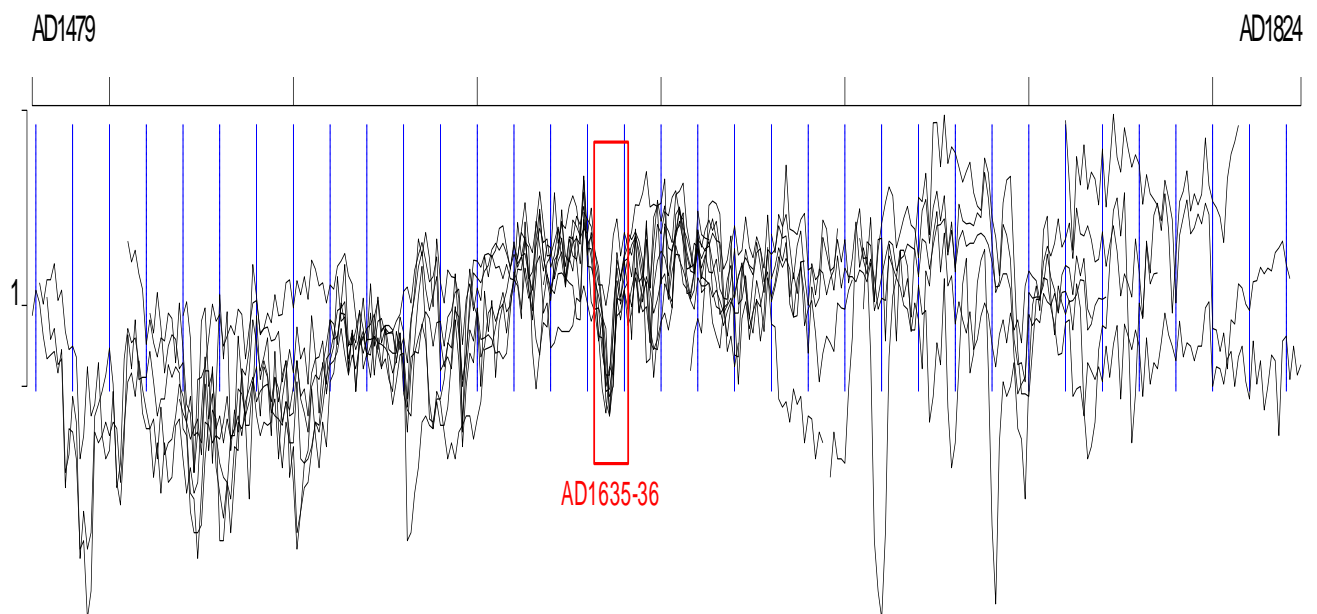

Dendrokronologisk undersøgelse af
prøver udtaget fra synketømmer
hævet ved ”bommen” i Vennesla
fjord, Vennesla kommune, Vest-
Agder fylke, Norge

NNU Rapport 25 - 2018

af Niels Bonde



N053m001

Nationalmuseet

Dendrokronologi

“Med ryggen mot fjellet - dendrokronologisk grunnkurve for sørlandsk eik - et samarbeidsprosjekt mellom fylkeskonservatoren i Vest-Agder og Nationalmuseet i København”

Vest-Agder, Norge

Synketømmer i Vennesla fjord

Vennesla kommune, Vest-Agder

Gnr./ Bnr.: xx/xx

Koordinater: 58.278412 N 7.9611736 Ø

Formål: Datering og grundkurveopbygning

Fylkeskonservatoren i Vest-Agder fylke og Nationalmuseet

Prøvetagning: medarbejdere ved Vennesla kommune og frivillige dykkere.

Modtaget fra: Stavanger Museum ved Maarit Kalela-Brundin

Træart: *Quercus* sp. (eg)

Der foreligger ingen feltrapport.

Se dog vedlagt notat fra Kjeld Christensen, juli 1997.

