



2015 Slutrapport för antikvarisk medverkan vid timmerbyten och fönsterrestaurering på

KVARNEN PÅ AXMAR BRUK

Kulturresevat

Axmar bruk 1:51

Hamrånge socken

Gävle kommun

Gävleborgs län

Byggnadsvårdsbidrag Dnr 435-7815-/7816-14

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning s. 3

Administrativa uppgifter s. 4

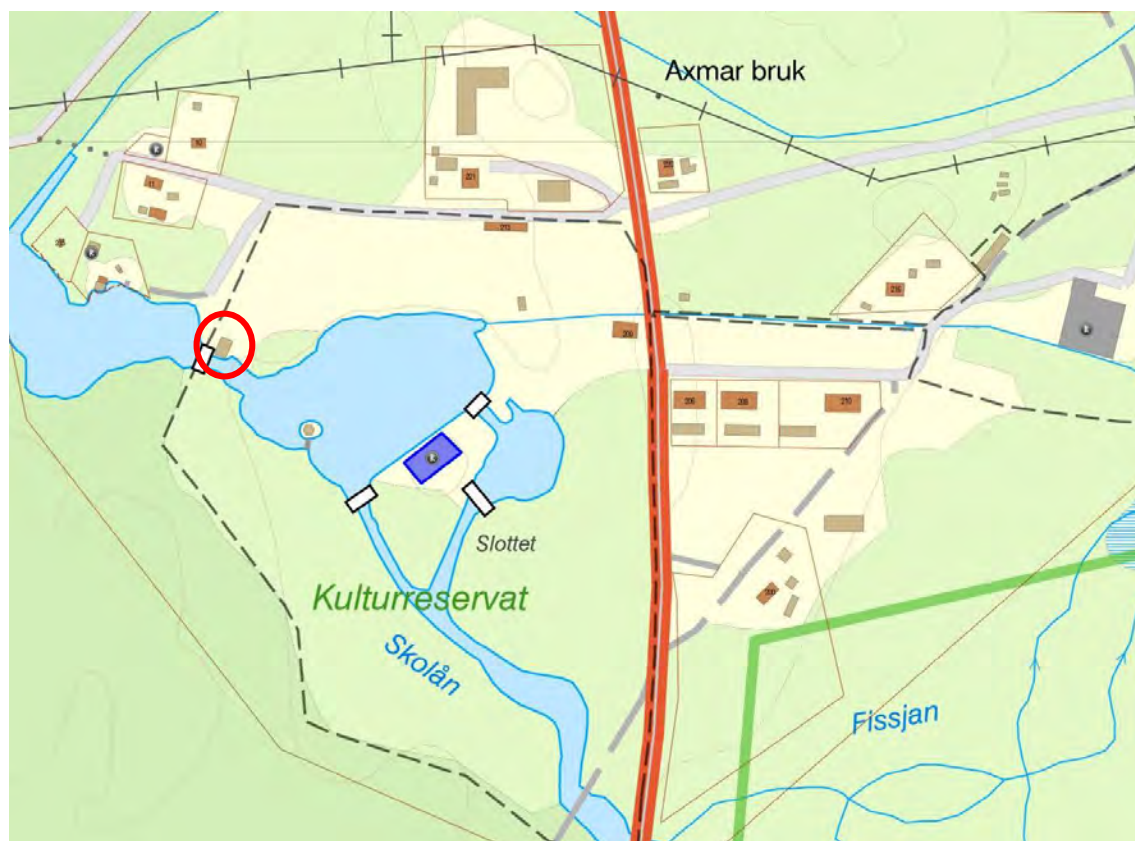
Historik, beskrivning och kulturhistorisk värdering s. 5

Bakgrund, restaureringens syfte och antikvarisk slutbedömning s. 6

Byggnadsbeskrivning och skador s. 7

Genomförda åtgärder s. 19

Återstående arbeten s. 68



Karta över Axmar bruk med kvarnen markerad med en röd ring. Kartunderlaget har tillhandahållits av Länsstyrelsen Gävleborg.

SAMMANFATTNING

Axmar bruk ligger cirka 4 mil norr om Gävle centralort i Gästrikland och cirka 4 mil söder om Söderhamn i Hälsingland. År 2008 köpte Föreningen Hyttan de centrala delarna av Axmar bruk och har sedan dess arbetat med restaurering av park och kvarvarande byggnader. Sedan 2011 är Axmar bruk kulturresevat.

Länsstyrelsen beviljade anslag genom byggnadsvårdsbidrag den 10 april 2015 (dnr 435-7815-14/-7816-14) för åtgärd av kvarnen gällande timmerbyten, nytillverkning och ommurning av spis i kvarnkammaren.

Arbetena inleddes i april 2015 då murare Erik Andersson, Öhmans Bygg, dokumenterade och rev spisen i kvarnkammaren.

Den 10 augusti samma år påbörjades arbetet med timmerstommen av Lassas byggnadsvård AB. Arbetena utfördes huvudsakligen av Håkan Hildingsson och Petter Landin med assistans av Per ”Lång-Pelle” Ohlsson och arbetspraktikant Victor Kuhles.

Fönsterbågarna nytillverkades av Anine Eskeback-Johansson, Hillens kultursnickeri. Bågarna tillverkades i verkstad och monterades delvis inför slutbesiktningen, medan återstående monteras under 2016. Slutbesiktning genomfördes den 11 november 2015. Antikvarisk medverkande var Mimmi Göllas, MiGo Byggnadsvård.

Ett beslut fattades att spara vissa insatser till nästa år då timmerstommen hunnit sjunka något. Nästa år återmonteras följare och nya knutlådor samtidigt med de fönsterfoder som ska nytillverkas.

GENOMFÖRDA ARBETEN

- Rivning av spisen i kvarnkammaren.
- Justering av grundstenar under gavel B.
- Byte av syllar på långsida A.
- Byte av en stor mängd röt- och insektskadat timmer på gavel B som ersattes med friskt furutimmer som bilades.

- Nytillverkning av gåter i dörröppning på gavel B.
- Byte av rötskadat timmer på gavel D i hörnet mot DA.
- Diverse anpassningar av golv i botten- och mellanbjälklag.
- Lyft och rätning av påbyggt maskinhus på baksidan C.
- Nytillverkning av fönsterbågar och lagning av de två bevarade lunettfönstren samt återmontering av dessa, med undantag för karmar och bågar i nytimrade delar.

AVVIKELSER FRÅN PLANERADE ARBETEN

Inga avvikelser har noterats.

Ett antal arbeten flyttades fram till 2016 för att slutföras efter att den nya timmerstommen har satt sig. Detta har kommunicerats med beställaren och länsstyrelsen under arbetets gång.

ANTI-KVARISK SLUTBEDÖMNING

Arbetena är mycket väl utförda och därmed kan byggnadsvårdsbidraget betalas ut.

