

Karta

över

KRISTINEBERGSGRUVAN Dagen – 790 m

belägen i

Lycksele kommun inom Västerbottens län

upprättad enligt

äldre kartor och mätningar avslutade den

av

Carl Boman

Behörig gruvmätare

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

Titelblad	
Innehållsförteckning	
Lägesbeskrivning	
Beskrivning av mätsystem	
Koordinatförteckning stompunkter	
Geologisk legend	
Geologisk beskrivning	
Historisk beskrivning	
Gruvrättslig beskrivning	
Bergmekanisk beskrivning	
Brytningsteknisk beskrivning	
Anrikningsteknisk beskrivning	
Borrhålsförteckning	
Borrprotokoll och analysintyg för borrhål i 1 st. A-4 pärm	
Titelblad	1 blad
Topografiskt dagblad	4 blad
Borrhålskarta i skala 1:5000	1 blad
Översikt gruva, samhälle, dammar i skala 1:4000	1 blad
Horisontalprojektioner ramp	13 blad
Horisontalskärningar huvudnivåer	33 blad
Horisontalskärningar rum med passerande stigar	111 blad
Tvärprofiler	50 blad
Vertikalprojektioner med återfyllnadsmaterial	6 blad
Vertikalprojektion A-malm i skala 1:2000 med återfyllnadsmaterial	1 blad
Kristusbild och underjordskyrka	1 blad

Kartbladen är uppritade på papper svenskt Arkiv 125 i format A-1 och där ej annat anges i skala 1:1000.

En kompletterande historik över Kristinebergs gruva och samhälle sammanställd av Lars Norling levereras i en separat A-4 mapp

LÄGESBESKRIVNING

Kristinebergsgruvan är belägen ca 25 km söder om Malå i Västerbottens län

Läget framgår av nedanstående översiktskarta.

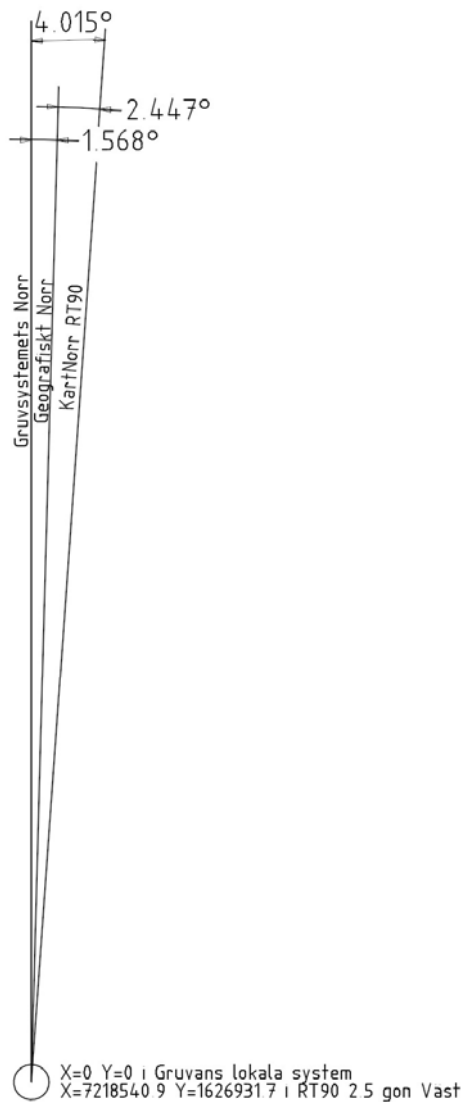


BESKRIVNING AV MÄTSYSTEM

Höjden 413.77 m enligt Rikets höjdsystem 1900 är nollpunkt i gruvans höjdsystem.

Origo i gruvans lokala koordinatsystem har koordinaterna:
 $X=7218540.9$ $Y=1626931.7$ i Rikets system RT 90 2.5 gon V

Vinkeln från gruvsystemets Norr till Rikets Norr är 4.0145°



STOMPUNKTSFÖRTECKNING

Punktnummer	X	Y	Z
TP1	1835.835	3092.681	9.056
TP2	1164.576	1586.735	46.011
TP16	283.105	471.436	9.516
TP17	268.572	488.738	9.552
TP21	1689.825	2858.308	10.866
TP172	2158.401	2637.266	5.577
TP173	1940.712	2997.859	5.608
TP174	2016.134	2970.615	8.031
TP175	2063.353	2894.361	5.616
TP176	2029.356	2943.863	6.458
TP177	2015.193	2920.833	5.689
TP178	1815.192	3432.481	13.494
TP179	1925.228	2441.291	-13.456
TP200	2006.671	3052.505	88.222
TP201	2008.688	3043.290	87.972
TP202	2026.721	3054.824	88.287
TP203	2032.812	3048.549	88.432
TP204	2032.082	3002.093	87.948
TP205	1993.956	3051.287	87.722
TP572	1534.473	3025.416	482.273
TP627	1664.991	3006.273	324.503
TP628	1712.365	2740.323	683.340
TP630	1682.677	2546.383	582.083
TP632	1591.297	2705.590	682.385
TP697	1957.425	2858.541	109.182
TP698	1974.262	2807.688	103.541
TP711	2072.799	2559.840	150.430
TP712	2057.119	2565.078	150.916
TP724	1651.032	2504.085	664.704
TP726	1814.061	2725.975	320.669
TP727	1841.482	2723.834	319.266
TP800	1688.446	2422.915	880.786
TP801	1633.581	2380.816	881.633
TP802	1628.080	2360.917	883.258
TP803	1643.373	2324.561	888.997
TP804	1661.924	2233.083	898.158
TP805	2030.767	2965.155	626.866
TP806	2019.612	2990.429	627.702
TP1400	1928.289	2501.103	286.692
TP1407	1911.674	2528.447	291.500
TP1408	1907.297	2535.950	292.545
TP1409	1882.132	2576.161	298.557
TP1410	1880.713	2581.440	298.995
TP1418	1711.901	2257.844	680.495
TP1419	1716.847	2246.249	680.288
TP1420	1728.609	2712.496	528.534
TP1421	1732.696	2717.011	529.624
TP1422	1875.690	2987.213	484.873

Punktnummer	X	Y	Z
TP1423	1872.606	2983.359	484.082
TP1426	1867.207	2592.940	338.710
TP1427	1874.873	2582.791	344.141
TP1430	1822.467	2579.740	359.185
TP1431	1892.479	2536.337	347.639
TP1432	1885.052	2521.073	348.311
TP1433	1870.773	2525.049	349.254
TP1434	1869.046	2529.621	349.114
TP1437	1865.301	2975.965	484.251
TP1438	1860.419	2552.207	351.929
TP1439	1719.042	2244.782	680.656
TP1442	1845.347	2592.966	359.112
TP1453	1818.581	2811.866	684.360
TP1454	1819.754	2824.575	682.502
TP1477	1751.746	2222.762	679.794
TP1478	1781.924	2205.245	678.896
TP1481	1774.780	2208.139	680.257
TP1486	1612.616	3028.967	323.702
TP1490	1708.404	2505.162	552.469
TP1491	1709.210	2500.022	552.479
TP1503	1854.631	2613.063	261.423
TP1504	1852.917	2619.102	261.356
TP1509	1656.361	2721.305	670.872
TP1510	1656.092	2715.016	672.268
TP1511	1793.391	2183.788	679.906
TP1512	1799.763	2192.066	680.572
TP1541	1621.862	2483.831	681.518
TP1542	1713.981	2470.479	552.471
TP1543	1715.036	2463.749	552.186
TP1551	1651.369	2502.162	701.590
TP1554	1748.904	2742.613	783.234
TP1555	1746.190	2738.752	782.574
TP1570	1721.765	2420.835	552.585
TP1571	1722.583	2415.622	552.239
TP1581	1838.818	2098.546	679.500
TP1582	1847.157	2099.233	679.668
TP1585	1634.704	2374.123	702.879
TP1586	1729.125	2372.167	551.452
TP1587	1722.155	2368.191	551.114
TP1588	1624.439	2474.808	713.433
TP1591	1640.364	2377.506	703.010
TP1600	1611.618	2341.248	707.740
TP1608	1683.550	2536.688	582.515
TP1609	1685.370	2528.694	582.177
TP1614	1578.805	3115.812	325.152
TP1632	1869.746	2473.839	374.633
TP1633	1868.517	2468.892	374.492
TP1652	1643.335	2590.095	783.254
TP1653	1744.535	2515.616	481.427

