

1996-12-03

G1Q/S Liedberg/ke
Till:

Bergmästarämbetet i Luleå
Stationsgatan
Attn: Harry Rova
972 38 LULEÅ

Från: Boliden Mineral AB
Per Erik Lindvall

52-512/97

BERGMÄSTAREN I NORRA DISTRIKTET	
Dnr.....	52-1/97V
Inkom 19.....	97-01-03
Bm	

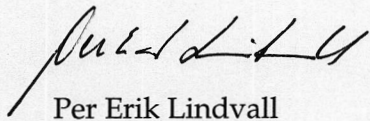
Ärende: ANSTÅND FÖR ÅSEN VÄSTRAS SLUTKARTA

Gruvbrytningen i Åsen Västra upphörde under 1993 - 94
och rapporterades nedlagd 94-12-16.

Då ansvarig gruvmätare övergått i annan verksamhet
har arbetet med Åsens slutkarta avstannat

Anstånd sökes därför på Åsens slutkarta för
1 år eller t.o.m. 1997.

Vänliga hälsningar


Per Erik Lindvall

Boliden Mineral AB

936 81 Boliden. Tel: 0910-77 40 00. Fax: 0910-77 41 10.
Org nr: 556083-8830. Styrelsens säte: Skellefteå.

INGÅR I TRELLEBORGKONCERNEN 

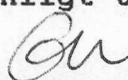
Ärendemening		Dnr	
Begäran om anstånd med slutkarta för Asen Västra		52-1/97 (grp - löpnummer - år)	
Från/Till	Ing-datum	Utg-datum	Handl. överl. till
Boliden Mineral AB, Boliden	1997-01-03		
Skrivelser	Ing	Utg	Besvaras
			Beslutsdatum
			Ärendet avfört

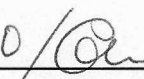
Boliden Mineral AB
Attn: Per Erik Lindvall
936 81 BOLIDEN

Anstånd för Åsen Västra slutkarta.

Anstånd med inlämnande av slutkarta för Åsen Västra
medges t.o.m. utgången av år 1997.

Enligt uppdrag


Gunnar Nilsson
Gruvingenjör

Exp 1997-01-20 / 

Ärendemening Slutkärba över Åsengruvan, Åsen västra mellerata, i
Norsjö kommun, Västerbottens län

Dnr 52-512/97

(grp - löpnummer - år)

Från/Till

Boliden Mineral AB, Boliden

Ing-datum

1997-10-15

Utg-datum

Handl. överl. till

Skrivelser

Ing

Utg

Besvaras

Beslutsdatum

Ärendet avfört

BERGMÄSTAREN I	
NORRA DISTRIKTET	
Dnr.	52-512/97 ✓
Inkom	19.97-10-15
Bm	

Karta

över

Åsengruvan (Åsen västra mellersta)

belägen i

Norsjö kommun i Västerbotten län

upprättad enligt

äldre kartor och mätningar avslutade den 15 oktober 1997

av



Carl Boman

Behörig gruvmätare



Innehållsförteckning :

A-4 dokument

Titelblad	1 blad
Innehållsförteckning	1 blad
Kartbeskrivning	1 blad
Lägesbeskrivning	1 blad
Historisk/brytningsteknisk beskrivning	1 blad
Geologisk beskrivning	2 blad
Gruvrättslig beskrivning	1 blad
Bergmekanisk beskrivning	1 blad
Anrikningsteknisk beskrivning	1 blad
med tabell över uppfordrad malm	
Geologiskt beteckningsschema	1 blad
med kartografiska beteckningar	
Koordinatförteckning stompunkter	1 blad
Borrhålsförteckning 48 borrhål	1 blad

Borrprotokoll och analysintyg
levereras i 1 st A-4 pärm

Kartblad

Kartbladen är där ej annat anges uppritade i skala 1:500 på papper
Liber 190 i format A-1 för horisontalblad och A-3 för tvärprofiler, de
levereras i en A-1 mapp enligt nedan.

Titelblad 1 blad

Topografiskt dagblad 2 blad: Blad 1 och 2

Geologiskt dagblad 2 blad: Blad 1 och 2

Horisontalskärningar 4 blad:

Blad 1: 32 m, 50 m.

Blad 2: 32 m, 52 m.

Tvärprofiler 21 blad:

Y=5300, Y=5325, Y=5350, Y=5370, Y=5400, Y=5425 Y=5450, Y=5475,
Y=5505, Y=5530, Y=5555, Y=5580, Y=5600, Y=5625 Y=5650, Y=5680,
Y=5705, Y=5730, Y=5755, Y=5780, Y=5805.

Längdprojektion i skala 1:1000: 1 blad

Borrhålskarta i skala 1:1000: 1 blad

Kartbeskrivning

Gruvkartan har upprättats enligt nedanstående bladindelnings system.

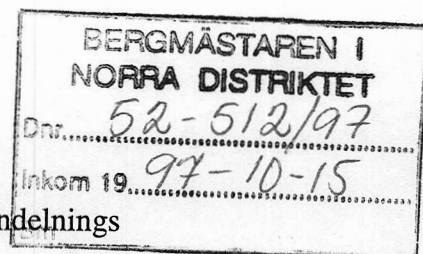
1	2
---	---

Höjden 240.64 m enligt Rikets höjdsystem 1900 är nollpunkt i gruvans höjdsystem.

Origo i gruvans lokala koordinatsystem har koordinaterna:
 $X = 7211071.9$, $Y = 1686817.5$ i Rikets system 2.5 gon W 1938.

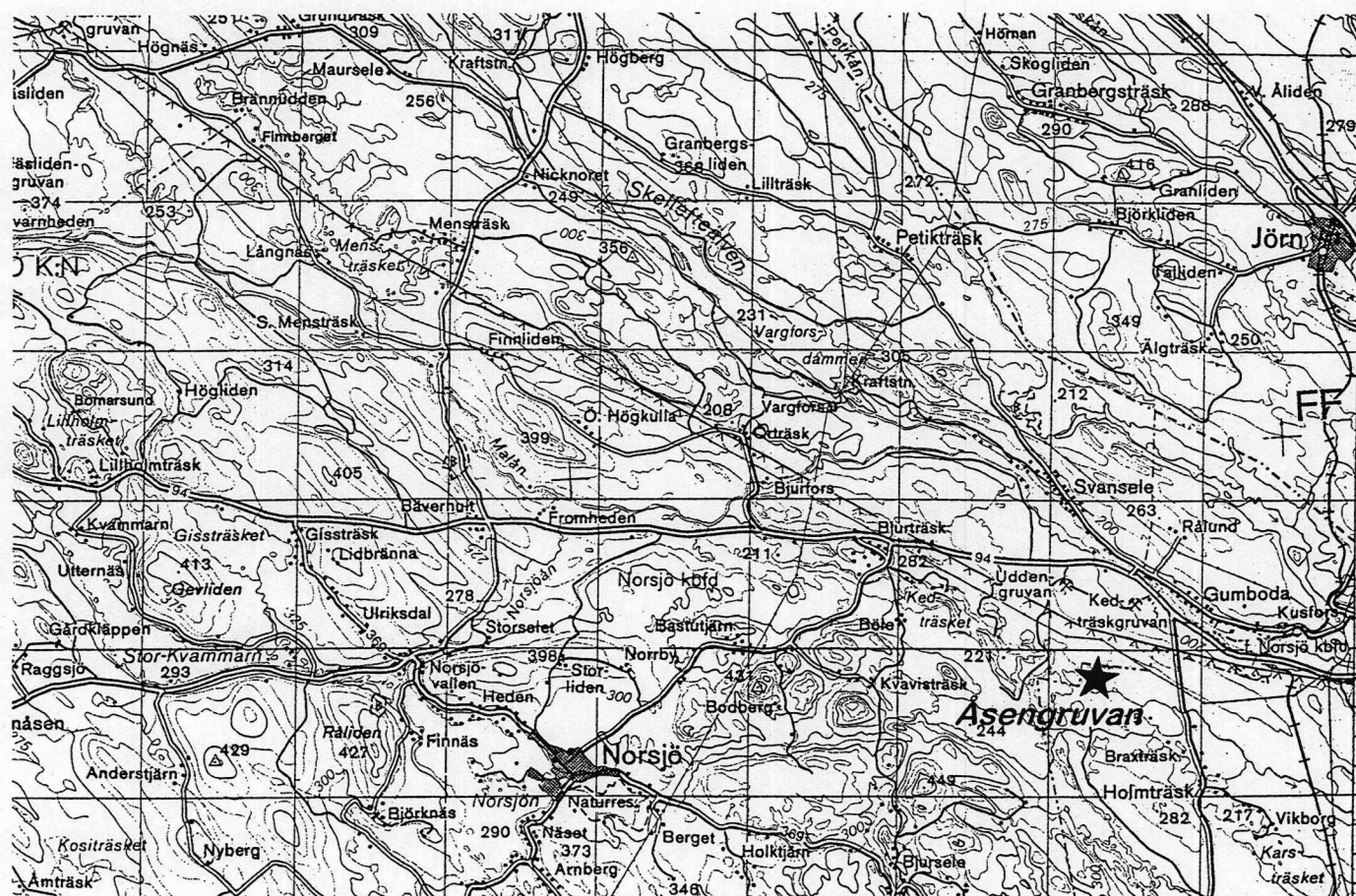
Gruvsystemets $X=2000$ $Y=0$ motsvaras av:
 $X=7212776.1$, $Y=1687864.2$ i Rikets system 2.5 gon W 1938.

Vinkeln från gruvsystemets Norr till Rikets Norr är 328.4422°



Lägesbeskrivning

Åsengruvan är belägen ca. 25 km W Boliden och ca. 18 km E Norsjö. Läget framgår av nedanstående översiktskarta..



Skala 1:250 000



Historik

Elektriska mätningar i Åsenområdet utfördes första gången under hösten år 1925 och ett flertal små mineraliseringar har sedan lokaliseras.

Åren 1927-29 bröts gruvan "Åsen östra mellersta" ca 1 km öster om Åsen västra mellersta. Området har sedan varit föremål för olika undersökningar och år 1983 utfördes kompletterande diamantborrning vid den mineralisering som benämns Åsen västra mellersta.

Beslut om utbyggnad togs år 1985. Tillredning startade i maj och ramp drevs från dagen till 29 m avv. Tillredningen avbröts i december samma år. Gruvan var vattenfylld tills fortsatt tillredning igångsattes i november år 1987. Rampen drevs till 55 m avvägning där en bottenskiva togs ut. brytning pågick sedan till i september år 1990 när malmen upp till ca 30 m avvägning brutits. Gruvan vattenfylldes åter och var sedan vattenfylld tills resterande malm kunde brytas i dagbrott år 1993.

Brytningsmetoder som tillämpats i gruvan är horisontell igensättnings-brytning och rillmining med moränfyllning samt dagbrottsbrytning med vertikala pallar.

Gruvvatten har efter klarning i bassänger pumpats till Kedträskgruvans vattensystem.

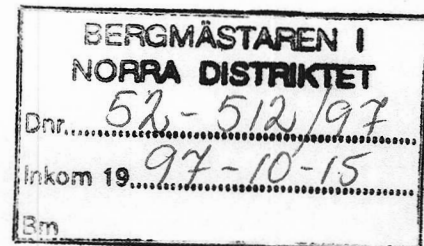
Totalt har 278,5 kton malm brutits och anrikats.

