

## Dendrochronologische datering van het houtwerk in de toren van de hervormde kerk te Jelsum



IdCode	Locatie	Hout	Ringen	Wan	Spintgrens	Spint	Eindjaar	Kapjaar	CC	T-waarde	Kalender
FR18301	zolder spantbeen 2 R	eiken	49	N	J	0	1487	1504 ±5	0,62	5,4	DtsWe1
FR18304	klokverd-1 korbl mid voor	eiken	89	N	J	0	1488	1505 ±5	0,54	6,0	DtsWe1
FR18305	klokverd-1 stijl mid voor	eiken	75	N	J	0	1492	1509 ±5	0,53	5,3	DtsWe1
FR18306	klokverd-2 stijl mid achter	eiken	136	N	J	1	1492	1509 ±5	0,40	5,1	DtsWe1
FR18307	klokverd-2 korbl mid voor	eiken	96	N	J	0	1492	1509 ±5	0,58	6,8	DtsWe1
FR18308	klokverd-2 stijl mid voor	eiken	93	N	J	0	1493	1510 ±5	0,68	6,9	DtsWe1
FR18310	klokverd-2 stijl R voor	eiken	61	N		0	1476	na 1476	0,68	6,5	DtsWe1
FR18311	misc. Oude klok wieg	eiken	97	N	J	0	1490	1507 ±5			DtsWe1
FR18312	klokverd-2 stijl L voor	eiken	94	N	J	0	1576	na 1595	0,68	7,1	DtsMe1
FR18313	klokverd-2 korbeel L voor	eiken	46	N	J	0	1547	na 1574			DtsMe1
FR18390	4/7/10	.wid	96				1492	1506 ±5	0,62	7,5	DtsWe1

N.b. Het eindjaar is het laatste jaar dat gemeten kan worden. Als de buitenkant van het hout, de wan, intact is gebleven dan is het eindjaar en het kapjaar gelijk. Wanneer de spintgrens bekend is kan met behoorlijke zekerheid het kapjaar berekend worden. Anders kan alleen maar gesteld worden dat de boom ná het eindjaar plus minimaal het aantal te verwachten spintringen is gekapt.

Van de boorstalen afgenomen van de zolderbalken, de klokkenstoel en een oude "klokwieg" uit de toren van de hervormde kerk te Jelsum, heeft niet één staal nog een wan. Gelukkig laten de meeste stalen wel de spintovergang zien. Ervan uitgaande dat dit type eikenhout gemiddeld 17 spintringen heeft kan daarmee de waarschijnlijke kapdatum van het hout  $\pm 5$  jaar vastgesteld worden. Uit de berekende kapjaren komt naar voren dat het hout dat is gebruikt voor de zolder, de "klokkewieg" en een gedeelte van de klokkenstoel, het meest waarschijnlijk uit 1507  $\pm 5$  jaar stamt. De bouw heeft dan in 1508-09  $\pm 5$  jaar plaatsgevonden. Dat betekent dat het nog aanwezige zolderhout even oud is als de "klokkenwieg" en het grootste gedeelte van de klokkenstoel. De samengestelde meetreeks FR18390 heeft een correlatie van 0,62 met een t-waarde van maar liefst 7,5 bij een overlap van 96 jaarringen tegen de gebruikte kalender. Het hout komt uit het gebied van Westfalen.



Met de klokkenstoel is iets bijzonders aan de hand. Op de dekbal van de linker bok, gezien vanuit het schip van de kerk, staat het jaartal 1603 met nog een paar initialen. Die initialen zullen van de timmerlieden zijn. Wonderlijk genoeg zijn precies die dekbal en de stijlen van de betreffende bok

jonger dan de rest van de klokkenstoel. Jammer genoeg hebben de boorstalen van deze linker bok geen wan en ook geen spintovergang. Wat wel gesteld kan worden is dat de kap van dit hout ná 1595 moet zijn geweest (eindjaar 1576 plus minimaal 17 jaar van het ontbrekende spint). Daarmee ligt het wel zeer voor de hand om te stellen dat deze linker bok inderdaad in 1603 is gemaakt. Zo bezien is de klokkenstoel uit 1508-09  $\pm 5$  jaar in 1603 uitgebreid met een extra bok. Dit jongere hout komt uit Midden-Duitsland.

## Dendrochronologische datering van het houtwerk in de toren van de hervormde kerk te Jelsum

**Wan:** de buitenste, laatste, en dus de jongste jaarring die een boom heeft gevormd

**Spint:** de buitenste, open houtvaten van een boom waardoor de sapstroom omhoog gaat

**Eindjaar:** het jaar van de laatste ring die nog gemeten kan worden. In het geval dat de laatste jaarring een wan is, is het eindjaar ook het kapjaar. Als de laatste ring geen wan is, kan er alleen maar gesteld worden dat de boom ná het gemeten eindjaar is geveld.

Eiken heeft maar een beperkt aantal spintringen. Daarom bestaat bij eiken de mogelijkheid dat als er geen wan is maar er wel spintringen zijn of dat de laatste jaarring de spintgens is,, dat alsnog met behoorlijke zekerheid bepaald kan worden wat het jaar is dat de boom is geveld.

Bij grenen geeft de overgang naar spinthout te weinig zekerheid om iets over het kapjaar van de boom te kunnen zeggen omdat het spinthout van grenen erg veel jaarringen kan hebben.

**Kapjaar:** het jaar dat een boom is gekapt. Dat hoeft niet hetzelfde jaar te zijn als het eindjaar!

**Verskil bouwjaar en kapjaar:** Uit de vergelijking van het dendrochronologisch vastgestelde kapjaar van bomen en de geschreven bronnen blijkt dat boerderijen over het algemeen binnen 1 à 2 jaar na de kap van het hout werden opgericht. In een heel enkel geval kan dat verschil tot 4 jaar oplopen.

**Ringen:** de jaarringen van de boom. Voor een goede datering zijn minimaal 80 jaarringen nodig, maar liefst veel meer.

**Referentie:** De referenties zijn de kalenders aan de hand waarvan het hout gedateerd wordt. Deze geven een indicatie over de herkomst van het hout. Dit is een dynamisch systeem dat voortdurend in ontwikkeling is. De verwachting is dat het land van herkomst (de provenance) steeds beter bepaald zal kunnen worden.

**Correlatie coëfficiënt en t-waarde:** De correlatie geeft aan hoezeer twee getallenreeksen op elkaar lijken. Dat kunnen twee meetreeksen ten opzichte van elkaar zijn of een meetreeks ten opzichte van een kalender. De t-waarde combineert de correlatie coëfficiënt met het aantal jaren dat de te vergelijken reeksen met elkaar overlappen. Hoe meer jaren hoe beter.

**Wid:** Een .wid is een datafile van een samengestelde meetreeks als resultante van de samenvoeging van meerdere andere meetreeksen. Het is dus geen houtstaal. In het geval dat er meerdere stalen uit één stuk hout zijn genomen worden de meetreeksen van die stalen gemiddeld. Het kan ook zijn dat er een "middelcurve" wordt gemaakt van meerdere stalen, afgenomen van één onderzoeksobject, die duidelijk uit hetzelfde herkomstgebied komen. Door de meetreeksen van sterk op elkaar lijkende stalen samen te voegen ontstaat een middelcurve, die wordt opgeslagen in een .wid-file. Deze middelcurven dateren over het algemeen beter tegen een kalender.

Voor een uitleg over historisch bouwhout zie: <http://wp.me/p7MH2q-70>