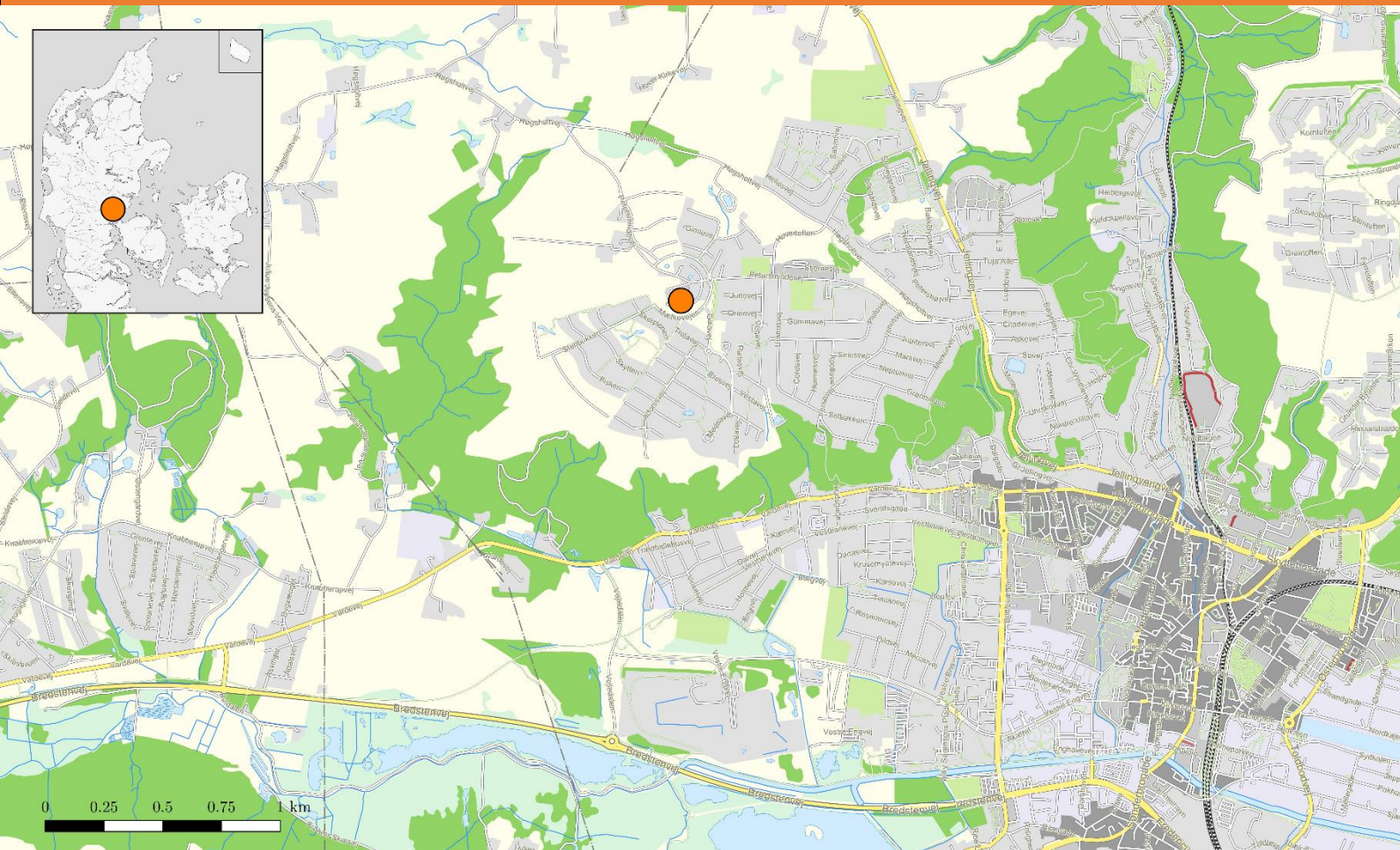


VKH 7890, Uhregård (FHM 4296/2897)



Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra Uhregård ved Uhre nær Vejle

Jonas Ogdal Jensen, cand. scient.

Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum

Nr. 14 2019

VKH 7890 Uhregård (FHM 4296/2897)

Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra Uhregård ved Uhre nær Vejle

Jonas Ogdal Jensen, cand. scient.

Indledning

Den 15.05.2019 er 5 træprøver fra lokaliteten Uhregård* ved Vejle indleveret til dendrokronologisk analyse på Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum. Prøverne stammer fra bygningstømmer og en mulig latrintønde fundet ved Uhregård i landsbyen Uhre ved Vejle.

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). 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 prøver, der kun indeholder kerneved, kan det tidligst mulige fældningstidspunkt udelukkende angives.

