



LUND UNIVERSITY

Dendrokronologisk analys av Västerplana kyrka

Hansson, Anton; Linderson, Hans

2020

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Hansson, A., & Linderson, H. (2020). *Dendrokronologisk analys av Västerplana kyrka*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2020:96). 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



17 December 2020

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2020:96

Anton Hansson & Hans Linderson

DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV VÄSTERPLANA KYRKA

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

Område: Götene **Prov nr:** 16934-16963 **Antal Prov:** 30+15

Dendrokronologiskt objekt: Kor (16934-16942, 16963), Långhus (16943-16956, 16962), Torn (16957-16961)

Resultat:

Dendro nr:	Provnr; TS=takstol bj=bjälke	Träd- slag	Antal år (1 radier om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta års- ring i provet	Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalv- året)	Kommentarer (Mer vågad datering inom parantes)
16934	1-3; rem N	Ek	150; 3	Sp 2, Ej W	1108	1116-1130	8 sp löst i prov. Fas I
16935	4; fd högben	Ek	129	Sp (1), Ej W	1175	E 1185	(1185-1199) Fas II
16936	5; rem N	Ek	119; 3	Sp 15, Ej W	1194	1194-1203	Fas II
16937	6; bindbj N 2:a från V	Ek	121	Nära Sp, Ej W	1181	1191-1205	7 sp löst i prov, samma stock 16938 Fas II
16938	7; bindbj N 3:e	Ek	118	Sp 2, Ej W	1176	1191-1205	Samma stock 16937 Fas II
16939	8; "rem" N	Ek	126	(Nära Sp), Ej W	1178	E 1188	(1188-1202) Fas II
16940	9; sparre TS 3 N	Tall	60	Sp (44), Ej W	Ej datering		Fas III
16941	10; fd sparre	Tall	31+1	Sp 18, Ej W	Ej datering		Fas III
16942	11; fd sparre lös	Tall	100+1; 4	Sp 23, Ej W	Ej datering		Tillväxtkollapser. Fas III
16963	32; bindbj lös	Ek	92	Ej Sp, Ej W	Ej säker		(E 1074) Fas I
16943	12; fd högben, hanbj TS 2	Ek	75+1	Ej Sp, Ej W	1104	E 1115	Fas I
16944	13; fd högben, hanbj TS 9	Ek	62	Nära Sp, Ej W	1104	1114-1128	Sp löst i prov. Fas I
16945	14; fd stötta, stötta TS 5	Ek	58	Sp 6, Ej W	1110	1114-1128	Fas I
16946	15; fd stötta, stötta TS 3	Ek	62	Ej Sp, Ej W	1107	E 1117	Fas I
16947	16; fd stötta, stötta m TS 1-2	Ek	34	Nära Sp, Ej W	1104	1114-1128	Sp löst i prov. Fas I
16948	17; bindbj 4	Ek	93	Nära Sp, Ej W	1110	1120-1134	Fas I
16949	18; fd bindbj, rem i SV	Ek	86	Ej Sp, Ej W	1039	E 1049	Fas I
16950	19; bindbj 7	Ek	115	Ej Sp, Ej W	1057	E 1067	Fas I
16951	20; rem N	Ek	114	Ej Sp, Ej W	Ej säker		(E 1109) många brott, osäker mätning. Fas I
16952	21; karmstycke	Ek	61	Ej Sp, Ej W	1075	E 1085	Fas I
16953	22; stötta TS 7	Gran	35+ew; 2	W	X	Sommar X+1	Fas V?
16954	23; stötta TS 6	Gran	109	W	Ej säker		Tillväxtkollapser (V X/X+1) Fas V?

