

Forntidens spår i Tuve

Fornlämning Tuve 91:1 / L1967:8206 | Fastighet Tuve 2:109
Arkeologisk undersökning 2020 | Göteborgs kommun

Ulf Ragnesten



Forntidens spår i Tuve

Ulf Ragnesten



ARKEOLOGISK RAPPORT FRÅN GÖTEBORGS STADSMUSEUM 2021:11

ISSN 1651-7636

ARKEOLOGISK RAPPORT FRÅN
GÖTEBORGS STADSMUSEUM
ISSN 1651-7636
© Göteborgs Stadsmuseum 2021
Norra Hamngatan 12
411 14 GÖTEBORG
www.stadsmuseum.goteborg.se

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

OMSLAGETS GRAFISKA FORM
Mimmi Andersson

Omslag: Markavbanade ytor på undersökningsområdet

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

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

KARTOR FRÅN STADSBYGGNADSKONTORETS DATABAS
© Göteborgs Stadsbyggnadskontor

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	1
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	1
INLEDNING	4
TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ	4
TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR.....	6
SYFTE OCH MÅLSÄTTNING	6
UNDERSÖKNINGSMETOD.....	7
NATURVETENSKAPLIGA BESTÄMNINGAR	7
GRÄVNINGSIAKTTAGELSER.....	7
Område A.....	8
Datering av område A.....	10
Område B.....	12
Datering av område B.....	14
Område C.....	15
Datering av område C.....	18
FYNDBESKRIVNING.....	18
Mesolitiska fynd	18
Neolitiska fynd	19
Bronsålderns och den äldre järnålderns fynd	19
TOLKNING OCH DATERING	22
ANTIKNVARISK BEDÖMNING	23

PEDAGOGISK AKTIVITET	24
-----------------------------------	-----------

LITTERATUR.....	24
------------------------	-----------

FYNDTABELL

BILAGOR

- 1a. Anläggningar text Omr A
- 1b. Anläggningar bilder omr A
- 1c. Anläggningar profilritningar omr A
- 2a. Anläggningar text Omr B
- 2b. Anläggningar bilder omr B
- 2c. Anläggningar profilritningar omr B
- 3a. Anläggningar text Omr C
- 3b. Anläggningar bilder omr C
- 3c. Anläggningar profilritningar omr C
- 4. Vedartsbestämningar
- 5. ¹⁴C-analyser
- 6. Makrofossilanalyser
- 7. Osteologisk analys

FORNTIDENS SPÅR I TUVE

Arkeologisk undersökning

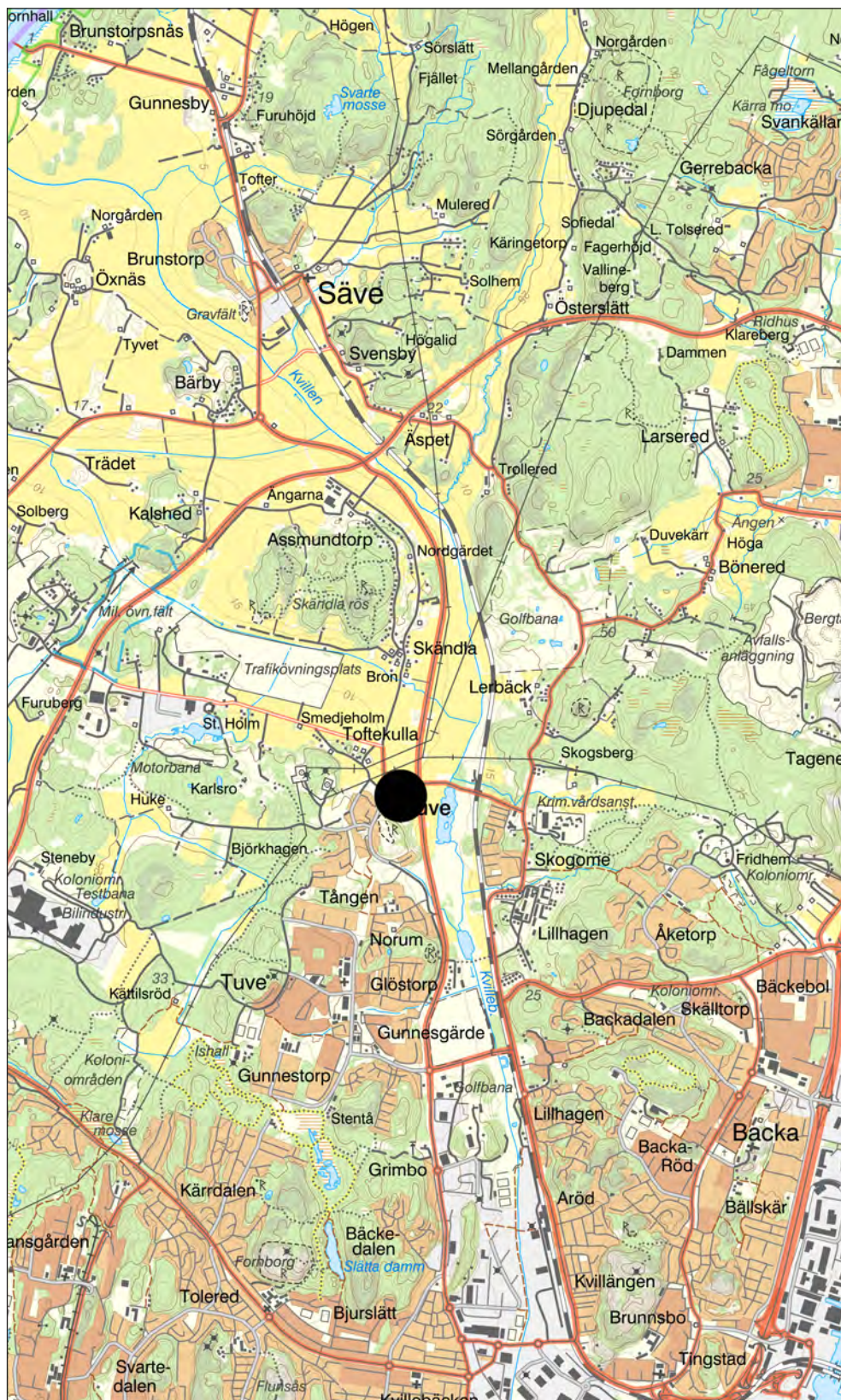
SAMMANFATTNING

Den arkeologiska undersökningen av fornlämning Tuve 91:1 (L1967:8206) gjordes vintern 2020. Tre större ytor avbanades inom undersökningsområdet. Anläggningar och fynd undersöktes och dokumenterades. Huvuddelen av lämningarna tillhörde bronsåldern. Däri ingick bland annat en huslämning. Ett fåtal anläggningar daterades till andra perioder såsom till mesolitikum samt yngre järnålder. De vanligaste anläggningskategorierna utgjordes av härdar, härdgropar, kokgropar, övriga gropar samt stolphål. Hushållsaktiviteter samt rituella handlingar kunde spåras.

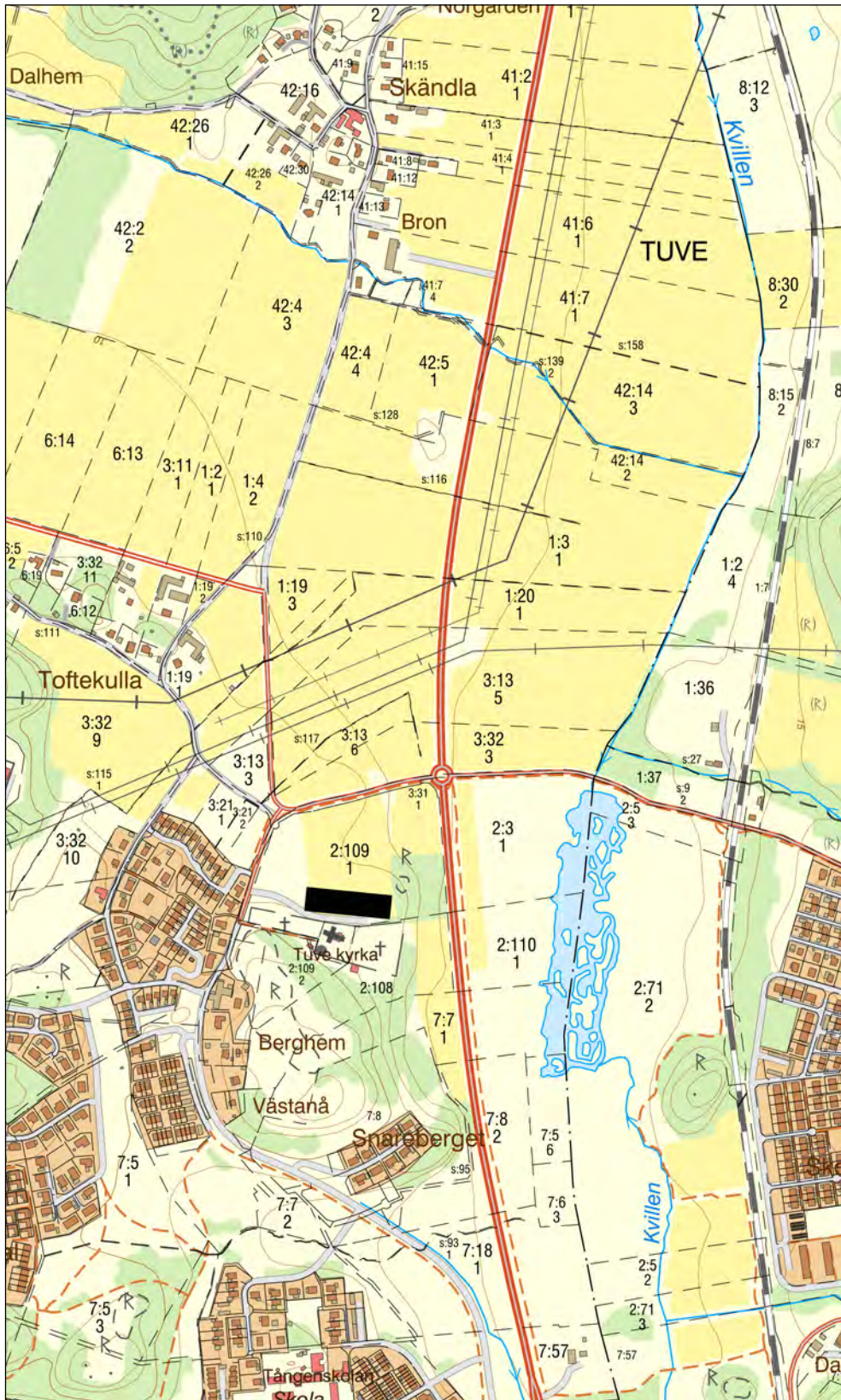
I och med denna undersökning kan fornlämningen betraktas som slutundersökt och borttagen. Inga hinder föreligger att ta marken i anspråk för avsett ändamål.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsstyrelsens diariernr:	431-49808-2020
Uppdragsnummer i Fornreg:	202001575
GSM dnr:	1010/20
Fornlämningsbeteckning:	Tuve 91:1 / L1967:8206
Fastighet:	Tuve 2:109, Göteborgs kommun (figur 1-2)
Landskap:	Västergötland
Socken:	Tuve
Koordinater:	N:6 405 283/ E:146 038 (SWEREF 99 12 00)
Uppdragsgivare:	Tuve-Säve församling
Grävningsorsak:	Utbyggnad av kyrkogård
Grävningsinstitution:	Göteborgs stadsmuseum
Datum för undersökning i fält:	2020-11-30–2020-12-18
Undersökt yta:	6600 m ² (undersökningsområde), 2000 m ² (markavbanad yta)
Antal arkeologtimmar i fält:	360
Platsledare:	Ulf Ragnesten
Övriga deltagare i fält:	Karolina Kegel, Johan Thörnqvist, Tara Gullbrand, Madelene Holm (praktikant) och Mari Wickerts (pedagog)
Inventariernr GSM:	GSMA:200052



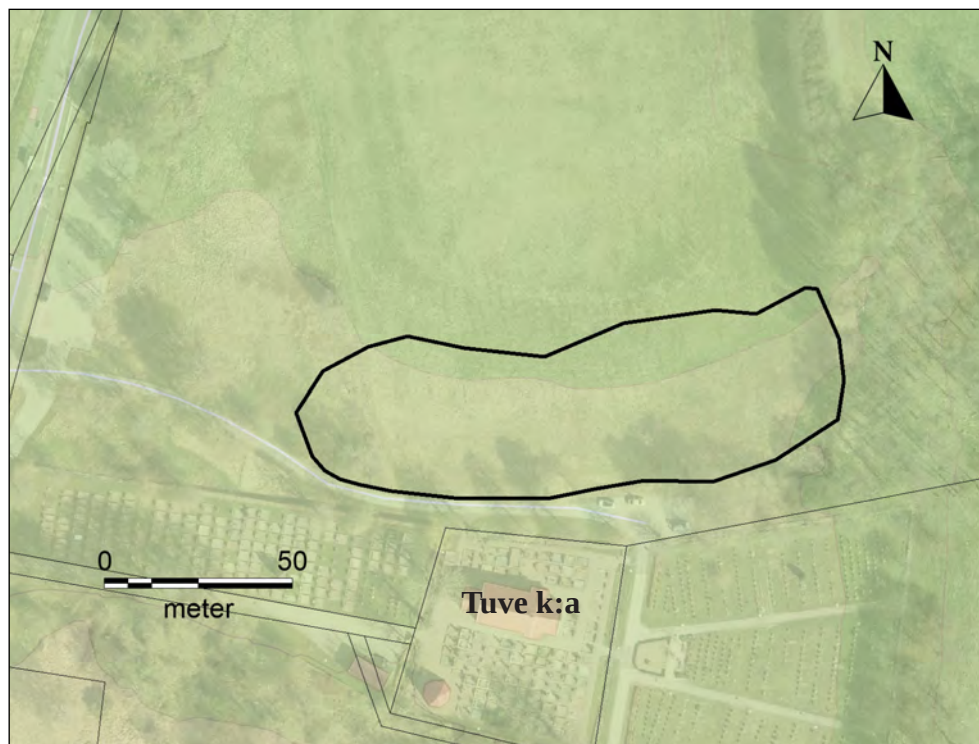
Figur 1. Undersökningsplatsen markerad med svart punkt på topografiska kartan, skala 1:50 000.



Figur 2. Undersökningsområdets ungefärliga utbredning markerat med svart rektangel på fastighetskartan, skala 1:10000.

INLEDNING

Med anledning av att Tuve-Säve församling planerade utbyggnad av kyrkogården norr om Tuve kyrka utförde Göteborgs stadsmuseum en arkeologisk undersökning av fornlämning L1967:8206, Raä nummer Tuve 91:1 (figur 3). Undersökningen skedde under gynnsamma väderomständigheter i november och december 2020.

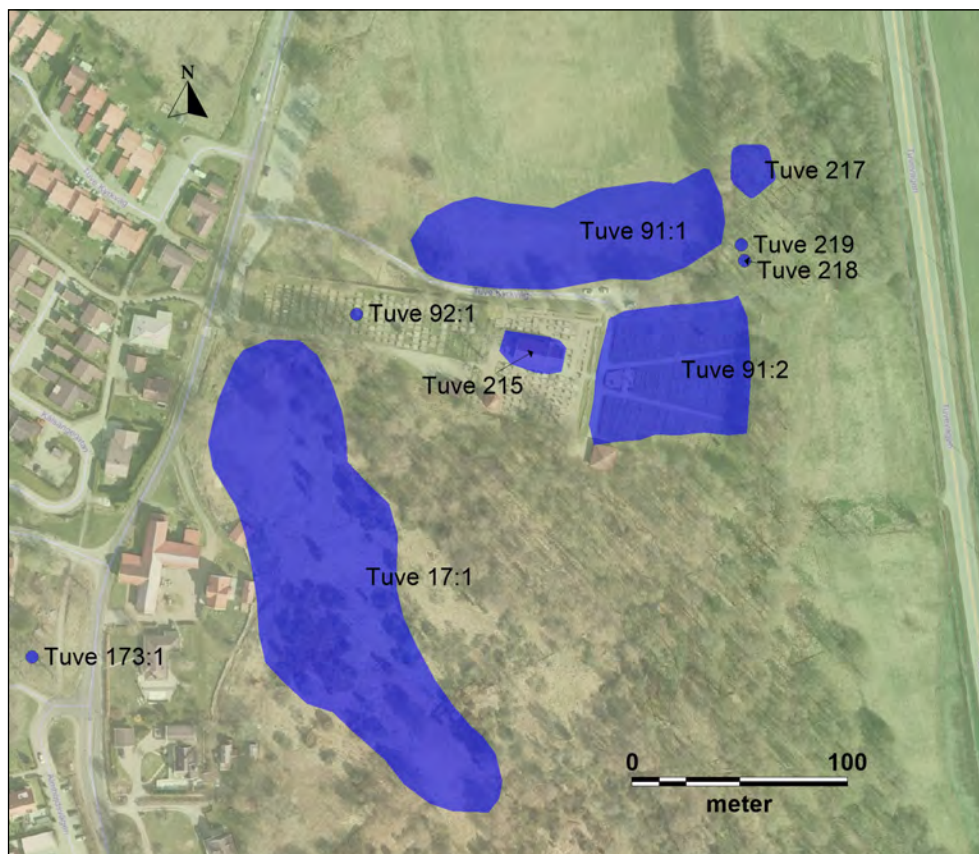


Figur 3. Fornlämning Tuve 91:1 strax norr om Tuve k:a, som i och med denna undersökning dokumenterats och borttagits.

TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Fornlämningen låg i en nordsluttning strax norr om Tuve kyrka. Mellan fornlämningen och den nuvarande kyrkogården gick endast en mindre väg i väst-östlig riktning. Terrängen där fornlämningen låg utgjorde till helt övervägande delen åkermark, som sluttade svagt ned åt norr. Längst i väster fanns en del ängsmark som utgjorde en marginell del av fornlämningens yta. Ytans höjd över havet varierade mellan 20 och 23 m.

Den aktuella fornlämningen Tuve 91:1 förundersöktes 2017 (Ragnesten 2018) och antogs vara en stenåldersboplats i likhet med den 1974 undersökta Tuve 91:2 (Wigforss 1975), belägen strax sydost därom (figur 4). Tuve 91:1 visade sig dock vara en boplats från brons- och äldsta järnålder. Nordost om boplatsen påträffades under förundersökningen ett litet höggravfält (Tuve 217) samt två odlingsrösen (Tuve 218 och 219). Det innebär att boplatsen Tuve 91:1 ligger mitt emellan två



Figur 4. Fornlämningsbilden kring den undersökta fornlämningen Tuve 91:1.

gravfält, dels i sydväst med Tuve 17:1, som är ett gravfält med ett flertalstensättningar samt domarring, resta stenar m.m., dels i norr med Tuve 217 bestående av fem synliga högar. Även Tuve kyrka med medeltida kyrkogård (Tuve 215) och datering av gravar till 1100-talet (Wennberg 2011) ligger mitt emellan gravfälten. I ett järnåldersperspektiv är miljön således i högsta grad sakral/hednisk. Kopplingen boplatz – sakral miljö är följaktligen av särskilt intresse, vilket även länsstyrelsen påpekat i förfrågningsunderlaget till undersökningsplanen. En liknande miljö kan sägas finnas vid Askims gamla kyrka i södra delen av kommunen där förutom medeltidskyrkan även ligger ett stort gravfält samt boplatzlämningar. De sistnämnda har datering till äldre och yngre järnålder (Rex 1972). I ett större arkeologiskt perspektiv finns här även problematiken kring bebyggelsearkeologi och vad geografisk närhet egentligen betyder när det gäller förhistoriska lämningar (t.ex. Lönn 2020). Dessa frågor kan fördjupas genom ökad kunskap från grävningen i Tuve.

Direkt väster om Tuve 91:1 ligger även Tuve 92:1, en fyndplats för flintredskap. Ytterligare åt sydväst finns Tuve 173:1. Den har bedömts vara en övrig kulturhistorisk lämning och består av en sannolikt sentida ristning. Fornlämningsmiljön kring Tuve kyrka är rik även i ett större geografiskt perspektiv. Inom ca 1 km söder och väster om kyrkan finns flera gravfält och enstaka gravar.

TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

Beträffande tidigare arkeologiska undersökningar kan nämnas Tuve 16:1 som undersöktes 1971. Den låg 400 m sydväst om Tuve 91:1. Vid den undersökningen påträffades grav- och boplatslämningar från brons- och äldre järnålder (Andersson 1972). Boplatslämning Tuve 147 med datering till bronsålder, undersöktes 1977 (Knutsson 1978). Den låg 400 m sydväst om Tuve 91:1. Slutligen kan nämnas en relativt närbelägen undersökning 400 m söder om Tuve 91:1. Här undersöktes en boplatslämning år 1966 med efterföljande schaktkontroller 1967 (Tuve 117). Den hade dateringar såväl till äldre och yngre stenålder som till vikingatid (Cullberg 1967 och Lundberg 1968). Således är fornlämningar med datering till brons- och järnålder inte ovanliga kring Tuve kyrka och fornlämningen Tuve 91:1.

SYFTE OCH MÅLSÄTTNING

Det ansågs viktigt att bedöma relationen mellan de inbördes olika delarna av boplaten Tuve 91:1 bestående av härdar, kokgropar och huslämningar. Det var också en prioriterad fråga att bedöma relationen till det närbelägna gravfältet Tuve 217 som påträffades vid förundersökningen 2017 (figur 5). Tillhör lämningarna i öster aktiviteter som har med gravfältet att göra eller utgör de spår av aktiviteter tillhörande husen i väster?

En annan fråga att besvara var hur långt fram i tid boplaten sträckte sig. Tillhörde den enbart bronsålder/äldre järnålder eller fanns det även anläggningar från yngre järnålder på boplaten?

Självklart ansågs det också viktigt att försöka tolka boplatsens funktion. Har det varit ett jordbrukshushåll och vad har man i så fall ägnat sig åt i form av beredning och odling eller fanns det en koppling till aktiviteter i den sakrala miljön? Hypotesen om ett jordbrukshushåll låg närmare till hands än kopplingen till sakrala aktiviteter, med tanke på avståndet i tid.



Figur 5. Det lilla gravfältet som påträffades vid förundersökningen 2017 (Tuve 217) låg i skogsdungen till vänster i bilden. Foto mot ostsydost.

