

FÖRENINGEN G.A.K. (GRUVORNAS ARBETSSTUDIE- OCH KONSULTVERKSAMHET)
BLÖTBERGET

KOMM.KOLL. BERGSHYTTAN
GRUVKARTERKONTOR
D. N:o 65
INK. 21 AUG 1970

Bodäsgruvan
KOORDINATFÖRTECKNING dagen

929

X	Y	Z
2000,0000	3950,0000	- 46,546
2280,7054	3857,8756	14,600
2201,2853	4013,3139	1,006
1958,0471	4118,3373	- 6,826
1779,8525	4048,6658	- 15,712
1746,0756	3848,1727	2,068
2044,1971	3941,9763	0,000

Gruvans nollpunkt H = 106,276 m ö h i rikets nät.



FÖRENINGEN G.A.K. (GRUVORNAS ARBETSSTUDIE- OCH KONSULTVERKSAMHET)

BLÖTBERGET

KOMM.KOLL. BERGSDYBÅN
GRUVKARTEKONTORET
D. N:o 65
INK. 21 AUG 1970

Bodåsgruvan

KOORDINATFÖRTECKNING 110 m nivå.

929

X	Y	Z
1993,10	3953,00	110,360
1940,60	3939,10	110,262
1930,45	3934,90	110,248
1880,25	3945,50	110,405
1848,50	3951,00	109,628
1831,05	3965,45	109,380
1797,45	4001,00	109,511
1772,75	4023,40	108,889
1937,50	3904,10	110,509
1942,60	3878,40	111,149
1955,50	3830,10	111,092
1976,00	3763,75	111,258
1980,25	3740,55	111,850
1991,30	3686,50	111,929
2000,50	3640,50	111,051
2006,65	3608,50	110,571
2013,55	3577,55	110,576
1925,55	3531,45	109,786
2005,10	3546,20	109,868
2019,25	3554,30	109,975
2036,50	3562,60	109,993
2048,45	3563,00	110,677
2094,80	3574,50	110,626
2139,50	3565,50	109,621
2182,75	3566,60	109,700
2272,65	3570,25	108,694

FÖRENINGEN G.A.K. (GRUVORNAS ARBETSSTUDIE- OCH KONSULTVERKSAMHET)

BLÖTBERGET

KOMM.KOLL. BERGSEYRÅN
GRUVKARTEKONTORET
D. N:o 65
INK. 21 AUG 1970

Bodåsegruvan

929

KOORDINATFÖRTECKNING 160 m nivå

X	Y	Z
1993,1449	3952,5461	160,313
1978,3038	3933,9300	160,436
1979,4820	3921,5779	160,000
1985,1356	3860,5569	159,256
1989,4814	3813,9215	159,360
1993,7604	3761,4729	158,778
2000,6393	3699,4523	158,780
2006,5423	3643,3389	158,318
2009,3275	3624,2573	158,437
2028,2539	3612,1614	157,791
2052,6992	3618,8744	157,172
1993,1245	3625,9254	157,892
1962,5712	3610,1474	157,588
1933,8920	3591,9931	156,994
1904,2871	3575,7377	156,604
1875,4205	3563,2422	157,009
1842,5417	3549,5917	156,748
1955,0748	3892,8350	160,132
1939,5417	3859,6476	159,891
1920,9407	3846,9111	159,612
1890,4368	3852,3289	160,042
1874,2991	3881,0196	159,002
1973,8700	3968,1950	160,088
1889,9950	3994,1370	159,563
1972,2720	4106,2130	159,338
1958,6120	4114,9910	158,978
1998,8010	4116,5380	158,927
1919,7715	4115,8569	158,961
1895,8295	4116,7162	158,101
1871,1820	4116,9951	158,539

FÖRENINGEN G.A.K. (GRUVORNAS ARBETSSTUDIE- OCH KONSULTVERKSAMHET)

BLÖTBERGET

KOMM.KOLL. BERGSLYD N		
GRUVKARTEKONTORET		
D. N:o	G5	
INK.	21 AUG 1970	

Bodäsgruvan

KOORDINATFÖRTECKNING 210 m nivå

929

X	Y	Z
1992,9886	3951,8684	209,555
1978,8592	3946,1014	209,255
1980,6338	3901,8190	209,641
1983,6204	3858,7019	208,914
1986,1272	3820,5714	209,188
1988,3463	3783,2908	208,804
1992,3277	3715,8494	208,980
2003,5369	3623,2899	208,565
2018,9914	3619,4943	207,934
2059,2227	3632,3959	208,609
2142,6611	3656,3845	208,284
2160,8791	3662,2043	208,187
2190,3530	3662,2653	207,550
2222,7504	3649,7853	206,580
1986,5393	3616,3368	208,244
1975,3087	3603,1356	208,074
1952,7093	3590,4435	208,582
1923,6326	3587,8135	208,065
1899,4247	3578,1153	207,736
1857,1769	3573,0858	207,693
2082,8670	3615,0682	208,193
2097,9546	3586,6432	207,744
2103,8155	3578,6655	207,504
2130,0642	3552,6903	207,480
2144,0839	3539,7880	207,108

KOMM.KOLL. PERGSSON
GRUVKARTERKONTOR
D. N:o G5
INK. 21 AUG 1970

Bodäsgruvan

929

KOORDINATFÖRTECKNING 260 m nivå

	Y	Z
1977,022	3966,482	259,284
1980,105	3950,033	259,034
1962,603	3925,742	258,923
1962,626	3895,992	258,935
1962,531	3855,542	258,377
1962,433	3811,582	258,563
1962,515	3774,102	258,145
1962,671	3749,472	257,998
1963,082	3716,805	258,111
1963,400	3677,556	257,970
1950,729	3663,528	257,916
1934,760	3654,218	257,821
1919,115	3647,594	257,775
1880,660	3630,583	
1847,379	3618,577	
1950,8717	3661,0478	257,848
1961,9624	3655,1325	257,392
1975,3544	3655,2474	257,247
2004,2782	3658,4870	257,354
2023,7459	3661,1613	257,215
2049,0283	3675,1613	256,856

FÖRENINGEN G.A.K. (GRUVORNAS ARBETSSTUDIE- OCH KONSULTVERKSAMHET)

BLÖTBERGET

KOMM.KÖLL. BEGRÄNS. N
GRUVKARTERKONTROLLET
G5
21 AUG 1970

Bodäsgruvan

KOORDINATFÖRTECKNING 310 m nivå.

