



LUND UNIVERSITY

Dendrokronologisk analys av Masthugget, G2201 yta E2, Göteborg

Hansson, Anton; Linderson, Hans

2023

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Hansson, A., & Linderson, H. (2023). *Dendrokronologisk analys av Masthugget, G2201 yta E2, Göteborg*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2023:34). Lund University.

Total number of authors:
2

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00



04 Maj 2023

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2023:34
Anton Hansson & Hans Linderson
DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV MASTHUGGET, G2201 YTA E2,
GÖTEBORG

Uppdragsgivare: Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ, Slakthusgatan 8A, 415 02, Göteborg.

Org nr. 769627-0987 (kontaktperson: Jeanette Gustavsson, jeanette.gustavsson@riogbg.se). Projekt G2201

Område: Göteborg **Prov nr:** 19342-19369, 19414-19452 **Antal sågprov:** 68

Dendrokronologiskt objekt: Pir 1, tomt 56 (19342-19347, 19414), Pir 2, tomt 55 väster (19348-19363, 19415-19428), Pir 3, tomt 55 öster (19364-19369, 19429-19452, 19464)

Resultat:

Dendro nr:	Provnr; kontext	Trädslag	Antal år (2 radier om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalv-året)	Proveniensen A – Närke med omnejd* B – Västra Götaland C – Småland D - Halland (Mer vågat dateringsförslag inom parantes) ST – samma träd
19342	30228; 7133	Tall	88; 3	Sp 45, W	1822	V 1822/23	A
19343	30229; 7133	Gran	60	Nära W	1820	1820-1825	B
19344	200151; 7228	Gran	36	W	(1778)		(V 1778/79)
19345	45107; 7230	Gran	41	W	(1778)		(V 1778/79)
19346	46228; 7277	Gran	98	W	(1815)		(V 1815/16)
19347	46229; 7277	Tall	107; 3	Sp 44, Ej W	1795	1795-1826	A
19414	59362; 7979	Gran	26	W	Ej datering		
19348	145072; 7141	Gran	63	Ej W	Ej datering		
19349	145074; 7148	Tall	30	Nära W	Ej datering		
19350	145073; 7150	Gran	58; 3	W	1881	V 1881/82	B; 19351 ST
19351	51738; 7355	Gran	57; 3	W	1881	V 1881/82	B; 19350 ST
19352	51739; 7355	Gran	42; 3	W	Ej datering		
19353	37072; 7377	Tall	77	Sp 52, W	(1880)		(V 1880/81)
19354	51148; 7442	Tall	138; 3	Sp 81, W	1802	V 1802/03	A
19355	51149; 7442 (3/11)	Tall	67; 3	Sp 47, W	1802	V 1802/03	A
19356	51149; 7442 (19/11)	Tall	197	Sp 81, Ej W	1728	1728-1747	A
19357	51152; 7448	Gran	56; 3	W	1881	V 1881/82	B
19358	51153; 7448	Tall	75	Sp 38, W	1872	V 1872/73	A
19359	51619; 7497	Gran	31	Nära W	(1753)		(1753-1758)
19360	51620; 7497	Gran	34; 3	Nära W	(1757)		(1757-1762)
19361	51156; 14091	Gran	111	Ej W	Ej datering		Stört prov
19362	51158; 14105	Gran	108	Ej W	Ej datering		Stört prov
19363	51159; 14127	Gran	26; 3	W	Ej datering		