Malmen har transporterats med lastbil till anrikningsverket i Boliden.

Brytningen upphörde år 1993 och efterbehandlingsarbetena som även omfattade Åsen östra mellersta avslutades hösten år 1996.

Boliden den 28 augusti 1997

Hans Hedman



Geologisk beskrivning

Bergarter och stratigrafi

Området kring Åsengruvan, till vilket också Udden- och Kedträskgruvan tillhör, karaktäriseras av ett antal svavelkismineraliseringar med genomgående låga till måttliga malmvärden.

Geologin är ställvis komplicerad med ett flertal veckdeformationer. Den nuvarande utbredningen av omvandlingsområden och mineraliseringar längs långsträckta stråk i WNW - ESE avspeglar ej bergarternas ursprungliga geologiska sammanhang, utan är av ett senare datum.

Åsenmalmerna, i vilken Åsen Västra Mellersta ingår, ligger i den centrala delen av Skelleftefältet. Området består av vulkaniska och sedimentära bergarter. Berggrundens stratigrafiska ställning utgörs av en mäktig skiffersynklinal i N 50 W, som ligger N om malmerna / mineraliseringarna, samt en utbredd horisont av metamorf grönsten, basisk vulkanit, S om mineraliseringen.

Berggrunden är komplext deformerad, ställvis kraftigt sammanpressad med åtföljande isoklinalveckning. I Åsenstråket har deformationen dessutom övergått i ett överstjälpt veck mot N, i vilken mineraliseringen / malmerna med närmast omgivande bergarter uppträder i det överstjälpta synklinalveckets tektoniska hängvägg. Malmhorisonten är äldre än skifferserien.

Stratigrafin är i horisontalskärning således omvänd.

Med angivande av stratigrafin från yngsta till äldsta bergartsled i Åsenstråkets närmaste omgivning övergår skifferseriens bergarter därefter i en vulkanisk övergångszon. Följande stratigrafi anges:

1. Svartskiffer eller ett lersediment, som stryker i N 50 W och stupar 60-70 gr. mot SW. I skifferhorisonten uppträder magnetkis.
2. Klastiska och pyroklastiska delvis bandade tuffer med linser av kalkstenar även kallad kalkcementerad breccia. (ingår i övergångszonen)
3. Kvartsporfyriska led med inslag av grönstenshorisonter.
4. Sericitkvartsit med inslag av grönstensbäddar enl. ovan. Kloritomvandlingar förekommer ställvis. I denna sekvens uppträder de malmförande linserna och de icke brytvärda mineraliseringsstråken.
5. Därefter följer de äldsta bergarterna i övergångszonen, som utgörs av en bred zon av kalcit- klorit- och epidotförande agglomeratiska tuffer, lokalt bandade samt omvandlade basiska vulkaniter.

Strukturgeologi / tektonik

Åsenmalmerna / mineraliseringarna ligger i det ovannämnda tektoniska hängandet av synklinalens överstjälpta veck mot N. Strykningen är i N 50 W och stupar 60 - 70 gr. mot SW. Den generella veckaxeln ligger nästan horisontellt med en mycket flack stupning mot N 50 W. Förskiffringar, delvis småveckade, uppträder parallellt med bandningen i N 50 W, speciellt i anslutning till den isoklinala veckstrukturen.

Malmgeologi

Åsenmalmen / mineraliseringarna utgörs av stratabundna pyritmalmer i anslutning till Prekambriska vulkaniter. Den tektoniska strukturen var av avgörande betydelse vid mineraliseringsprocessen. Malmbildningsprocessen åtföljdes av sericit- och svag kloritomvandling i omgivande bergarter. Karbonat- och lokalt skarnomvandlingar förekommer ställvis.

Mineraliseringarna förekommer totalt sett inom ett ca 7 km långt stråk parallellt med den stora skiffersynklinalen i N. Sulfidmineraliseringen förekommer mestadels utspridd som impregnation och tunna malmsliror. Linsformade koncentrationer med större mäktighet uppträder lokalt.

Åsen Västra Mellersta är en av dessa sammanhängande, något undulerande linser, som varit aktuella för malmbrytning. Horisonten utgörs av en massiv - semimassiv pyritmalm med impregnation av Cu, Zn, Pb, Ag och Au. Mäktigheten varierar mestadels mellan 2 - 3 m och har en strykningslängd om ca 450 m.

Följande malmmineral förekommer: svavelkis, kopparkis, zinkblände, fahlerz, arsenikkis, silver och guld.

Cu och Ag är jämnt fördelade i malmerna medan Zn har förhållandevis höga halter i den västra delen och Au i den östra.

Åsenmineraliseringen är dessutom den enda kända malmen i Skelleftefältet, som håller någon nämnvärd förekomst av baryt.

Referenser

- Rickard, David, Zweifel, Hans, and Donnelly, T.H. ; Sulfur Isotope Systematics in the Åsen Pyrite-Barite Deposits, Skellefte district. Economic Geology Vol. 74, 1979, pp. 1060-1068.
- Helfrich, Hans och Wirstam, Åke: Åsenstråket, Årsrapport 1958, Bil. 21.
- Wirstam, Åke ; Årsrapport 1966, Bilaga 24; Årsrapport 1970, Bil. 31.

Gruvrättslig beskrivning

Utmål	Tilldelat	Areal	Anvisad Mark	Gruvrätt under gruvdrift
Åsen nr: 19	1927-08-24	3,8340	-	Boliden 100%
Åsen nr: 20	1926-09-22	3,7800	0,84	Boliden 100%
Åsen nr: 21	1926-09-22	3,7800	0,84	Boliden 100 %
Åsen nr: 22	1926-09-22	3,9200	0,98	Boliden 100 %
Åsen nr: 23	1926-09-22	3,9200	0,98	Boliden 100 %
Åsen nr: 28	1927-08-24	3,9760	-	Boliden 100 %
Åsen nr: 29	1926-09-22	3,9200	0,56	Boliden 100 %
Åsen nr: 30	1926-09-22	3,9200	0,56	Boliden 100 %
Åsen nr: 31	1926-09-22	3,7800	0,42	Boliden 100 %
Åsen nr: 32	1926-09-22	3,7800	0,42	Boliden 100 %
Åsen nr: 33	1927-08-24	3,9900	-	Boliden 100 %
Åsen nr: 34	1927-08-24	(3,9900)		
Utvidgat	1948-08-03	13,7620	-	Boliden 100 %

Boliden den 28 augusti 1997

Roberto Andersson

Bergmekanisk beskrivning

Bedömning av risk för sättningar av dagytan

Risken för sättningar eller ras upp till dagytan bedöms vara minimal.

Hela det utbrutna bergrummet har återfyllts med gråberg upp till dagen. Rampen har lämnats ofylld men den har liten spännvidd varför rasrisken anses minimal. Således har inga större utrymmen lämnats öppna.

Dagbrotten och rampskärningen är återfyllda med gråberg. I övrigt har slänterna avjämnats så att risken för släntbrott i moränen invid dagbrottet minimerats.

Boliden 96-11-15

Per-Ivar Marklund

BERGMÄSTAREN I	
NORRA DISTRIKTET	
Dnr.	52-512/97
Inkom 19	97-10-15
Bm	

BERGMÄSTAREN I NORRA DISTRIKTET	
Dnr.	52-512/97
Inkom	1997-10-15

Anrikningsteknisk beskrivning

Åren 1970,1988,1989,1990 och 1993 har Åsenmalmen anrikats i Bolidens anrikningsverk.

I nedanstående tabell visas de produkter som utvunnits ur malmen med sammansättning av betalbara bas- och ädelmetaller.

	ton	Au	Ag	Cu	Pb	Zn	S
malm	283792	0,9	44	0,96	0,24	1,63	18,8
guldslig	78	103	319				
kopparslig	10352	13,9	862	21,9	4,47	6,58	
blyslig	27	2,2	186		22,8		
zinkslig	6482					51,6	
svavelslig	48464						50,7

Utbyten av metaller till betalbara produkter framgår av följande tabell.

Au	Ag	Cu	Zn
61	71	85	72

Anrikningsresultatet kännetecknas av att koncentratkvaliteterna varit normal för koppar och svavel, låg för zink och mycket låg för bly. Utbytena har varit normala för koppar och ädelmetaller och låga för zink och för den ringa mängd bly som utvunnits.

Malmen krävde en malning till 42-50 % -45 µm för bästa processresultat.

Kopparflotationen utfördes i kalkalkalisk miljö med xantat och en blandning av ditiofosfat + merkaptobensotiazol som samlare och bisulfit / zinksulfat som zinktryckare.

Kopparblyseparation utfördes tidvis utan större framgång. Zinkflotationen utfördes också i kalkmiljö med xantat efter aktivering med kopparsulfat.

Svavelkis utvanns efter aktivering med soda och med xantat som samlare.

Boliden 97-08-27

Peter Norén

BERGMÄSTAREN I
NORRA DISTRIKTET
Dnr. 52-512/97
Inkom 19. 97-10-15
Bm

Åsengruvan (västra mellersta)

Geologiska beteckningar enligt gällande anvisningar med följande avvikelser

15	Kalk	172	Svavelkis
18	Tuffit	173	Zinkblände
102	Grönsten		
106	Sericitkvartsit		
136	Kvarts		

Överbeteckningar:

- + Koppar
- o Zink
- Svavelkis
- ~ Kvarts
- ~ Kalk

BERGMÄSTAREN I NORRA DISTRIKTET	
Dnr	52-512/97
Inkom 19	97-10-15
Bm	

Stompunktsförteckning

Följande punkter finns permanent markerade ovan jord med rör i mark och kan användas vid eventuella framtida mätningar.

Nr	X	Y	Z	
3	2139.442	5809.513	6.839	
4	2211.203	5113.029	1.609	utanför gruvkartan
7	2326.197	5062.863	-6.151	" "
9	2249.333	4544.424	-0.989	" "
10	2009.102	3858.090	13.630	" "
38	2157.646	5299.307	2.496	
39	2132.970	5553.538	4.692	

Borrhålsförteckning

Följande 48 borrhåll finns redovisade i 1 st A-4 pärm:

7, 9, 15, 17, 27, 30 - 33, 37 - 39, 63, 64, 66 - 75, 79, 99, 100 - 109,
111 - 122

BERGMÄSTAREN I NORRA DISTRIKTET	
Dnr.	52-512/97
Inkom 19	97-10-15
Bm	

Provtagningsprotokoll

Borrhål: Åsen Nr. 7
Läge: Braxträskbasen L 3875 W, P 182,0 N
Diam. 46 mm Lutning: 60° mot N
Vridning: _____

BERGMAS
NORRA DIS
Dnr 52-512/97
Ink. 97-10-15
Bm

Prov Nr	Ana- lyse- rat	Sektion	Beskaffenhet	Längd	
				Sektion	Kärna
		0,00 -	Ovan jord		
		- 10,40	Jord		
		10,40 - 11,25	Sericitkvartsit ($v=50^\circ$, skiffrighet)	0,85	0,85
		11,25 - 11,75	"- med stark FeS_2 -impr.	0,50	0,48
		11,75 - 20,17	"- " ngt FeS_2	8,42	2,26
136	A	20,17 - 23,14	"- " stark FeS_2 -impr.	2,97	1,58
137	A	23,14 - 25,07	"- " " "	1,93	0,40
138	A	25,07 - 29,07	"- " " "	4,00	0,93
21	A	29,07 - 29,61	"- " " FeS_2 - CuFeS_2 -impr.	0,54	0,33
22	A	29,61 - 30,85	FeS_2 -malm med CuFeS_2 och fahlerz	1,24	1,06
23	A	30,85 - 31,85	CuFeS_2 - FeS_2 -malm med fahlerz och baryt	1,00	1,00
24	A	31,85 - 33,17	" " " i sericitkvartsit	1,32	0,87
25	A	33,17 - 34,15	Sericitkvartsit med stark FeS_2 - CuFeS_2 -impr. och ngt fahlerz	0,98	0,95
26	A	34,15 - 35,50	FeS_2 -malm med CuFeS_2	1,35	0,65
		35,50 - 35,90	Sericitkvartsit	0,40	0,36
		35,90 - 36,05	Kvartsgång	0,15	0,13
		36,05 - 42,50	Sericitkvartsit	6,45	5,16
		42,50 - 44,96	Leptit (keratofyr)	2,46	2,09
		Slut.			

