

Skepperstads kyrka



Antikvarisk medverkan i samband med omtäckning av
torntak och sanering/skyddsåtgärder på kyrkvind

*Skepperstads socken i Sävsjö kommun,
Jönköpings län, Växjö stift*



Skepperstads kyrka

*Antikvarisk medverkan i samband med omtäckning av torntak
och sanering/skyddsåtgärder på kyrkvind*

*Skepperstads socken, Sävsjö kommun,
Jönköpings län, Växjö stift*



Rapport och foto: Margareta Olsson

Grafisk mall: Anna Stålhammar

Tryck: Arkitektkopia, Jönköping

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:

© Lantmäteriet. Ärende nr MS2007/04833.

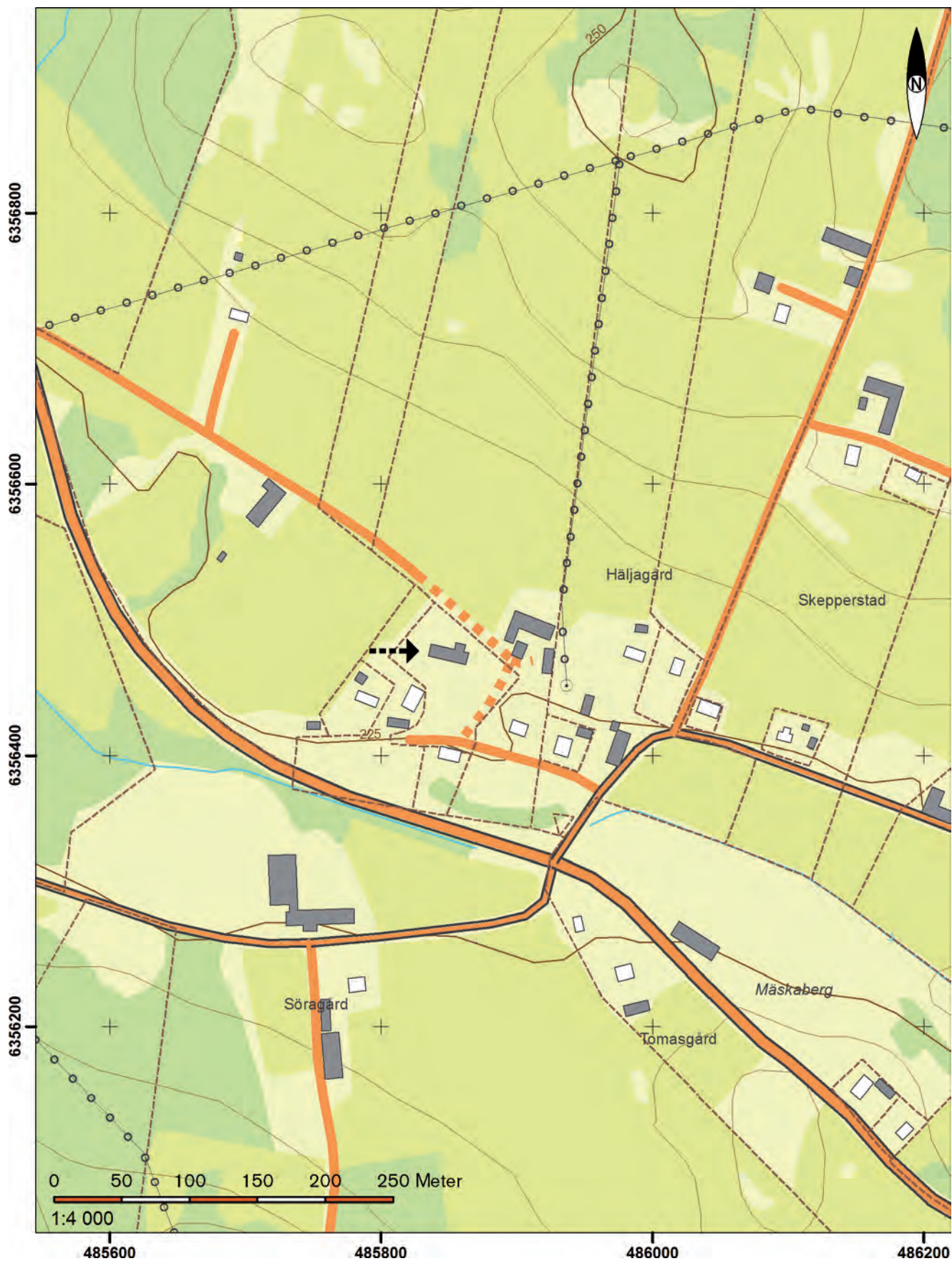
© JÖNKÖPINGS LÄNS MUSEUM 2016

Innehåll

Inledning.....	5
Syfte	5
Historik.....	5
Beskrivning inför åtgärder.....	7
Vidtagna åtgärder	9
Administrativa uppgifter.....	12
Referenser.....	13
Bilder vid slutbesiktningen 2015-07-02.....	14

