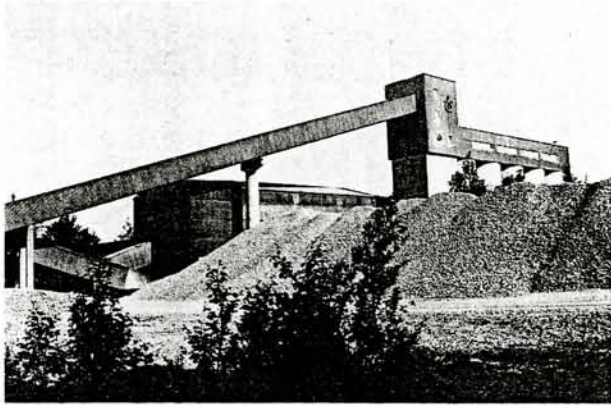


## Bålsjöverket

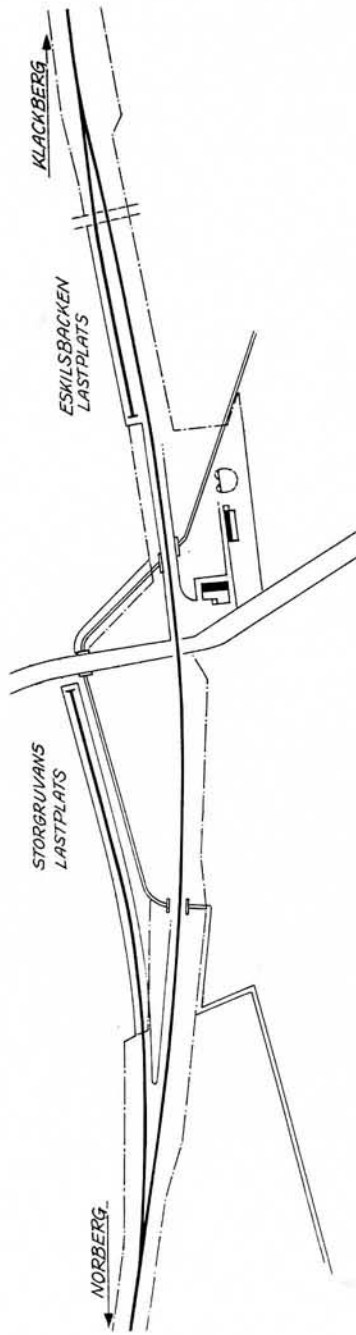
Det nya anrikningsverket i Bålsjö togs i bruk år 1960. Norbergs Gruv AB äger lokalerna, som hyrs ut. Den gamla sligdammen används som flygfält av flygklubben Falken.



*Bålsjöverket.*

Gruvbyggnader i Bergslagen  
Sundström, Kjell. Rapport RAÄ 1993:2 sid 86





*Lastplatserna för malm kunde ligga tätt på Norbergsbanorna. Storgruvan och Eskilsbacken på Klackbergs järnväg.*

750 mm spårvidd från Åsgruvan (där den hade två grenar) till anriktningsverket i Östansmossa. Efter 300 m gick den genom en port under en allmän väg. Fyra vagnar i taget släpptes med släpande lina och spelades efter lossning åter till gruvområdet där spelet var placerat. Här liksom på andra rutschbanor hände det inte sällan att vagnar kom på drift, som den gången mot slutet av banans drifttid då gruvfogde Tage Lundberg blev illa skadad av en lina som hade släppt.

