flotation 40.000 t. á Kr. 2.-.....           | " 80.000.00    |
| Elektr. smeltn. 6720 t. á Kr. 7.60.....      | " 52.416.00    |
| Besæmmering av ca. 2400 á 15 kr. ....        | " 36.000.00    |
| Generalutgifter.....                         | " 70.000.00    |
| Transport av 691 t. kobber til havn á 5 kr.. | " 3.455.00     |

721.871.00

Indtagter:

691 t. kobber á 1260 kr. (70 5).....Kr. 870.660.00

Fortjeneste.

Indtagt.....Kr. 870.000.00  
 Utgift....." 721.000.00

Kr. 149.000.00  
 + renter og amortisation....." 100.000.00

Nettofortjeneste.....Kr. 49.000.00

Alternativ 2,5% kobber i raamalm.

Utgifter.

40.000 t. á Kr. 12.- i grubeutg.....Kr. 480.000.00  
 Flotation 40.000 t. á Kr. 2.-....." 80.000.00  
 Elektrisk smeltn. av 8400 á 7.80....." 65.520.00  
 Bessemmering ca. 3000 t. á 15 kr. ...." 45.000.00  
 Generalutgifter....." 70.000.00  
 Transport av 864 t. kobber á 5 kr....." 4.320.00

S u m .....Kr. 744.840.00

I n d t a g t e r .

864 t. kobber á 1260 kr. (702).....Kr. 1088.640.00

Fortjeneste: .....Kr. 1088.000.00  
 " 744.000.00

Kr. 344.000.00  
 + renter og amortisation....." 100.000.00 x)

Kr. 243.000.00  
 ++++++

Den ovenanførte beregning viser samtidig hvilken avgjørende rolle kobbergehalten spiller. Med en gehalt av 2% kobber og forutsat en kobberpris av 702 blir med de varierende tekniske hjelpemidler forekomsten at betrakte som udrivverdig. Med en gehalt av 2.5% kobber skulde man kunne drive med fordel. Det første man derfor har at gjøre er paa flest mulige steder at faa uttat sikre generalprøver.-

Kristiania den 18-12-1917.

A. L. Rosenlund

x) Forrentning og amortisation av det elektriske smelteanlæg er inkludert i driftsutgifterne.-



Der er indbragt flere stoffer med lovende  
resultat

Der anvendes vinteren 1917-18

i undersøgelsesarbejdet kr. 30 000

sommeren 1918 yderligere

70 000

Hvis man derefter overtar telefonen udfaldet  
kr. 30 000 konstant til eierne

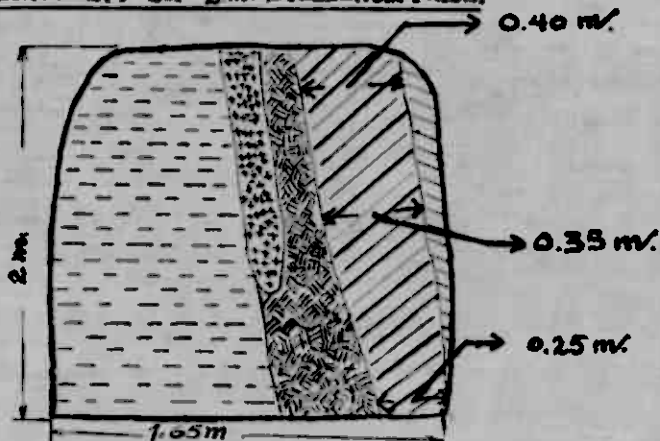
Dernæst udføres grube-<sup>man</sup> for store  
produktion (40 a 50 000 tons om aaret) og  
man bygger flotationsvask, elektrisk smeltevask  
og konverteringsanlæg for en produktion af ca. 1000  
tons kobber om aaret (anlægs- og driftskostende  
ca. kr. 600 000)

Der dannes et aktieselskab med kapital  
ca. en million kroner <sup>2 1/2</sup> preferenceraktier  
hvoraf nuværende eiere faar 150 000 +  
over navn kr. 30 000.

Der udstedes aflyttestifikater til  
beløb ~~2 1/2~~ millioner kroner, hvoraf den  
~~1 1/2~~ millioner gives til eierne af preferencer-  
aktierne, resten (en <sup>halv</sup> million) for ~~nuværende~~  
~~eiere~~ og indehavere af optionen. Paa disse  
aflyttestifikater fordeles alt aflytte over  
80 %

Elektrisk kraft tankes leiet for Salitjelv  
som ligger ca. 20 km. borte.

QUERSCHNITT BEI 2 m. STOLLENEINTRIEß.



LOSE GLIMMER-SCHIEFER

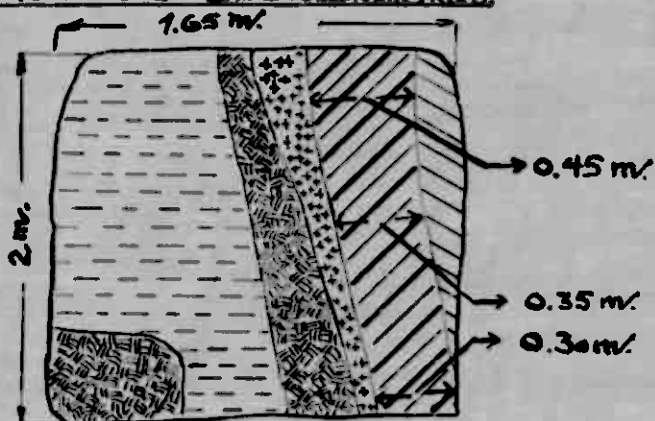


MAGNETKIES MIT KUPFERKIES



CHLORIFISIERTES GLIMMER-SCHIEFER  
M/GRANATEN.

QUERSCHNITT BEI 3 m STOLLENEINTRIEß.



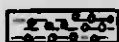
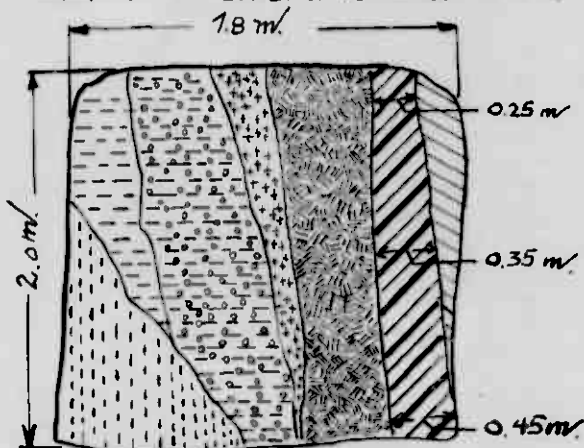
REICHE CU-KIESIMPRÄGNATIONEN.



ARME CU-KIESIMPRÄGNATIONEN.



QUERSCHNITT BEI 8.m/ STOLLENEINTRIEB.

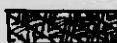
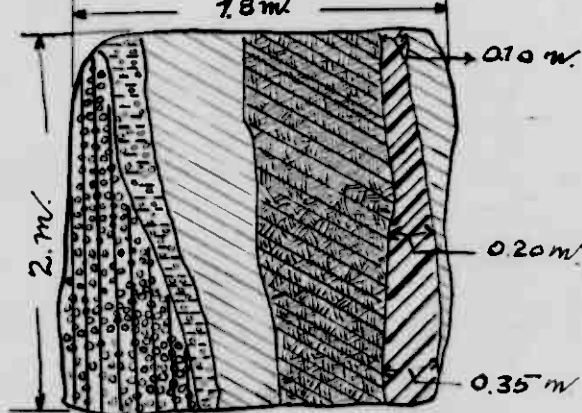


CHLORSCHIEFER MIT GRANATEN



ARMES SCHWEFELKIESIMPRÄGN.