Bilagor

- Bilaga 1. Statisk utredning av takkonstruktion i torn. Friman Bygg AB, 2014-10-13
- Bilaga 2. Materialförteckning Nässjö Bygg AB



Utdrag ur digitala fastighetskartan blad 63E 5fN.

Inledning

I samband med en revidering av vård- och underhållsplanen för Skepperstads kyrka 2012 noterades både en allvarig statisk sättning och ett lokalt svampangrepp i takstolen till tornetaket. En stor population av fladdermöss hade även orsakat olägenheter på kyrkvinden. Vid projekteringen ledd av Arkitekthuset Jönköping AB anlitas ingenjör Nils-Åke Friman, Gynnersnäs för bedömning av torntakets skador. Skyddsåtgärderna på kyrkvinden togs fram i samråd med Conservator AB, Kalmar. Sävsjö pastorat erhöll länsstyrelsens tillstånd den 13 jan 2014, enligt åtgärdsprogram daterat 2013-04-26. Åtgärderna genomfördes under perioden april till juli 2015 av Nässjö Bygg AB och följde då ett förfrågningsunderlag, daterat 2014-10-31. Slutbesiktningen ägde rum den 2 juli 2015.

Som antikvarisk medverkan, enligt länsstyrelsens beslut, anlitate Sävsjö pastorat antikvarie Margareta Olsson vid Jönköpings läns museum, som även svarat för sammanställningen av denna rapport.

Syfte

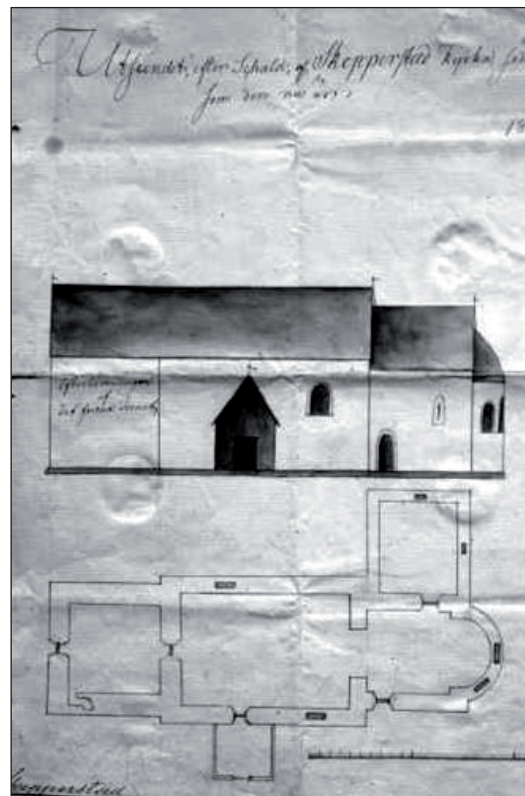
Vid åtgärderna på tornets takstol, eftersträvades ingen fullständig upprätning av bjälklagets deformation. Förankringen av takstolstasarna återställdes varpå en fortsatt nedböjning förhindrades. Den nya taktäckningen med kopparplåt på tornet syftade till att erhålla en tät men samtidigt mindre underhållskrävande taktäckning än tidigare spåntak. Otätheterna kunde dock i efterhand lokaliseras till avsaknaden av inskottsplåtar mot lanterninfasaden. Saneringen av fladdermusspillning på kyrkvinden gjordes av sanitära skäl. Skyddsåtgärderna på samma vind gjordes främst för att underlätta vid framtida saneringsinsatser men även för att skydda takkonstruktionen. Stor hänsyn togs till den nästan 1000-åriga takstolen, både ur ett estetiskt hänseende och för att undvika ingrepp. För att underlätta vid framtida studier och inspektion av de täckta delarna av takstolen lades duken löst och flyttbar.

