
Beskrivning till

Karta

över

NORRBERGSFÄLTETS GRUVOR

i

Norbergs socken, Västmanlands län.

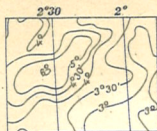


f g o. km

G^{LA}

NORBERGS

B^G



Kompassens missvisning $\frac{1}{4}$ 1935

(meddelad av Sveriges geologiska undersökning)

Västlig. Avtagar årligen 10'.

Lokala oregelbundenheter förekomma.

Läge: Norrbergsfältet ligger i Norbergs socken och Västmanlands län, c:a 2,5 km. NNO om Norbergs kyrka. Bilagda del av generalstabskartans Hedemorablada visar med röd inramning det av gruvkartan upptagna området.

Utmål: Vid utmålsreglering den 17 nov. 1789 utstakades ett utmål om 70 x 20 famnar, som med hänsyn till vad "ansågs ländande till en ordentlig Brytning" inneslöt Tremänningsgruvan, Tryggheten och Ödesgruvan. Då bergmästaren den 11 maj 1805, efter det vanlig mutsedel tilldelats de utmålssökande, infunnit sig för att utmålslägga Herr- och Bergsmansgruvorna, fingo dessa ett utmål på 75 x 164 $\frac{2}{3}$ famnar, i öster gränsande till Risbergsfältet och med västlig gräns mitt emellan Tremänningsgruvan och Herr- och Bergsmansgruvorna.

På framställning av flera gruvägare företogs den 7 dec. 1836 nyindelning av hela Norrbergsfältet. Ytterligare mutsedlar hade då utfärdats för Israelsgruvorna m. fl. Utmål lades därvid för Nygruvan, Herr- och Bergsmansgruvorna, Tremänningsgruvan och Israelsgruvan till form och storlek ungefär sådana som de framgå av den nu upprättade gruvkartan. Som en egendomlighet kan nämnas, att bergmästaren synes ha glömt bort det gamla utmålet för Bergenschölds koppargruva, som av ordalydelsen att döma synes ha medtagits inom Nygruvans utmål. Emellertid visa gruvmatriklarna, att Bergenschölds koppargruvas utmål eller såsom det sedermera kallades, Enighetens utmål, försvarades till 1856, då det synes ha sönats med flit. 1882 inmutades Enigheten ånyo och utmåslades den 23/7 1883, varefter utmålet blivit försvarat. Vid utmålsreglering den 25 maj 1887 fastställdes 1836 års nyindelning, även då med överhoppande av Enighetens utmål, trots att detta uttryckligen nämnes i samband med förekommande rösen.

Norrbergsfältets utmål äro sålunda: Nygruvans utmål (inneslutande Enighetens utmål), Herr- och Bergsmansgruvornas utmål, Tremänningsgruvans utmål och Israelsgruvans utmål.

Utmålet Södra Kärrgruvan, som tillhört Morbergsfältet men

sedan lång tid varit sönat, torde genom förestående utvidgning av Tremänningsgruvans utmål komma att tillhöra Norrbergssfältet. Utmålet Flankgruvan på gränsen mellan Norrbergs- och Morbergssfälten är likaledes sönat.

Norrbergssfältets ägare är Norbergs Grufaktiebolag, vars huvuddelägare äro:

Avesta Jernverk

Fagersta Bruk

Hofors Bruk (S.K.F.)

Sandvikens Jernverk.

Kartan täcker även delar av angränsande fält, nämligen: Morbergssfältet med Lilla Kärrgruvans utmål, Hülphersgruvans utmål och Konstgruvans utmål; Röbergssfältet med Östra Östanmossgruvans utmål.

Jordägare: Gruvfältet ligger på Norbergsbys mark intill dess gräns mot Kylsbo by. Norbergs Grufaktiebolag äger till stor del marken. Av andra jordägare kunna nämnas A.B. Norbergs Mek. Verkstad och Stockholm-Västerås-Bergslagens Järnvägar eller numera Statens Järnvägar.