QUERSCHNITT BEI 9.m/ STOLLENEINTRIEB

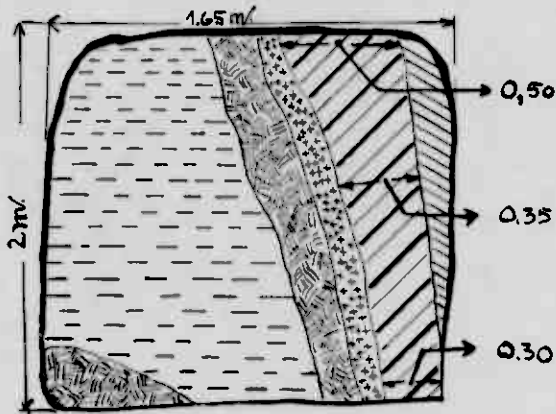


GLIMMER-SCHIEFER M/ ARME Cu-IMPRÄGN.



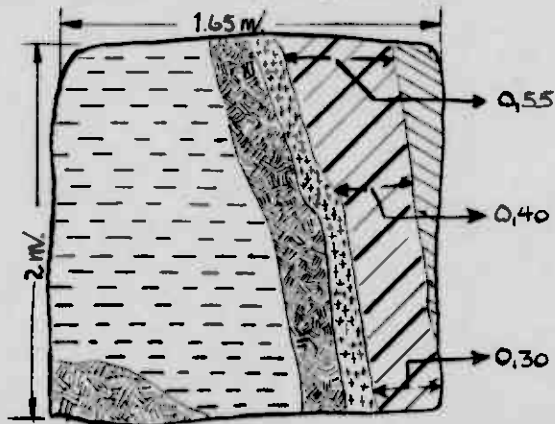
GLIMMER-SCHIEFER M/ SAND Cu-KIESIMPRÄGN.

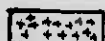
QUERSCHNITT BEI 4. MV. STOLLENBETRIEB



-  LOSE GLIMMER SCHIEFER
-  MAGNETKIES MIT KUPFERKIES
-  CHLORIFISIERTES GLIMMER-SCHIEFER M/GRANATEN

QUERSCHNITT BEI 5. MV. STOLLENEINTRIEB



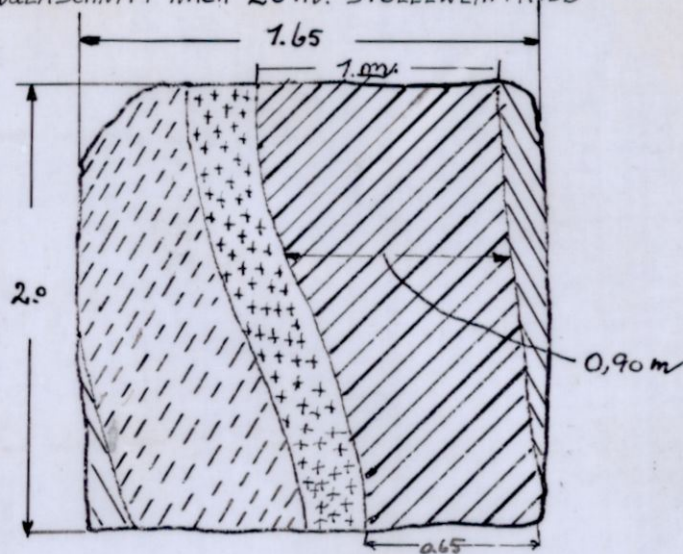
-  REICHE CU-KIESIMPRÄGNATIONEN
-  ARME CU-KIESIMPRÄGNATIONEN.

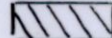
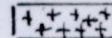


# Ingeborg Stollen II.

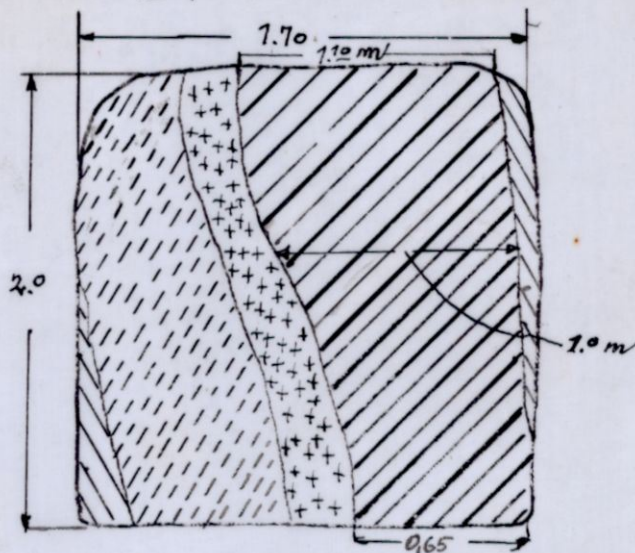
Saltdalen Kupfervorkommen, Dez. 1940.

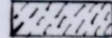
QUERSCHNITT NACH 20 m. STOLLENEINTRIEB



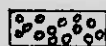
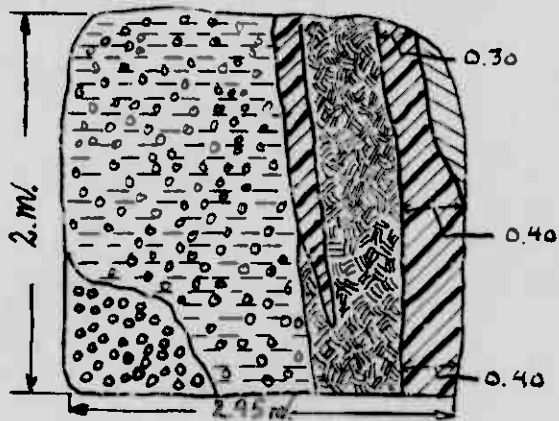
-  CU-HALTIGES MAGNETKIES
-  GLIMMERSCHIEFER
-  GLIMMERSCHIEFER, TEILS REICH AN CU-KIES.

QUERSCHNITT NACH 21 m. STOLLENEINTRIEB



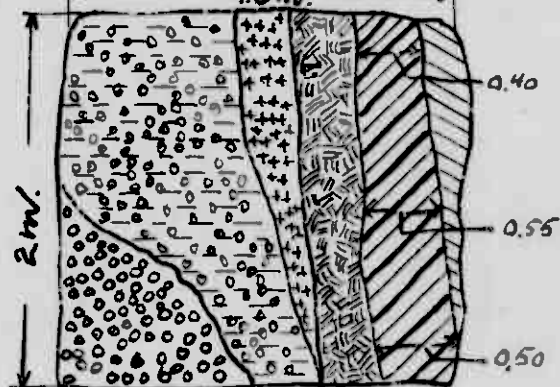
-  CHLORITISIERTES GLIMMERSCHIEFER MIT CU-S-KIES UND GRANATEN.

QUERSCHNITT BEI 6.M. STOLLENEINTRIEB



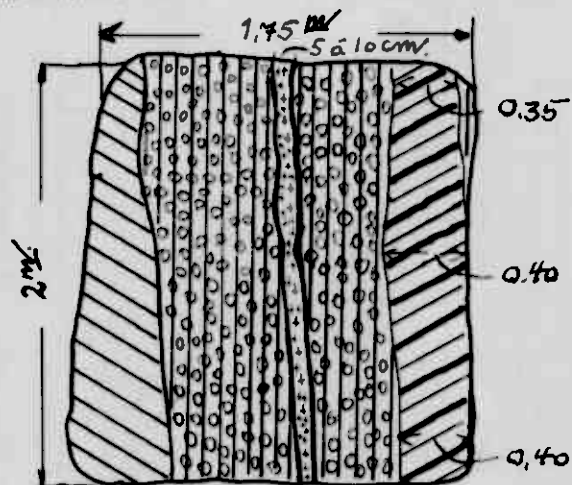
ARMES S- und Cu-IMPRÄGNATION.

