
Dendrokronologisk undersøgelse af stammebåd fra Barresø Mose ved Farum

NNU Rapport 61 - 2012

af Tine Louise Slotsgaard og Claudia Baittinger



Nationalmuseets Naturvidenskabelige
Undersøgelser (NNU)
Forskning og Formidling - Danmarks Oldtid
Dendrokronologi

Farum, Danmark

Stammebåd fra Barresø Mose

Kommune: Allerød
 Amt: Hillerød
 Koordinater: N 55.82930, E 12.29595

Ejer: Nationalmuseet
 Adresse: Prinsens Palæ
 Frederiksholms Kanal 12
 DK-1220 København K

Genstandsnr: C 30167-72
 Sted - og lokalitetsnr: 010313-45

Undersøgt af Tine Louise Slotsgaard
 NNU j.nr. A4115. December 2012

Formål: Datering og materiale til grundkurveopbygning.

Publicering: Med mindre andet er aftalt kan resultatet frit anvendes med henvisning til denne rapport. Kontakt evt. laboratoriet for hjælp og yderligere oplysninger (dendro@natmus.dk). Rapporten kan downloades fra hjemmesiden www.nnu.dk, under Dendrokronologi, Rapporter.

Prøver

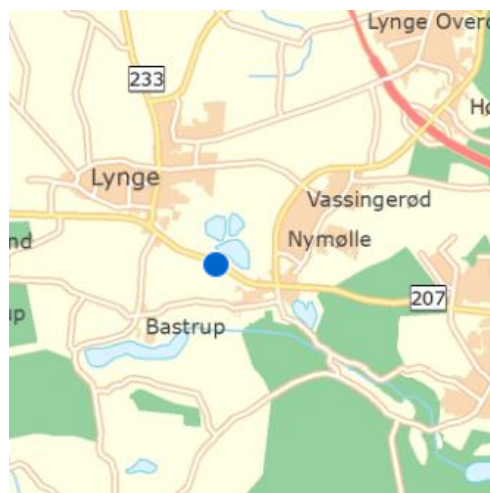
Prøverne stammer fra en stammebåd som blev fundet i Barresø Mose i nærheden af Farum i 1952 (Fig. 1). Stammebåden består af otte dele (Foto forside), hvoraf der fra to af båddelene, er foretaget i alt seks årringsmålinger til datering (Fig. 2 og 3). Prøverne er af egetræ (*Quercus* sp.). Der er ikke konstateret splintved.

Årringskurverne for de to prøver er sammenregnet til én samlet trækurve (22260t01) som dækker 116 år.

Synkronisering af trækurven med eksisterende grundkurver giver intet overbevisende resultat og prøven kan ikke dateres. Der vil blive udtaget en prøve til kulstof-14 datering.

Figur 1: Kort med markering af fundstedet i nærheden af Lyng og Farum i Nordsjælland, hvor stammebåden blev fundet i 1952.

(<http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/93866/>)



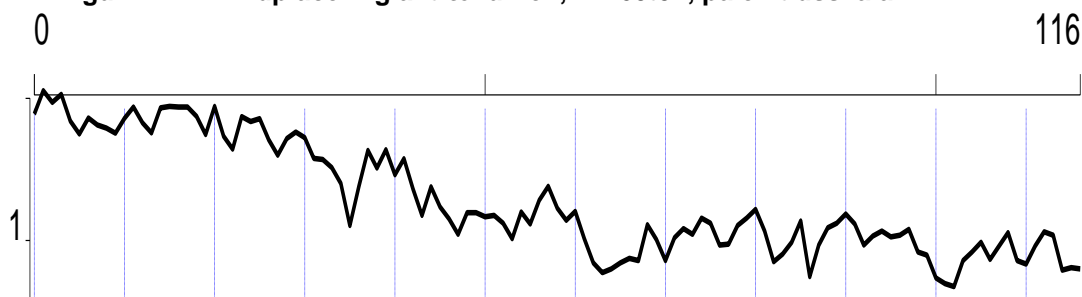
Figur 2: Prøve 1 med anvisninger af, hvor målinger er foretaget. De fire målinger er sammenregnet til én samlet kurve (22260019).



Figur 3: Prøve 2 med anvisninger til hvor målinger er foretaget. De to målinger er sammenregnet til én samlet kurve (22260029).



Figur 4: Indplacering af trækurven, 22260t01, på en tidsskala.



Referencer

t-værdier: Baillie, M.G.L. & Pilcher, J.R., 1973: A simple cross-dating program for tree-ring research, *Tree-Ring Bulletin* 33, pp. 7-14.

