



Fortsatt skorstensrenovering

Österängs ångsåg
Varan 2:29

Forshems socken, Götene kommun

Forsviks Bruk, uppdragsverksamheten 2013:4
Ulla Karlström

Fortsatt skorstensrenovering

Österängs ångsåg

Varan 2:29

Forshems socken, Götene kommun

Forsviks Bruk, uppdragsverksamheten 2013:4

Ulla Karlström

Handläggare: Ulla Karlström
Forsviks Bruk/Västervet
2013-07-16

Lst dnr: 434-30391-2011
Nok: 488-2008

Länsstyrelsen Västra Götalands län
Kulturmiljöenheten
Eva Björkman
542 85 Mariestad

Fortsatt skorstensrenovering

Österängs ångsåg

Varan 2:29

Forshems socken, Götene kommun

Antikvarisk rapport

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 sambrukades. Att jorden sambrukades medförde att godset blev ett av Sveriges större jordbruk under 1800-talet. (Sammanslagning i juridisk bemärkelse skedde först 1968.) Österäng blev 1850-1870 ett föregångsjordbruk som uppmärksammades utanför länets och 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 Nygården stod färdig 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 med ångsågen kom att pågå i 80 år (1860-1940) och drevs enbart med ångkraft hela denna tid. 1940 var ramsågen utsliten, därefter kom man att i en mindre byggnad bredvid ångsågsbyggnaden fortsätta såga på en cirkelsåg in på 1970-talet. 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 förfallit under ett stort antal år och föreningen började restaurera den. Under rubriken *Tidigare renoveringsarbeten* redovisas de olika åtgärderna, kortfattat, och när de utfördes.

En hög skorsten är ett vanligt tecken på en industri och så även här. Österängs ångsågs skorsten började renoveras sommaren 2009 och arbetena har fortsatt några månader om året sedan dess. Förhoppningen är att skorstensreparationerna är klara i och med 2012 års åtgärder.

Det finns inte många ångsågsbyggnader kvar i landet. I Västra Götaland finns det ytterligare en som ligger i Skövdes kommun, Vretens ångsåg. Den uppfördes i mitten av 1880-talet och är därmed drygt 25 år yngre än Österängs ångsåg. Vretens ångsåg är ett byggnadsminne sedan 1982.

En helg, i maj, varje år är Österängs ångsåg en av aktörerna som deltar i *Vårrundan på Kinnekulle*. Då visas byggnaden och något arrangemang anordnas. Ångsågen visas vid förfrågan. Kontaktpersoner finns på <http://www.angsag.se>.

Ett antal studenter, främst från Da Capo, numer Institutionen för kulturvård vid Göteborgs universitet, har varit med vid renoveringarna. Studenterna går bygghantverksprogrammet och har i Österängs ångsåg ett bra objekt att lära mer och använda förvärvade kunskaper i traditionellt hantverk, både i snickeri och i murning.

Beställare

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

Arkitekt

-

Antikvarisk medverkan

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

Teknisk kontroll

-

Entreprenör

Mureri:
Kenneth Gustafsson
Kennas Byggtjänst
Harpunvägen 1
547 72 Otterbäcken

Plåtslagare:
Björn Blomquists Byggplåt AB
Frosterud 2645
681 96 Kristinehamn

Tidigare renoveringsarbeten

Österängs ångsåg har sedan ägarbytet 2006 restaurerats. Kortfattat har följande arbeten 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, uppdragsverksamheten.)
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 undertakets 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. Handledare på plats var Mats Renström från K-Märkt Byggnadsvård AB. (Rapport 2007:11, Forsviks industriminnen, uppdragsverksamheten.)
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, uppdragsverksamheten.)
2008, maj	Träarbeten på sågbyggnaden utfördes av K-märkt byggnadsvård och praktikanter från Institutionen för kulturvård, Göteborgs universitet. Praktikanterna gick 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 skadedjur-angripna syll- och golvstockar byttes. (Rapport sammanställd av Österäng Ångsåg 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, uppdragsverksamheten.)
2009, okt/nov	Arbeten med skorstenen fortsatte under hösten. Detta arbete bestod i att dränera runt 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. (Rapport 2009:16, Forsviks industriminnen, uppdragsverksamheten.)
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 rotknä som tidigare suttit i cirkelsågsbyggnaden kom till användning och ersatte ett skadat rotknä. Till sist spikades förvandringspanelen tillbaka och kompletterades

