



LUND UNIVERSITY

Dendrokronologisk analys av Kv Gulin, Karlskrona

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 Kv Gulin, Karlskrona*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2020:80). 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



10 November 2020

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2020:80
Anton Hansson & Hans Linderson

DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV KV GULIN, KARLSKRONA

Uppdragsgivare: Arkeologerna, Statens historiska museer, Roxengatan 7, 582 73 Linköping
(ref. Magnus Stibéus, 010-480 81 66, magnus.stibeus@arkeologerna.com)

Område: Karlskrona **Prov nr:** 77483-77556 (ej 77542, 77546) **Antal Prov:** 72

Dendrokronologiskt objekt: Byggnad (börjar med 77483), Bryggstolpar (börjar med 77491), Broläggning vid bryggor (börjar med 77494), Broläggning N om ugnshus (börjar med 77549), Stolpe (77493), Diverse (77502, 77530), Ö-V hus (börjar med 77503), N-V hus (börjar med 77506), stolpe V om timmerkista (börjar med 77510), Planka (77532), Timmerkista (börjar med 77535), Latrin N om ugnshus (börjar med 77543), Ränna N om ugnshus (77547-77548), Rustbädd (börjar med 77556), Bryggfundament (77554)

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; Kommentar (mer vågad datering inom parantes) |
|------------|---------|----------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---|--|
| 77483 | 610 | Tall | 122+2 | Sp 52+2, Ej W | 1842 | 1844-1866 | A1 |
| 77484 | 611 | Tall | 152 | Sp 67, Nära W | 1848 | 1848-1853 | A1 |
| 77485 | 612 | Tall | 152 | Sp 64, Ej W | 1816 | 1816-1852 | A2 |
| 77486 | 2261 | Gran | 56 | W | 1755 | V 1755/56 | A |
| 77487 | 2262 | Gran | 22 | Ej W | Ej säker | | A (E 1754) |
| 77488 | 2263 | Gran | 60 | Ej W | 1754 | E 1754 | A |
| 77491 | 3470 | Gran | 66; 3 | W | 1754 | V 1754/55 | A |
| 77489 | 3471 | Tall | 74; 3 | Sp 41, Ej W | Ej säker | | (1728-1758) |
| 77490 | 3472 | Gran | 44; 3 | W | 1754 | V 1754/55 | A |
| 77492 | 3499 | Tall | 31 | Sp 19, W | 1712 | V 1712/13 | A |
| 77498 | 3687 | Tall | 34 | Sp 27, W | 1773 | V 1773/74 | A |
| 77499 | 3690 | Tall | 23 | W | 1773 | V 1773/74 | A |
| 77500 | 3691 | Gran | 48; 3 | W | Ej datering | | |
| 77501 | 3692 | Tall | 49 | Sp 39, W | 1755 | V 1755/56 | A1 |
| 77508 | 5874 | Gran | 38 | W | Ej säker | | (V 1754/55) |
| 77509 | 5961 | Tall | 37 | Sp 27, W | 1712 | V 1712/13 | A |
| 77512 | 6205 | Tall | 46; 3 | Sp 34, W | 1754 | V 1754/55 | A |
| 77514 | 6372 | Bok | 51; 3 | W | X | | |
| 77515 | 6378 | Bok | 62; 3 | W | X | | |
| 77516 | 6384 | Bok | 59; 3 | W | X | | |
| 77517 | 6390 | Bok | 50; 3 | W | X | | |
| 77518 | 6396 | Bok | 61; 3 | W | X | | |
| 77519 | 6402 | Bok | 43; 3 | W | X | | |
| 77520 | 6408 | Bok | 39; 3 | W | X | | |
| 77521 | 6449 | Bok | 45; 3 | W | X | | |
| 77522 | 6455 | Bok | 62; 3 | W | X | | |

