
Dendrokronologisk undersøgelse af
stabber fra 'stolpehus' fra Mjåland i
Åseral kommune, Vest-Agder fylke,
Norge

NNU Rapport 37 - 2018

af Niels Bonde



Nationalmuseet

Dendro

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

Vest-Agder, Norge

Stabbur

Mjåland, Åseral kommune, Vest-Agder fylke

Gnr./ Bnr.: 34/11

Koordinater: 58.503637 N 7.434414

Nuværende placering: Stabburet er flyttet til frilandsmuseet MaMu Marnadal Museum, Øyslebø, Marnardal kommune

Formål: Datering og grundkurveopbygning

Fylkeskonservatoren i Vest-Agder fylke og Nationalmuseet

Prøvetagning: Niels Bonde, Helge Paulsen, Claudia Baittinger

Træart: *Quercus* sp. (eg)

Der foreligger ingen feltrapport

Undersøgt af Niels Bonde

NNU j.nr. A8692, juni 2018

Publicering

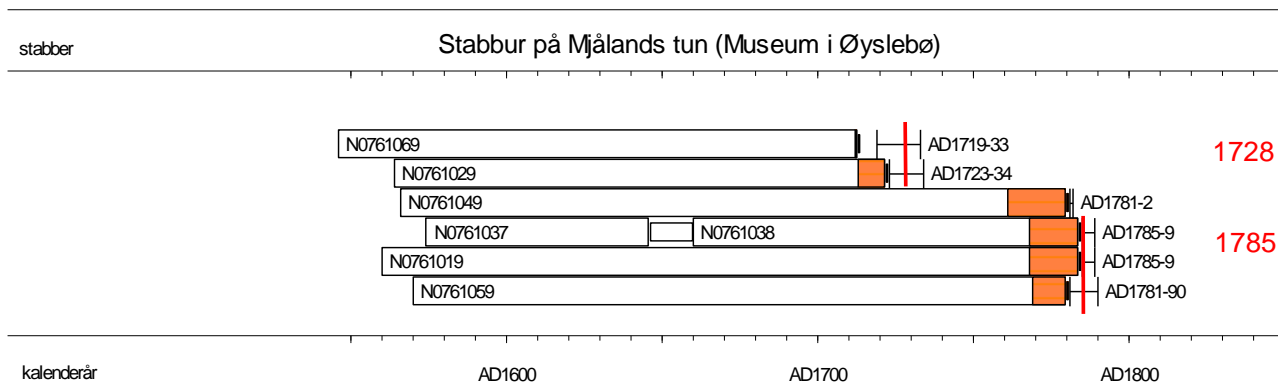
Resultatet kan frit anvendes ved henvisning til denne rapport. Kontakt evt. laboratoriet for yderligere oplysninger mm. Rapporten kan endvidere lastes ned fra hjemmesiden www.nnuweb.dk, under Dendrokronologi, Se endvidere Fylkeskonservatorens i Vest-Agder oversigt over dendrokronologiske undersøgelser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

Stabbur. Bygningen findes i dag på frilandsmuseet MaMu i Øyslebø.

Stabber fra stabbur

Seks prøver af eg (*Quercus* sp.) er undersøgt. Alle prøver er udtaget som boreprøver. Antallet af årringe i de enkelte prøver varierer mellem 73 og 225. Alle prøver har splintved bevaret. Alle dateret.

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



signatur



Dateringsdiagram som angiver årringskurvernes indplacering på en tidsskala. Hvert rektangel repræsenterer en årringskurve. Den røde signatur er en tolkning, der angiver det formodede fældningstidspunkt for træerne, som de daterede prøver stammer fra.

Undersøgelsen viser, at prøverne fra to af stæbene (N0761029 og N0761069) stammer fra et og samme træ. Årringskurverne fra de to prøver kryds-daterer med en t -værdi på 17,01. De to årringskurver er sammenregnet til en trækurve (N0761t01) på 177 år, som dækker perioden 1546-1722. Der er splintved bevaret på de to prøver, og korrigeres der for manglende årringe i splintved, kan det beregnes, at træet, som de to stæber stammer fra, er fældet ca. 1728.



De resterende fire prøver har alle splintved bevaret. De stammer fra træer, der er fældet omkring 1785.

Prøve N076103 er i to dele N0761037 (73 årringe) og N0761038 (125 årringe). Borekernen er kvast ca. midtpå. Samlet dækker de to borekerner perioden 1574 – 1784, hvoraf årene 1647 – 1659 altså mangler.

Kurverne for de daterede prøver er sammenregnet til en middelkurve (N0761m01) på 239 år, som dækker perioden 1546 – 1784.

N-hist	AD1479	AD1964	t = 11.41	Agder historiske 53 timber mean 7/4/2007
--------	--------	--------	--------------	---

Tabel: Absolut datering. *t*-værdier for kryds-datering med grundkurve for egetræ 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

New mean sequence N0761m01
Of type W 6 R dated AD1546 to AD1784

contains

n0761t01.d dated AD1546 to AD1722 of type R 9 N
n0761019.d dated AD1560 to AD1784 of type R 16 N
n0761037.d dated AD1574 to AD1646 of type R 0 N
n0761038.d dated AD1660 to AD1784 of type R 16 N
n0761049.d dated AD1566 to AD1780 of type R 19 N
n0761059.d dated AD1570 to AD1780 of type R 11 N

Katalog over prøver

n0761019.d

A8692 Mjåland Tun Stabbur stabbe NV hjørne
Raw Ring-width QUSP data of 225 years length
Dated AD1560 to AD1784
16 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 122.48 Sensitivity 0.17
Interpretation: AD1785-9

n0761029.d

A8692 Mjåland Tun Stabbur stabbe V midt
Raw Ring-width QUSP data of 159 years length
Dated AD1564 to AD1722
9 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 174.76 Sensitivity 0.22
Interpretation: AD1723-34

n0761037.d

A8692 Mjåland Tun Stabbur stabbe SV hjørne marvnære år
Raw Ring-width QUSP data of 73 years length
Dated AD1574 to AD1646
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 111.79 Sensitivity 0.18

n0761038.d

A8692 Mjåland Tun stabbur stabbe SV hjørne barknære

Raw Ring-width QUSP data of 125 years length

Dated AD1660 to AD1784

16 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 154.88 Sensitivity 0.17

Interpretation: AD1785-9

n0761049.d

A8692 Mjåland Tun Stabbur stabbe NØ hjørne

Raw Ring-width QUSP data of 215 years length

Dated AD1566 to AD1780

19 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 68.43 Sensitivity 0.18

Interpretation: AD1781-2

n0761059.d

A8692 Mjåland Tun Stabbur stabbe Ø midt

Raw Ring-width QUSP data of 211 years length

Dated AD1570 to AD1780

11 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 109.27 Sensitivity 0.19

Interpretation: AD1781-90

n0761069.d

A8692 Mjåland Tun Stabbur stabbe SØ hjørne

Raw Ring-width QUSP data of 168 years length

Dated AD1546 to AD1713

1 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 112.13 Sensitivity 0.22

Interpretation: AD1719-33 (AD1723-34, cf. N0761029)



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 rådgreb. 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 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).

