



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 777	Intern Journal nr	Internt arkiv nr T & F 654	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv Troms & Finnmark	Ekstern rapport nr Sydv 1014	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Bidjovagge pr. 16.10.77, samt nærliggende regioner				
Forfatter Sverdrup, Thor L.		Dato 20.10 1977	Bedrift Sydvaranger A/S	
Kommune Kautokeino	Fylke Finnmark	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Boring Malmberegning	Dokument type		Forekomster	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Cu			
Sammendrag Malmberegningene bekrefter tidligere antatt tonnasje. Gehalten er svakt bedre. B-malmen: ca. 250.000 tonn 1.83 % Cu A-malmen: ca. 230.000 tonn 2.0 % Cu D-malmen: ca. 2 mill. tonn 0.8 % Cu Område C-D: ca. 1.2 mill. tonn 0.56 % Cu Ortdrift mot nord anbefales ikke. Det er ikke registret malmer utenfor de kjente B-A-D-C forekomstene. De rerieonale prospekteringsarbeider må fortsette.				

INTERN RAPPORT

1324

DATO: 20/10-1977

RAPPORT NR: 1014

KARTBLAD

Antall sider
— — bilag

SAKSBEARBEIDER Thor L. Sverdrup

RAPPORT VEDPØRENDE:

Bidjovagge pr. 16/10-77 samt nærliggende regioner.

RESYMÉ: Bidjovagge.

C-malmen: Ort er drevet frem til profil 1480 på nivå 432. Malmene er oppboret ned til dette nivå. Malmeregningene viser:

Cut off 0,5%	Tonn	Tonn	% Cu
Over nivå 800			
(Østmalm + vestmalm)	515.000		1,68%
(frem til profil 1250)	133.000		1,55%
Under nivå 600			
Vestmalmen	120.000		1,77%
(frem til profil 1200)			
Østmalmen			
(frem til profil 1200)			
og Hengmalmen i hele lengden frem til 1230	500.000		1,24%
Sum	1.268.000 ✓		1,5%
Under nivå 600			
fra profil 1200 → 1560	1.010.000 ✓		1,61%
Sum totalt cut off 0,5%	2.278.000 ✓		1,55% ✓
Cut off 1% (tilnærmet)	Sp.v. 2,8	Sp.v. 3,0	
Over nivå 800			
Østmalm + vestmalm	515.000		1,68%
(frem til profil 1250)	133.000		1,55%
Under nivå 600			
Vestmalmen (frem til profil 1200)	120.000		1,77%
Østmalmen frem til profil 1200 og Hengmalmen frem til profil 1230	220.000		1,92%
Sum	988.000 ✓	1.058.500	1,73%
Under nivå 600 fra profil 1200 → 1560	558.000 ✓	597.800	2,28%
Sum totalt cut off 1%	1.546.000 ✓	1.656.300	1,93% ✓

Tilleggsundersøkelsene under jord blir vesentlig gjort for å detaljere malmene. Beregningene bekrefter tidligere antatt tonnasje. Gehalten er svakt bedre.

B-malmen: ≈ 250.000 tonn 1,83% Cu
A-malmen: ≈ 230.000 tonn 2,0 % Cu
D-malmen: ≈ 2 mill. tonn 0,8 % Cu
Område C-D: ≈ 1,2 " tonn 0,56% Cu

Ortdrift mot nord anbefales ikke. Det er ikke registrert malmer utenfor de kjente B-A-D-C forekomstene.

De regionale prospekteringsarbeider må fortsette.

FORDELING
OSLO:

KIRKENES:

ANDRE:

KOMMENTAR:

Innhold

Side 1	Bidjovagge pr. 16/10-77.
" 2	Malmberegning C-forekomsten
" 5	" mellom C- og D-forekomstene
" 5	" D-forekomsten
" 6	" A-forekomsten
" 6	" B-forekomsten
" 6	Eventuell ortdrift mot nord
" 6	Undersøkelser i tilgrensende områder
" 7	Suovrarappat
" 7	Område I
" 7	" II
" 8	" III
" 8	Vestsjenkelen ved C-forekomsten
" 8	Raisjavrrre og Gorvisluoball
" 8	Andre arbeider nord for Bidjovagge
Bilag I	Detaljene vedrørende bergingeniør Bulls malm- beregninger under nivå 600.
Bilag II	Vurderinger vedrørende Vestmalmen.
Bilag III	Videregående arbeider.
Bilag IV	Plankart som viser de enkelte malmlinser geografiske plassering på Bidjovagge.

Bidjovagge pr. 16/10-77

I St.prp. nr. 143 (1976-77) "Bevilgning av tilskott og nedskrivningsbidrag til A/S Bidjovagge Gruber", datert 25. mars 1977 har A/S Sydvaranger ifølge proposisjon under et møte 26. januar 1977 redegjort for selskapets planer angående videre malmundersøkelser i Bidjovaggefeltet:

- a) "Undersøkelsene bør etter selskapets mening fortsette i så raskt tempo som en finner faglig forsvarlig idet driftshvileperioden søkes benyttet til å undersøke Bidjovagge og regionen så grundig som mulig.
- b) Den undersøkelsesorten som er drevet bør drives videre mot syd slik at man kan få undersøkt mulighetene i C-malmen mot dypet. Deretter bør orten drives nordover for å komme under A-malmen og eventuelt også B-malmen som ligger nord for denne.
- c) Dersom man kan holde tilstrekkelig tempo i malmletingen burde man når driftshvileperioden er omme, overfart A-malmen og forhåpentlig også B-malmen. Høyst sannsynlig vil man ha påvist ytterligere tonnasje mot dypet i C-malmen".....

A/S Sydvarangers malmoverslag var høsten 1976. Over nivå 432 totalt 2,3 mill. tonn med 1,5% Cu. Beregningene var basert på meget godt oppborete profiler over nivå 600. Svakere dekning mellom nivå 540 og nivå 600 og relativt beskjedne dekning mellom 432 og 540.

Under et møte på prospekteringskontoret 17. og 18/10-1977 har prospekteringssjef Sverdrup sammen med bergingeniør Bull og geolog Hultin gjennomgått malmsituasjonen på Bidjovagge og også den geologiske situasjon ved de mest nærliggende objekter, og basert på dette tør jeg komme med følgende konklusjon:

- a) Selskapet har utøvet en prospekteringsinnsats i Bidjovagge og regionen omkring så hurtig som det har vært mulig. Departementet har blitt gjort kjent med våre arbeider i felt dels under møter i Kautokeino med deltagelse av byråsjef Ross, geolog Svindal og bergmester Vasshaug, og dels ved møter i Oslo også i forbindelse med vår søknad knyttet opp til forsert prospektering i Kautokeinofeltet.

- b og c) Undersøkelsesorten på nivå 432 er drevet frem til 1483 S og C-forekomstens forlengelse mot dypet er systematisk diamantboret frem til profilet 1530 S dels fra bilstollen ned til nivå 540, dels fra orten i nivå 432.

Det er bygget opp geologiske profiler gjennom hele C-forekomsten frem til profil 1480 med innlegging av alle malmskjæringer.

Bergingeniør Bull har forestått nye malmberegninger under nivå 600 syd for profil S 120 basert på samtlige nye borhull bortsett fra 3 i de dypeste områdene hvor analyseresultatene ikke forelå pr. 15/10-1977.

Det opptrer 3 separate "linser" under nivå 600. (I malmberegningen vil en finne 4 linser men den siste er å betrakte som en forlengelse av Sydmalmen).

Bulls malmberegninger under nivå 600 viser:

1. Cut off 0,5% Sp.vekt = 2,8

	Malmlinse	Tonn	% Cu
Sydmalmen (Hovedlinse)	900 Ø	459.668	1,9
Vestmalmen	875 Ø	133.602	1,84
X Sydmalmens fortsettelse	900 Ø → S	247.951	1,29
Sum		841.221	1,71
Vest for vest- malmen	860 Ø	169.680	1,13
Sum totalt		<u>1.010.901</u>	<u>1,61</u>

X Noen analysedata er ikke kommet med i beregningen. For hull 148 D har vi fått opplyst 22 m med 2,6% Cu.

2. Cut off 1%		Sp.v. 2,8	Sp.v. 3,0	% Cu
Sydmalmen	900 Ø	318.867	341.643	2,45
Vestmalmen	875 Ø	96.832	103.800	2,14
Sydmalmens fortsettelse	900 Ø → S	142.251	152.412	1,99
Sum		558.000	597.855	2,28

For sp.vekt 2,8 vil en for linsene 900 Ø, 875 Ø og 900 Ø → S ha følgende forhold:

	Cu metalmengder i %	Tonnasje
Cut off 0,5%	100%	100%
" " 1 %	88,3%	66,3%

For detaljer i malmberegningen henvises til bilag I.

Fra Bulls tidligere beregninger har vi følgende tall over nivå 600.

Cut off 0,5%

Østmalmen frem til profil 125

Nivå 650 - 636	150.000 t	1,7% Cu
" 636 - 612	235.000 t	1,82% Cu
" 612 - 600	130.000 t	1,42% Cu
	515.000 t	1,68% Cu

Vestmalmen

frem til profil 120

X Nivå over 600	133.000 t	1,55% Cu
" under 600	120.000 t	1,77% Cu
	253.000 t	1,65% Cu.

X Se kommentar bilag II.

Østmalmen under nivå
600 frem til profil 1200
og Hengmalmen i hele
lengden frem til profil
1230

Sum totalt cut off 0,5%
+ ny beregnet malm

500.000 t	1,24% Cu
1.268.000 t	1,5% Cu
1.010.000 t	1,61% Cu

C-forekomsten totalt
fordelt på samtlige
linser, cut off 0,5%

2.278.000 t	1,55% Cu
-------------	----------

*(Bundet i V-malmen)
p.g.a. sjalt?*

Cut off 1% (tilnærmet)

Malm over nivå 600.

Eldre beregninger:

		Sp.v.	Sp.v.	
Østmalmen	515.000 t	(2,8)	3	1,68% Cu
X Vestmalmen	253.000 t	(")		1,65% Cu

Under 600 nivå

Østmalmen frem

til profil

1200 og Heng-

malmen frem

til profil

1230	220.000 t	"	1,92% Cu
------	-----------	---	----------

Sum cut off 1%

988.000 t	1.058.500	1,73% Cu
-----------	-----------	----------

+ ny beregnet .

malm nivå

600-432	558.000 t	597.800	2,28% Cu
---------	-----------	---------	----------

Sum totalt	1.546.000 t	1.656.300	1,93% Cu
------------	-------------	-----------	----------

X Se kommentar bilag II.

Hva gjelder C-forekomsten mener vi å ha god kontroll over malmen ned til nivå 432.

Bortsett fra 6 kortere hull innenfor C-malmen for å detaljere denne (boringer fra 432 og bilstollen) ser vi ingen fornuft i videregående diamantboringer under jord eller videre ortdrift mot S med mindre forekomsten igjen settes i produksjon.

