

Hjulstas gårdar och stora gravfält

Liv och död under 3000 år

Arkeologisk undersökning

Fornlämning L2014:7839 (Spånga 96:1) m.fl. och L2013:7816 (Stockholm 960) m.fl.

Akalla 4:1

Spånga socken

Stockholms kommun

Stockholms län

Uppland

*Ann Vinberg, Christian Gatti & Mats Nelson
med bidrag av Andreas Forsgren*



Innehåll

Bilaga 1. Gravtabell	3
Bilaga 2. Gravbeskrivningar	5
Bilaga 3. Hustabell.	128
Bilaga 4. Husbeskrivningar och övriga konstruktioner/lager.	129
Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell.	169
Bilaga 6. Anläggningsplaner	209
Bilaga 7. Fyndtabell.	223
Bilaga 8. Fyndplaner	237
Bilaga 9. Osteologisk analys	247
Bilaga 10. Vedartsanalys	357
Bilaga 11. ¹⁴ C-analys	365
Bilaga 12. Makrofossilanalys	415
Bilaga 13. Lipidanalys	447
Bilaga 14. Kvartärgeologisk analys	465
Bilaga 15. Markkemisk undersökning.	469
Bilaga 16. Konserveringsrapport	477

Bilaga 1. Gravtabell

Grav	Yttre gravskick	Inre gravskick	Fynd	Ålder, kön	Datering	Fas
1	Hög	Brandlager	Kantbeslag, hästskosöm, nitar/spikar, järnklumpar, kam, keramik, bränd lera, kopparmynt	Adultus	680–890 e.Kr.	11
2	Hög	Urnegrav	Bronsring, järntenar/amuletter(?), järnring, hästskosöm, järn: föremål, ten, 2 spikar, bleck, nål/recent(?), glaspärlor, keramik/urna, bränd lera, harts	Juvenilis/Adultus, A	680–890 e.Kr.	11
3	Hög	Brandlager	Bronsögla, järnbeslag/handtag, nitar/spikar, kam, keramik/2 urnor, lerklining, flinta	1 st Adult + 1 st Inf I/II	690–950 e.Kr.	11
4	Hög	Urnegravar	Ornerat pressbleck, brons, järnringar, nitar/spikar, järntenar, järnbeslag(?), mejsel(?)/järnföremål, jämföremål, keramik/3 urnor, vridkvarnar	Adultus, Adult, M	250–530 e.Kr. 680–890 e.Kr. 710–900 e.Kr. 1680–1940 e.Kr.	9 11 13
5	Treudd	Ej identifierat/osäkert	Amulettring, järnten, keramik	–	550–650 e.Kr.	10
6	Stensättning	Urnebrandgrop	Brons-/blysmälta, skära, redskap/syl(?) + nål av järn, hartstättningsring, keramik, bränd lera	Maturus, M?	40 BC–140 e.Kr.	6
7	Stensättning, rektangulär	Brandlager	Bitsilver, järnkniv, järnbeslag, nitar/spikar, fragment/nithuvud(?), kam, keramik, flinta	Maturus/Senilis	680–890 e.Kr.	11
8	Stensättning	Spridda brända ben	–	–	210–400 e.Kr.	8
9	Stensättning, rektangulär	Ej identifierat/osäkert	Pryl/syl(?), järnkniv/miniatur, järn-nit, glaspärta, keramik	–	660–780 e.Kr.	11
10	Stensättning	Brandlager	Kantbeslag av järn, järnbeslag(?), nitar/spikar, järnmärta, glaspärta, kam, keramik/1-2 urnor	Adultus	Sen vendeltid–tidig vikingatid, ca 750–850 e.Kr.	11
11	Stensättning, rektangulär	Brandlager	Ornerat bronsbeslag, torshammring, skobroddar, nitar/spikar, kam, keramik/urna	Maturus/Senilis	900-tal	12
12	Stensättning	Brandlager	Keramik/urna (?)	Adult	810–540 f.Kr.	3
13	Treudd/tresidig stensättning	Ej identifierat/osäkert	Keramik	–	Vendeltid–vikingatid (?)	10–12
14	Stensättning	Urnebrandgrop	Järn-nit, kam, keramik, hartstättningsring	Maturus/Senilis	240–400 e.Kr.	8
15	Stensättning	Urnebrandgrop	Bronsfibula, bronsspiral, järnnål, järntenar, kam, keramik/urna, bränd lera, hartstättningsring	Maturus/Senilis	50–230 e.Kr.	6
16	Stensättning, rektangulär	Brandlager	Bronsbleck, järn-nitar, järnkrampor, kam, keramik	Adultus	680–890 e.Kr.	11
17	Treudd/tresidig stensättning	Ej identifierat/osäkert	Spirallagd järnten, järnten, järnföremål, nitbricka av järn, recent (?)	–	Vendeltid–vikingatid (?)	10–12
18	Stensättning	Skelettgrav	Skära, nit/spik, keramik, lerklining, hartstättningsringar, malstenslöpare	Adult, Vuxen	Äldre romersk järnålder	6
19	Stensättning	Brandlager	Bronskedja, sax, järnkniv, torshammring(?), skobroddar, järnspiral, dekornit av järn, spikar/nitar, nubb m.m., guldfolierade och silverfolierade glaspärlor, glaspärlor, kam, keramik/2 urnor, bränd lera, harts	Maturus/Senilis	680–940 e.Kr.	11
20	Stensättning	Brandlager	Järn-nitar, knapp till kniv/dolk/svärdshandtag(?), kam, keramik, bränd lera	Juvenilis/Adultus	670–880 e.Kr.	11
21	Blockgrav	Brandlager	Keramik	Maturus/Senilis	800–530 f.Kr.	3
22	Stensättning	Urnebrandgrop	Bronsfibula, järnten, kam, keramik/urna, hartstättningsring	Infans I	20–230 e.Kr.	6
23	Stensättning	Urnegrav+brandlager	Kam, keramik, hartstättningsring	Adultus/Maturus	140–390 e.Kr.	8
24	Stensättning	Urnebrandgrop	Järnföremål, keramik, hartstättningsringar	Adultus/Maturus	350–40 f.Kr.	4

Bilaga 1. Gravtabell

Grav	Yttre gravskick	Inre gravskick	Fynd	Alder, kön	Datering	Fas
25	Stensättning	Urnebrandgrop	Keramik, lerklining, bränd lera, hartstättningsring, slipsten	1 st Maturus/ Senilis F (?) + 1 st Maturus, F (?)	90 f.Kr.–90 e.Kr.	5
26	Stensättning, rektangulär	Urnebrandgrop	Keramik, bränd lera, harts, recenta föremål: järnknappar, spik, järntenar	Maturus/ Senilis, F (?)	20–220 e.Kr.	6
27	Stensättning	Urnegrav	Järnföremål, keramik, hartstättningsring	Adultus/ Maturus	800–530 f.Kr.	3
28	Blockgrav	Spridda brända ben	–	Juvenilis/Adult	(y.brå)	3
29	Blockgrav	Spridda brända ben	Keramik, slipsten(?)	Adult	810–540 f.Kr.	3
30	Stensättning	Skelettgrav	Silverfingerring, 3 bronsfibulor, bronsarmring, bronslänk, skära, järnring, träskaftat järnföremål, glaspärlor: guldfolierade+silverfolierad, glaspärla, glaspärla(?) i ring av Cu-leg., keramik, harts, läder(?), textilfragment, malstenslöpare	Vuxen (?)	Äldre romersk järnålder, ca 0–200 e.Kr.	6
31	Omarkerad	Brandgrop	Järnkniv, keramik, bränd lera, harts	Maturus/ Senilis, M	400–560 e.Kr.	9
32	Stensättning	Brandgrop	Kam, keramik	Maturus/ Senilis	250–540 e.Kr.	9
33	Stensättning	Urnebrandgrop	Bronsfibula, järnkniv, keramik/2 urnor, harts	2 st Adult, F(?)	Äldre romersk järnålder, ca 0–200 e.Kr	6
34	Stensättning/stensamling	Brandlager	Pilspets/pryl, järnföremål, keramik/urna	Adultus, M	200 f.Kr.–10 e.Kr.	4
35	Stensättning	Brandlager	Bränd lera	Adultus/ Maturus	210–400 e.Kr.	8
36	Omarkerad	Urnebrandgrop	Keramik/urna	Adultus	110 f.Kr.–80 e.Kr.	5
37	Stensättning	Ej identifierat/osäkert	–	–	Yngre romersk järnålder (?)	8
38	Omarkerad	Brandlager	Keramik, bränd lera	Infant/Infans I	750–390 f.Kr.	3
39	Stensättning, rektangulär	Spridda brända ben	Harts	Juvenilis/ Adult, F(?)	360–40 f.Kr.	4
40	Stensättning	Benlager	Hartstättningsring	Adult	350–540 e.Kr.	9
41	Stensättning/stenram	Brandlager	–	Adultus	800–480 f.Kr.	3
42	Stensättning/stenram	Skelettgrav	–	Barn(?)	Äldre romersk järnålder (?)	6
43	Stensättning/stenram	Brandlager	–	Adult	1380–1050 f.Kr.	2
44	Blockgrav	Brandlager	–	1 st Infans I/ Infans II + 1 st Adult	Bronsålder–förromersk järnålder (?)	3–4
45	Omarkerad	Brandgrop	–	Juvenilis/Adult	Förromersk–äldre romersk järnålder (?)	4–5
46	Stensättning/stensamling	Urnebrandgrop	Keramik/urna	Adultus, A	40 f.Kr.–130 e.Kr.	6
47	Omarkerad	Benlager	Keramik, hartstättningsringar	Adultus/ Maturus	Förromersk–äldre romersk järnålder (?)	4–5
48	Utgår					
49	Omarkerad	Brandlager	Keramik, hartstättningsring	Juvenilis/Adult	Förromersk–äldre romersk järnålder (?)	4–5
50	Omarkerad	Urnegrav	Keramik, hartstättningsring	Juvenilis/ Adultus, F (?)	40 f.Kr.–140 e.Kr.	6
51	Utgår					
52	Utgår					
53	Stensättning/stensamling	Urnebrandgrop	Mejsel, järnrit, keramik	Adultus, A	890–1020 e.Kr.	12
54	Stensättning	Urnebrandgrop	Skära, pryl, keramik/2 urnor	Maturus, F	130–340 e.Kr.	8

Bilaga 2. Gravbeskrivningar

AG 1

*Hög, 14×12 meter, rundad; 2,5 meter hög, avplanad.
Brandlager*

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del (FU Anr: 1669). Högen var skadad av ett stridsvärn (TX1900), som grävts ända ner i botten, mitt i anläggningen. I botten på detta fanns sentida fynd i form av spikar och ett et-töresmynt från 1957. Överst i högen, framför allt runt stridsvärnet låg ett fyndförande utkastlager (AL3482), som tillkommit då man grävt värnet. Det bestod av grusig silt, grå överst och ljusbeige–gul mot botten, med enstaka inslag av sot och skörbränd sten, 0,1–0,45 meter tjockt. Fynden utgjordes av bland annat av nitar/spikar, kamfragment, keramikskävor, bränd lera och brända ben av människa och djur. I högens norra del fanns en del stenar ytligt som troligen kommit från högens innandöme. Under utkastlagret fanns ett övre fyllnadslager (mantel) (AL3498) vilket bestod av ljusbeige–gul silt med inslag av sot, 0,1–0,72 meter tjockt, mot botten med 0,2–0,6 meter stora stenar. Det innehöll enstaka nitar, spikar och en keramikskärva. Lagret var delvis, framför allt mot botten, något uppblandat med det underliggande sotlagret, AL50199. I norr där lagret låg på stenpackningen AK50522 fanns ett större inslag av stenar, 0,2–0,3 meter stora. Mantellagret täckte delvis AG24 i sydost. Det underliggande sotlagret (AL50199) innehöll kol och skärvsten och var 0,05–0,7 meter tjockt. Det varierade tjocklek bland annat på grund av den underliggande stenpackningen och var tjockast och mest omfattande i högens södra halva. Lagret innehöll fynd av järnnit, keramikskärva och brända ben från människa. Det låg på en ojämn stenpackning (AK50522) av kantiga och enstaka rundade stenar, 0,15–0,7 meter stora, i ett skikt, men även med en underliggare och ett eventuellt, skadat gravklot. Under detta fanns ytterligare ett fyllnadslager (AL55390) av mellanbrun–beigegul silt med grusinslag och enstaka skärvsten, 0,1–0,4 meter tjockt. Under detta framkom ett lerlager (AL50944), ljusbeige i färgen, 0,05–0,15 meter tjockt, som låg spritt över och ner emellan stenar i den underliggande packningen. Spridda lerfläckar fanns även i andra delar av högen, 0,3–0,5 meter stora, och i något fall, även utanför högen. Därefter följde en heltäckande stenpackning (AK52017) i två skikt med stenar i blandad storlek, 0,15–1,0 meter stora, mer välldad och flack i de bevarade, centrala delarna. Stenpackningens yttre begränsning markerades av stenblock upp till cirka 1 meter stora och var konstruerad som en femhörning eller sexhörning. I botten av högen, under en välldad del av stenpackningen, fanns ett brandlager (AL55677), med endast den östra delen bevarad; den västra skadad av stridsvärnet. Det bestod av svart silt med sot och kol, 0,02–0,1 meter tjockt med något välvd form, och innehöll fynd av kantbeslag och nitar av järn och brända ben. Mitt under AG1 framkom ett lager (AL51060, se även AG20) av mellanbrun–ljusbrun silt med lerinslag, 0,02–0,06 meter tjockt, vilket låg direkt ovanpå den underliggande stensättningen, AG20. Under högen framkom ytterligare tre gravar: AG34 och AG36 i norr och AG24 i sydost.

