

Förundersökning vid Titteridammsvägen

Fornlämning L2021:5052 och L2021:5053 | Fastighet Angered 33:1
Förundersökning | Angered's socken | Göteborgs kommun

Ulf Ragnesten



GÖTEBORGS
STADSMUSEUM

ARKEOLOGISK RAPPORT FRÅN
GÖTEBORGS STADSMUSEUM
ISSN 1651-7636
© Göteborgs stadsmuseum 2022
Norra Hamngatan 12
411 14 GÖTEBORG
www.goteborgsstadsmuseum.se

REDAKTION
Niklas Borg
Else-Britt Filipsson
Tara Gullbrand
Karolina Kegel
Ulf Ragnesten
Johan Thörnqvist
Tom Wennberg

Omslag: Stenpackningarna L2021:5053 på berget

UPPHOVSRÄTT
Om inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY
Villkor: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

TOPOGRAFISKA OCH EKONOMISKA KARTAN
© Lantmäteriverket. Medgivande 507-98-3211

KARTOR FRÅN STADSBYGGNADSKONTORETS DATABAS
© Göteborgs Stadsbyggnadskontor

FÖRUNDESRÖKNING VID TITTERIDAMMSVÄGEN

Arkeologisk förundersökning

SAMMANFATTNING

Denna förundersökning har omfattat två fornlämningar, dels L2021:5052, dels L2021:5053. Den förstnämnda, en boplat, har fastställts till sin utbredning och sitt innehåll och kunnat dateras från bronsålderns mitt till början av järnåldern. Den andra fornlämningen antogs först vara en oregelbunden stensättning, men har genom denna förundersökning visat sig vara en rituell anläggning, ett så kallat kultberg. Det har också fastställts till form och innehåll och har kunnat dateras från bronsålderns slut till början av folkvandringstid.

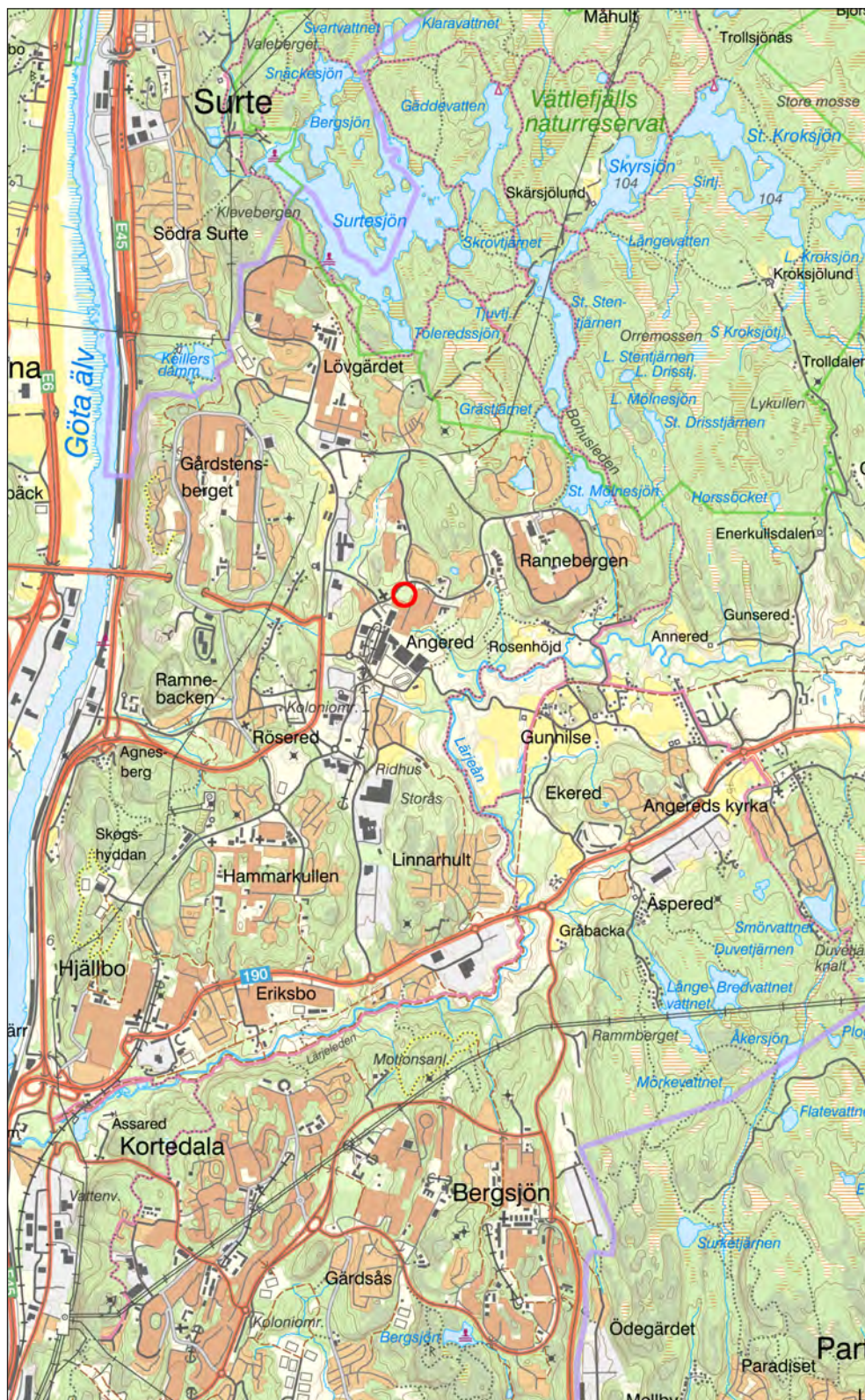
Båda fornlämningarna har stort vetenskapligt värde. Därför kvarstår deras skydd enligt kulturmiljölagen. Vid eventuell fortsatt exploatering krävs att båda fornlämningarna slutundersöks.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

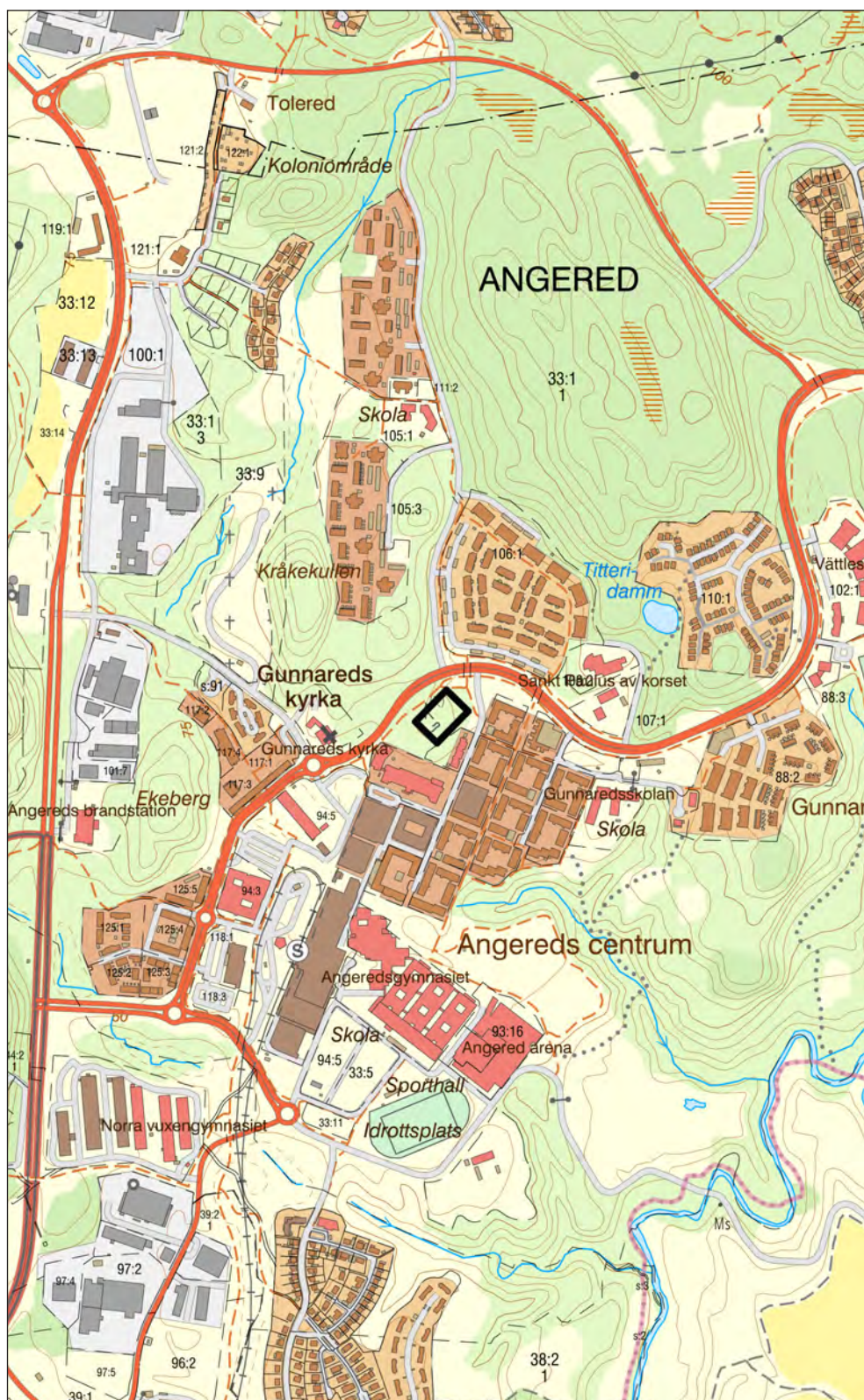
Länsstyrelsens dnr:	431-41746-2021
Uppdragsnummer i Fornreg:	202200006
GSM dnr:	0967/21
Fastighet:	Angered 33:1 (figur 1-2)
Landskap:	Västergötland
Socken:	Angered
Koordinater:	N:6 408 934 / E:153 166 (SWEREF 99 12 00)
Uppdragsgivare:	Fastighetskontoret i Göteborg
Grävningsorsak:	Planerad bostadsbyggnation
Grävningsinstitution:	Göteborgs stadsmuseum
Datum för undersökning i fält:	2022-03-31 – 2022-04-07
Undersökt yta:	3220 m ² (undersökningsområde) 197 m ² (schakt)
Antal arkeologtimmar i fält:	144
Platsledare:	Ulf Ragnesten
Övriga deltagare i fält:	Niklas Borg och Karolina Kegel
Inventariernr GSM:	GSMA:210070 (L2021:5052) GSMA:210071 (L2021:5053)

