


892-C  
491-E, 810-C, 892-C

BERGFASTAÄMBETET	
SÖDRA DISTRIKTET	
K. 1980-09-19	
	

B L Ö T B E R G E T S   G R U V O R  
BESKRIVNING TILL SLUTKARTA  
(DELKARTORNA 810-C OCH 892-C)  
1 9 8 0

Lars O Nilsson/sö/bj

1980-07-08

## LÄGE

Blötbergets Gruvor ligger i Ludvika kommun, Kopparbergs län, ca 10 km sydväst Ludvika. Se vidare bil 1.

Området består av två gruvor dels tidigare Bergverksaktiebolaget Vulcanus och vidare Stora Kopparbergs Bergslags AB gruvor. Sedan 1977-10-20 tillhör gruvorna Svenskt Stål AB.

På gruvans hängvägg ligger gamla Gonäsån vars fåra ändrades år 1958. Stora sankmarker och skogar omger gruvorna. Terrängen är flack med en lågpunkt på hängväggssidan. Denna lågpunkt har orsakat flera översvämningar i gruvorna i samband med häftiga regn och våldsamma vårfloder. Se vidare bilaga 2.

## KOMMUNIKATIONER

Förutom landvägar i området finns TGOJ:s järnväg med industrispår till sligupplagen. Alla malmtransporter har alltid skett på järnväg. Alla övriga styckegodsfrakter har på senare år utförts med lastbil.

HISTORISK  
ÖVERSIKT1700-1800  
talet

På grund av befintliga källskrifters ofullständighet är det omöjligt att ge någon exakt beskrivning om Blötbergfältet under 1700- och 1800-talet. Blötbergsgruvorna omnämndes dock första gången år 1768. Före år 1800 var malmbrytningen ~2300 ton och under 1800-talet verkar produktionen ha blivit totalt 37000 ton.

1900

Den höga fosforhalten var ett stort hinder för brytning och gruvproduktion i större skala startades inte förrän år 1900 av Bergverksaktiebolaget Vulcanus. Fly- och Kogruveutmålen bearbetades huvudsakligen. Malmen synes till största delen ha fraktats per järnväg, när TGOJ:s bana hade dragits förbi gruvfältet på ett tidigt skede.

1940-  
talet

Bergverksaktiebolaget Vulcanus fortsatte sin verksamhet fram till 1940-talet då brytningen passerat 300 m:s djup. År 1949 inköptes Bergv AB Vulcanus av Stora Kopparbergs Bergslags AB, som fullföljde brytningen av Ko- och Flygruveutmålen till och med 1966.

Stora Kopparberg startade också pallbrytning år 1944 på Hugget- och Betstagruvornas utmål. Ett schakt sänktes till 300 m:s djup, och en ny gruvanläggning byggdes i anslutning till dessa utmål.

1950-1966

Under denna period producerade både Vulcanus och Stora Kopparberg malm. Produktionen var ~400 kton rågods och ungefär 220 kton färdiga produkter. År 1966 stoppades brytningen av Vulcanusdelen för att senare återupptas när produktionen i Hugget och Betstadelen nått samma djup eller 350 m:s avv.

Lars O Nilsson/sö/bj

1980-07-08

HISTORISK 1968-  
ÖVERSIKT 1975  
(forts)

Schaktet vid Betsta- och Huggetområdet (BS-delen) sänkt från 300 m:s avv till 570 m:s djup. Anläggningen moderniserades och planerades för 600 kton/år i produktion.

1976-1979

Driften startade i nya anläggningen 1975-12-03. Under åren 1976-1977 försämrades världsläget radikalt för järnmalmprodukter. Det avslutade undersökningsprogrammet visade också betydligt sämre halter och mindre tonnage än beräknat.

1977  
SSAB

Tankar på nedläggning av driften uppstod år 1977. Stora Kopparberg förhandlade om försäljning av sin gruv- och stålrörelse till det nybildade bolaget Svenskt Stål AB. Det nya bolaget bildades oktober 1977.

NEDLÄGGNING

Vid lokala förhandlingar 1978-10-27 fattades beslutet att avveckla driften vid Blötbergsfältet. Sv Gruvindustriarbetareförbundet förde frågan till central förhandling 1978-12-19 respektive 1979-01-12. Beslut om nedläggning fastställdes, eftersom det inte fanns några möjligheter att erhålla någon positiv ekonomi vid fortsatt produktion.

