

SK1/T

A1

510-4267-85		
PM. 1985 12-19		

Karta

över

HÄLLEFORS ÖSTRA SILVERGRUVOR

belägna i

Hällefors socken och kommun av Örebro län

upprättad enligt

äldre karta och mätningar avslutade 28 aug 1978

av

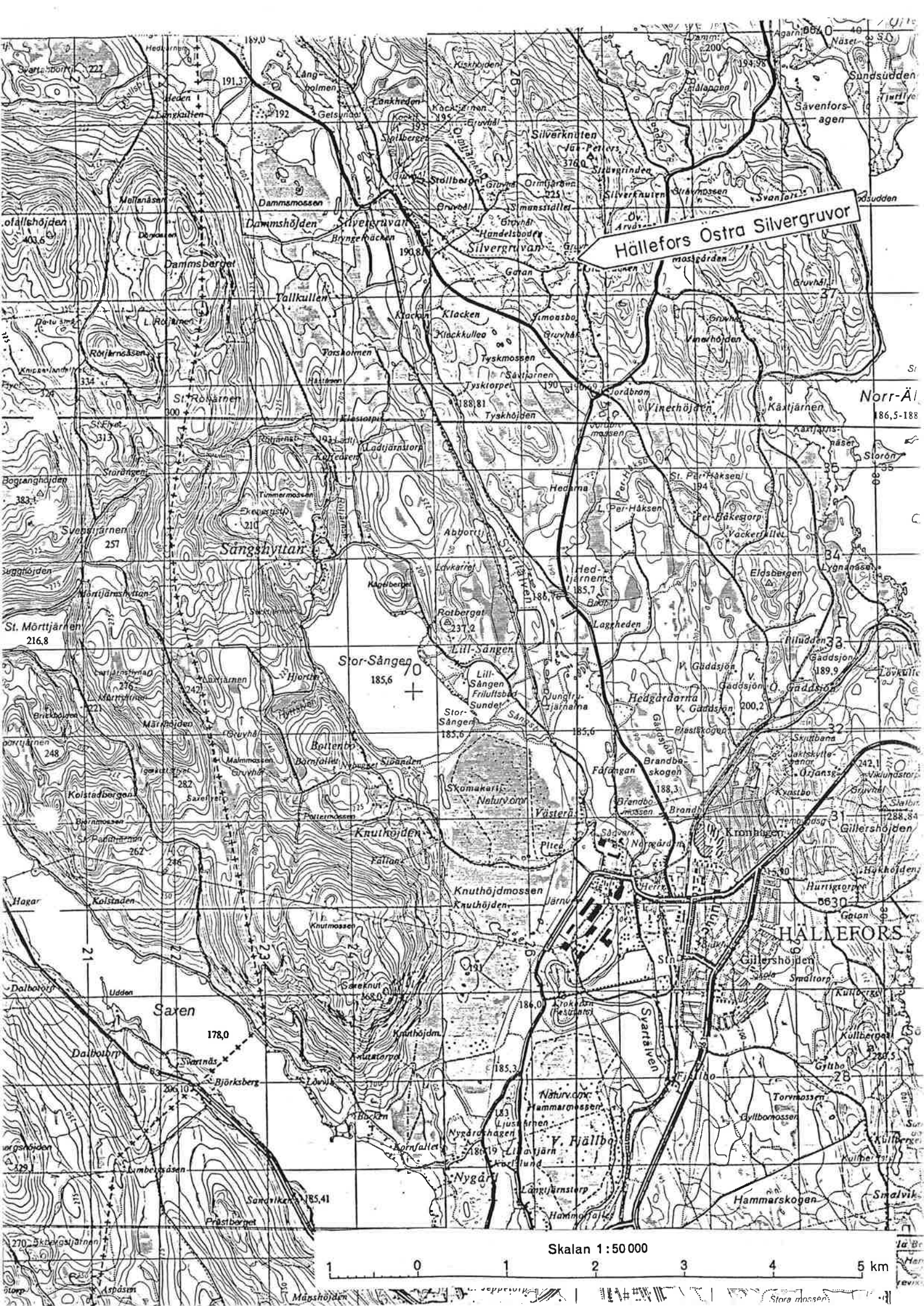
Arne S. Bohm

Arne S Bohm

Behörig gruvmätare

Skala 1:500



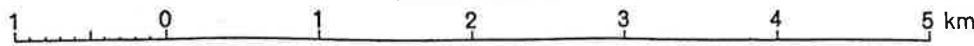


Hällefors Östra Silvergruvor

Stor-Sängen
1856

HÄLLEFORS

Skalan 1:50 000



Innehållsförteckning

Titelblad	A1	1 blad
Beskrivning		
Innehållsförteckning	A-2-1	1 blad
Lägesbeskrivning	A-2-2	2 blad
Geologisk beskrivning	A-2-3	1 blad
Historisk beskrivning	A-2-4	2 blad
Gruvrättslig beskrivning	A-2-5	1 blad
Kartografiska beteckningar	A-2-6	3 blad
Geologiska beteckningar	A-2-7	1 blad
Koordinatförteckning	A-2-8	2 blad
Borrhälsprotokoll	A-2-9	1 A4-pärm
Topografiskt dagblad	B-1	
Geologiskt dagblad	B-2	
Horizontalskärning 10 m	C-1	
" 25 m	C-2	
" 35 m	C-3	
" 45 m	C-4	
" 56 m	C-5	
" 67 m	C-6	
" 78 m	C-7	
" 89 m	C-8	
" 100 m	C-9	
" 114 m	C-10	
Horisontalprojektion		
Ramp Dagen - 45 m	D-1	
Längdprojektion A-A	E-1	
Tvärskärning 11,2 och 11,6	F-1	

Lägesbeskrivning

Hällefors Östra Silvergruvor är belägna å fastigheten Hällefors 9:1 inom Hällefors socken och kommun, Örebro län, ca 8 km norr om tätorten Hällefors. Läget framgår av översiktskarta i skala 1:50 000.

Höjden 242,6 m enligt rikets höjdsystem av år 1970 användes som nollplan för gruvans avvägningssystem.

Geologi huvudsakligen enligt Per Hedström

Hällefors silvergruvor är belägna i den östra skänkeln av Grythyttesyngklinalen. Denna består av en central del med metamorfa skifferar, gråvackor och grönstenar. Dessa bergarter underlagras av sura metavulkaniter, huvudsakligen tuffitiska.

I det östra fältet stryker bergarterna i västnordväst och stupar $30 - 70^{\circ}$ mot sydsydväst. Samma malmkropp har här bearbetats från Gamla gruvorna och Jan-Olof och Alfridagruvan.

Inga tecken på veckning syns i vulkaniterna i malmområdet. Talrika förkastningssystem styckar sönder berggrunden i små block. Avståndet mellan förkastningsytorna i ett och samma system är 1 - 5 m och förkastningsbeloppen varierar mellan 0,5 - 3 m.