INLEDNING

Med anledning av planerad bostadsbebyggelse utförde Göteborgs stadsmuseum förundersökning av två fornlämningar söder om Titteridammsvägen i Angered. När förundersökningen startade antogs lämningarna utgöra en förhistorisk boplat och en förhistorisk gravanläggning. Den sistnämnda skulle dock visa sig vara någonting annat.



Figur 1. Platsen för förundersökningen markerad med röd cirkel på Topografiska kartan. Skala 1:50 000.



Figur 2. Förundersökningsområdet markerat med svart rektangel på fastighetskartan. Skala 1:10 000.

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

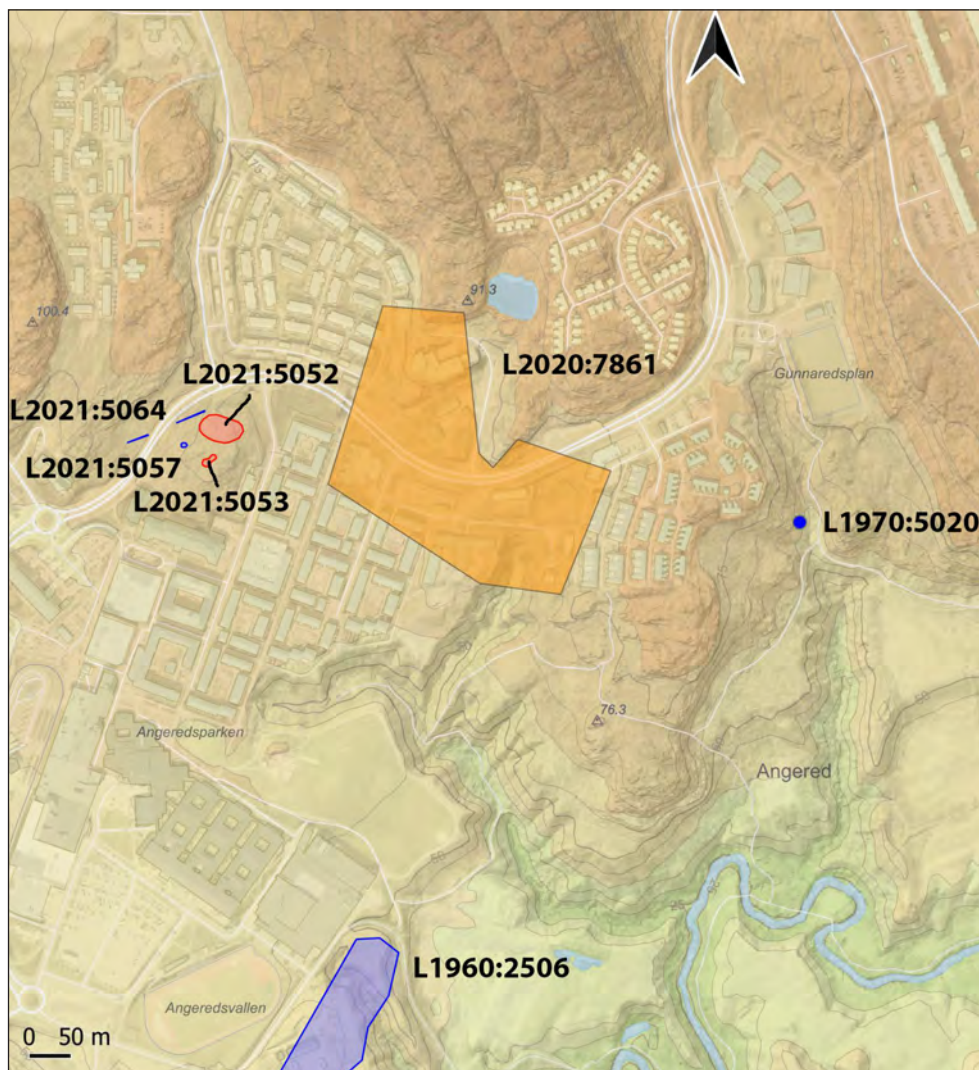
Undersökningsområdet söder om Titteridammsvägen var naturskönt med stora lövträd, låga bergspartier och däremellan gräs- och buskbevuxna ytor och vitsippsbackar (figur 3). Terrängen genomskars av flera stigar och i kanten mot Titteridammsvägen gick en gång- och cykelbana. Höjden över havet för området varierade mellan 68 och 72 m.

Närmaste fornlämning (ett gravfält L1970:5089) låg på kilometerlångt avstånd och hade sannolikt inget med de här aktuella fornlämningarna att göra. Några hundra meter söderut fanns en övrig kulturhistorisk lämning. Det var en fyndplats för flinta och en del andra förhistoriska material (L1960:2506). Även några hundra meter österut fanns en övrig kulturhistorisk lämning. Den utgjordes av fyndplats för en trindyxa av bergart (L1970:5020). Strax öster om de förundersökta fornlämningarna låg platsen för Gunnareds by. I Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister är det en lämning utan antikvarisk bedömning. Gunnareds by har lämningsnummer L2020:7861. Byn är känd sedan 1500-talet. Själva bytomten är idag bebyggd med kyrka, skolor och bostäder. Vid den arkeologiska utredning som gjordes 2021, då här aktuella fornlämningar påträffades, framkom även två övriga kulturhistoriska lämningar. Det var ett röjningsröse med oklar datering (L2021:5057) samt en hägnad med ursprung i historisk tid (L2021:5064).

Det var således en mycket gles fornlämningsmiljö vid Titteridammsvägen. Ovannämnda lämningar är markerade på figur 4.



Figur 4. Vacker miljö i förundersökningsområdet vid Titteridammsvägen. Foto mot sydost.



Figur 4. Närmast belägna lämningar till de förundersökta fornlämningarna L2021:5052 och L2021:5053.

TIDIGARE FYND OCH UNDERSÖKNINGAR

De fornlämningar vars förundersökning här rapporteras påträffades vid arkeologisk utredning 2021 (Ragnesten 2021). Boplatsen L2021:5052 låg på en terrassliknande yta och var ca 25x20 m stor. Vid utredningen framkom en härd, ett par mörka fläckar, enstenssamling samt ett tunt kulturlager med enstaka fynd av flinta och keramik.

Ca 30 m söder om föregående påträffades L2021:5053, som vid utredningen bedömdes vara en oregelbunden stensättning. Den var ca 4 m stor och 0,3 m hög. Stenarna var 0,1-0,4 m stora. Anläggningen var övertorvad och helt osynlig ovan mark.

SYFTE OCH UNDERSÖKNINGSMETOD

Förundersökningen ska fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt ta tillvara fornfynd. Den ska resultera i en bedömning av fornlämningarnas kunskapspotential inför ställningstagande om behov av ytterligare arkeologiska undersökningar.

Metoden innebär att maskinschakt drogs på boplatssytan (L2021:5052) och i dess närhet. Fynd, anläggningar och stratigrafi dokumenterades och bedömdes i relation till förundersökningens syfte. I några fall insamlades prover för naturvetenskaplig analys. Vid den förmodade stensättningen (L2021:5053) avbanades ett tunt humöst markskikt på och runtomkring lämningen. Två mindre schakt grävdes genom lämningen varvid strukturer och fynd dokumenterades.

