

Södra Rådaprojektet Slutrapport timring 2008

Bengt Bygdén, Robert Carlsson, Daniel Eriksson och Bertil Pärmsten



BILD 1. Sydportalen utvändigt. Foto Robert Carlsson.

Inledning

Föreliggande rapport är ämnad att kort redovisa de resultat som kommit ur 2008 års timringsarbete, med det även svar på frågeställningar som uppstod under 2007 års rekonstruktionsarbete. Vidare skall rapporten redogöra för ett antal frågor inför stundande arbetsår. Hyvling och profilering av väggtimmer gjordes i anslutning till timringsarbetet, men behandlas i andra rapporter (se www.sodrarada.se).



BILD 2. Under 2008 rekonstruerades tre varv på syllarna, samtliga gångöppningar är påbörjade. På bilden ser vi de tre rumsbildningarna från sydväst: långhus, kor och sakristia. Rekonstruktion och kommunikation – två sidor av ett mynt. Niklas Alexandersson förevisar en del av de autentiska träbearbetande handverktyg som används i rekonstruktionen av Södra Råda gamla kyrka, besökaren dokumenterar. Foto Södra Rådaprojektet.

Under 2008 arbetade vi med bland andra följande frågor:

- Vilka toleranser (glipor, sidförskjutningar etc.) är nödvändiga för att uppnå rimlig byggnadstid? Vidare: kan man undvika all efterjustering på väggytorna?
- Använde man bormmall då man väggdymlade eller mättade man fram de båda motstående borrhöjningarna?
- Hur rättade man till felaktigt placerade dymlingar?
- Hur utformades navaren för bästa verkan?

Bemanning

Timringsarbetena ägde rum under veckorna 19 till 34 och involverade 12 hantverkare som tillsammans förbrukade 100 arbetsdagar under det att de timrade in 35 väggtimmer.

Under året har följande personer i varierande utsträckning deltagit i timringen: Niklas Alexandersson (Kungslena), Pierre Bosson (Nässjö), Bengt Bygdén (Hova), Robert Carlsson (Stora Höga), Anders Dalseg (Bygland i Norge), Daniel Eriksson (Karlskoga), Thomas Hagaeus (Enhörna), Evert Hermansson (Särna), Anna Johansson (Floby), Ola Jonsson (Norberg), Stig Nilsson (Offerdal) samt Johan Sandin (Göteborg).

Återigen har Sydsverige varit väl representerat dock med några nya deltagare från Bergslagen och Dalarna. Detta föranleder ytterligare ansträngningar att rekrytera

timmermän från norra Sverige och Nordeuropa i övrigt. Vår avsikt är att förnya 1/3 av hantverkarkadern för vart år som går, av resterande personal tillhör nära hälften projektet, den andra hälften är inhyrd och känd sedan tidigare säsonger. Nya medarbetare för 2007 var Niklas Alexandersson, Pierre Bosson, Anders Dalseg, Daniel Eriksson, Evert Hermansson och Ola Jonsson. Den inhyrda personalen består uteslutande av egenföretagare verksamma som timmermän, snickare, smeder och restaureringshantverkare.

Byggnadsträvaror

Det utan jämförelse största utmaningen i timringen för året, var skevande väggtimmer och då speciellt långlängder. Upp till 50 % av trävarorna skevade iväg och försvårade timringen samt sänkte trovärdigheten något. Därför rekommenderas att vi inför kommande säsonger går ifrån det att arbeta med väggtimmer som nått en fuktkvot under fibermättnadspunkten i all synnerhet det som är långt. I sammanhanget är det viktigt att man bygger på väggen allteftersom och låser timren så gott det går, innan fuktkvoten faller alltför lågt och veden börjar arbeta och formförändras. När timret nått under fibermättnadspunkten, kan vissa bitar förändras över natten, exempelvis LNö 3 vars långkrök skapade häng som försvann över natten. Det som framförallt formförändrar torrt timmer är väderleksväxlingar, i övrigt spelar alltid egentyngd och extern belastning in.



BILD 3. Långtimret LN 2 var skevt innan det lades in, men skevade iväg ytterligare på sin plats i väggen. Foto Robert Carlsson.