| | | | | | | | |
|-------|------|------|-------|---------------|-------------|------------------|----------------------|
| 77523 | 6462 | Bok | 61; 3 | W | X | | |
| 77524 | 6468 | Bok | 49; 3 | W | X | | |
| 77525 | 6474 | Bok | 51; 3 | W | X | | |
| 77526 | 6734 | Bok | 43; 3 | W | X | | |
| 77527 | 6777 | Bok | 63; 3 | W | X | | |
| 77528 | 6785 | Bok | 67; 3 | W | X | | |
| 77529 | 6794 | Bok | 43; 3 | W | X | | |
| 77494 | 3651 | Tall | 79 | Sp 64, Ej W | 1780 | 1780-1791 | A |
| 77495 | 3652 | Tall | 129 | Sp 72, Ej W | 1779 | 1779-1807 | A |
| 77496 | 3653 | Tall | 21 | Ej W | Ej datering | | |
| 77497 | 3654 | Tall | 84 | Sp 44, Ej W | 1784 | 1785-1815 | A2 |
| 77549 | 8866 | Tall | 44 | Sp 31, W | Ej säker | | (V 1753/54) |
| 77550 | 8867 | Bok | 42 | Ej W | Ej datering | | |
| 77551 | 8868 | Tall | 19 | Ej W | Ej datering | | |
| 77493 | 3500 | Ek | 16; 1 | Ej Sp, Ej W | Ej datering | | |
| 77502 | 5206 | Tall | 68 | Sp 34, Ej W | 1681 | 1692-1722 | A2 |
| 77503 | 5757 | Gran | 27+ew | W | Ej datering | | |
| 77504 | 5759 | Tall | 30 | Ej W | Ej datering | | |
| 77505 | 5760 | Tall | 69 | Sp 45, Nära W | 1687 | 1687-1692 | A2 |
| 77531 | 6820 | Tall | 41 | Sp 29, W | 1689 | V 1689/90 | A2 |
| 77533 | 6822 | Tall | 78 | (Sp), Ej W | 1675 | E 1675 | A2 |
| 77534 | 6823 | Gran | 37 | Nära W | Ej datering | | |
| 77540 | 6901 | Tall | 109 | Sp 70, Ej W | 1686 | 1686-1691 | A |
| 77541 | 6902 | Tall | 95 | Sp 47, W | 1689 | V 1689/90 | A2 |
| 77513 | 6903 | Gran | 43 | W | Ej datering | | |
| 77506 | 5832 | Tall | 95 | Sp 22, Ej W | 1633 | 1671-1711 | A2 |
| 77507 | 5833 | Tall | 120 | Sp 80, Ej W | 1687 | 1687-1707 | A1 |
| 77544 | 8862 | Tall | 109 | Sp 62, Ej W | 1687 | 1687-1725 | A1 |
| 77545 | 8863 | Tall | 112 | Sp 78, Nära W | 1689 | 1689-1699 | A2 |
| 77510 | 5967 | Tall | 36 | Sp 20 (W) | Ej datering | | |
| 77511 | 5973 | Tall | 78 | Sp 54, Ej W | 1716 | 1716-1737 | A2 |
| 77530 | 6819 | Tall | 78 | Sp 40, Ej W | 1687 | 1692-1722 | A |
| 77532 | 6821 | Tall | 217 | Sp (90), Ej W | 1681 | 1681-1711 | A2; Extremt tätvuxen |
| 77535 | 6829 | Tall | 72 | Sp 44, Ej W | 1698 | 1699-1729 | A2 |
| 77536 | 6830 | Tall | 90 | Sp 40, Ej W | 1698 | 1703-1733 | A2 |
| 77537 | 6831 | Tall | 37 | Sp 22, W | 1718 | V 1718/19 | A |
| 77538 | 6832 | Tall | 39; 3 | Sp 25, W | 1718 | V 1718/19 | A |
| 77539 | 6833 | Tall | 44 | Sp 14, Ej W | 1694 | 1710-1730 | A |
| 77543 | 8860 | Gran | 65 | Ej W | 1786 | E 1786 | A |
| 77555 | 8861 | Tall | 58 | Sp 36, W | 1787 | V 1787/88 | A |
| 77547 | 8864 | Tall | 97 | Sp 55, W | 1788 | V 1788/89 | A |
| 77548 | 8865 | Tall | 57 | Sp 42, W | 1784 | V 1784/85 | A |
| 77556 | 8869 | Ek | 41 | Ej Sp, Ej W | Ej datering | | |
| 77552 | 8870 | Tall | 238 | Sp 75, Ej W | Ej datering | | Extremt tätvuxen |
| 77553 | 8871 | Gran | 118 | Nära W | Ej datering | | Gren |
| 77554 | 8872 | Tall | 72 | Sp (40), Ej W | 1667 | 1672-1702 | A |

Uppgifter inom parantes är osäkra

Kommentarer till ovanstående resultattabell

Byggnad (börjar med 77483)

Två generationer virke finns i byggnaden. Vägstockarna i andra våningen (77486-77488) har avverkats **vinterhalvåret 1755/56**, om ett gemensamt fällningsår förutsätts. Regelstockarna och dubbeldörren (77483-77485) dateras till **1848-1852** om ett gemensamt fällningsår förutsätts.

