Härads Kyrka, Fördjupad undersökning 2017

Härads kyrka sedd från väst med det "ofullbordade tornet".

TRADITIONSBÄRARNA

Yrkesspecialister i samverkan
för bevarande av traditionella hantverk.

Daniel Eriksson, Bengt Bygdén, Kjell Taawo.

Härad Kyrka sedd från söder med ofullbordade tornet till vänster och långhus och kor under gemensamt takfall

Inledning

Medeltida Taklag i Strängnäs stift

Under 2013-2014 har en översiktlig inventering gjorts av 87 kyrkor i Strängnäs stift i avsikt att identifiera bevarade medeltida taklag och att fördjupa kunskapen om dessa. Arbetet har utförts på uppdrag av Strängnäs stift och har finansierats med kyrkoantikvarisk ersättning. Liknande projekt har utförts eller pågår i flera stift i landet, bland annat i Lund, Skara och Västerås.

Av de 87 inventerade kyrkorna påträffades hela eller delar av medeltida taklag i 71 stycken, vilket motsvarar nästan 82 % av de besökta kyrkorna. Minst 38 taklag innehöll delar som bedömdes komma från äldre medeltid, det vill säga från 1100 – ca 1350. Utöver de medeltida taklagen har även ett klocktorn som är från 1200-talets senare del identifierats, vid Härads kyrka i Södermanlands län. Sveriges nu äldsta kända klockstapel.

Arbetet har sammanställts i en rapport för respektive län där samtliga inventerade kyrkor beskrivs kortfattat.

Föreliggande dokument är en fortsättning där Härads kyrka har undersökts djupare. Kyrkan har dokumenterats genom text, bilder och skisser. Dessa beskriver material, knutpunkter, tekniska lösningar, verktygspår samt innehåller ett försök att tolka byggnadsskeden m.m. Rapporten kommer att särskilt koncentrera på den unika nockås/tapptakkonstruktionen samt belysa likheter och olikheter med de ”samtida” åskonstruktionerna i Skepperstad kyrka i Linköping stift samt Eriksberg, Valtorp och Edåsa kyrkor i Skara stift.

Medeltida kyrkobyggnadstradition och trähantverk

Medeltiden i Sverige brukar enligt historikerna börja vid tidigt 1100-tal och sträcka sig fram till reformationen i början av 1500-talet. Träbyggnadsmässigt kan det vara mer relevant att dela in medeltiden i tiden före respektive efter digerdöden.

1100-talet innebar i många delar av landet ett mycket omfattande kyrkobyggande, med murar av sten och så kallade romanska taklag. Under 1200-1300-talen förändrades idealet för kyrkobyggande i och med gotikens inträde. Många kyrkobyggnader förlängdes åt öster. Digerdödens härjningar i mitten och slutet av 1300-talet inledde en period av relativt lite byggande. Medan perioden 1450-1520 återigen blev en tid av mycket byggande, samtidigt som ett förändrat kyrkoideal inledde en period av tegelvalvslagning. Sakristior och vapenhus uppfördes också invid kyrkobyggnaderna. I början av perioden förekom att valv uppfördes av trä, men tegelvalven dominerade.

Inom yxbearbetning av träkonstruktionernas byggnadsdelar förefaller digerdöden ha inneburit en stor förändring av arbetssättet. Åtminstone förefaller den behuggningsmetod, idag kallad sprätthuggning, som varit allmänt förekommande under 1100-1300-talens kyrkobyggande, i det närmaste försvinna efter ca 1370. Istället dominerar därefter skrädning tvärs fibrerna, som också är det dominerande behuggningssättet på kontinenten. Själva tillverkningsprocessen, monteringen och märkningen är också helt olika vid en jämförelse mellan dessa tidsperioder.

Det är i kyrkobyggandet i Sverige därför mer relevant att dela in medeltiden i tiden före digerdöden och tiden efter digerdöden.

Hotbild mot ett 900 år gammalt kulturarv

Man skulle kunna tro att t ex statikproblem och läckande tak är några av de största hoten mot våra kyrkors medeltida taklag. Detta är tyvärr endast delvis sant. Statikproblem kan finnas länge utan att upptäckas, men är i relation av taklagens ålder relativt sällan förekommande. Läckande tak brukar däremot ofta upptäckas relativt snabbt och därmed åtgärdas.

Lite paradoxalt är det när vi släpper upp konstruktörer, hantverkare och även förvaltare utan kunskap och förståelse för det kulturarv som de möter på vindar och tak, som hotet mot de medeltida taklagen ökar. Flertalet inventerade taklag har kompletterats och förstärkts under årens lopp och en hel del installationer av olika art har utförts, mer eller mindre hårdhänt. I några fall har kompletteringar, reparationer och installationer även försvårat undersökningen, men framförallt har stora antikvariska värden gått förlorade, många gånger helt i onödan.

Installationer har i många fall utförts på mycket okänsliga sätt. Om likadana installationer hade utförts på regalskeppet Vasa, som är bortåt 400 år yngre än de tidigmedeltida taklagen, skulle det antagligen leda till ett nationellt, om inte internationellt, ramaskri.

Ett potentiellt hot mot de medeltida taklagens bevarande är de allmänt förekommande isoleringarna av kyrkornas vindar. Isolering försvårar besiktning av vindar och taklag, bland annat genom att de döljer delar av konstruktionerna. I ett arbetsmiljöperspektiv gör särskilt lösull arbetet på vindarna mycket otrevligt på grund av dammet och att råttor trivs mycket bra i materialet. Lösull gör det också mycket svårt att röra sig på vinden dels för att byggnadens konstruktion blir osynlig och dels för att inspektion kan skada isoleringen.

Går ingen upp och inspekterar vindarna med jämna mellanrum kan stora skador uppstå innan de upptäcks.

Härads Kyrka

Under två dagar i oktober genomförde Daniel Eriksson och Bengt Bygdén från Traditionsbärarna tillsammans med Kjell Taawo från Sörmlands museum en fördjupad undersökning och dendrokronologisk provtagning av taklagen i det s.k västtornet, långhus och kor.