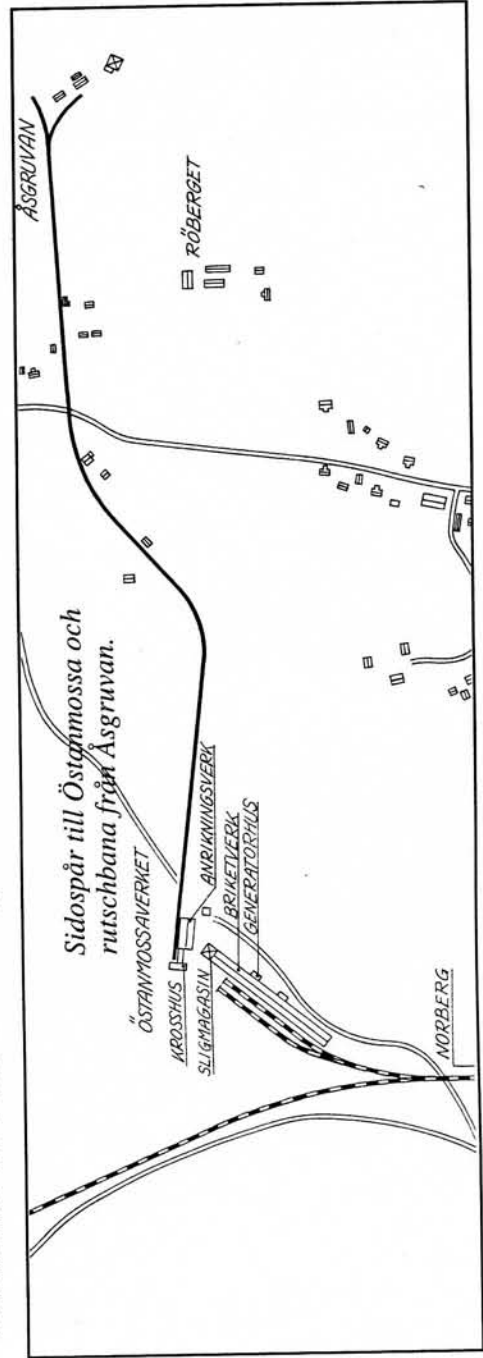
Rutschbanan var i drift till omkring 1960. Därefter

transporterades all malm från Åsgruvan under jord till Bålsjö nya anriktningsverk.

Vid 1917 omnämns även en rutschbana vid Östansmossagruvan.

### Örlinggruvan-Gustav Adolfsgruvan-Bålsjöverket

Vid Kärrgruvans övre station inträffade sent på måndagskvällen en olycka, som lätt kunna kosta två arbetare livet. Olyckan inträffade på den 7 à 8 meter höga transportbanan från Gustav Adolfsgruvan till utlastningsplatsen vid järnvägen, där ett



*Ur Norbergsbanorna 1995*

KNJ 2 Bjurfors på linjen utanför Södra verken. Foto i juli 1957 Göran Hamrer.

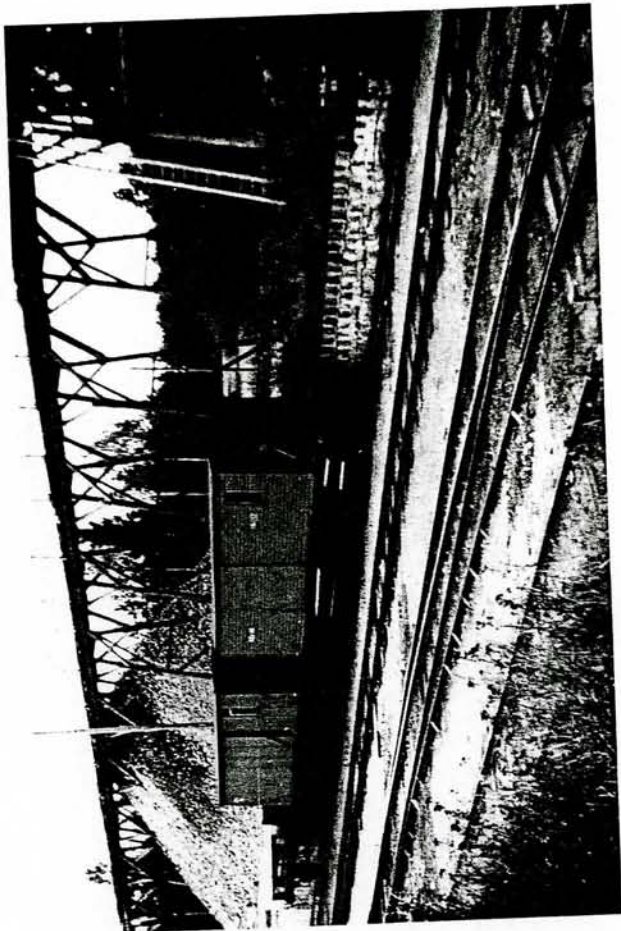


Gammalt och nytt. Den rivningsfärdiga vaktstugan vid lastplatsen Torget och det moderniserade Bål-sjöverket. Foto Nordsjerman AB, centralarkivet.





Man förstår att det blev ett "fruktansvärt brak" när lok och lastade malmvagnar dråsade ner från bockbanan vid Kärrgruvan övre. Erik Sundström, fotograferade bana och KNJ-vagnar 1953.



bensindrivet transportlok med tolv lastade malmvagnar störtade ner på marken och förvandlades till en skrothög. Lokföraren Axel Andersson från Fliken hann emellertid kasta sig av i sista ögonblicket och undgick därigenom en säker död, medan en annan arbetare, Arvid Ferngren, Kärrgruvan, som hade sin plats bakpå tågsättet, några sekunder tidigare lyckats hoppa av i en kurva.

