

Dendrokronologisk Laboratorium

NNU rapport 38, 1999

ENDRE KIRKE, GOTLAND

Konservator Tångeberg.

Bestilt af Peter Tångeberg.

Undersøgt af Thomas Bartholin, Niels Bonde, Aoife Daly og Orla Hylleberg Erikson.

NNU j.nr. A7917

Altertavle, Endre kirke, Gotland

12 brædder af *Quercus sp.*, eg, undersøgt. Splintved er bevaret på fem af brædderne, maksimalt med 17 årringe. Alle 12 brædder er dateret. Brædderne er her forsynet med betegnelser 0094001A, 0094002A, 0094003A, 0094004A, 0094005A, 0094006A, 0094007A, 0094008A, 0094009A, 0094010A, 0094011A og 0094012A (se måle- og dateringsskema sidst i rapporten).

Træ 1. Undersøgelsen viser at ni af brædderne (0094002A, 0094003A, 0094005A, 0094006A, 0094008A, 0094009A, 0094010A, 0094011A og 0094012A) kommer sandsynligvis fra samme træ. Kurverne fra disse brædder er sammenregnet til én (00940M01) som repræsenterer træet.

Træ 2. De tre andre brædder (0094001A, 0094004A og 0094007A) ligeledes sandsynligvis kommer fra samme træ. Kurverne er sammenregnet til én (00940M02) som repræsenterer træet.

Splintved er bevaret på fem af brædderne og disse er alle fra træ 1. Kurven for træ 1 (00940M01) er på 256 år og dækker perioden 1099-1354 e.Kr. Gennem tillæg på 3 år, idet 'normalsplintbredden' ifølge erfaringerne for et så gammelt træ er ca. 20 år (der er konstateret 17 årringe splint, men ikke barkkant) er fældningstidspunktet for træet, som brædderne stammer fra, beregnet til ca. 1357 e.Kr. .

Der er kun kerneved bevaret på brædderne fra træ 2. Kurven for træ 2 (00940M02) er på 260 år og dækker perioden 1061-1320 e.Kr. Fældningstidspunktet for træet, som brædderne stammer fra, er beregnet, med tillæg for manglende splint, til efter ca. 1341 e.Kr.

Dendroproveniens ?

Den beregnede trækurver 00940M01 og 00940M02 krydsdaterer ikke med hinanden.

For 00940M01 fremkommer de højeste *t*-værdier med grundkurverne for Poland og med en såkaldt "kunstkronologi". "Kunstkronologier" er udarbejdet på grundlag af årringsundersøgelser af malede egetræspaneler (malerier) der i dag befinder sig i Tyskland, Nederlandene og England.

Oprindelsesområdet for dette træ er ikke kendt for nærværende, men træet antages at stamme fra den østlige del af central Polen.

00940M02 krydsdaterer med grundkurver fra landene omkring Østersøen, og opnår de højeste *t*-værdier med grundkurver fra Sverige og Danmark. Det skal dog bemærkes at proveniensbestemmelse af enkelttræer er ret usikkert.

0094	004A	001A	007A	006A	010A	003A	002A	012A	005A	008A	011A	009A
004a	*	14,14	11,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-
001a	14,14	*	15,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007a	11,68	15,96	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

006a	-	-	-	*	17,71	16,60	17,20	8,80	8,97	5,69	4,20	3,84
010a	-	-	-	17,71	*	22,70	22,68	10,06	9,36	7,67	4,84	4,79
003a	-	-	-	16,60	22,70	*	26,98	13,41	10,60	7,62	6,37	6,38
002a	-	-	-	17,20	22,68	26,98	*	15,94	10,34	8,22	8,09	7,57
012a	-	-	-	8,80	10,06	13,41	15,94	*	6,87	6,62	8,31	6,58
005a	-	-	-	8,97	9,36	10,60	10,34	6,87	*	15,13	11,26	10,99
008a	-	-	-	5,69	7,67	7,62	8,22	6,62	15,13	*	13,96	13,52
011a	-	-	-	4,20	4,84	6,37	8,09	8,31	11,26	13,96	*	17,46
009a	-	-	-	3,84	4,79	6,38	7,57	6,58	10,99	13,52	17,46	*