I Härad finns två taklag som är byggda på 1100-talet. I långhuset finns en nockåskonstruktion daterad till 1166-1183 som är delvis bevarad dock med kapade bindbjälkar.

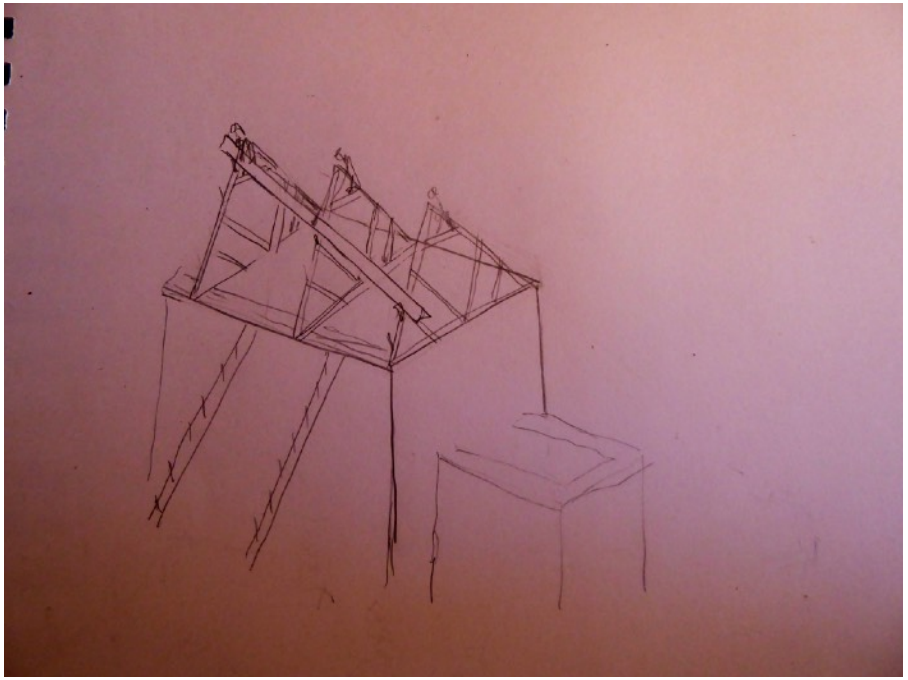
I det s.k västtornet finns en liknande konstruktion med liknande bevarandestatus daterat 1219-22, och ett välbevarat medeltida timrat röste daterat 1250-65. Timmerröstet tillhör ett av Sveriges äldsta bevarade timmerkonstruktioner.

Takkonstruktionen över koret daterades till 1501.

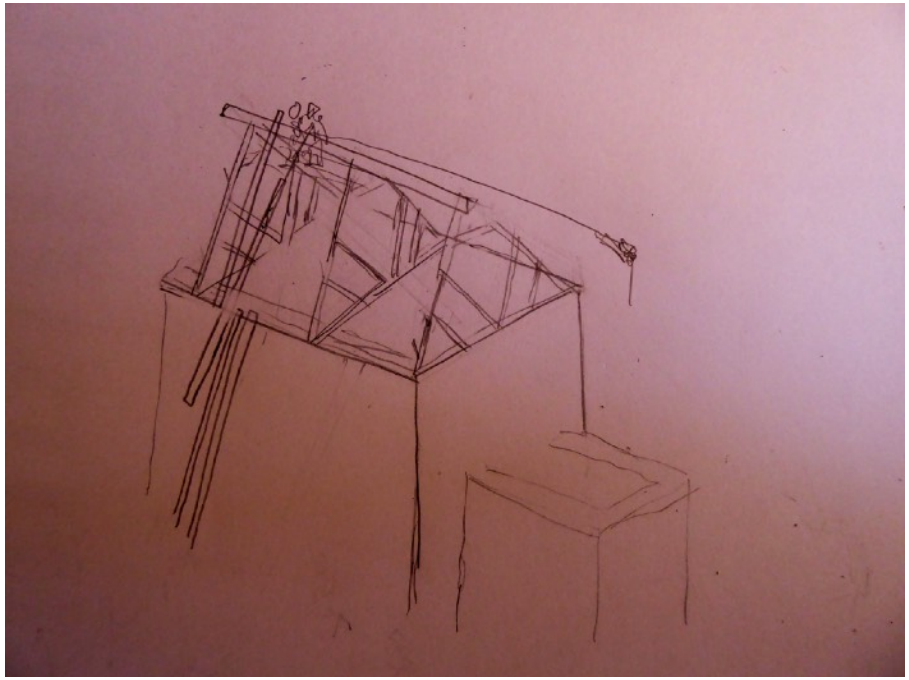
I det ofullbordade tornet finns ett mycket välbevarat **golv** daterat 1317/18.

Det är dessa konstruktioner som vi undersökt med tonvikt på de två 1100-tals konstruktionerna.

