



LUND UNIVERSITY

Dendrokronologisk analys av pålar vid Kvarnsjön, Botkyrka kommun

Hansson, Anton; Linderson, Hans

2022

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Hansson, A., & Linderson, H. (2022). *Dendrokronologisk analys av pålar vid Kvarnsjön, Botkyrka kommun.* (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2022:21). 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



21 Mars 2022

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2022:21
Anton Hansson & Hans Linderson
DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV PÅLAR VID KVARNSJÖN,
BOTKYRKA KOMMUN

Uppdragsgivare: Arkeologistik AB, Box 11174, 10061 Stockholm.

E-faktura: goran.wertwein@arkeologistik.se

(kontaktperson: Göran Wertwein, 073-073 7656, goran.wertwein@arkeologistik.se)

Område: Botkyrka **Prov nr:** 93639-93646 **Antal Sågprov:** 8

Dendrokronologiskt objekt: Pålråd i våtmark (93639-93646)

Resultat:

Dendro nr:	Provnr;	Trädslag	Antal år (1 radie om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalvåret)	Vågat beräknat fällningsår
93639	42	Tall	41	Sp (41), Nära W	(502)		(506±3)
93640	45	Tall	106	Sp ?, Nära W	(484)		(488±3)
93641	47	Tall	71	Sp ?, W	(504)		(V 504/05)
93642	48	Tall	109	Sp (59), Nära W	Ej datering		
93643	53	Tall	72	Sp (72), Nära W	(504)		(508±3)
93644	56	Tall	50	Sp (50), Nära W	(478)		(482±3)
93645	57	Tall	94	Sp 34, W	(495)		(V 495/96)
93646	63	Tall	78	Sp ?, W	(502)		(V 502/03)

Uppgifter inom parantes är osäkra

Kommentarer till ovanstående resultattabell

De analyserade stolparna är alla av tall. Träden har ett stort tillväxtmönster med perioder med väldigt låg tillväxt följt av kraftiga tillväxtökningar om vartannat. Detta tyder på att träden växt i en störd miljö. Det troligaste är att de växt i den våtmarksmiljö kring Kvarnsjön där pålråden är funnen, där ett skiftande vattenstånd tidvis begränsar trädens tillväxt.

Det störda tillväxtmönstret gör den inbördes korrelationen svag, men med antagandet att pålarna är likåldriga har en kronologi bestående av sju av pålarna konstruerats. Enligt uppdragsgivaren (Arkeologistik rapport 2015:16) har den yttre ringen av en ej dendro-analyserad påle C14-daterats till 420-565 AD (kalibrerat). Det dendrokronologiska referensmaterialet är svagt inom det berörda tidsfönstret och inga höga korrelationer uppnås mot pålarna. Det bästa, men väldigt vågade, dateringsförslaget inom tidsfönstret 420-565 är 504 AD. Korrelationen uppfyller dock inte våra krav för en säker datering och måste ses med försiktighet. Däremot är pålarnas inbördes placering dendrokronologiskt säker.

Åtta av totalt 54 identifierade pålar har analyserats. Dessa åtta prov får därmed ses som ett stickprov ur konstruktionen och baserat på dessa framträder åtminstone tre byggfaser, omkring 485, 496 och 505 AD.

Endast prov 93645 uppvisar tydlig splintved, men alla prov har sådan kurvatur att det bedöms att vankant är nära eller existerande. Ett mindre troligt scenario är att splintveden skulle vara borthuggen från pålarna, men då måste ved på en bedömd tjocklek av åtminstone 5 cm vara borthuggen längs med och runt om pålarna. Detta mindre troliga scenario skulle också innebära att pålarnas inbördes ålder får betydligt större spridning.

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 (sommarmed) 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

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

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