



## Dendrokronologisk undersøgelse af fyrretræsprøve fra Steensbjergård stuehus

af  
Charlotte Kure Brandstrup

### Odense amt, Bjerger Herred, 08.01.12 Stubberup Sogn

Undersøgelse af træ, efter udskiftning i stuehus.

Prøver indsendt af: Rune Simonsen.

Undersøgt af Charlotte Kure Brandstrup.

NNU j.nr. A9135

### Publicering

Med mindre andet er aftalt kan resultatet frit anvendes med henvisning til denne rapport. Kontakt evt. laboratoriet for hjælp og yderlige oplysninger (dendro@natmus.dk). Rapporten kan downloades ([www.nnu.dk](http://www.nnu.dk), under *Dendrokronologi, Rapporter*).

1 skive af skovfyr (*Pinus sylvestris*) er undersøgt.

Catras nr. 41050019 – der er målt 143 år. Det kan ikke med sikkerhed bestemmes om der er splitved på prøven.

Prøven er søgt dendrokronologisk dateret ved brug af grundkurver for fyrretræ fra Nordeuropa.

Prøven er dateret, og dækker over perioden 1729-1871 (se tabel a). Ud fra *t*-værdierne kan det ses at træet har vokset i det nordlige Skandinavien, i området hvor grænsen mellem Norge, Sverige og Finland mødes. Da det ikke er muligt at bestemme splintvedet, kan det præcise fældningstidspunkt ikke bestemmes, men det kan siges, at træet er fældet *efter* 1871 (diagram 1). Dette passer godt overens med at man i slutningen af det 19 århundrede importerede en stor mængde bygningstømmer, fortrinsvis fra Sverige og Finland

Tabel a. absolut datering, *t*-værdier for krydsning af 41050019 med grundkurver fra Nordskandinavien

-	start	dates	AD1729	
-	dates	end	AD1871	
<b>Finland</b>				
FMP0004A	AD1375	AD1984	3.93	MC NORTH-KARELIA Nordlige Finland
<b>Norge</b>				
nomk1403	AD801	AD1979	4.31	Troendelag 98 801-1979 FYR
nomk1601	AD1422	AD1843	4.45	nordland furu 1422-1843
superno3	AD801	AD1981	5.16	nordnorge nomk1403+30222629+3074
superno4	AD900	AD1981	4.50	nord jampin02+30222669+30740449
superno5	AD801	AD1981	4.85	nomk1403+30222629+30740449+jampi
<b>Sverige</b>				
30740449	AD1305	AD1827	4.72	JÄMTLAND PINUS 1305-1828
HELPI01	AD1001	AD1861	4.91	HELSINGLAND MK PINUS 1001-1862
JAMPIN02	AD1337	AD1865	3.16	Jaemtland Gunnarsson 1337-1865

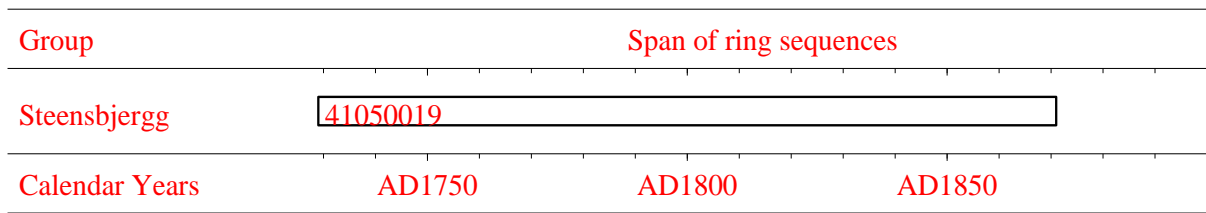


Diagram 1: Åringskurve indplaceret på tidsskala.

### Katalog

41050019.d  
Title : A9135 Steensbjerggård av  
Raw Ring-width PISY data of 143 years length  
Dated AD1729 to AD1871  
0 sapwood rings and no bark surface  
Average ring width 92.76 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 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 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).