UNDERSÖKNINGSMETOD

Undersökningen inleddes med maskinavbaning av matjorden. Boplatsens södra högre del hade betydligt mindre matjord än den norra som låg ca 1 m lägre. Hela boplatssytan avbanades inte, då förundersökningen visat att det fanns koncentrationer av anläggningar på ytan. Avbaningen koncentrerades därför till tre områden på boplatssytan: Område A, B och C. På denna rapport's framsida ses en överblick över de markavbanade ytorna på boplatssytan. Sammanlagt avbanades ca 2000 m², vilket var ca en tredjedel av boplatssytan.

Samtliga anläggningar inmättes och undersöktes. Anläggningarnas djup avgjordes genom vedertagen "tvärsnittsgrävning". Fynd tillvaratogs.

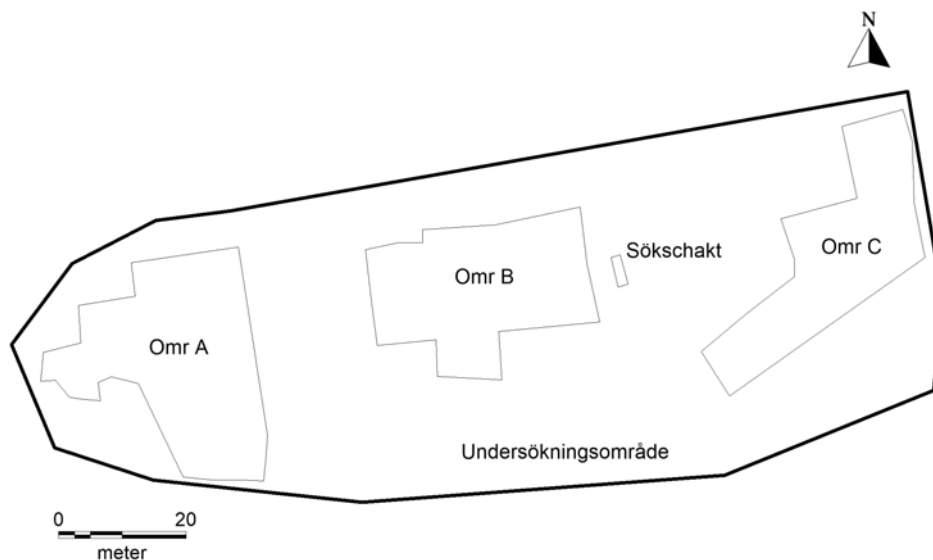
Vid behov utnyttjades metalldetektor för avsökning av framrensade ytor.

NATURVETENSKAPLIGA BESTÄMNINGAR

9 vedartsanalyser utfördes på kol från anläggningar. 10 ¹⁴C-analyser utfördes för att bestämma åldern på anläggningar. I ett fall daterades brända ben. 8 makrofossilanalyser utfördes på innehåll i anläggningar. I anläggningen med brända ben gjordes osteologisk analys.

GRÄVNINGSIAKTTAGELSER

Den arkeologiska undersökningen av fornlämning Tuve 91:1 utfördes så att tre områden ytavbanades. De benämndes område A, B och C (figur 6). Var för sig undersöktes anläggningar och lager på dessa områden.



Figur 6. Undersökningen indelades i tre områden, A, B och C. Dessa ytor markavbanades.

Anläggningarna indelades i kategorier. Det är ofta svårt att dra gränser mellan olika anläggningskategorier. Det beror dels på att anläggningar med samma funktion kan se ut på olika sätt och dels på att vi idag inte vet vad som skilde olika anläggningar åt under forntiden. Vad skilde till exempel funktionellt en ytlig härd från det vi kallar härdgrop, som är en nedgrävd härd? Eller hur ser man idag skillnad på en grop och ett stolphål, frånsatt uppenbara skillnader som spetsformat tvärsnitt eller stödstenar? Nedan har det gjorts en morfologisk och innehållsmässig indelning som använts i kategoriseringen av anläggningarna på Tuve 91:1. Ambitionen är inte att den skulle motsvara förhistoriska funktionsförhållanden, utan att den är en konsekvent beskrivning av hypotetiska grupper som de framstått efter undersökning på denna plats.

Anläggningskategorier:

Dike = Avvattningsdike oavsett ålder.

Fläck = Rund eller oregelbunden 5 cm djup eller grundare.

Grop = Rund eller oregelbunden 5 cm djup eller djupare. Skålformat tvärsnitt. Kan innehålla enstaka stenar eller kol.

Härd = Skärv-/skörbränd sten och oftast kol. 1,25 m eller mindre i ytmått och 25 cm djup eller mindre.

Härdgrop = Skärv-/skörbränd sten och oftast kol. 1,25 m eller mindre i ytmått och 25 cm djup eller mera.

Kokgrop = Skärv-/skörbränd sten och oftast kol. Mer än 1,25 m i ytmått.

Käpphål = 5 cm eller mindre diameter, spetsovalt tvärsnitt.

Ränna = Långsträckt anläggning med tämligen raka kanter.

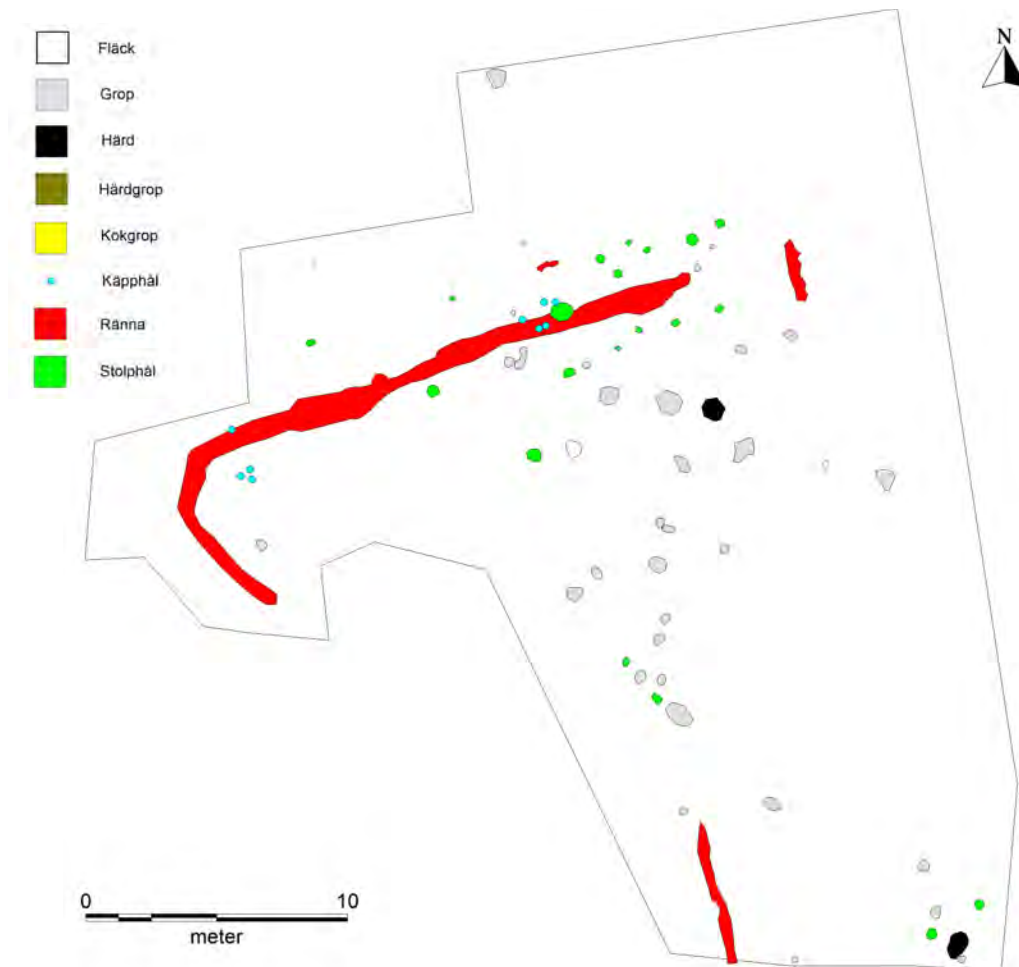
Stensamling = Koncentration av stenar på avbaningsytan, utan nedgrävning.

Stolphål = Rund grop med enstaka stenar i kanterna, raka nedgrävningskanter eller spetsovalt tvärsnitt.

Område A

På område A registrerades efter avbaning 110 anläggningar. Dessa är dokumenterade med text i bilaga 1a, med bild i bilaga 1b och delvis med profilritning i bilaga 1c. På figur 7 och 8 visas anläggningarna på område A, med och utan anläggningsnummer. Anläggningarna upphörde åt norr och öster på avbaningsområdet. Söderut låg en väg som begränsade undersökningsområdet. Västerut var området stört av senare tids verksamheter. På figur 9 visas ett översiktsfoto över område A.

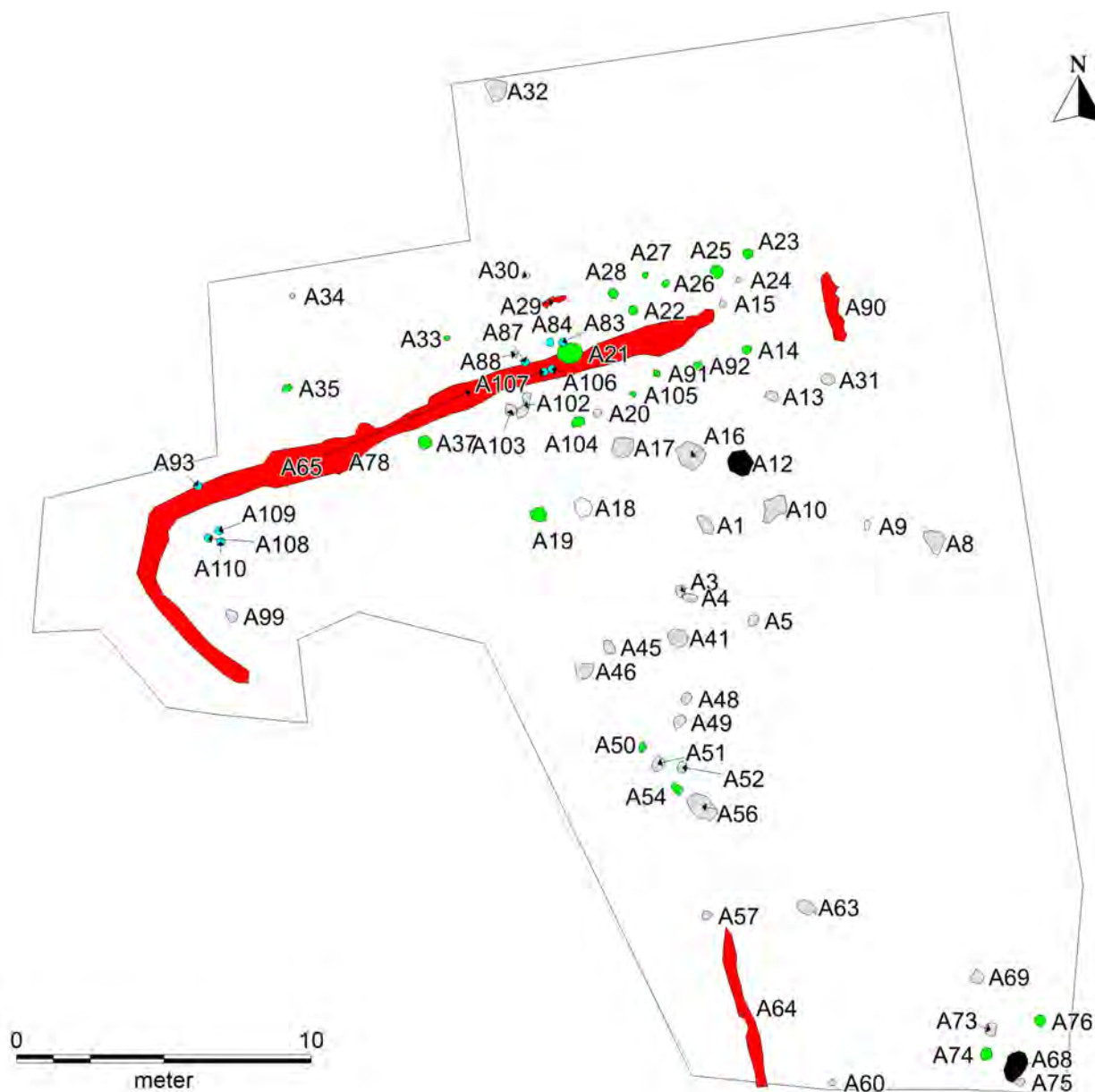
På område A fanns lämningar av forntida byggnader i form av rännor, sannolikt väggrännor. Ett flertal stolphål var koncentrerade till områdets norra del. Två härdar registrerades. Den stora mängden anläggningar utgjordes av gropar. Vad dessa haft för funktion är oklart. Det kan röra sig om förvaringsgropar och avfallsgropar. En del kan möjligen ha utgjort stolphål och en del kan helt enkelt ha varit stenlyft,



Figur 7. Anläggningarna på område A.

det vill säga gropar efter stenar som tagits bort i samband med jordbruk. Övriga anläggningar utgjordes av en del pinnhål och fläckar.

Den mest markanta huslämningen utgjordes av rännan A65 (figur 10). Den var belägen i sydväst-nordöstlig riktning. Rännan utgjorde sannolikt nordvästra långsidan på en byggnad samt den sydvästra gaveln. Det fanns ingen tydlig stolpsättning i huslämningen. En av härdarna (A12) kan ha legat i huset. Det skulle dock visa sig att dateringen av härden var en annan än rännans. Det fanns även två korta rännor som gick parallellt närmast i nord-sydlig riktning på område A (A64 och A90). De skulle kunna ha ingått i långsidorna på en huslämning som legat i denna sträckning. Likaså kan den korta rännan A29 ha varit norra gaveln i den huslämningen. Någon tydlig stolpsättning fanns dock inte heller i denna byggnadslämning. Härden A12 kan lika gärna ha legat i detta hus. Härden var en av anläggningarna som innehöll bevarat arkeobotaniskt material, nämligen säd (ej bestämt till art) och svinmälla (bilaga 6).



Figur 8. Anläggningarna med anläggningsnummer på område A.

Datering av område A

Den först nämnda och mest markanta huslämningen, belägen i riktning sydväst-nordost, har en datering i den östra delen (A65:1) till yngre bronsålder och i den västra delen (A65:3) till slutet av vikingatiden eller övergången till medeltid (bilaga 5). I rännan påträffades stora mängder keramik som går att datera till yngre bronsålder varför dateringen till vikingatid eller tidig medeltid får ses som en kontaminering av huslämningen från bronsålder. Härden A12 har ungefär samma tidsställning som kontamineringen i nämnda ränna.

Sammantaget tyder lämningarna och dateringarna på att det legat ett hus på platsen under yngre bronsålder (ca 1000-500 f.Kr.) och att det långt senare, under slutet av vikingatiden (ca 1000 e.Kr.) tillkommit ett annat hus, beläget i nord-sydlig riktning. Härden A12 har då legat i sistnämnda hus. Även koncentrationen av stolphål på norra delen av område A har troligen tillhört norra delen av detta hus.



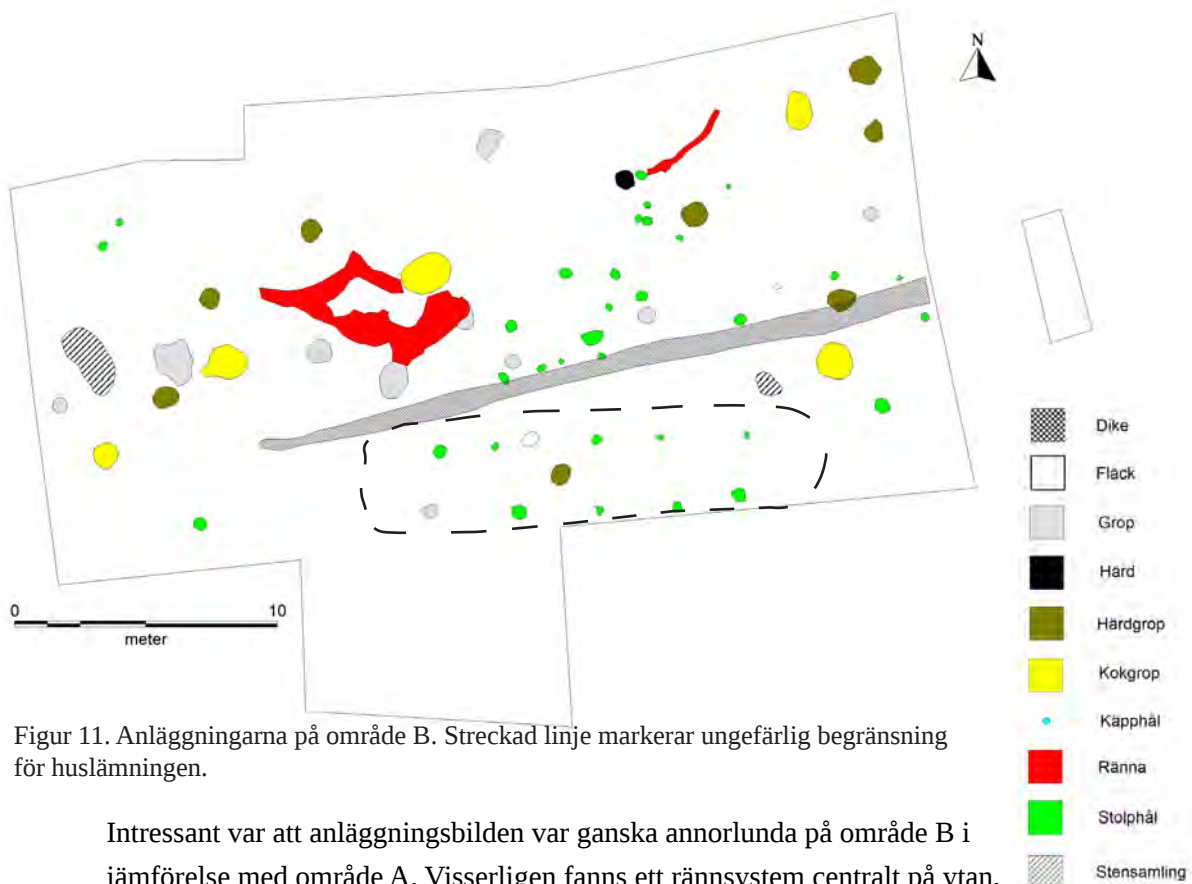
Figur 9. Foto över område A. I bakgrunden Tuve kyrka. Foto mot sydost.



Figur 10. Den mest markanta huslämningen utgjordes av väggrännen A65 vars långsida och rundade gavel ses på bilden.

Område B

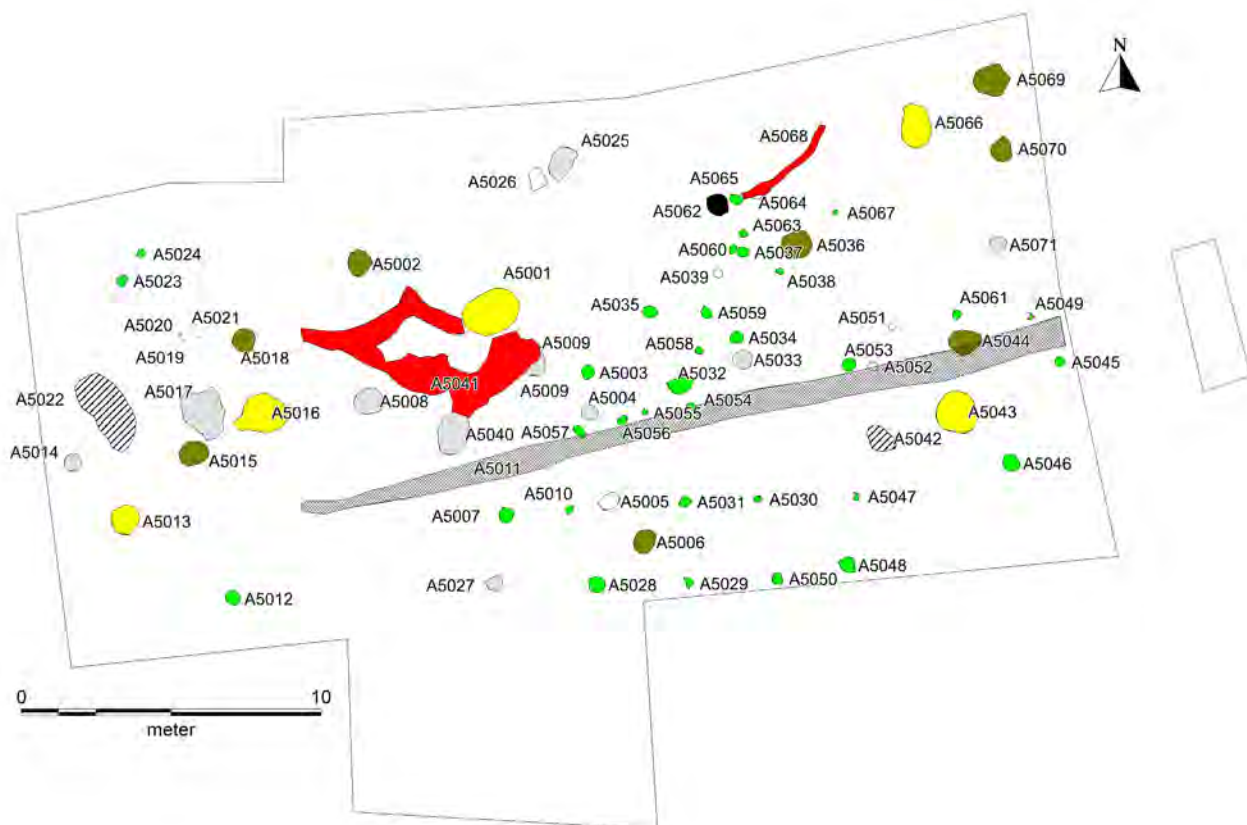
På område B registrerades efter avbaning 67 anläggningar. Dessa är dokumenterade med text i bilaga 2a, med bild i bilaga 2b och delvis med profilritning i bilaga 2c. På figur 11 och 12 visas anläggningarna på område B, med och utan anläggningsnummer. Anläggningarna upphörde åt norr och söder på avbaningsområdet. Förundersökningen visade dock på fler anläggningar söderut, men här var marken mycket stening och påverkad av sentida jordbruk, varför detta parti prioriterades bort. Västerut glesade anläggningsmängden ut. Österut kan den ha fortsatt något. Ett sökschakt grävdes öster om avbaningsytan för att kontrollera om diket A5011 fortsatte däråt (se figur 11-12). Det gjorde det inte. Enstaka anläggningar kan dock ha legat öster om område B. På figur 13 visas ett översiktsfoto över område A.



