



km 515-2018
rev. 2018-07-19
Per Lundgren

Masugnsanläggningen vid Tobo bruk

Tobo 1:8, Tegelsmora socken, Tierps kommun



Kulturhistorisk status efter brand



UPPLANDSMUSEET

Innehåll

Bakgrund	5
Fastighetsuppgifter.....	5
Fastighetsbeteckning	5
Ägoförhållanden, upplåtelser och skötsel	5
Skydd	5
Kulturmiljölagen.....	5
Plan- och bygglagen	6
Miljöbalken.....	6
Inventeringar och kulturmiljöprogram	6
Kortfattad historik	7
1883 - 1926	7
Etapp 1	7
Etapp 2	9
Etapp 3	9
Etapp 4	14
Efter 1926.....	16
Nulägesbeskrivning.....	19
Rådstuga.....	20
Masugnsbyggnad.....	21
F.d. radio- och TV-fabrik	26
Maskinhus	28
Pannhus.....	30
Skorsten.....	30
Kulturhistoriska värden.....	31
Industrihistoriskt värde.....	31
Teknikhistoriskt värde.....	31
Symbolvärde	31
Värdebärande strukturer.....	31
Scenarier	32
1: Bevarande av masugnsbyggnaden och rivning av kringbyggnader	33
2: Bevarande av masugnsbyggnaden och restaurering av kringbyggnader.....	33

3: Bevarande av masugnsbyggnaden och skyddstak på kringbyggnader	33
Källor	35
Tryckta källor och litteratur	35
Arkiv	35

Bakgrund

Masugnsbyggnaden i Tobo brandskadades vid en brand som startade 2018-06-29. Efter ett besök på plats av länsstyrelsen, där de träffade representanter för fastighetsägarens förvaltare Tierpsbyggen AB och industriminnesföreningen i Tobo, ville man ha en kulturhistorisk värdering och bedömning av det innehåll i den gamla hyttan som återstod efter branden. Bakgrunden är byggnadskomplexets stora kulturhistoriska värde och att fråga om byggnadsminnesförklaring tidigare väckts. Denna fråga är ännu inte avgjord.

Föreliggande rapport är avsedd att svara mot det beskrivna behovet. Om inget annat anges har fotografierna tagits 2018-07-13 av Per Lundgren, Upplandsmuseet.

Fastighetsuppgifter



Fastighetsbeteckning

De tre byggnaderna ligger inom fastigheten Tobo 1:8, Tierps kommun (Tegelsmora socken).

Ägoförhållanden, upplåtelser och skötsel

Fastigheten ägs av Tierps kommun och förvaltas av Tierpsbyggen AB.

Skydd

Kulturmiljölagen

Byggnaderna angränsar mot fornlämningsområde Tegelsmora 198:1 (hyttområde) i nordost och Tegelsmora 198:2 i sydväst (bergshistorisk lämning).

2014 väcktes fråga om byggnadsminnesförklaring av masugnen och ångpannebyggnaden.

Plan- och bygglagen

De aktuella byggnaderna ligger inte inom detaljplanelagt område och saknar områdesbestämmelser.

Miljöbalken

Bruksområdet utgör riksintresse för kulturmiljövården Tobo bruk. Bland uttrycken för riksintresset nämns den imponerande masugnen och två ångpannehus.

Inventeringar och kulturmiljöprogram

Tobo bruk ingår som en värdefull kulturhistorisk miljö i kulturmiljöprogrammet för Tierps kommun, Tierp tar till vara.

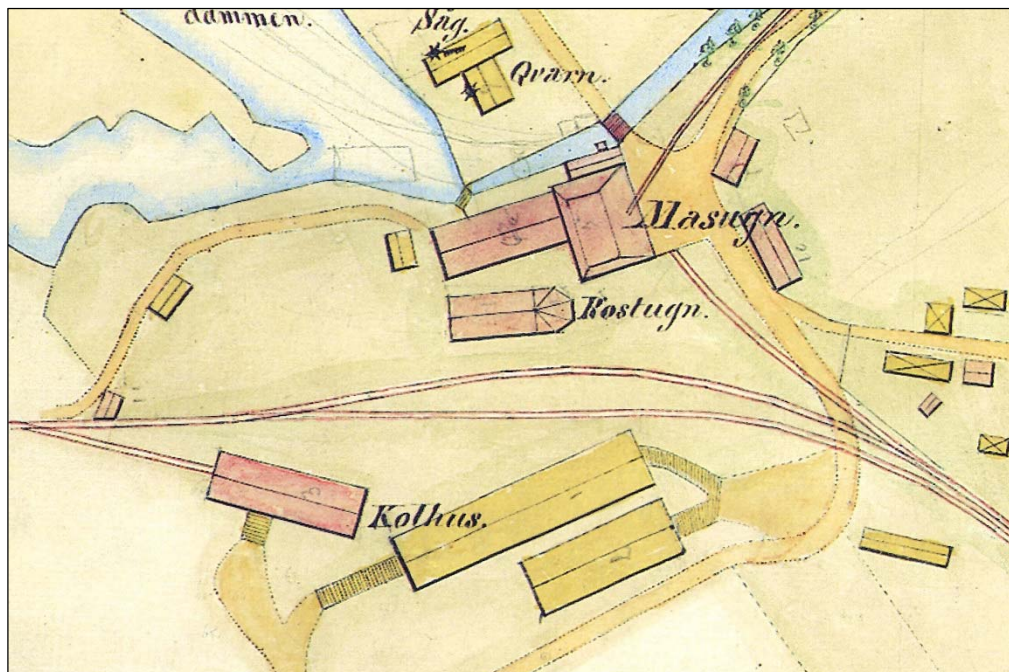
Bjerking AB har 2000-11-30 gjort ett underhållsprogram för Tobo masugn med anslutande byggnader och kanal och 2000-12-12 gjorde man en teknik-antikvarisk bedömning.



*Hyttan från öster
efter branden, med
ångpannehuset i
förgrunden.*

Kortfattad historik

1883 - 1926



Hyttområdet 1885 enligt karta publicerad i Tobo bruk genom tiderna.

Masugnsverksamheten har mycket gamla anor på Tobo bruk. Ända från starten kring mitten av 1600-talet har Tobo haft som uppgift att leverera tackjärn till Lövsta bruks stångjärnssmedjor.

Ettapp 1

Den nuvarande hyttan uppfördes 1883, i samband med att man införde ångdrift på bruket. Anläggningen var modern för tiden, med rostugn som eldades med gas från masugnen, ett krossverk med två stora, räfflade valsar och ångdriven blåsmaskin till masugnen.¹ Hyttan var typisk för sin tid, men samtidigt var det ovanligt att inte kombinera masugnen med bessemerugnar eller andra metoder för att tillverka stål direkt av tackjärnet. Detta har sin förklaring i att Lövsta bruk använde tackjärnet för att producera vallon- och lancashirestångjärn och inte stål.

Masugnen var placerad inuti en stor byggnad av tegel, något som blev gängse under senare hälften av 1800-talet. Äldre masugnar hade varit fristående, av gråsten med en överbyggnad uppe på kransen av korsvirke. För att öka kapaciteten och bränsleeffektiviteten utvecklades nya masugnstyper med höga pipor och smala murar. Tillgängligheten till kransen löstes genom ett helt bjälklag på kransnivån.

