

# Dendrokronologisk Laboratorium

NNU rapport 50, 1999

## ELTANG, VEJLE AMT

Nationalmuseets Marinarkæologiske Forskningscenter.  
 Indsendt af Anton Englert. Prøverne er udtaget af Englert, Daly og Eriksen.  
 Undersøgt af Orla Hylleberg Eriksen.  
 NNU j.nr. A8082

### Skibsvrag

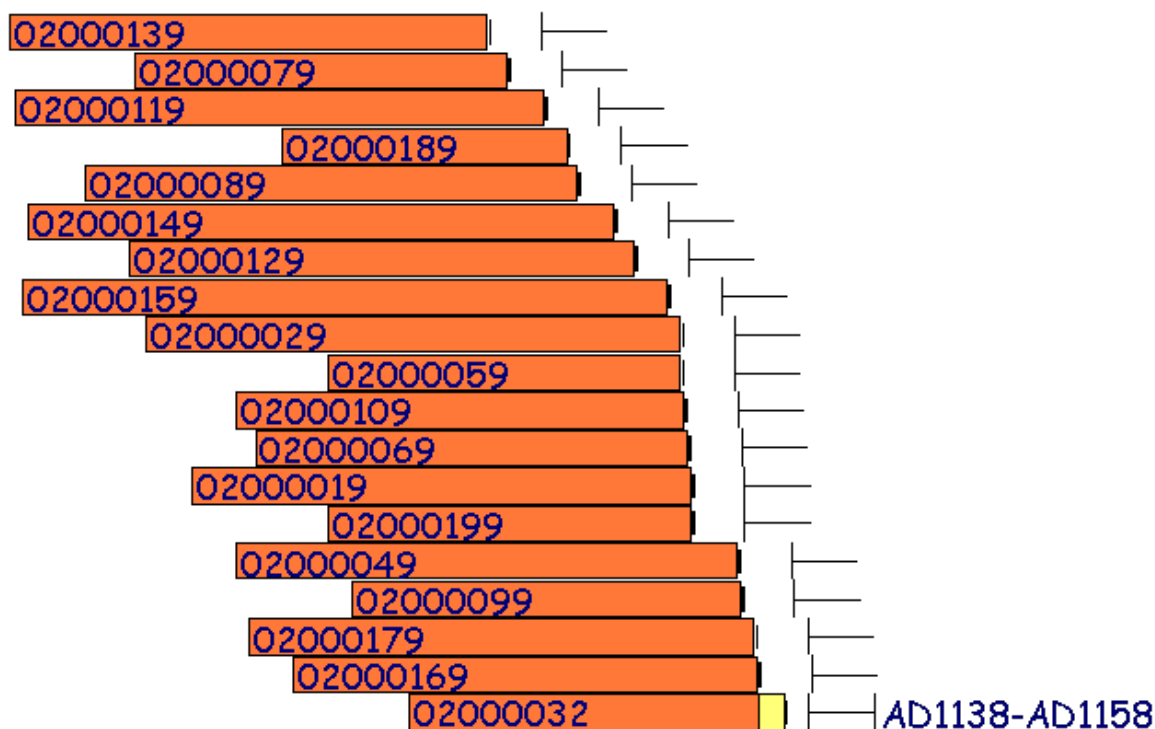
19 prøver af *Quercus sp.*, er undersøgt. Alle prøver er dateret. Én af prøverne havde splintved bevaret. Undersøgelsen viser, at 13 af prøverne sandsynligvis stammer fra fire enkelte træer. Årringskurverne fra disse prøver er respektivt sammenregnet til "trækurver", som er anvendt i den videre analyse. Det gælder for følgende kurver/prøver.

02000219 er sammenregnet af 02000019, 02000109 og 02000189.  
 02000229 er sammenregnet af 02000029, 02000079, 02000119 og 02000139.  
 02000239 er sammenregnet af 02000039, 02000069, 02000169 og 02000179.  
 02000219 er sammenregnet af 02000149 og 02000159

Alle 19 prøver som repræsenterer 10 træer, er sammenregnet til en middelkurve på 235 år. Yngste bevarede år dannet i 1132 (02000039). Prøven havde 9 splintår. Korrigeres der for manglende splintved, kan det beregnede fældningstidspunkt for træet, der har leveret tømmer til prøven, angives til at ligge i perioden 1138-1158.

A8082

Eltang



Kalenderår

AD950

AD1050

AD1150

Dendroproveniensen ?

Undersøgelsen viser at alle prøverne fra skibet kommer fra træer fra samme lokalitet og tidsperiode. (Se skema over interne synkroniseringer).

Til dateringen af middelkurven 0200M001, er anvendt grundkurver for egetræ fra omkring Østersøen (se skema over synkroniseringer mod referencekurver). Middelkurven kryds-daterer bedst med kurver fra Jylland og Slesvig-Holsten.

Skibet må være bygget omkr. 1140 e.Kr. af træ, som formentlig har vokset lokalt.