Punktnummer	X	Y	Z
TP1654	1745.025	2509.977	481.312
TP1660	1745.394	2497.645	481.243
TP1661	1746.964	2494.240	481.254
TP1673	1629.243	2748.991	750.752
TP1692	1704.525	2444.006	581.333
TP1697	1765.656	2453.406	481.472
TP1706	1783.664	2416.537	481.158
TP1707	1784.594	2409.614	480.668
TP1708	1859.515	2432.175	373.776
TP1709	1855.638	2417.991	372.566
TP1716	1788.745	2378.540	480.498
TP1801	1731.057	2358.053	551.904
TP1802	1737.746	2359.020	551.217
TP1803	1718.331	2368.852	554.639
TP1818	1621.898	2527.325	786.923
TP1854	1691.968	2206.725	678.574
TP1855	1688.543	2204.996	677.657
TP1856	1687.075	2223.561	684.655
TP1861	1650.800	2220.379	707.378
TP1862	1657.599	2229.420	705.262
TP1871	1651.803	2260.061	822.061
TP1883	1701.568	2190.037	675.222
TP1892	1680.320	2204.763	681.736
TP1913	1712.480	2202.653	673.819
TP1914	1711.060	2208.491	673.249
TP1920	1721.923	2197.221	672.064
TP1921	1722.678	2201.723	672.230
TP1927	1692.177	2284.226	661.780
TP1929	1703.887	2128.948	845.760
TP1936	1683.175	2283.334	666.299
TP1937	1693.024	2290.639	665.682
TP1940	1674.462	2170.430	851.828
TP1941	1682.786	2158.571	850.046
TP1951	1683.220	2312.243	658.384
TP1952	1685.480	2314.282	658.684
TP1957	1686.253	2336.379	659.023
TP1958	1676.981	2323.572	660.491
TP1961	1643.495	2285.856	671.220
TP1962	1662.584	2292.573	668.619
TP1972	1660.591	2712.508	675.367
TP1973	1700.201	2338.486	657.457
TP1980	1648.211	2728.787	673.197
TP1981	1671.816	2747.231	672.482
TP1982	1659.618	2208.686	799.169
TP1987	1657.526	2286.839	868.180
TP1988	1662.855	2315.008	872.093
TP1989	1680.678	2313.936	661.475
TP1990	1701.841	2326.098	662.222
TP1991	1697.570	2266.229	648.565
TP2000	1816.677	2835.510	651.891

Punktnummer	X	Y	Z
TP2001	1803.264	2817.290	653.571
TP2007	1704.822	2227.148	644.067
TP2008	1711.693	2211.780	641.994
TP2009	1717.179	2214.281	642.040
TP2017	1669.147	2179.697	796.788
TP2018	1691.246	2185.199	796.314
TP2036	1690.171	2164.126	798.691
TP2037	1699.505	2148.874	799.886
TP2038	1719.132	2204.190	640.896
TP2039	1734.201	2200.108	639.585
TP2047	1930.987	2898.945	633.747
TP2048	1952.775	2912.129	630.271
TP2053	2010.403	3019.036	687.057
TP2055	1738.825	2222.707	638.459
TP2057	1986.338	2939.289	624.171
TP2059	1990.775	2951.521	622.713
TP2060	1994.629	2937.618	623.664
TP2061	2010.674	3015.848	684.039
TP2062	2010.791	3011.189	684.043
TP2068	1689.871	2825.759	593.898
TP2069	1720.019	2843.324	595.831
TP2078	2010.696	3009.624	683.919
TP2079	2010.561	3007.323	682.822
TP2086	2010.682	3005.964	679.577
TP2087	2010.791	3002.838	671.817
TP2088	2023.006	2953.965	624.710
TP2089	2005.678	3010.303	684.659
TP2090	2013.286	3017.524	685.502
TP2091	1994.418	2962.195	620.984
TP2093	1822.170	2897.986	607.334
TP2094	1828.071	2910.002	606.851
TP2097	2029.819	2976.456	627.009
TP2098	2013.718	2982.563	627.570
TP2105	1876.186	2921.400	610.264
TP2106	1954.650	2957.823	617.363
TP53	2446.200	1831.359	-24.193
TP2193	1661.573	2265.303	784.421
TP2194	1664.382	2258.416	785.893
TP2195	1663.536	2274.902	784.058
TP2223	1661.680	2297.536	780.495
TP2224	1661.730	2284.604	782.241
TP2245	1667.222	2308.777	779.383
TP2262	1689.794	2299.625	775.661
TP2261	1681.891	2313.604	777.036
TP2271	1683.241	2275.591	772.482
TP108	2566.763	4440.457	64.762
TP111	2701.556	3129.993	56.489
TP2346	1670.424	2547.694	612.411
TP2347	1684.052	2533.676	610.599
TP2387	2004.226	3030.445	749.132

Punktnummer	X	Y	Z
TP20	1849.128	2784.184	0.001
TP169	2287.503	3210.908	38.373
TP180	2025.706	3008.321	0.000
TP2433	1683.971	2223.023	767.088
TP2480	1676.390	2179.174	761.740
TP2481	1675.615	2166.234	759.065
TP2537	1693.146	2155.702	756.908
TP2538	1702.103	2152.177	755.575
TP132	1934.175	3880.142	1.144
TP134	2159.125	4223.825	25.330
TP2544	1690.232	2145.439	756.349
TP56	2078.122	1628.405	-21.488
TP57	2000.615	1585.437	-9.475
TP2579	1707.712	2021.394	6.951
TP2580	1771.074	2082.483	-5.320
TP2581	1806.892	2076.650	-9.468
TP71	1106.765	2853.732	40.803
TP72	1141.038	2950.100	29.662
TP2605	988.639	3403.351	35.460
TP2606	993.527	3420.358	36.301
TP2607	989.096	3437.687	37.375
TP60	1697.580	1600.994	20.156
TP61	1585.088	1693.206	28.818
TP2635	912.895	3430.042	40.642
TP2636	891.176	3401.289	41.719
TP2641	1709.531	2158.032	754.513
TP2642	1706.081	2181.200	751.275
TP2652	1624.094	2695.735	791.657
TP2653	1614.048	2697.703	790.382
TP2654	1614.789	2704.487	790.209
TP2678	1692.661	2201.784	748.898
TP2679	1692.383	2220.562	746.727
TP2682	1634.021	2769.582	755.560
TP2683	1630.699	2757.306	755.516
TP2684	1614.102	2706.293	760.736
TP2685	1602.310	2652.674	768.493
TP2686	1618.942	2658.959	767.708
TP2697	1685.465	2238.488	744.254
TP2727	1670.589	2249.483	742.763
TP11	2856.037	3111.490	53.827
TP152	2683.548	5130.067	66.766
TP133	2030.131	3995.794	11.753
TP92	4208.290	3258.338	40.893
TP93	4211.470	3326.202	33.197
TP94	4195.635	3405.818	26.263
TP95	4167.723	3589.935	12.097
TP96	4140.994	3752.272	3.908
TP97	4127.936	3834.719	2.758
TP98	4097.660	4024.513	-1.730

