

Dendrokronologisk Laboratorium

NNU rapport 33, 1999

ROSKILDE HAVN, ROSKILDE

Nationalmuseets Marinarkæologiske Undersøgelser.

Indsendt af Morten Gøthche.

Undersøgt af Niels Bonde og Aoife Daly.

NNU j.nr. A7767

Skibsvrag, 'Roskilde 3'

I alt er 13 prøver af *Quercus sp.*, eg, undersøgt. Splintved er bevaret på én af prøverne. Alle prøver er dateret.

Alle prøverne er udtaget fra skibets bordplanker; den nærmere placering af prøverne er ikke oplyst.

Undersøgelsen viser, at seks af prøverne sandsynligvis stammer fra tre enkelte træer. Årringskurverne fra disse prøver er respektivt sammenregnet til "trækurver", som er anvendt i den videre analyse. Det gælder for følgende kurver/prøver:

00692029 og 00692089 er sammenregnet til 00692219

00692039 og 00692049 er sammenregnet til 00692229

00692019 og 00692059 er sammenregnet til 00692239

			00692219		00692229			00692239						
0069	2069	2139	2029	2089	2039	2049	2079	2019	2059	2109	2099	2119	2129	
2069	*	7,81	6,04	6,38	3,64	3,74	4,19	2,86	2,90	-	-	-	2,94	
2139	7,81	*	5,81	6,30	-	-	-	-	\	\	\	-	-	
2029	6,04	5,81	*	15,94	2,74	2,74	2,84	5,02	2,77	-	-	3,58	2,99	
2089	6,38	6,30	15,94	*	3,85	4,45	3,46	3,71	3,64	2,58	4,91	3,54	3,25	
2039	3,64	-	2,74	3,85	*	18,67	4,93	3,25	3,55	3,35	3,47	2,82	-	
2049	3,74	-	2,74	4,45	18,67	*	4,52	-	3,98	-	-	-	3,20	
2079	4,19	-	2,84	3,46	4,93	4,52	*	3,51	4,07	4,34	4,42	2,54	3,00	
2019	2,86	-	5,02	3,71	3,25	-	3,51	*	10,39	4,71	4,00	-	-	
2059	2,90	\	2,77	3,64	3,55	3,98	4,07	10,39	*	3,89	3,16	-	-	
2109	-	\	-	2,58	3,35	-	4,34	4,71	3,89	*	8,46	-	\	
2099	-	\	-	4,91	3,47	-	4,42	4,00	3,16	8,46	*	\	\	
2119	-	-	3,58	3,54	2,82	-	2,54	-	-	-	\	*	-	
2129	2,94	-	2,99	3,25	-	3,20	3,00	-	-	\	\	-	*	

Tabel 1: Skema over synkroniseringsværdierne, internt

Analysen viser at to af de 13 prøver (00692119 og 00692129) ikke 'hører sammen' med de øvrige prøver, og heller ikke med hinanden, idet t-værdierne opnået ved den interne synkronisering er lav. Prøverne er dateret ved hjælp af grundkurver fra henholdsvis vest Danmark og Slesvig-Holsten.

Kurverne fra 11 af prøverne, dvs. otte træer (se tabel 1), krydsdaterer og kan sammenregnes til en middelkurve på 180 år (00692M01), som dækker perioden 869-1048 e.Kr.