929

X	Y	Z
1976,158	3966,476	309,008
1975,201	3961,957	309,026
1980,660	3942,840	308,709
1991,463	3948,784	308,879
1975,243	3934,095	308,242
1974,90	3972,20	309,298
1975,20	3923,50	308,253
1975,10	3890,50	308,762
1975,40	3849,45	308,533
1975,00	3802,80	308,370
1974,60	3759,40	308,300
1974,50	3752,60	308,179
1974,55	3720,50	307,802
1978,00	3726,30	308,022
1982,55	3720,80	307,916
1992,90	3713,90	307,731
2020,00	3710,20	307,540
2049,30	3716,00	307,535
1962,60	3745,00	308,034
1950,10	3746,20	308,104
1939,75	3752,00	308,125
1931,50	3751,60	308,061
1924,30	3750,10	308,160
1900,60	3745,20	308,234
1879,60	3739,10	307,739
1868,65	3734,75	307,856
1971,60	3711,15	308,080
1969,20	3707,50	307,872
1962,25	3701,50	307,922
1947,20	3701,50	307,666
1937,00	3702,75	308,082
1925,75	3703,00	307,724
1900,75	3704,75	307,811
1892,70	3703,75	307,749
1875,10	3696,15	307,518
1868,70	3689,20	307,431

KOLL. BLÄDSYFEN
KARTKONTROLLET
G5
21 AUG 1970

Bodåsgruvan

929

KOORDINATFÖRTECKNING 360 m

X	X	Z
1973,966	3968,736	358,761
1973,278	3971,481	359,514
1971,265	3937,814	359,467
1970,340	3891,129	359,458
1988,583	3952,637	359,625
1969,263	3836,238	359,261
1966,7751	3809,7192	359,16
1957,0432	3804,1267	359,55
1927,2835	3794,4220	359,15
1884,1125	3817,7589	359,29
1893,9905	3783,2064	358,69

KOLL. BEHÖRIGHET
KARTTEKNIK
G5
21 AUG 1970

Bodåsgruvan

929

KOORDINATFÖRTECKNING 410 m nivå

X	Y	Z
1975,656	3967,140	408,451
1973,870	3972,454	408,368
1973,277	3964,235	408,035
1973,014	3955,115	407,975
1973,245	3938,987	407,880
1973,264	3927,716	408,221
1973,302	3906,117	408,183
1973,304	3881,337	407,956
1973,272	3843,447	407,563
1973,021	3812,778	407,545
1962,614	3804,987	407,529
1957,861	3803,260	407,557
1931,906	3802,391	407,491
1977,702	3822,786	407,671
1984,631	3816,271	407,752
1993,748	3813,169	407,591
2003,438	3814,045	407,607
1899,356	3802,561	407,401
1871,236	3802,664	407,249
1854,937	3802,807	407,251
1829,317	3804,051	406,781
2026,097	3815,567	408,029
2062,7956	3816,0131	407,493

FÖRENINGEN G.A.K. (GRUVORNAS ARBETSSTUDIE- OCH KONSULTVERKSAMHET)
BLÖTBERGET

BLÖTBERGET
KARTFÖRTECKNING
G5
21 AUG 1970

Bodåsgruvan

929

KOORDINATFÖRTECKNING 460 m nivå

X	Y	Z
1973,15	3972,70	457,693
1973,90	3967,00	457,892
1977,00	3967,10	458,224
1973,25	3963,00	457,679

FÖRENINGEN G.A.K. (GRUVORNAS ARBETSSTUDIE- OCH KONSULTVERKSAMHET)

BLÖTBERGET

Bodåsgruvan

KOORDINATFÖRTECKNING dagen

	X	Y	Z	
△	2000,0000	3950,0000	- 46,546	Laven = $\Delta 4$
	2280,7054	3857,8756	14,600	
	2201,2853	4013,3139	1,006	
.	1958,0471	4118,3373	- 6,826	
	1779,8525	4048,6658	- 15,712	
⊙	1746,0756	3848,1727	2(2,068) = $\overline{I_p 26}$	
	2044,1971	3941,9763	0,000	

Gruvans nollpunkt H = 106,276 m ö h i rikets nät.

17-22

Trak. g. n. v.
Rör kap. 10
Tp. 10
Utgång. Särts
för sv. = Tp. 10

Ark. takpunkter
anser v.k. nälsspi
Utgångsvärde Tp 0,00

Blötberget d. 6 dec. 1977.

J. Hugo Andersson
(J. Hugo Andersson).

Bodås provgruva

KOORDINATFÖRTECKNING 1981

	X	Y	Z
P8	2091,674	4115,941	41,950
P9	2033,807	4050,124	42,453
P10	2013,746	4032,329	42,038

Koordinatförteckning + sista kompletteringsbeskrivning 1974

17216

FÖRENINGEN G.A.K. (GRUVORNAS ARBETSSTUDIE- OCH KONSULTVERKSAMHET)
BLÖTBERGET 111 . 77100 LUDVIKA

Statens Industriverk
Mineralbyrån
Box 16315
103 26 STOCKHOLM 16

114

Dnr M 73-85		
INK. 1975-11-24/1975		

ER REFERENS

VÅR REFERENS

DATUM

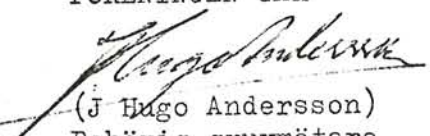
1975.11.18

Inläggning av komplettering på gruvkarta 929 över Bodåsgruvan,
Gävleborgs län (X-län)

Härmed översändes kompletteringshandlingarna till rubricerade karta för arkivering. Blad nr 38, L-profil C-C sändes p g a formatet i separat brev. Inläggning av slutkompletteringen (Ert brev av 1975.04.23) har avslutats denna dag och kartan har försetts med underskrift samt anteckningen: "enl. uppdrag av SIND". I kuvert på pärmens insida har inlagts koordinatförteckning över nivåerna i A-4 format samt kop. av kompletteringsbeskrivningen.

Kartan kommer att översändas till Bergmästarämbetet i Södra distriktet av gruvägaren.

Högaktningsfullt
FÖRENINGEN GAK


(J Hugo Andersson)
Behörig gruvmätare

Statens Industriverk
Mineralbyrå
Box 16315
103 26 STOCKHOLM 16

S I N D

1974 -12- 16

Kamp. nr K3/74

STATENS INDUSTRIVERK
MINERALBYRÅN
D.nr M 73-287
INK. 1974-12-16

ER REFERENS

VÅR REFERENS
HA/iaDATUM
1974.12.13

Kompletteringsbeskrivning till karta 929 över Bodåsgruvan,
Gävleborgs län (X län)

Kompletteringen avser slutkomplettering och omfattar 39 kompletteringsblad,
varav en del på genomskinligt papper.