Tolkning

Högen AG1 var anlagd på stensättningen AG20 och mellan dessa låg lagret AL51060, som tolkats ha förts på som ett utjämningslager. Lagret innehöll enstaka fynd vilka troligen kommer från den underliggande stensättningen. Ett brandlager har anlagts centralt under högen, verkar ha varit hopföst, men det är oklart om bålet stått på platsen. Överbyggnaden var konstruerad av flera skikt, både stenpackningar och fyllnadslager, bland annat av ren lera. Det sotlager med enstaka fynd, som låg högt upp i överbyggnaden, kan visa på en separat ritual som sedan täckts av det översta fyllnadslagret, men det är oklart om det var bränt på plats. Det stridsvärn som grävts ner, under mitten av 1900-talet, har skurit ner i botten på högen och AG20 och utkastade jordmassor och stenar från detta låg runt värnet överst i högen.

Fynd

TX1900, värn

Kopparmynt 1 öre 1957, 2 g (F210), hästkosöm av järn, 6,7 g (F149), järnnit, 6,2 g (F62), järnspikar, 9 st/148,8 g (F161), keramikskävor, 6 st/67,7 g (F302–303, F331, F510, F520) samt brända ben 130,9 g (människa, häst, hund, svin, fågel, mellanstort däggdjur, stort hovdjur)(F1008)

AL3482, utkastlager

Nitar/spikar av järn, 5 st/23,3 g (F77), järnföremål/nit/spikhuvud?, 3,6 g (F207), kamfragment, 15 st/2,5 g (F247–248), keramikskävor, 47 st/435,5 g (F300), bränd lera, 3,8 g (667), brända ben 1064,8 g (människa, häst, hund, svin, rått djur, mellanstort däggdjur, stort hovdjur, oid.)(F1006)

AL3498, fyllnadslager

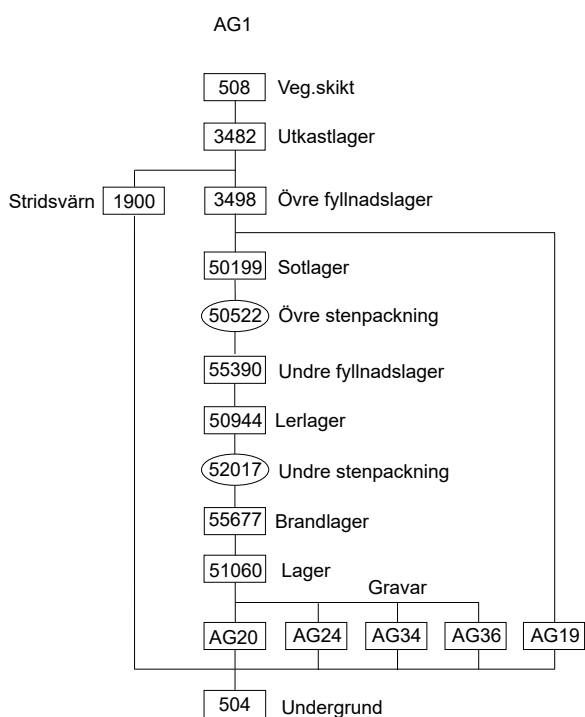
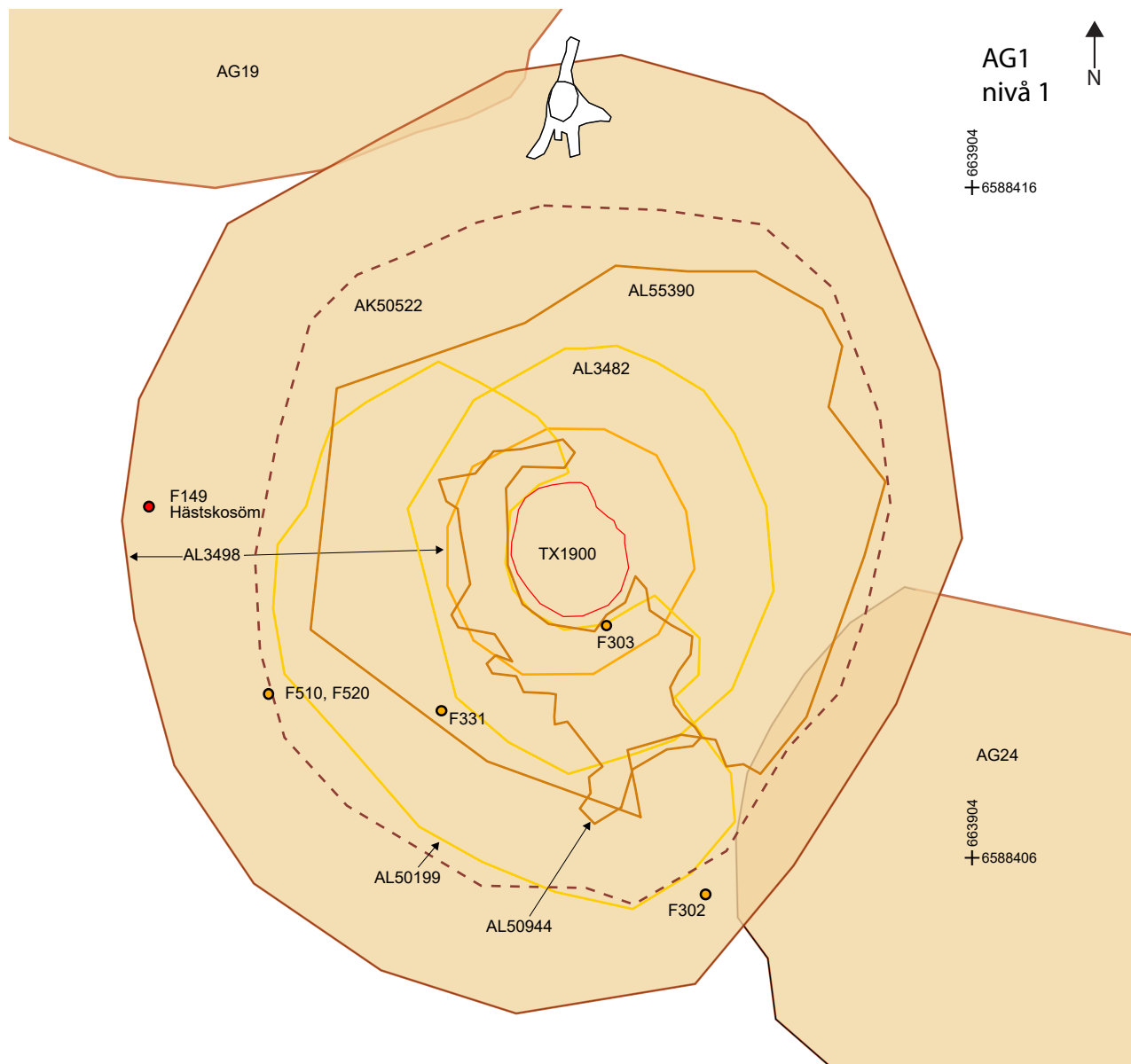
Järnnit, 12,8 g (F63), järnspik, 7,9 g (F139), järnspik?, 2,9 g (F191), keramikskärva, 4,8 g (F326)

AL50199, lager med sot och kol

Järnnit, 8,3 g (F53), keramikskärva, 5,1 g (F301), brända ben 1,9 g (människa)(F1007)

AL55677, brandlager

Kantbeslag av järn, 10,9 g (F185), järnnitar, 13 st/83 g (F87, F184), järnklumpar, 20 st/8 fr/149,5 g (F183), brända ben 1323,6 g (människa, häst, hund, svin, hönsfågel, fågel, stort hovdjur)(F1005)



Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57055, 720–880 e.Kr. (1 σ), 680–890 e.Kr. (2 σ).

Vedartsanalys: AL55677, brandlager: Ek (P55721)

Makrofossilanalys: AL55677, brandlager: Svalört (P55720)

Datering

Sen vendeltid–tidig vikingatid (fas 11)

*F1005–1008:*

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	236,8		Hel	Adultus			1	
Häst	192,9		Hel		> 5 år		1	
Hund	27,7		Hel		> 2 år		1	
Svin	18,3		Hel		1–3 år		1	
Rätta		0,2	Del				1	recent?
Hönsfågel	0,3		Del		> 6 mån		1	
Fågel	2,7							
Mellanstort däggdjur	62,3	0,8						
Stort hovdjur	562,5	0,5						1 st tand eldpåverkad
Djur	190,9							
Obestämt	1225,2							
Totalt	2519,6	1,5					5	
Summa		2521,1						

AG2

*Hög, 13,6×12,9 meter, rundad; 2,0 meter hög
Urnegrav*

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del (FU Anr: A1707). Den bestod av ett jordblandat kärnröse med mantel. Det fanns två plundringsgropar, den nordvästra (TX3162) var 0,30 meter djup och den sydöstra (TX3177) 0,40 meter djup, innan undersökning. De var belägna på toppen av högen och det fanns även en mindre grop på den nordöstra sidan (TX3525).

Högst upp på högen låg ett homogent lager (AL50289) av brun siltig sand med grus som delvis bestod av utkastlager från de översta plundringsgroparna och delvis av jord bildat av trädrötter. Det gick inte att skilja de två plundringsgroparna åt, vilket tyder på att de sannolikt var av äldre datum. Lagret var 0,20 meter tjockt i nordost och sydväst och i sydost och nordväst, där trädrötter påverkat underliggande fyllningar, var det ca 0,50 meter tjockt. Järnfynd hittades i den nordvästra delen av lagret. Det innehöll även spridda fynd av keramik, bränd lera och enstaka brända ben.

Manteln hade tre olika fyllningar, överst fanns en 0,02–0,15 meter tjock fyllning (AL50319) av svart sotig silt, med en del skörbränd sten och lite bränd lera samt kol. Fyllningen var förstörd av trädrötter i sydost och saknades helt i nordväst. I nordost var den inte heltäckande utan bestod av sporadiska fläckar. Det var sannolikt uppskottat från sotlagret AL53419, som låg under en del av högen i öster. Under den sotiga fyllningen låg en ljus heterogen fyllning (AL50351) av gul till ljusbrun sandig silt med grus, som var 0,15–0,55 meter tjock.

Fyllningen var tjockast i centrum där kärnröset var något koniskt i formen. I sydost fanns det flera sothorisonter och sannolikt hade det underliggande sotlagret AL53419 skottats upp i omgångar. Fyllningen var sannolikt störd av trädrötter i nordväst och sydost, där det saknades. En obränd hästtand hittades högst upp på högen och en bränd tand i söder; det fanns även lite keramik i fyllningen. Den understa fyllningen (AL53084) bestod av mörkgrå silt med inslag av kol och bränd lera, den låg djupt bland stenarna i kärnröset. Den fanns endast på den norra delen av högen och liknade utjämningslager AL57106, som låg under högen och även väst och nordväst om den. Fyllningen kom sannolikt därifrån.

Kärnröset var något koniskt i formen och stenarna bestod huvudsakligen kantiga naturstenar. Mellan de större stenarna var ofta knytnävsstora mer rundade stenar instuckna. Fyllningen genomgående i röset bestod huvudsakligen av mellanbrun siltig sand med inslag av grus. Sex lager av stenpackning mättes in. De bestod i sin tur av flera skikt sten och eftersom högen låg i en sluttning var det fler skikt sten i nordväst. Där var även stenarna mindre. Stenarna blev generellt större ju längre ned i högen man kom, men de låg inte i prydliga skikt. Det var större och mindre stenar blandade och de större stenarna kunde vara både stående och liggande. Det fanns även spridda röda sandstenar.

