

Rapport nr 1
Geologiska undersökningar

Bil. 1 Gruvmätning

Bil. 2 Geologisk gruvkarta (stor, rullad)

Bil. 3 Borrhålsförteckning

Bil. 4 Horisontalblad. Skala 1:1000

Bil. 5 Kärnprotokoll

Bil. 6 Analyser

Bil. 7 Tvärprofiler

Bil. 8 Längdprofil (Lode Value)

R



RÖRVIKS GRUVA
Rapport nr 1
Geologiska undersökningar t o m maj 1981

Håksberg 1981-06-18

Mats Larsson
Mats Larsson

Innehållsförteckning

- Inledning
- I Inmätning av ortsystemet
- II Gruvkartering
- III Diamantbörning
- IV Haltberäkning
- V Malmberäkning

Bilageförteckning

- Bil 1. Gruvmätning
- Bil 2. Geologisk gruvkarta
- Bil 3. Borrhålsförteckning
- Bil 4. Horisontalblad skala 1:1000
- Bil 5. Kärnprotokoll
- Bil 6. Analyser
- Bil 7. Tvärprofiler
- Bil 8. Längdprofil (Lode value)

Inledning

Rörviks gruva är belägen på Hurumlandet cirka 20 km sydost om Drammen, Norge. Gruvan har vid flera tillfällen varit föremål för undersökningar och provbrytning såväl under som ovan jord. Vid den senaste undersökningen, utförd av Knaben Gruvor 1953, uttogs cirka 1000 ton malm som fraktades till Knaben för provanrikning. Från dagen borrades vid detta tillfälle tre diamantborrhål.

För att få bättre kännedom om mineraliseringen startade AB Statsgruvor i samarbete med Svenska Petroleum och Follidal Verk A/S hösten 1980 ett undersökningsprogram omfattande diamantborrning samt gruvkartering. Ny inmätning av ortsystemet utfördes av VIAK AB Falun samt gruvkartering av F. Back Bergslagens Geologi AB och M. Larsson ABS. Totalt har cirka 1000 m diamantborrning utförts fördelat på 12 st borrhål.

I. Inmätning av ortsystemet

Vid jämförelse mellan den nya och gamla gruvkartan framkommer mycket stora skillnader framförallt i norra delen av ortsystemet.

På den gamla gruvkartan har troligen ett riktningsfel gjorts söder om stigorten. Det resulterar i ett fel i sida på cirka 25 m längst i norr.

Protokoll över inmätning bifogas i bilaga 1.

II. Gruvkartering

Gruvkarteringen redovisas i bilaga 2. Dominerande bergart består av röd mk granit i vilken uppträder molybdenförande kvartsgångar och tunna molybdenförande sprickor. På vissa ställen har graniten vittrat kraftigt och breccierade zoner förekommer. Brecciazonerna som innehåller molybden har vid gruvkarteringen bara observerats vid första tvärslaget.

Från stollmynningen och cirka 50 m norrut finns flera längsgående vittringszoner ur vilka en hel del material har rasat ner. Kraftigt vittrade zoner där material rasat ned finns även omkring X = 1165; Y = 1045, X = 1265; Y = 1030 samt i tvärorten vid X = 1240; Y = 1030. Vittringen har troligen inte samband med ortdrivningen eftersom kraftiga vittringszoner även förekommer i diamantborrhålen.

Karteringen försvårades av kraftiga Mn-Fe- utfällningar, speciellt i tvärorterna, varför det här har varit omöjligt att se eventuella tunna molybdensprickor.

Relativt bra molybdenmineralisering uppträder i stollmynningen och kan följas cirka 60 meter in i stollen. Mellan fix nr 3 och fix nr 5 är orten i stort sett omineraliserad. Vid fix nr 5 har orten övertvärat flera Mo-sprickor vilka följts med ortdrivning.

Från $X = 1180$ fram till $X = 1260$ uppträder i genomsnitt två mer eller mindre parallella molybdenförande kvartsgångar. Området provbröts av Knaben Gruvor 1953. Orttaket strossades ned och cirka 1000 ton berg utlastades. Var tionde vagn isolerades och ingick i ett huvudprov som efter neddelning och analysering innehöll 0,16% Mo. Vid $X = 1260$ böjer kvarts/molybdengångarna av kraftigt åt öster men har inte återfunnits i närliggande tvärort. Den inre delen av ortsystemet och tvärortarna synes vara praktiskt taget omineraliserade.

Dominerande sprickriktning är nordlig med stupning varierande mellan vertikal och 80° väst.

III. Diamantborrning

Vid denna undersökning utförda borrhål är märkta Rø-D-1..... Rø-D-12 och förvaras för närvarande vid AB Statsgruvors borrhärneförråd i Stollberg.

Samtliga borrhål är inmätta med teodolit, bilaga 3, och inlagda på karta i skala 1:1000, bilaga 4.

All borrning har skett från dagen och totalt har 1034 meter borrhåts. Borrningen har, där så varit möjligt, utförts så att nivån mellan dagytan och stollen har uppborrhåts i profiler med 20 m avstånd. I nivå cirka 25 m under orten har borrning skett med 40 m profilavstånd.

Bergarten är i borrhålen uteslutande granit som uppvisar greisenomvandlingar, kraftig vittring och molybdenglansförande kvartsgångar. Molybdenglans förekommer också som tunna sprickfyllnader. Dessutom finns i vissa sprickor och brecciazoner en mycket mörk grafitliknande mellanmassa. Analys har visat att mellanmassan kan innehålla molybden. Kärnprotokoll se bilaga 5. Greisen zoner i Rø-D-1 och Rø-D-10 har analyserats på tolv olika element. Ett prov anger anomal Li-halt. I övrigt har enbart Mo-analys utförts.

Analysresultat se bilaga 6.

På grund av kvarts/molybdengångarnas oregelbundna mineralisering är det svårt att med diamantborrning erhålla en rättvis haltberäkning. Detta visar sig också i analysresultatet som varierar kraftigt. Flera av de provtagna sektionerna är endast någon eller några decimeter långa och har då i dessa fall räknats om till en meters bredd.

Det mellan $X = 1180$ och $X = 1275$ belägna rikare avsnittet av stollen har en halt av 0,27 % Mo vid en meters malmbredd. Jämförs resultat med Knabens provtagning som omfattade 100 ton av 1000 ton utlastat berg fås en relativt god överensstämmelse. Knaben bröt i princip en slits med två meters bredd och erhöll en halt på 0,16 % Mo.

Diamantborrningen visar att "malmzonens" stupning är vertikal. Man kan dock inte vara säker på att det är en kontinuerlig kvarts/molybdengång som uppträder utan det troliga är att det förekommer mindre avbrott och/eller fortsättningen utgörs av en parallell kvarts/molybdengång.

Profiler över diamantborrhål i skala 1:500 se bilaga 7.

På profilerna är kvartsgångar och molybdenmineralisering samt markerade vittringszoner inlagda. Svag molybdenmineralisering är inlagd som ofärgad streckmarkering och motsvarar tunna molybdensprickor. Greisenzoner är inte inlagda. Angivna halter avser analys på material från borrhärlar. De markprofiler som finns inlagda är endast schematiska och kan ej användas vid en noggrann planering av gruvområdet.

En längdprofil, bilaga 8, har konstruerats där analyserad kärnlängd gånger halt Mo i respektive borrhål avsatts. Endast sektioner som kan konnekteras har medtagits. För att få en säkrare bild fordras ytterligare borrhål och/eller provtagning i ort och dagen. Enligt erhållna resultat kan en haltökning eventuellt spåras mot djupare nivåer i den norra delen.

IV. Haltberäkning

Borrhål	Längd	Halt % Mo	% Mo x Längd
R ϕ -D-1	2,12	0,10	0,2120
R ϕ -D-2	1,0	0,37	0,3700
R ϕ -D-3	1,65	0,35	0,5775
R ϕ -D-4	1,0	0,093	0,0930
R ϕ -D-5	1,0	0,113	0,1130
R ϕ -D-6	1,12	0,90	1,0000
R ϕ -D-7	<u>1,0</u>	<u>0,167</u>	<u>0,1670</u>
Σ	8,89	2,093	2,5405

Om alla sektioner räknas som 1,0 m fås:

$$\frac{2,093}{7} = 0,299 \text{ \% Mo}$$

Med hänsyn tagen till varierande kärnlängd fås:

$$\frac{2,5405}{8,89} = 0,286 \text{ \% Mo}$$

Borrhålslutning i medeltal 23° medför en halt vid 1 meters horisontell bredd på 0,27 % Mo.

V. Malmberäkning

Profil	Höjd ortnivå-dagen	Ortnivå-10 m nivå
R ø -D-3	48	25
R ø -D-2	48	25
R ø -D-4	40	25
R ø -D-5	32	25
R ø -D-7	<u>18</u>	<u>25</u>
Medel	37 m	25 m

Längd: 95 m
 Malmbredd: 1,0 m
 Halt: 0,27 % Mo

Läge	V _g lym m	Mängd kton	Mo-innehåll ton (fast klyft)
Ortnivå-dagen	3515	9,5	25
Ortnivå-10 m	2375	6,4	17
Totalt	5890	15,9	42

HANDLINGAR

rörande

mätning och kartering av

polygonnät ovan och under jord samt ortkonturer

vid RÖRVIKS GRUVOR, HURUMLANDET I NORGE

upprättade 1980

av

VIAK AB
Falukontoret

Gert Rudolph
Gert Rudolph

Sten Holm
Sten Holm

5717.1514

Falun 1980-12-08

Revisör

Celladress

Telefon

HUVUDKONTOR

Telefon

Box 247

Box 507

FALUN

Telefon 4-2

023/28000

16233 VÄLLINGBY

21 51 12



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sid

Redogörelse

1-3

Koordinatförteckning

4-7

Beräkning av polygontåg

8

Nätkarta

Bilaga

REDOGÖRELSE

Uppdragsgivare: AB Statsgruvor, Ludvika

Omfattning

Polygonisering och kartläggning av samtliga ortkonturer samt bestämning av hjälppunkter för borrhålsutsättning. Två flygande polygonnät är utlagda, ett tåg ovan respektive ett tåg under jord. Utgångspunkt för tågen är en nymarkerad punkt vid stollmynningen. Nätets utseende framgår av nätskiss.

Nätet under jord består av dels äldre takfixar, vars markeringar förbättrats (punkterna 2-7) samt dels nymarkerade takpunkter (punkterna 8-10).

Nätet ovan jord är nymarkerat.

Alla mätningar är utförda i november 1980.

Koordinatsystem

I plan: Systemet är fristående och är orienterat med x-axel i kompassnorr. Kompass-riktningen är mätt med lånad kompass från Folldal Verk. Missvisningen är okänd. Utgångspunkt 1001 har åsatts koordinaterna $x = 1000$, $y = 1000$.

I höjd: Systemets höjd är relaterad till den äldre kartläggningen. Härvid har polygonpunkt 1001 åsatts höjden 11.00 m. Höjdssystemet under jord är rättvänt med ökande höjdvärden uppåt. Ursprunglig nollnivå är okänd.

Punktmarkeringar

Polygonpunkter under jord:

Takpunkter, träkil med märkla.

Polygonpunkter ovan jord samt försäkringsmarkeringar:

Mässingsrör i berg.

Beträffande 1001: se under utgångspunkt.

Punktnumrering

Polygonpunkter under jord: 2-10

Polygonpunkter ovan jord : 1001-1004

Detaljpunkter under jord : 101-

Detaljpunkter ovan jord : 51-

Hjälppunkter för

borrhålsutsättning: 1011-1014

Schaktmätning

En enklare schaktmätning utfördes. P g a äldre schaktinbyggnad inmättes en, icke helt frihängande, lodtråd polärt under och ovan jord. Lodtrådens läge benämnes L1 respektive L2.

Använda instrument

Vinkelmätning: Kern DKM 2 AE 2 helsatser

Längdmätning: Kern DM 500 dubbelmätning

Sträckor < 2 m bandmätning

Höjdmätning: Trigonometrisk med teodolit Kern DKM 2 AE

BERÄKNINGAR

Utgångspunkt

Nymarkerad punkt 1001 vid stollmynningen med försäkringsmarkeringar 1001:1 och 1001:2. Punkten kan sägas vara excentrisk då en tillfredsställande markering i markunderlaget saknas. Denna är dock utförd genom att ett meterlångt borrstäl är nerdrivet i berghögen utanför stollmynningen. Bakåtoobjekt vid vinkelmätningen har varit den ommarkerade äldre punkten II.

Mättningsberäkningar

Beräkning av polygontåg och polära inmätningar har utförts i dator HP 9845 med VIAKs program.

Kartering

Uppritning av kartbild har skett med dator HP 9845 och ritmaskin Benson 120 i skala 1:200.

REDOVISNING

AB Statsgruvor, Ludvika

Redovisningshandlingar i original samt en kopia.
Karta i skala 1:200 i original.

Folldal Verk AS, Norge

Redovisningshandlingar 1 ex

VIAK AB, Falukontoret

Redovisningshandlingar 2 ex
Transparent kopia av karta i skala 1:200
Beräkningshandlingar
Datainformation lagrad på datakasett
Mättningsprotokoll i original

V I R K D A T A

POLAR INMÄTNING

SID 4

BERÄKNING I HP 98455

RÖRVIK GRUVOR

RB STATSGRUVOR

VIKAR RB FALUKONTORET BOX 242 791 26 FALUN

PROGRAM
POLHBERÄKNAT AV
SHUPPDRAG NR
5717-1514BERÄKNING NR
502DATUM
801125

K O O R D I N A T F Ö R T E C K N I N G

PUNKTBETECKNING	X-METER	Y-METER	Z-METER
2	1038.569	1001.562	13.62
3	1066.963	1000.531	14.08
4	1110.274	1018.102	14.40
5	1117.792	1046.732	15.13
6	1151.269	1047.803	16.01
7	1180.281	1055.140	16.83
8	1240.887	1038.082	18.76
9	1277.616	1029.271	17.72
10	1300.026	1034.958	17.92
51	1005.004	1001.770	11.01
52	1002.339	999.138	11.01
53	1019.289	960.670	11.05
54	1025.798	957.091	11.20
55	1012.850	975.381	10.87
L1	1238.183	1040.879	
L2	1238.370	1040.640	
101	1013.706	1002.260	13.98
102	1013.672	1002.001	13.72
103	1041.567	1002.647	13.63
104	1045.152	1002.080	14.06
105	1055.504	998.726	14.32
106	1056.322	1001.028	13.85
107	1060.324	1001.263	14.15
108	1062.713	1000.988	14.31
109	1072.401	1001.467	13.96
110	1072.669	1001.242	13.96
111	1077.988	1005.823	14.14
112	1089.261	1010.634	14.31
113	1089.951	1008.499	14.47
114	1116.544	1039.622	15.01
115	1118.068	1042.817	14.87
116	1120.521	1044.903	15.25
117	1123.782	1046.084	15.01
118	1137.231	1046.548	15.62
119	1134.044	1047.242	15.45
120	1129.173	1047.182	15.51
121	1126.073	1048.776	15.14
122	1120.803	1047.402	14.95
123	1119.192	1048.265	14.99
124	1121.912	1064.686	15.33
125	1123.596	1074.843	15.15
126	1119.588	1059.243	15.20
127	1138.198	1049.428	15.65
128	1149.765	1047.325	16.03
129	1150.655	1047.030	16.09
130	1150.122	1032.465	16.45