Det hade snöat ymnigt på natten, fortsätter tidningsreferatet från den 5 mars 1940, och trots att banan var nyplögd lade sig så mycket snö på lokets bromsblock att de inte fungerade. Föraren gjorde förtvivlade försök att stoppa tåget, men det lyckade alltså inte utan lok, vagnar och femtio ton malm föll ner på lastkajen med ett "fruktansvärt brak".

1898 byggdes en 850 m lång rutschbana med 750 mm-spår från Örlinggruvan och Månsgruvan till Kärrgruvan övre. På den utlastades sedan även malmen från det nya Gustaf Adolfschaktet. Över lastkajen vid Kärrgruvan övre var den utformad som en 150 m lång bockbana.

Malmen tömdes på ett transportband som gick under kajen, och som med hjälp av vinkelband fördelade malmen till järnvägsvagnarna.

När Gustaf Adolfschaktet hade byggts övertogs driften på rutschbanan av tryckluftslök, som kunde dra cirka tjugo ton malm och som fick laddas inför varje resa. 1919 byggdes banan om och höjdes i ett avsnitt närmare fyra meter, troligen för att få bättre lutning mot Kärrgruvan. 1937 blev tryckluftslöken ersatta av en Bjurströmlokomotor med Ford bensinmotor, och 1939 kom en likadan. Det lok som störtade i backen 1940 måste trots skadorna ha kunnat repareras eftersom båda loken tycks ha varit i drift till 1955 då de avställdes, för att skrotas fem år senare.

Efter ett stort ras 1944 fick den förut raka banan läggas om i en båge.

Sedan 39 små gruvbolag år 1908 förenats till Norbergs Gruf AB blev det möjligt att satsa på större anläggningar. Viktigast blev det stora anrikningsverk vid Bålsjön som

färdigställdes i början av första världskriget. Det fick sitt råmaterial dels med smalspåriga tippvagnar på banan från Örlinggruvan och Gustaf Adolfs schakt, dels med KNJ normalspårvagnar den korta vägen från Kärrgruvan övre. Vid verket fanns en vagnvärdare för störtlossning av malmvagnar, en brygga som var lagrad i vagnens längdriktning på ena sidan, medan det på andra sidan fanns en axel med kuggjul som drevs av en kuggväxel-motor. Vagnen säkrades under tippningen på lyftsidan med ett par enkelt spännbara hållarlar.

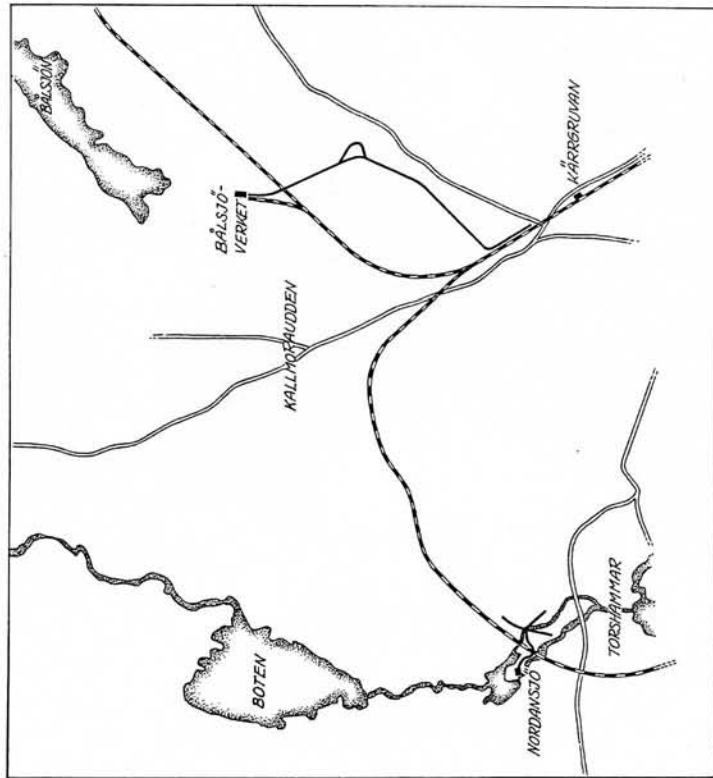
Bispåret anslöt till KNJ vid lastplatsen Torget. Utfrakterna av slig skedde på en särskild högbana till vilken vagnarna från verket spelades upp och som sträckte sig fram till Torget. Smalspårssystemet nedlades och revs omkring 1958. Det ersattes huvudsakligen med ett system av underjordiska transportband, ty i början av 1950-

talet beslöt Norbergs Gruv AB om ett stort rationaliserings- och moderniseringsprogram med bland annat ett centralschakt och ett nytt anrikningsverk vid Bålsjön. Innan programmet var fullt genomfört kom dock nedläggningsbeslutet 1967.