Geologi: Norrbergssfältet består av ett antal parallella malmstreck, vilka efter namnen på dem upptagna gruvor äro från Ö. räknat: 1. Herrgruvan (med Bergsmansgruvan), 2. Tremänningsgruvan, 3. Västra Tremänningsgruvan (med Östra Israelsgruvan) samt 4. Västra Israelsgruvan. Undersökningsarbeten pågå som få avgöra frågan om sammanhanget mellan parallellerna i veckningshänseende.

Malmkropparna omgivas av jämnkornig kalileptit, som vanligen är ljusgrå till färgen men stundom är mörkare och då kvartsrikare och mera glimmerskifferartad. I Israelsgruvan finnes ett parti natronleptit. I Ö. begränsas malmen i Herrgruvan och Bergsmansgruvan av urgranit, huvudsakligen bestående av albit och kvarts. Granitens färg är nästan rent vit, stundom svagt rödlätt. Gränsen mellan malm och granit är oftast skarp men kan vara utbildad till en kloritsköl med kvartskörtlar, antydande att rörelser skett senare än intrusionen.

Fältet genomskäres snett av en c:a 10 m. bred amfibolitgång, som lokalt lätt förväxlas med leptit. Diabaser uppträda, som bilda ett system av nära parallella gångar med strykningsriktning (Ö-V) nästan vinkelrätt mot malmens (N-S). Diabasernas sidostupning är

mot N. 77° - 84° . Bredderna variera från någon centimeter till 10-15 meter.

Norrbergsfältets malmer äro "torrstenar", d.v.s. de äro kvartsrandiga. Granatrandning saknas nästan helt i de östra delarna men tilltager i Västra Tremännings- och Israelsgruvorna. Proportionen svartmalm-blodsten förhåller sig på samma sätt, d.v.s. svartmalmen överväger i Nygruve - Herrgruve - Bergsmansstrecket och blodstenen i de västligare delarna av fältet. Svavelhalten är något större i svartmalmen men uppgår endast tillfälligt till 0,015 % och är mestadels lägre. Fosforhalten ligger omkring 0,020 %. Ovan 60 m.-nivån tycks svavelhalten ha legat högre i Nygruvan, där t.o.m. tidvis utvanns något kopparmalm, sammanlagt något hundratal ton.

Följande analyser ge en uppfattning av malmernas kemiska sammansättning:

Gruva	År	Fe ₂ O ₃	Fe ₃ O ₄	FeO	MnO	MgO	CaO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	S	Cu	Glöd- nings- förl.	Summa	Fe	P	S
Bergsmansgr.	1873	49.4	-	21.0	spår	0.4	1.1	4.7	22.3	0.023	0.020	-	-	98.943	50.8	0.010	0.020
"	1876	26.74	41.85	-	0.13	0.65	1.44	0.46	28.78	0.043	0.018	-	-	100.111	49.02	0.019	0.018
Herrgruvan	1912	51.57	-	17.10	0.08	0.94	1.60	0.53	28.08	0.071	0.026	spår	0.44	100.437	49.40	0.031	0.026
Nygruvan	1885	16.43	48.05	-	0.13	2.23	1.90	0.52	28.00	0.039	spår	spår	1.00	98.299	46.30	0.017	spår
"	1901	3.41	64.09	-	0.46	1.87	1.00	0.40	28.50	0.046	0.018	0.006	-	99.800	48.80	0.020	0.018
"	1906	26.33	42.43	-	0.22	1.73	1.20	0.49	26.90	0.046	0.016	0.004	-	99.566	49.3	0.020	0.016
Tremänningsgr.	1877	45.37	29.33	-	0.18	0.83	1.12	0.34	22.46	0.048	0.002	-	0.10	99.780	53.00	0.021	0.002
"	1904	41.87	29.33	-	0.03	0.86	1.10	0.17	26.57	0.045	0.004	-	-	99.979	50.55	0.020	0.004
Norrbergsfältet	1917	54.29	-	14.40	0.25	1.20	1.58	0.25	27.45	0.046	0.008	-	0.26	99.734	49.20	0.020	0.008
"	1923	63.43	-	9.26	0.08	0.98	0.76	0.53	25.10	0.046	0.006	-	0.08	100.272	51.60	0.020	0.006