16955	24; stötta TS 9	Gran	33; 2	Ej W	X+1	E X+1	Fas V?
16956	25; fd rem, inre rem S	Ek	35; 2	Ej Sp, Ej W	1445	E 1455	Fas V?
16962	31; rem N lös	Ek	56	Ej Sp, Ej W	Ej datering		Fas 1
16957	26; golvbj mitt klockvån åter	Ek	21	Ej Sp, Ej W	Ej datering		
16958	27; golvbj Ö klockvån åter	Ek	37	Sp 1, Ej W	Ej datering		
16959	28; klockbj lillklocka 2 S åter?	Ek	82	Nära Sp, Ej W	1465	1475-1489	Sp löst i prov. Fas IV?
16960	29; klockbj lillklocka 1 S åter	Ek	129	Sp 11, Ej W	1177	1177-1190	
16961	30; klockbj storklocka 3 S åter	Ek	111	Ej Sp, Ej W	1151	E 1161	

Osäkra uppgifter inom parantes

Kommentarer till ovanstående resultattabell

Arbetshypotes från uppdragsgivaren

Fas I: Bygge av kor- och långhustak, troligen 1100-talets första hälft.

Fas II: Nytt taklag över kor, kanske pga mindre brand. Oklart när men före 1200-talets mitt.

Fas III: Tunnvalv i koret. Möjligen samtidigt som långhuset får ett plant bräcktak.

Fas IV: Bygge av torn i väster. Troligen 1200-talets första hälft.

Fas V: Kryssvalv i långhus. Senast vid denna tid görs öppning mellan kor- och långhusvind. Troligen byggs vapenhus. Senmedeltid.

Kor och långhus

Ett prov i koret, 16934, samt nio prov i långhuset, 16943-16950 samt 16952, har beräknade fällningsår som möjliggör samtida avverkning någon gång åren **1120-1128, vilket representerar Fas I i byggnationen**. Därutöver har prov 16963 i koret och 16951 i långhuset mer vågade dateringar som pekar på att de kan vara samtida med ovan nämnda prover.

Fyra prover i koret, 16935-16939, har beräknade avverkningsår som möjliggör samtida avverkning någon gång åren **1194-1203**. Om de mindre säkra splintobservationerna tas i beräkning kan avverkningsåret preciseras ytterligare till 1194-1199. **Dessa prover representerar Fas II i byggnationshistoriken**.

Prov 16939 var i arbetshypotesen markerad med "Fas III? ej yngre", men resultatet tyder på att provet hör hemma i Fas II. Dock har de tre tallproverna, 16940-16942, som tillhör Fas III ej gått att datera så det går ej i detta skede att fastställa om Fas II och Fas III kan vara samtida.

De tre gränstöttorna, prov 16953-16955, har ej gått att datera till ett kalenderår på grund av få årsringar i två fall och flera tillväxtkollapser i ett fall. Resultatet visar att proven har växt under samma tid, men inte avverkats vid ett och samma år. Således har Fas V ej gått att datera.

Prov 16956, en före detta rem, troligen från ett rivet vapenhus dateras till **efter 1455**. Provet korrelerar väl med prov 16959 i tornet och dessa kan vara avverkade samtidigt. I så fall skulle prov 16956 kunna vara avverkat 1475-1489.

Tornet

Två prov från lillklockan, 16959-16960, och ett prov från storklockan, 16961 dateras. Prov 16959 dateras till **1475-1489**, prov 16960 dateras till **1177-1190**, och prov 16961 dateras till **efter 1161**. De två senare proven är återanvända i konstruktionen. Baserat på ett enda prov så förefaller det att tornet uppförts 1475-1489, men ytterligare provtagning rekommenderas för att klargöra detta. Alternativt kommer även prov 16959 från det rivna vapenhuset och har senare använts i klockkonstruktionen.

Proveniens

Ekvirket från Fas I och Fas II har god inbördes korrelation vilket tyder på att de kommer från samma skogsområde. Virket korrelerar väl mot Västgötska referenskronologier samt mot virke från kyrkorna i Götene och Forshem. Sammanvägt tyder detta på att virket är lokalt avverkat.

Förslag på kompletterande provtagning

Tornet, allmänt tall och gran.

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/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.

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare, Lunds Universitet

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