

# Dendrokronologisk Laboratorium

---

## NNU rapport 7, 2003

### Brobyværk

09.04.21 Sønder-Broby

Indsendt af Odense Bys Museer ved Jacob Tue Christensen og Jørgen Nielsen.

Undersøgt af Thomas Bartholin og Niels Bonde.

NNU j.nr. A7449

### Fabrik, stemmeværk

Tømmer nedrammet i bunden af Odense å.

30 prøver undersøgt. 28 af *Quercus sp.*, eg, og to af *Fagus sylv.*, bøg.

18 prøver er dateret, alle af egetræ. Én prøve er kasseret som uegnet. De to prøver af bøgetræ er ikke dateret. Årringskurverne fra 15 af de daterede prøver krydsdaterer og kan sammenregnes til en middelkurve (4031i001) på 269 år, som dækker perioden 1506-1774 (se tabel s. 7).

Årringskurverne fra 13 af prøverne (se katalog) udviser en 4-årig cyklus, som sandsynligvis er forårsaget af 'angreb' (afløvning) af oldenborre-billen i dens flyveår. En del af de inficerede årringskurver indgår i den beregnede middelkurve (4031i001). En analyse af denne kurve viser, at 11 minima ('flyveår') fremtræder i en fast 4-årig rytme fra 1714-1754 (begge år inklusive).

De daterede prøver deler sig i 6 grupper, som kan repræsentere forskellige anlægs- og reparationsfaser.

**Ældste fase - A** - (byggefase?) er repræsenteret ved tre prøver (40311119, 40311149 og 40311209), hvoraf to har rest af splintved bevaret. Prøverne stammer fra træer, der er fældet omkring 1650.

**Fase B** er repræsenteret ved tre prøver (40311039, 40311079 og 40311199). Én af prøverne har komplet splintvedszone med barkring bevaret. Det kan beregnes, at denne prøve stammer fra et træ, som er fældet i vinterhalvåret 1700-01, hvilket også kan sættes som fældningstidspunkt for de to øvrige træer.

**Fase C** er repræsenteret ved tre prøver (40310019, 40311059 og 40311219). Én af prøverne har rest af splintved bevaret, hvor årringene dog ikke er målbare. Korrigeres der for manglende årringe i splintveddet, kan det beregnes, at denne prøve stammer fra et træ, som er fældet 1718-28, hvilket også kan sættes som fældningstidspunkt for de to øvrige træer.

**Fase D** er repræsenteret ved tre prøver (40311109, 40311159 og 40311189). Én af prøverne har splintved bevaret (sandsynligvis komplet). Denne prøve stammer fra et træ, som er fældet i vinterhalvåret 1746-47, hvilket også kan sættes som fældningstidspunkt for de to øvrige træer.

