

Slottsvillan i Huskvarna

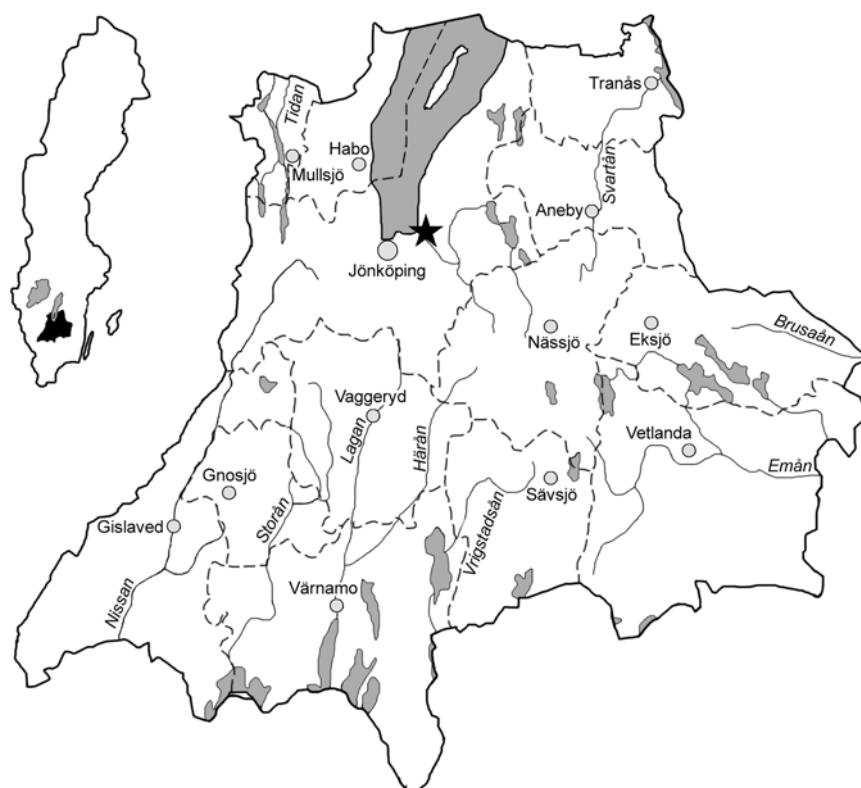


Antikvarisk medverkan i samband med
omtäckning av plåttak och fasadrestaurering på Herrgården 2
Huskvarna stad, Jönköpings kommun
Jönköpings län



Slottsvillan i Huskvarna

*Antikvarisk medverkan i samband med
omtäckning av plåttak och fasadrestaurering på Herrgården 2
Huskvarna stad, Jönköpings kommun
Jönköpings län*



Rapport: Margareta Olsson, Foto: Margareta Olsson och Anders Franzén
Grafisk design: Anna Stålhammar
Tryckning och distribution: Marita Tidblom

Jönköpings läns museum, Box 2133, 550 02 Jönköping
Tel: 036-30 18 00
E-post: info@jkpglm.se
www.jkpglm.se

Utdrag ur tryckta och ajourhållna ekonomiska kartor är återgivna enligt tillstånd:
Ur karta © Lantmäteriet. Medgivande MS20067/02097.

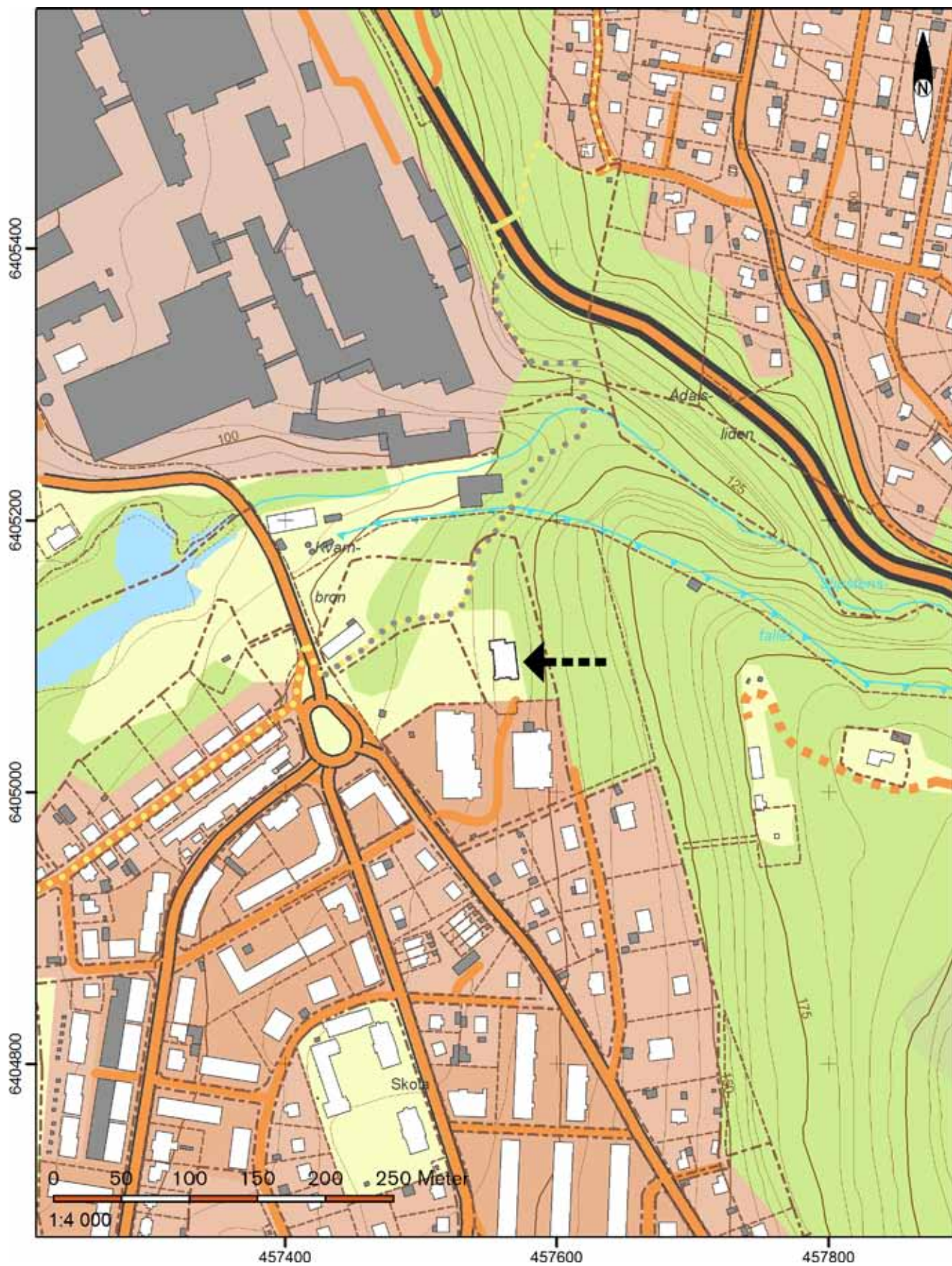
© JÖNKÖPINGS LÄNS MUSEUM 2013

Innehåll

Inledning.....	5
Syfte	5
Historik.....	6
Före restaurering.....	7
Omfattning och vidtagna åtgärder.....	12
Byggnadshistoriska slutsatser.....	24
Referenser.....	25
Tekniska och administrativa uppgifter.....	26
Material- och kulörförteckning.....	26

Bilagor

- Bilaga 1. Bilder vid färdigställande
- Bilaga 2. Rapport över stenkonsivering. AB Stenkonsivering Väst



Utdrag ur digitala fastighetskartans blad 64E 0f.



Disponentbostaden vid Husqvarna Vapenfabrik AB vid 1900-talets början.