Punktnummer	X	Y	Z
TP99	4077.900	4145.850	-0.164
TP100	4062.251	4243.432	8.982
TP9903	4634.612	4621.862	-95.009
TP9904	4678.929	4631.409	-94.959
TP9910	4699.709	4569.857	-85.990
TP47	3199.431	2250.177	43.876
TP44	2134.583	3361.933	24.289
TP117	1717.437	2077.578	0.000
TP118	1720.181	2068.376	0.000
TP2843	1667.430	2307.251	734.364
TP2842	1670.481	2288.856	737.307
TP842	1686.598	2223.060	685.135
TP2858	1680.962	2208.306	681.794
TP2857	1672.280	2252.047	688.158
TP2861	1679.333	2189.185	679.911
TP2862	1674.887	2178.109	679.973
TP2867	1707.336	2170.463	678.264
TP2873	1724.447	2166.128	676.929
TP2874	1727.829	2171.680	676.490
TP2882	1628.661	2567.399	782.569
TP2883	1746.551	2149.729	676.659
TP167	2054.910	2842.552	4.891
TP10	2770.669	2984.771	50.174
TP70	994.167	2713.724	50.541
TP129	1125.264	2475.020	47.659
TP8407	1305.732	2878.018	25.377
TP8406	1168.863	2603.253	41.640
TP2896	1760.233	2115.395	675.827
TP2897	1777.739	2087.613	674.848
TP2894	1608.799	2648.281	767.990
TP2895	1595.620	2669.620	769.880
TP2898	1723.882	2040.642	969.211
TP2904	1792.902	2072.915	674.281
TP2905	1804.837	2052.939	674.093
TP2908	1593.172	2716.884	788.103
TP1449	2017.899	3029.856	28.190
TP1450	2016.438	3033.329	28.010
TP2926	1650.026	2260.054	744.766
TP2927	1018.787	2167.825	56.053
TP2928	1035.249	2141.307	55.781
TP2933	1842.398	1991.177	672.673
TP2934	1854.603	1971.592	672.401
TP2935	1867.283	1939.559	671.511
TP2941	1874.403	1913.103	669.901
TP2940	1886.091	1919.271	670.415
TP2960	1917.284	1867.515	669.289
TP2961	1939.659	1831.226	668.570
TP2980	1591.132	2724.317	787.462
TP2981	1561.894	2717.688	782.774
TP2991	1646.310	2275.058	747.250

Punktnummer	X	Y	Z
TP3008	1594.595	2658.825	768.925
TP3023	1601.805	2668.691	769.205
TP3030	1647.091	2325.275	731.787
TP3031	1592.183	2693.657	772.981
TP3045	1584.016	2630.660	775.585
TP3048	1936.136	1825.340	668.222
TP3051	1587.016	2624.064	776.556
TP3	350.173	321.238	-1.902
TP4	297.492	285.341	0.000
TP3059	-159.074	385.109	19.202
TP3060	-201.734	339.267	13.500
TP3067	1945.958	1819.459	668.156
TP3075	1712.525	2461.487	555.671
TP3074	1719.551	2455.627	555.914
TP3086	1966.002	3064.378	88.912
TP3085	1986.380	3044.922	88.948
TP3087	2099.786	3152.606	71.824
TP3088	2117.464	3156.320	69.691
TP3089	2136.217	3159.692	67.729
TP23	1907.704	3520.182	7.365
TP24	1828.986	3559.674	5.030
TP25	1748.274	3641.244	9.654
TP165	2118.391	2713.861	3.972
TP163	2061.550	2745.599	2.590
TP164	2073.517	2696.890	1.686
TP3044	1587.322	2653.056	770.905
TP3119	1956.330	1714.822	665.948
TP3120	1958.789	1685.493	665.000
TP3121	1960.691	1660.074	664.822
TP3122	1963.802	1623.753	664.088
TP3171	1562.483	2601.714	775.348
TP3149	1561.078	2614.703	775.993
TP3094	1582.572	2706.986	774.624
TP3200	1551.672	2710.688	771.492
TP3201	1551.563	2725.608	771.413
TP3210	1653.171	2237.598	741.516
TP3211	1634.091	2224.967	738.162
TP3219	1632.839	2214.482	737.438
TP3225	1551.742	2729.803	771.083
TP3226	1549.003	2751.209	771.105
TP3096	1633.777	2319.677	732.364
TP3013	1665.419	2322.425	733.046
TP3263	1615.961	2323.726	731.636
TP51	2639.652	1937.428	3.432
TP3278	2067.880	3012.910	12.529
TP3279	2064.714	3000.951	12.156
TP3280	2076.660	3008.006	11.298
TP3283	2026.045	3020.344	26.154
TP3284	2022.709	3019.388	26.202

Punktnummer	X	Y	Z
TP3300	1343.589	2347.532	35.929
TP3299	1328.009	2354.845	36.748
TP3306	3283.912	3621.533	66.208
TP3307	3257.706	3589.397	62.894
TP3308	1632.611	2208.010	736.067
TP3309	1632.162	2193.563	736.198
TP3319	4036.299	3092.893	47.261
TP3320	4082.605	3032.039	48.457
TP3321	4044.146	3007.135	48.658
TP760	1653.448	2578.512	691.940
TP761	1651.369	2502.135	701.592
TP3350	1557.884	2703.672	772.599
TP3357	1618.987	2323.682	730.747
TP3371	1605.182	2324.723	730.703
TP3373	1598.744	2362.897	730.785
TP3390	1644.608	2228.741	740.284
TP3391	1632.868	2228.333	737.780
TP3440	1416.304	2208.673	993.749
TP3441	1656.744	2657.636	683.592
TP3442	1662.096	2671.425	681.140
TP1215	1982.654	2885.207	113.249
TP1221	1991.501	2939.782	116.589
TP3481	1967.045	2977.099	121.885
TP3482	1985.787	2994.504	122.025
TP3486	1609.560	2308.425	730.277
TP3487	1611.524	2295.951	727.446
TP3492	1622.592	2285.916	726.813
TP3490	1994.092	2997.225	122.498
TP3491	1996.642	2992.865	122.480
TP3489	1974.708	2987.151	122.449
TP300	1960.848	3048.582	167.535
TP291	2002.538	3049.731	167.584
TP3559	1205.419	2440.700	43.619
TP3560	1185.919	2456.877	43.539
TP666	1971.824	2977.284	584.013
TP594	1944.735	2948.814	583.582
TP3736	1712.502	3125.891	15.468
TP3737	2016.302	3327.047	14.839
TP3738	2209.362	3225.715	30.429
TP3739	2165.919	3120.607	19.955
TP3740	2084.116	2902.904	5.163
TP3741	2127.772	2823.399	5.148
TP3769	2023.966	2985.360	627.039
TP3770	2016.174	2986.794	628.363
TP3050	2281.948	3183.617	42.835
TP3805	2024.904	2990.729	628.262
TP3806	2033.882	3000.996	627.538
TP3820	2034.467	3001.741	628.594
TP762	1648.994	2451.663	707.433