Vi har ikke lov til å vente noen større og bedre malmer mot dypet enn de vi har klarlagt i de 300 m fra dagen og ned.

Hva gjelder ortdrift nordover under A og D-forekomstene kan jeg uttale følgende:

Feltet mellom C og D-forekomsten

Feltet er systematisk oppboret med 40 m profilavstand. Det foreligger ingen indikasjoner på noen rikmalmer mot dypet. Den grunne mineraliseringen er fattig. Malmberegningen viser 1,2 mill. tonn 0,56% Cu.

D-forekomsten.

Feltet er oppboret i profil med 20-40 m profilavstand. God dekning fra dagen til nivå ca. 450 (220 m under dagen). Malmberegningene viser:

a) Separat sentral linse 535.000 tonn 1,15% Cu, mulig tillegg mot syd
og på dypet 200.000 tonn.

b) En synform-mineralisering er anslagsvis beregnet til 800.000 tonn 0,69% Cu

Mulig tillegg for synformmineraliseringen mellom S 360 og S 320 ca.

400.000 tonn

Mulig totalmalm D $\approx$ 2 mill. tonn 0,8 % Cu

Vi foreslår ingen tilleggsboringer.

A-forekomsten.

Basert på NGU's malmberegninger gjenstår anslagsvis
230.000 tonn ca. 2% Cu.

Forekomsten er godt oppboret og også underboret.

Vi foreslår ingen tilleggsboringer.

B-forekomsten.

Malmberegningene går ut på 250.000 tonn 1,83% Cu.

Forekomsten er godt oppboret og også underboret.

Vi foreslår ingen tilleggsboringer.

Jeg finner det ikke riktig å summere de enkelte forekomst-
enes tonnasje for derved å oppnå en stor samlet tonnasje.

I løpet av det siste året er analyser for gjennomførte bor-
inger i D-forekomsten innløpt. Videre har vi fått be-
kreftet at såvel A- som B-forekomsten er å betrakte som
grunne forekomster. (Begge er underboret).

Jeg ser derfor ingen grunn lenger for å opprettholde tanken
om å drive forseringsorten nordover for a) oppbore malmene
mot dypet, b) løse avbyggingen av B- A- og D-forekomstene.

D-forekomsten er ikke malm. B og A-forekomstene er for
små. Vi har ingen andre malmindikasjoner videre nordover.

Undersøkelser i tilgrensende områder.

En del av de undersøkte områdene ligger geografisk så nær
Bidjovagge Gruber at eventuelle malmfunn måtte være inter-
essante som tilskuddsmalmer for det eksisterende anlegget.

Fra geolog Hultin foreligger det i dag følgende:

Suovrarappat:

Feltet er diamantboret på alle tilsynelatende interessante indikasjoner basert på geologi - geokjemi og geofysikk. Vi har søkt råd hos og hentet inn alle tidligere data fra NGU. Feltet betraktes av oss som godt oppboret.

Resultatene viser fra svake til meget sterke mineraliseringer, men bortsett fra ett hull i midtfeltet med 5% Cu over 16 m knyttet til breksierte fels, viser boringene mineraliseringer med beskjedne utholdenhet.

Den kraftige mineraliseringen har ikke latt seg reproducere selv ved meget nært påsatte hull.

Det er ikke lokalisert malm som lar seg kvantifisere.

Vi har i dag ingen forslag til videregående undersøkelser i området, men årets undersøkelser er dog ikke bearbeidet.

Område I.

Profil 1780 S - 2000 S

Feltet ligger like syd for Bidjovagge Gruber.

En meget begrenset mineralisering har vist 2,17% Cu over 7 m mektighet.

Feltet er godt dekket med diamantboringer og andre hull viser 0,6 - 0,7% Cu.

Vi har ingen forslag til nye boringer.

Område II.

Cáskiashellingens sydside.

En geofysisk indikasjon tolket som en foldeombøyning på Bidjovagges vestsjenkel innenfor svartskifer-felsmiljø. Tidligere foreslått borprogram er ikke utført.

Det anbefales 2 hull i strukturen som oppfattes som en "typestruktur" for malmdannelse i Bidjovagge.

2 hull á 150 m = 300 m

Område III.

Området ligger i østsjenkelen og geologisk således i forlengelse av C-malmens strøk.

Det er boret 2 hull som begge er negative.

Vi foreslår ingen nye borhull.

Vestsjenkelen ved C-forekomsten:

Våre boringer (2 hull) har begge vært negative.

Vi foreslår ingen tilleggshull i området.

Raisjavrre og Gorvisluoball.

På tilsvarende måte som jeg har trukket Suovrarappatområdet inn i denne helhetsvurderingen for Bidjovagge, har jeg funnet det riktig også å omtale feltene ved Raisjavrre og Gorvisluoball her.

Basert på geologi - geofysikk - geokjemi og blokkleting har vi funnet det riktig å prioritere 2 hull fra dagen på hver av lokalitetene.

Diamantboringer 300 m fordelt på 4 hull.

Andre arbeider nord for Bidjovagge.

Nord for Bidjovagge innenfor sjenkelen har NGU tidligere gjennomført tildels dype boringer. Vi vil ikke foreslå nye hull i dette området da dette av oss betraktes som rene "wild-cat" hull.

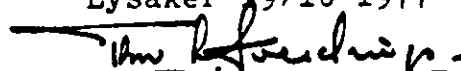
De tidligere hullene er imidlertid ikke målt og geofysiker Logn mener en kan ha muligheter til å få geologiske tilleggssopplysninger om hullene åpnes igjen så geofysiske målinger kan bli gjennomført.

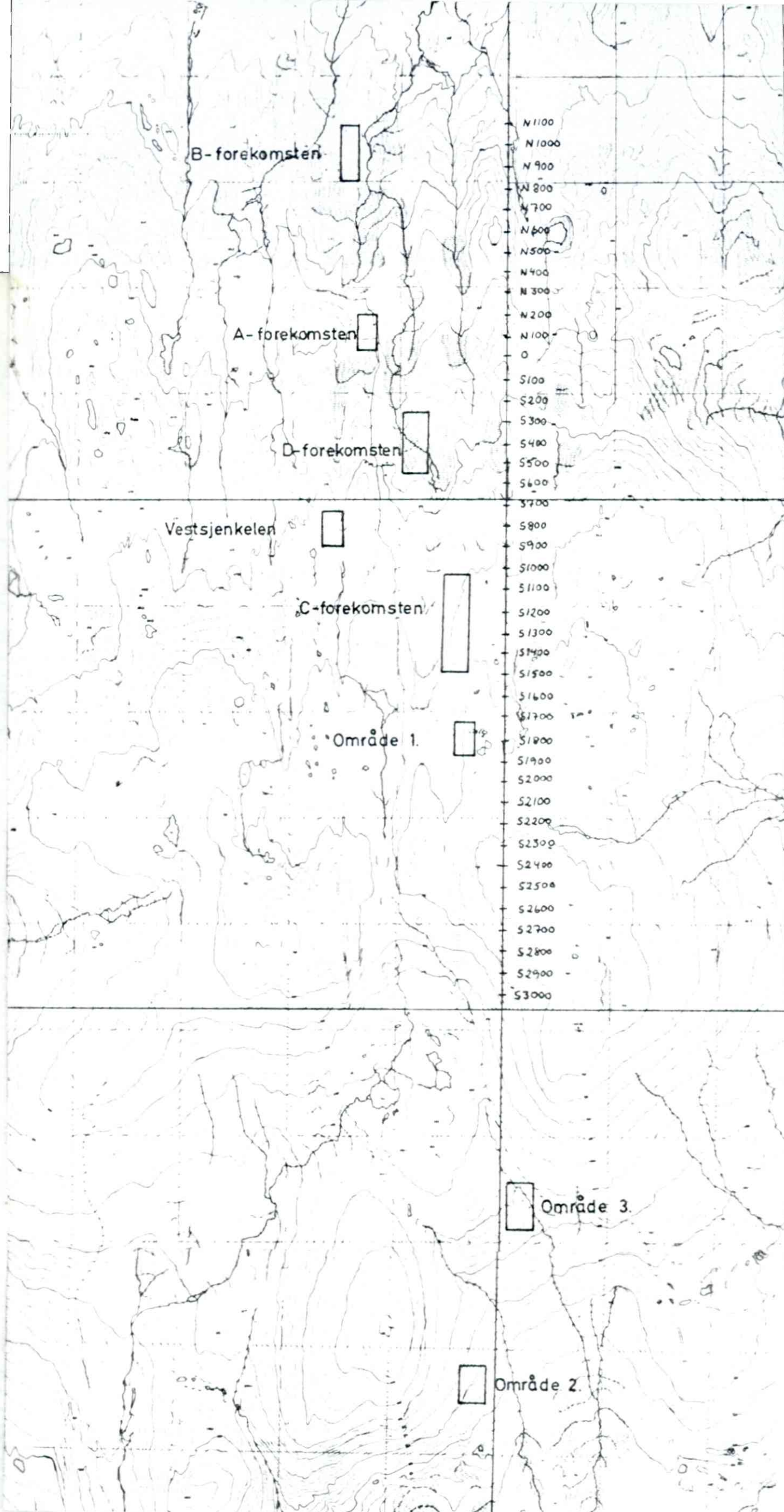
Jeg tør ikke uttale meg om hva denne typen målinger kan

gi oss av resultater.

Samlet oppstilling over videregående arbeider på og ved
Bidjovagge slik jeg ser det i dag, er gitt i bilag III.

Lysaker 19/10-1977


Thor L. Sverdrup



B-forekomsten

A-forekomsten

D-forekomsten

Vestsjenkelen

C-forekomsten

Område 1.

Område 3.

Område 2.

N 1100
N 1000
N 900
N 800
N 700
N 600
N 500
N 400
N 300
N 200
N 100
0
S 100
S 200
S 300
S 400
S 500
S 600
S 700
S 800
S 900
S 1000
S 1100
S 1200
S 1300
S 1400
S 1500
S 1600
S 1700
S 1800
S 1900
S 2000
S 2100
S 2200
S 2300
S 2400
S 2500
S 2600
S 2700
S 2800
S 2900
S 3000



KOPI

AKTIESELSKABET SYDVARANGER

HOVEDKONTORET

TLF. (02) 42 39 35 - 11 07 15

POSTGIRO 13651

BANKGIRO 8010 05 09559

ARKIV/REF.: S.613e,d,USM/mr

KONGENS GT. 11 - OSLO 1

TELEX 11179 SYDV N

WERGELANDSV. 7 - OSLO 1

TELEX 16195 FANGL N

TELEGRAMADR.: VARANGVERK

POSTBOKS 197 SENTRUM

BANKGIRO 6001 05 00233

DATO: 17.2.1978

Det Kgl. Departement for Industri og Håndverk
Postboks 8014 Oslo-Dep.

