



LUND UNIVERSITY

Dendrokronologisk analys av arkeologiska prover från Västlänken, Haga, Göteborg

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 arkeologiska prover från Västlänken, Haga, Göteborg*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2020:91). 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



01 December 2020

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2020:91
Anton Hansson & Hans Linderson
DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV PROVER FRÅN VÄSTLÄNKEN,
HAGA, GÖTEBORG

Uppdragsgivare: Arkeologerna, Kvarnbygatan 12, 431 34 Mölndal (kontaktperson: Carina Bramstang Plura, 010-480 81 96, carina.bramstang.plura@arkeologerna.com)

Område: Göteborg **Prov nr:** 15889-15891, 15928-15937, 15953-15971

Antal Prov: 3+10+19

Dendrokronologiskt objekt: Förmodade jordankare (15889-15890), Påle (15891), Rustbädd till stenkulvert södra sidan (15928-15930), Pålar i lägre vallens framkant norra sidan (15931-15933), Pålar i lägre vallens bakkant norra sidan (15934-15935), Påle i vallgraven södra sidan (15936), Rustbäddsplanka terrassmur Husarbron norra sidan (15937), Påle i kanalen (15953), Träggolv södra sidan (15954-15955), Rustbädd södra sidan (15956-15957), Övre stock jordankare (15958), Pålar jordankare (15959-15962, 15965, 15968-15969), Pålar i jordvall (15963-15964, 15966-15967, 15970-15971)

Resultat:

Dendro nr:	Provnr;	Trädslag	Antal år (2 radier om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalv-året)	Proveniens (mer vågat dateringsförslag inom parantes)
15889	1489	Gran	54	W	1840	V 1840/41	Västra Götaland
15890	1487	Gran	45	W	1841	V 1841/42	Västra Götaland
15891	1492	Gran	31	W	Ej datering		(V 1845/46)*
15928	1572	Tall	45	Sp 30, Nära W	Ej datering		(1847-1852)*
15929	1573	Gran	46	W	1848	V 1848/49	Västra Götaland
15930	1670	Gran	44	W	1848	V 1848/49	Västra Götaland
15931	100236	Gran	23	W	1640	V 1640/41*	Götaland
15932	100237	Tall	50	Sp ?, W	1641	V 1641/42	Götaland
15933	100238	Tall	49	Sp 40, W	1641	V 1641/42	Götaland
15934	100250	Gran	87; 3	W	1641	V 1641/42	Götaland
15935	100256	Tall	74+ew	Sp 49, W	1640	Sommar 1641	Götaland
15936	100312	Gran	30	W	Ej datering		(V 1640/41)
15937	100329	Tall	198	Sp (50), ej W	1660	1670-1710	Västra Götaland
15953	100501	Tall	145	Sp 53, W	1638	V 1638/39	Västra Götaland
15954	110201	Gran	119	Ej W	1861	E 1861	Dalarna (1861-1866)
15955	110202	Tall	156	Sp 67, W	1860	V 1860/61	Dalarna
15956	110203	Tall	61	Sp 45, W	X		
15957	110204	Tall	87	Sp 60, W	X		
15958	110240	Tall	130+~3; 3	Sp 88, Ej W	1631	1634-1643	Götaland
15959	110251	Tall	71; 3	Sp 48, Ej W	1638	1638-1665	Götaland
15960	110252	Gran	59+ew; 3	W	1640	S 1641	Västra Götaland
15961	110253	Gran	64	W	1641	V 1641/42	Västra Götaland
15962	110254	Gran	71-lw; 3	W	1641	S 1641	Västra Götaland

15965	110287	Gran	43	W	1641	V 1641/42	Västra Götaland
15968	110286	Gran	26	W	1641	V 1641/42	Västra Götaland
15969	110285	Gran	25	W	1641	V 1641/42	Västra Götaland
15963	110279	Tall	77	Sp 49, W	1640	V 1640/41	Västra Götaland
15964	110283	Gran	36	W	1640	V 1640/41	Västra Götaland
15966	110280	Gran	26-lw	W	1641	S 1641	Västra Götaland
15967	110284	Gran	26; 3	W	1641	V 1641/42	Västra Götaland
15970	110281	Tall	128+ew; 3	Sp 63, W	1639	S 1640	Götaland
15971	110282	Gran	31+ew; 3	W	1640	S 1641	Västra Götaland

Uppgifter inom parantes är ej helt säkra

*nya uppgifter

Kommentarer till ovanstående resultattabell

Proverna 15889-15890 har ej inbördes hög korrelation men gick med det större granmaterialet från Västlänkenproverna att datera till **vinterhalvåret 1840/41 respektive 1841/42**.

Rustbädden, 15928-15930, har två daterade prov, båda avverkade **vinterhalvåret 1848/49**. Den lägre vallens virke har avverkats **sommaren 1641 samt vinterhalvåret 1641/42**. Ett prov, 15931 har med lägre säkerhet daterats till vinterhalvåret 1640/41.

Pålen i vallgravens södra sida har med lägre säkerhet daterats till vinterhalvåret 1640/41.

Rustbäddsplankan vid Husarbron har avverkats någon gång åren **1670-1710**.

Nya prover analyserade november-december 2020

Pålen i kanalen, prov 15953, har daterats till **vinterhalvåret 1638/39**.

De två proverna från trägolvet södra sidan har daterats till **efter 1861** respektive **vinterhalvåret 1860/61**. Då vankant förefaller ligga nära 1861 är det troligt att virket till prov 15954 har avverkats 1861-1866. Det innebär i så fall att golvet bör ha **anlagts under första halvan av 1860-talet**.

De två proverna från rustbädden, 15956-15957 har ett gemensamt fällningsår, X som inte gått att knyta till ett kalenderår.

Dateringarna från jordankaret, prov 15958-15962 samt 15965, 15968 och 15969 visar att alla prov kan ha avverkats under en period **sommaren 1641 samt vinterhalvåret 1641/42**, om det förutsätts att prov 15958-15959 har avverkats gemensamt med resterande prov.

Pålarna i jordvallen har avverkats under **sommaren 1640** (prov 15970), **vinterhalvåret 1640/41** (prov 15963-15964), **sommaren 1641** (prov 15966, 15971) samt **vinterhalvåret 1641/42** (prov 15967). Resultatet tyder på att byggnationen **pågick under 1640-1642**.

Med hjälp av den ökade provmängden har några tidigare insända prov fått datering. Prov 15891 har med lägre säkerhet daterats till vinterhalvåret 1845/46. Prov 15928 har daterats med lägre säkerhet till 1847-1852 och kan om dateringen är korrekt vara samtida med prov 15929-15930. Prov 15931 har fått en säker datering **vinterhalvåret 1640/41**.

Virket är till stor del hämtat från västra Götaland, men i några fall kan inte härkomst från östra Götaland uteslutas. Dessa träd har fått proveniensbeteckning Götaland. Två prov, 15954-15955 har hämtats från Dalarna.

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare, Lunds Universitet

Sölvegatan 12, S-223 62 Lund Tel. +46-46-2227891, Fax +46-46-2224830 e-mail: Hans.Linderson@geol.lu.se

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.

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