



Fönsterrenovering

Österängs ångsåg Forshems socken, Götene kommun

Forsviks industriminnen, uppdragsverksamheten 2010:13
Ulla Karlström

Fönsterrenovering

Österängs ångsåg

Forshems socken, Götene kommun

Forsviks industriminnen, uppdragsverksamheten 2010:13
Ulla Karlström

Handläggare: Ulla Karlström
Forsviks industriminnen/Västärvet
2011-03-31

Lst dnr: 434-92527-2009
Nok: 488-2008

Länsstyrelsen Västra Götalands län
Kulturmiljöenheten
Eva Björkman
542 85 Mariestad

Fönsterrenovering

Österängs ångsåg

Forshems socken, Götene kommun

Antikvarisk rapport

Antikvarisk rapport och slutbesiktning

Västärvet har genom Ulla Karlström, Forsviks industriminnen, 2010-10-13 slutbesiktigat årets arbete med fönsterrenovering på Österängs ångsåg. Närvarande var förutom undertecknad Erik Bergholtz ordförande i Österängs ångsåg ideell förening.

Bakgrund

Österängs ångsåg ligger på Österängs egendom som grundades 1840-1845 av grevarna, far och son, Hamilton. Marker från Kronan och gårdar under Forshems socken slogs samman. Sammanslagningen medförde att godset blev ett av Sveriges större jordbruk under 1800-talet. Österäng blev 1850-1870 ett föregångsjordbruk som uppmärksammades utanför landets gränser. Avel, växtförädling och mejeri var områden där moderna metoder låg som bas för arbetet.

Gamlegården, färdig 1845, var troligen huvudgård fram till att Nygård stor färdigt 1851. På Gamlegården fanns såg, kvarn, snickeri och smedja från starten. Dagens ångsåg är uppförd 1860 efter det att den tidigare byggnaden brunnit ned. Sågverksamheten kom att vara i 80 år eftersom ramsågen 1940 var utsliten. Man kom att fortsätta såga på en cirkelsåg in på 1970-talet, i en mindre byggnad bredvid ångsågsbyggnaden. Den sista verksamheten upphörde 1995 i och med att man slutade hyvla med fyrkutterhyveln. År 2005 bildades Österängs Ångsåg ideell förening som året därpå köpte ångsåg- och kvarnbyggnaden. Byggnaden hade då stått och förfallit under ett antal år och föreningen började restaurera den.

Beställare

Österängs ångsågs ideell förening
Erik Bergholtz
Österäng Gamlegården 2
533 97 Götene

Arkitekt

-

Antikvarisk medverkan och kontroll

Bebyggelseantikvarie Ulla Karlström
Forsviks industriminnen/Västarvet
Bruksvägen 2
546 73 Forsvik

Teknisk kontroll

-

Entreprenör

K-Märkt Byggnadsvård AB
Mats Renström
Solistvägen 9
541 57 Skövde

Tidigare renoveringsarbeten

Österängs ångsåg har sedan ägarbytet 2006 restaurerats. Följande arbeten har gjorts:

2006/07	Reparationer av rötskadade delar i bärande stolp- och takkonstruktionen på den södra långsidan. Åtgärderna var bland annat att byta en stolpe, en snedsträva samt delar av övre och nedre hammarband. Träet har skarvats med hjälp av blixtskarvningar och nya rotknän har tillverkats och monterats. Arbetena utfördes med hjälp av sökt bidrag under hösten och vintern. (Rapport 2006:10, Forsviks industriminnen.)
2007, våren	Omläggning av hela det södra takfallet. Arbetet omfattade bland annat byte (helt eller delvis) av 17 taksparrar, delar av de tvärgående åsarna. Tre taktassar på den östra gaveln ersattes. Omkring 80% av undertaket slätspont byttes och ersattes med specialframtagen slätspont av tätväxt fura, i samma dimension som den ursprungliga. På detta lades ny papp och läkt. Delar av det befintliga teglet återanvändes och kompletterades med liknande tegel (handslaget tvåkupigt med en knap) från stallets tak (en intilliggande byggnad). Arbetena utfördes som en kurs i takläggning under ledning från Institutionen för kulturvård, Göteborgs universitet, med studenter som går bygghantverksprogrammet i Mariestad. Handle dare på plats var Mats Renström från K-Märkt Byggnadsvård AB. (Rapport 2007:11, Forsviks industriminnen.)
2007, hösten	Omläggning av det norra takfallet. Arbetet omfattade bland annat dessa åtgärder: taksparrar, två tvärgående åsar och taktassar på gavel har bytts. Det undre remstycket i det nordvästra hörnet har reparerats och viss slätspont ersatts. Teglet återanvändes och lades på ny papp och läkt. (Rapport 2007:11, Forsviks industriminnen.)
2008, maj	Träarbeten på sågbyggnaden utfördes av K-märkt byggnadsvård och praktikanter från Institutionen för kulturvård, Göteborgs universitet. Praktikanterna går bygghantverksprogrammet i Mariestad och arbetet var en del av deras praktik. Arbetet innebar att frilägga