1980

Riksdagen beslutade 1979-05-23 att gruvan inte bör vattenfyllas utan vara i beredskap. Detta läge gäller i dag sedan driften stannade 1979-06-30.

Mobila maskiner har fraktats till andra gruvanläggningar. Avvecklingen har drivits så att produktionen skall kunna återupptagas med 3-6 månaders varsel. Se vidare bilagor 3-9.

UPPFORDRING

Erhållna äldre uppgifter från 1700- och 1800-talen är endast ungefärliga och saknas dessutom i vissa fall.

Uppfordrat malmhaltigt berg

	1768 - 1800	2 300 ton
	1801 - 1899	37 000 "
Bergverks AB Vulcanus	1900 - 1936	5 214 391 "
"-	1937 - 1950	3 950 873 "
Stora Kopparberg 1)	1951 - 1966	5 105 709 "
"-	1967 - 1979	4 450 033 "
	Summa	18 760 306 ton

Uppfordrat gråberg

1900 - 1949	uppgifter sakna
1950 - 1966	244 832 ton
1967 - 1979*	383 919 "
Summa	628 751 ton

1) Därav Vulcanusdelen 1951 - 1966 1 401 292 ton

\* År 1978 - 1979 Svenskt Stål AB.

Dagbrottsgråberg ej uppfordrat 1950 - 1959 = 3 960 800 t

Lars O Nilsson/sö/bj

1980-07-08

## MALMPRODUKTER

Beträffande erhållna malmprodukter före år 1900 saknas uppgifter. Styckemalm och slig har producerats under 1900-talet. Sedan 1960 har endast sligprodukter tillverkats. Vid vissa tillfällen endast blandslig och under en del år magnetit- och hämatitslig.

## Färdiga produkter

	1768 - 1899	Uppgifter sakn
Bergverks AB Vulcanus	1900 - 1950	6 268 278 ton
Stora Kopparberg	1950 - 1966	3 033 030 "
"-	1967 - 1979	<u>2 275 175 "</u>
Summa		11 576 483 ton

Totalt utbyte gentemot uppfordrade malmprodukter 61,7 %

Analyser av sligprodukter under 1960 - 70-talet.

	Magnetitslig	Hämatitslig	Blandslig
Fe %	68,2	61,5	63,7
MnO	0,08	0,05	0,07
CaO	0,45	1,83	1,35
MgO	0,52	0,62	0,55
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,70	1,31	1,05
SiO <sub>2</sub>	3,10	7,00	5,50
P	0,08	0,51	0,32
K <sub>2</sub> O	0,08	0,18	0,12
Na <sub>2</sub> O	0,05	0,17	0,13

Den största årsproduktionen av färdiga produkter

1938

300 643 ton

De största uppfordringsåren i gruvans historia har varit

	Malm	Gråberg	Summa
1937	474 265		474 265
1938	478 245		478 245
1976	415 547	57 360	472 817

Bilaga 10 visar effektstatistik mellan åren 1965-1977 och en planerad ev framtida brytning av Kalvgruvans magnetit.

Betydande delar av Bergverks AB Vulcanus produktion har exporterats. Stora Kopparbergs sligproduktion har i regel levererats till Domnarvets Jernverk. Under vissa tider har bytesavtal funnits med Grängesberg och Oxelösunds Jernverk.

Lars O Nilsson/sö/bj

1980-07-08

## MALMUNDERSÖKNINGAR

Magnetiska kartor har upprättats vid flera tidpunkter under 1900-talet. Omfattande undersökningar har förekommit i dagen. Således borrades under början av 1970-talet ca tio djupborrhål ned till 600 respektive 900 m: avv för att fastställa malmernas djupgående inom fältet. Ungefär 100 kortare borrhål ned till 50-150 m:s djup ha under åren slagits inom området. Totalt omfattar borrhåningarna ovan jord 6 256 m.

Under jord utfördes ett omfattande borrhåningsprogram mellan 1971-1976 där alla malmkroppar detaljborrades ned till 450 m:s avv.

År 1900 - 1970	10 355 m	diamantborrhål
1971 - 1979	<u>16 929</u>	" "
Summa	27 284 m	diamantborrhål

Borrhål ovan jord 1900 - 1979

## MALMTILLGÅNGAR

Geologiska malmtillgångar (1 000 ton)

	Uppsluten	Halter	Uppskattad	Summa
		%		
200 - 240 m avv	373	41,9		373
240 - 280	1 230	41,9		1 230
280 - 330	820	41,4	600	1 420
330 - 380	1 900	44,5	1 270	3 170
380 - 430	700	44,1	2 210	2 910
430 - 480	0	43,1	2 560	2 560
480 - 700	0	43,1	11 320	11 320
700 - 900	0	45,0	2 000	2 000
	<u>5 023</u>	43,3	19 960	24 983

## BRYTNINGSMETODER

Blötbergsmalmerna bröts ursprungligen med dagbrott för att senare övergå till magasinsbrytning. Under 1940-talet ändrades metoden till skivrasbrytning huvudsakligen längsgående på grund av långa och smala malmkroppar.