Inledning

Länsstyrelsen beviljade den 16 februari 2011 bidrag till omtäckning av plåttaken, renovering av utvändiga snickerier samt konservering av stenornamentik i fasaden på byggnadsminnet Slottsvillan, Herrgården 2, i Huskvarna. Redan i början av 2000-talet upptäcktes läckage i plåttaket på den f d direktörsvillan vid Huskvarna Vapenfabrik men av olika skäl, bl a en försäljning av fastigheten, kom inte takarbeten till stånd förrän 2011. Handlingar till en bidragsansökan togs fram av plåtentreprenören Vätterbygdens plåtslageri AB i samråd med Jönköpings läns museum. Stenkonserveringen utfördes enligt program framtaget av Stenkonservering Väst AB. Samtliga arbeten skedde i två etapper under perioden juni 2011-augusti 2012 och slutbesiktigades allteftersom ställningarna revs.

I länsstyrelsens beslut stadgades att arbetena skulle ske under antikvarisk medverkan av Jönköpings läns museum. Under 2011 följdes arbetena av antikvarie Margareta Olsson som även medverkade vid projekteringen samt sammanställt föreliggande slutrapport. Under andra etappen 2012 medverkade i stället antikvarie Anders Franzén. Uppdragsgivare var byggherren Slottsvillan AB.

Syfte

Det primära syftet med arbetena var att erhålla en tekniskt fullgod och beständig taktäckning på villan. Skadorna hade akut karaktär med pågående läckage och fuktskador i interiören. En restaurering av befintligt plåttak, från byggnadstiden 1896-97, var inte möjlig med hänsyn till plåtens kondition och ytbehandling med asfaltstjära.

Målsättningen vid takarbetena var att bibehålla läggningsteknik och utseende från det äldre originaltaket.

Underhållsarbeten på fönster och fasaddetaljer i trä samordnades då ställningar ändå fanns tillgängliga. Konservering av stenornamentiken i fasaden syftade till att hindra pågående vittring och nedbrytning men innehöll trots allt vissa restaurerande moment.

Historik

På 1890-talet aktualiserade disponent Wilhelm Tham vid Husqvarna Vapenfabrik AB frågan om en ny disponentbostad. Den gamla 1700-talsherrgården, belägen i fonden av Smedbyns huvudgata, bedömdes inte längre som ändamålsenlig. Den välkände stockholmsarkitekten Magnus Isaeus anlätades för ett första ritningsförslag 1890. Då Isaeus avled samma år vände man sig istället till den nyutträdde stadsarkitekten i Jönköping Fredrik Sundbärg som tillsammans med ingenjör Birger Damstedt tog fram ett nytt förslag. Bygget av villan påbörjades 1896 under ledning av Damstedt och den färdigställdes något år senare.

Fredrik Sundbärg har främst gjort sig känd som en föregångare och förnyare inom stadsplanekonsten i landet och hans gestaltande av byggnader har därför kommit i bakgrunden. Sundbärg föddes i Leksand år 1860 och studerade vid tekniska Högskolan i Stockholm 1878-83 och därefter vid konstakademin 1884-87. Efter ett par års praktik hos bl a stockholmsarkitekterna A. E. Melander och Gustaf Wickman utnämndes han till stadsarkitekt i Jönköping 1891.

Disponentbostadens norra balkong i samband med kung Oscar II:s besök den 30 oktober 1905. Plåttaket har i stort sett samma utseende som inför takomläggningen 2011.



Bland Sundbärgs mer kända byggnaderna från tiden i Jönköping märks Brandstationen (1896), Smålandsbanken (1902) och Östra folkskolan (1900). Sundbärg avslutade sin arkitektbana som stadsarkitekt i Landskrona där han verkade från 1901 till sin död 1913. Återkommande drag i Sundbärgs arkitektur är tunga, stileklektiska fasader av s k äkta material, som sten och tegel, asymmetri och tornpartier.

Slottsvillan är inspirerad av engelsk villastil med för tiden typisk asymmetrisk form och historiserande inslag samt en väl tilltagen hall.

Det nuvarande plåttaket härrör från tillkomsttiden. Mindre reparationer har vidtagits genom åren, bland annat har takfotsrännorna på huvudtaken samt säteritakets övre del lagts om på 1980-talet.

En större renovering av fasaderna vidtogs 1988 då villans nuvarande färgsättning tillkom. Fasadputsen målades i dagens sandstensgula kulör och de utvändiga snickerierna målades ljus bruna.



Södra fasaden före plåttakets omläggning.

Före restaurering

Plåttäckningen

Slottsvillan är asymmetrisk till sin form, försedd med framskjutande gavelpartier och ett flertal hörntorn. Taket utgörs av ett helvalmat säteritak med branta nedre fall och en karaktäristisk lanternin med flackt tak. Takformen, som var vanlig under nationalromantiken vid 1900-talets början, rymmer både en övre inredd våning och en vind.

De nedre takfallen är försedda med en mängd takkupor i varierande storlek och form. Takkupor med sadeltak, fjällpanel och figursågade vindskivor förekommer i huvudfasaderna medan takkuporna mot gårdsfasaden åt öster har givits en enklare form med flacka pulpettak.



Plåttaket var inte omlagt sedan villans tillkommst 1896. Här de norra taken att jämföra med vidstående bild från 1905.

Plåttaket var lagt med dåtidens läggningsteknik med enkelfalsning och ett plåtformat av 60 x 118 cm. I de övre delarna förkom i regel kortare plåtar, vilket visar att man nyttjat den dyra plåten maximalt vid läggningen.



Taket har kraftiga utskjutande takfotssprång uppburna av figursågade taktassar. Taken genombryts av ett flertal höga skorstenar i gult tegel som har en historiserande engelskinspirerad form.

Plåttaket består av enkelfalsad skivtäckning av varmförzinkad stålplåt och är samtida med villans tillkomst 1896-97. Den utgör härmed ett tidigt exempel på förzinkad takplåt. Plåten håller i huvudsak formatet ca 60 x 118 cm, vilket enligt samtida bygglitteratur var standard under perioden 1860-1900 (59,4 x 118,8 cm)¹. Detta ger färdiglagt ett falsavstånd om ca 53,5 cm x 112-114 cm.

Täckningen är lagd med ett effektivt materialutnyttjande vilket resulterat i partier med kortare plåtformat framför allt i takfallens övre delar. Ståndfalsarna är ca 2,3 cm höga. Alla hörn- och vertikalknockar är utförda med ståndfals och där dessa möter takfallets ståndfalsar är de sistnämnda kullslagna nedåt.

Vid rivningen av plåten noterades att den före läggning har strukits med mörkröd linoljefärg på såväl bak- som framsida. Detta trots att plåten var förzinkad. Vilket pigment denna tidiga rostskyddsfärg innehöll analyserades inte. Undertaket består av en liggande takbottenpanel av 1" hyvlade spåntade furubrädor.

Under plåten finns en förhydringspapp. Plåten är fäst med sedvanliga plåtbleck och blank klippspik, med ungefär 40 cm:s avstånd. I enstaka lägen förekommer ofalsad, enbart spikad plåt, bl a under de små takkupornas taksprång och på tornhuvornas profilerade taklister.

Alla vertikala väggpartier, såsom takkupornas sidoväggar och säteritakets lanternin, har utförts med slättäckning. Av okänd anledning gäller inte detta takkuporna åt söder samt två av takkuporna



På takbotten av hyvlad spåntad furupanel ligger förhydringspapp i horisontella våder.

1

Äldre järnplåtsarbeten. RAÄ rapport 1979:5.



Takkupornas sidoväggar har slättäckning med stående plåtformat. Plättäckningens kanter täcks av hörnfoder och vindskivor. I nedre kanten är takplåten indragen under slättäckningen. De mindre takkupornas pulpettak har även en slättäckning.