	skadade områden och fastställa kommande åtgärder. Åtgärderna startade också under denna period med att röt- och skadedjurangripna syll- och golvstockar byttes. (Rapport sammanställd av Österängs Ångsäg ideell förening 20081231)
2009, juli	Renovering och säkring av skorstenen påbörjades. Den raserade delen på det sydvästra hörnet murades upp. Gammal lös fog knackades bort och ersattes med nytt hydrauliskt kalkbruk. Även ett par stenar i det första varvet av skorstenen förankrades då de hade kalvat ut. Skorstenen står på en sockel. (Rapport 2009:6, Forsviks industriminnen.)
2009, okt/nov	Arbeten med skorstenen fortsatte och bestod i att dränera sockeln och att foga om sockeln. Sockeln rensades från gammalt löst bruk, jord och växter. Sprickor och fogar fylldes med nytt fett hydrauliskt kalkbruk. Fogningen utfördes i omgångar för att bruket skulle kunna karbonatisera. Vissa sprickor/fogar var upp till en meter djupa men också breda, så både bruk och sandsten användes vid fogningen. Arbetet kommer att återupptas till våren. (Rapport 2009:16, Forsviks industriminnen.)
2009, sep/okt	Delar av syll och bottenstock byttes på både den södra och den norra fasaden. Även rötskadade delar av stolpverket och snedsträvorna byttes ut. Ett rotnä som tidigare suttit i cirkelsågsbyggnaden kom till användning och ersatte ett skadat rotnä. Till sist spikades förvandringspanelen tillbaka och kompletterades med nysågad. (Rapport 2009:15, Forsviks industriminnen.)

Kulturhistorisk status

I Västra Götaland finns två ångsågsbyggnader, där Österängs ångsäg är den äldsta. Ångsågen finns med i Götene kommuns inventering av industribyggnader från 1978.

Rapporten Agrar småindustri i Västra Götaland från 2006 behandlar verksamheter som sågar, kvarnar, smedjor, mejerier m.fl. Österängs ångsäg var ett av objekten från den rapporten som 2008/2009 kom att läggas in i Riksantikvarieämbetets Bebyggelseregister.

Skadebild

De 12 fönstren är med största säkerhet original och utgörs av dels enkelglasade öppningsbara två-lufts-fönster dels större fasta en-lufts-fönster. Nedre halvan av flera fönsterbågar var i dåligt skick. Genom brist på underhåll har de blivit urlakade och uttorkade av solen men också rötskador fanns. Några bågars vågräta spröjs saknades eller var skadade. Ett 40-tal rutor behövde bytas på grund av att de var trasiga eller saknas helt. Fönstren behöver kittas om. Några fönsters smygbitar - ett trästycke, som utgör både fals för bågen och underlag för fodret (karm saknas), och är spikade direkt i stommen rötskadade. Delar av fönsterfodren var skadade.

Två av de tre dörröppningarna i murverket på den södra sidan saknar karmar och dörrblad. Luckan i den östra fasaden saknas och delar av karmen behöver ersättas med nytt virke.

Åtgärder

Fem av de 12 fönstren åtgärdades. Bågar och rutor märktes för att kunna återplaceras. Kitt värmdes med infravärme och togs bort. Av kådrik furu frästes bitar till spröjs, underramen eller sidostycken till bågen med ursprungliga som mall. Bitarna skarvades i antingen som hela trästycken eller tunnare trästycken genom halvsulning. Olika infästning av spröjsen användes på grund av hur spröjsen varit infäst på de de ersatte.

De glas som skulle återanvändas rengjordes från kitt- och färgrester i ett bad - kasustiksoda och vatten. Rutorna kompletterades med nyanskaffat blåst glas.

Bågarna oljades med Allbäcks linolja och till kittning användes Allbäcks linoljekitt.

En färganalys av den yttre ockragula nyans som bågarna en gång varit målade i gjordes av Allbäck Linoljeprodukter AB i Ystad. Resultatet visade att järnoxidpigment av en gammal typ som inte finns idag använts. Fred Lagemar – fönsterhantverkare, K-Märkt och Erik Bergholtz beslutade att använda NCS 4050 - Y30R.

Fönstrens insida har varit och kommer att vara röda. Pigmenten engelskt rött och caput mortum (oxblodfärgat) användes för att ge nyans till linoljefärgen. Nytt trä målades och övrigt retuschmålades.

Beslagen återmonterades och kompletterades med nysmida beslag av Erik Bergholtz.

Smygbitar - ett trästycke, som utgör både fals för bågen och underlag för fodret (karm saknas), hyvlandes till och spikades fast.

Fönsterfodren kompletterades. Nya sidostycken och understycken till fem fönster gjordes av väl vald furu. De gamla fodren användes som mall att även tillvägagångssättet att ta fram modellen försökte fönsterhantverkaren återskapa. De klara fodren linoljades och kommer senare att målas med bruten vit åt grått. Nyansen kommer att provas fram. Alla klara foder sattes inte på plats utan det kommer att ske 2011.

