

# Dendrokronologisk Laboratorium

## NNU rapport 23, 2001

### DOKØEN, KØBENHAVN

Københavns Bymuseum.  
 Indsendt af Lene Høst-Madsen.  
 Undersøgt af Orla Hylleberg Eriksen.  
 NNU j.nr. A8218

#### Skibsvrag

Seks prøver af *Quercus sp.*, eg, er undersøgt. Alle er dateret. Fem af prøverne har splintved bevaret. Undersøgelsen viser, at prøverne kan henføres til to faser.

#### Fase 1, Ældste fase

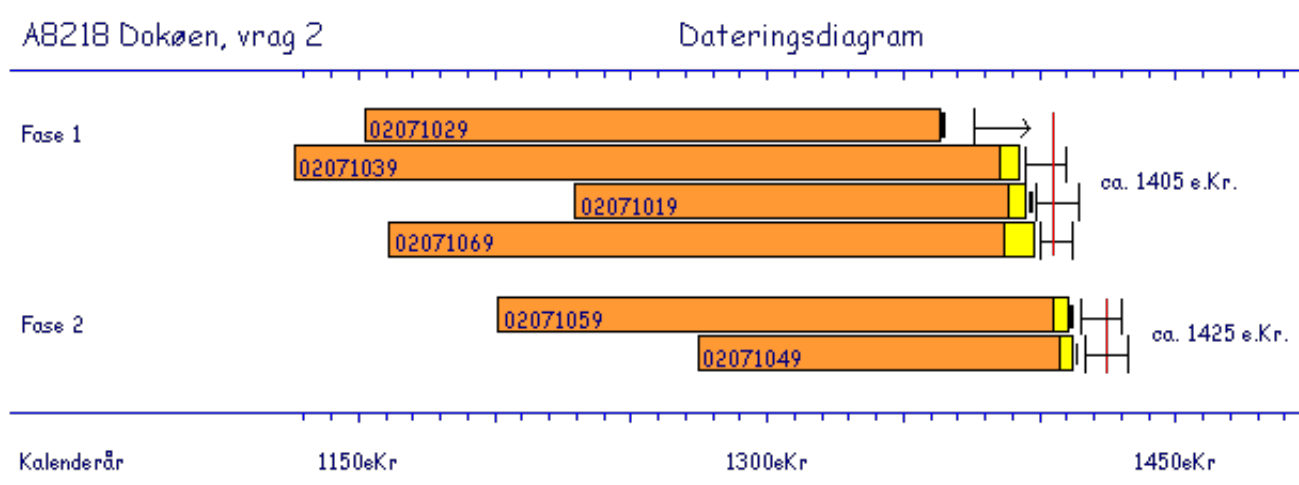
Fire prøver. Yngste bevarede år er dannet i 1400 e.Kr. (02071069). Efter tillæg for manglende splintved kan det beregnes, at træet, som har leveret tømmer til prøven, er fældet ca. 1402. På en anden prøve (02071019) er fældningstidspunktet beregnet til ca. 1404. Undersøgelsen viser sammenfattende (se dateringsdiagram), at de fire prøver stammer fra træer, som er fældet ca. 1405 e.Kr. Denne datering må angive byggetidspunktet for skibet.

#### Fase 2, Yngre fase

To prøver. Yngste bevarede år er dannet i 1415 e.Kr. (02071049). Efter tillæg for manglende splintved kan det beregnes, at træet, som har leveret tømmer til prøven, er fældet ca. 1422. Undersøgelsen viser sammenfattende, at de to prøver stammer fra træer, som er fældet ca. 1425 e.Kr. Denne datering må angive tidspunktet for en reparation.

Årringskurverne fra de seks prøver er sammenregnet til en middelkurve på 290 år, som dækker perioden 1126-1415.

Splintstatistik: Wazny, ca. 15 -5/+10 år.