I all dokumentation ingick beskrivning, fotografering och inmätning med GPS.



Figur 5. Framrensning av fornlämningen L2021:5053. Foto mot väster.

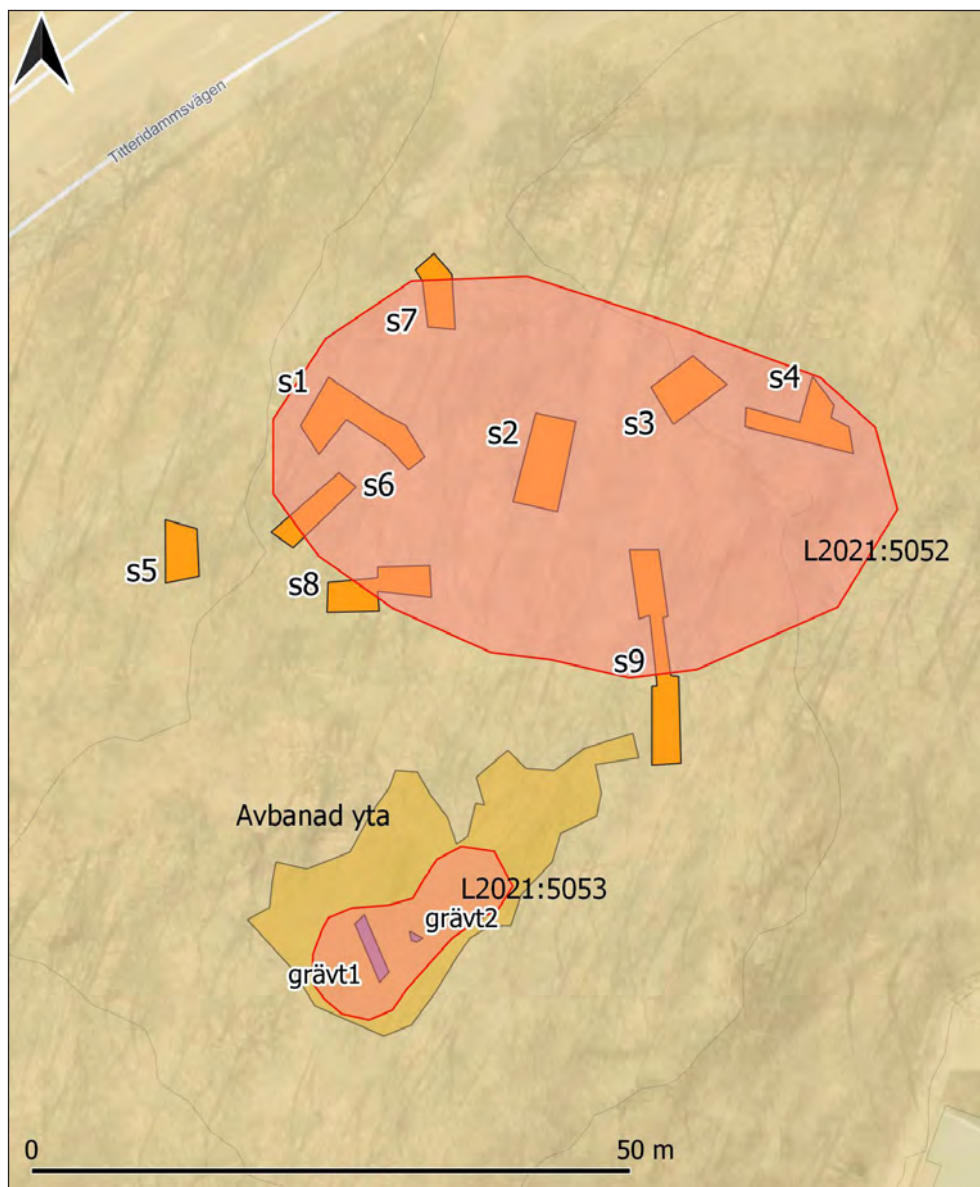
NATURVETENSKAPLIGA BESTÄMNINGAR

Fem prover insamlades för vedartsanalys och ¹⁴C-datering.

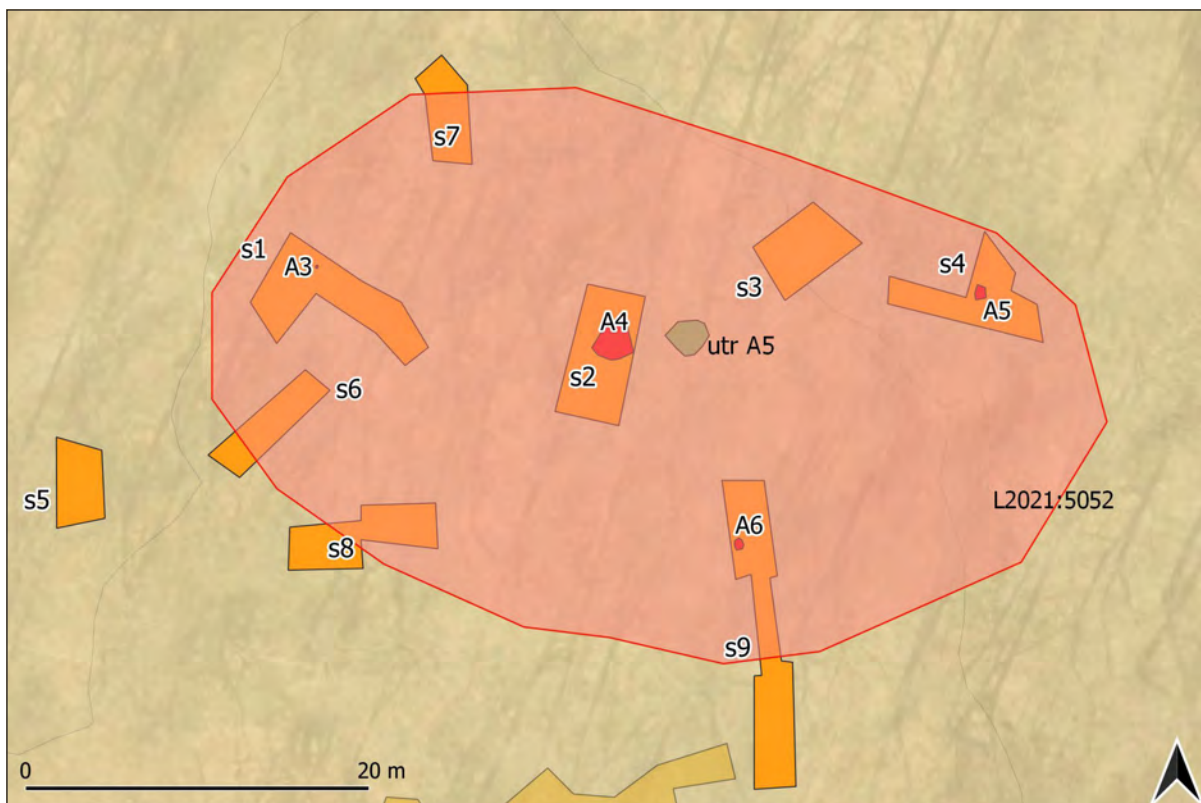
GRÄVNINGSIAKTTAGELSER

Vid förundersökningen av fornlämning L2021:5052 grävdes nio schakt på och i direkt anslutning till fornlämningen.