Historik

Skepperstads kyrka tillhör den grupp romanska stenkyrkor som kom att uppföras i Njudungs centralbygd under 1100-talets senare hälft med början på 1140-talet. Takstolen i långhusets västra del har daterats, med dendrokronologisk provtagning, till strax efter 1160. Absidkyrkan försågs någon gång decennierna kring 1200 med ett västtorn. Tornet revs ned i höjd med långhustaket på 1600-talet, efter det att kyrkan eldhärjats vid två tillfällen, sannolikt i samband med danskarnas härjningar under nordiska sjuårskriget på 1560-talet och 1611.



Takstolen till tornetaket var redan då den byggdes felaktigt konstruerad. Troligen har nedböjningen i bindbjälkarna uppstått ganska snart efter byggtiden och då åtgärdats genom stöttor placerade på underliggande bjälklag.



Uppmåtningsritning av Skepperstads kyrka år 1803. Den romanska absidkyrkan, med delvis nedrivet västtorn och med vapenhus i trä framför sydingången, stod kvar vid denna tid.



Skepperstads kyrka utgör i långhusets västra del och tornets bottenvåning delar av en romansk asbidskyrka med västtorn. Dagens torn byggdes 1809 medan långskeppets östra del byggdes till 1833-35.



Ritning till nytt torn på Skepperstads kyrka 1809. Lanterninen var från början öppen, vilket förklarar varför torntakets äldsta spåntäckning täckte hela takytan.

Efter att kyrkans klockstapel totalförstörts i en brand 1801 byggdes år 1809 dagens västtorn ovanpå de kvarstående medeltida tornmurarna. Det låga kraftiga tornet med flackt tak och öppen lanternin följer i stort sett arkitekten Gustaf A Pfeffers ritningar. Samtidigt flyttades huvudentrén till en vidgad västportal i tornet och vapenhuset åt söder revs.

Efter en förfallperiod genomgick kyrkan en större renovering 1833-35. Kyrkan utvidgades med rakslutet kor åt öster, vilket innebar en rivning av det äldre koret med absid. Långhuset försågs med större fönsteröppningar och ny sydingång med nyantik portal, enligt ritningar av arkitekten Axel Almfelt.

Tornets och lanterninens tak täcktes 1809 med handkluvet spån. Lanterninens fasader och torntaket har idag en täckning av sågade ekspån som sannolikt tillkom vid restaureringen 1962. Ett läckage i lanterninens tak föranledde att detta 1984 täcktes om med kopparplåt. Samtidigt lades två av torntakets fall om med kluven furuspån. Vid en restaurering av tornets övre delar 2010 ersattes lanterninens takkonstruktion helt med en ny. Dessa arbeten föranledde att lanterninens plåttak åter fick läggas om. Torntakets spåntäckning lagades och tjärströks enbart.

Beskrivning inför åtgärder

Långskeppets kyrkvind

I långhusets västra medeltida del, kvarstår den romanska takstolen från 1160-talet. Takstolen är av tidigmedeltida typ med saxade stödben, högben och bindbjälkar, samtliga i fyrkantbilat furutimmer i smäckra dimensioner. 1100-talstakstolen är nästa helt opåverkad av ingrepp och förändringar genom åren. Som en av mycket få kvarvarnade originalkonstruktionen från tidig medeltid har den oersättliga värden som historiskt dokument och tillhör ett nationellt om inte internationell kulturarv. Över den förlängda östra delen av långhuset är takstolen från 1830-talet. Den är trots detta av samma typ, med saxade stödben men i något kraftigare dimensioner. Kyrkvinden är i stort sett förskonad från sentida installationer som annars skulle riskera att störa intrycket. Vindsbjälklaget har dock en sentida isolering av mineralull med vindpapp på ovansidan, som fyller bjälklaget men lämnar ovansidan av bindbjälkarna synliga.

På isoleringen i kyrkvindens längsgående mittsektion, alltså den som begränsas av stödbenen, fanns stora mängder urin och fekalier från fladdermöss. Lokalt på enstaka ställen med mycket urinförekomst uppmättes en fuktkvot på 25% i bjälkarna. Denna fukt bedömdes inte ha orsakat några direkta skador. På sikt förelåg dock en eventuell risk för lokala rostangrepp på innersidans spik. Ett inaktivt insektsangrepp förekom i bjälkarna orsakat av ett äldre takläckage.

Torntaket

Takkonstruktionen i tornet består av ett bjälklag med upplag på tornmuren, som utgör bärverk för lanterninen. Lanterninens tyngd förs ned via stolpar på detta bjälklag. Torntaket består av sparrar med stickbjälke/tass som vilar på tornmuren. Stickbjälkarna har initialt varit inlaxade i bjälkarnas ovankant.