Figur 11. Anläggningarna på område B. Streckad linje markerar ungefärlig begränsning för huslämningen.

Intressant var att anläggningsbilden var ganska annorlunda på område B i jämförelse med område A. Visserligen fanns ett rännsystem centralt på ytan, men det avspeglar knappast någon byggnad utan snarare en aktivitet som skett utomhus. Flera hårdgropar på området tyder också på att det varit en verksamhet som skett utomhus då dessa anläggningar bör ha åstadkommit mycket eld, rök och hög värme. Detsamma gäller ett flertal kokgropar på området. Sistnämnda anläggningskategorier fanns inte alls på område A. Kokgropen A5001 centralt på område A innehöll bevarat arkeobotaniskt material i form av naket korn (bilaga 6), vilket visar att man hanterat säd i anläggningen.

En huslämning fanns dock även på område B. Den låg på södra delen av ytan och avtecknade sig som en ca 15 x 3 m stor struktur med symmetriskt placerade mindre stolphål m.m. (A5007, A5010, A5005, A5031, A5030, A5047, A5048,



Figur 12. Anläggningarna med anläggningsnummer på område B.

A5050, A5029, A5028 och A5027) och en centralt belägen härdgrop (A5006). På figur 14 visas en bild där vita markeringar lagts på stolphålen i huslämningen. Den centrala ytan på område B föreföll vara kring rännorna och den lilla huslämningen. Fynden var också flest i rännorna. Det är osäkert om det lilla huset varit en bostad eller om det varit ett förråd av något slag eller ett hus för rituella aktiviteter. Avsaknad av kulturlager i huset talar för att det inte varit någon bostad, men härdgropen antyder att det varit värme i byggnaden.

I anslutning till rännan A5041 och den lilla huslämningen fanns ett kulturlager under matjorden, bestående av mörkbrun sand och grus. Även det talar för att centrum för bebyggelsen funnits kring dessa anläggningar. Jämför profilmfoto på följande sida.

Genom område B löpte ett dike (A5011). Det gick inte att med säkerhet bestämma om detta dike varit en del av en byggnad. Några stolphål i anslutning till diket talar för att det kan ha varit en byggnadskonstruktion, till exempel ett dräneringsdike intill en byggnad. Under alla omständigheter var det dock ett dike som troligen hörde till en senare tid än den förhistoriska, då det hittades tegel i diket. Tegel började tidigast användas under medeltiden. Att diket var senare anlagt än övriga anläggningar på området styrks av att det överlagrade en av härdgroparna (A5044) (figur 15 och 16). På område B fanns en större stenanhopning (A5022) och en



Figur 13. Foto över område B. Området kom att avbanas något mer åt nordost. Norr är nedåt i bilden.



Figur 14. Vita markeringar har lagts på stolphålen i huslämningen på område B. Norr är nedåt i bilden.



Profilmfoto av södra sidan på område B. Foto mot söder.

mindre sådan (A5042). Den större av de båda (figur 17) kan ha ingått i gaveln på en huslämning där "diket" kan ha varit en kantränna. Men denna huslämning hör i så fall som sagt troligen hemma i senare tid.

Datering av område B

Fem anläggningar daterades på område B (se bilaga 5). Två kokgropar (A5001 och A5043) samt en härdgrop (A5036) kunde tidsställas till mellersta bronsåldern, närmare bestämt till århundradena kring 1000-talet f.Kr. (Kolet som daterats från A5001 har varit ek (bilaga 4), vilket kan ha inneburit att man fått en något för hög ålder. Ek kan ju bli mycket gammal) Ytterligare en kokgrop (A5013) daterades till den allra äldsta järnåldern. Ett stolphål innehållande en del kol kunde dateras till tiden omkring 1700-talet e.Kr. Det låg i anslutning till diket A5011 och talar ytterligare för att det även har legat en byggnad från senare tid på område B.



Figur 15. Foto över hur diket A5011 är anlagt senare än härdgropen A5044. Foto mot väster.



Figur 16. Profilfoto genom A5011 (t.v.) och A5044 (t.h). Foto mot väster.



Figur 17. Stensamlingen A5022. Den kan ha ingått i gaveln på en sentida huslämning på område B.

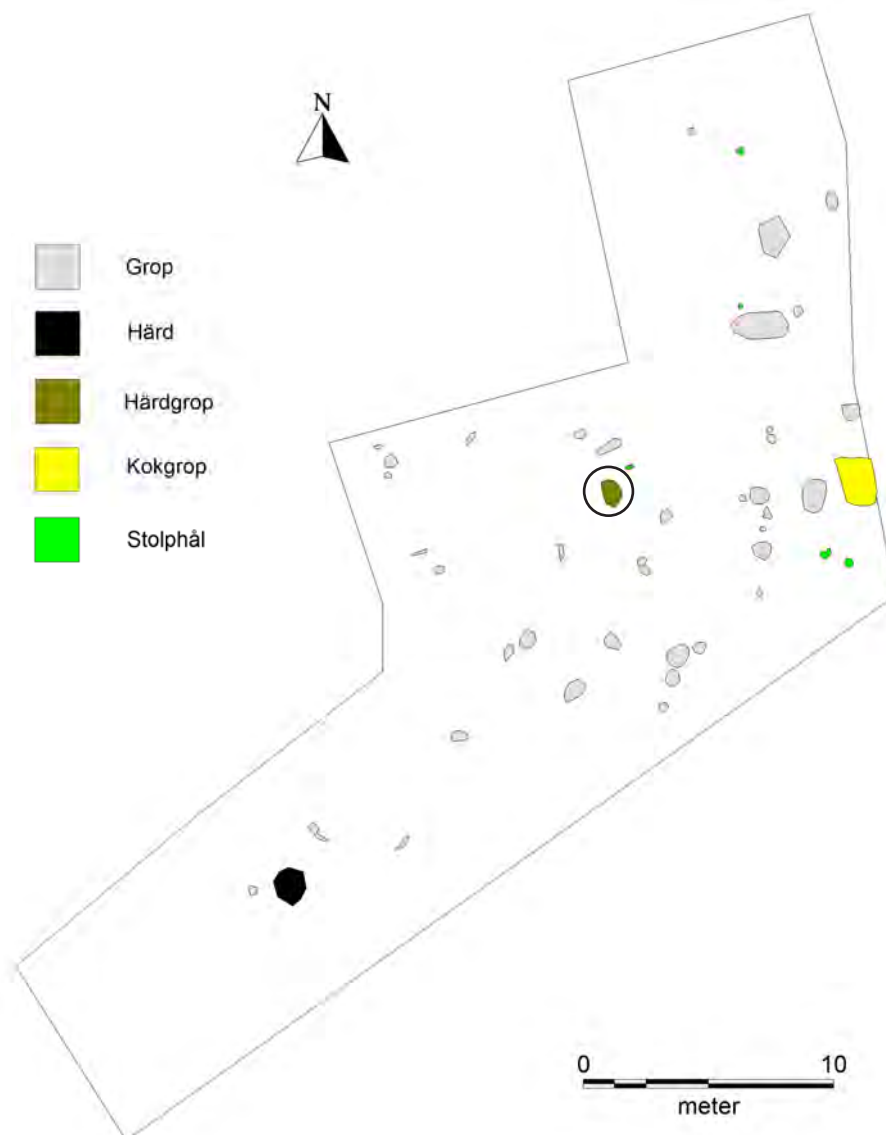
Sammantaget visar dateringarna på område B att verksamheten som förekommit där i huvudsak varit samtida med anläggningarna på område A. På båda områdena ligger de flesta dateringarna i bronsåldern. Någon vikingatida verksamhet iaktogs inte på område B, däremot en bebyggelseaktivitet som hört till sen historisk tid.

Område C

I direkt anslutning till område C påträffades vid förundersökning 2017 ett litet gravfält (Tuve 217, L1959:4408) bestående av fyra runda och en oval hög. Förväntningen var därför att det vid avbaning av område C kunde komma anläggningar som hade anknytning till gravfältet, även om förundersökningen visade att de flesta anläggningar var av boplatsskarakter (Ragnesten 2018).

På område C registrerades efter avbaning 47 anläggningar. Dessa är dokumenterade med text i bilaga 3a, med bild i bilaga 3b och delvis med profilritning i bilaga 3c. På figur 18 och 19 visas anläggningarna på område C, med och utan anläggningsnummer.

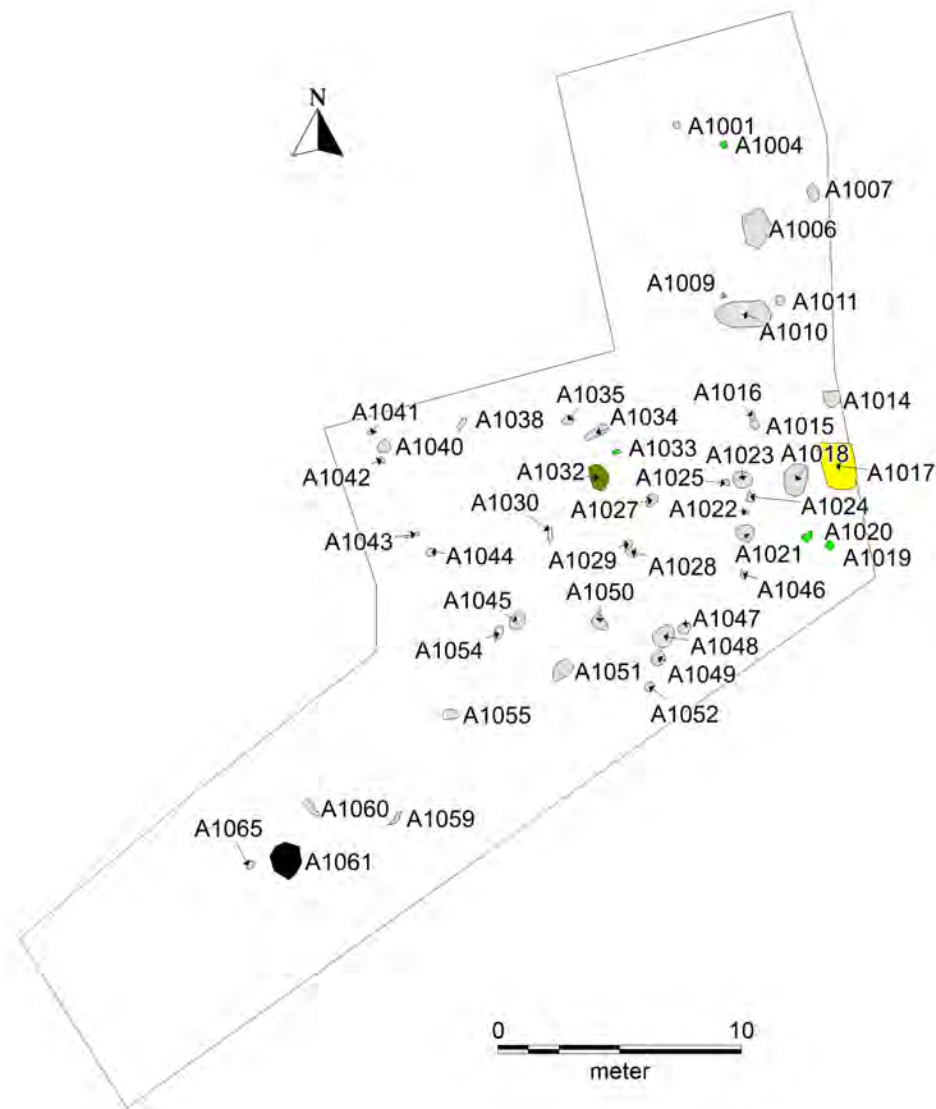
Anläggningarna upphörde åt norr och söder på avbaningsområdet. Västerut glesade antalet ut, men kan ha fortsatt något utanför avbaningsytan. Österut upphörde undersökningsområdet och där låg ovannämnda gravfält. På figur 21 visas ett översiktsfoto över område C.



Figur 18. Anläggningarna på område C. Hårdgropen som sannolikt innehöll brända människoben (A1032) är inringad.

Som framgår av planritningen figur 18 är mönstret av anläggningar annorlunda än på både område A och B. Här fanns inte några rännor från byggnader och endast enstaka stolphål. På området fanns likaså bara en hård, en hårdgrop och en kokgrop. De flesta anläggningar utgjordes av gropar och de mindre av dessa har eventuellt utgjort gropar från bortodlade stenar. Marken utgjorde krönet av en ås och innehöll mycket naturlig sten.

Den mest intressanta anläggningen på område C var kanske hårdgropen A1032 (figur 20), som låg mitt på den avbanade ytan. Den innehöll en mindre mängd brända ben från vad som sannolikt är människa samt något djur (däggdjur). Människan har troligen varit i åldern 35-64 år och djuret har varit litet eller medelstort (bilaga 7). Det troliga är väl att anläggningen tillkommit i samband anläggandet av någon



Figur 19. Anläggningarna med anläggningsnummer på område C.



Figur 20. A1032, hårdgrop på område C.
Foto mot söder.

av gravarna på det närbelägna gravfältet (Tuve 217, L1959:4408) (jämför figur 4). Man har eldat i hårdgropen, men den har knappast på grund av sin ringa storlek varit själva bålplatsen för en kropp. Man kan dock ha bränt mindre delar av en kropp. Kraniefragment har funnits i gropen (jämför bilaga 7). Intressant är att anläggningen även innehöll växten åkerspärgel (bilaga 6). Den kan ha varit betydelsefull i hanteringen av benen.



Figur 21. Foto över område B. Norr är nedåt i bilden.

Datering av område C

Två anläggningar daterades på område C (se bilaga 5). Det var härdgropen A1032 och kokgropen A1017. I den förstnämnda daterades de brända benen och i den sistnämnda kol. Benen kunde tidsställas till 600-talet e.Kr. och kokgropen till ca 1300 f.Kr. En tolkning av detta resultat är att anläggningarna på område C i huvudsak tillhör samma verksamhet som på område A och B. Kokgropen A1017 på område C har till exempel i det närmaste exakt samma datering som kokgropen A5001 på område B.

På samma sätt som på område A och B har det även på område C förekommit senare verksamhet. I detta fall har det varit aktivitet som haft samband med begravningarna och anläggandet av gravfältet Tuve 217, L1959:4408 under den tidigaste vendeltiden.

FYNDBESKRIVNING

Fynden var med undantag för några koncentrationer inte särskilt omfattande på fornlämning Tuve 91:1. De utgjordes oftast av spridda förekomster av enkla flintredskap och flintkärnor samt keramikskärvor. Samtliga fynd är dokumenterade i den bifogade fyndtabellen. Flintan har sorterats enligt "Sorteringsschema för flinta" (Andersson m.fl. 1978). Det anses inte viktigt i denna undersökning att se utbredningen av fynden på en plan eftersom nästan alla fynd är knutna till anläggningar.

Mesolitiska fynd

Till de äldsta fynden hör några vitpatinerade flintor. De består bland annat av en lancettmikrolit (GSMA:200052:85) (figur 22), en hullingspets (GSMA:200052:48)

(figur 23) och en konisk plattformskärna (GSMA:200052:55) (figur 24). Dessa fynd är typiska för den mellanmesolitiska Sandarnakulturen (ca 6000-8000 f.Kr.). Fynden har säkert samband med den 1974 undersökta Sandarnaboplatsen Tuve 91:2 (L1967:8142), som låg endast ett 50-tal meter sydost om Tuve 91:1 (Wigforss 1975). Höjden över havet var i stort sett densamma på båda platserna.

En del mikrospån bland fynden på Tuve 91:1 bör vara något yngre än Sandarna-fynden, men likväl från mesolitisk tid. Även detta något senare mesolitiska skede var etablerat på den närbelägna Tuve 91:2. Fyndkomplexen från mesolitikum hör troligen samman över hela ytan som omfattar Tuve 91:1 och 91:2.



Figur 22.
Lancettmikrolit
(GSMA:
200052:85)



Figur 23. Hullingspets
(GSMA:200052:48)



Figur 24. Plattformskärna
(GSMA:200052:55)

Neolitiska fynd

Fanns det då några neolitiska fynd på Tuve 91:1? Ja, möjligen nacken till en flintmejsel (GSMA:200052:61) (figur 25).



Figur 25. Nacken till en
flintmejsel, sannolikt
neolitisk (GSMA:200052:61)

Bronsålderns och den äldre järnålderns fynd

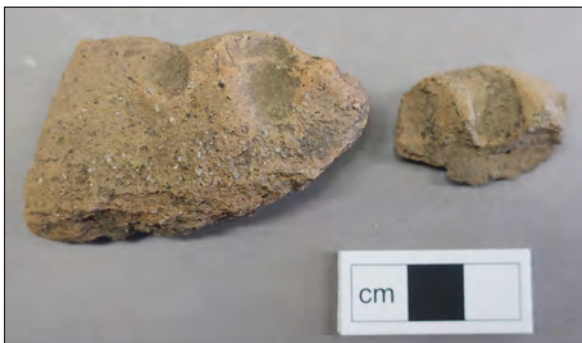
Därnäst i kronologisk ordning kommer fynden som tillhör det dominerande bebyggelseskedet på Tuve 91:1, nämligen bronsålderns och den äldsta järnålderns fynd. Den största ansamlingen fynd kom i väggränsen till huslämningen på område A. I rännans nordöstra del påträffades närmare 9 kg keramik (GSMA:200052:45) (figur 26). Keramiken har utgjort delar av minst ett kärl. Det har varit mycket stort och har delvis varit rabbat och dekorerat. Bottendiameter ca 17 cm (figur 27). Dekoren har bestått av en reliefmönstrad bård (figur 28) som



Figur 26. En del av keramiken som påträffades i väggrännen på område A (GSMA:200052:45)



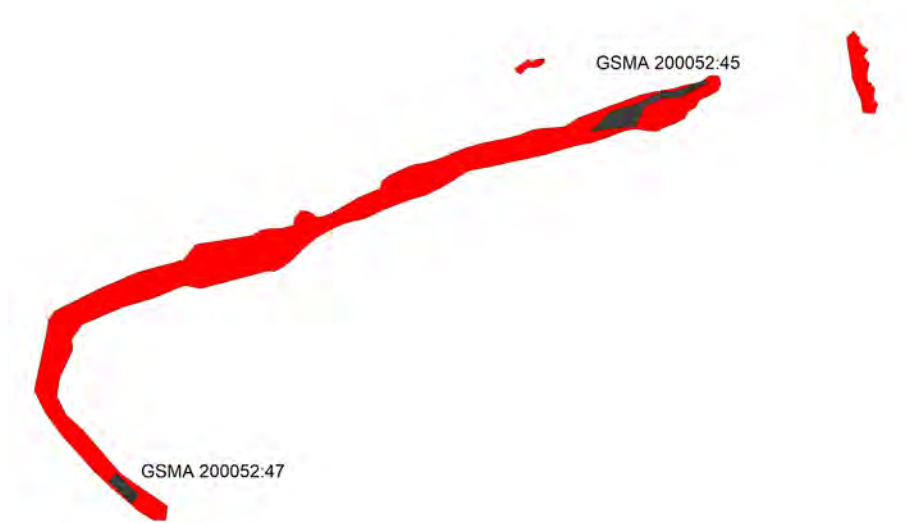
Figur 27. Delar av ett stort kärl gick från väggrännen på område A gick att rekonstruera.



Figur 28. Mönstrad bård som suttit på kärl påträffat i väggrännen på område A (GSMA:200052:45).



Figur 29. Fin keramik påträffades i SV delen av väggränsen på område A (GSMA:200052:47).



Figur 30. Läget för de båda keramikkoncentrationerna i väggränsen på område A.



Figur 31. Lerkulor och en bit bränd lera från rännan på område B. (GSMA:200052:92, 93, 105).

troligen suttit på kärlets skuldra. I sydvästra delen av väggränsen påträffades en ansamling av keramikskärvor av ett annat slag (GSMA: 200052:47). Denna keramik var tunnare och med välrundad mynningskant (figur 29). Läget för de båda keramikkoncentrationerna visas på figur 30. Keramikfynden torde tillhöra yngre bronsålder eller den äldsta järnåldern (Brorsson & Ytterberg 2018 s. 52). Till samma tidsperiod kan de två lerkulor med en bit bränd lera räknas som påträffades i rännan A5041 på område B (GSMA:200052:92, 93, 105) (figur 31).

I detta avsnitt har flera fynd med särskilt intresse för funktion och datering nämnts. Övriga fynd är registrerade i den bifogade fyndtabellen.

TOLKNING OCH DATERING

Fornlämning Tuve 91:1 visade sig vara en plats med aktivitet från flera delar av förhistorien. Det äldsta tidsavsnittet var från mellanmesolitisk tid (Sandarnakulturen) och sannolikt även från den efterföljande senmesolitiska perioden. Dessa tids-skeden lämnade dock endast enstaka lösfynd och de har troligen utgjort ett utbredningsområde i utkanten av den närliggande mesolitiska stenåldersboplatsen Tuve 91:2, som undersöktes 1974. Ännu mer fragmentariskt är det neolitiska skedet på boplatsen. Endast delar av en flathuggen flintmejsel (figur 25) kan identifieras som neolitisk, sannolikt senneolitisk.

Flera ¹⁴C-dateringar ligger i tidsspannet ca 1400-1200 f.Kr, dvs. period II och III av bronsåldern. Det gäller framför allt anläggningar på område B och C. Under denna period har man tagit platsen i anspråk på ett mer omfattande sätt med en tämligen intensiv aktivitet kring matberedning i hårdgropar och kokgropar.

De första husen har tillkommit på fornlämningen under slutet av yngre bronsålder (period VI). Det var på område A. Från samma tidsperiod finns anläggningar på område B. Det är särskilt intressant att konstatera att vid huslämningen på område A finns varken härdar, hårdgropar eller kokgropar (härden är daterad till en annan tidsperiod). Sådan verksamhet har förlagts till område B på avsevärt avstånd från huset (ca 30 m). Aktiviteten på område B har inte enbart utgjort vardagligt hushållsarbete. Här påträffades nämligen även små brända lerkulor. Kring denna föremålsgrupp har undertecknad bedrivit fördjupad forskning i annat sammanhang (Ragnesten 2021). Det har visat sig att sådana lerkulor kan knytas till rituell verksamhet i dåtidens samhälle. Det rörde sig om rituell aktivitet kring transformation av olika slag, oftast kring hantverk, fruktbarhet eller begravingar. Lerkulorna tillhör just perioden kring yngre bronsålder och äldre järnålder, dvs. den mest aktiva perioden på fornlämningen i Tuve. Kanske har den lilla huslämningen på område B med den centrala hårdgropen A5006 haft med rituella aktiviteter att göra. Lerkulorna påträffades strax norr om huset och det har sannolikt inte varit något bostadshus med så små mått.

