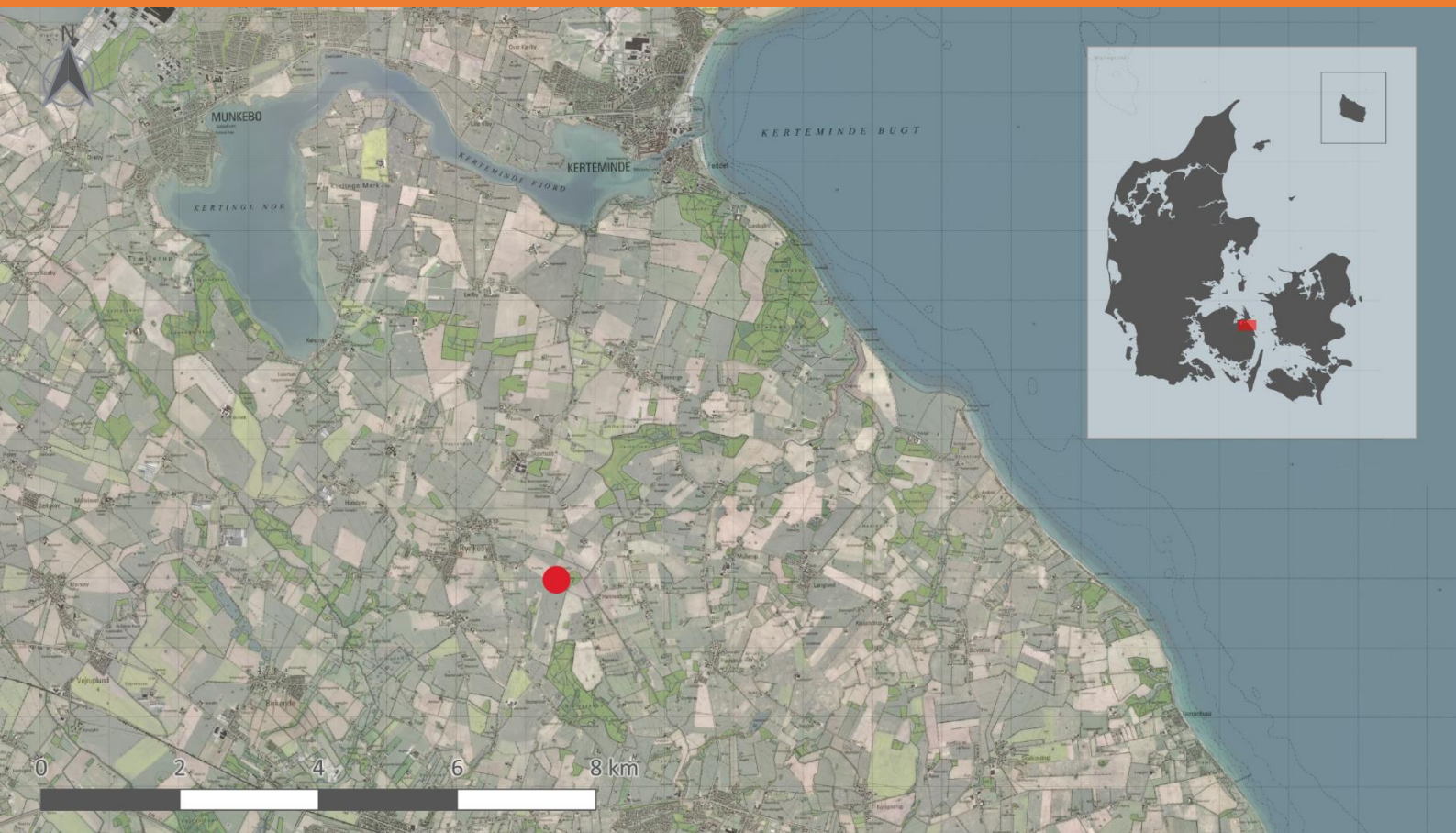


# ØFM 1115, Skovsbo Gods (FHM 4296/3297)



## Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra anlæg ved herregården Skovsbo Gods

Jonas Ogdal Jensen, cand. scient.

---

Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum

Nr. 31 • 2020

# ØFM 1115, Skovsbo Gods (FHM 4296/3297)

Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra anlæg ved herregården Skovsbo Gods

Jonas Ogdal Jensen, cand. scient.

## Indledning

Den 07.10.2020 og den 26.11.2020 blev henholdsvis 2 og 4 træprøver fra lokaliteten ØFM 1115\* Skovsbo Gods modtaget til dendrokronologisk vurdering og evt. dateringsforsøg. Prøverne er udtaget af Østfyns Museer og efterfølgende undersøgt af cand.scient. Jonas Ogdal Jensen på Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum.