En helt snarlik anläggning hade uppförts tre år tidigare i Österby bruk. Byggnaden gav en närmast nygotisk arkitektur, med dubbla, långsmala ljusgluggar och rikligt med

¹ Tegelsmora hembygdsförening 1999

blinderingar i teglet. Längs hela byggnaden löpte en kjol, en s.k. rådstuga, ett skyddstak för järnhanteringen. Det inre av masugnsbyggnaden stod i förbindelse med rådstugan med stora valv. Själva rådstuguväggarna var försedda med stora fönster med spetsbågiga spröjs. Rådstugan längs norra långsidan anslöt till en byggnad som innehöll krossverket. Den södra delen av rådstugan användes för att bereda gösar av den smälta järnmassan från masugnarna. Gösarna hanterades av en lyftanordning som löpte på en travers i taket. En järnvåg var placerad på den öppna ytan söder om rådstugan.²



Hyttan 1898 med från vänster rostugn, masugnsbyggnad, rådstuga och maskinhus med skorsten. Foto TM.

Till rostugnen anslöt en större byggnad som bör ha fungerat som malmupplag. På masugnsbyggnadens västra gavel fanns en port med uppfordringsanordning till masugnskransens våningsplan. Med tanke på anläggningens disposition är det troligt att denna redan från början användes för att frakta upp kol från de närbelägna kolhusen, medan den rostade malmen bör ha förts över från rostugnens malmupplag till krossverksbyggnaden för att krossas och sedan vidare för uppfordring till kransplan. Till hyttan ledde sedan 1874 ett stickspår från järnvägslinjen mellan Uppsala och Gävle. Järnvägsspår gick till och från masugnen, till ett av kolhusen samt till rostugnen.

Hyttans ångpanna och blåsmaskin var troligen båda placerade i ett maskinhus mellan masugnsbyggnaden och Toboån. Intill ån uppfördes en skorsten som försågs med ett eldrör för att få bra drag. Väster om masugnen fanns tre kolhus.

² Tegelsmora hembygdsförening 1999

Etapp 2

I början av 1900-talet bestyckade hyttan med en ny masugn med högre kapacitet. Masugnen placerades centralt intill masugnsbyggnadens västra del. För att få plats med ugnen fick man höja byggnaden. Den övre delen murades med betydligt tunnare murar än den ursprungliga, nedre delen.³ Ett nytt bjälklag för kransplan fick också uppföras. I början av 1900-talet fanns det två ångmaskiner i hyttan, om 35 hästkrafter vardera. Masugnen var igång under alla årets dagar och anläggningen sköttes av en föreståndare och 33 arbetare, förutom de som arbetade med att tillverka träkol. Man producerade en bra bit över 5 000 ton tackjärn och dessutom omkring 100 ton gjutgods.⁴ Som jämförelse kan nämnas att det vid denna tid fanns masugnar vid sju uppländska bruk. Skebo producerade knappt 3 000 ton, Gimo under 2 000 ton, Harnäs nästan 10 000 ton, Strömsberg 2 000 ton, Söderfors 6 000 ton och Österby 5 000 ton. Tobo var sedan en tid tillbaka den enda masugnen till Lövsta bruk.⁵

Etapp 3

Mellan 1913 och 1915 utfördes ytterligare utbyggnader av hyttan.⁶ En ny masugn uppfördes intill byggnaden östra gavel. Från båda ugnarna leddes rör med masugns gas som mynnade ut i ett gemensamt rör som gick till rostugnarna. Vid masugnsbyggnadens östra gavel uppfördes i rådstugan en varmapparat av moderniserad wasseralfingentyp med 40 rör. Varmapparaten drevs av masugns gaserna. Luften till varmapparaten fick man genom två blåsmaskiner av Baggetyp som var placerade i maskinhusets norra del. Dessa var cylinderblåsmaskiner av gjutjärn. Varje blåsmaskin hade tre cylindrar. Den varma luften från varmapparaten återfördes till masugnarnas blästrar. Därigenom ökade masugnarnas effektivitet och järnets kvalitet.

Intill varmapparaten uppfördes en ny ångkraftsanläggning. Denna hade två tubulärångpannor som var kopplade till en ventilångmaskin samt till en ångturbingenerator för trefas växelström. Ångkraftsanläggningen hade en 30 meter hög skorsten. Ångmaskinen drev blåsmaskiner, tuggare och spel medan den elektriska kraften bland annat användes för spel för lyftning av uppsättningsmål. Ångmaskinen var på 70 hästkrafter och ångturbingeneratoren på 75 hästkrafter, så det nya kraftverket gav dubbelt så mycket kraft som det gamla.

Från kolhusen fanns en hängbana upp till kransplan, som nåddes genom en stor öppning i masugnsbyggnadens västra gavel. Ytterligare en rostugn, av Westmans typ med 8 uttag, uppfördes intill den tidigare rostugnen. Rostugnen eldades med gas från

³ Att byggnaden höjdes redan innan en andra masugn byggdes visas av ombyggnadritningarna från 1913 – 15, som visar en befintlig masugn av sådan höjd att den måste ha byggts med den högre byggnadshöjden. Se JKa 1915.

⁴ Uppland 1908

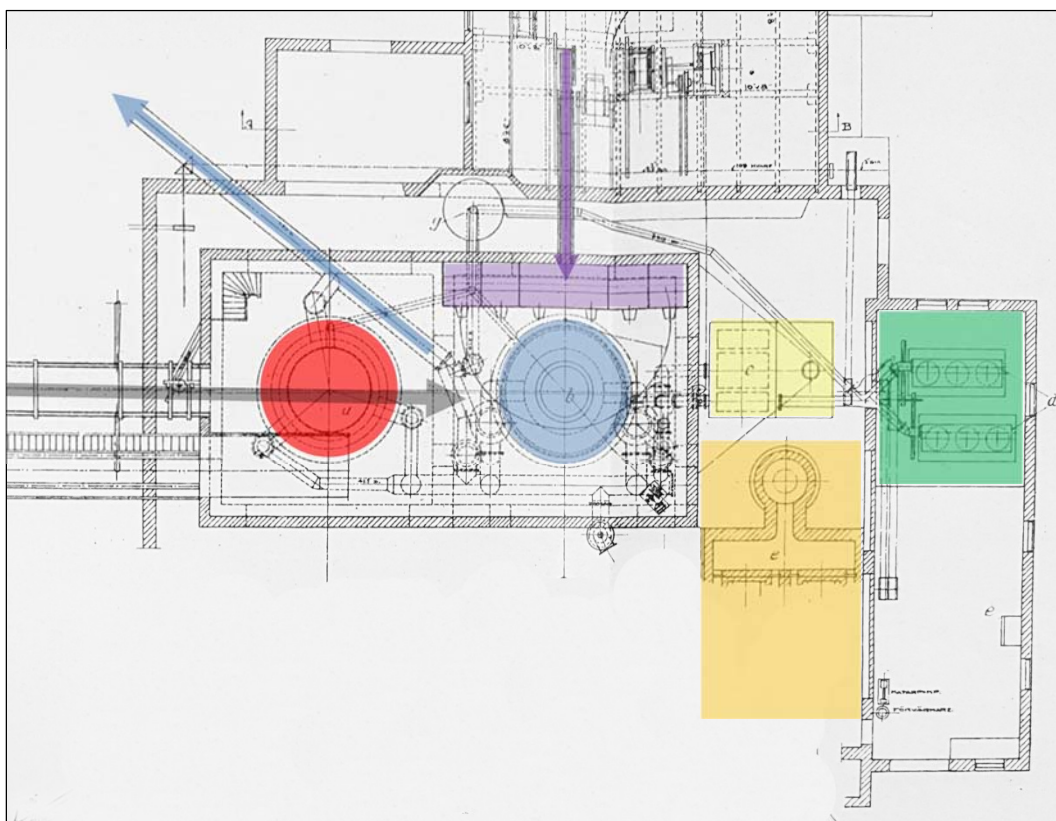
⁵ Ibid

⁶ Uppgifterna om denna byggnadsetapp finns i JKa 1915

masugnen som leddes i plåtrör in till rostugnens ringtrumma intill dess sockel, där den leddes vidare i gaskanaler inmurade i ugnens väggar.