Bryggstolpar (börjar med 77491)

Minst tre generationer virke framkommer i resultaten för bryggstolparna. Två stolpar (77492 samt 77509) avverkades **vinterhalvåret 1712/13**, tre stolpar (77491, 77490 samt 77512) avverkades **vinterhalvåret 1754/55** och två stolpar (77498-77499) avverkades **vinterhalvåret 1773/74**. Dessutom avverkades en stolpe, 77501, **vinterhalvåret 1755/56**.

Prov 77514-77529 är av bok och är alla avverkade samma år, X. Det har inte gått att knyta detta bokvirke till ett kalenderår, men vid jämförelse med fällningsåren ovan går det att se en viss förhöjd visuell korrelation mellan bokträden och vinterhalvåret 1712/13, men en sådan uppgift får anses vara spekulativ.

Broläggning vid bryggor (börjar med 77494)

Tre av fyra prov har gått att datera från broläggningen. Om ett gemensamt fällningsår förutsätts har virket avverkats någon gång **1785-1791**, vilket bör innebära att broläggningen är anlagd 1785-1791.

Broläggning N om ugnshus (börjar med 77549)

Proverna från broläggningen har ej gått att datera på grund av få årsringar i virket och att det i ett fall rör sig om en bok. Prov 77549 har med mindre säkerhet daterats till vinterhalvåret 1753/54, vilket om dateringen är korrekt kan peka på broläggningens anläggande.

Stolpe (77493)

Prov 77493 är från en ek med endast 16 ringar och har ej gått att datera.

Diverse (77502)

Prov 77502 har daterats till åren **1692-1722**.

Ö-V hus (börjar med 77503)

Fem av nio prov har gått att datera från Ö-V huset. Två prov uppvisar vankant och dateras till **vinterhalvåret 1689/90**. De tre övriga daterade proverna har beräknade fällningsår som möjliggör samtida avverkning. Således bör Ö-V-huset ha **uppförts 1690 eller möjligen något enstaka år senare**. Prov 77533 var dränkt i någon form av olja och det har därför inte gått att räkna antalet splintringar och en efterdatering har angivits.

N-V hus (börjar med 77506)

Samtliga fyra prover dateras och om de är avverkade vid ett gemensamt tillfälle har detta skett någon gång **1689-1699**. Således bör byggnaden vara **uppförd någon gång 1689-1699**, möjligen samtida med Ö-V huset.

Stolpe V om timmerkista (börjar med 77510)

Ett av två prov dateras, och har avverkats någon gång **1716-1737**. Stolpen kan alltså vara samtida med timmerkistan.

Diverse (77530)

Provet har daterats till **1692-1722**.

Planka (77532)

Plankan, som var extremt tätvuxen, har daterats till **1681-1711**.

Timmerkista (börjar med 77535)

Samtliga prov från timmerkistan dateras, och om ett gemensamt fällningsår förutsätts har virket avverkats **vinterhalvåret 1718/19**. Således bör timmerkistan ha **anlagts 1719 eller strax därefter**.

Latrin N om ugnshus (börjar med 77543)

Prov 77543 dateras till **efter 1786** och prov 77555 dateras till **vinterhalvåret 1787/88**. Har virket från de två proverna avverkats vid ett gemensamt tillfälle har detta skett vinterhalvåret 1787/88 och latrinen kan i så fall vara **anlagd 1788 eller strax därefter**.

Ränna N om ugnshus (börjar med 77547)

Prov 77547 har daterats till **vinterhalvåret 1788/89** och prov 77548 har daterats till **vinterhalvåret 1784/85**. Har rännan anlagts vid ett tillfälle har detta skett tidigast 1789.

Rustbädd (börjar med 77556)

Rustbädden har ej gått att datera. Prov 77552 är extremt tätvuxen vilket kan minska chansen för datering. Prov 77553 är en gren med ett stort ringbreddsmönster vilket minskar dateringsförmågan.

Bryggfundament (77554)

Prov 77554 dateras till **1672-1702** vilket innebär att bryggfundamentet kan vara anlagt någon gång 1672-1702.

Provenienser

Virket från Kv Gulin är sammansatt av virke från flera ståndorter och den inbördes korrelationen mellan proverna var generellt sett låg.

Virket som tillhör proveniensgrupp A kommer från ett område som innefattar norra Skåne, Blekinge och Småland. Prover som tillhör undergruppen A1 uppvisar högre korrelationer med skånska referens-kronologier och virket har därför troligtvis en skånsk härkomst. Prover som tillhör undergruppen A2 har högre korrelationer med småländska referens-kronologier och har troligen hämtats från Småland.

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/youngsta 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