Jan-Olof och Alfridagruvan uppvisar tre huvudsystem av förkastningar. I gruvans västra delar stryker ett flertal brantstående förkastningar i nord $0 - 20^{\circ}$ öst. Förkastningar som stryker nord $80 - 105^{\circ}$ öst och stupar 80° mot nordost har haft avgörande inflytande på malmens uppträdande. De sydliga blocken har sjunkit i förhållande till de nordliga, vilket har förorsakat en falsk, nära vertikal stupning för både bergarter och malm. I östra delen stryker många förkastningar nord $30 - 40^{\circ}$ öst och stupar $50 - 70^{\circ}$ mot väster, vilket medför att den relativa förskjutningen av de östliga blocken blir mot norr. Detta förkastningssystem har delat upp den ursprungliga malmkroppen i en västlig och en östlig del, Jan-Olof och Alfridagruvan respektive Gamla gruvorna. De beskrivna förkastningssystemen övertäckas av en större förkastningszon, som stryker mot nordnordväst och stupar $85 - 90^{\circ}$ mot öster. Denna zon markerar begränsningen av det östra malmfältet i nordväst.

Malmzonen består av fyra bergartstyper. Manganhaltig skarnjärnmalm med sulfider överväger över dolomitisk kalksten. Tuffitiska bergarter och kalksten förekommer endast som tunna skikt.

Den sulfidförande skarnjärnmalmen består av fyra huvudkomponenter; magnetit, sulfider, karbonater och skarnmineral. Malmens skiktning, som är konkordant med inlagringar av kalksten och tuffit, är ett resultat av varierande halt av dessa mineral. Det är dock ett blandat massivt skarn, med magnetit och smärre inslag av karbonater och sulfidmineral, som överväger i malmzonen.

Zinkblände och blyglans är de viktigaste sulfidmineralen. Svavelkis, arsenikkis och magnetkis förekommer i mindre mängd. Underordnat förekommer kopparkis, tetrahedrit, pyrargyrit, boulangerit, bournonit, gudmundit och markasit. Mängden sulfidmineral varierar från spår till i det närmaste kompakt sulfidmassa. Observationer av lokal bandning är begränsade till svavelkis- och arsenikkisrika typer av kompakt sulfidmalm. Magnetitinhållet varierar från några viktsprocent upp till 40 - 50 %, i genomsnitt ungefär 25 %.

Knebelit, grönerit och spessartingranat är de viktigaste skarnmineralen. I mindre mängd förekommer grön biotit, klorit och serpentin.

