



LUOSSAVAARA-KIIRUNAVAARA AB

Avsändningsort

Kiruna

Vårt tjänsteställe / vår handläggare

cPGGM/E Carlsson/bl

Datum

1979-03-28

Ert datum

Vår beteckning

Er beteckning

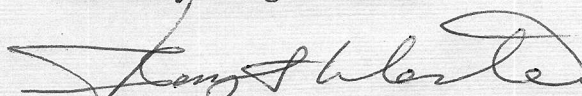
Bergmästaren i Norra Distriktet
Stationsgatan 16 B
951 34 LULEÅ

Nr 9

D. Nr.	64
BERGMÄSTAREMBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	31/3 1979
Bm	Gi
Arkivnr.	52

Härmed översändes slutkarta för Nukutusvaara gruva inom
Kiruna kommun, Norrbottens län.

LUOSSAVAARA-KIIRUNAVAARA AB
Kirunarörelsen
Gruvbrytning i Kiruna


Bengt Wester


Eliud Carlsson

Bil.: Handlingar med innehållsförteckning
1 paket kartor. Sänds separat.

	STOCKHOLM	KIRUNA	SVAPPAVAARA	NARVIK	MALMBERGET	LULEÅ
POSTADDRESS	Box 260 44 100 41 STOCKHOLM	Fack 981 01 KIRUNA	980 20 SVAPPAVAARA	Boks 310-312 N-8501 NARVIK	971 00 MALMBERGET	Box 1 951 21 LULEÅ
GATUADDRESS	Sturegatan 11					
TELEFON	08-24 90 60	0980-120 00	0980-304 00	00947 - 82 410 20	0970-210 00 (Gällivare)	0920-101 90
TELEGRAM	luossavara, stockholm	luossavara, kiruna	luossavara, kiruna	malmexport, narvik	gällivarealm, malMBERGET	malmexport, luleå
TELEX	19812 lkabs s	8755 lkabk s	8755 lkabk s	64022 lkabn n	8665 lkabm s	8337 lkabl s
BANKGIRO	330-2353, 560-2917	755-6939	755-6939	6370.05.01045	756-4040	369-5798
POSTGIRO	25 78 53-2	6 06 20-2	6 06 20-2	5 95 09 51	6 08 58-8	6 02 32-6

Ärendemening Inkom slutkarta för Nukutusvaara gruva i Kiruna
kn, BD län

Dnr 52-64/79

(grp - löpnummer - år)

Från/Till

Luossavaara-Kiirunavaara AB, Kiruna

Ing-datum

1979-03-31

Utg-datum

Handl. överl. till

Skrivelser

Ing

Utg

Besvaras

Beslutsdatum

Ärendet avfört

Betr. slutkarta för Nukutusvass.

Inga större anmärkningar kan anläggas, men följande
förfärande att påpekas.

- 1) Använd metod och papperskvalitet vid kopiering
har ej angivits.
- 2) Uppgivna värden i tvärsnittet känd malens snitt
kvalitet som kvaliteten är ojämförbar (enl. egen utvärdering.)
- 3) Kända och bedömda naturliga skador.
- 4) Riktningssammanhang skapas för delaren på grund.
- 5) Geol. beskrivning för jord ej angivet.
- 6) Beskrivning för byggnad för skivas ☐ d.
☐ och ej ☐
- (7) Dittas god. ej utvärderad på dagbladet.)
- 8) Skivbladets skapas i nord.
- 9) Dets är samma utvärderade för för omvärlden!
Färdigt svarande för kartorna och kända
godkänns.

1979-04-17

JAD

Meddelat Eliud Karlsson, LKAB, samst.

1979-05-16

JAD

Nukutusvaara gruva i Kiruna Kommun, Norrbotten län

Innehållsförteckning till slutkartan

D. Nr. 64
BERGMÄSTARÄMBETET
i Norra Distriktet
Inkom: 311 3 19 49
Bm Gi
Arkivnr. 52

Innehållsförteckning	Beteckning Ritn.nr	Upprättat	Omritat
Titelblad	A 1	1978	
Översiktskarta	A 2	1978	
Topografiska beteckn.	A 3	1978	
Geologiska beteckn.	A 4	1978	
Beskrivning	A 5	1978	
Topografiskt dagblad	14 7232	1978	
Geologiskt dagblad	14 7235	1978	
Horisontalskärn. 295	14 7236	1978	
Arbetsblad, pallkarta	14 7237	1978	
Profil Y 5250	12 8876	1969	
" Y 5300	12 8877	1969	
" Y 5350	12 8878	1969	
" Y 5400	12 8879	1969	
" Y 5450	12 8880	1969	
" Y 5475	12 8881	1969	
" Y 5500	12 8882	1969	
" Y 5525	12 8883	1969	
" Y 5550	12 8884	1969	
" Y 5575	12 8885	1969	
" Y 5600	12 8886	1969	
" Y 5625	12 8887	1969	
" Y 5650	12 8888	1969	
" Y 5675	12 8889	1969	
" Y 5700	12 8890	1969	
" Y 5725	12 8891	1969	
" Y 5775	12 8893	1969	
" Y 5800	12 8894	1969	
" Y 5850	13 2521	1969	
" Y 5900	13 2523	1969	

KARTA

över NUKUTUSVAARA GRUVA

inom Kiruna Kommun, Norrbottens län

upprättad genom mätningar utförda av

Gruvkartekontoret LKAB Kiruna

under åren 1961 - 1967

Eliud Carlsson

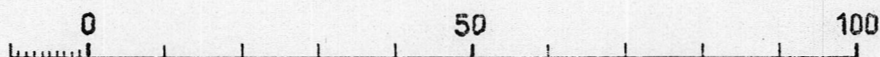
Eliud Carlsson

Behörig gruvmätare

Nr 9

D. Nr.	64
BERGMÄSTARÄMBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom: 31/3	19 79
Bm	Gi
Arkivnr.	52

Skala 1:1000

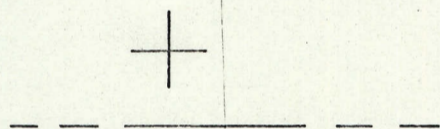




Topografiska beteckningar

Nr 9

D. Nr.	64
BERGMÄSTAREMBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	31/3 1949
Bm	Gi
Arkivnr.	52



Koordinatlinjer



Skärningsplansspår i kartplanet

o Nr 972

Märkpunkt numeriskt beräknad

o Nr 972 + 90°

Borrhål på dagblad

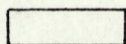
294.7

Borrhål på annat horisontalblad

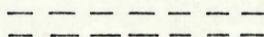
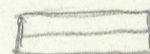


Avvågningspunkt i sula eller skärningskontur

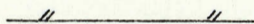
Nivåkurva omräknad från rikets höjdsystem
RAK 1900



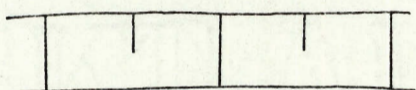
Byggnad



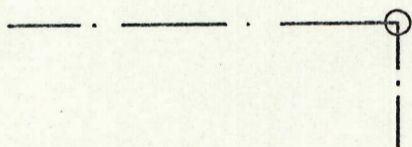
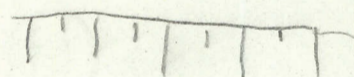
Våg



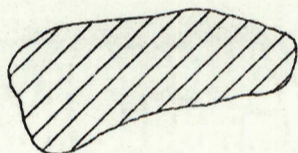
Stångsel



Slånt



Utmålsgräns med röse



Dagöppning

D. Nr. 64
 BERGMÄSTAREMBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 31 / 3 19 79
 Bm Gi
 Arkivnr. 52

BETECKNINGAR

	Syenitporfyr
	Porfyr (Hauki typ)
	Leptit
	Kvartsporfyr
	Magnetit
	Hämatit
	Skiffer
	Fyllit
	Grövacka
	Sericitskiffer
	Magnetit med hämatit
	Osäker malm

Nukutusvaara gruva i Kiruna Kommun, Norrbottens län

Beskrivning till slutkartan

D. Nr.	64
BERGMÄSTARÄMBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	31/3 19.49
Bm	Gi
Arkivnr.	52

Innehållsförteckning	Sid nr	Anmärkning
Utmål	B 1	
Historik	B 2	
Produktion	B 3	
Läge	B 4	
Geologi	B 5	
Kemi	B 6	
Utredning T-862-72	B 7	
Utredning TU-42-72	B 8	
Koordinatförteckning över diamanthåll	B 9	
Koordinatförteckning över märkpunkter	B10	

Horisontalbladen till denna gruvkarta har konstruerats på ark av Cronaflex U C 7. Vertikalskärningarna har upprättats på cm-rutat ark av Cronaflex U C 4.

Gruvkartan har försetts med geologiska beteckningar i laserfärger för att kunna användas vid ljuskopiering.

Nr 7

B 1

D. Nr. 64
BERGMÄSTAREMBETET
i Norra Distriktet
Inkom: 3113 10
Bm 01
Arkivnr. 52

Utmål

Nukutusvaara gruva ligger inom staten tillhöriga utmälen Augusta och Piteå.

Enligt arrendeavtal nr 32 mellan Kungl. Kommerskollegium (numera Statens Industriverk) och LKAB har Kronan upplåtit hela gruvrätten till de statliga utmälen i Nukutusvaara malmfält till LKAB.

Upplåtelsen gäller från och med den 1 juli 1962 till och med den 31 december 1981. Brytningen påbörjades 1961 och avslutades 1967.

Under tiden 1 januari 1975 till och med den 31 december 1977 gällde avtal nr 57 för de statliga utmälen. Avtal nr 64 gäller under tiden 1 januari 1978 till och med den 31 december 1982.

Utmål	Lagt år	Areal kvm	Ägare
Augusta	1890	39 878	Staten
Piteå	1890	39 878	Staten

Tidigare undersökningsarbeten:

1899 gjordes under professor W Petersson en summarisk undersökning av Nokutusvaaraområdet. Resultaten, sammanställda av bergsing. C Ericsson, ligga till grund för malmfältspropositionen 1907 (nr 107). Ericssons rapport redovisar 3 malmanalyser:

Tabell I

Utmål	Fe	P	Malmtyp
Kung Oscar	55.47	2.285	Svartmalm
Augusta	60.60	0.243	Blodstensmalm
Kalix	57.02	0.105	"

Nr 9

D. Nr.	64
BERGMÄSTARBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom: 31 / 3	19...29
Bm	Gi
Arkivnr.	52

Nokutusvaaraområdet kartlades geologiskt under åren 1906 - 1907 av P Geijer (Igneous rocks and iron ores 1910). 1918 genomfördes under hans ledning en mera systematisk undersökning av malmen i Nokutusvaarafältet (P Geijer: Sveriges fosfattillgångar, 1919). Ett flertal äldre diken rensades upp och detaljkarterades. Dessutom togs ett stort antal analysprover i det södra området (utmålen Augusta och Piteå).