Boliden den 17/9 1952

Å Wirstam/GP

Konto:	Reg.:	Insändare:	Utskrivn. dat. 5/8 1953	Intyg nr
--------	-------	------------	----------------------------	----------

Föremål: Åsen bh 7

Sämannställning.

Lab. nr	Ins. datum	Märkt	Au g/t	Ag g/t	Cu %	Fe %	Ni %	Zn %	Pb %	As %	S %	BaSO ₄ %	CaO %	SiO ₂ %	Fukt %
200469		Nr 136 20,17 - 23,14	spår	0	0,04						22,5				
70		137 23,14 - 25,07	spår	1	0,04						18,5				
200 471		138 25,07 - 29,07	spår	1	0,02						15,7				
73809		21 29,07 - 29,61	1	30	1,15			0,04	0,38	0,019	19,04	1,39		32,14	
73810		22 29,61 - 30,85	4	116	2,30			0,09	0,51	0,35	27,46				
73811		23 30,85 - 31,85	3	148	2,97			0,12	0,90	0,56	21,0 ^{x)}	17,7	0,03	17,86	
73812		24 31,85 - 33,17	2	73	2,17			0,08	0,52	0,30	20,61				
73813		25 33,17 - 34,15	2	43	1,09			0,08	0,66	0,19	16,57				
73814		26 34,15 - 35,50	1	14	1,25			0,00	0,55	0,006	29,88				
x) Prov 23 A lab.nr 1776															

52-512/97
97-10-15
BERGMÄSTAREN
NORRA SKELLETER

Fyndighet: Isen

Insändare: Ing. Greblius.

Avdelning:

Föremål: Prov från borrhål 7.

Nr	Dato	Märkt	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
200469	1943 30/3	Prov 136 20,17-23,14	22,5	0,04										0	spår
70		137 23,14-25,07	18,5	0,04										1	spår
71		138 25,07-29,07	15,7	0,02										1	spår

Bergsmästaren
NORRA DISTRIKTET
52-512/97
97-10-15

Kompletteringer.

Konto:	20603022	Reg.:		Insändare:	Ing. I. Wirsten.	Utskrivn. dat.	15.6. 1953	Intyg nr	11351
--------	----------	-------	--	------------	------------------	----------------	------------	----------	-------

Föremål: Åsen borrhål nr 7.

[illegible]

52-512/97
97-10-15

知✓

Bolidens Laboratorium

LH
Insändare: **Ing. Wirstam**

Föremål: **Prov från borrhål 7.** **Kompl.analys**

Intyg nr: 381

Datum: 24/9 1948

Fyndighet: Åsen

Nr	Ins. datum	M ä r k t	Au g/t	Ag g/t	Cu %	Fe %	Co %	Ni %	Zn %	Pb %	As %	S %		SiO ₂ %	Fukt %
1776	1948 15/9	Prov nr 23 A 30,85-31,85							0,50			21,0			

52-512-97
 97-10-15
 BERGMÄSTAREN
 NORRA STRIKET

5x-512-97
97-10-15

1. **PROVINCIALE**
2. **PROVINCIALE**
3. **PROVINCIALE**
4. **PROVINCIALE**
5. **PROVINCIALE**
6. **PROVINCIALE**
7. **PROVINCIALE**
8. **PROVINCIALE**
9. **PROVINCIALE**
10. **PROVINCIALE**
11. **PROVINCIALE**
12. **PROVINCIALE**
13. **PROVINCIALE**
14. **PROVINCIALE**
15. **PROVINCIALE**
16. **PROVINCIALE**
17. **PROVINCIALE**
18. **PROVINCIALE**
19. **PROVINCIALE**
20. **PROVINCIALE**
21. **PROVINCIALE**
22. **PROVINCIALE**
23. **PROVINCIALE**
24. **PROVINCIALE**
25. **PROVINCIALE**
26. **PROVINCIALE**
27. **PROVINCIALE**
28. **PROVINCIALE**
29. **PROVINCIALE**
30. **PROVINCIALE**
31. **PROVINCIALE**
32. **PROVINCIALE**
33. **PROVINCIALE**
34. **PROVINCIALE**
35. **PROVINCIALE**
36. **PROVINCIALE**
37. **PROVINCIALE**
38. **PROVINCIALE**
39. **PROVINCIALE**
40. **PROVINCIALE**
41. **PROVINCIALE**
42. **PROVINCIALE**
43. **PROVINCIALE**
44. **PROVINCIALE**
45. **PROVINCIALE**
46. **PROVINCIALE**
47. **PROVINCIALE**
48. **PROVINCIALE**
49. **PROVINCIALE**
50. **PROVINCIALE**
51. **PROVINCIALE**
52. **PROVINCIALE**
53. **PROVINCIALE**
54. **PROVINCIALE**
55. **PROVINCIALE**
56. **PROVINCIALE**
57. **PROVINCIALE**
58. **PROVINCIALE**
59. **PROVINCIALE**
60. **PROVINCIALE**
61. **PROVINCIALE**
62. **PROVINCIALE**
63. **PROVINCIALE**
64. **PROVINCIALE**
65. **PROVINCIALE**
66. **PROVINCIALE**
67. **PROVINCIALE**
68. **PROVINCIALE**
69. **PROVINCIALE**
70. **PROVINCIALE**
71. **PROVINCIALE**
72. **PROVINCIALE**
73. **PROVINCIALE**
74. **PROVINCIALE**
75. **PROVINCIALE**
76. **PROVINCIALE**
77. **PROVINCIALE**
78. **PROVINCIALE**
79. **PROVINCIALE**
80. **PROVINCIALE**
81. **PROVINCIALE**
82. **PROVINCIALE**
83. **PROVINCIALE**
84. **PROVINCIALE**
85. **PROVINCIALE**
86. **PROVINCIALE**
87. **PROVINCIALE**
88. **PROVINCIALE**
89. **PROVINCIALE**
90. **PROVINCIALE**
91. **PROVINCIALE**
92. **PROVINCIALE**
93. **PROVINCIALE**
94. **PROVINCIALE**
95. **PROVINCIALE**
96. **PROVINCIALE**
97. **PROVINCIALE**
98. **PROVINCIALE**
99. **PROVINCIALE**
100. **PROVINCIALE**

52-512/97

97 10 15

Intyg nr 564

CENTRALGRUPPENS LABORATORIUM

GUSTAF ADOLFS TORG 18 • STOCKHOLM

Insändare. Centralgruppens Emissionsaktiebolag

Föremål: Halmprof

Märkt: Åsen, borrhål n:o VII.

Analys:

	21	22	23	24	25	26
% S %	19,04	27,46	46,01	20,61	16,57	29,88
% As	0,019	0,35	0,56	0,30	0,19	0,006
% Sb	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
% Cu	1,15	2,30	2,97	2,17	1,09	1,25
% Pb	0,38	0,51	0,90	0,52	0,66	0,55
% CaO	0,00	-	0,03	-	-	-
% MgO	0,00	-	0,00	-	-	-
% SiO ₂	32,14	-	17,86	-	-	-
% BaO	0,91	-	11,60	-	-	-
gr/t Ag	30	116	148	73	43	14
gr/t Au	1	4	3	2	2	1

Ulfunda den 15 april 1926.

Th. Burgen

Här iiberätas ej event. vid Bas buntan So,

52-512/97

97-10-15

ANALYSSAMMANSTÄLLNING

över

Åsen, borrhål N:o 7.

Läge L 3875 p. 182 n. Lutning 60° mot norr i linjen.

No.	Djup från dagen	x/ %S	% As	%Sb	% Cu	%Pb	%CaO	%MgO	%SiO ₂	%BaO	gr/t Ag	gr/t Au
21	29,07- 29,61	19,04	0,019	--	1,15	0,38	--	--	32,14	0,91	30	1
22	29,61- 30,85	27,46	0,35	--	2,30	0,51	--	--	--	--	116	4
23	30,85- 31,85	26,01	0,56	--	2,97	0,90	0,03	--	17,86	11,60	148	3
24	31,85- 33,17	20,61	0,30	--	2,17	0,52	--	--	--	--	73	2
25	33,17- 34,15	16,57	0,19	--	1,09	0,66	--	--	--	--	43	2
26	34,15- 35,50	29,83	0,006	--	1,25	0,55	--	--	--	--	14	1

x/ Här i inberäknas ej event. vid BaO bunden SO₃

ANALYSINTYG
Utskrivningsdatum
1979-05-10

ANALYSINTYG

Utskrivningsdatum

1979-05-10

52-512-97
97-10-15

R 256 b 500 79-01

Provtagningsprotokoll

NORD-10

Borrhål: Åsen Nr. 9

Läge: Braxträskbasen L 4165 W, P 183,1 N

Diam. 46 mm Lutning: 60° mot N

Vridning:

52-512/97
97-10-15

Prov Nr	Ana- lyse- rat	Sektion	Beskaffenhet	Längd	
				Sektion	Kärna
		0,00 -	Ovan jord		
		- 11,34	Jord		
		11,34 - 12,00	Sericitkvartsit med stark FeS ₂ -impr.	0,66	0,28
		12,00 - 16,00	"	4,00	1,85
		16,00 - 17,10	" med FeS ₂ -impr.	1,10	0,87
		17,10 - 23,60	"	6,50	1,80
		23,60 - 26,50	" med FeS ₂ -impr.	2,90	2,12
27	A	26,50 - 28,80	" stark FeS ₂ -impr.	2,30	0,68
131	A	28,80 - 31,40	" FeS ₂ -impr.	2,60	1,09
28	A	31,40 - 32,43	FeS ₂ -malm med ngt CuFeS ₂	1,03	0,70
29	A	32,43 - 33,67	FeS ₂ -CuFeS ₂ -malm med ZnS	1,24	0,59
30	A	33,67 - 34,50	FeS ₂ -CuFeS ₂ -ZnS-malm (Polerprov 1407 vid 34,40)	0,83	0,60
		34,50 - 36,20	Sericitkvartsit	1,70	1,26
		36,20 - 38,80	Grönsten, kloritisk	2,60	1,90
		38,80 - 43,05	Sericitkvartsit	4,25	3,51
		43,05 - 43,75	Kloritkvartsit	0,20	0,18
		43,75 - 43,90	Sericitkvartsit	0,65	0,44
		43,90 - 44,70	Kalksten, oren	0,80	0,80
		44,70 - 46,01	Leptit, ngt sericit-biotitomvandlad	1,31	1,26
		46,01 - 47,15	Kalksten, oren	1,14	1,14
		47,15 - 47,90	Leptit (keratofyr)	0,75	0,75
		Slut.			