Till en av öppningarna i murverket, på den södra fasaden, tillverkades karm och dörr. Sidostyckena oxhyvaldes på plats och tappades i det befintliga överstycket och i ett nytillverkat understycke. Utsidan, delen som ligger mot murliv och mark, tjärades för att bättre stå emot fukt. En bräddörr tillverkades lik den vänstra dörren i fasaden. Bräderna handhyvlades och spontades på plats och smidd spik användes. Till beslag återanvändes beslag från en dörr från ett svinhus på granngården, Nygården. De beslagen är sannolikt tillverkade i smedjan som ligger mitt emot ångsågen. Beslagen linoljebrändes av Erik Bergholtz innan de monterades.

Luckan i murverket på den östra fasaden var i dåligt skick och därför tillverkades en ny. Den gamla användes som mall. Handhyvlade och spontade bräder och smidd spik användes. Beslagen återanvändes efter det att de linoljebrändes. Karmen fick tre nya stycken som passades in med det kvarvarande.

De två karmarnas sidor som ligger mot murverket tjärades och resterande sidor av karmarna, dörren och luckan kommer att linoljas och tjäras. I samband att karmarna sattes på plats gjordes murarbeten, bland annat underlag för dörkarmens understycke vilka beskrivs i rapport Forsviks industriminnen uppdragsverksamheten 2010-14.

En bit av panel byttes till vänster om den stora porten på den västra gaveln.

Avvikelser

-

Återstående arbeten

Sju av de 12 fönstren återstår att renovera tillsammans med smygbitar och foder. Det kommer, om bidrag erhålles 2011, att göras på samma sätt som de som denna rapport behandlat. Resterande dörrar och luckor repareras genom att dåligt virke byts ut.

Anmärkning

-

Kostnader

Totalkostanden från entreprenören har uppgått till 75.000 inklusive moms. Entreprenörens arbetstimmar uppgick till 160.

Två praktikanter från Institutionen för kulturvård (se under Övrigt) arbetade sammanlagt 312 timmar, och dessutom arbetade praktikanter från Portalens gymnasium 24 timmar. Praktikanterna arbete motsvarar 75.600 kr. Österäng Ångsäg ideell förenings medlemmar har bidragit med 291 arbetstimmar, vilket motsvarar 84.525 kronor.

En total kostnad för arbete och material kan således värderas till 235.125 kronor.

Byggnadsvårdsbidrag

Länsstyrelsen har bidragit med 75.000 kr inklusive moms, vilket motsvarar 32% av de antikvariska överkostnaderna.

Besiktning

Delbesiktningar har skett under arbetets gång – 2/9, 9/9 och 21/9 2010.

Vid slutbesiktningen, den 13 oktober 2010, medverkade Erik Bergholtz, Österäng Ångsåg ideell förening och Ulla Karlström, Forsviks industriminnen.

Tidsperiod

Arbetet har pågått under perioden 30 augusti - 20 oktober 2010

Fotodokumentation

Fotografering har utförts med digital kamera av antikvarisk medverkan/kontroll. De digitala originalen förvaras vid Forsviks industriminnen. Fotodokumentationen har utförts följande datum: 2/9, 9/9, 21/9 och 13/10 2010.

15 bilder är tagna av Erik Bergholtz, Österäng Ångsåg ideell förening, (är angivet vid respektive bild) under arbetets gång och förvaras i föreningens arkiv.

Tre bilder är tagna av Fred Lagnemar, hantverkaren, (är angivet vid respektive bild) under arbetets gång. Kopior av bilderna förvaras vid Forsviks industriminnen tillsammans med övrig dokumentation.

Vissa av bilderna i fotodokumentationen är beskurna.

Övrigt

Arbetet har utförts av Fred Lagnemar, K-märkt byggnadsvård och två praktikanter, Arne Nieland och Samuel Willebrand från Institutionen för kulturvård, Göteborgs universitet. Praktikanterna går bygghantverksprogrammet i Mariestad och arbetet var en del av deras praktik. Fred Lagnemar var deras handledare under praktikveckorna. Deltog gjorde också en praktikant från Portalens gymnasium i Lidköping.

Utlåtande

Det utförda arbetet har utförts väl och kan härmed godkännas ur antikvarisk synvinkel.

Forsviks industriminnen

Ulla Karlström

Bilagor

Uppmättningsritningar hämtade ur: *Ångsågen i Österäng - Byggnadsundersökning och offert.* (2006) Ulf Lindberg, Ulrik Lassen. Göteborgs universitet, Institutionen för kulturvård/Hantverksskolan Dacapo.

Kopia till:

Erik Bergholtz, Österäng Ångsåg ideell förening
Mats Renström, K-märkt Byggnadsvård AB, Skövde
Institutionen för Kulturvård, Mariestad
Forsviks industriminnen/Västarvet

Fotodokumentation
av
Fönsterrenovering
—
Österängs ångsåg
Forshems socken, Götene kommun

september-oktober 2010



Skador på fönster kommer att åtgärdas genom iskarving av nytt virke vid behov, oljning, byte av vissa rutor, omkittning och utvändig målning.

Nya fönsterfoder kommer att ersätta skadade och dåliga.



Detalj av fönsterfodrens sammanfogning. Observera pluggen i det inre hörnet. Snickaren har gjort ett misstag. Ett misstag som kom att upprepa sig 140 år senare.



Nya foder kommer att tas fram med de gamla som modell. Hantverkarna kommer också att söka efter spår på hur de ursprungligen har gjorts, och om möjligt göra på samma sätt. Smygbitar sitter mellan bågen och fasadpanelen och är fästa i stommen, se röd pil, och några av dessa var skadade.