Tabel 1. Skema over synkroniseringsværdierne, internt

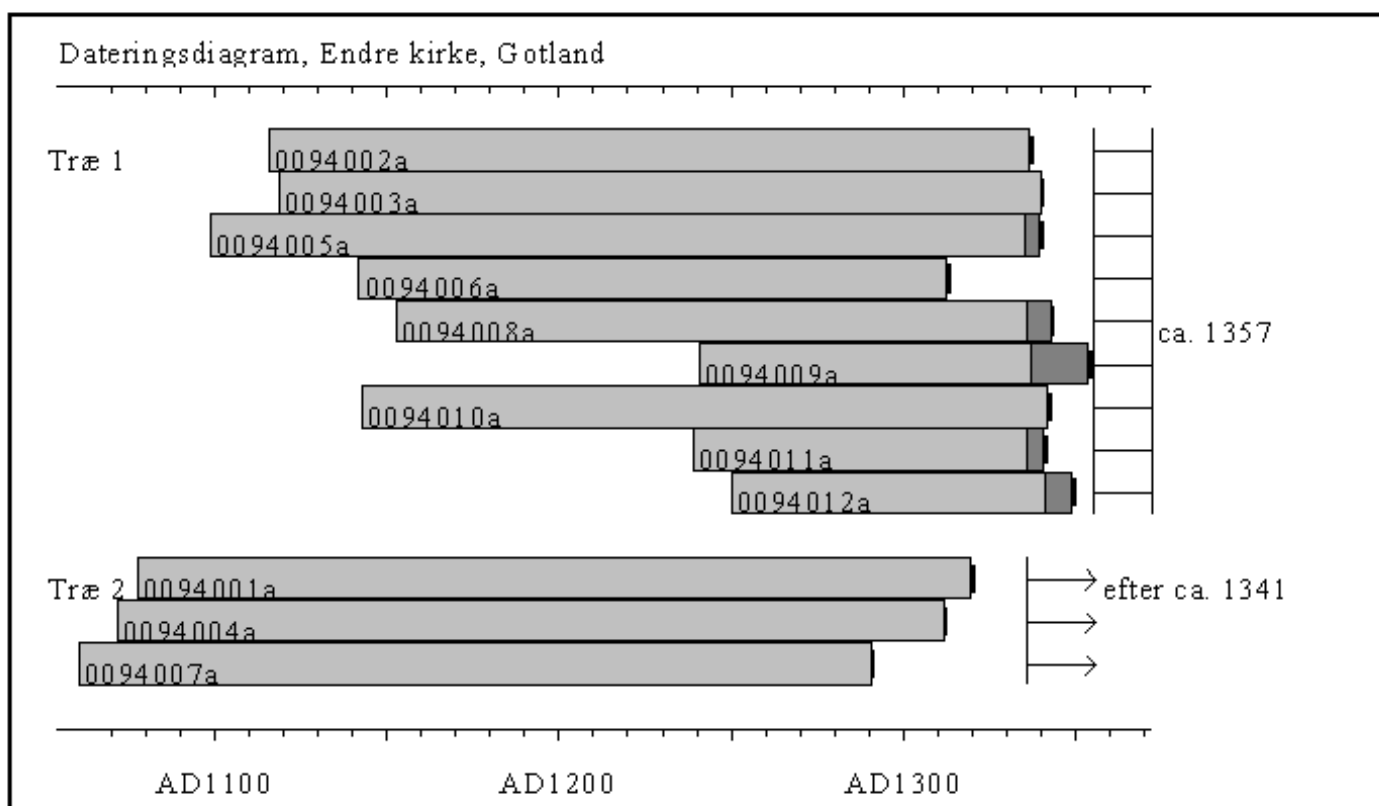
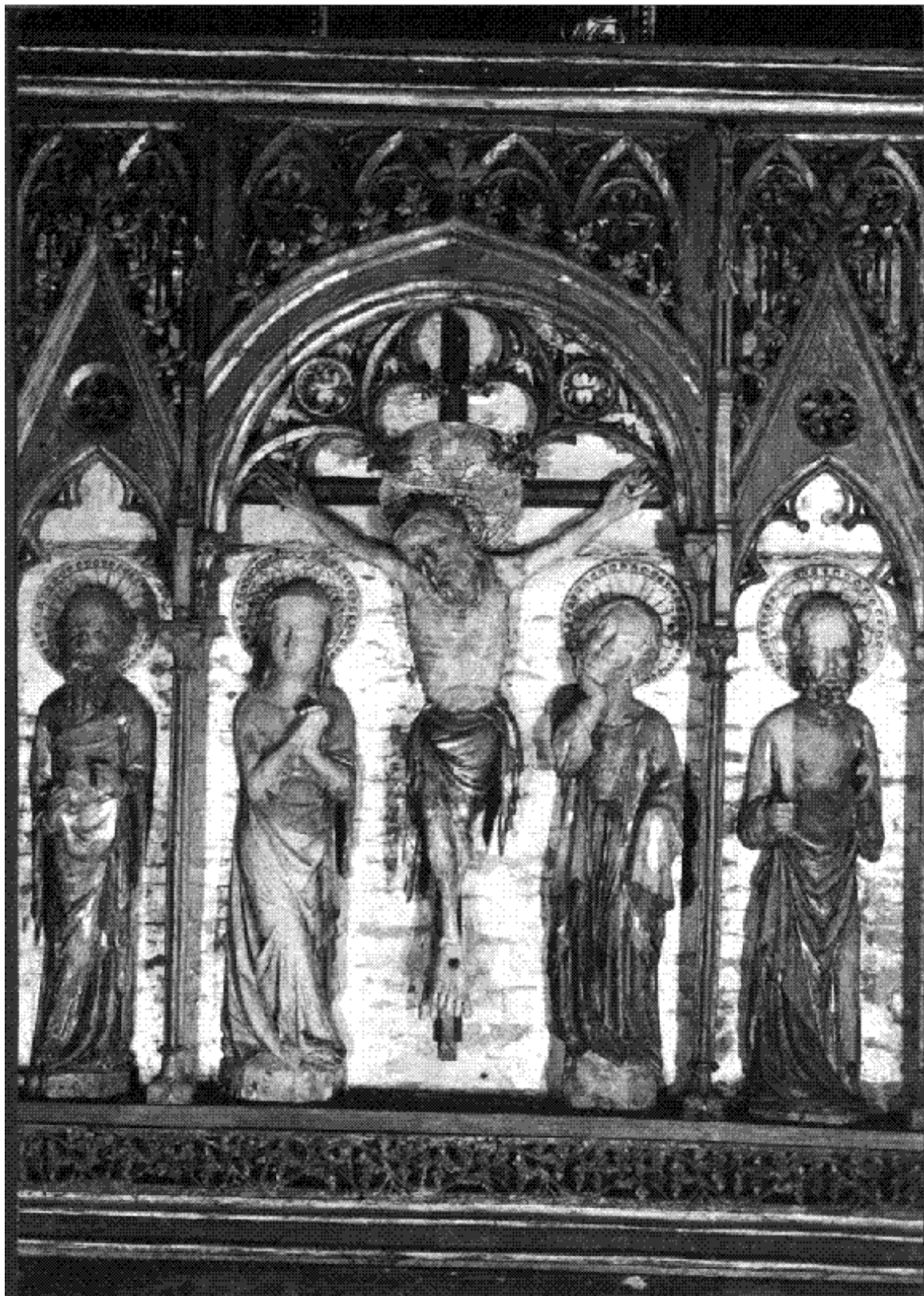