Boliden den 17/9 1952

Å Wirstam/GP

/IB

Konto:	Reg.:	Insändare:	Utskrivn. dat. 6/8 1953	Intyg nr
--------	-------	------------	----------------------------	----------

Föremål: Åsen bh 9

Sammanställning.

[illegible]

Föremål:

Isen BH 9.

[illegible]

Insändare: Ing. Greblus.

Fyndighet: Åsen

Föremål: Prov från borrhål nr 9.

Avdelning:

Nr	Dato	Märkt	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
199011	1943 16/3	Prov 131 28,80-31,40	11,8											2	spår

52-512/97
97-10-15

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Hä Åsen N:r 9 Läge linje 4165 W.P. 183,1 N. Braxträskbasen Diam.: 46 m/m.
lutning 60° mot N.

Prov Analy-		Beskaffenhet	Längd		Annärk-
N:r	serat Sektion		Sektion Kärna		
	0,00-11,34	Jord			Alla prov 1/2 av kärnan
	11,34-23,64	Sericitkvartsit med rik FeS_2 -impr			
	23,64-26,50	Biotitkloritkvartsit med rik FeS_2 -impr			
27 A	26,50-28,80	FeS_2 -malm	2,30	0,68	
31 A	28,80-31,40	Sericitkvartsit med FeS_2 -impr	2,60	1,09	
28 A	31,40-32,43	FeS_2 -malm	1,03	0,69	
29 A	32,43-33,67	CuFeS_2 - FeS_2 - ZnS -malm	1,24	0,61	
30 A	33,67-34,50	FeS - CuFeS_2 - ZnS -malm	0,83	0,60	
	34,50-36,40	Sericitkvartsit			
	36,40-39,00	Kloritamfibolit			
	39,00-47,90	Grå leptit			

Slut.

Boliden den 16 mars 1943

E. Grip

EN

BERGSLAGEN
NORRA DISTRIKTET

52-512/97
97-10-15

27 9 33 32 15 31 17 7 30 8 19 28

Kemiska Laboratoriet.

GL

Fyndighet: **Isen**

Insändare: **Ing. Karlén**

Avdelning:

Föremål: **Prov från borrhål nr 9. / år 1926./**

Nr	Dato	Märkt	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
155494	1941	Prov 27 26.50-28.80												8	spår
95		28 31.40-32.43												10	spår
96		29 32.43-33.67												42	0.8

52-512/97
97-10-15

52-513/97

97-10-15

Provtagningsprotokoll.

Åsen, Borrhål N : o 9..

Läge L 4165 punkt 163 norr Lutning 60° mot norr i linjen.

Sektion	Beskaffenhet	Prov N:o	Anmärkning
0 - 11,34	Jord		
11,34 - 26,50	Sericitkvartsit med impr. av FeS_2		
26,50 - 28,80	D:o " starka impr. av FeS_2 med något CuFeS_2 och fahlerz.	27	$\frac{1}{2}$ av hela kärnan
28,80 - 31,40	Sericitkvartsit med impr. av FeS_2	—	
31,40 - 32,43	III:a FeS_2 med CuFeS_2 och fahlerz	28	d:o d:o
32,43 - 33,67	II:a malm av FeS_2 , CuFeS_2 , ZnS och något PbS och fahlerz	29	d:o d:o
33,67 - 34,50	I:a malm av FeS_2 , CuFeS_2 , ZnS jämte fahlerz	30	d:o d:o
34,50 - 35,00	Sericitkvartsit med impr. av FeS_2	—	
35,00 - 36,45	Hällflinta	—	
36,45 - 38,80	Grönsten	—	
38,80 - 47,90	Hällflinta med impr. av FeS_2	—	
	Slut.		

52-512/97

97-10-15

Intyg nr 666

CENTRALGRUPPENS LABORATORIUM

GUSTAF ADOLFS TORG 18 • STOCKHOLM

Insändare: Västerbottens Gruvaktiebolag

Föremål: Malmprof

Märkt: Åsen, borrhål n:o 9

Analys:

N:o	% S	% Sb	% As	% Cu	% Zn	% Pb	g/t Ag	g/t Au
27	23,49	0,00	0,02	0,28	-	0,00	-	-
28	27,34	0,00	-	0,74	-	0,30	-	-
29	30,24	0,00	0,00	3,09	3,63	0,35	≤	-
30	39,73	0,00	0,07	5,03	7,26	1,58	284	1

Ulfsunda den 3 nov. 1926.

Th. Bergman

ANALYSSAMMANSTÄLLNING.

Asen, borrhål N:o 9

Läge L 4165 punkt 183 norr Lutning 60° mot norr i linjen.

N:o	Djup fr.dagen	% S	% Sb	% As	% Cu	% Zn	% Pb	g/t Ag	g/t Au
27/89	26,50-28,80	23,49	0,00	0,02	0,28	--	0,00	--	--
28/89	31,40-32,43	27,34	0,00	--	0,74	--	0,30	--	--
29/89	32,43-33,67	30,24	0,00	0,00	3,09	3,63	0,35	--	--
30/89	33,67-34,50	39,73	0,00	0,07	5,03	7,26	1,58	284	1

52+512/97
97-10-15

Provtagningsprotokoll

NORD 10

Borrhål: Åsen Nr. 15
Läge: Braxträskbasen L 4025 W, P 183,0 N
Diam. 46 mm Lutning: 50° mot N

52-512/97
97-10-15

Vridning:

Prov Nr	Ana- lyse- rat	Sektion	Beskaffenhet	Längd	
				Sektion	Kärna
		0,00 -	Ovan jord		
		- 11,00	Jord		
		11,00 - 19,35	Sericitkvartsit	8,35	2,32
45	A	19,35 - 20,50	" med stark FeS ₂ -impr.	1,15	0,61
		20,50 - 24,67	"	4,17	1,99
46	A	24,67 - 25,50	FeS ₂ -malm (Polerprov 3572 vid 24,67 m)	0,83	0,69
179	A	25,50 - 26,40	Sericitkvartsit med stark FeS ₂ -impr.	0,90	0,64
47	A	26,40 - 26,65	FeS ₂ -malm med ngt CuFeS ₂ (polerprov 3573 vid 26,53 m)	0,25	0,25
48	A	26,65 - 27,40	Sericitkvartsit med stark FeS ₂ -CuFeS ₂ -impr.	0,75	0,43
49	A	27,40 - 28,00	" " " FeS ₂ -CuFeS ₂ -impr. och fahlerz (polerprov 3574 vid 27,44 m)	0,60	0,25
50	A	28,00 - 28,35	Sericitkvartsit med stark CuFeS ₂ -impr. och FeS ₂ (polerprov 1420 vid 28,20 m)	0,35	0,31
51	A	28,35 - 29,35	FeS ₂ -CuFeS ₂ -malm med ngt fahlerz (polerprov 3575 vid 29,15 m)	1,00	0,61
181	A	29,35 - 29,70	Sericitkvartsit	0,35	0,29
181	A	29,70 - 30,50	Kvartagång	0,80	0,73
		30,50 - 33,40	Sericitkvartsit	2,90	2,38
		33,40 - 34,25	Leptit (keratofyr) med ngt FeS ₂	0,85	0,85
		34,25 - 34,89	Grönsten	0,64	0,59
		Slut.			

Boliden den 18/9 1952

Å Wirstam/GP

/IB

Provtagningsprotokoll.

Åsen Borrhål N:o 15.

Läge L 4025 W. punkt 183 norr. Lutning 50° mot norr i linjen.

Sektion	Beskaffenhet	Prov n:o	Anmärkningar
0,00 - 11,00	Jord	-	
11,00 - 14,00	Jordrör neddrivet i fast berg	-	
14,00 - 19,55	Sericitkvartsit med impr. av FeS_2	-	
19,55 - 20,50	Starka impr. av FeS_2 med ngt CuFeS_2	45	$\frac{1}{2}$ av hela kärnan stora förluster
20,50 - 24,67	Sericitkvartsit med impr. av FeS_2	-	
24,67 - 25,50	IV:a FeS_2	46	" " " "
25,50 - 25,87	Sericitkvartsit med impr. av FeS_2	-	
25,87 - 26,40	" " " starkare impr. av FeS_2	-	
26,40 - 26,65	III:a FeS_2 med CuFeS_2	47	$\frac{1}{2}$ av hela kärnan
26,65 - 27,40	IV:a malm av FeS_2 med CuFeS_2 & fahlerz	48	" " " " (stora förl.)
27,40 - 28,0	" " " " med fahlerz & CuFeS_2	49	$\frac{1}{2}$ av hela kärnan (stora förl.)
28,0 - 28,35	Impr. av FeS_2 , fahlerz och CuFeS_2	50	" " " " (stora förl.)
28,35 - 29,35	II:a FeS_2 med CuFeS_2 och fahlerz	51	incl. 5 cm. gråberg med fahlerz-impr.
29,35 - 31,00	Sericitkvartsit	-	
31,00 - 34,00	Hälleflinta	-	
34,00 - 34,18	" med impr. av FeS_2	-	
34,18 - 34,89	Grönsten	-	
	Slut		

Boliden 27/5 1927

Bm.

52-512/97
97-10-15

ANALYSSAMMANSTÄLLNING.

Åsen Borrhål No. 15.

Läge L 4025 W. Punkt 183 norr. Lutning 50^o mot norr i linjen.

djup fr. dagen	No.	% S	% As	% Cu	% Sb	% Se	gr/t Ag	g/t Au
19,55-20,50	45 227	17,2	--	0,26	-	-	-	-
24,67-25,50	46 211	30,5	--	0,10	-	-	-	-
26,40-26,65	47 213	30,7	--	0,71	-	-	-	-
26, 27,40	48 229	18,1	0,23	1,11	0,09	-	42	0,7
27,40-28,0	49 235	17,8	0,19	1,58	0,06	-	77	$\frac{1}{2}$
28,0 -28,35	50 111	13,0	0,50	1,18	0,13	-	129	2,3
28, -29,35	51 012	34,6	0,22	2,65	0,13	-	38	-1,2

Konto:			Reg.:			Insändare:					Utskrivn. dat. 13.8.1953			Intyg nr		
Föremål: Åsen bh 15															Sammanställning.	
Lab. nr	Ins. datum	Märkt	Au g/t	Ag g/t	Cu %	Fe %	Ni %	Zn %	Pb %	As %	S %			SiO ₂ %	Fukt %	
		Nr 45 19,55 - 20,50			0,26						17,2					
		46 24,67 - 25,50			0,10						30,5					
62933		179 25,50 - 26,40	spår	1	0,23			0,12		0,01	18,0					
73819		47 26,40 - 26,65	spår	5	0,71			0,04	0,03	0,08	30,7					
155497		48 26,65 - 27,40	0,7	42	1,11			0,30		0,23	18,1					
498		49 27,40 - 28,00	0,8	57	1,58			0,22		0,19	17,8					
499		50 28,00 - 28,35	0,8	109	1,18			0,25		0,50	13,0					
155500		51 28,35 - 29,35	1,2	88	2,65			1,22		0,22	34,6					
62934		180 29,35 - 29,70	spår	1												
62935		181 29,70 - 30,50	spår	1												
															52-512/97 97-10-15	

Komplettinger.