Troligen har man vid mitten av järnåldern anlagt det lilla höggravfältet Tuve 217 (L1959:4408) alldeles öster om Tuve 91:1. En anläggning, A1032 på område C, har sannolikt samband med en begraving på gravfältet, då anläggningen innehöll mindre mängd människo- och djurben och daterades till början av vendeltid. Någon annan anläggning på område C närmast gravfältet innehöll inte några ben, så det har troligen bara varit någon enstaka anläggning som haft samband med aktiviteterna på gravfältet.

Den sista förhistoriska verksamheten på fornlämning Tuve 91:1 har av allt att döma skett på område A. Där har man eventuellt uppfört ett hus under vikingatiden, vars lämningar blivit ytterst fragmentariska på grund av det aktiva jordbruket på platsen under sen tid. Hård, rännor, stolphål och andra anläggningar på område A har sannolikt ingått i den vikingatida huslämningen. Några fynd från vikingatiden påträffades inte vid undersökningen.

Slutligen skedde viss aktivitet under historisk tid på Tuve 91:1. Spåren av den framkom på område B. Ett dike, några stolphål samt lite tegelfragment har eventuellt ingått i en byggnad som av ¹⁴C-datering att döma kan ha varit från tiden omkring 1700-talet.

Således har det skett återkommande aktiviteter på fornlämning Tuve 91:1 under mycket lång tid. Den mest aktiva perioden var under bronsåldern och den äldsta järnåldern. Från den tiden har spår av byggnader efterlämnats och verksamhet från hushållsarbete och rituell aktivitet.

Bronsåldersboplatserna i Göteborgsområdet är inte vanliga, så där har undersökningen i Tuve bidragit med en del kunskap, även om fornlämningen varit ganska sargad av senare tids odlingsarbete. När Göran Burenhult skrev boken om arkeologi i Norden år 1999 markerades endast en viktig boplatz i Göteborgsområdet (Burenhult 1999, s. 27). Det var den så kallade Röra-boplatzen (Björlanda 289:1, L1970:7325). Orsaken till att den uppmärksammades var bland annat att den hade en huslämning. När boken Fångsfolk och bönder skrevs 2005 beskrevs 19 boplatser från bronsåldern (Andersson och Ragnesten, s. 263). Trots närmare hundra års fältarkeologi i Göteborg är ändå inte de kända boplatserna med huslämningar fler än så. Undersökningen i Tuve har därför varit viktig då den visar var ytterligare en bronsåldersboplatz varit belägen. Därtill är huslämningar ytterst ovanliga på bronsåldersboplatserna i Göteborgsområdet. Man kan påträffa hyddlämningar men mycket sällan spår av hus. Hyddlämningar påträffades exempelvis på fornlämning Björlanda 268:1 (L1970:6792) (Sandberg 1974). Huslämningen i Tuve är den andra (efter Röra-boplatzen) som hittats i området. Även av den anledningen är Tuveundersökningen betydelsefull.

ANTI-KVARISK BEDÖMNING

I och med denna arkeologiska undersökning av fornlämning Tuve 91:1 är den dokumenterad och borttagen. Inget skydd föreligger längre enligt kulturmiljölagen. Marken kan tas i anspråk för avsedd exploatering.

PEDAGOGISK AKTIVITET

Under tiden för den arkeologiska undersökningen ordnades en viss pedagogisk aktivitet. Arbetet skedde tyvärr under den period när det var Coronasmitta i samhället. Gruppvisningar fick därför hållas på en begränsad nivå. En pedagog från Stadsmuseet uppdaterade istället informationstexter och bilder som sattes upp på en container i anslutning till grävningsplatsen. Därtill var det en del spontanbesök från allmänheten under den tid grävningen pågick.

LITTERATUR

Andersson, Stina. 1972. *Göteborg Tuve 16 Tuve 2:3. Gravfält*. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport 1971:34 = Fyndrapporter 1972.

Andersson, Stina och Ragnesten, Ulf (red.). 2005. *Fångsfolk och bönder. Om forntiden i Göteborg*. Göteborgs stadsmuseum.

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

Brorsson, Torbjörn & Ytterberg, Niklas. 2018. *Stil, kronologi och struktur, bohusläns keramik i långtidsperspektiv*. Bohusläns museum.

Burenhult, Göran. 2000. *Arkeologi i Norden 2*. Natur & Kultur. Stockholm.

Cullberg, Kjerstin. 1967. *P.M. angående schaktkontroller efter avslutad undersökning av 14:S 27*. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport 1967:22.

Knutsson, Kjell. 1978. *Göteborg Tuve 147 Tången. Boplatsområde, bronsålder*. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport 1977:12 = Fyndrapporter 1978.

Lundberg, Monica. 1968. *Rapport över undersökning av boplatsområdet söknummer 27 och fornminnesinventeringen nr 14:18, båda i Tuve*. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport 1968:25.

Lönn, Marianne. 2020. Järnålderns bebyggelsearkeologi i backspegeln. *InSitu*, vol. 14., s. 27-64.

Ragnesten, Ulf. 2018. *Förhistoria vid Tuve kyrka*. Arkeologisk rapport från Göteborgs Stadsmuseum 2018:11.

Ragnesten, Ulf. 2021. Lerkulornas symbolik i förhistoriska sammanhang. *Fornvännen* 116, s. 17-37. Stockholm.

Rex, Karin. 1972. *Kyrklyckan Askim. Gravfält delundersökt vikingatid. Boplats förromersk järnålder 24:7*. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport 1972:01 = Fyndrapporter 1972.

Sandberg, Berit. *Lilleby Björlanda 268, 242. Boplatsområde bronsålder, äldre järnålder. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport 1973:08 = Fyndrapporter 1974*.

Wennberg, Tom. 2011. *Tuve kyrka*. Arkeologisk rapport från Göteborgs Stadsmuseum 2011:15.

Wigforss, Johan. 1975. *Göteborg Tuve 91 Tuve. Boplatsområden stå*. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport 1974:06 = Fyndrapporter 1975, s. 105-134.

GSMA: 200052:	Område	Kontext	Sakord	st	gr	Material	Beskrivning
1	A	Avbaning	Avslag med inhak	1	14	Flinta	vitpatinerat
2	A	Avbaning	Övrig kärna	1	40	Flinta	vitpatinerat
3	A	Avbaning	Övrig kärna	1	56	Flinta	vitpatinerat delvis
4	A	Avbaning	Spån	1	2	Flinta	
5	A	Avbaning	Mikrospån	3	2	Flinta	
6	A	Avbaning	Avslag	26	247	Flinta	patinerat, vissa
7	A	Avbaning	Övrig flinta	3	8	Flinta	
8	A	Avbaning	Splitter	3	1	Flinta	
9	A	Avbaning	Skärva	9	128	Keramik	
10	A	Inom huslämning	Avslag	4	47	Flinta	ett bränt
11	A	Inom huslämning	Bit	1	5	Lera	Bränd lera
12	A	A10	Avslag med retusch	1	3	Flinta	bränt
13	A	A12	Avslag	1	1	Flinta	
14	A	A12	Övrig flinta	1	8	Flinta	
15	A	A14	Avslag	1	1	Flinta	
16	A	A14	Mikrospån	1	1	Flinta	
17	A	A14	Skärva	1	3	Keramik	
18	A	A17	Avslag	1	1	Flinta	
19	A	A18	Skärva	1	5	Keramik	
20	A	A21	Skärva	1	1	Keramik	
21	A	A22	Skärva	2	29	Keramik	
22	A	A26	Avslag	1	1	Flinta	
23	A	A37	Avslag	5	12	Flinta	
24	A	A41	Avslag	1	1	Flinta	
25	A	A41	Bit	1	1	Övrigt	Kvarts
26	A	A47	Övrig flinta	1	8	Flinta	
27	A	A54	Skärva	1	15	Keramik	
28	A	A61	Mikrospån	1	1	Flinta	Vitpatinerat
29	A	A65:1	Avslag med retusch	1	9	Flinta	
30	A	A65:1	Övrigt redskap	1	6	Flinta	Mejselliknande
31	A	A65:1	Spån	1	3	Flinta	
32	A	A65:1	Mikrospån	1	1	Flinta	
33	A	A65:1	Avslag	21	70	Flinta	
34	A	A65:1	Splitter	5	1	Flinta	
35	A	A65:1	Övrig flinta	10	47	Flinta	
36	A	A65:1	Bit	2	2	Lera	Bränd lera

GSMA: 200052:	Område	Kontext	Sakord	st	gr	Material	Beskrivning
37	A	A65:2	Kärnfragment A	1	51	Flinta	
38	A	A65:2	Avslag	1	18	Flinta	
39	A	A65:3	Avslag	6	17	Flinta	
40	A	A72	Stycke med retusch	1	4	Flinta	Svallat och vitpatinerat
41	A	A90	Bit	6	7	Lera	Bränd lera
42	A	A102	Avslag	4	8	Flinta	
43	A	A102	Övrig flinta	1	1	Flinta	
44	A	A104	Övrig flinta	2	4	Flinta	
45	A	A65:1	Skärva		8742	Keramik	
46	A		Avslagsskrapa A	1	75	Flinta	
47	A	A65:3	Skärva	37	256	Keramik	Även bitar m dekor o mynningar
48	A		Hullingspets	1	1	Flinta	Vitpatinerad
49	A		Skärva	1	3	Keramik	Svartgods?
50	A	A65:1	Kort spånfragment	2	10	Flinta	Ett vitpatinerat
51	A	A65:1	Avslag	4	10	Flinta	
52	A	A65:1	Övrig flinta	2	4	Flinta	
53	A	A65:1	Bit	4	4	Lera	Bränd lera
54	B	Avbaning	Övrigt redskap	1	4	Flinta	Mejselliknande
55	B	Avbaning	Plattformskärna C	1	37	Flinta	Vitpatinerad
56	B	Avbaning	Plattformskärna C	1	53	Flinta	Vitpatinerad
57	B	Avbaning	Avslag	28	131	Flinta	Två vitpatinerade
58	B	Avbaning	Övrig flinta	10	208	Flinta	
59	B	Avbaning	Skärva	6	22	Keramik	
60	B	Avbaning	Bit	1	25	Lera	Bränd lera
61	B	Kulturlager i profilen	Mejsel	1	35	Flinta	Fragment
62	B	Kulturlager i profilen	Avslag	4	10	Flinta	
63	B	A5001	Borrspets	1	3	Flinta	Vitpatinerad
64	B	A5006	Avslag	1	1	Flinta	
65	B	A5006	Övrig flinta	1	1	Flinta	
66	B	A5007	Avslag	1	1	Flinta	Vitpatinerat
67	B	A5007	Övrig flinta	1	1	Flinta	Vitpatinerat
68	B	A5009	Avslag	3	9	Flinta	
69	B	A5009	Skärva	1	8	Keramik	
70	B	A5011	Avslag	9	72	Flinta	Flera vitpatinerade
71	B	A5011	Skärva	1	3	Keramik	
72	B	A5011	Bit	1	1	Lera	Bränd lera
73	B	A5032	Avslag	1	10	Flinta	
74	B	A5033	Avslag	1	2	Flinta	

GSMA: 200052:	Område	Kontext	Sakord	st	gr	Material	Beskrivning
75	B	A5034	Avslag	1	11	Flinta	
76	B	A5036	Avslag	1	1	Flinta	
77	B	A5040	Mikrospån	2	1	Flinta	
78	B	A5040	Avslag	8	28	Flinta	
79	B	A5040	Övrig flinta	5	6	Flinta	
80	B	A5040	Avslag	1	3	Övrigt	Kvarts
81	B	A5040	Skärva	6	19	Keramik	
82	B	A5040	Bit	1	2	Lera	Bränd lera
83	B	A5041	Skärva	5	16	Keramik	
84	B	A5013	Avslag	4	16	Flinta	
85	B	A5022	Mikrolit C	1	1	Flinta	
86	B	A5022	Avslag	7	21	Flinta	
87	B	A5028	Avslag	4	10	Flinta	
88	B	A5041	Avslag med tillslagningskant	1	9	Flinta	
89	B	A5041	Mikrospån	3	1	Flinta	
90	B	A5041	Avslag	12	35	Flinta	
91	B	A5041	Övrig flinta	3	20	Flinta	
92	B	A5041	Lerkula	2	1	Lera	Bränd lera. Fragment
93	B	A5041	Bit	15	15	Lera	Bränd lera
94	B	A5042	Avslag med retusch	1	1	Flinta	Vitpatinerat
95	B	A5042	Övrig flinta	1	2	Flinta	Vitpatinerad
96	B	A5043	Avslag	4	12	Flinta	
97	B	A5044	Avslag	1	1	Flinta	
98	B	Kulturlager	Avslag	2	13	Flinta	
99	B	Kulturlager	Övrig flinta	3	34	Flinta	
100	B	Kulturlager	Skärva	1	7	Keramik	
101	B	Kulturlager	Bit	1	2	Lera	Bränd lera
102	B	Dikesränna	Övrig flinta	1	2	Flinta	
103	B	Dikesränna	Skärva	1	3	Keramik	Svartgods?
104	B	A5011	Bit	1	1	Ben	Bränt ben
105	B	A5041	Lerkula	1	1	Lera	Bränd lera
106	B	A5040	Bit	1	1	Ben	Bränt ben
107	C	A1006	Övrig flinta	1	1	Flinta	
108	C	A1010-A1011	Avslag	2	115	Flinta	
109	C	A1017	Mikrospån	1	1	Flinta	
110	C	A1032	Avslag	1	3	Flinta	
111	C	A1032	Övrig flinta	3	11	Flinta	
112	C	A1032	Splitter	2	1	Flinta	

GSMA: 200052:	Område	Kontext	Sakord	st	gr	Material	Beskrivning
113	C	A1032	Övrig flinta	1	1	Flinta	
114	C	A1032	Bit	12	3	Ben	Brända ben
115	C	A1043	Avslag	1	6	Flinta	
116	C	A1045	Avslag med retusch	1	3	Flinta	
117	C	A1048	UTGÅR			Övrigt	
118	C	A1050	Övrig flinta	1	11	Flinta	
119	C	A1051	Bit	9	15	Lera	Bränd lera
120	C	A1052	Kort spånfragment	1	1	Flinta	

BILAGA 1a. Anläggningsbeskrivningar. OMRÅDE A

Anl-nr	Typ	Mått (cm)	Djup	Beskrivning (mått i cm)
1	Grop	49 x 35	15	Brunsvart sand. Två små stenar i N kanten.
2	UTGÅR			
3	Grop	Diam. 30	14	Brunsvart silt. Stenlyft?
4	Grop	Diam. 26	8	Brunsvart silt. Stenlyft?
5	Grop	Diam. 35	15	Ljusbrun silt
6	UTGÅR			
7	UTGÅR			
8	Grop	Trekantig med största mått 85	15	Tre mindre stenar (10 x 15) i mitten/botten.
9	Fläck	36 x 19	5	Brunflammig silt
10	Grop	Trekantig med största mått 120	8	Brun silt
11	UTGÅR			
12	Härd	95 x 70	20	Svart silt i grus
13	Grop	48 x 36	8	Svart silt
14	Stolphål	33 x 32	18	Mörkbrun silt
15	Grop	30 x 25	7	Brun sand
16	Grop	120 x 100	7	Kolsvart humös sand
17	Grop	85 x 70	14	Mörk humös sand
18	Fläck	75 x 70	5	Mörk humös sand
19	Stolphål	Diam. 60	22	Mörk humös sand. Osäkert stolphål.
20	Grop	Diam. 30	9	Svartbrun sand. Markfast sten i S delen.
21	Stolphål	75 x 70	10	Mörkbrun sand. En sten i centrum 15 stor.
22	Stolphål	35 x 30	30	Mörkbrun sand
23	Stolphål	Diam. 30	32	Oregelbunden form i ytan. Raka kanter, skålformad botten.
24	Grop	Diam. 20	15	Mörkbrun sand. Stört av djurgångar. Sten i botten.
25	Stolphål	50 x 45	25	Mörkbrun sand. Diffusa nedgrävningskanter. Möjlig lutande åt N/NV.

26	Stolphål	Diam. 20	35	Mörkbrun sand. Stenar i botten, 10-30 stora.
27	Stolphål	Diam. 20	26	Mörkbrun sand
28	Stolphål	Diam. 34	28	Mörkbrun sand. I botten lera.
29	Ränna	90 x 30	13	Svartbrun kolblandad sand. Oklara nedgrävningsskanter.
30	Fläck	20 x 18	5	Mörkbrun sand
31	Grop	Diam. 45	12	Humös grusig sand
32	Grop	Diam. 80	24	Mörkbrun sand
33	Stolphål	Diam. 24	20	Brunsvart sand
34	Grop	Diam. 18	10	Brun sand
35	Stolphål	30 x 22	8	Mörkbrun grusig sand. Skålformad botten.
36	UTGÅR			
37	Stolphål	Diam. 40	26	Brun sand. En sten ca 10 x 15 i kanten.
38	UTGÅR			
39	UTGÅR			
40	UTGÅR			
41	Grop	Diam. 50	18	Brunt grus
42	UTGÅR			
43	UTGÅR			
44	UTGÅR			
45	Grop	45 x 30	10	Brunt grus
46	Grop	56 x 50	15	Humös brun silt
47	UTGÅR			
48	Grop	40 x 30	20	Möjligen stolphål. Kan även vara stenlyft.
49	Grop	40 x 30	10	Brun silt. Kan vara stenlyft.
50	Stolphål	30 x 22	11	Grusig sand, skålformad botten.
51	Grop	45 x 30	16	Brun grusig sand
52	Grop	40 x 30	12	Brun silt. Kan vara stenlyft.
53	UTGÅR			
54	Stolphål	45 x 26	18	Brun sotig och grusig sand. Skålformad.

55	UTGÅR			
56	Grop	100 x 80	20	Brun silt. Tegel i fyllningen.
57	Grop	Diam. 36	24	Brun sand
58	UTGÅR			
59	UTGÅR			
60	Grop	Diam. 22	6	Brun sand
61	UTGÅR			
62	UTGÅR			
63	Grop	60 x 45	17	Gråbrun siltig sand, enstaka småstenar. Kan vara stenlyft.
64	Ränna	8 m x 35 cm	5	Brun sand. Går in under vägen i S.

65	Ränna	<u>65:1</u> : 15 m x 35-110 cm	15	Rännan (som tydligt utgör en väggränna) var en och samma men uppdelades i tre delar (A65:1-3). <u>65:1</u>: Kol och mörk sand i ytan. Skärvstenar i östligaste delen. På flera ställen på rännan fanns stolphålsliknande utbuktningar. I botten av rännan flera stenar 20-50 stora, som kan vara naturliga. Rikligt med keramikfynd. <u>65:2</u>: Mörkbrun, grusig men ej kolblandad sand. <u>65:3</u>: Västra gaveln i rännan. Mörkbrun, delvis svartbrun kolblandad sand. V-formad genomskärning. Djupare nedgrävning mitt på gaveln (1m lång och 26 cm dj), f.ö. endast 2-4 cm djup ränna. I fördjupningen sotig och kolblandad sand. Ligger i mycket stenig mark. Rännan skärs i NV av en störning. En yta med keramik (F3) påträffades ca 1 m S om fördjupning-en. Här var rännan ca 10 cm dj.
		<u>65:2</u> : 6 m x 60-120 cm	14	
		<u>65:3</u> : 7 m x 30-60 cm	2-26	
66	UTGÅR			
67	UTGÅR			
68	Härd	100 x 60	20	Kolblandad sand och lins av bränd sand ca 10 cm djupt. Härdbotten
69	Grop	Diam. 38	18	Kolblandad sand. Skålförmad botten.
70	UTGÅR			

71	UTGÅR			
72	UTGÅR			
73	Grop	Diam. 35	7	Grå sand
74	Stolphål	Diam. 36	12	Kolblandad sand
75	Grop	Diam. 24	10	Brun sand
76	Stolphål	Diam. 30	20	Tre stenar i stolphålet, 10-15 stora.
77	UTGÅR			
78	Grop	Diam. 75	25	Mörkbrun sand med inslag av lera och silt.
79	UTGÅR			
80	UTGÅR			
81	UTGÅR			
82	UTGÅR			
83	Käpphål	Diam. 5	5	Mörk sand
84	Käpphål	Diam. 5	4	Mörk sand
85	UTGÅR			
86	UTGÅR			
87	Käpphål	Diam. 5	4	Mörk sand
88	Grop	Diam. 20	7	Kolrik sand. En mindre sten 5 cm.
89	UTGÅR			
90	Ränna	2 m lång, 35-40 cm br.	7	Mörkbrun grusig sand. Oregelbunden botten. Flera djurgångar. Svåravgränsad. Ev. gavelränna i hus tillsammans med A65.
91	Stolphål	Diam. 25		Mörkbrun sand. Osäkert.
92	Stolphål	Diam. 30	13	Kolrik sand. En större sten i ytan 15 x 25.
93	Käpphål	Diam. 5	6	Svartbrun sand
94	UTGÅR			
95	UTGÅR			
96	UTGÅR			
97	UTGÅR			
98	UTGÅR			
99	Grop	Diam. 35	22	Brun sand, något humös. Skålformad botten.
100	UTGÅR			
101	UTGÅR			

102	Grop	85 x 25	28-35	Kolrik sand. Fläckig
103	Grop	Diam. 30	8	Mörkbrun sand. En sten 5-12 cm i S kanten.
104	Stolphål	Diam. 30	24	Fem stenar 10-25 cm, i anläggningens yta och nere i anl.
105	Stolphål	Diam. 30	26	Svartbrun sand
106	Käpphål	Diam. 5	10	Brun sand
107	Käpphål	Diam. 5	10	Svartbrun sand
108	Käpphål	Diam. 5	6	Brun sand
109	Käpphål	Diam. 6	15	Brun sand. Lutar mot SV.
110	Käpphål	Diam. 6	7	Brun sand