Kartans utförande

Den äldre karta, som använts vid upprättandet av den nya kartan är:

Karta

öfver

Jan Olofs- och Alfridagrufvan

i

Östra Silfvergrufvefältet

Hellefors Socken och Örebro Län

affattad år 1888

Skala 1:800

Nya gruvkartans blad har ritats på polyesterfilm, Cronaflex UC4, på vilkas baksida gemensamma linjer och texter kopierats spegelvänt. Geologiska beteckningar har lagts med transparenta färger för att möjliggöra ljuskopiering. Kartformat är standard A1. Slutkartan har framställts genom kopiering av filmbladen till aluminiumplåt varifrån plantryck gjorts i offset på arkivvärdigt papper, märke Liber 190. Den geologiska bilden har inlagts med akvarellfärger, märke Winsor & Newton.

Titelblad och till beskrivningen hörande textblad har maskinskrivits på arkivvärdigt papper av märke Svenskt Arkiv 80, med undantag av de kartografiska och geologiska beteckningarna där arkivvärdigt papper, typ Liber 190, använts.

Titelblad och beskrivningsblad har samlats i en A4-mapp medan borrhälsprotokoll samlats i en A4-pärm.

Där geologiska observationer ej kunnat göras har geologin från den gamla gruvkartan inlagts som osäker.

Historisk beskrivning

Inom Hällefors silvergruvefält gjordes den första upptäckten av bly-silvermalm redan på 1630-talet och 1639 var man igång med att bryta och smälta.

Hällefors blev snabbt Sveriges silververk nummer två, överträffat bara av Sala. 1700-talets silverleveranser från Hällefors blev emellertid obetydliga och i slutet av århundradet upphörde både brytning och smältning.

Det sista återupplivningsförsöket under 1800-talet startades på 1870-talet och varade till 1896. I närheten av de allra äldsta gruvorna öppnades då Jan-Olof och Alfridagruvan. Det är denna som tillsammans med det senaste brytningsområdet omfattas av denna gruvkarta.

Samtliga gruvrättigheter inom bl a utmälen Jan-Olofs och Östra gruvorna tillhör Boliden AB enligt avtal med Billerud AB av 1969-12-29. Före och efter övertagandet av gruvrättigheterna genomfördes diamantborrningar i området.

Bergarbetena påbörjades i april 1977 med rampdrivning direkt från marknivån. I samband med rampdrivningen gjordes inslag mot och brytning av malmskivor på var elfte meter i höjddled.

Rampdrivningen mot djupet avbröts vid ca 114 m:s avvägning, vilket var tidigare än beräknat då de kontinuerligt drivna inslagen mot malmen kompletterade med diamantborrning visade att malmen var alltmer uppsplittrad mot djupet.

Slutbrytningen av gruvan bestod i att avlägsna mellanskivor samt takfällning. 1978-08-24 sköts sista salvan.

Återfyllning gjordes med tillredningsmassor, som störtades ned i gruvan genom ett schakt och sedan forslades in på rummen. Under sista brytningsepoken producerades ca 60 000 ton gråberg.

Avverkad malm och halter:

År	Malm ton torrsvikt	Au g/t	Ag g/t	Cu %	Pb %	Zn %
1977	10 353	0,2	131	0,06	5,16	4,54
1978	56 996	0,2	93	0,07	3,79	4,20
Summa	67 349	0,2	99	0,07	4,00	4,25

Ingen kvarvarande känd malm finns.

All malm fraktades till och anrikades vid Saxbergsgruvan, från vilken brytningen vid Hällefors Östra Silvergruvor leddes. Samtliga bergarbeten utfördes av entreprenör.

Beskaffenheten hos schakt och orter bedöms vara god. Någon speciell rasrisk syntes ej föreligga vid driftens upphörande.

Schaktöppningarna i dagen har förseglats. En lina har spänts runt förskärningen till rampnedfarten.

Gruvrättslig beskrivning

Boliden Aktiebolag innehar hela gruvrätten i de utmål, som berörs av gruvkartan.

Utmål	Lagt	Utvidgat	Marklösen	Berörd fastighet
Östra gruvorna	1842-06-14	1973-07-18		Hällefors 9:1
Jan-Olofsgruvan	1880-11-18	1973-07-18	1880-11-18	"-

Av protokoll för utvidgning (och förminskning) av utmålen Östra gruvorna, Berglundsgruvan och Jan Olovsgruvan i Hällefors socken, Örebro län, 1973-07-18 framgår att inom tre av de ursprungliga utmålen, nämligen Jan Olovsgruvan, Alfridagruvan (1891 sammanlagt med det förra utmålet) och Berglundsgruvan har marklösen ägt rum inom området vid utmålsläggningen.