åt väster, vilka har sedvanliga ståndfalsar. Även byggnadsdelar med mer avancerade former har klätts med slättäckning. Hit hör de mindre takkuporna med pulpettak.

Ståndrännorna är omlagda i sen tid med konsolförsedd 150 mm hög ränna av fabrikslackerad plåt. På torntaken finns dock äldre rännor kvar. Dessa kan dock vara sekundärt omgjorda i början av 1900-talet. De består av stående 60 cm breda fot- och rännplåt och en 12 cm hög ränna, med en svagt knäckt övre kant. Rännkrokarna av smide sitter med ett avstånd av ca 54 cm (motsvara falsavståndet). Sammanlagt går ståndrännan 92,5 cm upp på takfallet, mätt från takfoten. Partier av den äldre ståndrännan finns även kvar på huvudtaket på delar av det södra taket samt på takfallet åt norr är den kvar men här är den något högre, 13 cm, sannolik anpassade till de större takfallen, och består av längre, liggande våder, mellan 110 cm och 118 cm långa.

Taksprången är i regel 5 cm breda men på de mindre takfallen uppgår de endast till 3 cm. Vid rivningen av plåten framkom att språngblecksplåten var 20 cm bred. Dessa var på sitt utsatta läge oftast kraftigt rostangripna.

Plåtanslutningar mot putsade fasader och skorstenar är generellt relativt låga, 10-14 cm, och utförda med ett enkelt omslag samt spikad kant. Det tjocka putsskiktet är därefter påfört så att den rår ut över plåtkanten.

Karmarna till fönstren i de mindre takkuporna är helt inklädda med plåt. I många fall står karmbottenstycket direkt på taket och här är plåten instucken i springan mellan bågen och karm. I de lägen där fönstren bytts ut i efterhand, såsom vid de större takkuporna åt öster, har en mer typisk anslutning ordnats med spikat omslag.



Vindskivorna till de kraftiga takfotsprången täcks med hängskivor i korta format och med uppnäckt nedre kant.



Ståndrännan på det sydöstra tornet. Äldre bilder visar att rännorna ursprungligen inte var lika långt uppdragna på taket vilket antyder att samtliga rännor gjorts om någon gång i början av 1900-talet. Denna ränna är enkelfalsad i 60:cm stående plåtar samt har smidda rännkrokar.



Detalj av plåtavslutningar vid gavlar och takfot på takkuporna. Vid gavlar är plåtens sammanfalsad med ett skruv och fotbleck fäst med fästbleck. Därefter är hela kanten uppknäck. I takfoten är plåtkanten helt oknäck, vilket är typiskt för äldre plåttäckningar.



Takavvattning med vattkupa försänkt i själva takspårget.



Takfärgen är kraftigt nedbruten och den tätgummaktiga färgen hade hållit kvar fukt och därigenom påskyndat skadeförloppet.

Senare omläggningar och reparationer

Taket till den inklädda balkongen åt söder, som tillkom på 1950-talet, har en enkelfalsad täckning med större, 75x180 cm:s, plåtformat, (69x175 cm färdiglagd). Fasadanslutningen är här uppdragen högre men är fortfarande försedd med omslag i överkant.

Säteritakens övre flacka parti är omlagt med fabrikslackerad bandplåt i sen tid. På enstaka ställen, bl a kring skorstenen på södra takfallet, finns mindre lagningar med fabrikslackerad plåt.



Säteritakens över takfall hade täckts om i senare tid med fabrikslackerad skruvbandplåt.

Takavvattning

Takavvattningen består av vattkupa integrerade i själva ståndrännan och försänkta i takspåret. Torntaken har stuprör med utkastare på huvudtaken. Stuprören av fabrikslackerad brun plåt är sentida.

Vid huvudentréns porttal åt norr finns dock kopparsstuprör, även de sentida.

Skadebild

Samtliga plåttak är behandlade med tjock bitumenbaserad färg, eventuellt av fabrikatet Hagmanit. Denna har påskyndat plåtens åldrande eftersom den täta färgen hållit kvar inträngande fukt under färgskiktet. Korrosionsangreppen är oftast ytliga men i vissa lägen, främst i rännaler och takfotsrännor, förekommer läckage. Nedisning av ståndrännorna har även bidragit till att driva isär plåten i ståndrännorna. Fuktskador förekommer i några innertak, bland annat i en av salongerna i norr. Många skorstensanslutningar är otäta efter att spikningen har lossnat.



Takkupornas gavlar var klädda med dekorsågade lister som liknar fjällpanel. I utsatta lägen krackelerade färgen kraftigt.

Utvändiga panel och fönstersnickerier

Villan har kraftiga takfotsutsprång med bred pärlspåntpanel (furu tjocklek 35 mm) och uppburna av rikt snidade taktassar. Takkupornas gavelfasader är klädda med fjällpanel. De kantas av maskinhyvlade fönster- och hörnfoder med för 1890-talet typisk kantfasning. I de kupor där fönstren har bytts i senare tid har även fodren ersatts med nya som saknar hörndekor.

Byggnaden har osedvanligt höga fönster vilka i huvudfasaden åt norr ofta avdelas med en tvärpost av sten. I gårdsfasaderna är fönstren i bottenvåningen av korspoststyp. Fönstren är kopplade och har munblåsta rutor. Takets mindre takkupor har liggande enkla fönsterbågar hängda i överkant samt med fabriksstillverkade hörn- och stäningsbeslag av 1890-talstyp.

I lanterninen finns motsvarande fönster men vissa innehåller tre till fyra rutor istället för två. De större takkupornas fönster verkar genomgående ha bytts ut mot nya utan övre tvärspröjs på 1950-talet. Enstaka fönster har ersatts med nya på 1970-talet. Åt väster och norr återställdes de mittersta takkupornas fönster 1993 till ursprungligt utseende.

Fasadernas stenornamentik

Huvudentréns portal

Huvudentréns portal åt norr har en rundbågig omfattning i nyrenässansens uppbyggd av logerhuggen gulrosa kalksten från Borghamn och Yxhult. Valvbågens slutsten är i dekorativ huggen gotlandssandsten med ett emblem med smidesverktyg. Väggfälten över omfattningen har stiliserad dekor med motiv som anknyter till vattenkraften i Huskvarnaån. Den yttre delen har ett segmentbågsformat tak som bärs upp av pilastrar med konsolkapitel.



Läckage i plåttaket hade orsakat rötskador i takfotens taktassar och pärlspåntpanel.





Det östra kapitälet i huvudentréns stenportal har en skulptur av sandsten med ett emblem och en medeltida skulptur där byggmästaren avbildades. Emblemets dekor är helt bortvittrad. Under kapitälet finns en akantuslist i kalksten.



Plåttaket åt väster under rivning.

I fasaden ovanför entrén finns en utkragand nisch med omfattning i logerhuggen kalksten. Ursprungligen satt här suttit en lyktbelysning. Denna ersattes senare, troligen på 1950-talet, av dagens reliefplatta i gjutjärn med historiskt motiv över Huskvarna Vapenfabrik.

I portalen finns frostsador med ytspjälkning på den på den östra pilastrarna utvändiga mur. Murverket har här även ett kraftig algpåväxt. Skadorna bör kunna relateras till ett skadat stuprör före 1994. De senaste åren har även stupröret i detta läge saknats vilket förvärrat skadan. Den profilerade bröstningslisten är kraftigt söndervittrad i sin östra del. Sandstenskapitålet har utsatts för vattenbegjutning och ytan är generellt kraftigt nedbruten och sandar. Endast små originaltytor finns kvar men är lösa efter att ha exfolierat. Portalens logerhuggna kalkstensyta är nedsmutsad och i vissa lägen förekommer krutor.