Tabell II

Dike	Medelhalt hos malmen		Blottad malmbredd	Anm.
	% Fe	% P		
A	47	3.8	59.7	
B	50	2.5	28.3	
C	47	3.6	13.4	
D	45	4.5	25.2	
E	52	1.31		Endast en grop
F				(P-fattigare än D
				(och gråbergsblandad
H	46	4.8	60	

Geijer beräknade malmarean i det södra området till 12.000 m². Medelhalten, beräknade ur hans analysvärden, ger värdena 46% Fe och 3.9% P.

Det norra området (utmålen Överstelöjtnanten och Kung Oscar) tycks enligt Geijers beskrivning uppvisa en fattigare malm. Men även här förekommer partier med rik malm. Tyvärr har praktiskt taget alla provgroparna rasat igen. En analys från provgrop E bekräftar den magnetiska kartans malmindikation i det ej utmålsbelagda området väster om utmålen Kung Oscar och Augusta.

Våren 1958 utförde AB Elektrisk Malmletning en magnetometrisk kartering av Nokutusvaarafältet. Med utgångspunkt från denna karta, vars anomalifördelning är nästan exakt densamma som Carlheim - Gyllenskölds karta (1900 - 1910), utsattes 4 borrhål (nr 1 - 4).

Tabell III.

Nr	Utmål	Lutn.	Påbörj.	Av- slutat	Borr- längd m	Antal m malm	Medelhalt hos malmen		Anm.
							Fe	P	
4	Henry	50°	8.4.59	1.5.59	23	-			Borrades på Nokutusjärvi. Avbröts på grund av abnormt tidig islossning.
1	Piteå	60°	14.5.59	15.7.59	91	29	44	3.3	I samband med nr 1 har ett 70 m långt provdike upptagits.
3	Augusta	60°	24.7.59	5.10.59	147	47	40	3.7	P-fattig malm i häng- (8.5m) o. liggvägg (5.0 m)
2	Överste- löjtn.	50°	19.10.59	pågår					

I december 1959 iordningställdes en provisorisk väg från Kurravaaravägen till Nokutusvaara.

Kiruna den 17 december 1959

Paul Järnle

Nr 9

D. Nr.	64
BERGMÄSTARBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	31/3 1979
Bm	G1
Arkivnr.	52

PF/Kg

Produktion

Nukutusvaara gruva är bruten i dagbrott genom pallbrytning.

Gråberget har körts med truckar och lastbilar till tippar väster om dagbrottet. Malmen har körts med truckar till Luossavaara för krossning.

Brutna och uppfordrade bergmängder i ton:

År	Malm	Gråberg	Summa	Anmärkning
1961	155 866	144 950	300 816	
1962	89 860	10 180	100 040	
1963	8 684	400	9 084	
1964	76 295	-	76 295	
1965	146 731	66 365	213 096	
1966	129 841	67 799	197 640	
1967	130 018	60 449	190 467	
Summa	737 295	350 143	1 087 438	

Enligt utredning bilaga B 8 återstår ca 8 Mt känd kvarlämnad malm.

Nr 9

D. Nr.	64
BERGMÄSTARBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	31/3 1949
Bm	Gi
Arkivnr.	52

Läge

Nukutusvaara gruva är belägen inom Kiruna Kommun i Norrbottens län, 5 km norr om Kiruna kyrka.

Origo för gruvkartan har i rikets koordinatsystem koordinaterna $X = 7659\ 496.717$ $Y = 1402\ 603.470$ och gruvkartans koordinataxlar är vridna 111.9632 gon medurs i förhållande till rikets. Rikets koordinatsystem är här 2.5 gon Öst 1938 med Y-tillskott $1\ 500\ 000$. W 2

Höjden 736.720 enligt rikets höjdsystem (RAK 1900) används som nollplan för gruvans avvägningssystem. Nr 9

D. Nr.	64
BERGMÄSTAREMBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	31/3 1949
Bm	Gi
Arkivnr.	52

Nr 9

D. Nr.	64
BERGMÄSTÄRBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	31/3 1949
Bm	GI
Arkivnr.	52

Geologi

Nukutusvaara

Malmfyndigheten utgör en direkt fortsättning av Henrymalmen mot norr. Fyndigheten utmärkes av nordvästliga och nära nordsydliga förkastningar. Malmen, som ursprungligen bildade en enkel skivformad kropp, styckades upp av dessa förkastningsplan, vilket medfört att de västra partierna sänkts i förhållande till de östra.

Malmen består av magnetit och hematit på så sätt att magnetiten dominerar i fyndighetens norra del och hematiten i dess södra del. Nukutusvaaramalmen utmärkes av höga apatithalter. Apatiten uppträder oftast i tydliga skikt. Magnetiten visar ibland en skiktning efter kornstorlek konformt med dessa apatitskikt (fig. 27).

Liggväggen utgörs av kvartsförande porfyr. Den är ofta omvandlad mot malmkontakten och uppvisar nu en grå-grön förskiffrad strökornfattig variant. I samband med undersökningsborrningarna har en relativt hög ($> 3\,000$ ppm) thoriumhalt konstaterats i ett borrhål i den förskiffrade kvartsförande porfyren. Överliggande bergart utgörs av porfyretritus, kvartsförande porfyr och syenitporfyr Hauki-typ i mindre utsträckning Haukiblodsten.

I malmens sidosten kunde förutom sercitisering och silicifiering även kloritisering i större skala påvisas.

Den allmänna stupningen är omkring 70° mot öst. Nukutusvaaramalmen fortsätter och smalnar av mot norr under sjön Syväjärvi.

(Litteratur: Kirunamalmens bildning,
Tibor Paráék 1973)

Nukutusvaaramalmens kemi

Nr 9

D. Nr.	64
BERGMÄSTÄRBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	3/1 3 19 49
Bm	Gi
Arkivnr.	52

Bilaga 2.

Nukutusvaaramalmen (vikt %).
Nukutusvaara ore (weight %).

Tabell 21.

	1. Dh 248 m 435	2. Dh 252 m 579	3. Dh 252 m 597	4. Dh 244 m 331	5. Dh 269 m 23	6. Dh 257 m 965	7. Dh 257 m 976
Fe ₃ O ₄	7.92	58.67	64.06	54.60	57.71	6.68	11.73
Fe ₂ O ₃	63.78	11.72	12.93	9.37	1.49	72.18	52.42
SiO ₂	5.30	5.54	8.52	5.10	27.8	7.08	7.56
MnO	0.08	0.06	0.07	0.05	0.05	0.05	0.03
CaO	13.2	11.1	3.60	16.0	1.50	6.00	12.4
MgO	0.43	0.68	2.10	0.90	0.70	0.30	2.20
P ₂ O ₅	5.27	6.42	0.108	10.17	0.24	4.35	9.37
Al ₂ O ₃	0.44	0.65	2.75	0.70	4.55	0.70	0.30
TiO ₂	0.45	0.77	0.82	0.43	0.47	0.66	0.58
V ₂ O ₅	0.15	0.21	0.22	0.12	0.11	0.18	0.25
CO ₂	0.84	1.92	2.02	2.00	0.10	0.28	0.62
Na ₂ O	0.03	0.05	0.06	0.06	3.60	0.03	0.05
K ₂ O	0.09	0.25	1.12	0.20	0.08	0.09	0.25
CuO	0.02	0.05	0.05	0.03	0.02	0.02	0.02
BaO	0.02	0.02	0.03	0.01	0.03	<0.01	0.01
Fe	50.34	50.65	55.39	46.06	42.80	55.31	45.15
Fe ²⁺	1.91	14.15	15.45	13.17	13.92	1.61	2.83
P	2.30	2.80	0.047	4.44	0.106	1.90	4.09
S	0.018	0.018	0.019	0.017	0.011	0.014	0.03C
F	0.44	0.52	0.031	0.80	0.020	0.37	0.88
Cl	<0.01	0.02	0.01	<0.01	0.03	0.02	0.01
Σ	98.47	98.66	98.51	100.55	98.51	99.00	98.71

Litteratur: Kirunamalmernas bildning, Tibor Parák 1973

Ort Kiruna	Meddelande			
Från TLC	Sign. DN/SND	Datum 1972-12-19	Nr T-862-72	Blad 1
Till				
P A Ilmoni	HK			
B Björkqvall	Mbgt			
B Fagerberg	HK			
J Stålhed	HK			
K Jarnulf	HK			
P Forsell				
R Stenvall				
T Parak				

Nr 9

D. Nr. 64

BERGMÄSTAREMBETET

i Norra Distriktet

Inkom. 31/3 1979

Bm Gi

Arkivnr. 52

Analysen för projekterade dagbrott i Rektorn, Haukivaara och Nukutusvaara för brytning av KD6

Dessa dagbrott finns beskrivna i Tu-47-72 och Tu-42-72 av vilka följande framgår:

	Alt	Mton	% Fe	% P	% SiO ₂
Ha	1	8,6	48,6	2,37	6,8
	2	25,1	46,5	2,47	10,6
	3	42,2	45,6	2,35	9,2
Re	1	1,9	39,0	3,80	?
	2	3,6	38,9	3,94	?
	3	17,6	39,2	4,06	8,3
Nu		7,0	39,2	3,60	12,0
He		14,1	46,6	3,80	9,3

Detta gäller fastklyftsdata och således före sovring.

I övrigt saknar vi ännu representativa analyser men vi har satt igång ett arbete för att få fram sådana. För att Ni skall få en känsla för övriga analyser så har på bilagor till detta meddelande skrivits ner de övriga analyser vi har just nu.

För CaO, Na₂O, K₂O, CO₂ etc har endast stickprov tagits för var 5:e eller 6:e 2-meters borrhärnebit. Fe²⁺ anges i regel för varje 2-meters bit. Om Fe²⁺ överstiger en sjättedel av totala Fe-halten är provet att beteckna som magnetitdominant.

Nukutusvaara, delar av Rektorn och delar av Haukivaara är således magnetitdominanta, Henry är hematitdominant.