På grund av att ovannämnda protokoll redovisar koordinater endast för en del av de gamla utmålshörnen har gränserna för inlöst mark (= utmålsgränserna) ej inlagts på gruvkartan.

KARTOGRAFISKA BETECKNINGAR



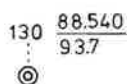
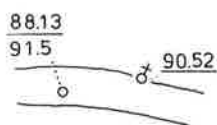
Koordinatlinjer



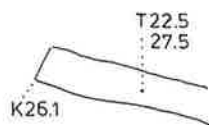
Skärningsplans spår i kartplanet



Skärningssyttas spår i kartplanet

Märkpunkt, numeriskt beräknad
Punktnummer, punkthöjd, sulavvägning

Märkpunkt i tak och vägg med avvägning

Takavvägning, sulavvägning
Konturavvägning

3.8

Markhöjd



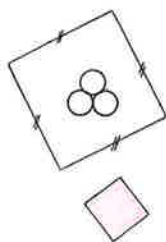
Vattenbassäng

Prussian blue



Vattendrag, dike

Prussian blue



Transformator på marken med staket

Byggnad

Crimson lake



Väg

Yellow ochre



Jordslänt



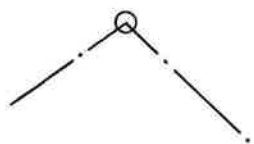
Barrskog

Grön tusch



Lövskog

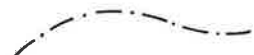
Grön tusch



Utmålsgräns med röse



Kontur av skuret gruvrum

Projicerad öppning i sula
eller bortre väggProjicerad öppning i tak
eller hitre väggProjicerat under- eller
bottenliggande gruvrumProjicerat över- eller
hitomliggande gruvrum

Osäker kontur av skuret gruvrum



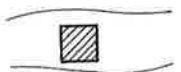
Gruvöppning till nästa blad



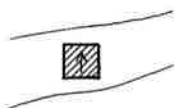
Timrat schakt på vertikalblad



Stigort från sula uppåtående, vertikal



Stigort nedifrån, vertikal



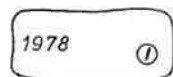
Stigort, schakt passerande, vertikal



Ventilationsborrhål, vertikalt

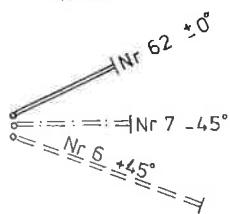


Ventilationsborrhål, från sula uppåtående i pilens riktning, donlägigt

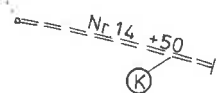
Arbetsrum med årtal och fyllnadsmaterial
① betecknar gråberg

Nr 25

Diamantborrhål i dagen med nummer

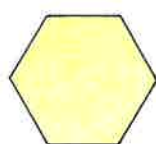
Diamantborrhål med nummer och lutning
horisontellt, uppåt- och nedåtgående

15.4

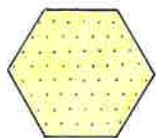
Diamantborrhål med nummer och avvägning
på berggrundens överyta

Ⓚ betecknar läget där krökningsmätning upphör

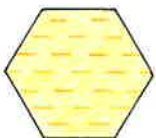
GEOLOGISKA BETECKNINGAR



Hälleflinta
Chrome Yellow



Hälleflinta, porfyrisk
Chrome Yellow
Svart tusch



Hälleflinta, bandad
Chrome Yellow
Cadmium Orange



Hälleflinta, kalkbreccierad
Chrome Yellow
Neutral Tint



Hälleflinta, breccierad
Chrome Yellow
Svart tusch



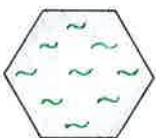
Skarn
Hookers Green Dark



Grönsten
Winsor Violet



Kalksten
Neutral Tint



Kalksten med skarn
Neutral Tint
Hookers Green Dark



Kvartsit
Cadmium Orange



Magnetit
Permanent Blue



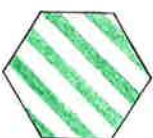
Blymalm
Mauve



Zinkmalm
Burnt Sienna



Svavelkis
Vermilion



Osäker geologi



Sköl
Light Red



Vertikal stupning



Stupning i övrigt



Veckaxel- eller stänglighets-
riktning med stupning

COORDINATFÖRTECKNING

C 50.000	81-11
R 50.000	
S 25.000	
H 25.000	

[illegible]

SK1/T

A-2-9

Hällefors Östra Silvergruvor

Diamantborrhålsprotokoll - innehållsförteckning

Avvägning

Dagen	1 - 21, 25 - 29, 32, 36 - 58
78 m	62
114 m	60 - 61