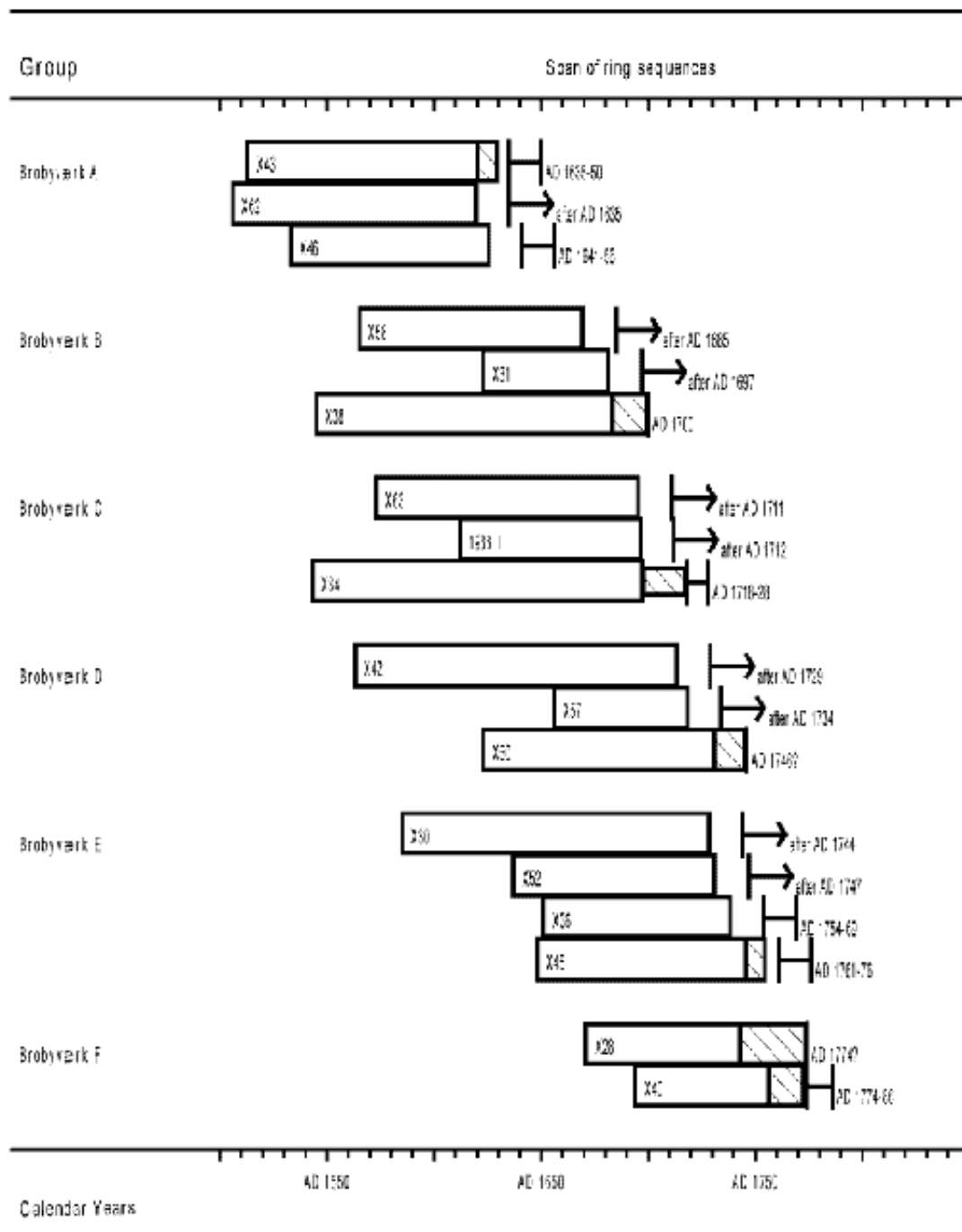
**Fase E** er repræsenteret ved fire prøver (40311029, 40311069, 40311139 og 40311169). To af prøverne har rest af splintved bevaret. Korrigeres der for manglende årringe i splintveddet kan det beregnes, at de to prøver stammer fra træer, der er fældet hhv 1754-69 og 1761-76.

Det vil sige ca. 1765, hvilket også kan sættes som fældningstidspunkt for de to øvrige træer.

**Fase F** er repræsenteret ved to prøver (40311019 og 40311099). Begge prøver splintved bevaret, den ene sandsynligvis med barkring. Fældningstidspunktet for de to træer, som prøverne stammer fra kan sættes til vinterhalvåret 1774 og 1774-86. Det vil sige ca. 1774-05.

Splintstatistik: 20 [-5,+10]

Brobyværk. Dateringsdiagram med de daterede prøver sorteret i faser.



Borbyværk. Tabel. Absolut datering. t-værdier.