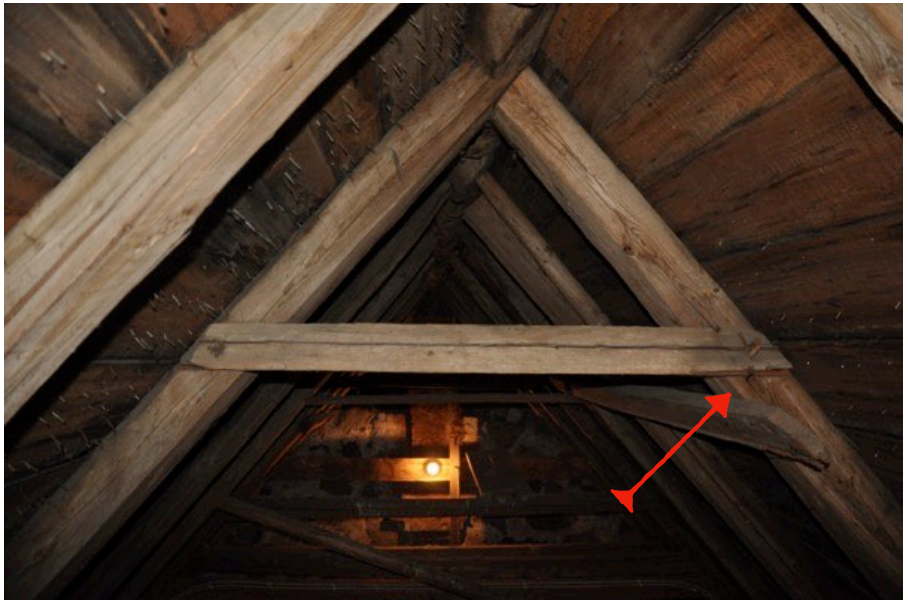
Långhuset består av tre synliga primära takstolar nr 6b, 9 och 12 vilka bär nockåsen. De är utförda i en kraftigare dimension. Bredd 210mm och höjd 170mm att jämföra med övriga sparrar vars bredd och höjd varierar mellan 90-150 mm och105-145mm. Primärtakstolarnas placering i det ursprungliga långhuset är; en längst åt öster, en åt väster och en mittemellan.
De är försedda med hanbjälke och har knutspår efter stöttor som anslutit ned mot bindbjälkarna som numera är kapade p.g.a. stenvalven.
Mellan takstolarna står sparrar som är infällda i nockåsen. Nockåsen är av ek och över 12 meter lång. Den har dekorationer och är mycket omsorgsfullt dekorerad med yxa(se bild till vänster). När ett sånt här taklag byggdes bör först taklaget satts samman på marken. På muren lades de båda remstyckena ut med sina hak för bindbjälkarna. Därefter lades bindbjälkar ut som tillsammans med plank tjänarade som byggyta. De 3 primära takstolarna sattes ihop och var de första att resas. På den mittre takstolens södra sida finns fortfarande en diagonal stötta från högbenet ned till remstycket. den sattes dit vid resningen av takstolen. Den går från remstyckets yttersida mellan sparre 9-10 och ansluter till *ovansidan* av primärtakstol nr 9. Sparre nr 8 är urhuggen för strävan. Nockåsen drogs därefter upp längs högbenen och lades på plats över takstolarna. Därefter kunde man trä in sparrarna i hålen i nocken och genom att justera knutpunkten på ovansidan av bindbjälken få sparrarna på rätt plats och dymla ihop dessa. Sist monterades stödbenen. Sist monteras stödbenen som sitter på sparrarna ned mot bindbjälken.



De tre primära takstolarna är resta på kyrkan och åsen dras upp för att läggas ovanpå.

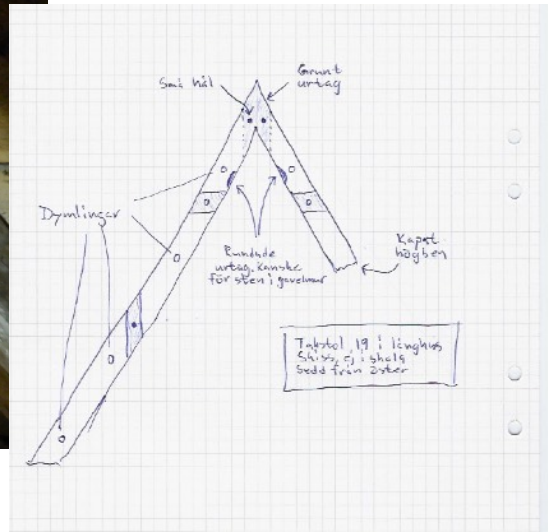


Åsen ligger över takstolarna och nu hissas sparrarna upp och träs in i nockåsen. Det finns spår av att justering skett på bindbjälken för att få högbenet är på rätt plats. Dubbla dymlingar förbinder i mötet mellan högben och bindbjälkar.



De tre primära takstolarna är gjorda i kraftigare dimension.
De har också en högt sittande hanbjälke. Hanbjälken verkar vara monterad på plats efter takstolens resning. Till vänster ser man att den är märkligt kapad, som att timmermannen stått i en besvärlig ställning. Till höger har man tillfälligt fäst den med en spik i vardera kanten, som för att tillfälligt hålla den på plats vid montering.
I mötet bindbjälke/ högben sitter dubbla dymlingar. Knuturtagen i stödbenen är 12 cm breda och stödbenen varit spikade.

Till vänster: Östra takstolen sedd från öster, alltså ”utifrån”. I de båda nedre hörnen på bilden ser man urtag för hanbjälke. Strax ovanför, rundade urtag i kanterna, sedan en dymling/dymlingshål i vardera högbenet.

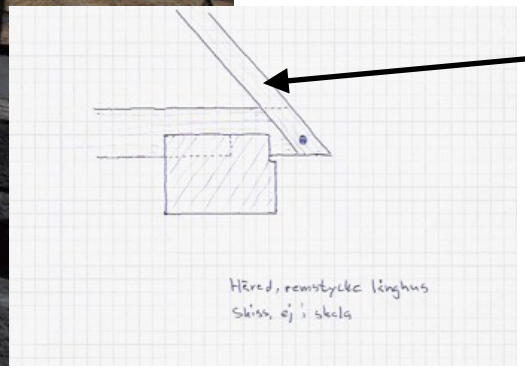


Ett knuturtag med spår av dymling i en primärtakstol. Eventuellt en medveten sned knut som sparar mer virke i högbenet ut mot taket. En vanlig knut i Skoklosters taklag från 1635 men endast sedd tidigare i Mölltorps taklag från 1384.

Det sitter också en ”typ av primärtakstol” i stengaveln i väster som är mycket svår att undersöka. Dock finns tydliga spår av genomgående dymlingar både på den västra och östra takstolen där vindskivor blivit fästade. Mycket tyder också på att den östra har haft stående brädor eller liknande, precis som i väst. Utvändigt på långhusets västra gavel syns stående virken. De yttre/nedre är synliga från tornvinden. Är de ursprungliga? De övriga tre verkar sluta vid torntakets anslutning mot muren.