Ett av de fönster som kom att renoveras.



På den östra gaveln saknas luckan för öppningen i murlivet. Delar av karmträet behöver bytas ut och murlivet lagas.



Karmen till öppningen ovan. Överstycket kommer att återanvändas.



Den skadade luckan som suttit i den östra gaveln. Foto Fred Lagermar.



Ett rötskadat karmstycke till luckan i den östra gaveln.



Skadade spröjs som kommer ersättas med nytillverkade. Foto Erik Bergholtz.



Bristen på underhåll - olja, kitt och färg - under många år har skadat fösterbågar, karmar och foder. Bågunderstycket och delar av bågsidestyckena var dåliga på några av bågarna. Ett antal spröjs saknades eller var i ett så dåligt skick att nya behövde göras.



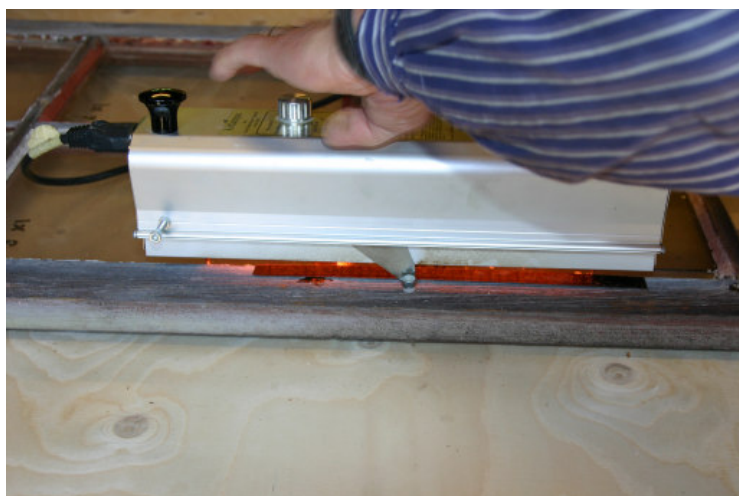


Fönsterbågarna märktes med dess placering i byggnaden och varje ruta märktes med dess placering i bågen.

Kittet värmdes med en kittlampa för att borttagningen ska gå lättare. När glasen var urtagna användes också en varmluftspistol för att ta bort gamla färg- och kittrester. Det mindre fotot av Fred Lagnemar.

Skadat trä i bågarna togs bort och nytt skarvades i, bland annat genom halvsulning.

Spröjsarna hade ett par utformningar och de nya gjordes med de gamla som förlaga.





Överst till vänster: en nothyvel.

Ovan: En sponthyvel, till luckans bräder, med rätt mått saknades. För att klara av jobbet ändrade Fred Lagnemar en hyvel. Anhåll i form av lister limades fast.

Till höger: Änden av en smygbit. Kärnvirke från en tätvuxen fura.

Nedan till vänster: Praktikanten Samuel Willebrand gör noggranna mätningar av ett bågunderstycke som ska ersättas i en båge.



Ovan - foto Erik Bergholtz.





Samuel inspekterar sitt arbete med ett bågunderstycke.



*En del av ett sidostycke där nytt trä ska skarvas i, halvsulning.
Nedan: Halvsulningen har limmat fast med kaseinlim och kommer
bearbetas till rätt form. De fyra småbilderna - Foto Erik Bergholtz.*