Konto:	20603022	Reg.:		Insändare:	Ing. I. Wirten.	Utskrivn. dat.	15.6.1953	Intyg nr	11334
--------	----------	-------	--	------------	-----------------	----------------	-----------	----------	-------

Föremål: **Isen borrhål nr 15.**

[illegible]

52-512/97
97-10-15

20-

Fyndighet: Åsen

Insändare: Ing. Karlén

Avdelning:

Föremål: Prov från borrhål nr 15. / År 1926./

N:r	Dato	Märkt	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
155497	1941	Prov 48 26.65-27.40												42	0.7
98		49 27.40-28.00												57	0.8
99		50 28.00-28.35												109	0.8
500		51 28.35-29.35												88	1.2

52-512/97
97-10-15

10

Konto:	Reg.:	Insändare: Ing. Å. Wirsten.	Utskrivn. dat. 6.11. 1952	Intyg nr 9753
--------	-------	-----------------------------	------------------------------	------------------

Föremål: Åsen borthål nr 15.

[illegible]

97-10-15



Provtagningsprotokoll

NORDEN

Borrhål: Åsen Nr. 17

Läge: Braxträskbasen L 3925 W, P 181,7 N

52-512/97

Diam. 46 mm Lutning: 50° mot N

97-10-15

Vridning:

Prov Nr	Ana- lyse- rat	Sektion	Beskaffenhet	Längd	
				Sektion	Kärna
		0,00 -	Ovan jord		
		- 12,10	Jord		
		12,10 - 32,98	Sericitkvartsit	20,88	7,85
52	A	32,98 - 34,45	" med stark FeS ₂ -impr. (polerprov 3576 vid 32,98 m) (-"- 3577 " 34,42 m)	1,47	1,03
53	A	34,45 - 34,90	FeS ₂ -malm med ngt CuFeS ₂	0,45	0,39
54	A	34,90 - 35,20	CuFeS ₂ -FeS ₂ -malm i sericitkvartsit	0,30	0,21
55	A	35,20 - 36,10	FeS ₂ -CuFeS ₂ -malm med fahlerz (polerprov 1422 vid 35,70 m) (-"- 3578 " 35,58 m)	0,90	0,69
56	A	36,10 - 36,38	CuFeS ₂ -FeS ₂ -malm med fahlerz (polerprov 1421 vid 36,15 m)	0,28	0,28
57	A	36,38 - 37,50	Sericitkvartsit med FeS ₂ -CuFeS ₂ -impr.	1,12	0,88
58	A	37,50 - 38,90	FeS ₂ -CuFeS ₂ -malm med ngt fahlerz (polerprov 3579 vid 38,74 m)	1,40	0,71
189	A	38,90 - 39,60	Sericitkvartsit med kvartsgångar	0,70	0,52
		39,60 - 42,20	"	2,60	2,00
		42,20 - 44,55	Leptit	2,35	2,20
		44,55 - 44,85	Grönsten, kloritisk	0,30	0,27
		44,85 - 45,80	Leptit	0,95	0,69
		45,80 - 46,30	Grönsten, kloritisk	0,50	0,50
		46,30 - 51,43	Leptit	5,13	4,44
		Slut.			

Boliden den 18/9 1952

Å Wirstam/GP

/IB

52-512/97

97-10-15

Provtagningsprotokoll.

Borrhål Åsen n:r 17 Läge 1 3925 W P 181,7 N Diam.: 46 m/m. Lutning 50° mot N i linjen

Prov N:r	Analy- serat	Sektion	Beskaffenhet	Anmärkningar
		0,00-12,10	Jord	Alla prov $\frac{1}{2}$ av kärnan
		12,10-32,98	Sericitkvartsit med FeS ₂ -impr.	
52	A	32,98-34,45	" " FeS	
53	A	34,45-34,90	FeS ₂ -malm	
54	A	34,90-35,20	FeS ₂ -Cu FeS ₂ -malm	
55	A	35,20-36,10	FeS ₂ -CuFeS ₂ -fahlerz-malm	
56	A	36,10-36,38	" " " "	
57	A	36,38-37,50	Sericitkvartsit med FeS ₂ -impr.	
58	A	37,50-38,90	Cu FeS ₂ -FeS ₂ -fahlerz - malm	
		38,90-40,50	Sericitkvartsit	
		40,50-45,90	Tät,grå leptit (tuff)	
		45,90-46,50	Tuff (biotitamfibolomvandlad)	
		46,50-51,43	Tät,grå leptit	
		Slut		

Boliden den 30/3 1943.

E. Grip.

/GLm

52-512/97
97-10-15

Provtagningsprotokoll.

Åsen Borrhål N:o 17.
Läge L 3925 W. punkt 181,7 norr. Lutning 50° mot norr i linjen.

Sektion	Beskaffenhet	Prov N:o	Anmärkingar
0 - 12,10	Jord		
12,10 - 32,98	Sericitkvartsit med impr. av FeS_2	-	
32,98 - 34,45	Starka impr. till IV:a FeS_2 med något fahlerz	52	$\frac{1}{2}$ av hela kärnan
34,45 - 34,90	III:a FeS_2 med ngt fahlerz & CuFeS_2	53	" " " "
34,90 - 35,20	III:a malm av FeS_2 , fahlerz och CuFeS_2	54	" " " "
35,20 - 36,00	II:a malm av FeS_2 , fahlerz och CuFeS_2	55	" " " "
36,00 - 36,38	III:a malm av FeS_2 , fahlerz och CuFeS_2	56	" " " "
36,38 - 37,50	Impr. av FeS_2 med fahlerz och CuFeS_2	57	" " " "
37,50 - 38,93	II:a malm av FeS_2 , fahlerz & CuFeS_2	58	" " " "
38,93 - 40,00	Sericitkvartsit	-	
40,00 - 44,50	Hälleflinta	-	
44,50 - 46,00	Grönsten	-	
46,00 - 51,43	Hälleflinta	-	
	Slut		

Boliden den 27/5 1927

Bm

Fig

Konto:	Reg.:	Insändare: Ing. A. Wirsten.	Utskrivn. dat. 7.11. 1952	Intyg nr 9763
--------	-------	-----------------------------	------------------------------	------------------

Föremål: Åsen borthål nr 17.

Lab. nr	Ins. datum	Märkt	Au g/t	Ag g/t	Cu %	Fe %	Ni %	Zn %	Pb %	As %	S %			SiO ₂ %	Fukt %
62977	1952 22/10	Nr 189 38.90-39.60	spår	1											

52-512/97
97-10-15

BERGMASTAREN 1
NORRA DISTRIKTET

52-512/97
97-10-15

90

Bolidens Laboratorium

LH
Insändare: Ing. Wirstam

Föremål: **Prov från borrhål 17.**

Kompl.analys

Intyg nr: 378

Datum: 24/9 1948

Fyndighet: Åsen

Nr	Ins. datum	M ä r k t	Au g/t	Ag g/t	Cu %o	Fe %o	Co %o	Ni %o	Zn %o	Pb %o	As %o	S %o		SiO ₂ %o	Fukt %o
	1948														
1766	16/9	Prov nr 54 34,90-35,20							0,27						
67		" " 55 35,20-36,00							0,30						
68		" " 56 36,20-36,38							0,27						
69		" " 57 36,38-37,50							0,10						
70		" " 58 37,50-38,93							0,45						

BERGMÄSTAREN I
JÖDERFORS

52-512/97
97-10-15

52-512/97
97-10-15

OL

Fyndighet: Åsen

Insändare: Ing. Karlén

Avdelning:

Föremål: Prov från borrhål nr 17. / år 1926./

Nr	Dato	M ä r k t	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
155501	1941	Prov 54 34.90-35.20												53	1.5
02		55 35.20-36.00												266	5.7
03		56 36.20-36.38												238	3.1
04		57 36.38-37.50												17	0.4
05		58 37.50-38.95												94	2.4

52-512/97
97-10-15

Konto:	Reg.:	Insändare:	Utskrivn. dat. 13/8 1953	Intyg nr
--------	-------	------------	-----------------------------	----------

Föremål: Åsen bh 17

Sammanställning.

Lab. nr	Ins. datum	Märkt	Au g/t	Ag g/t	Cu %	Fe %	Ni %	Zn %	Pb %	As %	S %			SiO ₂ %	Fukt %
		Nr 52 32,98 - 34,45			0,10					0,10	16,5				
		53 34,45 - 34,90			0,43					0,10	26,2				
155501		54 34,90 - 35,20	1,5	53	1,88			0,27		0,09	20,9				
502		55 35,20 - 36,10	5,7	266	2,83			0,30		0,57	25,0				
503		56 36,10 - 36,38	3,1	238	2,09			0,27		0,28	20,7				
504		57 36,38 - 37,50	0,4	17	0,75			0,10		0,09	12,1				
155505		58 37,50 - 38,90	2,4	94	1,81			0,45		0,30	34,8				
62977		189 38,90 - 39,60	spår	1											

52-512/97
97-10-15

52-512/97
97-10-15

ANALYSSAMMANS TÄLLNING.

Åsen Borrhål No. 17.

Läge L 3925 W. punkt 181,7 norr. Lutning 50° mot norr i linjen.

Djup fr. dagen	No.	% S	% As	% Cu	% Sb	% Se	gr/t Ag	g/t Au
32,98-34,45	52	16,5	0,10	0,10	0,04	-	-	-
34,45-34,90	53	26,2	0,10	0,43	0,00	-	-	-
34,90-35,20	54	20,9	0,09	1,88	0,69	-	-	-
35,20-36,00	55	25,0	0,57	2,83	0,26	0,019	291	4
36,20-36,38	56	20,7	0,28	2,09	0,17	-	-	-
36,38-37,50	57	12,1	0,09	0,75	0,00	-	-	-
37,50-38,93	58	34,8	0,30	1,81	0,09	-	-	-

30/8-27.