Omfattning och vidtagna åtgärder

Omtäckning av plåttak

Omfattning

Villans plåttak bedömdes generellt vara i så dålig kondition att det måste läggas om. Vid en inledande besiktning 2010 noterades att torntaken var i något bättre skick varför man övervägde att bibehålla dessa. En förutsättning var dock att asfaltsmassan skulle kunna avlägsnas eftersom denna bidrog till nedbrytningen.

Olika rengöringsmetoder, såsom manuell skrapning och lösning med lacknafa, prövades. Ganska snart konstaterades att detta var omöjligt med hänsyn till färgskiktets vidhäftning och tjocklek. Efter samråd med plåtkonsult Ola Svensson, Stockholm, prövades även en övermålning med Pentur rostgrund. Slutligen kom man fram till att det enda alternativ till att behålla tornens plåttak skulle vara att måla om dem med samma asfaltsbaserade färgtyp som fanns på taken sedan tidigare. Mot bakgrund av denna färgs dåliga tekniska egenskaper och att en ommålning endast marginellt skulle förlänga livslängden på originalplåten beslutades slutligen om en omtäckning även av tornen.

Den relativt nya bandplåttäckningen på lanternintaket fick läggas om eftersom den var bristfälligt sammanslagen i falsarna.

Omtäckningen generellt

Målsättning var att bibehålla det befintliga plåttakets läggningssätt och utseende. Avsteg från originalutförandet gjordes i enstaka lägen där detta var direkt olämpligt ur tekniskt hänseende. Plåttäckningen kom därmed inte att utföras enligt dagens byggnormer utan plåtentreprenören svarade för avvägningar för att trots detta erhålla full funktionalitet hos taktäckningen.

Den befintliga takplåten med underliggande papp revs successivt på samtliga tak. Inför varje rivningsetapp gjordes en noggrann dokumentation med uppmätning och bilder, vilken låg till grund för plåtarbetena. Eftersom plåten gick in under hörn- och fönsterfoder på takkuporna fick dessa först demonteras. Foderbräderna som i stor utsträckning var original kunde bibehållas och märktes därför upp före nedtagning. För att inte riskera att spräcka dem kapades spikarna av på brädernas baksida.

Lagningar undertaket

I takbotten förekom rötskador men med tanke på täckningens bristfälliga kondition var dessa ändå ganska begränsade. Skadorna fanns framför allt i anslutning till takfotsutsprången, ofta vid de försänkta vattkuporna. Skador hade även uppkommit i den översta delen av undertaken på de båda västliga tornen p g a otätheter vid plåttakets anslutning till vindflöjeln.

Vid den inbyggda balkongen på södra fasaden fanns ganska omfattande skador vid anslutningen mot fasaden. Lagningar utfördes med hyvlat spåntad furupanel särskilt framtagna, med likvärdiga dimensioner som befintlig panel, på Kullbergs hyvleri & trä AB, Bankeryd.

I takfotsutsprången användes pärlspåntspanel. Med hänsyn till undertakets bärighet ersattes i större partier som skarvades över närliggande takstol. Skadorna berörde på många ställen även själva taktassen. Dessa var separata, alltså inte integrerade med högbenet och kunde därmed ersättas utan mer avancerad skarvningsteknik. De nya taktassarna föräntes i likhet med tidigare med hak i underkanten i remstycket och spikades fast med trådspik. Nya taktassar tillverkades i kärnfuru, med de äldre som förlaga, på ovannämnda snickeri. Sammantaget ersattes ett tiotal taktassar.



Skadorna i undertaket var i huvudsak orienterade till takfotsutsprången. Flera löpmeter av pärlspåntpanelen och ett tiotal taktassar fick bytas ut. Här ett åtgärdat parti i det östra takfallet.



Vid rivningen framkom att man använt varmförzinkad plåt, vilken var en nymodighet på 1890-talet. Dessutom hade denna mer beständiga plåttyp föreläggning strukits med täckande järnoxidröd oljefärg på både fram- och baksidan.



Taktassarna var separata ifrån själva takstolen och kunde härmed bytas relativt enkelt. De var försänkta och spikade i remstycket.



Under plåten lades åter en takpapp som även hade till syfte att skydda mot läckage under själva takarbetna. Takkuporna hörnfoder fick tillfälligt tas ned.

Det nya plåttaket

Takbottenpanelen täcktes med modern underlagspapp, YAM 2200. Att använda en förhydringspapp, likt den befintliga, var aldrig aktuellt med hänsyn till dess korta livslängd. På det södra takfallet valde entreprenören av okänd anledning, en annan typ av en glasfiberförstärkt takpapp. När avvikelserna uppdagades var pappen redan monterad på hela takfallet varför länsstyrelsen, efter att ha blivit underrättad, inte krävde en omläggning.

Till den nya plåttäckningen användes 0,7 mm tjock varmförzinkad plåt, s k PLX-plåt vilken är en mjuk, mer lättbearbetad legering. Plåten betades med svavelsyra före läggning för att avlägsna dess ytbeläggning av kromatering. Härigenom kunde det nylagda taket målas direkt varpå man slapp resa ställning efter några år då ytbehandlingen brutits ned på naturlig väg.

Plåtens baksida behandlades med linoljefärg i liknande järnoxid-röd kulör som befintlig plåt. Färgen, som bröts fram manuellt, innehåller även järnmöjla för att få rostskyddande egenskaper (se bilaga 2). Då det var först vid rivningen av plåttaket som det uppdagades av plåtens baksida var målad och färgleveransen tog tid godkändes en behandling med samma rostskyddsgrund på det östra takfallet.

Plåten beställdes färdigklippt i formatet 60 x 118 cm och sammanfalsades (maskinfalsades) i långa våder på verkstad. Sammanfalsningen på plats skedde hantverksmässigt för hand. Inledningsvis gjordes en felaktig beställning av ett mindre format (54 x 166 cm). Dessa mindre plåtar kunde dock användas i lägen där kortare plåtar förekom. På säteritaketets övre takfall återgick man till en skivtäckning. Här accepterades detta avvikande mindre plåtformat i syfte att få avsättning för den levererade plåten. Länsstyrelsens motivering för detta var att plåttäckningen här var sekundär och dessutom var taket helt osynligt från marken.



Plåttaket erhöll ett något mer homogent utseende efter omläggningen med i stort sett parallella hakfalsar. En annan detalj som avviker från ursprungligt utförande var kullslagningen av ståndfalsarna intill hörnnocken. På originaltaket hade detta skett åt höger motnocken.

Den nya täckningen lades enkelfalsad med näst intill parallella hakfalsar. Läggnings sättet med avvikande kortare längder i enstaka lägen, som ger ett karaktäristiskt oregelbundet utseende, eftersträvas. Något krav på identisk utseende från tidigare läggning fanns dock inte. Särskilt utsatta och fuktbelastade delar, såsom takfotsrännor och rännaler, utfördes dock med dubbelfalsning. Även skivtäckningen på det flacka övre säteritaket dubbelfalsades.

Plåten fästes med fästbleck utstansade ur plåten, i rakt format. Tidigare hade de varit spetsiga. Blecken avsågs att spikas med galvad plåtspik (men kom i realiteten att skruvas) med c/c-avstånd på ca 40 cm. I synliga lägen användes blank trådspik i likhet med tidigare.

Samtliga väggpartier med slättäckning utfördes åter med detta. En ändring gjordes på takkuporna i huvudfasaden åt väster. Här valdes genomgående väggäckningar med stående falsar, dels i syfte att få ett enhetligt utseende, dels av tekniska skäl då denna täckning blir mer stabil. Säteritakets lanternin täcktes åter med 60 cm:s korta våder, med undantag av åt öster där omväxlande 118 cm:s och 60 cm:s våder användes.