Dan Nilsson
Dan Nilsson

Bil 1: Halter f dagbrott i Rektorn
 " 2: " " " Haukivaara
 " 3: " " " Nukutusvaara

D. Nr. 64
 BERGMÄSTÄRARBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 31/3 1949
 Bm Gi
 Arkivnr. 521

Bilaga 1
 No 9

Beräkning av halter för Rektorn

Profil	Alt	Borr- hål	Läge i m	Fe ²⁺	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	BaO	CO ₂
8950	3	236	358,00 - 368,00						
	3		378,00 - 406,00						
	3								
8900	1,2,3	R24	25,90 - 39,80						
	1,2,3	R25	70,00 - 134,00						
	1,2,3								
8850	1,2,3	R22	21,00 - 33,00						
	1,2,3		55,00 - 65,00						
	1,2,3	R23	55,80 - 60,60						
	1,2,3		76,00 - 112,00						
	3	238	384,00 - 406,00						
	1								
	2								
	3								
8800	1,2,3	R21	70,00 - 80,00						
	3	985	451,15 - 465,00	6,44	15,4	0,10	1,33		
	1,2								
	3								
8750	1,2,3	R19	22,00 - 36,00						
	1,2,3	R20							
	3	239							
	3								
	1,2								
	3								
8700	1,2,3	R17	18,00 - 26,00						
			50,00 - 66,00						
	1,2,3	R18	18,00 - 33,50						
	1,2,3								
8650	1,2,3	R15	22,00 - 28,00						
	1,2,3		42,00 - 58,00						
	1,2,3	R16	34,00 - 40,00						
	1,2,3		60,00 - 77,15						
	3	1348	214,95 - 219,65	1,9					
	3		225,30 - 239,00	7,4		0,07	0,81		
	3	1319	186,45 - 212,85	1,38		0,03	0,06		
	3		242,55 - 258,00	2,74		0,04	0,07		
	1,2								
	3								
8600	1,2,3	R12	20,35 - 36,00						
	1,2,3		52,00 - 62,00						
	1,2,3		68,00 - 74,00						
	1,2,3								

Rektorn

Profil	Alt	Borr- hål	Läge i m	Fe ²⁺	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	BaO	CO ₂
8550	1,2,3	R11	14,00 - 42,00						
	3	1280	222,00 - 247,20	6,58		0,12	0,25		
	3	1239	279,15 - 302,85	4,29	15,2				
	3	1270	330,00 - 372,45	8,53	13,4				
	1,2								
	3								
8500	1,2,3	(R180)	2,47 - 39,92						
	3	182	93,00 - 130,00						
	1,2								
	3								
8450	1,2,3	Re3	4,63 - 16,10						
			29,90 - 41,67						
			63,15 - 67,50						
	3	160	106,00 - 140,00						
	3	1281	234,55 - 273,65	7,2		0,17	0,54		
	1,2								
	3								
8400	1,2,3	R4	30,16 - 47,11						
	1,2,3								
8350	1,2,3	R2 ^I	26,60 - 76,80						
	3	1282	240,00 - 250,00	3,14		0,27	0,42		
	3		258,40 - 268,00	2,70		0,21	0,50		
	3	1230	329,25 - 340,00	4,06	6,0				
	1,2								
	3								
8300	1,2,3	R26	36,00 - 47,15						
	1,2,3								
8250	1,2,3	R1	0,00 - 22,00						
			38,00 - 46,00						
			52,00 - 62,00						
	1,2,3								

Kommentar: Utöver här redovisat finns ett antal äldre borrhål i Rektorns övre del.

Nr 9

D. Nr.	64
BERGMÄSTARBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	31/3 19.49
Bm	Gi
Arkivnr.	52

Beräkning av halter för dagbrott i Haukivaara

Profil	Alt	Borr- hål	Läge i m	Fe ²⁺	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	BaO	CO ₂
9250	1-	34	29,20 - 104,00						
	1-	538	28,00 - 45,90	0,17					
	1-								
9200	1-	45	35,00 - 62,00						
	3		100,00 - 128,00						
	2-	946	90,00 - 178,25	0,10		0,01	0,46		
	1-	979	7,10 - 38,95	0,07	2,13				
	2-		46,98 - 71,17	0,03	8,25				
	1								
	2								
	3								
9150	1-	237	57,95 - 68,00						
	1-		76,00 - 89,00						
	2-	1369	130,80 - 151,05	0,14		0,02	0,94		
	1								
	2-								
9100	1-	950	88,25 - 132,35	0,70	10,25	0,03	0,71		
	2-		153,85 - 183,35	1,21	11,20	0,25	0,44		
	2-	980	134,20 - 184,07	0,89	10,72				
	2-	981	161,25 - 216,00	0,51	11,10				
	1								
	2-								
9050	1-	9	18,00 - 30,00						
	1-		52,00 - 106,00						
	1-	235	56,70 - 76,50						
	1-		90,43 - 192,86						
	2-	1371	143,60 - 148,00	0,02					
	2-		165,00 - 169,30			0,01	1,98		
	2-		201,00 - 214,00	0,48		0,03	0,43		
	2-		232,00 - 270,25	1,60		0,06	0,80		
	1								
	2-								
9000	1-	35	3,05 - 22,00						
	1-		46,00 - 78,00						
	1-	36	34,50 - 46,80						
	1-		59,50 - 69,10						
	1-		76,00 - 114,00						
	2-	947	70,00 - 94,00	0,03		0,11	0,46		0,33
	2-		111,65 - 154,00	0,48		0,25	0,18		0,82
	2-		163,85 - 176,00	0,85					
	2-		182,00 - 204,00	2,32		0,12	0,61		2,52
	2-		210,00 - 216,00	0,63					
	2-	948	129,85 - 168,00	0,2	10,36	0,03	0,41		
	2-		182,00 - 198,00	0,59	14,2	0,06	1,00		
	2-		214,00 - 220,00	0,33	11,8	0,32	1,75		
	2-		230,00 - 242,00	1,21	15,3	0,18	2,31		
	2-		274,00 - 350,00	3,55	15,30	0,11	0,23		

Nr 9

D. Nr. 64

BERGMÄSTAREMBETET

i Norra Distriktet

Inkom: 3113 19.49

Bm 61

Arkivnr. 52

Profil	Alt	Borr- hål	Läge i m	Fe ²⁺	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	BaO	CO ₂
9000	2-	949	99,00 - 104,00	0,33	6,15	0,03	1,14	0,04	
forts	2-		166,48 - 208,00	0,40	6,19	0,60	2,33	0,01	
	2-		220,00 - 239,65	3,54	8,78	0,02	0,88	<0,01	
	2-		247,05 - 256,00	0,76	14,1	0,01	0,44		
	2-		290,00 - 294,00	0,53	12,1	0,20	0,72		
	2-		309,80 - 315,25	3,77					
	2-		320,85 - 338,00	2,61	13,7	0,18	0,27		
	1								
	2-								
8950	1-	20	4,00 - 15,50						
	1-	6	12,05 - 48,85						
	1-		98,35 - 117,10						
	1-	236	58,00 - 106,00						
	2-		148,00 - 206,00						
	3-		274,00 - 284,00						
	3		306,00 - 324,00						
	1-	70	104,15 - 131,60						
	1-		137,00 - 146,40						
	2-	75	122,45 - 132,00						
	1								
	2								
	3								
8900	1-	44	2,20 - 67,80						
	1-	40	29,30 - 82,20						
	2-	952	86,55 - 132,75	0,08		0,17	1,07		
	2-		197,35 - 243,15	0,62		0,03	0,48		
	3		270,05 - 427,10	2,98		0,15	0,23		
	2-	953	201,00 - 273,70	1,79		0,02	0,12		0,43
	3		288,20 - 358,60	1,83		0,10	0,52	0,03	4,50
	2-	982	185,80 - 195,37	0,10	8,30				
	2-		234,32 - 319,40	1,37	9,22				
	2-	983	213,20 - 240,80	0,19	2,98	0,12	1,74		
	1								
	2								
	3								
8850	2-	238	70,91 - 124,00						
	3		234,00 - 268,00						
	3		288,00 - 366,00						
	2								
	3								
8800	2-	240	38,20 - 46,00						
	2-		60,00 - 69,40						
	2-	985	103,40 - 127,80	0,05	2,27	0,02	0,07	0,01	
	2-		141,05 - 158,70	0,06	5,14	0,04	1,21	0,09	
	3		258,00 - 280,00	2,91	14,53	0,11	1,37		
	3		318,00 - 410,00	3,03	16,52	0,23	0,76		
	3		420,00 - 426,00	11,52	16,20	0,24	0,58		
	2-	986	124,60 - 157,55	0,04	2,32	0,06	0,57		
	2-		203,25 - 232,05	0,08	2,87	0,07	1,58		
	2								
	3								
8700	3	239	331,00 - 354,00						
			378,00 - 406,00						
	3								

D. Nr. 64
 BERGMÅSTARBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 3113 19 49
 Bm Gi
 Arkivnr. 52

Beräkning av halter för dagbrott i Nukutusvaara

Profil Alt	Borr- hål	Läge i m	Fe ²⁺	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	BaO	CO ₂
6050	1155	94,70 - 127,15	2,85	7,98				
6000	1118	64,00 - 91,30	3,76	20,3	0,13	0,52		
	1154	67,65 - 96,10	4,77	10,4	0,05	0,62		
	m							
5950	265	12,25 - 57,00	4,42					
	1350	92,05 - 125,70	2,67		0,07	1,71		
	m							
5900	246	saknas						
	190	80,00 - 144,20						
	m							
5850	247	saknas						
	1349	144,00 - 153,65	4,68		0,08	0,58		
	m							
5800	248	103,00 - 116,85	1,90		0,05	0,04		
		149,10 - 170,74						
	m							
5750	?							
5700	201	2,95 - 31,00						
	250	-						
	249	-						
	m							
5650	202	2,10 - 20,70						
	242	43,60 - 73,00	11,50					
	271	100,00 - 130,20	8,55					
	m							
5600	200	0,00 - 23,40						
	252	10,15 - 62,35	12,96					
	251	22,00 - 74,00	11,99					
	958	61,90 - 108,25	12,58	12,71	0,05	0,77		
	959	87,60 - 134,00	10,88	13,19	0,08	0,03		
	969	77,50 - 85,55	2,73					
		100,35 - 169,50	7,08	20,14	0,08	1,12	<0,01	
	m							
5550	203	0,00 - 51,35						
	481	0,65 - 49,85	11,94	11,16				
	347	0,00 - 24,85						
	244	56,61 - 84,46	10,49					
	411	8,00 - 52,00	12,05	20,30				3,63
	348	0,00 - 52,30						
	412	5,55 - 71,80	12,32	8,33				
	266	29,10 - 80,00	12,48					
	344	0,00 - 56,00	9,85					
	272	73,80 - 141,78						
	m							

Nr 9

D. Nr. 64
BERGMÄSTARBETET
i Norra Distriktet
Inkom: 31/3 19.79
Bm Gi
Arkivnr. 52

Nukutusvaara

Profil	Alt	Borr- hål	Läge i m	Fe ²⁺	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	BaO	CO ₂
5500	205		0,00 - 3,67						
			19,00 - 32,00						
	204		0,00 - 56,00						
	253		10,00 - 112,15						
	354		0,00 - 53,60	12,37					
	355		0,00 - 54,35	10,86					
	960		54,70 - 70,65	4,09		0,07	1,81		4,00
			78,70 - 83,95	8,20					
			89,30 - 95,20	2,33					
	961		46,20 - 51,45	11,1					
			53,40 - 99,90	11,65	12,1	0,04	0,43		
m									
5450	185		18,85 - 42,00						
			55,40 - 78,00						
	967		4,60 - 78,00	10,20	9,21				
	975		110,30 - 118,60	2,48	6,40				
m									

Nr 9

Nr 7

D. Nr.	64
BERGMÅSTÅRMBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	31/3 1919
Bm	Gi
Arkivnr.	521

Förvaltning/ avdelning/ tjänsteställe Kiruna/T/TL		Sign DN/EW	Datum 1972-07-28	Reg nr	HR nr
Titel DAGBROTTSBRYTNING I NUKUTUSVAARA			Sökord Gruva		
Författare/ utförd av B Eriksson, D Nilsson, T Parak			Uppdragsgivare		
Upplägga/ utr 20	Upplägga/ sam 10	Distribution ☒ intern ☐ extern	Får publiceras ☐ ja ☒ nej	Godkänd av Nr 9	
Distribution/ utredning TC LuC DT (3) TKC P Forsell DE (2) GC N Sandberg BMC GDC CM, Mbgt GDB VD			Distribution/ sammanfattning		

D. Nr. 64
 BERGMÄSTAREMBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 31 / 3 1979
 Bm Gi
 Arkivnr. 52

DAGBROTTSBRYTNING I NUKUTUSVAARA - preliminär redovisning

Sammanfattning

När dagbrottsepoken Henry är slut är det inte säkert att vi måste starta uj-brytning för att få fram KD6. Ytterligare dagbrottsbrytning är möjlig i så väl Nukutusvaara som i Rektorn-Haukivaara.