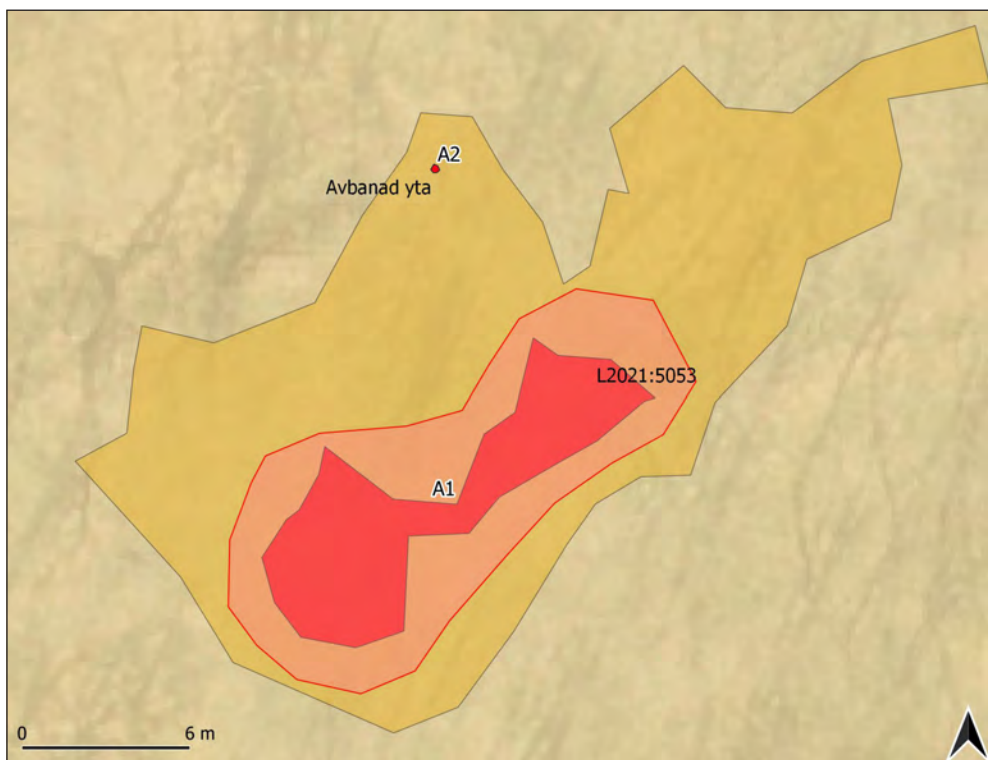
Runtomkring L2021:5053 avbanades en större yta. Den grävdes oftast inte djupare än att matjorden avlägsnades. På samma fornlämning grävdes två schakt benämnda grävt1 och grävt2. Beskrivning av schakt och ytor finns i bilaga 1. Karta över schakt och ytor visas i figur 6 nedan.



Figur 6. Placeringen av schakt och ytor på och kring fornlämningarna L2021:5052 och L2021:5053. Röda linjer markerar fornlämningarnas nya begränsningsområden.



Figur 7. Anläggningarnas läge på fornlämning L2021:5052. Här markeras även A5 från den föregående arkeologiska utredningen eftersom denna anläggning kom att dateras i förundersökningsskedet (se nedan). Yttersta röda linjen markerar fornlämningens nya begränsningsområde.



Figur 8. Anläggningarnas läge på fornlämning L2021:5053. Yttersta röda linjen markerar fornlämningens nya begränsningsområde.

Sex anläggningar identifierades vid förundersökningen av de två fornlämningarna. Anläggningarna beskrivs i bilaga 2. Nedan visas deras läge på figur 7 och 8.

Boplatsen L2021:5052

Som framgår av bilaga 2 utgjordes anläggningarna på boplatsen L2021:5052 av ett stolphål (A3), en stensamling (A4), en härdrest (A5) samt en härd (A6). Vid den föregående arkeologiska utredningen påträffades ytterligare en härd på fornlämningen. Den omnämns även här eftersom den kom att dateras i förundersökningsskedet. Kol insamlades vid utredningen men daterades inte. Men i detta förundersökningsskede har resurser funnits till datering av kolet. På figur 7 kallas denna härd "utr A5". Stensamlingen A4 kan möjligen ha utgjort rester av ett stensatt stolphål (figur 9). Det låg i så fall 15-18 m från stolphålet A3 och skulle kunna ha ingått i en mindre hus- eller hyddlämning. Härden A6 visade sig vara oväntat djup, minst 0,3 m. Den var stenfylld och innehöll en del kol. Den skulle även kunna betraktas som en mindre kokgrop (figur 10).

Fornlämningens nya begränsningslinje markeras på figur 6 och 7.



Figur 9. Stensamlingen A4 på boplatsen kan möjligen ha utgjort ett stensatt stolphål.

Rituell anläggning L2021:5053

På fornlämning L2021:5053 påträffades två anläggningar. De utgjordes av den stora stenpackningen (A1) samt en liten kolfläck (A2). Efter den arkeologiska utredningen (Ragnesten 2021) betraktades denna fornlämning som en oregelbunden stensättning, det vill säga en gravanläggning. Men efter denna förundersökning har



Figur 10. Härden A6 på boplaten skulle även kunna ses som en mindre kokgrop, då den var relativt djup och stenfylld.

den omvärderats. Fornlämningen bör betraktas som en rituell anläggning, sannolikt en offerplats eller kultplats. Stenpackningen har omfattat den södra delen av det mindre bergskrön som finns på området. Stenpackningen utgjordes av oftast tätt packade stenar som fyllde svackor och täckte ytor på berget. På de efterföljande bilderna 12-14 visas hur stenpackningen framträdde alltmer efter hand som förundersökningen fortskred. Den nordöstra delen av bergskrönet föreföll inte vara packad med sten, vare sig på krönet eller runtomkring. Denna del av berget var slätt och kullformigt (figur 15).

Det grävdes två schakt för hand genom A1. De benämndes "grävt1" och "grävt2" (figur 6). Det förstnämnda skar tvärs genom stenpackningen A1 i NV-SO riktning. Det andra grävdes i en stenpackad klyfta i östra delen av anläggningen. I det tvärgående schaktet "grävt1" framgick att stenarna i packningen var ca 0,1-0,5 m stora och fanns i flera lager ned till berget. I den sydöstra delen av schaktet och ytligt i packningen tycktes ett tunt kulturlager sträcka sig ca 0,3 m in över packningen (figur 16). I lagret framkom en mindre mängd fynd, bland annat lite keramik. I den nordvästra delen av schaktet "grävt1" var fynden mycket få och de packade stenarna fanns huvudsakligen i de övre jordlagren och inte ned till berget (figur 17).

Fornlämningens nya begränsningslinje markeras på figur 6 och 8.



Figur 11. Stenpackningen (A1) på fornlämning L2021:5053 täckte den södra delen av bergskränet inom förundersökningsområdet vid Titteridammsvägen i Angered. Foto mot söder.



Figur 12. Stenpackningen framträdde direkt under ett tunt jordtäckte. Foto mot väster.



Figur 13. Stenpackningen täckte stora delar av det sydliga partiet av bergskrönet. Foto mot sydväst.



Figur 14. Ofta var svackor i berget tätt packade med stenar. Foto mot öster.



Figur 15. Den nordöstra delen av bergskränet var inte stentäckt. Formen på berget var jämnt och kulligt. Foto mot öster.



Figur 16. I den vänstra delen av schaktet (SO) sett från fotografen fanns ett tunt kulturlager som sträckte sig ett stycke in över stenpackningen. Foto mot sydväst.



Figur 17. I den högra (NV) delen av schakten "grävt1" var fynden mycket få och stenpackningen var huvudsakligen ytlig. Foto mot söder.

FYNDBESKRIVNING

Vid förundersökningen på boplatsen L2021:5052 framkom enstaka keramikskärvor samt en mindre mängd flintavslag och bergartsföremål. Keramiken var oornerad. Bland flintorna kunde inte några redskap identifieras. Bergartsföremålen utgjordes av fragment med slipning samt en något osäker knacksten. Fynden är redovisade i den efterföljande fyndtabellen.

I stenpackningen på den rituella anläggningen L2021:5053 påträffades några fynd. De utgjordes av små flintavslag, en keramikskärva samt en del av en flathuggen skära eller flintdolk. Fynden redovisas i den efterföljande fyndtabellen.



Figur 18. Keramikskärva från boplatsen L2021:5052. GSMA:210070:2. Centimeterskala.



Figur 18. Del av flintskära från rituella anläggningen L2021:5053. GSMA:210071:5. Centimeterskala.

TOLKNING OCH DATERING

Boplatsen L2021:5052

Fornlämningen L2021:5052 befästes som boplats genom fynd och anläggningar gjorda vid denna förundersökning. Fynden var av samma slag som de som framkom vid den arkeologiska utredningen i augusti 2021. Det var små avslag gjorda i en god flintkvalitet samt små mängder keramikskärvor. Även enstaka föremål gjorda av bergart påträffades. Anläggningarna på boplatsen har utgjorts av enstaka stolphål, mörkfärgningar, stensamlingar samt härdar. Ett tunt kulturlager finns direkt under växtskiktet på boplatsytan. Lagret är knappt 0,1 m djupt.

Två kolprover användes till datering av boplatsen. Det ena kom från den djupa härden eller kokgropen A6. Hassel uttogs för tidsbestämning (bilaga 3). Det visade dateringen 1217-1112 BC med 68% sannolikhet (bilaga 4). Anläggningen var följaktligen från mitten av bronsåldern (period III). Den andra dateringen gjordes på kol från den hård som påträffades vid utredningen, där den benämndes A1. Här kunde kol från lind tas ut för åldersbestämning (bilaga 3). Dateringen visade 715-415 BC (bilaga 4). Den var således från slutet av bronsåldern och början av förromersk järnålder. Sammanfattningsvis kan man säga att boplatsen tillhör den yngre bronsåldern, med möjligheten att den använts även något tidigare och något senare.