Från rostugnarna ledde en transportbana till krossverket. Den rostade och krossade malmen fördes från ett nedsänkt utrymme vid krossverksbyggnaden södra gavel genom ett spel upp till en huv på taket vid masugnsbyggnaden norra långsida där den stjälpes ner i malmfickor intill väggen vid sidan av den nya masugnens krans.

Masugnarnas höjd från ställbotten till uppsättningshällarna var 13,5 respektive 13,6 meter. Detta var ett par meter under medelhöjden för svenska masugnar.⁷



Plan över masugnsbyggnaden och maskinhuset. JKa 1915.

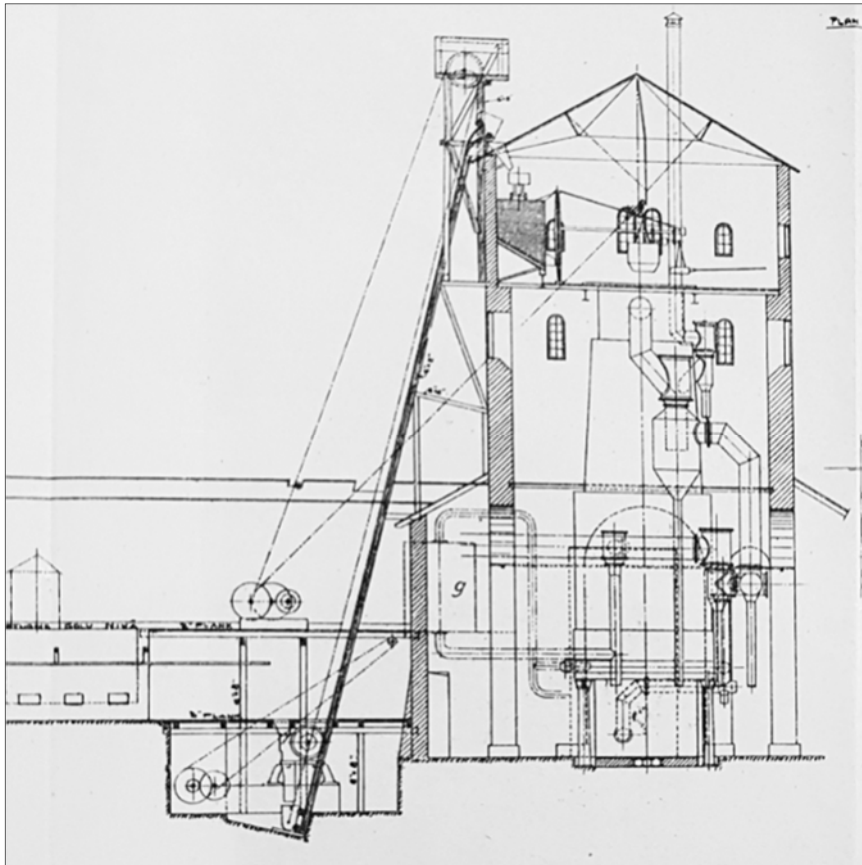
På planen ovan har följande markeringar använts:

röd cirkel	gamla masugnen
blå cirkel	nya masugnen
svart pil	koltransportör från kolhus
lila pil	malmtransportör från krossverk
blå pil	masugnsgas till rostugnar
lila rektangel	malmfickor
gul rektangel	varmapparat
orange rektangel	ångkraftcentral

⁷ JKa 1915

grön rektangel

blåsmaskiner



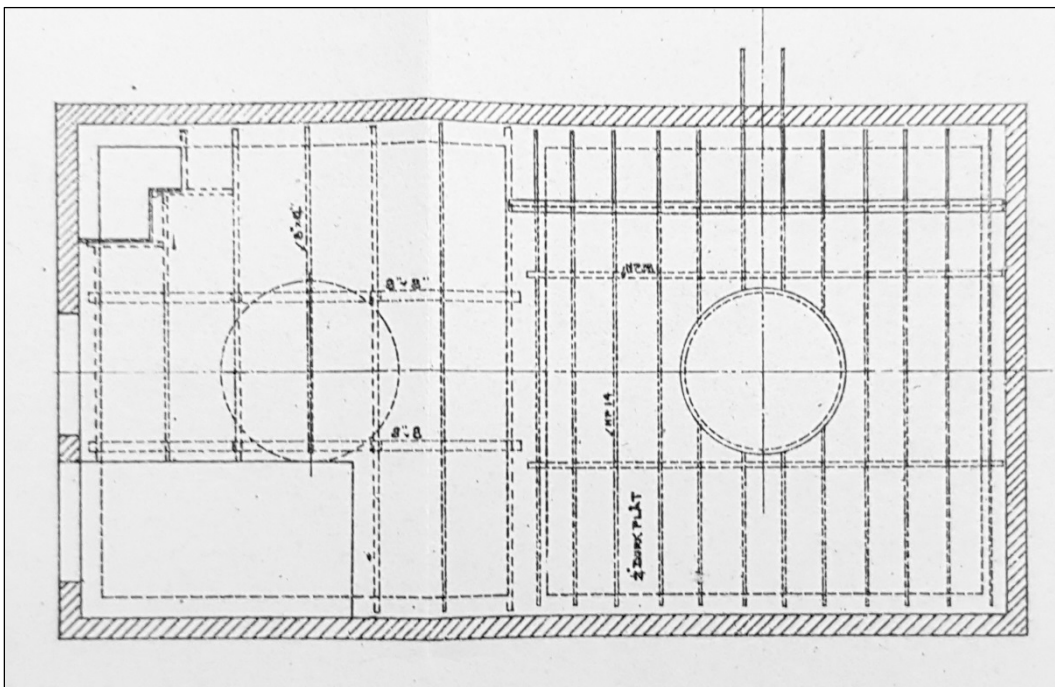
*Masugnsbyggnaden i
genomskäring med
uppfordringsanordni
ng för krossad malm
från krossverks-
byggnaden till vänster
i bild. JKa 1915.*