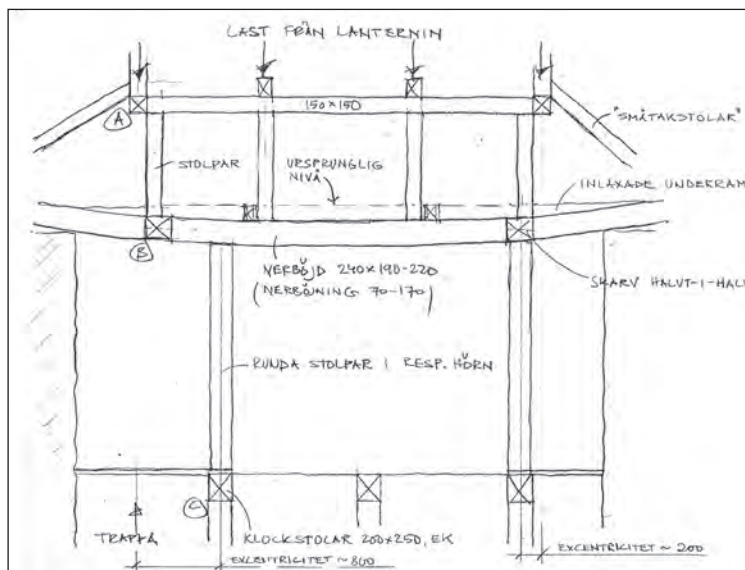
Deformationen i torntaketets bjälklag var påtaglig men innebar trots allt ingen risk för fortsatt nedböjning eller kollaps eftersom den sekundära uppstötningen effektivt tar upp belastningen från lanterninens hörnstolpar.



I Skepperstads kyrka kvarstår originaltaktolen från 1160-talet över långhusets västra hälft. Intrycket är ännu helt opåverkat av moderna installationer, bortsett ifrån isolering. Med en ovansida av oblekt papp smälter denna trots allt in relativt väl i helhetsbilden. Foto: Robin Gullbrandsson 2015.



En fladdermuspopulation hade orsakat stora sanitära problem på vinden. Foto: Maria Williamsson, Arkitekthuset AB, 2014.



Skiss över tornetaket inför bedömningen av deformationen. Upprättad av Bygg Friman AB 2014.

En deformation har uppkommit i bjälklaget, troligen redan strax efter att tornet uppfördes 1809. Byggnadsingenjör Nils-Åke Friman bedömde vid sin besiktning att deformationen uppkommit av att bjälkarna felaktigt sammanfogats halvt i halvt, där de korsar varandra och därav inte klarat lasterna från yttertak och lanternin. Bjälklaget har sekundärt stöttats upp underifrån med fyra stolpar av rundvirke, som vilar på nedanförliggande klockstolar. Vid denna uppstagning, som sannolikt skett redan i början av 1800-talet, har inga försök till upprätning av bjälklaget gjorts. Härmed har deformationen avstannat och risken för knäckning förhindrats. Vid nedböjningen har dock takets stickbjälkar glidit ur sin infästning och därmed förlorat en del av sin statiska funktion.

Torntaket har, allttjämnt sedan byggtiden 1809, kvar en spåntäckning. Dagens täckning är av relativt sent datum, med två takfall av sågade ekspån och två takfall med kluven furuspån. Taktäckningen har nockar av kopparplåt.



Torntaket har liksom lanterninfasaden kvar en täckning av stavspån, vilket de haft allt sedan byggtiden år 1809.



Detalj av torntaket. Inskottsplåtar som annars skyddar mot inträngande fukt saknas både vid fasaden och den luckförsedda öppningen.

Vidtagna åtgärder

Sanering och skyddsåtgärder mot fladdermusträck

Kyrkvinden sanerades från fladdermusurin och fekljer genom att isoleringen i mittsektionen togs bort. I den östra delen togs enbart det övre isoleringslagret bort. I den västra delen, som varit mest exponerade, fick bitvis båda lagren avlägsnas. Ny mineralullsisolering av samma typ, *Byggmatta 615*, fylldes på till tidigare tjocklek (120 mm + 145 mm) motsvarande hela bjälklagshöjden. I sektionerna längs ytterväggarna avlägsnades fekalier med dammsugare.