Punktnummer	X	Y	Z
TP763	1636.360	2436.863	708.907
TP764	1621.924	2449.860	711.157
TP765	1628.675	2538.118	722.446
TP766	1633.450	2626.653	733.741
TP767	1636.809	2684.427	742.866
TP4089	1636.603	2446.697	712.382
TP4090	1632.236	2433.867	711.413
TP4091	1633.296	2428.162	710.910
TP4092	1639.369	2399.964	708.587
TP770	1689.689	2660.157	781.501
TP769	1799.898	2793.384	783.201
TP771	1647.491	2600.092	781.367
TP617	1751.469	2746.263	783.049
TP795	1691.461	2758.000	671.647
TP796	1802.355	2826.086	654.120
TP4177	1660.119	2739.302	673.500
TP4179	1652.841	2717.825	675.322
TP4182	1647.147	2661.240	796.896
TP7024	1655.278	2664.196	796.420
TP7028	1659.216	2665.171	795.974
TP4205	1681.202	2730.908	672.768
TP7035	1687.403	2737.896	673.107
TP4206	1669.787	2666.379	682.475
TP7036	1678.458	2664.233	682.226
TP4274	2107.272	3125.939	15.517
TP4275	2180.970	3173.871	24.743
TP4282	2147.407	3107.660	20.119
TP4294	1671.513	2671.787	793.535
TP4293	1679.812	2673.810	793.158
TP7062	2126.270	3114.883	33.591
TP4303	2121.715	3104.261	33.288
TP7776	1683.897	2669.014	682.946
TP4328	2118.296	3103.668	34.641
TP4329	2113.095	3100.267	35.629
TP7070	2098.587	3095.663	38.361
TP4330	2097.468	3088.469	38.476
TP7071	2043.271	3057.199	48.409
TP4339	2053.769	3058.663	46.848
TP4338	2067.722	3067.704	44.099
TP7073	2027.492	3046.238	51.107
TP4345	2038.042	3045.096	50.282
TP525	1971.972	3004.017	484.227
TP526	1967.711	2996.723	484.227

Kristinebergsgruvan bergartsbeteckningar

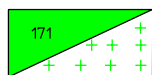
Celler i GEOPAT.CEL

Färgtabell BOLCOLS.TBL

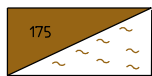
Raster i GEOPAT.TBL

Tidigare G2KGeo.tbl

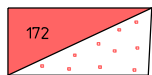
Impregnationer i IMPREG.CEL



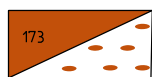
Massiva sulfider Kopparkis
Kod=171
co=2 rgb=0,255,0
ac=CU



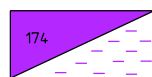
Massiva sulfider Magnetkis
Kod=175
co=54 rgb=100,50,25
ac=FeS



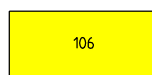
Massiva sulfider Svavelkis
Kod=172
co=35 rgb=255,90,90
ac=FeS2



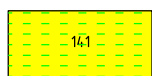
Massiva sulfider Zinkblände
Kod=173
co=22 rgb=220,90,10
ac=ZnS



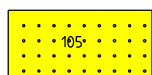
Massiva sulfider Blyglans
Kod=174
co=5 rgb=180,40,255
ac=PbS



Sericitkvartsit
Kod=106
co=4 rgb=255,255,0



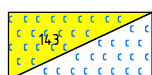
Sericitkloritkvartsit, Kloritkvartsit
Kod=141 (140)
co=4 rgb=255,255,0
ac=GRSTR



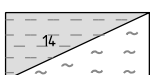
Kvartsit, Malmkvartsit
Kod=105
co=4 rgb=255,255,0
ac=PRICK



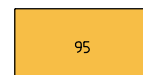
Andalusitkvartsit
Kod=144
co=4 rgb=255,255,0
ac=A



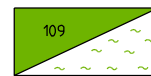
Kordieritkvartsit
Kod=143
co=4 rgb=255,255,0
ac=C



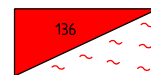
Skiffer, grå
ac=SKIF
co=16, 48



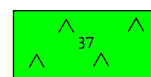
Metavulkanit Tuffartad
Kod=B95 S24
co=52 rgb=250,190,70



Skarn (Tremolitskarn)
Kod=109 (181)
co=50 rgb=100,200,0
ac=SK



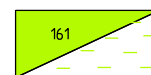
Kvarts
Kod=136
co=3 rgb=255,0,0
ac=Q



Grönsten (Basisk vulkanit)
Kod=B37 S59
co=2 rgb=0,255,0
ac=TOPP



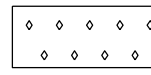
Granitporfyr
Kod=43
co=6 rgb=255,100,0
ac=PRICK



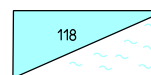
Kod=161 (162)
co=34 rgb=180,250,0
ac=KL



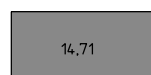
Ryalit (Fältspatsporfyrisk)
Kod=30 S47
Co=52 rgb=250,190,70
ac=STRECK



Magnetit
ac=Fe304
co=0



Kalksten och dolomit
ac=K
co=7



Skiffer, svart
co=23

GEOLOGISK BESKRIVNING

- Allmänt

Kristinebergsgruvan ligger i den västra delen av Skelleftefältet ca 20 km söder om Malå.

Fyndigheten lokaliserades år 1918 av dåvarande Centralgruppens Emissionsaktiebolag genom geofysiska (elektriska) mätningar och gropgrävningar i närheten av ett antal block med sulfidmineralisering. Mineraliseringen består av huvudsakligen kompakt svavelkis med varierande mängder zink och koppar som de ekonomiskt sett viktigaste beståndsdelarna. Rätten till fortsatta undersökningar av fyndigheten gick på ett tidigt stadium förlorad för Boliden. Först i samband med ett övertagande av fyndigheten år 1930 kunde undersökningarna fortsätta, då i form av kompletterande elektriska mätningar följda av diamantborrning mellan åren 1932-34. Brytningen av malm påbörjades i liten skala år 1940.

- Geologi

Kristinebergsmalmen uppträder längs den norra flanken av en bred synklinalstruktur som stryker i öst-västlig riktning tvärs över området och fältstupar flackt mot väst. Mot djupet (under 790m nivå) närmar sig malmen synklinalens centrala del. Stratigrafin består av en uppskattningsvis 500-1000m mäktig sekvens med vulkaniska bergarter av huvudsakligen ryolitisk till dacitisk sammansättning. Sekvensen är i norr intruderad av en finkornig porfyr, den s.k. granitporfyren. En kraftig sericitomvandling präglar gruvområdet liksom en brantstående förskiffring i öst-väst. På grund av omvandlingen och förskiffringen har bergarternas ursprungliga vulkaniska textur i det närmaste helt utplånats. Vanliga bergartsbenämningar i gruvan är därför sericitskiffer och sericitkvartsit med ett varierande innehåll av klorit.