Gruvbrytningen: Liksom Norbergs övriga torrstenar torde Norrbergsfältets malmer ha varit under brytning på 1300-talet. Brytningen har först på 1900-talet drivits efter plan för hela fältet, vars tidigare historia måste följas för var gruva.

Herr- och Bergsmansgruvorna.

Gruvorna pallbröts, och brytningens storlek uppgick under åren 1874-77 till c:a 5.000 ton/år skrädd malm. Ägare var då Herrgruve Bolag, som installerat en lokomobil för vattenundanhållningen. Trots vidlyftiga stämplingsarbeten synes brytningen ha blivit för

riskabel, varför gruvan nedlades 1 nov. 1877. Gruvan upptogs sedan först 1912.

Nygruvan och Enigheten eller Bergenschölds koppargruva.

Om pallbrytningsperioden i dagen veta vi här nästan ingenting, men troligt är att brytningen nedlades då väggarna blevo osäkra. Sedan skötseln 1882 övertagits av Norbergs Gemensamma Grufförvaltning, blir brytningens utseende mera tydligt. I det stora arbetsrummet Morell synes övergången från pallbrytning till takbrytning med igen-sättning ha framtvingats. Nygruvan levererade under perioden 1874 - 1887 128.000 ton skrädd malm och dessutom 187 ton skrädd malm med ungefär 18 % koppar. Bergenschölds schakt avsänktes under perioden till 98,5 m. avvägning. Nygruvan länsades återigen 1900 och bröts 1901-04 (26.549 ton) samt 1905-08 (17.800). Arbetet återupptogs 1912.

Tremänningsgruvan.

Den äldre brytningen i Tremänningsmalmen var pallbrytning. 1876-83 bröts 46.100 ton skrädd malm.

Planmässig brytning av hela Norrbergssfältet började 1912, då tvärort drevs från Tremänningsgruvans schakt på 60 m. avv. till Herr- och Bergsmansgruvestrecket och magasinsbrytning där anlades. Under tiden bröts Tremänningsgruvan med underjordisk pallbrytning och schaktet avsänktes till 110 m. avv. och undersökningsorter drevos. Samtidigt avsänktes Bergenschölds schakt till c:a 110 m. avv. och tvärort drevs till genomslag med Tremänningsgruvan. Pumpar installerades i Bergenschölds schakt. Då brytningen avbröts 1 nov. 1920 hade under perioden uppfördrats 182.000 ton malmhaltigt berg. I Herr- och Bergsmansgruvorna var malmen då nästan utbruten ovan 60 m.-nivån och magasin hade anlagts på 110 m.-nivån i Tremänningsgruvan.

Åren 1921-1935 pågick länshållningen men någon uppfordring förekom endast en kort period 1930-31, då 21.400 ton berg erhöles. 1936 upptogs åter brytningen, och t.o.m. 1945 har 668.800 ton berg uppfördrats, huvudsakligen från 110 m.-nivån, där fortfarande stora malmer anstå. Högsta årsbrytningen var 1944 med 93.900 ton berg. Uppfordringen, som sedan 1930 varit förlagd till Bergenschölds schakt, sker nu med bergspel i lavens topp med skip och motvikt. Det gamla bergspelet är personspel och har försetts med en personhiss med motvikt.

Antalet arbetare i Norrbergssfältets gruvor har de sista åren varierat mellan 40 och 60.