QUERSCHNITT BEI 7.M. STOLLENEINTRIEB

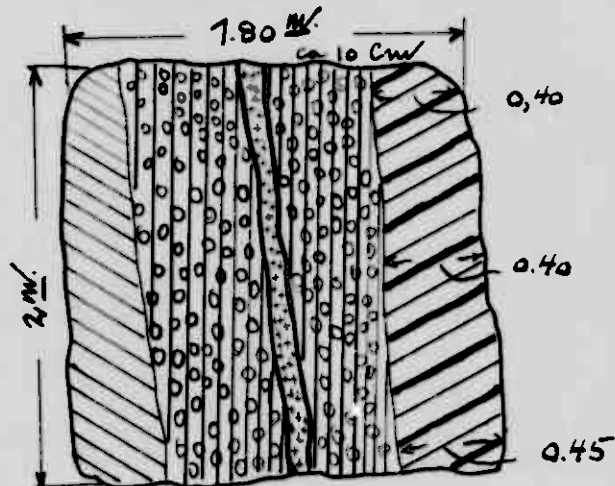




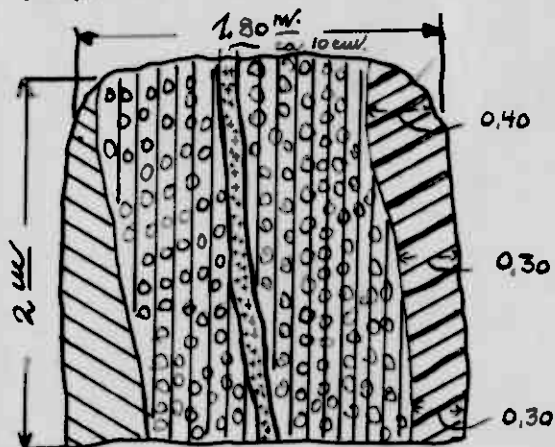
QUERSCHNITT NACH 10m EINTRIEB.



QUERSCHNITT NACH 11m EINTRIEB



QUERSCHNITT NACH 12m EINTRIEB.



MAGNETKIES M/ KUPFERKIES



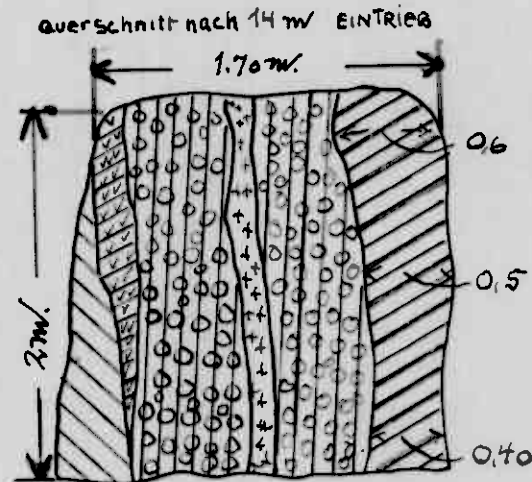
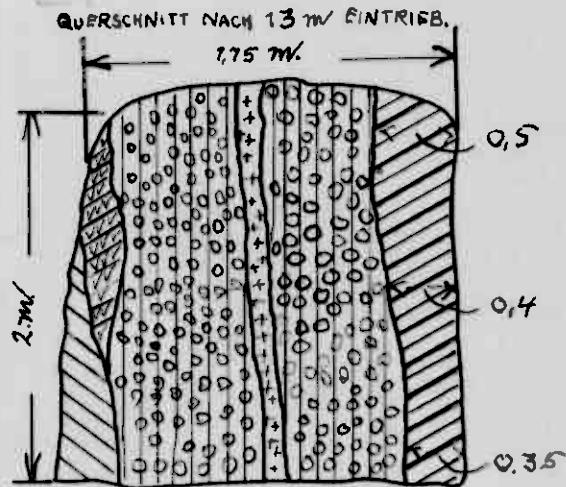
GLIMMER-SCHIEFER



REICHE CU-KIESIMPRÄGNATIONEN

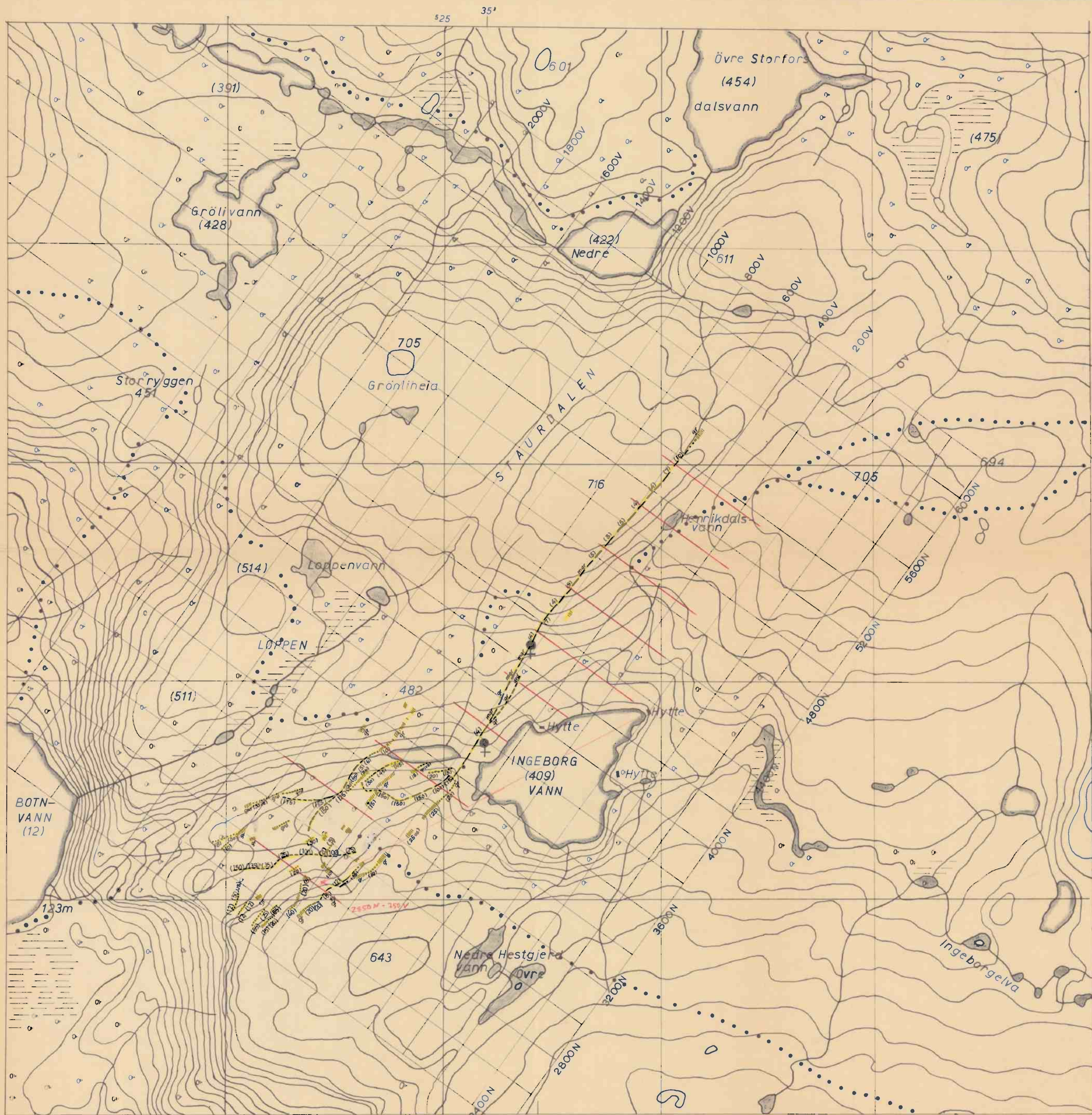


CHLORITISIERTES GLIMMER-SCHIEFER  
MIT GRAVATEN U. CU-U. S- KIES



-  Cu-haltiges Magnetkies
-  Cu- und S- Kieshaltiges Glimmerschiefer m/Granaten
-  Glimmerschiefer m/reiche Cu-kiesimprägn.
-  Chloritschiefer m/Granaten und Cu und S-Kies
-  Glimmerschiefer.





