75 A4/A3
nsg 88073

ARKIVEX

88073

NöN Malmberget 5815
Sorvanen 5815-2
Datum 1988-06-30

NÄMNDEN FÖR STATENS GRUVEGENDOM
INK 88 -08- 16
Dnr 1284-142/1988

Till GP Arkivex

Arkiv-
exemplar
Utlånas ej

SORVANEN

Borrningar 1988

MINERALS

ARKIVEX

88073

NöN Malmberget 5815
Sorvanen 5815-2
Datum 1988-06-30

NÄMNDEN FÖR
STATENS GRUVEGENDOM
INK 88 -08- 16
Dnr 1284-142/1988

Till GP
Arkivex

SORVANEN

Borrningar 1988

Göran Petersson
X Minerals AB
Juni 1988

ARKIVEX

88073

NÄMNDEN FÖR STATENS GRUVEGENDOM
INK 88-08-16
Dnr 1284-142/1988

Till GP Arkiv

SAMMANFATTNING OCH REKOMMENDATIONER

Under mars och april 1988 utfördes diamantborrningar inom Sorvanenområdet, projekt NöN-Malmberget. Totalt borrades sju hål om sammanlagt c;a 900 meter.

Borrningarna utfördes inom ett område med korsande och kraftiga förkastningssystem, vilket ansågs ha skapat förutsättningar för att hydrotermala lösningar skulle ha kunnat tränga in och deponera malmelement.

Resultatet av borrningen blev att hydrotermala omvandlingszoner påträffades innehållande svavel-och kopparkismineraliseringar med åtföljande guldmineraliseringar. Mäktigheter på upp till 40 meter konstaterades.

De bästa sektionerna innehöll 1,14 g guld/ton över 1,98 meter (Bh 88005) och 1,31% koppar över 1,36 meter (Bh 88003). Det intressanta i sammanhanget är dock mineraliseringarnas mäktigheter, 14-22 meter och med 0,2 g guld och 0,2% koppar. Aitiks medelhalter ligger på 0,2 g guld och 0,38% koppar. Sorvanen och delvis Sakakoski är därför ett potentiellt tillskottsområde för Aitikgruvan, som skall öka sitt malmuttag från 11 till 14 miljoner ton/år. Därför föreslås ytterligare insatser i Sorvanenområdet: 15 till 20 borrhål om tillsammans c:a 3000 meter, föregått av c:a 1 km² IP-mätning. Kostnad c:a 2,2 MSEK.

ARKIVEX 88073

X MINERALS

1988-07-01

Nämnden för statens
gruvegendom
Attn: Arne Nygren
117 80 Stockholm

NÄMNDEN FÖR STATENS GRUVEGENDOM
INK 88 -08- 16
Till Dnr 1284-142/1988
GP
Arkivex

Broder,

Sedan mötet här i Sollentuna i maj har min inställning radikalt ändrats till möjligheterna att hitta malm i Gällivareområdet. I första hand har vi ju hittills inriktat prospekteringen mot att finna malmer enbart baserade på deras guldhalter. Det målet har inte uppnåtts. Däremot finns i området goda möjligheter att finna malmer av Aitik-kvalitet, d.v.s. med c:a 0,4% koppar och 0,2 g/ton guld men med stor volym. Aitikgruvan planeras att utökas från 11 till 14 miljoner ton/år och Boliden söker tillskott från närmaste omgivningen. De facto har jag redan per telefon pratat med Bodil Jörgensen, geolog vid Aitik, nämnt litet om våra resultat och mött påtagligt intresse. Ta därför en extra titt på kapitlet "Mineraliseringarnas ekonomiska potential" och begrunda.

Jag har tänkt bearbeta materialet omkring Sorvanen ytterligare längre fram i augusti. Efter det borde kontakt tagas med Boliden för att få deras syn på det hela. Området ligger ju praktiskt taget på "truckavstånd" från gruvan.

Med tillönskan om en skön sommar.

Med vänlig hälsning
X Minerals AB

Göran Petersson

X MINERALS AB • Sjöängsvägen 7, S-191 72 Sollentuna, Sweden • Telephone +46 8 754 94 15
Org.-nr 556066-0598

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING OCH REKOMMENDATIONER Sid

1 INLEDNING 1

2 PROJEKTETS MÅLSÄTTNING OCH OMFATTNING 1

3 RESULTAT 1

3.1 Mineraliseringarnas utseende och omfattning 1
3.1.1 Norra IP-anomalin 3
3.1.2 Södra IP-anomalin 3
3.1.3 östra objektet 4

3.2 Mineraliseringarnas ekonomiska potential 4

BILAGOR

1 BORRHÅLSKARTA MED IP-ANOMALIER Skala 1:5000

2 BORRPROTOKOLL

3 ANALYSER

4 BORRPROFILER Skala 1:1000

1 INLEDNING

Efter beslut på ledningsgruppmöte i januari 1988 utfördes under mars och april borrningar inom Sorvanenområdet. Totalt borrades sju borrhål om sammanlagt 900,75 meter. Borrningarna baserades på geologiska förhållanden, mineraliserade block och geofysiska anomalier. Inom Sorvanenområdet finns ett antal äldre borrhål. Dessa genomgicks och c:a 20 nya sektioner analyserades från dessa innan borrprogrammet igångsattes.

2 PROJEKTETS MÅLSÄTTNING OCH OMFATTNING

De geologiska förutsättningar som presenterades under ledningsgruppmötet i januari går i korthet ut på, att vid Sorvanen kombinationen av två förkastningssystem skapat öppningar i berggrunden och därmed förutsättningar för inträngande av hydrotermala lösningar. I korsningen mellan systemen uppträder dessutom ett något roterat bergartsled vilket påvisar skjuvrörelse i anslutning till förkastningarna. öster om målområdet för borrningen uppträder ett stort antal koppar- och guldmineraliserade block, som med den istransportriktning som gäller för området indikerar att blockens fasta klyft mycket väl kan vara att söka inom det aktuella borrområdet.

Blocken består av en gnejsomvandlad, röd-rödgrå, skarnig, sur bergart, sannolikt en ryolitisk-ryodacitisk vulkanit med kopparkis, svavelkis samt något magnetit. På grund av mineralassociationen har borrningen riktats mot samtidigt magnetiska och ledande (IP) strukturer i berggrunden.

Målsättningen med borrprogrammet var dels att lokalisera förväntade mineraliseringar och dels att få en uppfattning om deras styrka.

3 RESULTAT

3.1 Mineraliseringarnas utseende och uppträdande

Inom fältet har inom projektets ram borrats sex borrhål 1986 samt därutöver mellan 1951 och 1979 elva borrhål.

De äldsta borrhålen, 1951-1979, sitter i anslutning till det kraftiga lineament, Törelinjen, som genomsätter Sorvanenområdet och benämns Liikavaara 1-4, 69101-69102, 71101-71102 och 79001-79003. Borrningarna kännetecknas av kraftiga kross-och skölzoner med stora kärnförluster, i Liikavaara 2, t. ex., endast 30% kärnutbyte. Berggrunden är kraftigt omvandlad i borrhålen. Den dominerande bergarten utgöres av röd-rödgrå, kalidominant (6-8% K2O), gnejsomvandlad, sur till intermediär vulkanit. I denna uppträder diffusa fältspatströkorn. Ofta förekommer epidot-och hornbländeförskarning samt muskovit, granat, sericit och sillimanit. Smärre inslag finns av amfibolit, intermediära led (sannolikt vulkanit), syenitisk granit samt pegmatit. I flera av borrhålen förekommer svaga kopparkis-svavelkismineraliseringar med högsta kopparhalt av 0,7% och guldhalt av 0,3 g/ton. Vid genomgången av de äldre borrhålen sektionerades och analyserades ytterligare 21 sektioner. Även dessa gav låga halter med endast 0,2% koppar och 0,1 g guld som högsta halter.

Analysresultaten tillsammans med tidigare sektioneringar av B. Gustafsson redovisas i bilagan.

De sex borrhål som borrades inom projektet 1986 finns redovisade i rapport: Sorvanen, borrningar 1986, PRAP 86081, Bosse Gustafsson. Ett ensamt, nordligt borrhål vid det s.k. Kirunakorset gav negativt resultat, medan övriga fem i anslutning till koordinaterna O/E-W och 1600-1700S i Nautanens staksystem påvisade guld. Bästa resultat var 3,6 g guld/ton över 0,8 meter (Bh 88001). Mineraliseringarna kännetecknas av kopparkis och svavelkis. Dock redovisas ej kopparhalterna.

Den nu utförda borrningen ansluter till Törelinjen men något väster om densamma. Två av borrhålen kompletterar tidigare borrning. Liksom i den äldre borrningen uppträder även här kross-och skölzoner. Borrningen har dock kunnat genomföras med mycket små kärnförluster (några sektioner med upp mot 0,5 meter).

Berggrunden domineras av röda till rödgrå, ryolitiska, kraftigt förgnejsade metavulkaniter, ställvis med diffusa fältspatströkorn. Omvandlingar med granat, sillimanit och muskovit uppträder i samtliga borrhål. Andra bergartsled utgöres av intermediära, gnejsiga metavulkaniter, amfibolit, syenitisk granit och pegmatit. I borrhål 88003 dessutom ett omvandlat led av sannolikt andesit. Mineraliseringar av kopparkis och svavelkis uppträder i sex av de sju borrhålen och som mest med mäktigheter upp till 40 meter. Dessa mineraliseringar är främst knutna till de röda-gråröda metavulkaniterna. I borrhål 88004 dock även ryodacitiska led samt en karak-

teristiskt hornbländestrierad, röd metavulkanit. Blocken, som uppträder öster om de fyra sydligaste borrhålen (88003-88006), uppvisar samma bergartsassociation som i borrhålen.

3.1.1 Norra IP-anomalin

Dels kompletterades den tidigare borridån, 71101-71102, med ytterligare ett hål, 88001, dels borrades ett hål 250 meter söder om föregående mot anomalins södra del.

Bergartsleden är desamma som omnämnts tidigare.

Mineraliseringar av svavel-och kopparkis är i de båda hålen knutna till rödgrå-röda metavulkaniter. Sulfidmineraliseringarnas mäktigheter är i borrhål 88001 c:a 40 meter och i 88002 c:a 13 meter. I de äldre borrhålen, framför 88001, uppnåddes i 71101 0,1 g guld /ton över 0,87 meter och 0,15% koppar över 0,99 meter och i 71102 0,1 g guld/ton över 1,98 meter och 0,15% koppar.

I borrhålet 88001 påträffades en sektion med 1,02 g guld/ton och 0,76% koppar. Den har sitt dagutgående bakom borrhål 71102 och har tidigare inte genomborrats. Sektionens längd är 1,18 meter.

Borrhålet 88002 visar fyra sektioner med mer än 0,2 g guld (0,42 som högsta värde) och två sektioner med mer än 0,4% koppar (högsta värde 0,52%).

Gemensamt för de båda borrhålen är att den bästa mineraliseringen uppträder i IP-anomalins västra kant och att den tidigare inte är undersökt.

3.1.2 Södra IP-anomalin

Denna anomali utgör troligen den norra anomalins södra utlöpare, men är genom förkastning förskjuten mot öster. Samtidigt avlägsnar sig anomalin alltmer från Törelinjen. Härigenom hoppades man påträffa mindre störd berggrund. Mot den södra anomalin borrades hålen 88003-88006.

Även här dominerar röda-rödgrå, ibland grå, sura metavulkaniter. I övrigt uppträder intermediära-dacitiska metavulkaniter, amfibolit, hornbländestrierad, röd metavulkanit samt syenitisk granit och pegmatit. Svavelkis-kopparkismineraliseringar har påträffats i samtliga hål, den mäktigaste i borrhål 88005 med 22 meter och

därefter 16 meter i borrhål 88003.

Det bästa borrhålet i gruppen är det nordligaste, 88005, som ansluter till 1986 års borrningar. Det hålet innehåller tre sektioner med mer än 1 g guld/ton (1,26;1,13;1,14) och med samtidiga kopparhalter mellan 0,35 och 0,69%. Sektionernas mäktigheter varierar mellan 0,95 och 1,98 meter. Bästa kopparsektionen erhölls i borrhål 88003 med 1,31% över 1,36 meter.

3.1.3 östra objektet

C:a 1 kilometer öster om borrhålet 88001 i Nautanens staksystem ligger en kraftig IP-anomali i svagmagnetisk miljö. Anomalin är c:a 300 meter lång. I anslutning till anomalin ligger ett stort antal kopparmineraliserade block med åtföljande guld.

Borrhål 88007 borrades genom den centrala delen av anomalin. Endast en mycket svag kopparmineralisering kunde påvisas, lokaliserad till sprickplan i en silicifierad-sericitiserad, ljusgrå, lagrad metatuffit. Borrhålet innehåller flera dylika zoner som ofta benämns "malmkvartsiter". Tyvärr saknas egentlig mineralisering och IP-anomalin kan inte ges en nöjaktig förklaring.

3.2 Mineraliseringarnas ekonomiska potential

Den typ av rikare guldmineralisering som eftersträvades i Sakakoski och i Sorvanenområdet har inte påträffats. I stället kännetecknas mineraliseringarna av mäktiga koppar-och svavelkismineraliseringar och sliror med låga halter. Trots detta visar sig området vara mycket intressant. Efter det att resultaten förelegat från de båda områdena (Sakakoski och Sorvanen) har det vuxit fram ett annat synsätt på mineraliseringarna och dess värde. Främst för den jämförelse som kan göras med Aitik. För närvarande bryts där c:a 11 miljoner ton malm/år med 0.2 g guld/ton, 0,38% koppar och 4 g silver/ton. Man planerar att öka brytningen till 14 miljoner ton/år och är intresserad av omgivningen till gruvan. Sorvanenborrningen, som jämförelse, har givit i borrhål 88001 10 meter med 0,21 g guld /ton och 0,21% koppar och i 88005 0,24 g guld/ton och 0,24% koppar samt 4,7 g silver över 18 meter. övriga sammanhållna mineraliseringsbredder varierar mellan 4 och 17 meter.

I området uppträder minst 4 mineraliserade IP-anomalier med en sammanlagd längd av 2,1 kilometer. Den nordliga anomalin, som är

700 meter lång, är inte begränsad utan sträcker sig ut ur mätområdet. Där bör ytterligare IP-mätning utföras, c:a 1 km².

Analyserna från Sorvanenområdet visar i stort sett likvärdiga halter som i Aitik med något lägre kopparhalter, som i viss mån kompenseras av något högre guldhalter. Det skall dock noteras, att endast en IP-anomali, 400 meter lång, genomborrats med flera borrhål medan i övrigt mycket gles borrning utförts. Där en tätare borrning utförts, 1986, saknas i stor utsträckning kopparanalyser. Dessa bör kompleteringsanalyseras. Hittills utförd borrning skall endast betraktas som indikation på att mineralisering uppträder men att rikare partier inte har påvisats. Dock ligger halterna i närheten av Aitiks och förutsättningar för större volymer finns. Rent hypotetiskt skulle till exempel en mineralisering av 2000 meters längd, 100 meters djup och 15 meters mäktighet kunna ge upp emot 10 miljoner ton malm. Därtill kommer att östra zonen i Sakakoski är av samma karaktär som i Sorvanen, men väsentligt mindre.