I början av 1970-talet lämnades den spårbundna driften med tryckluftsdrivna lastmaskiner. Dieseldrift och lastning med hjullastare till störtschakt ersatte den tidigare spårbundna brytningen.

Malmen tappades fortfarande i 5 m<sup>3</sup> vagnar och utfraktade med diesellok till ett centralt störtschakt.

Separat schakt för gråbergssuppföring fanns också.

Lars O Nilsson/sö/bj

1980-07-08

DJUPUNDERSÖKNING Från 280 m nivå igångsattes år 1968 avsänkning av ett blindschakt till 570 m:s djup.

Från denna nivå drevs stigort i centralschaktet upp till 300 m:s botten. Schaktet strossades till full area och berg- respektive personspel byggdes om för uppfordring från 530 m:s avv. Ny krosstation installerades på 480 m nivå. Ny utfraktsort har drivits på 330 m:s avv men aldrig tagits i drift.

Vattenbassänger finns på 530 och 430 m:s nivåer för uppfordring till 280 m:s avv, där tidigare system sammankopplats med de djupare nivåerna.

Hela arbetet var klart 1975-12-03.

## GRUVSLUT

Som tidigare redogjorts stannade driften 1979-06-30. Lastning av lagrade sligprodukter beräknas pågå till 1980-12-31.

Vid tiden för nedläggningen befanns schakt och transporter på samtliga nivåer fram till brytningsområdena i fullgott skick.

Samtliga dagöppningar har inhägnats med nätstaket med varierande höjder. Gamla schaktanläggningar har plomberats med ordentliga täckningar.

Blötbergsmalmernas flacka sidostupning minskar riskerna för framtida ras på hängväggsområdena. Någon bebyggelse finns inte på något hängväggsområde.

Blötberget i juni 1980



Lars O Nilsson

## FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR

Dagkarta 1:10 000	Bilaga 1
Gonäsån med avvattningsstunnlar	2
Schematisk vertikalprojektion	3
Översikt av snedbanesystem	4
Malmareor 330 - 400 m avv	5
Flytschema krossning	6
" anrikning	7
Sligkalkyl 1978	8
Tillverkning - Investeringskostn 1969 - 1978	9
Långtidseffekter	10

## SVENSKT STÅL

Division/enhet, ort

Blötbergets Gruvor  
Tjänsteställe, handläggareLars O Nilsson/sö  
Kopia till

Dokumentnamn

LÅNGTIDSSTATISTIK  
Datum

1979-04-27

Blad nr

1

Arkivkod, Reg nr e d

Mottagare

Blötbergets långtidsstatistik

	1965	1) Norm. år 1969	3) Om- byggn 1973	2) Norm. år 1976	Neddr 25% 1977	Plan Kalv
Förmän u j + o j	12	8	8	9	7	6
" + arb u j + o j	122	78	97	93	85	70
Summa u j + o j	134	86	105	102	92	76
K.Arbetstimmar u j	124,5	95,0	115,4	93,9	82,8	56,0
" o j + förm	121,9	60,2	54,8	62,1	57,9	45,0
Summa Karbetstimmar	246,5	155,2	170,2	156,0	140,7	101,0
Kton berg totalt	408,6	409,8	335,6	472,8	362,9	425,0
ton/at u j	3,28	4,31	2,91	5,04	4,38	7,59
" o j + förmän	3,35	6,81	6,12	7,61	6,27	9,44
" totalt	1,66	2,64	1,97	3,03	2,58	4,21
Kton berg totalt/person	3,05	4,31	3,20	4,64	3,944	5,59
Arb.timmar totalt/person	1840	1633	1620	1529	1529	1390

- 1) Troligen ökad entreprenadinsats
- 2) 12,1% Arbetstidsförkortn 1976
- 3) 25 man på ombyggnad