19415	52487; 7360	Gran	99	W?	1816	1816-1821	B (V 1816/17)
19416	51154; 7460	Gran	28	W?	Ej datering		
19417	53627; 7463	Tall	53	Sp 29, Nära W	(1768)		(1768-1773)
19418	55662; 7594	Gran	30	W	Ej datering		
19419	51386; 7602	Gran	56; 3	Nära W	1804	1804-1809	B
19420	55181; 7625	Tall	86	Sp 45, W	1740	V 1740/41	C
19421	55900; 7628	Gran	24+ew	W?	Ej datering		
19422	55183; 7635	Gran	49	W	1741	V 1741/42	B
19423	56522; 7640	Gran	86; 3	Nära W	1881	1881-1886	B
19424	55899; 7694	Gran	20-lw	W	Ej datering		
19425	56150; 7722	Tall	38; 3	Sp 28, W	(1806)		(V 1806/07)
19426	57386; 7801	Gran	34	W	1740	V 1740/41	B
19427	50777; 7838	Tall	65; 3	Sp 49, Nära W	(1805)		(1805-1810)
19428	250151; 7907	Gran	31	W	Ej datering		
19364	47467; 7237	Gran	57	W	1881	V 1881/82	B; 19365 ST
19365	47468; 7237	Gran	61	W	1881	V 1881/82	B; 19364 ST
19366	47465; 7248	Gran	110; 3	W	1881	V 1881/82	B
19367	47466; 7248	Gran	48	W	1881	V 1881/82	B
19368	47472; 7276	Tall	239; 4	Sp 71, Ej W	1856	1856-1885	A
19369	47473; 7300	Gran	69	W	1864	V 1864/65	B
19429	56001; 7649	Gran	28	Nära W	Ej datering		
19430	56012; 7650	Gran	53	W	Ej datering		
19431	57417; 7650	Gran	70	W	1861	V 1861/62	B
19432	56014; 7692	Tall	68	Sp 48, Nära W	Ej datering		
19433	56015; 7692	Gran	62	W?	1864	1864-1869	B; (V 1864/65)
19434	250625; 14301	Tall	55; 3	Sp 28, Ej W	1809	1821-1841	D
19435	250626; 14301	Tall	46	Sp 9, Ej W	1781	1812-1832	D
19436	59402; 14407	Gran	59	W	Ej datering		
19437	59403; 14407	Gran	68	Ej W	Ej datering		
19438	59404; 14407	Gran	137	Ej W	Ej datering		
19439	51721; 14408	Tall	96	Sp 51, Ej W	1807	1807-1831	C-D
19440	59261; 14500	Ek	179	Ej Sp, Ej W	1583	E 1593	B
19441	59264; 14500	Ek	80	Sp 19, Ej W	Ej datering		
19442	59266,1; 14500	Ek	249	Sp ~20, Nära W	1625	1625-1630	B
19443	59461; 14503	Ek	172+1; 1	Ej Sp, Ej W	1558	E 1569	B
19444	59462; 14503	Ek	142+1; 1	Ej Sp, Ej W	1530	E 1541	B
19445	59463; 14503	Ek	123; 1	Ej Sp, Ej W	1528	E 1538	B
19446	59464; 14503	Ek	118	Ej Sp, Ej W	1495	E 1505	B
19447	59465; 14503	Ek	151+1	Ej Sp, Ej W	1503	E 1514	B
19448	59466; 14503	Ek	191	Ej Sp, Ej W	1845	E 1555	B
19449	59467; 14503	Ek	121	Ej Sp, Ej W	1603	E 1613	B
19450	50465; 7798	Tall	138	Sp 60, Ej W	1624	1624-1664	A
19451	59363; 7979	Tall	31	Sp 25, W	Ej datering		
19452	59269; 14504	Ek	130	Ej Sp, Ej W	Ej datering		
19464	59266,2; 14500	Ek	173	Ej Sp, Ej W	1576	E 1586	B

Kommentarer till ovanstående resultattabell

Pir 1 tomt 56 (19342-19347, 19414)

Virke från tre prov, 19342-19343 samt 19347 från yttre pålad dateras till **vinterhalvåret 1822/23, 1820-1825** respektive **1795-1826** och pekar således på en gemensam byggfas omkring 1825. Ett mindre säkert dateringsförslag för prov 19346 tyder på avverkning vinterhalvåret 1815/16 och kan, om det är korrekt, tyda på att påladen tillkommit under två tillfällen, alternativt att virket till prov 19346 fått ligga i ungefär 10 år innan användning.

Ytterligare två prov, 19344-19345, har mindre säkra dateringsförslag på avverkning vinterhalvåret 1778/79.

Pir 2, tomt 55 väster (19348-19363, 19415-19428)

Det äldsta virket från tomt 55 väster återfinns i prov 19420, 19422 samt 19426, alla stock i jordankare, som är avverkade **vinterhalvåret 1740/41** (19420, 19426) och **vinterhalvåret 1741/42** (19422).

Dessutom är virket till prov 19356 avverkat någon gång **1728-1747**. Det finns två prover, 19355 och 19356 märkta med identiska provnummer men olika datummärkning. Provet märkt 3/11 samdaterar med prov 19354 och bör därför vara det rätt beskrivna provet. Prov 19356 märkt med 19/11 bör således höra till en annan konstruktion/byggfas.

Två prov, 19359-19360 från liggande stockar i stenburen har ett vågat dateringsförslag på 1753-1758 respektive 1757-1762. Ytterligare ett prov, 19417 från grund till hus har ett vågat dateringsförslag på 1768-1773.

Virket från två prov, 19354-19355 från yttre pålad väster har avverkats **vinterhalvåret 1802/03**.

Prov 19419 från inre pålad öster har daterats till **1804-1809**. Dessutom har prov 19425 och 19427 mindre säkra dateringsförslag på vinterhalvåret 1806/07 respektive 1805-1810.

Prov 19415 från pålad innanför stenburen har daterats till **1816-1821**.

De yngsta proven återfinns i den yttre påladen norr och överbyggnaden på pir 2. Prov 19358 dateras till **vinterhalvåret 1872/73** medan prov 19350-19351 samt 19357 dateras till **vinterhalvåret 1881/82**. Dessutom dateras prov 19423 till **1881-1886**.