INGEBORG Kobbermalmfelt

1:10 000

AMS M 711 SHEET 2129 III SALJDAL

H. 1. 1. 1. 1.

50552



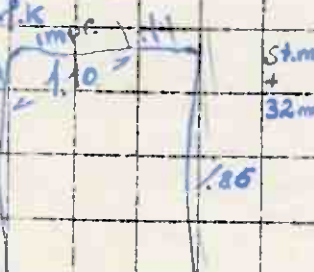
1)

A/S SULITJELMA GRUBER

Ingeborg

Stoff II.

Analyseberægning.

|                                                                                    | Pr<br>nr | m    | % Cu | % Zn | % S  | kg<br>Cu | kg<br>Zn | kg<br>S | t/m <sup>2</sup> | An<br>nr | Mrk.                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|------|------|------|----------|----------|---------|------------------|----------|----------------------|
|    | 1        | 0.55 | 0.54 | 1.23 | 9.6  | 8.6      | 19.7     | 53      | 1.6              | 3745/52  | Stoff II 11/10-52.05 |
|    | 2        | 0.60 | 0.76 | 2.02 | 19.2 | 15.1     | 40.5     | 384     | 2.0              | 3746/52  | —                    |
|   | 3        | 1.10 | 0.09 | 0.81 | 14.6 | 3-       | 27.6     | 495     | 3.4              | 47/52    | —                    |
|  | 4        | 0.55 | 0.48 | 0.89 | 10.3 | 7.6      | 14.2     | 165     | 1.6              | 48/52    | —                    |
|  | 5        | 0.65 | 1.25 | 1.23 | 15.1 | 26.2     | 25.6     | 296     | 2.1              | 49/52    | —                    |



2.

S SULITJELMA GRUBEN

Tingsborg  
Stall II.

## Analyseberäkning.

|  | Pr<br>nr | m    | % Cu | % Zn | % S  | kg<br>Cu | kg<br>Zn | kg<br>S | t/m <sup>2</sup> | An<br>nr | Mrk.                      |
|--|----------|------|------|------|------|----------|----------|---------|------------------|----------|---------------------------|
|  | 6        | 1.10 | 3.77 | 0.62 | 7.4  | 116      | 19.2     | 230     | 3.1              | 3750/52  | Stall II<br>12/10-52 O.R. |
|  | 7        | 1.05 | 0.37 | 0.45 | 5.6  | 10.3     | 12.6     | 157     | 2.8              | -51/52   | —                         |
|  | 8        | 1.15 | 0.95 | 2.74 | 20.4 | 36       | 104.0    | 775     | 3.8              | -52/52   | —                         |

| Pr<br>nr | m  | % Cu | % Zn | % S  | kg<br>Cu | kg<br>Zn | kg<br>S | t/m <sup>2</sup> | An<br>nr | Mrk.                                      |
|----------|----|------|------|------|----------|----------|---------|------------------|----------|-------------------------------------------|
|          | 1. | 1.70 | 0.89 | 2.46 | 19.4     | 49.9     | 138     | 1090             | 56       | 3753/52<br>suggest 12% ho<br>chief. Rorik |

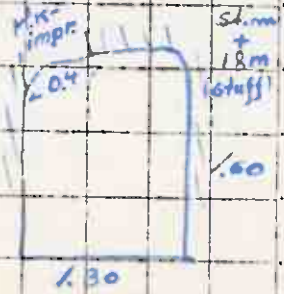


A/S SULITJELMA GRUBER

Tungeborg

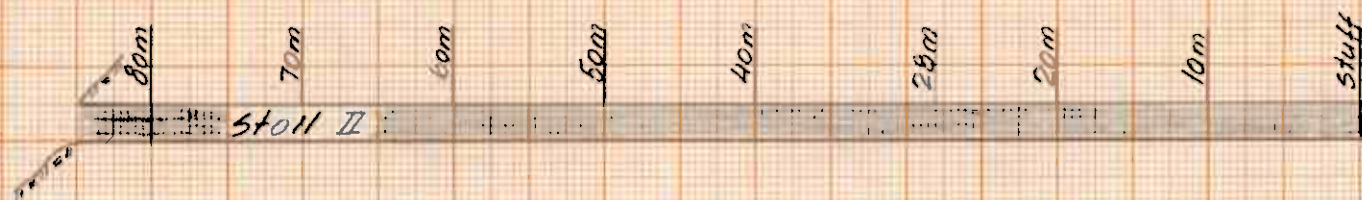
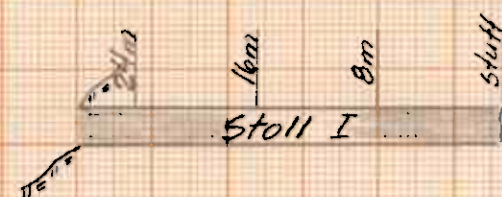
Stall I.

Analyseberægning.

|                                                                                   | Pr<br>nr | m   | % Cu | % Zn | % S  | kg<br>Cu | kg<br>Zn | kg<br>S | t/m <sup>2</sup> | An<br>nr | Mrk.                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|------|------|------|----------|----------|---------|------------------|----------|----------------------------|
|  | 1        | 0.9 | 0.30 | 0.87 | 6.9  | 7.5      | 21.8     | 174     | 2.5              |          | Kugget 10-52<br>0. Kugget. |
|  | 2        | 0.4 | 1.64 | 3.24 | 16.9 | 21.3     | 42.1     | 220     | 1.3              |          |                            |



Prøvetaking  
Ingeborg Kobberfelt  
1967



Lengdeprofil av stollene med  
avstand mellom tverrprofiler

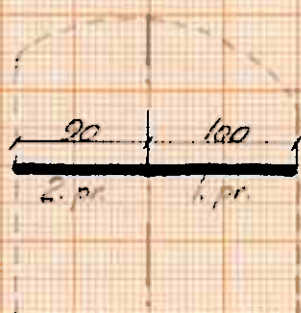
Leikbakkane den 6/1-67

Ø. M.