I dag är järnvägsspåren vid Bålsjön där Banverkets makadamfåg lastas en naturlig fortsättning på det forna KNJ-spåret.

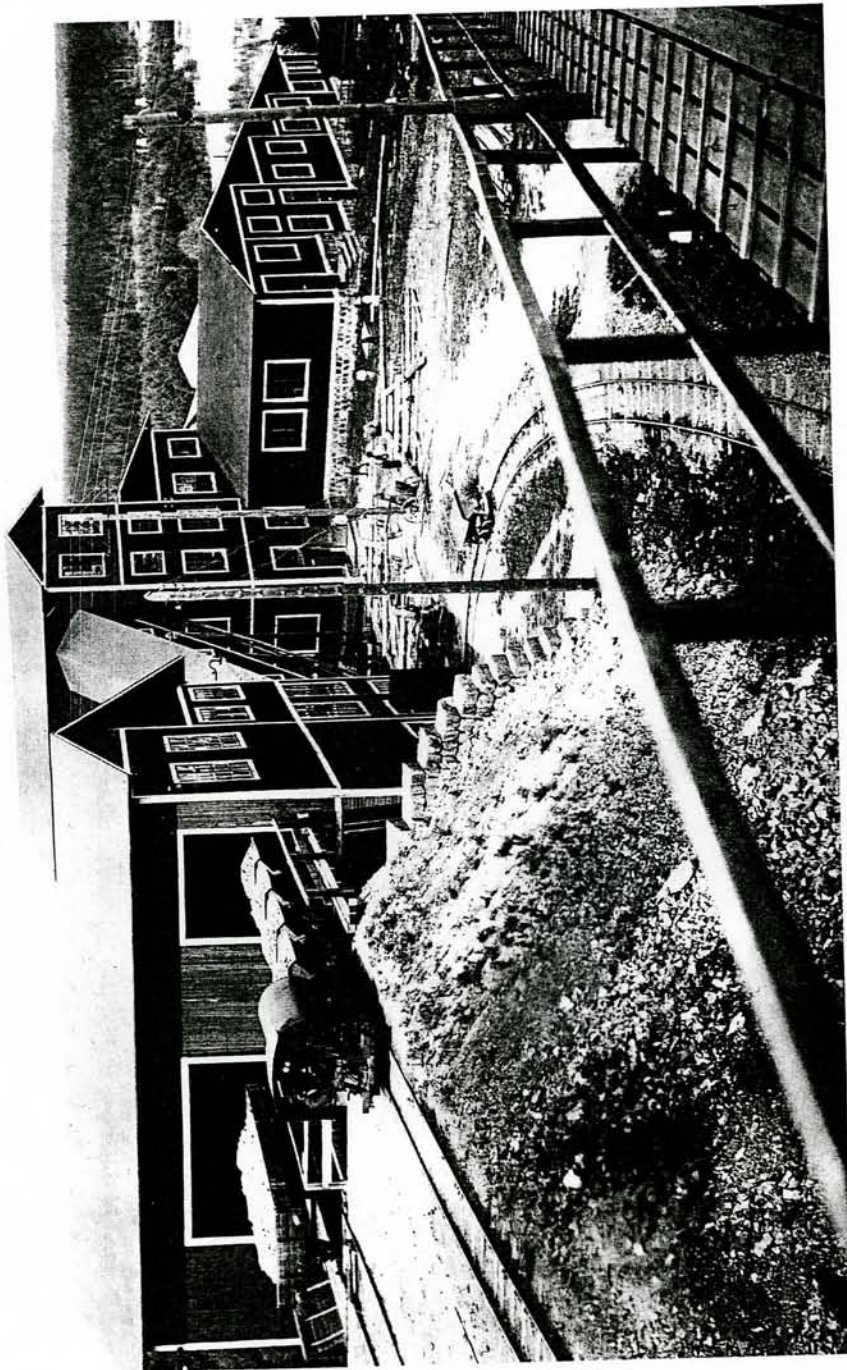
### Norbergs station

Vid Norbergs station utlades 1918 325 m spår till det rätt kortlivade företaget AB Bergslagsplattor, som också hade ett system av décauville-spår. 1938 byggdes ett stückspar till Nya Järnhandelns magasin, och 1943 skapades spåranslutning till Marinförvaltningens förrådsbyggnad.