Här syns hur åsen ligger över nocken på den primära takstolen.

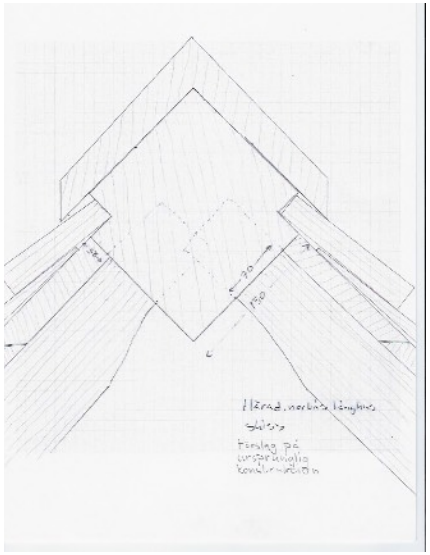
Sparrarna är inskjutna i nockåsen. Till höger syns skorstenen. Då den gjordes sågades en bit av nockåsen av, och finns sparad på vinden. Det gör att vi kan utläsa både hur nockåsen ser ut samt använda den till datering. Sparrarna är förskjutna, troligen för att inte försvaga nockåsen på samma ställe. I Härad sitter sparren på väster sida om bindbjälken och då är också tappen i nocken förskjuten åt väster. I norr är det tvärtom.



Sparre

Urtag för mötet med bindbjälken är gjort endast i sparren. En grov 2 ” dymmel av furu som är kontra kilad håller sparren på plats. Dymlingen sitter förvånandsvärt långt ut i bindbjälken.

Sparren har dubbla urtag för stödben. Urtagen är ca 9 cm breda och stödbenen har varit fastspikade. Här sitter originalspiken kvar. Flera av urtagen är husade.



En jämförelse av nockåsar. Den övre från långhuset och den nedre från ”västtornet”. Båda mycket välarbetade och genomtänkta.

Rekonstruktion av en tänkbar utformning. Utanpå högbenen/sparrarna ligger taktron. På taktron ligger sedan spåntäckningen som går in i nockåsens fals. Överst en nockhuv.

En ursprunglig längdsförsträvning finns bevarad.

Högbenen/sparrarna varierar mycket i dimension B: 90-150mm H: 105-145mm. Många är i tvärsnittet, huggna kraftigt ur vinkel. De smalnar av från rot till topp och står med toppen uppåt. Knutpunkterna mellan högben/sparrar och bindbjälkar är ej konsekvent utförda. Det är raka bladningar, ibland halvt-i-halvt och ibland med blad endast på högbenet. Knutpunkterna har kraftiga dymlingar som ibland är kilade på baksidan. Vissa har två dymlingar.

Daniel Eriksson inspekterar timmeröstet. Framför honom ett stort kajbo, ibland kan städning vara nödvändig. Men om städning ska utföras måste detta ske med antikvarisk medverkan, också andra forskare kan vara intresserad av det material som finns på vindarna. Till exempel arkeologer, arkeobotaniker och fladdermusforskare.

Det "ofullbordade tornet" i väster har ett taklag med datering till 1219-1222 och ett timrat röste daterat 1250-65. Med stor sannolikhet så är detta inte det ursprungliga taklaget för *tornet*. Det uppvisar flera tecken på att ha blivit hitflyttad. Vår teori är att detta taklag tidigare utgjort taklaget i det äldre koret som 1501 blev breddat och fick sitt nuvarande taklag.

Vi tror att också timmeröstet blev hitflyttat 1501. Flera saker tyder på detta; Remstycken och styrbrjälken i taklaget har i öster fått en ny knutpunkt som är kortare än ursprungligt taklag. Timmeröstet är stöttat med ett rotknä som ursprungligen dymlats fast i röstet, men dymlingarna har gått av och på sin nuvarande plats är dymlingarna ersatta med typisk 1500-tals spik. Taklagets högben har fått en förlängning påspikad med 1500-talspik längs högbenen ned mot taktassen. Det ofullbordade tornet kan således ha varit fullbordat och kanske kom det till under 1200-talet. Det finns en intressant rest av ett sprätthugget golv i tornet daterat 1317-1318 som delvis blivit uppbrutet vid isoleringen av tornet. Men ett antal plankor ligger fortfarande kvar på sin ursprungliga plats och den nivån är endast ca 1,5 meter under nuvarande taklagets bindbjälke. När det golvet gjordes fanns sannolikt ett annat tak med ett högre väggliv. Golvet tillkom kanske när klockorna plockats ned och tornet delvis fått ett nytt användningsområde då Härads klockstapel byggdes 1284-85. Senast vid 1501 revs väggmuren ned till nuvarande höjd och det gamla kortaket med timmeröstet flyttades över till det "ofullbordade tornet." Dock spegelvänt med röstet i väster och inte i öster som det ursprungligen låg i koret.

”Det ofullbordade tornet” eller det ”medeltida kortaklaget” som vår teori i nuläget består av, har 5 takstolar som sitter samman i nock men tidigare varit en s.k nockåskonstruktion med ett stödben mellan sparren och den t-formade styrbjälken.
Virket är av furu och består av både hela och kluvna virken.