Årets begränsade urval av timmerdimensioner gav till dels ett processuellt trovärdigt resultat. Detta genom att möjligheten finns att man under byggtiden helt enkelt beredde parallellt med timringen och med det inte hade ett fullt register färdiga väggtimmer att vraka igenom i jakten på den optimala biten. Ibland framstod dock urvalsbegränsningarna som ett genuint problem i rekonstruktionsarbetet, vilket egentligen med avseende på vad som nyss sades, kan vara ett

tankeproblem. I allt rekonstruktionsarbete måste man ständigt brottas med sina egna förutfattade meningar, det gäller att arbeta med öppna sinnen och inte låta sig begränsas. Därav följer att känslan av urvals begränsning kanske inte var berättigad, situationen var i själva verket trovärdig. När man har ett begränsat urval kan man lätt hamna i situationer där stighöjderna pendlar allt för mycket, vilket vi har belägg för i våra medeltida liggtimmerkyrkor. I övrigt hänvisas till årets rapport för virkesberedningen.



BILD 4. Årets skörd granskas och sorteras inför stundande timringsarbeten.
Foto Robert Carlsson.

Likt alla andra moment i rekonstruktionsarbetet, beskrivs timringsarbetet i protokollform, därmed skapas ett unikt och värdefullt källmaterial. 2008 var första året vi fyllde i timringsprotokoll (se bilaga 1). Summeringen av protokollresultaten skjuts på framtiden av flera skäl: dels krävs en allmän uppryckning bland hantverkarna i protokollförandet i syfte att göra protokollen till fullödigt källmaterial, dels krävs mer protokollunderlag för att uppnå kritisk massa.

Sambandet mellan virkesberedning och timring

Kyrktimring som stombyggnadsteknik har en akilleshäl, den är att slutresultatet är mycket intimt förknippat med sättet på vilket byggnadsträvarorna (väggtimren) är beredda: måttriktighet och relativt strikt eller åtminstone konsekvent geometri är A och O. I år kunde vi konstatera att en del trävaror lämnade skrädbänken utan att vara tillräckligt måttriktiga och renodlat geometriska, vilket vi fick sona för i timringsarbetet genom att uppställning, inmätning, påmärkning och inpassning försvårades något. Vidare var det även så att slutresultatet visade upp något för stora variationer, ett problem kunde vara att man högg efter slagen linje på olika vis, förvisso med hårfin skillnad: någon sparade linjen medan en annan klöv den. I sammanhanget bör det poängteras att väggens insida prioriterades i timringen,

vilket gjorde att vi lade måttfel på utsidan av timran. Det får till följd att kyrkans interiör kommer att ge ett mer jämnt intryck än dess exteriör, som senare kommer att täckas av stavspån. Det bör tydliggöras att en skev stock i regel ger nästan lika stort utslag interiört som exteriört.

I timringsarbetet finns alltid större eller mindre toleranser för glipor, sidförskjutningar med mera. Vi har i år använt den interiöra hyvlingen som valmöjlighet vid några tillfällen, vi har alltså bättrat på toleranserna genom att hyvla av ytor som annars skulle komma att göra väggen alltför oslät. Hyvlingen har inte skett på vägg, utan i ett läge när timret håller på att fällas in och således är demonterat. Om denna korrigerings teknik var ett faktum eller ej är problematiskt att reda ut, eftersom de eventuella spåren därav, med nuvarande kunskapsläge, är svårtolkade. Som vi känner till sedan innan, finns inga belägg för väggbehugning, vilket heller inte varit aktuellt i rekonstruktionsarbetet.

Knutning

I år gjorde vi försök med att timra luft i knuten (cirka 2 mm), från och med 2009 kommer handgreppet att göras till allmänt förfarande för att undvika att stommen hänger sig i knutarna. Åtgärden hänger samman med vår ambition att integrera virkesberedning och timring, vilket innebär att vi kommer arbeta med väggtimmer som kan vara ändtorrt och i övrigt halvtrått. Torra timmerändar som knutas tätt (likt övriga delar av stommen) leder vanligtvis till att stommen hänger sig i knutarna och på mitten, när väl timrets inre delar når jämviktsfuktkvot och därmed har krympt mer än timmerändarna.