OSLO 1

Bidjovagge Gruber - Virksomhet i gruben og konsesjonsområdet - Videre undersøkelser i Kautokeinfeltet

Da driftshvilen inntrådte etter sommerferien 1975 var det vel 100 ansatte i Bidjovagge. Undersøkelser og anleggsarbeide fortsatte og belegget ble gradvis redusert, det var i 1976 ca. 60 ansatte. I 1977 har det vært 20-25 ansatte. Undersøkelsesarbeidene har fortsatt med bl.a. orttdrift på nivå 432 og diamantboring over og under jord.

I årene 1975-76 og 77 er det brukt vel 11 millioner kroner til malmundersøkelser i Bidjovagge og konsesjonsområdet. Det er drevet vel 1000 m undersøkelsesorter og diamantboret 13.500 m, hvorav 6050 m under jord i Bidjovagge.

./.

Vedlagte rapport datert 20.10.1977 gir en foreløbig oppsummering av resultatene av undersøkelsene. Detaljerte rapporter vil som vanlig bli sendt etter hvert som de foreligger.

I Bidjovagge C-forekomst er det påvist ca. 1,6 millioner tonn malm med 1,93 % Cu. Beregningen med cut-off 0,5 % gir et tilleggskvantum på ca. 0,7 millioner tonn med 0,68 % Cu, dette kan ikke regnes som drivverdig malm.

I hver av A- og B-malmene er det ca. 1/4 million tonn av noenlunde samme kvalitet, henholdsvis 2,0 % Cu og 1,8 % Cu.

Sydover og mot dypet i C-forekomsten, dvs. under nåværende laveste nivå, er det mulighet for å finne tilleggsmalm, men det er ikke grunn til å tro at den skal være av annen kvalitet og mektighet enn det som er påvist høyere opp.

Det har ikke lyktes å påvise drivverdig malm andre steder i konsesjonsområdet. Som det fremgår av rapporten foreligger et program for en fortsettelse av undersøkelsene, men det er ikke grunnlag for et stort og kostbart undersøkelsesprogram.

I Bidjovagge er det således påvist ca. 1,6 millioner tonn malm med 1,93 % Cu. Dersom A- og B-malmene kan nyttes, er det vel 2 millioner tonn, og muligheten for tilleggsmalm sydover på dypet er tilstede. Det finnes et anlegg som med beskjedne tilleggsinvesteringer vil kunne bryte og behandle 200.000 tonn pr. år. Med nåværende markedspriser kan verket ikke drives rentabelt. Ved kobberpris lik den trendpris som er forutsetningen for "Kobberfondet" vil Bidjovagges



malmverdi være høyere enn ved flere igangværende bergverk, og det burde være gode muligheter for rentabel drift. Så lenge myndighetene støtter opprettelse av drift ved disse bergverk burde det være riktig å vedlikeholde driftsapparatet i Bidjovagge, og ved malmundersøkelse søke å bedre utsiktene for verket.

Ved at undersøkelsesarbeidene i Bidjovagge stort sett er avsluttet er virksomheten redusert til lensing, oppvarming, vakthold og nødvendig vedlikehold. Skiftplanen forutsetter at det til enhver tid er 2 mann tilstede i Bidjovagge. For tiden er det 10 ansatte, og belegget vil måtte reduseres ytterligere etterhvert som endel arbeidsoppgaver blir ferdigstilt. 6 av bedriftens boliger disponeres for tiden av myndighetene.

Under driftshvilen i Bidjovagge avventes en markedsutvikling som gjør det mulig å gjenoppta driften. Den nødvendige markesforutsetning er stort sett den samme som trenges for at flere andre igangværende bergverk skal kunne gi driftsoverskudd.

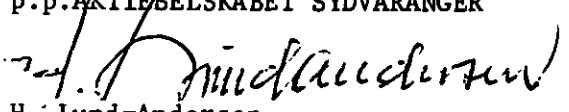
I denne hvileperiode må det være riktig å forsere malmundersøkelsene i området for å legge forholdene best mulig tilrette for gjenåpning av driften i Bidjovagge og gjenetablere bergverksdrift som næringsvei i Kautokeino.

I de tre siste år er det anvendt ca. 11 millioner kroner til undersøkelser i Bidjovagge og konsesjonsområdet. Vi anser sjansene for malmfunn å være størst i området syd for Kautokeino og har startet rekognaserende undersøkelser i dette området. Det er utarbeidet en 4 års-plan for disse undersøkelser, og etter oppfordring på møte i Industridepartementet 17.3.1977, ble det den 9.5.1977 sendt søknad om støtte for å kunne gjennomføre denne plan. Søknaden er også behandlet og underbygget i våre brev av 10.5.1977 og 18.8.1977.

Vi opprettholder denne søknad med den endring at den er forskjøvet 1 år. Som anført i vårt brev 10.6.1977 er det i kostnadsrammen på programmet gjort flere antagelser og antesiperinger, for eksempel at det blir behov for 10.000 diamantbormeter. Det er en forutsetning at programmet revurderes etterhvert som undersøkelsene skrider frem. Søknaden for inneværende år er på kr.3.685.000. Ca. kr.800.000 av dette går til geofysiske målinger fra helikopter utført av NGU, og kr.375.000 til øvrig geofysikk.

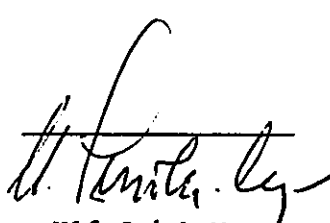
Vi håper på en velvillig og rask behandling av søknaden.

Med hilsen
p.p. AKTIESELSKABET SYDVARANGER


H. Lund-Andersen
Adm. direktør

Vedlegg

Kopi: Fylkesordføreren i Finnmark
Fylkesmannen i Finnmark
Bergmesteren i Troms og Finnmark
Ordføreren i Kautokeino


Ulf Smith-Meyer

FJERN
STIFT

Sammenstilling av malmberegningene over syd-malmen.

1. Cut-off 0,5

	Malmlinse	Volum	Tonn	% xV	% Cu
Sydmalmen (Hovedlinse)	900 Ø	164167	459.668	312363.82	1,90
Vestmalmen	875 Ø	47715	133.602	87816.65	1,84
⊗ S-malmens fortsettelse	900 Ø → S	88554	247.951	11432.98	1,29
Sum		300436	841.221	514501.45	1,71
Vest for vest	860 Ø	60600	169.680	68759.42	1,13
		361036	1010.901	583260.87	1,61

Sp.vekt = 2,8

2. Cut-off 1,0

	Volum	Sp.v.2,8	Sp.v.3,0	% xV	% Cu
900 Ø	113881	318.867	341.643	279008.26	2,45
875 Ø	34601	96.832	103.800	74109.13	2,14
900 Ø → S	50804	142.251	152.412	101295.24	1,99
	199286	558.000	597.855	454412.63	2,28

Malmlinsene 900 Ø, 875 Ø og 900 Ø(→ S)			
		Cu-metallmengder i %	Tonnasje
Sp.v. 2,8	Cut-off 1,0	88.. 3%	66,3%
" "	" " 0,5	100%	100 %

Svein-Erik Bull

⊗ Det bør anføres at de enkelte analysedata ikke foreløpig må brukes i beregning av gjennomsnitt. Cu-gehalten vil avvike noe når dette kommer med. Vi er kjent med at i S148 D holder 2.6% Cu over 22 m bitumenet nøyaktighet.

Grundlag for malmberegningen

Cut-off 0,5% Cu

Block	Length	Width	Height	Malmbesat	m o h	Longd.koordinat	Marknader
S 1562	5,2	3,6	1,17	9000 (S)	393	1560 S	Jika milt
S 1560	4,0	2,8	0,55	9000 (S)	333	1560 S	Jika milt
S 148H	170	12,0	1,83	"	432	1495 S	
S 148C	16,0	11,3	0,63	"	375	"	Jika milt. Anter av son SP38.
S 144B	32,2	13,6	2,58	"	462	1457 S	
S 144C	57	3,6	1,07	"	507	1425 S	
S 144D	70	6,9	0,52	"	450	1439 S	Jika milt, men kort
S 140E	26	2,5	1,46	"	451	1379 S	- II -
S 140C	110	3,4	1,14	9000	466	1397 S	
S 138B	360	27,5	0,37	"	477	1383 S	Jika milt
S 136H	140	10,7	2,63	"	541	1361 S	
S 136B	9,3	8,2	4,21	"	516	1351 S	
S 136D	185	13,0	1,62	"	436	1362 S	Jika milt
S 136E	11,0	10,9	0,55	"	448	1358 S	- II - Kort
S 132H	470	36,0	2,42	"	540	1330 S	
S 132B	47	3,3	0,59	"	494	1344 S	
S 132D	260	23,5	1,54	"	514	1321 S	Jika milt
S 130B	34,0	33,5	2,11	"	522	1303 S	"
S 130C	40	3,8	1,44	"	560	1303 S	"
S 130D	70	6,3	1,43	"	496	1298 S	"
S 128C	65	4,1	1,04	8750	470	1303 S	
S 128D	180	13,3	1,79	91	571	1280 S	} Jika milt!
	90	6,7	2,23	9000	555	1280 S	
S 128F	250	25,0	1,63	3750	531	1280 S	} Jika milt Kort
	140	13,2	2,17	9000	581	1280 S	

Shall	Land	Meerlucht	Gehalt	Malmlose	m o h	Langde koord	Merkeerder
135	10.5	11.7	2.37	875 p	536	1280.5	Dit is niet
16	13.8	4.73	900 p	524	1280.5	"	
5124A	7.5	6.6	1.90	900 p	584	1261.5	"
1268	19.0	18.0	2.71	875 p	549	1261.5	"
50	4.9	1.42	900 p	537	1261.5	"	
5126C	13.4	17.3	1.19	875 p	516	1264.5	"
126D	12.0	12.0	0.91	875 p	572	1261.5	"
160	15.7	2.25	900 p	568	1261.5	"	
5124A	3.0	3.0	1.89	875 p	536	1246.5	"
100	9.4	1.27	900 p	536	1246.5	"	
121B	13.0	10.6	1.65	875 p	561	1246.5	"
5124C	4.0	4.0	2.30	875 p	535	1242.5	"
5124C	3.0	3.0	0.40	900 p	535	1242.5	"
122A	7.5	7.2	0.93	875 p	590	1218.5	"
122A	31.0	26.8	1.40	900 p	575	1218.5	"
5122B	9.0	6.9	1.80	875 p	575	1218.5	"
122B	3.6	3.1	1.70	900 p	552	1218.5	"
1204A	3.0	12.6	0.93	900 p	547	1200.5	"
1204A	11	7.7	0.52	875 p	591	1200.5	"
120D	13	10.3	0.49	875 p	614	1194.5	"
120E	11	9.5	1.20	900 p	572	1207.5	"
120F	20	20	1.57	900 p	600	1245.5	"
120G	26.5	26.5	2.20	900 p	600	1228.5	"
120H	37	3.9	1.14	900 p	600	1208.5	"