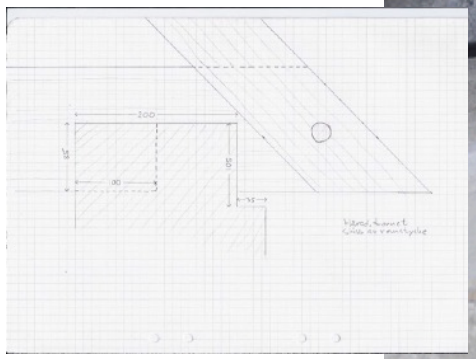
Stödbenen har ett blad, men är sedan spikade utanpå högbenen. Den genomsnittliga dimensionen på stödbenen är B: 63mm, H: 80mm.
I två av bindbjälkarna finns två tapphål med oklar funktion. Det finns också spår av någon form av upphängda brädor eller bjälkar i bindbjälkarna.
Högbenen har vid något tillfälle blivit förlängda nedåt takslutet, eventuellt för att passa på sitt nya ställe i ”det ofullbordade tornet” som kan vara något bredare än det gamla koret. Nuvarande tak är kortat ca 40 cm vilket borde betyda att vi kan rekonstruera det gamla korets storlek ganska väl om vi så önskar.

Högbenen håller ca B: 85mm, H: 100mm, och är uttagna som helstock. De har ekdymlingar för taktron. I nock är de sammanfogade med bladning halvt-i-halvt.

Bindbjälke 2 och 5 har avtryck/urtag för någon form av stödben som riktat sig ned mot kyrkorummet. Avtrycken befinner sig närmast intill muren i vardera änden på de två bindbjälkarna.

Högbenens möte med bindbjälken är utformad som en bladning med spikskalledymling. Dymlingen har en kil på baksidan.

Remstycket är i furu och har en hylla för takfotsbrädan.



Gaveln stöttas av ett bågknä av ek som är dymlat i styrbjälken och i timmerröstet. Dymlarna har knäckts vilket tyder på att timret lagts in rått. När taklaget återmonterats har en stor spik slagits in istället.

På muren intill röstet finns en liten träbit som är sprätthuggen och har en fint täljd spikskalledymling och kil på baksidan. det finns ytterligare en del lösfynd på vinden.

Timmer röstet sitter samman med taklaget och upplevs samtida med taklaget, dateringen är 1250-65 och verkar dock alltså vara något yngre. Trots det är det en av de äldsta liggtimmer-konstruktionerna som finns bevarade i Sverige. Den är byggd av skarpkantat furuvirke dymlade med fyrkantiga spännklotsar av ek. Timret håller en genomsnittlig stockhöjd på 197 mm och består av 19 varv. Där finns en ljusöppning som ev. är samtida. hela taklaget torde vara vänt så att detta röste tidigare var korets östgavel. Röstets första stock greppar över remstycket på samma sätt som bindbjälkarna. På norra högbenet i takstol 2 sitter en spik som har mycket speciell form. En likande typ av spik finns i ganska stort antal i taklaget på Knista kyrka, Örebro län, dendrodaterad till ca 1123.

Nockås och styrbjälke - ett byggsystem

I Härad finns i det ”gamla kortaket” en styrbjälke som går i mitten överknutande samtliga bindbjälkar.
På ovansidan av styrbjälken går stödbenen/stöttorna ned i ett uthugget fack i styrbjälken som bildar ett låsande fack för stöttorna. (Se bilder föregående sidor). I stöttans andra ände fäster den i sparren med ett blad som spikats fast i sparren.
Det här tillvägagångsättet har vi inte tidigare sett men det fick oss att börja fundera på ifall styrbjälkarnas funktion i de allra tidigaste konstruktionerna har en uttänkt funktion av att låsa stöttorna.
Att nockåskonstruktionen tillsammans med styrbjälkarna är ett genomtänkt byggsystem.
I långhuset i Härad är alla bindbjälkar avkapade och spår efter en ev. styrbjälke saknas. Men det finns fler liknande konstruktioner i Sverige.

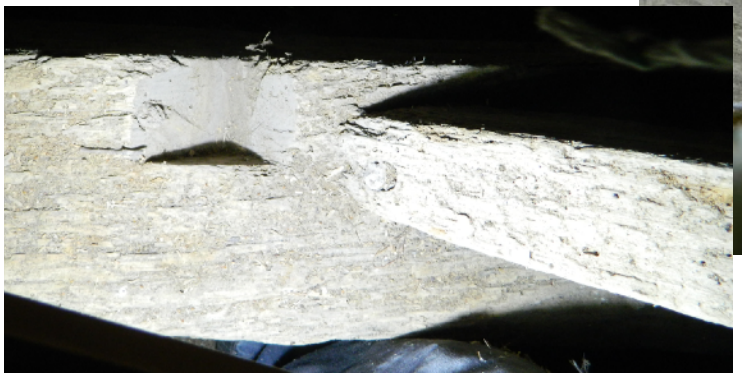
Jämförande studie av takonstruktioner som liknar Härad.
En november dag 2016 gjorde Bengt en resa på 34 mil och besökte 3 kyrkor med nockåskonstruktion i Skara stift ; Eriksberg, Edåsa och Valtorp.
Avsikten med resan var att jämföra Nockåskonstruktionerna i dessa kyrkor med den i Härad.

Eriksbergs kyrka daterad; 1152-53 Skara stift.

Eriksbergs kyrka har till skillnad från Härad en nockås där sparrarna möts mittemot varandra. Det finns inga primärtakstolar utan åsen måste ha vilat på stolpar eller i stengavlarna. Åsen, remstycken, bindbjälkarna och sparrarna är av ek.
Sparrarna består av kluvna ämnen.
Hälften av taklaget har sparrarna monterad från västra sidan och den andra hälften från den östra sida (gäller dock inte två av taklagets sparrar på norrsidan som sitter monterade från väster trots att de motsvarande på söder sidan bytt till öster). Det som talar emot att stenröstet murats upp innan takkonstruktionen är att knutarna på de östra taksparrana sitter mot muren och bör ha monterats innan muren uppfördes. I väster där den gamla nockåsen tar slut sitter idag en stolpe, men den är sekundär och har monterats vid förlängningen av långhuset.

I Långhuset i nocken mot öster finns fortfarande en liten del av nockåsen kvar och sparrarna ses också på sin ursprungliga plats. Längst upp i bild till höger finns fortsättningen av nockåsen. I väster slutar nockåsen i luften där den gamla gaveln bör ha varit.Västra väggen har byggts ut förmodligen under senmedeltiden.