Gruvkartans upprättande: Norrbergssfältets gruvkarta har upprättats på grundval av äldre kartor, främst Th. Andrées "Plan och Profil Kartor öfver Nygrufvan, Bergenschölds koppargrufva, Herr- och Bergsmansgrufvorna samt Tremänninggrufvan" av den 20 jan. 1888 och senast kompletterad den 3 nov. 1942.

Kartans format är 100 x 70 cm. och sålunda inom ramen för av Kungl. Kommerskollegium fastställda gränser. Vid kartarbetet har i huvudsak följts Kungl. Kommerskollegii Normalkarta och Instruktion för gruvmätare. Avvikelser från instruktionen ha gjorts. Sålunda har märkpunktsblad icke upprättats (i enlighet med chefens för Kungl. Kommerkolllegii Bergsbyrå uttalande vid 1944 års gruvmätar-möte). Vidare ha märkpunkter i tak inlagts med rött tusch och tillhörande avvägningssiffror likaså med rött.

Dagen har konnekterats med 110- och 155 m.-nivåerna genom polygonmätning med teodolit. Kartbladen ha försetts med koordinatnät.

Alla horisontalskärningsblad utom topografiska dagbladet ha fotomekaniskt reproducerats hos Statens Reproduktionsanstalt vad ram och koordinatnät beträffar. Tyvärr är papperet ej av bästa kvalitet (SRA 2). Vertikalprojektioner och -skärningar samt topografiska dagbladet har utförts på Schoellershammer 308.

Färgbeteckningarna ha utförts med "Winsor & Newton's Water Colours" (Kritor: Stabilo och Castell Polychromos), "Higgins Water-proof Inks" och "Günther Wagners" tusch.

Kärrgruvan den 17 april 1946.



Läge: Norrbergsfältet ligger i Norrbergs socken och Västmanlands

län, c:a 8 km

kartans 1

tagas om

Utmål:

ca 70 x 2

ordentlig

gruvan. 2

tilldelat

och Berge

i Norrbergs

området i

Beskrivning till

Karta

över

NORRBERGSFÄLTETS GRUVOR

i

Norrbergs socken, Västmanlands län.

1876 års

års 1876

gruvan.

gruvan 11

upprättad

skattemål

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

Skattegru-

generalskatt-

skatten upp-

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

att utdel

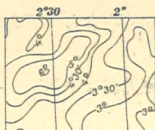


fö o. km

G^{LA}

NORBERGS

B^C



Kompassens missvisning $\frac{1}{4}$ 1935

(meddelad av Sveriges geologiska undersökning)

Västlig. Avtager årligen 10,3.

Lokala oregelbundenheter förekomma.

Läge: Norrbergsfältet ligger i Norbergs socken och Västmanlands län, c:a 2,5 km. NNO om Norbergs kyrka. Bilagda del av generalstabskartans Hedemorablåd visar med röd inramning det av gruvkartan upptagna området.

Utmål: Vid utmålsreglering den 17 nov. 1789 utstakades ett utmål om 70 x 20 famnar, som med hänsyn till vad "ansågs lämdande till en ordentlig Brytning" inneslöt Tremänningsgruvan, Tryggheten och Ödesgruvan. Då bergmästaren den 11 maj 1805, efter det vanlig mutsedel tilldelats de utmålsökande, infunnit sig för att utmålslägga Herr- och Bergsmansgruvorna, fingo dessa ett utmål på 75 x 164 $\frac{2}{3}$ famnar, i öster gränsande till Risbergsfältet och med västlig gräns mitt emellan Tremänningsgruvan och Herr- och Bergsmansgruvorna.