Ett hinder i hanteringen av stockar som håller på att timras in, är det att man inte riktigt kan få tag i dem när de skall i och ur sitt läge i stommen. Utan ställen där man kan ta tag och lyfta, blir det gärna så att man bänder upp sitt tunga fulltimmer i knut och långdrag, med många gånger vanprydande och irreparabla tryckskador som följd. Vi har i nuläget inga belagda spår av tryckskador i de medeltida timmerkyrkorna som klart kan kopplas till byggprocessen, därför har vi valt att spara knutskallar för att underlätta timmerhanteringen i timringsarbetet. Knutskallarna huggs sedan bort när de väl tjänat sitt syfte, med andra ord när väggtimret är färdigt. I vissa fall kan utsticket komma att sparas som tillfälligt upplag. Skallarna innebär naturligtvis att skogslängderna räknas upp med runt en aln.

Avsaknaden av hanteringskador i de medeltida timmerstommarna, kan även tyda på kvickhet och beslutsamhet i byggandet – timren lades in i väggen utan något större behov av återkommande demontering för justeringar. Det finns även andra tecken som pekar mot att man höll hög takt i timringsarbetet. Att hålla hög takt är inget som man bara gör, det kräver rutin och säker kunskap.

Ett genomgående problem med bladknutarna, som ju inte låser något i sidled, är att när man lägger ett timmer på plats är det lätt att trycka ut mötande timmer i ansträngningarna att få knuten tät. Ser man en sådan knut från sidan, är övre halvan av knuten tät och den underliggande halvan öppen. Detta gör att väggarna sakta men säkert vandrar något litet utåt, såvida timmermannen inte tar kontroll över skeendet. När man påbörjar ett nytt varv där underliggande varv är knutdymlat, är problemet överkomligt, risken för glipor är större när man lägger mötande stock som fullbordar varvet mot ett ännu icke knutdymlat timmer. Här skall vi pröva en metod att mäta in underhugget från underliggande stocks upphugg och inte forma efter sidan på mötande väggtimmer. Här kan knutdymlingen ha en del av sin sanna verkan – att dra ihop ett varv mot upphuggen i berörda knutar. Sist men inte minst gavs alla upphugg lätt skålning.



BIILD 5. Långhusets sydvästra hörn. Knutskallar lämnades för att underlätta demonteringen av väggtimret under arbetets gång. Foto Robert Carlsson.

Under 2009 planerar vi att kläda av spånen på ett timmerhörn av den medeltida delen av Hammarö kyrka, bland annat för att studera knutning och toleranser i timringen. Friläggandet kan även ge oss ett helt unikt tillfälle att jämföra in- och utsida av en och samma väggdel och konstatera eventuella kvalitetsskillnader. Vi skall söka efter spår av exteriör väggbehuggning och tecken som säger oss något om kapningen av timmerändarna. Vidare är det alltid intressant att bedöma graden av förfall, för att skapa en uppfattning om hur länge stommens exteriörer varit utsatta för väder och vind.

Att lägga ifrån sig blyertspennan och enbart arbeta efter ritsade anvisningar är en omställning. De flesta brukar kommentera svårigheten i det att hugga efter något man knappt ser annat av än en svag skugga. Ett knep kan vara att kika efter den ritsade linjen och hugga till dess man bryter igenom densamma, genombrytningen syns tydligt i ytan man hugger och därefter gäller att hålla kvar jämnt i bleket av genombrytningen. Frågan är också vad som skall ritsas, ett upphugg kan betraktas som ett original och kan därför i vissa fall huggas upp på ögonmått, utan ritsar.

Precis som för virkesberedningen, behöver vi stabilisera hantverkarnas insatser i timringsarbetet.



BILD 6. Vi ser upphugget av en hörnknut, i nedre kant har huggningen brutit igenom en rit (se markering), som man sedan håller jämnt öppen allt eftersom huggningen färdigställs.

Foto Robert Carlsson.

Dragning

I år var många väggtimmer kanthuggna med mage, de ibland konvexa kanterna gav missvisande dragriter eftersom dragjärnets anvisning (löparen) ibland blev in mot den konvexa mitten av timret. Säsongen 2009 kommer att ägnas åt ett försök att timra med prefabricerade långdrag, vi kommer kanta väggtimren konkava – läs vidare i virkesberedningsrapporten. För att få detta att fungera, krävs att all kantning görs vinkelrätt mot sidan eller efter annan fastställd vinkel. Metoden är tänkbar i ett sammanhang där virkesberedning och timringsarbeten är integrerade, inte minst eftersom arbetssättet sannolikt innebär att trävarorna ingår i ett mer eller mindre konstant flöde. Att hantera timmer med så skarpa kanter (långdragskanter) kräver nämligen varsamhet, därför vill man nog inte gärna mellanagra och hantera bitarna alltför mycket på vägen till väggen.