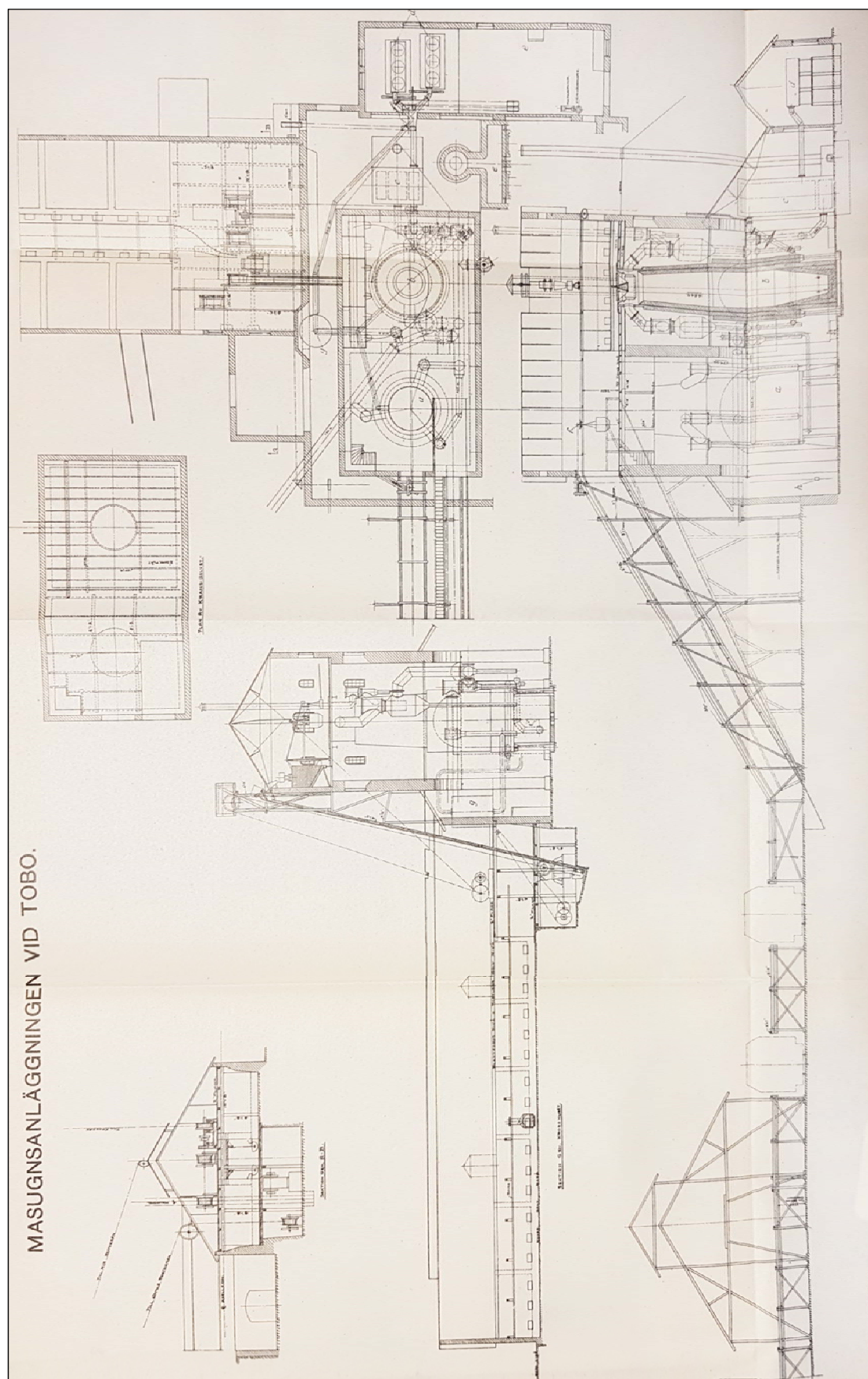
*Hyttan 1913. Arbetet med att utvidga hyttan pågår. Skorstenen till det nya ångpannehuset finns på plats
liksom en av de två rostugnar som anläggningen utökades med under 1910-talet. Masugnsbyggnaden har byggts
på med en våning. Foto Reimers/JK*



Hyttan 1913. Foto Reimers/JK



Ritning över kransplan, d.v.s. bjälklaget för arbete vid masugnarnas kransar. Bjälklaget vilar på muransatsen som finns mellan den ursprungliga byggnadens tjocka väggar och påbyggnadens tunnare väggar. Den nya masugnen, t.h. i bild, har bjälklag som täcks av durkeplåt. Bjälklaget till den äldre masugnen består av 8"8 bjälkar.

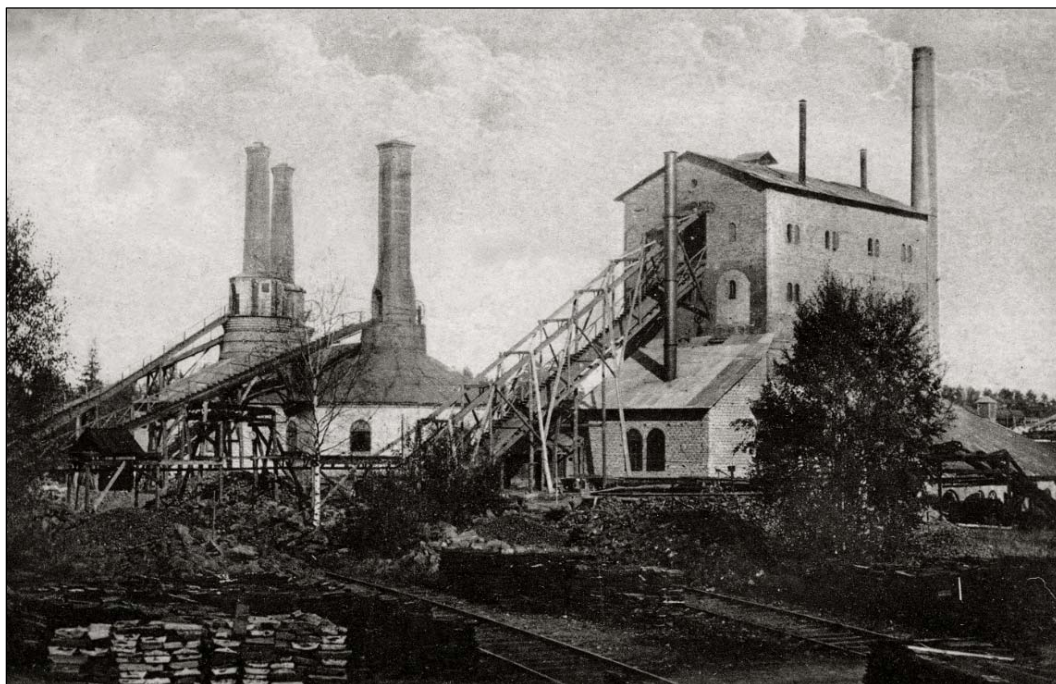


Ritning av masugnsanläggningen i Tobo omkring 1914. JKa 1915.

Ettapp 4

Strax efter att ettapp 3 genomförts gjordes ytterligare ändringar i hyttan. Ett separat ångpannehus med två nya pannor uppfördes 1915 norr om Toboån. De nya pannorna försågs med en ny, hög skorsten. Vid masugnsbyggnadens sydvästra gavel uppfördes en ny byggnad mot masugnsbyggnadens vägg med skorsten i gjutjärn. En tredje rostugn uppfördes också.⁸ Dessutom uppfördes ett kyltorn i Toboån.

Under första världskriget hade priserna på stångjärn varit högt och efterfrågan stor, och produktionskapaciteten hade vid Tobo masugn hade också ökat kraftigt. På längre sikt såg man dock från Lövsta bruks sida att det inte skulle vara möjligt att upprätthålla lönsamheten för vallonsmidet när de oroliga tiderna var över, åtminstone om inte stora nyinvestering gjordes. 1916 såldes Lövsta bruk, Tobo bruk och Karlholms bruk till Gimo-Österbybruk AB. Trots ansträngningar visade det sig att vallonsmidet inte blev lönsamt under 1920-talet, och 1926 upphörde det.⁹ Därmed lades även masugnsverksamheten vid Tobo bruk ner.