Pir 3, tomt 55 öster (19364-19369, 19429-19452, 19464)

Virket till prov 19364-19367 pålad i pirkant har avverkats **vinterhalvåret 1881/82**. Virket till prov 19368 bjälke i pirkant är avverkat någon gång **1856-1885**.

Tre prov, 19369, 19431 samt 19433, relaterade till jordankare har daterats till **vinterhalvåret 1864/65, vinterhalvåret 1861/62** samt **1864-1869**.

Virket från två prov, 19434-19435 från pråm 4 har avverkats någon gång **1821-1832** om ett gemensamt fällningsår förutsätts.

En bjälke från botten av pråm 3, prov 19439 har daterats till **1807-1831**. Spanten från pråm 3 har ej gått att datera.

Från vrak 5 har spant och däcksplankor av ek daterats, prov 19440-19449 samt 19464. Alla daterade prov utom 19442 saknar splint och får efterdateringar. Prov 19442 har ungefär 20 splintringar bevarade och har avverkats någon gång **1625-1630**. Sammanvägt tyder det på att vrak 5 byggts någon gång omkring 1630.

Prov 19450, en möjlig mast, har daterats till **1624-1664**.

Proveniensförklaring

Prov med proveniensbeteckningen A har virke hämtat från ett område som innefattar Närke samt angränsande områden mellan och omkring sjöarna Vänern, Vättern och Hjälmarén, dvs nordöstra Västergötland, sydöstra Värmland, södra Västmanland, västra Södermanland samt norra Östergötland.

Beskrivning av tabellen ovan

”Dendroidentitetsnummer”, är en unik identitet för varje prov hanterade på laboratoriet.

”Antal år”, årsringar som är analyserade i vissa fall har det inte varit möjligt att mäta årsringsbredden, då har årsringarna räknats, vilket har markerats med ”+n”.

I samma kolumn förekommer någon gång noteringen ”ew” eller ”lw” dessa termer härrör från engelskans early wood (vårved) och late wood (sommarved) och beskriver graden av den yngsta/sista årsringens utveckling. Detta indikerar att virket är avverkat på sommaren.

”splint, vankant, bark” indikerar hur många årsringar som saknas i provet. Förutsatt att provet går att datera och man har vankant eller bark i provet så får man en årsexakt datering (extrema undantag finns). ”nära vankant” uppges när det finns indikationer om detta, till exempel i fältanteckningar eller om en sågskiva följer en naturlig kurvatur i rundvirket. Om vankant (den rundade avslutningen av virket där barken har försvunnit) saknas och splinten syns kan man beräkna fällningsåret med hjälp av splintstatistiken för olika trädslag och förhållanden. Vanligtvis används 17 ± 7 år på ek och en mer varierad bild på tall med en maximal variation på ± 20 år. Saknas splinten (”ej sp”) anges en så kallad ”efterdatering” (*terminus post quem*). Virket får då en äldsta möjliga datering. Teoretiskt kan virket vara hur ungt som helst men mer troligt handlar det om upptill några tiotal år senare avverkning än angivna efterdatering. Detta diskuteras vanligtvis i rapporten. Anges $sp=0$ menas splinten observeras utanför ytterst/yngsta årsring men årsringen är inte inmätt eftersom den inte är komplett.

”Datering av yttersta årsring i provet”, är alltid årsexakt vid en datering. Om provet inte kan korsdateras med en daterad dendrokronologisk serie anges ”ej datering”. Detta uppträder oftast vid ett litet årsringsantal (unga/snabbvuxna/kraftigt nedbrutna träd), udda trädslag (i Sverige är ek och tall bäst), för få prover från den undersökta konstruktionen, störd tillväxt etc.

”Beräknat fällningsår” här görs en beräkning utifrån dateringen av den yttersta årsringen i provet och hur många årsringar som beräknas saknas i provet. Felmarginalen som anges täcker mer än 95 procent av proverna. Finns barken eller vankanten kvar på provet ges dateringen påföljande vinterhalvår om inga andra noteringar har gjorts. Vinterhalvåret avser trädets viloperiod så att ingen årsringsbildning sker i stamvirket, viloperioden påbörjas normalt i augusti och pågår till maj söder om Norrlandsgränsen (ungefär Dalälven). Stamvirkets viloperiod blir succesivt längre mot fjällens trädgräns.

Vid extern kommunikation av resultaten i den här rapporten önskas omnämnande av laboratoriet.

Vid referens till rapporten: Hansson, A. & Linderson, H. 2023. *Dendrokronologisk analys av Masthugget, G2201 yta E2, Göteborg. Nationella laboratoriet för vedanatomi och dendrokronologi rapport 2023:34. Lund: Lunds universitet.*

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare, Lunds Universitet

Sölvegatan 12, S-223 62 Lund Tel. +46-46-2227891, Fax +46-46-2224830 e-mail: Hans.Linderson@geol.lu.se