Det översta lagret (AK50375) av sten i kärnröset låg norr om och mellan de övre plundringsgroparna och bestod av 0,23–0,40 meter stora runda kantiga stenar som låg i ett skikt. Fyllningen (AL50393) var ljus och ca 0,25 meter tjock. Den näst översta stenpackningen (AK50651) hade kantiga stenar, 0,10–0,50 meter stora, i två skikt. Mellan de större stenarna fanns det mindre 0,10–0,15 meter stora stenar och i väster var stenarna mindre. Fyllningen (AL50672) var cirka 0,30 meter tjock och hade lite bränd lera och småsten. Den tredje stenpackningen (AK50779) hade mest kantiga stenar 0,20–0,75 meter stora i ett till två skikt. Det fanns en del platta stenar runt den nordvästra störningen och mindre stenar i väster. Fyllningen (AL50827) var cirka 0,25 meter tjock och gråbrun i den nordvästra delen och mellanbrun i den sydöstra. Den fjärde stenpackningen (AK51153) hade 0,15–0,90 meter stora kantiga och rundade stenar, i ett till två skikt. Några av stenar var högställda och några låg på sidan. Det fanns en stor platt sten centralt. Stenarna var mindre i väster. Det fanns röda sandstenar på flera ställen. Fyllningen (AL51212) var cirka 0,25 meter tjock. Den hade enstaka sotinslag och innehöll lite bränd lera, småsten och kvarts. Den femte stenpackningen (AK52113) hade 0,20–1,05 meter stora kantiga och rundade stenar i ett till två skikt. Stenarna var hårt packade strax söder om centrum. Fyllningen (AL52187) var cirka 0,35 meter tjock och innehöll lite småsten. Den sjätte stenpackningen (AK52942) hade 0,20–1,20 meter stora huvudsakligen kantiga stenar i ett till tre skikt. De största stenarna låg lite söder om mitten. Fyllningen (AL53032) var cirka 0,40 meter tjock och bestod i den nordvästra delen av gråbrun sandig silt. Där fanns även inslag av småsten. I fyllningen mättes ett fyndförande lager (AL53262) för ben in, eftersom en koncentration av brända ben hittades. I fyllningen hittades även keramik, järnring, järnbleck och en bit hartstätning. De brända benen och keramiken kan höra ihop med gravurnan (F561), som var belägen i det underliggande lagret (AL53613) precis under benkoncentrationen och keramikfynden.

AL53613 var ett kompakt tramplager, 0,07–0,15 meter tjockt, som även delvis fungerat som ett utjämningslager, eftersom det var tjockast i slutningen i nordväst. De översta fyra centimetrarna bestod av ett kompakt gråbrunt moränlager och under det var moränen gulbrun. Det fanns en del sotfläckar i lagret, som sannolikt var intrampade inslag av sotlagret AL53419. En rest sten TS53490 (0,80×0,60 meter), med kvartsådror i, stod i väster, med ett tunt lager under sig. Den mest trampade delen av ytan fanns i söder, vilket stämmer överens med en öppning i söder (se nedan). Lagret var inpressade i den underliggande stenpackningen tillhörande AG6. I lagret framkom en gravurna (F561), som saknade mynning, vars fyllning (AL54200) av brun silt innehöll relativt lite brända ben, sex pärlor, en bronsring och ett flertal järnföremål. Urnan stod på den centrala delen av underliggande graven AG6 och lagret hade sedan lagts runt urnan. Lagret runt urnan var mindre kompakt eftersom det inte blivit trampat på. I urnan fanns bland annat flera mindre järntenar, som stod som en bukett vid urnans vägg, eventuellt amuletter (F138). I lagret fanns även bränd lera, en spik och lite brända ben. Det låg upp mot kantkedjan (AK53655) och fanns endast ovanpå AG6 det vill säga det saknades i nordväst. Kantkedjan (AK53655) hade 0,20–1,20 meter stora kantiga och rundade stenar. Den var 0,20–0,60 meter bred. Det fanns en gravklotliknande sten i nerhasat läge i sydost (TS203356). Två av stenarna i nordost var markfasta och eldpåverkade. Kantkedjan hade störst stenar i sydost och en ingångsliknande öppning i söder. Utanför ingången låg ett kompakt tramplager (AL58779) av 0,05–0,15 meter tjock gul till mellanbrun siltig sand över AG6.

Ett sotlager (AL53419) av sotig svart silt med skärvsten och lite kol, fanns på platsen innan högen uppfördes. Lite keramik hittades i lagret. Det fanns kvar under kantkedjan, där det var 0,13 meter tjockt, men var borta inom graven. Det hade sannolikt skottats bort, eftersom kantkedjan i nordost hade ett tjockt parti av lagret på den östra sidan, där lagret kunde vara upp till 0,50 meter tjockt. I sydost tunnade lagret ut, en del av detta hade sannolikt skottats upp på gravens mantel (AL50319, se ovan).

Den underliggande graven AG6 låg inte centrerat under hög 2, utan var lite förskjutet åt sydost och stack utanför högens kantkedja i här.

Tolkning

Det underliggande sotlagret visar att man eldat på platsen före anläggandet av högen. Detta syntes också på de två markfasta stenarna i kantkedjan i nordost: dessa var eldpåverkade och sprack när de lyftes upp. Högen i sig hade två olika byggnadsfaser. I den första fasen byggdes kantkedjan. Det kan möjligtvis ha funnits stenar även innanför kantkedjan på den nordvästra delen, nedanför det mer plana området över graven AG6, eftersom det inte fanns något tramplager där. Det inre rummet som skapats har sedan skottats rent. En gravurna har ställts på den centrala delen av den underliggande graven AG6. Runt urnan och över det inre rummet har moränjord förts på. Detta har blivit ett tramplager och även jämnat ut ytan. En sten har troligtvis rests i väster. Speciellt den södra delen av det inre rummet verkar ha använts och det fanns även ett samtida tramplager på den södra utsidan av kantkedjan. Där fanns även en trolig ingång till rummet. I den andra fasen har sedan högen byggts. Till mantelfyllningar verkar man i stor utsträckning ha använt sig av omkringliggande lager. När högen byggts färdigt kan man även ha utfört ritualer och varit uppe på högen. Den fläckvisa fördelningen av lagret och kompaktheten på den översta mantelfyllningen kan tyda på att man har trampat tunt på ytan.

Fynd

T508, mylla

Hästsosöm av järn, 5,2 g (F150), järnnål?, recent, 0,4 g (F198), järnten, 2,1 g (F124)

AL50289, utkastlager

Järnten/spik?, 2,9 g (F132), keramikskärvor, 2 st/9,5 g (F345), bränd lera, 7,5 g (F661), brända ben 0,9 g (F984)

AL50319, mantel 1

Bränd lera, 0,6 g (F599)

AL50351, mantel 2

Keramikskärvor, 2 st/24,2 g (F342, F350), bränd lera, 0,9 g (F603), brända ben 29,5 g (F983)

AL51212, fyllning 4

Bränd lera, 2,4 g (F602)

AL52187, fyllning 5

Bränd lera, 0,9 g (F598)

AL53262, lager

Järnring, 2,6 g (F30), järnbleck, 2,6 g (F193), keramikskärvor, 58 st/85,3 g (F367, F411), harts, 1,4 g (F284), brända ben 36 g (F987)

AL53032, fyllning 6

Keramikskärvor, 50 st/30,9 g (F393), bränd lera, 4,5 g (F600, F656, F662), brända ben 2 g (F985)

AL53419, sotlager

Keramikskärvor/urna, 98 fr/761,7 g (F537, F561)

AL54200, fyllning i urna F561

Bronsring, 0,8 g (F14), amuletter? av järn, 13 st/37,7 g (F138), järnföremål, 108,3 g (F47), glaspärlor, 6 st/8,3 g (F215–219), brända ben 77,6 g (människa, häst, stort hovdjur, mellanstort däggdjur, djur, oid.)(F988)

AL53613, tramplager inne

Järnspik, 4,2 g (F131), bränd lera, 4,7 g (F605), brända ben 0,3 g (F986)

F983–988:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	61		Hel	Juvenilis/ Adultus	< 23 år	A	1
Häst		19,6	Del				1
Mellanstort däggdjur	4,1		Del	Juvenilis			1
Stort hovdjur		9,9	Del				
Däggdjur, djur	0,9						
Obestämt	50,8						
Totalt	146,3						3

Analys

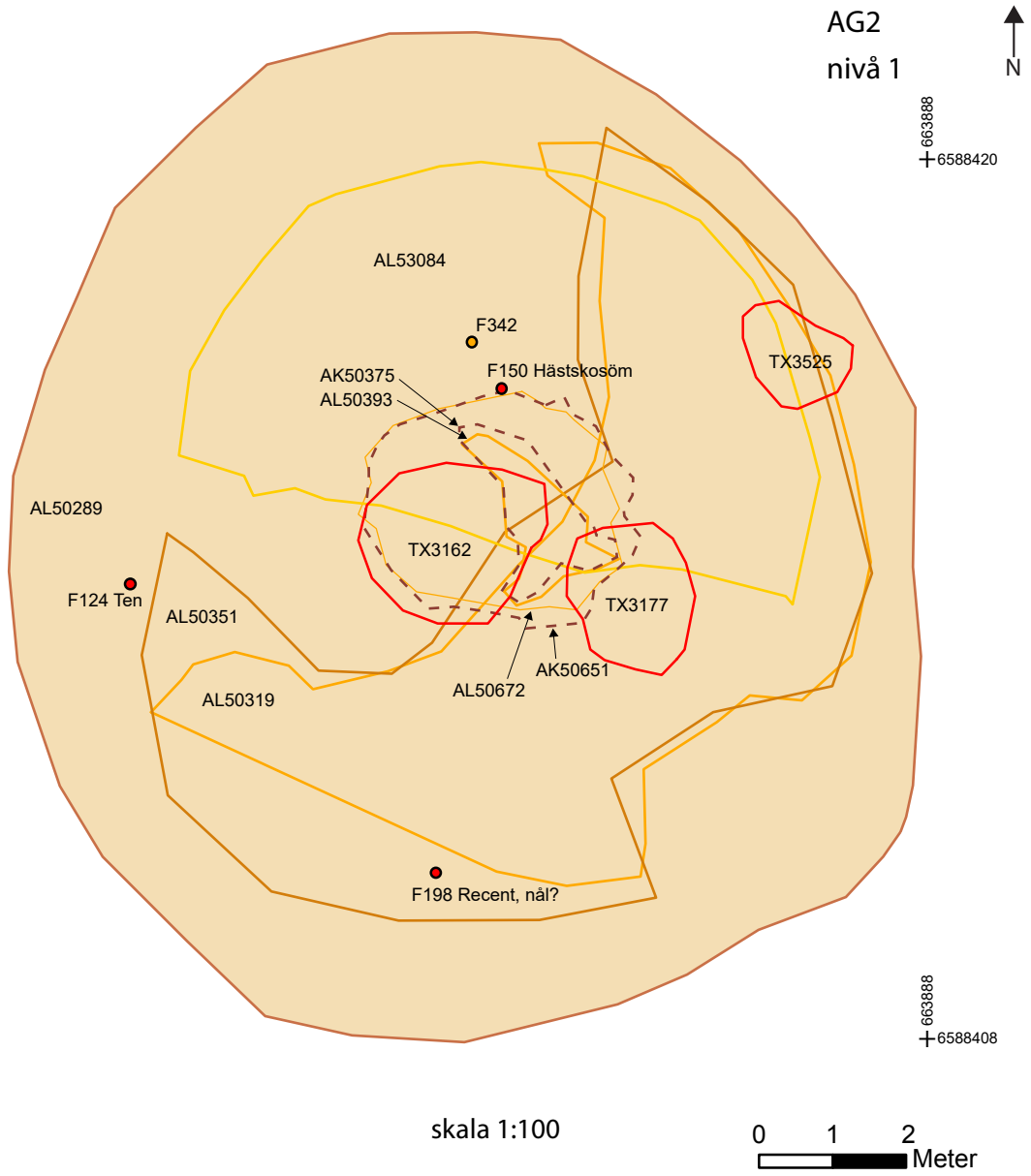
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57056, 720–880 e.Kr. (1 σ), 680–890 e.Kr. (2 σ)