I föreliggande arbete visas ett grovprojekterat dagbrott i Nukutusvaara. Beroende på utformningen av Henry dagbrott kan två olika principer tänkas.

Följande fartklyftsdata har erhållits, att jämföra med Henry dagbrott enligt utr. Gu 3/72, alt II:2

	Nukutusvaara		Henry
	Alt. 1	Alt. 2	
Gråb. Mt	19,1	18,0	26,0
Malm Mt	8,6	7,0	14,1
% Fe	38,8	39,2	46,6
% P	3,7	3,6	3,8
% SiO ₂	12,7	12,0	9,3
Typ	Övervägande magn.		Hämatit

Underlaget är ännu delvis bristfälligt, men resultatet visar nödvändigheten av att

- vi fortsätter med planeringen av dagbrottets djup och form
- att undersökningarna betr. sovrings- och övriga malm-behandlingsegenskaper fortsätter
- att möjligheterna att använda malmen för produktionsökning studeras.

G. Fjällborg
G Fjällborg

D. Nilsson
D Nilsson

Innehållsförteckningsid

Nr 9

1. Inledning	3
2. Alternativ	3
3. Bergmängder	4
4. Analyser	4
5. Transport- och behandlings- alternativ	4

D. Nr.	64
BESÖKSTÄMPEL	
i Norra Distriktet	
Inkom:	3113 19 79
Bm	Gi
Arkivnr.	52

Dagbrottslayouter i plan bil 1:1 - 1:2
(ritn. 329879-80)

Profiler bil 2: - 2:
(ritn 429946-58)

Spec. av bergmängder bil 3

Spec. av analyser bil 4

Nytt ind.område på bil 5
Luossavaaras baksida
(ritn 329881-)

Utmåttssituationen bil 6
(del av ritn 114623)

Inledning

Optimalt dagbrottsdjup har senast behandlats i utr. Gu 3/72 och Tu-36-72 : Som ett resultat av dessa har beslutats att Henry i dagbrott skall brytas ner till avv. 440, varvid KD6-försörjningen skulle vara tryggad till i början ev. till i mitten av 1980-talet.

Huruvida uj-brytning därefter måste tillgripas av beroende av vilka ytterligare dagbrottsbrytningsmöjligheter vi har.

I detta arbete redovisas en preliminär studie av möjligheterna till dagbrottsbrytning i Nukutusvaara.

Alternativ

I detta arbete redovisas två alternativa dagbrottslay-outer . Skillnaden dem emellan är beroende av hur Henry dagbrott utformas.

Någon fin analys för fastställande av optimalt dagbrottsdjup har ej gjorts, men i bägge alternativen gäller att de sista 10 metrarna av dagbrottet kräver en brytning av ca 4 ton gråberg per ton malm. Motsvarande för det nu beslutade dagbrottet i Henry ner till avv 440 var 4:1

Alt. 1

De alt. som låg till grund för beslut om brytning ner till avv 440 i Henry finns presenterad i utr. Gu 3/72. Det beslutade djupet motsvarande alt. II:2 i Gu 3/72.

Detta alt. för Henry innebär att snedbanan lägges längs liggväggen (se bil. 9:1).

För Nukutusvaara innebär detta att Henry-snedbanan drages in i Nukutusvaara på avv 400. Hela dagbrottet i Nukutusvaara avsänkes således till avv 400 och brytning av Henry och Nukutusvaara bör ske samtidigt för att inte en speciell snedbana skall behöva anläggas för Nukutusvaara.

Alt. 2

Ett annat alt. för Henry innebär att snedbanan då lägges längs hängväggen (se bil. 1:2).

För Nukutusvaara innebär detta att om snedbanan där skall anslutas till Henry-snedbanan där måste en del av malmen mellan Henry och Nukutusvaara lämnas kvar. Det bör dock noteras att just denna del är av något sämre kvalitet. Dagbrottet i Nukutusvaara kan brytas helt skiljt från dagbrottet i Henry.

Bergmängder

För beräkningar har gällt

Släntvinkel: 55°

Täthet malm: 3,65

Täthet gråb: 2,80

Nr 9

D. Nr.	64
BERGMÄSTARBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	31/3 1949
Bm	Gi
Arkiv:	52

De båda dagbrotten framgår av bil. 1 och 2 och bergmängderna finns specificerade för varje 50-meters profil på bil. 3.

Totalt erhålles:

	Alt 1	Alt 2	He
Gråberg Mt	19,1	18,0	26,0
Malm Mt	8,6	7,0	14,1

Analyser

Bil. 4 visar analyserna på varje borrhål inom dagbrotten eller i omedelbar anslutning till dessa.

Med dessa analyser som grund har borrhålslängdvägda medelvärden för varje profil beräknats. Därefter har genomsnittsvärden för hela dagbrottet beräknats genom att väga ovan nämnda profilmedelvärden med de olika malm mängderna enligt bil. 3.

Totalt erhålles:

	Alt 1	Alt 2	He
% Fe	38,8	39,2	46,6
% P	3,7	3,6	3,8
% SiO ₂	12,7	12,0	9,3

Transport- och behandlingsalt.

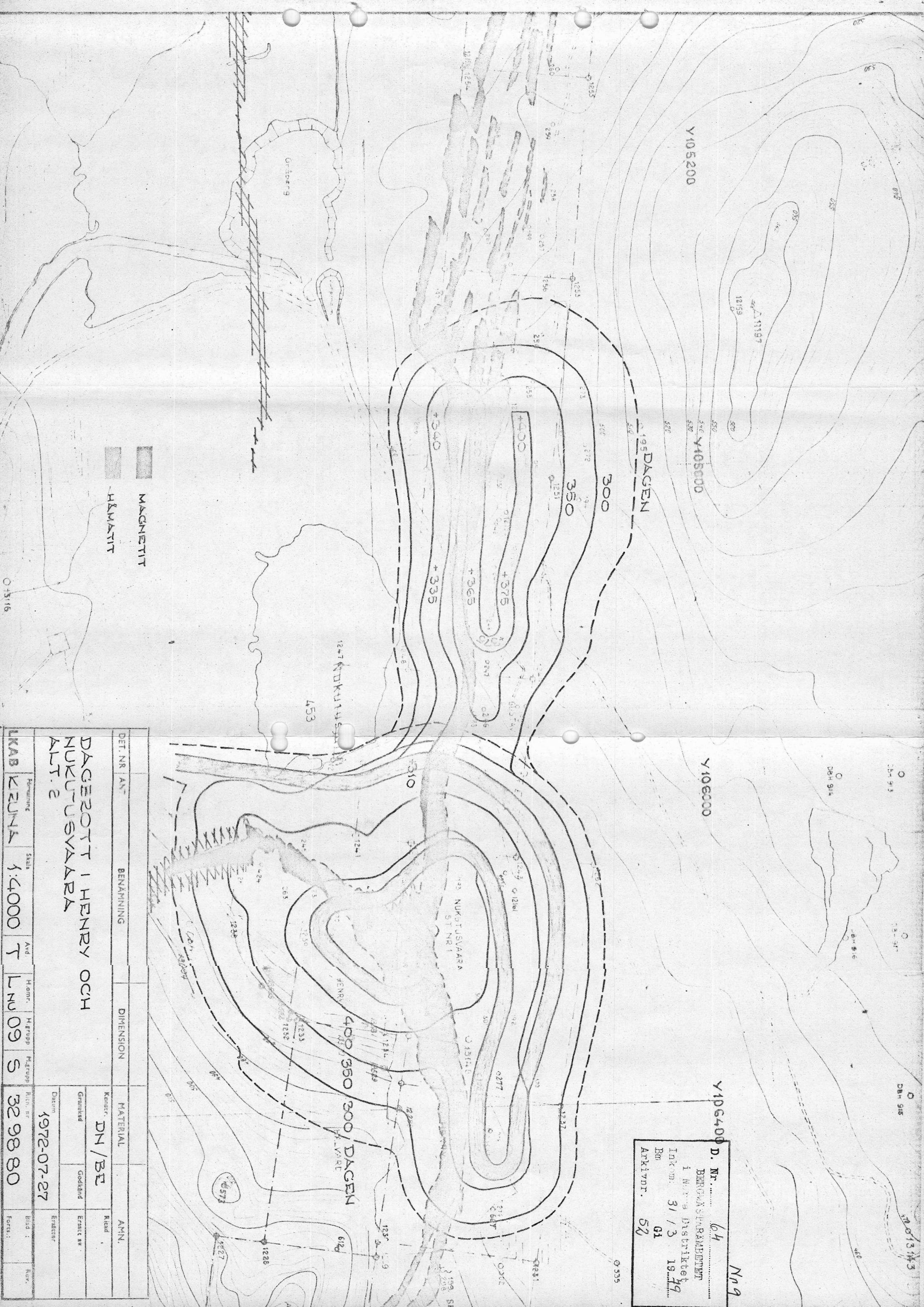
Nukutusvaara-malmen kan krossas och behandlas antingen:

- a) i ansl. till SAK-verken
- b) på Lu-industriområde
- c) i ansl. vid Nukutus-Henry
- d) i anl. på nytt industriområde på Luossavaaras baksida

En principritning för alt. d framgår av bil. 5.

Utmålssituationen

Hela Nukutusvaara är belagd med statliga utmål, se bil 6.