Lars-O Nilsson

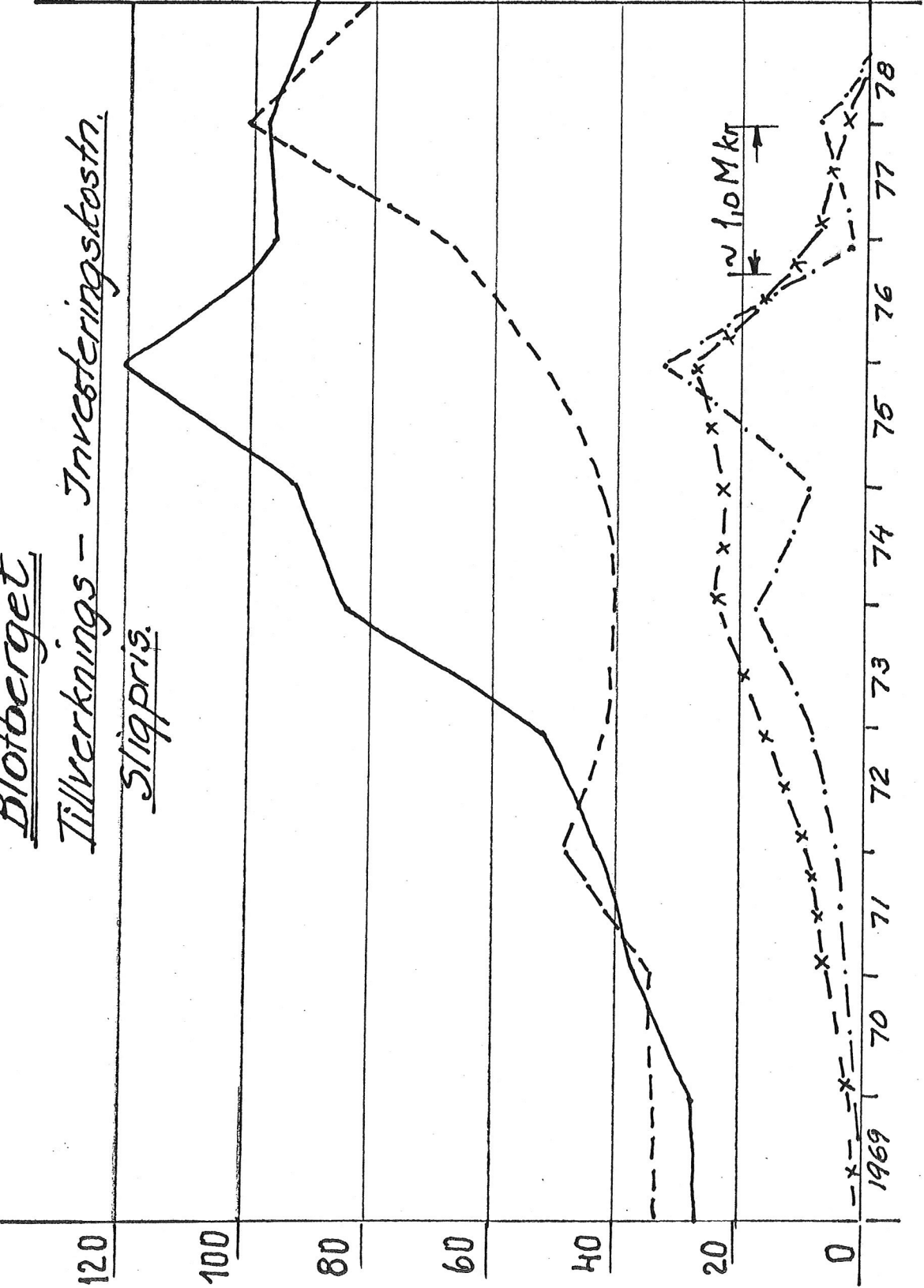


Kr. Ton tillv. slig

Blötberget

Tillverknings - Investeringskostn.

Sligpris.



Tillverkn. kostn kr/ton  
 — Exkl. invest, men  
 inkl. Föj arbeten.

--- Försäljningspris.

-·-·- Investeringskostn.

-x- Föj arbeten.

Miljöinvesteringar  
 tillkomma.