Undersøgt af Niels Bonde

NNU j.nr. A7283, juli 2018

Publicering

Resultatet kan frit anvendes ved henvisning til denne rapport. Kontakt evt. laboratoriet for yderligere oplysninger mm. Rapporten kan endvidere lastes ned fra hjemmesiden www.nnuweb.dk, under Dendrokronologi, Se endvidere Fylkeskonservatorens i Vest-Agder oversigt over dendrokronologiske undersøgelser <http://vaf.maps.arcgis.com>

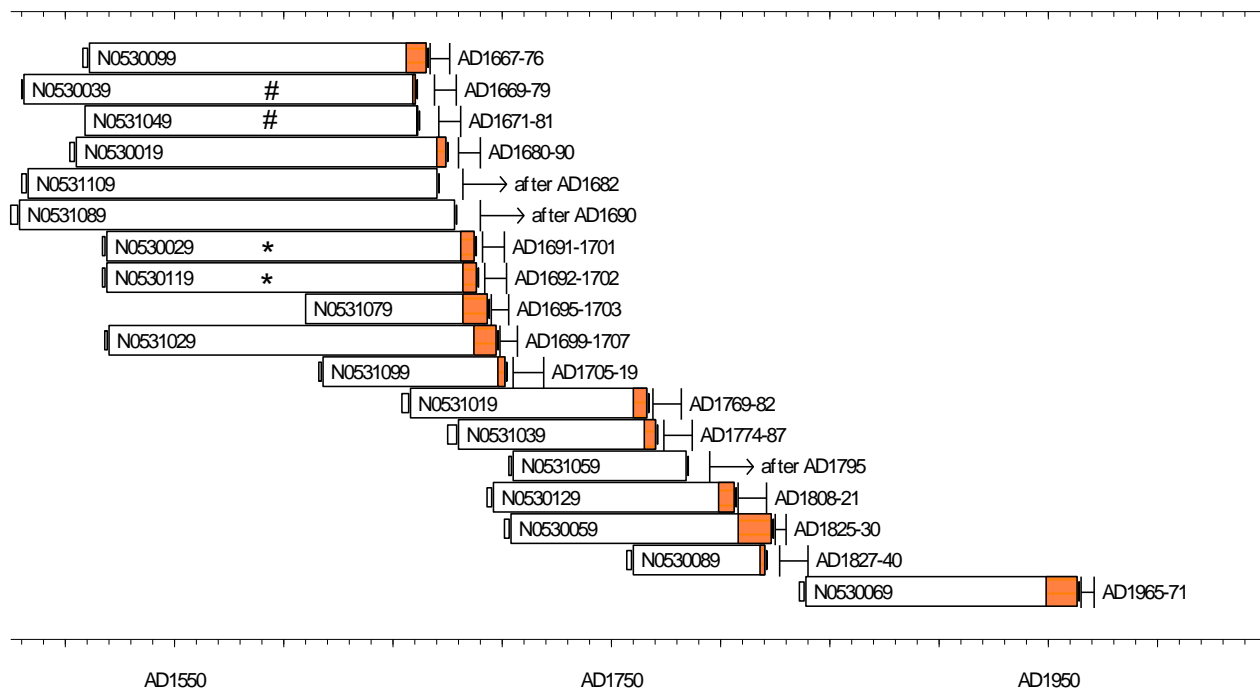
Synketømmer

Skiver fra 21 stammer / stokke af eg (*Quercus* sp.) er undersøgt. Stokkene er synketømmer, som er hævet fra Vennesla fjorden tæt ved Bommen, ca. 1996.

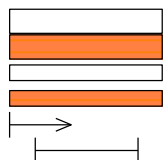
Antallet af årringe i de enkelte prøver varierer mellem 42 og 201. 15 prøver har splintved bevaret, ingen med Waldkante. Prøver fra 18 stokke er dateret.

For statistiske værdier / beskrivelse med mere vedrørende de enkelte prøver, se katalog.

Synketømmer fra Vennesla fjord, Vest-Agder (N)



Signatur



- kerneved
- splintved
- kerneved ikke målt
- splintved ikke målt
- fældet efter
- fældet mellem

Dateringsdiagram som angiver årringskurvernes indplacering på en tidsskala. Hvert rektangel repræsenterer en årringskurve. Endvidere angives de beregnede fældningstidspunkter for træerne, som prøverne stammer fra. # to prøver der formentlig stammer fra samme træ. * to prøver der formentlig stammer fra samme træ. Se tekst.

Undersøgelsen viser, at prøverne N0530029 og N0530119 formentlig stammer fra samme træ. Årringskurverne for de to prøver er sammenregnet til en trækurve N053t001 på 171 år. Ligeledes stammer N0530039 og N0531049 formentlig fra samme træ, og årringskurverne for de to prøver er sammenregnet til en trækurve N053t002 på 182 år.