De sparrar som sitter ytterst i konstruktionen har en enkel knut eller hak ned i bindbjälken och är fäst med en ursprunglig spik.
Över bindbjälkarna syns ett mycket svagt spår som om en styrbjälke kan ha legat som låsning men det är ytterst tveksamt.
De andra paret sparrar som möter i mitten av bindbjölken har iallafall inte stött emot en styrbjälke utan de stöter emot varandra i mitten. i ett litet hak.



Här ses Långhus, kor, absid och sakristian sedd från öster.

I nocken i långhuset ses vad som kan vara en ursprunglig nockås med sparrar liggande på muren. Gavelspetsen kan ha murats före nockåsen lades in för att tjäna som stöd för den. I koret finns inte originalnockåsen kvar dock pekar allt på att det varit samma typ av konstruktion där. Sparrar, bindbjälkar och remstycke finns kvar.
I koret är sparrarna också monterade med tapp, till vänster ses ett tapphål som gjorts med navare.

Sammanfattning: Eriksbergs båda taklag i kor och långhus har bestått av en nockåskonstruktion där högbenen/sparrarna varit fästade i en nockås. I långhuset är den kvar och sparrarna möts mittemot varandra. I bindbjälken sitter sparrarna inknutade från väster eller öster men skiftet har skett på olika takstolar vilket nog tyder på att högbenen/ sparrarna monterats på plats *utan* att de innan satts samman på marken. Stöttorna är kryssade och tappade in i högbenen/sparrarna och hålen gjord med navare. I bindbjälken är sparren inknutad med mycket enkelt hak och en spik. Det har troligen inte funnits någon styrbjälke som låst sparrarna. Det finns inga primära takstolar som i Härad men åsen kan ha lagts upp på stenröstena eller på stolpar och därefter har sparrarna monterats.

Valtorps kyrka ej daterad, troligen 1100-tal.
Kyrkan har en mycket välbevarad långhuskonstruktion med nockåskonstruktion. Den är byggd i sprätthuggen furu och gran. Liksom i Härad finns här primära takstolar, även i fallet tre stycken fördelade med varsin i öst och väst samt en i mitten.
Nockåsen vilar över dessa och emellan dessa sitter de övriga sparrarna infällda i bindbjälken och förskjutna så att på norra sida sitter sparrarna på bindbjälken med knuten på västra sidan och mötet i nock mot öster. Det skiljer sig alltså mot Härad där sparrarna sitter på samma sida både i bindbjälken och i nockåsen.

Sparre i mötet ned mot bindbjälken. Notera den kraftigt nedtäljda översidan av bindbjälken. Detta tyder på att sparrarna tillverkats enligt en mall och att det vid monteringen gjorts anpassningar av längden där det är enklast.
I knuten sitter en dymling.

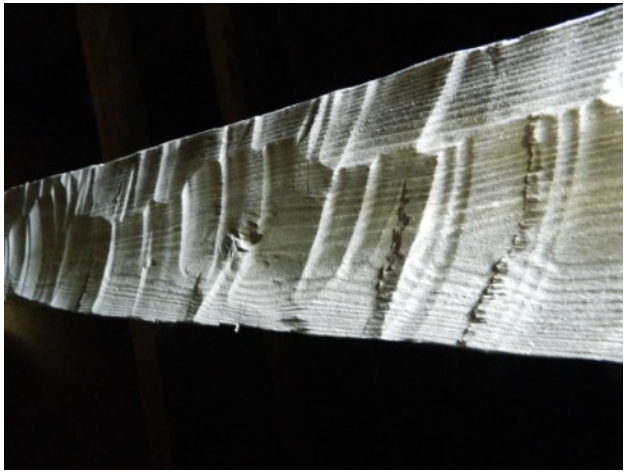
Nocken som är av furu och utan ”utsmyckning” är trasig vid den mittre primära takstolen (röd pil). som i övrigt har samma antal stöttor (4)och utseende som de sekundära.

Stöttorna som är fyra till antalet i varje ”takstol” möter sparren i en bladning som spikats precis som i Härads ”ofullbordade torn”

De korta stöttorna möts i en stöt i bindbjälken och styrbjälken ”låser” stöttan ovanifrån. De längre stöttorna går ned i bindbjälken.

På dessa båda bilder ses styrbjälken låsa över bindbjälkarna och stöttorna. Notera styrbjälkens undre fasning. På den nedersta bilden ses ett hak i styrbjälken som jag tolkar som en stötta för den primära takstol som står innerst mot muren.

Sammanfattning Valtorp kyrka: Valtorps taklag över långhus
är en nockåskonstruktion som har högbenen/sparrarna fästade i en nockås. Här är det liksom i Härad primära takstolar som är de som nockåsen vilar över. Det finns spår i styrbjälken efter en stötta. Förmodligen har den stöttat snett upp mot den västra takstolen för att hålla den på plats innan nockåsmonteringen.
I bindbjälken sitter sparrarna inknutade från väster eller öster och i nockåsen sitter de alltid omvänt, vilket skiljer sig från de andra taklagen. Stöttorna sitter intappade ”hela” in i bindbjälkarna och stöttorna som möts i mitten av bindbjälken låses av styrbjälken. Upp mot Sparren/ högbenet har knuthaket/ bladet gjorts i enbart stöttan och en spik låser den. Konstruktionen liknar Härad och har förmodligen monterats på liknande sätt.



Den röda pilen visar den primära takstolen placerad i mitten och dymlad halvt i halvt i toppen. Brevid den ses de sekundära sparrarna som är förskjutna på så sätt att de sitter på var sida om bindbjälken.

Edåsa kyrka odaterad, trol 1100-tal. Konstruktionen över långhuset har haft en nockås som idag är borta. Taklaget är tillverkad i sprätthuggen furu och ev. gran. Precis som Härad så har den primära takstolar, 2 st som sitter i väst och i mitten med vardera 6 respektive 8 takstolssparrar emellan. Också här har nockåsen vilat över takstolarna och sparrarna har satts in omväxlande till öster om bindbjälken och då också upp mot nocken på den östra sidan, samma som i Härad.