Journal for malmberegningen

Cont-off 1.0% Cu

Bo-hull	Leende	Markthet	Skall	Malminsa	m o h	längdekoordinat
S 1447	52	36	1.17	900 p (s)	393	1560 S
S 145H	130	92	2.10	"	452	1495 S
S 148C	3.3	25	1.46	"	370	1495 S
S 144C	3.9	25	1.33	"	507	1425 S
S 144B	32.2	136	2.58	"	462	1457 S
S 140E	2.6	25	1.46	"	451	1399 S
S 140C	4.0	30	2.51	900 p	464	1397 S
S 138B	8.0	6.1	1.41	"	491	1383 S
S 136H	128	98	2.81	"	541	1361 S
S 136B	9.5	82	4.21	"	516	1351 S
S 136D	183	130	1.62	"	486	1362 S
S 136F	80	79	1.07	"	448	1358 S
S 132H	300	200	3.43	"	535	1330 S
S 132D	150	115	2.16	"	509	1321 S
S 130B	190	137	3.15	"	522	1303 S
S 130C	40	38	1.44	"	560	1303 S
S 130E	70	68	1.43	"	496	1298 S
S 128D	110	81	2.52	875 p	569	1280 S
"	46	34	3.52	900 p	553	1280 S
S 128C	48	30	1.22	875 p	490	1303 S
S 128F	22.0	22.0	1.74	875 p	581	1280 S
"	14.0	132	2.17	900 p	581	1280 S
S 128G	13.5	11.7	2.07	875 p	536	1280 S
"	16	138	4.70	900 p	524	1280 S

Booth	Length	Weight	Speed	Direction	m o k	Longitude	
26A	60	50	2.23	8000	534	12615	
26B	190	180	2.71	8750	549	12615	
"	50	40	1.42	9000	537	12615	
26C	80	71	1.79	8750	512	12645	
26D	50	50	1.34	8750	573	12615	
"	140	138	2.46	9000	568	12615	
24E	30	30	1.87	8750	586	12465	
"	100	94	1.27	9000	586	12465	
24B	130	106	1.65	8750	561	12465	
24C	40	40	2.30	8750	535	12425	
22A	100	94	1.77	9000	579	12185	
22B	90	69	1.80	8750	575	12185	
22C	36	31	1.70	9000	552	12185	
20A	50	25	2.05	9000	553	12005	
20E	60	52	1.63	9000	571	12075	
25A	95	95	2.45	9000	600	12455	
26H	152	152	3.17	9000	600	12285	
26H	25	25	1.31	9000	600	12085	

Mahnbelegung Sydmatmen 900 p. Cut-off 0.5% Cu.

Index	Booth	Grade	Height	Area	Volume	% Cu	% Cu	% v
1	S121-6H	114	39	147	995	28,226	1.39	1383.05
	S120E	120	95					
	S122H	180	69					
2	S121-6H	114	39	250	3108	75.116	2.01	6247.08
	S122H	180	69					
	S123 CH	220	22.5					
3	S122H	180	69	292.5	4173	82.658	1.93	8053.89
	S123-6H	220	26.5					
	S124H	127	94					
4	S123-6H	220	26.5	112.5	2096	101.628	1.81	3773.76
	S124H	127	94					
	S125-6H	157	20					
5	S124H	127	94	101.25	1215	55.868	1.55	1333.25
	S125-6H	157	20					
	S126H	190	66					
6	S125-6H	157	20	117	2012	84.69	1.64	3299.68
	S126H	190	66					
	S127F	163	25					
7	S120E	120	95	134	1295	36.168	1.24	1605.8
	S120-6H	098	12.6					
	S122H	180	69					
8	S120-6H	098	12.6	201	1514	30.038	1.32	1998.48
	S122H	180	69					
	S122B	170	31					
9	S122H	180	69	308	1991	29.628	1.52	3026.32
	S122B	170	31					
	S127H	127	94					
10	S122B	170	31	630	3255	18.408	1.18	3345.9
	S127H	127	94					
	S127F	040	3					
11	S120-6H	098	12.6	215	1376	19.668	1.02	1403.52
	S122B	170	31					
	S127C	040	3					
12	S124H	127	94	425	3981	48.463	1.72	6847.32
	S124C	040	3					
	S126D	225	15.7					
13	S127H	127	94	1175	1242	59.303	1.88	2304.91
	S127H	190	66					
	S126D	225	15.7					
14	S127H	190	66	152	2396	89.115	1.87	4450.57
	S126D	225	15.7					
	S127F	1.60	25					
			Σ 456.7	Σ 30649	Σ 758.977	1.64	5019.50	

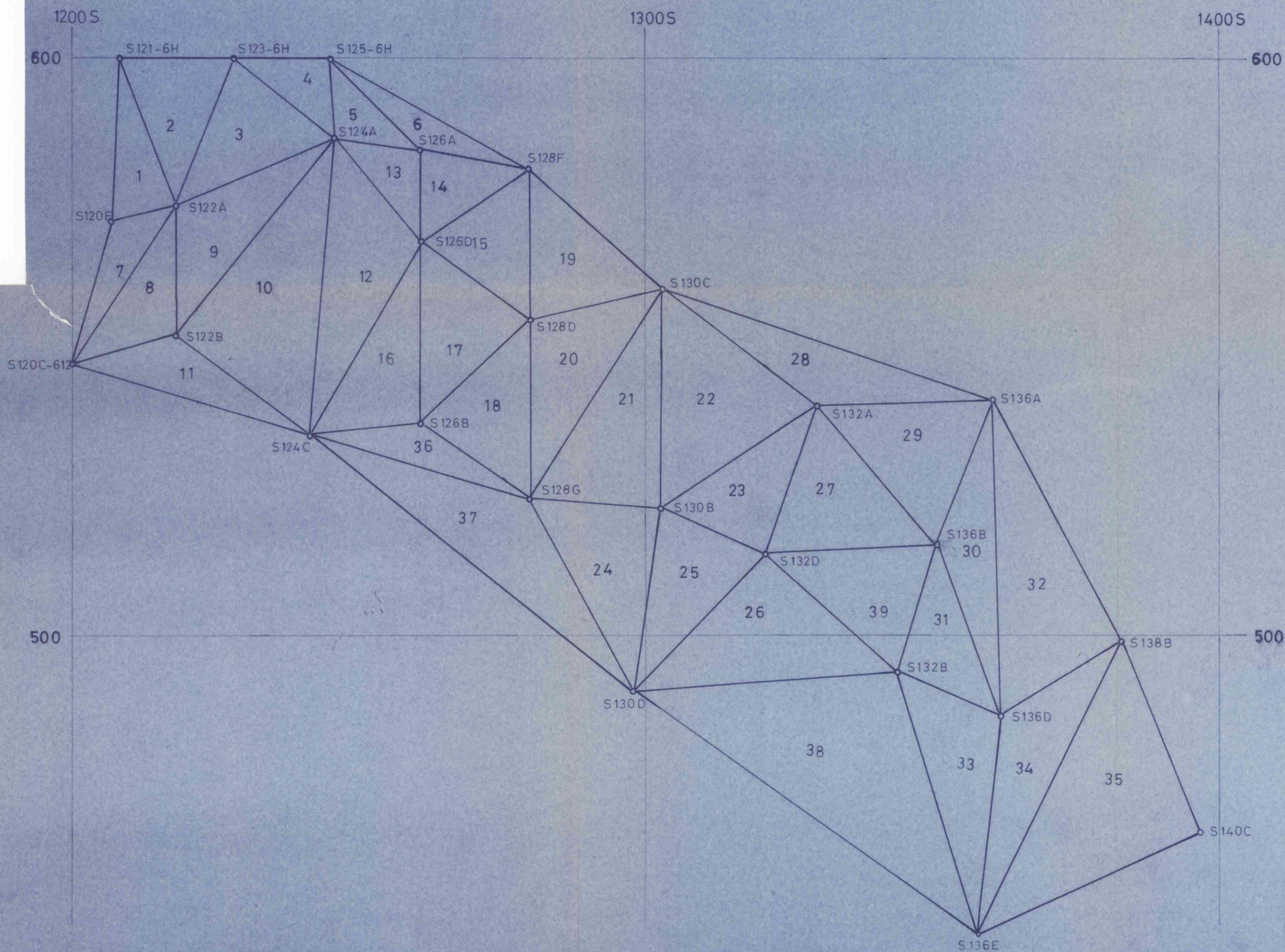
Reihe	Borhall	Gehalt	Mächtigkeit	Fläch	Volum	% Zn	% Cu	% x V	
1	S126D	2.25	15.7	247	3902	91.016	1.92	7491.84	
	S128F	1.63	25						
	S128D	2.23	6.7						
16	S124C	0.40	3	248	2344	43.493	1.84	4312.96	
	S126D	2.25	15.7						
	S126B	1.42	4.9						
17	S126D	2.25	15.7	245	2680	57.224	2.09	5601.20	
	S126B	1.42	4.9						
	S128D	2.23	6.7						
1	S128D	2.23	6.7	293.25	2483	87.173	3.43	8516.69	
	S126B	1.42	4.9						
	S128G	4.73	13.8						
	S128D	2.23	6.7	297.25	3541	61.163	1.72	6070.52	
	S128F	1.63	25						
	S130C	1.44	3.8						
20	S128D	2.23	6.7	354.75	2873	85.687	3.52	10112.96	
	S128G	4.73	13.8						
	S130C	1.44	3.8						
21	S128G	4.73	13.8	430	7324	141.431	2.76	20214.24	
	S130C	1.44	3.8						
	S130B	2.11	33.5						
1	S130B	2.11	33.5	505.5	6864	167.277	2.22	15238.28	
	S130C	1.44	3.8						
	S132F	2.42	36						
	S130B	2.11	33.5	264	3184	193.995	2.08	17022.72	
	S132G	2.42	36						
	S132D	1.54	23.5						
1	S132G	4.73	13.8	370.5	6621	145.683	2.69	17971.89	
	S130C	1.43	6.8						
	S130B	2.11	33.5						
	S130B	2.11	33.5	312.5	6667	116.599	1.82	12133.94	
	S130F	1.43	6.8						
	S132D	1.54	23.5						
2	S132D	1.54	23.5	506	10677	47.861	1.42	15161.34	
	S130D	1.43	6.8						
	S132B	0.59	3.0						
	S132H	2.42	36						
28	S132D	1.54	23.5	345	8162	157.832	2.73	19716.16	
	S136B	4.21	8.2						
	S130C	1.44	3.8						
	S132H	2.42	36						
28	S136H	2.63	10.7	255	1538	120.733	2.79	3675.82	
			670.6			74226	1517.157	2.29	110210.66