Mimmi Göllas

2015-11-16

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER OCH KÄLLOR

Fastighetsägare

Föreningen Hyttan, c/o Ann-Sofi Svensson,
Axmarstig 210, 817 94 Axmar

Länsstyrelsens handläggare

Anna Sundberg, Kulturmiljö, Länsstyrelsen
Gävleborg, 801 70 Gävle

Entreprenör

Timmer

Lassas Byggnadsvård AB,
Rotebergsvägen 211c, 828 34 Edsbyn
genom Håkan Hildingsson, Petter Landin och
Victor Kuhles

Fönster

Hillens kultursnickeri, Hillensv. 7,
820 64 Näsviken
genom Anine Eskebaek-Johansson

Mureri

Öhmans Bygg AB, Box 54, 827 22 Ljusdal
genom Erik Andersson

Antikvarisk medverkan

MiGo Byggnadsvård, Ämnebo 2540,
820 40 Edsbyn, genom Mimmi Göllas

2014-10-16 Besiktningsunderlag MiGo

Länsstyrelsens beslut

2015-04-10 Dnr 435-7815-/7816-14

2015-10-28 Tilläggsbeslut och bemyndigande

Antikvarisk medverkan

1. 2015-04-16 mureri
2. 2015-08-12 timmer
3. 2015-08-19
4. 2015-09-02
5. 2015-09-23

6. 2015-11-11 Slutbesiktning

2015-11-16 Slutrapport MiGo

Foto

Mimmi Göllas, MiGo Byggnadsvård, där inte
annat anges

Rapportkorrektur och bearbetning

Smens översättning & språkgranskning,
Rundsvägen 28, Smens, 828 94 Edsbyn
genom Margareta Krause

SÄNDLISTA

Föreningen Hyttan, c/o Ann-Sofi Svensson,
Axmarstig 210, 817 94 Axmar

Leif Skoglund, Föreningen Hyttan
leif_skoglund@tele2.se – PDF-fil via e-post

Stig Jönsson, Föreningen Hyttan
stig.jonsson@axmar.nu – PDF-fil via e-post

Anna Sundberg, Kulturmiljö,
Länsstyrelsen Gävleborg, 801 70 Gävle

Barbro Hårding, Länsstyrelsen Gävleborg
Barbro.Harding@lansstyrelsen.se – PDF-fil via
e-post

Patrik Uhras, Lassas Byggnadsvård AB
info@lassas.se – PDF-fil via e-post

Anine Eskebaek-Johansson,
Hillens kultursnickeri
kultursnickeri@bredband2.com – PDF-fil via
e-post

Rolf Persson, Öhmans Bygg AB
rolf.persson@ohmans.com – PDF-fil via e-
post

Erik Andersson, Öhmans Bygg AB
nerikandersson@gmail.com – PDF-fil via e-
post

HISTORIK, BESKRIVNING OCH KULTURHISTORISK VÄRDERING

BESKRIVNING

Axmar bruk ligger cirka 4 mil norr om Gävle centralort i Gästrikland och cirka 4 mil söder om Söderhamn i Hälsingland. Bruket grundades under 1670-talet och var i gång fram till 1927. Tidigare fanns det både herrgård och ”slott” i herrgårdsparken, men dessa revs före 1970. År 2008 köpte Föreningen Hyttan de centrala delarna av Axmar bruk av dåvarande ägare Bergvik Skog AB och har sedan dess arbetat med restaurering av park och kvarvarande byggnader. Sedan 2011 är Axmar bruk kulturresevat.

Kvarnen har en bilad timmerstomme med laxade knutar. Byggnaden har en våning med träbjälklag och en sous terrain-våning. Fasaderna är målade med röd slamfärg. På taket ligger svart TRP. Fönsterbågarna, förutom två lunettfönster, saknades eftersom de hade blivit stulna.

Kvarnen har ingen riktig funktion i visningen av kulturresevatet. Med skivor för fönsteröppningarna, sedan bågarna stals, har det varit svårt att släppa in folk eftersom det har varit för mörkt att se interiören.

HISTORIK

Kvarnen ska vara uppförd omkring 1860. Det är inte mycket vi vet gällande kvarnens bakgrund och restaureringshistorik, men troligen åtgärdades kvarnen vid de omfattande AMS-arbetena under 1980-talet. Någon dokumentation från den insatsen har inte hittats men troligen lades den befintliga takplåten då och skadat timmer lagades.

KULTURHISTORISK VÄRDERING OCH GÄLLANDE SKYDD

Axmar bruk är kulturresevat och skyddas genom särskilda bestämmelser.

BAKGRUND, RESTAURERINGENS SYFTE OCH ANTIKVARISK SLUTBEDÖMNING

BAKGRUND

Under en längre tid har det suttit skivor för fönsteröppningarna på kvarnen eftersom bågarna stulits. Målet var att nytillverka bågarna, precis som man planerade att göra på spruthuset, vars bågar också stulits. Vid besiktningen kunde vi konstatera att det var önskvärt att åtgärda de skador som fanns i timmerstommen och samtidigt passa på att byta ut gamla timmerlagningar som inte fungerade. För att klara timmerbytena skulle spisen behöva tas ned, vilket var lämpligt eftersom den var spräckt och behövde åtgärdas.

Tre entreprenörer med stor erfarenhet i restaureringsbranschen ombads att lämna in ett kostnadsförslag, och en ansökan om byggnadsvårdsbidrag skickades in till Länsstyrelsen Gävleborg. Ansökan beviljades den 10 april 2015 (dnr 435-7815-/7816-14) och omfattade arbeten på kvarnen och spruthuset. Efter en tid konstaterades det att arbetena var mer omfattande än beräknat och ett tilläggsbeslut kom den 28 oktober.

Arbetena inleddes i april 2015 då murare Erik Andersson, Öhmans Bygg, dokumenterade och rev spisen i kvarnkammaren. Den 10 augusti samma år påbörjades arbetet med timmerstommen av Lassas byggnadsvård AB. Timmerarbetena utfördes huvudsakligen av Håkan Hildingsson och Petter Landin med assistans Per ”Lång-Pelle” Ohlsson och arbetspraktikant Victor Kuhles.

Under Axmardagen den 8 augusti fanns Lassas och Hillens kultursnickeri på plats vid kvarnen och berättade om byggnadsvård.

Fönsterbågarna skulle nytillverkas av Anine Eskebaek-Johansson, Hillens kultursnickeri, som även åtgärdade lusthusets fönster 2014. Bågarna tillverkades i verkstad och monterades delvis inför slutbesiktningen. Slutbesiktning genomfördes den 11 november 2015. Vid besiktningen deltog Leif Skoglund från Föreningen Hyttan, Anine Eskebaek-Johansson från Hillens samt Håkan Hildingsson, Petter Landin och Patrik Uhras

från Lassas. Antikvarisk medverkande var Mimmi Göllas, MiGo Byggnadsvård.