V I A K I D A T A

POLAR INMÄTNING

SID 5

BERÄKNING 1 HP 90453

RÖRVIK GRUVOR

R2 STÄTSCRUVOR

VIKAR R2 FALUKONTORET BOX 242 791 26 FALUN

PROGRAM	BERÄKNAT AV	UPPDRAG NR	BERÄKNING NR	DATUM
POLH	SH	5717-1514	592	801125

K O O R D I N A T E R T E C K N I N G

PUNKTBETECKNING	X-METER	Y-METER	Z-METER
131	1150.655	1028.143	16.65
132	1150.931	1020.407	16.46
133	1151.875	1031.016	16.88
134	1152.463	1046.511	15.97
135	1152.714	1047.583	15.96
136	1156.864	1049.140	16.15
137	1172.829	1053.444	16.56
138	1168.819	1053.748	17.10
139	1161.041	1051.935	16.28
140	1154.240	1049.811	16.13
141	1152.779	1050.107	15.94
142	1151.614	1052.279	16.03
143	1151.088	1056.615	16.35
144	1150.712	1064.463	15.87
145	1150.496	1056.940	16.02
146	1149.571	1052.697	15.99
147	1149.992	1050.578	16.12
148	1149.694	1049.681	15.75
149	1148.990	1049.173	15.78
150	1176.224	1056.928	16.77
151	1169.305	1057.946	16.78
152	1160.350	1059.246	17.22
153	1163.621	1058.420	17.27
154	1174.718	1054.759	16.63
155	1175.051	1053.896	16.64
156	1168.062	1051.788	17.91
157	1176.520	1051.346	16.80
158	1178.787	1052.298	17.25
159	1189.765	1050.541	19.98
160	1163.701	1059.068	15.37
161	1199.561	1048.445	20.02
162	1205.558	1047.988	18.81
163	1213.503	1045.741	19.00
164	1194.852	1051.144	20.04
165	1186.740	1053.599	18.65
166	1082.534	1050.292	17.06
167	1087.076	1041.479	17.45
168	1093.846	1024.133	17.58
169	1091.403	1032.749	17.16
170	1084.549	1051.159	17.35
171	1237.759	1041.615	
172	1231.841	1040.912	19.63
173	1223.484	1041.366	19.68
174	1234.557	1039.438	19.47
175	1233.566	1036.413	17.09
176	1238.323	1036.348	17.59

BERÄKNING I HP 98453

RÖRVIK GRUVOR
 AB STATSGRUVOR
 VIAR AB FÄLKONTORET BOX 242 791 26 FALUN

PROGRAM	BERÄKNAT AV	UPPGIFTS NR	BERÄKNING NR	DATUM
POLH	SH	5717-1514	502	801125

K O O R D I N A T F Ö R T E C K N I N G

PUNKTBETECKNING	X-METER	Y-METER	Z-METER
177	1238.780	1035.548	17.62
178	1238.556	1022.730	17.61
179	1235.680	999.740	18.15
180	1236.985	1003.307	17.97
181	1240.570	1034.803	17.36
182	1241.077	1035.201	17.52
183	1243.153	1035.684	17.29
184	1248.894	1034.740	17.22
185	1251.821	1034.061	17.52
186	1256.329	1032.964	19.46
187	1258.243	1035.231	19.93
188	1256.539	1036.928	18.69
189	1249.936	1038.491	18.72
190	1246.669	1040.573	19.76
191	1243.822	1040.805	19.38
192	1240.643	1041.905	
193	1238.980	1044.574	19.21
194	1274.757	1030.852	17.83
195	1269.877	1031.173	19.63
196	1273.440	1029.124	17.52
197	1284.126	1028.388	18.19
198	1288.961	1030.641	18.02
199	1279.420	1030.648	17.69
200	1298.643	1034.017	18.27
201	1300.704	1034.926	18.25
202	1302.676	1035.458	18.02
203	1302.900	1037.108	18.03
204	1302.183	1038.138	17.76
205	1302.652	1042.396	17.98
206	1303.377	1046.515	17.71
207	1300.252	1039.132	18.08
208	1295.815	1035.217	18.16
209	1286.685	1032.283	17.77
210	1257.926	1031.090	19.95
211	1259.383	1031.072	19.68
212	1260.269	1029.664	18.14
213	1260.732	1026.860	19.12
214	1262.371	1029.808	17.99
215	1263.394	1030.328	18.46
216	1265.741	1030.339	17.72
217	1264.236	1033.391	17.45
218	1264.808	1036.564	17.75
219	1261.847	1035.663	17.87
220	1260.782	1034.516	18.73
221	1264.790	1038.539	17.22
222	1266.858	1038.950	17.56

V I D E O

POLAR INMÄTNING

SID 7

BERÄKNING I HP 98453

RÖRVIK GRUVOR

RE STATSGRUVOR

VIAK RE FALUKONTORET BOX 242 791 26 FALUN

PROGRAM

BERÄKNAT AV

UPPDRAG NR

BERÄKNING NR

DATUM

POLK

SH

5717-1514

502

801125

K O O R D I N A T F Ö R T E C K N I N G

PUNKTBETECKNING	X-METER	Y-METER	Z-METER
223	1271.522	1038.780	17.17
224	1267.585	1040.109	17.29
225	1266.378	1041.551	16.91
226	1264.998	1041.560	17.10
227	1264.794	1042.993	17.26
228	1266.499	1050.962	16.85
229	1263.298	1042.197	17.22
230	1262.347	1041.435	17.33
231	1253.304	1041.279	17.33
232	1261.911	1039.789	17.33
233	1262.489	1038.666	17.34
1001	1000.000	1000.000	11.00
1002	1111.611	1176.032	47.68
1003	1260.813	1055.809	70.22
1004	1283.984	1045.195	74.75
1011	1236.941	1073.933	52.63
1012	1159.480	1080.876	38.38
1013	1175.078	1105.125	42.04
1014	1210.585	1111.341	53.05
PIKE1	1062.675	1053.487	14.87
PIKE2	1261.858	1032.317	15.76
PIKE3	1263.867	1040.715	15.18
1001:1	1003.203	997.265	
1001:2	1006.185	1006.611	

V I R K D A T A

BERAKNING
AV

SID 8

BERREKTHING 1 HP 9845A

P O L Y G O N T A G

VIRK AB FALUKONTORET

RNEVIK
AB STATSGRUVOR

PROGRAM
POLTA

BERAKNAT AV
FL

UPPDRAG NR
5717-1514

LÖPANDI NR
517

DATUM
86-12-08

TAG NR PKT NR	BERAKNAD RIKTHING	BERAKNAD LANGD	X-METER	Y-METER
1				
1001			1000.000	1000.000
2	2.5765	38.601	1008.569	1001.562
3	397.6900	28.412	1066.962	1000.531
4	24.5346	46.740	1110.274	1018.102
5	83.6512	29.602	1117.793	1046.733
6	2.0347	33.494	1151.270	1047.803
7	15.7701	29.925	1180.281	1055.140
8	382.5333	62.960	1240.887	1038.082
9	385.0108	37.771	1277.615	1029.271
10	15.8217	23.121	1300.026	1034.958

2

1001			1000.000	1000.000
1002	64.0278	208.430	1111.605	1176.032
1003	356.8221	191.616	1250.813	1055.308
1004	372.6561	25.486	1283.984	1045.195

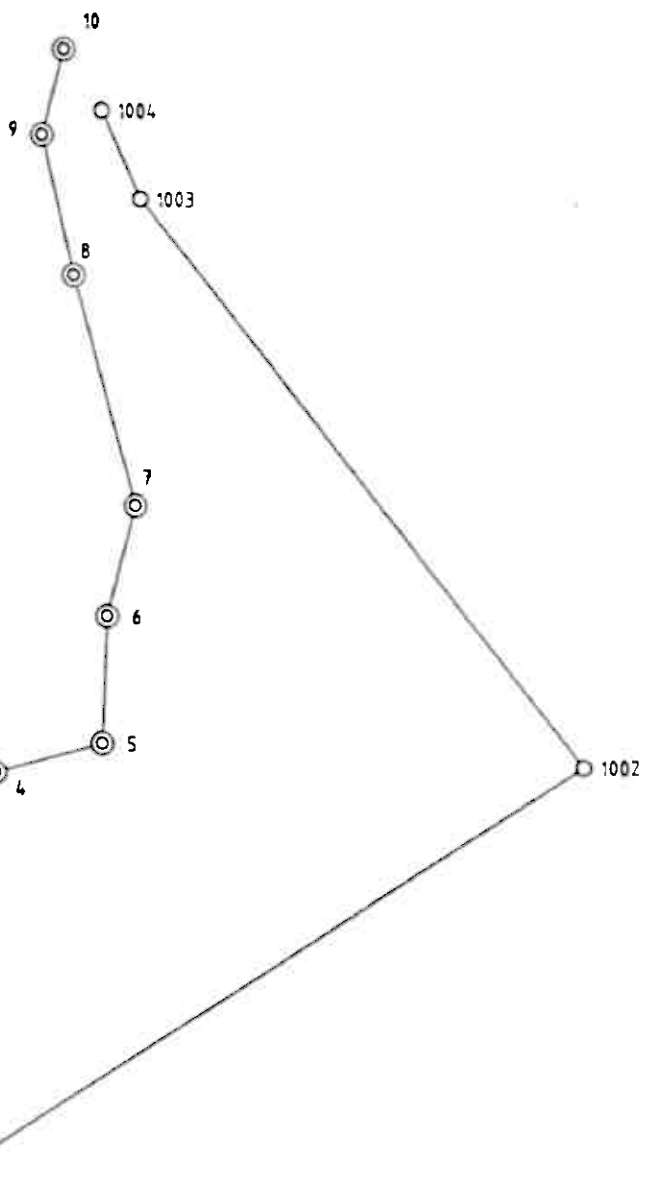
Y 1400 T

Y 1200 +

Y 1000 T

Y 1000

T Y 1200



V I R I D A T I R

POLAR IMMATIONING

SRI 5

SEPARATIONING 1 MF 32-35

ROSVIN GRUVOR

* AS STATSGRUVOR

VIRK AS FALUNONTOPET BON 242 TP: 26 FALUN

PROGRAM
POLHSEPARAT RM
SHOFFICER NE
5017-1514SEPARATIONING MF
502DATUM
831125

K O O R D I N A T F Ö R T E C K N I N G

PUNKTDECKNING	X-METER	Y-METER	Z-METER	TAKHÖJD
2	1038.569	1001.562	13.62	
3	1066.963	1000.531	14.08	
4	1110.274	1018.102	14.49	
5	1117.792	1046.732	15.13	
6	1151.269	1047.803	16.01	
7	1180.281	1055.140	16.83	
8	1240.887	1038.862	18.76	
9	1277.616	1029.271	17.72	
10	1300.026	1034.958	17.82	
51	1005.004	1001.770	11.01	
52	1002.339	999.138	11.01	
53	1019.289	960.670	11.05	
54	1025.798	957.091	11.20	
55	1012.850	975.381	10.87	
L1	1238.183	1040.879		
L2	1238.370	1040.640		
101	1013.706	1002.260	13.88	2.50
102	1013.672	1002.001	13.72	2.30
103	1041.567	1002.647	13.63	1.80
104	1045.152	1002.080	14.06	1.95
105	1055.504	998.726	14.32	1.90
106	1056.322	1001.028	13.85	1.90
107	1060.324	1001.263	14.15	2.10
108	1062.718	1000.988	14.31	2.05
109	1072.401	1001.467	13.96	1.90
110	1072.669	1001.242	13.96	1.80
111	1077.998	1005.823	14.14	2.00
112	1089.261	1010.634	14.31	2.20
113	1089.951	1008.499	14.47	2.20
114	1116.544	1039.622	15.01	1.85
115	1118.068	1042.817	14.87	1.70
116	1120.521	1044.903	15.25	1.96
117	1123.782	1046.084	15.01	1.75
118	1137.231	1046.548	15.62	1.85
119	1134.044	1047.242	15.45	2.00
120	1129.173	1047.182	15.51	2.20
121	1126.073	1048.776	15.14	1.75
122	1120.903	1047.402	14.95	1.90
123	1119.192	1048.265	14.69	1.95
124	1121.912	1064.686	15.33	2.05
125	1123.596	1074.843	15.15	1.70
126	1119.508	1059.243	15.20	2.00
127	1136.196	1048.428	15.65	2.10
128	1148.765	1047.325	16.03	1.95
129	1150.655	1047.030	16.08	1.90
130	1150.122	1032.465	16.45	1.95

V I R K D A T A

POLAR INDATNING

SID 6

BERÄKNING I MP 93453

BERVIG GRUVOR
 RE STATISGRUVOR
 VIKEN RE FALUNOMLÖSET ION 242 791 26 FALUN

PROGRAM	BERÄKNAT AV	UPPLÄGG MP	BERÄKNING MP	ISTID
POLH	SH	5717-1514	562	501125

K O O R D I N A T F Ö R T E C K N I N G

PUNKTDETECHNING	X-METER	Y-METER	Z-METER	TAKHÖJD
131	1150.655	1029.143	16.65	2.15
132	1150.931	1020.487	16.46	1.65
133	1151.875	1031.015	16.13	2.25
134	1152.463	1046.511	15.97	2.00
135	1152.714	1047.583	15.96	1.95
136	1156.864	1049.140	16.15	2.10
137	1172.829	1053.444	16.56	1.95
138	1168.819	1053.746	17.10	2.65
139	1161.041	1051.935	16.28	1.85
140	1154.240	1049.811	16.13	2.10
141	1152.779	1050.187	15.94	2.10
142	1151.614	1052.279	16.03	2.00
143	1151.038	1056.615	16.35	1.80
144	1150.712	1054.463	15.87	1.65
145	1150.436	1056.940	16.02	1.70
146	1149.571	1052.697	15.99	2.10
147	1149.992	1050.578	16.12	2.20
148	1149.694	1049.631	15.75	1.90
149	1148.990	1049.173	15.78	1.90
150	1176.224	1056.928	16.77	1.80
151	1169.305	1057.946	16.78	2.05
152	1160.350	1059.246	17.22	2.15
153	1163.621	1058.420	17.27	2.15
154	1174.718	1054.759	16.63	1.75
155	1175.051	1053.896	16.64	1.75
156	1168.062	1051.788	17.91	3.05
157	1176.520	1051.346	16.80	2.15
158	1178.787	1052.298	17.25	2.30
159	1189.765	1050.541	19.92	4.80
160	1163.701	1059.068	15.37	1.85
161	1199.561	1048.445	20.02	4.80
162	1205.558	1047.988	18.81	3.50
163	1213.503	1045.741	19.00	3.40
164	1194.852	1051.144	20.04	4.80
165	1186.740	1053.599	18.65	3.60
166	1082.534	1050.292	17.06	2.00
167	1087.076	1041.479	17.45	2.10
168	1093.846	1024.133	17.58	2.00
169	1091.403	1032.749	17.16	1.90
170	1084.548	1051.159	17.35	2.45
171	1237.759	1041.615		
172	1231.841	1040.812	19.63	3.95
173	1229.484	1041.366	19.63	3.90
174	1234.557	1038.438	19.47	3.70
175	1233.586	1038.413	17.09	1.40
176	1238.323	1036.346	17.58	1.95

BERÄKNING : HP 90453

RÖRVIK GRUVOR

R3 STÄNSGRUVOR

VIK RE FALUN ÖNTORET BOX 242 751 26 FALUN

PROGRAM

BERÄKNAT AV

UPPRÄG NR

BERÄKNING NR

DATUM

POLH

SH

5717-1514

502

901125

K O O P D I N A T F Ö R T E C K N I N G

PUNKTBETECKNING	X-METER	Y-METER	Z-METER	TAKHÖJD
177	1238.780	1035.548	17.62	2.00
178	1238.556	1022.730	17.61	1.80
179	1235.680	999.740	18.15	2.20
180	1236.985	1003.307	17.97	2.00
181	1240.570	1034.803	17.36	1.85
182	1241.077	1035.201	17.52	2.00
183	1243.153	1035.684	17.29	1.75
184	1248.894	1034.740	17.22	1.65
185	1251.821	1034.061	17.52	1.80
186	1256.329	1032.964	19.46	3.90
187	1258.243	1035.231	19.93	4.30
188	1256.539	1036.923	19.69	3.30
189	1249.936	1038.491	19.72	3.10
190	1246.669	1040.573	19.76	4.20
191	1243.822	1040.805	19.38	3.80
192	1240.642	1041.905		
193	1238.980	1044.574	19.21	3.20
194	1274.757	1030.952	17.63	2.30
195	1269.877	1031.173	19.63	3.70
196	1273.440	1029.124	17.52	1.80
197	1264.126	1026.388	18.19	2.30
198	1268.961	1030.641	18.02	1.95
199	1279.420	1030.648	17.69	1.80
200	1298.643	1034.017	18.27	2.40
201	1300.704	1034.926	18.25	2.25
202	1302.676	1035.458	18.02	2.00
203	1302.900	1037.108	18.03	2.15
204	1302.183	1039.138	17.76	1.85
205	1302.652	1042.396	17.98	2.00
206	1303.377	1046.515	17.71	1.95
207	1300.252	1039.132	18.08	2.20
208	1295.815	1035.217	18.16	2.30
209	1286.685	1032.283	17.77	1.90
210	1257.926	1031.090	19.95	4.20
211	1259.983	1031.072	19.68	3.70
212	1260.269	1029.564	18.14	1.95
213	1260.732	1026.660	19.12	2.05
214	1262.371	1029.908	17.99	1.95
215	1263.394	1030.328	18.46	2.30
216	1265.741	1030.339	17.72	1.85
217	1264.236	1033.391	17.45	1.80
218	1264.008	1036.564	17.75	2.20
219	1261.847	1035.663	17.87	2.20
220	1260.782	1034.516	18.73	3.30
221	1264.790	1030.539	17.22	1.90
222	1266.858	1030.950	17.56	2.30

