

HYTTAN I AXMAR BRUK

Antikvarisk medverkan vid exteriör renovering

Kulturreseptatet Axmar bruk
Axmar bruk 1:51
Hamrånge socken
Gävle kommun
Gävleborgs län
2021–2022

Ulrika Olsson



Slutrapport
Lst dnr: 2673–2021
Tillstånd enligt förordningen 2010:121
Beställare: Föreningen Hyttan Axmar bruk

Hyttan i Axmar bruk

Antikvarisk medverkan vid exteriör renovering

Kulturreseptatet Axmar bruk
Axmar bruk 1:51
Hamrånge socken
Gävle kommun
Gävleborgs län
2021–2022

Rapport 2023:11
Ulrika Olsson

Länsmuseet Gävleborgs rapportserie

Rapportserien innefattar rapporter inom länsmuseets verksamhetsområden arkeologi, bebyggelsehistoria, byggnadsvård, kulturmiljövård, etnologi, konst- och kulturhistoria.

Du kan själv ladda hem rapporter i PDF-format från länsmuseets hemsida www.lansmuseetgavleborg.se

Rapporter, böcker och mycket annat kan du köpa/beställa i länsmuseets butik butik@xlm.se

Utgivning och distribution:

Länsmuseet Gävleborg
Södra Strandgatan 20, 802 50 Gävle
www.lansmuseetgavleborg.se

© Länsmuseet Gävleborg 2023

Omslagsbild: Hyttan i Axmar bruk sedd från norr. Foto: Ulrika Olsson, 2022-10-04.

Länsmuseet Gävleborg medger spridning av dokumentationsmaterialet med Creative Commons licensen CC-BY, undantag kartmaterialet: © Lantmäteriet, dnr I2018/00110.

ISSN 0281-3181

Print: Trycktrean

Innehållsförteckning

Teknisk och administrativa uppgifter.....	4
Sammanfattning.....	5
Antikvarisk slutbedömning.....	5
Karta.....	6
Lagskydd.....	6
Kort historik.....	6
Orsaker till åtgärd.....	8
Utförda åtgärder	11
Dränering, hängrännor och stuprör	11
Skorstenen.....	12
Fönster.....	16
Träluckor.....	18
Jalusi av järn i luckor och samtligt järn i fasad	20
Portar med ramkonstruktion.....	20
Dubbelport mot öster	21
Övrigt måleri.....	22
Avvikelser från beslut	22
Återstående arbeten	23
Källor.....	25

Teknisk och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens diarienummer:	2673–2021
Länsstyrelsens beslutdatum:	2021-04-12
Länsmuseet Gävleborgs diarienummer:	1143/310
Projektid:	april 2021 – oktober 2022
Uppstart:	2021-04-30
Slutbesiktning:	2022-10-04
Byggbeskrivning:	Bjerking AB, 2021-01-18
Antikvarisk medverkan:	Ulrika Olsson, Länsmuseet Gävleborg
Beställare:	Föreningen Hyttan Axmar bruk
Entreprenörer:	Östkustens Bygg & Mureri AB Hälsinge Mureri AB Åkes Måleri AB

Sammanfattning

Hyttan i Axmar bruk har genomgått exteriör renovering under 2021–2022. Hyttan ligger inom Kulturresevatet Axmar bruk, beläget cirka 5 mil norr om Gävle, på gränsen till Hälsingland. Det första årets arbeten omfattade till största del murningsarbeten på skorstenen, vilken riskerade att rasa på grund av sina sättningskador, orsakade av urlakade fogar och vittrade stenar. Lösningen blev att plocka ner skorstenens översta del ner till nivån där murverket började luta. Därefter murades skorstenen upp i korrekt läge igen.

Som helhet har den exteriöra renoveringen omfattat dränering av västra, norra och östra sidan, fönsterrenovering, tillverkning av portar och målning av trä i portar, luckor och takfot. Arbetena har till stor del följt byggbeskrivningen framtagen av Bjerking AB, daterad 2021-01-18.