Ett beslut fattades att spara vissa insatser till nästa år då timmerstommen hunnit sjunka något. Det är oklart hur mycket timret kommer att torka samman och stommen tryckas ihop. Nästa år återmonteras följare och nya knutlådor samtidigt med de nytillverkade fönsterbågar som ännu inte monterats.

RESTAURERINGENS SYFTE

Syftet med restaureringen är att ge kvarnen en hel stomme som ersätter lappningar och lagningar och betongklumpar. För att göra kvarnen visningsbar behöver skivorna för fönstren tas bort och därmed behövs nytillverkning av de stulna bågarna.

Timmerarbetena görs med hög antikvarisk ambition när det gäller val av virke och metoder eftersom byggnaden är välbevarad och en gedigen insats bör innebära att behovet av åtgärder skjuts långt fram i tiden.

Efter besök på plats bestämdes att spisen ska muras upp, dock utan avsikt att eldas. Murstocken ligger nära träkonstruktionen och att täcka trägolvet för att skapa gnistskydd är inte att rekommendera.

Målsättningen med det antikvariska uppdraget var att beskriva arbetsprocessen och dokumentera genomförda arbeten.

AVVIKELSER FRÅN PLANERADE ARBETEN

Inga avvikelser noterades. Ett antal arbeten flyttades fram till 2016 för att slutföras efter att den nya timmerstommen har satt sig. Detta har kommunicerats med beställaren och länsstyrelsen under arbetets gång.

ANTIQUARISK SLUTBEDÖMNING

Arbetena är mycket väl utförda och därmed godkända för utbetalning.

BYGGNADSBESKRIVNING OCH SKADOR

Stomme

Kvarnen är en rektangulär byggnad, 11,4 meter lång och 7,4 meter bred.

Stommen är timrad i ett sammanhang utan synliga påbyggnader eller höjningar. Virket är av mycket god kvalitet: tätvuxen kärnfura.

Timret har dymlats tätt med fyra dymlingar i varje varv (syntes då gaveln togs ned) och där en dymling placerats nära knutkedjan vid varje hörn. Dymlingarna hade en diameter på 45 millimeter och var riktade med hjälp av tråkilar på sidorna, både uppåt och nedåt.

Knutarna var laxade med mycket släta ytor som inte visade några tydliga verktygsspår eftersom trycket har utplånat det mesta. Såg har använts för att kapa fibrerna, inte yxa. Hantverksmässigt var det inga skillnader på knutarna, så det gick inte att avläsa om det varit olika timmermän som arbetat med knutningen. Den variation som fanns var att vinkeln på laxningen varierade, delvis anpassat efter stocken och delvis mer slumpartat. Ibland hade halsen blivit tunn och ibland bredare.

Man verkar inte ha litat på dymlingarna och knuten eftersom stora, smidda järnspikar slagits igenom knuten. Det satt en spik i varje timmervarv och eftersom spiken var ca 20 centimeter gick den igenom två timmervarv. Det fanns både spikar och en smidd hake som i stället för spikskalle hade en näbbformad hake (se foto längre fram i rapporten). Trots att spikarna och hakarna var grova har ingen förborring gjorts, vilket resulterat i många spräckta laxskallar.

Inga avvikelser från ovanstående hittades i de delar av stommen man arbetade med vid 2015 års restaurering.

Bakom knutlådor och följare var stommen svart, bestruken med något som liknar beck. Diskussioner fördes om hela stommen varit bestruken, eftersom det var svart även bakom följarna. Svarta knutrader finns omtalat men att hela stommen skulle varit svart känns främmande. Ändå fanns det mörkare partier som såg mörkare ut än normalt.

Timret har varit rödfärgat, senast med en plastförstärkt slamfärg.

Timret har till stor del varit i väggens hela längd men där det har varit skarvat har man använt samma skarv, en tappskarv. Med borrh och yxa/såg har en skära tagits upp vertikalt, medan den andra stocken haft en framhuggen tapp som passats in (inte en lös fjäder, utan huggen i änden på ena stocken).

Det fanns ingen drevning mellan timmervarven, vilket är ovanligt.

I fönsteröppningarna har spår för gåt gjorts och 6-7 centimeter breda granplanor satts in i spåret. Planorna har huggits på två sidor, medan rundningen sparats på de andra sidorna så de fått en oval form i genomskärning.

Vid tidigare lagning av gavel B har timmerpartiet mellan fönsteröppningarna bytts ut, men någon gåt höggs aldrig in då. I stället har det hållits ihop med invändig följare.

Skorsten och murstock

I mjölnarens kammare fanns en öppen spis som stod på mellanbjälklaget. Det var en traditionell spis murad av röd tegel och med putsad kåpa. Skorstenen fanns kvar ovan tak.

Skorstenen var ommurad ovan tak, vilket troligen gjorts samtidigt som taket tillkom under 1970-talet. På krönet låg en skiva skiffersten och ovan på den ytterligare en sten som tyngd. Det nedre skorstensbeslaget var av svartlackerad plåt från 1970-talet.

Den öppna spisen var murad av återanvänt tegel, alla med formatet 300x150x65 mm. Två stenar hade inristade inskriptioner, 2075 och 8, vilket bör ha med antalet tegel att göra och tillkommit innan leran brändes. Det bruk som använts var ett kalkförstärkt lerbruk.

Spisen var murad direkt mot timret, vilket har medfört ”frätskador” där muren legat mot träet.

BYGGNADSBESKRIVNING OCH SKADOR

Spisen hade murats av en kunnig murare och hade en avancerad ”flaskhalsmurning” av kåpans hörn. Trots den dekorativa murningen hade teglet putsats över med ett tunt kalkbruk.

I härden fanns ursparning i hörnet efter två järnplattor som stått uppställda. Dessa plattor är dock borta.

Fönster

Alla fönsterbågar, förutom de två lunettfönstren i gavelröstena, saknades och kan därför inte beskrivas i detalj. Alla bågar har haft samma mått, utom de två på framsidan A som varit något bredare än övriga bågar.

Lunetterna är enkla bågar som låg utanpå timmerstommen utan att vara infällda eller ha några fönsterfoder. På grund av byggnadens höjd har de monterats inifrån vilket innebär att de måste stickas ut och sedan dras in så att vinkeljärnen kan läggas mot det upphuggna timret som utgör karm.

Även de andra bågar var gjorda för att monteras inifrån. I stället för att vara spikade utifrån hängde de i uppställningsbeslag med hakar som sitter i karmen.

Generatorhus

På baksidan C finns en utbyggnad som är en panelklädd stolpkonstruktion. Konstruktionen vilar utåt på två fyrkantiga betongfundament.