Hyttan 1921. En tillbyggnad har gjorts vid masugnsbyggnadens gavel, möjligen för att inrymma varmapparat till masugnsblästrarna. Foto okänd.

I samband med nedläggningen upprättades en karta över bruket. Kartan var en revidering av en äldre karta från 1880-talet för att spegla förhållandena 1926. På kartan nedan har följande markeringar använts:

⁸ I JKa 1915 benämns ugnarna ”den gamla rostugnen” respektive ”nya rostugnen”, vilket innebär att det endast fanns två rostugnar omkring 1915. Den tredje rostugnen måste alltså ha uppförts efter detta datum.

⁹ Thörnvall 1986

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 7) Kolhus | 1) Kyltorn |
| 8) Rostugnsbyggnad med tre ugnar | 2) Skorsten till ångpannor |
| 9) Klensmedja för lantbruket | 3) Ångpannehus |
| 10) Masugnsbyggnad med två masugnar | 4) Maskinhus |
| 11) Rådstuga | 5) Kontor och klensmedja |
| 12) Krossverksbyggnad, äldre del | 6) Sadelmakeri och snickeri |
| 13) Krossverksbyggnad, tillbyggnad | |



Karta över hyttområdet upprättad 1883 och 1888 men uppdaterad till utseendet 1926. ULÄ.



Hyttan 1930. Driften har nyligen lagts ner men byggnaderna, inklusive rostugnarna, tycks vara intakta. Byggnadsbeteckningar enligt karta ovan. TM.



Ägostyckningskarta från 1928. LM.

Efter 1926



Hyttområdet 1936. Byggnadsbeteckningar enligt kartan 1926 ovan. UM.

Produktionen vid hyttan upphörde 1926. Efter nedläggningen fortsatte området att utvecklas som industriområde, samtidigt som järnhanteringsanläggningar succesivt revs. Troligen avlägsnades produktionsutrustningen tämligen omgående, medan vissa byggnader fick stå kvar en längre tid. I samband med nedläggningen gjordes en ekonomisk inventering av byggnader och utrustning.¹⁰ Masugnsbyggnaden värderades till 57 000 kr, och dess maskiner, förutom masugnarna troligen krossverket och ångmaskiner, värderades till 128 000 kr. Rostugnshuset värderades till 17 000 kr och utrustningen, d.v.s. själva ugnarna, till 40 000 kr. Ångpannehuset värderades till 10 000 kr och ångpannorna till 35 000 kr. När produktionsutrustningen togs bort blev alltså värdet väsentligt mindre.

¹⁰ ULA

Ännu 1939 var såväl krossverksbyggnaden som rostugnsbyggnaden med ugnar och klensmedja kvar. I den f.d. krossverksbyggnaden av slaggsten med en rad av småspröjsade fönster under takfoten hade Monark 1938 etablerat en skidfabrik. Byggnaden byggdes 1940 på med en våning. På bottenvåningen inrymde man ett skidlager och på övre våningen en radiofabrik med tillverkning av radiolådor. En ny skidfabrik i två våningar hade då uppförts väster om masugnen. Skidfabriken kompletterades 1948 med en torkanläggning vid masugnsbyggnadens västra gavel.¹¹

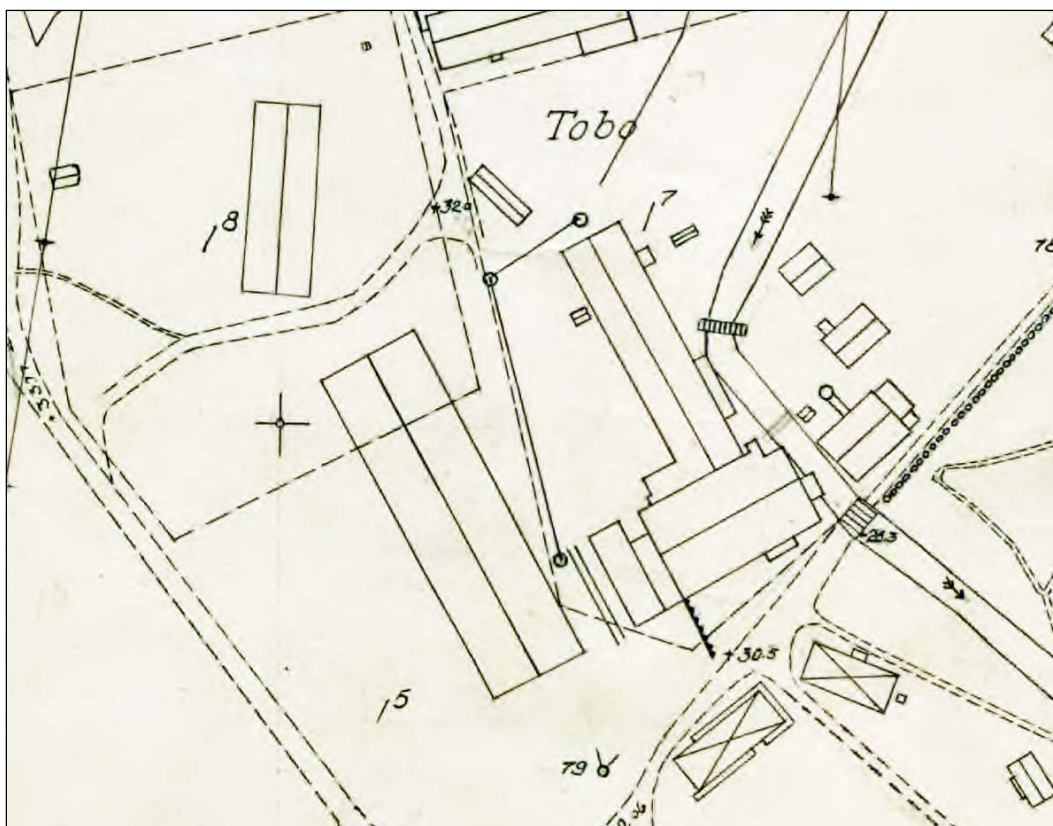
1950 brann byggnaden med radiofabrik och skidlager ner. En ny radiofabriksbyggnad i två våningar uppfördes på den gamla byggnadens plats. Ett nytt skidlager i en våning uppfördes nordväst om masugnen, och 1952 kompletterades detta med en ny envånings skidfabriksbyggnad. En ny radio- och TV-fabrik invigdes 1961 vid den norra gaveln av den befintliga radiofabriken. 1967 lade Monark ner verksamheten i Tobo.

Under senare tid har AB Carl Munters byggt fabrikslokaler norr om det gamla fabriksområdet. Skidfabriken och skidlagret har rivits, medan en underleverantör till Munters disponerar den f.d. radiofabriken.