Totalt sett finns det en klar möjlighet att framför allt Sorvanen- och eventuellt Sakakoski-området kan lämna tillskott till Aitikgruvan. Av den anledningen föreslås, trots diskussionerna på det sista ledningsgruppmötet i maj, att ytterligare en satsning görs på området i form av en IP-mätning över c:a 1 km² och borrning av c:a 3000 meter, fördelat på 15-20 borrhål. Kostnaden beräknas till 2,2 MSEK.

0 500 E 0

500 S

1000 S

1

2

3

4

5

6

7

S O R V A N E N

BORRHALSKARTA

Borrhål före 1980
Borrhål 1986
Borrhål 1988,88001-7

IP-anomali

Kartblad 28K,1e
Skala 1:5000

Projekt LKAB-NSG-VOLVO

Göran Petersson
X Minerals AB,1988

MINERALS
Core log

Area: Sorvanen Hole: 88001

Coord.: 1125S/240W Syst.: Nautanen

Dip: 45/90 Dir.: Mot E i staksystemet

Rem.: 46 ø,till 8,90 -56 mm.

Geol.: Göran Petersson

-5,60	Jord
5,60-9,95	Röd,fint medelkornig,syenitisk granit med smala turmalinförande pegmatitsliror.
9,95-14,40	Mikroklinrik pegmatit med turmalin.
14,40-18,10	Gråvit,myrmekitisk pegmatit med turmalin.
18,10-23,08	Omväxlande mikroklinrik pegmatit och syenitisk granit.
23,08-67,80	Röd till gråröd,ryolitisk metavulkanit,ställvis pegmatitslirig med turmalin.Fram till c:a 54 meter uppträder sillimanitförande zoner och därefter ökande inslag av epidot och karbonat.Sporadiskt uppträder granat och magnetit.Bergarten är vidare muskovitförande samt har reliktstrukturer av fältspatkorn.Mellan 36,40-36,95 och 42,90-44,10 grågröna förskarnade partier med förhöjd halt av magnetit. Sulfider,främst svavelkis,uppträder fram till 63,5 meter.Kopparkis fr a mellan 24 och 34 meter i zoner upp till 4 dm bredd.
67,80-76,05	Grå,finkornig metavulkanit-dacit,epidotskarnig. Mellan 69,25-69,50 krosszon med lersköl och mellan 70,15-70,35 stänk av kopparkis.
76,05-85,10	Röd,epidotslirig,uppkrossad,klorit-lerskölig metavulkanit.
85,10-102,20	Övervägande röd,tät,berccierad-mylonitiserad,epidotslirig metavulkanit.Skiffrighet:25-45° mot kärnaxeln.
102,20-117,90	Grå,finkornig,epidotslirig metavulkanit,ställvis rödflammig-omvandlad.Diffus skiffrighet 45° m.k.a.. Vid 108,70 karbonatslirig.
117,90-145	Vittrad,röd-gråröd,epidotslirig,karbonatförande metatuffit med hålrum.Rödlätt fram till c:a 132 meter och därefter mera grå.Skiffrighet:c:a 70° mot k.a..
145 - 150,00	Grå,finkornig,epidotslirig metavulkanit.Under sista metrarna övergång till röd vulkanit.Från 147 meter enstaka kvarts-turmalingångar.
	Slut

Sektionerat

Sektion	Au g/ton	Cu %
23,80-24,52	0,02	0,06

MINERALS
Core log

Area: Sorvanen Hole: 88001,forts

Coord.: Syst.:

Dip: Dir.:

Rem.:

Geol.:

Sektion	Au g/ton	Cu %
24,52-25,90	0,53	0,41
25,90-27,80	<0,01	0,01
27,80-30,25	<0,01	0,02
30,25-31,43	1,02	0,76
31,43-32,46	0,09	0,22
32,46-33,65	<0,01	0,01
33,65-34,76	0,09	0,32
34,76-36,32	<0,01	0,06
36,32-37,84	<0,01	0,02
37,84-38,81	0,05	0,10
44,00-45,85	0,07	0,08
45,85-46,68	0,08	0,11
46,68-47,84	0,09	0,10
52,40-53,41	0,02	0,05
53,41-54,41	<0,01	0,04
54,41-55,92	0,02	0,02
55,92-56,88	0,02	0,07
56,88-57,92	0,01	0,04
60,87-62,38	0,06	0,02
62,38-64,16	0,18	0,12
113,55-115,54	<0,01	<0,01
143,30-143,97	0,02	0,07
146,97-148,35	<0,01	<0,01

Malmberget 1988-03-08

Göran Petersson

MINERALS
Core log

Area: Sorvanen Hole: 88002

Coord.: 1365S/205W Syst.: Nautanen

Dip: 45/90 Dir.: Mot E i staksystemet

Rem.: 46 ø

Geol.: Göran Petersson

-8,65	Jord
8,65-40,30	Ljusgrå,flammig,sur,finkornig metatuffit med smala amfibol-biotitränder.Mellan 25,30-30,90 epidot-randig-skarnig.Skiffrighet:75-80° m.k.a..
40,30-68,30	Rödlätt till tegelröd,lagrad,ställvis magnetit-förande metatuffit.Sporadiskt något sillimanit och granat.De sista två metrarna är breccierade. Kopparkis som glesa ränder och impregnation mellan 51,15-64,30.
68,30-69,40	Kvarts-kloritsköl.
69,40-114,05	Uppkrossad,pegmatitförande,medelkornig syenit. Mellan 77,70-78,60 och 91,70-96,60 rödgrå-grå, slirig metavulkanit,troligen xenoliter.Kraftigare krosszoner mellan 69,40-76,80,78,40-81,70 och 106,15 -112,70.

Slut

Sektionerat

Sektion	Au g/ton	Cu %
51,15-52,40	0,21	0,20
52,40-53,15	0,13	0,15
53,15-54,60	0,01	0,01
54,60-55,15	0,23	0,43
55,15-56,30	0,02	0,05
56,30-57,42	0,07	0,12
57,42-58,82	<0,01	0,01
58,82-59,77	0,42	0,52
59,77-60,48	0,08	0,09
60,48-61,23	0,04	0,05
61,23-62,50	0,38	0,25
62,50-63,55	0,01	0,02
63,55-64,46	0,04	0,05

Malmberget 1988-03-09

Göran Petersson

MINERALS
Core log

Area: Sorvanen Hole: 88003

Coord.: 1760S/45W Syst.: Nautanen

Dip: 45/90 Dir.: Mot E i staksystemet

Rem.: 46 ø

Geol.: Göran Petersson

-7,80	Jord
7,80-16,05	Röd,fin-medelkornig,gnejsig,syenitisk bergart med sillimanit.Omvandlad.Troligen ur vulkanit. Mellan 14,75-15,25 amfibolitlager.
16,05-19,35	Något epidotskarnig,fin-medelkornig amfibolit.
19,35-31,07	Ljust gråröd,omvandlad,finkornig,skiffrig,sur metavulkanit med sillimanit.Ställvis pegmatitgenomsatt.
31,07-31,90	Röd-tegelröd,omvandlad metavulkanit med svavelkis och spår av kopparkis.
31,90-47,53	Rödgrå,finkornig,kraftigt förskiffrad(samt ev. diffust lagrad)metatuffit.Bergarten för magnetit,svavel-kis och kopparkis.Sporadiskt något granat.Relativt rikt kopparkisförande mellan 43,56-44,92.Skiffrighet:80-85° m.k.a..
47,53-57,30	Kraftigt omvandlad,gnejsig bergart,sannolikt andesit.
57,30-77,9	Jämför sektionen 31,90-47,53.Förskarnad med avtagande magnetithalt nedåt.Inslag av andesitiska led mellan 56,90-57,50 och 58,85-60,35.Varierande skiffrighet:45-80° m.k.a..Spridd,svag svavelkismineralisering.
77,9 -88,05	Grå,svagt magnetitförande,epidot-amfibolskarnig metavulkanit,troligen intermediär tuffit.Basiska led ingår.Skiffrighet:70° m.k.a..
88,05-98,30	Inhomogent parti bestående av amfibolskarnig,grå-gråröd metavulkanit genomsatt av medelkornig syenit.
98,30-104,65	Grå,finkornig,gnejsig,svagt magnetitförande,amfibol-epidotskarnig,sur-intermediär metavulkanit.
104,65-108,45	Tätt amfibolstrimmig,epidotförande,sur-intermediär metavulkanit.Skiffrighet:75°m.k.a..Något magnetitförande.
108,45-128	Röd-grå,epidot-amfibolskarnig,svagt magnetisk,sur metavulkanit.Något svavel-kopparkis mellan 113,65-114,30.Från 88 meter uppkrossad.
128 - 134,45	Rödgrå,epidotskarnig,uppkrossad metavulkanit.
134,45-143,20	Kraftigt uppkrossat-kloritsköligt parti.Huvudsakligen röd metavulkanit.
143,20-150	Dito uppkrossat,genomsatt av likaledes uppkrossad syenit.
150 -154,90	Röd-rödgrå,uppkrossad metavulkanit.Mellan 150,80-152,20 något svavel-kopparkis. Slut.

MINERALS
Core log

Area: Sorvanen Hole: 88003, forts.

Coord.: Syst.:

Dip: Dir.:

Rem.:

Geol.:

Sektionerat

Sektion	Au g/ton	Cu %
31,07-32,07	0,10	0,24
36,00-37,87	0,15	0,42
37,87-39,40	0,06	0,10
39,40-41,13	0,06	0,16
43,56-44,92	0,26	1,31
44,92-46,35	0,08	0,15
46,35-47,58	0,07	0,12
150,80-152,10	0,20	0,15

Malmberget 1988-04-11

Göran Petersson

MINERALS
Core log

Area: Sorvanen Hole: 88004

Coord.: 1860S/45W Syst.: Nautanen

Dip: 45/90 Dir.: Mot E i staksystemet

Rem.:

Geol.: Göran Petersson

-10,00	Jord
10,00-19,35	Röd-rödgrå,epidotskarnig,ryolitisk metavulkanit. Till c:a 16 meter vittrad längs sprickplan. Skiffrighet:65-90° m.k.a..
19,35-58,90	Ljust rödgrå,ryolitisk metavulkanit-tuffit.Ställvis rödflammig-alkaliomvandlad,från 49 meter kraftigt utvecklad.Smärre pegmatitgenomsättningar och svagt magnetisk.Skiffrighet:80-90° m.k.a..
58,90-61,74	Slirigt-gnejsigt,amfibolstrimmigt parti i röd metavulkanit med något kopparkis-svavelkis.
61,74-64,90	Jämför sektionen 19,35-58,90.
64,90-95,00	Grå-ljusgrå,strimmig-gnejsig bergart med utdragna fältspatlister(porfyr?).Ställvis granatporfyroblaster och aktinolit.Ränder av epidot-amfibolskarn. Magnetithalten är högre än tidigare i hålet. Kopparkis och svavelkis mellan 78,25-80,75 och 91,20-94,20.
95,00-107,62	Fin-medelkornig,grågrön amfibolit.Mellan 104,00-105,45 inlagring av grå ryodacit.
107,62-111,60	Syenitgranit
111,60-116,60	Ljusgrå,finkornig-tät ryodacit.Rödflammig-alkaliomvandlad samt svagt magnetitförande.
	Slut

Sektionerat

Sektion	Au g/ton	Cu %
60,00-60,45	0,21	0,22
60,45-61,74	0,42	0,29
77,74-78,24	0,06	0,07
78,24-79,58	0,42	0,26
79,58-80,85	0,05	0,11
90,77-91,40	<0,01	0,17
91,40-92,30	0,02	0,08
92,30-94,26	0,02	0,11

Malmberget 1988-04-12

Göran Petersson

MINERALS
Core log

Area: Sorvanen Hole: 88005

Coord.: 1660S/40W Syst.: Nautanen

Dip: 45/90 Dir.: Mot E i staksystemet

Rem.: 46 ø

Geol.: Göran Petersson

-3,70	Jord
3,70-20,65	Röd,finkornig,något turmalinförande,sur vulkanit. Bergarten för också muskovit och sillimanit. Från 7,40 uppkrossad och kloritskölig.
20,65-23,05	Röd,finkornig,något magnetitförande,sur metavulkanit.Från 21,50 spridd svavel-kopparkismineralisering i sliror.
23,05-32,55	Grå-gråröd,finkornig,skiffrig,sur-intermediär metavulkanit.Epidot och turmalin uppträder i sliror. Bergarten är omvandlad och magnetitförande.Ställvis god koppar-svavelkismineralisering,speciellt 28,95-29,95 och 30,95-32,30.
32,55-39	Tegelröd,omvandlad,ställvis turmalinslirig,magnetit-förande,sur vulkanit.Spridd kopparkis-svavelkis-mineralisering.
39 - 53,45	Gråröd,magnetitförande,slirig-gnejsig,ryodacitisk metavulkanit,epidot och turmalin i sliror.Enstaka korn av svavelkis och kopparkis.Skiffrighet:80(35)° mot kärnaxeln.
53,45-61,40	Grå-mörkgrå,gnejsomvandlad,intermediär metavulkanit. Svagt epidotskarnig.
61,40-68,75	Rödgrå,gnejsig,magnetitförande metavulkanit(jämför sektionen 39-53,45).Gnejsigheten från övre till nedre delen är 80-30-60° mot kärnaxeln.Från 66,30 uppsprucken och kloritskölig. Mellan 63,5-67,6 svavelkis-kopparkisimpregnation och sliror,även enstaka kvarts-turmalingångar.
68,75-71,00	Röd syenitgranit.
71,00-73,30	Rödgrå,slirig-gnejsig,epidot-amfibolskarnig,sur metavulkanit(gnejs).
73,30-102,80	Finkornig,grå-mörkgrå,dacitisk metavulkanit med smärre genomsättningar av syenitgranit(längsta sektion 84,5-90).Svagt magnetisk.Zonvis rödflammig-alkaliomvandlad,fr a efter 90 meter.I samband härmed stigande magnetit-och skarnhalt. Mellan 77,5-82,5 fläckvis något svavel-och kopparkis.
102,80-105,90	Röd-rödgrå,amfibolstrimmig (jmf.tidigare) metavulkanit.Från 104,70 uppkrossad.
105,90-111,95	Uppkrossat-kloritsköligt parti i röd,alkaliomvandlad metavulkanit med smärre gråröda reliktpartier.
	Slut

MINERALS
Core log

Area: Sorvanen Hole: 88005,forts

Coord.: Syst.:

Dip: Dir.:

Rem.:

Geol.:

Sektionerat

Sektion	Au g/ton	Ag g/ton	Cu %
21,50-22,15	0,25	<2	0,29
22,15-23,10	1,26	10	0,69
23,10-24,95	0,03	<2	0,02
24,95-26,45	0,05	7	0,06
26,45-27,58	0,05	<2	0,08
27,58-28,95	0,08	<2	0,08
28,95-29,95	0,15	<2	0,17
29,95-30,95	0,08	38	0,22
30,95-32,30	0,39	<2	0,53
32,30-33,00	0,06	<2	0,15
33,00-33,95	0,16	<2	0,23
33,95-35,80	0,01	15	0,08
35,80-37,50	0,09	<2	0,24
37,50-38,76	0,33	<2	0,48
38,76-39,90	1,13	<2	0,51
39,90-41,62	0,08	<2	0,14
41,62-43,07	0,11	<2	0,15
43,07-43,76	0,05	<2	0,07
62,80-63,57	0,03	13	0,03
63,57-65,55	1,14	5	0,35
65,55-66,40	0,30	<2	0,44
66,40-66,95	<0,01	<2	0,09
66,95-67,68	0,15	<2	0,25