Sammanlagt har sex protokollförda byggmöten hållits: 2021-04-30,

2021-05-31, 2021-08-19 (även slutsyn för etapp 1) 2021-10-19, 2022-04-26 och 2022-08-30. Slutsyn utfördes 2022-10-04. Utöver dessa protokollförda platsmöten hölls också ett möte 2021-06-10 tillsammans med representanter från länsstyrelsen för att gå igenom möjliga åtgärder för att säkerställa skorstenen.

Beställare är Föreningen Hyttan Axmar bruk. Arbetena är utförda av Östkustens Bygg & Mureri AB, Söderhamn, Hälsinge Mureri AB, Söderhamn och Åkes Måleri AB, Söderala. Mikael Kullberg, Fastighetsutveckling AB, Gävle, har varit anlitad som projektledare. Ulrika Olsson, byggnadsantikvarie på Länsmuseum Gävleborg har haft uppdraget som antikvarisk medverkande och har också sammanställt föreliggande antikvariska slutrapport. Alla foton i rapporten är tagna av Olsson, om inte annat anges.

Bidraget från Länsstyrelsen Gävleborg har varit fördelade på 2021 och 2022, vilket framgår i Länsstyrelsen Gävleborgs beslut med diarienummer 2673–2021, daterat 2021-04-12. Under projektets gång har det tillkommit ytterligare beslut från länsstyrelsen, till största del beroende på omfördelning av kostnader. Samtliga beslut har samma diarienummer.

För närmare materialbeskrivning och policy kring material vid renoveringsåtgärder hänvisas till 2013-2015 *Slutrapport för uppdrag omfattande sammanställning av materialpolicy för Kulturresevatet Axmar bruk* av MiGo : byggnadsvård 2015. Länsstyrelsens diarienummer: 435-3325-13.

Antikvarisk slutbedömning

Arbetena på hyttan i Axmar är väl utförda och med mycket hög hantverksskicklighet.

Arbetena är godkända ur ett antikvariskt perspektiv.

Karta



Figur 1. Del av kulturresevatet Axmar bruk. Hyttan är inringad. Karta ur Digitala Planarkivet Gävle.

Lagskydd

Hyttan i Axmar bruk ligger inom Kulturresevatet Axmar bruk, vilket skyddas genom Miljöbalkens 7:e kapitel.

Kort historik

Axmar bruk grundades under 1670-talet. Vid den tiden låg hela industrianläggningen på den västra sidan om den nuvarande genomfartsvägen, Axmarstig. Här fanns en masugn, hammare, kolhus och andra bruksbyggnader. I samband med ryssarnas anfall efter Gästrikerekusten år 1721 brändes bruksområdet ner. Masugnen kunde därefter lyckligtvis återuppbyggas och i övrigt skedde en modernisering av anläggningen.

Under 1860-talet hade dock anläggningen blivit föråldrad varför en ny anläggning byggdes upp i ett nytt läge närmare havet. Vid samma tid kompletterades arbetarbostäderna efter bruksgatan med fler bostadshus. År 1861 stod den nya hyttanläggningen klar på den nuvarande platsen. Det var en modern anläggning med rostugn, Lancarschiresmedja och valsverk i samma komplex. Den nya hyttan uppfördes med slaggsten från den gamla hyttan som revs.

På platsen för den gamla anläggningen uppfördes en herrgård, med tiden kallad Slottet. Kring Slottet anlades efter tidens ideal en engelsk park med dammar, forsar och slingrande grusbelagda gångar kring trädplanteringar. Slottet var en väldig byggnad i tre våningar inrymmande hela 36 rum fördelade på 700 kvadratmeter. Samtida med den engelska parken är lusthuset, som finns kvar än idag. I parken låg sedan 1757 den gamla herrgården, som fungerade som bostad till brukets ägare fram till 1780-talet. Då köpte den dåvarande ägaren David Schinckel Wifors bruk för att bosätta sig där. Herrgården kom därefter att användas som förvaltarbostad.

