



LUND UNIVERSITY

Dendrokronologisk analys av Stuveriet, Yta G2 & Järnvågsgatan på Masthugget, Göteborg

Hansson, Anton; Linderson, Hans

2021

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Hansson, A., & Linderson, H. (2021). *Dendrokronologisk analys av Stuveriet, Yta G2 & Järnvågsgatan på Masthugget, Göteborg*. (Dendrorapporter i Lund; Vol. 2021:73). 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



LUND UNIVERSITY

DEPARTMENT OF QUATERNARY GEOLOGY
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN
HANS LINDERSON



03 September 2021

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2021:73
Anton Hansson & Hans Linderson
DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV STUVERIET, YTA G2 & JÄRNVÅGSGATAN PÅ MASTHUGGET, GÖTEBORG

Uppdragsgivare: Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ, Slakthusgatan 8A, 415 02, Göteborg.
Org nr. 769627-0987 (kontaktperson: Jeanette Gustavsson, jeanette.gustavsson@riogbg.se)

Område: Göteborg **Prov nr:** 19067-19128 **Antal sågprov:** 62

Dendrokronologiskt objekt:

Stuveriet: östra piren (19067-068), västra piren (19069-072, 077), träspont (19073-076, 078)

Yta G2: östra mittenpiren (19079-086, 094, 098-099), västra mittenpiren (19087-090, 100-101, 104), västra piren (19091, 093, 102-103), östra piren (19092, 095-096), gräns östra/västra mittenpiren (19097)

Järnvågsgatan: Stolpar (19105-106, 109, 113-118, 121-122), rustbädd andra & översta lagret (19107-108, 110-112), rustbädd undre lagret (19119-120, 125), oklar kontext (19123-124, 128), bjälkar (19126-127)

Resultat:

Dendro nr:	Provnr;	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(vinterhalvåret)	Proveniens A – Västra Götaland B – Dalarna (mindre säkert dateringsförslag inom parantes)
19067	10086	Gran	29	W	Ej datering		
19068	10322	Gran	22	W	Ej datering		
19069	10543	Gran	25	Ej W	Ej datering		
19070	10674	Tall	76	Sp 53, Nära W	1794	1794-1799	A
19071	10675	Tall	84	Sp 60, Nära W	1820	1820-1825	A
19072	10693	Tall	48	Sp 33, Nära W	Ej datering		
19077	200130	Gran	69	W	1781	V 1781/82	A
19073	11602	Gran	61	W	1753	V 1753/54	A
19074	12373	Tall	63	Sp 43, W	1752	V 1752/53	A
19075	12475	Gran	40	W	1752	V 1752/53	A
19076	200127	Gran	110	W	1752	V 1752/53	A
19078	200133	Gran	57	W	Ej datering		
19079	19064	Gran	31	W	Ej säker		A; (V 1770/71)
19080	19065	Gran	30	W	1770	V 1770/71	A
19081	19066	Gran	68	W	1770	V 1770/71	A
19082	19067	Gran	55	W	1770	V 1770/71	A
19083	19068	Gran	33	W	Ej datering		
19084	19069	Gran	52	W	1770	V 1770/71	A
19085	19070	Tall	64	Sp 31, Nära W	Ej säker		A; (1747-1752)
19086	19071	Tall	58	Sp 33, W	Ej datering		
19094	200102	Gran	34	W	Ej säker		A; (V 1781/82)
19098	200110	Gran	18	W	Ej säker		A; (V 1781/82)
19099	200112	Gran	37	W	Ej säker		A; (V 1781/82)

19087	19072	Tall	40	Sp 25, Ej W	Ej datering		
19088	19073	Tall	59	Sp 39, Ej W	Ej datering		
19089	200025	Gran	80	W	1778	V 1778/79	A
19090	200031	Gran	54	W	1778	V 1778/79	A
19100	200114	Gran	57	W	1797	V 1797/98	A
19101	200116	Gran	41+ew	W	1797	Sommar 1798	A
19104	200122	Gran	55	W	1820	V 1820/21	A
19091	200096	Gran	48	W	1823	V 1823/24	A
19093	200100	Gran	66	W	Ej datering		
19102	200118	Gran	116	W	1824	V 1824/25	A
19103	200120	Gran	102	W	1824	V 1824/25	A
19092	200098	Gran	40	W	Ej säker		A; (V 1741/42)
19095	200104	Gran	37	W	Ej datering		
19096	200106	Gran	41+ew	W	1770	Sommar 1771	A
19097	200108	Gran	54	W	Ej datering		
19105	3035	Gran	32	W	X		
19106	3036	Gran	97	W	X		
19109	3467	Tall	49	Sp 39, W	1785	V 1785/86	A
19113	3478	Gran	31	W	1785	V 1785/86	A
19114	3509	Tall	53	Sp 43, W	Ej datering		
19115	3510	Gran	53	W	Ej datering		
19116	3624	Gran	45	W	1785	V 1785/86	A
19117	3625	Gran	53	W	1784	V 1784/85	A
19118	3626	Gran	43	W	1785	V 1785/86	A
19121	3922	Tall	59	Sp 33, W	1784	V 1784/85	A
19122	3923	Tall	85	Sp 50, W	1784	V 1784/85	B
19107	3465	Tall	57	Sp 37, W	1784	V 1784/85	A
19108	3466	Tall	42	Sp 32, W	Ej säker		A (V 1784/85)
19110	3468	Gran	68	W	1785	V 1785/86	A
19111	3469	Tall	63	Sp 37, W	1784	V 1784/85	A
19112	3475	Tall	93	Sp 56, W	1785	V 1785/86	A
19119	3686	Tall	273	Sp 85, Ej W	1831	1831-1846	B
19120	3687	Tall	275	Sp 77, Ej W	1827	1827-1850	B
19125	200166	Tall	263; 3	Sp 81, Nära W	1831	1831-1836	B
19123	11519	Tall	37	Sp 26, W	Ej datering		
19124	11520	Tall	288	Sp 108, Nära W	1831	1831-1836	B
19128	200504	Tall	44	Sp 32, W	Ej datering		
19126	200500	Gran	89	W	1820	V 1820/21	A
19127	200502	Tall	68	Sp 54, W	1820	V 1820/21	A