* VKH 7890 Uhregård, Uhre. Hover sogn, Tørrild herred, tidl. Vejle Amt. Sted nr. 170903-26. UTM: 531507,06/6175367,63 zone 32

Undersøgelse

De undersøgte prøver er alle egetræ (*Quercus* sp.). Prøven X8, der består af 6 tøndestave, stammer fra en mulig latrintønde. De resterende 4 prøver stammer fra stolper i flere huskonstruktioner. Tre af de i alt 5 prøver er dateret.

Samtlige tøndestave indeholder splintved, en enkelt har muligvis spor af træets bark bevaret. Fem af de 6 tøndestave krydsdaterer med hinanden, og er sammenregnet til en middelkurve på 70 år. Denne kurve, 2897M001, kunne ikke dateres.

Én af prøverne fra stolperne, X70, indeholder kun 28 årringe, og kan derfor ikke dateres. De 3 resterende huskonstruktionsstolper, X67, X68 og X69, krydsdaterer med hinanden. Årringskurverne for X67 og X68, er sammenregnet til middelkurven 2897M002. Prøven X69 har excentrisk marv og er derfor ikke benyttet i opbygningen af denne middelkurve. 2897M002 er 137 år lang og dækker perioden 1477-1613 e.Kr.

X69 indeholder 16 årringe i splintved. På baggrund af dette, kan det beregnes at træet som prøven stamme fra, er fældet **ca. 1632 e.Kr.** (1628-1642 e.Kr.) Prøverne X67 og X68 kan formodes at være fældet samtidig.

Prøvernes tidmæssige placering kan ses i dateringsdiagrammet (Figur 1 i bilag), statistiske værdier vedrørende dateringen kan ses i Tabel 1 i bilag. Til dateringsarbejdet er benyttet referencekurver fra Danmark og Nordeuropa. Visse kurver er stillet til rådighed af Dendrokronologisk Laboratorium på Nationalmuseet. Information om de enkelte prøver og de udarbejdede undersøgelser kan findes i kataloget i rapportens bilag (Tabel 2).

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.
- Baittinger, C. (2005). Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra bolværker ved Århus Å ud for Fiskergade. *NNU Rapport 19 - 2005*, 1-24.
- Hillam, J. (1998). Dendrochronology: Guidelines on producing and interpreting dendrochronological dates, (April), 1-35.

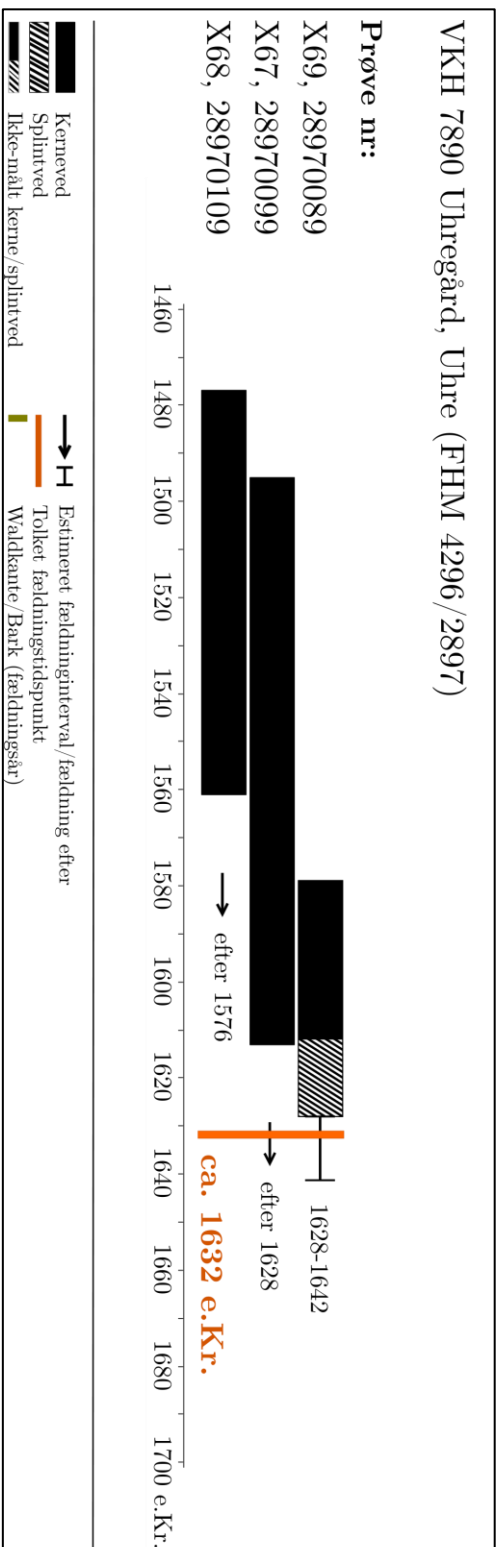
MOMU
MOESGAARD MUSEUM

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, vedanatominde undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt zooarkæologiske undersøgelser.