Bilaga 6:4

1978-05-03

## 9 Sligkalkyl

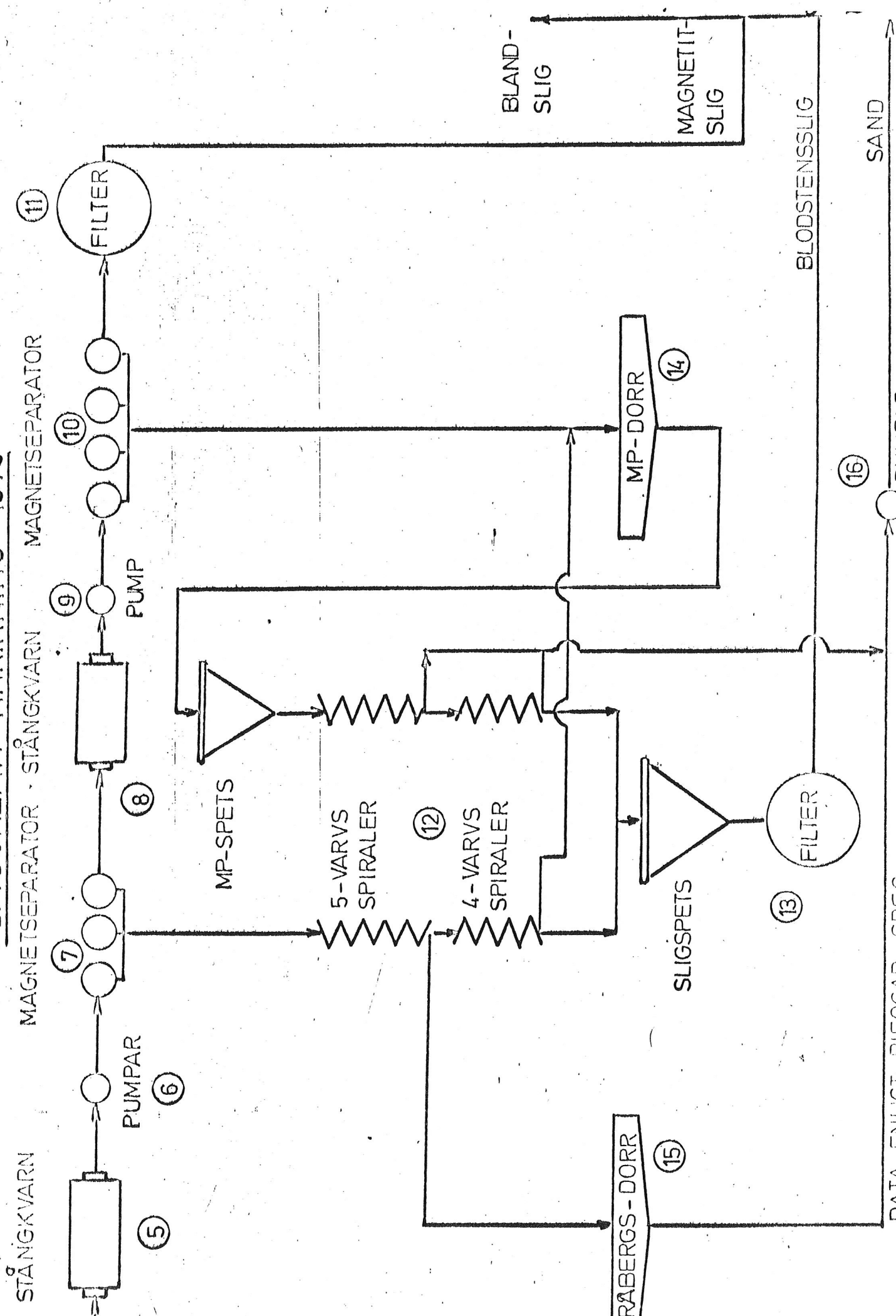
## Skivpallbrytning i Vu Kalvgruvan

Alt 1

Objekt	kr/ton		Anm
	malm	slig	
Undersökning	0,63	1,21	Produktion 400 kton/år Sligutbyte 52 % Slig 208 kton/år
Förber. arbeten	1,72	3,32	
Tillredning	2,88	5,54	
Malmbrytning	3,25	6,25	
Utför. krossn. uppfördr	5,05	9,71	
<u>Omkostn. gruva</u>			
Borrning	4,00	7,69	Fyra arb.ledare inkl inst.
Laddn. skrotn. skjutn	0,55	1,06	
Lastning	1,75	3,36	
Övrigt	0,85	1,63	
Gemensamma gruvomk	6,25	12,02	
Summa 1	26,93	51,79	
Krossning o j	1,15	2,21	
Malning + anrikning	6,75	12,98	
Samkostn anr.verk	1,00	1,92	
Summa 2	8,90	17,12	Gemensam plan.tekn i gruvan Investering erfordras/år
Allmän förvaltning	3,25	6,25	
Större reparationer	0,75	1,44	
Sligutlastning	1,00	1,92	
Kapitalkostnad	2,48	4,78	
Summa 3	7,48	14,39	
Summa	43,31	83,30	
Försäljningspris		108,00	
Överskott		24,70	
Förändringar i alt 2 gentemot alt 1	- 0,40	- 0,77	
	42,91	82,52	