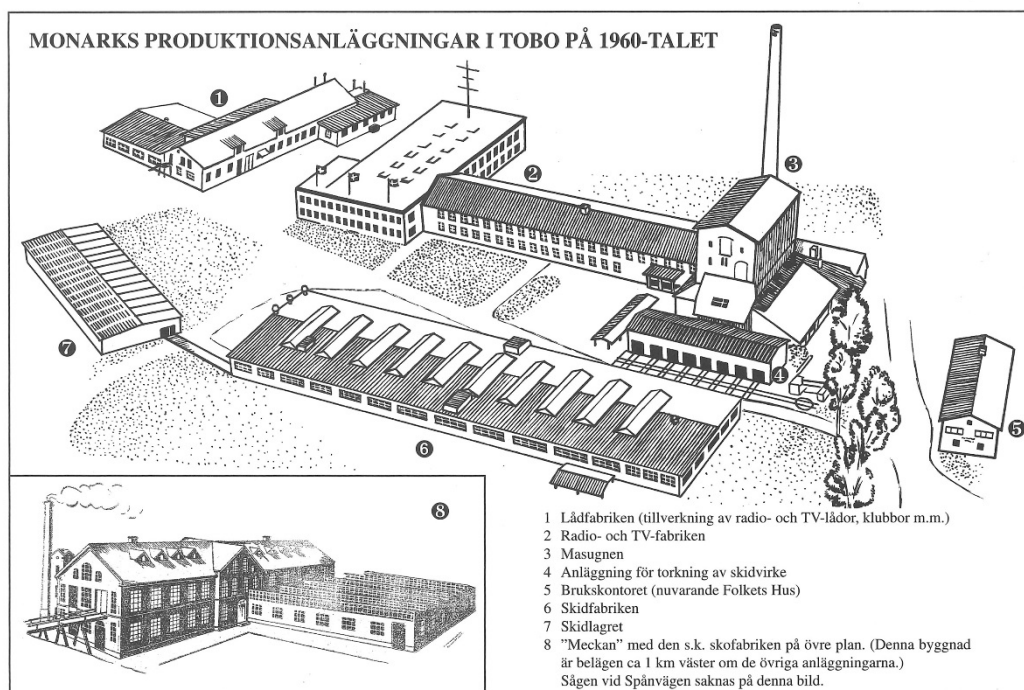


Hyttan 1947. Driften har lagts ner och rostugnarna är under rivning. UM.

¹¹ Tegelsmora hembygdsförening 1999



Grundkarta 1952.



Monarks fabriker i Tobo under 1960-talet. Illustration tagen från Tobo bruk genom tiderna.

Nulägesbeskrivning



Flygfotot ovan visar utseendet innan branden.



F.d. radiofabrik, skorsten till pannhuset, masugn och torkhus efter brand.

Rådstuga

Efter nedläggningen av masugnen byggdes den södra rådstugan om till garage. De valvslagna öppningarna sattes igen och fönstren togs bort. Nya garageportar uppfördes i deras ställe. Nya skiljeväggar av lättbetong uppfördes.

Den norra rådstugan revs i samband med att krossverket byggdes om till skidfabrik. Den nya fabriken anslöt direkt mot masugnsbyggnaden.

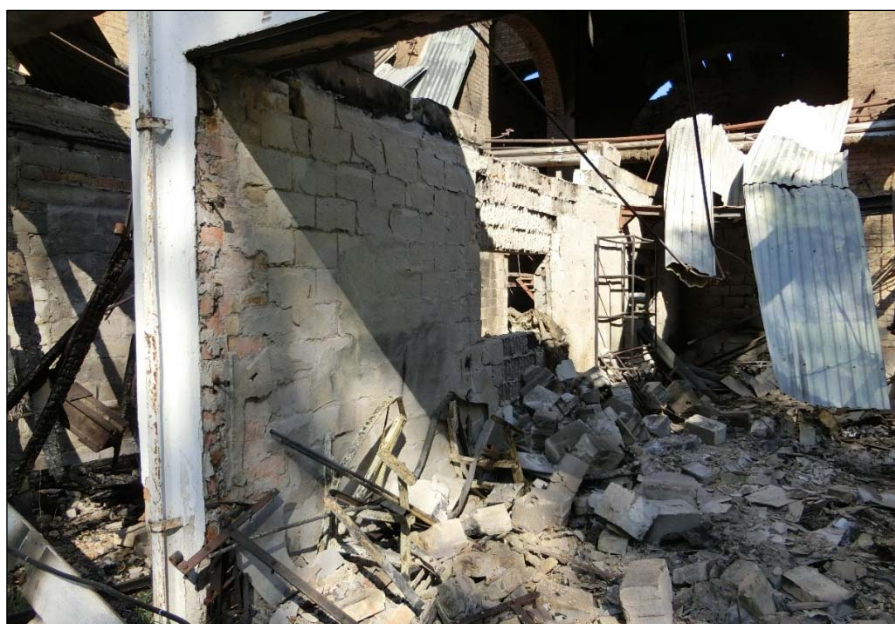
Branden har kraftigt skadat byggnaden. Taket har helt fallit in och mellanväggarna är skadade.



Den ursprungliga fasaden på södra långsidan är fortfarande avläsbar genom de markerade valvbågarna, som anger tidigare fönster- och dörröppningar.



Nedrasat yttertak av korrugerad plåt i rådstugan. Inuti masugnsbyggnaden syns valvformiga rumsavskiljare och stödmurar. H-balken som syns i bild kan möjligen vara den traversbalk som användes för att lyfta och flytta gösarna.



När byggnaden byggdes om till garage sattes nya väggar av lättbetong upp.

Masugnsbyggnad

Masugnsbyggnaden byggdes på med en våning omkring 1910 och nya bjälklag byggdes. De stora valvformade portarna till rådstugan, som ursprungliga bör ha varit öppna, har till största delen murats igen, utom den del som vetter åt söder. På den västra gaveln har troligen porten murats igen i samband med att en byggnad uppfördes mot masugnsbyggnaden omkring 1920. Öppningarna mot norra långsidan har murats igen senast då det ursprungliga snedtaget fick ge plats åt en ny radiofabrik, men de kan också vara betydligt äldre.

Masugnsbyggnaden, som är helt i sten, tycks ha klarat branden relativt bra. Sedan tidigare har bjälklag avlägsnats. Eld har slagit upp över de översta fönstren och det är inte omöjligt att takstolskonstruktionen har allvarliga skador.



Masugnsbyggnaden från väster med ruin av radiofabriken, sekundär tillbyggnad mot gaveln utan yttertak samt torkugnsbyggnad med garageportar.



*Masugnsbyggnaden
från öster, med
maskinbus i
förgrunden.*



*Masugnsbyggnadens
södra långsida med
rådstugans
vitputsade fasad i
förgrunden.*



*Masugnsbyggnadens
östra gavel med
ångpannebusets
gavelröste i
förgrunden.*



*Masugnsbyggnadens
norra långsida med
gavelröste från
radiofabriken.*



*Masugnsbyggnadens
västra gavel.*



*Masugnsbyggnadens hörn har förstärkningar i form av
tallriksankarslut i gjutjärn.*



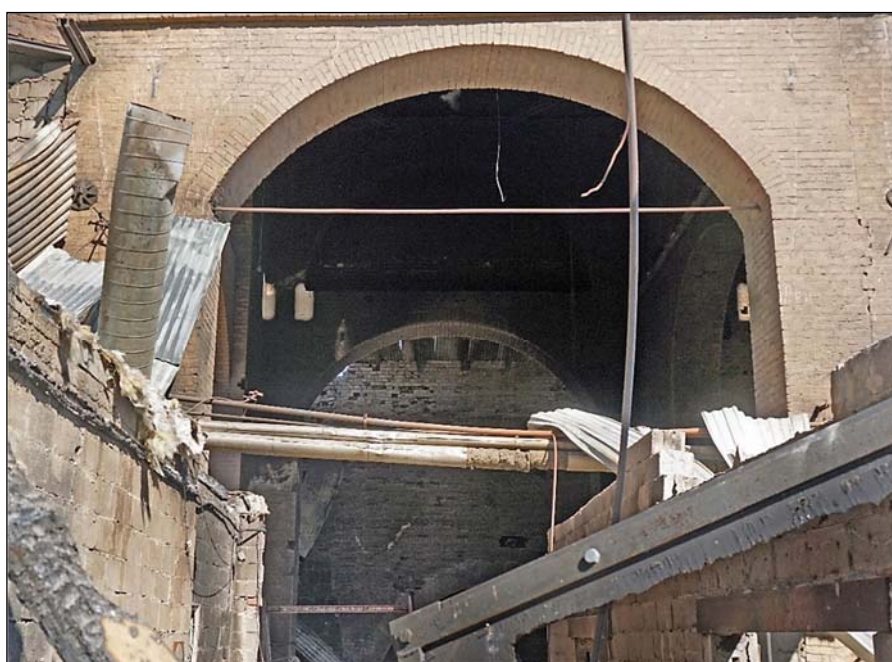
Hårnålsankarslut.