I det følgende gennemgås de undersøgte prøver. Diagrammet (Figur 1) og undersøgelsens katalog (Tabel B2) sammenfatter resultaterne.

## Undersøgelse

De indleverede prøver stammer fra tømmer der indgår i et svært bestemmeligt anlæg. Tre af prøverne er af egetræ (*Quercus* sp.), og tre er af fyrretræ (*Pinus* sp.). Alle prøver indeholder relativt få årringe (se Tabel B1 i bilag). To egetræsprøver er forsøgt dateret.

Årringskurverne fra de to prøver krydsdaterer med hinanden. Begge prøver er præget af oldenborreangreb, dvs. de har et 4-årigt cyklisk årringsforløb. Prøver der er præget af oldenborre er ofte meget vanskelige at datere.

Prøverne kunne ikke dateres.

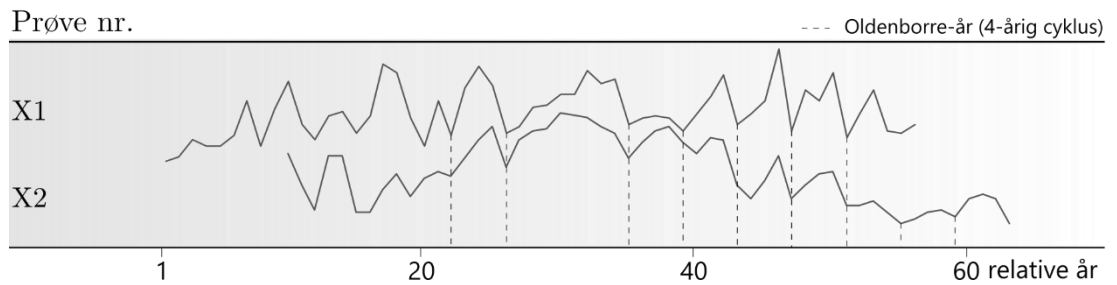
- |    |   |
|----|---|
| X1 | Eg. Prøven indeholder 56 årringe, hvoraf de yngste 9 befinder sig i træets splintved. Prøven kunne ikke dateres.  |
| X2 | Eg. Prøven indeholder 54 årringe, hvoraf de yngste 14 repræsenterer træets fulde splint med waldkante (årringen under barken). Prøven kommer fra et træ, der er fældet om foråret. Prøven kunne ikke dateres. |

---

\*ØFM 1115, Skovsbo Gods. Rynkeby sogn, Bjerger herred, tidl. Odense Amt. Sted nr. 080111-87. UTM: 603329.2 / 6139742.4 zone 32.

Til dateringsarbejdet er benyttet referencekurver fra Danmark og Nordeuropa. Visse kurver er stillet til rådighed af Dendrokronologisk Laboratorium på Nationalmuseet, og A. Daly fra dendro.dk. Information om de enkelte prøver og de udarbejdede undersøgelser kan findes i kataloget i rapportens bilag (Tabel B2).

## ØFM 1115 Skovsbo Gods (FHM 4296/3297)



Figur 1: Diagram. Undersøgelsens årringskurver placeret på en relativ tidsskala med angivelse af årringssekvensernes længde og forløb. Prøvernes oldenborre præg er markeret med stiplede linjer.

### Litteratur

- Baillie, M. G. L., & Pilcher, J. R. (1973). A simple cross-dating program for tree-ring research. *Tree-Ring Bulletin*, 33(January 1973), 7–14.
- Hillam, J. (1998). *Dendrochronology: Guidelines on producing and interpreting dendrochronological dates*. (April), 1–35.
- Munro, M. A. R. (1984). An Improved Algorithm for Crossdating Tree-Ring Series. In *TREE-RING BULLETIN* (Vol. 44).

## Bilag

### Vurdering af prøvemateriale

Nr.	Træart	Antal årringe	Bemærkninger	Dendro. egnet
X1	Quercus	50		Evt.
X2	Quercus	50		Evt.
Planke 1 (med nagle)	Quercus	30		Nej
Planke 2	Pinus	40		Nej
Planke 3	Pinus	40		Nej
Planke 4	Pinus	40		Nej

**Tabel B1:** Vurdering af prøvemateriale: Det estimerede antal årringe for de undersøgte prøver. Bemærkninger omkring prøverne, fx hvorvidt de indeholder træets marv, splintved og bark, eller om årringenes vækst er atypisk, samt en vurdering af prøvernes dateringspotentiale (hvorvidt de er egnet til dendrokronologisk datering).