- med nysågad. (Rapport 2009:15, Forsviks industriminnen, uppdragsverksamheten.)
- 2010, sep/okt Fem av de 12 fönstren renoverades i på plats (i smedjan intill ångsågen). Glasen togs ur och rengjordes. Rötskadat trä byttes i bågarna, några nya foder och smygbitar (fals för bågen och underlag för fodret) gjordes. Bågarnas trasiga glas ersattes, kittades, oljades och målades till slut. En dörr och en lucka snickrades och monterades med nya karmar i den höga stenfotens södra respektive östra fasad. (Rapport 2010:13, Forsviks industriminnen, uppdragsverksamheten.)
- Arbetet med skorstenssockeln fortsatte med att fogarna spolades rena från löst bruk, jord och växtrötter. Olika fett kalkbruk användes och fogningen gjordes i etapper. 17 skottkärror med löst material och ett antal stora stenar togs ur skorstenen via sotluckan. Murverket i byggnadens stenfot både lagades och fogades om, främst den östra delen på den södra fasaden. Även visst mur och fogarbete gjordes, interiört, i det sydöstra rummet. (Rapport 2010:14, Forsviks industriminnen, uppdragsverksamheten)
- 2011, sep/okt Resterande 13 fönsterbågarna renoverades i K-Märkts verkstad i Hjo. Skadat trä ersattes, och bågarna oljades och linoljemålades. Glasen togs ur och rengjordes och trasiga och saknade rutor ersattes med handblåst glas och till alla rutor användes linoljekitt. Bågarna återplacerades men arbete kvarstår med foder och smygträet i vilka bågarna sitter monterade (karmar saknas). (Rapport 2012:4, Forsviks Bruk, uppdragsverksamheten)
- Fortsatt renovering av skorstenen. En del av skorstenens front, inne i ångsågen, plockades ned eftersom inre delar rasat in. För att förstärka det inre göts en bottenplatta och låga väggar i betong. Ett valv murades upp som ett stöd för vikten ovanifrån. Nya gjutjärnsplåtar och en ny handsmidd sotlucka monterades. Även skorstenssockelns fogar färdigställdes. Arbetet med att laga delar av byggnadens stenfot genom att fogar spolades ur och fogades om med kalkbruk fortsatte. (Rapport 2011:5, Forsviks Bruk, uppdragsverksamheten.)

Kulturhistorisk status

I Västra Götaland finns två ångsågsbyggnader där Österängs ångsåg är den äldsta. Den är även den äldsta kvarvarande ångsågen i Sverige. 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 ångsåg var ett av objekten från den rapporten som 2008/2009 kom att läggas in i Riksantikvarieämbetets Bebyggelseregister.

Skadebild - mur

Skorstenen och fundamentet, till största del av sandsten, började renoveras sommaren 2009 och arbetet har fortsatt 2010 och 2011. En del återstår att göra som att gå igenom fogarna ungefär från takfoten och upp till toppen. En säkring av den sprukna hällen som ligger som tak på storstensmuren, och även något som förhindrar att mer än regnavatten i skorstenpipan än nödvändigt.

Takfotren, vid skorstenen, saknar en avrinning så att vatten från takfallet. Det behövs någon form av fotränna så att inte onödigt regn- och smältvatten rinner ned på skorstenen.

Den höga murade grunden runt hela byggnaden har skador exteriört. Delar av den har åtgärdas, 2009 och 2010, men mycket återstår.

Åtgärder

Årets åtgärder, med skorstenen, började med att en ställning resten ända upp till toppen i slutet av augusti.

Fogar knackades och spolades ur med tryckluft innan murarna började med att foga i på nytt med ett kalkbruk. Det fanns fogar som lämnades kvar eftersom cementbruket som tidigare använts vid lagningar satt för hårt fast och det var risk för att skada stenen om de tvingades bort.

Skorstensens fogar fylldes med kalkbruk. I större springor användes också skrotsten tillsammans med bruket. Alla fogar har fyllts i omgångar för att bruket skulle ha möjlighet att karbonatisera. Första omgången, längst in i fickor, var förhållandet hydrauliskt kalkbruk och sand 1:2, resterna omgångar var förhållandet 1:3. På vissa partier bestod det yttersta omgången av 2 delar hydrauliskt kalkbruk och 1 del luftkalk i förhållandet 1:3 med sand.

Skorstenen kom att strykas med ett tunt kalkbruk - slammas. Åtgärden var för att få in bruk i små sprickor och springor och därmed minimera risken för kvarstående vatten med frostsprängning till följd.

Vattenavrinningen från taket kring skorstenen har förändrats till det bättre. En galvaniserad plåt-slagning är utförd kring urtaget i takfoten med en fotränna för att leda bort vattnet och att det inte rinner ner på skorstenen på det sätt som tidigare orsakat skador (del av skador som åtgärdats tidigare).

Avvikelser

För att skydda topphällen kläddes den med blyplåt och under plåten en sammanhållande konstruktion av svetsade plattjärn - en ram runt stenen och två band tvärs över. Undertäckningen består av en underliggande galvaniserad plåt som fungerar som avjämning och stöd för den blyplåt som täcker sto blyplåt som täcker skorstenstoppen. Blyplåten går över samt något under kanten av topphällen. Plåten finns en öppning över rökkanalen med en uppåtvik kant, detta för att förhindra onödig nerrinring av vatten i skorstenen.

Återstående arbeten

Fortsatt murarbete krävs för att åtgärda de delar av sockelns murliv som inte åtgärdats ännu.