Översiktskartan visar bland annat den bana från Gustaf Adolfsgruvan (vid öglan) som förde dels till Bålsjöverket, dels till utlastningen vid Kärrgruvan övre. Notera även spårsystemet vid Nordansjö.

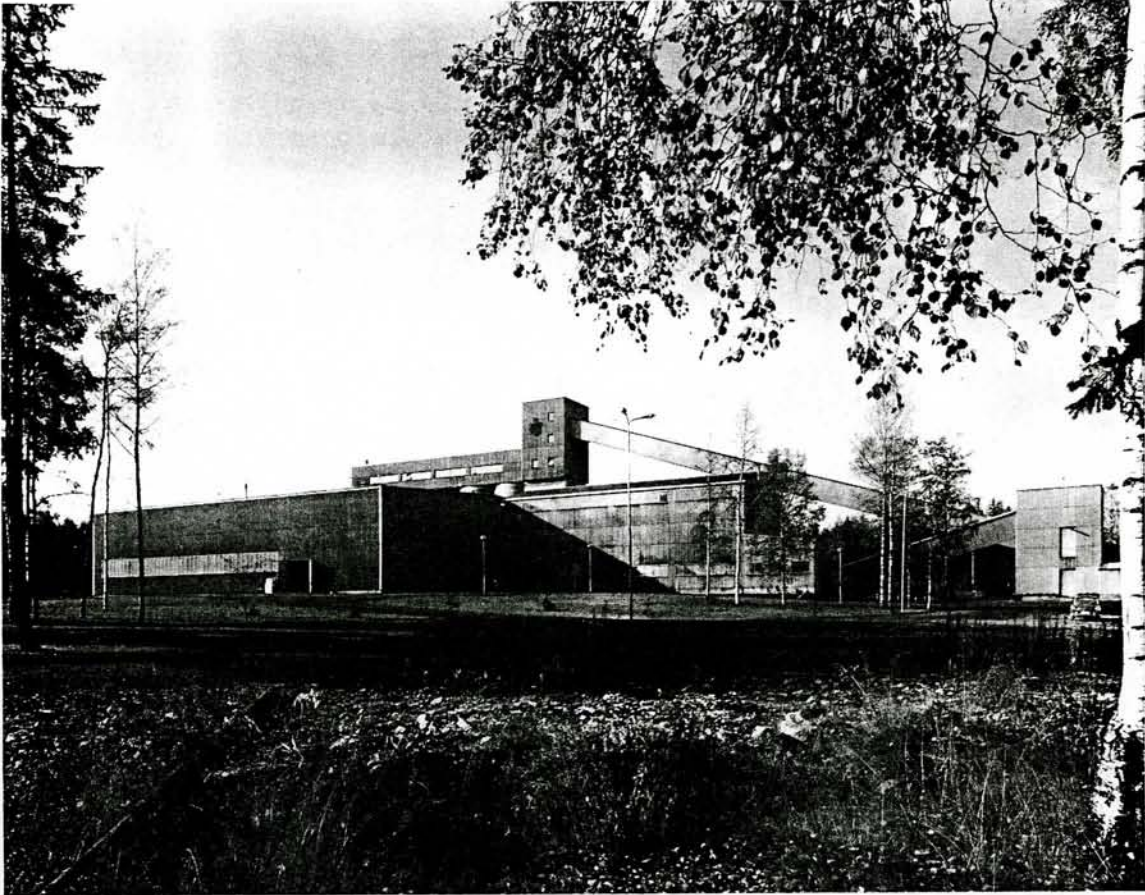




Bålsjö anrikningsverk fullt utbyggt. I bakgrunden ligger Bålsjön till vilken en pumpanläggning anlades. Anrikningsmetoden krävde nämligen stora mängder vatten för transport av den pulvriserade malmen. Av samma skäl var det rationellt att lägga verket i en sluttning. På bilden visas i förgrunden krosshuset med både den normalspåriga banan som kom från trafikplatsen Torget och den smalspåriga bana som förde malm från Gustaf Adolfsgruvan till Bålsjöverket. På smalspårsbanan syns ett tryckluftslök, med föraren sittande på tvären på lokets ena gavel. Också den undre banan tillhör smalspårsnätet. Till höger skymtar den transportbana som förde färdigvaran, sligen, upp till bangården för vidare transport på vanlig järnvägsvagn ut till järnbruken. Efterfrågan på slig ökade efter hand i förhållande till den på vanlig styckemalm, och anrikningsverket byggdes ut. 1940 installerades en tredje kulkvarn.