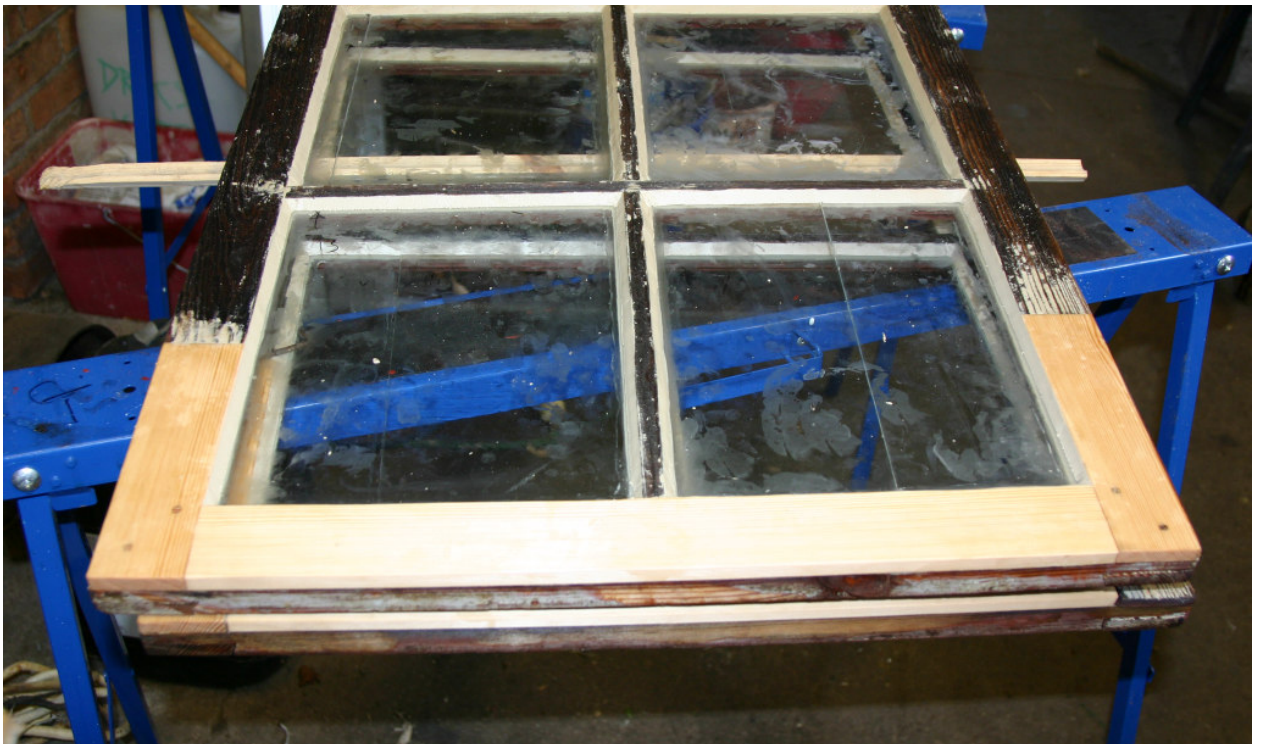


*Havlsulning av ett understycke.
Nedan: Nykittat.*





Halvsulning av ett par bågar.



Halvsulning av ett par bågar. Delarna limmats, bearbetats, och tappas ihop.



Rengöring av glastrutorna - från gammalt kitt och färg - med kaustik-soda. Foto Erik Bergholtz.



Material som linoljefärg, pigment, kitt, lim mm kommer från firman Allbäcks i Blekinge.



En båge är renoverad förutom färdigmålning.



Färgprover på en sticka jämförs med två spröjsar och ett bågstycke.

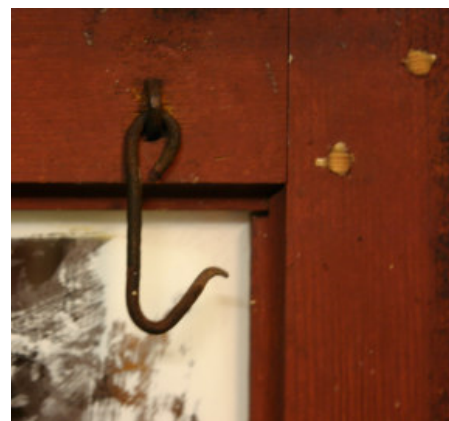




Bågarnas insida är målad med en blandning av engelskt rött och oxblodspigment. På insidorna målas endast nytt virke. Övriga ytor retuscheras bara

Bågarnas exteriöra kulör är NCS 4050 - Y30R och på bilden ses 6-7 bågar hänga på tork.

Beslagen återmonteras. Några nya har smitts i smedjan av Erik Bergholtz, ordförande i ångsågsföreningen.





Fred Lagnemar påbörjar arbetet med att ta fram ett fönsterfoder. De gamla används som mall och ligger bredvid honom.

Med hjälp av spår från borr och stämmjärn och tankearbete gjorde att utsmyckningen med hålen kunde tas fram på likadant sätt som på de ursprungliga.

Nedan: Några delar till fönsterkarmarna fick tillverkas.

De tre småbilderna - foto Erik Bergholtz.





Foder till ett av fönstren på den norra fasaden. De kommer att sättas på plats våren 2011.



Observera felet i fodrets inre hörn. När hantverkaren skulle ta fram metod för att utföra arbetet vid återskapandet av fodren gjordes samma fel som för 140 år sedan. Se tredje bilden i bildokumentationen. Foto Erik Bergholtz.



Detalj av hur fodren ligger halvt i halvt i hörnen.



Samma foder, men i sin helhet, runt ett fönster på den södra fasaden. Ett ursprungligt foder och tre nyframtagna.



Arne och Samuel oxhyvlar träet till ett av karmsidostyckena till dörren. Foto Erik Bergholtz.



Tre karmstycken har tagits fram till den högra dörren i den södra fasaden. Sidostyckena tappas i det befintliga överstycket, se nästa sida, och till det nytillverkade understycket, se ovan till höger. Ytan som kommer att ligga mot murlivet har tjärats.



Dörrkarmen hopsatt och undersidan klädd med tjärpapp. Foto Erik Bergholtz.



Karmen passas in i det gamla karmöverstycket.



Det färdiga resultat men kar och uppmurad vägg. Murarbete har pågått samtidigt som träarbete. (Se rapport: Forsvisk industriminnen 2010:14.)



Erik Bergholtz fotograferar Fred Lagnemar när han hyvlar fjäder till den lucka som ska snickras. Dörrbräderna tas fram på samma sätt.

Nedan: Not och fjäder. Foto Erik Bergholtz.



Dörren som ska sitta i den karm som föregående sida visar är klar. Dörren saknades helt så att den vänstra dörren i samma fasad har använts som mall.