Gruvdriften upphörde den 3 oktober och länspumpningen den 19 november 1973.
Anteckning härom har gjorts på A₁, enligt kompletteringsblad 1 b.

Samtliga gruvrum och arbetsplatser har inmätts och inlagts på kartan.

Mätningarna avslutades i november 1973 och kompletteringen den 6 december
1974.

Se även Edert brev av den 28.4.1971, Dnr G 5/1970:2

Horisontalblad

A1	Innehållsförteckning. Text: 360 m	C6	Blad 1 a
A1	Beskrivning (anteckning angående driftens upphörande)		1 b
C1 - 110 m	Sektionerat malmparti, 113 m		2
C1 - 110 "	Sektionerat malmparti, avv. 111.4 utgår		3
C2 - 160 "	Geologi raderas och ändras		4
C2 - 160 "	Orter, påhugg och 3 Tp		5
C3 - 210 "	Borrhål, stig och sektionerat parti		6
C4 - 260 m	Raderas enligt anvisning, orter och sektionerade partier och takavv. 235 och 245		7
C5 - 310 "	Flyttad spårlinje, sektionerat parti och inläggning av magnetkis		8
C5 - 310 "	Ort och 5 nya Tp inlägges. 2 Tp raderas (flyttade)		9
C6 - 360 "	Orter, stigar och sektionering		10
C6 - 360 "	Ort i kalksten		11
C7 - 410 "	Vattenbassäng		12
C7 - 410 "	Borrhål 320 med streckad kontur		13
C7 - 410 "	Strossar och avsänkt parti till 434.5 (Sektioneras ej) Takavv. 406.5 och 406.6 samt		14

KASSAÄRENDEN
ARBETSSTUDIEVERKSAMHET
YRKESKONSULENT

TEL. 0240/370 05
370 05
370 05

SKYDDSINSPEKTÖR
VENTILATIONSTJÄNST
GEOLOG

TEL. 0240/370 05
370 64
373 77

POSTGIRO 738 44-3 · BANKGIRO 714-7408

FÖRENINGEN G.A.K. (GRUVORNAS ARBETSSTUDIE- OCH KONSULTVERKSAMHET)

BLÖTBERGET 111 · 77100 LUDVIKA

sulavv. 409.2 och 409.3 utgår.
Bottenavv. sänke 440.0.

Tvärprofiler

✓ F - 18 1/2	Magasin etc.	Blad 15
✓ F - 18 3/4	Magasin och stig etc.	16
✓ F - 19	Magasin och ortskärningar	17
✓ F - 19 1/4	Geologi ändrad	18
✓ F - 19 1/4	Magasin	19
✓ F - 19 1/2	Geologi ändrad	20
✓ F - 19 1/2	Magasin och flyttad spårlinje	21
✓ F - 19 3/4	Geologi ändras	22
✓ F - 19 3/4	Ort 410 m	23
✓ F - 19 3/4	Magasin 245 - 380 m etc.	24
✓ F - 20	2 magasin spårlinje och ortskärning	25
✓ F - 20	Geologi ändrad	26
✓ F - 20	Ortskärning 160 m	27
✓ F - 20 1/4	Ortskärning 160 m	28
✓ F - 20 1/4	Geologi ändrad och ort 310 m	29
✓ F - 20 1/2	2 ortskärningar 160 m	30
✓ F - 20 1/2	Geologi ändrad, streckad ort och ortskärning	31
✓ F - 20 3/4	Stig och ort	32
✓ F - 21	Ortskärning 310 m	33
✓ F - 21 1/2	2 ortskärningar 310 m	34
✓ F - 22 1/2	Ortkontur ändras till streckad	35
✓ F - 23	Mag-kontur ändras, ort raderas	36
✓ F - 23 1/4	Magasin 110 - 125 m	37

Längdprofil C-C^x

38

Orter och utbrutna partier samt
vissa raderingar enligt anvisning.

På kompletteringsbladen av genomskinligt papper har färgläggning skett med kritfärger. För förtydligande av gränserna mellan de olika bergarterna har markering inlagts med blyerts.

Högaktningsfullt

FÖRENINGEN GAK

J. Hugo Andersson
(J. Hugo Andersson)

Behörig gruvmätare

Nov. 1975

Int. på karta 929

** L-profil C-C i sep. brev.
(p g a formatet)*

Bodåsgruvan

KOORDINATFÖRTECKNING dagen

	X	Y	Z
<u>Lave</u>	2000,0000	3950,0000	- 46,546
	2280,7054	3857,8756	14,600
	2201,2853	4013,3139	1,006
	1958,0471	4118,3373	- 6,826
	1779,8525	4048,6658	- 15,712
	1746,0756	3848,1727	2,068
	2044,1971	3941,9763	0,000

Gruvens nollpunkt H = 106,276 m ö h i rikets nät.

Bodåsgruvan

KOORDINATFÖRTECKNING 110 m nivå.

X	Y	Z
1992,9561	3953,0795	110,360
1940,7456	3939,1268	110,262
1930,4051	3934,8541	110,248
1880,4929	3945,5313	110,405
1848,5400	3951,0498	109,628
1831,5434	3965,3463	109,380
1797,2363	4000,8965	109,511
1772,6275	4023,2856	108,889
1937,5665	3904,3179	110,509
1942,7680	3878,2466	111,149
1955,6505	3830,0842	111,092
1976,0522	3763,5049	111,258
1980,2680	3740,5023	111,850
1991,1545	3686,3745	111,929
2000,5479	3640,5302	111,051
2006,8428	3608,4801	110,571
2013,6018	3577,3048	110,576
1925,7422	3531,4454	109,786
2005,2575	3546,2682	109,868
2019,4220	3554,0527	109,975
2036,4658	3562,0972	109,993
2048,4136	3562,7298	110,677
2094,7020	3574,4780	110,626
2139,4996	3565,4356	109,621
2182,7101	3566,8834	109,700
2272,2392	3570,2617	108,694