SKADOR

Marknivån var delvis hög mot syllar och grund. Gjutna socklar på A och B lutade åt fel håll, vilket fick vatten att gå in mot syllarna. Det var rötskador och insektsangrepp i syllar och väggtrimmer på alla väggar. Rötan satt inne i kärnan och syntes sällan på utsidan. Tidigare lagningar av rötskador utgjordes av enkla, spikade plankor, och satt inte bra. Fönsterbågarna saknades. Det var rötskador i ett par karmar och ett lunettfönster. Den

öppna spisens tegel var starkt vittrat och delvis pulveriserat. Putsen hade släppts från spisen. Spisen stod murad mot den timmervägg som skulle bytas och behövde därför rivas.

Trärännorna lutade åt fel håll och var uttjänta. Vindskivorna börjar visa tecken på röta. De måste besiktas från ställning innan beslut om byte kunde tas. Hängbrädan bakom hängrännen hade släppts på baksidan och hade fuktskador. Vattplåten hade blåst bort på takfallet vid hörn CD.

När arbetet med gavel B påbörjats kunde man konstatera att alla stockar hade rötskador i splinten. Det är oklart varför gavel B hade drabbats så hårt av röta och därmed även av insektsangrepp. Virket var av mycket god kvalitet, men trots detta var splinten helt förstörd. Det är möjligt att det har stått träd tätt mot gaveln, vilket kan ha bidragit till ett fuktigt mikroklimat vid väggen.

KONSEKVENSPANALYS

Genomförda åtgärder är omfattande, och delvis kommer invändiga spår, som inskriptioner, att försvinna. Timmerbyten har gjorts redan tidigare, då t.ex. timret mellan fönstren i mjölnarens kammare bytts ut. Även bottenstockar har bytts, men då har inte interiören påverkats. Genom att spisen muras om, fönstren nytillverkas och mycket timmer byts kommer känslan av autenticitet påverkas negativt.

BYGGNADSBESKRIVNING OCH SKADOR



2014-10-16: Kvarnen har en lurig skadebild. Lagningar och timmerbyten har gjorts förut, men det går fortfarande att sticka kniven i många timmerstockar, och en större insats kommer att behövas på sikt. Föreningen och länsstyrelsen hade flera alternativ när det gäller genomförandet och valde den mest långsiktigt hållbara, dvs. att byta allt skadat timmer.



2014-10-16: På taket sitter trärännor som har tjänat ut. Rännorna lutar åt fel håll och i stället för att vattnet går ut via utkastet rinner det ned mitt på väggen. Trärännorna ska 2016 ersättas med galvade rännor med utkast.

BYGGNADSBESKRIVNING OCH SKADOR



2014-10-16: Tidigare gick vattnet ned i en ränna till vattenhjulet vid hörn DA men öppningen har satts igen med en gjuten mur/sockel. Vatten stänker från takrännan och fastnar på betongsockelns kant, med rötskador i timret som följd. Lagningar har gjorts tidigare genom halvningar eftersom insidan är panelklädd. Panelen måste tas ned innan genomgående byten kan göras.



2014-10-16: Tröskelstocken under dörröppningen har stora rötskador. Tröskeln är den första genomgående stocken, A1. Även ovanföriggande A2 har skador.

BYGGNADSBESKRIVNING OCH SKADOR



2014-10-16: Vägg A, och även insidan av D, har klätts med en lockpanel inne i hjulhuset. Panelen måste lossas om stockarna ska kunna bytas.



2014-10-16: Under hörn AB finns stengrunden kvar.

BYGGNADSBESKRIVNING OCH SKADOR



2014-10-16: I hörn AB har de två nedre stockarna ersatts med betong. Betongen ska tas bort och timmerväggen återskapas.



2014-10-16: Stommen på gavel B är ett lappverk av olika lagningar.

BYGGNADSBESKRIVNING OCH SKADOR



2014-10-16: Under hörn BC har en gjutning gjorts. Den ska tas bort eftersom den har en hyllkant som leder in vattnet under syllen. Betongen ersätts med sten.



2014-10-16: Tröskelstocken har skarvats tidigare men är rötskadad igen. Den ska bytas när hela väggen åtgärdas.

BYGGNADSBESKRIVNING OCH SKADOR



2014-10-16: Gjutningen går in under C.

Den påbyggda kuren står snett. Bärande reglar står direkt mot plana ytor på grundsten och betongfundament, vilket gör att ändträet kan suga upp vatten.



2014-10-16: På mellanbjälklaget i hörn BC står en öppen spis med skorsten. Den är i dåligt skick och vissa tegelstenar har försvunnit genom att pulveriseras. Spisen ska muras om och måste tas bort om timret i gavel B ska bytas.

BYGGNADSBESKRIVNING OCH SKADOR



2014-10-16: Teglet i den öppna spisen vittrar sönder till pulver och putsen släpper från kåpan.



2014-10-16: Det grå fältet är nytt timmer som tidigare använts för att sätta igen öppningen mot vattenhjulet. Av någon anledning släpper färgen där.

BYGGNADSBESKRIVNING OCH SKADOR



2014-10-16: På gavel D är timret mindre skadat, men det kan vara skadat inifrån vid vattenhjulet. Detta syns inte eftersom insidan är klädd med panel, men några stockar låter ihåliga när man knacker på dem.



2014-10-16: Vid trappan har någon stock vridit ut sig och samlar vatten.

Trappan står alldeles mot väggen, vilket gör att fukt binds mot väggen.

BYGGNADSBESKRIVNING OCH SKADOR



2014-10-16: Det är svårt att säga något om fönsterbågarna eftersom de saknas, men vi vet att det har varit krysspröjs och dessa ska återskapas. Fönsterbågarna i spruthuset ska användas som förebild. Varje fönsteröppning måste mätas före tillverkning eftersom det finns risk för individuella avvikelser.



2014-10-16: Lunettfönstret på gavel D finns kvar, men i övrigt sitter det skivor för varje öppning.

BYGGNADSBESKRIVNING OCH SKADOR



2014-10-16: Under en längre tid har skivor täckt fönsteröppningarna och det har p.g.a. mörkret inte varit möjligt att visa kvarnens insida för besökare.



2014-10-16: Det är önskvärt att de svarta droppblecken tas bort eftersom de stör den vita omfattningen. Delar av fodren är bytta.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER

Åtgärder som har genomförts inom den entreprenad som den antikvariska medverkan har omfattat redovisas nedan. Arbetena har utförts av Lassas Byggnadsvård AB, där inte annat anges.

Skorsten och murstock

- Dokumentation av skorsten och spis.
- Rivning av skorsten över tak.
- Rivning av öppen spis i kvarnkammaren.

Arbetena utfördes av Öhmans Bygg AB.