Directory YR-CROS73 matrix by Niels Bonde t-values over 0.00

\ = overlap < 15 years

- = t-values less than 0.00

Filenames	-	-	4031i001	
-	start	dates	AD 1506	
-	dates	end	AD 1774	
Path d:\master\d\nordvest				
dm100003	AD 436	AD 1968	3.26	SCHLESWIG-HOLSTEIN CATRAS NB 1.2.88
dm100007	AD 1080	AD 1967	1.29	HAMBURG 1080-1967 5.12.90
dm100010	AD 1023	AD 1723	3.45	LÜBECK-CHRONOLOGIE 17.12.91
dm200001	AD 1082	AD 1972	4.94	NIEDERS. KUESTENRAUM 5.12.90
dm200004	30 BC	AD 1960	2.79	G WESER 1986 HGWE0000 L 5.12.90
dm200005	AD 915	AD 1873	4.51	Niedersachsen; Nord HCN90 2.2.93
dm200006	AD 914	AD 1873	4.20	Lüneburger Heide OS HCO 2.2.93
Path d:\master\dk\2				
2x900001	AD 830	AD 1997	10.18	Sjælland 227 timber mean+signatures made 16-12-2001
Path d:\master\dk\4				
4004m001	AD 1647	AD 1777	9.89	ELLESTED MØLLE + LADE 31.3.98
4017m001	AD 1433	AD 1593	2.38	A7321 Fjelstedgården M001 25.11.92
4077m006	AD 1585	AD 1707	7.77	A8038 Nyborg slot 13 trees 16-06-1999
Path d:\master\dk\6				
6m100001	AD 1322	AD 1776	6.70	East Jutland CATRAS NB 13.11.95
Path d:\master\dk\9				
9m456781	109 BC	AD 1986	6.45	Jylland/Fyn 7.12.97
Path d:\master\s				
sm000005	AD 1274	AD 1974	4.50	SKAANE+BLEKINGE 29/2 15.11.91

Beregning af middelkurve (index) 4031i001

New mean sequence made by Niels Bonde

Of type W 15 5 dated AD 1506 to AD 1774 contains

- e:\fyn\broby\40311019.d dated AD 1671 to AD 1774 of type R 31 ! filtered \*
- e:\fyn\broby\40311029.d dated AD 1585 to AD 1729 of type R 0 N filtered
- e:\fyn\broby\40311059.d dated AD 1543 to AD 1698 of type R 0 B filtered
- e:\fyn\broby\40311069.d dated AD 1651 to AD 1739 of type R 0 B filtered \*
- e:\fyn\broby\40311079.d dated AD 1545 to AD 1700 of type R 17 Y filtered
- e:\fyn\broby\40311109.d dated AD 1563 to AD 1714 of type R 0 N filtered \*
- e:\fyn\broby\40311119.d dated AD 1513 to AD 1630 of type R 10 N filtered
- e:\fyn\broby\40311139.d dated AD 1648 to AD 1755 of type R 9 N filtered \*
- e:\fyn\broby\40311149.d dated AD 1533 to AD 1626 of type R 0 B filtered \*
- e:\fyn\broby\40311159.d dated AD 1623 to AD 1746 of type R 15 ! filtered \*
- e:\fyn\broby\40311169.d dated AD 1637 to AD 1732 of type R 0 N filtered
- e:\fyn\broby\40311189.d dated AD 1656 to AD 1719 of type R 0 N filtered \*
- e:\fyn\broby\40311199.d dated AD 1565 to AD 1670 of type R 0 N filtered
- e:\fyn\broby\40311209.d dated AD 1506 to AD 1620 of type R 0 N filtered \*
- e:\fyn\broby\40311219.d dated AD 1573 to AD 1696 of type R 0 N filtered