Så godt som alle de daterede prøver stammer fra træer, der er fældet mellem ca. 1670 og ca. 1830. En enkelt (N0530069) stammer fra et træ, der er fældet i midten af 1960'erne.

Årringskurverne for 17 af de daterede prøver (alle fældet før ca. 1830) kan sammenregnes til en middelkurve på (N053m001) på 346 år, som dækker perioden 1479 – 1824.

kurver	-	-	N053m001	N0530069	
-	start	dates	AD1479	AD1839	
-	dates	end	AD1824	AD1964	
Vest Danmark 01	174BC	AD1996	6.95	4.32	Vest Danmark 01 1010 timber
n0761m01	AD1546	AD1784	8.71	\	A8692 Mjåland Tun Stabbur / stabbe
n094m001	AD1403	AD1731	9.96	\	A8781 Eide kirke - Norge - 13 træer
n210m001	AD1399	AD1718	8.10	\	A9078 Kollungtveit stabber fra bur 5 timber mean
NM000011	AD1709	AD1987	5.00	4.97	A6900 Norge Øst; 6 lok. Recente træer
NM000012	AD1759	AD1988	4.42	8.86	A6900 Norge Syd; 8 lok. Recente træer
NM000013	AD1759	AD1989	2.27	5.23	A6900 Norge Vest; 10 lok. Recente træer
NM000014	AD1709	AD1988	5.69	7.63	A6900 Norge Øst; 14 lok. Recente træer
NM000015	AD1709	AD1989	5.70	8.00	A6900 Norge total; 24 lok. Recente træer

Tabel: Absolut datering. *t*-værdier for kryds-datering med grundkurve for egetræ fra DK, referencekurver for levende træer og lokalitetskurver på Sørlandet (N). For *t*-værdier se Baillie & Pilcher, 1973.

Splintstatistik: 15 [-8, +6]

Ref.: Christensen, K. & Havemann, K. 1998: Dendrochronology of oak (*Quercus* sp.) in Norway. *AmS-Varia* 32, 59-60. Stavanger.

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

Beregning af middelkurve

Mean sequence – N053m001

Of type W 15 R

dated AD1479 to AD1824

contains

N053t001.d dated AD1519 to AD1689 of type R 7 N
N053t002.d dated AD1481 to AD1662 of type R 2 N
N0530019.d dated AD1505 to AD1675 of type R 5 N
N0530059.d dated AD1704 to AD1824 of type R 16 N
N0530089.d dated AD1760 to AD1821 of type R 3 N
N0530099.d dated AD1511 to AD1666 of type R 10 N
N0530129.d dated AD1696 to AD1807 of type R 8 N
N0531019.d dated AD1658 to AD1767 of type R 7 N
N0531029.d dated AD1520 to AD1698 of type R 11 N
N0531039.d dated AD1680 to AD1771 of type R 6 N
N0531059.d dated AD1705 to AD1785 of type R 0 N
N0531079.d dated AD1610 to AD1694 of type R 12 N
N0531089.d dated AD1479 to AD1679 of type R 0 N
N0531099.d dated AD1618 to AD1702 of type R 4 N
N0531109.d dated AD1483 to AD1671 of type R 0 N

Katalog over prøver

N0530019.d

A7283 Vennesla New D6250

Raw Ring-width QUSP data of 171 years length

Dated AD1505 to AD1675

5 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 100.75 Sensitivity 0.15

Interpretation: AD1680-90

N0530029.d

A7283 Vennesla New D6251

Raw Ring-width QUSP data of 170 years length

Dated AD1519 to AD1688

7 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 94.14 Sensitivity 0.22

Interpretation: AD1691-1701 (see N0530119)

N0530039.d

A7283 Vennesla New D6293

Raw Ring-width QUSP data of 181 years length

Dated AD1481 to AD1661

2 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 89.31 Sensitivity 0.28

Interpretation: AD1669-79 (N0531049)

N0530049.d

A7283 Vennesla New D6294

Raw Ring-width QUSP data of 63 years length

Undated; relative dates - 1 to 63

9 sapwood rings and summer bark surface

Average ring width 152.57 Sensitivity 0.22

N0530059.d

A7283 Vennesla New D6291

Raw Ring-width QUSP data of 121 years length

Dated AD1704 to AD1824

16 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 85.24 Sensitivity 0.21

Interpretation: AD1825-30

N0530069.d
 A7283 Vennesla New D6292
 Raw Ring-width QUSP data of 126 years length
 Dated AD1839 to AD1964
 15 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 110.21 Sensitivity 0.17
 Interpretation: AD1965-71