Provtagningsprotokoll

Borrhål: Åsen Nr. 27

Läge: Braxträskbasen L 4225 W, P 183,5 N

Diam. 46 mm Lutning: 50° mot N

Vridning:

52-512/97

97-10-15

Prov Nr	Ana- lyse- rat	Sektion	Beskaffenhet	Längd	
				Sektion	Kärna
		0,00 -	Ovan jord		
		- 10,44	Jord		
		10,44 - 24,00	Sericitkvartsit med ngt FeS ₂	13,56	3,35
203	A	24,00 - 28,00	" " andalusit och stark FeS ₂ -impr.	4,00	2,20
204	A	28,00 - 33,67	" " ngt FeS ₂	3,67	2,96
67	A	33,67 - 35,00	FeS ₂ -malm med ZnS (Polerprov 3581 vid 33,70 m och " 3582 " 34,75 m)	1,33	0,84
68	A	35,00 - 35,55	CuFeS ₂ -FeS ₂ -malm (" 3583 " 35,04 m)	0,55	0,28
		35,55 - 35,66	Blotitskiffer	0,11	0,11
69	A	35,66 - 36,40	ZnS-FeS ₂ -malm med ngt CuFeS ₂ (Polerprov 3584 vid 36,20 m)	0,74	0,54
70	A	36,40 - 37,50	ZnS-malm med FeS ₂ (Polerprov 3585 vid 36,67 m och " 1419 " 37,00 m)	1,10	0,56
		37,50 - 38,20	Sericitkvartsit	0,70	0,52
		38,20 - 39,00	Grönsten, kloritisk	0,80	0,65
		39,00 - 42,50	Sericitkvartsit	3,50	2,63
		42,50 - 46,13	Leptit, fältspatporfyrisk med enst. kalkränder	3,63	3,10
		Slut.			

Boliden den 20/9 1952

Å Wirstam/GP

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Bh Åsen N:r 27 läge linje 4225 W.p. 183,5 N. Braxträskbasen Diam.: 46 m/m.

Lutning 50° mot N.

Prov Analy-			Längd		Anmärk- ningar
W:r	serat	Sektion	Sektion Kärna		
		0,00-10,44	Jord		Alla prov 1/2 av kärnen
		10,44-24,50	Sericitkvartsit med FeS ₂ -impr		
		24,50-29,00	" " andalusit och rik FeS ₂ -impr		
		29,00-33,67	" " FeS ₂ -impr		
7	A	33,67-35,00	FeS ₂ -malm med ZnS	1,33 0,89	
8	A	35,00-35,55	CuFeS ₂ -FeS ₂ -malm	0,55 0,29	
		35,55-35,66	Biotisericitkvartsit med FeS ₂ -impr		
9	A	35,66-36,40	ZnS-FeS ₂ -malm	0,74 0,48	
0	A	36,40-37,50	" " "	1,10 0,60	
		37,50-38,00	Sericitkvartsit		
		38,00-46,13	Grå leptit		

Slut.

Boliden den 16 mars 1963

E. Grip

BN

BERGMÄSTAREN
NORRA DISTRIKTET

52-512/97
97-10-15

52-512/97
97 10 1 5
5

Provtagningsprotokoll

Åsen Bh. N:o 27. Läge L 4225 W, p. 183,5 M.

Lutning 50° mot norr i linjen.

Sektion	Beskaflenhet	Prov nr	Anm.
- 10,94	Jord	--	
10,94 - 33,67	Sericitkvartsit med omväxlande starkare och svagare impr. av FeS_2 . Bergarten mellan 25-27 m. andalusitförande.	--	
33,67 - 35,00	II:a FeS_2 med ZnS och ngt PbS	67	$\frac{1}{2}$ av hela kärnan
35,00 - 35,55	II:a malm av FeS_2 och CuFeS_2	68	- " -
35,55 - 35,66	Glimmerskarn	--	
35,66 - 36,40	III:a FeS_2 med ZnS och ngt CuFeS_2	69	- " -
36,40 - 37,50	II:a malm av ZnS och FeS_2	70	- " -
37,50 - 38,25	Sericitkvartsit	--	
38,25 - 39,15	Grönsten	--	
39,15 - 46,13	Hälleflinta	--	

Slut

Boliden den 26/10 1928.

[Signature]

Kompletteringer.

Konto:	20693022	Reg.:		Insändare:	Ing. A. Wirsten.	Utskrivn. dat.	15.6. 1953	Intyg nr	11337
--------	----------	-------	--	------------	------------------	----------------	------------	----------	-------

Föremål: Isen berättar 27.

Lab. nr	Ins. datum	Märkt	Au g/t	Ag g/t	Cu ‰	Fe ‰	Ni ‰	Zn ‰	Pb ‰	As ‰	S ‰			SiO ₂ ‰	Fukt ‰
73028	1953 22/5	nr. 68 35.00-35.55						0,48	0,07						

BERGMÄSTAREN I
NORRA DISTRIKTET

52-512/97
97-10-15

[Signature]

52-512197
97-10-15

99.

Kemiska Laboratoriet.

Fyndighet: Åsen

Insändare: Ing. Östbom.

Avdelning:

Föremål: Prov från borrhål nr 27.

Nr	Dato	Märkt	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
198790	1943 16/3	Prov 67 33,67-35,00												h0	spår

52-512/97
97-10-15

GL

Fyndighet: Åsen

Insändare: Ing. Karlén

Avdelning:

Föremål: Prov från borrhål nr 27. /år 1927./

Nr	Dato	Märkt	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
155506	1941	Prov 69 35.66-36.40												42	spår

BERGMÄSTAREN I
NORRA DISTRIKTET
Dnr 52-512/97
97-10-15

Konto:	Reg:	Insändare: Ing. Å. Wiresten.	Utskrivn. dat. 15.11. 1952	Intyg nr 9818
--------	------	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------

Föremål: Åsa Norrhal nr 27.

[illegible]

52-512/97
97-10-15

20

Intyg nr 1265

CENTRALGRUPPENS LABORATORIUM

V. TRÄDGÅRDSGATAN 17 - STOCKHOLM

Insändare: Västerbottens Gruvaktiebolag

52-512/97

97-10-15

Föremål: Malmprov

Ärkt: Åsen, borrhål n:o 27

Analys:

N:o	% S	% As	% Cu	% Zn	% Pb	g/t Ag	g/t Au
0.92 67/22	35,71	0,01	0,08	4,17	0,98	-	-
68 0.51	34,87	0,02	5,43	-	-	73	2
69 0.68	32,89	0,01	0,80	7,14	-	-	-
70 1.01	33,17	0,01	0,00	17,43	3,70	86	1

Ulväsunda den 19 febr. 1929.

M. Buvare

Konto:	Reg.:	Insändare:	Utskrivn. dat. 15/8 1953	Intyg nr
--------	-------	------------	-----------------------------	----------

Föremål: Åsen bh 27

Sammanställning.

Lab. nr	Ins. datum	Märkt	Au g/t	Ag g/t	Cu %	Fe %	Ni %	Zn %	Pb %	As %	S %			SiO ₂ %	Fukt %
63593		Nr 203 24,00 - 28,00	spår	1	0,02			0,08	0,03		14,7				
63594		204 28,00 - 33,67	spår	4	0,14			0,39	0,02		5,4				
198790		67 33,67 - 35,00	spår	40	0,08			4,17	0,98	0,01	35,71				
73828		68 35,00 - 35,55	2	73	5,43			0,48	0,07	0,02	34,87				
155506		69 35,66 - 36,40	spår	42	0,80			7,14		0,01	32,89				
		70 36,40 - 37,50	1	86	0,00			17,43	3,70	0,01	33,17				

52-512/97
97-10-15

Provtagningsprotokoll

NORD 10

Borrhål: Åsen Nr. 30
Läge: Braxträskbasen L 3825 W, P 191,8 N
Diam. 46 mm Lutning: 50° mot N
Vridning: _____

52-512/97
97-10-15

Prov Nr	Ana- lyse- rat	Sektion	Beskaffenhet	Längd	
				Sektion	Kärna
		0,00 -	Ovan jord		
		- 10,19	Jord		
		10,19 - 25,40	Sericitkvartsit med ngt FeS_2	15,21	10,27
74	A	25,40 - 27,21	FeS_2 -malm med ngt CuFeS_2 (Polerprov 3587 vid 25,40 m och 3586 vid 26,40 m)	1,81	1,63
75	A	27,21 - 29,50	CuFeS_2 - FeS_2 -malm med fahlerz (Polerpr. 3588 vid 27,55 m och 3589 vid 29,48 m)	2,29	1,27
142	A	29,50 - 32,15	Sericitkvartsit med CuFeS_2 - FeS_2 -inpr. och ngt fahlerz	2,65	1,97
76	A	32,15 - 32,27	ZnS-malm	0,12	0,11
		32,27 - 34,10	Sericitkvartsit	1,83	1,57
		34,10 - 34,40	Kvartsgång	0,30	0,30
		34,40 - 39,15	Sericitkvartsit	4,75	4,52
		39,15 - 40,50	Leptit, fältspatporfyrisk	1,35	1,29
		40,50 - 41,00	Grönsten, kloritisk	0,50	0,44
		41,00 - 44,80	Leptit, fältspatporfyrisk, med sericitomvandlade stråk	3,80	3,30
		44,80 - 46,25	Sericitkvartsit	1,45	1,42
		Slut.			

Boliden den 22/9 1952
Å Wirstam/GF

/IB

52-512/97

97 -10- 1 5

Provtagningsprotokoll.

Borrhål Åsen N:r 30 Läge 1 3825 W P 181,8 N Diam:46 m/m. Lutning 50° mot N i linjen

Prov N:r	Analyserat	Sektion	Beskaflenhet	Anmärkningar
		0,00-10,19	Jord	Alla prov $\frac{1}{2}$ av kärnan
		10,19-25,40	Sericitkvartsit med FeS ₂ -impr. och enstaka kompakta kistränder	
74	A	25,40-27,21	FeS ₂ -Cu FeS ₂ - malm	
75	A	27,21-29,50	" " fahlerz-malm med baryt	
142	A	29,50-32,15	Sericitkvartsit med FeS ₂ -Cu FeS ₂ -impr. och baryt	
76	A	32,15-32,27	Kompakt FeS ₂ -ZuS-malm	
		32,27-35,50	Sericitkvartsit med FeS ₂ -impr.	
		35,50-40,50	Grå leptit (keratofyr)	
		40,50-42,90	Tuff kloritbiotit omvandlad	
		42,90-46,25	Grå leptit (keratofyr eller dess tuff)	

Boliden den 30/3 1943.

E. Grip

/GLm

52-512/97

97-10-15

Provtagningsprotokoll

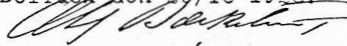
Åsen Bh. N:o 30. Läge L 3625 W, p. 181,8 N.

Lutning 50° mot norr i linjen.

Sektion	Beskaffenhet	prov nr	Anm.
0 - 10,19	Jord		
10,19 - 25,40	Sericitkvartsit med impr. av FeS_2	--	
25,40 - 27,21	Starka impr. till fattig malm av FeS_2 med något fahlerz	74	
27,21 - 29,50	Starka impr. av FeS_2 med fläckar av fahlerz samt något CuFeS_2	75	
29,50 - 32,15	Sericitkvartsit med impr. av FeS_2 samt på en del ställen något fahlerz	--	
32,15 - 32,27	II:a FeS_2 med ZnS	76	
32,27 - 33,63	Sericitkvartsit	--	
33,63 - 40,60	Hälleflinta	--	
40,60 - 41,90	Grönsten	--	
41,90 - 46,25	Hälleflinta	--	

Slut

Bolliden den 22/10 1928.



GL

Kemiska Laboratoriet.