Splintstatistik: min/max antal årringe i splintved: 15/35 år.

A8082 Eltang, skibsvrag Synkroniseringer internt, t>3,00 (CROS (Baillie & Pilcher 1973))																				
0200M001																				
	Samme træ 02000249		Samme træ 02000229				Samme træ 02000239				Samme træ 02000219									
	02..15	02..14	02..12	02..02	02..07	02..11	02..13	02..03	02..16	02..06	02..17	02..04	02..01	02..10	02..18	02..05	02..08	02..19	02..09	
02000159	*	12.05	5.66	6.48	3.85	5.49	5.03	4.10	4.42	5.08	4.59	5.14	3.84	4.09	3.92	6.36	5.32	5.18	4.58	
02000149	12.05	*	6.43	6.01	4.95	6.54	6.31	4.20	3.51	4.44	4.19	4.87	4.37	4.85	4.18	3.58	5.03	4.04	-	
02000129	5.66	6.43	*	7.91	4.97	4.58	5.00	5.40	5.46	4.55	3.80	5.31	6.54	5.95	5.25	6.52	6.27	6.57	4.67	
02000029	6.48	6.01	7.91	*	12.97	11.89	14.63	4.03	4.26	5.83	5.22	5.02	5.58	4.16	3.89	5.66	6.87	5.85	5.26	
02000079	3.85	4.95	4.97	12.97	*	19.88	15.53	3.72	3.04	3.73	3.60	3.22	-	3.05	-	3.57	4.43	-	-	
02000119	5.49	6.54	4.58	11.89	19.88	*	12.15	-	3.16	4.50	4.62	3.27	3.43	-	-	-	6.47	-	3.13	
02000139	5.03	6.31	5.00	14.63	15.53	12.15	*	-	-	3.35	4.02	-	3.94	-	-	3.53	5.02	-	-	
02000032	4.10	4.20	5.40	4.03	3.72	-	-	*	13.19	9.01	7.88	5.79	3.71	4.09	4.64	4.36	3.16	-	3.97	
02000169	4.42	3.51	5.46	4.26	3.04	3.16	-	13.19	*	11.68	12.42	6.19	3.97	5.95	5.08	5.63	4.88	5.43	4.85	
02000069	5.08	4.44	4.55	5.83	3.73	4.50	3.35	9.01	11.68	*	22.19	7.43	5.28	4.76	4.91	5.85	6.52	4.97	3.87	
02000179	4.59	4.19	3.80	5.22	3.60	4.62	4.02	7.88	12.42	22.19	*	7.04	4.47	5.07	4.95	5.77	5.75	3.94	3.43	
02000049	5.14	4.87	5.31	5.02	3.22	3.27	-	5.79	6.19	7.43	7.04	*	6.60	7.01	5.93	6.88	4.90	6.22	4.19	
02000019	3.84	4.37	6.54	5.58	-	3.43	3.94	3.71	3.97	5.28	4.47	6.60	*	11.28	10.78	7.04	5.61	5.93	3.25	
02000109	4.09	4.85	5.95	4.16	3.05	-	-	4.09	5.95	4.76	5.07	7.01	11.28	*	9.17	7.02	6.18	6.42	3.31	
02000189	3.92	4.18	5.25	3.89	-	-	-	4.64	5.08	4.91	4.95	5.93	10.78	9.17	*	6.72	5.30	4.94	-	
02000059	6.36	3.58	6.52	5.66	3.57	-	3.53	4.36	5.63	5.85	5.77	6.88	7.04	7.02	6.72	*	4.81	5.41	3.97	
02000089	5.32	5.03	6.27	6.87	4.43	6.47	5.02	3.16	4.88	6.52	5.75	4.90	5.61	6.18	5.30	4.81	*	8.59	4.20	
02000199	5.18	4.04	6.57	5.85	-	-	-	-	5.43	4.97	3.94	6.22	5.93	6.42	4.94	5.41	8.59	*	6.25	
02000099	4.58	-	4.67	5.26	-	3.13	-	3.97	4.85	3.87	3.43	4.19	3.25	3.31	-	3.97	4.20	6.25	*	

Den her brugte kurve fra prøve 3 er 02000032, da Ian Tyers' Dendro-program ikke kan håndtere kurver med manglende årringe.