- Mineralisering

Mineraliseringen består av ett antal m. el. mindre sammanhängande sulfidlinser längs två öst-västligt strykande zoner, den så kallade A-malmzonen respektive B-malmzonen. I A-malmzonen, som är ca 1.5 km lång i dagytan och inrymmer merparten av mineraliseringen i gruvan, har fem linser urskiljts, nämligen A4-, A3-, A-, C- samt D-malmen från väst mot öst räknat. B-malmzonen, som är ca 400 m lång, består av ett komplext arrangemang av linser belägna 100-150 m söder om A-malmzonens centrala del. Sulfidlinserna fältstupar ca 45° mot sydväst. Sidostupningen varierar från mellan 30-50° nära dagytan till 80° mot djupet.

Uppskattningsvis 17 Mton malm med 1.0g/t Au, 35g/t Ag, 1.0% Cu, 3.7% Zn, 0.5% Pb och 25% S har brutits i Kristinebergsgruvan mellan dagen och 790m nivå. Merparten av tonnaget har tagits ur A-A3-malmerna som också innehåller den högsta zinkhalten och som fortsätter under 790m nivå. C- och D-malmerna i A-malmzonen innehåller svavelkis med endast

låga såväl bas- som ädelmetallhalter. B-malmerna, vars samlade area tonar ut under 490m nivå, innehåller svavelkismalm med något koppar samt underordnat hårdkopparmalm med förhöjd guldhalt.

Sulfidmalmens textur avspeglar en metamorf påverkan vilket resulterat i en förgrovning av kornstorleken. Mineralogiskt består malmen av svavelkis med varierande mängder kopparkis och zinkblände samt ställvis något blyglans. Sulfomineral och arsenikkis saknas. Små mängder av magnetit kan förekomma.

Malmlinserna, som i allmänhet omges av kloritskiffer, är liksom sidoberget kraftigt skjuvade längs förskiffringen. Beroende på skjuvningen kan malmens mäktighet variera från ett fåtal meter till omkring 25m som mest. I samband med skjuvningen bildades kvartsgångar. Dessa är i allmänhet tunna, men från 690m nivå och nedåt sker en successivt tilltagande uppsplittring av A-malmens centrala del p.g.a. förekomsten av ett antal mäktiga kvartskörtlar.

- Referenser

Du Rietz, T., 1953, Geology and ores of the Kristineberg Deposit, Vesterbotten, Sweden: Geological Survey of Sweden, series C, no 524, 89 p.

Rickard, D., ed., 1986, The Skellefte field: Geological Survey of Sweden, series Ca, no. 62, 54 p.

HISTORISK BESKRIVNING

I mars 1931 nämns det då nyligen förvärvade gruvfältet för första gången i samband med att elektriska mätningar påbörjats.

Ytterligare mätningar och diamantbörning av ca 25 hål ovan jord ledde till att beslut om gruvundersökning fattades. Under hösten 1934 gjordes förberedelser i form av röjning, vägbygge, barackbygge mm för den planerade schaktsänkningen som inleddes i december 1934. Schaktet sänktes till 82 m avvägning och sänkningen avslutades i juli 1935. Nivåpåhugg med ortdrivning hade då påbörjats på 40 m och 80 m nivå. Schaktsänkningen återupptogs i mars 1936 och i augusti 1936 hade sänkningen nått avsett djup och 170 m nivå hade huggits på.

Under mars-april 1937 sändes 374 ton malm till Boliden och Rönnskär för anrikningsundersökning, respektive provanrikning.

Förberedelser för den beslutade utbyggnaden av Kristinebergsgruvan startade i januari 1938. Utbyggnaden omfattade förutom gruva och verk även samhällsbyggnad.

Centralschaktet började sänkas från 170 m nivå i januari 1939 och hade redan under hösten 1938 drivits från 170 till dagen. Schaktet sänktes till 288 m avvägning. Uppfordringen startade i augusti 1940 och den första sligen från anrikningsverket levererades i oktober 1940.

Ett undersökningsschakt från 170 m nivå till 499 m avvägning färdigställdes år 1945 och år 1950 kunde det förlängda centralschaktet med skipstation på 490 m nivå tas i bruk. Fortsatt djupundersökning inleddes år 1962 med schaktsänkning till 830 m avvägning (schakt 5) och bland annat ortdrivning till centralschaktsläget på 790 m nivå. Det förlängda schaktet med skipstationen på 760 m togs i bruk år 1969.

Från mitten av 1970-talet görs såväl undersökning som tillredning och brytning från ramp. Malmfyndet i Kristineberg medförde inledningsvis en intensiv samhällsbyggnad med bostäder, gator, el/tele och fritidsanläggningar i slutet av 1930-talet och början av 1940-talet. Som en följd av andra världskriget och drivmedelsbrist började linbanan mellan Kristineberg och Boliden att byggas i mars 1942. Från juli 1943 till februari 1987 pågick sligtransport med linbanan och därefter med lastbil till i mitten av mars 1991 då verket stängdes.

Malmen från Kristinebergsgruvan började sedan anrikas i Boliden dit den transporteras med lastbil.

Gruvkyrkan på 90 m nivå inrättades år 1990 och är en följd av turistsatsning i området och berättelsen om den kristusgestalt som framträdde efter skjutning den 28 november 1946 i A-malmen på 107 meters avvägning.



Hans Hedman

Gruvrättslig beskrivning – Kristineberg K nr 2

<i>Utmål</i>	<i>Tilldelat Gruvrätt</i>	<i>Areal</i> (ha)	<i>Anvisad Mark</i> (ha)	<i>under gruvdrift</i>
Kristineberg K nr2	1999-12-28	257,2557	208,0622 inom konc. 426,1338 utanf. konc.	Boliden 100%

Kristineberg K nr 2 har ersatt följande utmål: Charlottagruvan, Elsagruvan 3, 4, Elviragruvan, Gästgivaregruvan, Hultdinsgruvan nr 1, 2, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 26, 35, 39, 43, Konsulgruvan, Margaretagruvan, Rickardgruvan, Ruthgruvan, Släppen 1, 2 och 3.

Anvisad mark	1947-03-04	172,3583 ha inom koncession
Anvisad mark	2003-11-10	35,7039 ha inom koncession
Anvisad mark	2003-11-10	426,1338 ha utanför koncession

Boliden den 10 april 2006

Roberto Andersson

BERGMEKANISK BESKRIVNING

Bedömning av risk för sättningar eller ras i färdigbrutna områden i Kristinebergsgruvan

Omfattning

I detta dokument presenteras en bedömning av risken för sättningar och ras i färdigutbrutna områden i Kristinebergsgruvan mellan dagytan ner till 800 m.

Bedömningen omfattar brytningsrummen i nio olika malmlinser, A-malmen, A3-malmen, A4-malmen, B1-malmen, B2-malmen, B21-malmen, B3-malmen, C-malmen och D-malmen.

Bedömningen gäller inte de delar av gruvan som används idag såsom huvudrampen, fyllstation, ventilationsstigar, huvudschaktet, bandort och brytningsområden under 800 m avvägning. Anledningen är att förutsättningarna för dessa delar kan komma att förändras under gruvans kvarvarande livstid. Dessa delar kommer därför att riskbedömas när gruvan är slutbruten.