Bilaga 1b



A1, plan



A1, profil



A3, plan



A4, plan



A3 och A4, profil



A5, plan



A5, profil



A8, plan



A8, profil



A9, plan



A9, profil



A10, plan



A10, profil



A12, plan



A12, profil



A13, plan



A13, profil



A14, plan



A14, profil



A15, plan



A15, profil



A16, plan



A16, profil



A17, plan



A17, profil



A18, plan



A18, profil



A19, plan



A19, profil



A20, plan



A20, profil



A21, plan



A22, plan



A22, profil



A23, plan



A23, profil



A24, plan



A24, profil



A25, plan



A25, profil



A26, plan



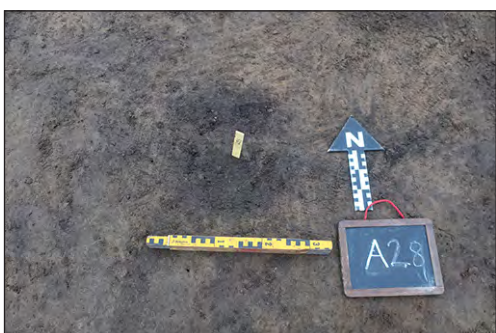
A26, profil



A27, plan



A27, profil



A28, plan



A28, profil



A29, plan



A29, profil



A30, plan



A30, profil



A31, plan



A31, profil



A32, plan



A32, profil



A33, plan



A33, profil



A34, plan



A34, profil



A35, plan



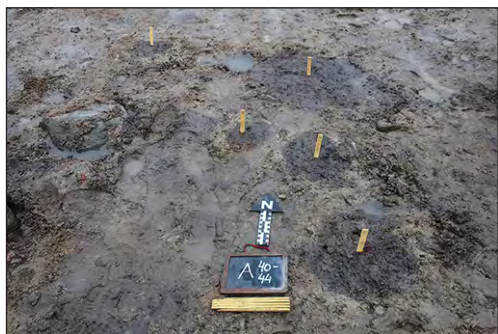
A35, profil



A37, plan



A37, profil



A40-A44, plan



A41, profil



A45, profil



A46, profil



A48, profil



A49, profil



A50, profil



A51, profil



A52, profil



A54, profil



A56, profil



A57, profil



A60, profil



A63, profil



A64, profil



A65:1, plan



A65:2, profil



A65:3, profil



A68, profil



A69, profil



A73, profil



A74, profil



A75, profil



A76, profil



A88, profil



A90, plan



A92, profil



A99, profil



A102, profil



A103, profil



A104, plan



A104, profil



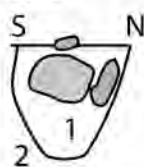
A105, profil

A8

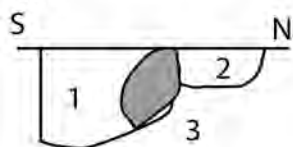


Bilaga 1c

A35

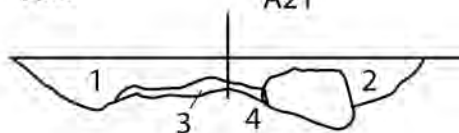


A37

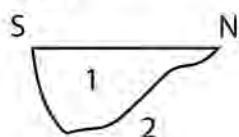


A65

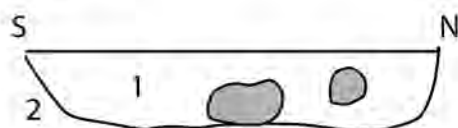
A21



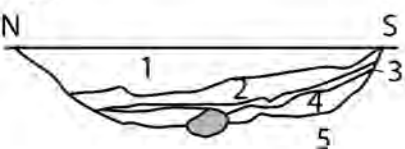
A52



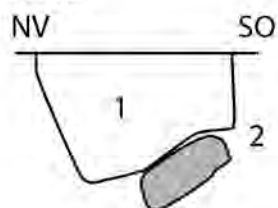
A56



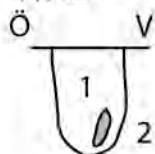
A68



A102



A105



50 cm

BILAGA 2a. Anläggningsbeskrivningar. OMRÅDE B

Anl-nr	Typ	Mått (cm)	Djup	Beskrivning (mått i cm)
5001	Kokgrop	200 x 140	70	Mörk brun sotig sand och skärvstenar. Kollager i botten.
5002	Härdgrop	Diam. 80	30	Mörkbrun sotig sand och skärvstenar. Endast lite kol.
5003	Stolphål	Diam. 40	35	Mörkbrun siltig sand, lite kolinblandning.
5004	Grop	Diam. 60	11	Mörkbrun grusig sand
5005	Fläck	65 x 40	5	Mörkbrun sotig och mörkbrun sand.
5006	Härdgrop	Diam. 90	?	Mörkbrun grusig sand och skärvstenar.
5007	Stolphål	Diam. 50	15	Mörkbrun grusig och sotig sand.
5008	Grop	Diam. 95	27	Mörkbrun grusig och sotig sand. Oregelbunden botten
5009	Grop	50 x 30	40	Fylld med skärvstenar och kol samt sand.
5010	Stolphål	Diam. 20	12	Gråbrun grusig sand.
5011	Dike	?	9	Diket innehåller bl.a. tegelfragment och yngre rödgods. Den skär kokgrop A5044.
5012	Stolphål	Diam. 45	18	Kolblandad grusig sand med små skärvstenar.
5013	Kokgrop	Diam. 90	15	Kolblandad grusig sand med skärvstenar.
5014	Grop	Diam. 60	15	Större stenar 25-30 samt mindre 10-15.
5015	Härdgrop	Diam. 80	35	Mörkbrun grusig sand och skärvstenar. Kol fr.a. i botten.
5016	Kokgrop	Diam. 170	40	Mörkbrun sand med inslag av kol. I botten 10 tj lager av kol och skärvstenar.
5017	Grop	180 x 100	?	Humus i ytan
5018	Härdgrop	Diam. 80	?	Mörk sand

5019	Käpphål	Diam. 10	13	Svartbrun sand. Spetsig botten.
5020	Käpphål	Diam. 10	13	Svartbrun sand. Spetsig botten.
5021	Käpphål	Diam. 6	10	Svartbrun sand
5022	Stensamling	150 x 120		Längs kanten 5 stenar 40-50 stora. I NV en sten på högkant, men denna har urspr. ej stått upp. S om denna sten är en yta på 40 i daim. med humös jord, troligen stenens urspr. läge. I mitten av anl. 10-15 stenar 15-30 stora i en fyllning av sotig svartbrun siltig sand. Ingen nedgrävning. De mindre stenarna ligger i kulturlager. Inga nedgrävningskanter kunde ses. Stenarna låg således ytligt i kulturlagret.
5023	Stolphål	35-25	8	Svartbrun siltig sand. Plan botten.
5024	Stolphål	30 x 24	12	Svartbrun siltig sand. Plan botten.
5025	Grop	100 x 70	11	Brun humös fyllning i ytan.
5026	UTGÅR			
5027	Grop	Diam. 40	10	Gråbrun sand. Lucker fyllning.
5028	Stolphål	Diam. 55	20	Mörkbrun fyllning och lite skärvsten. En större sten 10-30 i fyllningen.
5029	Stolphål	Diam. 25	20	Mörkbrun sand
5030	Stolphål	Diam. 25	?	Lätt urlakad brun fyllning.
5031	Stolphål	50 x 30	10	Mörkbrun humös fyllning.

5032	Stolphål	70 x 55	26	Mörkbrun grusig och siltig sand. 6 stenar 15-25 har utgjort skoning. Skålformat tvärsnitt.
5033	Grop	Diam. 65	17	Mörkt gråbrun grusig och siltig sand med enstaka stenar 10 stora.
5034	Stolphål	45 x 40	13	Mörkt gråbrun grusig och siltig sand. Brant nedgrävningskant åt S.
5035	Stolphål	50 x 40	8	Mörkt gråbrun grusig och siltig sand. Lera i botten.
5036	Härdgrop	90 x 70	40	Kol och skörbrända stenar. Riklig stenfyllnad ca 15 ned. Särskilt kolrik i S delen.
5037	Stolphål	Diam. 30	20	Kol, svartbrun sand och stenar. En sten 13 x 20 10 cm SO om anl. Spetsig botten.
5038	Stolphål	Diam. 20	11	Kol. Plan botten.
5039	UTGÅR			
5040	Grop	140 x 90	40	Svartbrun sand
5041	Ränna	100 x 40	10-30	Virrvarr av rännor på ett 4 x 8 m stort område. Fyllda med kolblandad sand och en del skärvstenar.
5042	Stensamling	80 x 70	7	10-tal stenar 10-15 stora, ej skärviga. Inget kol. En bit porslin.
5043	Kokgrop	Diam. 140	45	Kol och skörbrända stenar 10-30 stora.
5044	Härdgrop	Diam. 120	32	Skörbrända stenar, kol särskilt i NV delen. Skärs av diket 5011.
5045	Stolphål	Diam. 40	?	Kolrik sand.
5046	Stolphål	Diam. 55	18	Mindre antal stenar, 10 stora, i fyllningen.
5047	Stolphål	Diam. 25	?	Mörkbrun sand

5048	Stolphål	70 x 50	20	Brunsvart stenig sand
5049	Stolphål	Diam. 20	33	Mörk brunsvart sand, kolrik.
5050	Stolphål	40 x 30	20	Brunt grus med 2-3 större stenar.
5051	Fläck	Diam. 20	3	Brun sand. Fynd av krit-pipa.
5052	UTGÅR			
5053	Stolphål	Diam. 40	?	Brun sand
5054	Stolphål	Diam. 25	12	Brun sand
5055	Stolphål	Diam. 15	18	Brun sand. I anslutning till diket 5011.
5056	Stolphål	25 x 17	10	Brun sand
5057	Stolphål	35 x 25	9	Brun sand. I anslutning till diket 5011.
5058	Stolphål	Diam. 16	20	Svartbrun sand. En skärvsten.
5059	Stolphål	Diam. 35	15	En sten i mitten 10 x 5 stor. Brun sand.
5060	Stolphål	Diam. 25	20	Brun sand. Plan botten.
5061	Stolphål	Diam. 27	15	Brun sand, delvis flammig av orange sand.
5062	Härd	Diam. 70	15	Mycket kolrik. 5-6 synliga stenar i ytan.
5063	Stolphål	Diam. 25	10	Brun sand
5064	Stolphål	Diam. 25	20	Brungrå sand. En större sten i ytan 13 x 26 stor.
5065	UTGÅR			
5066	Kokgrop	140 x 90	6	Rikligt med kol och skärvstenar.
5067	Stolphål	25 x 15	6	Kolblandad sand
5068	Ränna	5 m l, 20 cm br	14	Oregelbunden sträckning. Möjligen äldre dränering.
5069	Härdgrop	Diam. 100	36	Rikligt med kol och skärvsten. Stenarna framför allt ytliga.
5070	Härdgrop	Diam. 65	28	Rikligt med kol och skärvsten.
5071	Grop	50 x 41	8	Svart brun sand

Bilaga 2b



A5001, plan



A5001, profil



A5002, plan



A5002, profil



A5003, profil



A5004, plan



A5004, profil



A5005, profil



A5006, plan



A5007, plan



A5007, profil



A5008, plan



A5008, profil



A5009, plan



A5009, profil



A5010, profil



A5011, A5044, A5061, plan



A5011, A5044, A5061, profil



A5011, A5055, profil



A5011, plan



A5012, plan



A5012, profil



A5013, plan



A5013, profil



A5014, plan



A5014, profil



A5015, plan



A5015, profil



A5017, plan



A5018, plan



A5018, profil



A5019, A5020, profil



A5022, plan



A5022, profil



A5023, plan



A5023, profil



A5024, plan



A5024, profil



A5025, plan



A5025, profil



A5027, plan



A5027, profil



A5028, plan



A5028, profil



A5029, plan



A5029, profil



A5030, plan



A5030, profil



A5031, plan



A5031, profil



A5032, plan



A5032, profil



A5033, A5034, profil



A5035, plan



A5035, profil



A5036, plan



A5036, profil



A5037, A5060, profil



A5038, plan



A5038, profil



A5040, plan



A5040, profil



A5042, plan



A5042, profil



A5043, plan



A5043, profil



A5046, profil



A5047, profil



A5048, profil



A5050, profil



A5056, profil



A5058, profil



A5059, profil



A5061, profil



A5062, plan



A5062, profil



A5063, profil



A5064, profil



A5066, plan



A5069, plan



A5069, profil

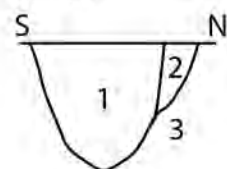


A5070, plan

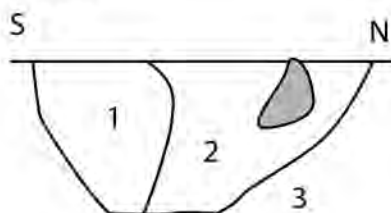


A5070, profil

A5003

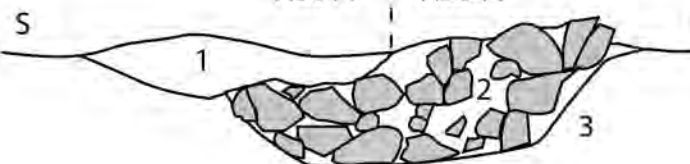


A5009

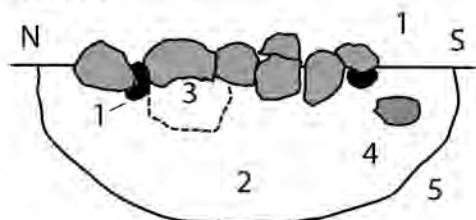


A5011

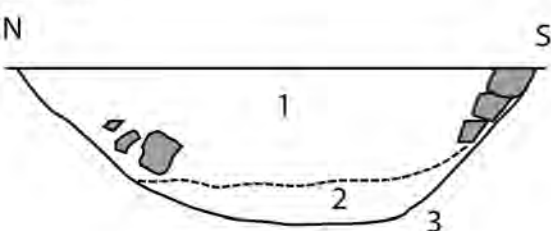
A5044



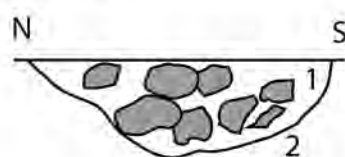
A5013



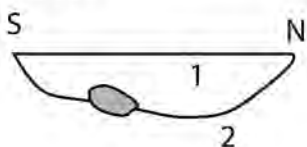
A5016



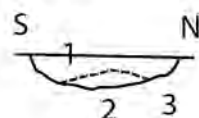
A5018



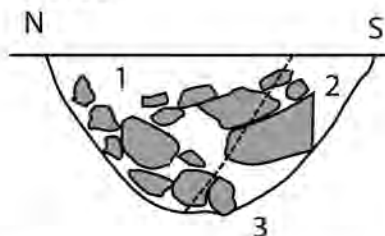
A5033



A5035



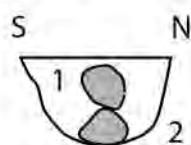
A5036



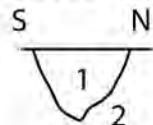
A5046



A5050



A5058



A5064



1 m

BILAGA 3a. Anläggningsbeskrivningar. OMRÅDE C

Anl-nr	Typ	Mått (cm)	Djup	Beskrivning (mått i cm)
1001	Grop	30 x 20	12	Mörkbrunt sandigt grus
1002	UTGÅR			
1003	UTGÅR			
1004	Stolphål	Diam. 30	12	Mörkbrun sand. Skålformad botten.
1005	UTGÅR			
1006	Grop	135 x 100	12	Mörkbrunt sandigt grus. I mitten en störning med en sten 10-15 stor samt en grusfläck 25 i diam.
1007	Grop	85 x 45	25	Mörkbrun sand med inslag av kol.
1008	UTGÅR			
1009	Stolphål	Diam. 20	6	Mörkbrun sand. Skålformad botten.
1010	Grop	2,5 m x 1 m	20	Svartbrun siltig sand med enstaka skärvstenar i ytan. I botten en stensamling 150 x 130 stor, oregelbunden. Stenen blandad med grus som fläckas av mörkbrun silt. Stenarna var 15-25 stora. På ömse sidor om grusnedgrävningen har två mindre gropar gjorts, fyllda med mörkbrun sotig och siltig sand. Troligen samma anl. som A1011.
1011	Grop	50 x 45	22	Mörkbrun sand med kolinslag. Möjligen störning under. Troligen samma anl. som A1010.
1012	UTGÅR			
1013	UTGÅR			
1014	Grop	Diam. 60	?	Gråbrunt sandigt grus
1015	Grop	45 x 35	13	Mörkbrunt sandigt grus
1016	Grop	Diam. 25	8	Mörkbrunt sandigt grus

1017	Kokgrop	2,25 m x 1,5 m	14	Mörkbrun sand med kolinslag samt skörbrända stenar.
1018	Grop	1,3 m x 1 m	20	Svart sandfyllning
1019	Stolphål	Diam. 30	?	Mörkbrun grusig sand
1020	Stolphål	Diam. 40	16	Gråbrun grusig sand med två större stenar.
1021	Grop	Diam. 70	40	Mörkbrun siltig sand
1022	Grop	Diam. 20	?	Mörkbrun urlakad fyllning
1023	Grop	Diam. 70	40	Mörkbrun siltig sand
1024	Grop	Diam. 20	?	Mörkbrun siltig sand
1025	Grop	40 x 30	16	Gråbrun sand
1026	UTGÅR			
1027	Grop	40 x 25	16	Mörkbrun siltig sand
1028	Grop	55 x 35	12	Mörkbrun siltig sand. En sten i mitten 10 stor.
1029	Grop	40 x 35	12	Mörkbrun siltig sand
1030	Grop	35 x 30	13	Gråbrun sand
1031	UTGÅR			
1032	Hårdgrop	110 x 80	42	Svartbrun sandfyllning. Ett övre lager är mörkt svart, ett undre är brunt.
1033	Stolphål	30 x 25	12	Grå siltig sand. Stolphålet stoppas nedåt av en sten.
1034	Grop	60 x 50	16	Gråbrun sand. Två mindre stenar 5-10 stora.
1035	Grop	60 x 35	15	Brun siltig sand
1036	UTGÅR			
1037	UTGÅR			
1038	Grop	60 x 50	36	Mörkbrun sand
1039	UTGÅR			
1040	Grop	Diam. 50	13	Mörkbrun sand
1041	Grop	Diam. 35	8	Brun sand
1042	Grop	Diam. 30	9	Mörkbrun sand med inslag av kol.
1043	Grop	Diam. 40	13	Mörkbrun sand
1044	Grop	Diam. 45	10	Mörkbrun sand
1045	Grop	Diam. 80	21	Svartbrun siltig sand, djupast i Ö. Plan botten.

1046	Grop	Diam. 20	24	Svartbrun sand med kol-inslag.
1047	Grop	55 x 40	24	Humös fyllning samt mörkbrun sand. Lite kol i botten.
1048	Grop	Diam. 85	32	Mörkbrun sand och småsten. En bit tegel.
1049	Grop	50 x 45	25	Svartbrun humös sand
1050	Grop	75 x 50	14	Svartbrun sand. Största djup i V.
1051	Grop	100 x 60	20	Svartbrunt sandigt grus med inslag av kol.
1052	Grop	Diam. 40	15	Mörkbrun sand
1053	UTGÅR			
1054	Grop	50 x 30	10	Brunsvart silt. Plan botten.
1055	Grop	70 x 40	22	Brunsvart silt. Plan botten.
1056	UTGÅR			
1057	UTGÅR			
1058	UTGÅR			
1059	Grop	Diam. 36	14	Mörk- och ljusbrun sand
1060	Grop	50 x 40	14	Brun silt
1061	Härd	Diam. 110	22	Kol och skörbrända stenar 5-10 stora, främst i ytan. En större flat sten i S kanten 20-30 stor.
1062	UTGÅR			
1063	UTGÅR			
1064	UTGÅR			
1065	Grop	68 x 40	18	Brun silt. Djupast i SV delen.

Bilaga 3b



A1001, plan



A1001, profil



A1004, plan



A1006, plan



A1006, profil



A1007, plan



A1007, profil



A1009, plan



A1010-A1011, plan



A1010-A1011, profil



A1010-A1011, plan, något nedgrävt



A1010-A1011, profil, något nedgrävt



A1014, plan



A1014, profil



A1015-A1016, plan



A1015-A1016, profil



A1017, plan



A1017, profil



A1018, plan



A1018, profil



A1019, profil



A1020, profil



A1021, plan



A1021, profil



A1022, profil



A1023, plan



A1023, profil



A1024, profil



A1025, profil



A1027, profil



A1028-A1029, profil



A1030, plan



A1030, profil



A1032, profil



A1034, profil



A1035, profil



A1038, profil



A1045, plan



A1045, profil



A1046, profil



A1047, plan



A1047, profil



A1048, plan



A1048, profil



A1049, profil



A1050, plan



A1050, profil



A1051, plan



A1051, profil



A1052, profil



A1055, profil



A1059, profil



A1060, profil



A1061, profil

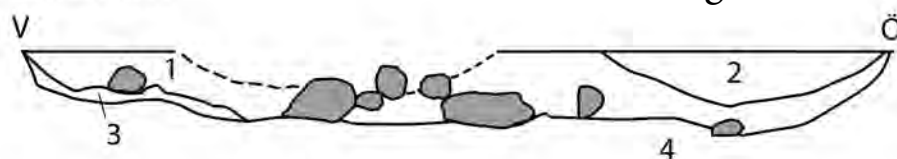


A1065, profil

A1007



A1010/1011

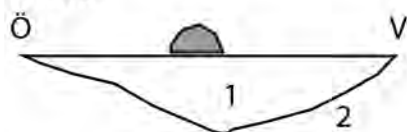


Bilaga 3c

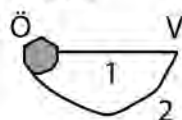
A1017



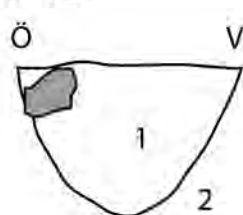
A1018



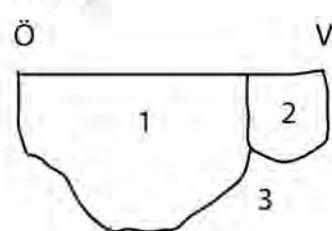
A1020



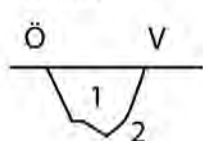
A1021



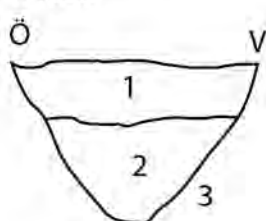
A1023



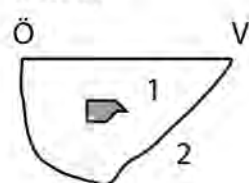
A1027



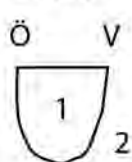
A1032



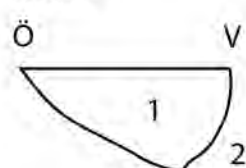
A1038



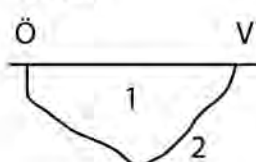
A1046



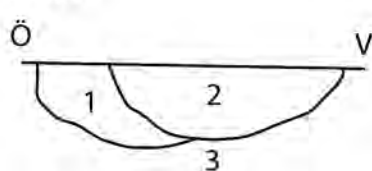
A1047



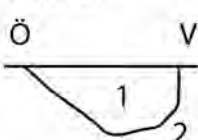
A1049



A1051



A1052



50 cm

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21014

**Vedartsanalyser på material från Västra
Götalands län, Tuve 91:1 SU.**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21014

2021-02-19

Vedartsanalyser på material från Västra Götalands län, Tuve 91:1 SU.