Vid den röda pilen syns den primära takstolen med två dymlingar i knuten och i den gula pilen pekar på den karaktäristiska täljningen av bindbjälken som görs vid monteringen av sparrarna upp i nockåsen, precis som i Härad, Valtorp, Skepperstad m.fl.

I Edåsa saknas primär takstol i öst, kanske har istället röstet murats och nockåsen lagts på stenröstet.

I Edåsa som i de andra kyrkorna är det totalt fyra stöttor i varje "takstol".Stöttorna möter precis som i Härad sparren med en bladning och spik.
Där de inre stöttorna möts i bindbjälken i ett hak, över ligger en styrbjälke som låser.

Mötet av de två sparrarna ned mot styrbjälken som uppenbarligen låser dessa.

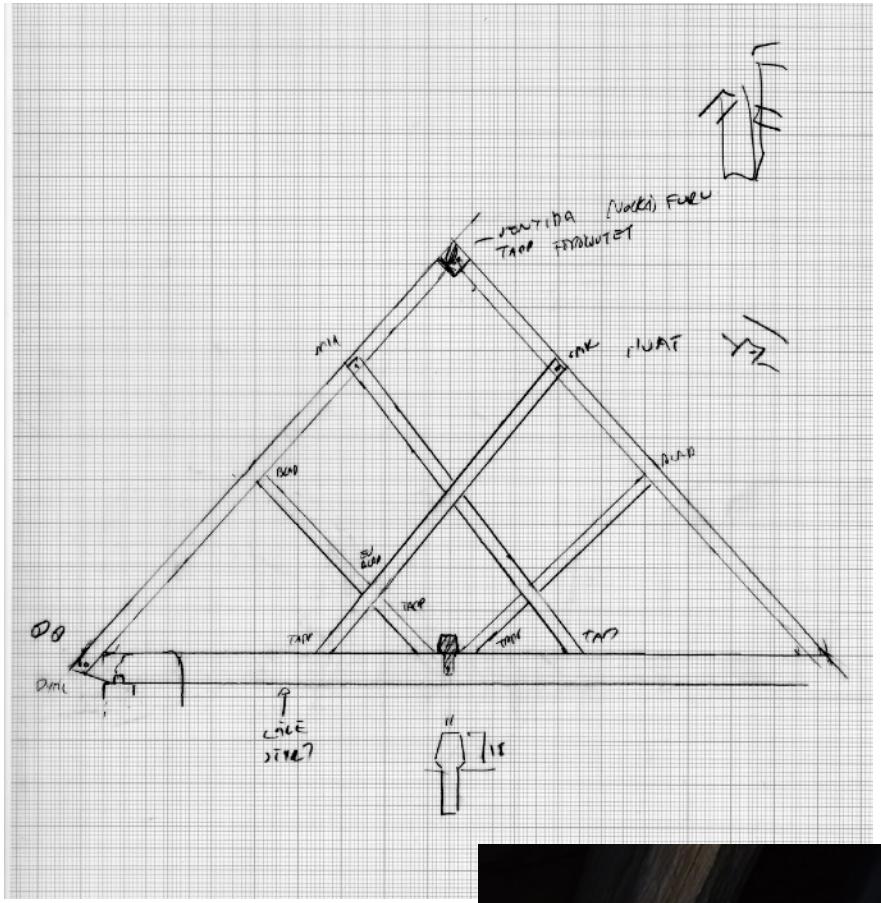
På bilden ovan ses en delvis kluven bindbjälke, vid takluckan. Här ses hur sparren stöter ned i ett hak och det finns inga spår av annan fästning i form av spik eller dymlingar.

De stöttor som inte möter emot styrbjälken, går ned i en stöt där någon infästning inte syns till.

De flesta sparrar är inte knutade ihop med varandra eftersom stöttorna ligger på olika sidor om sparren. Undantaget är såklart de primära takstolarna som har både knutning i båda de mötande stöttorna liksom halvt i halvt knutning i mötet högben/stötta.

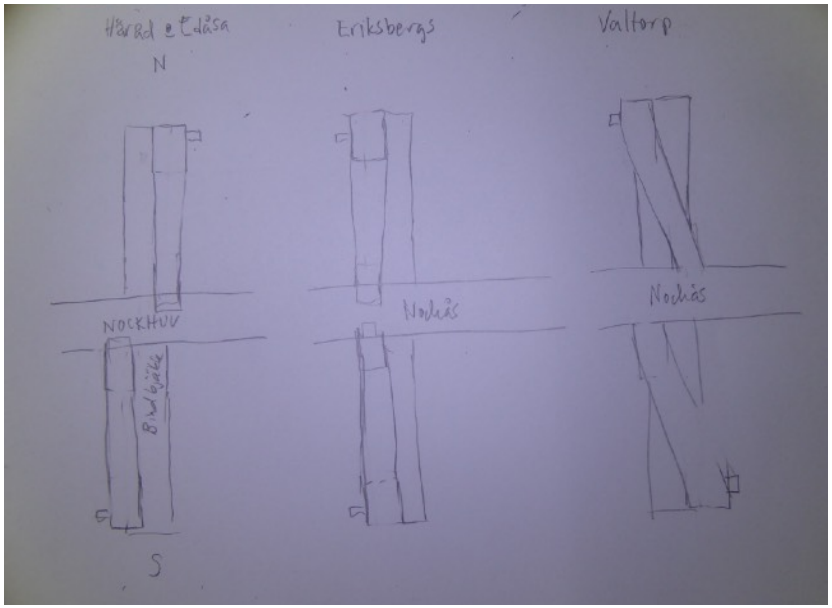
I det forna långhusets sydvästtra del finns urtag för klockor, något som ju också visar att det en gång varit ett helt öppet taklag. I den östra kvarvarande primära takstolen finns tydliga spår av skavning/hyvling vilket ytterligare befäster den uppfattningen.