Axmar bruk såldes till Bergvik Ala Nya AB år 1890 vilka ledde verksamheten igenom den så kallade bruksdöden under slutet av seklet. Axmar bruk hade till och med ett litet uppsving under 1910-talet, men än mer lönsamma var dock företagets stora skogar. Träindustrin blev med tiden allt viktigare på bekostnad av järnet. År 1927 tillverkades den sista järntackan i hyttan. Ett tag fanns här en tjärfabrik, men i övrigt lades bruksverksamheten ner för gott. Den gamla herrgården revs 1950 och i början av 1970-talet revs Slottet efter många år i förfall. En renovering av hyttan utfördes under 1970-talet under ledning av Bergvik Ala Nya AB, Gävle kommun och Arbetsmarknadsenheten.

År 1989 bildades den ideella Föreningen Hyttan och 2008 köpte föreningen de centrala delarna av Axmar bruk av dåvarande ägaren Bergvik Skog AB. Sedan dess har föreningen arbetat med restaurering av park och kvarvarande byggnader. Sedan 2011 skyddas Axmar bruk som kulturresevat. I hyttan ordnas numer visningar under sommarhalvåret och därtill hyrs anläggningen ut till olika evenemang och privata tillställningar.



Figur 2. Hyttan med kolmagasin, flygfoto från 1930-talet. Foto ur Föreningen Hyttans fotosamling.

Orsaker till åtgärd

Underhållet på hyttan var eftersatt. Fogarna i murverket, vilket består av slaggsten, slaggstensflis och tegel, var urlakat. Allt trä var i behov av ommålning. Smides- och järndetaljer saknade skyddande färgskikt. Flera portar var uttjänta. Takavvattningen behövde ses över och det fanns även ett behov av dränering kring vissa av fasaderna. Skorstenen lutade kraftigt på grund av att bindemedlet i bruket, kalken, hade lakats ur. I princip återstod endast sand i fogarna, vilket äventyrade hela skorstenens konstruktion. I skorstenens murverk fanns också kraftigt söndervittrade tegelstenar. Skadorna var störst på det röda storgteglet, medan det gula eldfasta teglet var i betydligt bättre skick. Två järnband saknades på den övre smala skorstensdelen. Läckage fanns i taket, både på grund av felaktig infästning av plåten och på grund av brister i takets anslutningar.

Bjerking AB anlätades till att ta fram en byggbeskrivning för hyttan. Denna handling har till största del följts under renoveringen 2021–2022.



Figur 3. Hyttan i Axmar bruk. Den höga skorstenen som åtgärdats inom projektet är belägen på rostugnen. Foto ur Bjerkings handlingar.



Figur 4. Rostugnsdelen med skorsten sedd från öster. Dräneringen utefter dessa båda fasader var i stort sett färdigställd vid besöket. Foto: 2021-04-30.



Figur 5. Exempel på fönsterbåge i behov av underhåll på den östra fasaden. Notera också skador i gjuten pilaster. Foto: 2021-04-30.



Figur 6. Masugnens södra sida. Alla luckor i trä var i stort behov av målning, liksom jalusier av järn. Foto: 2021-04-30.



Figur 7. Uttjänt port på tjärfabrikens östra sida. Foto: 2021-04-30.