### Katalog over prøvemateriale

Nr.	Prøve ID	Træart	Målte årr. (i alt / i S)	Ikke målte årr. (Start / H / S)	Marv	Slutring	Datering	Fældning
X1	4SBG0019	Quercus	56 / 9	/ /	Ja	S		
X2	4SGB0029	Quercus	54 / 14	/ /	Ja	WK		Forår

**Tabel B2:** Information om de undersøgte prøver: Prøve ID = prøvenummer i laboratoriet. H = kerneved. S = splintved. Marv = angivelse af om prøven indeholder marv, eller en bedømmelse af afstanden til marven, hvis ikke den er tilstede. Slutring = angivelse af om prøvens yngste årring befinder sig i kerneved (H), splintved (S), markerer overgangen mellem kerne- og splintved (H/S), eller om prøven har waldkante/bark bevaret (WK/B). Datering = årstallene for årringsdannelsen af prøvens ældste og yngste årring. Fældningstidspunkt = hvis prøven indeholder waldkante/bark angives året hvor træet som prøven stammer fra er fældet/dødt ud, ellers angives det beregnede fældningstidspunkt for træet som prøven stammer fra (beregnet på baggrund af splintstatistik, jf. metodebeskrivelsen).

## Metodebeskrivelse

Et tværsnit på prøverne præpareres vha. barberblad. Prøverne gennemses i stereolup med op til 40X forstørrelse, og antallet af årringe estimeres. Det undersøges desuden om prøverne indeholder fx træet marv, uregelmæssig årringsvækst, splintved (træets yderste årringe) og bark. På baggrund af gennemsynet (og evt. antallet af prøver), vurderes det, hvorvidt den enkelte prøve er egnet til dendrokronologisk datering. Egnede prøver præpareres yderligere vha. barberblade. Efterfølgende måles årringenes bredder kronologisk fra inderste (ældste) til yderste (yngste) årring. Målingerne, kaldet årringskurver, udføres på en LINTAB 4 tree-ring measuring device (RINNTECH, Heidelberg, Germany) med en målepræcision på 1/100 mm. Hver prøve måles typisk to steder, og der sammenregnes en gennemsnitskurve heraf. Prøvernes gennemsnitskurver sammenlignes indbyrdes, og er der tilstrækkelig stor overensstemmelse mellem dem, kan det fastslås, at prøverne krydsdaterer (dvs. et antal årringe i de respektive prøver er dannet samtidig). Der udregnes typisk en middelkurve (gennemsnitskurve) af prøver der krydsdaterer, hvorefter denne kurve sammenlignes med opbyggede referencekurver (grundkurver) for at opnå en absolut datering af prøvematerialet (Hillam, 1998; Munro, 1984). Alle undersøgelser af overensstemmelsen (korrelationen) mellem årringskurver, middelkurver og referencekurver sker både visuelt og statistik vha. softwareprogrammet TSAPWin (Time Series Analysis Program v.4). Der benyttes *t*-værdier som statistisk parameter for korrelationen, hvor værdier over 3,5 indikerer et muligt match (Baillie & Pilcher, 1973). Hvorvidt en årringskurve kan dateres, afhænger af overensstemmelsen mellem prøve og referencer samt årringskurvens kontekst (fx det samlede antal årringe i kurven og antallet af prøver, der indgår i kurven).

Dendrokronologi daterer årringsdannelsen, og altså ikke hvilket år en given trækonstruktion/genstand har været opført eller benyttet. Indeholder prøvematerialet træets *waldkante* (den sidst dannede årring i træets levetid, årringen umiddelbart under barken) kan der dog gives en nøjagtig datering af fældningsåret (endda sæson). For prøver, der indeholder splintved, kan træets fældningstidspunkt beregnes på baggrund af en splintstatistik; ved egetræer i Danmark benyttes et estimat på 20 [-5, +10] årringe i splintved, for fyrretræ er estimatet 65 [-25, +25] årringe i splintved. For prøver, der kun indeholder kerneved, kan det tidligst mulige fældningstidspunkt udelukkende angives.

MOMU

MOESGAARD MUSEUM

Rapporterne fra Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Hovedvægten er lagt på undersøgelser med en naturvidenskabelig tilgangsvinkel. Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, vedanatominiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt zooarkæologiske undersøgelser.

Der optræder også andre typer dokumentationsfremlæggelser, som f.eks. besigtigelse af marinarkæologiske lokaliteter og metodebeskrivelser af konserveringsteknik karakter.

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside.

Eftertryk med kildeangivelse tilladt.