Bodåsgruvan

KOORDINATFÖRTECKNING 160 m nivå

X	Y	Z
1993,1449	3952,5461	160,313
1976,3036	3933,9300	160,436
1979,4820	3921,5779	160,000
1985,1356	3860,5569	159,256
1989,4814	3813,9215	159,360
1993,7604	3761,4729	158,778
2000,6393	3699,4523	158,780
2006,5423	3643,3389	158,318
2009,3275	3624,2573	158,437
2028,2539	3612,1614	157,791
2052,6992	3618,8744	157,172
1993,1245	3625,9254	157,892
1962,5712	3610,1474	157,588
1933,8920	3591,9931	156,994
1904,2871	3575,7377	156,604
1875,4205	3563,2422	157,009
1842,5417	3549,5917	156,748
1955,0748	3892,8350	160,132
1939,5417	3859,6476	159,891
1920,9407	3846,9111	159,612
1890,4368	3852,3289	160,042
1874,2991	3881,0196	159,002
1973,8700	3968,1950	160,088
1889,9950	3994,1370	159,563
1972,2720	4106,2130	159,338
1958,6120	4114,9910	158,978
1998,8010	4116,5380	158,927
1919,7715	4115,8569	158,961
1895,8295	4116,7162	158,101
1871,1820	4116,9951	158,539

Bodågruvan

KOORDINATFÖRTECKNING 210 m nivå

X	Y	Z
1992,9886	3951,8684	209,555
1978,8592	3946,1014	209,255
1980,6338	3901,8190	209,641
1983,6204	3858,7019	208,914
1986,1272	3820,5714	209,188
1988,3463	3783,2908	208,804
1992,3277	3715,8494	208,980
2003,5369	3623,2899	208,565
2018,9914	3619,4943	207,934
2059,2227	3632,3959	208,609
2142,6611	3656,3845	208,284
2160,8791	3662,2043	208,187
2190,3530	3662,2653	207,550
2222,7504	3649,7853	206,580
1986,5393	3616,3368	208,244
1975,3087	3603,1356	208,074
1952,7093	3590,4435	208,582
1923,6326	3587,8135	208,065
1899,4247	3578,1153	207,736
1857,1769	3573,0858	207,693
2082,8670	3615,0682	208,193
2097,9546	3586,6432	207,744
2103,8155	3578,6655	207,504
2130,0642	3552,6903	207,480
2144,0839	3539,7880	207,108

Bodåsgruvan

KOORDINATFÖRTECKNING 260 m nivå

X	Y	Z
1977,022	3966,482	259,284
1980,105	3950,033	259,034
1962,603	3925,742	258,923
1962,626	3895,992	258,935
1962,531	3855,542	258,377
1962,433	3811,582	258,563
1962,515	3774,102	258,145
1962,671	3749,472	257,998
1963,082	3716,805	258,111
1963,400	3677,556	257,970
1950,729	3663,528	257,916
1934,760	3654,218	257,821
1919,115	3647,594	257,775
1880,660	3630,583	
1847,379	3618,577	
1950,8717	3661,0478	257,848
1961,9624	3655,1325	257,392
1975,3544	3655,2474	257,247
2004,2782	3658,4870	257,354
2023,7459	3661,1613	257,215
2049,0283	3675,1613	256,856

Bodåsgruvan

KOORDINATFÖRTECKNING 310 m nivå.

X	Y	Z
1976,158	3966,476	309,008
1975,201	3961,957	309,026
1980,660	3942,840	308,709
1991,463	3948,784	308,879
1975,243	3939,095	308,242
1974,719	3972,417	309,298
1975,149	3923,377	308,253
1974,983	3890,548	308,762
1975,185	3849,418	308,533
1974,981	3802,889	308,370
1974,607	3759,320	308,300
1974,761	3752,592	308,179
1974,657	3720,090	307,802
1978,106	3726,241	308,022
1982,669	3720,754	307,916
1992,900	3713,855	307,731
2019,926	3710,370	307,540
2049,319	3716,014	307,535
1962,711	3745,155	308,034
1950,314	3746,754	308,104
1939,891	3751,494	308,125
1931,501	3751,465	308,061
1924,355	3749,977	308,160
1900,717	3745,029	308,234
1879,504	3738,794	307,739
1868,783	3734,577	307,856
1971,758	3711,180	308,080
1969,349	3707,391	307,872
1962,470	3701,510	307,922
1947,357	3701,059	307,666
1936,732	3702,626	308,082
1925,679	3703,057	307,724
1900,772	3704,870	307,811
1892,541	3703,655	307,749
1875,054	3696,353	307,518
1868,517	3689,281	307,431

Bodåsgruvan

KOORDINATFÖRTÄCKNING 360 m

X	X	Z	
1973,966	3968,736	358,761	
1973,278	3971,481	359,514	02
1971,265	3937,814	359,467	03
1970,340	3891,129	359,458	04
1968,583	3952,637	359,625	05
1969,263	3836,238	359,261	06
1966,7751	3809,7192	359,16	07
1957,0432	3804,1267	359,55	
1927,2835	3794,4220	359,15	
1884,1125	3817,7589	359,29	
1893,9905	3783,2064	358,69	

Bodåsgruvan

KOORDINATFÖRTECKNING 410 m nivå

X	Y	Z
1975,656	3967,140	408,451
1973,870	3972,454	408,368
1973,277	3964,235	408,035
1973,014	3955,115	407,975
1973,245	3938,987	407,880
1973,264	3927,716	408,221
1973,302	3906,117	408,183
1973,304	3881,337	407,956
1973,272	3843,447	407,563
1973,021	3812,778	407,545
1962,614	3804,987	407,529
1957,861	3803,260	407,557
1931,906	3802,391	407,491
1977,702	3822,786	407,671
1984,631	3816,271	407,752
1993,748	3813,169	407,591
2003,438	3814,045	407,607
1899,356	3802,561	407,401
1871,236	3802,664	407,249
1854,937	3802,807	407,251
1829,317	3804,051	406,781
2026,097	3815,567	408,029
2062,7956	3816,0131	407,493

Bodåsgruvan

KOORDINATFÖRTECKNING 460 m nivå.

X	Y	Z
1973,221	3972,755	457,693
1973,900	3966,993	457,892
1976,966	3966,975	458,224
1973,340	3962,898	457,679

SANDVIK

SANDVIK AKTIEBOLAG

Bodåsgruvan

Avdelning/handläggare

SGB/C.Larsson

Sida

Datum

761110

Vår beteckning

Ert datum

Er beteckning

Ankn

Bergmästare Erik Knubb

Trotzgatan 22 - 24

791 00 FALUN

Broder.

Ref. till telefonsamtalet den 9 pto översändes bifogat fotostatkopier av manuskriptet till "Kort historik över Bodåsgruvan". Jag hoppas att så småningom kunna överlämna en bättre beskrivning, mindre populär men mera teknisk.

Hjärtliga hälsningar



Postadress	Telefon	Telegram	Telex	Bankgiro	Postgiro
810 10 TORSÄKER	0290-421 50	sandvik	81000	788 — 7474 603 — 5711 405 — 9788	67 14 — 0

KORT HISTORIK ÖVER BODÅSGRUVAN

Av Curt Larsson

Bodåsgruvan ligger i Hofors kommun, tidigare Torsåkers socken, invid riksväg 68 och norra stambanan, c:a 20 km S om Storvik och 40 km N om Avesta.