Uppdragsgivare: Ulf Ragnesten/Göteborgs stadsmuseum

Arbetet omfattar tio kolprov från undersökningar av boplatslämningar i Tuve.

Proverna innehåller kol från al, björk, ek, gran, hassel, lönn och tall.

Ek och tall kan ge hög egenålder. Övriga prover bör ge tillförlitliga dateringar. Provet från stolphålet A 5032 innehåller tall och det är mycket möjligt att det är rester från själva stolpen.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
0012		Härd	281,6g	<0,1g 1 bit	Al 1 bit	Al 23mg	
0065: 1		Väggränna del 1	43,1g	0,3g 1 bit	Hassel 1 bit	Hassel 52mg	
0065: 3		Väggränna del 3	1,5g	0,2g 7 bitar	Björk 1 bit Ek 5 bitar Bark/Näver 1 bit	Björk 12mg	
1017		Kokgrop	17,4g	1,6g 13 bitar	Hassel 13 bitar	Hassel 35mg	
1032		Härd	1,3g	0,3g 5 bitar	Al 1 bit Ek 1 bit Gran 3 bitar	Al 21mg	
5001		Kokgrop	93,4g	2,4g 30 bitar	Ek 30 bitar	Ek 52mg	
5013		Kokgrop	30,1g	4,7g 17 bitar	Lönn 17 bitar	Lönn 109mg	
5032		Stolphål	0,3g	0,1g 8 bitar	Tall 8 bitar	Tall 26mg	
5036		Härdgrop	198,5g	<0,1g 7 bitar	Al 1 bit Ek 6 bitar	Al 14mg	
5034		Kokgrop	53,7g	0,2g 9 bitar	Al 9 bitar	Al 32mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Box 178
791 24 FALUN
Tfn: 070 34 00 645
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Al Gråal Klibbal	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.	Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävem haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
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 <u>Skuggtålig.</u>	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, råfsskaft, bränsle	Invandrade med ekblandskogen ca 4000 fkr.
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	500 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärblöss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsén, 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 färska vedprover.



UPPSALA
UNIVERSITET

Bilaga 5

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

Resultat av ^{14}C datering av bränt ben och träkol från Tuve 91:1, norr om Tuve kyrka, Göteborgs kommun. (p 3509)

Förbehandling av brända ben:

1. 1.5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 h.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 h.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna CO_2 -gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratorn.

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 fälls 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 acceleratorn förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, 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-70485	A1032	-28,4	1 369 ± 32
Ua-70486	A0012	-25,7	947 ± 29
Ua-70487	A0065:1	-24,6	2 503 ± 29
Ua-70488	A0065:3	-23,8	901 ± 29
Ua-70489	A1017	-26,5	3 068 ± 30
Ua-70490	A5001	-25,3	3 077 ± 29
Ua-70491	A5013	-25,2	2 403 ± 29
Ua-70492	A5032	-25,1	181 ± 28
Ua-70493	A5036	-24,8	2 975 ± 28
Ua-70494	A5043	-26,9	2 932 ± 29

Med vänliga hälsningar

Karl

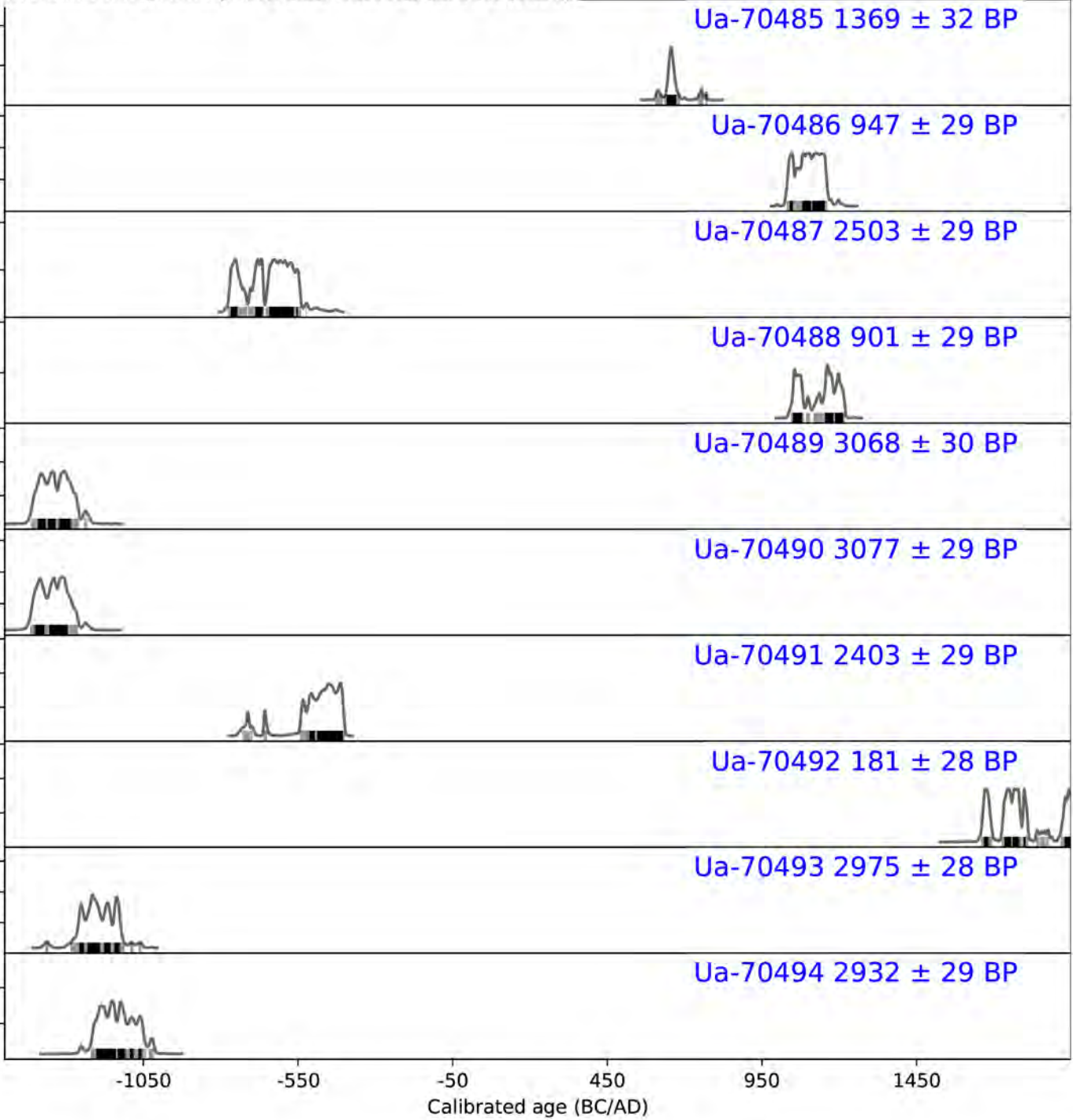
Håkansson

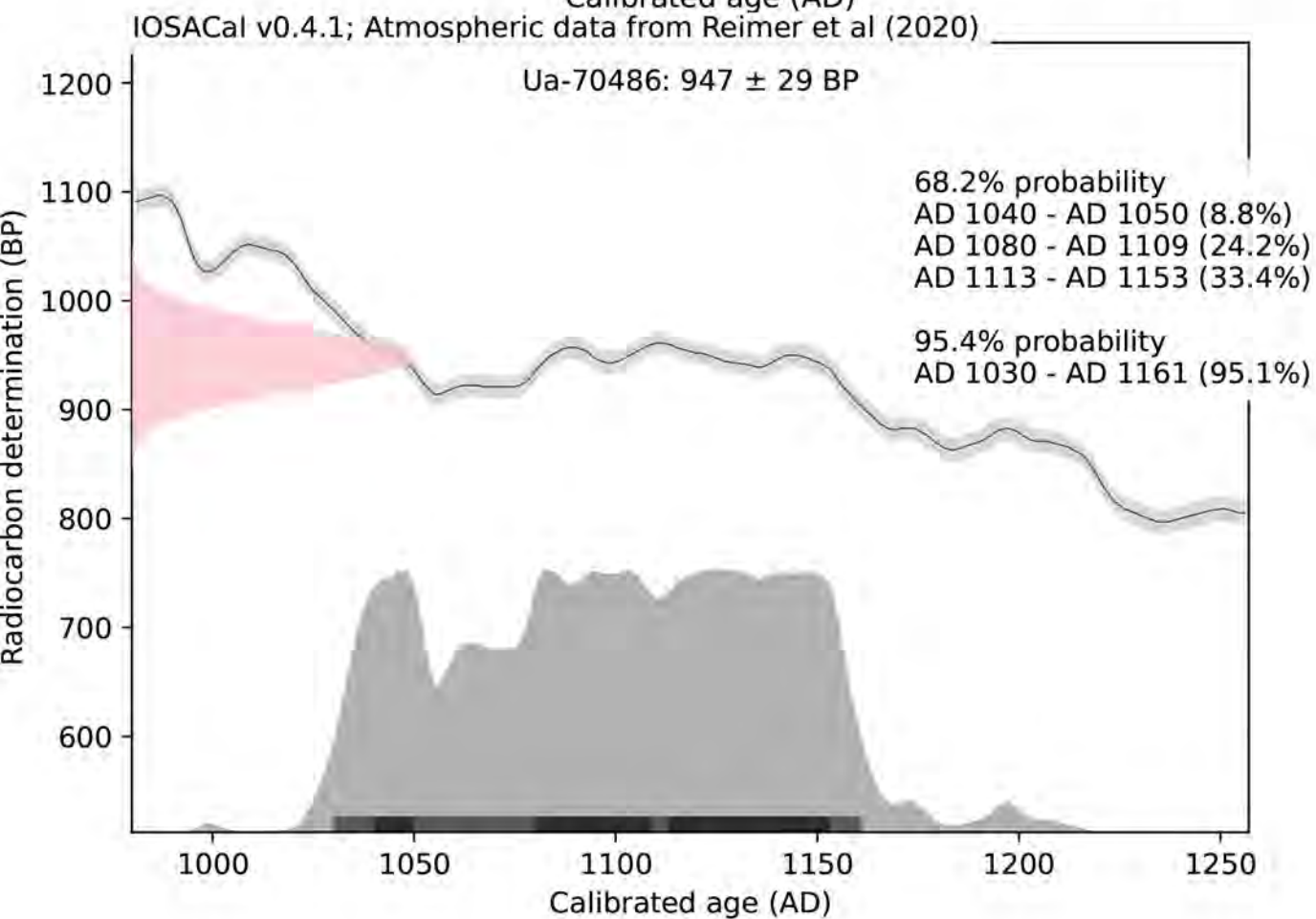
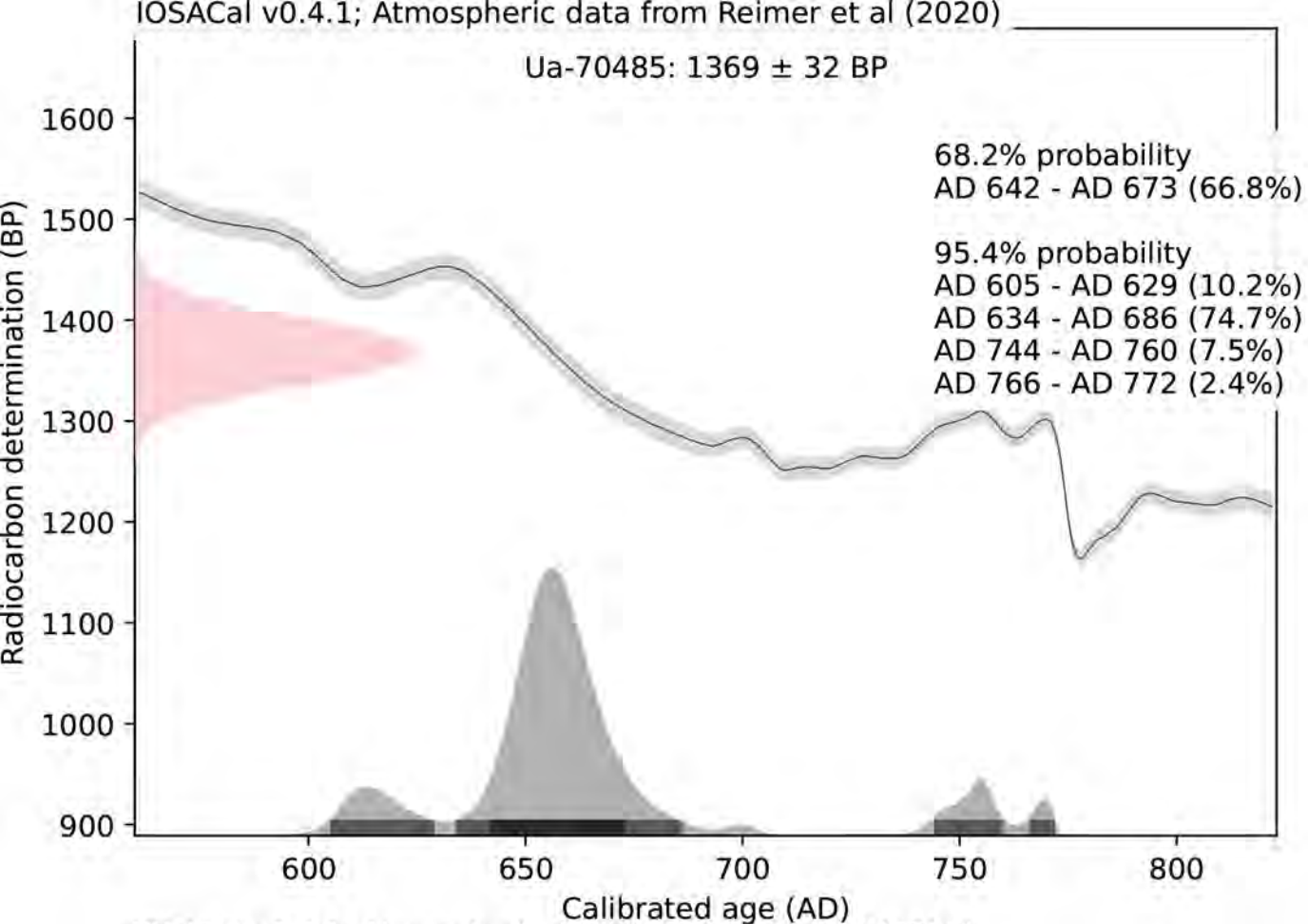
Karl Håkansson/Lars Beckel

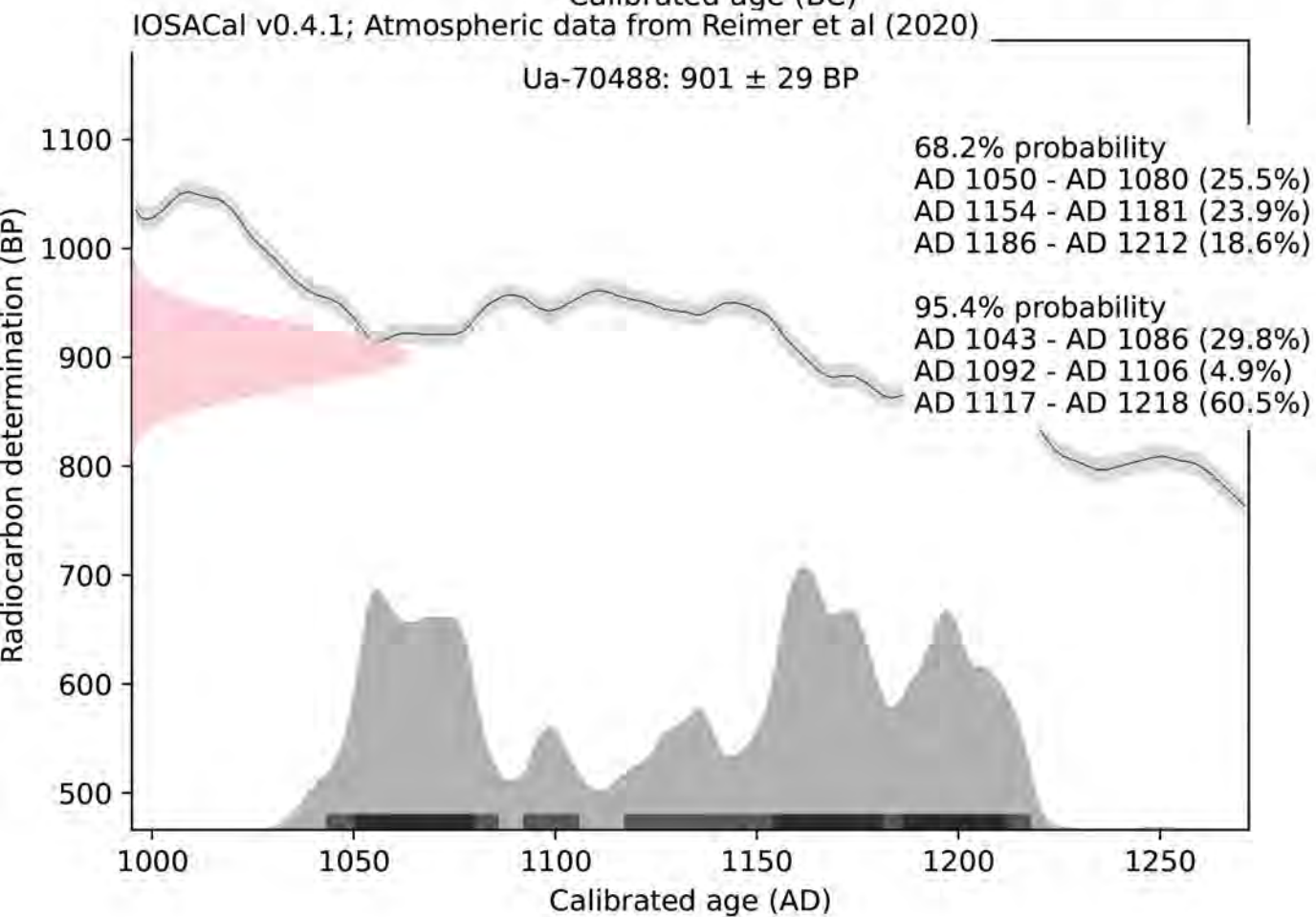
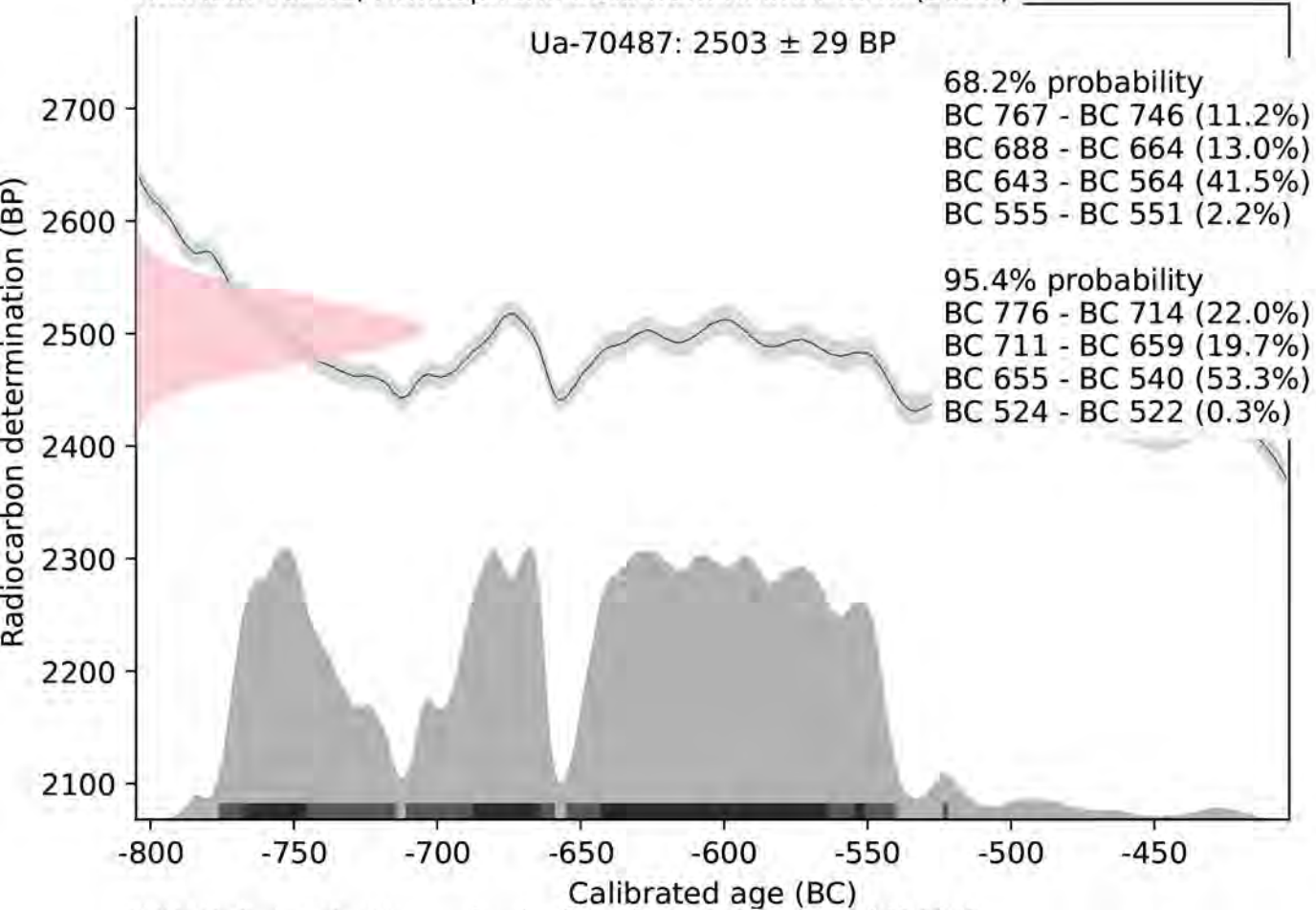
Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2021.06.16
09:02:04 +02'00'