Mark och grund

- Betongsockeln på B, vid hörn AB, skulle enligt ursprungligt förslag tas bort, men behölls eftersom den håller emot stora grundstenar i hörnet.
- Betongsockeln på B, vid hörn BC, togs bort och ersattes med timmervarv och natursten. Hela stensockeln fick grävas om eftersom den lutade och behövde riktas, vilket inte ingick i det ursprungliga uppdraget.
- Betongsockeln på C, vid hörn BC, togs bort och ersattes med timmer.
- Marknivån sänktes närmast stensockeln på gavel B.

Stomme och bjälklag

Generellt

- Spikarna och hakarna i knutarna sågades av.
- De nya knutarna borrades och dymlades med träanor, dvs. spikades inte.
- Nya timmerstockar dymlades lika som tidigare med 4 dymlingar per stock.

Att knutarna varit spikade var inte känt från början, så att såg av spikarna i knutarna blev ett tillkommande arbete.

Framsida A

- Demontering av lockpanelen på insidan av vägg A i hjulhuset gjordes eftersom syllarna skulle bytas. Vid återmonteringen kapades rötskadade nederändar och ersattes med en bred, liggande sockelbräda.
- Byte av A1 från AB till där stocken trappar av och övergår till betong.
- Byte av A2, tröskelstocken, i full längd.
- Byte av A3 från DA fram till dörröppningen.
- För att kunna dra in timmerväggen efter att den rätats genom bytet av syllarna sågades golvets ytterändar av mot framsidan A, eftersom det tog i och hindrade rätningen.

Ett försök gjordes för att skapa distans mellan den gjutna sockeln på A mot DA och det nya timmervarvet genom att lägga singel mellan betong och trä. Vi hoppas att detta ska göra att det torkar ut bra.

Gavel B

- Den invändiga följaren på övervåningen lossades, men sparades på plats för återmontering 2016.
- Byte av väggtrimmer B1-B23, dvs. hela väggen förutom gavelröstet.
- Lagning av rötfickor i B24-B26 i röstet.
- Tröskelstocken byttes i dörröppningen, och de intappade dörrgåterna nytillverkades. De bilades och utformades lika som de tidigare.
- Tre golvplankor innanför dörren byttes ut till nytt, slittåligt virke.

Invändigt var golvet anfrätt i kanter där det legat mot marken, men i övrigt var åsarna friska och det fanns mycket luft under golvet. Insidan ska åtgärdas när beslut om ev. verksamhet har fattats.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER

Baksida C

- Byte av C1 från hörn BC fram till följare.
- Byte av C2 och C3 från BC och en bit in på C.
- Byte av C4 från BC och under fönsteröppningen p.g.a. rötskador under karmen.
- Byte av C5-C11 från hörn BC fram till fönsteröppning.
- Byte av C12 från BC till bortanför fönsteröppningen.
- Byte av C17-C21 från BC fram till fönsteröppning p.g.a. rötskador bakom öppna spisen, vilket framkom efter att spisen hade rivits.
- Byte av C22 och C24 från BC och en bit in på C.
- Lyft och rätning av den påbyggda kuren där mindre stenar kilades in mellan fundament och stolpe för god avrinning.

Gavel D

- Demontering av delar av panelväggen (som visade sig vara dubbel) på insidan av hjulhuset.
- Byte av D2-D8 till vänster om dörren p.g.a. fuktskador invändigt från hjulhuset. Tre av dessa stockar var utknutade i DA, medan de andra trappade av mot hörnstenen.
- Flytt av trappa så att den står med distans från timmerväggen.

Det är önskvärt att trappan inte ställs direkt mot timmerväggen så att fukt inte hålls kvar mot väggen.

Fasadsnickerier

- Knutlådorna demonterades, och beslut fattades om att de skulle nyttillverkas under 2016 eftersom de var målade med plastfärg och inte ursprungliga.

Dörrar

- Trappan framför porten på A nyttillverkades.

Fönster

- Fönsterbågarna nyttillverkades med fönstren på äldre foton och spruthusets bågar som förebild, dvs. kittfalsade bågar med krysspröjs.
- Åffa linoljekitt användes i kittfalsarna.
- Fönsterbågarna målades i verkstad med vitpigmenterad linoljefärg från Ottossons Färgmakeri AB i kulören NCS S 0500-N.
- Bågarna försågs med beslag så att de kan hängas fast i de hakar som finns i karmarna, eftersom de på grund av byggnadens höjd monteras inifrån.
- Karmfalsarna halvöljades före montering.
- Lunettfönstret på gavel D hade inga träskador, utan målades och försågs med hela glasrutor av begagnat munblåst glas ur Hillens kultursnickeris förråd.
- Två karmar på gavel B lagades och stora delar byttes ut. Dessa monteras 2016.
- Lunettfönstret på gavel B lagades och 2/3-delar av virket byttes ut. Bågen monteras 2016.

Fönstertillverkningen genomfördes enligt gängse antikvariska metoder som innebär att ytor hyvlas manuellt, sågning görs så att årsringarna blir stående och sammanfogning görs genom tappning och träplugg. Virket är tätvuxen kärnfura. Profiler och spröjsning gjordes med spruthusets fönsterbågar som förebild. Glaset i de nyttillverkade bågarna är nyttillverkat munblåst glas från Glashütte Limburg av typen Restauero eller Restover plus.

Arbetena med bågar och karm utfördes av Hillens kultursnickeri.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-04-16: Skorstenen och spisen har rivits för att göra det möjligt att byta timmer i gavelvägg B, dvs. den vägg som muren stått emot.



2015-04-16: Det övre skorstensbeslaget av svartlackerad plåt kom till samtidigt som det trapetskorrugerade plåttaket.

Skorstenen var ommurad ovan tak och kröntes upptill av en plan sten.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



Krönet bestod av en stenplatta med en stentyngd ovanpå.

Foto: Erik Andersson, Öhmans Bygg AB.



Flaskhalsmurning i kåpan.

Foto: Erik Andersson, Öhmans Bygg AB.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER - mureri



2015-04-16: Väggen bakom spisen är anfränt och skadorna delvis genomgående. Det är troligt att timret kommer att bytas i hörnet fram till fönsteröppningen, vilket inte ingick i det ursprungliga åtgärdsförslaget.



2015-04-16: Spisen vilade på en ram av trä. Bjälklaget har inte förstärkts, utan det har varit golvet och ett lager plank till som burit spisen.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER - mureri



2015-04-16: Det har varit läckor vid skorstenen som orsakat röta i väggbandet. På gaveln har motsvarande stock bytts ut tidigare.



2015-04-16: Järnhällen ska återanvändas. De järnhällar som har stått uppresta mot väggarna inne i härden saknas, men det syntes spår efter dem i tegelmuren.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER - mureri



2015-04-16: Alla tegelstenar har samma format: 300x150x65 mm.