Det har visat sig att långtimmer kräver något mer i övermått för att uppnå en korrekt dragning. Kort och gott kan det fordra mer huggning på ett långt timmer för att uppnå täthet i skarvarna, jämfört med ett kort dito. Som vanligt är det så att en och samma person bör ansvara för all dragning på ett väggtimmer, det är nämligen så att alla mättar på olika sätt. Det viktiga är med andra ord att måttöverföringen görs konsekvent.

Timret placerades liggande på sidan, vid draghuggningen och dragen högs flacka. I brandresterna har vi sett att man i vissa fall högg fler band i dragen, alltså inte en huggrad från kant till mitten. Utan förvåning kan vi än en gång konstatera att det är tungt att hugga långdrag i alltför torr ytved.

Borra och dymla

Kunskapsinhämtningen inför navarsmidet inleddes med studier av befintliga borrhål bland brandresterna i Södra Råda. Ett tiotal hål intensivstuderades, tre speciellt intressanta (med rester av dymlingar) kapades ifrån och klövs mitt itu. De tuklurna borrhålen blev till en mycket värdefull källa, här kunde man tydligt läsa av spåren efter navaren timmermännen använde då Södra Råda gamla kyrka byggdes för att sedan översätta dem till ett verktyg – från

negativ till positiv. Till att börja med var hålen knappt mätbart koniska, deras botten var alltid något konkav med en förhöjning i mitten/hjärtformade. Fördjupningar med stor stigning i kanterna av borrhålen, vittnade om den aggressiva kapacitet navarna hade. Faktum är att navaren är så effektiv, att man utan större ansträngning borrar rakt igenom ett timmer. Man hade alltså möjlighet att spara in det besvär som uppstår med icke genomgående dymlingar, men man gjorde det ej – var traditionens makt för stor? Av spåren kunde vi även dra slutsatsen att navarna drogs helt runt, inte fram och tillbaka. Borrtagen var alltid avslutade i ett skär motsvarande borrhålets radie. Det är viktigt att hålla i minnet att eggverktyg i regel förändras i takt med att de slipas och bryns, exempelvis med avseende på verkningssätt.



BILD 7. Ett itusågat brandfragment av ett väggtimmer med dymlingshål, visar den typiska hjärtformade hålbotten. Som synes stämmer de nytillverkade navarna mycket väl överens med originalspåren.
Foto Bertil Pärnsten.

Efter att ha mätt många borrhål bland brandresterna, bestämde vi oss för att ta fram två olika dimensioner av navare: knutnavare på 20 mm och väggnavare på 40 mm. I brandresterna ser vi en spridning av borrhålets dimension, vilket troligen indikerar att man hade ett antal olika navare i gång under bygget, dock av en och samma typ vad det verkar. Hålets dimension kan även påverkas av att man svajar med navaren under borrhållningen, hålet blir då större än den teoretiska diametern.

Förlagorna till våra navare kommer från Robert Carlssons verktygssamling och är inköpta på auktion i Västsverige. Det första borrhållningsprov med en nysmid navare, gav spår (hål och spån) som stämde mycket väl med det som gick att se bland brandresterna. De borrhållningsprov som blir av nämnda navare, ser ut som grötskålar, de kan ibland hänga samman

från ett helt borrhål likt en giring, se bild nedan. Liknande borrhålor har även återfunnits i medeltida konstruktioner på Gotland.



BILD 8. Navare på väg ned i timret. Lagg märke till den sammanhängande borrhålen. Foto Bertil Pärnsten.