På framställning av flera gruvägare företogs den 7 dec. 1836 nyindelning av hela Norrbergsfältet. Ytterligare mutsedlar hade då utfärdats för Israelsgruvorna m. fl. Utmål lades därvid för Nygruvan, Herr- och Bergsmansgruvorna, Tremänningsgruvan och Israelsgruvan till form och storlek ungefär sådana som de framgå av den nu upprättade gruvkartan. Som en egendomlighet kan nämnas, att bergmästaren synes ha glömt bort det gamla utmålet för Bergenschölds koppargruva, som av ordalydelsen att döma synes ha medtagits inom Nygruvans utmål. Emellertid visa gruvmatriklarna, att Bergenschölds koppargruvas utmål eller såsom det sedermera kallades, Enighetens utmål, försvarades till 1856, då det synes ha sönats med flit. 1882 inmutades Enigheten ånyo och utmåslades den 23/7 1883, varefter utmålet blivit försvarat. Vid utmålsreglering den 25 maj 1887 fastställdes 1836 års nyindelning, även då med överhoppande av Enighetens utmål, trots att detta uttryckligen nämnes i samband med förekommande rösen.

Norrbergsfältets utmål äro sålunda: Nygruvans utmål (inneslutande Enighetens utmål), Herr- och Bergsmansgruvornas utmål, Tremänningsgruvans utmål och Israelsgruvans utmål.

Utmålet Södra Kärrgruvan, som tillhört Morbergsfältet men

sedan lång tid varit sönat, torde genom förestående utvidgning av Tremänningsgruvans utmål komma att tillhöra Norrbergssfältet. Utmålet Flankgruvan på gränsen mellan Norrbergs- och Morbergssfälten är likaledes sönat.

Norrbergssfältets ägare är Norbergs Grufaktiebolag, vars huvuddelägare äro:

Avesta Jernverk

Fagersta Bruk

Hofors Bruk (S.K.F.)

Sandvikens Jernverk.

Kartan täcker även delar av angränsande fält, nämligen: Morbergssfältet med Lilla Kärrgruvans utmål, Hülphersgruvans utmål och Konstgruvans utmål; Röbergssfältet med Östra Östanmossgruvans utmål.

Jordägare: Gruvfältet ligger på Norbergsbys mark intill dess gräns mot Kylsbo by. Norbergs Grufaktiebolag äger till stor del marken. Av andra jordägare kunna nämnas A.B. Norbergs Mek. Verkstad och Stockholm-Västerås-Bergslagens Järnvägar eller numera Statens Järnvägar.

Geologi: Norrbergssfältet består av ett antal parallella malmstreck, vilka efter namnen på dem upptagna gruvor äro från Ö. räknat: 1. Herrgruvan (med Bergsmansgruvan), 2. Tremänningsgruvan, 3. Västra Tremänningsgruvan (med Östra Israelsgruvan) samt 4. Västra Israelsgruvan. Undersökningsarbeten pågå som få avgöra frågan om sammanhanget mellan parallellerna i veckningshänseende.

Malmkropparna omgivas av jämnkornig kalileptit, som vanligen är ljusgrå till färgen men stundom är mörkare och då kvartsrikare och mera glimmerskifferartad. I Israelsgruvan finnes ett parti natronleptit. I Ö. begränsas malmen i Herrgruvan och Bergsmansgruvan av urgranit, huvudsakligen bestående av albit och kvarts. Granitens färg är nästan rent vit, stundom svagt rödlätt. Gränsen mellan malm och granit är oftast skarp men kan vara utbildad till en kloritsköl med kvartskörtlar, antydande att rörelser skett senare än intrusionen.

Fältet genomskäres snett av en c:a 10 m. bred amfibolitgång, som lokalt lätt förväxlas med leptit. Diabaser uppträda, som bilda ett system av nära parallella gånger med strykningsriktning (Ö-V) nästan vinkelrätt mot malmens (N-S). Diabasernas sidostupning är

mot N. 77° - 84° . Bredderna variera från någon centimeter till 10-15 meter.