*I de partier som tillkommit vid utbyggnaden
dominerar enkla tallriksankarslut med bult och
mutter.*



Nära den ursprungliga takfoten på byggnaden södra långsida finns en tavla som anger byggnadsår och ägare.



Inuti masugnsbyggnaden finns avskiljningar i form av rundbågiga valv. I överdelen av valven syns spår av bjälkholkar för bjälklag.



Ovanpå det undre valvet finns ytterligare ett val, som bör ha tillkommit i samband med att byggnaden byggdes på på höjden. Tegelväggen i fonden tillhör den norra rådstugan.



*Igenmurad
valvformad öppning
mot krossverks-
byggnaden.*

F.d. radio- och TV-fabrik

Den krossverksbyggnad som ursprungligen fanns på platsen byggde ut i etapper kring sekelskiftet 1900. Kring mitten av 1900-talet har byggnaden byggts om och till, brunnit ner och återuppförts i ny skepnad som radio- och TV-fabrik. Rester av den gamla krossverksbyggnaden finns troligen kvar i form av slaggstensmurverk på botten-våningen.

Den f.d. radio- och TV-fabriken har omfattande skador efter branden och kommer troligen att bedömas som totalförstörd.



*Tegelmur med
fönsterrad mot
Toboån.*



Byggnaden blev totalförstörd i branden. Mitt i bilden syns ett parti av putsat slaggstensmurverk som tolkas som en del av den gamla krossverksbyggnaden.



F.d radio- och TV-fabriken's fasad mot väster.



Radiofabrikens gavelröste mot masugnsbyggnaden. Röset är uppfört i enstens murverk av gult tegel.



Anslutningen mellan den gamla och den nya f.d. radiofabriken. Bottenvåningens vägg tillhör den gamla radiofabriken och har väggar av slaggsten. Denna vägg, och tillhörande fönsteröppning med stödvalv, tillhör sannolikt den gamla krossverksbyggnadens norra gavel.

Maskinhus

Maskinhuset är placerat intill Toboån. Den nuvarande byggnaden är troligen uppförd i samband med den nya hyttan, men läget intill ån gör att vattenkraft har kunnat användas för drift av bälgar eller blåsapparat. I byggnadens norra del fanns tidigare ångkraftsdrivna blåsmaskiner. I den angränsande delen av rådstugan fanns ångkraftcentral med ångmaskin och ångturbiningenerator.

Maskinhuset har omfattande skador efter branden.



Maskinhuset med anslutande delar av rådstugan från söder.



*Maskinbusets inre.
Hela yttertaket har
rasat in efter branden. I
rummets bortre del fanns
tidigare blåsmaskinerna.*



*Maskinbusets fasad mot
Toboån. De dubbla,
rundbågiga fönstren har
ett tydligt släktskap med
masugnsbyggnaden, och
det är högst troligt att de
båda byggnaderna
uppfördes vid samma
tillfälle.*



*Fönster till
maskinhuset. Fönstret
har beslag som var
populära under första
hälften av 1900-talet
och härrör sannolikt
från ombyggnads-
arbetena på 1910-talet.
Fönstret hade då en
rundbågig överluft.*

Pannhus

Pannhuset i slaggsten med valvbågar i tegel uppfördes 1915 och var bestyckat med två pannor. Ångan leddes i stora plåtrör över till hyttan, både till maskinhuset och direkt in i masugnsbyggnaden.

Pannhuset har inte berörts av branden.



Pannhuset från söder.



Pannhuset från norr.

Skorsten

Den höga skorstenen betjänade ångpannehusets pannor. I senare tid har övre delen av skorstenen plockats ned.

Skorstenen har inte berörts av branden.

Kulturhistoriska värden

Tobo bruk har en synnerligen intressant industrihistoria, som förutom järnhanteringen innehåller bland annat tillverkning av prefabricerade trähus och olika typer av konsumentprodukter från Monark AB. De kulturhistoriska värdena på den aktuella fastigheten bedöms dock ligga främst i järnhanteringsens industri- och teknikhistoria.

Industrihistoriskt värde

Hyttan har ett mycket stort industrihistoriskt värde. Sedan slutet av 1900-talet var Tobo den enda tackjärnsleverantören till Lövsta bruk. Både funktionellt och ägandemässigt var Tobo en del av Lövsta bruk. Den ska därmed ses som en oundgänglig del av byggnadsminnet Lövsta bruk och utgör sedan smedjorna i Lövsta rivits den viktigaste kvarvarande lämningen av detta bruks produktionsanläggningar. Det innebär också att byggnaden är av mycket stor betydelse för förståelsen av de uppländska vallonbruken i sin helhet och dess ekonomiska, tekniska och geografiska förutsättningar under slutet av 1800-talet och början av 1900-talet.

Hyttan förstärker också kraftigt värdet av den idag skyddade bruksbebyggelsen i Tobo, och gör den förståelig och avläsbar.

Teknikhistoriskt värde

All produktionsutrustning har avlägsnats, rostugnar och kolhus har rivits och krossverkshuset finns inte kvar. Det innebär att det teknikhistoriska värdet begränsas. Samtidigt finns det få storskaliga masugnsbyggnader från slutet av 1800-talet bevarade, och masugnsbyggnaden i sig ger teknikhistoriska inblickar.

Symbolvärde

Själva masugnsbyggnaden bedöms ha ett mycket stort symbolvärde för Tobo. Den visar på bruksortens historiska existensförutsättning, samlad i en byggnad, och utgör ett viktigt historiskt landmärke.