2015-04-16: "8" och "2075" står inrstat på tegelstenarna och bör ha något med tillverkningen och antal att göra.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: Stommen står upplyft.
Arbetena ska göras nedifrån med
justering av grunden och byte av timmer
nedifrån och upp.

Det var tänkt att betongklumpen mellan
AB och dörröppningen skulle ersättas
med nytt timmer. Klumpen står dock på
ett sådant sätt att den låser
stenfundamentet, och för att inte riskera
rörelser i stengrunden fick betongen vara
kvar.



2015-08-12:
Betongsyllen mot
hörn BC ska bytas ut
och ersättas med
timmer.

Det nya virket är 120-
årig fura från
Peasollas (Kyan)
skifte i Fullsborn i
Ovanåkers kommun.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: Betongen i hörn BC ska tas bort.



2015-08-12: Betongen tas bort och ersätts med timmer.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: Hjulhusets vägg A har timmer med rötskador (även bjäklagsåsarna är ihåliga av röta). Vi kunde då inte avgöra om flera varv behövde bytas, utan detta skulle komma att visa sig när arbetena började.

Panelen kan kapas upp- och nedtill och monteras. En liggande sockelbräda eller sockellåda kan göras som klär in betongsyllen.

Målet är att när man tittar in i hjulhuset ska inte skadat timmer synas och panelväggen ska upplevas som hel.



2015-08-12: Panelen har rötskador i både upp- och nedtill och går sönder när den ska lossas.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: Hjulhusets gavelvägg D hade en svårhanterad konstruktion. Timmerväggen var klädd med två lager panel. Tanken var att timmer skulle bytas på utsidan.



2015-08-12: Omfattningen av timmerbytet var svår att bedöma eftersom stockarna bara kunde ses utifrån, där de ser hela ut men låter ihåliga.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: Spisen revs i april och teglet står nu i kvarnkammaren. Där står det i vägen och måste flyttas innan stommen lyfts isär.



2015-08-12: Trälådan som spisen stod på kommer att rivas eftersom golvet måste upp när timret i hörnet rivs.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: Det finns rötskador i karmarna, åtminstone i denna karm i kvarnkammaren på gavel B. Anine på Hillens kultursnickeri får se över karmarna och lämna ett kostnadsförslag.



2015-08-12: Flera skador på samma karm. Man har drevat karmarna med skumgummi under 1970-talet.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: Fönsterkarmarna har lossats tillsammans med fodren för att inte fodren ska spräckas när spikarna dras ut. Karmen sitter fast med kilar.



2015-08-12: Karmen med fodret kvar.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: Timret på hjulhusets utsida har inga synliga skador men har "kakats ihop" och hänger löst efter röta i kärnan.



2015-08-12: Knutlådorna har lossats. Flera brädor var gjorda av återanvänt virke, ramsågat och rödfärgat inåt och sedan vitt utåt. Kärnan var vänd inåt, inte utåt som brukligt, vilket talar för otraditionellt bygge. Det vita var plastfärg. Spiken var galvad trådspik med vissa klippspikar. Troligen har knutlådorna nytillverkats under 1970-talet av återanvänt virke.

Virket är i dåligt skick och eftersom det inte är original och det blir arbetsamt att vid målning skrapa plastfärg bestämde vi att nytillverka knutlådorna.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: En negativ överraskning var knutarnas spikning.

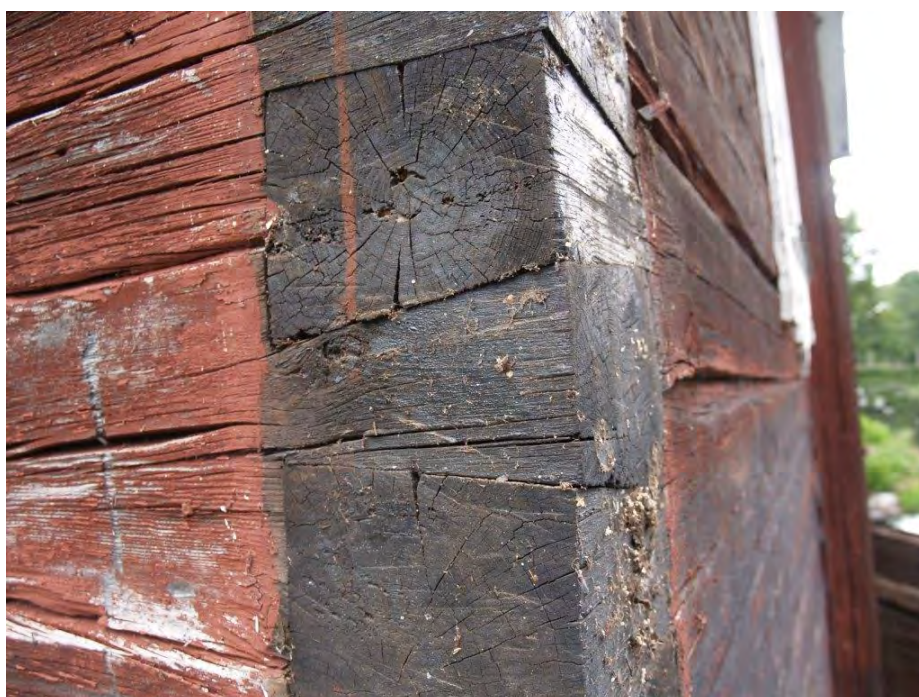


2015-08-12: Spiken är grov och lång och går igen två varv, dvs. två spikar i varje knut.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: Nedtill är det rötskador i knutkedjan, men i övrigt ser timret bra ut.



2015-08-12: Under knutlådorna är knutkedjorna svarta. Det finns inga foton som visar knutarna utan knutlådor.

Det svarta är något beckliknande och kan mycket väl vara träskyddsmedlet "Songa n". Undertecknad har dålig kunskap om traditionen med svarta knutar.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: Träskyddsmedlet "Songa n" användes mellan 1970-75, men sedan drogs produkten in. Kan den ha använts på knutskallarna?



2015-08-12: Troligen målades kvarnen senast med Alcro's stugrött. Polyvinylacetat-emulsion har blandats med slamfärgen och det är därför den flagar annorlunda än äkta slamfärg.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: Gåten är kortare än öppningen, vilket gör att vi misstänker att fönsteröppningen ursprungligen har varit mindre.



2015-08-12:
Rötskadan når ut över den del där karmen är kilad och måste lagas för att ge bäring och låsmöjligheter.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-12: Dekoren kan studeras på närmare håll. Den är välgjord men knappast från 1860-talet, eftersom den i så fall borde vara mycket mer anfrätt.



2015-08-12: Virket är återanvänt med rödfärg och ramsågad yta på baksidan.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-19: I hörn BC har betongsockeln tagits bort.