Slättäckningen på takkuporna sidoväggar avslutades i likhet med tidigare, med en spikad kant uppåt. Här skyddas ju takfoten av vindskivan. Plåten avslutning mot takspånget kopierades med uppknäckt kant.

Takfotsrännan på huvudtaket, vilken var sentida, återställdes i originalutförande. Någon jämförbar förlaga för rännan på dessa större takfall saknades, endast ett kort parti fanns kvar på södra sidan. Rännan på norra takfallet, som är sekundärt omlagd, möjligen på 1940- eller 50-talet, fick stå som förlaga, med resonemanget att övriga rännor möjligen åtgärdats samtidigt. Ståndrännan gjordes därmed 13 cm hög och falsades samman av 2 m långa skivor. Som stöd för rännan sattes rännkrokar av fjäderstål. För att erhålla tillräcklig stabilitet tilläts en tätare placering av krokarna än tidigare, på c/c 40 cm:s avstånd.



Sammanfalsad plåtvåd infäst med raka fästbleck av plåt.



Sentida ilagningar i nedre delen av takkuporna sidoväggar togs bort.



Takavvattningen med vattkuper vilka var integrerade/försänkta i själva takfotsrännan bibehölls. Den nya plåten försänktes i befintliga vattkuper. Lösningen förutsätter dock en regelbunden rensning av takfotrännorna.



Den sentida takfotsrännan hade breddats då den skulle sammanfalsas med den äldre plåttäckningen. Den återställdes nu i sitt smalare utförande vilket slutade i höjd med de större takkuporna framsidor. Likaså återställdes detaljen med icke kullslagna ståndfalsar vid taktäckningens möte med ståndrännan. För ståndrännan skulle bli tätare tilläts även ett avsteg vad gäller längden på fotplåten vilken drogs upp under hela ståndrännan.

Vid omläggningen av takfotrännorna på tornen, kopierades originalutförandet i detalj. Dessa sammanfalsades av 60 cm:s korta skivor samt gjordes endast 12 cm hög. Rännkrokarna placerades dock med tätare och mer oregelbundet än tidigare.

Plåtanslutningarna mot tornfasaderna gjordes i samma höjd och utförande som tidigare, d v s med 10 cm uppvikt takplåt och enkelt omslag i överkant. För att minska risken för att plåten skulle driva ut gjordes infästningen i väggen med plugg och skruv istället för spik.



Anslutningen mot tornens putsade fasader utfördes likadana som tidigare men fästes in med skruv istället för spik. Här har putsen som ska råda över plåtkanten ännu inte återställts.



Säteritakets lanterninvägg täcktes om med en slättäckning. Här har plåten grundats med rostskyddsprimer.



Säteritaketets övre fall som haft en sentida bandplåtstäckning täcktes om med en skivtäckning. Denna dubbelfalsade med hänsyn till takets flacka lutning.

Samma sak gällde anslutningar mot skorstenar. Dessa utfördes några centimeter högre än originalet i syfte att täcka sentida missfärgningar av asfaltsmassa på teglet. Putsen på väggen lagades där efter ut för att täcka plåtkanten.

Den inbyggda balkongen på den södra fasaden tillkom på 1950-talet hade ett plåttak med utförande från tiden. Härmed var det motiverat att befintlig läggningsteknik bibehölls på detta tak. Skivtäckningen utfördes enkelfalsad, trots den flacka lutningen, i skivformatet 155 x 75 cm (145/150 x 70 cm färdiglagd). Fasadanslutningen drogs upp närmare 15 cm och gavs enkelt omslag i överkant lika befintlig.



Anslutningarna till skorstenarna gjordes något högre än tidigare.



Det sydvästra tornets spira hade vissa konstruktiva lösningar som måste justeras vid plåtbytet. Plåtarna som låg närmast under trädetaljerna kunde inte bytas utan att trädetaljerna demonerades eller sågades av. De utskjutande vertikala stolparna med figursågning demonterades varsamt. Panelbrädorna i nischerna sågades upp nedtill. Härigenom kunde plåtarna friläggas så mycket att de kunde bytas utan att utseendet ändrades nämnvärt.



Vindflöjeln på den sydöstra tornet hade förlorat sin invändiga infästning och glidit ned. Samtidigt hade plåtklotet som tidigare suttit mitt på den nedre delen av staget åkt ned och deformerats.

Renovering av vindflöjlar

Alla tre torntak kröntes av en vindflöjel i smide. Dessa bestod av dekor i smidd järnplåt fästa på ett stag i form av ett stålrör. Nederst fanns en kula i zinkplåt. Hela flöjeln var målad med silverfärgad s k Hammarlack med undantag för kulan som var målad i takets gråa färg.



När man skrapade bort de övre sentida färgskikten framkom vindflöjels svarta originalfärg.

Den sydöstra vindflöjeln togs ned och behandlades på verkstad medan de övriga renoverades på plats. De rengjordes varsamt från rost och lös färg med stålborste och målades därefter med blymönja och en linoljebaserad alkydfärg i två strykningar. Valet att använda en s k förstärkt linoljefärg gjordes med tanke på objektens svårtillgängliga och utsatta läge. Vid en okulär besiktning med färgskrapning framkom att flöjlarna ursprungligen varit svarta, varför de nu åter fick denna färg.

Flöjeln på det sydöstra tornet hade glidit ned i samband med att dess infästning hade brustit. Plåtklotet hade i samband härmed tryckt ihop och deformerats. Klotet lämnades för riktning till Fongs gelbgjuteri i Gränna. Vindflöjen återmonterades i sitt ursprungliga läge och gavs en ny säker infästning invändig i tornhuven.

Renovering och nyttillverkning av utvändiga snickerier

Takkupornas hörn- och fönsterfoder och vindskivor, som tagits ned vid plåtarbetena, var i många fall uttorkade och spruckna i nedre kanten. I övrigt var de av hög kvalitet och endast enstaka rötskador förekom. Lokala skador kapades av och ersattes med nytt virke. Några få foderbrädor och vindskivor fick ersättas i sin helhet. Före återmontering behandlades originalbrädorna med s k halvolja, bestående av rå linolja och balsamterpentin. I de fall foderbrädor från 1970-talet, vilka var ohyvlade och saknade ursprungsbrädornas dekor, skulle bytas ut återställdes de inte i originalutseende eftersom



Takkupornas hörnfoder låg i många fall dikt an mot takplåten och de här kullslagna ståndfalsarna. För att minska fuktpåverkan på ändträet skars istället ståndfalsen in i fordet. I vissa lägen där taket har en flackare lutning kapades fodren även av ca 10 mm i den nedre kanten.

det inte var aktuellt att byta hela 70-talsfönstret. Vid återuppsättningen användes blank trådspik.

Många fönster hade rötskador i karmarnas och bågarnas nedre delar vilka orsakats av att de står direkt på plåttaket samt i många fall i relativt nära anslutning till själva takfotsrännan. Botten- eller sidostycken på såväl karmar som bågar fick i många lägen åtgärdas. Bågarna lagades genom iskarvning av nytt virke kärnvirke av hög kvalitet, ett arbete som utfördes på snickeriverkstad. Vissa fönsterbågar fick hyulas av i nedre kant av bågarna eftersom den nya plåten byggde mer på höjden. Vissa av de sekundära fönstren var försedda med en profilerad dropplist på bågens bottenstycke. Denna list som var infälld och skruvad med träskruvar i bottenstycket fick i många fall bytas.

Någon mer omfattande fönsterrenovering, med urglasning och omkittning, vidtogs inte. Kittfalsen kompletterades där den var bristfällig, med motsvarande kittsort, både linoljekitt och plastbaserat kitt. Det plastbaserade täta kittet avlägsnades inte generellt eftersom genomgående omkittning inte var aktuell. Originalfönstren hade rutor av munblåst, klart glas. Till trasiga rutor valdes nytillverkat ersättningsglas av fabrikat Schott Restover som liknar munblåst glas från sekelskiftet 1900. Rutornas stora format medförde att äldre munblåst glas inte gick att få fram.