Foto i författarens samling.





Nya Bålsjöverket österifrån.

Nygruvans lave över Bergenschölds schakt var färdig år 1938 och var byggd av trä. Anläggningarna ovan jord revs år 1968. Vid rivning av laven anlätades lyftkran som skulle plocka ned laven med början uppifrån, men under nedtagning av vissa maskiner välte kranen. Rivningen avbröts och kvarstående lave brändes senare ned.

Åsgruvans gamla lav- och skrädhusbyggnader eldhärjades år 1944. De ersattes med en ny lavbyggnad av armerad betong. Den står kvar än idag. Gruvstugan, smedjan/reparationsverkstad och kontor revs år 1968.

Östanmossa anriktningsverk byggdes upp på nytt efter branden år 1957. Lokalen såldes senare till ett verkstadsföretag.

Centralschaktanläggningen togs i bruk år 1966. Den ägs av Norbergs Gruv AB. Norbergs kommun hyr stor del av anläggningen, och använder den som lokaler för Bobergsskolan.

#### Klackberg- och Kolningsbergfälten år 1987

År 1984 såldes Storgruve AB till AB Karl Hedin, Fagersta. Från försäljningen undantogs Storgruve AB:s utmål, vilka överläts till Norbergs Gruv AB, som på hösten 1986 överlämnade Klackbergs, Storgruvans och Solskensbergsgruvans utmål till Norbergs kommun. Alla övriga Storgruve AB tillhöriga utmål sönades fr.o.m. år 1986.

Uri Norbergs gruvor 1992.



*Bålsjöverket***Bålsjöfältet**

Som en del i Norbergs Gruv AB rationaliseringsprogram byggdes ett nytt anriktningsverk vid det gamla Bålsjöverket år 1960. 1964 brändes det gamla anriktningsverket ned. Tre år senare lades driften ned vid det nya anriktningsverket. Byggnaden i betong och stal står idag kvar och ägs av Norbergs Gruv AB. Den gamla sligdammen används som flygfält av en privat flygklubb.

I området som motsvarar Bålsjöfältet finns ett antal gruvarbetarbostäder utspridda. En banvaktarbostad finns bevarad intill banvallen där en gång järnvägen till Krylbo gick.

*Gruvmiljö, kalkugn***Klackberg**

Klackbergs gruvfält tillhörde under långa tider de mest produktiva i Norberg. Brytningen av malm i området går sannolikt att härleda ända tillbaka till 1300-talet. Den för järnframställningen viktiga kalkstenen bröts även här. Om detta vittnar en kalkugn av slaggsten bevarad invid Klackbergsgården. Området med sina ålderdomliga gruvhål och sina unika slaggstenslavar (se nedan) utgör en mycket välbevarad gruvmiljö och är klassat som riksintresse. Vidare är området mycket naturskönt med sällsynta växtarter, vilka gynnas av den forna gruvbrytningen och den kalkhaltiga marken. Förslag om att området skall skyddas som natursskyddsområde är under beredning.

*Uppfodringsverk  
Storgruvans lave*

I samband med den för gruvbrytningen expansiva perioden i slutet av 1800-talet påbörjades 1877 nedsprängningen av ett nytt schakt, det sk. Centralschaktet, för malm- och vattenuppfodringen från Storgruvan och Granrotsgruvan. 1881 uppfördes en lave av slaggsten över schaktet. Laven med sin runda plan kvarstår medan dess sammanbyggda maskinhus revs på 1970-talet. Öster om laven låg ett mekaniskt skräd- och sovringsverk från 1916 av trä, vilket sannolikt revs i samband med att malmen började anrikas vid Gröndal. Från tiden då området anslöts till elkraftnätet, dvs omkring 1900 finns en transformatorbyggand i putsad tegel bevarad. Storgruvan med dess närmaste omgivning användes som scen för "Spelet om Norbergsstrejken" på 1970-talet.

*Uppfodringsverk och  
ångpannecentral -  
Gröndalslaven*

För malm- och vattenuppfodringen från Gröndalsgruvan nedsprängdes omkring 1880 Floras schakt. Över schaktet uppfördes den andra slaggstenslaven i området 1886. Den runda laven med sammanbyggt maskinhus erhöll då elkraften anslöts till området 1897 nya spel. Norr om Gröndalslaven uppfördes 1886 en ångpannecentral som skulle förse de båda uppfodringsverken vid Stor- och Gröndalsgruvorna med ånga. Ledningen upp till Storgruvan var hela 360 m lång. 1907 byggdes laven till med ett kompressorhus. Laven med maskinhus kvarstår intakt med sin maskinella utrustning och är skyddad som byggnadsminne. Panncentralen av slaggsten, sedermera ombyggd till gruvstuga, inrymmer idag klubbstuga åt Norbergs skidklubb. Vid Gröndalsgruvan bibehöll man handskrädningen fram till 1929 då ett sovringsverk uppfördes. Av detta kvarstår endast ett gjutet fundament.