Bohrer	Größe	Mechanisch	Material	Volumen	% Cu	% Cu	% x V
5132A	2.42	36					
5132B	4.21	82	3736	6837	149,783	2.72	18596.64
5132C	2.63	107					
5132D	4.21	82					
5132E	2.63	107	275	2924	83,723	2.62	7660.88
5132F	1.62	13					
5132G	1.62	13					
5132H	4.21	82	2205	1800	57,529	2.34	4212.
5132I	0.59	33					
5132J	2.63	107					
5132K	1.62	13	583	9950	73,126	1.42	14129
5132L	0.59	275					
5132M	1.62	13					
5132N	0.59	33	360	3264	33,762	1.22	3982.08
5132O	0.95	109					
5132P	1.62	13					
5132Q	0.95	109	370	6339	55.34	1.07	6782.73
5132R	0.87	275					
5132S	0.87	275					
5132T	0.95	109	767.5	12004	43,856	0.93	11163.72
5140C	1.14	84					
5124F	0.40	30					
5126B	1.42	49	142	1027	73,432	3.38	3471.26
5128G	4.73	128					
5124C	0.40	30					
5126G	4.73	128	540	4158	75.483	3.27	13516.66
5130D	1.43	63					
5130P	1.43	63					
5132B	0.59	33	10585	7233	21,311	1.04	7522.32.
5132E	0.95	109					
		3532		55536	6.66945	1.89	
		Σ 14805		160405	2939079	1.995	
5132D	1.54	235		450000	36.79		778734
5132B	4.21	82	3225	3762	72,659	2.07	
5132B	0.59	33					
		15155		591292	3011,738	1.67	98704.83
				164167		1.10	312363.82
				1600000			

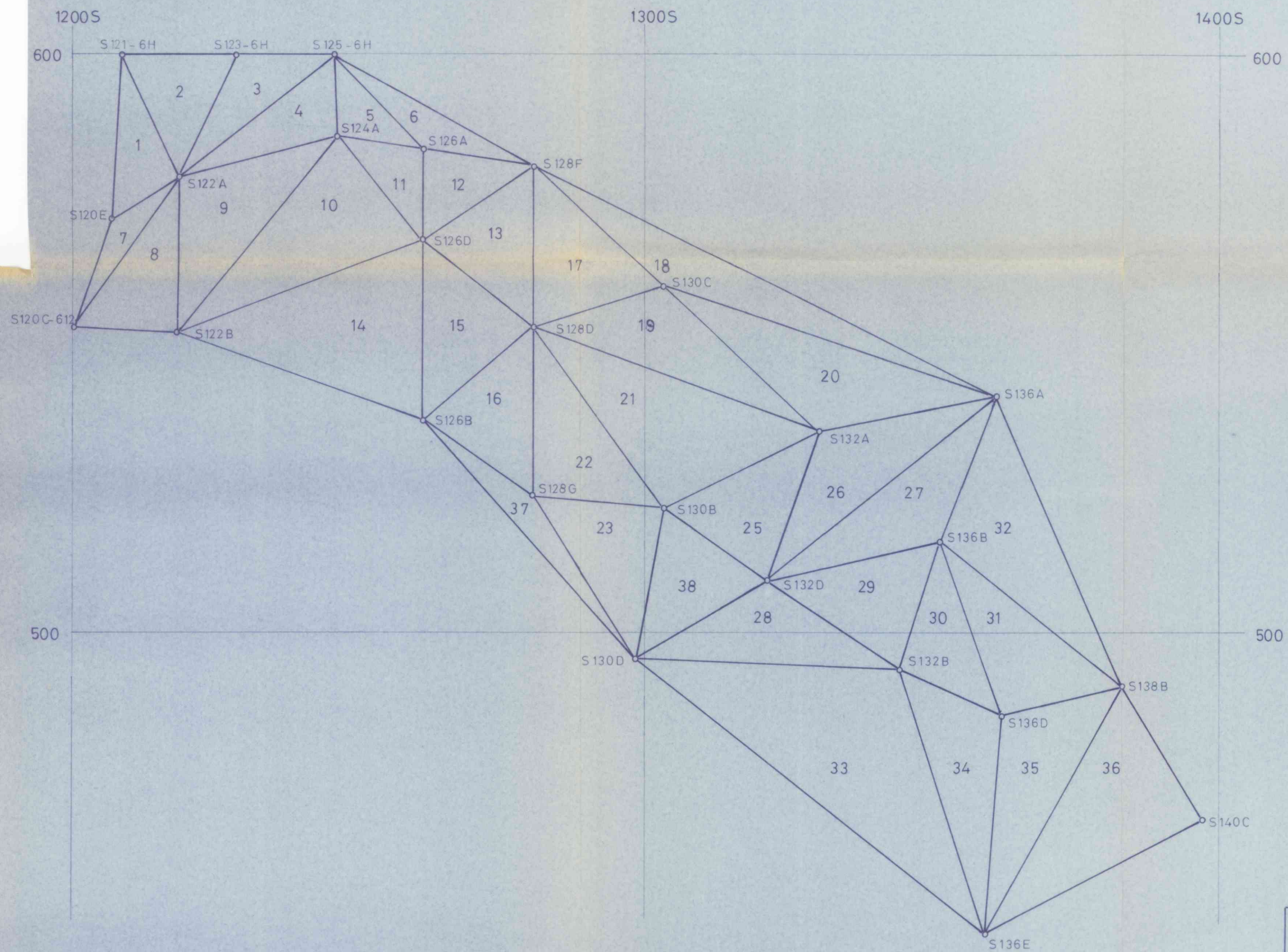
Index	Barcode	Schalt	Maktingst	Free L	Volume	% x m	% Cu	V x %
1	S 1216H	1,31	2,5			3,275		
	S 122H	1,77	9,4	225	1282,5	16,633	1,66	2128,75
	S 120E	1,63	5,2			9,476		
2	S 1216H	1,31	2,5			3,275		
	S 1236H	3,17	15,2	210	1897,-	48,184	2,51	4761,47
	S 122H	1,77	9,4			16,633		
3	S 1236H	3,17	15,2			48,184		
	S 122H	1,77	9,4	176	2000,-	16,638	2,58	5160
	S 1256H	2,45	9,5			23,275		
4	S 122H	1,77	9,4			16,638		
	S 1256H	2,45	9,5	178	1868,-	23,275	1,83	3418,44
	S 124H	1,27	9,4			11,938		
5	S 1256H	2,45	9,5			23,275		
	S 124H	1,27	9,4	99	798,6	11,933	1,84	1549,284
	S 126H	2,23	5,3			11,819		
6	S 1256H	2,45	9,5			23,275		
	S 126H	2,23	5,3	119	1110,6	11,819	2,27	2521,062
	S 128F	2,17	13,2			28,644		
7	S 120E	1,63	5,2			8,476		
	S 120C	2,05	2,5	160	912	5,125	1,77	1614,24
	S 122H	1,77	9,4			16,638		
8	S 120C	2,05	2,5			5,125		
	S 122H	1,77	9,4	243	1890,0	16,638	1,80	2232
	S 122B	1,70	3,1			12,870		
9	S 122H	1,77	9,4			16,638		
	S 122B	1,70	3,1	365	2664,5	12,870	1,54	4103,33
	S 124H	1,27	9,4			11,938		
0	S 122C	1,70	3,1			12,870		
	S 124H	1,27	9,4	500	4333,3	11,938	1,94	8503,602
	S 126D	2,46	13,8			33,948		
1	S 124H	1,27	9,4			11,938		
	S 126D	2,46	13,8	115	1092,5	33,948	2,02	2206,85
	S 126H	2,23	5,3			11,819		
2	S 126D	2,46	13,8			33,948		
	S 126H	2,23	5,3	149	1604,2	11,819	2,30	3687,66
	S 128F	2,17	13,2			28,644		
3	S 126D	2,46	13,8			33,948		
	S 128F	2,17	13,2	266	2695,4	28,644	2,45	6603,73
	S 128D	3,52	3,4			11,963		
4	S 122B	1,70	3,1			12,870		
	S 126D	2,46	13,8	660	4578,-	33,948	2,15	9835,7
	S 126B	1,42	4,0			5,680		
			251,2		25146,6	740,95	2,04	58378,013

Serial	Borthwell	Schultz	Macknight	Hunt	Volume	% x m	% Cu	
5	S 126 D	2.46	13.8			33.748		
	S 126 B	1.42	40	295	2087.6	5.680	2.43	5065.578
	S 128 D	3.52	34			11.968		
6	S 126 B	1.42	40			5.680		
	S 128 D	3.52	34	245	1943.3	11.768	3.91	7598.303
	S 128 G	4.73	13.3			65.274		
	S 128 F	2.17	13.2			23.644		
	S 128 D	3.52	34	322	2189.6	11.768	2.26	4948.496
	S 130 C	1.44	38			5.472		
	S 128 F	2.17	13.2			23.644		
	S 130 C	1.44	38	427	3814.5	5.472	2.30	8773.35
	S 136 A	2.81	9.8			27.538		
	S 128 D	3.52	34			11.968		
	S 132 A	3.43	23.0	371	3734.3	78.890	3.19	11912.417
	S 130 C	1.44	38			5.472		
	S 132 A	3.43	23.0			78.890		
	S 130 C	1.44	38	375	4575.0	5.472	3.05	13953.75
	S 136 A	2.81	9.8			27.538		
	S 128 D	3.52	34			11.968		
	S 132 A	3.43	23.0	570	8569.	78.890	3.32	28449.08
	S 130 B	3.15	18.7			58.905		
	S 128 D	3.52	34			11.968		
	S 128 G	4.73	13.3	327	3913.-	65.274	3.79	14837.27
	S 130 B	3.15	18.7			58.905		
	S 128 G	4.73	13.3			65.274		
	S 130 B	3.15	18.7	301	3943.1	58.905	3.41	13445.971
	S 130 D	1.43	6.8			9.724		
	S 130 B	3.15	18.7			58.905		
	S 130 D	1.43	6.8	260	3206.6	9.724	2.52	8080.632
	S 132 D	2.16	11.5			24.840		
	S 130 B	3.15	18.7			58.905		
	S 132 D	2.16	11.5	285	5054.-	24.840	3.06	15465.24
	S 132 A	3.43	23.0			78.890		
	S 132 D	2.16	11.5			24.840		
	S 132 A	3.43	23.0	370	5463.6	78.890	2.96	16172.256
	S 136 A	2.81	9.8			27.538		
	S 132 D	2.16	11.5			24.840		
	S 136 A	2.81	9.8	337	3313.8	27.538	2.94	9742.572
	S 136 B	4.21	8.2			34.522		
	S 130 D	1.43	6.8			9.724		
	S 132 D	2.16	11.5	322	2318.4	24.840	1.69	3918.096
	S 132 B	0.59	3.3			1.747		
			46.3		5412.28	1081.082	3.05	16235.601