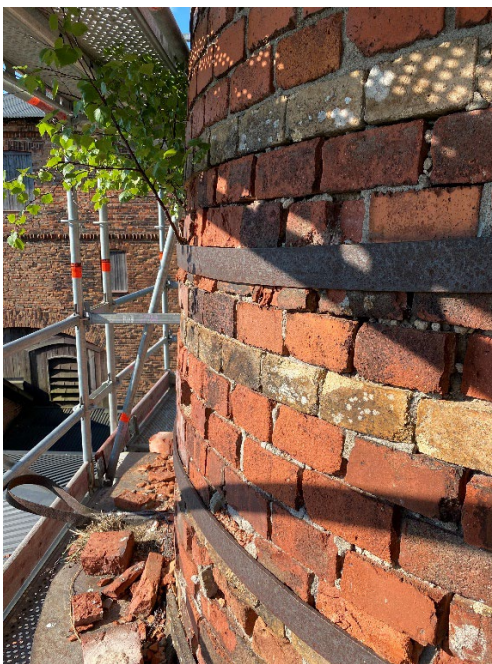
Figur 8. Stolpar av trä på den östra fasaden. Foto: 2021-04-30.



Figur 9. Den övre delen av rostugnens skorsten lutade kraftigt. Foto: 2021-04-30.



Figur 10. Tegeltvättning och vittrade fogar i den nedre delen av skorstenen. Foto: 2021-06-10.



Figur 11. Urlakade fogar, vittrat tegel och rostiga järnband på den nedre delen av skorstenen. Foto: 2021-06-10.

Utförda åtgärder

Dränering, hängrännor och stuprör

Dränering har utförts utefter rostugnens östra fasad och tjärfabrikens norra fasad. Längs med fasaden grävdes en markränna, omkring 50 cm bred och 50 cm djup. Rännan faller mot öster dit den också är förlängd ut under gångväg och körväg för att avslutas med ett makadammagasin. Ungefärlig storlek på magasinet är 3 kubikmeter. I rännan lades markavloppsror med en diameter på 110 mm. Som materialskiljande lager har använts geotextil innan schaktningsmassorna återställdes. Högst upp, med en höjd på ungefär 1 dm, ligger makadam, bergkross 16/32.

Den västra lågdelen har försetts med en ny hängränna med två stuprör. Det ena stupröret har sin utkastare över bäcken som rinner invid den södra fasaden. Det andra stupröret är försett med en självrensande lövsil och har därefter anslutits till markrör och vidare via tät ledning i mark, med fall ner mot kanalen söder om anläggningen. Utförandet på vattenavrinningen är i övrigt utförd på samma vis som dräneringsarbetet som beskrivs i föregående stycke. Hängränna och stuprör är av fabrikat Lindab Magestic i svart kulör. Stuprören har skarpa vinklar.

Markarbetena var till största del slutförda vid det första byggmötet, 2021-04-30.



*Figur 12. Dränering efter tjärfabrikens norra fasad under pågående arbeten.
Foto: 2021-04-30.*



*Figur 13. Under pågående arbeten med avledning av vatten från markanslutet stuprör på den västra fasaden.
Foto: 2021-04-30.*

Skorstenen

Omfattningen av skadorna på skorstenen blev tydlig först efter att ställningen var rest. Murverket visade sig vara i sämre skick än vad som antagits i Bjerking's bygghandlingar. Efter en dialog mellan Hälsinge Mureri AB, Länsstyrelsen Gävleborg, Föreningen Hyttan och antikvarisk medverkande enades parterna om metod och arbetena kunde påbörjas.

I ett första steg revs det röda storteglet i skalmuren på den nedre breda delen. Det gula eldfasta teglet i den inre muren, liksom de gula dekorativa banden i skalmuren, var över lag i gott skick och kunde behållas i läge. Endast enstaka gula stenar i banden behövde bytas ut. Vid rivningen visade det sig att det gamla storteglet inte var av typen radialtegel, som Bjerking's handlingar uttryckt, utan storteglet hade en huggen form för att passa den runda konstruktionen.

Skalmuren återställdes med rödbränt frostbeständigt skorstenstegel i formatet 205 × 120 × 75 mm av fabrikat Wienberger. Vissa av stenarna höggs lätt kilformade för att murverket skulle följa skorstenens rundning. Att återställa skalmuren med stortegel diskuterades, men uteslöts tämligen omgående på grund av de kraftiga merkostnader som det skulle medfört i jämförelse med kostnaden för inköp av nytillverkat traditionellt skorstenstegel.