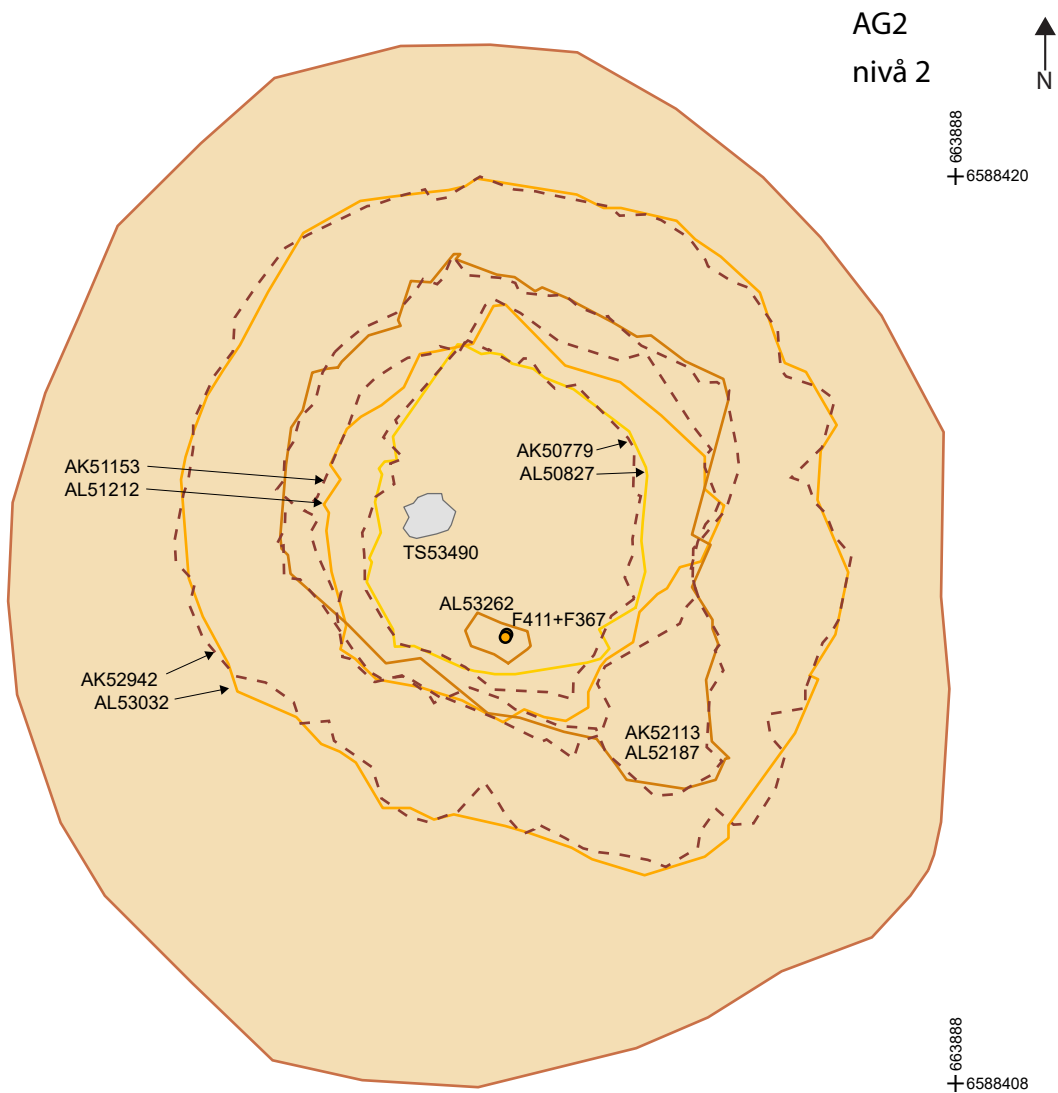
Makrofossilanalys: AL53032, fyllning: Obestämt fragment, cf. knylhavre (P53509)

Lipidanalys: AL53419, sotlager: mjölkfetter, akvatiska och vegetabiliska lipider (keramikskärva F561)

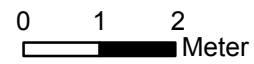
Datering

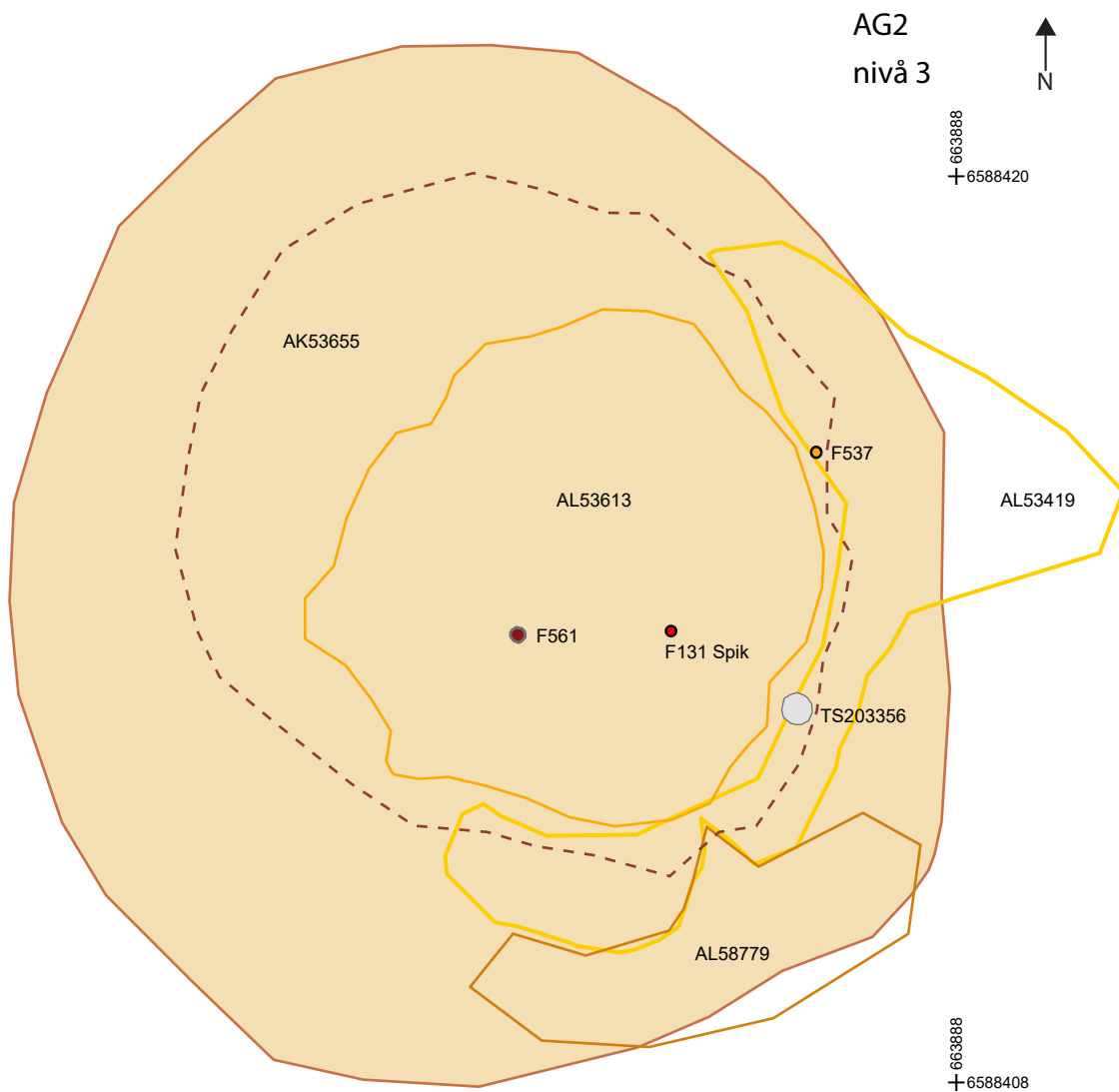
Sen vendeltid–tidig vikingatid (fas 11)





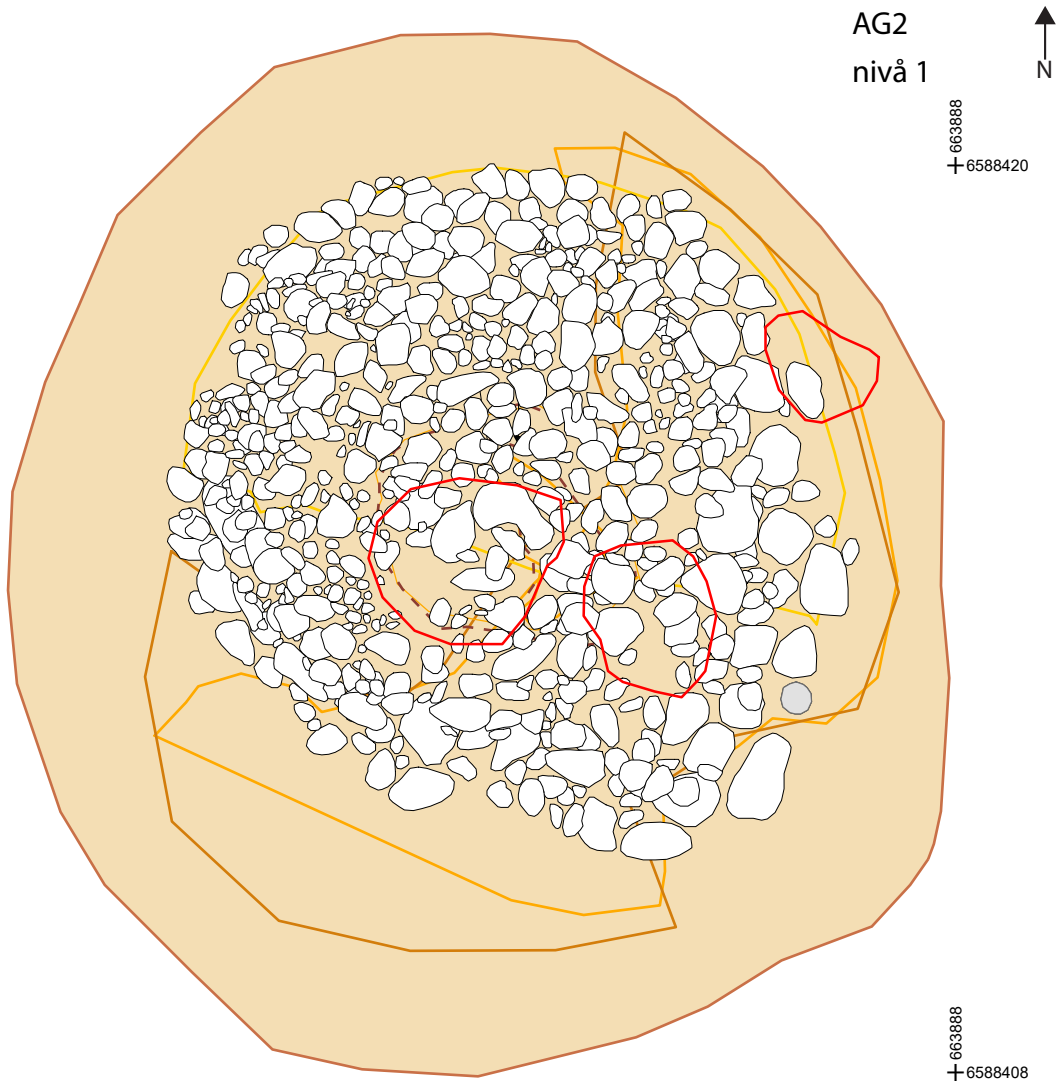
skala 1:100



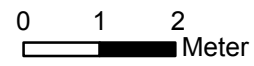


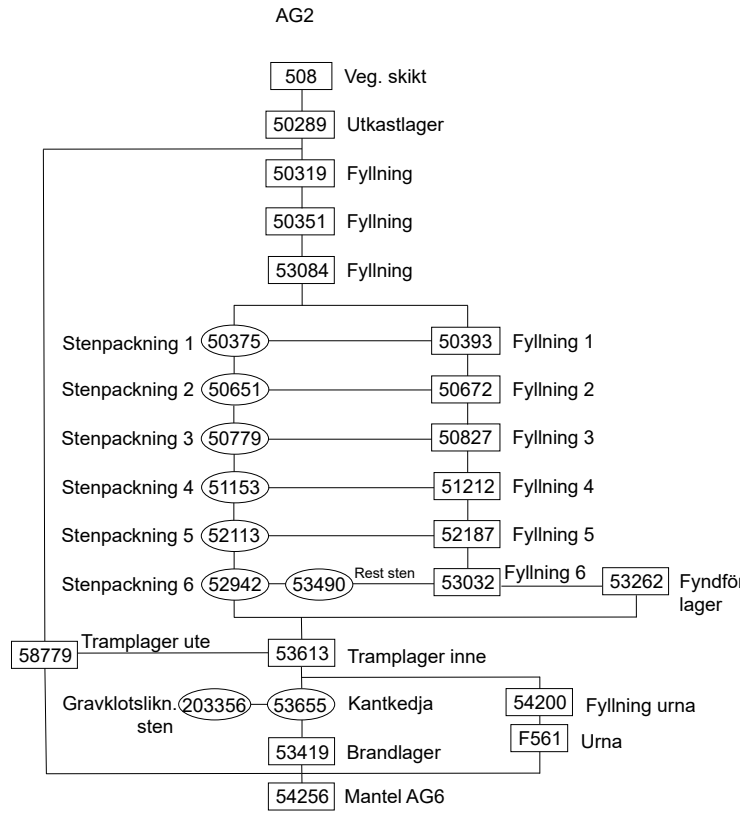
skala 1:100





skala 1:100





AG3

*Hög, 10,5×10 meter, rundad; 1,5 meter hög
Brandlager*

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets centrala del (FU Anr: 1748). Högen hade en rund form i plan med välvd ovalsida. Den norra delen hade delar av högen blivit skadad av grävning/militär verksamhet under 1900-talet. I de nedersta delarna av störningen (TX8849), som låg direkt nere i den sterila moränen, hittades recenta fynd vilket tyder på att störningen påverkat flera av högens fyllnadslager om än inom en begränsad yta.

