

---

**DENDROKRONOLOGIAN LABORATORIO**  
**METSÄTIETEIDEN OSASTO**  
**LUONNONTIETEIDEN JA METSÄTIETEIDEN TIEDEKUNTA**  
**ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO, JOENSUU**

---



Vantaan Mårtensbyn kaivon ajoitusnäytteet valmisteltavana.

*Vantaan Mårtensbyn kaivon iänmääritys, dendrokronologiset ajoitukset  
F4U6801 ja F4U6802. Dendrokronologian laboratorion ajoitusseloste 390.*

*Pentti Zetterberg*

<b>PUULUSTOAJOITUKSEN SELOSTE</b>	N:o 390	Näytteet: F4U6801 ja F4U6802
Kohde: kaivon seinähirret arkeologiselta kaivaukselta		Tunnus: F4U68

Paikka: Mårtensby	Kunta: Vantaa
Työn tilaaja: Vantaan kaupunginmuseo, Museonjohtaja Leena Hiltula	Tilaus: 10.11.2011
Näytteenotto: Vantaan kaupunginmuseo, Andreas Koivisto	N-lkm <sup>o</sup> : 2/2
Näytteiden säilytys: Dendrokronologian laboratorio	
Puulajianalyysi: Pentti Zetterberg	Lustomittaus: Pentti Zetterberg
Ajoitus: Pentti Zetterberg	

N:o	Sijainti kohteessa: <sup>1</sup>	Sp. <sup>2</sup>	lkm.	mean	s.d.	a.c.	m.s.	Vuodet	Pt. <sup>3</sup>	Puun kaatoaika <sup>4</sup>
01	Näyte 1	4	60	132.1	74.0	.907	.173	1717-1776	2A	talvikausi 1776/1777
02	Näyte 2	4	92	96.2	56.4	.891	.191	1685-1776	2A	talvikausi 1776/1777

**Lausunto:** Vantaan kaupunginmuseon kesällä 2011 arkeologi Andreas Koiviston johdolla toteuttamissa Vantaan Mårtensbyn kaivon kaivauksissa seinärakenteiden hirsistä otettiin kaksi näytekappaletta (kansikuva) dendrokronologista iänmäärittystä varten. Kappaleista saatiin Dendrokronologian laboratoriossa poikkileikkausnäytteet, jonka pintaan preparoiduilta mittaustilanteista saatiin mitattuihin Kutschenreiter Digitalpositionimeter -lustomikroskoopilla ytimeistä puun ulkopintaan millimetrin sadason tarkkuudella. Näytteistä tehtiin myös puulajin määrittely, jonka mukaan molemmat näytteet ovat kuusesta (*Picea abies* (L.) Karsten) tai lehtikuusesta (*Larix sp*). Kuusta ja lehtikuusta ei voida pelkästään puuanatomisten seikkojen perusteella erottaa toisistaan, mutta käytännössä lehtikuusen mahdollisuus on tässä tapauksessa olematon. Mittausarvojen tilastolliset tunnusluvut on esitetty yllä (lkm. = lustolukumäärä, mean = keskipaksuus, s.d. = keskihajonta, a.c. = 1-asteen autokorrelaatio ja m.s. = keskiherkkyys). Pt.-sarakeessa 2A tarkoittaa, että näytteessä on jäljellä kaarnaa. Näytteiden kaatoajankohdan määrittystä varten lustosarjoja verrattiin (ristinajoitus) Dendrokronologian laboratoriossa laadittuihin kuusen absoluuttisiin lustokalentereihin sekä kaikkiin Dendrokronologian laboratorion arkistossa oleviin eteläisen Suomen iältään tunnettujen kuusinäytteiden lustosarjoihin.

#### Ristiinajoituksen tulokset:

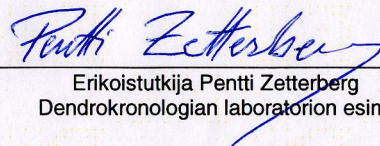
**Näytteessä F4U6801** (kuva 1) on 60 vuosilustoa, mikä on riittävä määrä ehdottoman varman ajoituksen tekemiseksi. Mittauskelpoiset vuosilustot kattavat ajanjakson 1717-1776. Pääosa hirren pinnasta on veistämätöntä ja kulumatonta puuta. Näin ajoitusnäytteessä on jäljellä puun alkuperäinen kuorenlainen pinta sekä myös kaarnaa. Viimeisessä vuosilustossa vuodelta 1776 on loppukesällä muodostuva myöhäispuukerros jäljellä. Tämä merkitsee, että hirreksi käytetty puu on kaadettu talvikaudella 1776/1777 eli vuoden 1776 kasvukauden päättymisen (elo-syyskuu) jälkeen ja ennen vuoden 1777 kasvukauden alkamista (touko-kesäkuu).