För att få tätt i pumpstocken hade dom en ring av näver, men den höll inte länge utan det blev en läderring. Stånggångens pumpeffekt, om den gick fram och åter sex gånger, var att den pumpade upp hundratrettio liter vatten i minuten om den gick sex gånger i minuten.

Gruvdriften mekaniserades ännu mer och modernare principer togs tillvara. I Kallmorbergsgruvan byggdes ett anrikningsverk och 1911-12 utökades detta. Vid *Gustaf Adolfs schakt* byggdes själva laven av armerad betong. Det var den första laven i landet som byggdes på så sätt. Det var byggnadsfirman Krüger & Toll som stod för arbetet år 1916.

1913 byggdes Bålsjöbergets anrikningsverk. Där infördes också nya metoder. Det blev ett krossverk samt ett transportband: Ett stort band av gummi där det låg knytnävsstora stenar. Då anställdes kvinnor som skulle plocka bort dom stenar med minsta malminnehållet. Resten gick till en kulkvarn. Det var den omagnetiska malmen, den magnetiska togs tillvara på det viset, att det var en elektriskt laddad cylinder som fångade upp malmen. Med en konstruktion skrapades malmstoffet av cylindern och ner i en vagn. Likadant var det med skakbord. Gråberget sköljdes bort med vatten och malmen blev kvar och tippades sedan i malmvagnar.

Polhemshjulet var igång fram till 1920 och försåg Tremänninggruvan med den kraft den behövde. Så var det innan elektriciteten kom.

Beträffande Kallmoragruvan så var det där upptakten blev till den stora Norbergstrejken 1891-92. Det kom en ny ingenjör dit ifrån andra gruvfält. Han fick reda på att gruvarbetarna i Kallmora hade några ören mer per meter än i andra gruvfält. Då tog han bort dom örena så att prissättningen blev lika stor vid alla gruvor, men han visste inte att berget var mycket hårdare i Kallmoragruvan än i andra gruvor. Då blev det en allmän strejk som varade 1891-1892.

Min svärfars far berättade lite grand om strejken. Han var född 1837. Han berättade utförligt om striden. Svärfar var född år 1867. Han hade också berättat om den här enorma konflikten, hurdant det var.

Följden blev att jag började titta lite närmare på det där. Svärfar hade nyss bildat familj då. Han skulle försöka få nåt extra öre i inkomst, så han tog hem tidningen Socialdemokraten. 10-15 exemplar kunde han sälja i veckan. För det hade han tre öre per exemplar i ren inkomst.

Det var föreskrivet att om en arbetare ville ha kvar sin inkomst hos förvaltningen så måste han ha en inneboende. Likadant var det hos mina svärföräldrar. Dom hade en liten stuga, men ändå måste dom ha en inneboende. Det var en Johansson, hemmahörande i Harbo.

Vintern 1891-92 började han snickra i stora köket. Det fanns ett

*Motstående sida:  
Östanmossgruvan*

Gruvan fick namnet efter kronprinsens besök (1916).



*Johan Eklund, gruvarbetare i Klackbergsgruvan.*



BYGGNAD SINVENTERING U-län  
Västmanlands läns museum

Socken: Narberg Kommun: Narberg  
 Fastighet: Kallmora 1:112  
 Arkitekt: \_\_\_\_\_  
 Gårdsnamn: \_\_\_\_\_  
 Anl. art + ev. ändr.: Balsjörotet, Kossanläggning.  
 Uppgiftslämnare: \_\_\_\_\_  
 Ritningar: \_\_\_\_\_  
 Arkivhandlingar: \_\_\_\_\_  
 Litt.: \_\_\_\_\_

Inv. datum: 8/12.83.  
 Filmnummer: \_\_\_\_\_  
 Neg. nr: B-11.977:60 39  
 Ek. kart bl.: \_\_\_\_\_  
 Koordinat: \_\_\_\_\_  
 Inventerare: K. Nordin.