Högens översta lager utgjordes av en 0,1–0,2 meter tjock mantel (AL7568) av brun grusig silt med sparsam förekomst av sot, kol och skärvsten. Jordmanteln innehöll ett fåtal fynd. Under manteln fanns ett välvt kärnröse anlagt av 0,2–0,7 meter stora rundade naturstenar lagda i tre skikt. Den övre delen av stenpackningen, skikt 1–2, var 8×7,4 meter stort (AK58675) och den undre delen (skikt 3) var 4×3 meter stort (AK8815) och lagt runt ett markfast mittblock (TS203351). Kärnröset varierade i höjd från 0,2 meter i ytterkanterna till 1,20 meter mot mitten. Mellan stenarna i kärnröset fanns fyndförande fyllnadslager (AL58811: skikt 1–2 och AL52421: skikt 3) bestående av mörkgrå grusig silt. Lagren hade sparsam förekomst av sot, kol, bränd lera samt skärvsten.

Sydväst om mittblocket och mellan övre och undre delen av stenpackningen påträffades ett litet brandlager (AL8834) bestående av gråsvart silt med rikliga inslag av sot, sparsamt med kol, bränd lera samt skärvsten. Lagret var 0,5×0,4 meter stort, 0,05–0,15 meter djupt och halvcirkelformat och skiljde sig tydligt i färg mot omgivande lager. Brandlagret var anlagt direkt mot mittblocket och var delvis avgränsat av stenar i den undre stenpackningen som fungerade som en skålformad stenskonig både i sidan och i botten.

Förutom rikligt med fynd påträffades även två gravurnor (F396, F392) i brandlagret. Urnorna var placerade på en av stenarna i skikt 3, närmast som del av en stenskonig i brandlagret och i direkt anslutning till mittblocket. Den västra urnan (F396) hade en förhållandevis välbevarad botten. Den östra urnan (F392) var fragmenterad. Båda urnorna innehöll brända ben, måttliga mängder sot men sparsamt med kol. De var tillverkade av olika godstyp. Den västra urnan var cirka 0,12 meter i diameter och 0,08 meter hög. Den östra urnan var cirka 0,08 meter i diameter och hade skärvor som var 0,05–0,1 meter höga och var tillverkad av tunnare gods. Graven låg på morän.

Tolkning

Ett första stenskikt i graven har lagts runt ett markfast block. På detta, på den sydvästra sidan av blocket, har sedan två gravurnor ställts och runt dessa har man samlat ihop ett litet brandlager. Alltsammans har sedan täckts av ytterligare två stenskikt av kärnröset, vilket sedan täckts av en jordmantel. Gravens norra del var skadad av militär verksamhet under 1900-talet.

Fynd

T508, mylla

Järnnitar, 8 st/60,1 g (F89)

AL7568, mantel

Keramiskskärvor, 5 st/38,4 g (F293), brända ben 2,5 g (F843)

AL58811, fyllning kärnröse

Keramiskskärvor, 2 st/5,1 g (F295), brända ben 3,9 g (F844)

AL8834, brandlager

Bronsöglå, 0,6 g (F15), järnbeslag, 2 st/0,2 g (F27), nitar/spikar av järn, 40 st/43 fr/193,6 g (F78), kamfragment, 79 st/5,7 g (F252), keramikskärvor, 52 st/93,1 g (F320), keramikskärvor/östra urnan, 63 st/288,5 g (F392), keramikskärvor/västra urnan, 16 st/380,6 g (F396), lerklining, 34 fr/32,7 g (F669), avslag/avfall av flinta, 1,7 g (F689), brända ben 1974,7 g (F845)

AL5999, fyllning i västra urnan (F396)

Brända ben 54,8 g (F846)

AL60006, fyllning i östra urnan (F392)

Brända ben 88,6 g (människa, hund, får/get, mellanstort däggdjur)(F847)

F843–847:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	668,1		Hel	se kommentar			2	En vuxen individ och en inf I/II
Hund	260,5		Hel		> 2 år		2	Båda över 2 år
Fär/get	5,8		Hel		1–2 ½ år		1	
Mellanstort däggdjur	296,3	0,4						En juv/inf en adult ind.
Djur	55,2							
Fågel	0,5		Del				1	
Obestämt	837,7							
Totalt	2124,1	0,4					6	
Summa	2124,5							

Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57057, 720–880 e.Kr. (1 σ), 690–950 e.Kr. (2 σ)

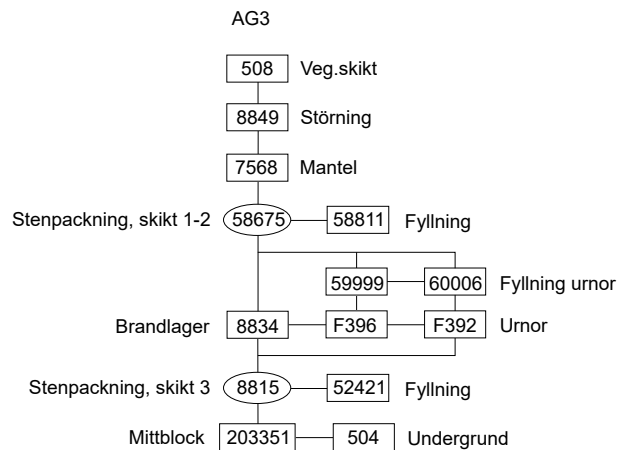
Vedartsanalys: AL8834, brandlager: ek, ljung (P60015)

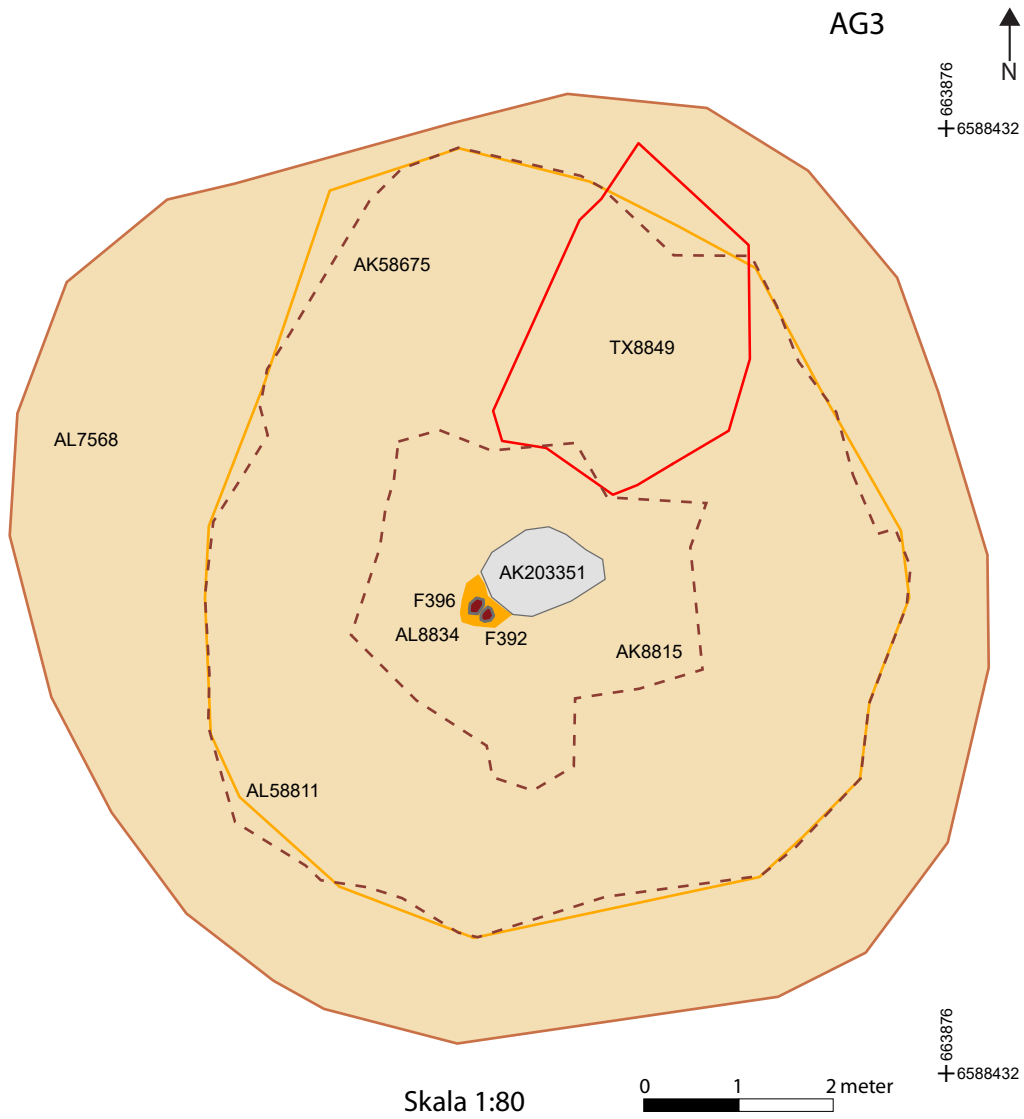
Makrofossilanalys: AL58811, fyllning: Rot cf. svalört, knylhavre (P58977)

Lipidanalys: AL8834, brandlager: ej lipid (keramikskärva F320)

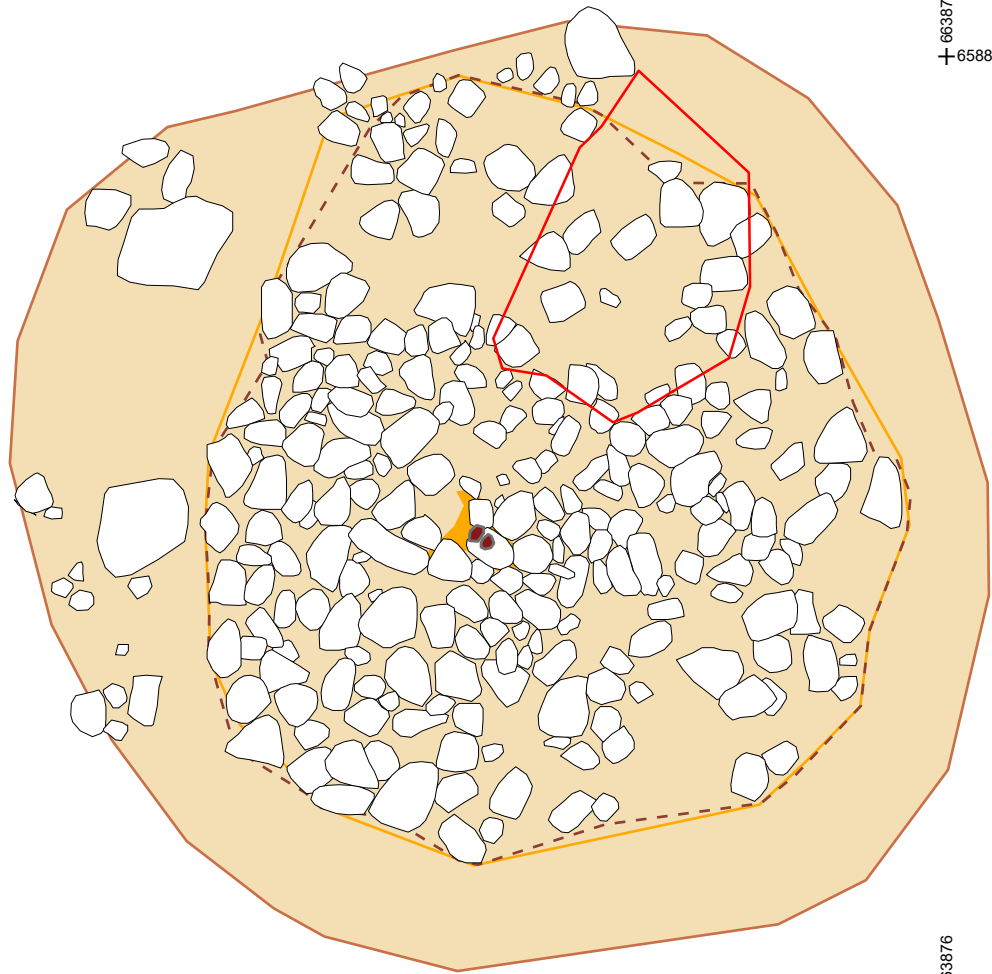
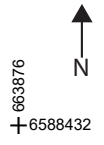
Datering

Sen vendeltid–tidig vikingatid (fas 11)





AG3



663876
+6588432

Skala 1:80



AG4

*Hög, 13,5×8,9 meter, oregelbundet oval; 2,5 meter hög
Urnegravar*

Högen låg i gravfältets nordvästra del, i tydligt krönläge uppe på höjdryggen (FU Anr: 1787). Högen hade en oval form i plan med välvd ovansida. Den var 13,5 meter lång i sydvästlig–nordöstlig riktning och 8,9 meter bred i nordsydlig riktning samt var upp till 2,5 meter hög. Högen var till största delen anlagd på berggrund som höjt sig betydligt över den omgivande marken. Sydväst om AG4 fanns en terrassering bestående av stenblock som gick i nordvästlig–sydöstlig riktning (AK203002).

