



# LUND UNIVERSITY

## Dendrokronologisk analys av vrak 3 från kv Eldaren, Kalmar

Hansson, Anton; Linderson, Hans

2019

*Document Version:*  
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*  
Hansson, A., & Linderson, H. (2019). *Dendrokronologisk analys av vrak 3 från kv Eldaren, Kalmar*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2019:42). 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 April 2019

**Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2019:42**  
**Anton Hansson & Hans Linderson**  
**DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV VRAK 3 FRÅN KV ELDAREN,**  
**KALMAR**

**Uppdragsgivare:** Kalmar läns museum, Box 104, 391 21 Kalmar (kontaktperson: Lars Einarsson, lars.einarsson@kalmarlansmuseum.se)

**Område:** Kalmar **Prov nr:** 55816-55838, 55879-55880 **Antal Prov:** 25

**Dendrokronologiskt objekt:** Vrak 3 (55816-55838, 55879-55880)

**Resultat:**

Dendro nr:	Provrnr; skeppsdelen	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(vinterhalvåret)	Kommentar (mer vågad datering inom parentes) Pr
55816	46; dspant	<b>Tall</b>	63	Sp 42, (W)	1768	<b>1768-1776</b>	(V 1768/69)
55817	47; dspant	<b>Tall</b>	98	Sp 58, W	1768	<b>V 1768/69</b>	
55818	50; dspant	<b>Tall</b>	61+2	Sp 36, ej W	1745	<b>1754-1784</b>	
55819	51; dspant	<b>Tall</b>	100	Sp 48, ej W	1765	<b>1766-1792</b>	
55820	54; dspant	<b>Tall</b>	82	Sp 62, ej W	1767	<b>1768-1780</b>	
55821	55; garn	<b>Tall</b>	93	Sp 65, Nära W	1767	<b>1768-1772</b>	
55822	57; dspant	<b>Gran</b>	71	W	1768	<b>V 1768/69</b>	
55823	58; garn	<b>Gran</b>	62	Ej W	1750	<b>E 1750</b>	
55824	60; dspant	<b>Tall</b>	89	Sp 50, ej W	1756	<b>1757-1781</b>	
55825	61; dspant	<b>Tall</b>	104	Sp (65), W	1768	<b>V 1768/69</b>	
55826	62; påle	<b>Gran</b>	54	W	Ej datering		
55827	63; garn	<b>Tall</b>	167	Sp 88, ej W	1761	<b>1762-1773</b>	
55828	67; kölsvin	<b>Ek</b>	91	Sp 4, ej W	1739	<b>1744-1759</b>	
55829	64; garn	<b>Tall</b>	97	Sp 46, ej W	1747	<b>1748-1776</b>	
55830	65; garn	<b>Tall</b>	80	Sp 40, Nära W	1765	<b>1766-1770</b>	
55831	66; maskfot	<b>Ek</b>	50+5	Sp 6, ej W	Ej datering		
55832	87; i spant	<b>Tall</b>	84	Sp 47, W	1768	<b>V 1768/69</b>	
55833	89;	<b>Ek</b>	100	Sp 8, ej W	(1739)		(1744-1759)
55834	91; bottenstock	<b>Ek</b>	140	Sp 20, Nära W	1745	<b>1746-1749</b>	
55835	93; kölstock	<b>Ek</b>	67	Ej Sp, ej W	1681	<b>E 1690</b>	
55836	94; stolpe	<b>Tall</b>	45	Sp (35), W	Ej datering		
55837	99 ; garn	<b>Ek</b>	221	Sp 8, ej W	1728	<b>1730-1748</b>	
55838	101; bord	<b>Ek</b>	180	Ej Sp, ej W	1723	<b>E 1732</b>	
55879	88; gaspant	<b>Ek</b>	106	Sp 21, Nära W	1743	<b>1744-1747</b>	
55880	49; dspant	<b>Gran</b>	55; 3	Ej W	1742	<b>E 1742</b>	

Resultatuppgifter inom parentes är inte helt säkra uppgifter.

## Kommentarer till ovanstående resultattabell

Virket från vrak 3 består av både tall, gran och ek. Under förutsättning att de prover som saknar vankant är fällda vid samma tillfälle som provena med vankant så har tall- och granvirket en gemensam fällningstid, **vinterhalvåret 1768/69**. Det kan dock inte uteslutas att virket från prov 55880 har fällts samtidigt som ekvirket (se nedan). De två pålarna har inte gått att datera.

Ekvirket visar på en annan fällningstid än tall- och granvirket. Om ek-virket är avverkat under en gemensam säsong så har detta skett någon gång under **åren 1746-1749**. Ett prov, 55837, når som yngst till 1744 baserat på splintstatistik, men detta träd har en ovanligt hög egenålder då kan det något oftare uppträda ekar med fler årsringar i splinten än vad vi har satt som statistiska ramar, 10-24 årsringar. Min bedömning är därför att prov 55837 har gemensam fällningstid som de övriga ekarna.

Skeppet är således byggt **1769 eller några år senare**. Det äldre ekvirket har antingen långlagrats eller återanvänts från en tidigare konstruktion. Den äldre dateringen av prov 55833 (med mindre säkerhet) tyder på att återanvändning av ekvirket är mera troligt än långlagring.

Tall- och granvirket är hämtat inom ett område som innefattar **norra Småland och södra Östergötland**, mest sannolikt i området mellan Åtvidaberg och Västervik. Prov 55818 och 55832 kan ha samma proveniens (vilket är mer logiskt) men rent objektivt sett måste man utöka proveniensen till hela sydöstra Götaland (Småland, Östergötland, Blekinge, Skåne och Öland). Ekvirket är hämtat från skilda ståndorter och korsdateras inte sinsemellan inte heller med andra vrak från Eldaren-gruppen. Proveniensenbedömningen föreslår **Småland** för samtliga prov, angränsande landskap är mindre troliga men kan inte uteslutas. Virkesbeståndet av ek är ett ”sammanplock” från olika område, vilket ligger i linje med den avvikande dateringen gentemot tall- och gran-virket.

---

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](mailto: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  $17 \pm 7$  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 ingår i rapport 2019:40

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