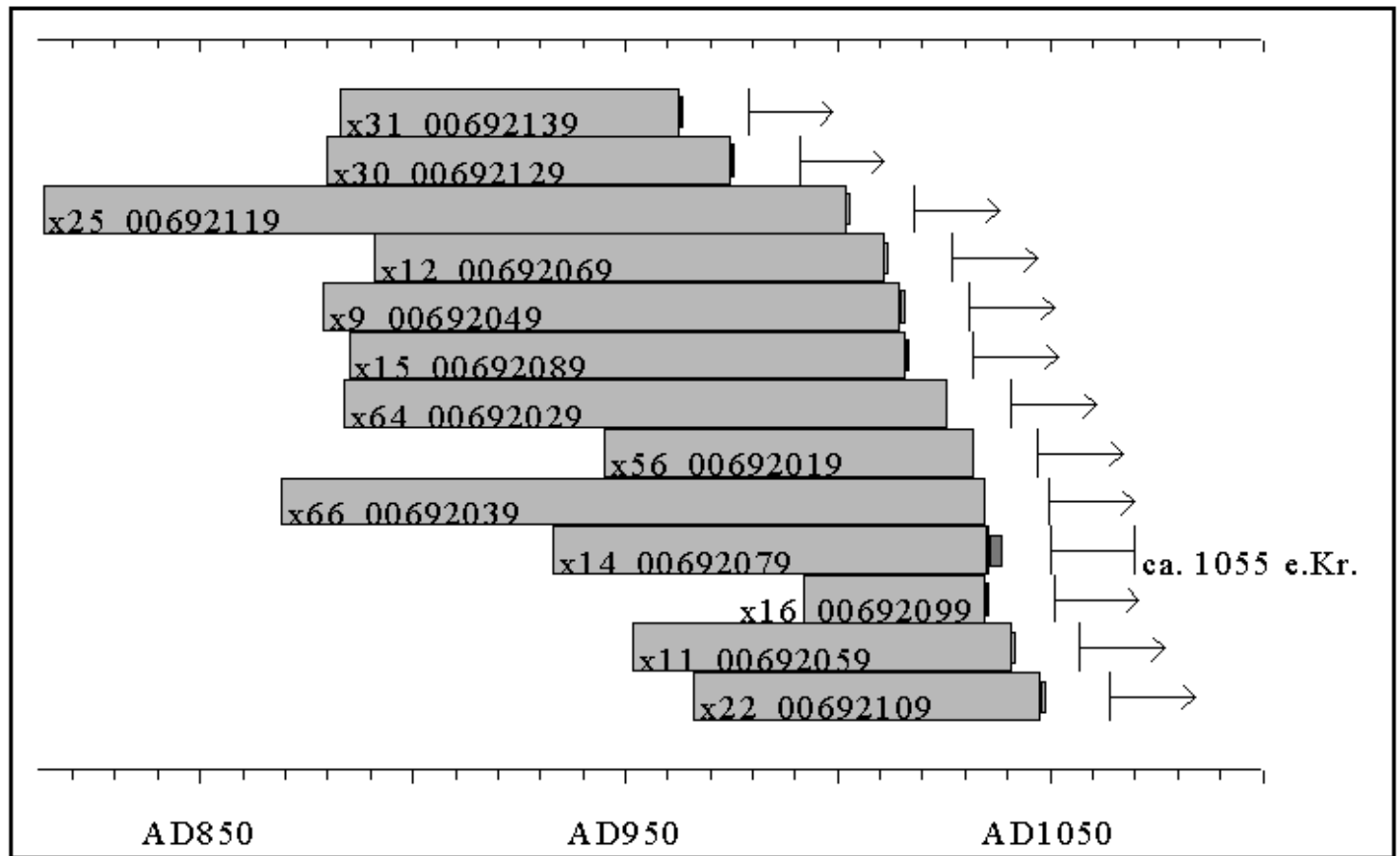
Én af prøverne (00692079) har splintved bevaret. Yngste bevarede årring er dannet i 1036 e.Kr. Ud fra en samlet vurdering af resultaterne kan det konkluderes, at fældningstidspunktet for træerne, som prøverne kommer fra, kan sættes til ca. 1060-65 e.Kr.

Hvis prøve 00692109, som kun har kerneved bevaret, og hvis yngste bevarede årring er dannet i 1048 e.Kr.,

antages for at være en reparation, kan fældningstidspunktet for de øvrige træer sættes noget tidligere, nemlig ca. 1055 e.Kr.

Byggetidspunktet for skibet kan generelt sættes til at være indenfor perioden ca. 1055-1065 e.Kr.

Roskilde 3, dateringsdiagram



Dendroproveniensen ?

Den beregnede middeldkurve 00692M01 krydsdaterer med grundkurver for egetræ fra omkring Østersøen. De højeste t-værdier fremkommer med grundkurverne for Vest Danmark (Jylland) og Slesvig-Holsten. t-værdierne er dog ikke så signifikant, at proviniensen kan angives nærmere.

			00692M01	00692119	00692129
DANMARK	Vest Dk	9m100006	3,25	3,91	-
	Øst Dk	9m230001	5,66	-	2,87
	Jylland	9m456781	8,06	7,76	3,46
TYSKLAND	Schleswig-Holstein	dm100003	8,73	4,86	7,54
SVERIGE	SV Skåne	sm000001	5,17	3,66	-
	Lund-Skåne-Blekinge	sm000002	5,02	3,37	-
	Ystad	sm100002	2,98	-	\
	Småland-Øland	sm600002	2,77	2,56	-
ENGLAND	England	gbm00002	5,63	-	2,84
	London	gbm00003	4,30	-	-
	N England-Wales	gbm00008	4,72	-	3,78

Roskilde vrøg 3. Skema over synkroniseringsværdierne, grundkurver, absolut datering.