A8082 Eltang Synkroniseringer mod referencekurver, t>3,00 (CROS (Baillie & Pilcher 1973))	
	0200M001
Jylland/Fyn, 9M456781	10,53
Odense, 4013M002	5,52
Svendborg, 4M00001	4,42
Øst-Danmark, 9M230001	6,37
Slesvig-Holsten, DM100003	9,71
Hamburg, DM100007	3,22
Lübeck, DM100008	4,15
Niedersachsen, DM200005	5,81
England, GBM00002	5,06

nord-England, Wales, GBM00008	6,06
Lund og nord-øst Skåne/Blekinge, SM000002	6,88
Lund, SM000006	6,55

### Katalog

<p>02000019 1, planke 63 SL 138 152 år, kun kerneved. 953-1104 e.Kr., efter ca. 1119 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000109 og 02000189.</p> <p>02000029 2, planke 87 SL 27 163 år, kun kerneved. 939-1101 e.Kr., efter ca. 1116 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000079, 02000119 og 02000139.</p> <p>02000039 3, planke 75 SL 121 167 år, heraf 9 splintår. 966-1132 e.Kr., ca. 1138-1158 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000069, 02000169 og 02000179. Prøven var i to dele som hver for sig kunne dateres. Der mangler 2 årringe mellem de to stykker. Kun den barknære del (02000032) er anvendt ved den interne synkronisering - foretaget med I. Tyers' Dendro-program.</p> <p>02000049 4, planke 65 SL 145 153 år, kun kerneved. 996-1118 e.Kr., efter ca. 1133 e.Kr.</p> <p>02000059 5, planke 97 SL 134 108 år, kun kerneved. 994-1101 e.Kr., efter ca. 1116 e.Kr.</p> <p>02000069 6, planke SL 136 132 år, kun kerneved. 972-1103 e.Kr., ca. 1138-1158 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000039, 02000169 og 02000179.</p> <p>02000079 7, planke 89 SL 163 114 år, kun kerneved. 936-1049 e.Kr., efter ca. 1116 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000029, 02000119 og 02000139.</p> <p>02000089 8, planke 72 SL 163 150 år, kun kerneved. 921-1070 e.Kr., efter ca. 1085 e.Kr.</p> <p>02000099 9, planke 92 SL 160 119 år, kun kerneved. 1001-1119 e.Kr., efter ca. 1134 e.Kr.</p>	<p>02000109 10, planke 64 SL 119 137 år, kun kerneved. 966-1102 e.Kr., efter ca. 1119 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000019 og 02000189.</p> <p>02000119 11, planke 82 SL 153 161 år, kun kerneved. 900-1060 e.Kr., efter ca. 1116 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000029, 02000079 og 02000139.</p> <p>02000129 12, planke SL 130 147 år, kun kerneved. 934-1087 e.Kr., efter ca. 1102 e.Kr.</p> <p>02000139 13, planke SL 135 146 år, kun kerneved. 898-1043 e.Kr., efter ca. 1116 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000029, 02000079 og 02000119.</p> <p>02000149 14, planke SL 175 178 år, kun kerneved. 904-1081 e.Kr., efter ca. 1112 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000159.</p> <p>02000159 15, planke 78 SL 131 196 år, kun kerneved. 902-1097 e.Kr., efter ca. 1112 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000149.</p> <p>02000169 16, planke SL 107 142 år, kun kerneved. 983-1124 e.Kr., ca. 1138-1158 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000039, 02000069 og 02000179.</p> <p>02000179 17, planke 81 SL 165 154 år, kun kerneved.</p>
--	---

<p>970-1123 e.Kr., ca. 1138-1158 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000039, 02000069 og 02000169.</p> <p>02000189 18, planke 69 SL 127 88 år, kun kerneved. 980-1067 e.Kr., efter ca. 1119 e.Kr. Hidrører formentlig fra samme træ som 02000019 og 02000109.</p> <p>02000199 19, planke 91 SL 147 111 år, kun kerneved. 994-1104 e.Kr., efter ca. 1119 e.Kr.</p>
---

[Tilbage til rapportensiden](#)

*English summary:*

NNU report 50, 1999

**ELTANG, VEJLE AMT**

Shipwreck

19 samples of *Quercus sp.*, oak, were examined. All samples are dated. One of the samples had sapwood preserved. In the analysis it was found that thirteen of the samples probably derive from four single trees. In each case, the tree-ring curves from each group of these samples have been averaged together, to form a curve to represent that tree, which is then used in the further analysis. This applies to the following samples:

02000219 is the average of 02000019, 02000109 and 02000189.

02000229 is the average of 02000029, 02000079, 02000119 and 02000139.

02000239 is the average of 02000039, 02000069, 02000169 and 02000179.

02000219 is the average of 02000149 and 02000159

All 19 samples which represent 10 trees are averaged to form a mean-curve of 235 years.

The outermost preserved tree-ring was formed in AD 1132 (02000039). The sample had 9 years of sapwood.

Allowing for missing sapwood, the estimated felling date, for the tree from which the sample comes, lies within the period AD 1138-1158.

Dendroprovenance ?

The analysis shows that all samples seem to come from one site and time period. (See table of internal cross-matchings).

In dating the mean curve 0200M001, master chronologies for oak from around the Baltic sea are used (see table of correlation values between the mean curve and diverse master chronologies). The mean curve cross-dates best with chronologies from Jutland and Schleswig-Holstein.

The ship was most likely built around AD 1140 of wood which probably had grown locally.

Sapwood statistic: min/max sapwood: 15/35 years.

[Back to report page](#)