Malmberget 1988-04-12

Göran Petersson

MINERALS
Core log

Area: Sorvanen Hole: 88006

Coord.: 1710S/70W Syst.: Nautanen

Dip: 45/90 Dir.: Mot E i staksystemet

Rem.: 46 ø

Geol.: Göran Petersson

-7,90	Jord
7,90-15,30	Gråröd,uppkrossad-skölig,magnetitförande,sur metavulkanit.Skiffrighet: 80°m.k.a..
15,30-16,50	Röd,finkornig,syenitisk bergart.
16,50-27,90	Gråröd,uppkrossad-skölig,gnejsig,sur metavulkanit. Ställvis uppträder sillimanit,turmalin och pegmatit -gångar.Inslag av rödgrå,finkornig-tät metavulkanit. Skiffrighet:75-80° m.k.a..
27,90-36,65	Röd,finkornig metavulkanit med sillimanit.
36,65-47,70	Gråröd,uppkrossad,gnejsig,ställvis epidotskarnig metavulkanit med magnetit.Mellan 38,50-38,80 och 41,50-42,0 något svavel-och kopparkis.Sista 2 metrarna uppkrossade och klorit-lerskölіga.
47,70-52,70	Mörkt gråröd-brunaktig,finkornig,magnetitförande ryodacitisk metavulkanit.Spår av svavel-och magnetkis.
52,70-68,75	Mörkt grå,gnejsig,biotitrik,fältspatstrierad,dacitisk metavulkanit med magnetit.Led ingår som kan vara omvandlad andesit vid 57,7 meter(0,9m).Bergarten är ställvis rödflammig och epidotskarnig samt för något granat.Något kopparkis mellan 56,10-56.98. Från 61 meter till slutet stänk av svavel-kopparkis.
68,75-72,63	Grå,finkornig,amfibolskarnig,något granatförande, dacitisk metatuffit.Skiffrighet:85-90°m.k.a..
72,63-97,45	Intermediär-basisk,amfibolitomvandlad metavulkanit. Mellan 95,30-95,60 syenitgranitgång,därefter granit -påverkad vulkanit.Enstaka smärre omvandlingar med spår av sulfider:77,50-77,55,78,20-78,25 och 81,28 -81,43.
97,45-100,15	Småkornig-jämnkornig syenitgranit.
100,15-105,90	Omvandlad-granitpåverkad,gråröd,finkornig bergart med epidot,troligen ur dacitisk tuffit.
105,90-107,65	Röd,finkornig,diffust fältspatporfyrisk vulkanit-ryolit.Tunna kvarstgångar vid 106,74 och 106,98 med kopparkis.
107,65-114,70	Omvandlingsbergart,troligen dacitisk vulkanit-tuffit med något magnetit.Bergarten är epidot-amfibolskarnig med röda omvandlingszoner. Skiffrighet:65-70°m.k.a..

MINERALS
Core log

Area: Sorvanen Hole: 88006, forts.

Coord.: Syst.:

Dip: Dir.:

Rem.:

Geol.:

114,70-123	Hornbländestrimmig,epidotskarnig,gråröd,meta-vulkanit med något kvarts-turmalin. Skiffrighet:55-65-70°m.k.a..
123 -134,43	Röd,grov,glimmerfri,mikroklinrik kvartspegmatit. Ställvis uppkrossad och med enstaka kvarts-turmalingångar.
134,43-140,40	Uppkrossad,ler-kloritskölig syenitbergart.Mellan 140-140,40 lersköl.
140,40-146,50	Röd,finkornig syenit.
146,50-152,50	Grårröd,epidotstrimlig-skarnig ryolit.Uppkrossad-sköligoch med smärre,cm-breda kvartsgångar.
	Slut

Sektionerat

Sektion	Au g/ton	Cu %
48,84-50,15	0,07	0,12
50,15-50,78	0,08	0,13
50,78-52,75	0,06	0,08
56,10-56,98	0,03	0,12
67,32-68,42	0,02	0,07

Malmberget 1988-04-19

Göran Petersson

MINERALS
Core log

Area: Sorvanen Hole: 88007

Coord.: 1110S/930E Syst.: Nautanen

Dip: 45/90 Dir.: E i staksystemet

Rem.: 46 ø

Geol.: Göran Petersson

-5,50	Jord
5,50-32,95	Ljusgrå,finkornig,skiffrig,epidot-amfibolrandig, ryodacitisk,något fältspatporfyrisk tuff-tuffit. Skiffrighet:65-70° mot kärnaxeln.
32,95-57,50	Ljusgrå,finkornig,bandad,ryodacitisk tuffit.Smala, (< 1 meter)rödflammiga omvandlingszoner.Bergarten är något epidot-amfibolskarnig och svagt magnetitförande.Spår av kopparkis och malakit förekommer i tunna sprickor.Från c:a 52,45 tunna,metaarenitiska inlagringar.Lagring:65-75° m.k.a..
57,50-72,50	Ljust rödgrön, omvandlad,epidotskarnig,ryolitisk metatuffit.Bergarten är sericitiserad.Mellan 67,65-69,28 och 71,12-71,42 metaarenitlager med magnetit (tungsand). Lagring:70° m.k.a..
72,50-79,74	Ljusgrå-rödgrå,lagrad,finkornig,ryolitisk metatuffit. Ställvis omvandlad-rödflammig ,epidot-amfibolskarnig med något magnetit och karbonat.
79,74-95,10	Grå,finkornig-medelkornig,ställvis karbonatförande, ryodacitisk-dacitisk,lagrad metatuffit.Oregelbundet fältspatporfyrisk och svagt magnetisk.Mellan 88,65-91,70 finkornig,gråröd,omvandlad med spår av kopparkis och bornit.
95,10-100,75	Lagrad,ljusgrå,finkornig,ryodacitisk metatuffit med några smala kvartsgångar.Bergarten är epidotskarnig samt innehåller metaargillitiska led.Vid 98,60 sannolikt vesuvian i kvartsgång.Lagring:55-60°m.k.a..
	Slut

Sektionerat:

Sektion	Au g/ton
48,45-49,52	<0,01
57,50-59,00	0,01
59,00-61,15	0,05
61,15-62,47	0,02
62,47-64,04	<0,01
67,65-69,68	<0,01
89,25-90,50	<0,01
90,50-91,70	0,03

Malmberget 1988-04-20

Göran Petersson

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-28

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR

359

PLATS : SORVANEN 88001

LAB NR	MÄRKNING	AL2O3 %	FE2O3 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	AS PPM
009929	PAUB88022 23.80-24.52 72	12.6	7.33	0.360	0.103	0.255	0.301	8.43	1.76	0.084	<2.0
009930	PAUB88023 24.52-25.90 138	11.2	12.6	0.759	0.121	0.259	0.635	5.52	1.71	0.126	5.8
009931	PAUB88024 25.90-27.80 190	11.6	7.72	0.659	0.126	0.244	1.16	5.47	1.22	0.100	<2.0
009932	PAUB88025 27.80-30.25 145	13.1	6.27	0.465	0.129	0.290	1.30	7.29	0.881	0.097	<1.9
009933	PAUB88026 30.25-31.43 118	11.7	9.69	0.513	0.103	0.293	1.29	6.84	0.740	0.100	6.9
009934	PAUB88027 31.43-32.46 103	10.6	8.30	0.170	0.126	0.358	0.571	7.03	0.608	0.099	<2.0
009935	PAUB88028 32.46-33.65 119	11.9	6.48	0.419	0.120	0.242	0.552	7.15	0.665	0.089	<2.0
009936	PAUB88029 33.65-34.76 111	12.8	9.48	0.689	0.131	0.377	0.949	6.83	0.703	0.106	<2.0
009937	PAUB88030 34.76-36.32 156	13.6	6.35	0.233	0.142	0.451	1.69	8.14	0.948	0.091	<2.0
009938	PAUB88031 36.32-37.84 152	14.4	10.5	0.257	0.337	1.88	4.03	5.28	0.644	0.114	<2.0
009939	PAUB88032 37.84-38.81 97	12.5	11.6	0.247	0.120	0.475	1.59	7.96	0.740	0.086	<2.0
009940	PAUB88033 44.00-45.85 185	13.8	5.45	0.149	0.115	0.305	2.92	6.46	0.969	0.082	<2.0
009941	PAUB88034 45.85-46.68 83	13.5	6.54	0.141	0.111	0.437	1.15	8.69	0.858	0.087	<2.0
009942	PAUB88035 46.68-47.84 116	12.3	8.83	0.302	0.099	0.511	0.333	7.94	0.677	0.089	<2.0
009943	PAUB88036 52.40-53.41 101	11.6	11.7	0.497	0.131	0.631	0.359	6.85	0.317	0.101	<2.0

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-28

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 360

PLATS : SORVANEN 88001

LAB NR	MÄRKNING	AL2O3 %	FE2O3 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	AS PPM
009944	PAUB88037 53.41-54.41 99	15.2	19.9	0.537	0.600	1.47	2.46	9.36	0.560	0.187	<2.0
009945	PAUB88038 54.40-55.92 152	14.0	16.8	0.193	0.591	1.33	3.38	8.67	0.634	0.161	<2.0
009946	PAUB88039 55.92-56.88 96	12.3	22.4	0.219	0.524	1.56	2.03	7.12	0.644	0.157	<2.0
009947	PAUB88040 56.88-57.92 104	15.3	16.8	0.195	0.588	1.03	5.10	8.85	0.526	0.156	<2.0
009948	PAUB88041 60.87-62.38 151	14.1	16.0	0.193	0.724	2.05	3.10	9.67	0.703	0.192	<2.0
009949	PAUB88042 62.38-64.16 178	15.1	12.0	0.202	0.856	1.27	3.37	10.7	0.777	0.217	<2.0
009950	PAUB88043 113.55-115.54 199	12.7	6.09	0.056	0.175	1.03	1.21	7.22	1.37	0.126	<1.9
009951	PAUB88044 143.30-143.97 67	13.7	14.4	0.391	0.487	1.41	2.52	7.60	0.252	0.266	<1.9
009952	PAUB88045 146.97-148.35 138	13.8	18.7	0.465	0.515	2.52	4.13	4.24	0.317	0.272	<2.0

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-28

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 361

PLATS : SORVANEN 88001

LAB NR	MÄRKNING	BA PPM	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	LI PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM
009929	PAUB88022 23.80-24.52 72	8874	1.2	23	6.6	556	70	7.8	2.9	11	27
009930	PAUB88023 24.52-25.90 138	3467	<0.04	60	4.1	4123	51	12	9.9	24	24
009931	PAUB88024 25.90-27.80 190	2586	<0.04	12	3.9	103	44	16	<0.39	8.8	25
009932	PAUB88025 27.80-30.25 145	5407	0.27	15	6.9	177	51	13	<0.39	8.9	25
009933	PAUB88026 30.25-31.43 118	975	<0.04	145	5.0	7558	47	8.6	13	15	9.4
009934	PAUB88027 31.43-32.46 103	4363	<0.04	41	3.8	2189	38	10	2.8	18	25
009935	PAUB88028 32.46-33.65 119	3817	0.15	11	4.6	93	46	15	<0.40	6.8	27
009936	PAUB88029 33.65-34.76 111	3334	<0.04	29	4.4	3172	48	19	<0.39	13	26
009937	PAUB88030 34.76-36.32 156	4372	0.78	16	5.6	600	60	13	<0.40	12	34
009938	PAUB88031 36.32-37.84 152	1790	0.28	22	14	233	37	28	<0.40	44	29
009939	PAUB88032 37.84-38.81 97	5615	<0.04	53	6.5	1034	52	10	0.73	15	30
009940	PAUB88033 44.00-45.85 185	2304	0.97	48	7.1	765	59	8.8	6.8	17	23
009941	PAUB88034 45.85-46.68 83	1636	0.68	17	5.4	1067	51	15	1.9	18	29
009942	PAUB88035 46.68-47.84 116	2081	0.35	33	7.5	974	54	22	<0.40	17	29
009943	PAUB88036 52.40-53.41 101	1801	0.31	57	4.4	538	51	26	<0.39	36	23

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-28

BESTÄLLARE: X-MINERALS
INSÄNDARE: GÖRAN PETERSSON
INTYG NR: 362

PLATS : SORVANEN 88001

LAB NR	MÄRKNING	BA PPM	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	LI PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM
009944	PAUB88037 53.41-54.41 99	2642	<0.04	26	65	424	12	28	<0.40	45	20
009945	PAUB88038 54.40-55.92 152	3994	<0.04	59	43	216	17	21	<0.39	46	20
009946	PAUB88039 55.92-56.88 96	4131	<0.04	59	14	701	12	26	<0.40	46	16
009947	PAUB88040 56.88-57.92 104	2280	<0.04	43	32	445	12	17	<0.40	54	28
009948	PAUB88041 60.87-62.38 151	3836	<0.04	65	95	172	20	22	<0.40	59	29
009949	PAUB88042 62.38-64.16 178	2074	<0.04	111	54	1160	17	19	14	56	34
009950	PAUB88043 113.55-115.54 199	8801	0.69	10	26	7.9	51	21	<0.39	21	18
009951	PAUB88044 143.30-143.97 67	3615	<0.04	15	61	732	24	17	<0.39	37	27
009952	PAUB88045 146.97-148.35 138	1079	<0.04	15	54	22	10	21	<0.39	51	24

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-28

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 363

PLATS : SORVANEN 88001

LAB NR	MÄRKNING	RB PPM	SC PPM	SN PPM	SB PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	U PPM
009929	PAUB88022 23.80-24.52 72	45	<0.06	5.7	<7.0	101	13	27	13	315	<20
009930	PAUB88023 24.52-25.90 138	87	<0.06	7.4	10	99	14	42	19	282	<20
009931	PAUB88024 25.90-27.80 190	154	<0.06	7.5	11	73	8.9	53	9.0	296	<20
009932	PAUB88025 27.80-30.25 145	178	<0.06	7.2	8.5	123	9.2	47	9.4	298	<19
009933	PAUB88026 30.25-31.43 118	71	<0.06	5.7	9.3	170	11	69	24	308	<19
009934	PAUB88027 31.43-32.46 103	309	<0.06	7.2	11	124	11	47	12	245	30
009935	PAUB88028 32.46-33.65 119	156	<0.06	7.9	<7.0	75	9.4	49	6.4	283	<20
009936	PAUB88029 33.65-34.76 111	181	<0.06	6.8	12	130	10	54	16	297	<20
009937	PAUB88030 34.76-36.32 156	113	<0.06	4.8	7.3	139	12	62	9.4	287	<20
009938	PAUB88031 36.32-37.84 152	59	6.2	<2.0	<7.0	159	75	35	14	198	<20
009939	PAUB88032 37.84-38.81 97	224	<0.06	5.4	<6.9	173	13	46	13	286	<20
009940	PAUB88033 44.00-45.85 185	58	<0.06	5.6	<6.8	124	11	53	9.8	295	<20
009941	PAUB88034 45.85-46.68 83	168	<0.06	5.5	11	69	11	46	12	335	<20
009942	PAUB88035 46.68-47.84 116	<30	<0.06	5.6	10	40	11	40	11	325	47
009943	PAUB88036 52.40-53.41 101	44	<0.06	3.7	<6.8	30	16	52	11	330	<20