# Prøvetaking Ingeborg Kopperfelt 1967.

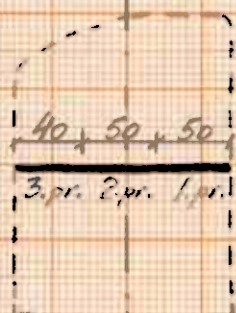
Sma stell.  
stutt



Analysert:

| Pr.nr | 1    | 2    | 3 | 4 | 5 |
|-------|------|------|---|---|---|
| Cu    | 0.44 | 1.50 |   |   |   |
| S     |      |      |   |   |   |
| Fe    |      |      |   |   |   |
| Ni    |      |      |   |   |   |
| Co    |      |      |   |   |   |

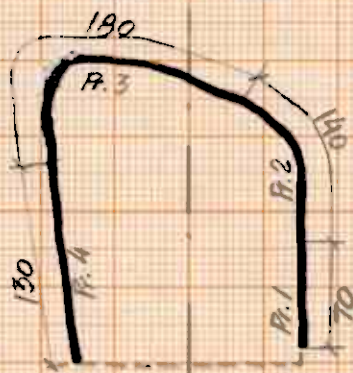
Stell I  
stutt



Analysert:

| Pr.nr | 1    | 2    | 3    | 4 | 5 |
|-------|------|------|------|---|---|
| Cu    | 0.24 | 0.78 | 4.61 |   |   |
| S     |      |      |      |   |   |
| Fe    |      |      |      |   |   |
| Ni    |      |      |      |   |   |
| Co    |      |      |      |   |   |
| Zn    |      | 1.70 |      |   |   |

Stutt + 8m



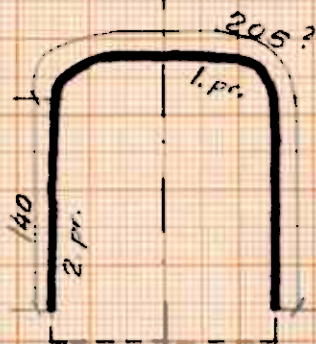
Analysert:

| Pr.nr | 1    | 2    | 3    | 4    | 5 |
|-------|------|------|------|------|---|
| Cu    | 0.12 | 0.07 | 0.41 | 0.57 |   |
| S     |      |      |      |      |   |
| Fe    |      |      |      |      |   |
| Ni    |      |      |      |      |   |
| Co    |      |      |      |      |   |

M = 1/100



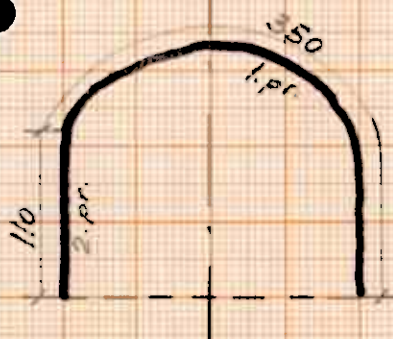
Stoll I  
stuff + 16m



Analysar:

| P.nr | 1    | 2    | 3 | 4 | 5 |
|------|------|------|---|---|---|
| Cu   | 1.16 | 0.60 |   |   |   |
| S    |      |      |   |   |   |
| Fe   |      |      |   |   |   |
| Ni   |      |      |   |   |   |
| Co   |      |      |   |   |   |

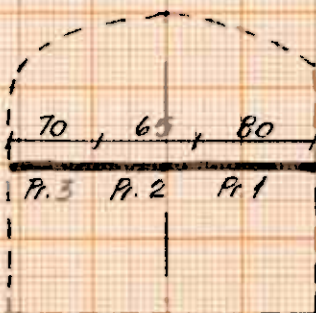
stuff + 24m



Analysar:

| P.nr | 1    | 2    | 3 | 4 | 5 |
|------|------|------|---|---|---|
| Cu   | 0.40 | 0.14 |   |   |   |
| S    |      |      |   |   |   |
| Fe   |      |      |   |   |   |
| Ni   |      |      |   |   |   |
| Co   |      |      |   |   |   |

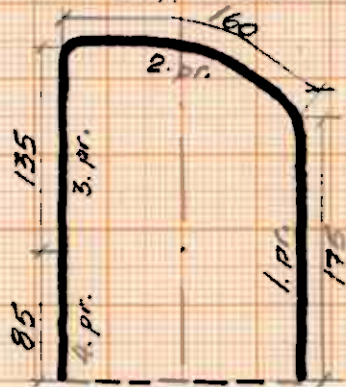
Stoll II  
stuff



Analysar:

| P.nr | 1    | 2    | 3    | 4 | 5 |
|------|------|------|------|---|---|
| Cu   | 2.65 | 0.40 | 0.03 |   |   |
| S    |      |      |      |   |   |
| Fe   |      |      |      |   |   |
| Ni   |      |      |      |   |   |
| Co   |      |      |      |   |   |

stuff + 10m



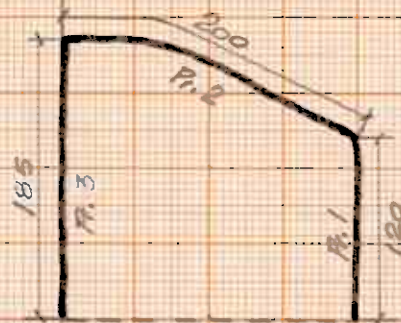
Analysar:

| P.nr | 1    | 2    | 3    | 4    | 5 |
|------|------|------|------|------|---|
| Cu   | 0.41 | 0.40 | 0.20 | 0.08 |   |
| S    |      |      |      |      |   |
| Fe   |      |      |      |      |   |
| Ni   |      |      |      |      |   |
| Co   |      |      |      |      |   |

M = 1/100



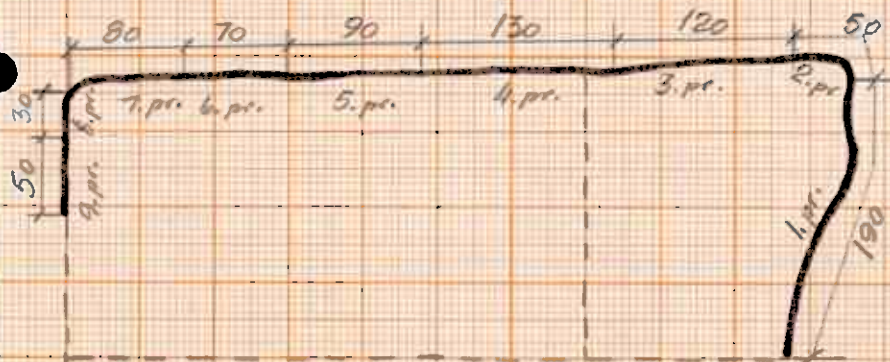
Stoll II  
Stoff + 20m



Analyser:

| P.nr. | 1    | 2    | 3    | 4 | 5 |
|-------|------|------|------|---|---|
| Cu    | 0.03 | 0.31 | 0.11 |   |   |
| S     |      |      |      |   |   |
| Fe    |      |      |      |   |   |
| Ni    |      |      |      |   |   |
| Co    |      |      |      |   |   |

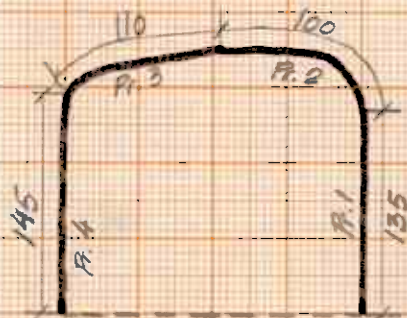
Stoff + 28m. Tverrslog



Analyser:

| P.nr. | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Cu    | 0.02 | 0.02 | 0.11 | 0.10 | 0.11 | 0.72 | 0.09 | 0.72 | 0.06 |
| S     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Fe    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Ni    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Co    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

Stoff + 40m



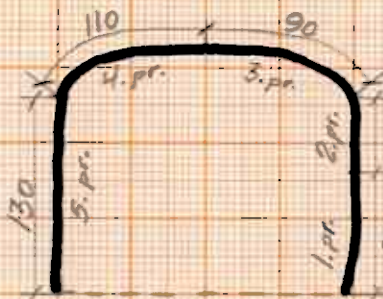
Analyser:

| P.nr. | 1    | 2    | 3    | 4    | 5 |
|-------|------|------|------|------|---|
| Cu    | 0.10 | 0.07 | 0.22 | 0.17 |   |
| S     |      |      |      |      |   |
| Fe    |      |      |      |      |   |
| Ni    |      |      |      |      |   |
| Co    |      |      |      |      |   |