V I R K D A T A

POLAR INMÄTNING

SID 8

BERÄKNING I HP 93453

RÖRVIK GRUVOR

RE STATGRUVOR

VIAH RE FALUNONTOFET BOX 242 781 26 FALUN

PROGRAM

BERÄKNAT AV

UPPDRAG NR

BERÄKNING NR

DATUM

POLH

SH

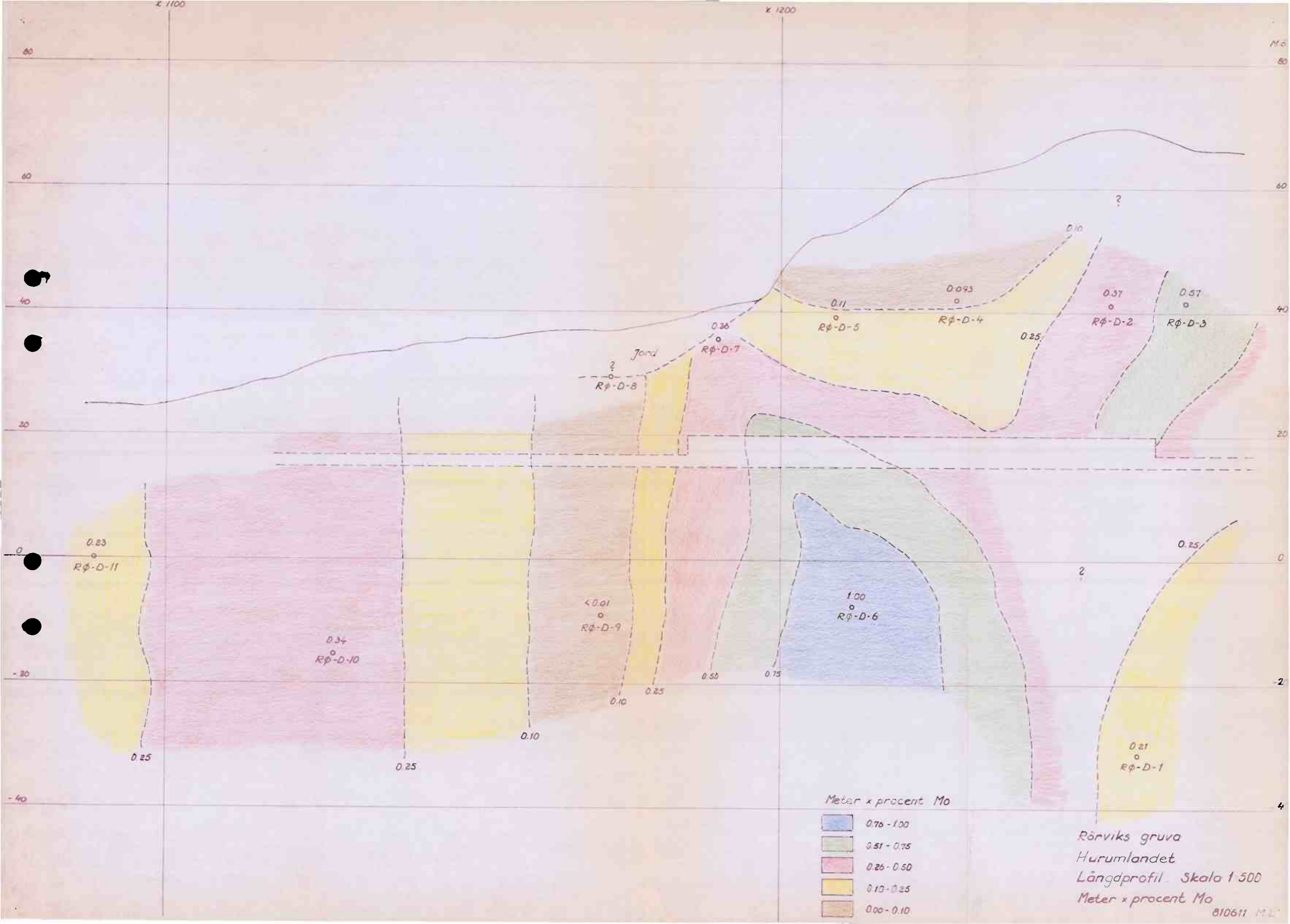
5717-1514

502

201115

K O O R D I N A T F Ö R T E C K N I N G

PUNKTBETECKNING	X-METER	Y-METER	Z-METER	TAKHÖJD
223	1271.522	1038.780	17.17	1.95
224	1267.585	1040.109	17.29	1.95
225	1266.378	1041.551	16.91	1.70
226	1264.998	1041.560	17.10	1.95
227	1264.784	1042.993	17.26	2.05
228	1266.489	1050.962	16.85	1.50
229	1263.286	1042.197	17.22	1.95
230	1262.347	1041.435	17.33	2.10
231	1253.304	1041.279	17.33	1.75
232	1261.911	1039.789	17.33	2.25
233	1262.489	1038.666	17.34	2.25
1001	1000.000	1000.000	11.00	
1002	1111.611	1176.032	47.68	
1003	1268.613	1055.809	70.22	
1004	1283.984	1045.195	74.75	
1011	1236.941	1073.933	52.63	
1012	1159.480	1080.876	38.36	
1013	1175.078	1105.125	42.04	
1014	1210.585	1111.341	53.05	
PIKE1	1082.675	1053.487	14.87	
PIKE2	1261.858	1032.317	15.76	
PIKE3	1263.867	1040.715	15.18	



Rörvik, diamantborrhål

Borrhål	Koordinater		Längd m	Rikt x/y	Avv.	Lutn. grader	Avv. i ort- profil	Anmärkning
	x	y						
RØ-D-1	1262,65	847,99	256,00	1256/1092	28,5	17° 44 ¹	-31	Borrat från väster
RØ-D-2	1247,22	1072,33	54,82	1256/1022	54,5	20° 0 ¹	41	
RØ-D-3	1247,94	1072,45	63,36	1272/1016	54,7	16° 21 ¹	42	Sned profil
RØ-D-4	1228,52	1067,24	45,00	1226/1025	51,6	21° 19 ¹	42	
RØ-D-5	1208,77	1059,98	31,14	1209/1060	47,0	37° 0 ¹	38	
RØ-D-6	1203,31	1123,70	133,85	1217/1006	32,6	27° 44 ¹	-8	
RØ-D-7	1189,66	1060,68	30,00	1192/1034	40,2	28° 11 ¹	35	
RØ-D-8	1172,05	1063,39	35,43	1174/1033	35,6	30° 17 ¹	29	
RØ-D-9	1166,73	1110,13	109,56	1173/1014	22,4	28° 43 ¹	-9	
RØ-D-10	1126,99	1110,27	110,00	1129/1012	16,1	26° 33 ¹	-16	
RØ-D-11	1089,66	1082,23	108,88	1089/983	12,8	24° 38 ¹	-21	
RØ-D-12	1013,85	1029,06	56,16	1040/988	7,7	30° 09 ¹	-12	Sned profil
Summa bormeter			1034,20					

R6-D-1 17°44'

x 1300

00014

00111

x 1200

x 1100

RÖRVIKS GRUVOR
HURUMLANDET, NORGE
Skala 1:1000

0-1,13 Jord

- 1,13-21,05 Ljusröd medeltornig granit med små pyritkorn och mm-breda pyritsprickor
- 21,05-21,35 Svagt greisenomvandlad granit med lite FeS_2
- 21,35-21,78 Gråttornig granit med lite pyrit och spår av Mo.
- 21,78-24,35 Röd mt granit med enstaka små pyritkorn
- 24,35-24,50 Delvis greisenomvandlad granit med pyritimpregneration
- 24,50-28,32 Ljusröd mt granit med några mm-breda greisenzoner och enstaka FeS_2 -korn
- 28,32-28,51 Delvis förvittrad granit med lite CaF_2
- 28,51-28,54 Grå greisen
- 28,54-28,98 Delvis förvittrad granit med lite CaF_2
- 28,98-31,00 Starkt förvittrad granit med lite CaF_2
- 31,00-31,28 Ljusröd mt granit med enstaka pyritkorn
- 31,28-33,20 Starkt förvittrad granit med 0,1-0,5 cm breda hemulit-pyritsprickor
- 33,20-35,00 Delvis greisenomvandlad granit med pyritimpregneration och pyritsprickor. Greisenomvandling förekommer för det mesta som 1-5 cm breda zoner.
- 35,00-35,35 Svagt greisenomvandlad granit med lite FeS_2
- 35,35-35,75 Delvis förvittrad granit med lite FeS_2
- 35,75-35,82 Greisenomvandlad granit med pyritimpregneration
- 35,82-36,44 Rödgrå medeltornig granit med svag FeS_2 -impregneration. Grå, pyrit greisen mellan 36,11-36,13.
- 36,44-36,53 Greisenomvandlad granit med pyritimpregneration

- 36,53 - 37,36 Ljusgrå-röd granit med enstaka pyritkorn och pyritsprickor
- 37,36 - 37,55 Delvis förvittrad granit
- 37,55 - 43,01 Ljus grå-röd-gul granit med mågna pyritsprickor och enstaka pyritkorn
- 43,01 - 43,39 Delvis greisensomvandlad granit med pyritimpregnation
- 43,39 - 44,00 Röd mt granit
- 44,00 - 44,05 Svagt förvittrad granit
- 44,05 - 44,16 Greisensomvandlad granit med pyritimpregnation
- 44,16 - 44,26 Svagt förvittrad granit
- 44,26 - 44,71 Röd-gul mt granit
- 44,71 - 44,87 Grå greisen med pyritimpregnation
- 44,87 - 45,32 Förvittrad, rostig granit
- 45,32 - 45,50 Delvis förvittrad, rostsprickig granit
- 45,50 - 48,63 Ljusgrå mt granit med enstaka pyritkorn. Några 1-5 cm breda zoner av svag greisensomvandling
- 48,63 - 49,00 Röd mt granit
- 49,00 - 49,40 Delvis förvittrad och breccierad granit
- 49,40 - 49,54 Röd mt granit
- 49,54 - 49,62 Svagt greisensomvandlad granit
- 49,62 - 61,51 Röd medelkornig-finkornig granit med pyritsprickor och enstaka pyritkorn

- 61,51-62,49 Delvis förvittrad och breccierad granit
med lite CaF_2 och FeS_2 .
- 62,49-65,15 Röd mt granit med enstaka pyritkorn
- 65,15-67,32 Delvis förvittrad granit
- 67,32-67,54 Breccierad, delvis förvittrad granit med
serpentinsprickor
- 67,54-67,75 Röd mt granit med många serpentinsprickor
- 67,75-68,32 Starkt breccierad, förvittrad granit
med serpentinsprickor
- 68,32-68,59 Delvis förvittrad granit med många
serpentinsprickor
- 68,59-72,64 Röd medelkornig-finkornig granit.
Några pyritklumpar i 72,20.
- 72,64-73,20 Delvis förvittrad granit med många
serpentinsprickor och enstaka pyritkorn
- 73,20-73,87 Röd mt granit med enstaka pyritkorn
- 73,87-74,33 Delvis förvittrad och breccierad granit
med lite FeS_2
- 74,33-75,78 Röd mt granit med enstaka pyritkorn
och många serpentinsprickor
- 75,78-75,87 Delvis gneisomvandlad granit
- 75,87-77,54 Ljusgrå gul granit med mottad
pyrit- och rostsprickor. Pyritimpregneration
mellan 76,90-76,95.
- 77,54-77,62 Delvis gneisomvandlad granit med
pyritimpregneration
- 77,62-79,30 Röd mt-grovkornig granit med mottad
pyritsprickor
- 79,30-81,03 Ljusgrå mt granit med mottad
pyritsprickor och enstaka pyritkorn.
Svart MnS_2 -flager i 80,47 och 80,10. Pyritimpregneration
mellan 80,85-80,9
- 81,1-81,10 Breccierad granit
- 81,1-81,23 Röd mt granit med enstaka pyritkorn

- 88,83-89,17 Svagt förvitnad och förvitlad granit
- 89,17-100,87 Röd-grå medelkornig granit med enstaka pyritkorn och pyritsprickor. Några sprickor är fyllda av talerklorit eller serpentinfyllda
- 100,87-100,88 Starkt förvitlad granit
- 100,88-107,73 Ljusgrå-röd mt granit med enstaka pyritkorn
- 107,73-107,78 Pegmatitgång
- 107,78-107,90 Greisenomvandlad granit med pyritimpregnation
- 107,90-109,65 Röd mt granit
- 109,68-109,80 Svagt omvandlad granit
- 109,80-109,90 Grovkornig röd granit
- 109,90-122,00 Röd-ljusgrå granit med enstaka pyritkorn
- 122,00-122,30 Svagt förvitnad granit med enstaka pyritkorn
- 122,30-122,52 Svagt greisenomvandlad, breccierad och förvitnad granit med lite FeS_2
- 122,52-123,25 Svagt förvitnad granit med enstaka pyritkorn
- 123,25-123,62 Något starkare förvitnad, breccierad granit med epidot- och serpentinsprickor och svarta sprickor.
- 123,62-125,77 Svagt förvitnad granit med några epidot- eller serpentinsprickor och enstaka pyritkorn
- 125,77-128,30 Röd medelkornig granit med enstaka små pyritkorn
- 128,30-128,75 Svagt förvitnad granit
- 128,75-129,00 Delvis greisenomvandlad granit med ojämn pyritimpregnation
- 129,00-129,14 Greisenomvandlad granit med CaF_2 och FeS_2 .

2

1

 Prov
8058-
700

122,14 - 122,45	Svagt förvitlad granit	} Prov 8058- 700
129,45 - 129,60	Gneisenomvandlad granit med pyritimpregnation	
129,60 - 130,13	Delvis förvitlad granit	
130,13 - 131,10	Gra ^o gneisen med rik pyritimpregnation	Prov 8058-701
131,10 - 131,33	Förvitlad granit	Prov 8058-702
131,33 - 132,98	Gra ^o gneisen med rik FeS ₂ - och CaF ₂ - impregnation Serpentin?	Prov 8058-70
132,98 - 133,68	Delvis förvitlad granit	Prov 8058-704
133,68 - 134,16	Starkt förvitlad, baccinad gra ^o gneisen med FeS ₂ - och CaF ₂ - impregnation	Prov 8058-705
134,16 - 134,30	Delvis förvitlad granit	} Prov 8058-706
134,30 - 134,39	Gneisenomvandlad granit med pyritimpregnation	
134,39 - 135,00	Svagt förvitlad granit med många sm-breda zoner av delvis gneisenomvandling och pyritisering	
135,00 - 135,95	Delvis svagt förvitlad, rik mt granit med många epidot - eller serpentinsprickor. Pyrit förekommer som enstaka små kor och på sprickor	
135,95 - 138,64	Röd mt granit med många pyritsprickor	
138,64 - 138,67	Gneisenomvandlad granit med pyritimpregnation	
138,67 - 138,85	Röd mt granit med sm-breda zoner av delvis gneisenomvandling och pyritisering	
138,85 - 139,18	Röd mt granit med enstaka pyritkor och sm-breda epidotsprickor. Delvis svagt förvitlad	
139,18 - 139,34	Faccinad, delvis förvitlad granit	

133,34 - 140,56

Delvis förvitlad granit med epidotsprickor och enstaka pyritkorn. Några pyritsprickor.

140,56 - 140,58

Svagt gneisomvandlad granit med FeS_2 och några mycket små MoS_2 -flagon

140,58 - 145,30

Röd mkt granit med några enstaka, mycket små MoS_2 -flagon

145,30 - 145,47

Röd mkt granit med cm-breda omvandlingszoner och någon ytterst smal MoS_2 -spricka.