AG4 täcktes av ett tunt vegetationslager, som även täckte delar av berggrunden i väster och nordväst. Bergknallen hade en plan ovansida och hade ett tunt jordtäckte. I den norra delen överlagrades det tunna jordtäcktet av spridda stenar som tolkades vara påförda. Överbyggnaden utgjordes av ett övre fyllnadslagret (AL61475) bestående av omrörd melerad brun–ljusbrun grusig silt. Lagret var 1,3–0,2 meter tjockt, tjockast i den nordöstra och östra delen där berget var som lägst. I lagret påträffades enstaka fynd av keramik och ben över ytan samt fragment från en trästock i den centrala delen. I sydvästra delen, i anslutning till lagrets ytterkant och terrasseringen AK203002, hittades en järnring (F35).

Högt uppe i det övre fyllnadslagret påträffades obrända ben från häst, nästan ett helt skelett på cirka 0,5 meters djup från högens topp. Hästens ben var nedgrävda och prydligt placerade i en oregelbunden grop (AN9900), med skålformad profil. Gropen var grävd genom ett centralt fyllnadslagret (AL62380), storleken var 1,2×1 meter och djupet varierade mellan 0,05 och 0,15 meter. Fyllningen i gropen var detsamma som det övre fyllnadslagret.

Under det övre fyllnadslagret och längs med de norra och östra kanterna av AG4, fanns en avlång stenpackning (AK63660), närmast som en kantkedja. Packningen var 18 meter lång längs med AG4:s omkrets samt 1–2,8 meter bred. Höjden varierade mellan 0,3 och 1,4 meter. I nordost där berget sluttade som mest var stenpackningen som tjockast. Konstruktionen var anlagd av 0,18–0,55 meter stora naturstenar lagda i 1–6 skikt. Packningen började i nordnordvästra delen av AG4, vid ett parti där bergknallen hade ett naturligt trappstegsformat utsprång åt norr. Stenarna i packningen hade lagts för att fylla ut utsprånget, så att denna fick samma höjd som den platta ovansidan av bergknallen. Konstruktionen fortsatte medsols längs med AG4:s omkrets hela vägen åt sydost där den slutade i höjd med sydporten AK11855. Den tolkades ha utgjort ett stödjande konstruktionselement i AG4 med syfte att stödja fyllnadsmassorna. I den västra delen av AG4 där berget sluttade ned, fanns ännu en stenpackning (AK63748). Stenpackningen var 4,2×1,9 meter stor, 0,6 meter hög och anlagd av 0,15–0,5 meter stora stenar, i 2 till 3 skikt ovanpå berggrunden. Packningen tolkades utgöra en fortsättning på AK63660.

Under det översta fyllnadslagret, i anslutning till ett område under en borttagen stubbe i AG4:s södra del, påträffades en tydlig stenkonstruktion som tolkades ha utgjort en sydport (AK11855). Formen bestod av en fyrsidig stenram där de tre sidor som vette söderut från AG4 var markerade med stenar. Konstruktionen var 1,75×1,5 meter stor och 0,15 meter hög. Den var anlagd med 0,35–0,47 meter stora rundade naturstenar i ett skikt. Stenramen hade två hörnstenar mot söder som var resta på högkant. Innanför ramen fanns en berghäll och ovanpå detta ett 0,13 meter tjockt lager (AL11890) av brungul grusig sand. I den del som vette in mot graven var lagret finkornigare och mörkare i den nedre delen, mot berghällen. I den södra delen kunde denna skiktning inte ses. I det nordöstra hörnet, innanför stenramen, fanns en hel del rötter och även en del natursten, cirka fem stycken 0,23–0,3 meter stora.

Under det översta fyllnadslagret framkom ett undre fyllnadslagret (AL63614). Lagret låg framför allt i den nordöstra, östra och centrala/sydöstra delen av graven. Det var 0,1–0,5 meter tjockt och bestod av mellanbrun silt med inslag av grus, mindre luckert än det övre fyllnadslagret. I lagret hittades brända och obrända ben på olika platser, två kranium från kattdjur, en urna (F422) som innehöll ben från häst, samt ett dåligt bevarat bronsbleck med ornamentik. Lagret överlagrade berggrund.

I den västsydvästra kanten av och strax utanför AG4 fanns ett sot- och kollager (AL15361) under det översta fyllnadslagret. Lagret var beläget mellan terrasseringen sydväst om AG4 där en järnring (F36) hittades och den högsta delen av berghällen. Sotlagret hade en utbredning på 3×2,7 meter, var 0,6–0,1 meter djupt och bestod av svartgrå sandig silt. Det hade en riklig förekomst av sot, finfragmenterad kol och skärvsten. Lagret grävdes ut i slutet av undersökningen till 70 %.

Under den nordvästra delen av det övre fyllnadslagret, fanns ett kärnröse (AK62410) anlagt på den centrala delen av berghällen. Röset var 5,6×2,5 meter stort och upp till 1,5 meter högt. Naturstenarna i packningen var 0,15–0,55 meter stora. Den översta delen var anlagd högst uppe på berget i 1–2 skikt. Kärnröset var djupare där berggrunden sluttade

i synnerhet åt norr, öster och söder. Där var röset inte sällan lagd i upp till 6 skikt med sten.

I anslutning till kärnröset, på den sydöstra sidan, påträffades en stenkonstruktion/kammare (AK62471) av stenar lagda i en båge in mot kärnröset. Kammaren var cirka 3,2 meter lång, kallmurad och anlagd direkt på berget av 0,15–0,5 meter stora naturstenar i upp till 5 skikt. Kallmurens bredd varierade mellan 0,2 och 0,55 meter och var 0,8 meter hög. Ändarna av bågen var anlagda mot kärnröset. Kammaren omgavs i öster och söder av de övre och nedre fyllnadslagren (AL61475 respektive AL63614). Den var fylld av det centrala fyllnadslagret (AL62380, se nedan). Både den krossade urnan med brända ben (F419, F978, begravning 4b) och det kattkranium som fanns i det undre fyllnadslagret påträffades i anslutning till kammaren på utsidan av kallmuren. Innanför kammaren och mellan stenarna i kärnröset fanns ett centralt fyllnadslagret (AL62380). Lagret utgjordes av brungrå, lucker silt, som var lika djup som stenkonstruktionen och kärnröset. I lagret påträffades flera fynd: högt upp inne i kammaren, i anslutning till hästskelettet ovanför, påträffades järnspikar. Djupt ner i lagret, nära stenkonstruktionens väggar, påträffades keramik och brända ben.

Högt uppe på bergklacken, under kärnrösets översta skikt, fanns ett stort block, en lös del av berget, som utgjorde täckhäll åt en delvis fragmenterad gravurna (F421) samt brända ben. Glipan mellan täckhällen och berggrunden vette in mot centrum på AG4. Intill detta fanns ytterligare delar av samma begravning: brända ben och keramikskärvor vilka var täckta av en hel vridkvarn/överliggare. Dessa fynd har bedömts vara primärgravens i AG4 (begravning 4a). Utifrån den osteologiska bedömningen var brända ben som påträffades i de övre och undre fyllnadslagren strax utanför kammaren i sydväst också från denna begravning. Allra längst ner i kärnröset hittades en skadad underliggare till en vridkvarn samt ett större fragment av en vridkvarn (med sotiga skålgropar). Berget under AG4 var sprucket och eldpåverkat.

I den södra kanten på högen, direkt ovanför terrasskanten AK203002, påträffades en oval stenpackning (AK62450), 2,6×2,4 meter stor och 0,4 meter tjock. Stenarna i packningen var mellan 0,1 och 0,45 meter stora, lagda i minst två skikt. Stenpackningen undersöktes i hast i slutskedet av grävningen. Strax ovanför stenpackningen, i det övre fyllnadslagret, påträffades järntenar (F143, F146). Undersökning av anläggningen kunde inte fastställa funktion även om den till sin konstruktion avviker helt från normalbilderna i AG4.

Norr om, men i direkt anslutning till, AG4 påträffades en tydlig härdgrop (A15406). Anläggningen fanns mellan den nedersta delen av bergknallen och en betydligt mindre bergknalle åt norr. Storleken var 0,9×0,65 meter och djupet 0,3 meter. Anläggningen var tydlig med sin mörka färg och rikliga mängd med skörbränd sten (cirka 15 liter, 0,1–0,3 meter stora stenar, i upp till två skikt). Fyllningen bestod av sotig svartgrå silt. Nordväst om och direkt nedanför bergknallen fanns en andra härd (A66842). Anläggningen var 1,6×1 meter stor, 0,1–0,2 meter hög och tydlig med sin mörka färg och den rikliga mängden med skörbränd sten (0,1–0,2 meter stora stenar i upp till två skikt). Fyllningen bestod av sotig svartgrå silt.

Tolkning

Högens topografiska läge och inte minst konstruktionen skiljer sig mot gravfältets övriga högar. Den har anlagts med en tydlig ambition att vara synlig i landskapet eftersom den varit anlagd på åschrönet på ett berggrundsparti som varit högre än den omgivande marken. Högen har delvis byggts om ett tillfälle i historisk tid. Berghällen under graven var eldskadad och man har eldat på platsen någon gång före anläggandet av denna. Den primära gravläggningen (4a), i form av en gravurna, har ställts delvis under ett block på berget och delvis täckt av en vridkvarn/överliggare. Runt detta har kärnröset byggts och fyllt ut skevor i berget. Nära botten har en vridkvarnsunderliggare samt fragment av sådan lagts. Kärnröset var sammanbyggd med en kantkedjeliknande kraftig stenpackning, som löpte utmed ytterkanten på högen, på framför allt den norra och östra sidan. Konstruktionen, som bara omsluter högen på de ställen där berget är som lägst, antyder att man förutom att velat ha en inhägnad yta även sökt att anlägga en stödmur för att förhindra fyllnadsmassorna i högen från att erodera ut i sidorna. Kantkonstruktionen tillsammans med det nedersta fyllnadslagret har kanske i ett stadium av anläggningens existens utgjort en plåtå. I söder anslöt denna konstruktion till en sydport. Gravläggningen har daterats till sen vendeltid–vikingatid, i likhet med övriga tre högar på platsen. I samband med detta har ben från en äldre begravning: krossad urna och brända ben (4b), lagts i ytterkanten av kärnröset, möjligen som en medveten deponering; denna har daterats till yngre romersk järnålder–folkvandringstid. Intill denna fanns en urna med brända djurben, framför allt häst.

I historisk tid har gravens övre delar byggts om. Delar av en obränd häst har då grävts ner i toppen av graven (1680–1940 e.Kr.), men obrända ben längre ner i fyllningen, varav åtminstone en katt, också har daterats till denna sena fas. Detta tyder på att stora delar av fyllnadslagren har påverkats. Delar av den primära begravningens ben återfanns också i dessa lager, vilket tyder på att ombyggnaden även har påverkat delar av det centrala fyllnadslagret. Begravningen låg också ganska ytligt i kärnröset. I samband med ombyggnaden är det troligt att högens överbyggnad har blivit större åt sydväst och därmed överlagrat bland annat sydporten. Denna sena ombyggnad har alltså påverkat graven i hög grad.