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-28

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 364

PLATS : SORVANEN 88001

LAB NR	MÄRKNING	RB PPM	SC PPM	SN PPM	SB PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	U PPM
009944	PAUB88037 53.41-54.41 99	156	19	2.5	<7.0	114	195	24	16	80	<20
009945	PAUB88038 54.40-55.92 152	44	17	2.0	<6.9	164	166	19	14	62	<20
009946	PAUB88039 55.92-56.88 96	<30	17	2.1	<7.0	135	162	19	16	61	<20
009947	PAUB88040 56.88-57.92 104	45	16	2.7	<7.0	213	190	15	13	64	<20
009948	PAUB88041 60.87-62.38 151	157	17	3.9	11	163	208	19	18	63	<20
009949	PAUB88042 62.38-64.16 178	<30	16	2.6	9.6	131	199	24	23	70	<20
009950	PAUB88043 113.55-115.54 199	125	3.7	4.7	<6.8	187	48	14	8.7	117	<19
009951	PAUB88044 143.30-143.97 67	164	9.5	3.3	<6.7	227	93	21	18	133	<19
009952	PAUB88045 146.97-148.35 138	<29	9.8	4.1	<6.9	83	88	23	32	133	<20

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-28

BESTÄLLARE: X-MINERALS
INSÄNDARE: GÖRAN PETERSSON
INTYG NR: 365

PLATS : SORVANEN 88001

LAB NR	MÄRKNING	TH PPM	W PPM	AU PPM	AG. PPM	PT PPM	PD PPM
009929	PAUB88022 23.80-24.52 72	39	<2.0	0.02	<2	<0.04	<0.03
009930	PAUB88023 24.52-25.90 138	32	<2.0	0.53	<2	<0.04	<0.03
009931	PAUB88024 25.90-27.80 190	35	<2.0	<0.01	<2	<0.04	<0.03
009932	PAUB88025 27.80-30.25 145	37	6.5	<0.01	<2	<0.04	<0.03
009933	PAUB88026 30.25-31.43 118	30	370	1.02	<2	<0.04	<0.03
009934	PAUB88027 31.43-32.46 103	33	<2.0	0.09	<2	<0.04	<0.03
009935	PAUB88028 32.46-33.65 119	41	<2.0	<0.01	<2	<0.04	<0.03
009936	PAUB88029 33.65-34.76 111	38	7.8	0.09	<2	<0.04	<0.03
009937	PAUB88030 34.76-36.32 156	38	<2.0	<0.01	<2	<0.04	<0.03
009938	PAUB88031 36.32-37.84 152	16	<2.0	<0.01	<2	<0.04	<0.03
009939	PAUB88032 37.84-38.81 97	39	<2.0	0.05	<2	<0.04	<0.03
009940	PAUB88033 44.00-45.85 185	32	5.4	0.07	<2	<0.04	<0.03
009941	PAUB88034 45.85-46.68 83	43	<2.0	0.08	<2	<0.04	<0.03
009942	PAUB88035 46.68-47.84 116	40	3.9	0.09	<2	<0.04	<0.03
009943	PAUB88036 52.40-53.41 101	32	<2.0	0.02	<2	<0.04	<0.03

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-28

BESTÄLLARE: X-MINERALS
INSÄNDARE: GÖRAN PETERSSON
INTYG NR: 366

PLATS : SORVANEN 88001

LAB NR	MÄRKNING	TH PPM	W PPM	AU PPM	AG. PPM	PT PPM	PD PPM
009944	PAUB88037 53.41-54.41 99	<5.0	<2.0	<0.01	<2	<0.04	<0.03
009945	PAUB88038 54.40-55.92 152	<4.9	<2.0	0.02	<2	<0.04	<0.03
009946	PAUB88039 55.92-56.88 96	<5.0	16	0.02	<2	<0.04	<0.03
009947	PAUB88040 56.88-57.92 104	8.1	2.8	0.01	<2	<0.04	<0.03
009948	PAUB88041 60.87-62.38 151	23	<2.0	0.06	<2	<0.04	<0.03
009949	PAUB88042 62.38-64.16 178	18	<2.0	0.18	<2	<0.04	<0.03
009950	PAUB88043 113.55-115.54 199	17	<1.9	<0.01	<2	<0.04	<0.03
009951	PAUB88044 143.30-143.97 67	9.3	<1.9	0.02	<2	<0.04	<0.03
009952	PAUB88045 146.97-148.35 138	6.9	23	<0.01	<2	<0.04	<0.03

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-28

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 381

PLATS : SORVANEN 88002

LAB NR	MÄRKNING	AL2O3 %	FE2O3 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	AS PPM	BA PPM
009953	PAUB88046 51.15-52.40 125	11.4	13.2	0.634	0.319	0.444	0.579	7.75	0.421	0.231	<2.0	6047
009954	PAUB88047 52.40-53.15 75	11.0	11.3	0.912	0.257	0.390	0.506	7.86	0.394	0.238	<1.9	3933
009955	PAUB88048 53.15-54.60 145	12.8	11.0	0.477	0.287	0.447	1.21	8.74	0.577	0.244	<2.0	3862
009956	PAUB88049 54.60-55.15 55	12.5	11.4	0.708	0.278	0.349	1.01	8.39	0.787	0.241	<2.0	1741
009957	PAUB88050 55.15-56.30 115	14.1	6.35	0.432	0.437	0.440	3.92	7.44	0.783	0.237	<2.0	6454
009958	PAUB88051 56.30-57.42 112	13.1	7.36	0.501	0.410	0.396	3.67	6.03	0.840	0.217	<2.0	7539
009959	PAUB88052 57.42-58.82 140	15.2	14.6	0.805	0.782	1.11	5.52	7.58	0.792	0.239	<2.0	3485
009960	PAUB88053 58.82-59.77 95	14.1	18.9	0.357	0.685	1.43	3.81	9.06	0.953	0.204	<2.0	3187
009961	PAUB88054 59.77-60.48 71	14.0	16.6	0.300	0.676	1.89	3.16	9.44	1.08	0.190	<1.9	1819
009962	PAUB88055 60.48-61.23 75	14.8	17.8	0.191	0.711	3.11	1.73	7.96	1.49	0.176	<2.0	1409
009963	PAUB88056 61.23-62.50 127	14.0	22.6	0.233	0.719	2.83	1.49	9.65	0.829	0.190	<2.0	2260
009964	PAUB88057 62.50-63.55 105	16.2	13.5	0.225	0.766	4.05	3.18	5.91	2.33	0.196	<1.9	1269
009965	PAUB88058 63.55-64.46 91	14.8	16.5	0.282	0.718	2.96	2.43	9.82	1.19	0.197	<2.0	2024

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-28

BESTÄLLARE: X-MINERALS

INSÄNDARE: GÖRAN PETERSSON

INTYG NR: 382

PLATS : SORVANEN 88002

LAB NR	MÄRKNING	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	LI PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM	RB PPM	SC PPM
009953	PAUB88046 51.15-52.40 125	<0.04	32	7.8	2024	38	20	12	13	29	86	<0.06
009954	PAUB88047 52.40-53.15 75	<0.04	41	5.7	1456	30	15	40	17	26	<29	<0.06
009955	PAUB88048 53.15-54.60 145	<0.04	15	6.1	102	41	15	<0.40	14	36	31	<0.06
009956	PAUB88049 54.60-55.15 55	<0.04	47	4.9	4268	25	14	<0.39	17	21	31	<0.06
009957	PAUB88050 55.15-56.30 115	0.30	24	5.7	486	37	11	4.4	9.7	26	<30	0.25
009958	PAUB88051 56.30-57.42 112	0.27	21	8.4	1164	43	10	5.7	13	22	<29	1.4
009959	PAUB88052 57.42-58.82 140	<0.04	15	49	65	14	13	<0.40	33	32	453	19
009960	PAUB88053 58.82-59.77 95	<0.04	92	55	5164	21	14	40	52	24	237	20
009961	PAUB88054 59.77-60.48 71	<0.04	57	64	939	17	16	<0.39	55	41	245	21
009962	PAUB88055 60.48-61.23 75	<0.04	81	95	513	4.2	34	<0.39	62	36	44	22
009963	PAUB88056 61.23-62.50 127	<0.04	196	93	2458	11	29	<0.40	83	40	45	20
009964	PAUB88057 62.50-63.55 105	<0.04	32	121	249	14	42	<0.39	68	27	111	19
009965	PAUB88058 63.55-64.46 91	<0.04	31	127	462	10	27	<0.39	67	40	140	18

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-28

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 383

PLATS : SORVANEN 88002

LAB NR	MÄRKNING	SN PPM	SB PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	U PPM	TH PPM	W PPM	AU PPM
009953	PAUB88046 51.15-52.40 125	4.9	<6.9	174	16	37	27	338	<20	20	16	0.21
009954	PAUB88047 52.40-53.15 75	7.0	11	165	15	36	18	292	<19	27	15	0.13
009955	PAUB88048 53.15-54.60 145	3.3	9.4	104	15	34	13	322	<20	34	2.3	0.01
009956	PAUB88049 54.60-55.15 55	5.0	13	124	16	33	27	314	<20	19	11	0.23
009957	PAUB88050 55.15-56.30 115	<2.0	7.3	169	18	45	15	296	41	20	17	0.02
009958	PAUB88051 56.30-57.42 112	4.8	8.6	178	29	38	19	241	32	22	17	0.07
009959	PAUB88052 57.42-58.82 140	5.0	<7.1	145	193	24	24	36	<20	15	19	<0.01
009960	PAUB88053 58.82-59.77 95	5.4	15	143	215	23	46	54	<20	14	58	0.42
009961	PAUB88054 59.77-60.48 71	3.5	6.9	88	211	18	36	47	<19	10	14	0.08
009962	PAUB88055 60.48-61.23 75	<2.0	<6.8	74	226	12	25	74	<20	<4.9	25	0.04
009963	PAUB88056 61.23-62.50 127	4.5	<6.9	55	230	18	42	77	<20	23	13	0.38
009964	PAUB88057 62.50-63.55 105	<1.9	<6.8	115	215	20	32	84	<19	12	<1.9	0.01
009965	PAUB88058 63.55-64.46 91	4.7	8.5	61	205	19	46	72	<20	22	<2.0	0.04

SGAB ANALYS

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-28

BESTÄLLARE: X-MINERALS

INSÄNDARE: GÖRAN PETERSSON

INTYG NR: 384

PLATS : SORVANEN 88002

LAB NR	MÄRKNING	AG. PPM	PT PPM	PD PPM
009953	PAUB88046 51.15-52.40 125	<2	<0.04	<0.03
009954	PAUB88047 52.40-53.15 75	<2	<0.04	<0.03
009955	PAUB88048 53.15-54.60 145	30	<0.04	<0.03
009956	PAUB88049 54.60-55.15 55	<2	<0.04	<0.03
009957	PAUB88050 55.15-56.30 115	<2	<0.04	<0.03
009958	PAUB88051 56.30-57.42 112	<2	<0.04	<0.03
009959	PAUB88052 57.42-58.82 140	<2	<0.04	<0.03
009960	PAUB88053 58.82-59.77 95	<2	<0.04	<0.03
009961	PAUB88054 59.77-60.48 71	<2	<0.04	<0.03
009962	PAUB88055 60.48-61.23 75	<2	<0.04	<0.03
009963	PAUB88056 61.23-62.50 127	<2	<0.04	<0.03
009964	PAUB88057 62.50-63.55 105	<2	<0.04	<0.03
009965	PAUB88058 63.55-64.46 91	<2	<0.04	<0.03

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-31

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 503

PLATS : SORVANEN 88003

LAB NR	MÄRKNING	AL2O3 %	FE2O3 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	AS PPM	BA PPM
009966	PAUB88059 36.00-37.87 187	13.6	24.6	0.532	0.648	1.21	2.59	8.55	0.415	0.217	<2.0	5769
009967	PAUB88060 37.87-39.40 153	13.0	21.8	0.274	0.603	1.18	2.72	10.0	0.383	0.172	<2.0	1369
009968	PAUB88061 39.40-41.13 173	14.6	17.7	0.303	0.656	1.24	3.38	10.9	0.349	0.176	<2.0	1530
009969	PAUB88062 43.56-44.92 136	13.5	29.8	0.160	0.676	0.728	0.500	7.61	0.228	0.231	<2.0	590
009970	PAUB88063 44.92-46.35 143	15.4	16.4	0.359	0.624	1.55	1.70	10.1	0.404	0.200	<2.0	1535
009971	PAUB88064 46.35-47.58 118	13.9	9.78	0.228	0.357	0.712	1.57	11.7	0.353	0.198	<2.0	1909

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-31

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 504

PLATS : SORVANEN 88003

LAB NR	MÄRKNING	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	LI PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM	RB PPM	SC PPM
009966	PAUB88059 36.00-37.87 187	<0.04	46	57	4210	30	15	14	30	22	<29	12
009967	PAUB88060 37.87-39.40 153	<0.04	30	59	976	38	7.6	4.8	29	21	41	16
009968	PAUB88061 39.40-41.13 173	<0.04	28	74	1611	33	9.4	<0.40	26	22	109	16
009969	PAUB88062 43.56-44.92 136	<0.04	433	70	13127	254	40	383	104	85	293	19
009970	PAUB88063 44.92-46.35 143	<0.04	127	65	1514	17	25	4.1	51	20	256	14
009971	PAUB88064 46.35-47.58 118	<0.04	92	6.0	1197	38	12	14	46	28	334	2.2

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-31

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 505

PLATS : SORVANEN 88003

LAB NR	MÄRKNING	SN PPM	SB PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	U PPM	TH PPM	W PPM	AU PPM
009966	PAUB88059 36.00-37.87 187	6.6	<6.9	148	194	20	36	70	<20	<4.9	93	0.15
009967	PAUB88060 37.87-39.40 153	3.8	<6.9	60	183	18	26	58	<20	13	94	0.06
009968	PAUB88061 39.40-41.13 173	4.1	<7.0	61	172	25	26	53	<20	13	69	0.06
009969	PAUB88062 43.56-44.92 136	5.4	<7.0	32	224	32	47	98	98	18	59	0.26
009970	PAUB88063 44.92-46.35 143	<2.0	<6.9	50	182	19	23	143	<20	21	38	0.08
009971	PAUB88064 46.35-47.58 118	4.9	<6.8	49	22	23	16	269	<20	27	34	0.07