145,47 - 145,61

Gra° gneisen med FeS_2 -impregnation och spår av ev. Mo och Zn.

● 145,61 - 145,79

Delvis gneisomvandlad (1-3 cm breda zoner) granit med FeS_2 och några MoS_2 -flagon

● 145,79 - 145,88

Gra° gneisen med FeS_2 -impregnation och några mycket smala MoS_2 -sprickor

145,88 - 145,92

Svagt förvitlad granit

145,92 - 145,95

Gra° gneisen med pyritimpregnation och spår av MoS_2

145,95 - 146,00

Svagt förvitlad granit

146,00 - 146,60

Röd-gul medelkornig granit med enstaka FeS_2 -korn. Smal MoS_2 -spricka i 146,20.

● 146,60 - 146,80

Grovtornig aplitisk granit med enstaka FeS_2 -korn

● 146,80 - 146,97

Gul, medelkornig aplitisk granit med några FeS_2 -sprickor

146,97 - 147,25

Röd mkt granit med enstaka FeS_2 -korn

147,25 - 147,60

Grovtornig aplit med några mycket smala MoS_2 -sprickor

147,60 - 147,88

Delvis medelkornig granit, delvis grovtornig aplit. Enstaka FeS_2 -korn. MoS_2 -sprickor mellan 147,70 - 147,75 m.

147,88 - 149,25

Röd mkt granit med några FeS_2 -sprickor och någon spricka med lite MoS_2

Prov
8058-708

- 149,25 - 149,63 Svagt förvitlad granit med många epidotsprickor
- 149,63 - 150,33 Röd mt granit med många epidot- och pyritsprickor
- 150,33 - 151,10 Breccierad, delvis förvitlad granit med lite CaF_2 , små FeS_2 -korn och svarta sprickor.
- 151,10 - 152,00 Röd, mt, svagt förvitlad granit med många epidotsprickor
- 152,00 - 153,05 Delvis förvitlad, röd, mt granit med många cm-breda greisenzoner
- 153,05 - 153,70 Starkt förvitlad, epidotförmig granit
- 153,70 - 154,78 Röd mt granit med epidotsprickor och många pyritsprickor. En mm-bred spricka med lite MoS_2 i 154,10
- 154,78 - 155,45 Breccierad, delvis förvitlad granit med epidotsprickor och svarta sprickor. Enstaka pyritkorn och spår av CaF_2 .
- 155,45 - 158,48 Medelkornig-finkornig, röd granit med pyritsprickor, enstaka små MoS_2 -flagon och många sprickor med lite MoS_2 . Spår av CaF_2 .
- 158,48 - 158,90 Delvis förvitlad, breccierad granit
- 158,90 - 159,33 Finkornig röd granit med enstaka små FeS_2 -korn
- 159,33 - 159,46 Greisenomvandlad granit med pyritimpregneration och lite MoS_2 på sprickor och som enstaka små flagon.
- 159,46 - 159,98 Röd finkornig granit med en Mo-spricka i 159,85 m.
- 159,98 - 160,36 Röd mt-fk granit med FeS_2 -sprickor och en MoS_2 -spricka i 160,00 m.
- 160,36 - 160,39 Greisenomvandlad granit med pyritimpregneration
- 160,39 - 160,53 Svagt förvitlad granit med många FeS_2 - och CaF_2 -sprickor

160,50 - 161,57	Röd mt granit med många små FeS ₂ -färande kvartsgångar	
161,57 - 162,00	Röd mt-grauvakmig granit med pegmatitiska delar och FeS ₂ -färande kvartsgångar	
162,00 - 162,12	Delvis färvittad och breccierad granit	
162,12 - 162,97	Röd mt granit med enstaka FeS ₂ -korn. Några MoS ₂ -sprickor mellan 162,59-162,75	
162,97 - 163,35	Grauakmig-mt granit med lite FeS ₂ och spår av MoS ₂	
163,35 - 163,48	Breccierad, epidotsprickig granit	
163,48 - 163,90	Röd mt granit med enstaka små FeS ₂ -korn	
163,90 - 163,92	Gneisensomvandlad granit med FeS ₂ -impregnatum och lite MoS ₂ .	
163,92 - 165,00	Röd mt granit med enstaka små FeS ₂ -korn och många MoS ₂ -färande kvartsdior	
165,00 - 165,11	Delvis färvittad och breccierad granit	Prov 8058-709 (165,00-166,00)
165,11 - 165,15	Gneisensomvandlad granit med FeS ₂ och epidotsprickor	
165,15 - 166,65	Röd mt granit med FeS ₂ -MoS ₂ -kv-sprickor och enstaka FeS ₂ -korn och MoS ₂ -flagon.	
166,65 - 166,71	Gneisensomvandlad granit med FeS ₂ och spår av MoS ₂ .	
166,71 - 167,08	Röd mt granit med FeS ₂ -sprickor, kv-MoS ₂ -dior och enstaka MoS ₂ -flagon	Prov 8058-710 (166,00-167,40)
167,08 - 167,12	Gneisensomvandlad granit med små MoS ₂ -flagon	
167,12 - 168,76	Röd mt granit med FeS ₂ -sprickor och många MoS ₂ -sprickor samt enstaka FeS ₂ -korn och många små MoS ₂ -flagon	Prov 8058-711 167,45 -
168,76 - 170,00	Starkt färvittad granit med lite MoS ₂	(Prov 8058-707 168,76-170,00)

174,00-175,00 Mycket starkt (delvis till sand) förvittrat
granit

175,00-175,65 Starkt förvittrat granit med MoS_2 -flagon i
1750 m.

175,65-175,67 Mörktgrå greisenom med
pyritimpregnation

175,67-175,80 Starkt förvittrat granit med
många pyritsprickor

175,80-176,40 Delvis förvittrat granit med
 MoS_2 -sprickor och MoS_2 -färande
kvartsådror. Några epidotsprickor

176,40-177,00 Svagt förvittrat, röd mkt granit
med många MoS_2 -sprickor och en
lite MoS_2 -klump i 177,82 m

177,00-177,80 Delvis förvittrat granit med
många svarta FeS_2 -färande sprickor
och en cm-bred greisenom i 177,20 m

177,80-178,22 Röd mkt granit med enstaka
små pyritkorn

178,22-178,62 Delvis förvittrat och breccierad
granit med många FeS_2 -sprickor

178,62-179,14 Delvis förvittrat, grovkornig granit
med kv-limser, MoS_2 , FeS_2 och lite CaF_2 .

179,14-179,21 Greisenomvandlad granit med
 MoS_2 och FeS_2

179,21-179,30 Starkt förvittrat granit med
många MoS_2 -flagon och FeS_2 -sprickor

179,30-179,96 Delvis förvittrat granit med
 FeS_2 -sprickor

179,96-181,42 Relativt starkt breccierad granit
med pyritsprickor och epidotsprickor.
Några små MoS_2 -flagon

181,42-183,33 Röd medeltornig-finkornig granit med
lite FeS_2 och många 1-4 mm breda,
 MoS_2 -färande kvartsådror

183,33-183,48 Delvis greisenomvandlad granit
med MoS_2 och FeS_2 .

Prov
8058-712

183,00

183,48 - 184,22

Delvis förvittrad granit med innesatta
 FeS_2 -korn och MoS_2 -flagon

71

184,22 - 184,90

Breccierad, kv-sprickig och relativt
starkt breccierad granit med
lite MoS_2

714

184,90 - 186,45

Delvis starkt breccierad, grovkorrig
granit med stora kv-limser samt
 FeS_2 - och MoS_2 -klumpar. FeS_2 och
 MoS_2 frätkommer också som små
korn och flagor

71

186,45 - 186,61

Gneisensomvandlad granit med
 FeS_2 och MoS_2

186,61 - 186,90

Röd mt-finkorrig granit med
måga epidotsprickor

186,90 - 187,38

Delvis förvittrad, grovkorrig-medel-
korrig granit med lite pyrit

187,38 - 187,85

Delvis svagt förvittrad, medelkorrig-
finkorrig röd granit

187,85 - 188,45

Relativt starkt förvittrad, grovkorrig-mt
granit med måga kvarts-skivor och
limser. Enstaka FeS_2 -korn

188,45 - 189,78

Delvis förvittrad, medelkorrig-finkorrig
röd granit med måga epidotsprickor

189,78 - 190,00

Grovkorrig-medelkorrig granit med
kv-limser och små FeS_2 -korn

190,00 - 190,24

Kvartsgång med aplitiska skivor.
Måga MoS_2 -flagon

190,24 - 191,90

Delvis svagt förvittrad, finkorrig-
medelkorrig granit med epidot-
sprickor och kv-limser

191,90 - 191,92

Gneisenzon med små FeS_2 -korn

191,92 - 194,15

Delvis svagt förvittrad, finkorrig-
medelkorrig granit med måga
kvarts-skivor och epidot sprickor.
Enstaka små FeS_2 - och CaF_2 -korn

194,15 - 195,07

Röd finkorrig granit med måga
 MoS_2 -finande kvartsadron

195,00

902
8053-
216

- 195,07 - 195,20 Kvarts-sligig granit med MoS_2 -impregnatum och lite FeS_2 } Prov 805716
- 195,20 - 196,88 Röd finkornig granit med kvarts-sligor och smala kvartsådror med lite MoS_2
- 196,88 - 197,12 Breccierad, delvis greisenomvandlad, vartsprickig granit med MoS_2 , grafit (?) och FeS_2 . } Prov 805877
- 197,12 - 199,94 Delvis förvittrad, epidotsprickig granit med lite FeS_2 och spår av MoS_2 .
- 199,94 - 201,40 Lite starkare förvittrad och breccierad granit med epidotsprickor, svarta sprickor och några pyritsprickor. Enstaka MoS_2 -förande sprickor. En pyrithaltig greisenzon mellan 200,46, -200,52 m
- 201,40 - 202,85 Delvis omvandlad, röd, ljusfläckig granit med några MoS_2 -sprickor och enstaka små MoS_2 -flagon. Några greisenomvandlade (1-5 cm breda) zoner med FeS_2 .
- 202,85 - 203,46 Breccierad, förvittrad granit med epidot och lite pyrit Slipprov 202,87-202,91 m.
- 203,46 - 204,47 Röd, medelkornig granit med några epidotsprickor och enstaka små FeS_2 -korn
- 204,47 - 206,34 Ljusfläckig, delvis omvandlad röd mt granit med epidotsprickor, svarta sprickor och lite FeS_2 .
- 206,34 - 212,98 Delvis förvittrad och breccierad, röd mt granit med epidotsprickor och några pyritsprickor och enstaka pyritkorn. Greisenomvandling med finkornig FeS_2 -impregnatum mellan 207,40 - 207,47. Ljusfläckig omvandlingszon mellan 208,30 - 208,39. 0,5 cm-stora FeS_2 -kristaller och svart sekundärmineralt mellan 208,39 - 208,44.
- 212,98 - 213,05 Relativt starkt förvittrad granit med MoS_2 - FeS_2 -sprickor mellan 212,98 - 213,05
- 213,05 - 213,52 Delvis greisenomvandlad granit med FeS_2 -impregnatum och lite CaF_2

- 213,52 - 214,35 Svagt förvittrad röd, mt granit med epidotsprickor
- 214,35 - 214,55 Delvis epidotomvandlad granit
- 214,55 - 214,85 Röd mt granit med svarta brecciasprickor och lite epidot
- 214,85 - 214,50 Starkt förvittrad, epidotiserad och breccierad granit
- 214,50 - 216,00 Delvis förvittrad, röd mt granit med epidotsprickor
- 216,00 - 216,60 Starkt förvittrad, breccierad och epidotiserad granit med enstaka FeS_2 -korn
- 216,60 - 218,22 Delvis förvittrad granit med enstaka FeS_2 -korn, epidotsprickor och många kvartsadion och k-sprickor
- 218,22 - 218,75 Relativt starkt förvittrad och breccierad granit med epidotsprickor och svarta sprickor
- 218,75 - 219,08 Breccia: Röda granitfragment i en svart, fintkornig mellanmassa med små FeS_2 -korn och epidot
- 219,08 - 219,22 Starkt epidotiserad och mylomitiserad granit
- 219,22 - 219,41 Relativt starkt förvittrad granit
- 219,41 - 220,25 Röd medelkornig granit
- 220,25 - 244,50 Delvis förvittrad, röd mt granit med många FeS_2 - och epidotsprickor
- 244,50 - 247,05 Relativt starkt förvittrad, röd mt granit med CaF_2 och många FeS_2 - och epidotsprickor
- 247,05 - 249,00 Delvis förvittrad och breccierad granit med epidotsprickor, många FeS_2 -sprickor och enstaka FeS_2 -korn
- 249,00 - 251,75 Svagt förvittrad, röd mt granit med många epidotsprickor

251,75-252,25

Relativt starkt färvillnad
med lite epidot

252,22-256,00

Svagt färvillnad, röd mt granit med
många epidotsprickor och spår av CaF_2 .

Slut

27.1.81

Marianne Haimi

KÄRNPROTOKOLL

BORRHÅL NR: *R4-0-2*

GRUVA/OBJEKT: *Rörviks Gruva, Hurumlandet, Norge*
 ANSÄTTNINGSPKT: *X = 1247.22 Y = 1072.33*
 RIKTNING I HORIZONTALPLANET: *X = 1256 Y = 1022*
 RIKTNING I VERTIKALPLANET: *20° 0'*
 PROFIL:
 LÄNGD: *54.82*
 DIAMETER:
 BORRARE: *Grunnboring A/S*
 HÅLET PÅBÖRJAT: *Mars 1981* HÅLET AVSLUTAT:
 RÖR KVARLÄMNAT: *Ja* PLOMBERAT: *Hatt*
 UTFÖRDA MÄTNINGAR: ELEK. MAGN. LUTNING. BIL.
 KARTÖR: *Mats Larsson* *Statsgruvor*
 ANALYS: BIL.
 ÖVRIGT: *avv. 54.5*

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
0.00	3.50	Jord						
3.50	7.30	Röd Granit	Fk-mk 2 MoS ₂ -observationer					
7.30	8.50	'Granit'	Kraftigt vittrad					
8.50	9.30	Röd granit	Fk-mk Ngt, FeS ₂					
9.30	9.55	Granit	Ngt vittrad					
9.55	13.48	Röd granit	Fk-mk 1 MoS ₂ -obs. 13.48 - 13.52 Mikrobrecciegård granit med mörk mellanmassa					

5.0

10.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				% Mo	%	%	%	%
13.52	35.77	Röd granit	Fk-mk 3 st. tunna grafitlik Mo-sprickor vid 18.60. 19.63-19.71 svag greisen omv. Do. vid 20.10-20.25 Enstaka FeS ₂ -korn över hela sektionen.					
35.77	35.87	Granit	Breccierad MoS ₂					
35.87	36.00	Granit	Ngt. vittrad					
36.00	36.40	Röd Granit	Fk-mk, Ngt. sprucken					
36.40	36.63	Kvarts	MoS ₂					
36.63	42.35	Röd Granit	Fk-mk 2 MoS ₂ -obs.	36.40	36.68			

15.0

20.0

25.0

30.0

35.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				% Mo	%	%	%	%
42.35	42.70	Kvarits	MoS ₂					
42.70	45.10	Röd Granit	Fk - Mk	42.75	42.75			
45.10	48.25	Granit	Ngt. V. Hrad Kraftig vittring vid 45.30 - 45.83					
48.25	54.82	Röd Granit	Fk - Mk. Gröare färg mot slutet 4 Mo - obs.					
			SLUT					

40.0

45.0

50.0

55.0

KÄRNPROTOKOLL

BORRHÅL NR: *Rd-D-3*

GRUVA/OBJEKT: *Rörvika Gruva, Hurumlandet, Norge*
 ANSÄTTNINGSPKT: *X = 1247.94 Y = 1072.45*
 RIKTNING I HORIZONTALPLANET: *X = 1272 Y = 1016*
 RIKTNING I VERTIKALPLANET: *16° 21'*
 PROFIL:
 LÄNGD: *63.36*
 DIAMETER:
 BORRARE: *Grunnboring A/S*
 HÅLET PÅBÖRJAT: *Feb. 1981* HÅLET AVSLUTAT: *Feb. 1981*
 RÖR KVARLÄMNAT: *Ja* PLOMBERAT: *Nej*
 UTFÖRDA MÄTNINGAR: ELEK. MAGN. LUTNING. BIL.
 KARTÖR: *Mats Larsson* *AB Statsgruvor*
 ANALYS: *6 st Mo-analyser.* BIL.
 ÖVRIGT: *g.v. 54.7*