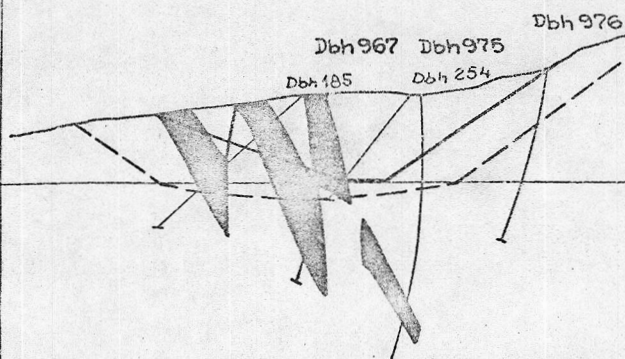
DET. NR	ANT	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	AMN.
DAGEROTT I HENRY OCH NUKUTUSVAARA ALT. 2			400/350/300 DAGEN	DN/BE	
Formgivning	Skala	And.	Homr.	H-grupp	M-grupp
LKAB	KZUNA	1:4000	T	LNU 09	S
Datum					1972-07-27
Ritn. nr					32 98 80
Forts.					

D. Nr. 64
BEROJA SVARABEDJEN
I Nukutusvaara Distriket
Inkom: 31 / 3 19.49
Bm G1
Arkivnr. 52

Nn9

X 7200

X 7600



300

400

500

Nr 9

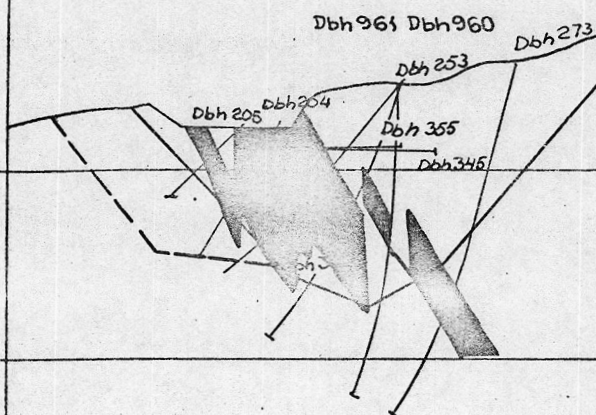
D. Nr. 64
 BERGMÄSTARBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 31/3 1949
 Bm Gi
 Arkivnr. 52

— 1
 --- 2

DET. NR	ANT.	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	ANM.
PER-GEIJEROMRÅDET PROFIL Y 5450 OVAN AVV. 1000					Konstr. T. PARÅK Ritad 30
					Granskad Godkänd Ersatt av
					Datum 1972-07-09 Ersätter
LKAB KIRUNA	Skala 1:4000	Avd. T	H.omr. L NU	H.grupp 09	M.grupp S
					Rikt. nr 429946 Glad : Forts.:

X 7200

X 7600



300

400

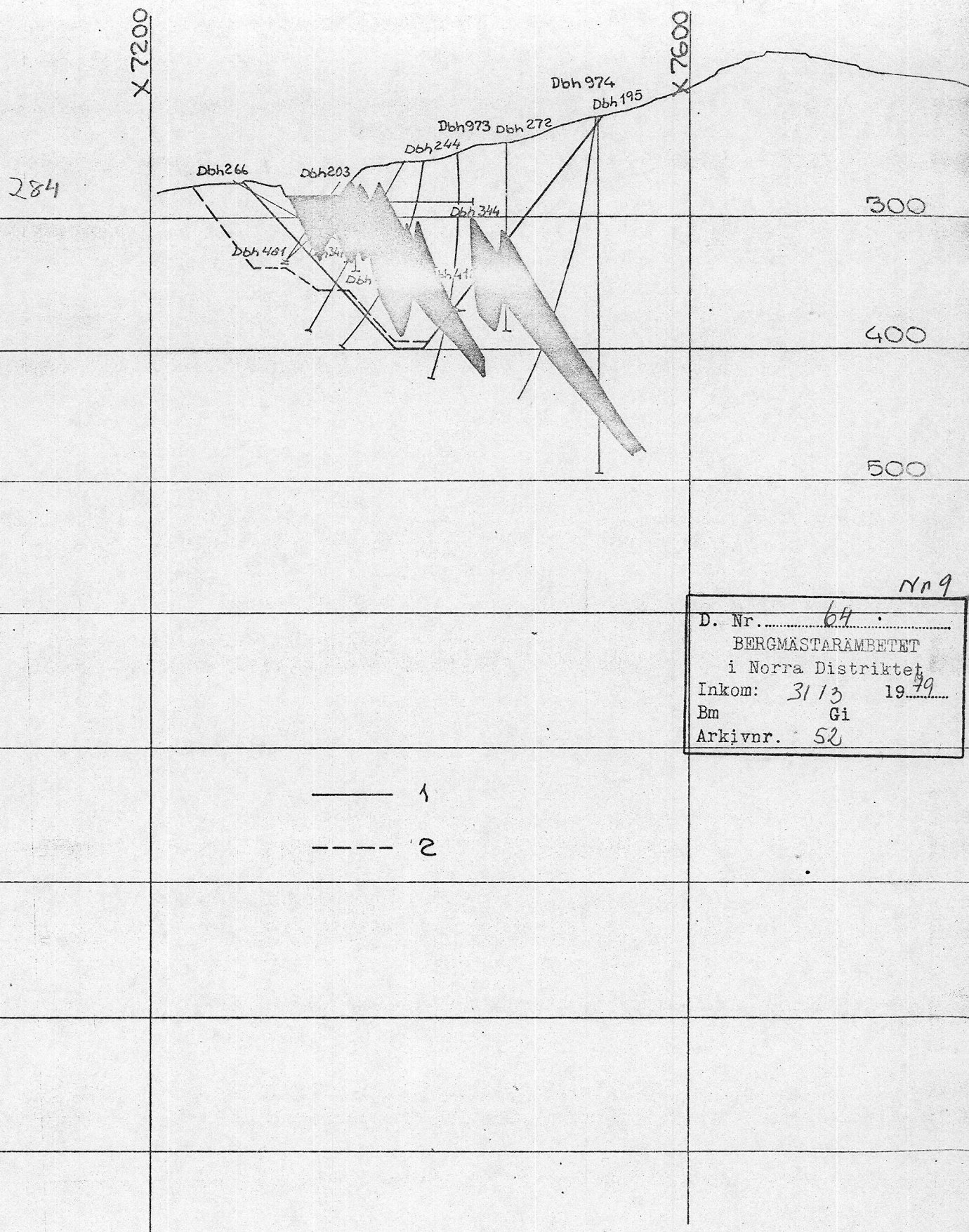
500

Nr 9

D. Nr. 64
 BERGMÄSTAREMBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 3/13 1949
 Bm Gi
 Arkivr. 52

—— 1
 ---- 2

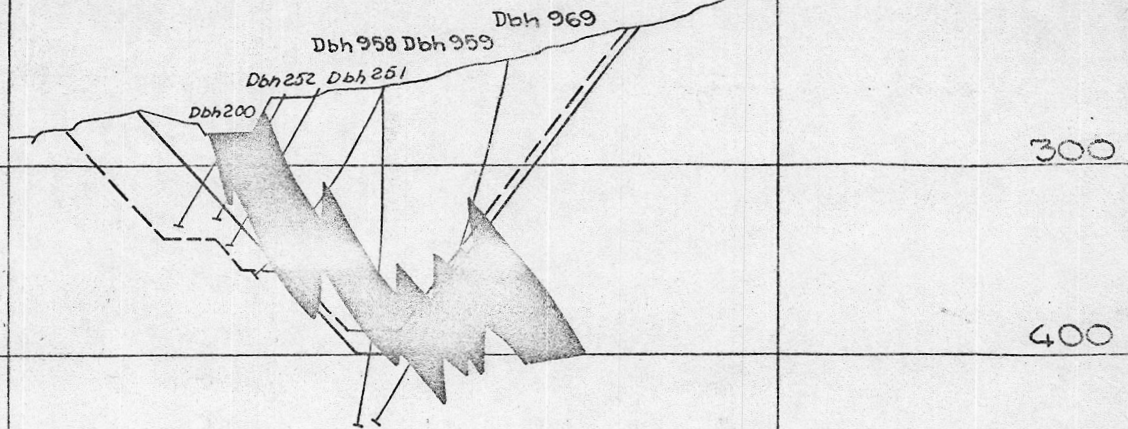
DET. NR	ANT.	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	ANM.
PER-GEIJEROMRÅDET PROFIL Y 5500				Konstr. T. PARÁK	Ritad [Signature]
OVAN AVV. 1000				Granskad	Godkänd
				Datum 1972-07-09	Ersätt av
				Ritn. nr 429947	Ersätter
LKAB KIRUNA	Skala 1:4000	Avd. T	H.omr. L NU	H.grupp 09	M.grupp S
				Blad : Forts.:	Res.



DET. NR	ANT.	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	ANM.
		PER-GEIJEROMRÅDET	PROFIL Y5550	Konstr. T. PAPÁK	Ritad 31
		OVAN AVV. 1000		Granskad	Godkänd
				Datum 1972-07-09	Ersatt av Ersätter
LKAB KIRUNA	Skala 1:4000	Avd. T	H.omr. LNU	H.grupp 09	M.grupp S
				Ritn. nr 42 9948	Blad Forts.