2015-08-19: När lös sten tagits bort ser man att grunden är anpassad efter timret eftersom stensockeln är ett halvt timmervarv högre på B än på C.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-19: Båda dörrgåtorna har röt- och insektsskador, och den högra även gamla lagningar. Eftersom gåtorna måste förlängas med tappar in i nya syllen kommer de troligen att nyttillverkas. De görs då lika som nu med svärd på vänstra sidan och spikat på den högra.



2015-08-19: Den högra gåten har varit fäst i stommen med kraftiga spikar.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-19: Eftersom betongklumpen håller emot tryck från grundstenarna i AB får den vara kvar, och ny timmervägg timras upp.



2015-08-19: Årtalet 1771 på stensockeln.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-19: Uppbyggnad av stommen pågår på B vid AB.



2015-08-19: Eventuellt kommer timret mellan fönstren att sparas. Det är inte traditionellt timrat med trädymlingar, utan fäst med järn.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-19: Stommen står upplyft för att långstockarna på framsidan ska kunna bytas.



2015-08-19: Rötan ligger inne i kärnan och syns därför inte på utsidan.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-08-19: Timret på gavel D, mot hörn DA, har frilagts och tagits loss.



2015-08-19: Förutom de två bottenstockarna D1-D2 kommer nytt timmer att läggas in hela vägen, inklusive de två som markerats med röd pil. Dessa stockar är rötskadade invändigt.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-09-02: De svåraste delarna har nu genomförts och bottenstockarna är på plats.



2015-09-02: Timret knutas in med samma typ av knutar som befintliga.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-09-02: Den nya väggen på B mot AB.



2015-09-02:
Stommen lyfts på
flera punkter eftersom
timmer byts på alla
sidor samtidigt.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER

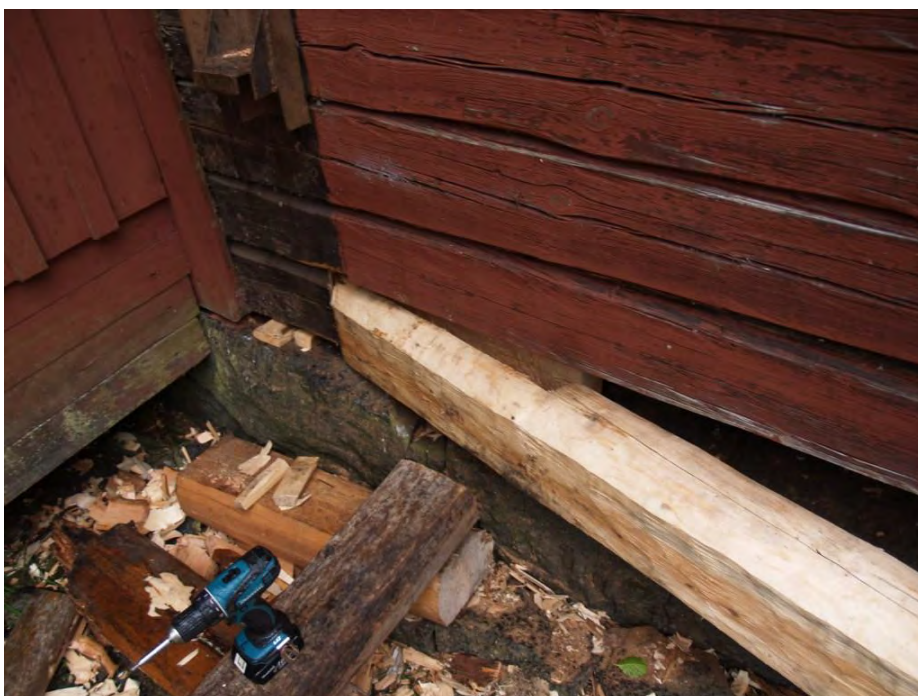


2015-09-02: Hela grundmuren under B lutade och har fått grävas om för hand och stenarna har riktats om.



2015-09-02: Det befintliga virket är fura av mycket god kvalitet. C1-C3 ska skarvas, men även C4 behöver bytas eftersom skadorna under fönstret går djupt ned i timret.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-09-02: Följarna har lossats, och syll C1 skarvas vid följaren.



2015-09-02: Stommen hade strukits med en becksörja och är fortfarande fet. Det är möjligt att det är den tilltappande smörjan som har bidragit till rötskadorna på B.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-09-02: På A har de nya bottenstockarna kommit på plats.



2015-09-02: Mellan betongen och syllen har grus lagts in i ett försök att skapa distans mellan materialen så att fukt kan torka ut.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-09-02: Rötskadat timmer på gavel D har bytts ut.



2015-09-02: Ytan var fin, men inuti var stockarna förstörda av röta.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-09-23: Förhoppningsvis har de mest komplicerade delarna av timmerbytena klarats av. Nu återstår byte av timmer i väggen från mellanbjälklaget och uppåt.



2015-09-23: På gavel D är timmerbytena avklarade.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-09-23: Från hjulhuset syns de bytta stockarna på A.



2015-09-23: Timmerväggen på gavel D efter byten.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-09-23: På vägg C lirkas stocken in bakom följaren som ska dölja skarven.



2015-09-23: De knutar som blir kvar är inte helt perfekta i skick, utan lite rundade av slitage. Det nya virke som de ska knutas ihop med får anpassas efter den sjabbiga knuten. Senare kommer knutlådor att dölja knutkedjan.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-09-23: På en mellanbjälklagsås vilar spisen. Muraren gjorde ett överslag och trodde att spisen med skorsten kommer att väga 3 ton. Golvvirket som spisfundamentet vilar på är i skapligt skick.



2015-09-23: Den första hellånga stocken på B är komplicerad att passa in. Dörrgåterna ska in underifrån, och uppifrån ska golvsar laxas in.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-09-23: Golvet hade tillkommit efter att väggen kalvat ut. När nu väggen dras ihop och rätas tar golvändarna emot. För att få väggen rak sågades ändarna på golvet av.



2015-09-23: Golvet bjöd på oväntat motstånd.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-11-11: Etapp 1 har avslutats och stommen är hel.



2015-11-11: Under vintern och våren får stommen möjlighet att sätta sig och torka ihop och därefter monteras karmar, följare m.m.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-11-11: Knutarna har inte spikats, utan dymlats med tränaror. Narorna har en diameter på 22 mm och är 18-19 centimeter långa. De har borrats ned snett i knuten så att knuten trycks ihop när timret sjunker.



2015-11-11: Gavel B och långsida C.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-11-11: Långsida C. Nu återstår att byta hängrännan, mura upp skorstenen och sätta in fönster.



2015-11-11: De ny tillverkade bågarna är monterade på långsidan C.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-11-11: Kuren har lyfts och rätats. Ovanpå befintliga hörnstenar har mindre stenar lagts in.