Högen undersöktes delvis under vinterförhållanden och området i omedelbar anslutning runt omkring graven kunde inte undersökas noggrant, främst omgivande mark åt norr, väster och sydväst.

Fynd

AN9900, grop

Obrända ben 4806,5 g (häst, recent)(F1017)

AL 61475, övre fyllnadslager

Järnring, 9,4 g (F35), järnföremål/mejsel?, 3,5 g (F141), järnnit, 9,6 g (F60), järntenar, 2 st/4 fr/6 g (F143, F146), keramikskärvor, 3 st/20,1 g (F333, F428), brända och obrända ben 34,7 g (brända ben: häst, stort hovdjur; obrända ben, recent: svin, stort hovdjur, liten idisslare)(F994–996)

AL 62380, centralt fyllnadslager

Järnring, 25,3 g (F36), järnbeslag?, 2 fr/53 g (F45), järnspikar, 2 st/25,6 g (F140), järnföremål, 1,9 g (F142), keramikskärvor, 6 st/69 g (F418), keramikskärvor/urna, 27 fr/110,3 g (F419), keramikskärvor/urna, 84 fr/412,2 g (F421), keramikskärvor/urna, 3 fr/74,1 g (F424), vridkvarn av sandsten med skålgropar, >5 kg (F690), vridkvarn av sandsten/överliggare, >10 kg (F691), vridkvarn av sandsten/underliggare, >20 kg (F692), brända och obrända ben, 262,6 g (brända ben, 4a: människa, häst, svin, stort hovdjur, mellanstort däggdjur, djur; brända ben, 4b: människa, stort hovdjur; obrända ben, recent: stort hovdjur, liten idisslare, djur)(F978–982)

AL 63614, undre fyllnadslager

Bronsbeslag, 10 fr/1,2 g (ornerat) (F16), keramikskärvor, 26 st/989 g (F422), brända och obrända ben 408,6 g (brända ben, 4a: människa, häst, stort hovdjur, djur; obrända ben, recent: häst, katt, liten idisslare)(F997–1003)

F978–1003, 1917:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	238,8		Hel	Juvenilis/				
Adultus	18–21 år		1					
Häst	123,7		Hel		> 5 år		1	
Häst		4882	Hel		> 5 år			Recent
Katt		52,8	Del		Ind. 1: 0,5–7 år; Ind. 2: 1–7 år		2	
Svin	9,6		Del		2–3,5 år		1	
Svin		1,1	Del		1,5–12 mån		1	
Liten idisslare		2,9	Del					
Stort hovdjur	81,1	25,5						
Mellanstort däggdjur	16,7							
Djur	9,5	2,5						
Obestämt	66,2							
Totalt	545,6	4 966,8					6	
Summa		5 512,4						

AL 61475, F994–996

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Häst	6,1		Del		> 5 år		1
Svin		1,1	Del		1,5–12 mån		1
Liten idisslare		0,1	Del				1
Stort hovdjur	2,3	24,7					
Obestämt	0,4						
Totalt	8,8	25,9					3
Summa		34,7					

AL62380, F978–982

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	157		Hel	Juvenilis/Adultus	18–21 år	M	1
Häst	41,1		Del		> 5 år		1
Svin	9,6		Del		2–3,5 år		1
Liten idisslare		0,6	Del				1
Mellanstort däggdjur	16,7						
Stort hovdjur	12,3	0,8					
Djur	3,8	0,6					
Obestämt	20,1						
Totalt	260,6	2					4
Summa		262,6					

AL63614, F997–1003

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	81,8		Hel	Adult	> 17 år		1
Häst	76,5		Hel		> 5 år		1
Häst		75,5	Del		> 3,5 år		
Katt		52,8	Del		Individ 1: 0,5–7 år; Individ 2: 1–7 år		2
Liten idisslare		2,2	Del				1
Stort hovdjur	66,5						
Djur	5,7	1,9					
Obestämt	45,7						
Totalt	276,2	132,4					5
Summa		408,6					

Analyser¹⁴C-analys:

AP9900, grop: Obränt ben, häst, Ua–57054, 1690–1930 e.Kr. (1 σ), 1680–1940 e.Kr. (2 σ)

AL62380, centralt fyllnadslager, begravning 4b: Bränt ben, människa, Ua–57058, 340–415 e.Kr. (1 σ), 250–530 e.Kr. (2 σ)

AL62380, centralt fyllnadslager, begravning 4a: Bränt ben, människa, Ua–57059, 690–870 e.Kr. (1 σ), 680–890 e.Kr. (2 σ)

AL63614, undre fyllnadslager: Obränt ben, katt, Ua–57529, 1640– e.Kr. (1 σ), 1640– e.Kr. (2 σ)

AL63614, undre fyllnadslager: Bränt ben, häst, Ua–57530, 770–870 e.Kr. (1 σ), 710–900 e.Kr. (2 σ)

Vedart:

AL61475, övre fyllnadslager: Gran, tall (A62358)

AL62380, centralt fyllnadslager: Ek, en, bark/bäver (P14295)

AL62380, centralt fyllnadslager: Gran (A63609)

AL15361, sot- och kollager: Tall (P15403)

Makro:

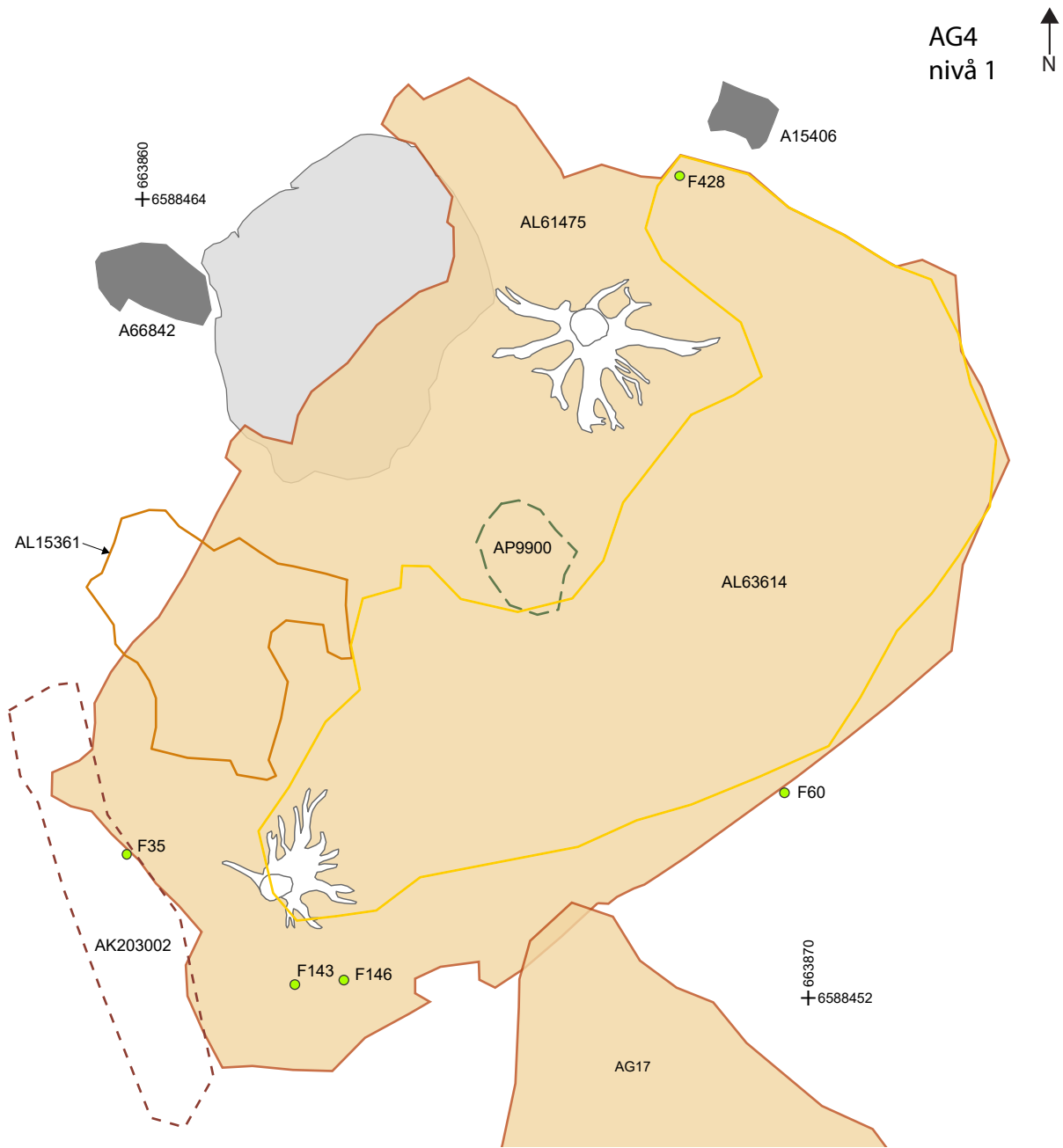
AL62380, centralt fyllnadslager: Hasselnöt (skalfragment) (P62409)

Datering

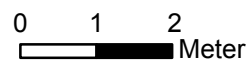
Sen vendeltid–tidig vikingatid (fas 11): begravning 4a

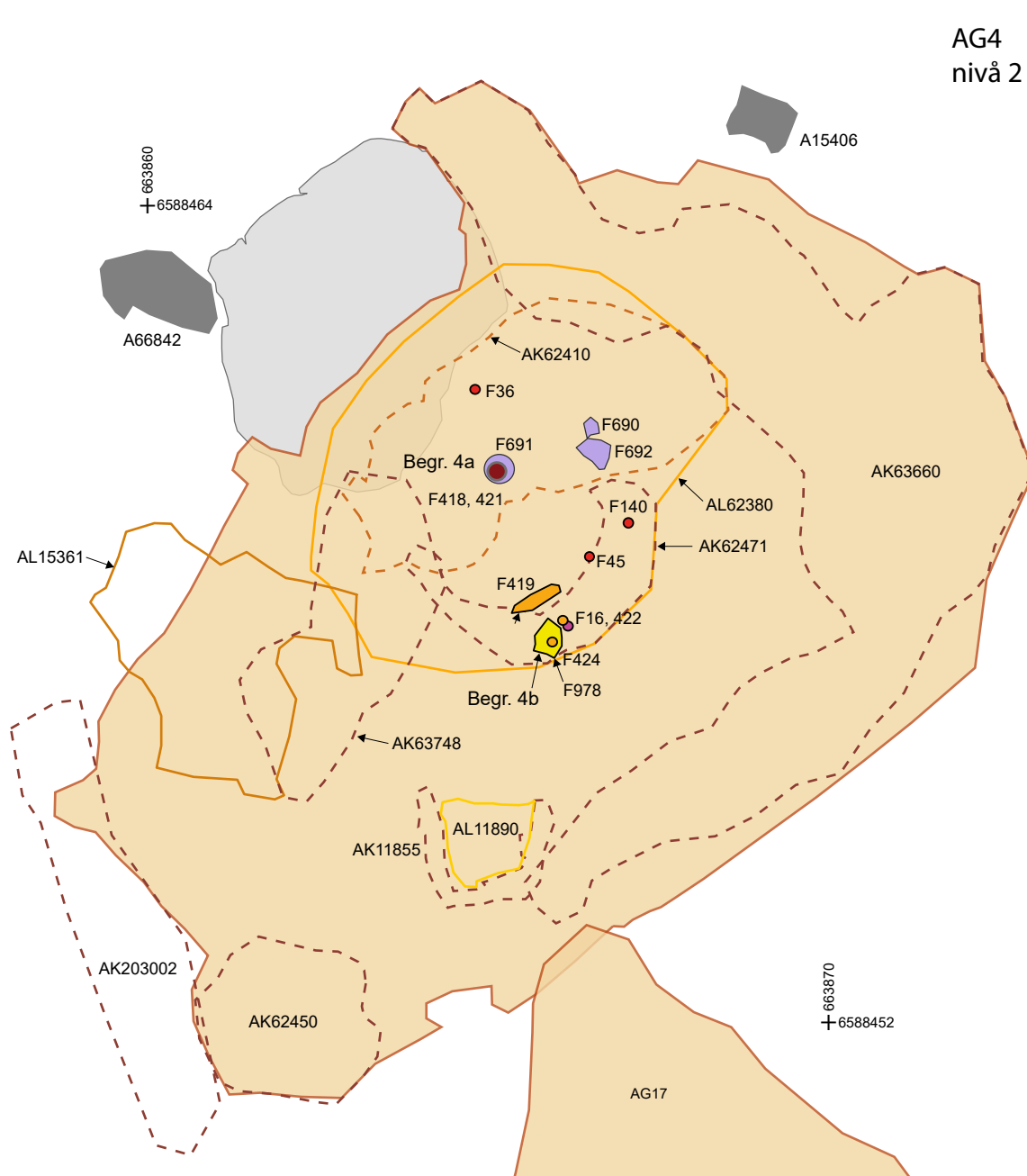
Yngre romersk järnålder–folkvandringstid (fas 9): begravning 4b