För att smida fram fungerande navare, gjorde smeden många prover, det gick nämligen inte att smida kopior rakt av efter nämnda förlaga. Slipfasen och nosen/eggen fick modifieras för optimal gång. Märkligt nog fungerade alla prototyper, oavsett om nosen var rak eller i en båge nedåt. Navarna blev som mest effektiva och fick bäst spånföring genom att nosen rundades. En rak nos gav inga hela spånor utan mer korta flisor, dessutom krävdes att man lade tryck på navaren under borrhningen. Med rak nos blev den verksamma ytan alltför stor och det var svårt att få spånorna att lossa ur hålet, den raka eggen skar inte loss spånorna utefter hålets kanter. Avverkningsgraden påverkades av hur skärsidan placerades djupledes i förhållande till "dödsidan"/den icke skärande och bakåtgående sidan. Avverkningsgrad och tröghet i borrhandet hänger ihop, en navare med hög avverkningsgrad kan bli alltför trög att dra runt, den kan rent av vara till skada för sig själv eftersom man gör våld på navaren under gång. När väl praktiska prov kunde göras med de första prototyperna, var ljudet av navarens gång i träet och borrhspånorna viktiga kvitton på navarens funktion.

All borrhning inleds med ett förhugg, detta visar läget för hålet och underlättar inledningen av borrhandet. Vi har funnit spår av förhugg i kanten av dymlingshål.



BILD 9. Nysmidna väggnavare från Bräcke smedja. Som synes är det ett antal olika utförande på nosen. Foto Bertil Pärnsten.

Ganska snart fann vi vägen till framkomliga dymlingstekniker och detta är ett gott exempel på den resurseffektivitet som det innebär med kunskapsbygge ”på golvet” med hjälp av kunniga och reflekterande hantverkare. Samtliga tekniker gick ut på att man satte dymlingen i understocken där den fungerade som original, därefter mallades läget (i fiberriktningen) över till överstocken. Det skall sägas att dymlingen i understocken, originalet, märktes ut i samband med att stocken skulle dras. Dymlingens placering tvärs fiberriktningen mättes alltid ut från insidan av stommen på både under- och överstock, som sagt eftersom väggens släthet interiört prioriterades på bekostnad av slätheten exteriört. Själva borringen skedde sedan innan eller efter draghuggningen. Att använda bormall blev aldrig aktuellt.



BILD 10. Tre typer av navare, från vänster räknat: norsk spiralnavare, spiralnavare med bottenskar och Södra Rådaprojektets skednavare med nos. Foto Södra Rådaprojektet.

När man skall borra efter en mallad anvisning finns en fallgrop, det är nämligen en konst att placera hålet där det motsvarar originalhålet – trots eventuell stödjande anvisning i form av

förhugg och ritsar. Utan nåd visar sig misstag i dymlandet i att den färdiga väggen inte livar. Problemet handlar om verktyget i sig, navaren är svår att centrera eftersom den inte har någon naturlig mittaxel. Den enkla lösningen på problemet kan vara att öva till dess rutin uppstår. På vägen mot rutin har vi valt att prova alternativa stödlösningar, exempelvis genom att stämma upp ett centimeterdjupt fyrkantigt hål enligt mallade ritsar på överstocken, däri placeras sedan navaren och hålet kunde borraras upp med precision. Hålmetoden kan ses som en form av förhugg, fast med stor precision. Det är mycket viktigt i navarföringen, att inte svaja med navaren – navarens axel i skaftet skall beskriva en liten cirkel, således finns som sagt inget centrum i dess skaft som den kan snurras kring. I början vill man gärna luta navaren in mot mitten, vilket kan resultera i borrhål som slingrar sig. Man skall sträva efter att tvinga baksidan av navaren mot borrhålets väggar och hålla den där. Navaren fungerar bra om man behåller tryck över navarens axel med en hand och skiftar borrhullet med andra handen. Vår navare är som sagt förvånansvärt aggressiv när den väl får fäste i veden, vilket gjorde att borrhullet av de grunda hålen (4-5”) till stor del genomfördes utan riktkarl. Man upplevde att de få borrhullet som krävdes, hade ett begränsat antal hanterliga felkällor.