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-03-31

BESTÄLLARE	INSÄNDARE	INTYG NR
X-MINERALS	GÖRAN PETERSSON	506

PLATS : SORVANEN 88003

LAB NR	MÄRKNING	AG. PPM	PT PPM	PD PPM
009966	PAUB88059 36.00-37.87 187	<2	<0.04	<0.03
009967	PAUB88060 37.87-39.40 153	<2	<0.04	<0.03
009968	PAUB88061 39.40-41.13 173	<2	<0.04	<0.03
009969	PAUB88062 43.56-44.92 136	<2	<0.04	<0.03
009970	PAUB88063 44.92-46.35 143	<2	<0.04	<0.03
009971	PAUB88064 46.35-47.58 118	<2	<0.04	<0.03

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 947

PLATS : SORVANEN 88003

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HC104 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	AL203 %	FE203 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K20 %	NA20 %	P205 %	AS PPM
010984	PAUB88065 31.07- 32.07 100	13.0	12.7	0.140	0.300	0.419	1.01	10.3	0.483	0.182	11
010985	PAUB88066 150.80-152.10 130	14.0	17.0	0.065	0.542	0.649	1.55	10.9	1.66	0.544	<2.0

LAB NR	MÄRKNING	BA PPM	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	LI PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM
010984	PAUB88065 31.07- 32.07 100	836	<0.04	112	0.71	2355	47	15	8.7	62	35
010985	PAUB88066 150.80-152.10 130	1435	<0.04	11	3.0	1522	14	11	1.2	17	38

LAB NR	MÄRKNING	RB PPM	SC PPM	SN PPM	SB PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	U PPM
010984	PAUB88065 31.07- 32.07 100	59	<0.06	3.0	16	38	13	28	18	283	<20
010985	PAUB88066 150.80-152.10 130	<30	4.3	<2.0	9.7	65	59	28	19	229	<20

LAB NR	MÄRKNING	TH PPM	W PPM	AU PPM	AG. PPM	PT PPM	PD PPM
010984	PAUB88065 31.07- 32.07 100	21	13	0.10	<2	<0.04	<0.03
010985	PAUB88066 150.80-152.10 130	21	5.5	0.20	<2	<0.04	<0.03

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 956

PLATS : SORVANEN 88004

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	AL2O3 %	FE2O3 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	AS PPM	BA PPM
011009	PAUB88090 60.00-60.45 45	11.8	24.0	0.318	0.489	1.08	1.57	7.50	0.803	0.223	<2.0	5334
011010	PAUB88091 60.45-61.74 129	11.2	22.7	0.390	0.431	0.925	1.71	7.23	0.546	0.187	5.3	4700
011011	PAUB88092 77.74-78.24 50	13.5	12.9	0.486	0.732	1.64	4.64	9.46	0.301	0.215	<2.0	3195
011012	PAUB88093 78.24-79.58 134	13.0	15.6	0.566	0.672	1.66	4.96	9.30	0.273	0.206	<2.0	4660
011013	PAUB88094 79.58-80.85 127	13.0	12.9	0.521	0.735	1.54	4.82	9.29	0.312	0.228	<2.0	7334
011014	PAUB88095 90.77-91.40 73	13.4	16.7	0.340	0.666	2.99	4.32	7.62	0.384	0.195	12	1109
011015	PAUB88096 91.40-92.30 90	12.7	15.9	0.287	0.741	1.75	3.90	8.65	0.405	0.234	<2.0	1620
011016	PAUB88097 92.30-94.26 94	13.6	15.4	0.172	0.666	3.08	2.38	8.66	0.363	0.191	<2.0	1406

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 957

PLATS : SORVANEN 88004

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING		BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	LI PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM	RB PPM	SC PPM
011009	PAUB88090 60.00-60.45	45	<0.04	89	37	2249	11	23	<0.40	32	38	<30	13
011010	PAUB88091 60.45-61.74	129	<0.04	132	67	2850	11	20	<0.39	34	40	<29	14
011011	PAUB88092 77.74-78.24	50	<0.04	12	65	720	15	16	<0.39	26	41	<29	16
011012	PAUB88093 78.24-79.58	134	<0.04	24	57	2617	16	15	<0.40	25	31	<30	15
011013	PAUB88094 79.58-80.85	127	<0.04	22	77	1115	8.3	14	3.1	22	36	<30	19
011014	PAUB88095 90.77-91.40	73	<0.04	32	36	1722	20	24	4.1	42	53	<30	16
011015	PAUB88096 91.40-92.30	90	<0.04	90	55	837	43	19	5.8	22	51	<30	15
011016	PAUB88097 92.30-94.26	94	<0.04	193	98	1059	41	31	1.4	56	47	<30	14

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 958

PLATS : SORVANEN 88004

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING		SN PPM	SB PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	U PPM	TH PPM	W PPM	AU PPM
011009	PAUB88090 60.00-60.45	45	<2.0	<6.9	101	153	18	27	78	<20	<4.9	4.6	0.21
011010	PAUB88091 60.45-61.74	129	<2.0	<6.9	113	127	15	24	69	<20	7.4	10	0.42
011011	PAUB88092 77.74-78.24	50	<2.0	19	99	182	23	24	35	<20	<4.9	32	0.06
011012	PAUB88093 78.24-79.58	134	<2.0	<6.9	126	175	23	34	37	<20	<5.0	29	0.42
011013	PAUB88094 79.58-80.85	127	<2.0	9.7	174	182	31	23	35	<20	7.0	14	0.05
011014	PAUB88095 90.77-91.40	73	<2.0	17	51	204	17	28	54	<20	14	6.1	<0.01
011015	PAUB88096 91.40-92.30	90	3.0	14	62	210	22	31	65	<20	26	7.7	0.02
011016	PAUB88097 92.30-94.26	94	<2.0	21	44	178	18	28	64	<20	14	20	0.02

S G A B A N A L Y S

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE	INSÄNDARE	INTYG NR
X-MINERALS	GÖRAN PETERSSON	959

PLATS : SORVANEN 88004

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	AG. PPM	PT PPM	PD PPM
011009	PAUB88090 60.00-60.45 45	<2	<0.04	<0.03
011010	PAUB88091 60.45-61.74 129	<2	<0.04	<0.03
011011	PAUB88092 77.74-78.24 50	<2	<0.04	<0.03
011012	PAUB88093 78.24-79.58 134	2	<0.04	<0.03
011013	PAUB88094 79.58-80.85 127	<2	<0.04	<0.03
011014	PAUB88095 90.77-91.40 73	<2	<0.04	<0.03
011015	PAUB88096 91.40-92.30 90	<2	<0.04	<0.03
011016	PAUB88097 92.30-94.26 94	<2	<0.04	<0.03

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR

948

PLATS : SORVANEN 88005

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	AL2O3 %	FE2O3 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	AS PPM	BA PPM
010986	PAUB88067 21.50-22.15 165	13.6	10.2	0.161	0.452	0.665	1.40	11.1	0.551	0.420	<2.0	2005
010987	PAUB88068 22.15-23.10 95	14.2	12.0	0.385	0.511	1.06	2.65	9.67	0.432	0.364	<2.0	1947
010988	PAUB88069 23.10-24.95 185	14.8	15.3	0.352	0.747	1.83	3.19	10.2	0.440	0.182	<2.0	2303
010989	PAUB88070 24.95-26.45 150	15.3	12.3	0.284	0.745	1.94	5.21	9.43	0.358	0.196	<2.0	1737
010990	PAUB88071 26.45-27.58 113	15.0	17.2	0.314	0.718	1.90	2.89	9.94	0.338	0.177	<2.0	2076
010991	PAUB88072 27.58-28.95 137	14.6	16.4	0.243	0.693	1.67	2.85	9.99	0.326	0.187	<2.0	1906
010992	PAUB88073 28.95-29.95 100	13.9	21.3	0.226	0.595	1.74	2.53	8.91	0.306	0.176	<2.0	1723
010993	PAUB88074 29.95-30.95 100	15.1	20.5	0.197	0.536	1.07	2.59	10.7	0.391	0.196	<2.0	2006
010994	PAUB88075 30.95-32.30 135	12.4	22.6	0.156	0.428	1.07	2.00	8.02	0.370	0.187	<2.0	942
010995	PAUB88076 32.30-33.00 70	14.3	18.7	0.166	0.477	1.66	2.24	10.0	0.354	0.215	<2.0	1481
010996	PAUB88077 33.00-33.95 95	13.7	15.0	0.127	0.690	1.48	3.44	9.70	0.155	0.187	<2.0	1264
010997	PAUB88078 33.95-35.80 185	14.9	16.5	0.169	0.663	1.52	3.19	10.8	0.277	0.187	<2.0	2486
010998	PAUB88079 35.80-37.50 170	12.8	26.9	0.143	0.659	1.35	2.54	9.97	0.218	0.173	<2.0	1169
010999	PAUB88080 37.50-38.76 126	13.4	20.8	0.139	0.645	1.43	2.60	10.1	0.268	0.186	<2.0	509
011000	PAUB88081 38.76-39.90 114	12.0	27.3	0.195	0.539	1.52	1.80	8.77	0.282	0.173	13	462

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 949

PLATS : SORVANEN 88005

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	AL2O3 %	FE2O3 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	AS PPM	BA PPM
011001	PAUB88082 39.98-41.62 164	14.0	18.1	0.222	0.667	1.94	2.88	9.61	0.323	0.203	5.2	3110
011002	PAUB88083 41.62-43.07 145	13.5	21.2	0.208	0.621	1.92	2.06	9.37	0.366	0.197	<2.0	1934
011003	PAUB88084 43.07-43.76 69	14.7	17.8	0.206	0.640	1.98	3.18	8.68	0.294	0.203	<2.0	1300
011004	PAUB88085 62.80-63.57 77	13.9	14.0	0.359	0.711	3.01	4.56	8.57	0.494	0.195	<2.0	2262
011005	PAUB88086 63.57-65.55 198	12.7	16.5	0.223	0.743	2.37	3.90	8.26	0.384	0.214	<2.0	387
011006	PAUB88087 65.55-66.40 85	12.9	14.6	0.170	0.760	2.53	2.62	8.42	0.421	0.215	<2.0	2274
011007	PAUB88088 66.40-66.95 55	13.7	11.0	0.212	0.755	4.30	2.69	8.50	0.440	0.215	<2.0	1778
011008	PAUB88089 66.95-67.68 73	12.9	15.5	0.177	0.597	3.22	2.42	7.62	0.531	0.233	<2.0	2623

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 950

PLATS : SORVANEN 88005

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	LI PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM	RB PPM	SC PPM
010986	PAUB88067 21.50-22.15 165	<0.10	32	2.9	2911	30	12	3.5	17	32	<30	1.3
010987	PAUB88068 22.15-23.10 95	<0.04	64	10	6867	27	18	<0.39	36	23	<29	5.0
010988	PAUB88069 23.10-24.95 185	<0.04	47	87	220	21	20	<0.40	55	42	380	19
010989	PAUB88070 24.95-26.45 150	<0.04	58	64	551	38	17	43	69	29	127	18
010990	PAUB88071 26.45-27.58 113	<0.04	79	64	842	24	22	<0.40	55	28	60	16
010991	PAUB88072 27.58-28.95 137	<0.04	99	63	775	22	21	<0.40	55	30	43	16
010992	PAUB88073 28.95-29.95 100	<0.04	140	74	1670	13	25	31	68	36	60	15
010993	PAUB88074 29.95-30.95 100	<0.04	86	83	2208	16	20	5.8	29	41	195	12
010994	PAUB88075 30.95-32.30 135	<0.04	125	63	5308	30	21	2.0	56	30	<30	12
010995	PAUB88076 32.30-33.00 70	<0.04	84	44	1456	67	27	5.2	64	29	<29	7.7
010996	PAUB88077 33.00-33.95 95	<0.04	229	72	2264	16	19	85	44	31	<29	17
010997	PAUB88078 33.95-35.80 185	<0.04	50	57	783	37	23	8.2	32	39	230	17
010998	PAUB88079 35.80-37.50 170	<0.04	104	57	2356	34	16	48	43	30	179	13
010999	PAUB88080 37.50-38.76 126	<0.04	188	62	4756	14	21	42	36	29	<30	14
011000	PAUB88081 38.76-39.90 114	<0.04	103	54	5114	12	22	53	43	35	127	16

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 951

PLATS : SORVANEN 88005

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	LI PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM	RB PPM	SC PPM
011001	PAUB88082 39.98-41.62 164	<0.04	58	76	1426	13	25	<0.40	42	42	381	17
011002	PAUB88083 41.62-43.07 145	<0.04	170	81	1474	20	30	<0.39	51	45	<29	16
011003	PAUB88084 43.07-43.76 69	<0.04	48	66	656	18	30	<0.39	50	42	<30	17
011004	PAUB88085 62.80-63.57 77	<0.04	41	74	282	33	19	6.4	35	36	<29	19
011005	PAUB88086 63.57-65.55 198	<0.04	199	42	3549	37	21	11	51	923	195	12
011006	PAUB88087 65.55-66.40 85	<0.04	132	43	4446	37	25	82	32	33	43	12
011007	PAUB88088 66.40-66.95 55	<0.04	113	44	945	16	32	1.4	34	35	<30	16
011008	PAUB88089 66.95-67.68 73	<0.04	77	42	2512	34	29	16	36	37	<30	14

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 952

PLATS : SORVANEN 88005

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	SN PPM	SB PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	U PPM	TH PPM	W PPM	AU PPM
010986	PAUB88067 21.50-22.15 165	<2.0	12	49	19	44	23	393	<20	35	12	0.25
010987	PAUB88068 22.15-23.10 95	2.6	20	64	40	49	42	321	<20	17	37	1.26
010988	PAUB88069 23.10-24.95 185	<2.0	14	80	191	22	40	59	<20	14	7.4	0.03
010989	PAUB88070 24.95-26.45 150	<2.0	17	108	178	23	34	64	<20	14	<2.0	0.05
010990	PAUB88071 26.45-27.58 113	<2.0	9.9	64	187	24	37	59	<20	18	<2.0	0.05
010991	PAUB88072 27.58-28.95 137	<2.0	14	76	179	24	24	67	<20	19	3.3	0.08
010992	PAUB88073 28.95-29.95 100	<2.0	7.9	62	183	25	24	74	<20	<5.0	28	0.15
010993	PAUB88074 29.95-30.95 100	<2.0	12	57	200	13	22	83	<20	18	22	0.08
010994	PAUB88075 30.95-32.30 135	<2.0	<6.9	63	156	14	28	95	<20	13	40	0.39
010995	PAUB88076 32.30-33.00 70	<2.0	8.2	78	131	26	26	232	<20	22	15	0.06
010996	PAUB88077 33.00-33.95 95	<2.0	<6.9	126	160	34	22	74	<20	6.5	<2.0	0.16
010997	PAUB88078 33.95-35.80 185	<2.0	16	120	186	27	23	51	<20	22	3.0	0.01
010998	PAUB88079 35.80-37.50 170	<2.0	8.8	86	229	23	28	50	<20	16	54	0.09
010999	PAUB88080 37.50-38.76 126	<2.0	12	94	176	24	29	57	<20	11	33	0.33
011000	PAUB88081 38.76-39.90 114	<2.0	12	77	212	22	33	61	<20	<5.0	62	1.13