11544

Fyndighet: Åsen

Insändare: Ing. Karlén

Avdelning:

Föremål: Prov från borrhål nr 30. / år 1927./

N:r	Dato	M ä r k t	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
155507	1941	Prov 74 25.40-27.21												36	spår
08		75 27.21-29.50												99	1.6
09		76 32.15-32.27												85	spår

52-512/97
97-10-15

BERGMÄSTAREN I
NORRA LÖFSTRICKET

Insändare: Ing. Greblus.

Fyndighet: Å

Föremål: Prov från borrhål 30.

Avdelning:

N:r	Dato	Märkt	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
200665	1943 31/3	Prov 142 29,50-32,15	8,2	0,87	0,16									1	0,1

52-512/97
97-10-15

Bolidens Laboratorium

LF

Insändare: Ing. Wirstam

Föremål: Prov från borrhål 30.

Kompl.analyse

Intyg nr: 379

Datum: 24/9 1948

Fyndighet: **Isen**

[illegible]

52-512/97
97-10-15

Konto:	Reg.:	Insändare:	Utskrivn. dat. 15/8 1953	Intyg nr
--------	-------	------------	-----------------------------	----------

Föremål: Åsen bh 30

Sammanställning.

Lab. nr	Ins. datum	Märkt	Au g/t	Ag g/t	Cu %	Fe %	Ni %	Zn %	Pb %	As %	S %	Sb %		SiO ₂ %	Fukt %
1771		Nr 74 25,40 - 27,21	spår	36	0,67			0,19	0,91	0,08	24,98	0,00			
1772		75 27,21 - 29,50	1,6	99	2,75			0,25	1,24	0,63	20,11	0,12			
200665		142 29,50 - 32,15	0,1	1	0,87			0,16			8,2				
		76 32,15 - 32,27	spår	85	0,47			19,41	4,36	0,03	34,66	0,00			

BERGMÄSTAREN 1977

NOTERA

Dnr 52-512/97

97-10-15

52-512197
97-10-15

Provtagningsprotokoll

NORD 10

Borrhål: Åsen Nr. 31
Läge: Braxträskbasen L 3975 W, P 182,5 N
Diam. 46 mm Lutning: 50° mot N

52-512/97
97-10-15

Vridning: _____

Prov Nr	Ana- lyse- rat	Sektion	Beskaffenhet	Längd	
				Sektion	Kärna
		0,00 -	Ovan jord		
		- 11,95	Jord		
		11,95 - 17,40	Sericitkvartsit	5,45	1,06
		17,40 - 19,20	" med ngt FeS ₂	1,80	1,40
		19,20 - 22,20	" " FeS ₂ -och magnetitimpr.	3,00	3,00
		22,20 - 25,50	" " FeS ₂ -impr.	3,30	2,74
		25,50 - 32,10	"	6,60	5,00
143	A	32,10 - 34,57	" med stark FeS ₂ -impr.	2,47	1,84
77	A	34,57 - 36,80	" " CuFeS ₂ -impr. och ngt FeS ₂ (malm)	2,23	1,11
207	A	36,80 - 37,10	" " FeS ₂ och fahlerz	0,30	0,18
78	A	37,10 - 37,56	FeS ₂ -CuFeS ₂ -malm med fahlerz	0,46	0,22
79	A	37,56 - 38,06	" " "	0,50	0,50
		38,06 - 39,70	Sericitkvartsit	1,64	1,63
		39,70 - 41,00	Leptit	1,30	1,05
		41,00 - 42,00	Grönsten, kloritisk	1,00	0,44
		42,00 - 46,04	Leptit	4,04	2,78
		46,04 - 46,45	Grönsten, kloritisk	0,41	0,35
		46,45 - 47,70	Leptit	1,25	1,12
		47,70 - 49,00	Kalksten	1,30	1,23
		49,00 - 50,86	Leptit med kalkränder	1,86	1,66
		Slut.			

Boliden den 22/9 1952

Å Wirstam/GP

/IB

52-512/97

97-10-15

Provtagningsprotokoll.

Borrhål Åsen N:r 31 Läge 1 3975 W P 182,5 N Diam: 46 m/m. Lutning 50° mot N i linjen.

Prov N:r	Analy- serat	Sektion	Beskaflenhet	Anmärkningar
		0,00-11,95	Jord	Alla prov $\frac{1}{2}$ av kärnan
		11,95-17,40	Sericitkvartsit med FeS ₂ -impr.	
		17,40-18,30	" " biotitströkorn	
		18,30-19,20	" " amfibolit	
		19,20-22,00	Amfibolit med svag FeS ₂ -impr.	
		22,00-32,10	Sericitkvartsit med FeS ₂ -impr.	
143	A	32,10-34,57	" " rik FeS ₂ -impr.	
77	A	34,57-36,80	" " Cu FeS ₂ och FeS ₂	
		36,80-37,10	" " FeS ₂	
78	A	37,10-37,56	Cu FeS ₂ -FeS ₂ -fahlerz-malm	
79	A	37,56-38,06	Kompakt FeS ₂ -CuFeS ₂ -malm	
		38,06-41,60	Tät sericitkvartsit	
		41,60-50,86	Grå tät leptit. Tuff, tät sericitbiotit omvand-	
		<u>Slut.</u>		lad.

Boliden den 30/3 1943.

E.Grip

/GLm

52-512/97
97-10-15

Provtagningsprotokoll

Asen Bh N:ö 31. Läge L 3975 W, p. 182,5 N.

Lutning 50° mot norr i linjen.

Sektion	Beskaflenhet	Prov nr.	Anm.
- 11,95	Jord		
11,95 - 18,50	Sericitkvartsit	--	
18,50 - 24,50	Sericitkvartsit med impr. av FeS_2 och Fe_3O_4	--	
24,50 - 34,57	Sericitkvartsit med omväxlande starkare och svagare impr. av FeS_2	--	
34,57 - 36,80	Impr. av FeS_2 och CuFeS_2	77	
36,80 - 37,10	Sericitkvartsit	--	
37,10 - 37,56	Starka impr. till fattig malm av FeS_2 med fahlerz och CuFeS_2	78	
37,56 - 38,06	II:a FeS_2 med CuFeS_2 och fahlerz	79	
38,06 - 38,97	Sericitkvartsit	--	
38,97 - 46,00	Hälleflinta	--	
46,00 - 46,40	Grönsten	--	
46,40 - 50,86	Hälleflinta	--	

Slut

Bösliden den 28/10 1928.
[Signature]

Föremål: Prov från borrhål 31.

Bolidens Laboratorium

Intyg nr: 380

Datum: 24/9 1948

Fyndighet: **Isen**

Kompl.analys

[illegible]

3A-512/94
97-10-15



Kemiska Laboratoriet.

15510

H3

Insändare: Ing. Örebius.

Fyndighet: A

Avdelning:

Föremål: Prov från borrhål nr 31.

N:r	Dato	Märkt	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
200675	1943 31/3	Prov 143 32,10-34,57	17,6	0,05										9	spår

52-512/97
97-10-15

GL

Kemiska Laboratoriet.

11545

Fyndighet: Åsen

Insändare: Ing. Karlén

Avdelning:

Föremål: Prov från borrhål nr 31. / år 1927./

Nr	Dato	Märkt	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
155510	1941	Prov 77 34.57-36.80												28	0.5
11		78 37.10-37.56												221	4.6
12		79 37.56-38.06												77	spår

52-512/97
97-10-15

Ho

Konto:	Reg:	Insändare: Ing. I. Wirsten.	Utskrivn. dat. 15.11. 1952	Intyg nr 9820
--------	------	-----------------------------	-------------------------------	------------------

Föremål: Åsen borrhål nr 31.

[illegible]

52-512/97
97-10-15



Föremål: Åsen bh 31

[illegible]

52	512/77
97	-10-15

Provtagningsprotokoll

Borrhål: Åsen Nr. 32

Läge: Braxträskbasen L 4075 W, P 182,6 N

Diam. 46 mm Lutning: 50° mot N

Vridning: _____

52-512/97

97-10-15

Prov Nr	Ana- lyse- rat	Sektion	Beskaffenhet	Längd	
				Sektion	Kärna
		0,00 -	Ovan jord		
		- 14,01	Jord		
		14,01 - 25,00	Sericitkvartsit	10,99	2,55
80	A	25,00 - 28,50	" med FeS_2 -impr.	3,50	0,92
81	A	28,50 - 29,23	FeS_2 -malm (Polerprov 1405 vid 28,55 m)	0,73	0,43
132	A	29,23 - 32,10	Sericitkvartsit med FeS_2 -impr.	2,87	1,40
82	A	32,10 - 33,50	" " stark FeS_2 - CuFeS_2 -impr.	1,40	0,77
83	A	33,50 - 35,23	" " " " " "	1,73	1,22
84	A	35,23 - 36,50	CuFeS_2 - FeS_2 -malm med ngt fahlerz (Polerprov 1404 vid 35,50 m)	1,27	1,11
85	A	36,50 - 37,50	" " " med ZnS	1,00	0,29
		37,50 - 39,80	Sericitkvartsit	2,30	1,54
		39,80 - 40,75	Grönsten, kloritisk	0,95	0,78
		40,75 - 43,86	Sericitkvartsit	3,11	2,90
		43,86 - 44,40	Grönsten, kloritisk	0,54	0,52
		44,40 - 46,12	Leptit, kalkig	1,72	1,59
		46,12 - 49,81	" , ngt blotitskiffrig	3,69	3,61
		Slut.			

Boliden den 22/9 1952

Å Wirstam/GP

/IB

Provtagningsprotokoll:

52-512/97
97-10-15

A s e n

Borrhål n:r 32.

Läge: Linje 4125, Punkt 182,7, Lutning 50° mot norr i linjen.

(Hålet ansatt 29 meter från utmålsgränsen)

Sektion	B e s k a f f e n h e t	Prev n:r	Anmärkningar.
0 - 12,02	Jord		
12,02 - 25,00	Sericit Kvartsit med impr. av FeS ₂		
,00 - 28,50	Starka impr. av FeS ₂	80	1/2 av hela kärnan
28,50 - 29,23	III:a FeS ₂	81	"
29,23 - 32,10	Sericit Kvartsit med impr. av FeS ₂		
,10 - 33,50	III:a malm av FeS ₂ och något CuFeS ₂	82	"
33,50 - 35,23	Sericit Kvartsit med starka impr. av FeS ₂ och något CuFeS ₂ och Fahlerz	83	"
35,23 - 36,50	III:a malm av FeS ₂ och CuFeS ₂ jämte något Fahlerz	84	"
36,50 - 37,50	II:a malm av FeS ₂ och CuFeS ₂	85	"
37,50 - 37,88	Sericit Kvartsit med svaga impr. av FeS ₂	-	
37,88 - 43,00	Omväxlande band av sericit kvartsit och grönsten	-	
43,00 - 43,90	Hälleflinta	-	
43,90 - 44,62	Grönsten	-	
44,62 - 49,81	Hälleflinta	-	
Slut.			
Stora förluster i hela borrhålet.			
Boliden den 24/1 1928			
<i>[Signature]</i>			

CENTRALGRUPPENS LABORATORIUM

V. TRÄDGÅRDSGATAN 17 - STOCKHOLM

Insändare: Västerbottens Gruvaktiebolag

Föremål: Malmprov

Märkt: Åsen, borrhål n:o 32

BERGMÄSTAREN
NORRA DISTRIKTET52-512/97
97-10-15*Analys:*

N:o	% S	% As	% Cu	% Zn	g/t Ag	g/t Au
80	10,93	0,01	0,13	0,00	-	-
81	29,22	0,06	0,20	0,00	-	-
82	18,14	0,06	1,24	0,00	-	-
83	18,38	0,02	1,07	0,00	-	-
84	26,76	0,13	3,68	0,13	-	-
85	35,00	0,04	5,90	4,41	70	1½

Ulvunda den 19 mars 1929.