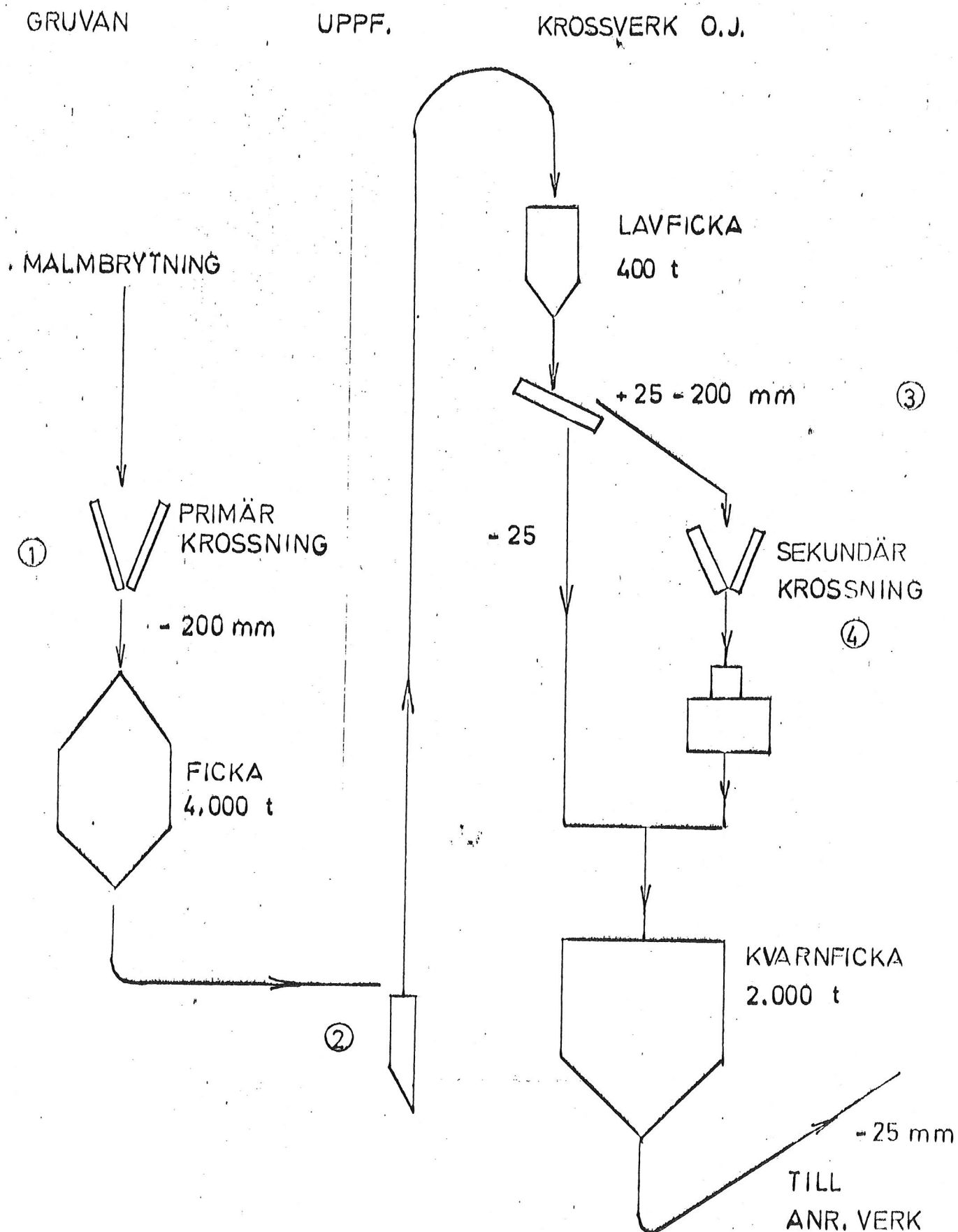
Förslagen kan anses likvärdiga ur kostnadssynpunkt.

# FLY ISHEMA ANRIKNING 1978



DATA ENIGT BIEGAR 0000

# BLÖTBERGET. FLYTSHEMA - KROSSNING



DATA ENLIGT BIFOGAD SPEC.

