



# LUND UNIVERSITY

## Dendrokronologisk- och C14-analys av Ransbergs kyrka, Västergötland

Hansson, Anton; Linderson, Hans

2021

*Document Version:*  
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*  
Hansson, A., & Linderson, H. (2021). *Dendrokronologisk- och C14-analys av Ransbergs kyrka, Västergötland*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2021:21). Lund University.

*Total number of authors:*  
2

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:  
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00



LUND UNIVERSITY

DEPARTMENT OF QUATERNARY GEOLOGY  
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN  
HANS LINDERSON



04 Mars 2021

**Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2021:21**  
**Anton Hansson & Hans Linderson**  
**DENDROKRONOLOGISK- OCH C14-ANALYS AV RANSBERG KYRKA,**  
**VÄSTERGÖTLAND**

**Uppdragsgivare:** Västergötlands museum, Box 253, 532 23 Skara. (kontaktperson: Robin Gullbrandsson, robin.gullbrandsson@vgmuseum.se)

**Område:** Tibro **Prov nr:** 16101-16119 **Antal Prov:** 20

**Dendrokronologiskt objekt:** Långhus (16101-16111), Kor (16112-16116, 16118-16119), Sakristia (16117)

**Resultat:**

Dendro nr:	Provnr; TS=takstol	Trädslag	Antal år (1 radier om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalv- året)	Kommentarer (mer vågad datering inom parantes)
16101	1; yttre rem N	Tall	131; 2	Sp 64, W	1359	<b>V 1359/60</b>	
16102	2; inre rem N	Gran	54+ew	W	1355*	<b>Juni 1356</b>	
16103	3; TS 2 bindbjälke	Gran	64	W	1356*	<b>V 1356/57</b>	
16104	4; TS 5 bindbjälke	Gran	57+2-3	Nära W	1358*	<b>1360-1361</b>	
16105	5; yttre rem S	Tall	133	Sp 49, Ej W	1351	<b>1355-1380</b>	1355-1360
16106	6; TS 9 stötta S	Gran	61; 2	W	1359*	<b>V 1359/60</b>	
16107	7; TS 5 stötta S	Gran	55	Ej W	1356*	<b>E 1356</b>	
16108	8; TS 3 krysstötta	Gran	73	W	1359*	<b>V 1359/60</b>	
16109	9; TS 2 krysstötta	Gran	68	Ej W	1357*	<b>E 1357</b>	
16110	10; TS 2 extra stötta	Gran	75-lw	W	X	<b>Juni X</b>	
16111	11; TS 12 stötta N	Gran	76; 2	Ej W	Ej datering		
16112	12; rem N	Tall	149; 2	Sp 50, Nära W	1353	<b>1353-1358</b>	
16113	13; rem S	Tall	125-lw	Sp 35, W	1360	<b>Juni 1360</b>	
16114	14; TS 17 tass S	Gran	86+~2-3	Ej W	1352*	<b>E 1354</b>	<i>C14: 1352-1382</i>
16115	15; TS 13 bindbjälke	Gran	85	Ej W	Ej datering		
16116	16; TS 14 extra stötta	Gran	53; 2	W	X-1	<b>V X-1/X</b>	
16117	17; inmurad ås	Tall	151	Sp 65, W	1356	<b>V 1356/57</b>	
16118	18; TS 16 hanbjälke lös	Tall	37; 2	Sp 20, Ej W	Ej datering		
16119	19; lös stötta	Tall	65; 3	Sp 27, Ej W	Ej datering		

**Kommentarer till ovanstående resultattabell**

*C14-resultat inkomna 21-04-06 diskuteras nedan med kursiv text.*

Prover av tall i långhuset, 16101 och 16105, dateras till **vinterhalvåret 1359/60** respektive **1355-1380**. Prover av tall från koret, 16112 och 16113, dateras till **1353-1358** respektive **sommaren 1360**. Ett prov av tall från sakristian, 16117, dateras till **vinterhalvåret 1356/57**. Sammanvägt pekar resultatet på att taklaget till långhuset, koret och sakristian har lagts om vid samma byggnadsfas mellan 1356 och sommaren 1360.

Prover av gran från långhuset och koret markerat med \* har god inbördes datering och bygger upp en självständig kronologi. Denna kronologi får inga statistiska korrelationer höga nog för att ligga till grund för en säker datering. Det förekommer dock vissa visuella samband mellan denna grankronologi och en kronologi bestående av tallproverna från Ransbergs kyrka då deras yttersta årsringar ställs mot varandra. Om uppgifter om likaldrighet inte angetts av uppdragsgivaren hade detta visuella samband inte noterats. Dateringsförslagen för granproverna \* måste på dendrokronologisk grund ses som högst osäkra.