Sammanfattning Edåsa kyrka: Edåsa taklag i långhus är en nockåskonstruktion som har haft högbenen/ sparrarna fästade i en nockås, som numera inte existerar. Här är det liksom i Härad primära takstolar som är de som nockåsen vilar över, men också förmodligen en tidigt murad gavel i väst. I bindbjälken sitter sparrarna inknutade från väster eller öster och i nockåsen sitter de alltid omvänt, vilket skiljer sig från de andra taklagen. Stöttorna sitter intappade ”hela” in i bindbjälkarna och stöttorna som möts i mitten av bindbjälken låses av styrbjälken. Upp mot Sparren/ högbenet har knuthaket gjorts i enbart stöttan och en spik låser den. Konstruktionen liknar Härad och har förmodligen monterats på liknande sätt.



Skepperstad kyrka ca 1160, Linköpings stift har också den en nockåskonstruktion. Den har inte undersökts närmare i samband med denna rapportering.
Men den har blivit undersökt av Robin Gullbrandsson samt av Daniel Eriksson, Mattias hallgren och Kalle Melin vid andra tillfällen. Skepperstad kyrka har istället för primära takstolar stolpar i ändarna av det forna långhuset. Dessa är stöttade med snedsträvor och nockåsen har monterats över dessa. Därefter har sparrarna trycks in i nockåsens förhuggna och förskjutna hål och precis som i flera andra kyrkor syns spår av justering av sparren på bindbjälkens översida. Styrbjälken i mitten ligger som ett stöd för de nedtappade sparrarna som också här är 4 till antalet. Här finns också styrbjälkar för de yttre sparrarna. de är inte inritade på skissen till vänster eftersom de i nuläget ligger uppkastade på murkrönet. Att de legat i direkt anslutning till sparrarna är dock högst sannolikt.

En av de två sidostyrbjälkarna t-formad och sprätthuggen fura och liknar de i Härads kor. Allt det övriga i tätvuxen ek. Vilket iofs kan betyda att de inte är samtida. Nockåsen i Skepperstad är inte längre original.



Vilken slutsats kan vi dra av det undersökta materialet?
Härad, Skepperstad, Valtorp, Eriksberg och Edåsa är alla kyrkor med en nockåskonstruktion även om nockåsen i original bara finns bevarad i långhusen i Härad, Eriksberg och Valtorp.

Vi kan i dessa fem kyrkor konstatera att de alla uppförts på liknande sätt. I Härad, Valtorp och Edåsa finns primärtakstolar medan Eriksberg och Skepperstad har stolpar eller gavelröstet som stöd för nockåsen vid monteringen av resterande sparrar.

Sparrarna har monterats förskjutna eller mittemot varandra och på olika sidor om bindbjälken, se skiss till vänster.

Stöttorna sitter endera med små tappar in i sparrarna (som i Eriksberg) eller med enkelt hak med spik i stöttan och ibland halvt i halvt (som i Valtorp, Edåsa, Härad).
Stöttan är s.a.s. heltappad ned i mitten av bindbjälken (som i Edåsa, Valtorp och Skepperstad). Eller så sitter de inhuggna från sidan in i bindbjälken fästad med spik (som i Eriksberg).

Låsande Styrbjälke
I Härad västtorn (det gamla kortaklaget) sitter stöttorna (2st) nedfällda och utan fästning med spik i en uthuggning av den t-formade styrbjälken i mitten. I Härad har därför styrbjälken definitivt en låsande funktion av stöttorna.
I Valtorp, Edåsa och Skepperstad sitter stöttorna heltappade i mitten av bindbjälken vilket förhindrar rörelser sidledes, där fungerar styrbjälken i mitten som ett lås så att stöttan inte kan glida uppåt.

Bara i Skepperstad finns yttre sidostyrbjälkar som skulle kunna fungera på samma sätt i de yttre. Å andra sidan torde vindlaster och tryck vara ganska små på de yttre stöttorna som ju sitter relativt högt upp på sparrarna och som ju också om styrbjälken faktiskt låser de korta stöttorna borde vara tämligen låst i sitt läge.
I Eriksberg, som saknar styrbjälke möts stöttorna och är fastspikade i bindbjälken, vilket torde ha samma effekt som en låsande styrbjälke.

Vi vet att det bedrevs flera olika missioner i Sverige under tidig medeltid. Dessa missioner bör ha haft med sig kunskap om takkonstruktioner i kyrkor. I Tyskland finns t.ex. dacheverken som har likheter med detta system. (källa Robin G).
Eventuellt kan några av de tidigt (1100-tal) byggda kyrkorna ha ett byggsystem där styrbjälken fungerat som låsning och där monteringen av taklagen alltid börjat med att nockåsen lagts upp på stöd för att därefter underifrån stöttas upp av stöttor som träddes in i redan färdiga hål i nockåsen och knutades fast i bindbjälken.
Det skulle kunna vara så att senare byggda kyrkor fortsatt att använda sig av styrbjälke och ibland en typ av nockås trots att själva tekniken att bygga så inte längre nyttjats.
Exempel på sådana styrbjälkar skulle kunna vara Torpa kyrka och Drev kyrka i Linköpings respektive Växsjö stift.
Exempel på en nockås med enbart primära takstolar är Kinne Vedum i Skara stift..
Eftersom taklagen var öppna under 1000-1100 talen kan sådana här utseendemässiga ideal och traditioner ha spelat roll. Även om s.a.s själva funktionen förlorats.

Torpa Kyrka, Foto Daniel Eriksson

Drev kyrka, foto Mattias Hallgren

Vi hoppas att den här djupundersökningen av Härad kyrka samt den jämförande studien av liknande taklag kan inspirera till fler liknande stiftsöverskridande undersökningar. Vi vill tacka församlingarna som upplåtit sina kyrkor.

Bengt, Daniel och Kjell.
2017.