X 7200

X 7600



Nr 9

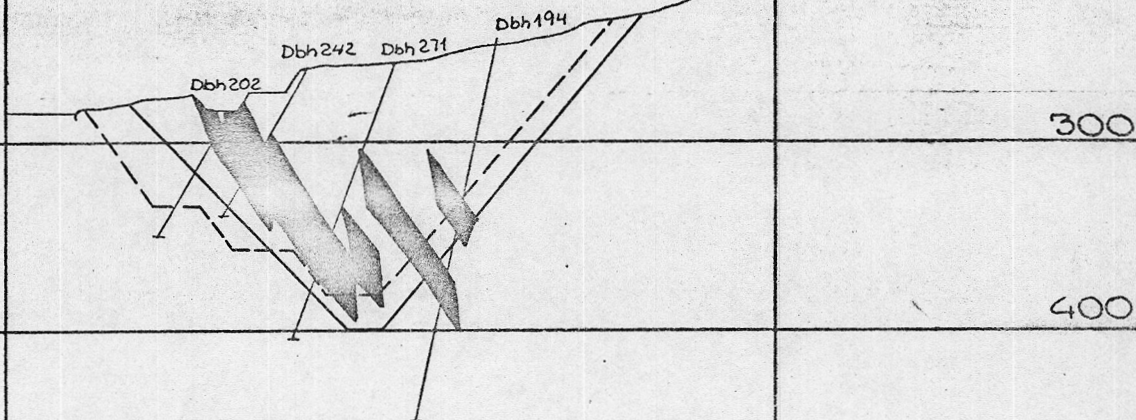
D. Nr. 64
 BERGMÄSTARBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 3113 1979
 Bm Gi
 Arkivnr. 52

— 1
 - - - 2

DET. NR	ANT.	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	Konstr.	Ritad
		PER-GEIJEROMRÅDET	PROFIL Y 5600		T. PARÅK	31
		OVAN AVV. 1000			Granskad	Ersatt av
					Datum	Ersätter
					1972-07-09	
LKAB KIRUNA	Skala 1:4000	Avd. T	H.omr. LNU	H.grupp 09	M.grupp S	Ritn. nr 429949
						Forts.:

X 7200

X 7600



Nr 9

D. Nr

64

BERGMÅSTÄRARBETET

i Norra Distriktet

Inkom: 31/3 19⁷⁹

Bm Gi

Arkivnr. 52

— 1

- - - 2

DET. NR	ANT.	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	ANM.
PER-GEJEROMRÅDET PROFIL V 5650					Konstr. T. PARÁK
OVAN AVV. 1000					Risö 30
					Granskad Godkänd Erätt av
					Erätt av
					1978-07-10
MAK	Stor	Ant.	Material	Material	Ant. av
2 KIRUNA	1:4000	T	1	00	5 12 99 50

X 7200

X 7600

Dbh201 Dbh250 Dbh249

300

400

500

Nr 9

D. Nr. 64
BERGMASTARBETET
i Norra Distriktet
Inkom: 31/3 1979
Bm Gi
Arkivnr. 52

— 1
- - - 2

BYGGENS ANT.	BEMÄRKNING	EMBESION	MATERIAL	ANM.
--------------	------------	----------	----------	------

PER-GEIJEROMRÅDET PROFIL Y5700

OVAN AVV. 1000

Konstr.	Ritad
T. PARÁK	33

Granskad	Godkänd	Erstat av
----------	---------	-----------

Grupp	Erstat
-------	--------

1972-07-09

429951

LEAD
KRAUNA

1:6000

Art.

T

Leads

L NU

Pl. grup

09

Pl. grup

S

X 7200

X 7600

300

400

500

Nr 9

D. Nr. 64
 BERGMÄSTAREMBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 31/3 1949
 Bm Gi
 Arkivnr. 52

— 1
 - - - 2

OBJ. NR	ANT.	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	ANM.
PER-GEIJEROMRÅDET PROFIL Y 5750				Konstr. T. PARÁK	Ritad <u>39</u>
CVAN AVV. 1000				Granskad Godkänd	Ersatt av
				Datum 1972-07-09	Ersätter
1:4000	T	L HU	09	5	429952
					För...

X 7200

X 7600

Dbh 248

Dbh 1318

300

400

500

Nr 9

D. Nr. 64
 BERGMÄSTARBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 31/3 19.49
 Bm Gi
 Arkivnr. 52

— 1
 - - - 2

DET. NR	ANT.	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	Antal
PER-GEIJEROMRÅDET PROFIL Y 5800					
OVAN AVV. 1000					
Konstr. T. PARÁK					Ritad 31
Granskad Godkänd					Erstatt av
Datum 1972-07-05					Erstatt av
LKAB	1400	T	09	S	Rit. nr 420053

X 7200

X 7600

Dbh 247 Dbh 1349

300

400

500

Nr 9

D. Nr. 64
 BERGMÄSTARÄMBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 31 / 3 19. 49
 Bm Gi
 Arkivnr. 52

—— 1
 ---- 2

DET. NR	ANT.	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	ANM.
PER-GEIJEROMRÅDET PROFIL Y 5850 OVAN AVV. 1000					Konst. T. PARÁK
					Ritad 3 ^o
					Granskad Godkänd Ersatt av
					Datum 1972-07-09
					Ersätter
LKAB KIRUNA	Skala 1:4000	Avd. T	H.omr. LNU	H.grupp 09	H.grupp S Rikt. nr 429954 Skid : Forts.:

X 7200

X 7600

Dbh 1283

Dbh 246 Dbh 190

300

400

500

Nr 9

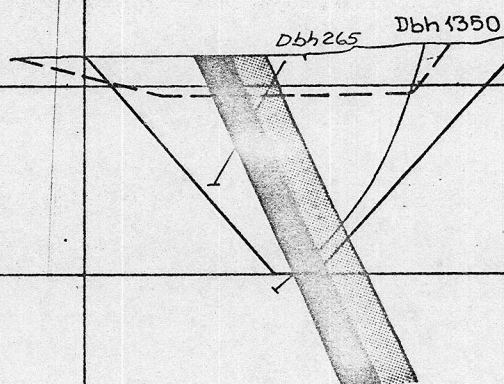
D. Nr. 64
 BERGMÄSTÄRARBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 31 / 3 1979
 Bm Gi
 Arkivnr. 52

— 1
 - - - 2

DET. NR.	ANT.	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	ANM.
PER-GEIJEROMRÅDET PROFIL Y 5900 OVAN AVV. 1000					Konstr. T. PARÁK Ritad  Granskad Godkänd Ersatt av Datum 1972-07-09 Rikt. nr 429955 Bild : Rev.
LKAB KIRUNA	Scale 1:4000	Avd. T	H.omr. L	H.grupp 09	M.grupp S