Norrbergsfältets malmer äro "torrstenar", d.v.s. de äro kvartsrandiga. Granatrandning saknas nästan helt i de östra delarna men tilltager i Västra Tremännings- och Israelsgruvorna. Proportionen svartmalm-blodsten förhåller sig på samma sätt, d.v.s. svartmalmen överväger i Nygruve - Herrgruve - Bergsmansstrecket och blodstenen i de västligare delarna av fältet. Svavelhalten är något större i svartmalmen men uppgår endast tillfälligt till 0,015 % och är mestadels lägre. Fosforhalten ligger omkring 0,020 %. Ovan 60 m.-nivån tycks svavelhalten ha legat högre i Nygruvan, där t.o.m. tidvis utvanns något kopparmalm, sammanlagt något hundratal ton.

Följande analyser ge en uppfattning av malmernas kemiska sammansättning:

Gruva	År	Fe ₂ O ₃	Fe ₃ O ₄	FeO	MnO	MgO	CaO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	S	Cu	Glöd- nings- förl.	Summa	Fe	P	S
Bergsmansgr.	1873	49.4	-	21.0	spår	0.4	1.1	4.7	22.3	0.023	0.020	-	-	98.943	50.8	0.010	0.020
"	1876	26.74	41.85	-	0.13	0.65	1.44	0.46	28.78	0.043	0.018	-	-	100.111	49.02	0.019	0.018
Herrgruvan	1912	51.57	-	17.10	0.08	0.94	1.60	0.53	28.08	0.071	0.026	spår	0.44	100.437	49.40	0.031	0.026
Nygruvan	1885	16.43	48.05	-	0.13	2.23	1.90	0.52	28.00	0.039	spår	spår	1.00	98.299	46.30	0.017	spår
"	1901	3.41	64.09	-	0.46	1.87	1.00	0.40	28.50	0.046	0.018	0.006	-	99.800	48.80	0.020	0.018
"	1906	26.33	42.63	-	0.22	1.73	1.20	0.49	26.90	0.046	0.016	0.004	-	99.566	49.3	0.020	0.016
Tremänningsgr.	1877	45.37	29.33	-	0.18	0.83	1.12	0.34	22.46	0.048	0.002	-	0.10	99.780	53.00	0.021	0.002
"	1904	41.87	29.33	-	0.03	0.86	1.10	0.17	26.57	0.045	0.004	-	-	99.979	50.55	0.020	0.004
Norrbergsfältet	1917	54.29	-	14.40	0.25	1.20	1.58	0.25	27.45	0.046	0.008	-	0.26	99.734	49.20	0.020	0.008
"	1923	63.43	-	9.26	0.08	0.98	0.76	0.53	25.10	0.046	0.006	-	0.08	100.272	51.60	0.020	0.006

Gruvbrytningen: Liksom Norbergs övriga torrstenar torde Norrbergssfältets malmer ha varit under brytning på 1300-talet. Brytningen har först på 1900-talet drivits efter plan för hela fältet, vars tidigare historia måste följas för var gruva.

Herr- och Bergsmansgruvorna.

Gruvorna pallbröts, och brytningens storlek uppgick under åren 1874-77 till c:a 5.000 ton/år skrädd malm. Ägare var då Herrgruve Bolag, som installerat en lokomobil för vattenundanhållningen. Trots vidlyftiga stämpningsarbeten synes brytningen ha blivit för

riskabel, varför gruvan nedlades 1 nov. 1877. Gruvan upptogs sedan först 1912.

Nygruvan och Enigheten eller Bergenschölds koppargruva.

Om pallbrytningsperioden i dagen veta vi här nästan ingenting, men troligt är att brytningen nedlades då väggarna blevo osäkra. Sedan skötseln 1882 övertagits av Norbergs Gemensamma Grufförvaltning, blir brytningens utseende mera tydligt. I det stora arbetsrummet Morell synes övergången från pallbrytning till takbrytning med igensättning ha framtvingats. Nygruvan levererade under perioden 1874 - 1887 128.000 ton skrädd malm och dessutom 187 ton skrädd malm med ungefär 18 % koppar. Bergenschölds schakt avsänktes under perioden till 98,5 m. avvägning. Nygruvan länsades återigen 1900 och bröts 1901-04 (26.549 ton) samt 1905-08 (17.800). Arbetet återupptogs 1912.