Beslagen kommer från ett svinhus på granngåden - Nygården. De har gjorts i ordning och linoljebränts. Man kan anta att de är tillverkade i smedjan som ligger mitt emot ångsågen, alltså i samma smedja som de övriga beslagen i byggnaden, även de nytillverkade till fönstren.





Haspen ska på plats på luckan. Foto Erik Bergholtz.

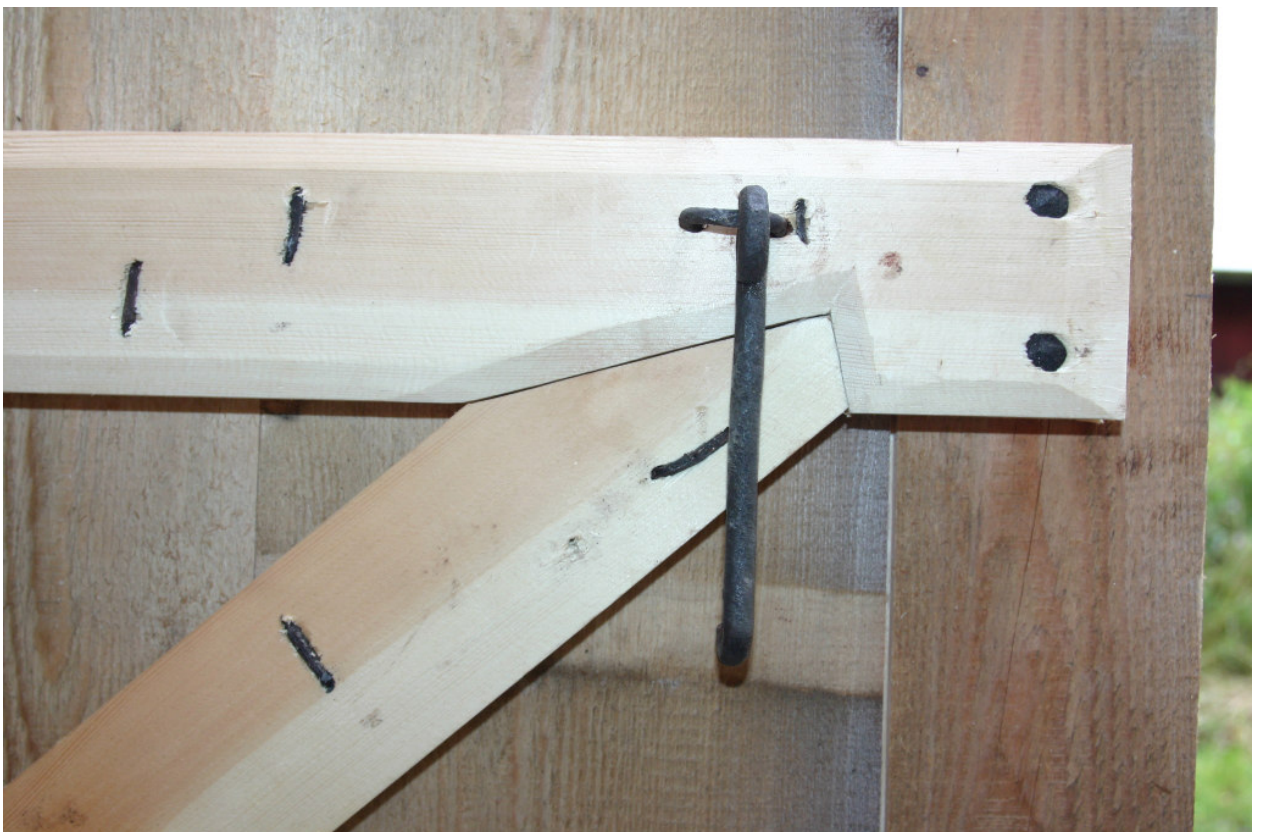
Tillhöger en detalj av karmen till luckan. Foto Erik Bergholtz.

Bilden nedan visar karm och lucka klara för montering och uppsättning. Foto Fred Lagnemar.





Luckans in- och utsida. Karmen har också kompletterats, endast överstycket gick att återanvända (se föregående bild). Den gamla luckan har använts som mall och beslagen har flyttas över från den gamla. Smidda spiken fäster brädorna vid nar och tvärslä.



Detalj av luckans insida. Det fina arbetet med nar och tvärsläns hopfogning.