Malmbrytningen och järnhanteringen har mycket gamla anor i Torsåkers socken. Torsåkers berg fick sina första privilegier av kung Albrecht av Mecklenburg år 1374 och verksamheten var tidigt av betydande omfattning, på 1600-talet fanns ett tjugotal hyttor och lika många hammare i socknen.

Bodåsfältets historia börjar så vitt känt är betydligt senare. Enligt bergmästarrelationerna bedrevs arbete i Sticklebergsgruvan, belägen i östra delen av fältet, under åren 1857-64 och i Rönningsholmsgruvan åren 1875-78. Vid den senare perioden vidarebehandlades malmen i Kratte Masugn. Kraft för gruvbrytningen erhöles dels från en lokomobil och dels från ett vattenhjul med 3 fots fallhöjd. Stora svårigheter med vattenundanhållningen och malmens höga halt av svavel var förmodligen orsakerna till brytningens upphörande.

Intresset för fältet upphörde emellertid icke, flera magnetiska mätningar utfördes och 1907 gjordes försök att nå fast berg vid det kraftigaste magnetiska draget genom att sänka en betongkassun med 4 m diameter och 12 m höjd ned genom de lösa jordlagren. Till följd av den blockrika moränen var det emellertid omjöligen att få kassunen att sjunka lodrätt och efter misslyckande med två kassuner uppgavs försöket. Senare undersökningar under åren 1910-20 gav enbart negativa resultat.

Undersökningsperioden 1930-44.

Sandvikens Jernverk hade under sina första 85 år ingen "hemgruva" av betydelse. Visserligen ingick i beskickningen vissa kvantiteter från smågruvor i Årsunda och Torsåkers socknar men huvuddelen kom från längre bort belägna gruvor med tyngdpunkten på Norberg och Bispberg.

I slutet på 1920-talet blev frågan om lägre malmfrakter aktuell för järnverket. När förhandlingarna med SJ strandat påstas dåvarande bruksdisponent Karl-Fredrik Göransson ha sagt: Då flyttar vi malmen närmare Sandviken.

Systematiska magnetiska översiktsmätningar med Sandviken som utgångspunkt ledde så småningom dels till Lapphagsgruvan 6 km sydost om Storvik, dels till Bodåsfältet. Lapphagsgruvan visade sig snart vara av ringa djupgående och det fortsatta arbetet koncentrerades till Bodås. 1931 inmutades fältet för järnverkets räkning av dr. Gustaf Lindroth, chef i Bispberg. I maj 1932 påbörjades på basis av äldre kartor diamantborrningar som påträffade malm på c:a 100 m djup. Med stöd av dessa malmbloppningar lades den 16/9 1932 de tre första utmålen som fick namnen Karl-Fredrik, Solveig och Lars.

1934 utförde dr. Lindroth en stor magnetisk detaljmätning över fältet. Enär mätningarna tydde på relativt komplicerade geologiska förhållanden beslöts att den magnetiska indikationen närmare skulle undersökas genom avsänkning av ett 100 m djupt schakt och ortdrivning på 100 m nivå. Den gamla Rönningsholmsgruvan länspumpades, diverse byggnader uppfördes och i mars 1936 påbörjades avsänkningen från c:a 23 m nivå i Rönningsholmsgruvan. I maj 1937 hade schaktet, som fick namnet Karl-Fredriks schakt efter bruksdisponenten, nått avsett djup, ortdrivning påbörjades och i november uppfördes den första tunnan malm.



Gruvbyggnaderna i Bodås 1935

Under de följande åren undersöktes huvuddelen av fältet på 100 m nivå och malm från undersökningsarbetet och från provbrytningar blev föremål för omfattande anrikningsförsök. Flera stora prov kördes, framför allt åren 1942-44, varvid malmens gång följdes fram till färdigt stål.

Samtidigt utfördes jordborrningar för att fastställa platsen för ett nytt schakt i fältets liggvägg. Mycket stora jorddjup påträffades, 42 m i en punkt strax öster om järnvägen. Försök att med ort på 100 m nivå nå en lämplig plats väster om järnvägen misslyckades till följd av träsigt berg med mycket stort vatteninflöde. Under 1944 utarbetades planer för ett nytt schakt och en ny gruvanläggning placerad c:a 200 m öster om Karl-Fredriks schakt på fältets hängvägg.

Uppbyggnadsperioden 1945-51.

Schaktningarna för den nya gruvanläggningen påbörjades vid nyår 1945 och i den byggnad som uppfördes var praktiskt taget all verksamhet samlad under ett tak. Byggnadens bottenplan upptog en yta av 1130 m² och inrymde kross- och anrikningsverk, verkstäder, personalutrymmen, kontor, förråd m.m. Den i byggnaden ingående gruvlaven nådde 47 m över markytan vilket innebar att Bodåslaven var en av de första s.k. höglavarna i landet.

Samtidigt med byggnads-arbetet avsänktes Centralschaktet till 280 m, en krosstation placerades på 231 m och en skippåfyllningsstation på 254 m. Utom den gamla undersökningsnivån som nu blev 110 m nivå anlades nivåer på 160, 210 och 260 m, med 110 och 210 som utfraktsnivåer.

Under den tidigare undersökningsperioden hade väster om riksvägen uppförts 4 villor och ett 6-familjshus. Bostadsbebyggelsen utökades 1944-45 på ett nytt planlagt område norr om äldre bebyggelse med 6 stycken 6-familjs radhus och en ungarläggningsförläggning.