Tremänningsgruvan.

Den äldre brytningen i Tremänningsmalmen var pallbrytning. 1876-83 bröts 46.100 ton skrädd malm.

Planmässig brytning av hela Norrbergssfältet började 1912, då tvärort drevs från Tremänningsgruvans schakt på 60 m. avv. till Herr- och Bergsmansgruvestrecket och magasinsbrytning där anlades. Under tiden bröts Tremänningsgruvan med underjordisk pallbrytning och schaktet avsänktes till 110 m. avv. och undersökningsorter drevos. Samtidigt avsänktes Bergenschölds schakt till c:a 110 m. avv. och tvärort drevs till genomslag med Tremänningsgruvan. Pumpar installerades i Bergenschölds schakt. Då brytningen avbröts 1 nov. 1920 hade under perioden uppförats 182.000 ton malmhaltigt berg. I Herr- och Bergsmansgruvorna var malmen då nästan utbruten ovan 60 m.-nivån och magasin hade anlagts på 110 m.-nivån i Tremänningsgruvan.

Åren 1921-1935 pågick länshållningen men någon uppföring förekom endast en kort period 1930-31, då 21.400 ton berg erhöles. 1936 upptogs åter brytningen, och t.o.m. 1945 har 668.800 ton berg uppförats, huvudsakligen från 110 m.-nivån, där fortfarande stora malmer anstå. Högsta årsbrytningen var 1944 med 93.900 ton berg. Uppföringen, som sedan 1930 varit förlagd till Bergenschölds schakt, sker nu med bergspel i lavens topp med skip och motvikt. Det gamla bergspelet är personspel och har försetts med en personhiss med motvikt.

Antalet arbetare i Norrbergssfältets gruvor har de sista åren varierat mellan 40 och 60.

Gruvkartans upprättande: Norrbergssfältets gruvkarta har upprättats på grundval av äldre kartor, främst Th. Andrées "Plan och Profil Kartor öfver Nygrufvan, Bergenschölds koppargrufva, Herr- och Bergsmansgrufvorna samt Tremänninggrufvan" av den 20 jan. 1888 och senast kompletterad den 3 nov. 1942.

Kartans format är 100 x 70 cm. och sålunda inom ramen för av Kungl. Kommerskollegium fastställda gränser. Vid kartarbetet har i huvudsak följts Kungl. Kommerskollegii Normalkarta och Instruktion för gruvmätare. Avvikelser från instruktionen ha gjorts. Sålunda har märkpunktsblad icke upprättats (i enlighet med chefens för Kungl. Kommerkollegii Bergsbyrå uttalande vid 1944 års gruvmätar-möte). Vidare ha märkpunkter i tak inlagts med rött tusch och tillhörande avvägningssiffror likaså med rött.

Dagen har konnekterats med 110- och 155 m.-nivåerna genom polygonmätning med teodolit. Kartbladen ha försetts med koordinatnät.

Alla horisontalskärningsblad utom topografiska dagbladet ha fotomekaniskt reproducerats hos Statens Reproduktionsanstalt vad ram och koordinatnät beträffar. Tyvärr är papperet ej av bästa kvalitet (SRA 2). Vertikalprojektioner och -skärningar samt topografiska dagbladet har utförts på Schoellershamner 308.

Färgbeteckningarna ha utförts med "Winsor & Newton's Water Colours" (Kritor: Stabilo och Castell Polychromos), "Higgins Water-proof Inks" och "Günther Wagners" tusch.

Kärrgruvan den 17 april 1946.