Initiellt var avsikten att avhysa fladdermössen från kyrkvinden genom att täta ingångshålen i takfoten. Eftersom fladdermöss är en fridlyst art var denna åtgärd förbjuden enligt artskyddsförordningen. Istället förordade länsstyrelsen, i meddelande daterat 2015-03-03, en lösning med en diffusionsöppen men vattentät skyddsduk som skulle monteras i utrymmet mellan gångbryggorna i vindens mittsektion. För att garantera tätheten avsågs duken förses med täta manchetter klistrade mot stödbenen samt att avslutas med omsvepta regler längs kanterna, vilket samtidigt kom att bilda en ”invallning”. Vid första byggmötet då monteringen av duken studerades, pågick samtidigt en dokumentation av den medeltida takstolen av antikvarie Robin Gullbrandsson. Vid dokumentationen uppmärksammades takstolens höga autenticitet samt att vinden förskonats från sentida störande installationer. Ett fast montage av duken skulle innebära att takstolens nedre delar kapslades in permanent. Därmed skulle den näst intill unika takstolen inte gå att studeras eller visas upp för olika publika eller vetenskapliga syften i framtiden. Kontinuerlig inspektion av bjälklagets tekniska status skulle även försvåras. En variant av den duk som föreskrivits *Isola Tyvek Super Grid* var försedd med tryckt text i rött, vilket gjorde att den, vid ett montage, påtagligt skulle förändra intrycket av vinden. Diskussionen vid mötet och under efterföljande samråd med länsstyrelsen mynnade ut i en lösning som både beaktade behovet av att skydda takstolen från urinen/underlätta framtida saneringsinsatser och tog hänsyn till kyrkvindens höga upplevelse- och dokumentvärden.

Skyddsduken lades ut så att den kom att täcka hela mittsektionen i vinden. Duken lades löst utan några infästningar eller fastklistrade tätningar i befintlig takkonstruktion. Ytterkanterna på duken försågs med klara läkt i vilka duken veks om och fästades med korrosionsfri klammer. Med hjälp av dessa ska duken lätt gå att rulla ihop vid tillfällen då det underliggande bjälklaget avses inspekteras eller visas upp. I den östra delen lades en 2,70 m bred våd av duken, vilken motsvarade hela sektionens bredd. I den västra delen lades två separata våder, en på vardera sida om den längsgående styrbjälken i



På de ställen där all isolering togs bort dammsögs ovan- sidan av innertaket rent från damm och täcktes därefter med förhrydringspapp.



En duk med neutralt utseende valdes. Mataktis RS 25 är grafitgrå och saknar text.



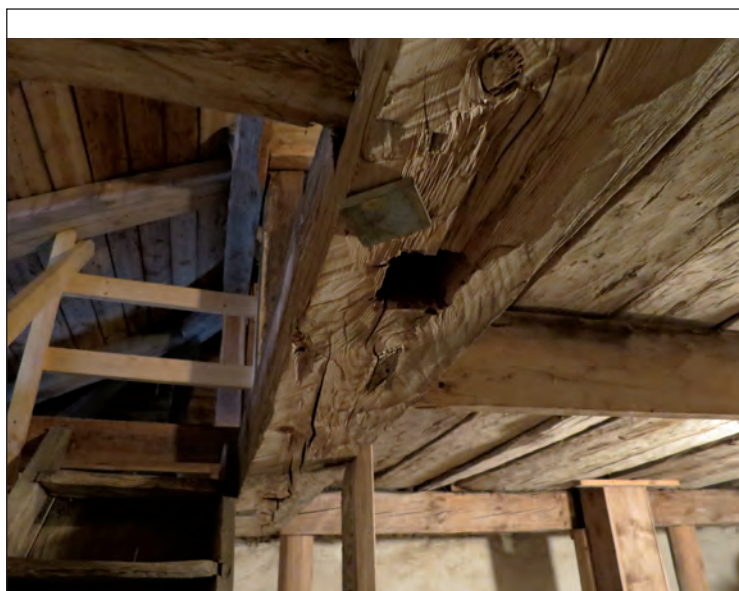
Skarvning av duken i vindens längdriktning gjordes med väl tilltagen överlappning.

mitten. Mot sidan av styrbjälken och vid stödbenens genomföringar drogs duken upp en bit, i den mån detta var möjligt.

Förstärkningar i torntakets takstol

I enlighet med bygghandlingen valdes, istället för en upprätning av deformationen i bjälklaget, en lösning där enbart stickbjälkarnas/taktassarnas förankring i bjälklaget återställdes. Detta utfördes genom en lång gängbult som drogs igenom såväl stickbjälken som bindbjälken, i ett nyborrat hål. Gängbult av typ M20 med sexkantsmutter användes och försågs med fastsvetsad fyrkantsbricka på undersidan. Obehandlat stål, som med tiden kommer att rosta, valdes.