2015-11-11: Avståndet från grundstenen i hörn BC upp till en bräda i takfoten är 5,25 meter. Nästa år ska knuten mätas igen för att dokumentera hur mycket stommen har sjunkit ihop.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-11-11: Invändigt har nya golvplankor lagts in precis innanför dörren eftersom de gamla var skadade.



2015-11-11: Dörrgåtorna nytillverkades, och nästa år ska dörrbladen återmonteras.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-11-11: Kvarnkammarens spis ska muras upp nästa år.



2015-11-11: Den röda pilen visar en pallning med brädor som gjordes när taket lades. Detta gjordes för att få taket rakt eftersom hörn BC hade sättningar, dels p.g.a. dåligt timmer, dels p.g.a. att spisens tyngd pressat ned hörnet.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-11-11: Den gamla stommen säkrad i knutenkedjan med en dymling nära knuten och på detta spikar i knutskallarna.



2015-11-11: Virket i kvarnen var av mycket hög kvalitet: tätvuxen furu med hög kärnandel. Trots detta hade alla stockar på gavel B angrepp i splinten. Fram till kärnveden har insekter ätit sig igenom timret.

Observera att det saknas drev mellan stockarna.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-11-11: Det var både spikar och hakar i knutskallarna.



2015-11-11: Hake.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-11-11: I hjulhuset har panelen återmonterats, och nedtill ligger en sockelbräda som ersatt rötskadade ändar.



2015-11-11: På långsidan D har fyra nytillverkade bågar återmonterats i övervåningen.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-11-11: På gavel B var karmarna i så dåligt skick att de till stor del måste nyttillverkas. De ska återmonteras nästa år när stommen har sjunkit. Öppningarna ska då anpassas efter fönstret, och timret under karmen ska få bilat spår (nu är öppningen sågad).



2015-11-11: Lunetten sitter fast med vinkeljärn som spikas i timmervarvet, som utgör karmbotten.

Lunetten på gavel D har fått hela glasrutor och underhåll, men någon trälagning behövdes inte.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER

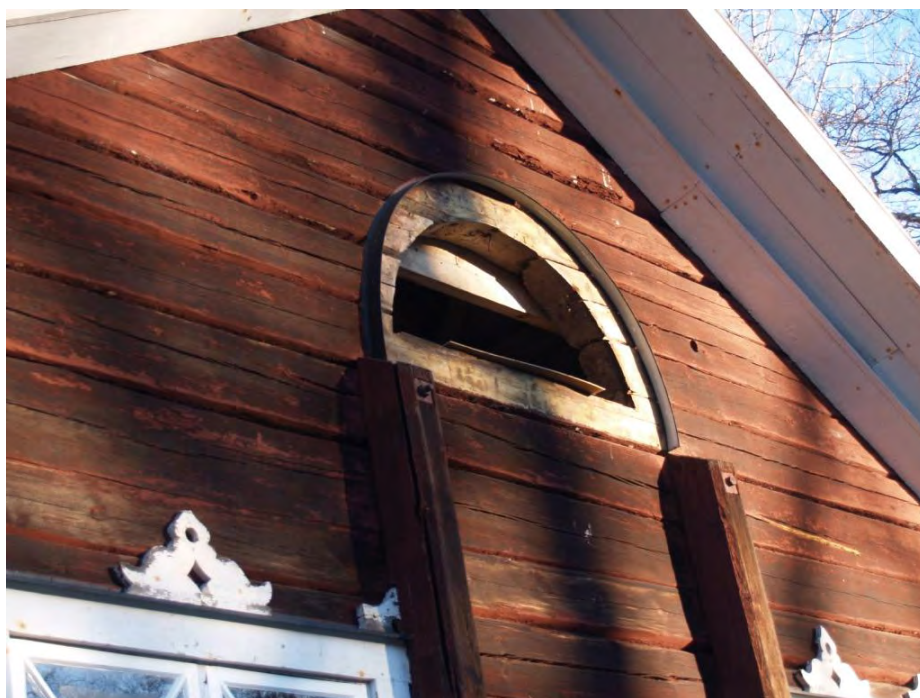


2015-11-11: På baksidan sitter fönstren så högt att de inte går att spika utifrån, vilket annars är brukligt. I stället hänger bågarna på hakar i karmen.



2015-11-11: Hakarna i karmen håller fast bågen i öppningen.

GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER



2015-11-11: Lunettefönstren har restaurerats. På gavel D ska lunettefönstret återmonteras, medan det på gavel B fortfarande är på verkstaden. Dropplåtarna ovanför lunetten får vara kvar eftersom bågen sitter utanpå timret och vatten kan gå in bakom bågen.



2015-11-11: Gänget bestående av Leif Skoglund, Patrik Uhras, Anine Eskebaek-Johansson, Petter Landin och Håkan Hildingsson.

ÅTERSTÅENDE ARBETEN

Åtgärder som återstår men ska genomföras under byggsäsongen 2016 är förtecknade nedan.

Mark och grund

När grävmaskin finns på plats ska föreningen sänka marknivån och ta bort rötter, främst längs gavel B och in runt hörnet mot C.

Stomme

- Nyttillverkning av knutlådor av bandsågat virke.
- Återmontering av följare. Utvändiga brickor kommer att göras kvadratiska i stället för rombiska och ska fällas in i stommen lika som de gamla befintliga brickorna med synliga muttrar.
- Rekonstruktion av träsockeln som den öppna spisen stod på.

Tak

- Byte av trärännor till galvaniserade rännor med utkast.

Murstock och spis

- Ommurning av den öppna spisen och skorstenen. Befintlig spis och skorsten utgör förlaga. Bruket som ska användas ska vara lika som originalet, dvs. kalk- och lerbruk, inte cementförstärkt. Putsen förutsätts vara kalkbruk som färgats med vit kalkfärg. När det gäller kåpan ska material och utförande kopieras från den befintliga spisen.
- Övre och nedre skorstensbeslag/toppsten återanvänds.
- Utgångspunkten är att spisen ska muras upp, men att den aldrig ska eldas. Även om den nya spisen muras upp med distans mot timmerväggen är avståndet för kort mot brännbart material för eldnings-

godkännande.

Genom att timmerarbeten genomfördes augusti till november 2015 fanns det inte möjlighet att mura upp spisen p.g.a. kylan. Det är bra att stommen får torka och sjunka något innan spisen kommer till.

Dörrar

- Lagning av skadade portar på B.
- Justering av upphängning med komplettering av gångjärn som har släppt.

Fönster

- Lunettfönstret på B hade rötskador som ska åtgärdas i verkstad.
- Bågar och karm på vägg B och C, mot hörn BC, återmonteras under byggsäsongen 2016.
- Fönsterbågarna ska invändigt kompletteras med vinkeljärn av föreningen för att hindra stöld.
- Fönsterfodren ska nyttillverkas.