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

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside.
Eftertryk med kildeangivelse tilladt.



Figur 1: Dateringsdiagram. Prøvens årringskurve placeret på en tidskala med angivelse af dennes længde og konstateret kerne- og splintved. Det beregnede fældningsstidspunkt er noteret umiddelbart efter prøven. For prøver med bark er det absolutte fældningsstidspunkt noteret.

<i>t</i>-værdier for krydsdatering		Årringskurve/Middelkurve for lokalitet	Referencedeskription
		2897M002	
Grundkurve/ Referençekurve	Start → Start ↓	→ →	
		1477 1613	
		<i>t</i>-værdier	
9I456785	109 BC	AD 1986	6,6
9M40010	109 BC	AD 1986	6,6
60900102	AD 1305	AD 1690	5,0
SYDSKv20	AD 435	AD 1980	5,6
MDDT.JY17	AD 536	AD 1975	5,7
			Vestdanmark indexeret (NM) Danmark/Jylland Nov '97 (NM) Århus, Fiskergade, FHM 4201, Baittinger 2005 Sydskandinavien v. 20 Midtjylland v.17

Tablel 1: Absolut datering. Tablellens midterste kolonne viser *t*-værdier for krydsdatering af årringskurven 2897M002 med de relevante referençekurver. Tablellens nederste række viser de benyttede referençekurver. Evt. kilder til referençekurver er angivet i referençedeskriptionen (NM = Nationalmuseet).

Katalog over dendrokronologiske undersøgelser

Uhregård, Uhre

Journal nr.: VKH 7890
 Sted nr.: 170903
 Lokaltets nr.: 26
 Sægsnr.: FHM 4296/2897
 X (UTM_EUREF89): 531507,06
 Y (UTM_EUREF89): 6175367,6

Prøve	A-nr.	K-nr.	ID nr.	Træart	Målte årringe		Umålte årringe		Radler	Tilddannet	Marv	Slutring	Dateret	Kurvedatering		Fældningsår (estimeret)	Fældningsinterval	
					I alt	S	Start	Slut						Fra	Til		Fra	Til
X8	A364	K12	2897001A	Quercus	51	15			A	Ja, tøndestav	Nej	S						
X8	A364	K12	2897002A	Quercus	59	16			A	Ja, tøndestav	Nej	S						
X8	A364	K12	2897003A	Quercus	43	2			A	Ja, tøndestav	Nej	S						
X8	A364	K12	2897004A	Quercus	66	14			A	Ja, tøndestav	Nej	S						
X8	A364	K12	2897005A	Quercus	57	14			A	Ja, tøndestav	Nej	S						
X8	A364	K12	2897006A	Quercus	59	20			A	Ja, tøndestav	Nej	B?						
X70	A573	K13	2897007A	Quercus	28				A	Ja, stolpe	Nej	H						
X69	A517	K10	28970089	Quercus	50	16			ABCD	Ja/Nej, skive	Ja	S	+	1579	1628	1632	1628	1642
X67	A374	K11	28970099	Quercus	119				ABCD	Ja, stolpe	Ja	H	+	1495	1613		1628	
X68	A375	K11	28970109	Quercus	85				AB	Ja, stolpe	<1cm	H	+	1477	1561		1576	

Tabel 2: Information om de undersøgte prøver: ID nr. = prøvenummer i laboratoriet. *H* = kerneved. *S* = splintved. Radler = de målte årringskurver som gennemsnitskurven for prøven er sammenevnet ud fra (*A* = 1. måling; *B* = 2. måling osv.). *Marv* = angivelse af om prøven indeholder marv, eller en bedømmelse af afstanden til marven, hvis ikke den er tilstede. Slutring = angivelse af om prøvens sidste årring befinder sig i kerneved (*H*), splintved (*S*), markerer overgangen mellem kerne- og splintved (*H/S*), eller om prøven har *walldante/bank* bevarede (*WK/B*). Kurvedatering = årstallene for årringsdannelsen af prøvens første og sidste målte årring. Fældningsår = Dødsåret for træet som prøven stammer fra hvis denne indeholder walldante/bank, ellers det beregnede fældningsår på baggrund af kurvedateringen og mængden af ikke-målte årringe samt splintved. Fældningsinterval = det beregnede interval indenfor hvilket træet, som en prøve stammer fra, med meget stor sandsynlighed er fældet (beregnet på baggrund af en splintstatistik, jf. metode).