Kommentarer till ovanstående resultattabell

Stuveriet (19067-16078)

Östra piren (19067-068)

De två uppmätta proven från den östra piren har ej gått att datera.

Västra piren (19069-072, 077)

Virket från prov 19070 är avverkat någon gång **1794-1799**, prov 19071 någon gång **1820-1825** och prov 19077 **vinterhalvåret 1781/82**. Proven kan således inte vara avverkade vid en gemensam ålder, utan resultatet tyder på att det finns flera byggfaser inom pirkonstruktionen. Två prov från kontexten har ej gått att datera.

Träspont (19073-076, 078)

Virket från prov 19073 är avverkat **vinterhalvåret 1753/54** medan virket från prov 19074, 075 samt 076 är avverkat **vinterhalvåret 1752/53**. Sammanvägt tyder detta på att träsponten är uppförd åren **1753-1754**. Prov 19078 har ej gått att datera.

Yta G2 (19079-19104)

Östra mittenpiren (19079-086, 094, 098-099)

Virket till prov 19080-19082 samt 19084 har avverkats **vinterhalvåret 1770/71**. Virket till prov 19079 har ej med säkerhet kunnat dateras på grund av årsringsmönstret delvis avviker från övriga prov från samma kontext, men troligen har även detta prov avverkats vinterhalvåret 1770/71. Virket till prov 19085 har inte heller säkert gått att datera, men ett mindre säkert dateringsförslag på avverkning 1747-1752 presenteras.

Prov 19094 samt 19098-19099 från östra mittenpiren/norra delen har få årsringar vilket försvagar dateringsmöjligheterna, men ett mindre säkert förslag på avverkning är vinterhalvåret 1781/82.

Västra mittenpiren (19087-090, 100-101, 104)

Prov 19089-19090 från en timmerkista på västra mittenpiren dateras till **vinterhalvåret 1778/79**. Virket till prov 19100 är avverkat **vinterhalvåret 1797/98**, prov 19101 **sommaren 1798** och prov 19104 **vinterhalvåret 1820/21**. Sammanvägt tyder resultaten på flera byggnadsfaser mellan 1780-talet och 1820-talet.

Västra piren (19091, 093, 102-103)

Virket till prov 19091 är avverkat **vinterhalvåret 1823/24** medan virket till prov 19102-19103 är avverkat **vinterhalvåret 1824/25**. Detta tyder på, om dessa prov representerar hela konstruktionen, att piren är anlagd **1824-1825**.

Östra piren (19092, 095-096)

Virket till prov 19096 dateras till **sommaren 1771**. Prov 19092 har ett mindre säkert dateringsförslag vinterhalvåret 1741/42. Resultatet från det säkert daterade prov 19096 visar på att östra piren är likåldrig med östra mittenpiren. Möjligen kan det osäkra prov 19092 göra den östra piren äldre, men dateringsförslaget kan avfärdas om det är arkeologiskt otroligt.

Gräns östra/västra mittenpiren (19097)

Provet har ej gått att datera.

Järnvågsgatan (19105-19128)

Stolpar (19105-106, 109, 113-118, 121-122)

Virket till prov 19109, 19113, 19116 samt 19118 har avverkats **vinterhalvåret 1785/86**, medan virket till prov 19117 och 19121-19122 har avverkats **vinterhalvåret 1784/85**. Prov 19105-19106 har avverkats vid ett gemensamt tillfälle, år X som ej gått att knyta till ett kalenderår.

Rustbädd andra & översta lagret (19107-108, 110-112)

Virket till prov 19107 samt 19110 är avverkat **vinterhalvåret 1784/85** medan virket till prov 19108 samt 19112 är **avverkat vinterhalvåret 1785/86**. Proverna är således samtida med stolparna ovan.

Rustbädd undre lagret (19119-120, 125)

Virket till prov 19119 är avverkat **1831-1846**, prov 19120 någon gång **1827-1850** och prov 19125 någon gång **1831-1836**. Om proven är avverkade vid ett gemensamt tillfälle har detta skett någon gång åren **1831-1836**.

Oklar kontext (19123-124, 128)

Av de tre proven utan klar kontext har prov 19124 gått att datera till **1831-1836**, vilket är samtida med proverna från rustbädd undre lagret (19119-120, 125).

Bjälkar (19126-127)

Två bjälkar, prov 19126 och 19127 dateras till **vinterhalvåret 1820/21**.

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.

Faktura framställs senare av Lunds Universitet.
Mätresultaten kommer att bevaras på laboratoriet och utnyttjas i universitetets forskning.
Proverna kommer att ingå i RAÄ´s arkiv och förvaltas av laboratoriet
Med hälsning och önskan om fortsatt samarbete

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare
Lunds Universitet
Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, Sölvegatan 12, 223 62 Lund
E-post: Hans.Linderson@geol.lu.se
Tel: 046-2227891