Katalog over undersøgte prøver

22260a19.d

Title : A4115 Barresø Mose prøve 1 a+b
 Raw Ring-width QUSP data of 44 years length
 Undated; relative dates - 0 to 43
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 357.57 Sensitivity 0.18

22260b19.d

Title : A4115 Barresø Mose Prøve 1 c+d
 Raw Ring-width QUSP data of 62 years length
 Undated; relative dates - 36 to 97
 sapwood & bark data unknown
 Average ring width 155.56 Sensitivity 0.18

22260029.d

Title : A4115 Barresø Mose prøve 2
 Raw Ring-width QUSP data of 94 years length
 Undated; relative dates - 23 to 116
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 106.90 Sensitivity 0.17

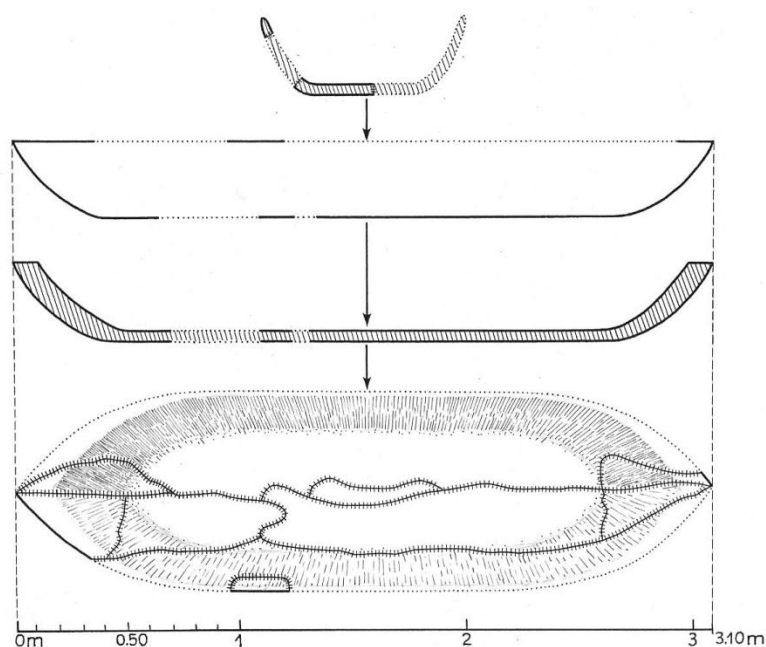
22260t01.d

Title : A4115 Barresø Mose a19+b19+29
 Raw Ring-width QUSP data of 117 years length
 Undated; relative dates - 0 to 116
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 189.36 Sensitivity 0.16

Bilag 1

Barresø Baad I.

Uggeløse S., Lyng-Frederiksborg H.
Frederiksborg A.



Rekonstrueret Opmaaling paa Grundlag af konserverede og opstillede Brudstykker. Okt.1953, Svend Jørgensen.

- *Kant eller Kontur af Baad, intakt.*
- ||||| *Kant eller Kontur af Baad, med recente Brudflader.*
- *Kant eller Kontur af Baad, usikker eller rekonstrueret.*
- ||||| *Snit.*
- ≡≡≡ *mere ubestemte Formelementer.*



Generelt om dendrokronologiske undersøgelser

Rapporten omfatter alle undersøgte prøver (daterede og udaterede). Der gives en summarisk redegørelse, efterfulgt af en kort karakteristik af hver enkelt prøve.

Ved daterede prøver oplyses den periode, som de bevarede årringe dækker, udtrykt ved de kalenderår, hvor den ældste og den yngste bevarede årring er dannet, samt fældningstidspunktet for træet, hvorfra prøven stammer.

Hvis der er bark bevaret på prøven, eller hvis det er muligt, at fastslå om barkringen er bevaret, er det endvidere angivet, om træet er fældet om vinteren eller om sommeren. Barkringen er den sidst dannede årring i træets levetid og ligger umiddelbart under barken. Ved vinterfældning er barkringen færdigdannet, og træet må være fældet uden for vækstsæsonen, dvs. i oktober-april, mens sommerfældning angiver, at barkringen ikke er færdigdannet, og at træet er fældet i vækstsæsonen, maj-september.

Datering?

fældningstidspunkt - anvendelsestidspunkt

En dendrokronologisk dateringsundersøgelse giver oplysning om i hvilke kalenderår de bevarede årringe i træstykkerne er dannet, samt hvornår træet, som de(n) undersøgte prøve(r) stammer fra, blev fældet. Alle undersøgelser viser, at under normale omstændigheder blev træet anvendt kort tid efter fældningen.