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
0.00	4.00	Jord						
4.00	7.42	Röd Granit	Mk. 3 st. MoS ₂ -sprickor					
7.42	7.67	Röd Granit	Mkt. Vittträd. 1 Mo-spricka					
7.67	8.85	Röd Granit	N.K.					
8.85	9.05	Granit	Omvandlad. Vittträd					
9.05	15.80	Röd Granit	Mk. 5 MoS ₂ -sprickor					

5.0

10.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				% Mo	%	%	%	%
15.80	16.80	Granit	Ngt. vittrad					
16.80	19.57	Röd Granit	Mk. 1 MoS ₂ -spricka.					
17.57	20.70	Granit	Svagt greisen-omv.					
19.90	20.70	Mo-analys		0.08				
20.70	29.10	Röd Granit	Mk. Vid 24.25 3 cm svag greisen-omv. FeS ₂ vid 22.10					
29.14	36.15	Röd Granit	1 MoS ₂ -spricka 29.10 - 29.14 Breccia med svart mellanmassa					
36.15	36.30	Granit	Greisenomv. med Mo					
36.70	36.42	Granit	Kraftigt vittrad					
36.42	36.91	Röd Granit	Mk. Mo. Ngt. sprucken	0.090				
36.91	37.10	Kvarts	med MoS ₂					
37.10	41.75	Röd Granit	Mk					

* Analys 36.15 - 37.10

15.0

20.0

25.0

30.0

35.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				g Mo	%	%	%	%
41.75	43.50	Röd Granit	Ngt. Vittrad. Genomsatt att tunna spricker fyllda med mörkt mtr.					
43.50	44.40	Röd Granit	Mk. MoS ₂					
44.40	44.62	Kvarts	MoS ₂	0.035				
44.62	44.96	Röd Granit	Mk. 1 MoS ₂ -obs.	0.35				
44.96	45.05	Kvarts	MoS ₂					
45.05	45.65	Röd Granit	3 Mo-observationer					
45.65	45.85	Kvarts	MoS ₂					
45.85	46.75	Röd Granit	MoS ₂ vid 46.50	spår				
46.75	46.98	Kvarts	MoS ₂ rikligt med FeS ₂	0.080				
46.98	48.47	Röd Granit	Mk.					
48.47	48.55	Kvarts	MoS ₂					
48.55	51.20	"Granit"	Mycket kraftigt vittrad. Grus- liknande.					
51.20	52.11	Röd Granit	Ngt. vittrad					
52.11	63.36	Röd Granit	Mk. 53.86-54.00 Kvarts med MoS ₂ . Vid 57.25 2 st. 5 mm stora Mo- blått. Totalt cirka 30 st. mm-stora Mo- observationer. Till- tagande frekvens mot slutet.					
SLUT								

40.0

45.0

50.0

55.0

60.0

KÄRNPROTOKOLL

BORRHÅL NR: R.Ø-D-4.

GRUVA/OBJEKT: Rørviks Gruva, Hurdalens kommun, Norge.....
 ANSÄTTNINGSPKT: ..X=1228.52...Y=1067.24.....
 RIKTNING I HORIZONTALPLANET: ..X=1226...Y=1025.....
 RIKTNING I VERTIKALPLANET:21° 19'.....
 PROFIL:
 LÄNGD:45.00.....
 DIAMETER:
 BORRARE: Grunnboring R/S.....
 HÅLET PÅBÖRJAT: Mars 81.....HÅLET AVSLUTAT:
 RÖR KVARLÄMNAT: Ja.....PLOMBERAT: Hatt.....
 UTFÖRDA MÄTNINGAR:ELEK.MAGN.LUTNING.BIL.
 KARTÖR: Mats Larsson Statsgruvor.....
 ANALYS:BIL.
 ÖVRIGT: avv. 51.6.....

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				% Mo	%	%	%	%
0.00	6.25	Jord						
6.25	11.75	Röd Granit	Fk-mk 2 Mo-obs. samt ngt. FeS ₂					
			11.73-11.75 SiO ₂ med MoS ₂ (rik)					
11.75	22.55	Röd Granit	Fk-Mk 3 Mo-obs.	11.65	11.80			

5.0

10.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				% Mo	%	%	%	%
			22.55. 2 mm bred spricka fyllt med MoS ₂					
22.55	26.69	Röd Granit	Fk-Mk. 1 MoS ₂ - obs.	22.43	22.59			
26.69	26.87	SiO ₂	Med MoS ₂					
26.87	27.20	Granit	Ngt. vittrad					
27.20	27.35	"	Trossig. Bitvis Leromvändad					
27.35	28.10	"Granit"	omvändad och vittrad Lite MoS ₂	26.6	26.87			
28.10	39.20	Röd Granit	Fk-mk Vid 37.60 "Gratit- lik" Mo-spricka Övrigt 1 Mo- obs. samt ngt. FeS ₂					

15.00

20.0

25.0

30.0

35.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
39.20	39.70	Granit	Vittiad					
39.70	45.00	Röd Granit	Fk-Mk 2 Mo-obs.					
SLUT								

40.0

45.0

KÄRNPROTOKOLL

BORRHÅL NR: *Rp-0-5*

GRUVA/OBJEKT: *Rörviks Gruva, Hurumlandet, Norge*
 ANSÄTTNINGSPKT: *X = 1208.77 Y = 1059.98*
 RIKTNING I HORIZONTALPLANET: *X = 1209 Y = 1060*
 RIKTNING I VERTIKALPLANET: *37° 5'*
 PROFIL:
 LÄNGD: *31.14*
 DIAMETER:
 BORRARE: *Grunnboring A/S*
 HÅLET PÅBÖRJAT: *April 1981* HÅLET AVSLUTAT:
 RÖR KVARLÄMNAT: *Ja* PLOMBERAT: *Hatt*
 UTFÖRDA MÄTNINGAR: ELEK. MAGN. LUTNING. BIL.
 KARTÖR: *Mats Larsson AB Statigruvor*
 ANALYS: BIL.
 ÖVRIGT: *g.u.v. 47.0*

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				% Mo	%	%	%	%
0.00	1.50	Jord						
1.50	5.83	Granit	Ngt. Vittrad. ? MoS ₂ -obs.					
5.83	10.80	Granit	Vittrad					
10.80	12.28	Röd Granit	Fk-Mk					
12.28	12.74	Granit	Vittrad. Rel. Rik. Mo-spricka vid 12.55	12.56	12.60			

5.00

10.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	% Mo	%	%	%
12.74	15.50	Röd Granit	Fk-Mk. 4 MoS ₂ -obs					
15.50	16.94	Granit	dmv, delvis trasig svag MoS ₂ -imp. FeS ₂					
16.94	16.96		16.94-16.96 SiO ₂ med Mo					
16.96	17.24	Granit	svag grisen emv.			16.88	17.00	
17.24	25.25	Röd Granit	Fk-Mk 1 Mo-obs.					
25.25	26.68	Granit	Vittrad, ställvis ngt. breccierad med mörk mellanmassa					
26.68	31.14	Röd Granit	Fk-mk.					
			SLUT					

15.0

20.0

25.0

30.0

35.0

KÄRNPROTOKOLL

BORRHÅL NR: R4-D-6...

GRUVA/OBJEKT: Rörviks Gruva, Hurumlandet, Norge
 ANSÄTTNINGSPKT: $X = 1203.31$ $Y = 1123.70$
 RIKTNING I HORIZONTALPLANET: $X = 1217$ $Y = 1006$
 RIKTNING I VERTIKALPLANET: $27^{\circ} 44'$
 PROFIL:
 LÄNGD: 133.85 m
 DIAMETER:
 BORRARE: Grunnboring A/S OSLO
 HÅLET PÅBÖRJAT: HÅLET AVSLUTAT:
 RÖR KVARLÄMNAT: PLOMBERAT:
 UTFÖRDA MÄTNINGAR: ELEK. MAGN. LUTNING. BIL.
 KARTÖR: Mats Larsson AB Statensgruvor
 ANALYS: 3 sektioner på Mo BIL.
 ÖVRIGT: Slippprov uttaget vid 65.16 - 65.21
 avv. 32.6

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
0.00	9.00	Jord						
9.00	48.40	Röd Granit	Mk. Enstaka FeS ₂ - imp. Vid 12.45 MoS ₂					

5.0

10.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
48.40	54.48	Röd Granit	Ngt. vittrad. Några "mjuka porfyr korn" ca. 0,5 cm långa					
54.48	57.50	Röd Granit	Kraftigt vittrad Epidot. 3 Mo- observationer Bitvis kraftigt uppsprucken.					
57.50	57.80	Röd Granit	Breccierad. Mörk mellannatig					
57.80	59.88	Röd Granit	Mk. Ngt vittrad Ngt. uppsprucken 59.75-59.88 greisen- amv.					
59.88	65.15	Röd granit	Mk. 3 tunna MoS_2 - sprickor. Ngt. FeS_2					

40.0

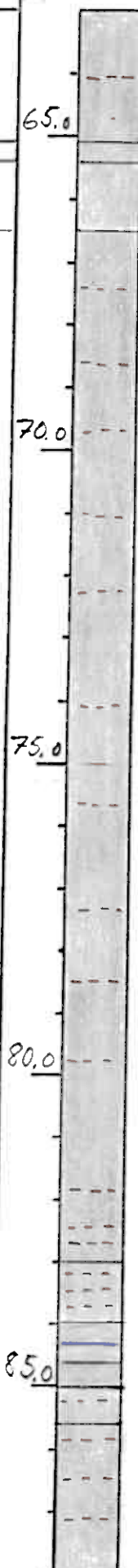
45.0

50.0

55.0

60.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				% Mo	%	%	%	%
65,15	65,40	Granit	Ersetnad, mörk miltågnad					
65,40	66,44	Röd Granit	Vittad och sprucken					
66,44	83,97	Röd Granit	Mk. ca 15 MoSe-observationer.					
83,00	84,00			0,018				
83,97 (84,00)	85,08 (85,12)	Kvarts	MoSe. Stor "blaffa" vid 84,10	0,90				
85,08	89,77	Röd Granit	5 st. tunna MoSe-sprickor 85,12 - 85,59 analys.	0,074				



FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
89.77	90.22	Röd Granit	Vitträd och uppsprucken					
90.22	93.06	Röd Granit	MK					
93.06	93.34	Grå granit	Kraftigt vitträd					
93.34	111.50	Röd Granit	9 st. MoS ₂ - -observationer					
111.50	111.75	Röd Granit	Mycket kraftigt vitträd					
111.75	112.90	Röd Granit	MK Ngt. vitträd					

90.0

95.0

100.0

105.0

110.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
112.90	114.28	Röd Granit	Mycket kraftigt vittrad.					
114.28	114.96	Röd Granit	Kraftigt vittrad 1 MoS ₂ -observation					
114.96	115.22	Röd Granit	Mycket kraftigt vittrad					
115.22	116.90	Röd Granit	Mk					
			116.90 - 117.00 svag greisen omv.					
117.00	123.30	Röd Granit	Fk. MoS ₂ vid 122.40					
123.30	124.25	Röd Granit	Net. vittrad. Svag greisen omv. i början och slutet.					
124.25	125.50	Röd Granit	Mk. 1 MoS ₂ -obs.					
125.50	127.90	Röd Granit	Net. vittrad					
127.90	133.85	Röd Granit	Fk. Ett flertal tunna spricker fyllda med mörkt mtrl. 3 st MoS ₂ -spricker.					
			SLUT					

KÄRNPROTOKOLL

BORRHÅL NR: Rø-D-7

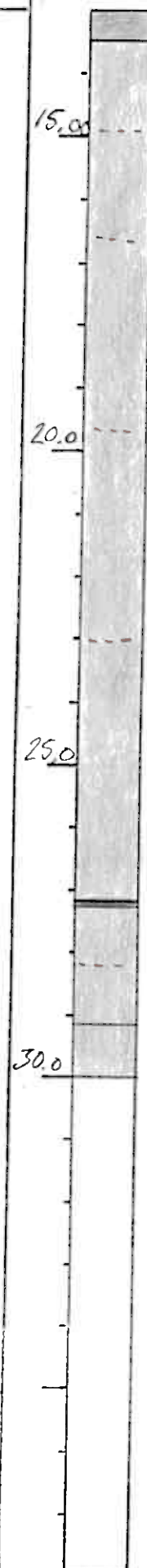
GRUVA/OBJEKT: Rørviks Gruva, Hurumlandet, Norge.
 ANSÄTTNINGSPKT: $X = 1189.66$ $Y = 1060.68$
 RIKTNING I HORIZONTALPLANET: $X = 1192$ $Y = 1034$
 RIKTNING I VERTIKALPLANET: 28° $11'$
 PROFIL:
 LÄNGD: 30.00
 DIAMETER:
 BORRARE: Grunn boring A/S
 HÅLET PÅBÖRJAT: April 81 HÅLET AVSLUTAT: April 81
 RÖR KVARLÄMNAT: Ja PLOMBERAT: Hatt
 UTFÖRDA MÄTNINGAR: ELEK. MAGN. LUTNING. BIL.
 KARTÖR: Mats Larsson Statsgruvor
 ANALYS: BIL.
 ÖVRIGT: avv. 40.2

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				% Mo	%	%	%	%
0.00	6.50	Jord						
6.50	10.08	Röd Granit	Ngt. vittrad 3 Mo - obs. 9.70 - 9.88 Mo - impregnation		9.50	10.00		
10.08	11.70	Röd Granit	Fk-Mk U.ä 10.75 MoS ₂ och FeS ₂					
11.70	13.00	Röd Granit	Ngt. vittrad 1 Mo - obs.					

5.0

10.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				% Mo	%	%	%	%
13.00	13.42	Greisenzon	FeS ₂ och MoS ₂		13.00	13.38		
13.42	27.20	Röd Granit	Fk-Mk, 4 MoS ₂ - observation, sprickor para- llella med kärnan					
			27.20 - 27.23 sug SiO ₂ -rand med FeS ₂ och MoS ₂					
27.23	29.16	Röd Granit	Fk-Mk 1 MoS ₂ - obs.					
29.16	30.00	Granit	Ngt. vittrad					
			SLUT					



KÄRNPROTOKOLL

BORRHÅL NR: Rø-D-8

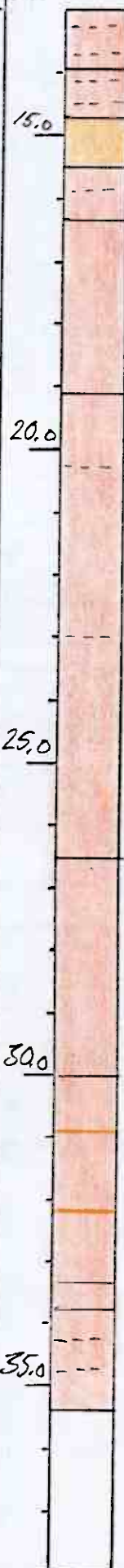
GRUVA/OBJEKT: Rørviks Gruva, Hurrumlandet, Norge
 ANSÄTTNINGSPKT: X = 1172.05 Y = 1063.39
 RIKTNING I HORIZONTALPLANET: X = 1174 Y = 1033
 RIKTNING I VERTIKALPLANET: 30° 17'
 PROFIL:
 LÄNGD: 35.43
 DIAMETER:
 BORRARE: Grunn boring A/S
 HÅLET PÅBÖRJAT: April 81 HÅLET AVSLUTAT:
 RÖR KVARLÄMNAT: Ja PLOMBERAT: Hatt
 UTFÖRDA MÄTNINGAR: ELEK. MAGN. LUTNING. BIL.
 KARTÖR: Mats Larsson AB Statsgruvor
 ANALYS: BIL.
 ÖVRIGT: avv. 35.6

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
0.00	12.40	Jord						
12.40	12.87	Följande Kärna ?						