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 953

PLATS : SORVANEN 88005

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	SN PPM	SB PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	U PPM	TH PPM	W PPM	AU PPM
011001	PAUB88082 39.98-41.62 164	<2.0	18	104	188	21	28	59	<20	6.8	24	0.08
011002	PAUB88083 41.62-43.07 145	<2.0	16	80	183	19	27	75	<20	20	38	0.11
011003	PAUB88084 43.07-43.76 69	<2.0	9.8	104	189	34	25	106	<20	14	3.7	0.05
011004	PAUB88085 62.80-63.57 77	<2.0	11	87	188	15	39	53	<20	12	21	0.03
011005	PAUB88086 63.57-65.55 198	<2.0	13	82	194	18	42	52	<20	5.6	12	1.14
011006	PAUB88087 65.55-66.40 85	<2.0	13	86	177	24	39	75	<20	5.1	3.9	0.30
011007	PAUB88088 66.40-66.95 55	<2.0	13	74	192	25	42	71	<20	12	5.1	<0.01
011008	PAUB88089 66.95-67.68 73	<2.0	8.0	105	184	19	36	69	<20	<5.0	<2.0	0.15

S G A B A N A L Y S

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE INTYG NR

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON 954

PLATS : SORVANEN 88005

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	AG. PPM	PT PPM	PD PPM
010986	PAUB88067 21.50-22.15 165	<2	<0.04	<0.03
010987	PAUB88068 22.15-23.10 95	10	<0.04	<0.03
010988	PAUB88069 23.10-24.95 185	<2	<0.04	<0.03
010989	PAUB88070 24.95-26.45 150	7	<0.04	<0.03
010990	PAUB88071 26.45-27.58 113	<2	<0.04	<0.03
010991	PAUB88072 27.58-28.95 137	<2	<0.04	<0.03
010992	PAUB88073 28.95-29.95 100	<2	<0.04	<0.03
010993	PAUB88074 29.95-30.95 100	38	<0.04	<0.03
010994	PAUB88075 30.95-32.30 135	<2	<0.04	<0.03
010995	PAUB88076 32.30-33.00 70	<2	<0.04	<0.03
010996	PAUB88077 33.00-33.95 95	<2	<0.04	<0.03
010997	PAUB88078 33.95-35.80 185	15	<0.04	<0.03
010998	PAUB88079 35.80-37.50 170	<2	<0.04	<0.03
010999	PAUB88080 37.50-38.76 126	<2	<0.04	<0.03
011000	PAUB88081 38.76-39.90 114	<2	<0.04	<0.03

S G A B A N A L Y S

Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE	INSÄNDARE	INTYG NR
X-MINERALS	GÖRAN PETERSSON	955

PLATS : SORVANEN 88005

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	AG. PPM	PT PPM	PD PPM
011001	PAUB88082 39.98-41.62 164	<2	<0.04	<0.03
011002	PAUB88083 41.62-43.07 145	<2	<0.04	<0.03
011003	PAUB88084 43.07-43.76 69	<2	<0.04	<0.03
011004	PAUB88085 62.80-63.57 77	13	<0.04	<0.03
011005	PAUB88086 63.57-65.55 198	5	<0.04	<0.03
011006	PAUB88087 65.55-66.40 85	<2	<0.04	<0.03
011007	PAUB88088 66.40-66.95 55	<2	<0.04	<0.03
011008	PAUB88089 66.95-67.68 73	<2	<0.04	<0.03

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR

960

PLATS : SORVANEN 88006

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	AL2O3 %	FE2O3 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	AS PPM	BA PPM
011017	PAUB88098 48.84-50.15 131	12.7	21.2	0.382	0.644	2.10	2.23	7.01	0.370	0.219	12	1351
011018	PAUB88099 50.15-50.78 63	10.7	23.2	0.320	0.597	1.44	1.01	6.45	0.365	0.213	<2.0	820
011019	PAUB88100 50.78-52.75 197	12.6	17.2	0.249	0.492	1.10	1.31	8.68	0.368	0.229	5.4	902
011020	PAUB88101 67.32-68.42 110	14.0	16.3	0.262	0.711	1.53	3.75	10.6	0.577	0.201	2.1	1318
011021	PAUB88102 56.10-56.98 88	13.2	18.1	0.424	0.715	1.47	3.35	8.36	0.236	0.222	6.9	3387

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 961

PLATS : SORVANEN 88006

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	BE PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	LI PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM	RB PPM	SC PPM
011017	PAUB88098 48.84-50.15 131	<0.04	88	47	1214	9.0	31	2.1	39	43	77	13
011018	PAUB88099 50.15-50.78 63	<0.04	65	38	1302	12	28	0.71	36	36	43	12
011019	PAUB88100 50.78-52.75 197	<0.04	57	26	806	24	25	1.6	34	51	110	6.4
011020	PAUB88101 67.32-68.42 110	<0.04	91	153	685	33	18	11	42	62	<30	15
011021	PAUB88102 56.10-56.98 88	<0.04	66	83	1155	10	21	<0.40	27	44	<30	15

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 962

PLATS : SORVANEN 88006

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	SN PPM	SB PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	U PPM	TH PPM	W PPM	AU PPM
011017	PAUB88098 48.84-50.15 131	<2.0	18	62	194	17	28	78	<20	<5.0	9.1	0.07
011018	PAUB88099 50.15-50.78 63	<2.0	8.9	37	204	15	21	78	<20	7.7	18	0.08
011019	PAUB88100 50.78-52.75 197	3.2	18	31	108	21	19	205	<20	13	14	0.06
011020	PAUB88101 67.32-68.42 110	<2.0	15	87	200	16	36	57	<20	9.2	11	0.02
011021	PAUB88102 56.10-56.98 88	<2.0	29	83	189	20	20	55	<20	28	63	0.03

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-02

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 963

PLATS : SORVANEN 88006

Anm : Analysmetod: ICP Upplösningsmetodik: HF/HClO4 Au: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	AG. PPM	PT PPM	PD PPM
011017	PAUB88098 48.84-50.15 131	<2	<0.04	<0.03
011018	PAUB88099 50.15-50.78 63	<2	<0.04	<0.03
011019	PAUB88100 50.78-52.75 197	<2	<0.04	<0.03
011020	PAUB88101 67.32-68.42 110	4	<0.04	<0.03
011021	PAUB88102 56.10-56.98 88	<2	<0.04	<0.03

S G A B A N A L Y S
Box 801,
951 28 Luleå

ANALYSINTYG

UTSKRIFTSDATUM 1988-05-03

BESTÄLLARE INSÄNDARE

X-MINERALS GÖRAN PETERSSON

INTYG NR 964

PLATS : SORVANEN 88007

Anm : Analysmetod: ICP Ädelmetaller: Fire Assay

LAB NR	MÄRKNING	AU PPM	AG PPM	PT PPM	PD PPM
011097	PAUB88103 48.45-49.52 107	<0.01	<2	<0.04	<0.03
011098	PAUB88104 57.50-59.00 150	0.01	<2	<0.04	<0.03
011099	PAUB88105 59.00-61.15 215	0.05	<2	<0.04	<0.03
011100	PAUB88106 61.15-62.47 132	0.02	<2	<0.04	<0.03
011101	PAUB88107 62.47-64.04 157	<0.01	<2	<0.04	<0.03
011102	PAUB88108 67.65-69.68 203	<0.01	<2	<0.04	<0.03
011103	PAUB88109 89.25-90.50 125	<0.01	<2	<0.04	<0.03
011104	PAUB88110 90.50-91.70 120	0.03	<2	<0.04	<0.03

OBSERVATIONSLISTA. BOSSE GUSTAFSSON

PROJEKTOMRÅDE: BORRHÅL GÄLLIVARE ANALYS-85

OBS-nr	Lokal	Kbl	Ruta	HÄLL	Block	Prov	Analys Au I	Au II	XRF	Berg	Halt Ag	% Cu	Ba								Slip	Param.	Bergart	Min typ
16.60 - 17.70	SORVANEN BH 1						>0.1	0.2			0													
- 19.00							0.0																	
25.60 - 26.60							>0.1	0.2			0													
- 27.60							>0.1	0.1			0													
- 28.60							0.0																	
- 29.60							0.0																	
44.20 - 45.20							0.0																	
55.30 - 55.80							>0.1	0.1			0													
57.80 - 59.00							0.0																	
- 60.20							0.0																	
63.00 - 64.00							>0.1	0.1			0													
65.30 - 66.70							>0.1	0.1			0													
68.40 - 69.10							>0.1	0.1			0													
88.20 - 89.20							0.0																	
94.50 - 95.00							0.0																	
45.55-46.55	SORVANEN BH 4						>0.1	0.3			0	0.7	0.3											
78.80 - 79.80	SORVANEN 79001						0.0																	
168.00 - 169.00							>0.1	0.2			5													
172.00 - 173.30							0.0																	
41.80 - 42.80	SORVANEN 79002						>0.1	0.1			0													
- 44.80							0.0																	
- 46.80							0.0																	
- 48.80							0.1																	
- 50.80							0.0																	
- 52.80							0.0																	
- 54.80							0.0																	

CeIéw
mA
R%ÄD,w &fDÅw A 5287

PLATS : LIIKAVAARA 69101

LAB NR	MÄRKNING	SIO2 %	AL203 %	FE203 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K20 %	NA20 %	P205 %	SU %
008172	PBAU88020 73.70-74.78 108	47.4	15.4	18.5	0.253	0.874	4.77	3.15	5.16	1.25	0.277	97.0

LAB NR	MÄRKNING	LOI %	BA PPM	BE PPM	CD PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM
008172	PBAU88020 73.70-74.78 108	3.0	1426	<0.98	<2.0	39	175	851	13	<4.9	54	29

LAB NR	MÄRKNING	SC PPM	SN PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	TH PPM	AG PPM	W PPM	NB PPM
008172	PBAU88020 73.70-74.78 108	21	<5.0	114	178	21	33	68	<59	<4.9	<9.9	5.6

LAB NR	MÄRKNING	YB PPM	AU PPM	PT PPM	PD PPM
008172	PBAU88020 73.70-74.78 108	3.9	0.13	<0.04	<0.03

CeIéw
mA
R%ÄD,w &fDÅw A 5292

PLATS : LIIKAVAARA 69102

LAB NR	MÄRKNING	SIO2 %	AL203 %	FE203 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K20 %	NA20 %	P205 %
008170	PBAU88018 120.63-122.40 177	43.4	14.0	22.1	0.180	0.841	4.98	1.98	5.44	1.17	0.195
008171	PBAU88019 151.38-151.84 46	47.3	16.3	15.6	0.253	0.945	5.76	3.41	4.36	2.61	0.206

LAB NR	MÄRKNING	SU %	LOI %	BA PPM	BE PPM	CD PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	MO PPM
008170	PBAU88018 120.63-122.40 177	94.2	5.1	2751	<1	<2.0	544	189	2335	22	<5.0
008171	PBAU88019 151.38-151.84 46	96.8	3.5	887	<1.0	<2.0	51	125	715	17	<5.1

LAB NR	MÄRKNING	NI PPM	PB PPM	SC PPM	SN PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	TH PPM
008170	PBAU88018 120.63-122.40 177	89	15	20	<5.0	114	167	21	34	76	<61
008171	PBAU88019 151.38-151.84 46	59	<10	24	<5.2	152	189	24	64	86	<62

LAB NR	MÄRKNING	AG PPM	W PPM	NB PPM	YB PPM	AU PPM	PT PPM	PD PPM
008170	PBAU88018 120.63-122.40 177	<5.0	99	<5.0	4.1	0.06	<0.04	<0.03
008171	PBAU88019 151.38-151.84 46	<5.1	11	8.6	4.1	<0.01	<0.04	<0.03

CeIéw
mA
R%ÄD,w &fDÅw A 5280

PLATS : LIIKAVAARA 71102

LAB NR	MÄRKNING	SIO2 %	AL203 %	FE203 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K20 %	NA20 %	P205 %	SU %
008158	PBAU88006 2.57-4.55 198	65.3	13.9	12.2	0.311	0.224	0.696	0.732	4.70	0.408	0.137	98.5
008159	PBAU88007 4.55-6.27 132	66.7	13.4	11.3	1.15	0.195	0.630	0.533	4.20	0.283	0.137	98.5

LAB NR	MÄRKNING	LOI %	BA PPM	BE PPM	CD PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM
008158	PBAU88006 2.57-4.55 198	0.9	3306	1.3	<2.0	14	<4.9	1522	68	<4.9	16	46
008159	PBAU88007 4.55-6.27 132	0.7	2342	1.1	<2.0	18	<5.1	99	55	<5.1	14	27

LAB NR	MÄRKNING	SC PPM	SN PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	TH PPM	AG PPM	W PPM	NB PPM
008158	PBAU88006 2.57-4.55 198	<2.0	<5.0	80	<5.0	66	12	415	60	<4.9	9.9	19
008159	PBAU88007 4.55-6.27 132	<2.0	<5.1	47	<5.1	71	12	432	<61	<5.1	13	18

LAB NR	MÄRKNING	YB PPM	AU PPM	PT PPM	PD PPM
008158	PBAU88006 2.57-4.55 198	8.1	0.10	<0.04	<0.03
008159	PBAU88007 4.55-6.27 132	9.5	0.02	<0.04	<0.03

CeÍéw
mA
R%ÄD,w &fDÅw A 5281

PLATS : LIIKAVAARA 71101

LAB NR	MÄRKNING	SIO2 %	AL203 %	FE203 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %
008160	PBAU88008 44.91- 46.34 143	54.5	14.8	17.0	0.345	0.745	1.54	2.06	5.63	0.333	0.298
008161	PBAU88009 93.40- 94.26 86	69.8	12.4	6.74	0.200	0.184	1.54	2.14	3.44	1.14	0.134
008162	PBAU88010 158.16-159.03 87	52.7	13.9	14.2	0.333	1.56	1.52	4.97	7.13	0.682	1.41
008163	PBAU88011 159.03-160.32 129	50.1	13.0	16.8	0.398	1.49	2.06	6.11	7.19	0.739	1.38
008164	PBAU88012 160.32-162.13 181	52.7	13.4	13.8	0.304	1.35	1.94	5.34	7.49	0.868	1.16
008165	PBAU88013 162.13-163.63 150	54.4	14.4	12.7	0.219	1.68	1.73	4.05	7.99	1.12	0.679
008166	PBAU88014 163.63-164.62 99	54.1	12.3	12.7	0.337	1.31	2.91	6.81	6.64	0.718	0.486
008167	PBAU88015 164.62-166.05 143	58.6	14.3	9.63	0.227	1.14	1.79	4.90	6.20	0.772	0.508
008168	PBAU88016 166.05-167.38 133	61.9	14.4	7.34	0.209	0.699	0.656	3.21	5.43	2.11	0.241
008169	PBAU88017 167.38-167.85 47	58.5	14.5	7.50	0.198	1.21	3.14	7.18	2.11	0.789	0.431