Ett antal av fönstren i säteritakets lanternin var igensatta och själva fönsterbågen sakandes. Dessa fönster återupptogs nu och nya bågar tillverkades med de befintliga som förlaga. Fönsterbeslag i form av stängningshaspar i gjutjärn i samma 1890-talsmodell som de befintliga inköptes från Qvarnarps Byggnadsvårdsbutik.



Som ersättningsglas till trasiga fönsterrutor användes ett nytillverkat munblåst glas, utan blåsor och missfärgningar.



Vid färgsättningen valde man mellan tre olika kulörer på taket: en mörkt brun kulör som taket haft i mitten av 1900-talet, en mörkt järnoxidröd som det haft initialt då villan byggdes samt den dåvarande grafitgrå.



Målningsarbeten

Målning av plåttak

Det färdiglagda betade plåttaket målades med linoljebaserat färgsystem Pentur Kultur, Liwa-gruppen AB, i två strykningar med ett lager Pentur Rostgrund underst. Eftersom ett allmänt problem med vidhäftning vid målning med oljefärg på förzinkad och kromaterad plåt föreligger vidtog ett antal åtgärder för kvalitetssäkring. Dels utfördes betningen av plåten enligt noggranna anvisningar från färgleverantören, dels inhämtades en materialgaranti från densamme.

Målning av utvändiga snickerier

Samtliga utvändiga snickerier skrapades rena från lös krackelerande färg. Mindre håligheter spacklades igen med linoljekitt. Ommålningen gjordes därefter med linoljefärg i tre strykningar. Fönstren omfattades endast av utvändig målning.

Färgsättning

För att fastställa vilka skiftade färger taket haft genom tiderna gjordes en enklare färgundersökning i samband med dokumentationen av det befintliga plåttaket. Parallellt med denna gjordes även en översiktlig arkivstudie. Här framkom att Slottsvillans tak från tillkomsttiden fram till på 1940-talet varit målat i en järnoxidröd kulör, som motsvarar järnoxidrött 1D-225 (enligt likaren linoljefärg 2003). Härefter erhöll det en mörkare brunröd kulör, järnoxidbrun 1D-663, för att slutligen målas svart omkring 1970-talet. Uppstrykningsprov av dessa olika kulörer gjordes på plåttaket och utifrån dessa beslutades att återgå till ursprungsfärgen, alltså järnoxidrött 1D-225.

Färgprover togs även på de utvändiga snickerierna. Här var de understa färglagren mycket tunna och svårbestämbara, två kulörer



Vid skrapningar på plåten framkom ett flertal olika kulörer. De understa färgskikten var järnoxidröda. Här har en plåt frilagts som allt sedan byggtiden 1896 varit täckt med hörnfoder. Plåten har den järnoxidröda kulör som taket ursprungligen målades med.

framkom, dels en brungul, dels en kraftigt mättad mörkbrun kulör. Av dessa valdes den mörkbruna eftersom det är mest troligt att utgör den autentiska kulören på snickerierna. Kulören bröts fram för hand av färgtillverkaren, men liknar NCS S7020-Y60R fast något mörkare (mot NCS S 8110-70R).

Slutligen beslutades att även ändra färgsättning på stuprören vilka var bruna, så att de helt ansluter till fasadens gula färg. Äldre svartvita bilder visar att stuprören initialt var väl integrerade i fasaden. Det kan dock inte helt fastslås om var målade i fasadens kulör. Stuprören som egentligen inte var i behov av ommålning målades nu gula med vattenbaserad färg.

Takfönster till ljusbrunn

En ljusbrunn finns mitt på det övre säteritaket som förser den centrala trapphallen i villan med ljus. Denna har utvändigt ett takfönster med stora trådglasfönster infästa i en ram av järnlistor. Fönstret är av allt att döma från villans tillkomsttid men de övre täcklisterna av plåt ser ut att vara sekundärt utbytta. Trådglasrutorna var krossade och då dessa skulle ersättas upptäcktes att listerna i den underliggande ramen hade kraftiga rostskador. Skadorna var så allvarliga att de behövde ersättas.

Inledningsvis var det oklart hur listerna var tillverkade men efter dialog med experter på området, bedömdes de vara framställda genom hyvling. Eftersom maskinhyvlar som tar de dimensioner som de här var frågan om inte längre finns i drift i landet beslutades att istället att fräsa fram dem i blötjärn. Åtta stycken nya lister beställdes av Augustssons beslagsindustri, Ekenässjön. Listerna försågs med nya tätningslister i gummi före montering av det nya trådglaset. Några originallister finns bevarade på vinden i villan.

Konservering av stenornamentik i fasad (se även stenkonserveringsrapport bilaga 2)

Huvudentréns portal

Sandstensskulpturen vid kapitälet som var kraftigt påverkat av sandning konsoliderades. Särskild omsorg ägnades de få originalytor som fanns kvar. En rengöring av dessa ytor undveks på grund av dess instabilitet. Ingen restaurering av förlorade skulpturala delar gjordes med hänsyn till svårigheten att åstadkomma en autentisk rekonstruktion. Orsaken till skulpturens skador bedömdes bero den vattenbegjutits sedan bröstningslisten ett stycke upp på fasaden är skadad och inte längre fungerar som en dropplist. Listen lagas nu ut i sin helhet.

På portalens östra sida skrotades den skadade stenytan. Nedbrytningen hade gått för långt varför en lagning inte längre var tekniskt möjlig. Stenytan rengjordes varsamt från alger. Mindre putsskador förekom i direkt anslutning till stupröret. Dessa lagades med ett



Skenorna som bär ljusbrunnens övre skyddsfönster fick ersättas med nytillverkade.



Huvudentrén stenportal efter konservering och rengöring. Sandstensskulpturen konsoliderades med kiselsyraester.



Gjutjärnsreliefen över huvudentrén rengjordes från rost och målades med svart linoljefärg.



Pågående stenlagningar i den sydvästra hörntournellens fasad.



Exempel på lagad solbänk av kalksten.

torrsläckt luftkalkbruk med naturgrus och spritsen i motsvarande gradäng som hos den befintliga putsen. Lagningarna avfärgades med våtsläckt kalkfärg i befintlig kulör (kulör 4-3 enligt Kalkfärg 75).

Listverk som hade deformerats på grund av skador lagdes upp med stenlagningsbruk (specialbruk från Stenteknik AB). Utlagningen gjordes så att listens profil blev fullt utbildad. Vissa större skador fick armeras. Att få en kulörmässig överensstämmelse hos det speciellt framtagna bruket var viktigt. Lagningens yta efterbearbetades för att efterlikna logerhuggningen. En efterpatinering av lagningens yta gjordes för att efterlikna stenens patina och melerade utseende.

Sprickor vid större klovbitar lagades med lim medan mindre bitar skrotades. En varsam rengöring gjordes av hela ytan framför allt där smutsade partier med svavelföreningar förekom. Rengöringen gjordes dock så att huvuddelen av "patinan" fanns kvar.

Gjutjärnsreliefen i nischen ovanför portalen hade endast fragment av svart oljefärg kvar i vissa skyddade partier och var övrigt helt korroderad. Reliefens framsida rengjordes från rost med mjuk stålborste, utan att tas ned. Den målades därefter med svart linoljefärg. Ingen rostskyddsfärg användes eftersom det inte förekom sedan tidigare.

Putsen i nischen spjälkade. Den var uppbyggd av en relativt hård utstockning samt en mycket tunn (ca 5 mm) slätputs av kalkbruk. Putsen var avfärgad i kalkstenens kulör. Hela ytputsen knackades ned. En ny ytputs av hydrauliskt kalkbruk utfördes med slätskurerad yta.