Ett försök gjordes med att sota topparna på dymlingarna, sotet svärtade sedan av sig på tillkommande stock och gav borrhullet anvisning. Resultatet var acceptabelt, dock med en relativt stor faktor av osäkerhet, vidare var metoden något långsam och omständlig. Dymlingarna spetsades noggrant, för att erhålla en korrekt centrerad spets. Dymlingarna gjordes så korta som möjligt för att minska felmarginalerna, ju längre dymlingar desto större utslag från exempelvis ett snedborrat dymlingshål. Sotmetoden ställer krav på att dymlingarna håller exakt samma längd, vilket underlättas om man borrar alla hål lika djupa. Ju fler dymlingar desto mer kritiskt. Ett svårt moment var att få väggtimret placerat i rätt utgångsläge vid första försöket, justering av timrets uppställda läge innebar att sotet smetade ut och gav ojämn anvisning. Det är väl överflödigt att tillägga att de 11 meter långa stockarna i långhuset var speciellt utmanande. Sammanfattningsvis förefaller metoden där vi mäter och ritsar våra borrhål, som snabb och enkel.

Bland brandresterna har vi endast funnit en dymling som varit lusad, man valde i det fallet att fylla det felaktiga hålet med en dymling och kapa av den för att sedan borra ett nytt hål förskjutet något i sidled. Således lyckades man i stort sett alltid placera sina dymlingar i rätt läge. Den funna lusningen visar även på att man hade navare och navarteknik som gott klarade av att borra i ändträ och sidträ samtidigt. I de fall där vi tvingats justera en utförd dymling, har vi lusat. Vi har varit tvungna att kompensera i sidled för att uppnå slät vägg, varvid ena sidan på den aktuella dymlingen kluvits ifrån och använts som kompenserande kil på motsatta sidan. I regel orsakas lusandet av att borrhålen inte sitter där dom borde.

Framgent hoppas vi kunna prova våra nu tvärskaftade navare med en bröstvärmare/borrskäft.



BILD 11. Ola Jonsson borrar för dymling i understocken (LÖ 1). Foto Robert Carlsson.



BILD 12. Smeden Bertil Pärnsten har en lektion i navarföring. Lagg märke till fattningen av navaren – en hand över navarens axel och en förande hand på greppet. Foto Robert Carlsson.

Vi har sedan innan känt till att man dymlade i knuten. I samband med årets utgallring av brandrester från kyrkan, fann vi flera bevis för att man dymlade genom två knutar som tillsammans bildade ett varv. Således gick dymlingen *inte* ned i underliggande varvs knutning annat än av en händelse. Teoretiskt innebär detta att man utan risk för att knutdymlingar skall gå i varandra, konsekvent kan placera knutdymlingar i innerhörnet av upphugget och därmed undgå att det spricker ut mot ändträet.

Knutdymlandet var jämförelsevis okomplicerat. Borrningen utfördes som ett sista moment när stocken väl satt på plats, vilket minimerade fallgroparna. De mindre borrar vi använde till knutarna kombinerat med tämligen djupa borrhål, innebar svårigheter att få borrhaxet ur hålen.

I stort sett alla långa stockar hade flatkrök. En insikt som uppstod, var att dymlingarnas placering i stockens längdriktning kan ha samband med önskan att häva en flatkrök och fixera timret i ett önskat läge, alltså slätt med underliggande timmer. Således kan vissa dymlingsplaceringar innehålla spänningar från ett timmer som vill kröka ut från den släta väggen. Om exempelvis timret buktar ifrån knutupplagen, vill man placera dymlingen så nära knuten som möjligt, gärna något överkompenserat.



BILD 13. Bengt Bygdén och Daniel Eriksson hyvlar insidan av LN 4. Som synes är den närmare 11 meter långa stocken draghuggen och färdigdymlad. Foto Robert Carlsson.

Sydportal och vapenhus(?)

Det finns en del omständigheter som pekar mot att Södra Råda gamla kyrka kan ha haft ett vapenhus vid långhusets sydvästra hörn. På fotografier och uppmättningsritningar som visar interiöra väggar, kan man studera lämningar som mycket väl kan vara timmerändrar motsvarande väggbandet till ett tänkt vapenhus. De kan vara inhuggna i efterhand eller utförda i timringsprocessen.