I de delar där tegelstenarna var i gott skick har de urlakade fogarna kratsats ut till ett djup av ungefär 40 mm innan omfogning har utförts. Dessa delar finns längst ner på skorstenens breda del.



Figur 14. Under pågående arbeten med återställning av skalmuren i den nedre breda skorstensdelen. Notera det gula bandet av eldfast tegel, där endast enstaka tegelstenar behövde bytas ut. Foto: 2021-08-19.



Figur 15. Under pågående arbeten med återställning av skalmuren i den nedre breda skorstensdelen. Murare Anders Persson från Hälsinge Mureri AB utför jobbet. Foto: 2021-08-19.



Figur 16. Den nedre breda skorstensdelen, precis vid anslutningen till taket på rostugnen. Notera mötet mellan omfogad skalmur längst ner och nymurad skalmur med nya skorstenstegel lite högre upp. Foto: 2021-08-19.

Åtgärderna på den nedre delen av skorstenen innebar att hela basen säkrades upp inför nästa etapp av enarbeten på den övre smalare skorstensdelen.

Efter uppmätning av den övre skorstensdelen, kunde arbetena påbörjas. Denna del består av gult eldfast tegel. I det utkragande krönet fanns dock enstaka röda tegelstenar, enligt både beställare och hantverkare sannolikt tillkomna i modern tid vid tidigare reovering av skorstenen. Skorstensdelen började luta ungefär vid nivån för det andra saknade järnbandet. Projektgruppen beslutade därför, i samråd med länsstyrelsen, att varsamt plocka ner skorstenen till den nivån för att därefter ”knäcka” till uppmurningen i rakt läge.

I princip alla eldfasta gula tegelstenar kunde återanvändas vid uppmurningen. Enstaka stenar som behövde bytas ut, kunde ersättas med stenar från den nerplockade konstruktionen. Det utkragande krönet består efter avslutade arbeten endast av gult eldfast tegel. Den färdiga skorstenen är ungefär tre skift lägre än den tidigare, enligt muntlig uppgift från Kennet Bolinder, Hälsinge Mureri AB. Till skorstenens fogar har Webers kalkbruk 3,0 mm använts.

De två nedersta järnbanden som saknades längst ner på skorstenens övre del låg i valvet i den nedre delen. Banden har lagats genom svetsning och återmonterats i tidigare läge. Samtliga järnband och avtäckningar av järnplåt kring och ovanpå skorstenen har skrapats och rengjorts. Ytorna är rostskyddsmålade med Isotrol klarlack grund, från Introteknik AB. Ytorna är slutligen strukna med Isoguard pansar, svart kulör.

Inne i valvet växte vid projektstart små björkar. Dessa har sågats ner och Ecoplugg har slagits i resterna för att ta död på växtkraften.



Figur 17. Den övre skorstenen plockades ner till nivån för pilen där lutningen i stort eskalerade. Foto: 2021-04-30.



*Figur 18. Den övre skorstensdelen är återställd och alla järndetaljer är målningsbehandlade.
Foto: 2021-10-19.*



Figur 19. Avtäckningen högst upp på skorstenen har målningsbehandlats. Notera att det utkragade krönet vid avslutade arbeten endast består av gula eldfasta tegelstenar. Foto: 2021-10-19.

Fönster

Fönsterbågarna på fasadens västra, norra och östra sida, inklusive dess karmar, har renoverats. Bågarna har åtgärdats på verkstad där de rengjorts från löst sittande färg och kitt. Inget trä behövde bytas i bågarna. Kittning har utförts med äkta linoljekitt av fabrikat Danalim. Bågarna har målats med linoljefärg från Wibo linoljefärg, kulör Faluröd. Delar av karmarna har behövt lagas i med nytt virke. Karmarna har åtgärdats genom samma målningsbehandling som fönsterbågarna. Fönsterblecken på den östra sidan har återanvänts, i övrigt nya fönsterbleck. Dessa har målningsbehandlats enligt handlingar för plåt och i slutkulör lika fönsterbågar och karmar.