Katalog

<p>00692019 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x56 88 år, kun kerneved. 945-1032 e.Kr., efter ca. 1053 e.Kr. Stammer sandsynligvis fra samme træ som 00692059</p>	<p>00692079 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x14 104 år, heraf 1 år i splintved. 933-1036 e.Kr., ca. 1055 e.Kr.</p>
<p>00692029 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x64 143 år, kun kerneved. 884-1026 e.Kr., efter ca. 1047 e.Kr. Stammer sandsynligvis fra samme træ som 00692089</p>	<p>00692089 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x15 132 år, kun kerneved. 885-1016 e.Kr., efter ca. 1037 e.Kr. Stammer sandsynligvis fra samme træ som 00692029</p>
<p>00692039 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x66 167 år, kun kerneved. 869-1035 e.Kr., efter ca. 1056 e.Kr. Stammer sandsynligvis fra samme træ som 00692049</p>	<p>00692099 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x16 44 år, kun kerneved. 992-1035 e.Kr., efter ca. 1056 e.Kr.</p>
<p>00692049 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x9 137 år, kun kerneved. 879-1015 e.Kr., efter ca. 1036 e.Kr. Stammer sandsynligvis fra samme træ som 00692039</p>	<p>00692109 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x22 83 år, kun kerneved. 966-1048 e.Kr., efter ca. 1069 e.Kr.</p>
<p>00692059 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x11 90 år, kun kerneved. 952-1041 e.Kr., efter ca. 1062 e.Kr. Stammer sandsynligvis fra samme træ som 00692019</p>	<p>00692119 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x25 190 år, kun kerneved. 813-1002 e.Kr., efter ca. 1023 e.Kr.</p>
<p>00692069 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x12 121 år, kun kerneved. 891-1011 e.Kr., efter ca. 1032 e.Kr.</p>	<p>00692129 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x30 96 år, kun kerneved. 880-975 e.Kr., efter ca. 996 e.Kr.</p>
	<p>00692139 Vrøg 3, bordplanke ROM 1855 x31 81 år, kun kerneved. 883-963 e.Kr., efter ca. 984 e.Kr.</p>

[Tilbage til rapportensiden](#)

English summary:

NNU report 33, 1999

ROSKILDE HAVN, ROSKILDE

Shipwreck 'Roskilde 3'

In total 13 samples of *Quercus sp.*, oak were examined. Sapwood was preserved on one of the samples.

All the samples are dated.

All the samples were taken from the ship's planks; more detail on the location of the samples was not supplied.

The analysis shows that six of the samples probably come from three single trees. Each pair of tree-ring

curves from these samples are averaged to form "tree-curves" which are used in further analysis. This is the case for the following curves/samples:

00692029 and 00692089 are averaged to 00692219

00692039 and 00692049 are averaged to 00692229

00692019 and 00692059 are averaged to 00692239

The analysis further shows that two of the samples (00692119 and 00692129) do not belong with main group, neither do they match with each other, that is the t-values achieved in the internal cross-matching are low. The samples are dated by using the master chronologies from west Denmark and Schleswig-Holstein respectively.

The curves from 11 of the samples, that is eight trees (see table 1), cross-date and are averaged to form a mean curve of 180 years (00692M01), which covers the period AD 869-1048.

One of the samples (00692079) has sapwood preserved. The outermost preserved tree-ring was formed in AD 1036. Taking into account the overall results of the dating of the samples, it can be concluded that the felling date for the trees, from which the samples come, can be placed at ca. AD 1060-65.

If sample 00692109, which only has heartwood preserved, and whose outermost preserved tree-ring was formed in AD 1048, is presumed to be a repair, then the felling date for the other trees can be placed a bit earlier, at circa. AD 1055.

The building of the ship can in general have taken place within the period circa AD 1055-1065.

Dendroprovenance ?

The mean curve 00692M01 cross-dates with master chronologies for oak from around the west Baltic. The highest t-values occur with master chronologies from west Denmark (Jutland) and Schleswig-Holstein. The t-values though are not so significant that a better provenance can be given.

[Back to report page](#)