Bedömning

Risken för ras och sättningar vid markytan bedöms som mycket liten för samtliga malmlinser.

I A- och B-malmerna har gruvbrytningen först gjorts i dagbrott och därefter med underjordsbrytning i form av vertikal igensättningsbrytning vilket innebär att rummen kontinuerligt återfylls med sand eller gråberg efter det man brutit ut malmen. I C- och D-malmen har brytning endast skett underjord med vertikal igensättningsbrytning.

I A-, A3- A4-, B1- och B21-linserna har sannolikt delar av de översta brytningsrummen lämnats utan återfyllning. Ett eventuellt ras i något av dessa rum bedöms dock inte i påverka markytan eftersom rumshöjderna är låga (max 4-6 m) och bergtäckningen stor (>30 m). Bergtäckningen upp mot dagbrottsbotten för dessa malmlinser är emellertid mindre (15-30 m). Ett ras i brytningsrummen som ligger under dagbrottet skulle därför kunna innebära sättningar i själva dagbrottet. Detta bedöms inte påverka den storskaliga stabiliteten i dagbrottet då volymen på sättningen blir mycket begränsad. Risken för ett sådant ras är också mycket liten eftersom rummen lämnades i stabila tillstånd.

I dagbrotten finns en del sprängskadat och/eller uppsprucket berg som med tiden kan komma i rörelse och i värsta fall rulla ner i botten, framför allt vid

omväxlande tö och frost. Detta har dock ingen påverkan på den storskaliga stabiliteten.

A3 och A4 dagbrotten kommer att återfyllas med gråberg medan övriga dagbrott kommer att vattenfyllas och/eller fyllas igen med gråberg. Vid återfyllning med gråberg elimineras riskerna för sättningar och fallande sten i dagbrotten helt.

Daggående schakt och ventilationsstigar som inte används har fyllts igen eller täckts med gråberg. Risken för öppna hål i dagen har därmed eliminerats.

Daniel Sandström

Rock Mechanics Engineer, Mining Engineering, Technology

BRYTNINGSTEKNISK BESKRIVNING

Ovanjordsanläggningen omfattas av lave med gruvgård manskapshus, byggnader för kontor, förråd och verkstad samt anläggningar för ventilation och gruvvattenrening. I anslutning till ovanjordsanläggningen ligger ett dagbrott.

Malmen under jord bröts till i början av 1960-talet huvudsakligen genom att varianter av den så kallade V-metoden för igensättningsbrytning tillämpades. Borring skedde uppåtriktat med tryckluftsdrivna bormaskiner som hanterades manuellt eller var monterade på enkla vagnar. Lastning och transport av malmen på brytningsrummet skedde med skrapspel, på före skjutning utlagt plåtgolv, till störschakt i fyllen. Den utbrutna malmskivan fylldes med gråberg och/eller naturgrus. Tillträde till brytningsrummet skedde via stigorter eller schakt i fyllen. Schakten i fyllen var från början timrade träschakt som senare ersattes av runda plåtschakt. V-metoden ersattes av takfyllningsbrytning, horisontell igensättningsbrytning (H-metoden) när anrikningssand började användas för fyllning. H-metoden innebar förutom att fyllning skedde med anrikningssand till ca 1 meter under tak att borraraggregat för horisontell borring kunde användas och att lastning och transport på brytningsrummet kunde ske med tryckluftsdrivna maskiner, som senare ersattes av dieseldrivna lasta- och bärmaskiner. Under mitten av 1970-talet anslöts alla brytningsrum till rampsystem i sidoberget. Schakten i fyllen ersattes av schakt i anslutning till rampen och effektivare maskiner för borring, laddning och lastning kunde nu användas samtidigt som säkerheten förbättrades genom att maskiner för skrotning, bergförankring och betongsprutning började tas i bruk.

Malmens sidostupning, fältstupning och varierande hållfasthetsegenskaper har medfört att ett stort antal olika brytningsmetoder har provats t ex skivrasbrytning, nedåtgående igensättningsbrytning, skivpallbrytning, igensättningsbrytning med bestämd rumsbredd och tätfyllning med cementstabiliserad fyll (stib) samt rill-mining. De två sist nämnda metoderna har fungerat bra. I dagbrottet bröts under tiden år 1944-1969 ca 1 100 Kton malm med krater- och pallbrytningsmetoder. I dagbrottet bröts även gråberg för fyllning under jord. Redan år 1947 anlades i dagbrottet en station för slipning av hårdmetallbestyckad bergborr.

Utfrakten i Kristinebergsgruvan var fram till 1970-talet helt spårbunden. De första dieseldrivna gruvloken för transport av 1,4 m³ vagnar anskaffades år 1943. Kontaktledningslok och 3,2 m³ vagnar ersatte denna utrustning i slutet av 1940-talet. Malm som brutits ovan 690 m nivå har huvudsakligen utfraktats spårbundet och malm från djupare nivåer med dieseldrivna lastbilar. I början av 1990-talet gjordes försök med elektriskt driven truck utan större framgång.

Gruvproduktionen var redan första produktionsåret över 230 Kton. Under perioden fram till år 1953 låg årsproduktionen på en hög nivå med 532 Kton år 1949 som högsta notering. Under mitten av 1950-talet minskade årsproduktionen till mellan 150 och 200 Kton/år. En ökning av produktionstakten inleddes i början av 1970-talet och år 1981 nåddes 400 Kton. Från år 1995 har årsproduktionen varit högre än 500 Kton med bästa resultat år 2005 då 563 Kton malm levererades till anriktningsverket i Boliden.

Kristinebergsgruvan kännetecknas av malmens flacka sido- och fältstupning, surt gruvvatten i gruvans övre delar och i en del områden låg bergshållfasthet särskilt i sidoberget.



Hans Hedman

**MALMPRODUKTION PER ÅR OCH TOTALT FRÅN DRIFTENS BÖRJAN I
TON TORRVIKT**

År	Ton/År	Ton totalt
1937	268	
1940	27 505	27 505
1941	234 007	261 512
1942	342 199	603 711
1943	416 301	1 020 012
1944	387 226	1 407 238
1945	324 101	1 731 339
1946	383 165	2 114 504
1947	414 937	2 529 441
1948	447 194	2 976 635
1949	532 424	3 509 059
1950	526 044	4 035 103
1951	515 840	4 550 943
1952	457 481	5 008 424
1953	386 794	5 395 218
1954	289 573	5 684 791
1955	290 427	5 975 218
1956	281 099	6 256 317
1957	241 145	6 497 462
1958	150 029	6 647 491
1959	150 043	6 797 534
1960	180 197	6 977 731
1961	188 775	7 166 506
1962	175 132	7 341 638

År	Ton/År	Ton totalt
1963	190 329	7 531 967
1964	181 885	7 713 852
1965	210 844	7 924 696
1966	191 640	8 116 336
1967	210 961	8 327 297
1968	201 160	8 528 457
1969	205 233	8 733 690
1970	191 448	8 925 138
1971	203 538	9 128 676
1972	247 336	9 376 012
1973	255 768	9 631 780
1974	233 098	9 864 878
1975	240 670	10 105 548
1976	306 687	10 412 235
1977	251 644	10 663 879
1978	420 962	11 084 841
1979	386 779	11 471 620
1980	345 645	11 817 265
1981	403 285	12 220 550
1982	406 064	12 626 614
1983	462 458	13 089 072
1984	416 149	13 505 221
1985	420 363	13 925 584