Figur 20. Renoverade fönsterbågar och karmar på den östra fasaden. Foto: 2022-10-04.



Figur 21. Renoverade fönsterbågar och karmar på den västra fasaden. Foto: 2022-10-04.

Träluckor

Samtliga träluckor har åtgärdats genom borstning och ommålning med slamfärg från Falu Vapen, kulör Faluröd. Virket i de flesta luckor var i god kondition. Två luckor har nyttilverkats med de gamla som förlagor. Båda luckorna är placerade på den östra fasaden.



Figur 22. Luckor, portar, fönster och takfot på den östra sidan, efter avslutade arbeten. Foto: 2022-10-04.



Figur 23. Anläggningen sedd från norr. Tjärfabriken till vänster, i mitten reser sig masugnen och till höger syns rostugnen med sin åtgärdade skorsten. Foto: 2022-10-04.



Figur 24. Den västra sidan efter avslutade arbeten. Notera jalsierna av järnplåt längst ner på masugnen samt de nytillverkade dubbelportarna närmast i bild. Foto: 2022-10-04.



Figur 25. Anläggningen med masugnen sedd från söder efter avslutade arbeten. Arbetet med målning av panel på den södra lågdelen utgick. Foto: 2022-10-04.

Jalusi av järn i luckor och samtligt järn i fasad

I de stora muröppningarna längst ner på masugnen sitter jalusier av järnplåt. Dessa har renoverats enligt handlingarna, det vill säga genom rengöring från rost och äldre färgskikt. Rostskyddsmålning genom Isotrol klarlack grund från Introteknik AB och slutmålning med Isoguard pansar i svart kulör. Ankarslut av järn i fasaden har behandlats enligt samma metod.



Figur 26. Masugnen sedd från nordväst. Notera målningsbehandlad jalusi i de stora muröppningarna samt ankarsluten i fasaden. Foto: 2022-10-04.

Portar med ramkonstruktion

Två dubbelportar mot väster, en dubbelport mot norr och en mot öster har nytillverkats med de gamla portarna som förlagor. Portarna har en ramkonstruktion med släta speglar. Portarna är tillverkade i furu av Schöns snickeri, Glössbo och målade på plats med Wibo linoljefärg i kulör Faluröd. Gångjärn och beslagning, som är återanvända från de tidigare portarna, är rostskyddsmålade med Isotrol klarlack grund, från Introteknik AB. Slutstrykning har utförts med Isoguard pansar, svart kulör.



Figur 27. De två nytillverkade dubbelportarna mot väster. Foto: 2022-10-04.

Dubbelport mot öster

Den stora dubbelporten bestående av stående sågad fasspontpanel, har målningsbehandlats med slamfärg från Falu Vapen, kulör Faluröd. På det vänstra portbladet byttes virke cirka 40 centimeter upp från marken. Gångjärn och beslagning är rostskyddsmålade med Isotrol klarlack grund, från Introteknik AB. Slutstrykning har utförts med Isoguard pansar, svart kulör.



Figur 28. Den höga porten mot öster har målningsbehandlats. Det samma har skett med gångjärn och beslagning. Foto: 2022-10-04.

Övrigt måleri

Takfot på lågdelar, liksom takfot och gavelrösten inklusive vindskivor på tjärfabriken, har målningsbehandlats. Delarna är strukna med slamfärg från Falu Vapen, kulör Faluröd.

Avvikelser från beslut

I bygghandlingarna föreskrevs Mälarkalks kalkbruk, 3,5 mm. I projektet användes av ekonomiska skäl i stället kalkbruk, 3,0 mm från Weber. Kostnaden för detta bruk uppgick till omkring hälften i jämförelse med det föreskrivna bruket.