**A8218 Dokøen, vrag 2 - interne synkroniseringer**

	02071019	02071029	02071039	02071049	02071059	02071069
02071019	*	2.47	3.39	1.85	1.88	3.74
02071029	2.47	*	4.25	1.93	3.26	3.27
02071039	3.39	4.25	*	1.33	3.19	4.09
02071049	1.85	1.93	1.33	*	1.28	4.18
02071059	1.88	3.26	3.19	1.28	*	2.63
02071069	3.74	3.27	4.09	4.18	2.63	*

**Dendroproveniens**

Den beregnede middelkurve for skibet, som er baseret på såvel prøver fra byggefasen som fra reparationen, er dateret ved hjælp af grund- og referencekurver fra det nordlige Polen (Pommeren - Gdansk - Elblag) samt med "kunstkronologier". Disse sidste er udarbejdet på grundlag af årringsundersøgelser af malede egetræspaneler (malerier), der i dag befinder sig i Tyskland, Nederlandene og England. Oprindelsesområdet for træet/tømmeret, som panelerne (malerier) er fremstillet af, er ikke fastslået for nærværende, men træet antages at stamme fra områder i den østlige del af det mellempolske fladland.

Alt tyder på at træerne, som prøverne stammer fra, har vokset indenfor det polske område, og at skibet også er bygget dér.

**A8218 Dokøen, vrag 2 - synkroniseringer mod referencekurver**

	02071m01
Jylland/Fyn, 9m456781	6.11
Slesvig-Holsten, dm100003	6.32
Lybeck, dm100008	4.71
Niedersachsen, dm200005	8.07
Lüneburger Heide, dm200006	7.51
Weyden, 0m010001 *	12.61
Niederlande Gesamt Gemaelde, 0m020001 *	8.32
ReWork JMF Data Baltic 1, 0m040004 *	8.46
ReWork JMF Data Baltic 2, 0m040005 *	9.50
Gdansk, Pomerania, pm000004	11.28
Elblag, pm000007	11.71

Lund, Sverige, sm000006

5.03

\* Kunstkronologier

## Katalog

02071019 KBM 2409 - K4, 3aS 170 år, heraf 9 splintår 1229-1398 e.Kr., ca. 1404 e.Kr.	02071049 KBM 2409 - K6, 5bS 142 år, heraf 8 splintår. 1274-1415 e.Kr., ca. 1422 e.Kr.
02071029 KBM 2409 - K4, 3bS 215 år, Kun kerneved. 1152-1366 e.Kr., efter ca. 1376 e.Kr.	02071059 KBM 2409 - K7, 6bS 213 år, heraf 8 splintår. 1201-1413 e.Kr., ca. 1420 e.Kr.
02071039 KBM 2409 - K6, 5aS 270 år, heraf 10 splintår. 1126-1395 e.Kr., ca. 1400 e.Kr.	02071069 KBM 2409 - K17, 16S 240 år, heraf 13 splintved. 1161-1400 e.Kr., ca. 1402 e.Kr.

[Tilbage til rapportensiden](#)

*English summary:*

NNU report 23, 2001

DOKØEN, KØBENHAVN

Shipwreck

Six samples of *Quercus sp.*, oak were examined. All are dated. Five of the samples have sapwood preserved. The analysis shows that the samples can be assigned to two phases.

Phase 1, Oldest phase

Four samples. The outermost tree-ring was formed in AD 1400 (02071069). Allowing for missing sapwood, the felling date for the tree from which the sample comes is estimated to c. AD 1402. On another sample (02071019) the felling date is estimated to c. AD 1404.

In general the analysis shows that the four samples come from trees which were felled around AD 1405. This is taken as the construction date for the ship.

Phase 2, younger phase

Two samples. The outermost tree-ring was formed in AD 1415 (02071049). Allowing for missing sapwood, the felling date for the tree from which the sample comes is estimated to c. AD 1422. Concluding, the analysis shows that the two samples come from trees which were felled around AD 1425. This date indicates a possible repair of the ship.

The curves from the samples are averaged to form a mean curve of 290 years, which covers

the period AD 1126-1415.

#### Dendroprovenance

The averaged mean curve for the ship, which is based on samples from the construction and the repair, is dated using master and reference chronologies from northern Poland (Pomerania - Gdansk - Elblag) together with "art chronologies". The latter are produced on the basis of tree-ring analysis of painted oak panels (paintings), which today are located in Germany, The Netherlands and England. The area of origin for the wood/timber, which the panels (paintings) are made from, has not been established as yet, but the wood is presumed to come from the eastern part of middle Poland.

Everything suggest that the trees from which the samples come grew within the Polish area and the ship was probably built there.

Sapwood statistic: Wazny, c. 15 -5/+15 years.

---

[Back to report page](#)