Det er f.eks. muligt at sammenligne dendrokronologiske og kulturhistoriske (skriftlige kilder, inskriptioner o.l.) dateringer. En undersøgelse som Hamborg Universitet har udført på knap 200 malerier på paneler af egetræ, hvor kunstneren har signeret og dateret maleriet, viste, at der sjældent er gået mere end 5 år mellem fældningen af træet og fremstillingen af maleriet. Disse resultater understøttes af tilsvarende sammenligninger udført på tømmer fra bygninger i Danmark. Ofte viser det sig, at fældningsår er sammenfaldende med anvendelsesår.

Spørgsmålet om lagring kan også besvares ud fra iagttagelser på de bevarede træstykker. Ved lagring af træ er det vigtigt at få fjernet bark og den yderste bløde del (splinten), som er udsat for insekt- og rådangreb. Findes der derfor bark og intakt splintved på jordgravede stolper o.l., tyder det på, at de ikke har ligget ret længe, før de blev anvendt. Endvidere vil der, som følge af skrumpning under tørringen, uvægerligt opstå radiale sprækker (tørkeridser) i nyfældet træ, hvis det lagres i længere tid. Når træet derefter graves ned, fyldes disse sprækker med jord, hvorved de bliver let genkendelige, når træet senere undersøges. Mangler de, er det tegn på, at tømmeret er nedgravet i "frisk" tilstand.

En del formforandringer, som først kan være indtruffet efter træets forarbejdning, viser, at tømmeret er bearbejdet i saftfrisk tilstand. F.eks. det rombiske tørkesvind i tværsnittet ved kvarttømmer, som oprindeligt var fremstillet retvinklet. Dette kan ofte iagttages ved tømmer i tagkonstruktioner.

Træ og i særlig grad egetræ lader sig nemmest bearbejde med håndværktøj (økser, kiler mm) i frisk tilstand. Efter flere års udtørring bliver egetræ så hårdt, at der ofte må maskindrevet værktøj til for at skære det igennem. Gennem hele vor forhistorie var kiler, skovøksen, bredbilen, stødøksen og skarøksen tømmerens vigtigste arbejdsredskaber. Værktøjsspor fra disse redskaber viser tydeligt, at træet er bearbejdet kort tid efter fældningen. For fortidens håndværkere har det ikke været et spørgsmål om at bruge vellagret tømmer, man at få træ, som specielt var velegnet til den opgave, de stod over for.

En datering af én enkelt prøve giver ikke en sikker datering af et helt bygningsværk (det være sig kirke, hus, borg, skib o.l.). Der kan være tale om genbrug, reparation etc. Har man derimod mange prøver fra den samme konstruktion, hvor den dendrokronologiske undersøgelse viser, at de har samme fældningstidspunkt, er der stor sandsynlighed for, at træerne er fældet ad hoc og anvendt med det samme. Endvidere er der mulighed for at tage hensyn til eventuelt genbrug af tømmer, reparationer, byggefaser og lignende.

Beregning af fældningstidspunkt

Muligheden for at opnå en præcis angivelse af fældningstidspunktet for egetræ afhænger af, om der er bark eller splintved bevaret på prøverne.

Splintveddet findes lige under barken og omfatter træets sidst dannede årringe. Hvis der er bark eller barkkant tilstede, betyder det, at barkringen er bevaret, og fældningstidspunktet kan derfor *angives præcist*. Er kun en del af splintveddet bevaret på prøven, kan fældningstidspunktet *beregnes med stor nøjagtighed*, idet det manglende antal årringe i splintveddet kan beregnes i de fleste tilfælde. Kan overgangen mellem kerne- og splintved konstateres, er det muligt at angive et omtrentligt tidspunkt, hvor fældningstidspunktet vil ligge, selvom intet af splintveddet er bevaret. Endelig kan både splintveddet og en del af kerneveddet mangle. I dette tilfælde er det kun muligt at *angive det tidligst mulige fældningstidspunkt*.

Til beregning af fældningstidspunktet anvendes en "splintstatistik" udarbejdet på grundlag af empiriske undersøgelser.

Der foreligger oversigter for egetræ fra Irland, England, Vesttyskland og Polen. Resultaterne varierer, men generelt gælder det, at jo større egenalder et egetræ har, jo flere årringe findes der i splintveddet, samt at "modne" egetræer (100-200 årringe), som har vokset i Irland og England gennemsnitligt indeholder flere årringe (ca. 30) i splintveddet end træer, som har vokset i Vesteuropa (ca. 25), og at antallet af splintårringe aftager jo længere østpå, træerne har vokset (13-19 i Polen).