Tornmurens krön rensades från organiskt material. Här fanns inget äldre material av historisk intresse utan enbart takspån från 1984, vilka togs om hand av pastoratet.



Till förstärkningarna av tornets takkonstruktionen valdes fyrkantbricka och obehandlat stål som med tiden rostar, som ansluter väl till tornvindens tidiga 1800-talskaraktär.

Omtäckning av torntak

Torntakets sentida spåntäckning revs. I undertakspanelen som till största delen var orörd från 1809 fanns enbart ytliga rötskador. Inga lagningar behövdes vidtas eftersom panelen avsågs att täckas med ny "råspont". På befintlig undertakspanel skruvades en 12 mm:s takplaywood, vilken både syftade till att skapa ett slätt underlag för takpappen och att säkra infästningen av plåten. 4 mm:s skruv valdes för att inte skruvarna skulle bli synliga på insidan av taket. Underlagspapp YAP Superfelt monterades i enlighet med bygghandlingen. Produkten är ångtät vilket innebär att vindsutrymmet under måste vara väl ventillerat. Den nya koppartäckningen utfördes som



dubbelfalsad skivtäckning med förskjuta tvärfalser. Glödgad 0,7 mm kopparplåt, från Outokopu Finland användes. Till falstätning nyttjades butylgummi. Det befintliga koppartaket på lanterninen efterliknades vad gäller plåtformatet och takfotens knäckta plåtkant.

Plåttäckningen fick dras upp ca 10 cm på lanterninens fasad. Härav fick det nedersta spånskiftet tas bort. Den nya plåtanslutningen avslutades med en omvikt droppkant och plåten drogs även upp bakom ovanförvarande spånrad.

Tornets takfotslist i trä målades om med linoljefärg (Engwall & Claesson) i befintlig gråvit kulör, *Bränd umbra 7A-711* (Linoljefärg 2003).



Täthet garanterades genom en ny anslutning av kopparplåt, nästan enligt Hus AMA.



Koppartaket försågs med ett diskret israsskydd av koppar över västingången, tillverkat av Weland.



Undertakpanelen bestod av ramsågade brädor, bitvis avfälsade i kanterna för att bilda ett slätt underlag. Klippspik från en äldre spåntäckning förekom på ytan.

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr: 433-7347-2013
 Jönköpings läns museums dnr: 15/2014
 Byggherre: Sävsjö pastorat, Åke Hultqvist
 Projektledare: Arkitekthuset AB, Maria Williamsson
 Entreprenör: Nässjö Bygg AB
 Antikvarisk medverkan: Jönköpings läns museum, Margareta Olsson
 Rapportansvarig: Dito
 Län: Jönköpings län
 Kommun: Sävsjö kommun
 Socken: Skepperstads socken
 Fastighetsbeteckning: Skepperstad 1:1

Dokumentationsmaterialet förvaras i Jönköpings läns museums arkiv.

Referenser

Tryckta källor och litteratur

Lindstam, Ragnar. 1943. *Om kyrkor som försvunnit och klockor som ha sjungit i Östra och Västra härad*. Nässjö.

Franzén, Anders. *Skepperstads kyrka, kulturhistorisk karakterisering och bedömning*. Byggnadsvårdsrapport 2008:40 Jönköpings läns museum.

Arkiv

Jönköpings läns museums arkiv.

Länsstyrelsen i Jönköpings läns arkiv.

Antikvarisk-topografiska arkivet, Stockholm, genom kopior i länsstyrelsens arkiv.

Bilder vid slutbesiktningen 2015-07-02



Den nya skyddsduken som avser att hindra fladdermusurin och träck att tränga ned i bjälklaget. Genom att välja en duk med ett neutralt utseende kunde påverkan på den historiska miljön i kyrkvinden minimeras. Duken lades lös med reglar i kanterna avsedda att underlätta en tillfällig ihoprullning av duken.



Torntakets stickbjälkar som glitit ur sin inlaxning i bindbjälklaget förankrades åter i detta med hjälp av gängbultar.



Bytet av takmaterial på tornet innebar att man nu frångick kyrkans ursprungliga taktäckningsmaterial med stavspån. Samtidigt fick tornet ett mer enhetligt utseende vilket det förlorat då koppartaket på lanterninen lades 1984. Behovet av takomtäckningen kan ifrågasättas eftersom spåntaket var i god kondition och läckaget istället berodde på att det saknades inskottsplåtar mot lanterninfasaderna.