5.0

10.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
12.87	13.90	Granit	Ngt. Vitttrad 2 Mo-sprickor					
13.90	14.68	Röd Granit	Fk-Mk. 2 Mo-obs.					
14.68	15.50	Granit	Vitttrad					
15.50	16.34	Röd Granit	Fk-mk. 1 MoS ₂ - spricka					
16.34	19.20	Granit	Ngt. vitttrad. Bitvis genom korsad av sprickor fyllda med mörkt mtik. Möjligen breccierad					
19.20	26.68	Röd Granit	Fk-Mk. 2 MoS ₂ - obs.					
26.68	30.00	Röd Granit	Fk-mk, Bitvis ngt. vitttrad					
30.00	33.40	Granit	Omvandlad och vitttrad. Några smala zoner är kraftigt vitttrad					
33.40	33.76	Granit	Starkt omv. Röd-brun-gul.					
33.76	35.43	Röd Granit	Fk-Mk. 2 Mo-obs samt lite FeS ₂					
			SLUT					



KÄRNPROTOKOLL

BORRHÅL NR: *Rp-0-9*

GRUVA/OBJEKT: *Rörviks Gruva, Hurumlandet, Norge*
 ANSÄTTNINGSPKT: *X = 1166.73 Y = 1110.13*
 RIKTNING I HORIZONTALPLANET: *X = 1173 Y = 1014*
 RIKTNING I VERTIKALPLANET: *28°43'*
 PROFIL:
 LÄNGD: *109.56*
 DIAMETER:
 BORRARE: *Grunnboring A/S*
 HÅLET PÅBÖRJAT: *Juni 1981* HÅLET AVSLUTAT: *Juni 1981*
 RÖR KVARLÄMNAT: *Ja* PLOMBERAT: *Nej*
 UTFÖRDA MÄTNINGAR: ELEK. MAGN. LUTNING. BIL.
 KARTÖR: *Mats Larsson AB Storsgruvor*
 ANALYS: *Mo på en sektion* BIL.
 ÖVRIGT: *gav. 22.4*

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
0.00	2.55	Jord						
2.55	20.45	Röd Granit	Ma. 5 MoS ₂ - observationer. Vid 18.37 FeS ₂					

5.0

10.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
20.55	20.90	Röd Granit	Små sprickor med mörkt mtl. Mo i början.					
20.90	24.12	Röd Granit	1 MoS ₂ observation					
24.12	26.20	Röd Granit	Ngt. vittrad					
26.20	30.55	Röd Granit	Mk. 1 MoS ₂ -spricka					
30.55	31.11	Röd Granit	Breccia med Hård mellanmassa					
31.11	37.90	Röd Granit	Fk. 31.11-31.39 uppsprucken. 3 st. MoS ₂ -observationer.					

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
37.90	39.50	Granit	Röd-gul. Ngf. vitträd. Spricker med mörkt mtd.	1	MoS ₂	-spricka		
39.50	41.25	Röd Granit	Ek-Mk.					
41.25	41.50	Granit	Rödbrungrul. Ngf. vitträd					
41.50	41.85	Kvarts	Ingen Mo					
41.85	42.19	Granit	Rödbrungrul. Ngf. vitträd					
42.19	42.32	Kvarts	God MoS ₂ -impreg.					
42.32	47.75	Röd Granit	Svagt vitträd 2 MoS ₂ -spricker					
47.75	47.91		Svag greisenomvandling					
47.93	56.17	Röd Granit	Svagt vitträd 1 MoS ₂ -spricka 48.57-48.61 svag greisenomv. med FeS ₂ Do. mellan 48.84-48.94					
56.17	58.73	Granit	Röd gul. Ngf. vitträd, blvis omvandlad.					
58.73	66.55	Röd Granit	Mk. Ngf. vitträd Svart mjukt mineral ligger som portyr- korn. 1 MoS ₂ -observation					

40.0

45.0

50.0

55.0

60.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				% Mo	%	%	%	%
66.55	67.50	Röd Granit	Mk. 1 MoS ₂ -observation					
67.50	67.77	Granit	Ngt. vittrad					
67.77	68.10	Kvarts	MoS ₂	0.020				
68.10	70.10	Röd Granit	Ngt. vittrad. 1 Mo-observation					
70.10	70.93	Röd Granit	Mk.					
70.93	78.95	Röd Granit	Ngt. vittrad. Genomsett av tunna sprickor fyllda med mörkt mtl. 4st MoS ₂ -observationer					
78.95	80.10	Röd Granit	Vittrad. Kraftlig vittring i bågarna och slutet					
80.10	80.42	Granit	Epidotiserad					
80.42	84.20	Röd Granit	Fk. 2 MoS ₂ -observationer					
84.20	86.08	Röd Granit	Vittrad 85.39-85.45 Svag greisenomvandling					
86.08	87.32	Röd Granit	Fk.					
87.32	87.42	Kvarts	med MoS ₂					
87.42	88.33	Röd Granit	Fk.					

65.0

70.0

75.0

80.0

85.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
88.33	92.40	Röd Granit	Vittrad					
92.40	94.10	Röd Granit	Ngt. Vittrad					
94.10	95.22	Röd Granit	Fk.-Mk.					
95.22	95.60	Röd Granit	Ngt. vittrad					
95.60	98.66	Röd Granit	Fk.-Mk. Genomsatt av tunna sprickor av svart mtrl.					
98.66	109.56	Röd Granit	Fk. 13 st. Höjd-observationer mellan 101.00-109.56					
			SLUT					

90.0

95.0

100.0

105.0

110.0

BORRHÅL NR: 20-D-10

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
0.00	20.00	Jord						

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
20.50	25.10	Röd Granit	Mk. Något vittrad					
25.80	27.17	Granit	Kraftigt vittrad Ngt. epidotiserad					
27.17	28.65	Röd Granit	Mk. Uppsprucken					
28.65	30.72	Röd Granit	Ngt. vittrad Spår av MoS_2					
30.72	30.97	Kvarts	Epidot. Uppsprucken					
30.97	31.10	Granit	Tegelfärgad. Ngt. omv. Troligen mer järnoxid					
31.10	32.10	Granit	SiO_2 i början och slut. Ngt. groisnomv.	MoS_2	och	FeS_2	impregnation	
32.10	36.00	Röd Granit	Ngt. vittrad					
36.00	36.50	Granit	Tegelfärgad. ngt. omv.					
36.50	48.50	Röd Granit	Ngt. vittrad FeS_2 i några sprickor					

15.0

20.0

25.0

30.0

35.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				% Mo	%	%	%	%
48,50	52,95	Granit	Delvis greisenomv.					
50,00	51,34			0,122	Se 61/63a			
					8158-700			
51,34	53,00			0,110	Prova			
					8158-701			
52,95	58,50	Röd Granit	Mk. Ngt. vittrad					
58,50	62,34	Röd Granit	Smala MoS ₂ -sprickor samt enstaka korn.					
59,84	62,34			0,096				
62,34	63,17	Röd Granit	Mk. Vittrad MoS ₂ i sprickor.	0,084				

40,0

45,0

50,0

55,0

60,0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
63.17	66.70	Granit	Grå till Röd, delvis Greisenomv. Vid 66.20 brecciahtk.					
66.70	69.85	Röd Granit	Mk.					
69.85	70.15	Kvarts	FeS ₂ och CaFl					
70.15	78.30	Röd Granit	Mk. Ngt vitttrad Lite FeS ₂					
78.30	78.70	Granit	Ngt. Greisenomv. FeS ₂ -imp					
78.70	89.30	Röd Granit	Mk. Ngt. vitttrad					

65.0

70.0

75.0

80.0

85.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
89.30	89.69	Granit	Greisenomv. FeS ₂ -imp.					
89.69	96.85	Röd Granit	Mk. Ngt. vitträd					
96.85	97.00	Granit	Breccierad, Mörk mellanmassa.					
97.00	104.70	Röd Granit	Mk. Ngt. vitträd Breccia med mörk mellanmassa vid 97.30 - 97.50 och 97.69					
104.70	105.30	Granit	Kraftigt vitträd					
105.30	110.00	Röd Granit	Mk. Ngt. vitträd 106.00 - 106.21 och 108.10 - 108.50 Kraftigt vittring					
			SLUT					

90.0

95.0

100.0

105.0

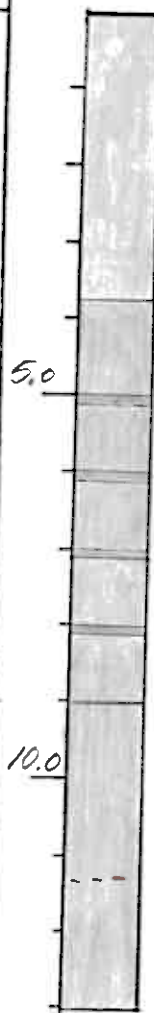
110.0

KÄRNPROTOKOLL

BORRHÅL NR: *Rø-D-11*

GRUVA/OBJEKT: *Rørviks Gruva, Hurumlandet, Norge*
 ANSÄTTNINGSPKT: *X = 1089.66 Y = 1082.23*
 RIKTNING I HORIZONTALPLANET: *X = 1089 Y = 983*
 RIKTNING I VERTIKALPLANET: *24° 38'*
 PROFIL:
 LÄNGD: *108.88*
 DIAMETER:
 BORRARE: *Grunnboring A/S*
 HÅLET PÅBÖRJAT: *Feb. 81* HÅLET AVSLUTAT: *Feb. 1981*
 RÖR KVARLÄMNAT: *Ja* PLOMBERAT: *Hgtt*
 UTFÖRDA MÄTNINGAR: ELEK. MAGN. LUTNING. BIL.
 KARTÖR: *Mats Larsson AB Storsgruvor*
 ANALYS: *Mo på en sektion* BIL.
 ÖVRIGT: *avv. 12.8*

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
0.00	3.76	Jord						
3.76	9.05	Röd Granit	Fk-Mk. 4 st ca. 15 cm långa greisen zoner. Relativt mycket MoS ₂ och FeS ₂					
9.05	22.10	Röd Granit	Fk-Mk 4 MoS ₂ - observationer Mycket FeS ₂ vid 10.45					



FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				% Mo	%	%	%	%
22.10	24.80	"Granit"	Kraftigt vittrad (Bitvis som socker) 23.30-23.60 mörk sektion					
24.80	28.45	Röd Granit	Fh-mk. 2 st. 1 dm-långa greisen- zoner, 5 MoS ₂ - obs. FeS ₂ .					
28.45	29.20	Granit	1 bryggn. Epidot omv. Met. slutet svag greis omv.			4 tunna sprickor	MoS ₂	-
29.20	37.90	Granit	Mk. Grågul. 30.70-32.30 ca. 10 MoS ₂ obs. Lite FeS ₂	0.145				

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
37.90	40.13	Röd Granit	Mk. 2 MoS ₂ -obs.					
40.13	41.50	Granit.	Gulröd. Ngt. vittad genomsatt av tunna sprickor fyllda med mörkt nitid.					
41.50	51.20	Röd Granit	Bitvis omv. Mk. 2 MoS ₂ -obs. mot slutet. FeS ₂ vid omvandlingarna					
51.20	61.50	Röd Granit	Mk. 1 MoS ₂ - obs. Ngt FeS ₂					
61.50	61.73	Granit	Ngt. vittad					
61.73	61.82	SKÅRON						
61.82	62.60	Granit	2 st. dm-breda omv. zoner med FeS ₂					

40.0

45.0

50.0

55.0

60.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
62,60	65,75	Röd Granit	Fk-Mk.					
65,75	66,47	Granit	Gulröd. (Epidot ?)					
66,47	66,80	— " —	Svag greisen omv.					
66,80	67,55	Granit	Gulröd (Epidot ?)					
67,55	68,06	Granit	Svag greisen omv. FeS ₂					
68,06	69,00	Granit	Gulröd Ngt. vittröd					
69,00	82,18	Röd Granit	Fk-Mk. Bitvis svagt omv. 4 st. dm-breda greisen zoner, med FeS ₂ . 1 MoS ₂ -obs. mot slutet.					
82,18	103,74	Röd Granit	Fk-Mk. 3 MoS ₂ -obs.					

65,0

70,0

75,0

80,0

85,0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
103,74	104,60	"Granit"	Kraftigt vittad					
104,60	108,88	Röd Granit	Fk.-Mk. Ingen MoS ₂ synlig.					
			SLUT					

90,0

95,0

100,0

105,0

110,0

KÄRNPROTOKOLL

BORRHÅL NR: RØ-D-12

GRUVA/OBJEKT: Rørviås Gruva, Hurdal län, Norge
 ANSÄTTNINGSPKT: X=1013.85 Y=1029.06
 RIKTNING I HORIZONTALPLANET: X=1040 Y=988
 RIKTNING I VERTIKALPLANET:
 PROFIL: Sned
 LÄNGD:
 DIAMETER:
 BORRARE: Grunnboring A/S
 HÅLET PÅBÖRJAT: April 81 HÅLET AVSLUTAT:
 RÖR KVARLÄMNAT: Ja PLOMBERAT:
 UTFÖRDA MÄTNINGAR: — ELEK. — MAGN. — LUTNING. — BIL. —
 KARTÖR: Mats Larsson R.Ø. Stofgruvar
 ANALYS: 3 st. Mo-analyser BIL.
 ÖVRIGT:

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
0.00	2.55	Jord						
2.55	7.50	Röd Granit	Mh. Bitvis svagt omvandlad					
7.50	10.00	Röd Granit	Ngt. vittad 8.60-8.70 Breccierad med mörk mellanmassa 9.77 Mo-obstrukt					
10.00	16.20	Röd-gul Granit						

5.0

10.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
16.20	16.88	Granit	Vittröd, bullfärgad. Genom- dragen av tunna svarta spårer					
16.88	17.13	Greisen omv.	FeS ₂					
17.13	18.00	Gulaktig granit	Vittröd. Mot slutet breccierad med mörk mellanmassa					
18.00	18.20	Röd Granit						
18.20	18.35	Greisen omv.	svag					
18.35	19.15	Röd Granit	Mk					
19.15	19.50	Greisen omv.	svag					
19.50	20.20	Röd Granit	Mk					
20.20	21.00	Greisen omv.	svag Mo-imp.					
21.00	21.72	Röd Granit	Mk.					
21.72	22.58	Greisen omv. och SiO ₂	I mitten ren SiO ₂ svag Mo-imp.					
22.58	25.05	Röd Granit	Mk. Mo vid 23.75					
25.05	25.88	SiO ₂	FeS ₂ och MoS ₂					
25.88	26.00	Röd Granit	Mk					
26.00	26.25	SiO ₂	Lite Mo					
26.25	26.90	Greisen omv.	FeS ₂					
26.90	30.85	Röd Granit	Mk 30.65 - 30.70 breccierad Sköl vid 28.88-28.90 Ngt. vittröd mot slutet.					
30.85	42.57	Röd granit	Mk. 30.85-30.95 Vittröd 30.95-31.00 Relativt små brecciahorn med stor mängd mörk mellanmassa. 42.57-42.80 Greisen omv. med FeS ₂ och MoS ₂					

15.0

20.0

25.0

30.0

35.0

FRÅN	TILL	BERGART	TEKTONIK/STRUKTUR	ANALYS				
				%	%	%	%	%
42.80	43.82	Röd Granit	Mk					
43.82	44.12	Gneis omv.	SVAG MoS2-imp					
44.12	44.35	Röd Granit	Mk					
44.35	44.85	Gneis omv.	SVAG					
44.85	45.10	Röd Granit	Mk					
45.10	45.50	Gneis omv.	SVAG					
45.50	47.32	Röd Granit	Mk					
47.32	47.42	Granit	Ngt. omvandlad och vittrad.					
47.42	48.05	Granit	Vittrad med MoS2					
48.05	48.23	Granit						
48.23	52.75	Röd Granit	Mk					
52.75	53.27	Gneis omv.	SVAG					
53.27	56.16	Röd Granit	Mk					
			SLUT					

