

Dendrokronologisk undersøgelse af veggstokke fra uthus fra Lågåsen (Våge), Hidra.



Prøver fra Kaptajn Waages hus på Hidra

af Birgitte Wendelbo Arentoft

NNU rapport nr. 27 • 20

Vest - Agder

Lågåsen, Hidra

Flekkefjord kommune, Vest-Agder fylke, Norge

Koordinater: N 58.22789/E 6.55675 „Decimalgrader“
Gnr/bnr: 02/37

Fylkeskonservatoren i Vest-Agder og Nationalmuseet
Prøveudtagning (27-04-11): Helge Poulsen, Claudia Baittinger,
Niels Bonde og Christoffer Christensen
Undersøgt af Birgitte Wendelbo Arentoft
Prøverne er undersøgt med henblik på datering
"Hidraprojekt" (Hidra 2)
NNU j.nr. A9079

Resultatet kan frit anvendes ved henvisning til denne rapport.
Kontakt laboratoriet for yderligere oplysninger mm.
(dendro@natmus.dk). Rapporten kan endvidere downloades fra
hjemmesiden www.nnu.dk, under Dendrokronologi, Rapporter.

Veggstokke fra "uthus"

4 prøver af fyr (*Pinus sylvestris*) er modtaget til undersøgelse, hvoraf 3 prøver er dateret. Prøverne er udtaget fra "veggstokke" fra tømmerkerne i nord-væg over stenfundament i "uthus" fra Lågåsen i Våge på Hidra. Det er ikke muligt at finde splintveds grænsen på prøverne, hvorfor det ikke er muligt at bestemme antallet af årringe i splintved.

Årringskurverne for de undersøgte kurver er søgt dateret ved hjælp af referencekurver fra Norge og Sverige, og undersøgelsen viser, at de 3 daterede prøver, N2110029, N2110039 og N2110049 stammer fra træer, som er fældet nogenlunde samtidigt. Træerne er dateret med de yngste årringe bevaret til mellem AD 1801-1831. Prøven N2110019 kan ikke dateres.

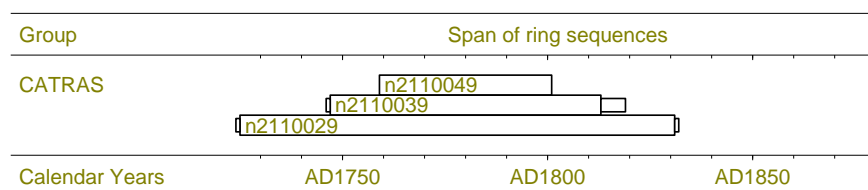
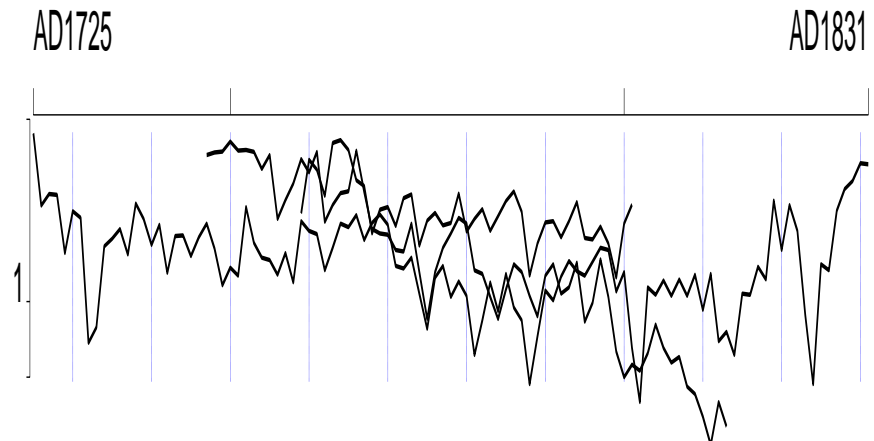


Diagram 1. Dateringsdiagram. Indplacering af de daterede prøver på en tidsskala.



Figur 1. Dateringsdiagram. Indplacering af de daterede årringskurver på en tidsskala.

Årringskurverne for de enkelte træprøver krydsdaterer ikke særlig godt indbyrdes og er derfor ikke sammenfattet til en samlet middelkurve.

Årringskurverne (N2110029, N2110039 og N2110049) er synkroniseret med grundkurver fra Norge samt Sverige. Resultatet vises i tabel 1.

			N2110029	N2110039	N2110049	
	start	dates	AD1725	AD1747	AD1759	
	dates	end	AD1831	AD1813	AD1801	
superno1	AD781	AD1988	4.90	7.12	4.32	Norge
superno2	AD765	AD1997	1.86	1.97	0.11	Nordnorge
Supersyd	AD1345	AD1864	5.47	7.19	4.65	Syd norge
VA_2011_3	AD1223	AD1879	7.65	7.07	5.02	Vest-Agder
VAAuAaser	AD1353	AD1879	8.29	6.94	5.17	Vest-Agder uden Åseral
nomk0809	AD1584	AD1864	5.42	7.86	4.32	Aust-Agder
30500099	AD1001	AD1852	1.31	3.54	1.11	Dalarna
HELPIN01	AD1001	AD1861	-	0.16	-	Helsingland
30677219	AD1636	AD1855	1.13	3.22	4.59	Götaland

Tabel 1. Absolut datering (t-værdier).

Årringskurverne krydsdaterer fint med grundkurverne fra Vest-Agder (N2110039 t = 7,07) og Vest-Agder Åseral (N2110029 t = 8.29 og N2110049 t = 5,17). Ligeledes krydsdaterer årringskurven N2110039 fint med grundkurven fra Sydnorge (t = 7,19) og Øst-Agder (t = 7,86). Dette tyder på at træerne med de udarbejdede årringskurver stammer fra samme lokalitet omkring Åseral, Vest Agder i Sydnorge.

Katalog over undersøgte prøver:

\\Birgitte\Hidra 2\n2110019.d
Title : A9079 Hidra 2 Vest Agder /1
Raw Ring-width PISY data of 78 years length
Undated; relative dates - 0 to 77
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 142.32 Sensitivity 0.17

\\Birgitte\Hidra 2\n2110029.d
Title : A9079 Hidra 2 Vest Agder /2
Raw Ring-width PISY data of 107 years length
Dated AD1725 to AD1831
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 149.79 Sensitivity 0.25

\\Birgitte\Hidra 2\n2110039.d
Title : A9079 Hidra 2 Vest Agder /3
Raw Ring-width PISY data of 67 years length
Dated AD1747 to AD1813
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 172.51 Sensitivity 0.19

\\Birgitte\Hidra 2\n2110049.d
Title : A9079 Hidra 2 Vest Agder /4
Raw Ring-width PISY data of 43 years length
Dated AD1759 to AD1801
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 224.14 Sensitivity 0.19

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 rådgangreb. 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).