	Barkwell	Spent	Melting	Prod	Volume	% sm	% Cu	% v
	S122D	2.16	11.5			24.840		
	S122B	0.51	3.3	304	23306	1.947	2.67	6222.702
	S136B	4.21	8.2			34.522		
	S136B	0.51	3.3			1.947		
	S136B	4.21	8.2	224	18273	34.522	2.35	4298.855
	S136D	1.62	10.0			21.060		
	S136B	4.21	8.2			34.522		
	S136D	1.62	10.0	332	3021.2	21.060	2.35	7099.82
	S135B	1.41	6.1			8.601		
	S136B	4.21	8.2			34.522		
	S135B	1.41	6.1	510	4121.1	8.601	2.93	12074.823
	S136H	2.81	9.8			27.538		
	S130D	1.43	6.8			9.724		
	S132B	0.51	3.3	1034	6234-	1.947	1.12	6982.08
	S136E	1.07	7.9			8.453		
	S132B	0.51	3.3			1.947		
	S136D	1.62	10.0	348	28072	21.060	1.30	364936
	S136E	1.07	7.9			8.453		
	S136D	1.62	10.0			21.060		
	S136E	1.07	7.9	380	3426	8.453	1.41	4822.2
	S135B	1.41	6.1			8.601		
	S136E	1.07	7.9			8.453		
	S135B	1.41	6.1	576	3264-	8.601	1.45	4772.8
	S140C	2.51	3.0			7.530		
	S126B	1.42	4.0			5.680		
	S125C	4.73	10.8	153	1257.6	65.274	3.28	4115.088
	S130D	1.43	6.8			9.724		
			209.7		23282-	448.647	2.47	
			1023.2		110551.4	2570.679	2.51	Box
	S130B	3.15	18.7			58.905		
	S130D	1.43	6.8		333000	9.724	2.52	8391.6
	S132D	2.16	11.5	270	3330	24.840		
					31612		1.84	58274.24
					1138814		2.45	279008.26
					3200006			



MALMBEREGNING ved cut-off=0,5% Cu	
FOREKOMST C SYDMALMEN 900Ö	
VERTIKALPROJEKSJON	
A/S SYDVARANGER	
avd. Bidjovagge Gruber	
Berging. S.E. Bull	MÅL 1:500



MALMBEREGNING ved cut-off=1,0%Cu
FOREKOMST C SYDMALMEN 900Ö
VERTIKALPROJEKSJON

A/S SYDVARANGER
avd. Bidjovagge Gruber

Berging.
S.E. Bull

MÅL 1:500

Holmberechnung systematisch 150 p 100 m³ 0.5 p 1 m

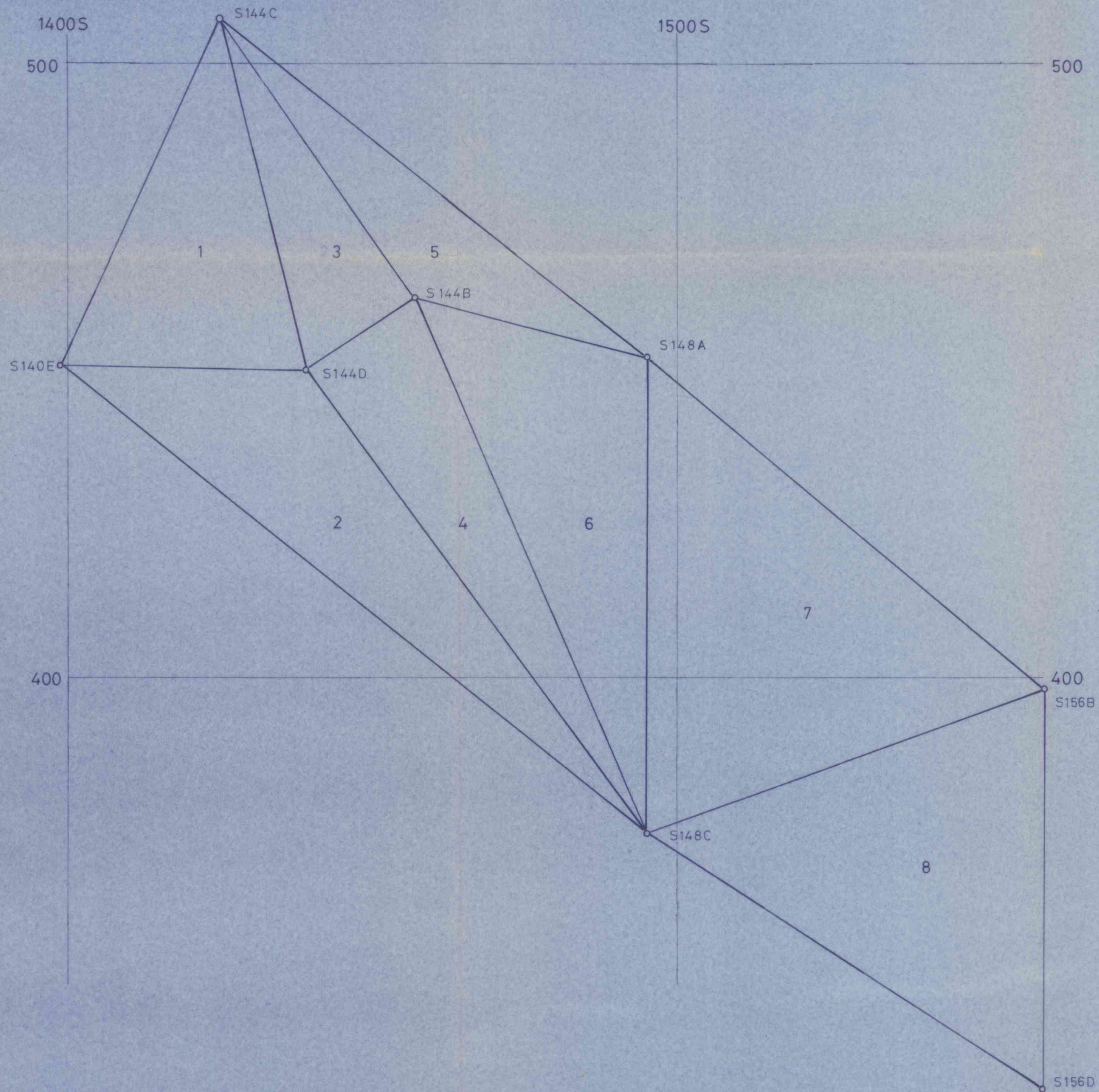
Sort	Boothall	Gehalt	Maltigkeit	m²	m³	% m³	% Cu.
	S 140 E	1.46	25				
	S 144 D	0.52	69	1140	4940	4199	0.85
	S 144 C	1.07	36				
	S 140 E	1.46	25				
	S 144 D	0.52	69	1470	10140	6788.67	0.69
	S 143 C	0.63	11.3				
	S 144 C	1.07	36				
	S 144 D	0.52	69	588	4724	8314.24	1.76
	S 144 B	2.58	13.6				
	S 144 D	0.52	69				
	S 144 B	2.58	13.6	1056	11194	16119.36	1.44
	S 143 C	0.63	11.3				
	S 144 C	1.07	36				
	S 144 B	2.58	13.6	670	6716	14036.44	2.09
	S 143 F	1.83	12				
	S 144 B	2.58	13.6				
	S 143 F	1.83	12	1296	15941	27737.34	1.74
	S 143 C	0.63	11.3				
	S 143 F	1.83	12				
	S 143 C	0.63	11.3	2502	22435	27819.4	1.24
	S 156 B	1.17	3.6				
	S 143 C	0.63	11.3				
	S 156 B	1.17	3.6	2112	12461	9096.53	0.73
	S 156 D	0.55	2.8				

~~8334~~ 55554 114720.98 1.29

vel spv = 28% 245000 t

Bauhufe	Sehelt	Makthglet	Final (1.1)	m ³	% x m ³	% Cu
S144C	1.33	2.5				
S140C	1.46	2.5	1475	9145	206677	226
S144B	2.58	13.6				
S144C	1.33	2.5				
S144B	2.58	13.6	667	5625	12825.-	228
S145A	2.10	9.2				
S144C	1.46	2.5				
S144B	2.58	13.6	499	4208	963632	229
S145A	2.10	9.2				
S140C	1.46	2.5				
S145A	2.10	9.2	3875	18042	34299.54	1.87
S145C	1.46	2.5				
S145A	2.10	9.2				
S145C	1.46	2.5	2644	13484	23866.68	1.77
S146B	1.17	3.6				
50304				101295.24	1.99	

140000t

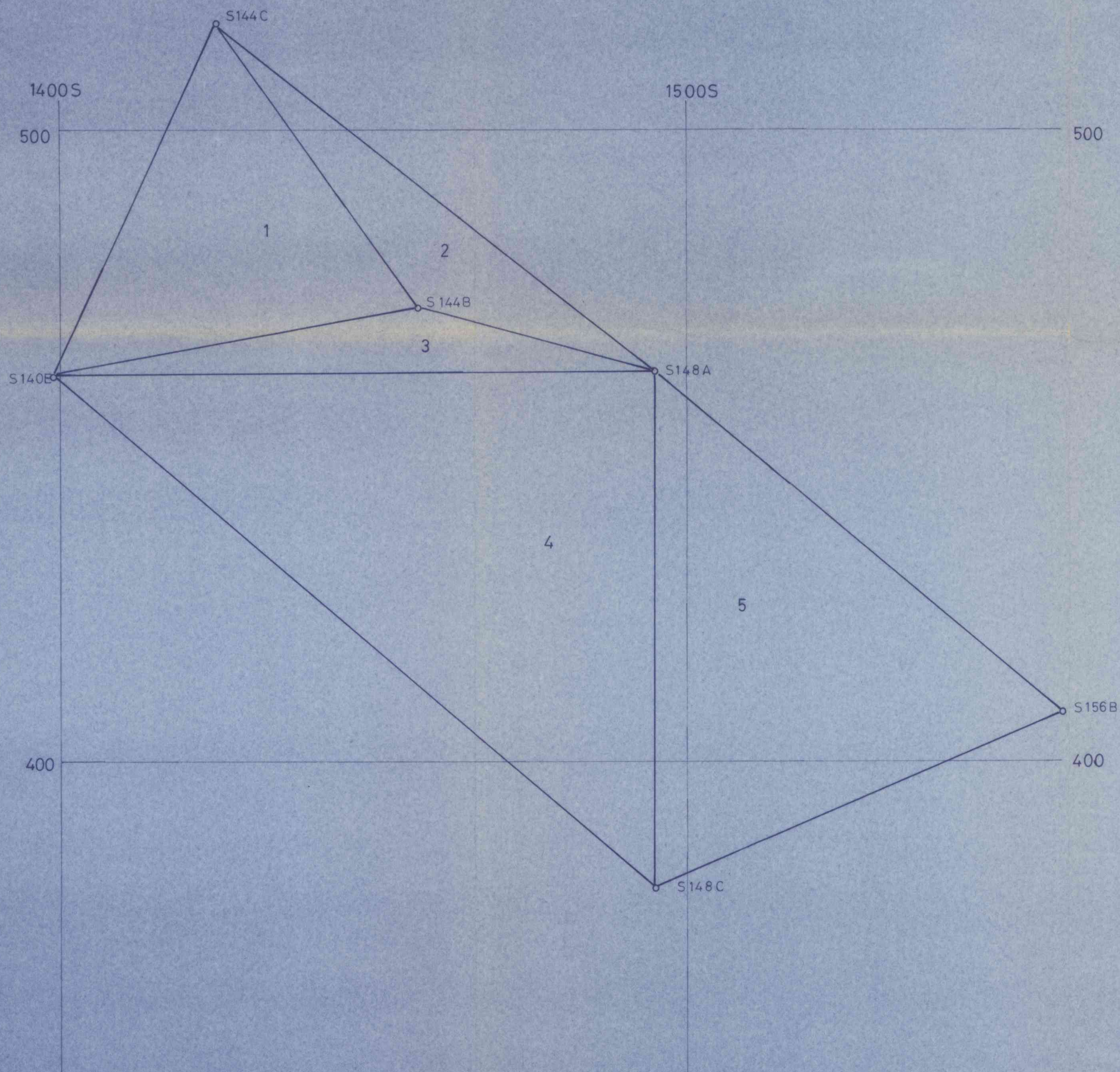


MALMBEREGNING ved cut-off=0,5% Cu
FOREKOMST C SYDMALMEN 900Ö(S)
VERTIKALPROJEKSJON

A/S SYDVARANGER
avd. Bidjovagge Gruber

Berging.
S.E.Bull

MÅL 1:500



MALMBEREGNING ved cut-off= 1,0%Cu FOREKOMST C SYDMALMEN 900Ö(S) VERTIKAPROJEKSJON	
A/S SYDVARANGER avd. Bidjovagge Gruber	
Berging, S.E. Bull	MÅL 1:500