\* OBS årringskurve med 4-årrig cyclus

### Katalog

<p><b>Daterede prøver: <i>Quercus sp.</i>,eg</b></p> <p>\fyn\broby\40310019.d                  Title : A7449 Brobyværk I [indsendt før 1988]                  Raw Ring-width QUSP data of 86 years length                  Dated AD 1612 to AD 1697                  0 sapwood rings and no bark surface                  Average ring width 242.79 Sensitivity 0.20                  Interpretation: after AD 1712</p>	<p>\fyn\broby\40311189.d                  Title : A7449 Brobyværk OBM8255x57                  Raw Ring-width QUSP data of 64 years length                  Dated AD 1656 to AD 1719                  0 sapwood rings and no bark surface  <b>OBS 4-year cyclic</b>                  Average ring width 340.70 Sensitivity 0.32                  Interpretation: after AD 1734</p>
<p>\fyn\broby\40311019.d                  Title : A7449 Brobyværk OBM8255x28                  Raw Ring-width QUSP data of 104 years length                  Dated AD 1671 to AD 1774                  31 sapwood rings and possible bark surface  <b>OBS 4-year cyclic</b>                  Average ring width 143.00 Sensitivity 0.25                  Interpretation: AD 1774?</p>	<p>\fyn\broby\40311199.d                  Title : A7449 Brobyværk OBM8255x58                  Raw Ring-width QUSP data of 106 years length                  Dated AD 1565 to AD 1670                  0 sapwood rings and no bark surface                  Average ring width 167.92 Sensitivity 0.22                  Interpretation: after AD 1685</p>
<p>\fyn\broby\40311029.d                  Title : A7449 Brobyværk OBM8255x30                  Raw Ring-width QUSP data of 145 years length                  Dated AD 1585 to AD 1729                  0 sapwood rings and no bark surface                  Average ring width 157.68 Sensitivity 0.20                  Interpretation: after AD 1744</p>	<p>\fyn\broby\40311209.d                  Title : A7449 Brobyværk OBM8255x62                  Raw Ring-width QUSP data of 115 years length                  Dated AD 1506 to AD 1620                  0 sapwood rings and no bark surface  <b>OBS 4-year cyclic</b>                  Average ring width 168.53 Sensitivity 0.18                  Interpretation: after AD 1635</p>

\fyn\broby\40311039.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x31  
 Raw Ring-width QUSP data of 60 years length  
 Dated AD 1623 to AD 1682  
 0 sapwood rings and no bark surface  
**OBS 4-year cyclic**  
 Average ring width 258.13 Sensitivity 0.19  
 Interpretation: after AD 1697

\fyn\broby\40311059.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x34  
 Raw Ring-width QUSP data of 156 years length  
 Dated AD 1543 to AD 1698  
 0 sapwood rings but h/s boundary present  
 Average ring width 187.69 Sensitivity 0.27  
 Interpretation: AD 1718-28

\fyn\broby\40311069.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x36  
 Raw Ring-width QUSP data of 89 years length  
 Dated AD 1651 to AD 1739  
 0 sapwood rings but h/s boundary present  
**OBS 4-year cyclic**  
 Average ring width 237.48 Sensitivity 0.22  
 Interpretation: AD 1754-69

\fyn\broby\40311079.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x38  
 Raw Ring-width QUSP data of 156 years length  
 Dated AD 1545 to AD 1700  
 17 sapwood rings and bark surface  
 Average ring width 165.33 Sensitivity 0.22  
 Interpretation: AD 1700

\fyn\broby\40311099.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x40  
 Raw Ring-width QUSP data of 80 years length  
 Dated AD 1694 to AD 1773  
 17 sapwood rings and possible bark surface  
**OBS 4-year cyclic**  
 Average ring width 135.64 Sensitivity 0.27  
 Interpretation: AD 1774-86

\fyn\broby\40311109.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x42  
 Raw Ring-width QUSP data of 152 years length  
 Dated AD 1563 to AD 1714  
 0 sapwood rings and no bark surface  
**OBS 4-year cyclic**  
 Average ring width 123.37 Sensitivity 0.19  
 Interpretation: after AD 1729

\fyn\broby\40311219.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x63  
 Raw Ring-width QUSP data of 124 years length  
 Dated AD 1573 to AD 1696  
 0 sapwood rings and no bark surface  
 Average ring width 234.40 Sensitivity 0.22  
 Interpretation: after AD 1711

**Ikke daterede prøver: *Quercus sp.*, eg**

\fyn\broby\nondated\40311089.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x39  
 Raw Ring-width QUSP data of 55 years length  
 Undated; relative dates - 0 to 54  
 9 sapwood rings and possible bark surface  
**OBS 4-year cyclic**  
 Average ring width 263.36 Sensitivity 0.24

\fyn\broby\nondated\40311179.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x54  
 Raw Ring-width QUSP data of 33 years length  
 Undated; relative dates - 0 to 32  
 0 sapwood rings and no bark surface  
**OBS 4-year cyclic**  
 Average ring width 267.42 Sensitivity 0.31