KRISTINEBERGSGRUVAN slutkarta Dagen – 790 m 24 (28)

År	Ton/År	Ton totalt
1940-85		13 925 584
1986	460 086	14 385 670
1987	417 521	14 803 191
1988	329 394	15 132 585
1989	374 785	15 507 370
1990	388 357	15 895 727
1)		
1991	385 536	16 281 263
1992	458 589	16 739 852
1993	473 915	17 213 767
1994	480 517	17 694 284
1995	467 030	18 161 314
1996	508 141	18 669 455
1997	528 498	19 197 953
1998	534 102	19 732 055
1999	559 939	20 291 994
2000	509 953	20 801 947
2001	517 424	21 319 371
2002	523 222	21 842 593
2003	483 881	22 326 474
2004	537 559	22 864 033
2005	562 721	23 426 754

1) Anm: Anrikningsverket i Kristineberg stängs och malmen anrikas fortsättningsvis i Boliden.

MALMPRODUKTION SOM INTE INGÅR I ANNAN REDOVISNING

Styckemalm

År	Ton/År	Ton totalt
1940	12 424	12 424
1941	29 730	42 154
1942	39 127	81 281
1943	26 170	107 451
1946	584	108 035
1947	696	108 731

Försöksanrikning

År	Ton/År	Ton totalt
1937	394	394
1948	1 370	1 764
1953	2 864	4 628
1955	1 078	5 706
1957	370	6 076
1966	1 304	7 380



Hans Hedman

ANRIKNINGSTEKNISK BESKRIVNING

Kristineberg – anrikning ned till nivå 790 m

Mellan åren 1940 och 1991 har kristinebergsmalmen anrikats i Kristinebergs anrikningsverk. Därefter har anrikningen skett i Bolidens anrikningsverk.

I början bröts och anrikades en hård kopparmalm med högt innehåll av pyrit och magnetkis. Sedermera övergick malmen till en typisk blyzink-malm. Blyzinkmalmen har före anrikning under perioden mellan 1977 fram till 1986 blandats med blyzinkmalm från Rävlidmyran. Kopparmalmen har i mindre omfattning blandats med kopparmalm från Hornträskviken.

Av nedanstående tabell framgår de produkter, delvis beräknade ur sammanrikningen med Rävlidmyran, som utvunnits ur malmen samt deras sammansättning av betalbara bas- och ädelmetaller.

	kton	Au	Ag	Cu	Pb	Zn	S
malm	19 734	1,0	35	1,04	0,46	3,54	25,5
Auslig	0,2	569	2195				
kopparslig	784	15,2	468	23,4	6,40	3,07	
blyslig	23	5,0	698	1,30	31,8		
zinkslig	1 002					57,1	
pyritslig	5 282						50,8

Utbyten av metaller till betalbara produkter framgår av följande tabell.

Au	Ag	Cu	Pb	Zn
58,8	56,0	89,4	8,1	81,9

Anrikningsresultatet kännetecknas av att koncentratkvaliteer varit normala undantagandes blysligen som varit säljbar endast p g a att den blandats med bättre slig. Utbyten har varit medelgoda, med undantag av bly som utvunnits endast under en begränsad tid. Pyritslig utvanns fram till 1991.

Anrikningen utfördes enligt följande. Malmen maldes i stångkvarn åtföljd av pebblekvarn till en siktanalys ca 47 % -45µm med ca 12,8 kWh/t.

Kopparblyflotationen utfördes i kalkkalkalisk miljö med xantat och ditiofosfater som samlare och bisulfit/ zinksulfat som zinktryckare och destrin som talktryckare. Kopparblykoncentratet uppdelades korta tider i en separationskrets till koppar resp blykoncentrat m h a bikromat och dextrin. Zinkflotationen utfördes i kalkmiljö med xantat efter aktivering med kopparsulfat. Zinkrening utfördes under några år i mitten av 80-talet.

Det var främst B-malmen som krävde talktryckare.

BORRHÅLSFÖRTECKNING

BH-Nr	GRUV-X	GRUV-Y	GRUV-Z	LUTN	RIKTN	LÄNGD	RT90-X	RT90-Y	RH70-Z
1	1761,00	3375,00	0,00	50,0	358,3	68,04	7220534,33	1630175,34	0,000
2	2174,30	1694,70	-30,40	87,7	136,9	120,00	7220828,66	1628469,80	444,170
3	1753,00	3216,00	0,00	50,0	358,3	67,60	7220515,30	1630016,45	0,000
4	1800,00	3694,00	0,00	50,0	358,3	56,08	7220595,27	1630490,82	0,000
5	1818,00	3614,00	0,00	50,0	358,3	52,24	7220608,14	1630409,12	0,000
6	1931,00	3250,00	0,00	50,0	358,3	45,83	7220695,42	1630038,50	0,000
7	1935,00	3170,00	0,00	50,0	358,3	60,52	7220693,36	1629958,30	0,000
8	1918,00	3091,00	0,00	50,0	358,3	42,31	7220670,42	1629880,20	0,000
9	1910,00	3331,00	0,00	50,0	358,3	45,03	7220679,56	1630120,50	0,000
10	1887,00	3412,00	0,00	50,0	358,3	38,72	7220662,71	1630202,60	0,000
11	1749,00	3456,00	0,00	50,0	358,3	60,25	7220527,43	1630256,44	0,000
12	1822,00	3534,00	0,00	50,0	358,3	90,26	7220606,09	1630328,92	0,000
13	2042,00	2727,00	0,00	50,0	358,3	48,82	7220768,63	1629508,48	0,000
14	1727,00	3416,00	0,00	40,0	358,3	80,74	7220503,51	1630218,65	0,000
15	1735,00	3336,00	0,00	40,0	358,3	78,45	7220505,44	1630138,05	0,000
16	1732,00	3256,00	0,00	40,0	358,3	96,92	7220497,42	1630058,45	0,000
17	1730,00	3176,00	0,00	40,0	358,3	100,17	7220489,40	1629978,85	0,000
18	1735,00	3096,00	0,00	40,0	358,3	84,61	7220488,34	1629898,56	0,000
19	1896,00	3131,00	0,00	40,0	358,3	81,42	7220651,54	1629922,31	0,000
20	1904,00	3211,00	0,00	40,0	358,3	67,86	7220665,54	1630001,30	0,000
21	1897,00	3291,00	0,00	40,0	358,3	60,33	7220663,61	1630081,90	0,000
22	1866,00	3372,00	0,00	40,0	358,3	74,94	7220638,80	1630164,81	0,000
23	1843,00	3453,00	0,00	40,0	358,3	73,45	7220621,95	1630246,91	0,000
24	1730,00	3496,00	0,00	40,0	358,3	102,40	7220511,54	1630298,24	0,000
25	1787,00	3575,00	0,00	40,0	358,3	103,63	7220574,28	1630372,33	0,000
26	1775,00	3655,00	0,00	40,0	358,3	78,75	7220567,38	1630453,43	0,000
27	1752,00	3736,00	0,00	40,0	358,3	80,10	7220550,53	1630535,53	0,000
50	1933,51	2880,78	1,00	40,0	358,3	89,70	7220671,61	1629669,84	412,770
52	1999,32	2807,75	1,00	40,0	358,3	54,92	7220732,14	1629592,38	412,770
85	2155,86	2503,41	1,00	50,0	17,5	63,16	7220866,96	1629277,82	412,770
87	2199,27	2464,48	1,00	50,0	17,5	60,00	7220907,53	1629235,94	412,770
88	2266,16	2485,11	1,00	50,0	17,5	60,60	7220975,70	1629251,83	412,770
109	1825,90	3027,12	1,00	60,0	358,3	125,03	7220574,52	1629823,37	412,770
110	1824,99	2997,13	1,00	60,0	358,3	119,95	7220571,51	1629793,52	412,770
111	1824,08	2967,15	1,00	60,0	358,3	135,06	7220568,50	1629763,67	412,770
114	1914,91	3190,49	1,00	40,0	358,3	50,27	7220674,77	1629980,10	412,770
115	1916,65	3050,37	1,00	50,0	358,3	54,03	7220666,68	1629840,20	412,770
116	1914,22	2970,41	1,00	50,0	358,3	39,74	7220658,65	1629760,61	412,770
117	1928,00	2929,97	1,00	50,0	358,3	49,08	7220669,56	1629719,30	412,770
120	1972,59	3014,66	1,00	50,0	358,3	55,34	7220719,98	1629800,66	412,770
231	2060,25	2672,84	1,00	50,0	28,3	65,25	7220783,46	1629453,53	412,770
232	2083,51	2615,10	1,00	50,0	18,3	54,99	7220802,62	1629394,30	412,770
233	2156,27	2451,21	1,00	50,0	32,1	77,24	7220863,71	1629225,72	412,770
667	2099,00	1822,00	0,00	53,0	351,7	172,14	7220762,67	1628601,71	0,000
670	1868,00	1808,00	0,00	51,5	323,7	151,70	7220531,06	1628604,15	0,000
671	1873,00	1726,00	0,00	52,0	3,7	152,03	7220529,76	1628521,70	0,000
672	1832,00	1587,00	0,00	50,0	14,7	232,12	7220479,12	1628386,66	0,000
673	2028,00	1831,00	0,00	51,5	7,7	228,56	7220692,56	1628616,16	0,000