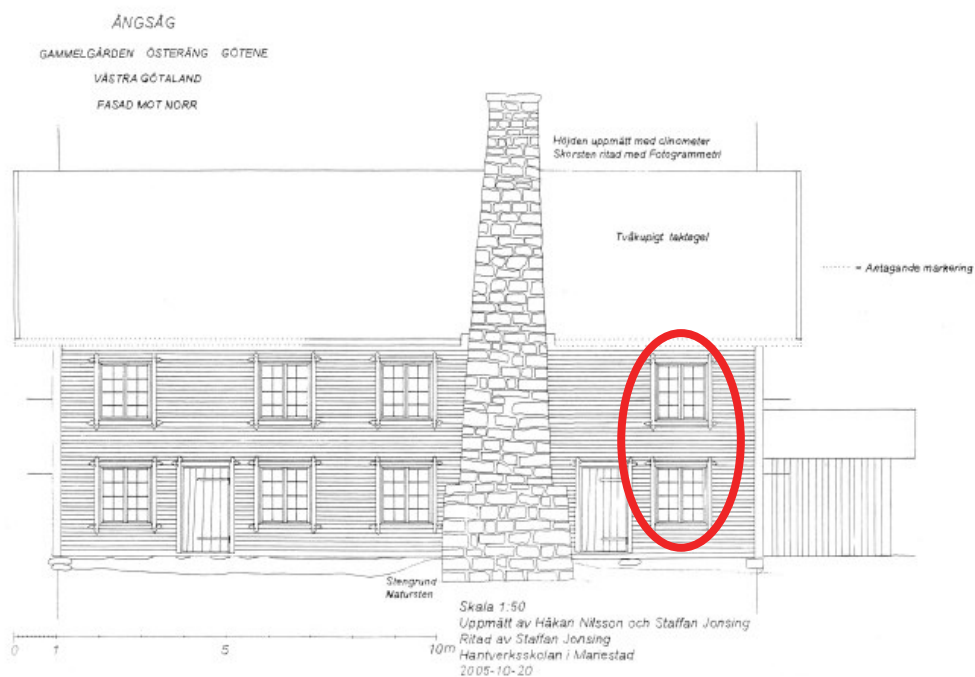
Bilagor

Bilagorna hämtade ur:

Ångsågen i Österäng - Byggnadsundersökning och offert. (2006) Ulf Lindberg , Ulrik Lassen.
Göteborgs universitet, Institutionen för kulturvård/Hantverksskolan Dacapo