X 7200

X 7600



300

400

500

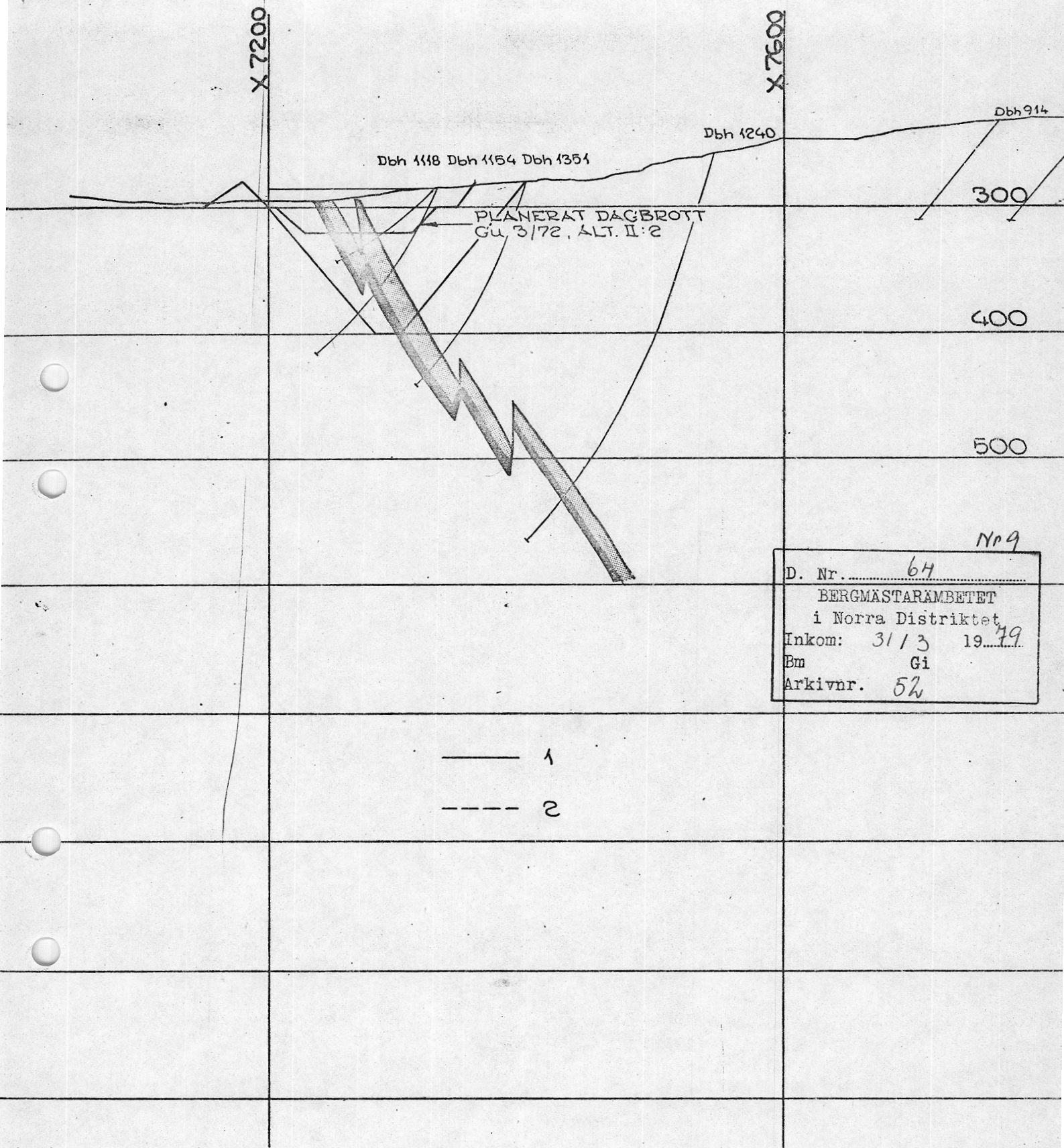
Nr 9

D. Nr. 64
 BERGMÄSTARBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 31/3 1979
 Bm Gi
 Arkivnr. 52

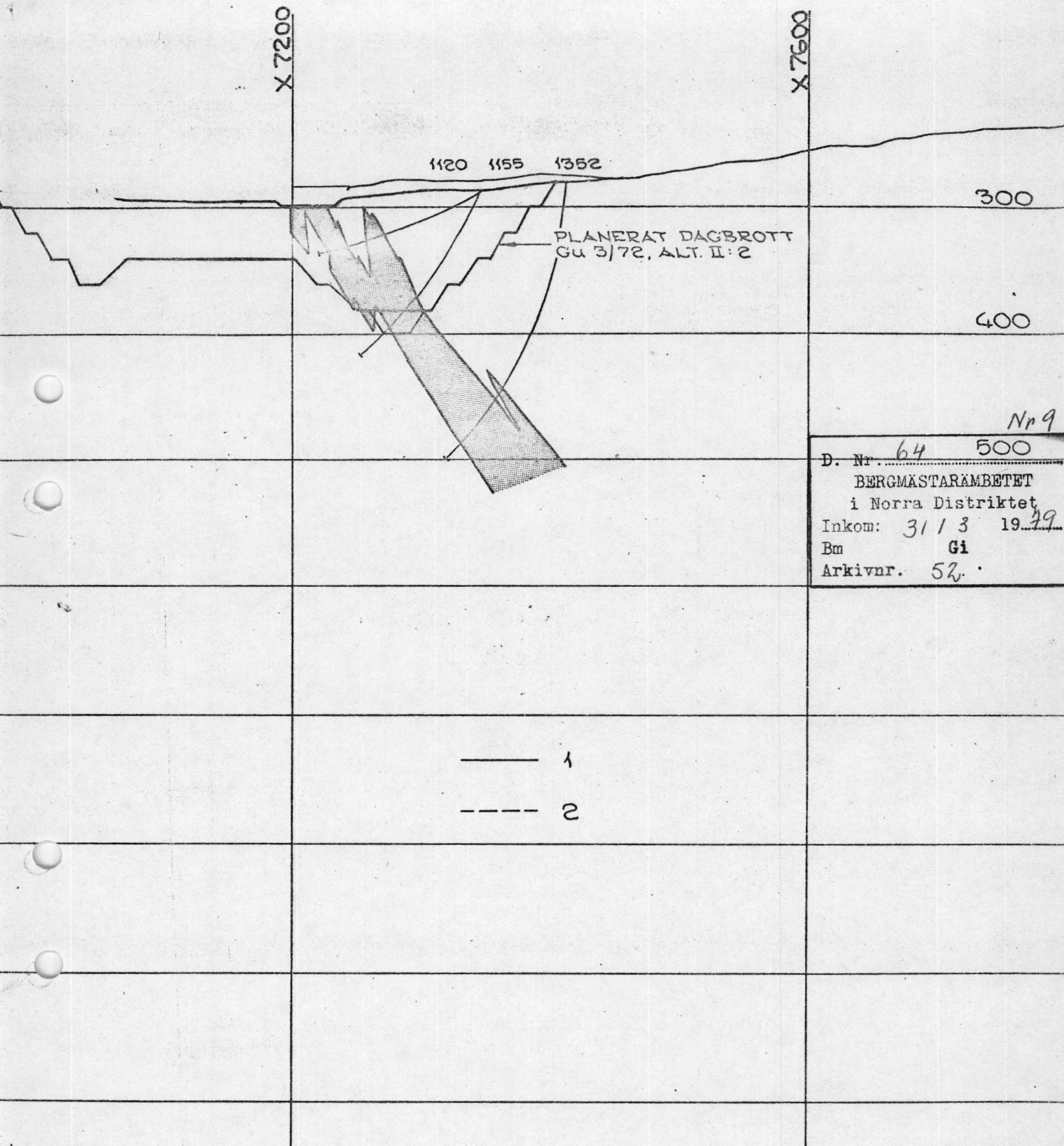
— 1

--- 2

DET. NR	ANT.	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	ANM.
		PER-GEIJEROMRÅDET	PROFIL Y 5950	Konstr. T. PARÁK	Ritad Bj
		OVAN AVV. 1000		Granskad	Godkänd
				Datum 1972-07-09	Ersatt av
				Ritn. nr 429956	Ersätter
LKAB KIRUNA	Skala 1:4000	Avd. T	H.omr. LHU	H.grupp 09	M.grupp S
					Blad : Forts.:
					Rev.



DET. NR	ANT.	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	ANM.
PER-GEIJEROMRÅDET PROFIL Y6000 OVAN AVV. 1000				Konstr. T. PARÅK	Ritad Bj
				Granskad	Godkänd
				Datum 1972-07-09	Ersatt av
				Ritn. nr 429957	Ersätter
LKAB KIRUNA	Skala 1:4000	Avd. T	H.omr. L NU	H.grupp 09	M.grupp S
				Blad. : Forts. :	Rev.



DET. NR	ANT.	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	ANM.
PER-GEIJEROMRÅDET PROFIL Y6050 OVAN AVV. 1000					Konstr. T. PARÁK Ritad <i>Bj</i> Granskad Godkänd Ersatt av Datum 1972-07-09 Ersätter Rikt. nr 42 99 58 Blad : Rev.
LKAB KIRUNA	Skala 1:4000	Avd. T	H.omr. L HU	H.grupp 09	M.grupp S

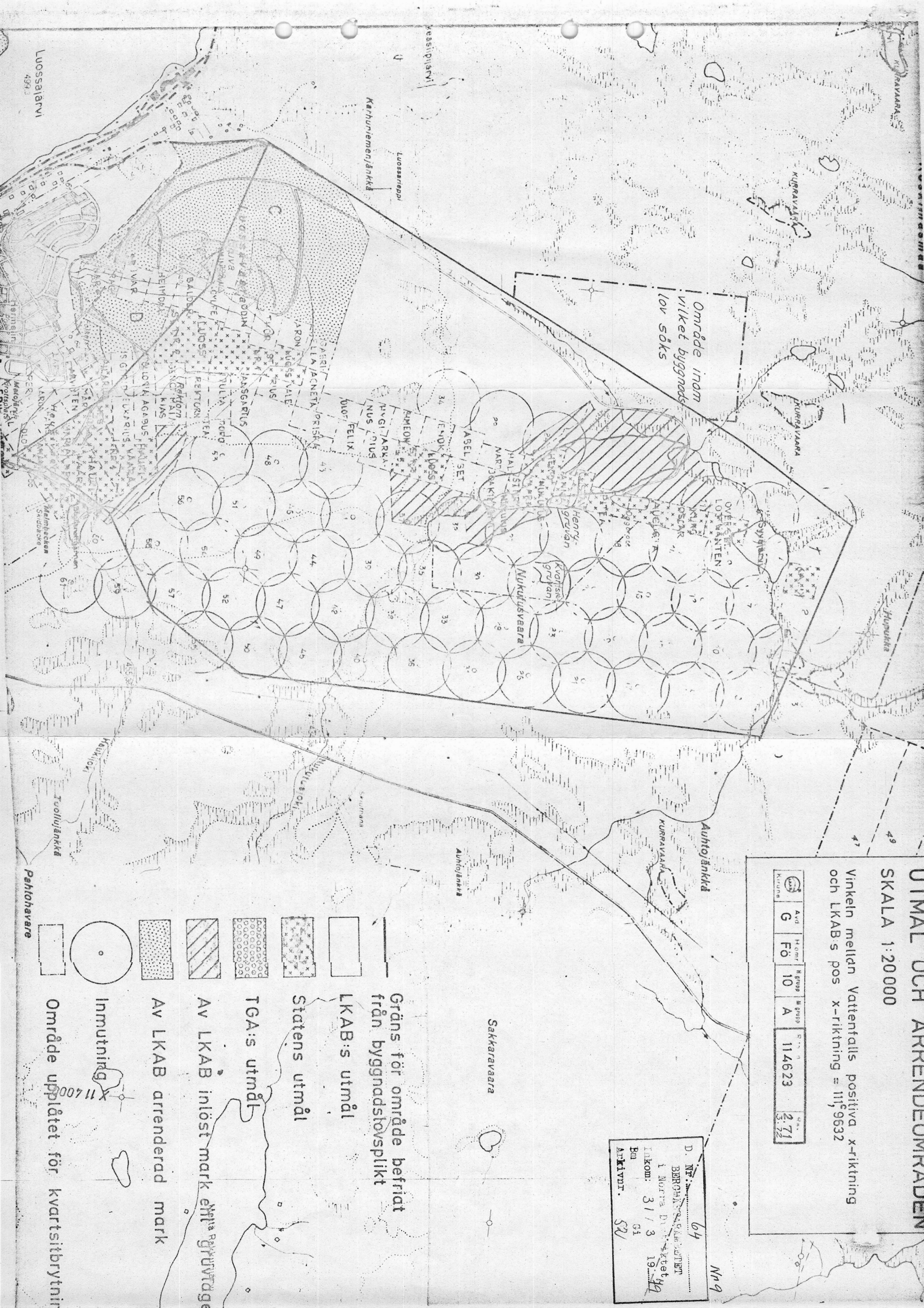
UIMAL OCH ARKENDEOMKRADE

SKALA 1:20000

Vinkeln mellan Vattenfalls positiva x-riktning och LKAB:s pos x-riktning = 111,9632

Avd	Höj	N. grup	M. grup	P. grup
G	Fö	10	A	114623
				2.71
				3.72

D. Nr. 64
 BEROMÅSARKENDEOMKRADE
 I NORRA DELAVÄRDET
 Inkom: 31 / 3 1949
 Bm
 Arkivnr. 52



- Gräns för område befriat från byggnadslovspflicht
- LKAB:s utmål
- Statens utmål
- TGA:s utmål
- Av LKAB inlöst mark eller gruvväg
- Av LKAB arrenderad mark
- Inmutning
- Område upplåtet för kvartsitbrytning

D. N. 64
 B. GMASTARARBETET
 i N. Distriktet
 Inkom 31/3 19 49
 Bm Gi 52

Nr 9

Tu-42-72 bilaga 3

Beräkning av mängder för dagbrott i Nukutusvaara

Profil	Alt.	Gråberg		Malm	
		area	Mt	area	Mt
5450	1	3900	0.5	1600	0.3
	2	8200	1.1	3300	0.6
5500	1	11100	1.5	5000	0.9
	2	15000	2.1	5000	0.9
5550	1	13600	1.9	6300	1.1
	2	16600	2.3	6300	1.1
5600	1	12700	1.7	6800	1.2
	2	16500	2.3	6700	1.2
5650	1	15100	2.1	4900	0.9
	2	13800	1.9	4500	0.8
5700	1	16700	2.3	2900	0.5
	2	15700	2.2	2000	0.3
5750	1	13300	1.8	3200	0.6
	2	14000	2.0	2800	0.5
5800	1	12300	1.7	4000	0.7
	2	12500	1.7	3600	0.6
5850	1	12300	1.7	3000	0.5
	2	8100	1.1	2000	0.3
5900	1	11200	1.5	4300	0.8
	2	6000	0.8	3000	0.5
5950	1	11300	1.5	4300	0.8
	2	3500	0.5	1100	0.2
6000	1	6600	0.9	2000	0.3
	2				
6050	1	40	-	100	0.02
	2				
6100	1				
	2				
6150	1				
	2				
S:a	1		19.1		8.6
	2		18.0		7.0