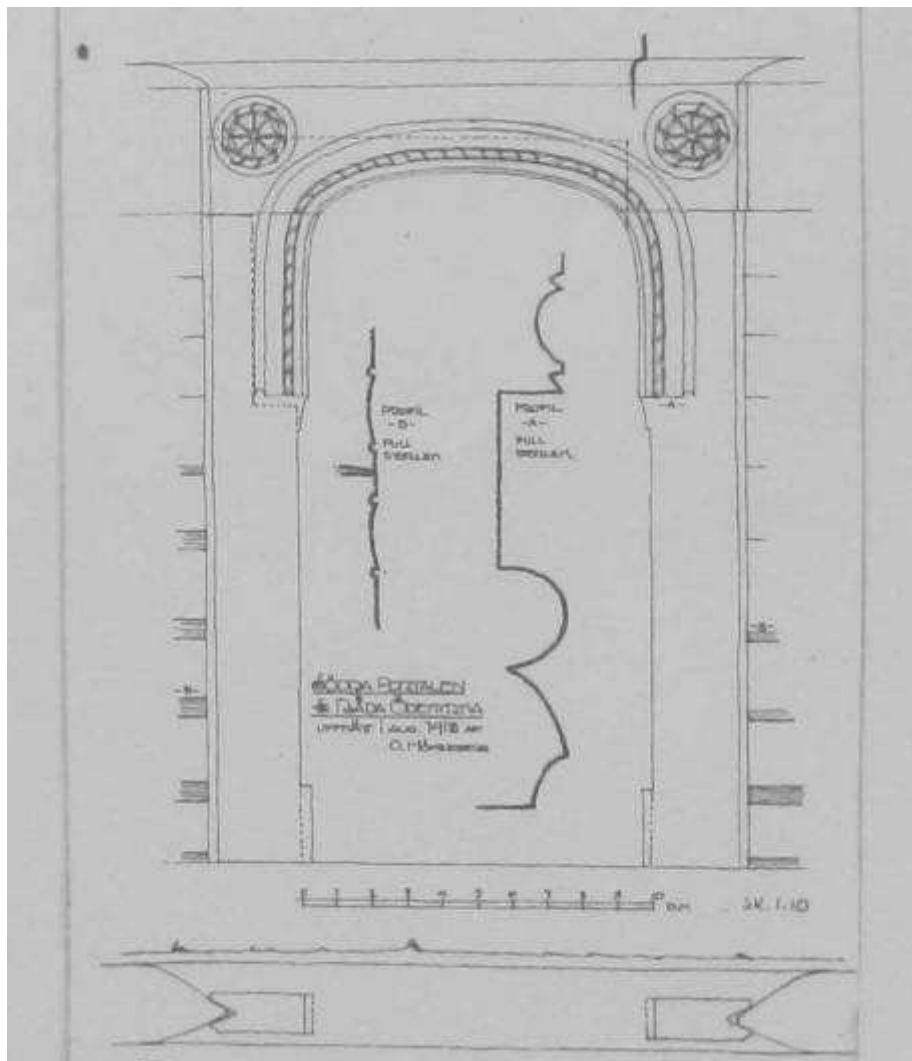


BILD 14. Sydportalen utvändigt uppmätt 1913 av Otar Hökerberg.
Foto Robert Carlsson efter original från ATA.



BILD 15. Sydportalen är monterad för timring på gåt. Till vänster i bakgrunden ser vi säsongens ställningsexperiment, se separat rapport på www.sodrarada.se. Foto Robert Carlsson.



BILD 16. Sydportalens östra post, man ser hur tapphållet varit vattenfyllt efter en säsong i det fria. Av detta kan man dra slutsatsen att sydportalen var konstruktivt undermålig med avseende på exponering för väder och vind. Lösningen förutsätter i princip en skyddande konstruktion, ett vapenhus, för att ge konstruktionen rimlig livslängd. Foto Robert Carlsson.

Timmermannens verktyg

Under året har vi haft externa kunskapsuppdrag kring hyvlar, profilering och yxor, se separata rapporter på www.sodrarada.se.

När det gäller lyft- och förflyttningshjälpmedlens utförande och användning, finns egentligen inget att tillägga från tidigare år. Det kommer dock att ske en del under säsongen 2009, med det att byggnadsställningar och andra hjälpkonstruktioner tas i bruk.

Liksom i behuggningsmomentet, måste vi bli bättre på att hålla skärpan på våra verktyg. Det är absolut nödvändigt att bygga kunskap inom området historisk slip- och brynteknik, vilket vi hoppas på att kunna lägga ut som externt kunskapsuppdrag framgent.