Anmärkning

-

Kostnader

Totalkostnaden har uppgått till 2063.559 kr inklusive moms (100%).

- Murarentreprenörernas kostnad, arbetade timmar och material, uppgick till 84.890 kr inklusive moms (32,2%).
- Plåtarbet och material uppgick till 24.144 kr inklusive moms (9,2%).
- Ställningskostnad 41.875 kr inklusive moms (15,9%).
- Praktikanternas arbete värderas till en kostnad av 72.000 kr (27,3%).
- Ångsågsföreningens insats i tid var 130 timmar samt visst material till en total kostnad motsvarande 40.650 kr (15,3%).

Byggnadsvårdsbidrag

Länsstyrelsen har bidragit med 150.000 kr inklusive moms. (46,6%).

Besiktning

Delbesiktningar har skett under arbetets gång – 30/8, 26/9 och 26/9 2011.

Vid slutbesiktningen av murarbetet den 26 september 2012, medverkade Erik Bergholtz, Österängs Ångsåg ideell förening Kenna Gustafsson, Kennas Byggtjänst och Ulla Karlström, Forsviks Bruk.

Plåtarbetet gjordes därefter.

Tidsperiod

Arbetet har pågått under perioden augusti - oktober 2012.

Fotodokumentation

Fotografierna har tagits med digital kamera av antikvarisk medverkan. De digitala originalen förvaras vid Forsviks Bruk. Foton som finns med i dokumentationen har tagits följande datum: 30/8, 17/9, 26/9 2012.

Fem bilder är tagna av Erik Bergholtz under arbetets gång, vilket redovisas i bildtexterna.

Bilderna kan vara beskurna i rapporten.

Övrigt

Arbetet har utförts av Kenneth Gustafsson, Kennas Byggtjänst tillsammans med fyra praktikanter - Simon Sköld, Fredrik Nordbladh, Jens Montelius och Anders Persson från Institutionen för kulturvård vid Göteborgs universitet som går bygghantverksprogrammet i Mariestad. Kenneth Gustafsson var praktikanternas handledare under den eller de praktikveckor de var där.

Utlåtande

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

Forsviks Bruk



Ulla Karlström

Kopia till

Erik Bergholtz, Österängs Ångsåg ideell förening, Götene
Kenneth Gustafsson, Kennas Byggtjänst, Otterbäcken
Blomqvist Plåtarbeten AB, Kristinehamn
Institutionen för Kulturvård, Mariestad
Forsviks Bruk/Västarvet

Fotodokumentation
av
fortsatt skorstensrenovering

—

Österängs Ångsåg
Forshems socken, Götene kommun

augusti-oktober 2012

SKADOR





Tre svarta sträck på bilden ovan visar sprickor som topphällen hade/har.



Bild av skorstenens insida tagen från toppen. Stenen i den övre delen ses ligga, i stort sett, utan bruk. Bruk som under de senaste decennierna fallit ned.



Skorstenens hade skador, senare tillägg med mera. Sidans bilder visar ett urval av dessa. Flera typer av bruk har använts, gröna små blad växer i fogarna, bräddor och spännband har tjänat som någon form av stöd under ett antal år, smidda spik inslagna för att "hänga" bruket på, och sammangående fogar som var lätta att plocka bort.



ÅTGÄRDER



Här har arbetet med den övre delen påbörjats, och åtgärderna inbegriper både ut- och insida. Insidan dock så långt muraren når.





Foglagningarna blev varierande från riktigt djupa till ytliga. Fogarna fylls litet i taget så att bruket hinna karbonatisera.





Toppen är i stort sett klar förutom att plåtskyddet och bandjärnskonstruktionen som säkring av toppstenen. Skorstenen har slammats med ett tunt lager för att de ytterst små sprickor och springor som finns skafyllas med bruk och minimera risken att vatten blir kvarstående och orsakar frostsprängningar.



Insidans stenar säkrades i bruk.



Beredning av mer bruk.



En av de små sprickor i stenen som genom slammningen tätas för intrång av vatten.



Arbete pågår: Erik kollar sprickor, Kennar slammar och Simon arbetar vidare med skorstenen.

Den lilla bilden ovan visar Erik den lutning som kan vara lämplig för att inte vatten ska bli kvarstående på sockeln så som bilden också visar.



Plattjärn som har svetsats till en konstruktion som ska hålla ihop topphällen. Nedan har även blyplåten kommit på plats. Foto Erik Bergholtz.





Öppningen i blyplåten har en liten uppvikt kant för att förhindra att regnavattnet rinner ned i skorstenen. Foto Erik Bergholtz





De två ovanstående bilderna visar plåtarbetet i takfoten vid skorstenen. Fotrännan ska förhindra att v regnvatten rinner ner på skorstenen och även att en snödriva blir liggande emot skorstenen, och som när den smälter, underhåller fuktigheten i murverket. Foto Erik Bergholtz.