



LUND UNIVERSITY

Dendrokronologisk analys av Söderala kyrka, Söderhamn, Hälsingland

Linderson, Hans

2020

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Linderson, H. (2020). *Dendrokronologisk analys av Söderala kyrka, Söderhamn, Hälsingland*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2020:43). Lund University.

Total number of authors:
1

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



30 Maj 2020

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2020:43

Hans Linderson

**DENDROKRONOLOGISK OCH C14 ANALYS AV SÖDERALA KYRKA,
SÖDERHAMN, HÄLSINGLAND****Uppdragsgivare:** Söderala pastorat, Stallvägen 3, 82661 Söderala (gm Daniel.Olsson@xlm.se)**Område:** Söderhamn **Prov nr:** 71566-71578 **Antal Borrprov:** 13-2**Dendrokronologiskt objekt:** P1-5 södra korsarmen, P6-13 LångHus. Alla är tagna på vinden utom P1 som är tagen i kyrkorummet. Utförligare beskrivning i D.Olssons fältprotokoll**Resultat:**

Dendro nr:	Provnr;Beskrivning Im=inmurad	Träd-slag	Antal år (1 radier om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet C14-datering % sannolikhet	Beräknat Fällnings-tid E(Efter) V(vinterhalvåret)	Kommentarer (mer vågad datering inom parentes);
71566	1;Vvägg g:a trappan, Ö tak	Tall	23	Sp>46, W	Ej datering		P2 samma timmer
71567	2;samma som 1	Tall	46	Sp>46nära W	Ej datering		P1 samma timmer
71568	3;Svägg Im mot S fönster	Tall	95	Sp 58,B	1321	V 1321/22	
71569	4;Svägg Im mot S fönster	Gran	102;2	W	Ej säker 1220-1275 63,8% 1170-1285 95,4%	1220-1275	(V 1262/63)
71570	5; Svägg Im ställningsvirk	Gran	13	W	Ej datering		
71571	6;Vvägg Im ställningsvir	Tall	22+eew	Sp>22, W	Ej dendrodatering 1235-1280 68,2% 1225-1300 95,4%	Juni år Z 1235-1280	P9 samma träd
71572	7;Vvägg Im ställningsvir	Gran	28	W	Ej datering	Juli år X	P8 samma träd
71573	8;Vvägg Im ställningsvir	Gran	23	W	Ej datering	Juli år X	P7 samma träd
71574	9;Vvägg Im ställningsvir	Tall	22+eew	Sp>22, W	Ej dendrodatering 1235-1280 68,2% 1225-1300 95,4%	Juni år Z 1235-1280	P6 samma träd
71575	10;lös skålförmad Nvägg	Tall	73	Sp 63, W	1627	V 1627/28	P11 samma timmer
71576	11;samma 10	Tall	137	Sp 69, W	1627	V 1627/28	P10 samma timmer
71577	12;fd tro nu gångbräda	Tall	155	Sp 82, W	Ej dendrodatering 1230-1280 68,2% 1185-1290 95,4%	1230-1280	
71578	13; dito	Tall	119	Sp 72, W	1253	V 1253/54	

Resultatuppgifter inom parentes är inte säkra uppgifter.

Kommentarer till ovanstående resultattabell

Tre timmer får säkra dateringar. Dessa är vitt skilda så att träden är fällda **vinterhalvåret 1253/54, 1321/22 och 1627/28**. Säkra inbördes dateringar får även ställningsvirket så att prov-paren 6 och 9 samt prov 7 och 8 är komna från samma träd. Jag har valt att kalla de/det okända kalenderåren Z respektive X. Eftersom det är skilda trädslag så kan Z och X vara samma år. Bästa dateringsförslaget för Z är juni år 1130. Det senare borde bekräftas med en C14-analys!

Komplettering av C14-analys av prov 4, 6, 9 (av prov 6 följer 9) och 12 (2020-09-23)

Resultatet är inlagda i ovanstående tabell tillsammans med dendrodateringarna. I resultatet för C14 har lagts till den egenåldern provet har. Så för prov 6 har årsringar 8-16 C14-bestämts (medeltal 12). Provet innehåller 22 årsringar således skall 10 år läggas till C14-resultatet (egenålder), vilket inte kan utläsas i C14-labbets dateringsattest.

Det mest påfallande och generella är att de tre proverna förefaller ha en gemensam ålder så att yttersta yngsta årsringen i provet har bildats någon gång under åren 1235-1275. Att de bör eller kan ha en gemensam ålder stöds av andra källor enligt Daniel Olsson. Om man skulle tänja på dateringsspannet så kan prov 4 och 12 kunna bli så gamla som år 1170 respektive 1185 då måste den bredaste felmarginalen 2 sigma användas och dateringsspannet på 1 sigma, 68,2% sannolikhet uteslutas. Samtidighet och tre C14-resultat samt känd vankant i alla tre proverna pekar på en avverkning någon gång under åren 1235-1275. **Prov 13 dendrodateras till detta tidsspänn samt möjligen prov 4, den senare är dock inte helt säker.**

Rapport från maj 2020 fortsätter:

Då dateringsresultatet är svagt har jag valt att omnämna några icke säkra dateringar mera för uppföljning av en kompletterande undersökning. De bör inte användas utan annat stöd, så som kompletterande dendrokronologisk undersökning, C14-analys etc.

Orsakerna till att så många prov inte dateras är att många prov uppvisar få årsringar, granen är något svagare som dendrokronologisk daterare, uppenbarligen har byggnaden en mycket sammansatt byggnadshistoria så att det är svårt att uppbringa prover som korsdatera varandra om man inte har provtagit samma träd.

Noteringar av Daniel Olsson om föreslagna gemensamma åldrar med mera:

Prov 3 och 4 kan inte konstateras gemensam ålder av flera skäl, olika trädslag, trädet, prov 4, har stått under hård konkurrens med delvis mycket tunna årsringar (0,02 mm) så att det kan vara ståndortsdynamiska skillnader samt möjligen att de har skilda åldrar.

Prov 12 och 13 har bedömts som före detta trovirke och nu används som gångbräda "bör ha en gemensam ålder" är inte bekräftat genom dendrokronologi. "Gångbräda 13" dateras till **vinterhalvåret 1253/54** och borde även som trobräda vara bland de äldsta bevarade i landet.



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 ± 7 år på ek och en mer varierad bild på tall med en maximal variation på ± 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/ungsta 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.