KRISTINEBERGSGRUVAN slutkarta Dagen – 790 m 28 (28)

BH-Nr	GRUV-X	GRUV-Y	GRUV-Z	LUTN	RIKTN	LÄNGD	RT90-X	RT90-Y	RH70-Z
858	1754,70	2423,93	-2,15	81,0	349,7	150,30	7220461,21	1629226,65	415,920
859	1685,31	2424,46	3,54	81,5	1,5	322,00	7220392,03	1629232,05	410,230
860	1942,66	2210,01	-15,66	59,5	33,0	462,10	7220633,71	1629000,08	429,430
979	2739,23	2634,08	40,68	60,8	155,5	484,25	7221458,05	1629367,27	373,090
1015	1297,90	1621,06	40,30	68,0	166,5	1215,00	7219949,25	1628457,78	373,470
1017	1177,71	1589,78	45,50	68,1	18,0	714,20	7219827,16	1628435,01	368,270
1041	1421,56	1355,67	28,91	81,2	161,1	1023,90	7220054,00	1628184,38	384,860
1047	1443,38	1313,25	27,46	74,1	169,7	143,65	7220072,79	1628140,53	386,310
1047A	Påborrat								
1057	1055,88	838,99	45,69	75,0	167,0	1351,75	7219653,00	1627694,60	368,080
1438	1977,02	4011,53	7,40	58,1	208,2	263,90	7220794,28	1630794,76	406,370
1442	1917,97	4010,10	-1,12	49,2	179,8	688,80	7220735,28	1630797,48	414,890
1448	2007,20	4012,52	11,09	51,0	182,1	1040,00	7220824,46	1630793,63	402,680
1470	1810,45	2024,48	-9,33	60,3	39,1	480,70	7220488,82	1628824,28	423,100
1471	1766,92	2080,49	-4,12	59,9	43,4	454,15	7220449,33	1628883,20	417,890
1472	1642,84	1919,63	19,30	59,7	43,1	507,30	7220314,27	1628731,44	394,470
1475	1692,59	1832,02	13,80	62,0	39,0	611,90	7220357,76	1628640,55	399,970
1476	1485,00	1813,80	33,90	65,1	34,9	752,10	7220149,40	1628636,93	379,870
1478	1062,30	3478,10	38,60	64,3	3,3	882,60	7219844,42	1630326,77	375,170
1521	1957,89	2118,27	-18,55	58,4	37,9	392,50	7220642,47	1628907,50	432,320
1522	1642,80	1919,60	19,30	61,0	36,1	598,00	7220314,23	1628731,41	394,470
1523	1560,00	1675,00	31,25	65,0	39,0	137,20	7220214,49	1628493,22	382,520
1524	1560,00	1675,00	31,25	67,0	37,0	752,50	7220214,49	1628493,22	382,520
1525	1560,00	1675,00	31,25	67,0	37,0	685,80	7220214,49	1628493,22	382,520
1526	1603,40	1621,01	27,34	63,3	36,3	663,00	7220254,00	1628436,32	386,430
1527	1730,30	1770,10	11,80	64,4	30,5	121,30	7220391,04	1628576,14	401,970
1528	1648,20	1713,20	24,20	66,0	33,8	277,00	7220305,15	1628525,14	389,570
1529	1972,57	1819,71	-23,64	65,4	27,4	386,00	7220636,19	1628608,65	437,410
2000	1974,46	1624,30	-8,30	64,7	32,8	427,30	7220624,37	1628413,59	422,070
2001	1646,10	1713,40	24,20	64,5	37,0	612,40	7220303,07	1628525,49	389,570
2002	2510,00	2520,00	26,00	62,2	327,0	565,20	7221221,00	1629270,00	388,000
2003	1615,90	1374,90	19,20	65,3	32,6	626,50	7220249,21	1628189,94	394,570
2004	1295,74	2754,13	30,82	65,7	156,2	849,90	7220026,53	1629588,22	382,950
2009	1524,19	2731,31	14,69	65,0	3,4	360,00	7220252,82	1629549,44	399,080
2010	1487,63	2597,18	18,69	70,0	358,0	417,60	7220206,94	1629418,20	395,080
2011	1665,49	2287,48	4,58	65,1	33,1	385,00	7220362,66	1629096,79	409,190
2012	1306,58	2547,86	35,56	74,8	1,9	541,65	7220022,88	1629381,69	378,210
2013	1332,99	2351,34	38,31	70,0	359,5	354,10	7220035,45	1629183,81	375,460
2014	1335,00	2350,00	0,10	75,0	0,0	135,70	7220037,36	1629182,33	413,670
2015	1333,59	2431,61	38,21	75,0	354,8	597,80	7220041,68	1629263,84	375,560
2370	1660,00	1156,00	5,00	75,0	0,0	840,80	7220278,00	1627968,00	402,000
2947	1978,22	2985,60	6,55	90,0	0,0	107,00	7220723,56	1629771,27	407,220
3225	2058,00	1768,00	0,00	90,0	60,0	390,40	7220718,00	1628551,00	414,000
3230	2058,00	1768,00	0,00	90,0	60,0	346,30	7220718,00	1628551,00	414,000