CeIéw
mA
R%ÄD,w &fDÅw A 5282

PLATS : LIIKAVAARA 71101

LAB NR	MÄRKNING	SU %	LOI %	BA PPM	BE PPM	CD PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	MO PPM
008160	PBAU88008 44.91- 46.34 143	97.1	2.2	7140	<0.99	<2.0	27	60	226	27	<4.9
008161	PBAU88009 93.40- 94.26 86	97.7	1.9	217	5.6	<2.0	64	<4.9	716	47	<4.9
008162	PBAU88010 158.16-159.03 87	98.5	1.3	3238	<1	<2.0	22	<5.0	215	62	15
008163	PBAU88011 159.03-160.32 129	99.4	0.9	2917	<1.0	<2.0	23	<5.1	570	59	<5.1
008164	PBAU88012 160.32-162.13 181	98.4	1.6	1884	<1.0	<2.0	23	<5.0	809	78	8.2
008165	PBAU88013 162.13-163.63 150	99.0	0.8	2138	<1.0	<2.0	18	<5.1	741	32	6.7
008166	PBAU88014 163.63-164.62 99	98.2	1.7	1324	<0.97	<1.9	17	<4.8	1540	87	29
008167	PBAU88015 164.62-166.05 143	98.0	2.2	2109	<0.98	<2.0	16	11	1190	43	12
008168	PBAU88016 166.05-167.38 133	96.2	3.4	2325	1.9	<2.0	22	5.6	228	64	<5.0
008169	PBAU88017 167.38-167.85 47	95.6	3.9	434	1.8	<2.0	18	48	51	37	4.9

mA
R%ÄD,w &fDÅw A 5283

PLATS : LIIKAVAARA 71101

LAB NR	MÄRKNING	NI PPM	PB PPM	SC PPM	SN PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	TH PPM
008160	PBAU88008 44.91- 46.34 143	42	53	8.4	<5.0	274	74	28	22	159	<60
008161	PBAU88009 93.40- 94.26 86	62	26	<2.0	<5.0	31	<5.0	67	25	371	<60
008162	PBAU88010 158.16-159.03 87	33	23	3.1	<5.0	134	209	64	35	313	<60
008163	PBAU88011 159.03-160.32 129	27	16	5.8	<5.2	162	206	78	36	301	<62
008164	PBAU88012 160.32-162.13 181	34	13	5.0	<5.1	212	143	71	25	322	<61
008165	PBAU88013 162.13-163.63 150	28	<10	6.8	<5.2	102	134	44	30	322	<62
008166	PBAU88014 163.63-164.62 99	25	<9.7	<2.0	<4.9	178	105	78	37	326	65
008167	PBAU88015 164.62-166.05 143	34	11	<2.0	<4.9	239	84	60	35	360	<59
008168	PBAU88016 166.05-167.38 133	15	21	<2.0	<5.1	286	16	48	20	346	65
008169	PBAU88017 167.38-167.85 47	51	32	13	<5.0	263	143	32	42	203	<60

CeIéw
mA
R%ÄD,w &fDÅw A 5284

PLATS : LIIKAVAARA 71101

LAB NR	MÄRKNING	AG PPM	W PPM	NB PPM	YB PPM	AU PPM	PT PPM	PD PPM
008160	PBAU88008 44.91- 46.34 143	<4.9	<10	<4.9	4.1	0.02	<0.04	<0.03
008161	PBAU88009 93.40- 94.26 86	<4.9	<10.0	18	8.4	<0.01	<0.04	<0.03
008162	PBAU88010 158.16-159.03 87	<5.0	<10	24	7.2	0.08	<0.04	<0.03
008163	PBAU88011 159.03-160.32 129	<5.1	<10	20	8.8	<0.01	<0.04	<0.03
008164	PBAU88012 160.32-162.13 181	<5.0	<10	13	7.7	0.04	<0.04	<0.03
008165	PBAU88013 162.13-163.63 150	<5.1	11	16	5.8	0.04	<0.04	<0.03
008166	PBAU88014 163.63-164.62 99	<4.8	<9.8	12	8.8	0.06	<0.04	<0.03
008167	PBAU88015 164.62-166.05 143	<4.9	<9.9	14	6.9	0.05	<0.04	<0.03
008168	PBAU88016 166.05-167.38 133	<5.0	<10	9.7	5.8	0.06	<0.04	<0.03
008169	PBAU88017 167.38-167.85 47	<5.0	<10	12	3.8	<0.01	<0.04	<0.03

CeIéw
mA
R%ÄD,w *&fDÅw* *A* 5275

PLATS : LIIKAVAARA 79001

LAB NR	MÄRKNING	SIO2 %	AL203 %	FE203 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K20 %	NA20 %	P205 %
008152	PBAU88001 135.66-136.93 127	62.8	14.3	9.75	0.150	0.391	1.29	1.41	4.74	3.06	0.200
008153	PBAU88002 159.85-160.87 102	66.4	14.2	5.23	0.069	0.208	0.398	1.17	8.46	1.97	0.121

LAB NR	MÄRKNING	SU %	LOI %	BA PPM	BE PPM	CD PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	MO PPM
008152	PBAU88001 135.66-136.93 127	98.2	1.4	2833	<1.0	<2.0	51	<5.1	843	95	22
008153	PBAU88002 159.85-160.87 102	98.1	1.7	815	1.8	<2.0	22	<4.9	493	68	13

LAB NR	MÄRKNING	NI PPM	PB PPM	SC PPM	SN PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	TH PPM
008152	PBAU88001 135.66-136.93 127	68	33	<2.1	<5.2	217	7.9	69	20	411	<62
008153	PBAU88002 159.85-160.87 102	29	51	<2.0	<5.0	54	<5.0	75	8.1	438	<59

LAB NR	MÄRKNING	AG PPM	W PPM	NB PPM	YB PPM	AU PPM	PT PPM	PD PPM
008152	PBAU88001 135.66-136.93 127	<5.1	<10	14	8.9	0.06	0.05	<0.03
008153	PBAU88002 159.85-160.87 102	<4.9	<9.9	23	8.6	<0.01	<0.04	<0.03

mA
R%ÄD,w &fDÅw A 5276

PLATS : LIIKAVAARA 79003

LAB NR	MÄRKNING	SIO2 %	AL2O3 %	FE2O3 %	MNO %	TIO2 %	MGO %	CAO %	K2O %	NA2O %	P2O5 %	SU %
008154	PBAU88003 21.00-21.12 12	64.8	14.7	5.65	0.068	0.701	2.77	3.19	3.75	3.35	0.273	99.2
008155	PBAU88004 27.35-27.47 12	65.4	14.4	5.75	0.047	0.639	2.24	1.18	6.62	2.55	0.221	99.2
008156	PBAU88005 50.93-51.07 14	65.3	14.2	6.37	0.070	0.694	2.99	2.50	1.37	4.93	0.275	98.8
008157	PBAU88021 73.67-74.57 90	61.9	13.7	9.38	0.078	0.624	2.41	2.60	2.92	4.18	0.252	98.1

CeIéw
mA
R%ÄD,w &fDÅw A 5277

PLATS : LIIKAVAARA 79003

LAB NR	MÄRKNING	LOI %	BA PPM	BE PPM	CD PPM	CO PPM	CR PPM	CU PPM	LA PPM	MO PPM	NI PPM	PB PPM
008154	PBAU88003 21.00-21.12 12	1.4	488	2.0	<2.1	<5.1	113	26	28	5.2	42	39
008155	PBAU88004 27.35-27.47 12	1.2	460	<1.0	<2.0	6.1	89	58	31	<5.0	46	39
008156	PBAU88005 50.93-51.07 14	1.8	212	1.4	<2.0	13	115	32	32	<5.1	42	22
008157	PBAU88021 73.67-74.57 90	2.0	216	<1	<2.0	6.6	99	1172	62	<5.0	35	36

[illegible]w
mA
R%ÄD,w &fDÅw A 5278

PLATS : LIIKAVAARA 79003

LAB NR	MÄRKNING	SC PPM	SN PPM	SR PPM	V PPM	Y PPM	ZN PPM	ZR PPM	TH PPM	AG PPM	W PPM	NB PPM
008154	PBAU88003 21.00-21.12 12	6.6	<5.2	114	86	24	11	203	<62	<5.1	12	8.5
008155	PBAU88004 27.35-27.47 12	7.5	<5.1	71	78	22	8.2	155	<61	<5.0	12	7.6
008156	PBAU88005 50.93-51.07 14	5.4	<5.1	101	79	24	11	208	65	<5.1	<10	7.5
008157	PBAU88021 73.67-74.57 90	7.1	<5.0	152	85	22	17	167	<60	<5.0	<10	7.6

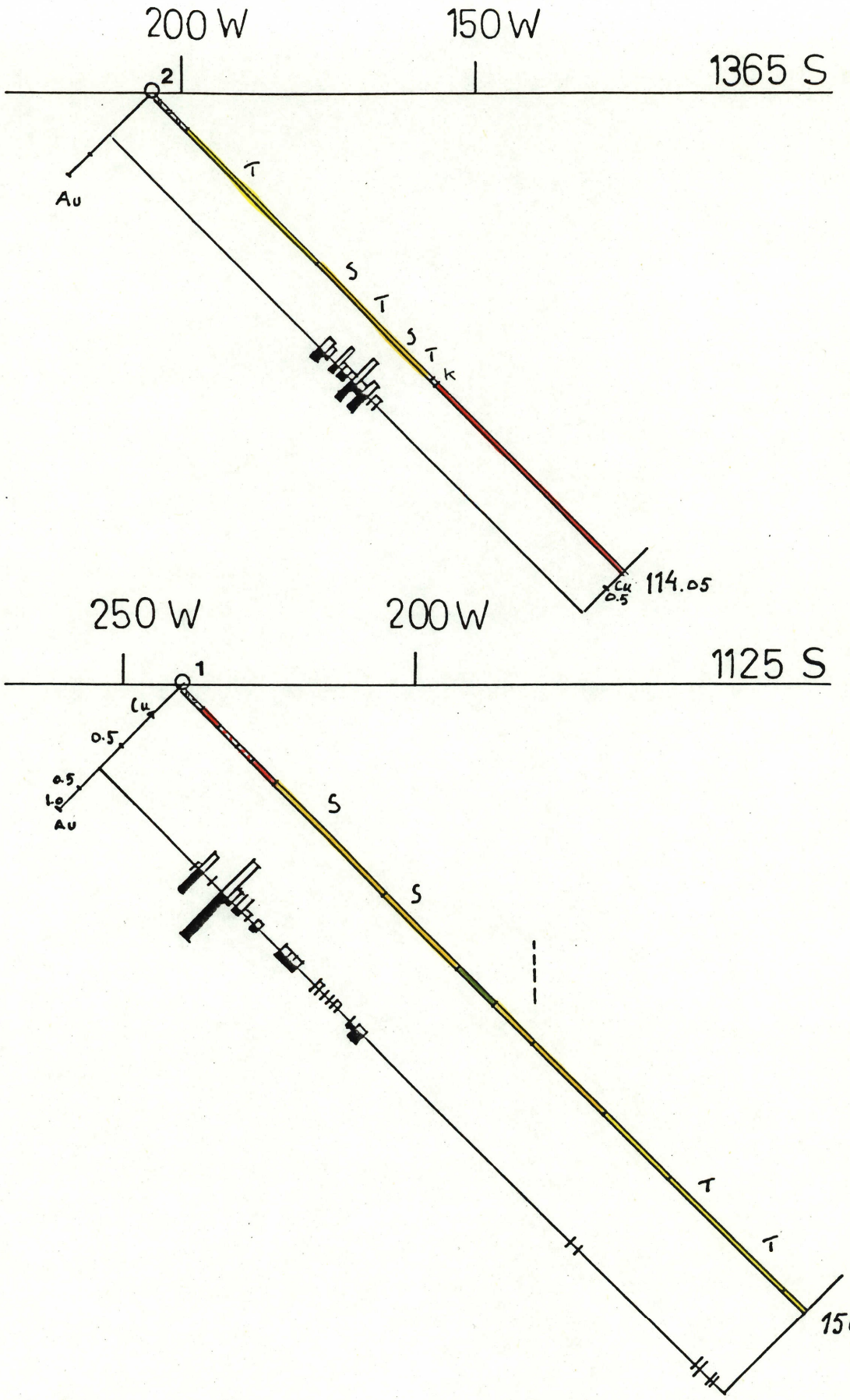
Celew
mA
R%ÄD,w &fDÅw A 5279

PLATS : LIIKAVAARA 79003

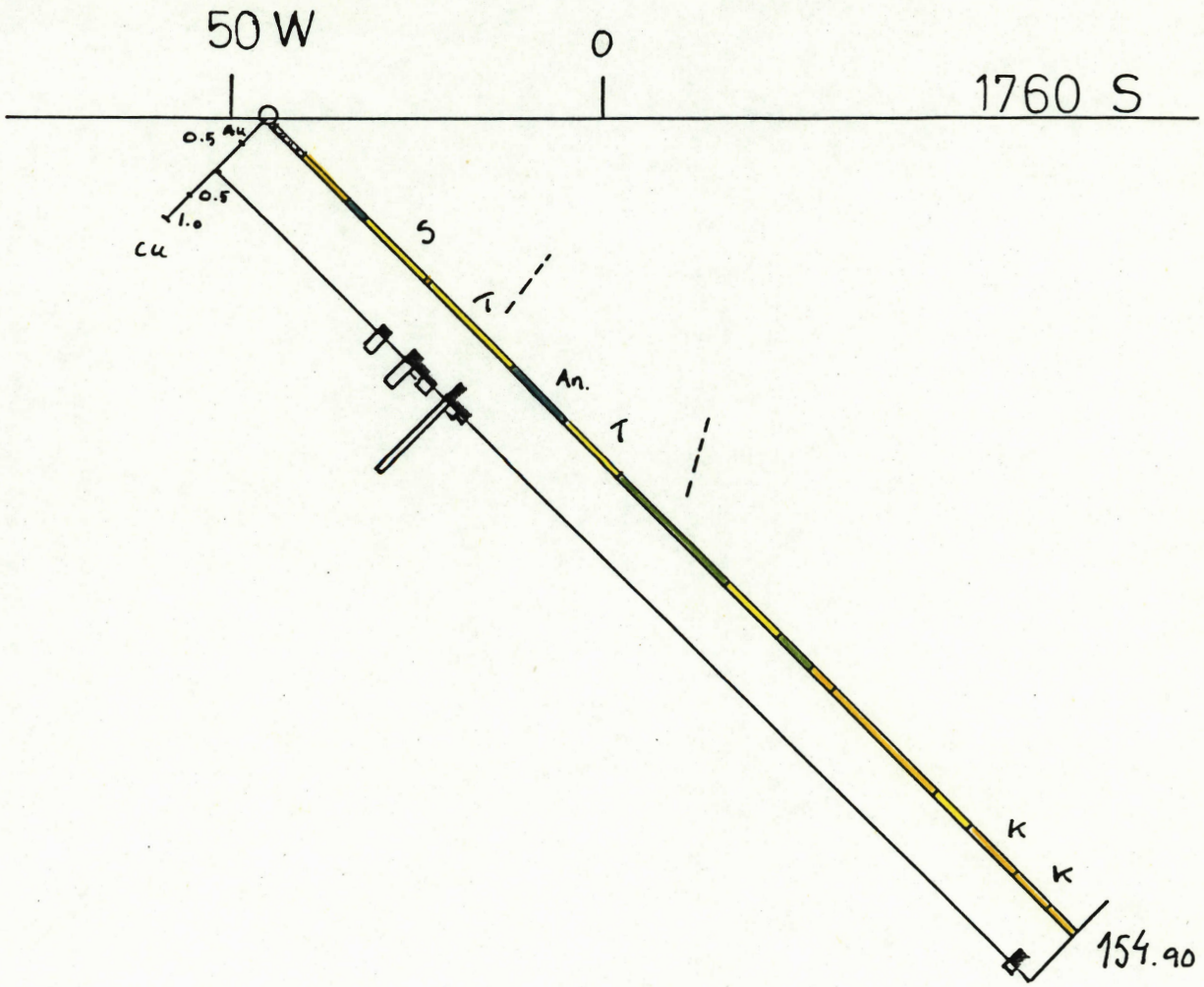
LAB NR	MÄRKNING	YB PPM	AU PPM	PT PPM	PD PPM
008154	PBAU88003 21.00-21.12 12	2.9	<0.01	<0.04	<0.03
008155	PBAU88004 27.35-27.47 12	2.8	<0.01	<0.04	<0.03
008156	PBAU88005 50.93-51.07 14	2.9	<0.01	<0.04	<0.03
008157	PBAU88021 73.67-74.57 90	3.0	<0.01	<0.04	<0.03