M. 1/100



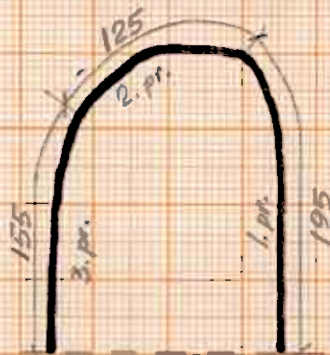
Stoll II  
stuf + 50m



Analysar:

| P.nr. | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|-------|------|------|------|------|------|
| Cu    | 2.05 | 0.08 | 3.26 | 0.18 | 0.03 |
| S     |      |      |      |      |      |
| Fe    |      |      |      |      |      |
| Ni    |      |      |      |      |      |
| Co    |      |      |      |      |      |

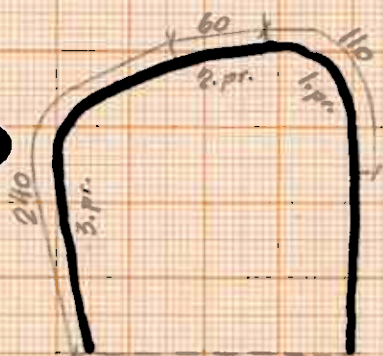
stuf + 60m



Analysar:

| P.nr. | 1    | 2    | 3    | 4 | 5 |
|-------|------|------|------|---|---|
| Cu    | 0.28 | 0.72 | 0.13 |   |   |
| S     |      |      |      |   |   |
| Fe    |      |      |      |   |   |
| Ni    |      |      |      |   |   |
| Co    |      |      |      |   |   |

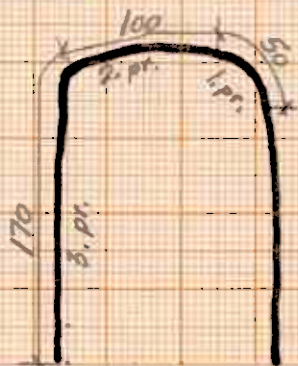
stuf + 70m



Analysar:

| P.nr. | 1    | 2    | 3    | 4 | 5 |
|-------|------|------|------|---|---|
| Cu    | 0.39 | 0.90 | 0.05 |   |   |
| S     |      |      |      |   |   |
| Fe    |      |      |      |   |   |
| Ni    |      |      |      |   |   |
| Co    |      |      |      |   |   |

stuf + 80m



Analysar:

| P.nr. | 1    | 2    | 3    | 4 | 5 |
|-------|------|------|------|---|---|
| Cu    | 0.28 | 0.51 | 0.13 |   |   |
| S     |      |      |      |   |   |
| Fe    |      |      |      |   |   |
| Ni    |      |      |      |   |   |
| Co    |      |      |      |   |   |

M = 1/100



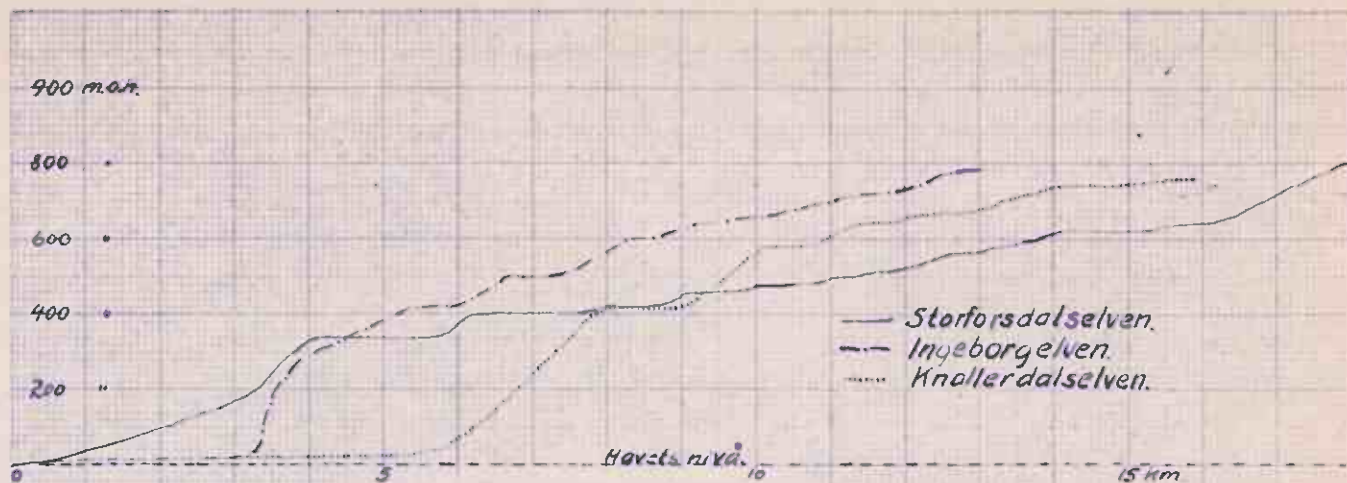


Fig. 2.  
Lengdeprofiler av dalforene.

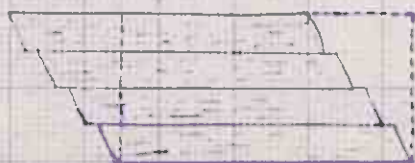
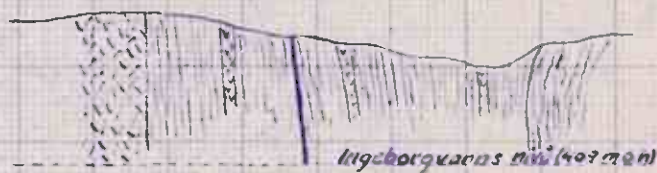


Fig. 7

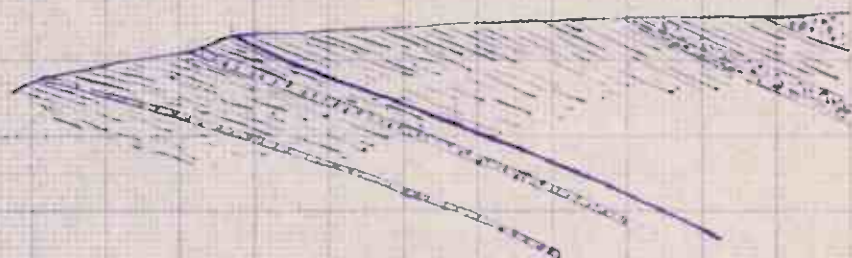


Profil: Ingeborg

M. 1:15000

Fig.

Havets nivå



Profil: Stålhov.

M. 1:15000

Fig.

Havets nivå

23 NOV 1967

0815 / BERG

Avsender

NGU, Geologisk avdeling, Trondheim.

Mottaker

Ingeniør Skofteland, Sulitjelma Gruber A/S.

Deres ref. og dato

Vår ref. og dato

GA. 20.11.1967.

Svar eller retur innen (dato)

☐ Til  
uttalelse☐ Til  
behandling☐ Til  
orientering☐ Til  
utlån☐ Retur av  
dokumenter

Vi viser til telefonsamtale med frk. Ryssdal idag og over-  
sender kopi av S. Foslies uttalelse av 1916 vedrørende  
Baldoivi.

Geologisk avdeling

Gunhild Anderssen.