\fyn\broby\nondated\40311239.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x65  
 Raw Ring-width QUSP data of 36 years length  
 Undated; relative dates - 0 to 35  
 0 sapwood rings and no bark surface  
**OBS 4-year cyclic**  
 Average ring width 424.83 Sensitivity 0.29

\fyn\broby\nondated\40311249.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x75  
 Raw Ring-width QUSP data of 33 years length  
 Undated; relative dates - 0 to 32  
 0 sapwood rings and no bark surface  
 Average ring width 313.45 Sensitivity 0.15

\fyn\broby\nondated\40311259.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x76  
 Raw Ring-width QUSP data of 49 years length  
 Undated; relative dates - 0 to 48  
 0 sapwood rings but possible h/s boundary  
 Average ring width 363.41 Sensitivity 0.28

\fyn\broby\nondated\40311269.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x77

\fyn\broby\40311119.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x43  
 Raw Ring-width QUSP data of 118 years length  
 Dated AD 1513 to AD 1630  
 10 sapwood rings and no bark surface  
 Average ring width 173.23 Sensitivity 0.18  
 Interpretation: AD 1635-50

\fyn\broby\40311139.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x45  
 Raw Ring-width QUSP data of 108 years length  
 Dated AD 1648 to AD 1755  
 9 sapwood rings and no bark surface  
**OBS 4-year cyclic**  
 Average ring width 217.52 Sensitivity 0.33  
 Interpretation: AD 1761-76

\fyn\broby\40311149.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x46  
 Raw Ring-width QUSP data of 94 years length  
 Dated AD 1533 to AD 1626  
 0 sapwood rings but h/s boundary present  
**OBS 4-year cyclic**  
 Average ring width 179.61 Sensitivity 0.18  
 Interpretation: AD 1641-56

\fyn\broby\40311159.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x50  
 Raw Ring-width QUSP data of 124 years length  
 Dated AD 1623 to AD 1746  
 15 sapwood rings and possible bark surface  
**OBS 4-year cyclic**  
 Average ring width 198.17 Sensitivity 0.25  
 Interpretation: AD 1746?

\fyn\broby\40311169.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x52  
 Raw Ring-width QUSP data of 96 years length  
 Dated AD 1637 to AD 1732  
 0 sapwood rings and no bark surface  
 Average ring width 256.73 Sensitivity 0.25  
 Interpretation: after AD 1747

Raw Ring-width QUSP data of 27 years length  
 Undated; relative dates - 0 to 26  
 0 sapwood rings and no bark surface  
 Average ring width 438.48 Sensitivity 0.26

\fyn\broby\nondated\40311279.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x80  
 Raw Ring-width QUSP data of 24 years length  
 Undated; relative dates - 0 to 23  
 0 sapwood rings and no bark surface  
 Average ring width 407.42 Sensitivity 0.18

\fyn\broby\nondated\40311289.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x81  
 Raw Ring-width QUSP data of 32 years length  
 Undated; relative dates - 0 to 31  
 0 sapwood rings but possible h/s boundary  
 Average ring width 289.78 Sensitivity 0.26

\fyn\broby\nondated\40311299.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x82  
 Raw Ring-width QUSP data of 34 years length  
 Undated; relative dates - 0 to 33  
 0 sapwood rings but possible h/s boundary  
 Average ring width 482.03 Sensitivity 0.25

### **Ikke daterede prøver: *Fagus sylv.*, bøg**

\fyn\broby\fagus\4031104a.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x32 OBS boeg  
 Raw Ring-width FASY data of 32 years length  
 Undated; relative dates - 0 to 31  
 0 sapwood rings and no bark surface  
 Average ring width 280.44 Sensitivity 0.30

\fyn\broby\fagus\40311129.d  
 Title : A7449 Brobyværk OBM8255x44 OBS bg  
 Raw Ring-width FASY data of 75 years length  
 Undated; relative dates - 0 to 74  
 0 sapwood rings and no bark surface  
 Average ring width 347.68 Sensitivity 0.28

[Tilbage til rapportens side](#)