Angered är alls inte utan förhistoriska boplatser även om de är betydligt fler i de västra delarna av Göteborgsområdet, beroende på närheten till havet och sjöfångsten. Ett 15-tal boplatser är kända i Angeredsområdet. Tre av dem har undersökts. L1970:5018 (Angered 2:1) förundersöktes 2020. Vid en borttagen gravhög fann man flera boplatstrester i form av härdar, stolphål och gropar. Anläggningarna bildade ingen synlig struktur. Boplatsen daterades till folkvandringstid (Hellgren 2021). År 1968 undersöktes boplatsen L1970:5057 i Angered (Angered 20:1). Den påminde en hel del om den som nu förundersökts vid Titteridammsvägen. Härdar och oregelbundna mörkfärgningar framkom och fynden av flinta och keramik var mycket fåtaliga. Boplatsen daterades till senneolitikum, yngre bronsålder och förromersk järnålder (Olsson 1969). Boplatsen L1970:4867 (Angered 38:1) var föremål för undersökningar 1989/90 och 2009. Vid den förstnämnda undersökningen framkom mörkfärgningar, stenpackningar, förhistorisk keramik och flinta (Ragnesten och Wigforss 1989). Vid det senare tillfället framkom inga förhistoriska lämningar på platsen (Gustavsson 2009). Boplatstresterna kan inte dateras närmare än till förhistorisk tid. Av de undersökta boplatserna i Angeredsområdet kan man följaktligen se viss likhet i fynd- och anläggningsbild mellan den här förundersökta vid Titteridammsvägen och L1970:4867 (Angered 20:1). Den sistnämnda har legat ca 2 km sydväst om Titteridammsboplatsen.

Rituell anläggning L2021:5053

Offerplatsen eller den rituella anläggningen som utgjordes av det med sten täckta berget är den första i sitt slag som upptäckts i Angeredsområdet. Fornlämningstypen går i arkeologiska kretsar under namnet "kultberg". Det typiska är större eller mindre berg där stenar av olika storlekar täckt och packats mot bergytan. Bland stenarna finns "offrade" föremål av olika slag, främst flintavslag och keramikskärvor men också ett och annat särskilt utmärkande objekt i form av lerkulor och flathuggna redskap från neolitikum eller bronsålder.

Anläggningen vid Titteridammsvägen har kunnat dateras med tre kolprover (bilaga 3). De visar dateringarna AD 434-536, AD 218-317 och 720-415 BC, alla med 68% sannolikhet (bilaga 4). Tidsbestämningarna hör således hemma i slutet av bronsåldern samt under romersk järnålder och folkvandringstid.

Kultberg av liknade slag som det vid Titteridammsvägen har börjat upptäckas allt oftare vid arkeologiska undersökningar. I Göteborgsområdet finns flera exempel på kultberg. 1975 undersöktes det första av det här slaget på Hisingen. Berget var betydligt större än detta vid Titteridammsvägen men utformningen var i huvudsak densamma (Andersson 1976). Man har lagt stenar runtomkring och uppe på ett berg och i synnerhet packat stenar i klyftor i berget. Bland stenarna har man lagt eller offrat slagen flinta, keramikskärvor och ibland små kulor av lera. Ett liknande kultberg undersöktes av Raä UV-Väst år 2011 (Lönn 2014). Det var bara 1 km mellan dessa båda anläggningar. Båda bergen har varit tämligen stora. Men det har allt oftare även dykt upp små kultberg i samband med arkeologiska insatser. Dessa är inte sällan direkt knutna till boplatser. En sådan är fornlämning L1970:7521 i Låssby (Björlanda 325:1). Där påträffades ett lågt berg centralt på en boplatssyta. På ytan fanns härdar, kokgropar och en skärvtenshög. Runtom och på det lilla bergsimpedimentet fanns packade stenar och instuckna flintavslag. Här fanns även keramikskärvor, bränd lera och lerkulor (Lyttkens 2013). En liknande plats med ett litet kultberg är fornlämning L1959:2834 i Högsbo. Här framkom vid undersökningar 2017 och 2019 ett berg med stenpackade klyftor samt uppenbarligen offrade föremål i form av bränd lera, keramik, flintavslag och ett flathugget redskap. Intill anläggningen fanns boplatsgropar (Ragnesten 2020). Det skulle kunna nämnas fler liknande offerplatser av kultbergskaraktär i Göteborgsområdet.

Även här vid Titteridammsvägen har följaktligen ett litet kultberg (L2021:5053) kunnat knytas till en närbelägen boplatssyta (L2021:5052). Två av dateringarna från berget respektive boplatssytan är i princip identiska och visar att platsen varit i bruk gemensamt under yngre bronsålder och början av järnålder. Boplatssytan tycks även ha varit i bruk något tidigare under bronsåldern och kultberget även något senare under järnåldern.

ANTIKVARISK BEDÖMNING

Denna förundersökning har visat att boplatsten L2021:5052 och den rituella anläggningen L2021:5053 har stort vetenskapligt värde. Lagskydd kvarstår därför för lämningarna. Vid eventuell fortsatt exploatering krävs slutundersökning av de båda.

LITTERATUR

Andersson, Stina. 1976. *Göteborg Tuve 65 Unnered. Stensättning brå/ä jäå*. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport 1975:04 = Fyndrapporter 1976.

Andersson, Stina, Rex Svensson, Karin och Wigforss, Johan. 1978. Sorteringsschema för flinta. *Fyndrapporter 1978*, s. 215-252.

Gustavsson, Anna. 2009. *Angered 38 och 54, Rågården 12:1 m.fl. Göteborgs kommun. Arkeologisk förundersökning*. Rio Kulturhistoriska rapporter 71.

Hellgren, Mats. 2021. *Grav och boplatslämningar i Angered*. Förvaltningen för kulturutveckling. Arkeologisk rapport 2021:18.

Lyttkens, Sara. 2013. *Yngre bronsålder och äldre järnålder i Låssby*. Arkeologisk rapport från Göteborgs Stadsmuseum 2013:17.

Lönn, Marianne. 2014. *Kultplatsen på Stora Holm*. UV Rapport 2014:45.

Olsson, Hasse. 1969. Göteborg, Angered 20, Hjällbo 1:16. Boplatssområde: stå, jäå. Göteborgs stadsmuseum. *Arkeologisk arkivrapport 1969:03* = Fyndrapporter 1969.

Ragnesten, U. 1991. *Rapport över kompletterande arkeologisk utredning samt förundersökning för Västgas II, Angered och Bergum*. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport 1989:03.

Ragnesten 2020. *En bronsåldersscen och en lihultboplat*. Arkeologisk rapport från Göteborgs Stadsmuseum 2020:13.

Ragnesten, Ulf. 2021. *Arkeologi vid Titteridammsvägen*. Arkeologisk rapport från Göteborgs Stadsmuseum 2021:13.

Fyndtabell L2021:5052

Uppdragsnummer: 202200006

GSMA:210070:	Kontext	Sakord	st	gr	Material	Beskrivning
1	S1	Avslag	3	7	Flinta	
2	S1	Skärva	2	5	Keramik	
3	S1	Slipad sten	1	82	Bergart	
4	S2	Avslag	3	19	Flinta	
5	S2	Knacksten	1	141	Bergart	Något osäker
6	S6	Avslag	1	13	Flinta	
7	S6	Slipad sten	1	20	Bergart	
8	S7	Avslag	1	7	Flinta	
9	S9	Avslag	1	8	Flinta	

Fyndtabell L2021:5053

Uppdragsnummer: 202200006

GSMA:210071:	Kontext	Sakord	st	gr	Material	Beskrivning
1	A1, F1	Avslag	1	1	Flinta	
2	A1, F2	Avslag	1	1	Flinta	
3	A1, F3	Avslag	1	1	Flinta	
4	A1, F4	Skärva	1	4	Keramik	
5	A1, F5	Övrigt redskap	1	12	Flinta	Fragm av dolk el skära
6	A1, F6	Avslag	1	3	Flinta	
7	A1, F7	Avslag	1	1	Flinta	
8	A1, F8	Avslag	1	6	Flinta	

BILAGA 1. Schaktbeskrivning

Schakt-nr	Lagerbeskrivning (cm)	Fynd/anläggningar	Kommentar
Grävt 1	0-30 Grusig humös sand	Enstaka flintor, en keramikskärva. A1	Ett ca 5 m långt, 1 m brett schakt grävt i SV delen av A1
Grävt 2	0-30 Grusig humös sand	Fragment av skära. A1	Ett ca 1 x 0,6 m stort schakt grävt i de centrala delarna av A1
S1	0-10 Förna och humus 10-30 Kulturlager av fin sandig silt 30- Berg	Enstaka flintor och keramikskärvor. A3	
S2	0-10 Förna och humus 10-20 Torr silt 20-40 Siltig sand	A4	
S3	0-10 Förna och humus 10 - Fylle och berg		
S4	0-10 Förna och humus 10-35 Siltigt "kulturlager" 35 - Humöst grus och sten	A5	
S5	0-10 Förna och humus 10- Sandig silt		
S6	0-12 Förna och humös grå silt 12-22 Fin grågul silt 22 - Stenig sand	Enstaka flintor	
S7	0-12 Grå humös silt 12-25 Gulbrun silt 25- Grusig silt	Enstaka flintor	Grävdes på bergsplatå vilken visade sig utgöra en naturlig avgränsning av boplatsen mot norr
S8	0-10 Förna, humus och grå silt 10- Berg		
S9	0-10 Förna och humus 10-25 Gulbrun silt 25 - Grusig silt	A6	