Gunhild Anderssen  
kontorfullm.  
e. b.BERG  
Hvis noe  
spesielt  
orienter  
meg  
23.11.67



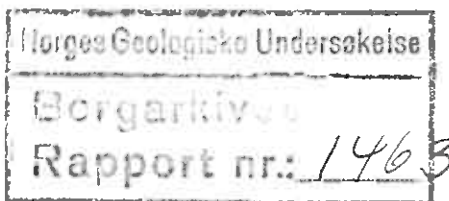


Kristiania 19/2 1916.

Herrn Direktor C. Hunger.

Hotel Baltic.

Berlin.



Nach Ihren vor einigen Tagen geäusserten Wunsch, habe ich den Rapport des Herrn Ingenieurs Bay über Baldøivi Kupfererzvorkommen in Saltdalen durchgesehen, um meine Meinung darüber sagen zu können.

Das Vorkommen habe ich selbst nicht gesehen, und es wird klar sein, dass das Durchlesen einer solchen Rapport gar nicht genügt, um eine persönliche Auffassung über das Vorkommen ausdrücken zu können.

Ich kann mich daher nur über meine Auffassung der Wert des Rapports, und den Eindruck den ich von der Lagerstätte bekommen habe, äussern.

Was die erste anbelangt glaube ich, dass alles was mit den ausgeführten Arbeiten und tatsächlichen Beobachtungen im Felde zu thun hat, zuverlässig und gewissenhaft geschrieben ist. Nachher kommt wir aber zu hypothetischen Schlussfolgerungen und sogenannten "Massenberechnungen" die meistens ganz wertlos sind. Wenn zum Beispiel das Hauptvorkommen auf 700 m. Länge nur auf einer Stelle bis zu 44 m. flache Tiefe aufgeböhrt ist und sonst weit weniger, wird man erstaunt wenn die Quantität des Vorkommens bis zu 440 m. flache Tiefe in tonnen berechnet ist, so viel mehr als das einzige Bohrloch das auf grössere Tiefe durchgebohrt ist, überhaupt nicht fündig war. Wenn eine solche Hypothese auch berechtigt wäre, haben solche Berechnungsexperimente natürlich keinen Wert für den Käufer. Wenn der Verfasser sagt, dass die zwei nicht fündigen Bohrlöcher nur lokale Auskeilungen repräsentiert, ohne zuverlässige Begründung dafür, ist das nur eine Möglichkeit, aber nicht mehr. Zufriedenstellend ist es auch nicht, dass die Weise in welcher die Durchschnittsproben genommen sind, überhaupt nicht erwähnt ist. Auch ziemlich unzuverlässigen Proben werden ja oft Durchschnittsproben genannt. Die Bohrkerns sind überhaupt nicht analysiert.



## II.

Sonst glaube ich wie gesagt, dass der Rapport einen sehr guten Übersicht über den jetzigen Stand der Untersuchungsarbeiten gibt.

Was den Vorkommen anbelangt gibt es deren 3 : Baldoivi Haupt- & Nebengang, Ingeborggang und Staalhouggang. Der letzte ist wenig untersucht, und scheint im Verhältniss zu den zwei Übrigen von wenig Bedeutung zu sein.

Der Baldoivi Hauptgang scheint in 700 m. Länge nachgewiesen zu sein, aber in 2500 m. Länge als Rostzone im Tage gespurte. Das erstgenannte Parti ist mit 2 kleine Stollen und 4 kleine Gesenke, sowie durch 5 Diamantbohrlöcher untersucht zu sein. Die meisten dieser Arbeitspunkte haben Erzlager getroffen, maximal 2,70 m. Mächtig aber mit sehr schwankender Mächtigkeit.

Nur untergeordnet kommt scharfbegrenzten Gang von kupferhaltigen Schwefelkies vor. Überwiegend handelt es sich um eine unregelmässige Gangzone von Kupferkies - Magnetkies - Quarz, sowie Imprägnationen der Kiese im Schiefer. Die Unregelmässigkeiten sind sehr gross, sowohl in Einfallsrichtung wie in Mächtigkeit. Es scheint doch als ob die erzführende Zone in grosser Ausdehnung leicht zu konstatieren wird. Wie die erzführenden Partien innerhalb dieser Zone sich verhalten, muss weitere Untersuchungen klarlegen.

Das Erz scheint ziemlich kupferreich zu sein, und nach den Analysen soll die Hauptmenge des Roherzes mit wenigstens 3-4 % Cu produciert werden können, etwas davon bedeutend reicher. Der Zinkgehalt ist ziemlich gross.

Wie vorher erwähnt, ist das Vorkommen sehr wenig gegen der Tiefe untersucht. Analogien mit den benachbarten Vorkommen, Ingeborg Gang und Sulitjelma, sowie die bedeutende Länge in Feldrichtung, sollten doch für eine bedeutende wenn auch unregelmässige Fortsetzung gegen die Tiefe sprechen, d.h. wenn das Vorkommen wirklich so zusammenhängend in Feldrichtung ist, wie es vom Rapport hervorzugehen scheint.

Der Paralelgang im Liegenden ist von ganz derselben Type, in Feldrichtung über 450 m. aufgefahren, im Tage mit 0,6 m. Mächtigkeit. Durch ein Diamantbohrloch ist es in 90 m. flacher Tiefe aufgefahren, hier aber mit 0,3 m. Mächtigkeit. Die durch dasselbe Bohrloch nachgewiesene schwache Konvergenz

### III.

der zwei Gänge gegen der Tiefe, ist nicht Grund genug dafür, den letzten für ein Nebentrum zu halten, wie von Ingenieur Bay gemacht.

Es scheint absolut notwendig, weitere Untersuchungen gegen der Tiefe zu machen, ehe man sich für einen Grubenbetrieb bestimmen darf.

Diese scheinen vorzugsweise durch Betrieb von Strecken und Gesenke gemacht werden zu müssen, um ein genügendes Kenntniss der Lagerstätte zu erzielen.

Diamantbohrprofile geben nicht genügende Haltpunkte bei derartigen unregelmässigen erzführenden Lagerstätten.

Ingeborg Gang ist von derselben Charakter, Doch sind hier absolut keine Partien von kupferhaltigen Schwefelkies bekannt. Der Gang scheint in 1700 m. Länge bekannt zu sein, und zwar mit einem Höhendifferenz der beiden Endpunkte von 250 m. Er ist also in dieser Tiefe durch Erosion aufgeschlossen. Das Vorkommen ist durch 3 Stollen und 3 kleinen Gesenke untersucht. Zwei der Stollen haben je über 30 m. Länge, und das Vorkommen scheint daher sowohl im Streichen wie im Einfallen bedeutend besser klargelegt als das vorhergenannte. Die Mächtigkeiten schwanken von 0,5 bis 2,8 m., die armen Imprägnationen einbezogen. Die Analysen zeigen 3-4% Kupfer, es geht doch nicht klar hervor, ob darin auch die armen Imprägnationen einbezogen sind.

Die Massenberechnung von Ingenieur Bay zeigt für dieses Vorkommen 700000 t. Koharz bis zum Niveau des Thaltiefsten, eine Berechnung, die wenn auch ziemlich hypothetisch, doch bedeutend besser fundiert ist, als diejenige für Baldoivi Hauptgang.

Die geologischen Verhältnisse sind im Rapport sehr wenig berührt. Wahrscheinlicherweise sind sie doch denjenigen bei Sulithjelma ähnlich.

Wenn diese Vorkommen im Rapport als mit den Sulithjelmavorkommen ganz ähnlich bezeichnet sind, ist das eine Wahrheit mit Beschränkung.

Bekanntlich sind die meisten der dortigen Vorkommen typischen Cu-haltigen Schwefelkiesvorkommen, und von den Baldoivivorkommen ziemlich verschieden.