Ankarjärnet på portalens östra sida rengjordes från rost och målades med svart oljefärg.

Sydvästra hörntournellen

Skador förekom på tornfasadens bröstningslist och nedre profilerade bas, båda i logerhuggen kalksten. Skadorna var orienterade till listverkens nedre utkragande kanter, den sista punkten där vattnedroppen lämnar stenytan. Partier med bortfall byggdes åter upp med armerat stenlagningsbruk. Lagade ytor patinerades för att erhålla stenens flammighet.

Den ena av tournellens skulpterade lejonhuvuden i sandsten vid basen var kraftigt vittrade. Skulpturen konsoliderades med kiselsyraester. En gipsavgjutning gjordes av det oskadade huvudet för att i framtiden kunna ersätta den skadade skulpturen med en nyhuggen kopia.

Listverk och fönsterbäckar i fasaden

I samtliga fasader rengjordes listverk och fönsterbäckar i kalksten med borste och vatten. En viss patina lämnades medvetet kvar. Större skador lagades här ut med stenlagningsbruk och efterpatinerades.

Terrassmurens hörntournell

Omfattande vittringsskador hade uppkommit på den sandstensornamentiken på anfangen under tourellen. Främst den norra reliefen var skadad. Båda relieferna konsoliderades med kiselsyra, men inga restaurerande moment vidtogs. En avgjutning av den västra mer intakta reliefen gjordes och kan i framtiden användas som förlaga vid en eventuell nyhuggning.

Slutstenen mellan de båda relieferna hade en större skada vilken lagads ut med stenlagningsbruk. I tourellens logerhuggna profilerade nedre del rengjordes kalkstenen varsamt från alger och smuts. Större skador lagades här ut med stenlagningsbruk men i en utsträckning som tog hänsyn till murverkets åldrade utseende.

Murverket i tourellen hade kraftiga sättningsskador och såväl fogar som murbruk var kraftigt urlakade. Ytligt dagvatten från den övre gårdsytan framför villans entré hade letts mot muren och strömmat genom muren. Detta hade bidragit till vittringsskadorna på såväl murverk som ornamentik. En dränering med dike och slang anlades, någon meter ifrån, längs med murens insida.

Murverket kring själva tourellen fogades om med hydrauliskt kalkbruk (Målarkalk AB), både på murens in- och utsida. Invändigt demonterades delar av skalmuren och efter att själva murkärnan förstärkts, återställdes muren, men med omplockning och justering av vissa stenar för att minska de kraftigaste sprickorna. Stenplattorna i tourellens golv riktades och erhöll ny undergjutning av cement (Serpo 133).



Bitar av tourellens murverk togs ned och murades om.



Terrassmurens hörntournell med uppriktat stengolv på ny bottenplatta och omfogat murverk.



Svartplåt sammanfalsad av mindre plåtformat hade använts vid täckningen av den sydvästra tornhuven.



Ett parti av den södra fasaden som visar lite av fasadputsen så som den såg ut innan burspråket uppfördes vid 1900-talets mitt. Överst befintlig puts, nedtill den äldre.

Byggnadshistoriska slutsatser

Villans plåttak

När Slottsvillan byggdes användes genomgående för tiden nymodiga byggmaterial, där den varmförzinkade takplåten är ett exempel. Försök med galvanisering av plåt hade gjorts i Sverige redan på 1860-talet men det var först på 1890-talet som produktionen av toppförzinkad tunnplåt satte igång på allvar i landet. Obehandlad svartplåt var vid tiden fortfarande dominerade. Lanseringen av den varmförzinkade plåten följer ofta galvaniseringsverkens närområden. Boxholm och Kallinge var de närmaste och kanske mest tänkbara tillverkarna.

På det sydvästra hörntornets klockformade huv påträffades en täckning av svartplåt sammanfalsad av mindre plåtformat med sk rörfalsning. Denna täckning avvek alltså från övriga tak. Varför man valt en mindre beständig plåtsort till just denna del av taket, på ett annars så påkostat bygge, kan tyckas svårförklarad. Möjligen utfördes detta tak i ett inledande skede innan leveransen av den varmförzinkade takplåten hunnit anlända.

Ett annat relativt nylaserat material som användes, var cement som bland annat använts vid fogningen av skorstenarna i hårdbränt tegel. Terrassmuren vid huvudentrén hade en gjuten kärna av ett armerat cementbruk.

Belysningslykta över huvudentrén

I nischen över huvudentrén påträffades klammer som en gång hållit elkabel den belysningslykta som ursprungligen suttit här. Lyktan finns bevarad.

Äldre putskulör

Mot söder finns en stor, sekundär burspråksutbyggnad som troligen tillkommit vid 1900-talets mitt. Vid bytet av plåttak på denna tillbyggnad blottades ett parti av ytterväggens spritputs. Det frilagda partiet visar således putsens yta så som den såg ut när burspråket uppfördes. Pusten tycks vara identisk med den befintliga. Det intressanta är avfärgningen som visar en vitaktig kulör. Det kan inte säkerställas att detta är fasadens originalkulör, men den har hög ålder.



Invändigt i den nordvästra tornvinden fanns följande inskription på takpanelen: "G. U. Nilsson, Husqvarna den 22/ 1896". Detta avser möjligen takläggaren.

Referenser

Arkiv

Fastighetsägaren privat. Originalritningarna signerade Fredrik Sundbärg.

Husqvarna hembygdsmuseum. Äldre bilder.

Jönköpings läns museum, dagarkivet.

Jönköpings Stadsarkiv.

Tryckta källor

Franzén, Anders. 2004. *Slottsvillan - restaurering av balkong samt dränering*.

Jönköpings läns museum. Byggnadsvårdsrapport 2004:3.

Äldre järnplåtsarbeten, en sammanställning av uppgifter ur äldre facklitteratur.

Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska museer, rapport 1979:5.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens bidragsärende:	434-5879-10
Länsstyrelsens tillstånd:	434-4899-11
Jönköpings läns museums dnr:	229/10
Beställare och byggherre:	Slottsvillan AB
Projekt- och bygglédare, etapp 1:	WSP Management, Linköping
Plåtentreprenör:	Vätterbygdens plåtslageri AB
Stenkonservator:	Stenkonservering Väst AB, Göteborg
Målerientreprenör:	MP Jonssons måleri AB
Byggentreprenör:	Bankeryds Byggservice
Antikvarisk medverkan:	Jönköpings läns museum
Slutbesiktning:	28/8 2012
Län:	Jönköpings län
Kommun:	Jönköpings kommun
Socken:	Huskvarna församling
Fastighetsbeteckning:	Herrgården 2
Belägenhet:	Ekonomiska kartans blad Huskvarna 7E 1c
Dokumentationsmaterialet förvaras i Jönköpings läns museums arkiv	

Material- och kulörförteckning

Takplåt:	Varmförzinkad PLX-plåt
Färg baksida plåt:	Linoljefärg Ottossons färgmakeri AB, Järnoxidrött 1D-225+ järnmönja
Färg plåttak:	Pentur Rostgrund, Pentur Kultur linoljefärg, LIWA-gruppen AB,
Färg utvändig snickerier:	Linoljefärg Kulturhantverkarna AB, NCS S7020-Y60R fast något mörkrare (mot NCS S 8110-70R
Färg stuprör:	Vattenbaserad färg, kulör NSC S 0520-Y20R

Bilaga 1. Bilder vid färdigställande



Västra takfallet vid slutbesiktningen 28 augusti 2012. Takkuporna täcktes här konsekvent med ståndfalsad täckning.



Säteritaket täcktes om med en skivtäckning. Trapphusets ljusbrunn försågs med nya trådglas. Nya lister i järn fick fräsas fram till ramverket som håller glaset.