BILD 17. Hörnet LÖ-LS. Lägga märke till övergång från syllar till vägg. Stighöjderna är under kontroll. Lägga märke till att stommen snabbt blir påverkad av väder och vind – syllarna från 2007 är redan gråa och margsprickorna håller vatten. Foto Robert Carlsson.

Vissa verktygsmodifieringar har gjorts, exempelvis på dragjärnen. Vi hade problem med huggyxor som inte riktigt höll i vällskarvarna. Överlag var eggverktygen något för blöta i eggarna.

Förvaring, täckning och vädersäkring

Stommen är under byggtiden kontant utsatt för vädrets makter. Detta är ett problem som sannolikt är tillskapat eller icke autentiskt om man så vill, med tanke på den i dagsläget utdragna byggtiden. Mycket pekar på att en medeltida timmerkyrka i regel uppfördes under ett kortare tidsspänn: några få år. Det finns exempel som tyder på att man i förväg förberedde visst byggnadsmaterial (golvvåsar och tiljor till Bro kyrka på Gotland), kan tänkas material som var relativt lätta att lagerhantera. Man har även konstaterat import av byggnadsvaror

(stavspån (eller eventuellt timmer) från Dalarna och Östergötland till Tångeråsa kyrka i Närke). Inför framtiden måste vi därför fundera över alternativa lösningar för att tackla de negativa följderna som kan bli av allt för omfattande väderpåkänningar. Förutom rötskador, kan förfallet eventuellt även ha en dålig inverkan på målningsunderlaget (interiöra väggar). Bland annat diskuteras om stommen kan börja spånklädas i takt med att timran växer på höjden. Eftersom vi kommer att arbeta från invändiga byggnadsställningar, räknar vi med att dessa kan komma att ingå i ett väderskydd för interiöra väggpartier, ganska snart kan vi troligen även taka sakristian.

Sammanfattning

Med framtida säsonger för ögonen bär vi med oss följande frågor och problemställningar:

- Göra försök med integrering av virkesberedning och timring, i synnerhet med avseende på långtimmer, för att utvärdera timringresultatet efter det att träet nått en fuktkvot under fibermättnadspunkten.
- Finna vägar till ökad måttriktighet hos de behuggna trävarorna.
- Arbeta vidare med metoder för kontrollerad dymlingsteknik.
- Utvärdera timring med prefabricerade långdrag.
- Bygga kunskap inom området historisk slip- och brynteknik.
- Fördjupa kunskapen kring efterbearbetning (väggjusteringen) med skave.

Inför avtäckningen av ett knuthörn på Hammarö kyrka, skall vi:

- Studera knutning.
- Jämföra in- och utsida av en och samma väggdel och konstatera eventuella kvalitetsskillnader och deras uppkomst samt tolerenser timringen.
- Söka efter spår av exteriör väggbehuggning och tecken som säger oss något om kapningen av timmerändar.
- Bedöma graden av förfall för att skapa en uppfattning om hur länge stommens exteriörer varit utsatta för väder och vind.

Namn: _____

Södra Rådaprojektet 2008
Timringsprotokoll
 Robert Carlsson 080722

OBSERVANDUM: I denna tabell skall ni omvandla respektive timmers skogsbeteckning till en beteckning på dess plats i väggen (LSv eller LSö, LV, LNV, LNö, KÖ, KS, LÖs eller LÖn, KNv eller KNö), exempelvis **H 4/08 DE** till **LNS 8**. När timret läggs in i väggen mister det all synlig beteckning. Vidare anges datum för intimring, tidsåtgång samt

I sista kolumnen bokför du det antal hela minuter som tagits i anspråk för respektive moment med ett datum för påbörjande respektive färdigställande.

Skogsbeteckning. Stombeteckning. Längd dm.	Ämnets bygghöjd topp. Ämnets bygghöjd rot. Bygghöjd topp. Bygghöjd rot.	Kommentarer.	Tidsåtgång minuter: Kapa – <i>K</i> 15 Mät in – <i>M</i> 20 Hugga t dragläge – <i>H</i> 1. Borra & dymla – <i>BD</i> 25. Hyvla & profilera – <i>HP</i> 35. Märk på – <i>PM</i> 20. Färdigställ – <i>F</i> 50. Påbörjad – färdigställd.