40.0

45.0

50.0

55.0

60.0

Rörvik, diamanthåll Rø-D-1 och Rø-D-10 *

Rø-D-1 Sektion	Cu %	Pb %	Zn %	W %	Sn %	Bi %	Li %	S %	F %	Ag ppm	Au ppm	Anom
128,30-130,13	0,003	<0,01	0,09	0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,33	0,81	<1	<0,1	
130,13-131,10	0,008	<0,01	0,34	0,01	<0,01	<0,01	0,07	3,9	3,4	1	<0,1	
131,10-131,33	0,004	<0,01	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,20	0,56	<1	<0,1	
131,33-132,98	0,006	<0,01	0,14	0,01	<0,01	<0,01	0,11	1,7	4,7	1	<0,1	Anomal Li
132,98-133,68	0,002	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,055	0,40	<1	<0,1	
133,68-134,16	0,003	<0,01	0,03	0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,61	1,1	1	<0,1	
134,16-135,00	0,004	<0,01	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,50	0,63	<1	<0,1	
145,47-146,00	0,006	0,15	0,26	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1,0	1,0	3	0,1	
Rø-D-10												
50,00-51,34	0,006	0,07	0,43	0,02	<0,01	0,02	<0,01	1,7	1,0	9	<0,1	
51,34-53,00	0,007	<0,01	0,016	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	0,84	1,3	1	<0,1	

* Mo-analyser separat



AKTIEBOLAGET
STATSGRUVOR

Analysrapport

Driftavdelning

Rönne

Månad

Maj

År

1981

Nr

Diamant borrhål

Beteckning		% Mo	%	% Längd m	%	%	Omröknat till 1.0 m
Rp-D-1	128.30 - 130.13	0.002		1.83	6.70		—
"	130.13 - 131.10	0.002		0.97			—
"	131.10 - 131.33	0.001		0.23			—
"	131.33 - 132.98	0.004		1.65			—
"	132.98 - 133.68	0.001		0.70			—
"	133.68 - 134.16	0.010		0.48			—
"	134.16 - 135.00	0.018		0.84			—
"							—
"	145.42 - 146.00	0.012		0.53			—
"							—
"	165.00 - 166.00	0.10		1.00	5.00		—
"	166.00 - 167.45	0.076		1.45			—
"	167.45 - 168.76	0.015		1.31			—
"	168.76 - 170.00	0.022		1.24			—
"	175.80 - 177.00	0.036		1.20			—
"	183.00 - 184.22	0.025		1.22	3.61		—
"	184.22 - 184.90	0.079		0.68			—
"	184.90 - 186.61	0.15		1.71			—
"							—
"	195.00 - 196.88	0.059		1.88	2.12		—
"	196.88 - 197.12	0.45		0.24			0.109

Anmärkning

C-analys på sektion 196.88 - 197.12 = 0.01 %

Analys på Cu, Pb, Zn, W, Sn, Bi, Li, S, F,

Hg och Au på de 8 första sektionerna

Hälsberg den 1/19



AKTIEBOLAGET
STATSGRUVOR

Analysrapport

Driftavdelning

Rörvik

Månad

Maj

År

19 81

Nr

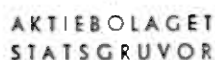
Diamantberrhål

Beteckning		% Mo	%	Längd m	%	%	CHUGGHOFT FILL 10 m
Rp-D-2	35.75 - 36.00	1.25		0.25			0.313
Rp-D-2	36.40 - 36.68	0.22		0.28			0.062
Rp-D-2	42.25 - 42.75	0.13		0.50			0.065
Rp-D-3	19.90 - 20.70	0.018		0.80			—
"	36.15 - 37.10	0.090		0.95			—
"	43.70 - 44.22	0.035		0.52	3.28		—
"	44.22 - 45.87	0.35		1.65			* 0.35
"	45.87 - 46.45	spår		0.58			—
"	46.45 - 46.98	0.080		0.53			—
Rp-D-4	11.65 - 11.80	0.85		0.15			0.128
"	22.43 - 22.59	0.58		0.16			0.093
"	26.69 - 26.87	0.23		0.18			0.041
Rp-D-5	12.50 - 12.60	1.13		0.10			0.115
"	16.88 - 17.00	0.58					—
Rp-D-6	83.00 - 84.00	0.018		1.00	2.59		—
"	84.00 - 85.12	0.90		1.12			* 0.90
"	85.12 - 85.59	0.074		0.47			—

Anmärkning

* sektion längre än 1.0 m

Hälsberg den / 19



Driftavdelning

Rörvik

Manad

Mo/

A,

19 31

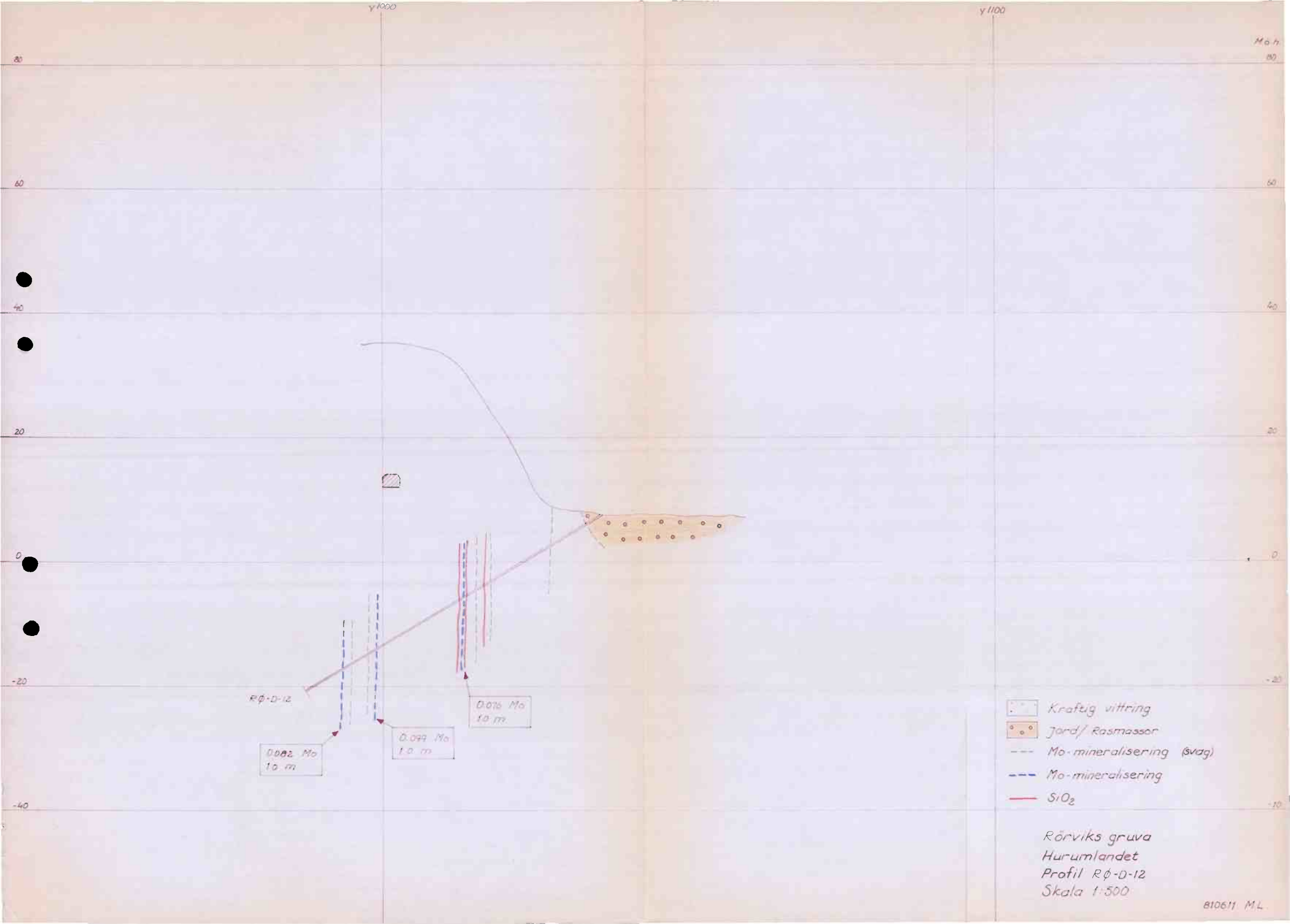
Z

Diamantborrhål

Anmärkning

* Analys på Cu, Pb, Zn, W, Sn, Bi, Li
S, F, Ag och Au separat

Hälsberg den ____/____/19____



Rø-D-12

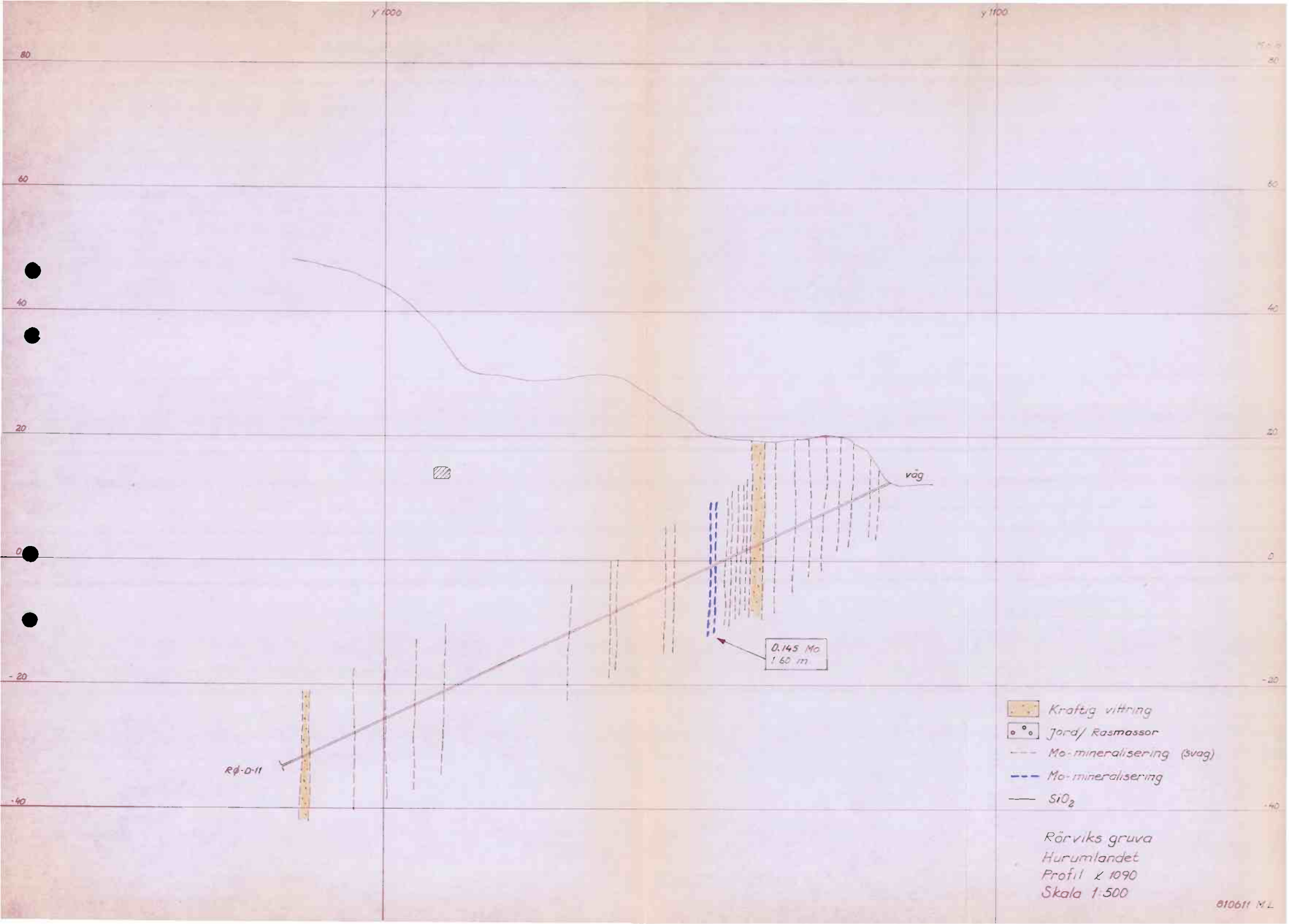
0.002 Mo
10 m

0.049 Mo
10 m

0.076 Mo
10 m

- Kraftig vittring
- Jord/ Rasmassor
- Mo-mineralisering (svag)
- Mo-mineralisering
- SiO₂

Rörviks gruva
Hurumlandet
Profil Rø-D-12
Skala 1:500



-  Kraftig vittring
-  Jord/ Rasmassor
-  Mo-mineralisering (svag)
-  Mo-mineralisering
-  SiO₂

Rörviks gruva
Hurumlandet
Profil x 1090
Skala 1:500

y 1000

y 1100

M. S. H.

80

80

60

60

40

40

20

20

0

0

-20

-20

-40

-40

RØ-D-10

Greisenzon

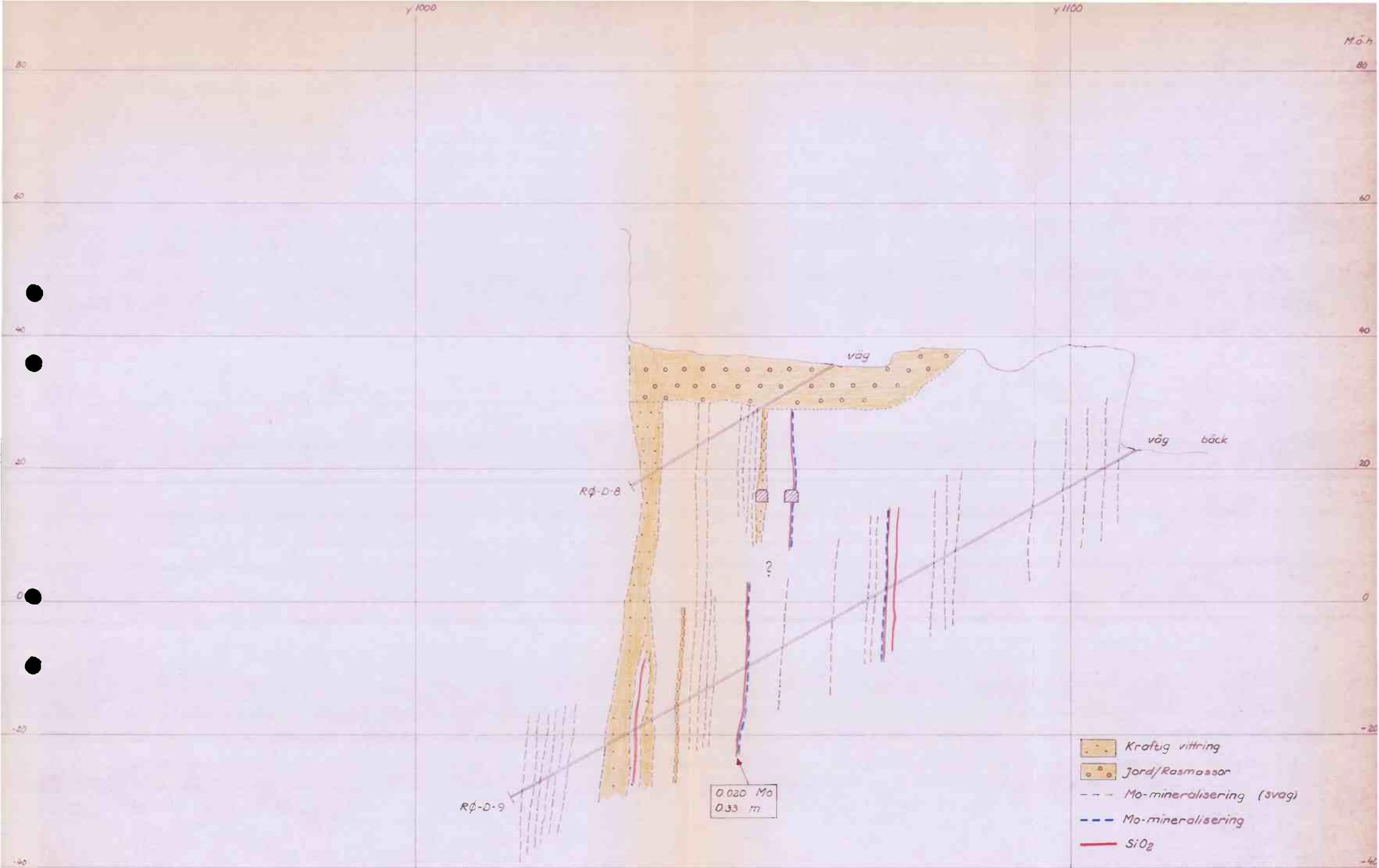
väg bäck

-  Kraftig vittring
-  Jord/Rasmassor
-  Mo-mineralisering (svag)
-  Mo-mineralisering
-  SiO₂