BILAGA 2. Anläggningsbeskrivning

Anl-nr	Typ	Mått	Djup	Beskrivning
A1	Jordfylld stenpackning	10,5 x 5 m 0,3 m hög	0,4 m	Stenpackade klyfor med 0,15 - 0,35 m stora stenar. En del stenar var kantiga men ej skörbrända. Packningen ligger i breda sprickor i berget. Ett schackt grävdes för hand i sydvästra delen av anläggningen.
A2	Kolfläck	0,5 x 0,3 m	0,02 m	Tunt lager i grund bergsskrevla. Omgiven av humös silt.
A3	Stolphål	0,15 m i diameter	0,13 m	Gråsvart lager. Gick hela vägen ner till berg.
A4	Stensamling	2,5 x 1,7 m	-	0,15 - 0,25 m stora stenar liggandes i siltig brun sand. Berghäll i sydost.
A5	Härdrest	0,9 x 0,5 m	-	Tunt kolskikt i tre koncentrationer. Undersöktes ej. Täcktes över med markduk. Kolprov togs.
A6	Härd	0,5 m i diameter	0,3 m	Fyllning av gråsvart kolblandat grus och stenar, 0,07 - 0,18 m stora, enstaka skörbrända. Något större stenar och något mer kol i botten.

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 22033

**Vedartsanalyser på material från Västra Götalands
län, Göteborg, Titteridamm.**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 22033

2022-04-25

Vedartsanalyser på material från Västra Götalands län, Göteborg, Titteridamm.

Uppdragsgivare: Ulf Ragnesten/Göteborgs stadsmuseum

Arbetet omfattar fem kolprov från undersökningar vid Titteridamm.

Proverna innehåller kol från ek, hassel, lind och lönn. Lind och ek kan ge hög egenålder vid datering. Prov 3 innehåller en förkolnad knopp/skottspets. Denna har försumbar egenålder.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
X	1	Härd (?)	6,5g	0,6g 7 bitar	Lind 7 bitar	Lind 97mg	
6	2	Kokgrop	48,7g	1,8g 9 bitar	Ek 1 bit Hassel 8 bitar	Hassel 33mg	
1	3		0,5g	0,5g 9 bitar	Ek 10 bitar	Ek (knopp) 34mg	
1	4		0,4g	0,4g 3 bitar	Ek 3 bitar	Ek 39mg	
1	5		0,3g	0,3g 3 bitar	Lönn 3 bitar	Lönn 42mg	

Erik Danielsson/VEDLAB

Box 178

791 24 FALUN

Tfn: 070 34 00 645

E-post: vedlab@vedlab.se

www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnband	Vanligt träd på lövängar
Lind	<i>Tilia cordata</i>	800 år	Näringsrika, väl dränerade, gärna steniga marker Skuggtålig.	Lätt och mjuk ved.	Innerbarken eller bastet användes till korgar och rep
Lönn	<i>Acer platanoides</i>	150 år	Frisk mullrik mark. Mest som inslag i annan skog och i gläntor och skogsbryn.	Hård seg och lätt ved. Finsnickerier, räffsskaft, bränsle	Invandrade med ekblandskogen ca 4000 fkr.

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.

Uppsala 2022-07-15



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

Hemsida:
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Ulf Ragnesten
Göteborgs stadsmuseum
Norra Hamngatan 12
411 14 GÖTEBORG

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Titteridamm, Västra Götaland, Göteborgs kommun. (p 4415)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Löslig fraktion fallts genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-74863	L2021:5052, A1 vid utr, P1	-24,2	2 428 ± 30
Ua-74864	L2021:5052, A6 (kokgrop), P2	-27,8	2 947 ± 31
Ua-74865	L2021:5053, (litet kultberg", A1), P3	-26,2	1 589 ± 29
Ua-74866	L2021:5053, (litet kultberg", A1), P4	-26,0	1 804 ± 29
Ua-74867	L2021:5053, (litet kultberg", A1), P5	-24,0	2 434 ± 30

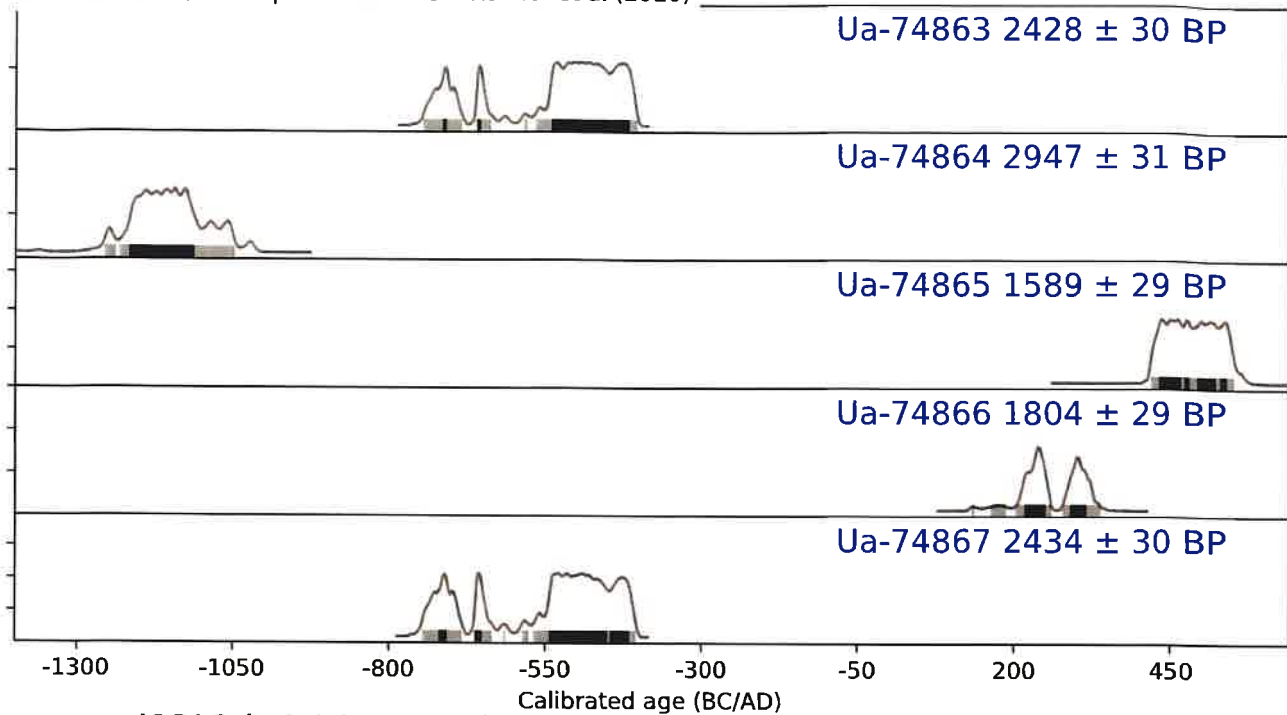
Med vänliga hälsningar

Maximilian Maximilian Schmidt
Schmidt 2022.07.20
15:09:48 +02'00'