BERÄKNING AV HALTER FÖR DAGBROTT I NUKUTUSVAARA

D. Nr. 64 Bilaga 4 Nr 9
 BERGMÄSTAREMBETET
 i Norra Distriktet
 Inkom: 31/3 1949
 Bm P Gi SiO₂
 Arkivnr. 52

Profil	Borrhål	Läge i m	Fe		
6050	1155	94.70 - 127.15	43.8	2.59	20.8
6000	1118	64.00 - 91.30	30.5	6.22	12.1
	1154	67.65 - 96.10	43.7	3.13	37.0
	m		37.1	4.67	24.5
5950	265	12.25 - 57.00	41.3	2.27	-
	1350	92.05 - 125.70	34.3	4.17	14.28
	m		37.8	3.22	14.2
5900	246	saknas (enl. TP	40.0	3.20)	
	190	80.00 - 144.20	32.3		
	m		36.1	3.20	?
5850	247	saknas (enl. TP	41.0	4.30	
	1349	144.00 - 153.65	24.8	9.08	8.82
	m		32.9	6.69	8.8
5800	248	saknas			
	1318	103.00 - 116.85			
		149.10 - 170.75	45.7	3.02	4.17
	m		45.7	3.02	4.1
5750	?				
5700	201	2.95 - 31.00	38.0	4.76	-
	250	-			
	249	-			
	m		38.0	4.76	?
5650	202	2.10 - 20.70	40.7	3.31	-
	242	43.60 - 73.00	43.8	3.49	8.97
	271	100.00 - 130.20	30.7	3.94	-
	m		38.4	3.5	8.9
5600	200	0 - 23.40	41.9	2.08	-
	252	10.15 - 62.35	39.7	2.74	10.5
	251	22.0 - 74.00	39.7	3.53	-
	958	61.90 - 108.25	42.6	3.80	9.28
	959	87.60 - 134.00	37.2	3.63	15.04
	969	77.5 - 85.55	49.3	1.24	18.4
		100.35 - 169.50	29.4	5.73	11.51
	m		39.9	3.2	12.9
5550	203	0 - 51.35	45.2	2.72	-
	481	0.65 - 49.85	40.5	2.68	11.28
	347	0 - 24.85	25.7	6.06	14.99
	244	56.61 - 84.46	34.4	1.94	13.77
	411	8.00 - 52.00	37.8	4.97	17.63
	348	0 - 52.30	35.7	6.37	7.38
	412	5.55 - 71.80	39.7	1.55	13.67
	266	29.10 - 80.00	40.5	4.68	
	344	0 - 56.00	35.1	3.10	18.6
	272	73.80 - 141.78	44.7	3.17	-
	m		37.9	3.7	13.9

Profil	Borrhål	Läge i m	Fe	P	SiO ₂
5500	205	0 - 3.67	55.0	3.33	-
		19.0 - 32.00	44.4	4.17	-
		0 - 56.00	56.0	4.99	-
	204	0 - 56.00	56.0	4.99	-
	253	10.0 - 112.15	39.4	3.38	6.2
	354	0 - 53.60	40.8	4.06	8.4
	355	0 - 54.35	36.9	2.78	16.3
	960	54.70 - 70.65	34.0	0.27	26.3
		78.70 - 83.95	35.2	5.88	26.3
		89.30 - 95.20	34.2	5.85	26.3
	961	46.20 - 51.45	43.4	1.95	32.9
		53.40 - 99.90	36.4	4.03	14.1
	m		41.4	3.7	19.6
5450	185	18.85 - 42.0	35.4	2.87	-
		55.40 - 78.0	39.2	3.61	-
	967	4.60 - 78.00	38.4	1.77	6.09
	975	110.3 - 118.60	39.7	2.77	34.4
	m		38.1	2.7	8.10

Nr 9

D. Nr.	64
BERGMÅSTÄRARBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	31/3 1949
Bm	Gi
Arkivnr.	52

D. Nr. 104
 BERGMÄSTAREBEFÄLL
 i Norra Distriktet
 Inkom: 31/3 1949
 Bm
 Arkivnr. 52

SNEDBANA TILL STOLL
 OCH FRAMTIDA U.J.-
 ANLÄGGNINGAR LIKSOM
 TILL LUOSSAVALA U.J.

SOVRINGS-
 VERK

VERKSTAD
 GARAGE

VÄRME- OCH
 KOMP CENTRAL

MANSKAPSHUS
 KONTOR

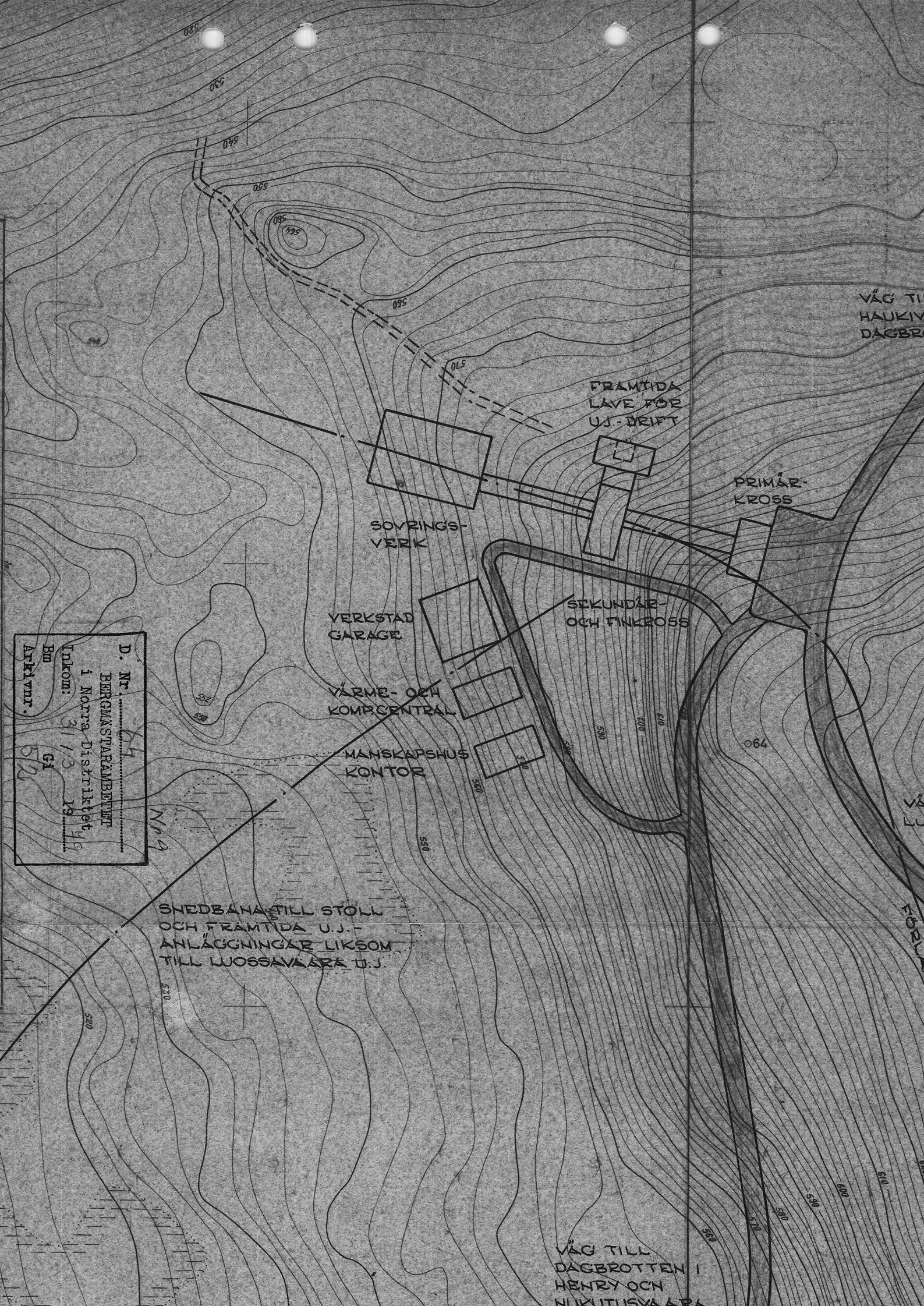
FRAMTIDA
 LÄGE FÖR
 U.J.-DRIFT

PRIMÄR-
 KROSS

SEKUNDÄR-
 OCH FINKROSS

VÄG TILL
 DAGBROTEN I
 HENRY OCH
 NIKITISVALA

VÄG TILL
 HAUKIV
 DAGBR



Nukutusvaara gruva, koordinatförteckning över diamanthål

Anm: ök rör = överkant jordborrör, My = markytan

Nr	X	Y	Z	Anmärkning
185	117 362.6	105 450.3	250.7	ök rör
190	117 375.47	105 896.76	273.72	"-
194	117 458.6	105 640.0	246.1	"-
196	117 362.49	105 403.92	246.82	"-
197	117 293.78	105 375.07	260.62	"-
198	117 380.50	105 339.74	252.07	"-
199	117 402.85	105 293.14	252.38	"-
201	117 309.46	105 699.53	265.78	"-
203	117 342.0	105 549.0	274.4	My
242	117 358.87	105 664.38	259.14	ök rör
244				
246	117 333.10	105 901.95	280.80	ök rör
247	117 339.73	105 842.86	273.0	"-
248	117 346.66	105 783.94	268.76	"-
249	117 351.89	105 723.50	265.40	"-
250	117 333.37	105 720.95	265.32	"-
251	117 364.23	105 609.23	259.14	"-
252	117 346.35	105 604.36	261.65	"-
253	117 403.21	105 490.50	254.03	"-
254	117 417.20	105 431.94	251.93	"-
255	117 390.14	105 423.03	247.39	"-
257	117 420.90	105 308.25	248.89	"-
258	117 432.22	105 243.40	251.51	"-
266	117 263.19	105 534.27	268.41	"-
267	117 350.29	105 297.92	258.56	"-
271	117 404.72	105 667.82	255.66	"-
272	117 468.39	105 572.51	242.4	"-
273	117 471.39	105 494.27	240.6	"-
958	117 394.87	105 601.34	257.38	"-
959	117 395.34	105 601.24	257.42	"-
960	117 405.18	105 499.86	253.57	"-
961	117 404.92	105 499.86	253.35	"-
962	117 439.27	105 401.36	248.91	"-
963	117 439.74	105 401.28	249.1	"-
964	117 443.25	105 403.68	249.30	"-
965	117 405.20	105 298.94	251.18	"-
966	117 402.82	105 548.82	255.4	"-
967	117 368.43	105 450.10	250.62	"-
969	117 456.99	105 599.42	244.08	"-
970	117 458.49	105 599.77	243.99	"-
971	117 461.80	105 499.31	241.32	"-
972	117 477.88	105 400.20	239.47	"-
973	117 428.66	105 552.11	250.53	"-
975	117 420.21	105 450.05	252.57	"-
976	117 483.99	105 450.08	238.95	"-
977	117 484.15	105 450.06	238.04	"-
978	117 427.40	105 348.40	246.75	My

Nr 9

Nukutusvaara gruva i Kiruna Kommun, Norrbottens län

Koordinatförteckning över märkpunkter

D. Nr.	64
BERGMÄSTAREMBETET	
i Norra Distriktet	
Inkom:	31/3 1949
Bm	G1
Arkivnr.	521

Punkt	X	Y	Z	Markering
12152	117 271.09	105 584.94	269.48	Koppardubb i sten (Norra)
12153	117 366.61	105 655.71	258.79	Sulfix i berg
12155	117 299.31	105 336.80	262.74	
12157	117 314.92	105 205.53	264.14	Koppardubb i sten
12447	117 269.2	105 435.6	-	rör i marken
12481	117 392.19	105 469.81	-	
12482	117 373.15	105 409.67	-	
13506	117 433.29	105 688.88	253.18	
13507	117 474.89	105 748.43	251.16	
13508	117 456.31	105 770.92	254.26	
13595	117 484.51	105 877.38	257.68	
16759	117 229.93	105 367.39	266.16	borr i stubbe