Värdebärande strukturer

Bland viktigare värdebärande strukturer kan nämnas:

- Hyttan i sig tillsammans med avsaknaden av t.ex. vallonsmedja, som visar på den ensidigt inriktade masugnsproduktionen i Tobo.
- Masugnsbyggnadens storlek, större än vad som var vanligt i Uppland efter utbyggnaden, visar på den stora tackjärnsproduktionen i ett vallonbruksperspektiv, vilket i sin tur visar på Lövsta bruks betydelse som stångjärnsproducent under början av 1900-talet.
- Påbyggnaden av masugnsbyggnaden, som visar på kapacitetsökningen och därmed den stora efterfrågan på vallonstångjärn under första världskriget

- Masugnsbyggnadens utformning med valv, ankarslut, fönsteröppningar och portar, som visar att det är en masugnsbyggnad från slutet av 1800-talet med senare påbyggnad
- Ankarsluten på masugnsbyggnaden, som visar tidigare bjälklagsnivåer och ger förståelse för byggnadens tidigare användning
- Den igenmurade nedre porten, som visar det tidigare kransbjälklaget
- Den igenmurade övre porten, som visar kransbjälklaget efter utbyggnaden
- Ångpannehuset med skorsten, som visar att masugnsdriften har skett med hjälp av ångkraft, tillsammans med ångpannehusets utförande med slaggsten, som visar att det uppförts under den tid produktion skedde i hyttan
- Rådstugan, som på sedvanligt sätt är utförd med tak som sluttar ner från masugnsbyggnadens väggar och visar på hanteringen av det smälta järnet från masugnarna
- Den södra rådstugans fasad, med bevarade äldre valvbågar, som visar fönster och dörröppningar som hörde till rådstugan
- Slaggstensmurar i den f.d. radio- och TV-fabriken, som antyder att byggnaden har sitt ursprung i det krossverkshus som fanns tidigare på platsen
- Gjutjärnsskylten med byggherre och uppförandeår på södra långsidan, i nivå strax under den ursprungliga byggnadens takfot, som visar både förbindelsen med Lövsta bruk, byggnadens uppförandetid och den ursprungliga byggnadens höjd
- Maskinhuset, som framträder som en egen byggnadskropp intill ån med ett klassiskt läge för blåsmaskiner och har en arkitektonisk utformning som överensstämmer med masugnsbyggnaden, vilket placerar den som maskinhus både tids- och verksamhetsmässigt

Scenarier

Branden har skadat hyttanläggningen och omgivande byggnader i varierande grad. En återuppbyggnad eller restaurering kan ha olika ambitionsnivå. En rivning av masugnsbyggnaden skulle få mycket stora negativa konsekvenser för Tobos och byggnadsminnet Lövstabruks kulturhistoriska värden. Dess konstruktion är också

sådan att den bör kunna gå att bevara, trots brandskador. I samtliga scenarier förutsätts därför att masugnsbyggnaden bevaras.

1: Bevarande av masugnsbyggnaden och rivning av kringbyggnader

Scenariot innebär att själva masugnsbyggnaden i tegel bevaras, efter de reparationer och eventuella förstärkningar som kan behövas. Alla kringliggande byggnader rivs.

Scenariot ger bättre förutsättningar för tillgänglighet än idag och kan kompletteras med skyltning för att öka förståelsen för byggnadens tidigare användning som masugnshus. De tidigare ytorna för rådstugan kan lämpligen utformas landskapsarkitektoniskt på ett sådant sätt att upplevelsen av platsens tidigare funktion underlättas. Man kan överväga att öppna upp porten på västra gaveln till det tidigare kransplanet, bygga ett nytt bjälklag på denna nivå och sätta upp en utvändig trappa mot porten i liknande utförande som den som tidigare fanns under hängbanan för koltransport till ugnarna.

Scenariot innebär att merparten av anläggningens industrihistoriska värden bevaras. Delar av det teknikhistoriska värdet förstärks med bjälklag på kransnivå och öppnandet av porten för koltransport.

Ångpannehuset och skorsten har i sig stora kulturhistoriska värden. När alla de byggnader som ligger mot masugnsbyggnaden är borta blir dock dessa byggnadernas samband med hyttan försvagade.

2: Bevarande av masugnsbyggnaden och restaurering av kringbyggnader

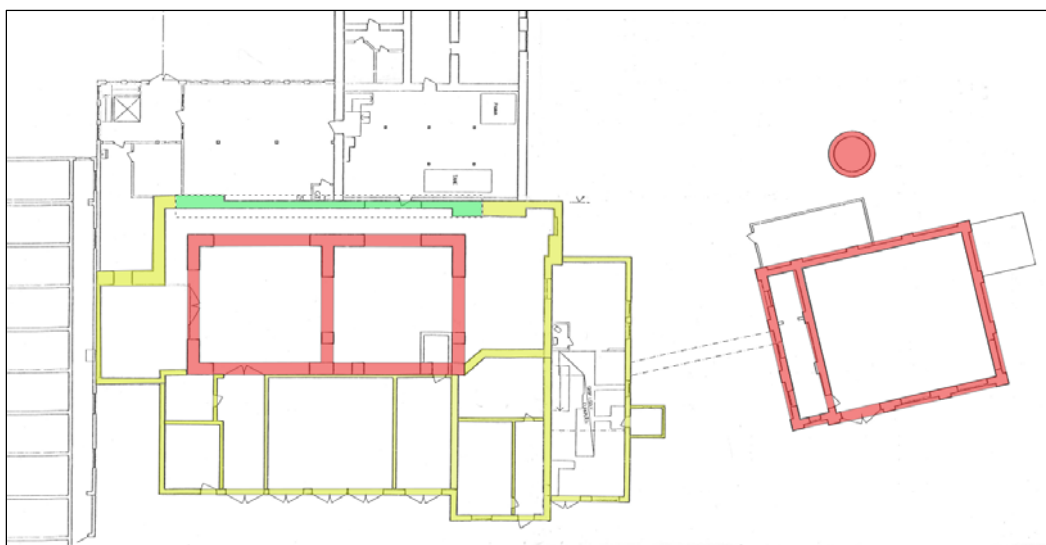
Scenariot innebär att masugnsbyggnaden bevaras och att de kringbyggnader som hör till masugnsverksamheten repareras och återuppbbyggs, rekonstruerade till sitt äldre utseende (1920-talet). Den f.d. radio- och TV-fabriken, som i mycket liten utsträckning bevarar strukturer från det gamla krossverket, rekonstrueras dock inte.

Scenariot ger en förstärkning av anläggningens kulturhistoriska värde jämfört med innan branden men är mycket dyrbar. De industrihistoriska värdena påverkas inte positivt mer än marginellt. I detta scenario är det självklart att bevara ångpannehuset och skorstenen.

3: Bevarande av masugnsbyggnaden och skyddstak på kringbyggnader

Scenariot innebär att masugnsbyggnaden bevaras och att skyddstak uppförs för de brandskadade byggnaderna som hör till masugnsverksamheten, kompletterat med de förstärkningar av väggar som anses nödvändiga ur byggnadsstatisk synvinkel.

Scenariot bibehåller i princip anläggningens kulturhistoriska värde jämfört med innan branden men är relativt dyrbar. I detta scenario är det angeläget att bevara ångpannehuset och skorstenen.



Översiktlig skiss över hyttans murverk. I scenario 1 bevaras de rödmarkerade murarna. De grönmarkerade murarna är väggar till norra rådstugan. Denna vägg utgör en integrerad del av själva masugnsbyggnaden och möjligheterna att bevara även denna bör undersökas i scenario 1.

Källor

Tryckta källor och litteratur

JKa 1915	Jern-kontorets annaler 1915. Stockholm 1915.
Tegelsmora hembygdsförening 1999	Tobo bruk genom tiderna. Tegelsmora hembygdsförening. 1999.
Thörnvall 1986	Leufsta, ett gammalt upplandsbruk. 1986.
Attman 1986	Attman, Artur: Svenskt järn och stål 1900 – 1914. Jernkontoret, Stockholm 1986
Uppland 1908	Uppland. Skildring af land och folk. Kungl. Humanistiska vetenskapssamfundet i Uppsala. Andra bandet. Stockholm 1908.

Arkiv

UM	Upplandsmuseets arkiv
ULA	Landsarkivet i Uppsala, Österby bruks arkiv, DI:15
TM	Tekniska museets bildsamling
JK	Jernkontorets bildsamling