N0530079.d
 A7283 Vennesma New D6289
 Raw Ring-width QUSP data of 86 years length
 Undated; relative dates - 1 to 86
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 120.88 Sensitivity 0.21

N0530089.d
 A7283 Vennesla New D6287
 Raw Ring-width QUSP data of 62 years length
 Dated AD1760 to AD1821
 3 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 211.74 Sensitivity 0.21
 Interpretation: AD1827-40

N0530099.d
 A7283 Vennesla New D6288=D6295
 Raw Ring-width QUSP data of 156 years length
 Dated AD1511 to AD1666
 10 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 98.74 Sensitivity 0.25
 Interpretation: AD1667-76

N0530119.d
 A7283 Vennesla D6296
 Raw Ring-width QUSP data of 171 years length
 Dated AD1519 to AD1689
 7 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 97.46 Sensitivity 0.20
 Interpretation: AD1692-1702 (see N0530029)

N0530129.d
 A7283 Vennesla New D6290
 Raw Ring-width QUSP data of 112 years length
 Dated AD1696 to AD1807
 8 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 121.96 Sensitivity 0.37
 Interpretation: AD1808-21

N0531019.d
 A7283 Vennesla 96-201-1 / D7740
 Raw Ring-width QUSP data of 110 years length
 Dated AD1658 to AD1767
 7 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 143.54 Sensitivity 0.21
 Interpretation: AD1769-82

N0531029.d
 A7283 Vennesla 96-201-2 / D7741
 Raw Ring-width QUSP data of 179 years length
 Dated AD1520 to AD1698
 11 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 107.37 Sensitivity 0.25
 Interpretation: AD1699-1707

N0531039.d
 A7283 Vennesla 96-201-3 / D7742
 Raw Ring-width QUSP data of 92 years length
 Dated AD1680 to AD1771
 6 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 134.63 Sensitivity 0.14
 Interpretation: AD1774-87

N0531049.d
 A7283 Vennesla 96-201-4 / D7743
 Raw Ring-width QUSP data of 154 years length
 Dated AD1509 to AD1662
 1 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 87.39 Sensitivity 0.28
 Interpretation: AD1671-81 (see N0530039)

N0531059.d
 A7283 Vennesla 96-201-5 / D7744
 Raw Ring-width QUSP data of 81 years length
 Dated AD1705 to AD1785
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 184.06 Sensitivity 0.26
 Interpretation: after AD1795

N0531069.d
 A7283 Vennesla 96-201-6 / D7745
 Raw Ring-width QUSP data of 42 years length
 Undated; relative dates - 1 to 42
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 191.55 Sensitivity 0.11

N0531079.d

A7283 Vennesla 96-201-7 / D7746

Raw Ring-width QUSP data of 85 years length

Dated AD1610 to AD1694

12 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 135.93 Sensitivity 0.19

Interpretation: AD1695-1703

N0531089.d

A7283 Vennesla 96-201-8 / D7747

Raw Ring-width QUSP data of 201 years length

Dated AD1479 to AD1679

0 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 85.39 Sensitivity 0.23

Interpretation: after AD1690

N0531099.d

A7283 Vennesla 96-201-9 / D7748

Raw Ring-width QUSP data of 85 years length

Dated AD1618 to AD1702

4 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 138.33 Sensitivity 0.19

Interpretation: AD1705-19

N0531109.d

A7283 Vennesla 96-201-10 / D7749

Raw Ring-width QUSP data of 189 years length

Dated AD1483 to AD1671

0 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 85.07 Sensitivity 0.21

Interpretation: after AD1682

[juli 1997 – Kjeld Christensen]

Dendrokronologisk undersøgelse af prøver af egetræ fra Venneslafjorden ved Kristiansand, Vest-Agder fylke, Norge.