0.12 Mo
3.00 m0.094 Mo
3.16 m

Rörviks gruva
Hurumlandet
Profil 1128
Skala 1:500

810611 M.L.



- Kraftig vittring
- Jord/Rasmassor
- Mo-mineralisering (svag)
- Mo-mineralisering
- SiO₂

Rörviks gruva
Huruområdet
Profil x 1172
Skala 1:500

γ1000

γ1100

M 5 h

80

60

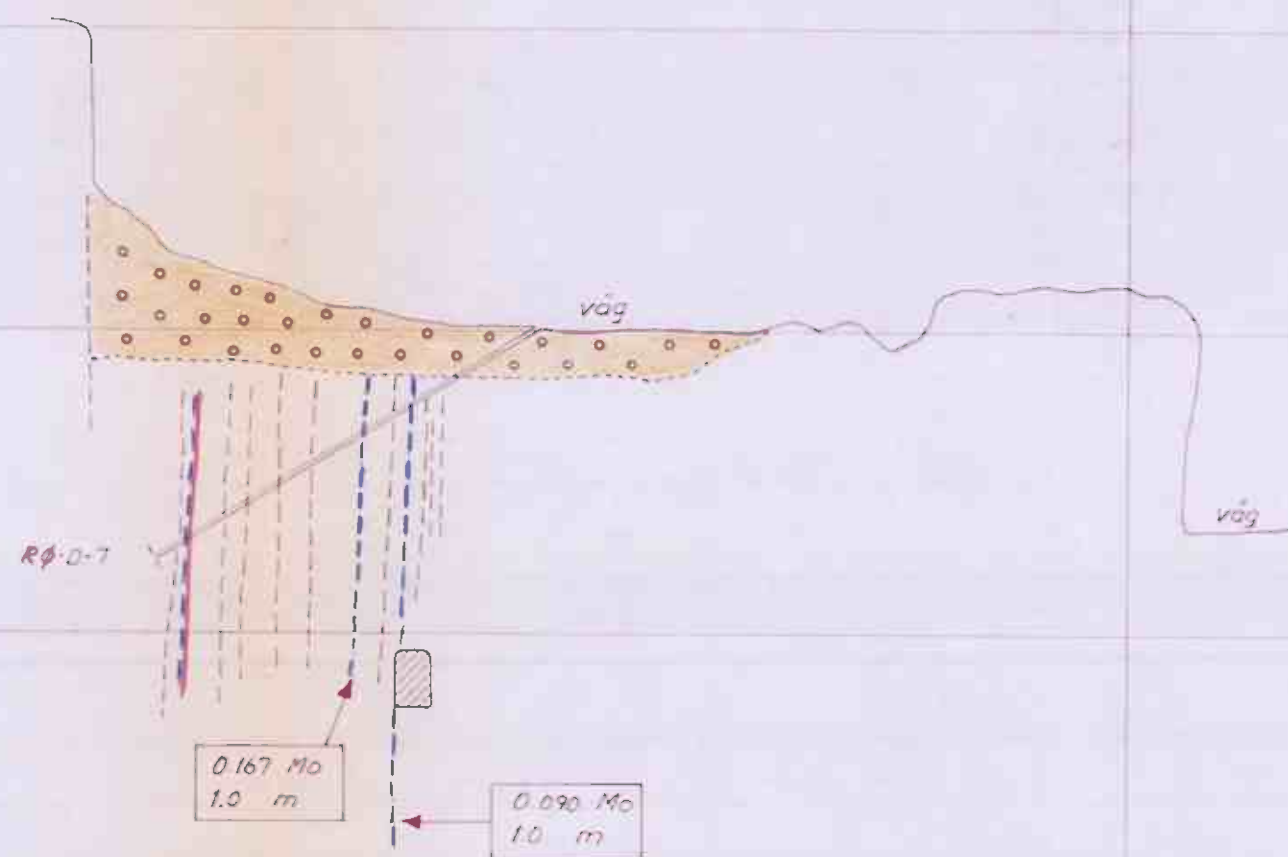
40

20

0

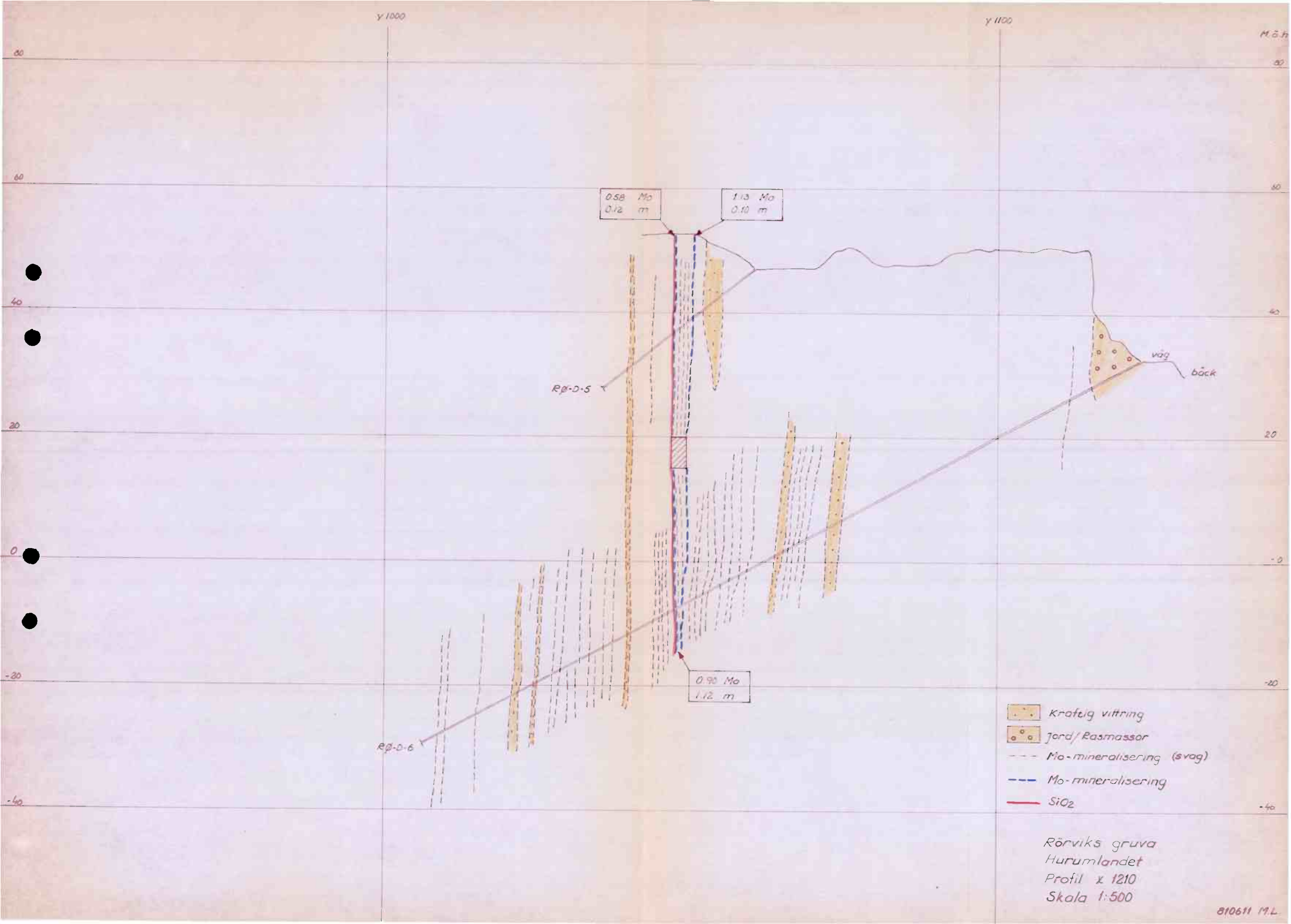
-20

-40



- Kraftig vittring
- Jord/Rasmassor
- Mo-mineralisering (svag)
- Mo-mineralisering
- SiO₂

Rörviks gruva
Hurumlandet
Profil x 1190
Skala 1:500



0.58 Mo
0.12 m

1.13 Mo
0.10 m

Rp-D-5

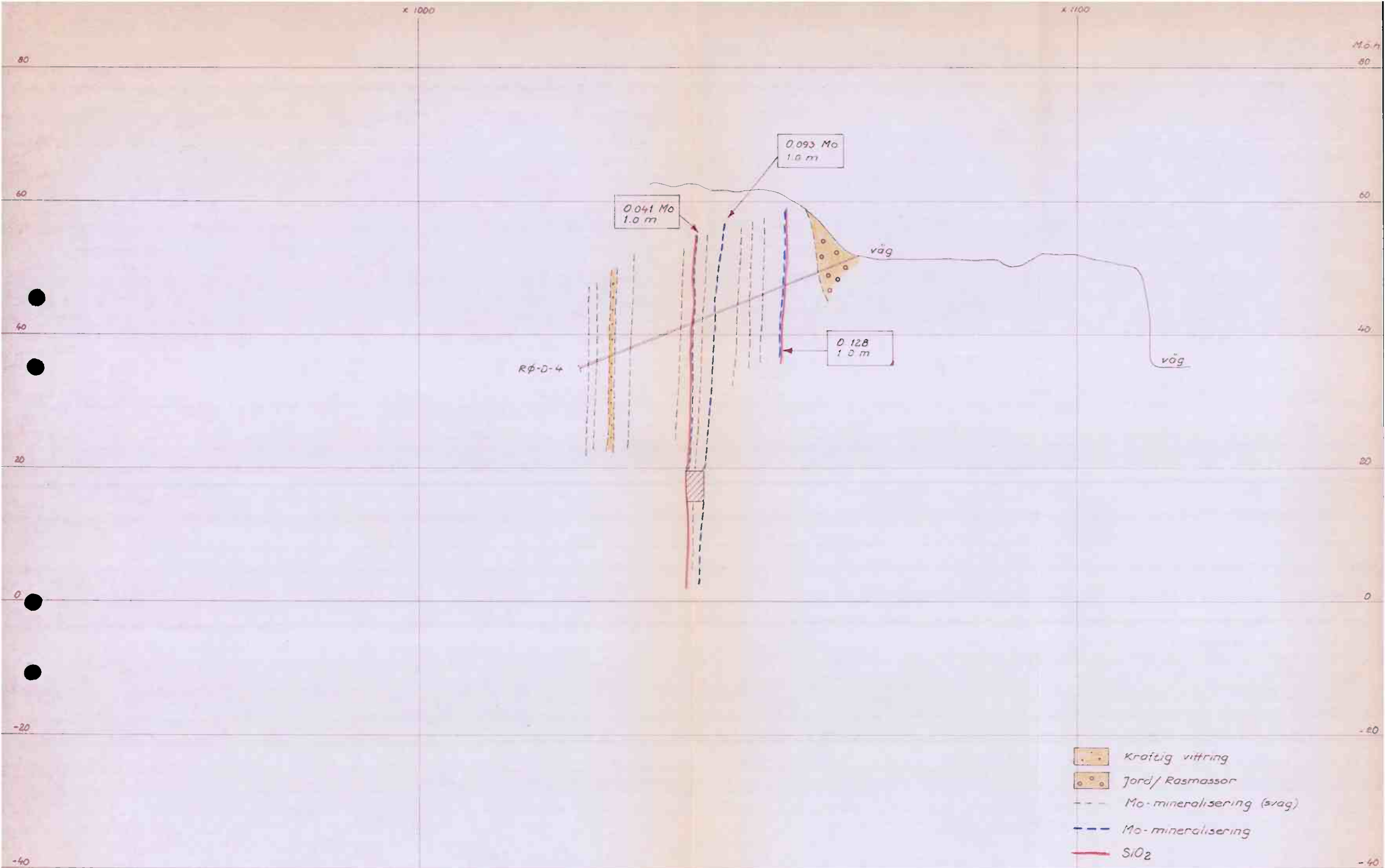
Rp-D-6

0.90 Mo
1.12 m

väg
bäck

- Kraftig vittring
- Jord/Rasmassor
- Mo-mineralisering (svag)
- Mo-mineralisering
- SiO₂

Rörviks gruva
Hurumlandet
Profil x 1210
Skala 1:500



Rörviks gruva
 Hurumlandet
 Profil x 1227
 Skala 1:500

y 1000

y 1100

Mö. h.

80

60

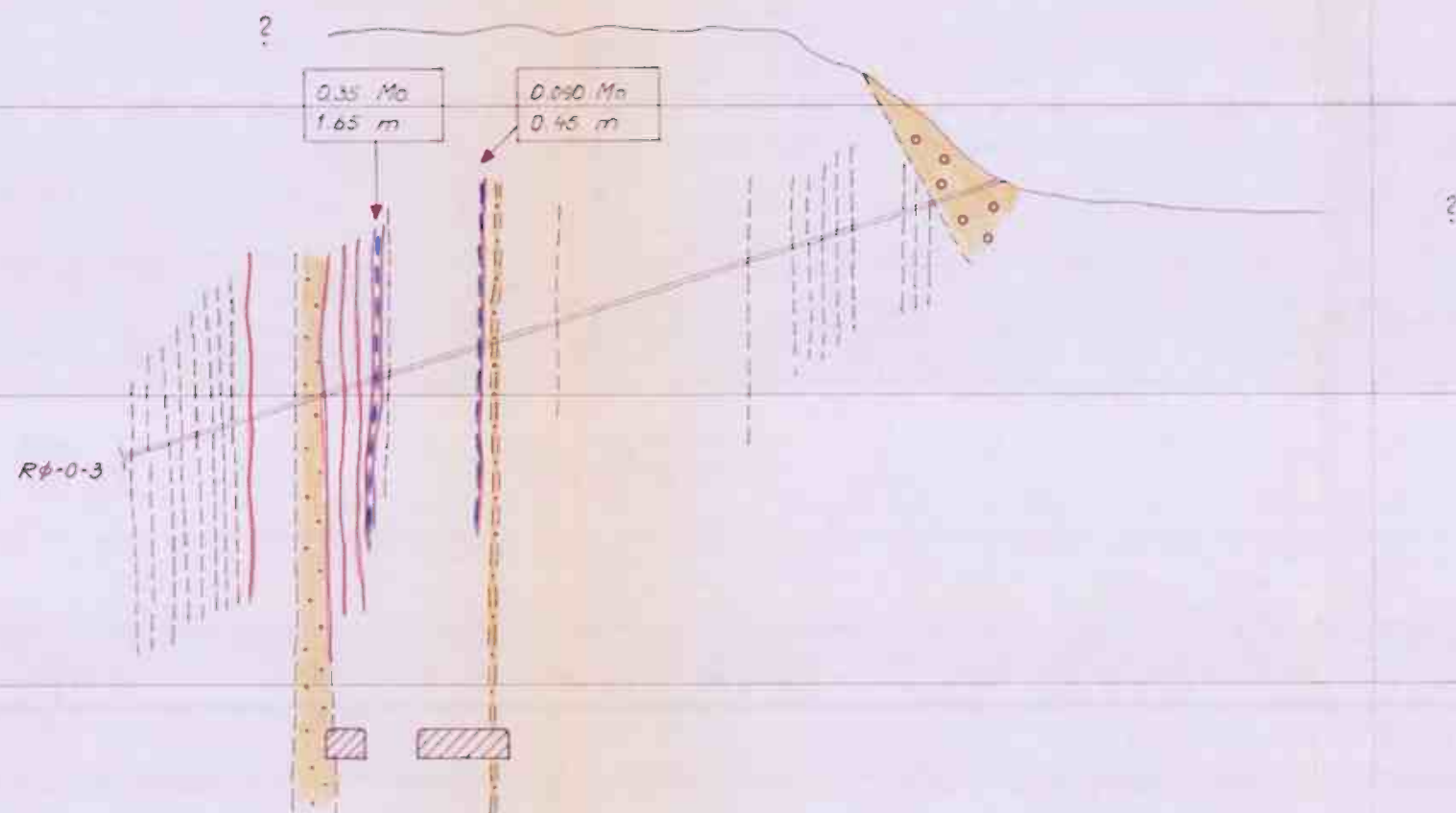
40

20

0

-20

-40



-  Kraftig vittring
-  Jord/Rasmasser
-  Mo-mineralisering (svag)
-  Mo-mineralisering
-  SiO₂

Rörviks gruva
 Hurumlandet
 Profil borrhål Rø-D-3
 Skala 1:500

810611 ML