Navn	længde	Mæktighed	Gehalt	m.o.h.	længdekoordinat	Merkeorden
1324	3,0	30	1,11	579	13035	Jkke anvikelsesmål
1330C	30	30	0,73	570	13035	-11-
1331C	70	62	0,53	614	13355	
1334A	125	80	1,39	584	13605	
1335B	125	88	0,72	540	13515	
1336C	70	70	1,01	565	13625	Jkke anvikelsesmål
1337D	30	2,1	0,57	520	13625	"
1338E	60	60	1,17	455	13585	"
1339A	60	58	2,31	558	13835	"
1339B	25	1,9	0,37	528	13835	"
1340A	40	27	0,71	579	14005	
1340C	60	4,4	1,31	513	14015	
1340D	153	15,2	1,14	550	14065	Jkke anvikelsesmål
1340F	110	9,9	1,10	526	14265	"

Posten	Bezeichnung	Stückzahl	Menge	Preis	Volumen	% von	% Cu	V x %
	S 130A	1.11	3			3.33		
	S 132C	0.38	6.2	896	5137	3.598	1.05	5393.85
	S 136H	1.39	8			11.12		
	S 132C	0.58	6.2			3.598		
	S 136H	1.39	8	787	4776	11.12	0.96	4584.96
	S 140H	0.71	4			2.84		
3	S 130A	1.11	3			3.33		
	S 130C	0.73	3	260	1213	2.19	1.19	1443.47
	S 136H	1.39	8			11.12		
	S 130C	0.73	3			2.19		
	S 136H	1.39	8	560	3360	11.12	1.17	3931.20
	S 136C	1.10	7			7.70		
	S 136H	1.39	8			11.12		
	S 136C	1.10	7	190	1316	7.70	1.55	2009.80
	S 138H	2.31	5.8			13.398		
6	S 136H	1.39	8			11.12		
	S 138H	2.31	5.8	741	4394	13.398	1.54	6766.76
	S 140H	0.71	4			2.84		
7	S 138H	2.31	5.8			13.398		
	S 140H	0.71	4	527	4391	2.84	1.34	5880.94
	S 140D	1.14	15.2			17.328		
	S 130C	0.73	3			2.19		
	S 136C	1.10	7	742	4850	7.70	0.96	4464
	S 136B	0.92	8.8			8.096		
	S 136B	0.92	8.8			8.096		
	S 136C	1.10	7	297	2138	7.70	1.40	2993.2
	S 138H	2.31	5.8			13.398		
9	S 136B	0.92	8.8			8.096		
	S 138H	2.31	5.8	330	3278	13.398	1.30	4261.4
	S 140D	1.14	15.2			17.328		
	S 136B	0.92	8.8			8.096		
	S 138B	0.37	1.9	463	4036	0.703	1.01	4076.36
	S 140D	1.14	15.2			17.328		
	S 138B	0.37	1.9			0.703		
	S 140D	1.14	15.2	494	4450	17.328	1.07	4761.50
	S 142H	1.10	9.9			10.890		
	S 138B	0.37	1.9			0.703		
	S 142H	1.10	9.9	301	1625	10.890	1.07	1738.75
	S 140C	1.31	4.4			5.764		
	S 136B	0.92	8.8			8.096		
	S 136B	0.37	2.1	272	1160	1.239	0.78	904.80
	S 138B	0.37	1.9			0.703		
			282.3		43924	304839	1.18	50243.99

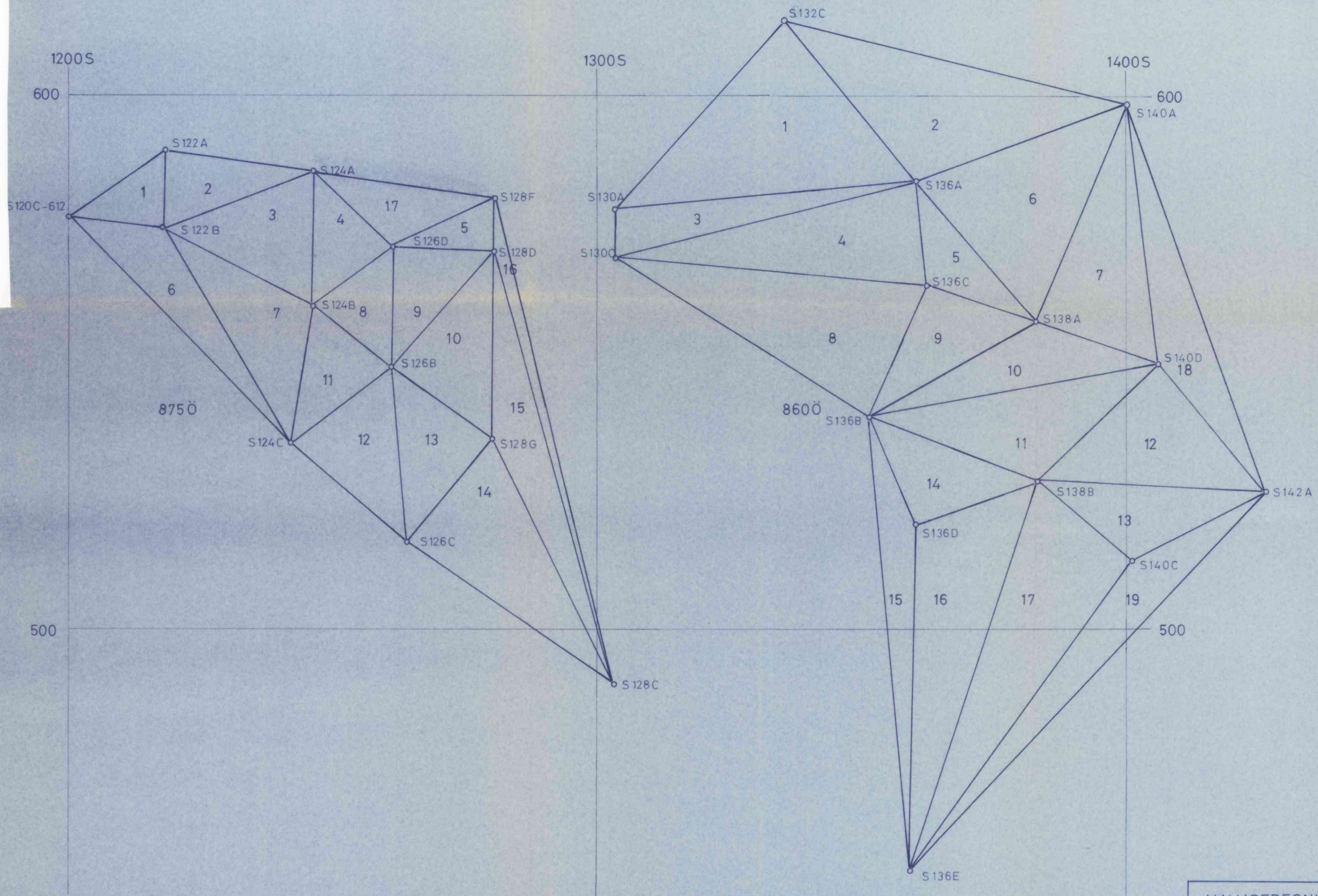
Bestand	Bohrung	Sechelt	Mittigkeit	Arzt	Volumen	% x m	% Cu	√ x %
	S 126 B	0.92	3.2			20.96		
	S 126 D	0.59	2.1	278	1676	1.239	0.97	1625.72
	S 126 E	1.17	6			7.02		
	S 126 D	0.59	2.1			1.239		
	S 126 B	0.33	1.9	731	2438	0.703	0.90	2194.20
	S 126 E	1.17	6.0			7.02		
	S 126 B	0.33	1.9			0.703		
	S 140 C	1.71	4.4	828	3395	5.764	1.10	3734.5
	S 136 E	1.17	6			7.02		
	S 140 H	0.71	4			2.84		
	S 140 D	1.14	15.2	404	3919	17.328	1.07	4192.33
	S 142 H	1.10	7.7			10.890		
	S 142 H	1.10	9.9			10.810		
	S 130 C	0.31	4.4	450	3278	5.764	0.16	3767.68
	S 136 E	1.17	6			7.02		
			38.6		14676	93.536	1.06	15515.43
			370.9		60600	428.335	1.13	68759.42
					1676806			

Serial	Borehole	Depth	Height	Area	Volume	% m	% Cu	% x V
	S120C 612	0.52	77			4.004		
	S122A	0.78	72	123	894	7.056	1.07	756.58
	S122B	1.80	69			12.420		
	S122A	0.78	72			7.056		
	S122B	1.80	69	2025	1154	12.420	1.47	1676.38
	S124A	1.89	3			5.670		
	S122B	1.80	69			12.420		
	S124A	1.89	3	350	2392	5.670	1.73	4138.16
	S124B	1.65	10.6			17.490		
	S124A	1.89	3			5.670		
	S124B	1.65	10.6	1375	1600	17.490	1.40	2240 -
	S126D	0.91	12			10.920		
	S124A	1.89	3			5.670		
	S126D	0.91	12	200	2667	10.920	1.43	3813.81
	S128F	1.63	25			40.75		
	S126D	0.91	12			10.920		
	S128F	1.63	25	9675	1622	40.75	1.54	2497.88
	S128D	1.79	13.3			23.807		
	S120C 612	0.52	77			4.004		
	S122B	1.80	69	324.5	2012	12.420	1.37	2756.44
	S124C	2.00	4			9.20		
	S122B	1.80	69			12.420		
	S124C	2.00	4	3836	2749	9.20	1.82	5003.18
	S124B	1.65	10.6			17.490		
	S124B	1.65	10.6			17.490		
	S126D	0.91	12	1687	2283	10.920	1.95	4451.85
	S126B	2.71	18			48.780		
	S126B	2.71	18			48.780		
	S124D	0.91	12	2107	3084	10.920	2.12	6538.08
	S123D	1.79	13.3			23.807		
	S126B	2.71	18			48.780		
	S128D	1.79	13.3	3023	4766	23.807	2.33	11104.78
	S128G	2.07	11.7			27.729		
	S124B	1.65	10.6			17.490		
	S124C	2.30	4	2145	2031	9.20	2.31	5324.61
	S126B	2.71	18			48.780		
	S124C	2.30	4			9.20		
	S126B	2.71	18	3335	4367	48.780	2.00	8738 -
	S124C	1.19	17.3			20.587		
	S126B	2.71	18			48.780		
	S124C	1.19	17.3	2175	4661	20.587	2.06	9601.66
	S128G	2.07	11.7			27.729		
			461.2		36584	527.787	1.88	63721.41