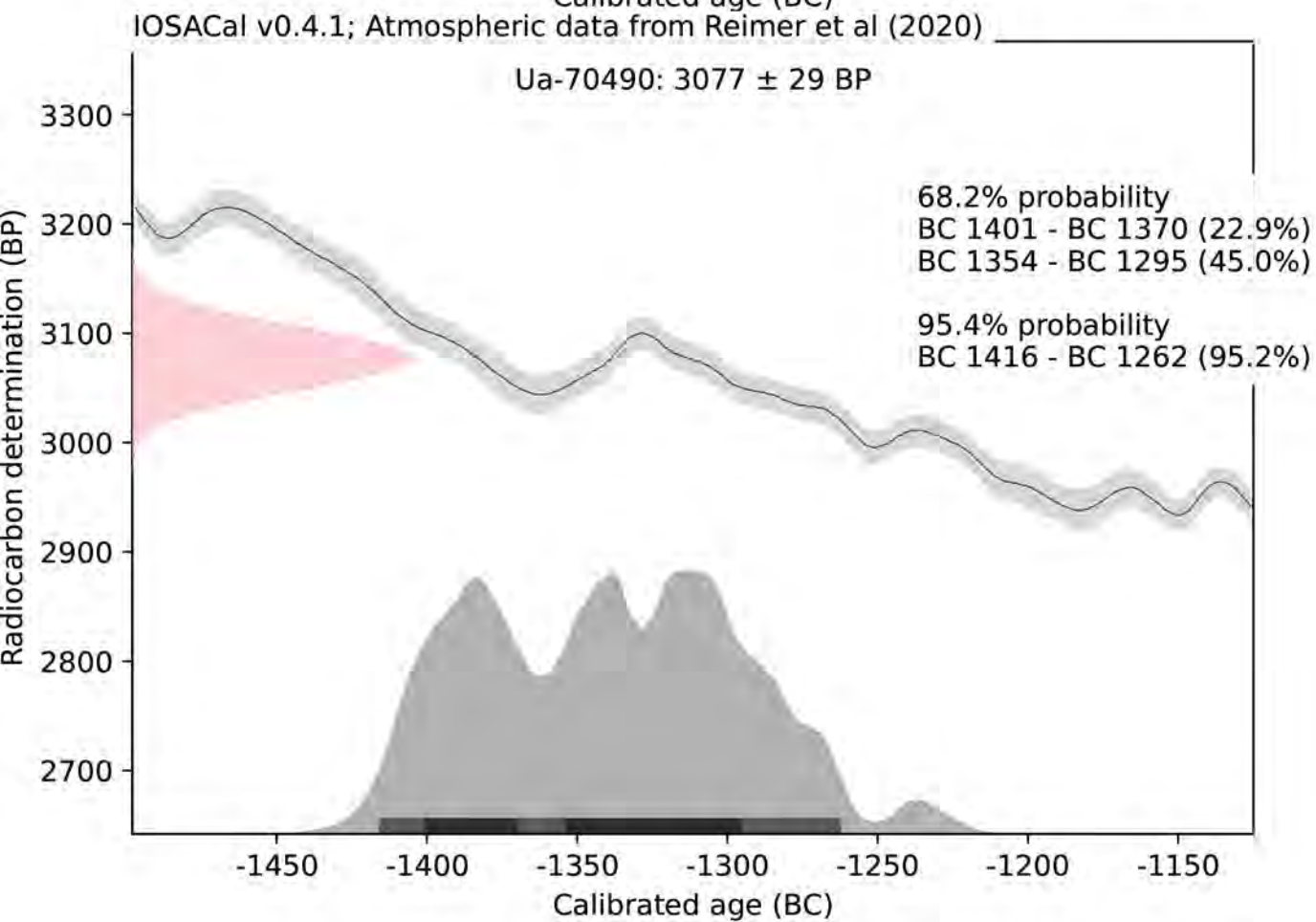
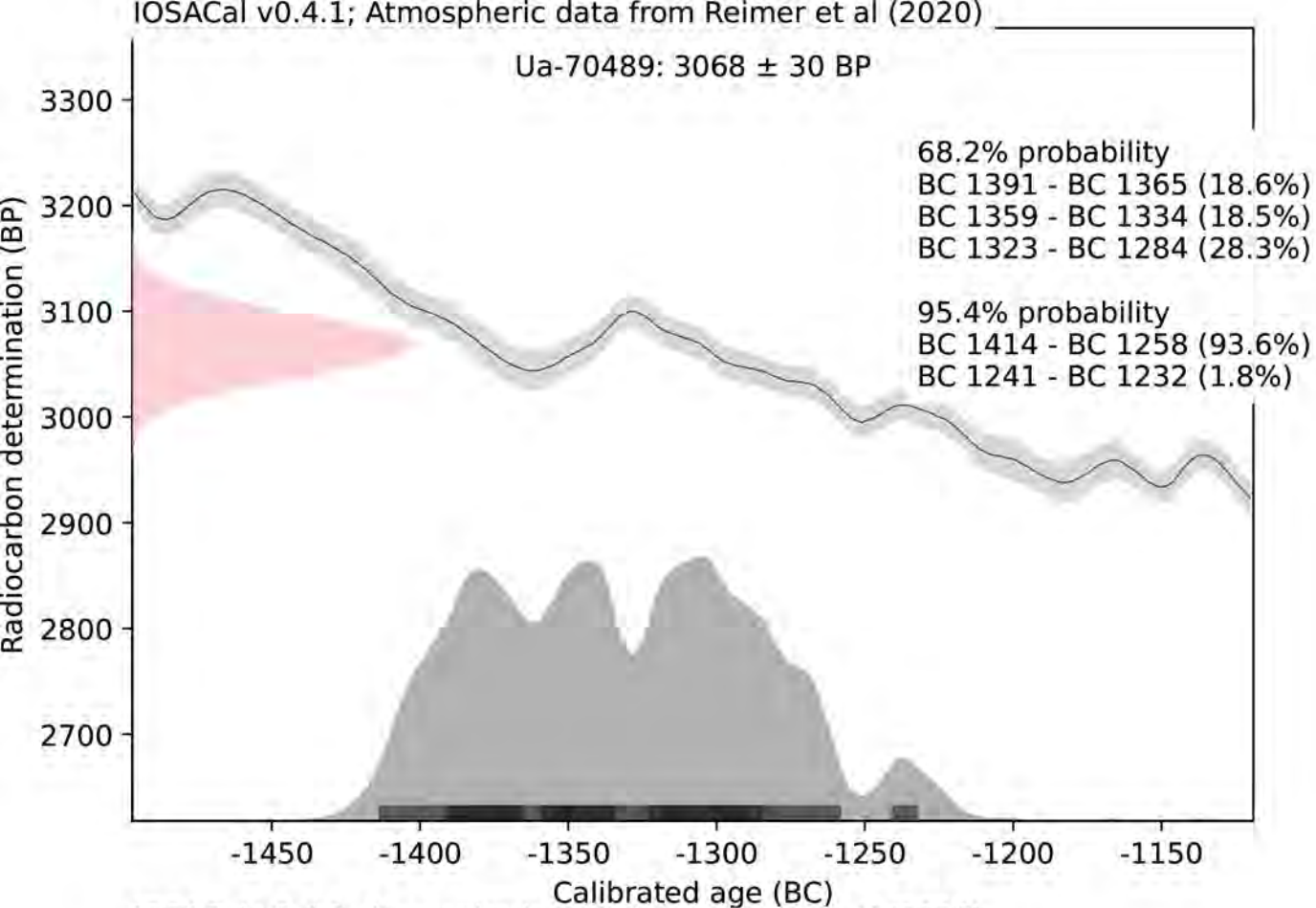
Kalibreringskurvor

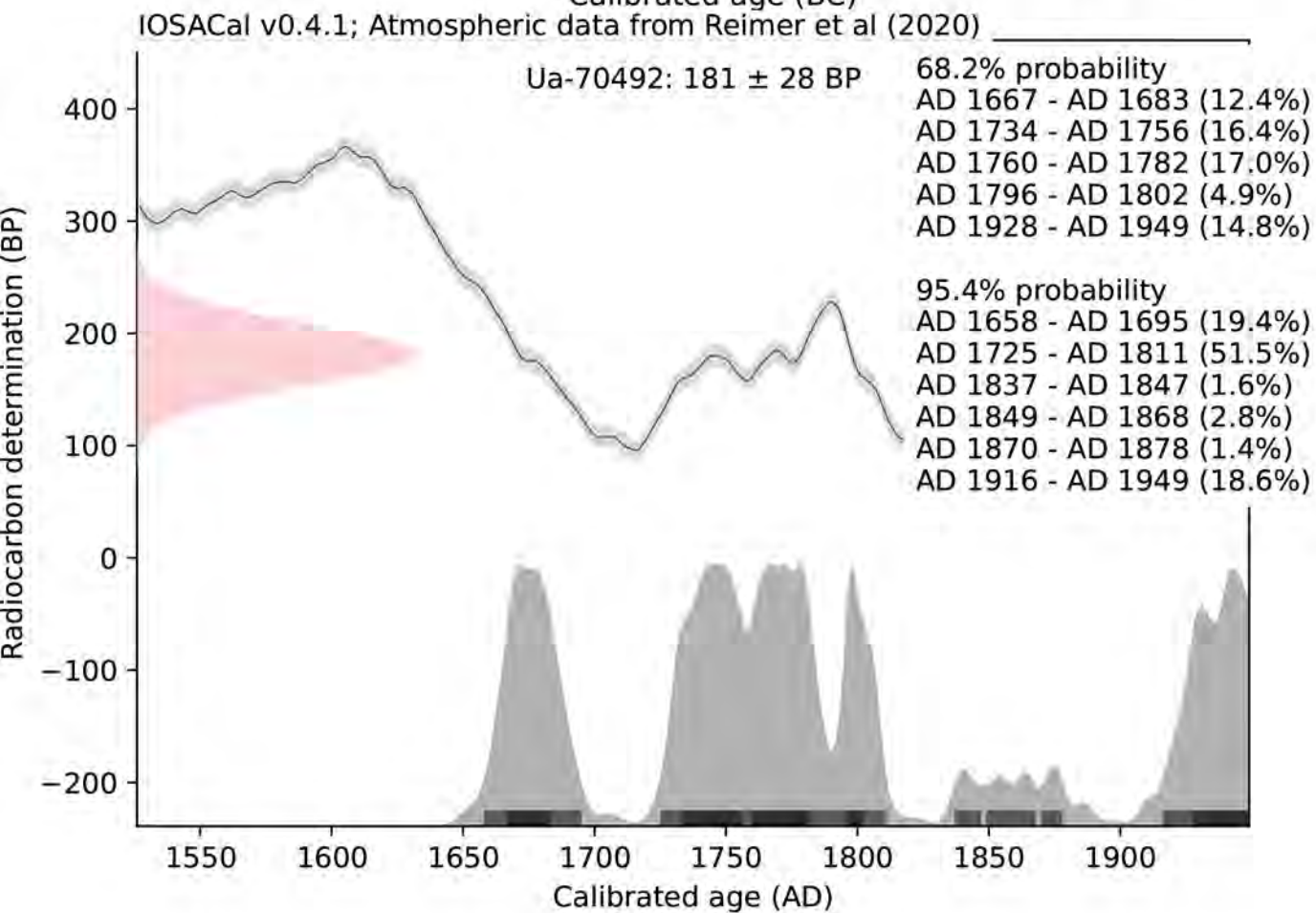
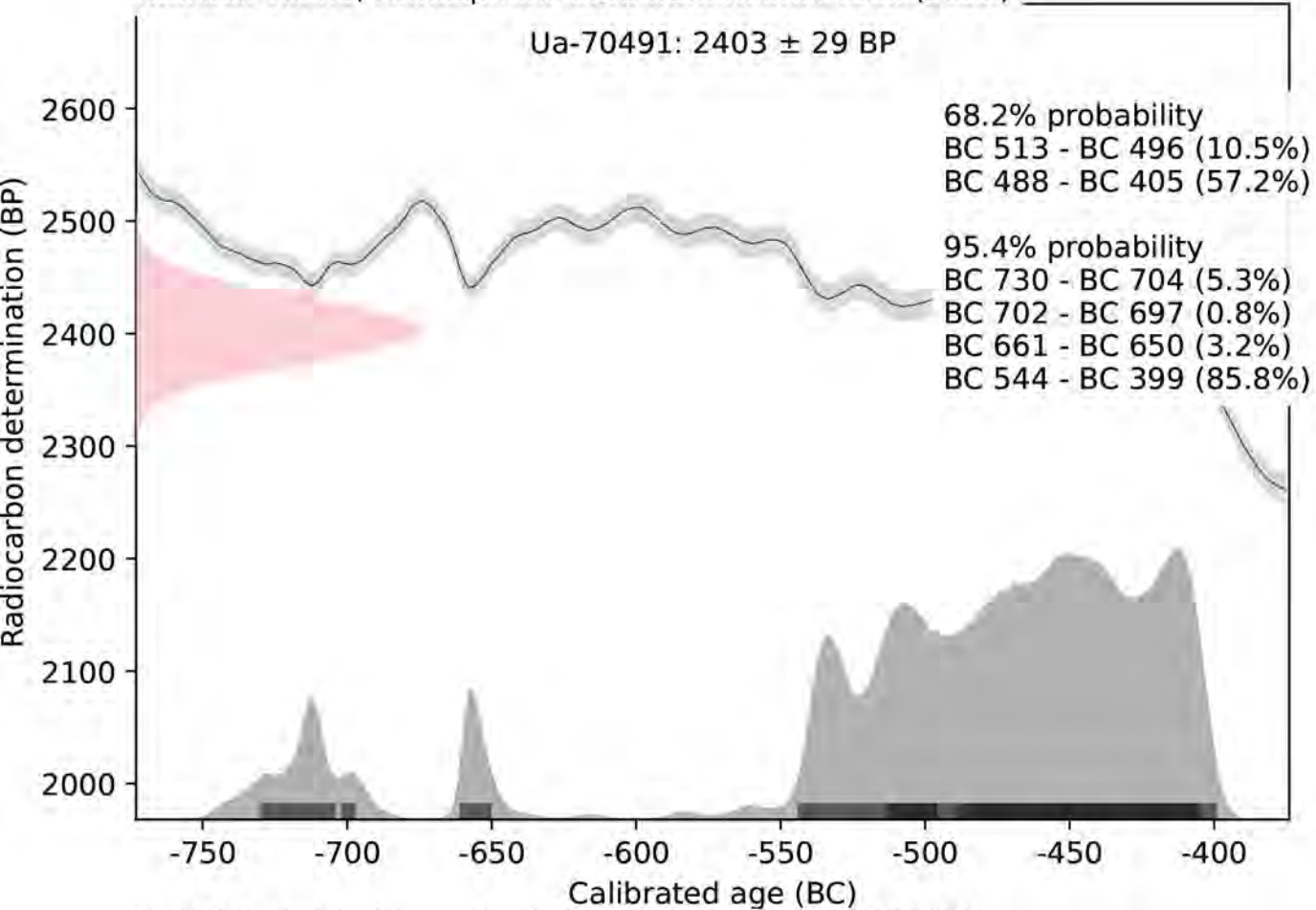
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

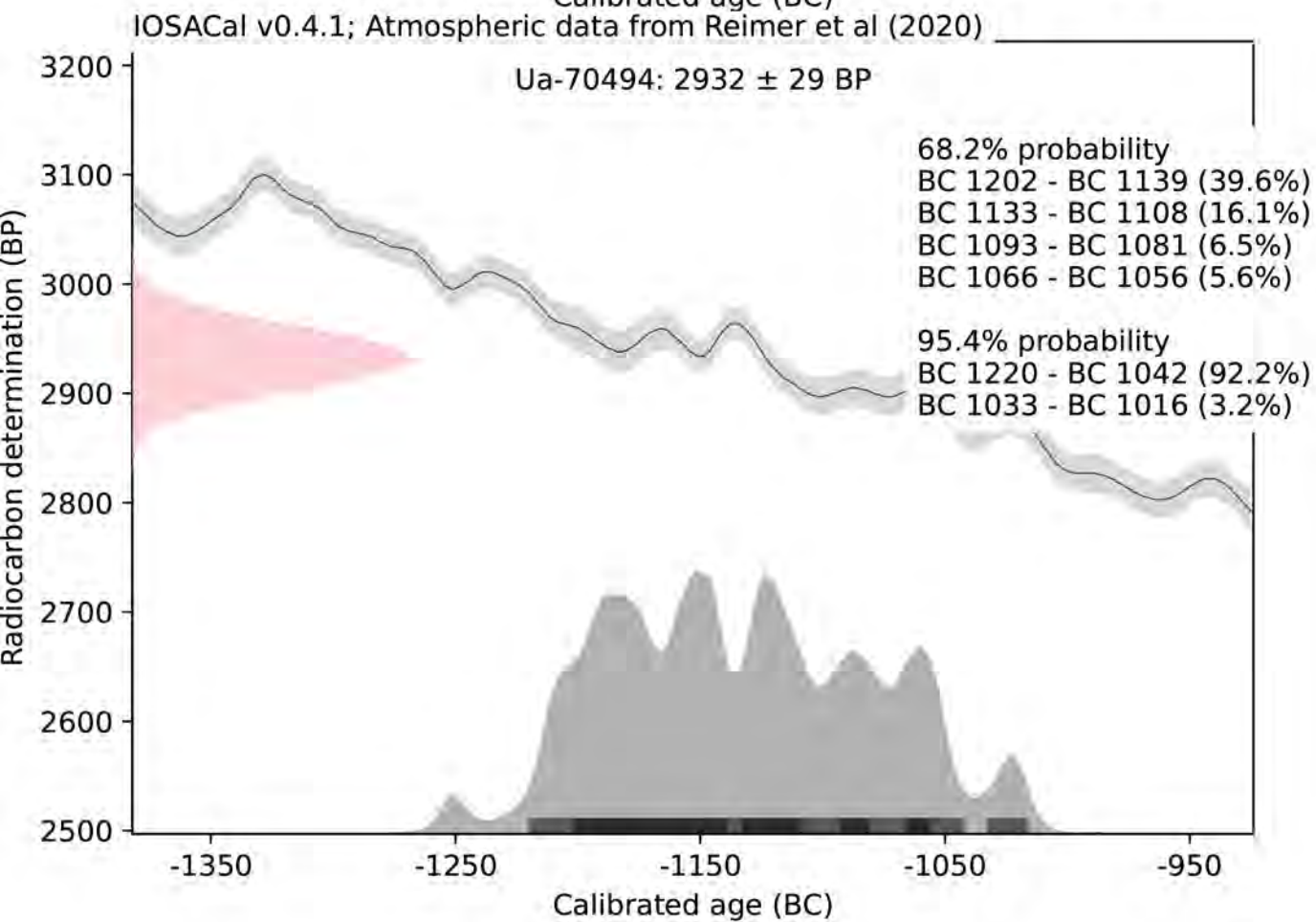
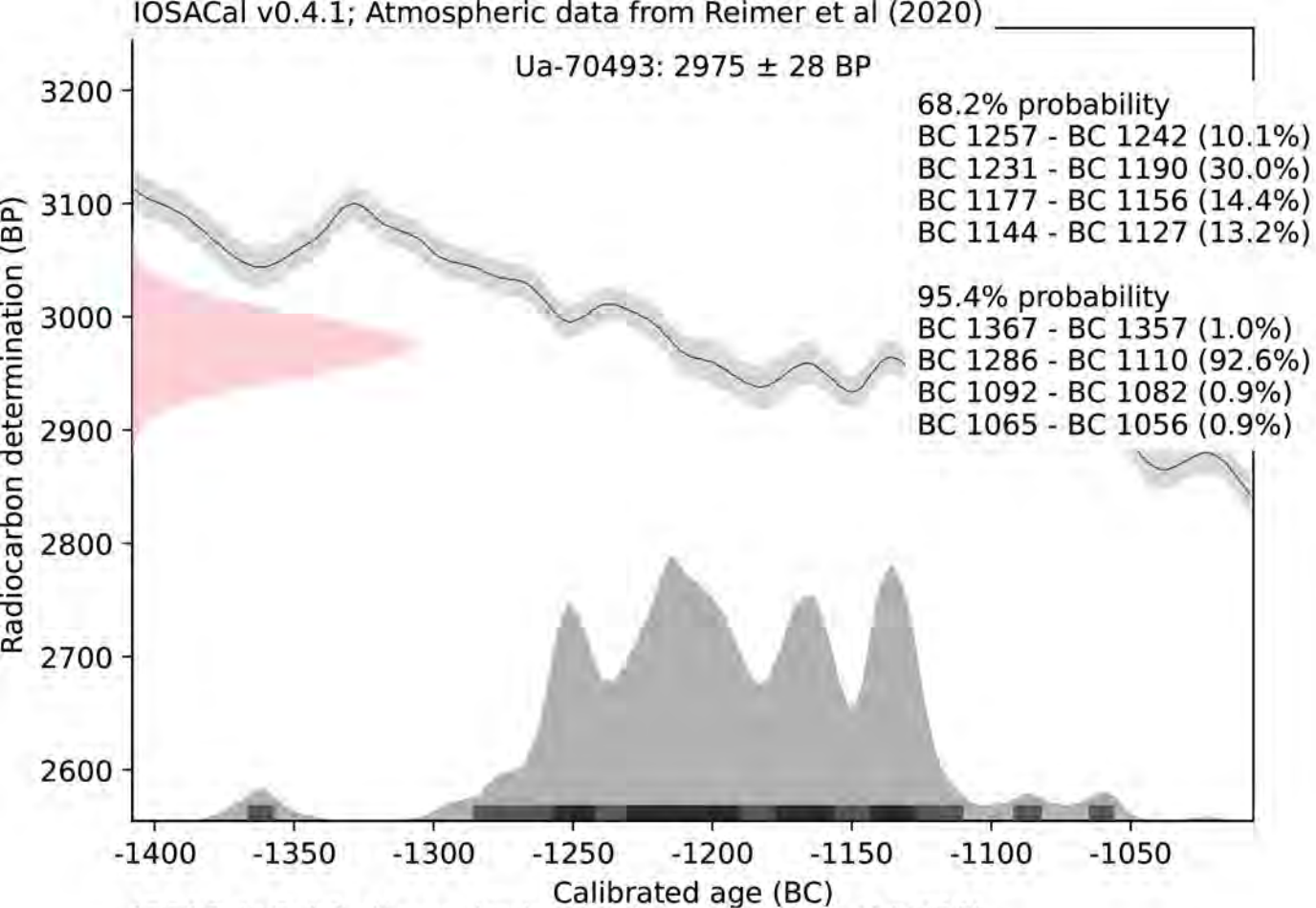












MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2021-009



Archaeobotanical analysis of samples
from the site Tuve kyrka, Tuve 91:1,
L1967:8206, Tuve Socken,
Västergötland

Kristian Hristov

INSTITUTIONEN FÖR IDÉ – OCH SAMHÄLLSSTUDIER



Archaeobotanical analysis of samples from the site Tuve kyrka, Tuve 91:1, L1967:8206, Tuve Socken, Västergötland

Kristian Hristov

Sample information

Analysis type: Macrofossil analysis of unfloated samples.