*På NNU er foretaget årringmåling m.v. på 10 prøver af Quercus sp., eg, fra Vennesla-fjorden ved Kristiansand, indsendt af Maarit Kalela-Brundin, Stavanger Museum. Prøverne har fået magasinnumrene **D 6287 - D6296**. Der er tale om skiver af "bundstokke" - d.v.s. tømmerstokke, som er gået til bunds under flådning på elven, men som nu bliver bjerget og opskåret til tømmer. Fundet at tømmerstokkene er omtalt i en artikel af Ole Ingebretsen: "Kulturhistorie i fjorden" i Vennesla Tidende 7. april 1992. PÅ NNU er tidligere foretaget årringmåling på to egeskiver fra samme fund (D 6250, D 6251), jfr. rapport fra undertegnede af 13. maj 1992. Kulstof-14 dateringer (K-6059, K-6060) af disse stammer viste, at træerne måtte være afgået ved døden i sidste halvdel af 1600-tallet. I alt er således til i dag undersøgt prøver fra 12 egestammer fra Venneslafjorden. Senere er modtaget prøver fra yderligere xx stammer, som endnu ikke er målt, hvorved det samlede antal bliver xx. Stammerne fra Vennesla-fjorden udgør ved deres antal og ved prøvernes kvalitet et særdeles væsentligt materiale til opbygning af en dendrokronologisk grundkurve for norsk egetræ.*

hov, D 6288 og D 6295 fra samme træ, skiverne kan lægges oven på hinanden

Årringmåling af prøverne

Træ 1 og træ 2 er de i 1992 målte prøver, jfr. min rapport af 13/5 1992.

Træ 3. Årringbredderne på prøve D 6293 er blevet målt langs 3 radier, som er synkroniseret visuelt indbyrdes, og sammenregnet til fælleskurven N0530039, der omfatter 184 årringe. Den ældste årring er målt fra midten af marven. Alle årringene er kerneved.

Træ 4. Årringbredderne på prøve D 6294 er blevet målt langs 2 radier, hver bestående af flere del-radier, som er synkroniseret visuelt indbyrdes, og sammenregnet til kurverne No530041 og N0530042, som derpå er sammenregnet til den endelige til fælleskurve N0530049, der omfatter 104 årringe. Den ældste årring er målt fra midten af marven. De yngste 10 årringe er splintved. Barkringen og barken er bevaret; barkringen omfatter kun vårved (flere rækker vårkar), hvorfor træet formentlig er fældet om foråret. Prøven omfatter en serie særdeles smalle årringe (fælleskurvens år 38-45), som kun kunne adskilles med

besvær, og det kan derfor ikke udelukkes, at kurven er fejlbehæftet i denne periode. De smalle årringe, hvoraf flere har meget små vårkår, og nogle stedvis næsten har karakter af vårvæv, synes at være opstået efter en (lokal?) beskadigelse af kambiet.

Træ 5. Årringbredderne på prøve D 6291 er blevet målt langs 3 radier, som er synkroniseret visuelt indbyrdes, og sammenregnet til fælleskurven N0530059, der omfatter 123 årringe. Den ældste årring er målt fra midten af marven. De yngste 17-18 årringe er splintved, barkringen er ikke påvist.

Træ 6. Årringbredderne på prøve D 6292 er blevet målt langs 2 radier, som er synkroniseret visuelt indbyrdes, og sammenregnet til fælleskurven N0530069, der omfatter 129 årringe. Den ældste årring er målt fra midten af marven. De yngste 15-19 årringe er splintved, barkringen er ikke påvist.

Træ 7. Årringbredderne på prøve D 6289 er blevet målt langs 2 radier, som er synkroniseret visuelt indbyrdes, og sammenregnet til fælleskurven N0530079, der omfatter 91 årringe. Fra den ældste målte årring til træets marv kan tælles ca. 5 årringe. Alle årringene er formentlig kerneved (de yngste 3-4 årringe på begge radier er lysere i farven, men med tydelige tyller i vårkårerne).

Træ 8. Årringbredderne på prøve D 6287 er blevet målt langs 2 radier, som er synkroniseret visuelt indbyrdes, og sammenregnet til fælleskurven N0530089, der omfatter 67 årringe. Den ældste årring er målt fra midten af marven. De yngste 9-10 årringe er formentlig splintved (veddet lysere i farven, men tyller i nogle af vårkårerne).