Fig 1. Dateringsdiagram, Endre kirke, Gotland

LAND	grundkurve	betegnelse	00940M01	00940M02
KUNST	"Weyden"	0m010001	7,11	3,17
	Leiden	0m010004	2,71	3,58
	NL malerier	0m020001	4,28	3,50
	UK panels	0m040004	4,59	2,72

DANMARK	Svendborg	4m000001	2,97	6,14
	Øst DK	9m230001	-	3,22
	Jylland	9m456781	3,41	3,17
TYSKLAND	Slesvig-Holsten	dm100003	3,49	3,83
	Hamburg	dm100007	4,08	-
	Lübeck	dm100008	4,20	-
	Weser	dm200004	4,40	4,03
	Niedersachsen	dm200005	5,40	3,42
	Lüneburger	dm200006	5,56	3,49
POLEN	Gdansk Pomern	pm000004	5,84	2,68
	Elblag	pm000007	6,16	3,86
SVERIGE	SV Skåne	sm000001	-	3,17
	Lund Skåne Blekinge	sm000002	-	3,57
	Ystad	sm100003	-	2,57
	Mellemsverige	sm600001	-	5,01
	Småland/Øland	sm600002	-	4,03

Tabel 2: Endre kirke, Gotland. Skema over synkroniseringsværdierne mellem trækurver 00940M01 og 00940M02 og diverse grundkurver fra Nord Europa.



Katalog

0094001A

Altarskab masværk venstre fløj V4

243 år, kun kerneved.

1078-1320 e.Kr., fældet efter ca. 1341 e.Kr.

0094007A

Altarskab masværk højre fløj

231 år, kun kerneved.

1061-1291 e.Kr., fældet efter ca. 1341 e.Kr.

kommer sandsynligvis fra samme træ som 0094004A og 0094007A

0094002A
 Alterskab masværk venstre fløj V5
 222 år, kun kerneved.
 1116-1337 e.Kr., fældet ca. 1357 e.Kr.
 kommer sandsynligvis fra samme træ som 0094003A, 0094005A, 0094006A, 0094008A, 0094009A, 0094010A, 0094011A og 0094012A

0094003A
 Alterskab masværk højre fløj 6H
 222 år, kun kerneved.
 1119-1340 e.Kr., fældet ca. 1357 e.Kr.
 kommer sandsynligvis fra samme træ som 0094002A, 0094005A, 0094006A, 0094008A, 0094009A, 0094010A, 0094011A og 0094012A

0094004A
 Alterskab højre fløj 7H
 241 år, kun kerneved.
 1072-1312 e.Kr., fældet efter ca. 1341 e.Kr.
 kommer sandsynligvis fra samme træ som 0094001A og 0094007A