I handlingarna var det föreskrivet Ottossons linoljefärg, kulör Faluröd. Fabrikatet byttes till Wibo linoljefärg, samma kulör.

I handlingarna var det föreskrivet slamfärg från Falu rödfärg, original röd. Fabrikatet byttes till Falu Vapen Slamfärg Faluröd.

Återstående arbeten

Arbetena med skorstenen 2021 blev omfattande och därmed också mer kostnadskrävande. En del av budgeten som var vikt för 2022 års arbeten behövde därför överföras till 2021 års etapp. I dialog mellan samtliga parter har vissa punkter i bygghandlingarna från Bjerking inte utförts. Det är arbeten som har bedömts som icke brådskande.

- Inga fogningsarbeten har utförts på anläggningens fasader, förutom de som hör till skorstenen.
- Inga arbeten har utförts på spjällkande betong i pilastrar med ovanliggande balkar på tjärfabrikens östra och norra fasad.
- Den södra fasadens panelklädda lågdelen har inte målats.

Vid slutbesiktningen uppmärksammades att gångjärnen på de stora luckorna på rostugnens norra fasad var inmalade i rött. Dessa ska målas enligt beskrivning för smide och gjutjärn, det vill säga med Isotrol klarlack grund som rostskydd och slutligen med Isoguard pansar i svart kulör.

Vid slutbesiktningen uppmärksammades flammiga färgskikt på de nyttillverkade portarna. Portarna ska strykas en gång till med linoljefärg när vädret tillåter.

Inför målningsarbetena av takfoten på den norra fasaden, precis vid hörnet till rostugnen, upptäcktes att virket var murket. Troligen var också de uttjänta trädelarna orsaken till att hängrännan hade en felaktig lutning i hörnet. I stället för att leda vattnet från hörnet och vidare mot utkastet mot öster, rinner vattnet ner mot hörnet. Denna skada har ej uppmärksammats av Bjerking och åtgärd finns därmed heller inte beskriven i handlingarna. Vid slutbesiktningen beslutades enhälligt att murket trä byts ut och att en ny hängränna med stuprör, av samma typ som de som använts på den östra lågdelen, monteras i det friska virket.

På den västra sidan, lågdelen, finns några urfallna slaggstenar ur sockeln. Stenen ska läggas åt sidan och ytorna i fasaden och kring stenarna ska rengöras från löst bruk, jord och dylikt. Stenarna ska återmonteras på en botten av jordfuktad betong och skärv. Slaggstenen ska fogas. Detta arbete kommer att utföras när vädret tillåter.

Plåttaket är på sina håll fäst med klockspik. Läckage finns vid infästningarna. Klockspiken ska bytas till farmarskruv. På grund av merkostnaderna för arbetet med skorstenen utgick detta arbete. Östkustens Bygg & Mureri AB har lämnat pris på jobbet. Antikvarisk medverkande anser att arbetet ska prioriteras.



Figur 29. Hörnet på den norra fasaden mot rostugnen. Virket i takfoten var murket och genom detta har också hängrännan en felaktig lutning. Alla delar ska bytas ut och målas. En ny hängränna med utkast mot öster, ska återmonteras. Foto: 2022-10-04.



Figur 30. De urfallna slaggstenarna i sockeln mot öster. Ska åtgärdas när vädret tillåter. Foto: 2022-10-04.

Källor

<https://axmarbruk.se/>

Ärendearkivet, Läns museet Gävleborg

Göllas, M. 2013–2015 *Slutrapport för uppdrag omfattande sammanställning av materialpolicy för Kulturresevatet Axmar bruk*, 2015

Länsstyrelsens dnr 435-3325-13



LänsMuseet Gävleborg, Södra Strandgatan 20, 802 50 Gävle. lansmuseetgavleborg.se