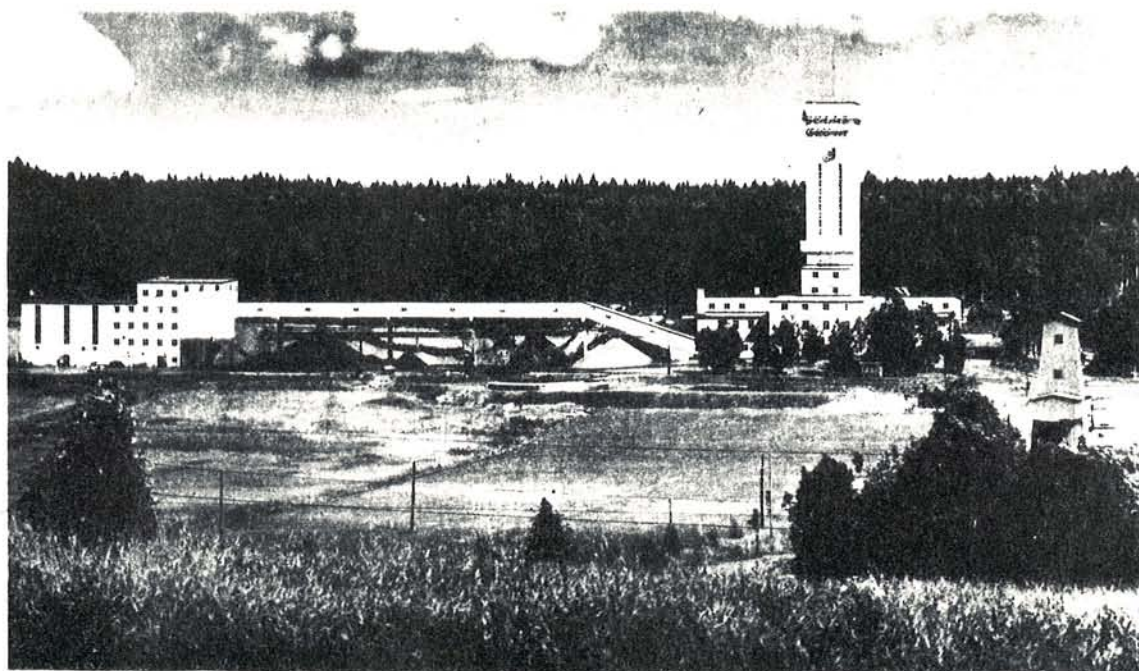
I november 1945 drabbades gruvan i samband med ett våldsamt oväder av ett 40 timmars kraftavbrott med följd att gruvan vattenfylldes. Arbetet under jord kunde återupptagas först i mitten på mars 1946.

Den 14 november 1948 invigdes den nya gruvanläggningen officiellt av bruksdisponent Erik W. Forsberg med stort pressuppbåd och med fackliga och kommunala representanter, bergmästare, entreprenörer m.fl. som inbjudna gäster.

Den järnslig som producerades i den nya anläggningen var inte användbar för Sandvikens Jernverk. Till följd av malmens höga svavelhalt måste svavelkisen floteras bort och för att få en tillräcklig svavelrening vid flotation måste malmen malas så fint att den inte var lämpad för pannsintring. Den järnslig som producerades 1949-51 försåldes därför, huvudsakligen på export.

I det järnsvampverk som byggts i Sandviken förelåg ett behov av en styckeformig råvara med hög mekanisk hållfasthet. Lösningen blev ett kulsinterverk i Bodås. Idén med kulsinterring kom från USA och fördes hem till Sverige av dr. Magnus Tigerschiöld 1946. Som grund för verket i Bodås låg framför allt erfarenheterna från en liten försöksanläggning i Sandviken och ett försöksverk SKF byggde upp i sitt anrikningsverk i Mossgruvan. Kulsinterverket projekterades för 35 000 ton per år, byggdes 1951 och togs i drift i februari 1952.

Reguljär gruvbrytning påbörjades 1949 men på grund av eftersläpande tillredningsarbeten nåddes full produktion, c:a 100 000 ton malm per år, först 1951. Totala antalet anställda i Bodås uppgick då till c:a 150 personer, därav 20 tjänstemän och arbetsledare.



Gruvanläggningarna i Bodås efter 1951

Produktionsperioden 1951-73.

Efter några år med normala tillrednings- och produktionsarbeten påbörjades 1957 avsänkning av ett undersöknings-schakt ned till 470 m. Fältet undersöktes på 310 och 410 m nivåer med ortdrivning och med diamantbörning ned till 510 m. Tyvärr visade sig fältet icke ha något större djupgående. Sticklebergsgruvan var icke brytvärd under de gamla arbeten som gjorts på 1800-talet, Lars- och Rönningsholmsmalmen upphörde i stort sett vid 110 m nivå och Zimalmen i fältets norra del vid 210 m nivå. Endast Karl-Fredrik-Solveigstråket hade större djupgående och nådde ned till 435 m. Malmarean avtog för varje nivå nedåt varför mängden bruten malm per år måste minskas, den låg de sista 10 åren på c:a 60 000 ton.

Ett stort problem under hela Bodåsgruvans historia var den stora vatten-tillrinningen. Normalt låg den på 2000 å 2500 l/min, men kunde tidvis gå upp till 6000 å 7000 l/min. Undersökningar i början på 50-talet visade att berggrunden lutade både från norr och söder mot gruvan och att grundvatten i den i dalgången över malmerna liggande åsen, en utlöpare från Badelundaåsen, rann mot gruvan och ned via krosszoner och förkastningssprickor. För att minska gruvvattenmängden gjordes en grundvattenpumpstation c:a 500 m söder om gruvan, men tyvärr kunde icke samma sak utföras norr om gruvan varifrån den stora vattenmängden kom.

En provpumpning i en lämplig punkt vållade efter kort tid ett ramaskri från alla ägare av brunnar norr om försöksbrunnen, brunnarna sinade på flera kilometers avstånd.

Vid den tidigare omnämnda avsänkningen av undersöknings-schaktet, uppstod stora svårigheter till följd av vatten när schaktet nådde ned under 410 m. Schaktet kom in i en vattenförande krosszon med tidvis vattentryck på upp till 25 kg/cm² och trots förborrning och cementinjektering förekom vatteninbrott. Vid ortdrivning på 460 m brast ortbotten av vattentrycket och sänkschaktet vattenfylldes upp till 265 m på några timmar. Efter länspumpning måste orten på 460 m gjutas igen med betong.

Bodåsgruvan var både under undersöknings- och produktionsperioden relativt förskonad från olycksfall och har totalt fått 11 stycken diplom för segrar i Svenska Gruvföreningens tävlan om lägsta antalet olycksfall. I samband med undersökningsarbetet och avsänkningen av Centralschaktet, åren 1961-63, fick dock gruvan en serie med tre tragiska olyckshändelser med totalt fem dödade.