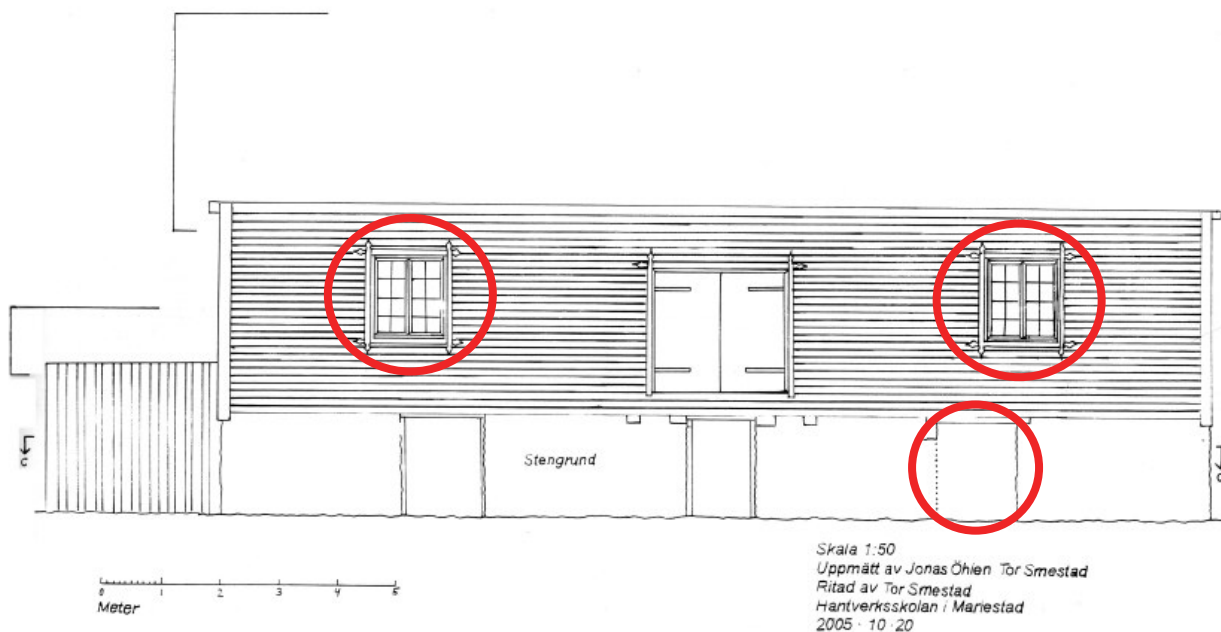
Uppmättningsritningar av studenter 2005

Fasader	Norr
	Söder
	Väster
	Öster



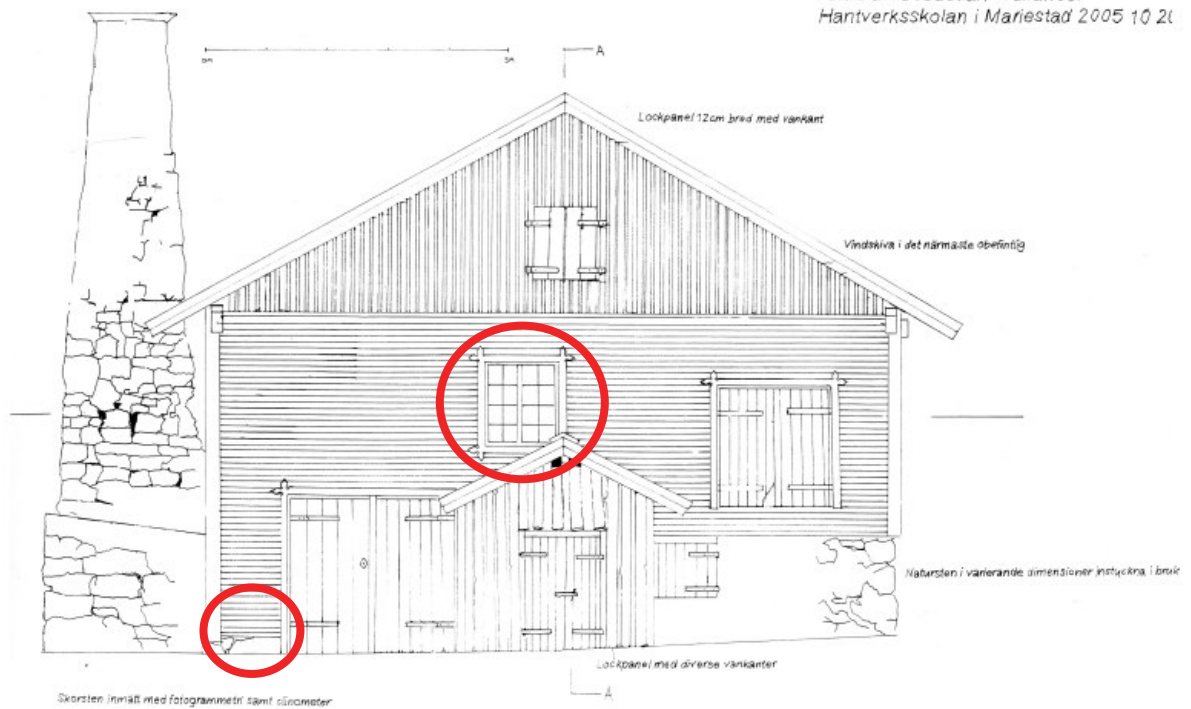
Röd markering = träarbeten och fönsterrenovering 2010

ÅNGSÅG
FASAD MOT SÖDER
GAMMELGÅRDEN · ÖSTERÅNG · GÖTENE · VÄSTRA GÖTALAND



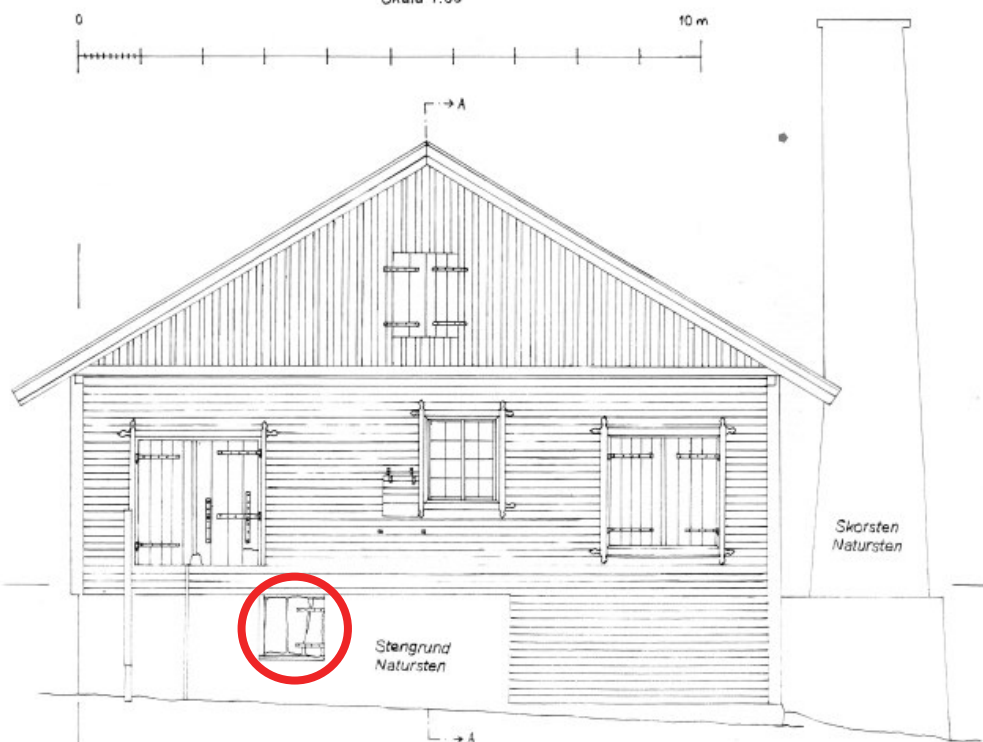
ÅNGSÅG
Gammelgården Österårg, Götene
Västra götaland

Fasad mot väster
Skala 1:50
Uppmått av: Mikael stigfrände
Sebastian Wellander
Ritad av: Sebastian Wellander
Hantverksskolan i Mariestad 2005 10 21



Röd markering = träarbeten och fönsterrenovering 2010

ÅNGSÅG
GAMMELGÅRDEN, ÖSTERÅRG, GÖTENE
VÄSTRA GÖTALAND
FASAD MOT ÖSTER
Skala 1:50



Uppmått av: Per Edvinsson &
Susanna Holmström
Ritad av: Per Edvinsson
Hantverksskolan Mariestad
2005.10.20