0094005A
 Alterskab højre fløj H.
 242 år, heraf 5 år i splintved.
 1099-1340 e.Kr., fældet ca. 1357 e.Kr.
 kommer sandsynligvis fra samme træ som 0094002A, 0094003A, 0094006A, 0094008A, 0094009A, 0094010A, 0094011A og 0094012A

0094006A
 Alterskab højre fløj
 172 år, kun kerneved.
 1142-1313 e.Kr., fældet ca. 1357 e.Kr.
 kommer sandsynligvis fra samme træ som 0094002A, 0094003A, 0094005A, 0094008A, 0094009A, 0094010A, 0094011A og 0094012A

kommer sandsynligvis fra samme træ som 0094001A og 0094004A

0094008A
 Alterskab masværk midtfelt
 191 år, heraf 7 år i splintved.
 1153-1343 e.Kr., fældet ca. 1357 e.Kr.
 kommer sandsynligvis fra samme træ som 0094002A, 0094003A, 0094005A, 0094006A, 0094009A, 0094010A, 0094011A og 0094012A

0094009A
 Alterskab masværk midtfelt
 114 år, heraf 17 år i splintved.
 1241-1354 e.Kr., fældet ca. 1357 e.Kr.
 kommer sandsynligvis fra samme træ som 0094002A, 0094003A, 0094005A, 0094006A, 0094008A, 0094010A, 0094011A og 0094012A

0094010A
 Alterskab masværk venstre fløj Højre bræt
 200 år, kun kerneved.
 1143-1342 e.Kr., fældet ca. 1357 e.Kr.
 kommer sandsynligvis fra samme træ som 0094002A, 0094003A, 0094005A, 0094006A, 0094008A, 0094009A, 0094011A og 0094012A

0094011A
 Alterskab masværk venstre fløj Midterste bræt
 103 år, heraf 5 år i splintved.
 1239-1341 e.Kr., fældet ca. 1357 e.Kr.
 kommer sandsynligvis fra samme træ som 0094002A, 0094003A, 0094005A, 0094006A, 0094008A, 0094009A, 0094010A og 0094012A

0094012A
 Alterskab masværk venstre fløj venstre bræt
 100 år, heraf 8 år i splintved.
 1250-1349 e.Kr., fældet ca. 1357 e.Kr.
 kommer sandsynligvis fra samme træ som 0094002A, 0094003A, 0094005A, 0094006A, 0094008A, 0094009A, 0094010A og 0094011A

[Tilbage til rapportensiden](#)

English summary:

NNU report 38, 1999

ENDRE KIRKE, GOTLAND

Alter piece, Endre church, Gotland

12 boards of *Quercus sp.*, oak were examined. Sapwood is preserved on five of the boards, one of which has 17 sapwood rings. All 12 boards are dated. The boards are given the names 0094001A,

0094002A, 0094003A, 0094004A, 0094005A, 0094006A, 0094007A, 0094008A, 0094009A, 0094010A, 0094011A and 0094012A (see the table at the end of the report).

Tree 1. The analysis shows that nine of the boards (0094002A, 0094003A, 0094005A, 0094006A, 0094008A, 0094009A, 0094010A, 0094011A and 0094012A) probably come from the same tree. The curves from these boards are averaged to one (00940M01) which represents tree 1.

Tree 2. The three remaining boards (0094001A, 0094004A and 0094007A) similarly come from one tree. The curves are averaged to one (00940M02) which represents tree 2.

Sapwood is preserved on five of the boards and these are all from tree 1. The curve for tree 1 (00940M01) is of 256 years and covers the period AD 1099-1354. Adding 3 years, in that the normal sapwood width for a tree of this age is circa 20 years (17 sapwood years have been identified, but not bark edge), the felling date for the tree, from which the boards come, is estimated at circa AD 1357.

Only heartwood is preserved on the boards from tree 2. The curve for tree 2 (00940M02) is of 260 years and covers the period AD 1061-1320. Correcting for missing sapwood, the felling date for the tree, from which the boards come, is estimated to after circa AD 1341.

Dendroprovenance ?

The tree curves 00940M01 and 00940M02 do not cross-match with each other.

For 00940M01 the highest t -values appear with master chronologies from Poland and with a so called "art-historical" chronology. "Art-historical" chronologies were built based on tree-ring analyses of painted oak panels (paintings) which today are found in Germany, The Netherlands and England. The place of origin of the timber, which the panels are made of, is not identified dendrochronologically as yet, but the wood is taken to come from the eastern parts of central Poland.

00940M02 cross-dates with master chronologies from the countries around the west Baltic, and achieves the highest t -value with those from Sweden and Denmark. It should be stressed though that the identification of provenance for a single tree is very inaccurate.

[Back to report page](#)