LEGEND TILL BORRPROFILER

	Granit/syenit
	Metaargillit,-arenit
	Ryolitisk metavulkanit
	Ryodacitisk metavulkanit
	Dacitisk metavulkanit
	Basisk metavulkanit
	Gnejs
An	Andesit
S	Sillimanit
T	Tuff/Tuffit
F	Fältspatströkorn
K	Krossad

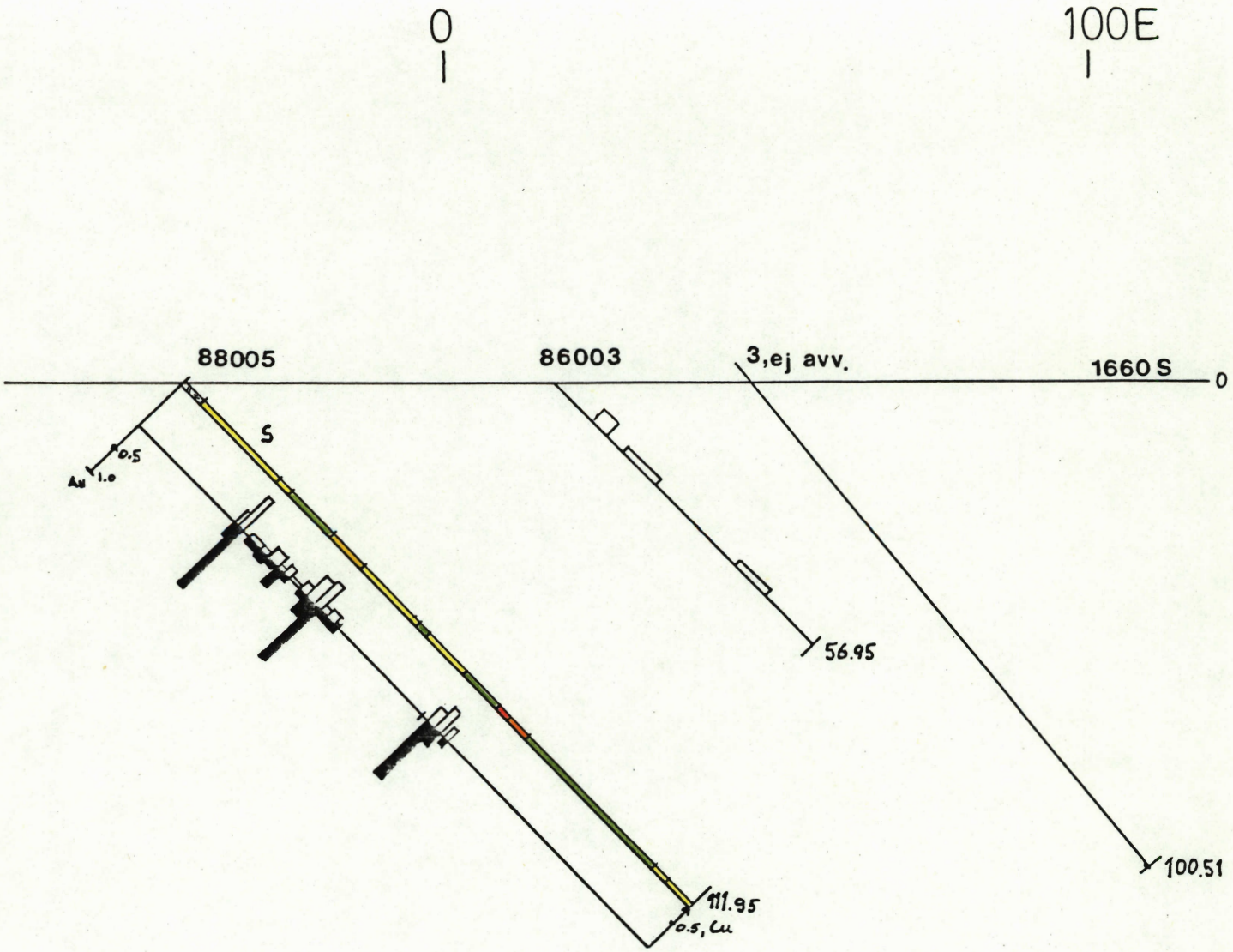


SORVANEN
Bh 88001,2
Skala 1;1000



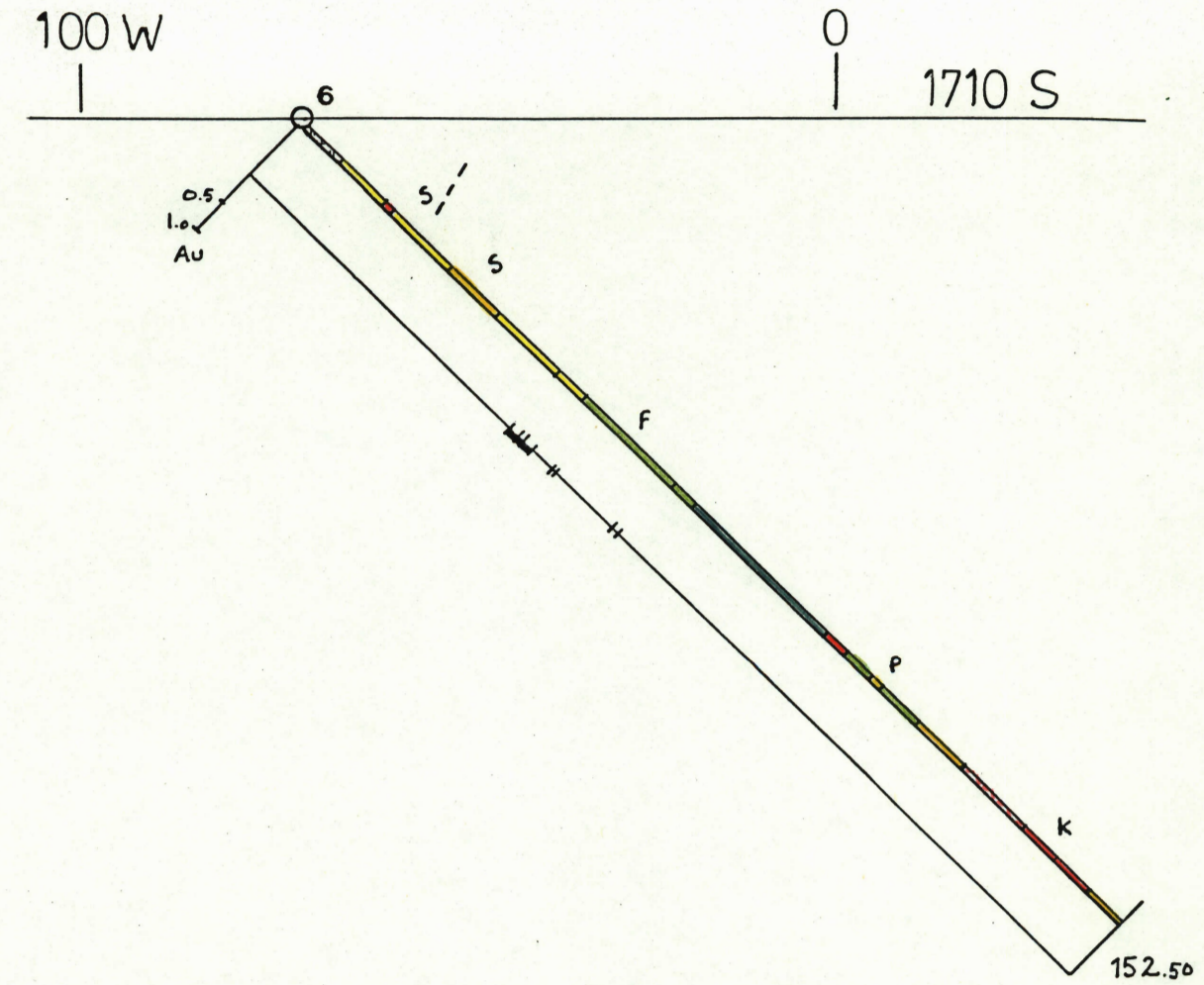
SORVANEN
Bh 88003

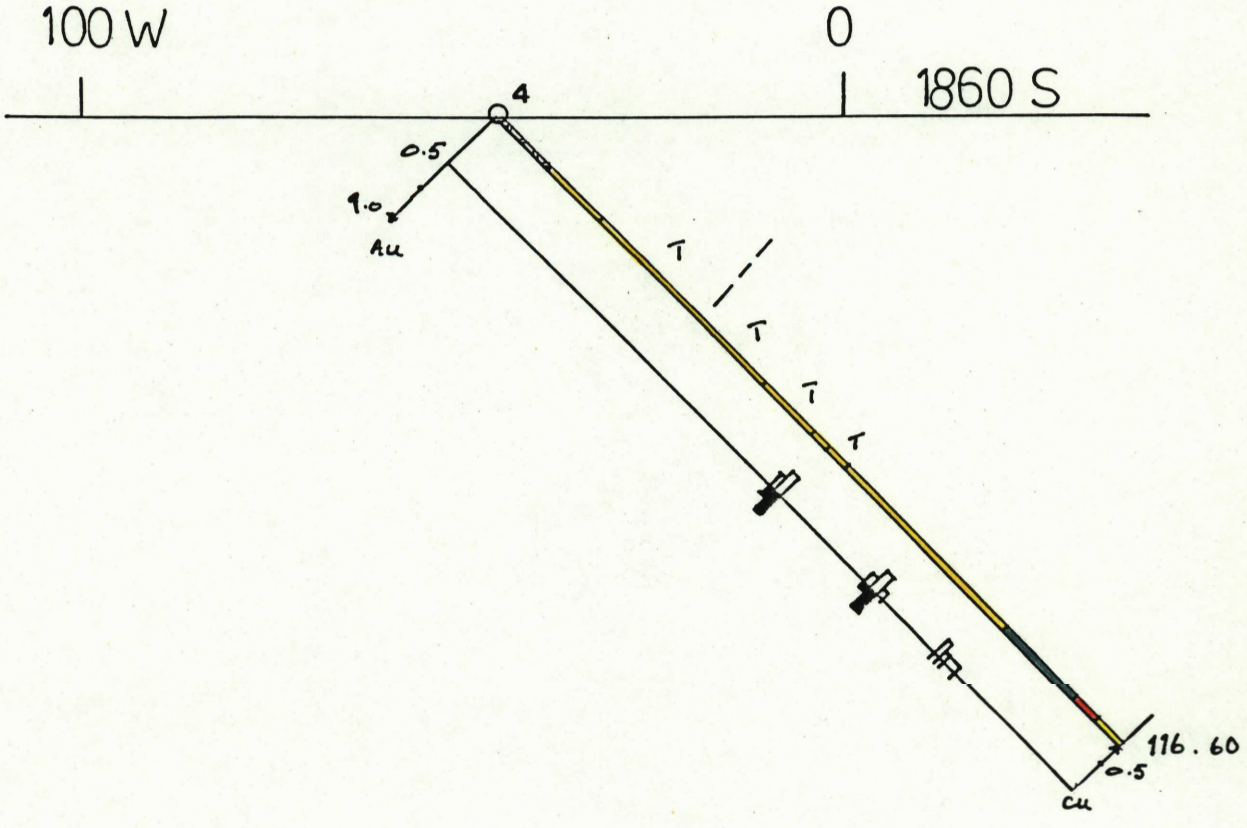
Skala 1;1000



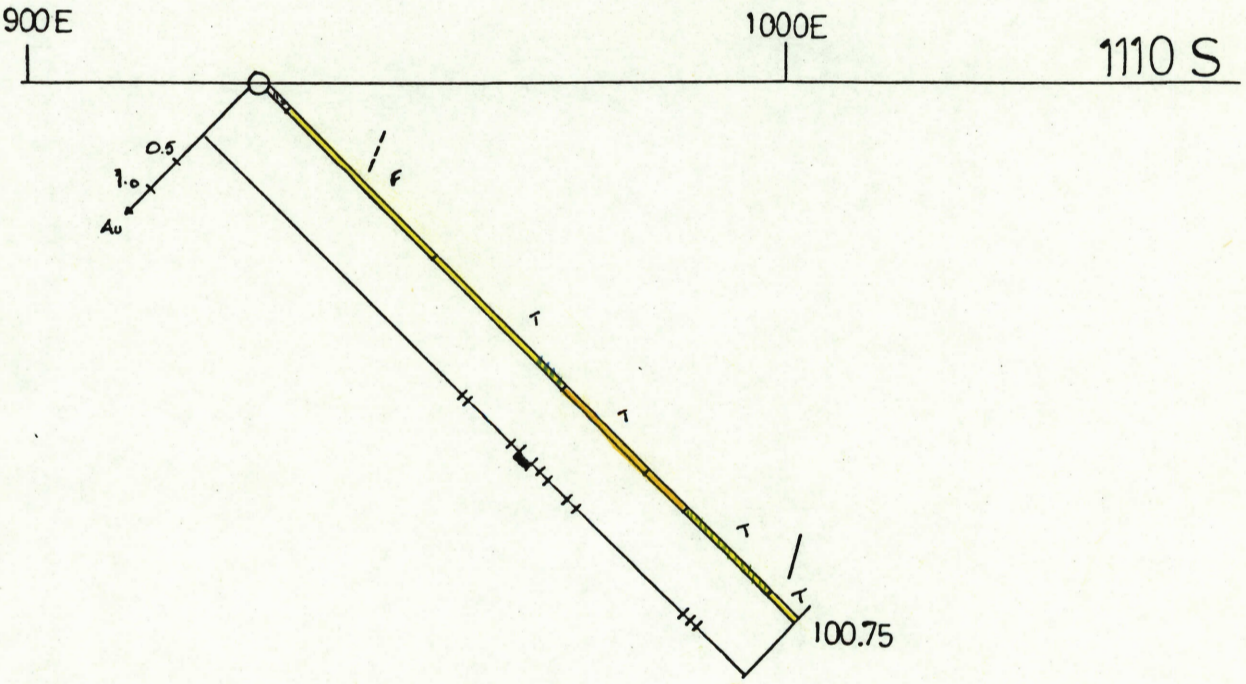
SORVANEN
Bh 88005

Skala 1;1000





SORVANEN
Bh 88004,6
Skala 1;1000



SORVANEN
Bh 88007
Skala 1:1000