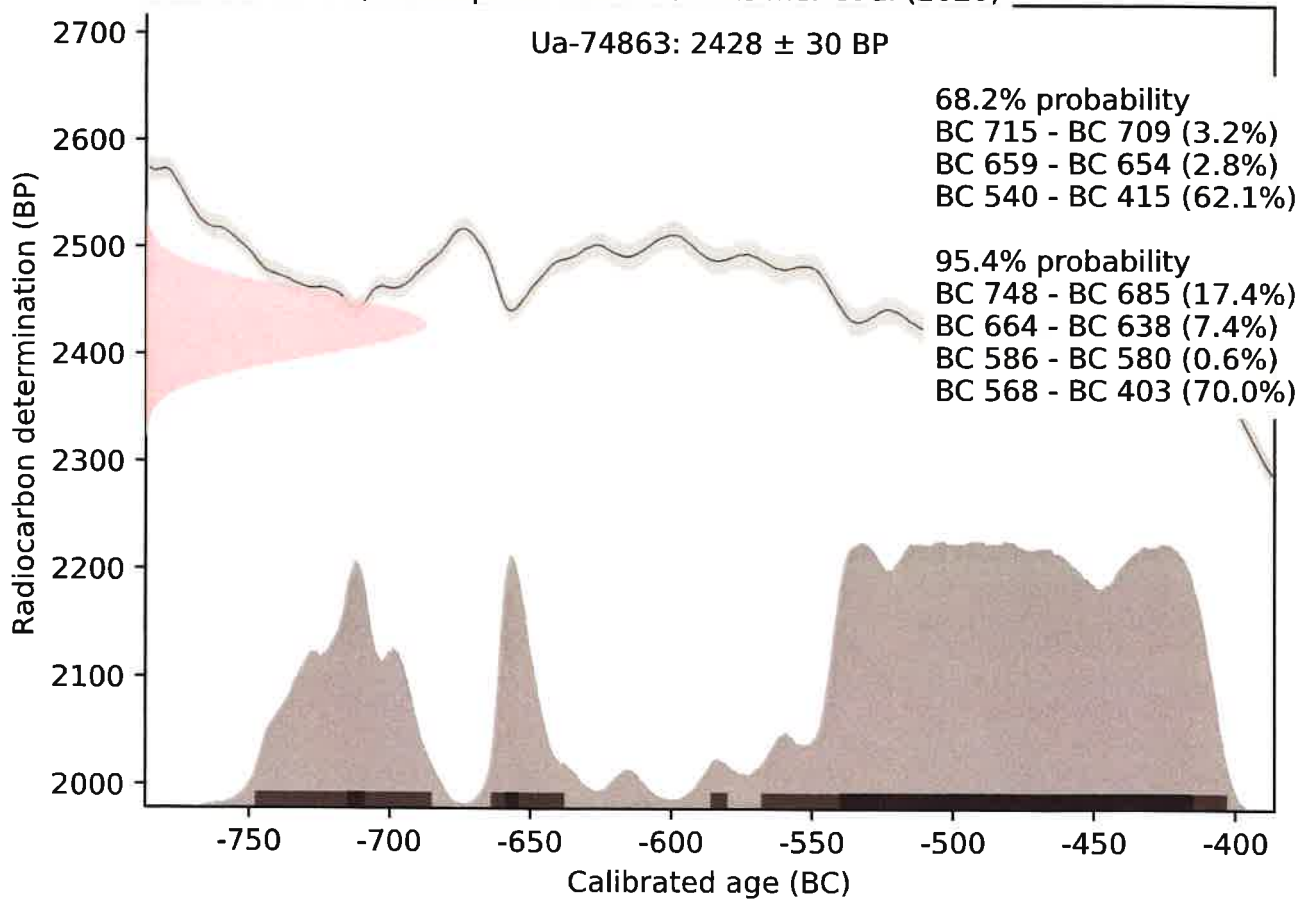
Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhof

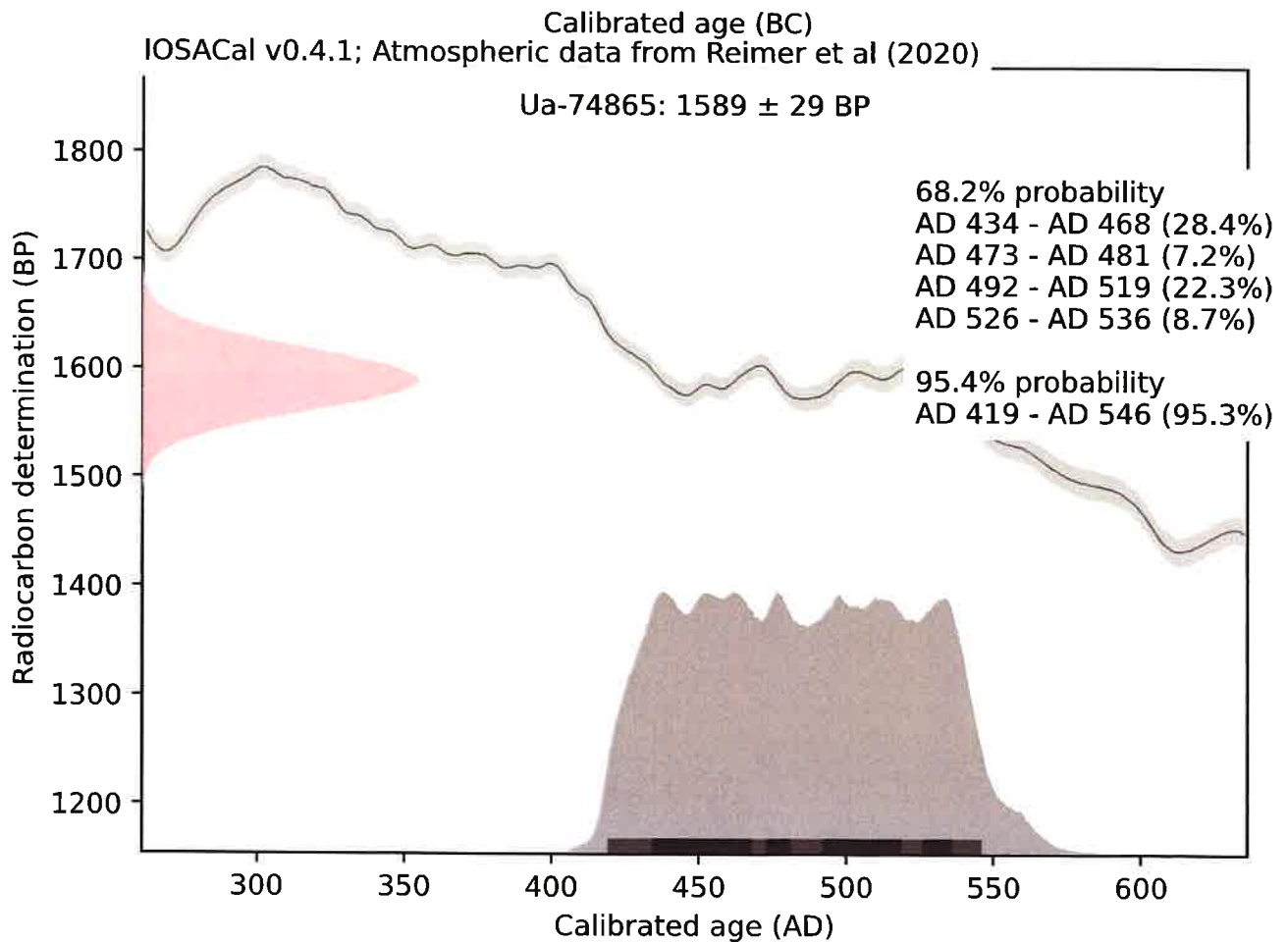
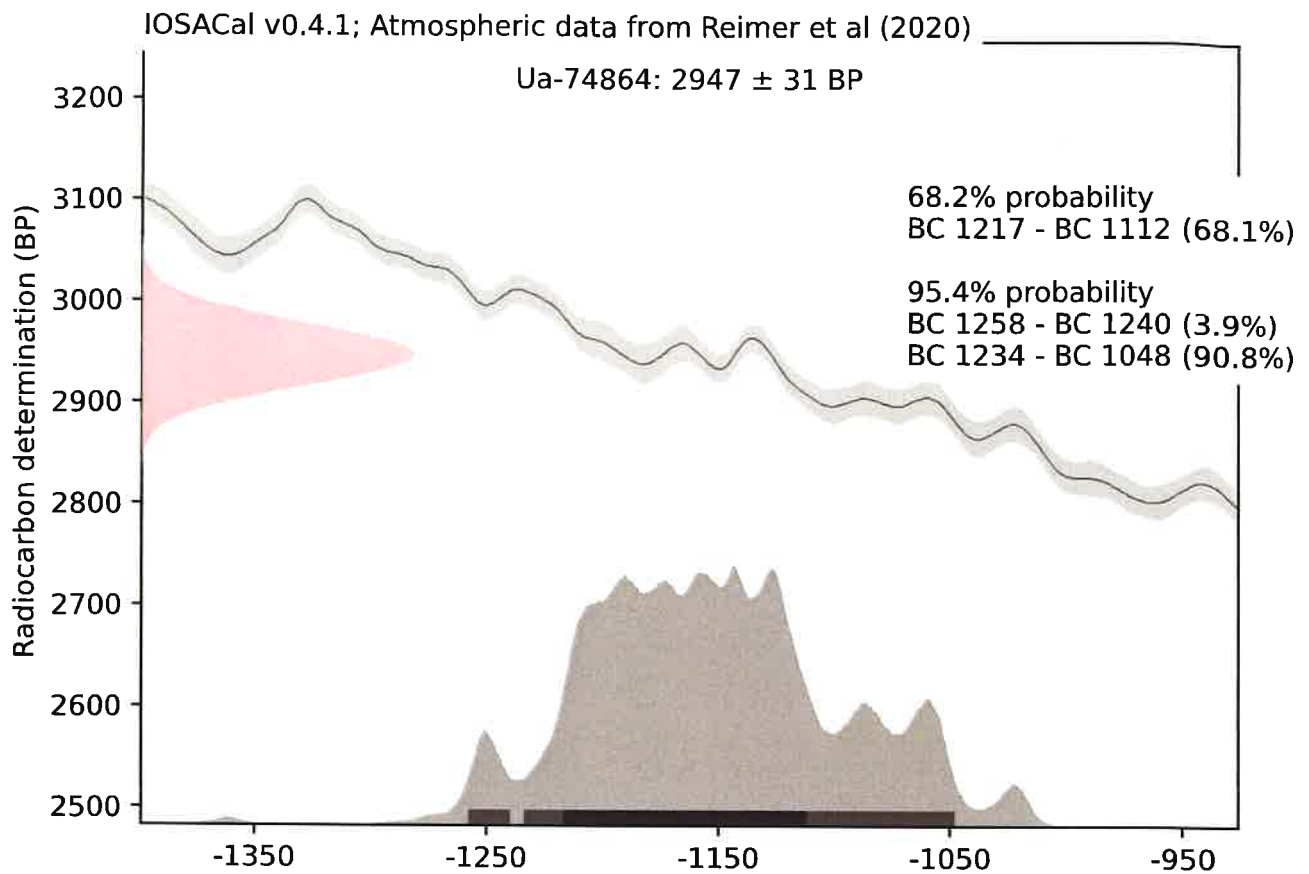
Kalibreringskurvor

IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

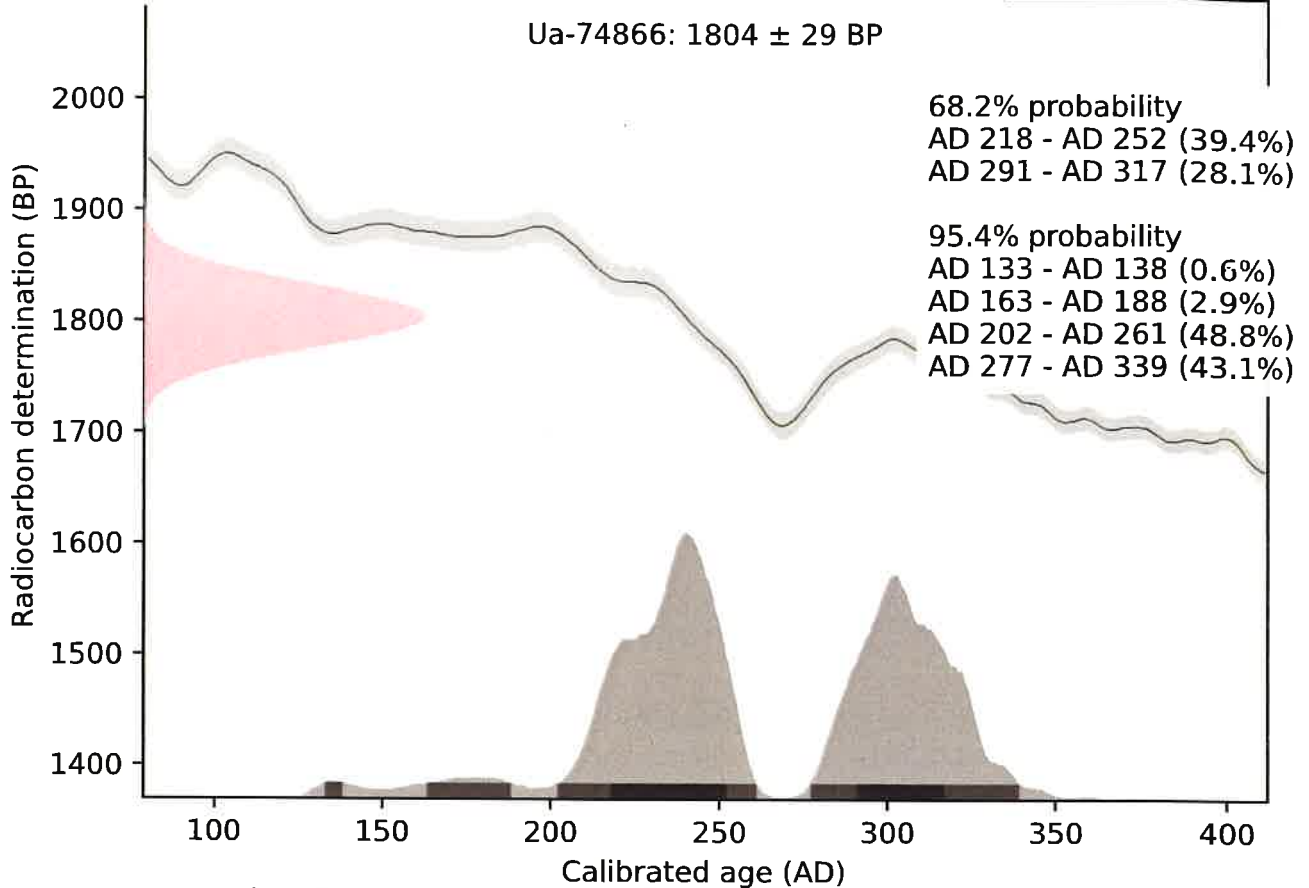


IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

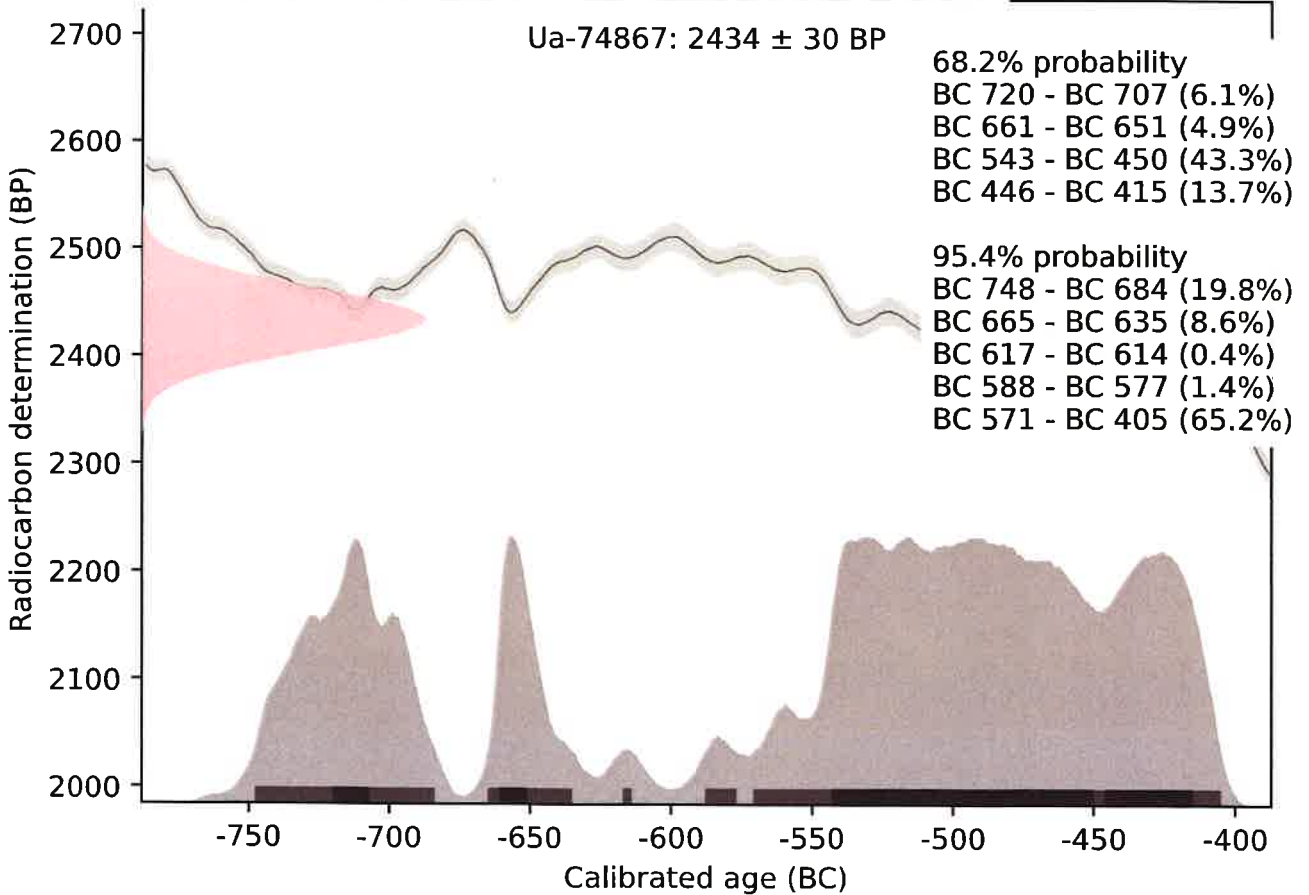




IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)





GÖTEBORGS
STADSMUSEUM