Tornets taklist målades om med ljusgrå linoljefärg.

Den nya anslutningen av kopparplåten mot lanterninfasaderna blev ganska markant. Förändringen innebar att den redan låga lanterninen fick ett något mer "satt" uttryck. Vid plåtarbetena fick den befintliga spåntäckningen och de horisontella foderlisterna mot öppningen tillfälligt lossas. Enstaka spån gick sönder och fick ersättas med ny i sågad ek. En tidigare lagning i fodret åt öster fick ersättas med en ny hyvlad bräda. Lagningarna bättringsmålades med rödfärgstjära blandad av trätjära (Alcra dalbränd), rå linolja (Nitor) och rödfärgspigment (Stora Enso AB).



BESIKTNINGSUTLÅTANDE

141007 utförde undertecknad en okulärbesiktning av den bärande träkonstruktionen i Skepperstad kyrkas torn eftersom en kraftig nedböjning av ett horisontellt bärverk, bestående av fyra korslagda bjälkar, upptäckts vid ett tidigare besiktningstillfälle.

Bedömningar

Den direkta orsaken till deformationen är uppenbarligen att man fogat ihop dem halvt i halvt där de korsar varandra och att de därför inte klarat de sammanlagda lasterna från yttertak och lanternin. Jag bedömer det som troligt att man redan tidigt har konstaterat detta och därför placerat fyra stödjande stolpar av rundvirke mellan det aktuella bärverket (B) och ner till de stabila klockstolarna (C), som via det kraftiga bjälklag de står på leder krafterna vidare ut i ytterväggarnas murverk. Det verkar som om man gjort detta utan några större försök att rätta upp de deformerade bjälkarna, utan i stället bara "förlängt" de kortare stolpar ovanför som från en bärlina (A) leder ner krafterna från tak- och lanterninkonstruktionen. På så sätt har fortsatt deformation stoppats upp och riskerna för eventuella materialbrott undanröjts. De små takstolar, vars underramar har släppt från B, har dock tappat en del av sin statiska funktion, vilket bedöms behöva åtgärdas.

Åtgärdsförslag

Som jag ser det så finns det två alternativa förslag till åtgärder:

1: Att helt enkelt acceptera deformationerna... Bara rätta till "småtakstolarna" och fästa in dem igen i B. Lämpligtvis med någon form av smidesbeslag. Möjligen behöver också den av de fyra B-bjälkarna som ligger över trappan kontrolleras och eventuellt förstärkas, med tanke på att den inte ligger direkt på de runda stolparna ner till C.

2: Att rätta till deformationerna... Det innebär att man tillfälligt måste avlasta B genom att placera stämp mellan A och C, vilket inte är helt lätt p g a excentriciteterna (se bilagd skiss). Därefter får man byta ut B-bjälkarna, småstolparna mellan A och B samt de fyra stolparna mellan B och C så att alla mått stämmer inbördes.