Number of samples: 8 macrofossil samples.

Introduction

Eight samples from the site Tuve kyrka L1967:8206 were analysed at the Environmental Archaeological lab, Umeå university. Three of them belong to the Late Bronze Age period of the site and five to the Early Iron Age.

Late Bronze Age samples come from a posthole, a hearth and a wall ditch. Early Iron Age samples come from similar structures: a hearth, a posthole, a hearth pit, a cooking pit, and a spot in the cultural layer.

The aim of the analysis is to reveal the plants used for food preparation, which plants were important for the site, as well as to give more information about other aspects of household activities.

The samples were provided by Ulf Ragnesten, Göteborgs stadsmuseum.

Materials and Methods

Before the analysis the samples were stored in a drying room (+30°) until the moisture has disappeared. Afterwards they were floated using sieve meshes of 2 mm and 0,5 mm. The samples volume before floatation was between 0,6 and 1,2 liters and after it between 5 to 40 ml. The sieved material was sorted and identified under stereomicroscope. The results from the analyses are presented in Table 1. The amount of woody charcoal was estimated as relative proportion of the floated sample volume as follows: x = up to 25%, xx = up to 50%, xxx = up to 75%, xxxx = about 100%. Presence of modern seeds in the samples is marked with “x”.

The determination of plant species was done using reference literature for seeds (Cappers et al. 2012) as well as the laboratory reference collections. The names of the identified plants are given according to the Nordens flora (Mossberg and Stenberg 2018) and the Virtual Flora (Anderberg and Anderberg, u.d.). Swedish names of the identified plants are included in Table 1.

The analysis of the samples was performed by Kristian Hristov.

Results

Eight samples were analysed for macro remains. The amount of charcoals differs a lot in the different samples from less than 25% to almost 100%. All samples contained modern vegetative parts such as stems and roots and in some of them modern seeds were detected. Only four

samples contained archaeobotanical remains (21_0002_1/A12, 21_0002_2/A22, 21_0002_4/A1032, 21_0002_6/A5001). The result from the analysis is presented in Table 1.

Sample 21_0002_0001/ A12, hearth

The sample volume before floatation was 1 litres and after flotation – 40 ml. The amount of charcoals was estimated to less than 25% from the floated sample volume. The rest of the sample was presented by modern vegetative parts such as roots and stems. The only preserved botanical remains were one unidentifiable cereal fragment and few seeds of fat-hen (*Chenopodium album*).

Sample 21_0002_0002/ A22, posthole

The sample volume before floatation was 1,2 litres and after flotation it was 5 ml. The sample comprised entirely charcoals. Only one seeds of fat-hen (*Chenopodium album*) was identified.

Sample 21_0002_0003/ A65:1, wall ditch

The sample volume before floatation was 1,2 litres and after flotation it was 5 ml. The amount of charcoals in the sample was about 75% of the floated sample volume. No other plant remains were preserved in the sample. Some modern seeds were noticed.

Sample 21_0002_0004/ A1032, hearth

The sample volume before floatation was 0,6 litres and after flotation – 20 ml. The amount of charcoals was estimated to about 25% of the floated sample volume. The rest of the floated sample comprised mainly modern stems, roots, and seeds. Most of the modern seeds were identified as fat-hen (*Chenopodium album*). The archaeobotanical remains were presented by two seeds of corn spurrey (*Spergula arvensis*).

Sample 21_0002_0005/ A1043, cultural layer

The sample volume before floatation was 0,8 litres and after flotation – 10 ml. The floated sample consisted almost entirely of charcoals. Few modern roots and seeds were also noticed. The modern seeds were identified as fat-hen (*Chenopodium album*). No plant macro remains were found in the sample.

Sample 21_0002_0006/ A5001, cooking pit

The sample volume before floatation was 0,7 litres and after flotation – 5 ml. The amount of charcoals was almost 100% of the floated sample volume. The only preserved botanical remain was a grain of naked barley (*Hordeum vulgare* var *nudum*).

Sample 21_0002_0007/ A5032, posthole

The sample volume before floatation was 1,2 litres and after flotation – 10 ml. The charcoals took about half of the floated sample volume. The rest of the sample comprised mainly modern stems, roots, and seeds. Most of the modern seeds were fat-hen (*Chenopodium album*). No archaeobotanical remains were identified in the sample.

Sample 21_0002_0008/ A5036, hearth pit

The sample volume before floatation was 1 litres and after flotation – 20 ml. The floated sample consisted almost entirely of charcoals. Few modern roots and seeds were also noticed. No plant macro remains were registered in the sample. A piece of flint was found in the sample.

Discussion and Conclusions

Some of the samples comprised almost entirely of charcoals, which infers intensive fire or high level of burning activities in those contexts or in their close proximity. The poor preservation of other botanical material does not allow any further conclusions concerning diet; plants used at the site and their variation throughout the studied periods. The single find of naked barley (*Hordeum vulgare* var *nudum*) in the cooking pit (A5001) confirms the use of this plant and its probable cultivation but as its amount is very scarce, the interpretation is uncertain. The other plant remains are few seeds of fat-hen (*Chenopodium album*) and corn spurrey (*Spergula arvensis*). Both of them are common weeds for the region.

References

- Anderberg, A.-L., & Anderberg, A. (u.d.). Den virtuella floran. Hämtat från <http://linnaeus.nrm.se/flora/welcome.html>
- Cappers, R. T., Bekker, R. M., Jans, E. J. 2012. Digitale Zadenatlas van Nederland. Digital seed atlas of the Netherlands. Groningen: Barkhuis publishing & Groningen University Library.
- Mossberg, B., Stenberg, S. 2018. *Nordens flora*. Naturhistoriska riksmuseet Stockholm.

Figures and tables

Table 1. Archaeobotanical results from the studied sites.

MAL nr	21_0002_0001	21_0002_0002	21_0002_0003	21_0002_0004	21_0002_0005	21_0002_0006	21_0002_0007	21_0002_0008
Prov nr	A12	A22	A65:1	A1032	A1043	A5001	A5032	A5036
Anläggning	HÄRD	STOLPHÅL	VÄGGGRÄNNA	HÄRD	FLÄCK AV KULTURLAGER	KOKGRÖP	STOLPHÅL	HÄRDGRÖP
Charcoal fragments	x	xxxx	xxx	x	xxxx	xxxx	xx	xxxx
volume before flotation (L)	1	1,2	1,2	0,6	0,8	0,7	1,7	1
volume after flotation (ml)	40	5	5	20	10	5	10	20
<i>Chenopodium album</i> / Fat-hen/ Svinmålla	5	1						
Cerealìa - fragment	1							
<i>Spergula arvensis</i> / Corn Spurrey/ Åkerspärjel				2				
<i>Hordeum vulgare</i> var <i>nudum</i> / Naked Barley/ Naket korn						1		
modern seeds			x	x	x		x	x
flint								1



MAL
Miljöarkeologiska laboratoriet
Umeå Universitet
901 87 UMEÅ
090-786 50 00
<https://www.umu.se/mal/>
mal@umu.se



OSTEOLOGISK RAPPORT 2021:01
BRÄNDA BEN FRÅN TUVE 91:1
L1967:8206

ASTRID LENNBLAD
BOHUSLÄNS MUSEUM

Bohusläns museum
Box 403
451 19 Uddevalla

Besöksadress: Museigatan 1, Uddevalla
www.bohuslansmuseum.se

Osteologisk rapport 2021:01
Brända ben från Tuve 91:1, L1967:8206
Författare: Astrid Lennblad, Enheten för uppdrag och projekt, Bohusläns museum

Innehållsförteckning

Inledning och bakgrund.....	4
Material	4
Syfte och frågeställning	4
Metod	4
Artidentifikation	4
Könsbedömning av humant material	5
Åldersbedömning av humant material.....	5
Förbränningstemperatur.....	6
Resultat.....	7
Härd A1032.....	7
Mörkfärgning A5040.....	8
Diskussion och sammanfattning	9
Litteratur.....	10
Bilaga	10

Inledning och bakgrund

Göteborgs stadsmuseum har under vintern 2020 utfört en slutundersökning av Tuve 91:1 (L1967:8206) vid Tuve kyrka i Göteborgs kommun. Lämningen består av en boplatz daterad till brons/järnålder. Benmaterial påträffades i tre anläggningar: A1032 (hård), A5011 (ränna eller dike) och A5040 (mörkfärgning).

Den osteologiska analysen av benmaterialet har utförts av Astrid Lennblad, arkeolog och osteolog vid Bohusläns museum.

Material

Benmaterialet härrör från tre separata anläggningar, se ovan. Materialet i anläggning A5011 visade sig vid analys inte innehålla benmaterial varför denna anläggning utgår från rapporten. De andra två anläggningarna innehöll båda uteslutande bränt benmaterial.

Den totala volymen uppgår till omkring 0,1 deciliter med en vikt på 1,6 gram. Materialet är hårt bränt, mellan 800–1 000 °C. Närmare redogörelse av materialen återfinns under *Resultat* samt i *Bilaga 1*.

Syfte och frågeställning

Analysens främsta syfte har varit att i möjligaste mån identifiera benmaterialet till art och/eller benelement. Utöver detta har köns- och åldersbedömningar gjorts om lämpliga benelement påträffats. Benmaterialet har även studerats utifrån vilka förbränningstemperaturer det har utsatts för, för att på så vis kunna bidra med information kring den undersökta platsen.

- Består materialen av människa eller djur?
- Vilka eventuella djurarter finns bland materialen?
- Om människoben påträffas, vilka åldrar/kön finns representerade?

Metod

Den osteologiska analysen har i stort utförts enligt de metoder som utarbetades av Nils-Gustav Gejvall (1947, 1948, se också t.ex. Jonsson 2005). Bedömning av förbränningstemperaturen har utförts enligt Holcks (1997) schema.

Benmaterialet har vägts, volymbestämt och mätts. Måtten avser fragmentens största mått (mm), och är ämnade att ge en uppfattning om materialets utseende och fragmenteringsgrad.

Artidentifikation

För att kunna göra en säker artidentifikation av ett osteologiskt material studerar man benens morfologi för att försöka hitta artspecifika karaktärer. När man studerar brända ben saknas ofta dessa karaktärer helt eller delvis beroende på materialets kvalitet. När de morfologiska karaktärerna saknas kan man istället använda sig av en sekundär metod för att identifiera arter bland benmaterialet. Då studerar man nervkanalernas storlek i rörbenens kortex i mikroskop (histologisk bedömning) vilket kan ge en uppfattning om vilken/vilka djurarter som finns i materialet. (Holck 1987:170f)

Man kan även studera rörbenens ytskikt, både insidan och utsida. Rörbenets yttre yta är ofta "strimmig" eller "fibrig" på ett karaktäristiskt sätt på människoben, medan djurben är slätare. På insidan av rörbenet, mörghålan, har människan ben oftast en ojämn yta med många lister, medan djurbenen generellt är slätare. (se tex Holck 1987).

Könsbedömning av humant material

Könsbedömningar av bränt benmaterial kan göras utifrån samma könskaraktäristiska detaljer på bäckenbenet och kraniet som studeras för obrända skelettmaterial. Begränsningen när det gäller brända material är oftast att de specifika karaktärerna saknas eller är kraftigt fragmenterade, alternativt att det enbart finns någon enstaka karaktär att studera medan man vid studier av obrända material oftare kan studera ett helt skelett och få en bra helhetsuppfattning av individens biologiska kön.

Åldersbedömning av humant material

Åldersbedömningar utifrån bränt benmaterial görs vanligen på skalltaksfragment. Hos yngre individer görs en bedömning av sömmarnas (*suturnas*) utseende och sammanväxningsgrad. Nyfödda och mindre barn har raka eller lätt vågiga suturer och från omkring 3 års ålder börjar de karaktäristiska sågtandade sömmarna att utformas. Hos äldre individer börjar sömmarna istället sluta sig, med början från kraniets inre. I sammanväxningen av suturerna finns dock både individuella och könsbundna skillnader, och datan måste därför användas med viss försiktighet.

Hos vuxna och äldre individer studeras framförallt tjockleksförhållandet mellan skalltakens inre och yttre kompakta benlager (*tabula interna och externa*) samt det spongiösa mellanskiktet (*diploën*). Med stigande ålder blir tabula interna och externa mer porösa och övergångarna mellan de olika lagren svårare att urskilja. Dessa förhållanden påverkar även hur skallen spricker vid kremeringen, där suturer som ännu inte vuxit samman helt tenderar att sprängas i sömmarna vid upphettning. Hos unga och gamla tenderar även skallfragment att delas mellan det inre och yttre skiktet (Gejvall 1947; 1948: 161f, se även Holck 1997: 64ff).

Adultus: 18–44 år	Suturerna är helt öppna. Diploëns, den interna och externa kompaktans tjocklek är 1/3 vardera.
Maturus: 35–64 år	Suturerna börjar växa ihop internt. Diploëns tjocklek är mer än 1/3 av skalltakets tjocklek. Den interna kompaktan är tunnare än den externa.
Senilis: >50	Suturerna har nu helt eller nästan helt slutits externt. Diploëns tjocklek är mer än 1/3 av skalltakets tjocklek. Både den interna och den externa kompaktan är tunnare än 1/3 vardera.

Tabell 1. Åldersbedömning utifrån skalltak enligt Gejvall, hämtat ur Sigvallius (1994:10).

Förbränningstemperatur

För att göra en bedömning av förbränningstemperatur i benmaterial studeras vilka förändringar benmaterialet uppvisar samt vilka färger materialet har fått som en följd av kremeringen. Utifrån detta kan man få en uppfattning om hur hårt bränt materialet är samt om hela materialet verkar ha utsatts för samma temperatur eller om man kan påvisa skillnader inom materialet.

Kremerings-grad	Temperatur (°C)	Förändringar i benet
0	100	Verkar obränt. Obetydliga förändringar i benen och i tänderna, ingen förändring av betydelse.
	200	Små förändringar i ytskiktet på ben och tänder. Reduktion av kollagen mängden. Färgen: grå/svart.
1	300	Vikt- och volymminskning. Kollagenet är helt förstört.
	400	Benstrukturen blir mindre solid och det bildas mikroskopiska sprickor i ytskiktet, även tänderna får små sprickor.
2	500	Benet deformeras, större mikroskopiska sprickor ses i benen. Färgen: gråaktig.
	600	Ytterligare makro- och mikroskopisk fragmentering av benet ytskikt. Färgen: ljusgrå.
	700	Ytterligare reduktion av volymen.
3	800	Ytterligare minskning och deformation av benen. Tändernas dentin smälter och kristalliseras. Färgen: vit/grå.
	900	Kraftig deformation av benets ytskikt.
	1 000	Färgen vit, kritaktig.
4	1 100	
	1 200	Fullständig förstörelse av mikrostrukturen i ben och tänder.

Tabell 2. Översikt av förändringarna i ben och tänder vid olika förbränningstemperaturer (Holck 1997).

Resultat

Resultaten av den osteologiska analysen presenteras för varje fyndpost för sig. I *Bilaga 1* finns en tabell över det analyserade materialet.

Härd A1032

Sammanfattning

Vikt: 1,3 g

Volym: 0,1 dl

Fragmentstorlek: 1,2–15 mm

Identifierade arter: Människa (?), Däggdjur

Ålder: Maturus (35–64 år)

Beskrivning av materialet

Materialet är relativt jämt och hårt bränt, vitt-ljusgrått.

Förbränningsgraden motsvarar Holcks (1997) grad 3 vilket ger en förbränningstemperatur på mellan 800–1 000 ° C.



Figur 1. Bränt benmaterial från härd A1032. Från vänster: kraniefragment, rörbensfragment båda sannolikt människa. Till höger ej identifierade till benelement från däggdjur. Foto: Astrid Lennblad

Identifierat till benelement är: 2 kraniefragment, 2 rörbensfragment, sannolikt från människa.

Åldersbedömning: *Maturus* (35–64 år) baseras på skalltagsfragmentens utseende och förhållandet i tjocklek mellan skalltakets olika skikt utifrån Gejvalls (Sigvallius 1994:10) bedömningskriterier.

Inga fragment som passar för könsbedömning har påträffats.

Förbränningsgraden hos benmaterialet har bedömts till grad 3 enligt Holcks (1997) schema vilket motsvarar temperaturer omkring 800–1 000 ° C. Materialet är relativt jämt och hårt bränt, vitt-ljusgrått i färgen.

Djurbensfragmenten består av däggdjursfragment från djur i storleken små till medelstora däggdjur men ingen närmare artbedömning har gått att göra. Dock finns inga fragment från fisk eller fågel bland materialet.

Mörkfärgning A5040

Sammanfattning

Vikt: 0,1 g

Volym: <0,1 dl

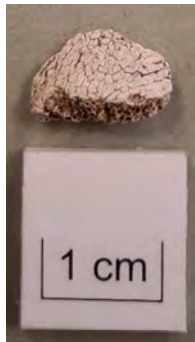
Fragmentstorlek: 12,5 mm

Identifierade arter: Människa?

Beskrivning av materialet

Materialet är jämt och hårt bränt, vitt.

Förbränningsgraden motsvarar Holcks (1997) grad 3 vilket ger en förbränningstemperatur på mellan 800–1 000 ° C.



Figur 2. Bränt benmaterial från mörkfärgning, A5040. Rörbensfragment, ledyta. Foto: Astrid Lennblad

Identifierat till benelement är: 1 rörbensfragment, en ledyta.

Fragmentet kommer eventuellt från människa men detta har inte gått att helt säkerställa.

Förbränningsgraden hos benmaterialet har bedömts till grad 3 enligt Holcks (1997) schema vilket motsvarar temperaturer omkring 800–1 000 ° C. Fragmentet är jämt och hårt bränt, vitt i färgen.

Diskussion och sammanfattning

Benmaterialen från slutundersökningen av Tuve 91:1 består uteslutande av brända ben. Materialen härrör från två anläggningar, en härd A1032 och en mörkfärgning A5040. Båda materialen är hårt brända, vita-ljusgrå i färgen. Förbränningsgraden har bedömts till grad 3 enligt Holcks (1997) schema, vilket ger en förbränningstemperatur på 800–1000 ° C.

Benmaterialet i härden (A1032) verkar vara en blandning av enstaka mänskliga kvarlevor tillsammans med ett mindre antal djurbensfragment. Det sannolikt mänskliga materialet består av fyra små fragment, två från kranie och två från rörben. Åldersbedömningen till *maturus* (35–64 år) har gjorts utifrån kraniefragmentens utseende, relationen mellan den inre- och yttre kompaktan och det spongiösa mellanskiktet. Det finns inget som tyder på att det är fler än en individ bland dessa fyra fragment, även om det inte helt går att utesluta att fragmenten kommer från olika individer.

Djurbensmaterialet från härden har utifrån fragmentens storlek (tjockleken) bedömts komma från små-medelstora däggdjur. Storleksmässigt som får, get, svin eller mindre. Det har inte påträffats några fragment från fisk eller fågel bland djurbenen i härden.

Benmaterialet från mörkfärgningen (A5040) bestod av ett benfragment. Detta har artbedömts till möjlig människa. Fragmentet består av en ledyta från ett rörben med relativt mycket spongiosa. När det gäller att skilja på rörben från människa och däggdjur är det generella kriteriet att insidan på däggdjurens rörben är relativt släta medan människornas är ojämnare med fler lister. Vid ledändarena har dock både människor och däggdjur mer spongiöst benmaterial. Därför är artbedömningen av detta fragment något osäker.

Litteratur

Gejvall, N-G.

-1947. Bestämning av brända ben från forntida gravar. *Fornvännen* 42: 39–47. Stockholm.

-1948. II. Antropologisk del. Bestämning av de brända benen från gravarna I Horn. I: Sahlström, K. E. & Gejvall, N-G. *Gravfältet på kyrkbacken i Horns socken, Västergötland*. Stockholm.

Holck, P

-1987. *Cremated bones: A Medical-anthropological Study of an Archaeological Material on Cremation Burials*. Utgåva 1, Antropologiske skrifter. University of Oslo.

-1997. *Cremated bones. A Medica- anthropological Study of an Archaeological Material on Cremation Burials*. Utgåva 3, Antropologiske skrifter. University of Oslo.

Sigvallius, B.

-1994. *Funeral Pyres, Iron age cremations in north Spånga*. Thesis and Papers in Osteology. Stockholms Universitet. Akademityck AB, Edsbruk.

Bilaga

Bilaga 1. Osteologisk analys

Kontext	Volym (dl)	Vikt (g)	Fragmentstorlek (mm)	Identifierade arter	Identifierade benelement (antal fragment)	Ålder (år)	Förbränningsgrad (°C)	Övrigt	Fig.nr
A1032	0,1	1,3	1,2–15	Människa, däggdjur	Kranie (2), Rörben (2)	Maturus (35–64)	3 (800–1000)	Sannolikt människa blandat med däggdjur	1
A5040	0	0,3	12,5	Människa?	Ledyta rörben		3 (800–1000)		2
Totalt:	0,1	1,6							
A5011	0	0,3	11,8	Ej ben					