**Näytteessä F4U6802** (kuva 2) on 92 vuosilustoa, mikä on riittävä määrä ehdottoman varman ajoituksen tekemiseksi. Mittauskelpoiset vuosilustot kattavat ajanjakson 1685-1776. Pääosa hirren pinnasta on veistämätöntä ja kulumatonta puuta sekä myös kaarnaa. Näin ajoitusnäytteessä on jäljellä puun alkuperäinen kuorenlainen pinta. Viimeisessä vuosilustossa vuodelta 1776 on loppukesällä muodostuva myöhäispuukerros jäljellä. Tämä merkitsee, että hirreksi käytetty puu on kaadettu talvikaudella 1776/1777 eli vuoden 1776 kasvukauden päättymisen (elo-syyskuu) jälkeen ja ennen vuoden 1777 kasvukauden alkamista (touko-kesäkuu). Huomattakoon, että kyseinen puu on vahingoittunut vuonna 1761, mistä on merkinä koro lähellä puun pintaa (kuva 3).

Yhdenmukaisen ajoitustuloksen mukaan aikaisin mahdollinen ja todennäköisin ajankohta kaivon rakentamiselle on kesäkuusi 1777. Tarvepuuta tuskin on varastoitu pitempään, koska hirsien työstäminen vaikeutuu puun kovettuessa kuivuessaan.

Joensuussa

31.1.2012



Erikoistutkija Pentti Zetterberg  
Dendrokronologian laboratorion esimies

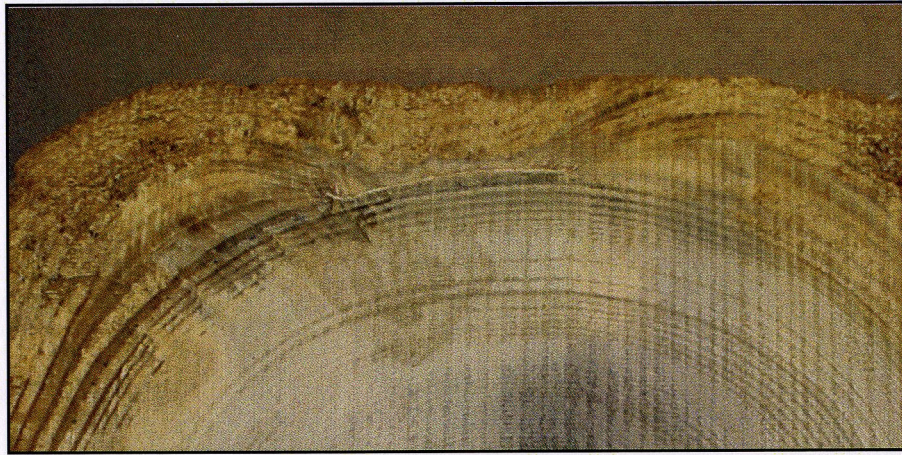
<b>Viittausohjeet:</b>	Zetterberg, P., 2012. Vantaan Mårtensbyn kaivon iänmäärittely, dendrokronologiset ajoitukset F4U6801 ja F4U6802. Itä-Suomen yliopisto Joensuu, Luonnontieteiden ja Metsätieteiden tiedekunta, Metsätieteiden osasto, Dendrokronologian laboratorio, ajoitusseleste 390: 1-4.
<b>Yhteystiedot:</b>	Dendrokronologian laboratorio, Metsätieteiden osasto, Luonnontieteiden ja Metsätieteiden tiedekunta, Itä-Suomen yliopisto, PL 111, 80101 JOENSUU. Käyntiosoite: Yliopistokatu 7, rakennus Y9 (Borealis). Sähköposti: <a href="mailto:pentti.zetterberg@uef.fi">pentti.zetterberg@uef.fi</a> , Internet: <a href="http://wanda.uef.fi/penttizetterberg">http://wanda.uef.fi/penttizetterberg</a>



Kuva 1. Vantaan Mårtensbyn kaivohirren ajoitusnäyte F4U6801.



Kuva 2. Vantaan Mårtensbyn kaivohirren ajoitusnäyte F4U6802.



Kuva 3. Koro merkinä ajoitusnäytepuun F4U6802 vahingoittumisesta vuonna 1761. Puu on vahingoittunut kesken kasvukauden, mistä ovat merkinä runsaat pihkatiehyet varhaispuu- ja myöhäispuukerroksen välissä (erottuvat vain mikroskoopissa).