Diese ähneln denjenigen Sulithjelmavorkommen, die hauptsächlich Kupfer-



#### IV.

Magnetkies führen (z.B. Jacobsbakken) und wesentlich Büttoners producieren.

Wenn ich nach dem Durchlesen dieser Rapport, die Vorkommen von Baldoivi Beachtenswert bezeichnen möchte, lege ich speciell Wert auf die bedeutende Länge im Feld dieser Vorkommen, ein Verhältniss, dass beim Beurteilen aller Vorkommen dieser Art von sehr grosser Bedeutung ist. Denn ausser der Feldlänge selbst innewohnende Bedeutung, vermehrt es die Wahrscheinlichkeit einer grösseren Tiefe, und das Auffinden mächtigerer Gangpartien.

Kristiania 19/2 1916

A.S. SKALAND



GRAFITVERK

Postal adr.: Skaland, Senja - Tlgr.adr.: Grafitverket - Teleph.: Skaland.  
Oslo office: Prinsensgt. 2 - P.B. 412 - Tlgr.adr.: «Pyrites» - Teleph.: 42 04 42

Telex no. 1972

Your ref.:

Our ref.: BB/BWL

Oslo, 19. april 1963.

Direktør Ragnar Christoffersen,  
A/S Sulitjelma Gruber,  
S u l i t j e l m a.

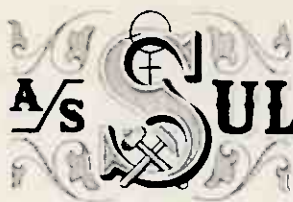
Kjære Christoffersen,

Vedlagt sender jeg deg endel flere tegninger  
vedrørende Saltdalsforekomstene.

Jeg tror ikke jeg har flere tegninger nu, men  
skulle jeg komme over flere, skal jeg sende dem oppover.

Hilsen,





L/EO

**A/S SULITJELMA GRUBER**

**HOVEDKONTORET**

Hauptverwaltung - Head office - Siege Social

TELEGRAMADRESSE: SULIMA, OSLO

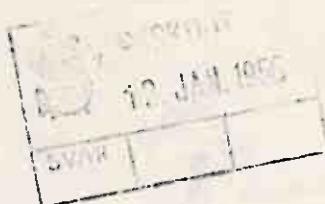
TELEFON: 4170 47 (CENTRALBORD)

**OSLO, FR. NANSENS Plass 6**

den 9. januar 1956.

A/S Sulitjelma Gruber,  
Sulitjelma.

84



Ang. Saltdalen kobberforekomst.

- ././ Vi oversender hermed kopi av skriv fra Bergverkselskapet Nord-Norge A/S datert 7.ds. med ~~skisser~~ skisser fra tidligere oppfaringsarbeider og vedlegger samtidig
- ././ gjennomslag av vår svarskrivelse i dag.

A/S SULITJELMA GRUBER

*Gjerdums*

*Ansvar*

L/EO

den 9. januar 1956.

A/S Sulitjelma Gruber,  
Sulitjelma.

84

Ang. Saltdalen kobberforekomst.  
-----

- ./.
- Vi oversender hermed kopi av skriv fra Bergverkselskapet Nord-Norge A/S datert 7.ds. med ~~skisser~~ skisser fra tidligere oppfaringsarbeider og vedlegger samtidig
- ./.
- gjennomslag av vår svarskrivelse i dag.

A/S SULITJELMA GRUBER



L/EO

den 9. januar 1956.

Bergverkselskapet Nord-Morge A/S,  
Rådhusgaten 23 B,  
Oslo.

84

Ang. Saltdalen kobberforekomst.

Vi erkjenner herved mottagelsen av Deres skriv av 7.ds. og er Den meget  
taknemlig for dermed oversendte skisser fra tidligere oppfaringsarbeider.

Erbediget

A/S SULITJEDIA GRUBER

84  
L/EO

den 9. januar 1956.

Bergverkselskapet Nord-Norge A/S,  
Rådhusgaten 23 B,  
Oslo.

Ang. Saltdalen kobberforekomst.

Vi erkjenner herved mottagelsen av Deres skriv av 7.ds. og er Dem meget takknøielig for dermed oversendte skisser fra tidligere oppfaringsarbeider.

Erbødigst  
A/S SULITJELMA GRUBER



# BERGVERKSELSKAPET NORD-NORGE A/S

GRUBEKONTOR: MO I RANA

TELEFON: MO I RANA 82

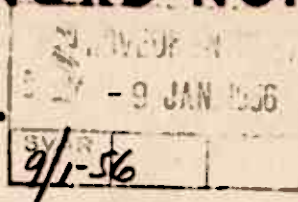
TELEGRAMADR.: SINKMALM, MO I RANA

VAREADRESSE: MO I RANA

OSLOKONTOR: RÅDHUSGATEN 23 B

TELEFON: 42 33 62 — 41 45 78

BANK-GIRO: 6077 / 86



A/S Sulitjelma Gruber,  
Fr. Nansens pl. 6,  
O s l o.



Deres ref.:

Deres brev av

Vår ref.: F/Er. OSLO 7. januar 1956.

## Ang. Saltdalen kobberforekomst.

Da vi forstår at De har erhvervet bergrettighetene i Saltdalen vil vi gjerne vedlagt sende De tracinger av endel skisser som ble tatt ved undersøkelser som vi utførte i 1940 i Ingeborg stollen i håp om at disse skisser kanskje vil kunne ha noen interesse for Dem.

Hilsen  
pr. p. BERGVERKSELSKAPET NORD-NORGE A/S

Innlegg.

Kopi  
Bilagene  
Gjenpart av svarer } Sendt Vkt  
9.1.56



KART  
i plate  
over Ingeborgdalen til grnns  
**SAKSENVIK ØSTRE**  
i Saltdal Herred  
**NORDLAND FYLKE**

opst. av utskift. assistent

Karl Johansen

1919



Forklaring

| Littera | Størrelse | Bruttomål | Brukets navn     | Eierens navn           | Areal i ar     |           |        |         |
|---------|-----------|-----------|------------------|------------------------|----------------|-----------|--------|---------|
|         |           |           |                  |                        | Jordbruksareal | Skogareal | Sum    | Totalt  |
| A       | 5         | 1.11      | Hestebuktaugen   | Andreas Monsen         | 1520.4         | 1801.1    | —      | 1520.4  |
| B       | 2         | 1.37      | Børneshallen     | Johan Kristensen       | 3064.4         | 2856.7    | 82.7   | 3447.1  |
| C       | 5         | 1.34      | Saksenvik øst    | Kristine Andreasdatter | 1810.4         | 1577.1    | —      | 1810.4  |
| D       | 10        | 0.10      | Hammervollen     | Johan Karlson          | 891.0          | 897.3     | 72.5   | 1023.2  |
| E       | 15        | 0.34      | Trøien           | Mikael Jensen          | 615.1          | 615.1     | 58.0   | 673.1   |
| F       | 15        | 0.16      | Bushvold         | Jens Kristensen        | 991.1          | 782.8     | —      | 991.1   |
| G       | 18        | 0.16      | Kjærnehaugen     | Albert Angelsen        | 19.0           | 19.0      | —      | 19.0    |
| H       | 28        | 0.19      | Ingeborgdalen    | Ehn. Andersen          | 7849.0         | 9764.3    | —      | 12496.0 |
|         |           |           | Heller vider etc |                        |                |           |        |         |
|         |           |           | Fjord            |                        |                |           |        |         |
|         |           |           |                  |                        | 11800.2        | 17634.6   | 3480.0 | 25494.8 |