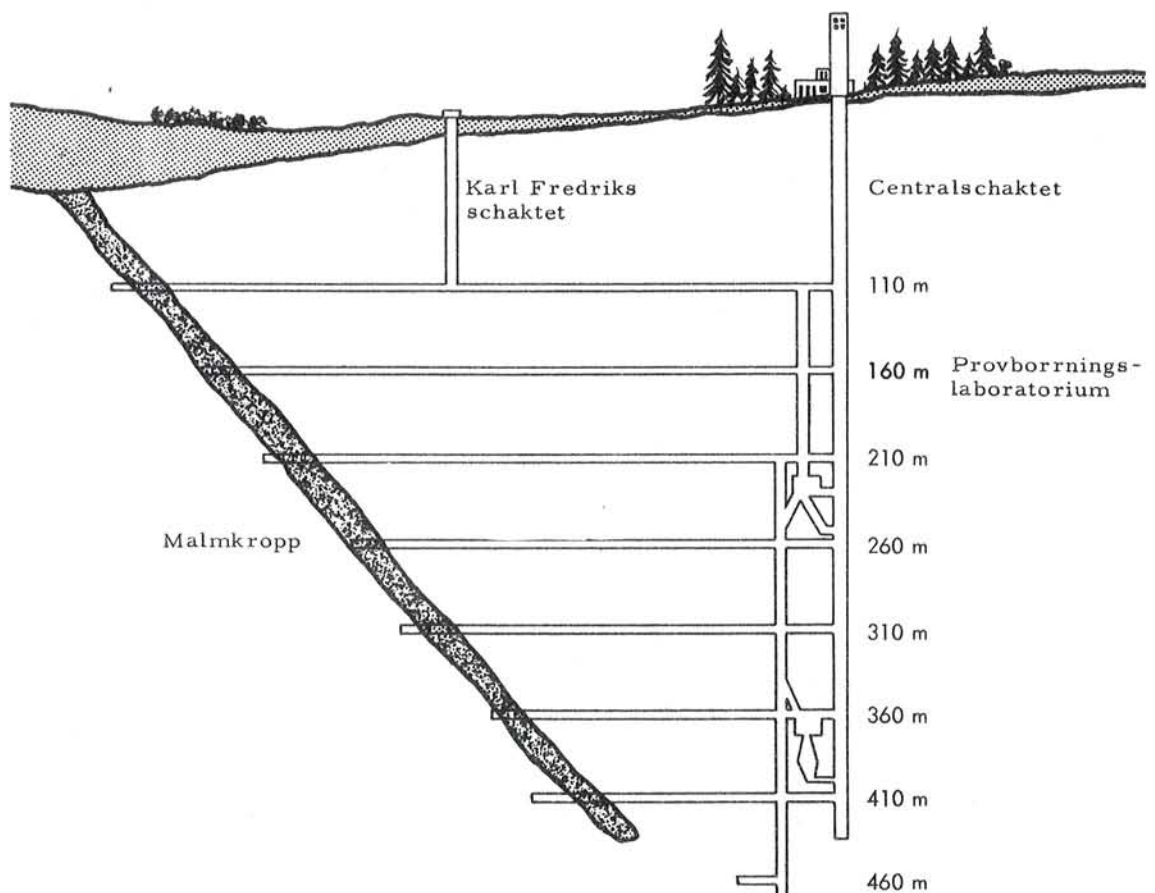
Den 26 februari 1962 rasade plötsligt marken in mitt över Karl-Fredriksmalmen, omedelbart norr om vägen från gruvan till riksväg 68. Hålet som till en början endast var c:a 30-40 m² vidgades raskt, efter 4 dagar rasade vägbanan och raset närmade sig oroväckande Bagghytteån med en vattenföring i februari på närmare 15 000 l/min. Arbetet med omläggning av Bagghytteåns lopp och en ny utfartsväg påbörjades omedelbart, den nya bäckfåran var klar 31 mars och den nya vägen 15 april. Samtidigt inhägnades rasområdet och drogs så långt mot söder att ev. riskzoner i Solveig- och Gunvormalmerna skulle ligga inom det inhägnade området.

Anledningen till raset var att det bergtak som kvarlämnats ovan 70 m avv. i Karl-Fredriksmalmen och som efter brytningens upphörande i början på 50-talet icke kunde kontrolleras, under c:a 8 år självrasiat och försvunnit.

Raset i Karl-Fredrik föranledde undersökningar även av övriga malmer, varvid det visade sig att i Zimalmen, belägen c:a 200 m norr om Karl-Fredriksmalmen och relativt nära norra stambanan, endast 10 m återstod av det ursprungligen kvarlämnade taket på 40 m och att raset närmade sig järnvägen. För att icke ta några risker med ras under den tid åtgärder vidtogs för att stoppa raset, överenskomms med SJ att de temporärt skulle flytta sitt spår i sidled så långt från Zimalmen som riksvägens läge tillät. Genom de med Lindömetoden borrhade undersökningshålen, nedpumpades med början den 2 augusti c:a 13 000 fasta m³ avfall, Bodåsavfall blandat med en viss % grövre avfall från Nyängs anriktningsverk för att få bättre avvattning. Vattnet togs ut via ett säckfilter på 110 m nivå och hålrummet var fyllt till tak den 21 november. En obetydlig efterfyllning kunde göras våren 1963.

För att kompensera den tidigare omnämnda lägre brytnings-
takten, inköptes under åren 1959-71 c:a 283 000 ton malm
från Forsbo Gruva tillhörig Ställbergsbolagen. Malmen, en
sovråd magnetit med 60 till 63 % Fe, innehöll också c:a
0,25 % Cu. Materialet blandades med Bodåsmalmen och efter
finmalning samfloterades svavel- och kopparkis varefter
kopparkisen togs ut genom att svavelkisen pressades med
kalk.

Efter avsänkning av Centralschaktet under åren 1962-64 och
nedflyttning av kross-stationen till 370 m och skipstationen
till 400 m, påbörjades uppföring från 400 m 1965. Under
åren 1969-70 avsänktes ett blindschakt i närheten av malm-
kroppen från 360 till 435 m, så att all befintlig malm kunde
brytas ut.



Schematisk profil genom Bodåsgruvan

1973 var all malm utbruten, uppföringen avslutades den 3
oktober och efter avslutningsarbeten upphörde vattenundan-
hållningen den 20 november. Gruvan var helt vattenfylld vid
årsskiftet 1974-75.

Totalt har från Bodåsgruvan uppfordrats c:a 1 600 000 ton malm och 500 000 ton gråberg, därav c:a 225 000 ton från provborrningslaboratoriet. I anrikningsverket har producerats c:a 900 000 ton Fe-slig, därav 266 000 ton av inköpt råvara, c:a 28 000 ton S-kis och 2 550 ton Cu-slig. Kulsinterverket hade fram till och med 1973 producerat c:a 850 000 ton kulsinter.

Provborrningsverksamheten.