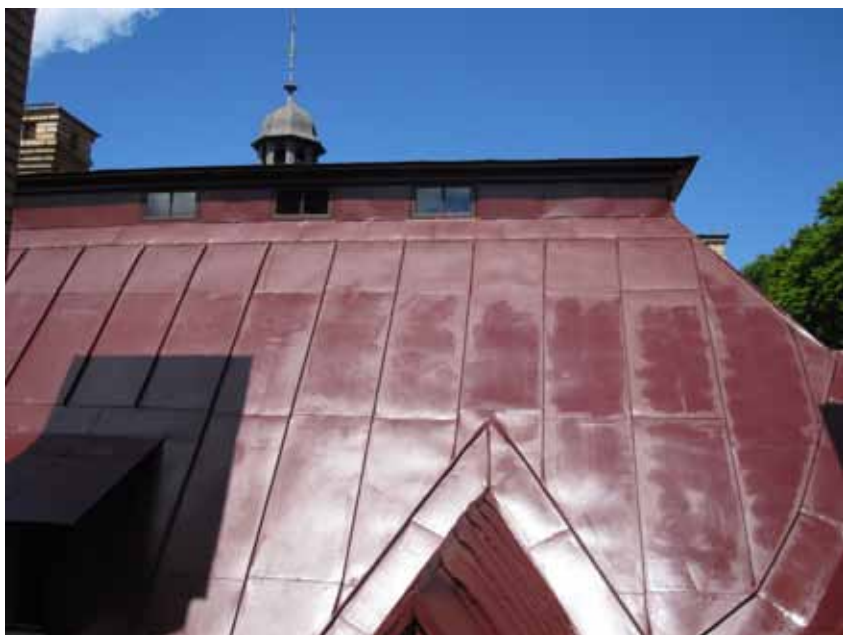
Takfotrännan på det nordvästra torntaket utfördes identisk med den äldre, med 60:cm breda plåtar och 12 cm hög ränna.



Takkuporna på det nordöstra torntaket med sin säregna form. Här kopierades plättäckningen.



Takfönster i gjutjärn efter renovering.



Södra takfallet efter omläggning. I säteritakets lanterning hade vissa fönster satts igen. Dessa återupptogs nu och nya fönsterbågar lät tillverkas med de befintliga som förlaga.



Vindflöjeln på sydvästra tornet togs ned för skrapning och ommålning på verkstad. Vindflöjlarna återställdes nu i sin ursprungliga svarta oljefärg.



Detalj av anslutning mot skorsten. Plåten som tidigare endast var omvikt fästes nu med skruv i stället för spik för att inte riskera att drivas ut.



Sydvästra torntaket efter omläggning.



Östra takfallet efter omläggning.



Sydvästra tornet efter omläggning av plåten. Vindflöjeln gavs en ny infästning i sitt ursprungliga läge.

På de stora takfallen gjordes takrännan något högre och av 2 meter långa våder. Takkuporna täcktes åter med slätträckning på sidoväggarna.



Västra fasaden med nymålade fönster och rengjorda stenomfattningar.



Takkupan åt norr efter ommålning.



Lanterninen till sydvästra tornet.



Stuprören målades in i fasadens ljusgula kulör.



Fasadens fönster och snickeridetaler målades om i en mörkare rödbrun kulör som de ursprungligen haft.



Detalj av den lilla balkongen i gavelpartiet över huvudentrén.

Bilaga 2. Rapport stenkonservering. AB Stenkonservering Väst (textdel).

Jönköpings läns museum
att: Margareta Olsson
Box 2133
550 02 JÖNKÖPING

Göteborg 2011-11-11

På uppdrag av Slottsvillan AB har AB Stenkonservering Väst konserverat naturstendetaljer på Slottsvillan i Huskvarna.

Slottsvillan är ett stenhus i engelsk stil med tre våningar. Huset byggdes åt Huskvarna Vapenfabriks direktör, Wilhelm Tham och stod färdig 1896. Slottsvillan förklarades som byggnadsminne 1992.

Beskrivning

Slottsvillans fasad är spritputsad med inslag av kalksten i solbänkar, gesimser, fönsteromfattningar och hörnkedjor. Ytorna är till största delen tandhuggna. Ett antal skulpturala detaljer i sandsten finns infällda i fasaden och under tornellen. Över entrén finns en tavla i gjutjärn och öster om portalen finns ett ankarslut i samma material. En tornell med sättningsskador finns i muren vid byggnadens nordvästra hörn.

Skadebild och åtgärd

Kalkstenen har på grund av lerklov vittrat. Detta har resulterat i att solbänkar och gesimser (på grund av materialbortfall) förlorat sin tekniska funktion, att leda bort vatten. Dessutom ger materialbortfallet ett misspydande intryck. Ytorna ska lagas. Exfolierade ytor, där tunna skikt av ytan avspjälkats lämnas utan åtgärd.

Sandsten vars yta är instabil (sandar) ska konsolideras.

Tornellen har sättningsskador på grund av att marken intill är underminerad. För att förhindra ytterligare sättningar kommer marken att dräneras. Ankarslut och tavla i gjutjärn är lätt korroderade och ska stålborstas för att sedan målas med svart linoljefärg.

Arbetsbeskrivning

Sandsten: Den lilla reliefen med två gubbar vänster om entrén konsoliderades med 3 liter kiselsyraester. Under tornellen finns två fladdermusreliefer infattade i murverket, en på varje hörn. De är identiska, men den ena är i betydligt sämre skick än den andra. En gipsavgjutning gjordes av den mest intakta så att man i framtiden kan använda den som en förlaga till nyhuggning.

Gjutjärn: Järnet borstades och målades med svart järnoxid linoljefärg.

Kalksten: Generellt rengjordes ytorna med en torr metod. Där ytorna var bevuxna med alger tvättades stenen med vatten och borste. Lösa fragment rengjordes och limmades med syntetiskt två komponents stenlagningsbruk. Där större fragment saknades rengjordes ytorna och armerades/dubbades med syrafast rostfritt järn varefter stenen lagades upp med pigmenterat stenlagningsbruk. Dåliga fogar mellan kalksten kratsades ur och fogades om.

Murverk i tornell: De tre översta skiften i tornellen demonterades för att fördela avståndet mellan fogarna som på vissa ställen var drygt sju centimeter. Man kunde konstatera att murens kärna var armerad med järn och betong. Stenarna centrerades och murades tillbaka och de urkratsade fogarna fogades om med pigmenterat hydrauliskt kalkbruk. Fogarna i bottenplattan kratsades ur och fogades med B-bruk. Trappstenen framför tornellen rätades upp och fogades om.

Materialbeskrivning

Limning av sten: Stenlim tixo från, *Stenteknik i Stockholm HB*

Konsolidering av sandsten: Remmers KSE 100 från, *Stenteknik i Stockholm HB*

Lagning av sandsten: Lagningsbruk sandsten från, *Stenteknik i Stockholm HB*

Lagning av kalksten: Lagningsbruk kalksten från, *Stenteknik i Stockholm HB*

Lagning av spritputs: Bruk från, *Målarkalk AB Hyllinge*

Murning i tornell: Finbetong gjuta fin K40 0-4 mm från, *Byggmax 171 06 Solna*

Fogning mellan kalksten och i tornell: Hydrauliskt kalkbruk 0-3 mm från, *Målarkalk AB Hyllinge*

Fogning av trappsten och bottenplatta i tornell: Putsbruk B Serpo 133 från, *Maxit AB 169 27 Solna*

Linolfärg: Svart järnoxid från, *Ottosson färgmakeri AB*

Armering: rostfritt syrafast järn och tråd

Stenkonservator

Nils Klahr

Kopia till: Madelene Winberg Slottsvillan AB

Byggnadsvårdsrapport 2013:1
JÖNKÖPINGS LÄNS MUSEUM