*C14-resultat 2021-04-06: årsring 2-6 av 86 på prov 16114 får ett väntevärde 1352-82=1270. Det kalibrerade resultatet ger kortfattat 1270-1300 62,1% vid 1 sigma samt 1265-1315 76,0% vid 2 sigma. Det vill säga att det är mycket stor sannolikhet att provet är korrekt dendrokronologiskt daterat. Att dateringen inte uppnå 68,2% för 1 sigma respektive 95,4% för 2 sigma beror på att provet når en så kallad "C14-platå". Prov 16114 hade behövt innehålla cirka fem äldre årsringar för att undvika platån så att denna lilla störning kunnat strykas.*

*C14-resultat plus egenålder ger som ovan plus 82 år det vill säga **1352-1382 (1 sigma) samt 1347-1397 (2 sigma)**(för att få hela dateringsbilden i detalj läs C14-rapporten LuS 16761)  
Granvirket som anges med en asterisk\* visar därför på en långdragen avverkningstid som kortast tidsspänn från **juni 1356- augusti 1360**. Detta spänn inkluderar även de övriga daterade proverna.*

Det som dock går att klarlägga är att tallproven i kor och långhus är av gemensam ålder och att granproven i kor och långhus är av gemensam ålder. Antingen har tallvirket använts vid en byggnadsfas (1356-1360) och granvirket vid en annan byggnadsfas (äldre eller yngre), eller så har både tallvirket och granvirket använts vid en gemensam byggnadsfas.

Extrastöttorna, prov 16110 och 16116 är samtida, sommaren år X respektive vinterhalvåret X-1/X, men detta år X har ej gått att knyta till ett kalenderår.

Prov 16111, 16115 samt 16118-16119 har ej gått att datera.

Granvirket markerat \* korrelerar inbördes vilket pekar på att det kommer från ett och samma skogsområde. Det daterade tallvirket korrelerar väl med referenskronologier från Västergötland och Östergötland. Virket korrelerar synnerligen väl med virke från Ransbergs klockstapel och Mölltorps kyrka. **Virket kan således vara lokalt avverkat.**

Förslag på kompletterande undersökning

Man skulle med fördel kunna C14-datera de äldsta årsringarna i gran-provgruppen\* och därmed precis undvika "C14-platån". Om vi har rätt så får vi spetsiga dendrodateringar på åtta prover och ett C14-intyg som ytterligare en bekräftelse på dateringen. Om vi har fel så måhända är C14-resultatet ännu viktigare. *C14-resultat LuS 16761 ger 705±30BP 2021-04-06.*

Ännu bättre för dendrokronologins sida är att ta fler prover på granvirket med samma ålder. Det är så viktigt att vi gör det kostnadsfritt, gäller två år framåt.

---

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare, Lunds Universitet

## Beskrivning av tabellen ovan

”Dendroidentitetsnummer”, är en unik identitet för varje prov hanterade på laboratoriet.

”Antal år”, årsringar som är analyserade i vissa fall har det inte varit möjligt att mäta årsringsbredden, då har årsringarna räknats, vilket har markerats med ”+n”.

I samma kolumn förekommer någon gång noteringen ”ew” eller ”lw” dessa termer härrör från engelskans early wood (vårved) och late wood (sommarved) och beskriver graden av den yngsta/sista årsringens utveckling. Detta indikerar att virket är avverkat på sommaren.

”splint, vankant, bark” indikerar hur många årsringar som saknas i provet. Förutsatt att provet går att datera och man har vankant eller bark i provet så får man en årsexakt datering (extrema undantag finns). ”nära vankant” uppges när det finns indikationer om detta, till exempel i fältanteckningar eller om en sågskiva följer en naturlig kurvatur i rundvirket. Om vankant (den rundade avslutningen av virket där barken har försvunnit) saknas och splinten syns kan man beräkna fällningsåret med hjälp av splintstatistiken för olika trädslag och förhållanden. Vanligtvis används  $17 \pm 7$  år på ek och en mer varierad bild på tall med en maximal variation på  $\pm 20$  år. Saknas splinten (”ej sp”) anges en så kallad ”efterdatering” (*terminus post quem*). Virket får då en äldsta möjliga datering. Teoretiskt kan virket vara hur ungt som helst men mer troligt handlar det om upptill några tiotal år senare avverkning än angivna efterdatering. Detta diskuteras vanligtvis i rapporten. Anges sp=0 menas splinten observeras utanför ytterst/yngsta årsring men årsringen är inte inmätt eftersom den inte är komplett.

”Datering av yttersta årsring i provet”, är alltid årsexakt vid en datering. Om provet inte kan korsdateras med en daterad dendrokronologisk serie anges ”ej datering”. Detta uppträder oftast vid ett litet årsringsantal (unga/snabbvuxna/kraftigt nedbrutna träd), udda trädslag (i Sverige är ek och tall bäst), för få prover från den undersökta konstruktionen, störd tillväxt etc.

”Beräknat fällningsår” här görs en beräkning utifrån dateringen av den yttersta årsringen i provet och hur många årsringar som beräknas saknas i provet. Felmarginalen som anges täcker mer än 95 procent av proverna. Finns barken eller vankanten kvar på provet ges dateringen påföljande vinterhalvår om inga andra noteringar har gjorts. Vinterhalvåret avser trädets viloperiod så att ingen årsringsbildning sker i stamvirket, viloperioden påbörjas normalt i augusti och pågår till maj söder om Norrlandsgränsen (ungefär Dalälven). Stamvirkets viloperiod blir succesivt längre mot fjällens trädgräns.

Faktura framställs senare av Lunds Universitet.

Mätresultaten kommer att bevaras på laboratoriet och utnyttjas i universitetets forskning.

Proverna kommer att ingå i RAÄ´s arkiv och förvaltas av laboratoriet

Med hälsning och önskan om fortsatt samarbete

---

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare

Lunds Universitet

Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, Sölvegatan 12, 223 62 Lund

E-post: Hans.Linderson@geol.lu.se

Tel: 046-2227891