Bodåsgruvans moderna historia hör intimt samman med utvecklingen av Coromant bergborrar. I "Gruvingenjörrens berättelse över verksamheten 1944" skrivs: Under årets senare del ha omfattande provborrningar, dels med lösa borrar av typ Timken Bits, dels med hårdmetallskär utförts. I 1946 års berättelse heter det: I samband med de reguljära gruvarbetena ha mycket omfattande experimentborrningar med hårdmetallskär (av vår egen Coromanttyp) utförts. Vi anser att borrningar med dylika skär nu är såväl tekniskt som ekonomiskt löst i hårdare bergarter.

Relativt snart visade sig ett behov av provning av bergborrar helt avskilt från den reguljära gruvdriften. Det första bergborrlaboratoriet placerades på 110 m avv. nordost om Centralschaktet. Borrningarna pågick där 1948-50 och laboratoriet omfattade c:a 230 m ort. Nästa laboratorium placerades inom samma bergområde på 210 m, utnyttjades 1950-51 och omfattade c:a 245 m ort. Efter avslutade provborrningar avstängdes de utborrade provorterna med betongväggar och utnyttjades som hydrauliskt luftmagasin.

1951 påbörjades drivning av provborrningsorter på 160 m nivå och bergborrprovning fortgick på denna nivå fram till gruvans nedläggning. Totalt drevs där c:a 6 200 m horisontalort, från dim. 3,0 x 2,7 m upp till 9,5 x 5,7 m. Antalet bormeter per år har givetvis varierat till följd av olika håldjup och håldiametrar, men sedan mitten av 50-talet legat på c:a 200 000. Utom nödvändiga serviceinrättningar som slipstation, bormaskinsverkstad m.m. anordnades också på 160 m nivå lokaler för Bergborravdeln.:s marknadstjänst, omfattande kombinerad utställnings- och föreläsningssal, utbildningsslipstation och lokaler för utbildning i skötsel av slipmaskiner.

1955 utökades provborrningsresurserna med ett borrhningslaboratorium ovan jord för torrborrning. Första borrarplatsen var ett område med berg i dagen c:a 500 m söder om gruvan. Efter ett par år flyttades laboratoriet till Åsberget sydväst om Bodås samhälle och ligger sedan 1967 c:a 2 km sydost om gruvan i närheten av sjön Gryssen. Bormeterantalet i torrborrhningslaboratoriet har sedan slutet på 50-talet till början på 70-talet pendlat kring 30 000 m/år.

Nuläget i Bodås.

Nedläggningen av gruvdriften innebar givetvis en hel del förändringar. Personalstyrkan som i början av 1973 var c:a 75

personer, var ett år senare nere i c:a 55. Avvecklingen kunde emellertid genomföras utan större problem. Viss äldre personal pensionerades, en del överflyttades till Sandviken på egen begäran och en del av den yngre underjordspersonalen föredrog att gå över till SKF:s gruva Vingesbacke.

Eftersom SAB har behov av kulsinter för sitt järnsvampverk hade bortfallet av Bodåsslig i god tid kompenserats genom att SAB ingått som delägare i Bäckegruve AB med 25 %. Bäckegruvan ligger vid Riddarhyttan, administreras av Fagersta AB som äger 75 % och 25 % av gruvans sligproduktion motsvarar kulsinterverkets behov av råvara. Kulsinterverket körs f.n. med 4 skiftlag på 3 man och produktionen 1976 beräknas bli c:a 45 000 ton kulsinter.

För avdelning Bergborrar betydde gruvans nedläggning att all provborrning under jord i Bodås måste upphöra. Den stora vattentillrinningen innebar så stora kostnader för vattenundanhållning att de inte ensamma kunde bäras av bergborrprovningarna. Ett förslag att gjuta igen vissa delar av gruvan med betongväggar för att minska vattenmängden ansågs för osäkert att lyckas och Bergborrar beslöt i stället att utöka sin provborrningsverksamhet i andra gruvor och tunnelarbeten.

Det stora värdet av provborrning helt i egen regi har emellertid lett till att i slutet av augusti detta år ett helt nytt undersökningslaboratorium kommer att tas i bruk i Bodås. Laboratoriet är förlagt 50 m under markytan i samma bergformation som laboratoriet på 160 m nivå, helt avskilt från gruvan. Tillträde sker via en 265 m lång snedbana från dagen, med lutning 1:10. Erforderlig ventilationsluft, tryckluft, elkraft och vatten tas ned i ett vertikalschakt från dagen som samtidigt är reservuppgång. I första steget har iordningställts en c:a 80 m lång centralort med tre stycken sidoorter vardera 100 m långa, två i dim. 4,2 x 5,5 m och en i dim. 7,0 x 12,0 m samt el-central, pumpbassäng, slipstation med matrum samt förrådslokal.

Provborrningsverksamheten i ovanjordslaboratoriet vid Gryssen pågår i oförändrad omfattning.

Vid gruvans igenslagning iordningställdes en reparationsverkstad för bormaskiner i en del av mekaniska verkstadens lokaler i verksbyggnaden och Bergborrars marknadstjänst kunde få ersättning för sina förlorade lokaler under jord genom ombyggnad och omdisposition av framför allt överflödiga personalutrymmen. Marknadstjänst disponerar i dag inom verksbyggnaderna en kombinerad utställnings- och föreläsningssal, slipstation för utbildning i borrar slipning och två grupparbetsrum för utbildning i skötsel av slipmaskiner.

Bodås samhälle utökades i början på 50-talet med två 6-familjshus och en centralbyggnad som fick namnet Malmgården. I Malmgården inrymdes samlingslokal med biografmaskin och teaterscen, tjänstemannamäss med ett par gästrum samt

värmecentral för hela radhusbebyggelsen. Senare uppförde kommunen skola för södra delen av Torsåkers kommun samt tre lärarbostäder och ett 10-tal privata villor har byggts.

Malmgårdens funktion som samlingslokal med bio- och teaterföreställningar minskades radikalt i och med TV:ns genombrott, men den har i stället blivit en mycket viktig del i SAB:s utbildningsverksamhet. Genom ombyggnad disponerar Malmgården i dag konferenslokal för 30-40 personer, flera grupprum för 6-8 personer, matsalar och sällskapsrum samt i två annex och en gästvåning 29 rum med totalt 47 bäddar. Utbildningsmöjligheterna utnyttjas framför allt av SAB:s utbildningsavdelning för intern utbildning och av Bergbörrens marknadstjänst, ofta i samarbete med Atlas Copco, för extern utbildning. I mån av plats bereds även utomstående företag och organisationer möjlighet att utnyttja Malmgården.



Malmgården

Bodåsgruvans historia som underjordsgruva är avslutad men verksamhet pågår fortfarande och det lilla samhället lever vidare.