Th. Bengtson

Kemiska Laboratoriet.

Fyndighet: Isen

Insändare: Ing. Grönius.

Avdelning:

Föremål: Prov från borrhål nr 32

Nr	Dato	Märkt	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
198791	1943 16/3	Prov 80 25.00-28,05												3	spår
92		" 81 28,05-29,23												5	spår

52-512/97
97-10-15

EN

Kemiska Laboratoriet.

15265

Insändare: Ing. Crebina.

Fyndighet: Isen

Föremål: Prov från borrhål nr 32.

Avdelning:

Nr	Dato	Märkt	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
199026	1943 17/3	Prov 132 29,23-32,10	11,0	0,15										2	0

52.512/97
97-10-15

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Bh Åsen N:r 32 Läge L. 4075 W. pkt. 182,6 N. Lutning 50° mot N.

Prov Analy-

n:r	serat	Sektion	Beskaffenhet	Längd		Anmärk-
				Sektion	Kärna	ningar
		0,00-14,01	Jord			Alla pro
		14,01-25,00	Sericitkvartsit med FeS_2 -impr			1/2 av kärnan
						8,5 m. kärnför- lust
30	A	25,00-28,50	" " " "	3,50	0,90	
31	A	28,50-29,23	" " " "	0,73	0,46	
32	A	29,23-32,10	Sericitkloritkvartsit med FeS_2 -impr	2,87	1,36	
32	A	32,10-33,50	FeS_2 -malm med CuFeS_2	1,40	0,81	
33	A	33,50-35,23	Sericitkvartsit med andalusit, FeS_2 och CuFeS_2	1,73	1,19	
34	A	35,23-36,50	CuFeS_2 - FeS_2 -malm med något ^{Fabrics} sulfomineral	1,27	1,11	
35	A	36,50-37,50	CuFeS_2 - FeS_2 -ZnS-malm	1,00	0,31	
		37,50-38,00	Sericitkvartsit			
		38,00-40,40	Grå leptit			
		40,40-44,50	" " amfibolskarnbandad			
		44,50-49,81	" "			

Slut.

Boliden den 16 mars 1943

E. Grip

KN

52-512/97

97 -10- 1 5

Konto:	Reg.:	Insändare:	Utskrivn. dat. 15/8 1953	Intyg nr
--------	-------	------------	-----------------------------	----------

Föremål: Åsen bh 32

Sammanställning.

[illegible]

97-10-15

Gr.

Kompletteringar:

Konto:	20603022	Reg.:	Insändare:	Utskrivn. dat.	Intyg nr
			Ing. A. Wirström.	15.6. 1953	11340

Föremål: Isen borrhål 32.

Lab. nr	Ins. datum	Märkt	Au g/t	Ag g/t	Cu ‰	Fe ‰	Ni ‰	Zn ‰	Pb ‰	As ‰	S ‰			SiO ₂ ‰	Fukt %
73832	1953 22.5	nr. 05 36.5-37.5							0,22						

52-512/97
97-10-15



97-10-15

90 ✓

Provtagningsprotokoll

Borrhål: Åsen Nr. 33
Läge: Braxträskbasen L 4125 W, P 182,7 N
Diam. 46 mm Lutning: 50° mot N
Vridning: _____

52-512/97
97-10-15

Prov Nr	Ana- lyse- rat	Sektion	Beskaffenhet	Längd	
				Sektion	Kärna
86	A	0,00 -	Ovan jord		
		- 11,98	Jord		
		11,98 - 16,00	Sericitkvartsit	4,02	2,22
		16,00 - 22,11	" med andalusit och stark FeS ₂ - impr. (Polerprov 3590 vid 16,00 m och "- 3591 " 21,61 m)	6,11	2,21
87	A	22,11 - 27,54	Sericitkvartsit med ngt FeS ₂	5,43	2,92
		27,54 - 27,99	FeS ₂ -malm, svag, med ngt CuFeS ₂ (Polerprov 3592 vid 27,54 m)	0,45	0,34
88	A	27,99 - 29,88	Sericitkvartsit med FeS ₂ -impr.	1,89	0,80
89	A	29,88 - 30,98	CuFeS ₂ -FeS ₂ -malm (Polerprov 3593 vid 29,88 m)	1,10	0,51
90	A	30,98 - 31,86	FeS ₂ -CuFeS ₂ -malm ("- 3594 " 30,98 m)	0,88	0,45
91	A	31,86 - 35,08	Sericitkvartsit med CuFeS ₂ -FeS ₂ -impr	3,22	1,10
93	A	35,08 - 35,30	CuFeS ₂ -FeS ₂ -malm med fahlerz	0,22	0,21
94	A	35,30 - 36,14	" " " " ZnS	0,84	0,67
95	A	36,14 - 36,22	Kvartsgång med ngt FeS ₂	0,08	0,07
		36,22 - 37,00	ZnS-CuFeS ₂ -FeS ₂ -malm (polerpr. 3595 vid 36,85m och "- 1406 " 36,95m)	0,78	0,22
		37,00 - 39,78	Sericitkvartsit	2,78	1,76
		39,78 - 40,65	Grönsten, kloritisk	0,87	0,87
		40,65 - 43,60	Sericitkvartsit	2,95	2,50
		43,60 - 44,20	Grönsten, kloritisk	0,60	0,55
		44,20 - 50,08	Leptit	5,88	5,66
		Slut.			
92	A	30,98 - 35,08	Slamprov		

Boliden den 22/9 1952

Å Wirstam/GP

/IE

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Bh Åsen N:r 33 Läge L. 4125 W.pkt. 182,7 N. Lutning 50° mot N.

Prov Analy-

:r serat		Sektion	Beskrifvenhet	Längd	Anmärk-
				Sektion	Kärna ningar
		0,00-11,98	Jord		
		11,98-16,00	Sericitkvartsit med FeS_2 -impr		Alla
5	A	16,00-22,11	" " andalusit och FeS_2	6,11	prov 1/2
		22,11-27,54	" " svag FeS_2 -impr	2,21	av kärna
7	A	27,54-27,99	FeS_2 -ZnS-malm	0,45	0,35
	A	27,99-29,88	Sericitkvartsit med FeS_2 -impr	1,89	0,88
9	A	29,88-30,98	FeS_2 -ZnS-malm	1,10	0,52
0	A	30,98-31,86	CuFeS_2 - FeS_2 -ZnS-malm	0,88	0,45
1	A	31,86-35,08	Sericitkvartsit med FeS_2 -impr	3,22	1,13
2	A	35,08-35,08	Slamprov		
3	A	35,08-35,30	FeS_2 -ZnS-malm	0,22	0,20
4	A	35,30-36,14	CuFeS_2 - FeS_2 -ZnS-malm	0,84	0,66
		36,14-36,22	Kvartsgång		
5	A	36,22-37,00	CuFeS_2 - FeS_2 -PbS-malm	0,78	0,22
		37,00-37,40	Sericitkvartsit		
		37,40-40,40	Grå, tät leptit		
		40,40-44,10	Kloritamfibolit		
		44,10-50,08	Grå, tät leptit		

Slut.

Boliden den 16 mars 1943.

E. Grip

EH.

52-512/97

97 -10- 1 5

Provtagningsprotokoll.

52-512/97
97-10-15

Å s e n.

Borrhål n:r 33.

Läge: Linje 4075, p. 132,6. Lutning: 50° mot norr i linjen.

Sektion	B e s k a f f e n h e t	Prov n:r	Anmärkningar.
0 - 11,89	Jord		
11,89 - 16,00	Sericit kvartsit		
16,00 - 22,11	- " - " - " med starka impr. av FeS_2 , incl. slamprov (tagen längd osäker)	86	$\frac{1}{2}$ av hela kärnan
22,11 - 27,54	Sericit kvartsit med impr. av FeS_2		
27,54 - 27,99	III:a FeS_2	87	- " -
27,99 - 29,80	Sericit kvartsit med impr. av FeS_2	88	- " -
29,80 - 30,98	Starka impr. till fattig malm av FeS_2 med något CuFeS_2 , ZnS och Fahlerz	89	- " -
30,98 - 31,86	III:a FeS_2 med CuFeS_2	90	- " -
31,86 - 35,08	Starka impr. av FeS_2 med nå- got CuFeS_2	91	- " -
	Slamprov 30,98 - 35,08	92	
35,08 - 35,30	II:a FeS_2 med CuFeS_2	93	- " -
35,30 - 36,14	I:a malm av FeS_2 och CuFeS_2	94	- " -
36,14 - 36,22	Gråbergsrand		
36,22 - 37,00	I:a FeS_2 med CuFeS_2 och ZnS .	95	- " -
37,00 - 39,78	Hälleflinta		
39,78 - 40,92	Grönsten		
40,92 - 42,20	Hälleflinta		
42,20 - 44,20	Grönsten		
44,20 - 50,08	Hälleflinta		
Slut.			

Boliden den 24/1 1929.

[Signature]

Kemiska Laboratoriet.

Fyndighet: **Isen**

Insändare: **Ing. Greblius.**

Avdelning:

Föremål: **Prov från borrhål nr 33.**

Nr	Dato	Märkt	S %	Cu %	Zn %	Pb %	As %	SiO ₂ %	Fe %					Ag g/t	Au g/t
198793	1943 16/3	Prov 86 16,00-22,11												2	spår
94		* 87 27,54-27,99												7	0,4
95		* 88 27,99-29,08												5	spår
96		* 92 30,98-35,08 slamprov												11	0,5

52-512/97
97-10-15

CENTRALGRUPPENS LABORATORIUM

V. TRÄDGÅRDSGATAN 17 - STOCKHOLM

Insändare: Västerbottens Gruvaktiebolag

527512/97

97 -10- 1 5

Föremål: Malmprev

Märkt: Åsen, berrhål n:o 33

Analys: 0.92

N:o	% S	% As	% Cu	% Zn	g/t Ag	g/t Au
86	15,80	0,00	0,03	0,00	-	-
87	23,35	0,00	0,60	0,00	-	-
88	12,76	0,01	0,33	0,00	-	-
89	22,30	0,01	2,04	0,00	-	-
90	25,90	0,02	1,67	0,00	25	1
91	13,86	0,01	1,27	0,00	-	-
92	46,77	0,01	1,67	0,00	-	-
93	21,78	0,23	3,65	0,10	-	-
94	40,75	0,25	6,02	3,25	247	1
95	27,89	0,05	3,62	17,38	158	1½

Ulvunda den 9 april 1929.

M. Bengtson

Kompletteringer.

Konto: 20603022	Reg.:	Insändare: Ing. A. Wiren.	Utskrivn. dat. 15.6. 1953	Intyg nr 2 11341
-----------------	-------	---------------------------	---------------------------	------------------

Föremål: Åsen berättelse nr 33

[illegible]