Træ 9. Årringbredderne på prøve D 6288 er blevet målt langs 3 radier (A, C, E), som er synkroniseret visuelt indbyrdes. Overensstemmelsen mellem radius A og C er mindre god for de marvnære år, hvor der findes en serie særdeles smalle årringe. Der er her foretaget kontrolmålinger (B, D), som ikke ligner de oprindelige målinger særlig godt, men dog heller ikke tyder på direkte fejl ved disse. Som nævnt er prøve D 6295 fra samme træ som D 6288, og den på D 6295 målte radius, N053010A, passer pænt sammen med radius A, C og E på D 6288, iden målingen først begynder efter den omtalte serie af smalle årringe. Radierne N053009A, N053009C, N053009E og N053010A er derfor sammenregnet til fælleskurven N0530099, som omfatter 153 årringe. Den ældste målte årring ligger ca. 5 år fra marven. Alle årringene er formentlig kerneved (de yngste 5-7 årringe er lysere i veddet, men har tyller i vårkårerne). - valid time span?

Træ 10. Årringbredderne på prøve D 6295 er blevet målt langs 1 radius, N053010A, som omfatter 139 årringe. Som nævnt ovenfor hidrører D

6295 fra samme stamme som D 6288., hvorfor der er beregnet en fælles kurve for disse prøver, jfr. ovenfor under træ 9.

Træ 11. Årringbredderne på prøve D 6296 er blevet målt langs 3 radier, som er synkroniseret visuelt indbyrdes, og sammenregnet til fælleskurven N0530119, der omfatter 174 årringe. Den ældste årring er målt fra midten af marven. De yngste 10-11 årringe er splintved, barkringen er ikke påvist. bør checkes med kurver Prøven omfatter flere partier med særdeles smalle årringe, som kun kunne adskilles med besvær, og det kan derfor ikke udelukkes, at kurven er fejlbehæftet i disse perioder. dog ikke sandsynligt, ligner et andet træ

Træ 12. Årringbredderne på prøve D 6290 er blevet målt langs 2 radier, som er synkroniseret visuelt indbyrdes, og sammenregnet til fælleskurven N0530129, der omfatter 114 årringe. Den ældste målte årring ligger ca. 2 år fra marven. Alle årringene er kerneved. Prøvens marvnære del omfatter flere partier med særdeles smalle årringe, som kun kunne adskilles med besvær, og det kan derfor ikke udelukkes, at kurven er fejlbehæftet i disse perioder.

Træ 13. Nummeret er ikke benyttet.

Træ 14. Ved indbyrdes sammenligning af årringkurverne for de målte prøver viser det sig, at kurverne for træ 2 (N0530029) og træ 11 (N0530119) dækker stort set samme tidsperiode og ligner hinanden så godt ($t = 26,68$, $W = 83,0$ for en overlapning på 172 år) at det må anses for så godt som sikkert, at prøverne stammer fra samme træ. Prøverne fra træ 2 (D 6251) og træ 11 (D 6296) er indsendt til NNU på forskellige tidspunkter, og det forekommer ikke usandsynligt, at der kan være indsendt flere prøver fra samme stamme, idet det af sagen fremgår, at der f.eks. også blev afsavet skiver af nogle af tømmerstokkene til det lokale museum; jfr. også træ 9 og 10 ovenfor.

På denne baggrund forekommer det rimeligt at sammenregne årringkurverne for træ 2 og træ 11 til én kurve. Af målerapporten for træ 2 (13. maj 1992) fremgår imidlertid, at denne kurve på grund af et parti med særdeles smalle årringe kun bør sammenlignes med andre kurver fra og med år 85. Sammenligningen mellem kurverne for træ 2 og træ 11 sandsynliggør imidlertid, at også den ældste del af N0530029 er korrekt. Ved sammenligning af kurverne i fuld længde opnås en lidt højere t -værdi og næsten samme W -værdi, som ved sammenligning med den "forkortede" kurve N0530029; hvis den ældste del af denne kurve var fejlbehæftet, burde de t - og W -værdier, der fremkommer ved sammenligning i fuld længde, være væsentligt lavere end ved sammenligningen med den "forkortede" kurve, hvilket altså ikke er tilfældet.

Årringkurverne for træ 2 og træ 11 er derfor i deres fulde længde blevet sammenregnet til en ny fælleskurve, N0520149, som omfatter 174 årringe. Den ældste årring er målt fra midten af marven; de yngste 10-11 årringe er splintved, barkringen er ikke påvist.

ligheden checkes med kurver!



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 oprindelig 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 sidstdannede 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 årige), 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).