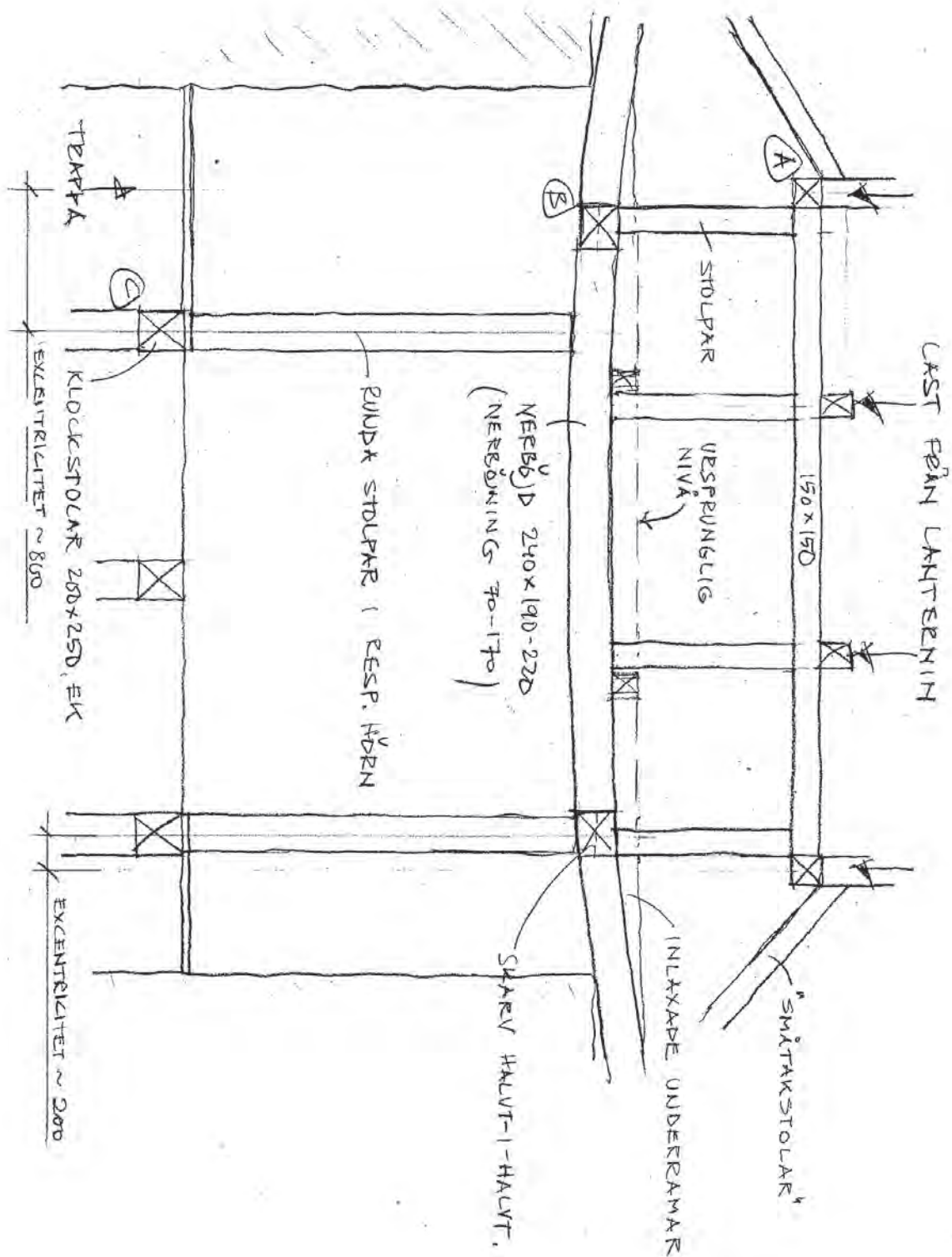
Gynnersnäs 141013

Nils-Åke Friman, byggnadsingenjör

Adress:
Gynnersnäs 11
570 32 Hjeltevad

Org nr:
916522-7142

Tel: 0381-22201
Fax: --
E-mail: fman@telia.com



Materialförteckning Skepperstads kyrka:

Kopparplåt:Fabrikat Outokompi glödgad 0,7 mm plåt ,rostfria skruv och klammer.Falstättningsmedel butylgummi Runotex tix transparent.

Snörasskydd:Fabrikat Weland typ snökratta i koppar med rostfria fästen för falsat koppartak.

Takplywood 12 mm:Optimera P 30

Underlagspapp:YAP Superfelt Takcentrum

Målning takfot : Utvändig Linoljefärg fabrikat Engwall o. Claesson Bränd umbra 7A-711” (enligt likaren ”Linoljefärg 2003”).

Kompletteringsmålning lanterninens väggspån mm:
Alcro Dalbränd trätjära.
Nitor Rå linolja.
Stora koppaberg rödfärgspigment (mörk)

Blandat enligt recept:
Trätjära 7 liter
Linolja 2 liter
Rödfärgspigment 1100 g

Förstärkning takstomme:Helgängad obehandlat stål
M20,sexkantmutter M 20 och fyrkantbricka M20.

Mineralull långhuset:Byggmatta 615 ,UNI 35 120mm resp 145 mm

Duk långhusets vind:Mataki Halotex R25

En ovanlig insats i form av sanering och skyddsåtgärder fick 2015 utföras på kyrkvinden i Skepperstads kyrka. Åtgärderna föranleddes av en stor population fladdermöss som avsatt stora mängder urin och felkalier, vilket på sikt riskerade att skada långhusets takstol. Vid val och montering av skyddsduken togs stora hänsyn till den nära 1000-åriga takkonstruktionens exceptionellt höga kulturhistoriska värden. Torntakets spåntak ersattes samtidigt med en ny täckning av kopparplåt i syfte att förhindra fortsatta takläckage. Torntaket hade, i likhet med lanterninens fasad, allt sedan byggtiden 1809 varit täckt med stavspån.