Hus nr	Husets funktion (planskiss på baksidan)	Byggmtrl	Fasadmtrl	Färg	Taktäckn.	Uppg. ålder	Trol. ålder	Dateringsgrund	Grund	Bil.
I	<u>Industribyggn.</u>		<u>Plåt Plåt betong</u>	<u>Grön Grå</u>	<u>Plåt</u>				<u>BIS</u>	
II										
III										
IV										



I Sydöst 3    I Sydöst 4    I Väst 5    I Väst 6    I Väst 7



I Väst 8    II Väst 9

IX

X

Ägare: Narbergs gruffsaltnings ägermarken

Anm. \_\_\_\_\_

Balsjövägen



BYGGNAD SINVENTERING U-län  
 Västmanlands läns museum

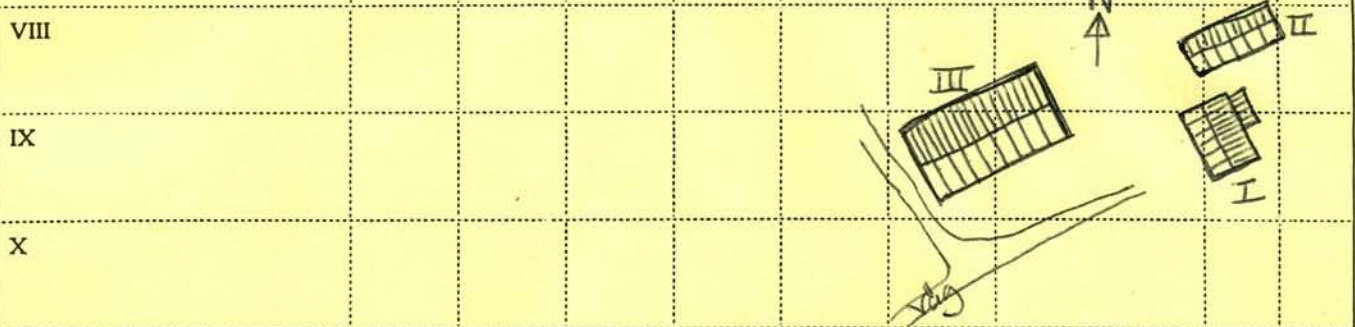
Socken: Norberg Kommun: Norberg  
 Fastighet: Kallinora 1:112  
 Arkitekt: \_\_\_\_\_  
 Gårdsnamn: \_\_\_\_\_  
 Anl. art + ev. ändr.: Fritidshus, fd. mojs.  
 Uppgiftslämnare: \_\_\_\_\_  
 Ritningar: \_\_\_\_\_  
 Arkivhandlingar: \_\_\_\_\_  
 Litt.: \_\_\_\_\_

Inv. datum: 26/9.83.  
 Filmnummer: \_\_\_\_\_  
 Neg. nr: B-11.977:34 9-13  
 Ek. kart bl.: \_\_\_\_\_  
 Koordinat: \_\_\_\_\_  
 Inventerare: K. Nordin.

Hus nr	Husets funktion (planekies på baksidan)	Bygg-mtrl	Fasad mtrl	Färg	Tak-täckn.	Uppg. ålder	Trol. ålder	Dateringsgrund	Grund	Bil.
I	Bostadshus fd. mojs		SLL	Brun	Papp				Vit- målad slagg- sten	
II	Uthus		LFS	FR	Plåt				Slagg- sten	
III	Maskinhus		Slagg- Sten		2T				Slagg- sten	
IV										
V										



II Sydväst <sup>9</sup> I Nordöst <sup>12</sup> I Sydöst <sup>11</sup> III Syd <sup>12</sup> III Sydöst <sup>13</sup>



Ägare K-O. Holm äger husen nr. I o II, Norbergs gruffverksamhet marken.  
 Anm. \_\_\_\_\_



=====

**BÅLSJÖ ANRIKNINGSVERK**

Raä-nr : 2309-I-2006-01-0000  
Upprättat av : Bengt Norling

Datum: 94-12-08

Landskap/Län : Västmanland, Västmanland  
Kommun/Socken : Norberg, NORBERG  
Stift/Kontrakt: VÄSTERÅS, VÄSTANFORS  
Pastorat/Förs.: NORBERG, NORBERG  
Ort : BÅLSJÖ  
Ägare/förvalt : NORBERGS GRUV AB

Fast.h.beteckn:  
Ek.karta :

Koordinater: X = Y =

**Registrerade uppgifter per 1995-01-04**

=====

**SKYDDSFORM, BYGGNADSKATEGORI**

Funktion CB 13.100

**BYGGNADSHISTORISKA UPPGIFTER**

Anläggningen uppförd år Årtal: 1960

**LITTERATUR OCH ANDRA KÄLLOR**

Litteratur (163) 1993