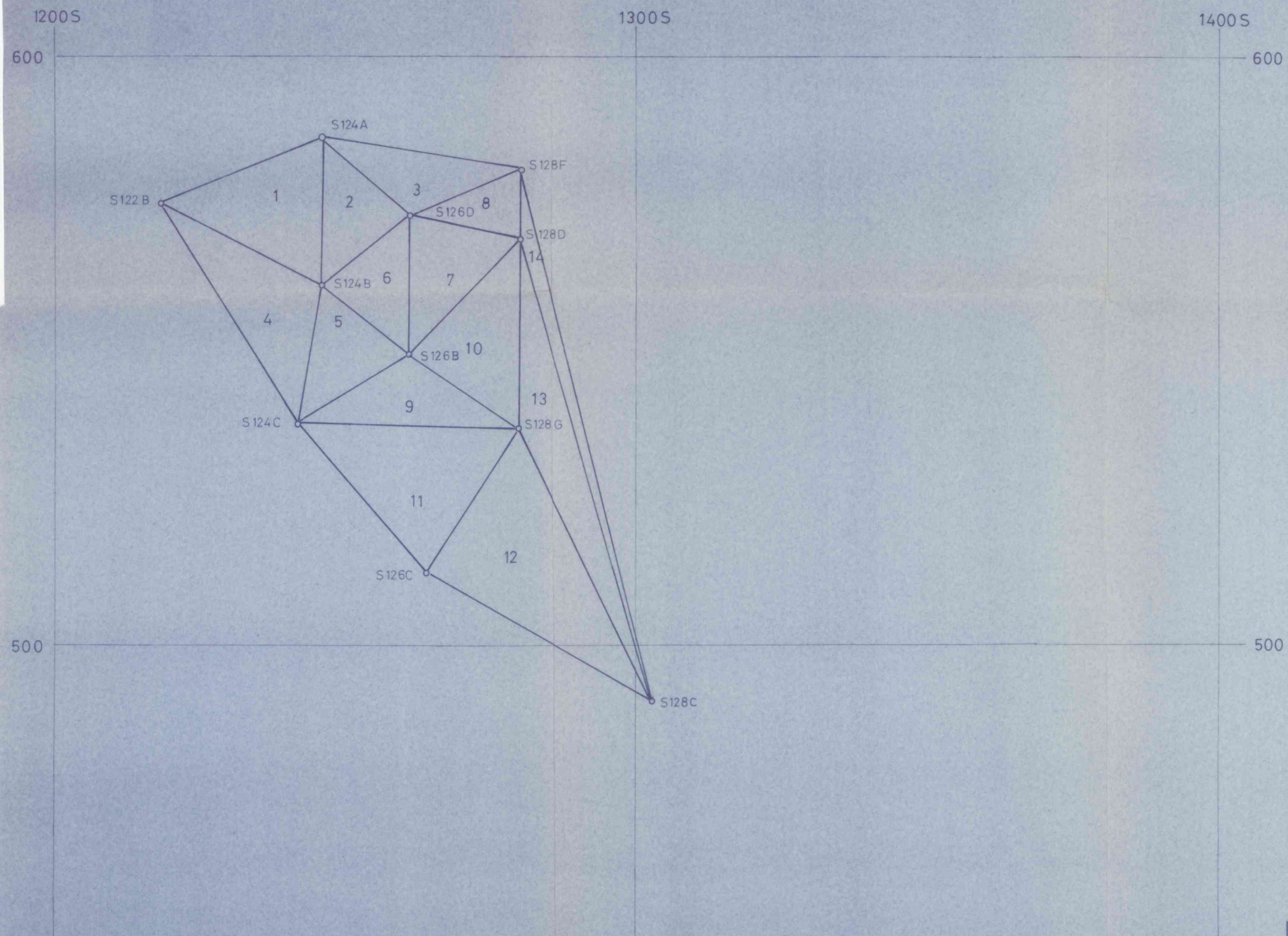
unverregnet symmetrisch
 Ant.-off 0.5% Cu

Bed.	Bohrloch	Gehalt	Mächtigkeit	Fläch	Volum	% x m	% Cu	% x V
7	S 126 C	1.19	173			20537		
	S 128 G	2.37	117	5875	6432	27729	1.58	10241.56
	S 128 C	1.04	41			4264		
5	S 128 G	2.37	117			27729		
	S 123 D	1.79	133	377	3570	23307	1.91	7391.7
	S 123 C	1.04	41			4264		
6	S 123 F	1.63	25			40.75		
	S 123 D	1.79	133	1175	779	23807	1.62	1261.98
	S 123 C	1.04	41			4264		
			104.6		11131	177,201	1.69	18895.24
			5658		47715	1005184	1.84	87816.65
					1336001			

	Bo-hull	G-hull	Kelly	Mark	Volume	% x m	% Cu	% x V
	S 122 B	1.80	6.9			12.42		
	S 124 A	1.89	3.0	341	2330.1	5.67	1.73	4001.073
	S 124 B	1.65	10.6			17.49		
	S 124 A	1.89	3.0			5.67		
	S 124 B	1.65	10.6	137	1159.4	17.49	1.60	1855.04
	S 126 D	1.37	5.0			6.70		
	S 124 A	1.89	3.0			5.67		
	S 126 D	1.37	5.0	178	1780.-	6.70	1.69	3008.2
	S 128 F	1.74	22.0			38.28		
	S 122 B	1.80	6.9			12.42		
	S 124 B	1.65	10.6	353	2529.8	17.49	1.82	4604.236
	S 124 C	2.30	4.0			9.20		
	S 124 B	1.65	10.6			17.49		
	S 124 C	2.30	4.0	198	2151.6	9.20	2.31	4970.176
	S 126 B	2.71	18.0			48.78		
	S 124 B	1.65	10.6			17.49		
	S 126 B	2.71	18.0	180	2016.	48.78	2.17	4374.72
	S 126 D	1.37	5.0			6.70		
	S 126 B	2.71	18.0			48.78		
	S 126 D	1.37	5.0	228	2363.6	6.70	2.44	5767.184
	S 128 D	2.52	8.1			20.412		
	S 126 D	1.37	5.0			6.70		
	S 128 D	2.52	8.1	109	1275.3	20.412	1.86	2372.038
	S 128 F	1.74	22.0			38.28		
	S 124 C	2.30	4.0			9.20		
	S 126 B	2.71	18.0	228	2561.2	48.78	2.54	6505.443
	S 128 G	2.37	11.7			27.729		
	S 126 B	2.71	18.0			48.78		
	S 128 G	2.37	11.7	309	3893.4	27.729	2.56	9967.104
	S 128 D	2.52	8.1			20.412		
	S 124 C	2.30	4.0			9.20		
	S 128 G	2.37	11.7	468	3556.8	27.729	2.18	7753.824
	S 126 C	1.79	7.1			12.709		
	S 128 G	2.37	11.7			27.729		
	S 126 C	1.79	7.1	650	4723.3	12.709	2.05	9682.765
	S 128 C	1.22	3.0			4.22		
	S 128 D	2.52	8.1			20.412		
	S 128 G	2.37	11.7	369	2804.4	27.729	2.00	6450.12
	S 128 C	1.22	3.0			4.22		
	S 128 F	1.74	22.0			38.28		
	S 128 D	2.52	8.1	132	1456.4	20.412	1.90	2717.16
	S 128 C	1.22	3.0			4.22		
			345		3460.3	237.123	2.14	74107.123
					100.000			



MALMBEREGNING ved cut-off=0,5% Cu	
SYDMALMEN 860Ö og 875Ö	
VERTIKALPROJEKSJON	
A/S SYDVARANGER	
avd. Bidjovagge Gruber	
Berging. S E Bull	MÅL 1:500



MALMBEREGNING ved cut-off=1,0%Cu
FOREKOMST C SYDMALMEN 875Ö
VERTIKALPROJEKSJON

A/S SYDVARANGER
avd. Bidjovagge Gruber

Berging.
S.E. Bull

MÅL=1:500

BILAG 2.

Bilag II

For Vestmalmen frem til profil 1200 finner vi fra NGU's beregninger.

Over nivå 600	220.000 t	
under " "	<u>120.000 t</u>	
	340.000 t	1,77% Cu

NGU trakk den gang Vestmalmen helt opp til dagen og beregnet den dit.

I vår oppstilling trekkes ikke malmene høyere enn til nivå 661.

Allerede i 1973 varslet Kruse om et mulig tap av malm mot utgående på Vestmalmen og anslår tapet til 87.000 tonn = 2,11% Cu.

Denne malmgehalt reduserer Vestmalmen over nivå 600 fra 200.000 t 1,77% Cu til 133.000 t 1,55% Cu.

Mot dypet er det registrert tilleggstonnasjer som ikke er kvantifisert. Det er mulig disse vil kunne ballansere de reduserte tonnasjer mot dagen.

BILAG 3.

Figur III

Arbeider under jord på Bidjovagge.

For å detaljere malmene under nivå 600 foreslåes følgende boringer:

Nivå 432	Fra profil 1480. To hull			
	ca. 30° mot S			250 m
" "	Profil 1380 1 hull + 10°			125 "
Bilstollen	" 1480 1 " ÷ 30°			140 "
"	" 1440 1 " ÷ 40°			130 "
"	" 1320 1 " ÷ 40°			160 "
"	" 1260 1 " ÷ 45°			100 "
Nivå 600	" 1160 1 " ÷ ?			70 "
Totalt				<u>975 m</u>

Arbeider i dagen.

Det er vanskelig å si med sikkerhet hva som blir foreslått for 1978 da svært lite av materialet fra sommerens arbeider er bearbeidet. Eksempelvis foreligger foreløpig ingen analyser av innsamlet materiale.

Dog anbefaler vi følgende:

Område II:

2 hull á 150 m = 300 m

Raisjavrre:

2 hull á 75 m = 150 m

Et ord

Gorvis Luoball

2 hull á 75 m = 150 m

Foreløpig 600 m

Oppboring av dyphull nord for Bidjovagge i sjenkelen for etterfølgende geofysiske målinger.

C- forekomsten (sjematisk)

M=1:1000 I.H. J.J.