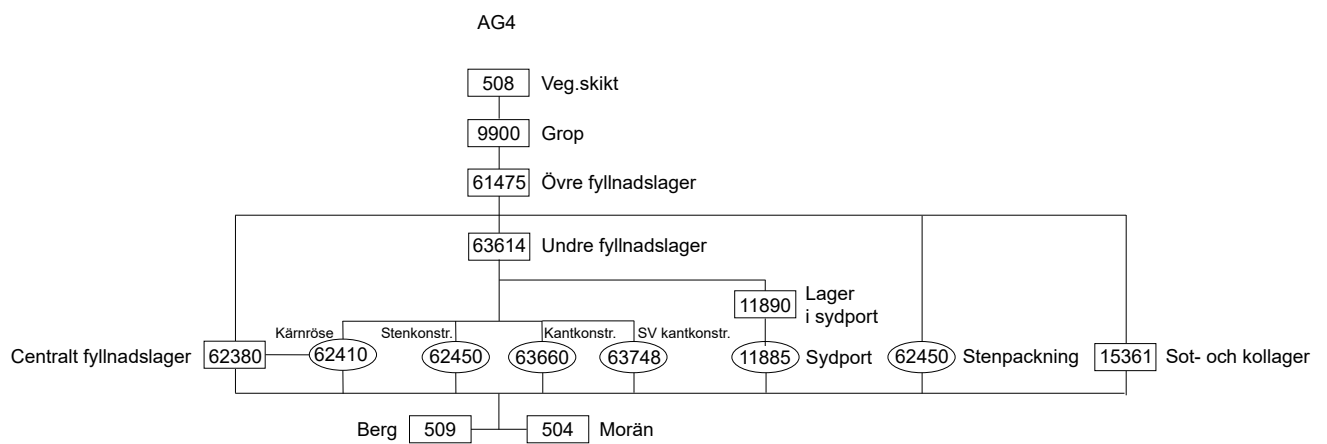
Historisk tid, 1640– (fas 13): ben i övre och undre fyllnadslager

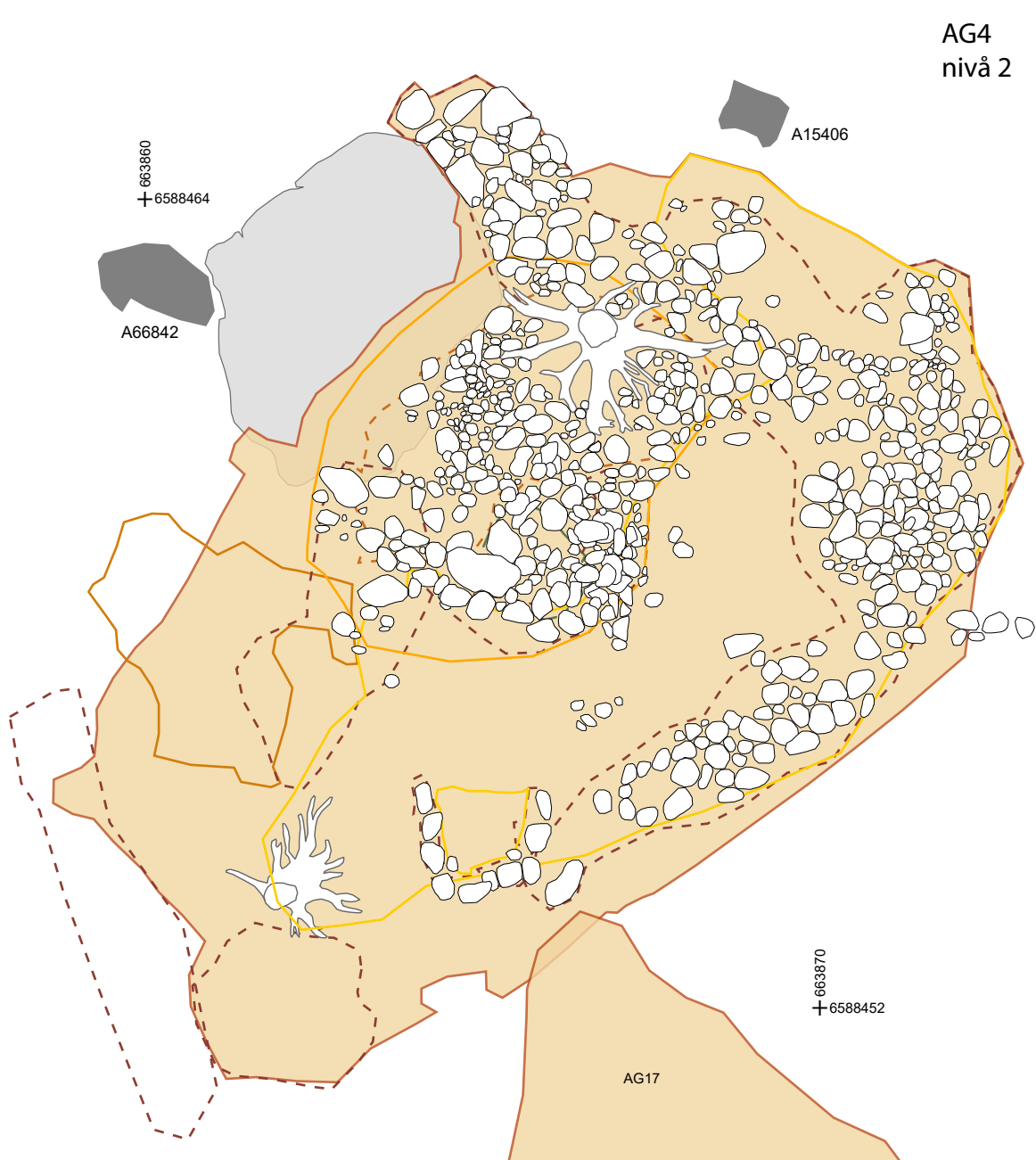


skala 1:100

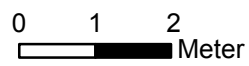








skala 1:100



AG5

*Treudd, 9×11 meter, triangulär; 0,4 meter hög
Ej identifierat/osäkert*

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra kant (FU Anr: 4047). Treudden avgränsades av en kantkedja (AK8579) med svagt insvängda sidor. Stenarna i kantkedjan varierade i storlek mellan 0,20 och 0,45 meter och det fanns enstaka markfasta block i norra delen. I kantkedjans norra del fanns även en rest sten, 0,75 meter hög och med basen 0,4×0,3 meter (TS13220). Intill/utanför denna påträffades en amulettring med fyra miniatyrknivar (F43). Tre meter öster om den resta stenen låg en liknande sten, i två delar, med ungefär samma mått och där den ena var nedgrävd likt den resta stenen. Möjligen skulle det kunna röra sig om en markerad ingång eller så utgörs det av äldre element som återanvändes vid anläggandet av kantkedjan. Treuddens västra sida var ojämnare i sin uppbyggnad än de övriga två, den låg delvis på en terrassering/förstärkning (AK59642). Denna bestod av jord och stenar, upp till 0,75 meter stora. Möjligen hörde den norra delen ihop med den intilliggande stenpackningen A54182 och utgjorde eventuellt rester en äldre stensättning under AG5. Innanför kantkedjan var anläggningen täckt med ett 0,1 meter tjockt siltigt sandlager (AL54161). Under det fanns ytterligare ett sandlager (AL59628) som täckte den södra armen, ett sotlager (AL54170) som täckte den östra armen, ett sotlager (AL59028) som täckte den västra armen och under sotlagret fanns en stenpackning (AK54182). Centralt i treudden var en 3,5×2,5 meter stor stenpackning (AK11068), inom/under den låg ett stolphål (A11207) med en diameter på cirka 1 meter och cirka 0,7–0,8 meter djup. I denna fanns en stenskoning (A62776) i fem skikt med natursten, 0,09–0,45 m stora. Fyllningen i stolphålet bestod av brungrå silt med inslag av mörkare/svarta partier (AL11220). Fragment av ben i ytterst liten mängd påträffades men kunde inte tillvaratas.

Norr om stenpackningen fanns ett 1,2×1 meter stort block (TS53510), delvis upprest, stenpackningen visade sig också vara recent störd. I treudden östra del fanns ett sotlager (AL54209), 3,6×2,8 meter stort, med fynd av järnten, keramik och brända ben, som troligen ska knytas till den underliggande AG21. I treudden norra del låg ett litet sotlager, 0,8×0,5 meter stort, med lite fynd av brända ben och keramik (A64537).

Treuddens södra spets låg ovanpå en rund stensättning (AG24). Den östra spetsen låg delvis över en stenpackning (AK51646) som har bedömts vara en möjlig grav och den västra armen låg på ovan nämnda stenpackning AK54182, ett stenigt område som innehöll fem (äldre) begravingar (AG39, 45, 47, 49, 50). Två gravar låg under treuddens kantkedja: AG41 och AG44 i den västra respektive nordöstra delen av anläggningen. Inom den östra armen påträffades blockgraven AG21.

Tolkning

Treudden var byggd på äldre gravar, sammanlagt åtta små gravar, varav fem kan ha varit anlagda i en möjlig stensättning, stenpackning AK54182, som har omformats kraftigt när AG5 byggts. Flertalet brända ben, även de från människa, vilka påträffades inom anläggningens begränsning har på grund av att området var stört och genom den osteologiska analysen knutits till eller bedömts härröra från underliggande gravar. AG5 bedömdes därför sakna en egen begraving. Däremot har den haft en stolpe och stenskonstruktion i centrum.

Fynd

T508, mylla

Amulettring av järn, 43,7 g (F43)

A5, treudd

Keramikskärvor, 2 st/10,3 g (F565), brända ben 14,4 g (människa)(F906)

AL59028, sotlager

Keramikskärvor, 2 st/3,6 g (F447), brända ben 22,8 g (F903)

AL64537, sotlager

Keramikskärvor, 3 st/1,5 g (F508), brända ben, 3,6 g (människa, mellanstort däggdjur)(F905)

AL54209, sotlager

Järnten, 2,3 g (F125), keramikskärvor, 31 st/32,1 g (F437, F512, F531), brända och obrända ben, 62,6 g (människa, stor idisslare)(F904)

A5, rensfynd F906

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	11,6		Del	Adult			
Stor idisslare		2,8	Del				
Totalt	11,6	2,8					
Summa	14,4						

AL 59028 över AG39, AG45, AG49, AG47 och AG50, F903

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	15,2		Hel	Adult			
Obestämt	7,6						
Totalt	22,8						

AL 64537 och AL 54209 över AG21 och AG44, F904–905

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	38		Hel	Adult			
Stor idisslare		1,5	Del				
Mellanstort däggdjur	0,6		Del				
Obestämt	26,1						
Totalt	64,7	1,5					
Summa	66,2						

Analyser

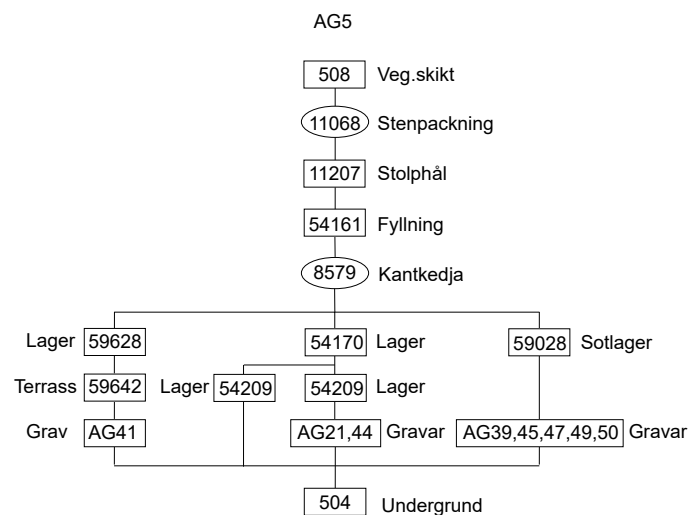
¹⁴C-analys: AL11220, lager i stolphål: Träkol, salix, Ua-57183, 580–640 e.Kr. (1 σ), 550–650 e.Kr. (2 σ)

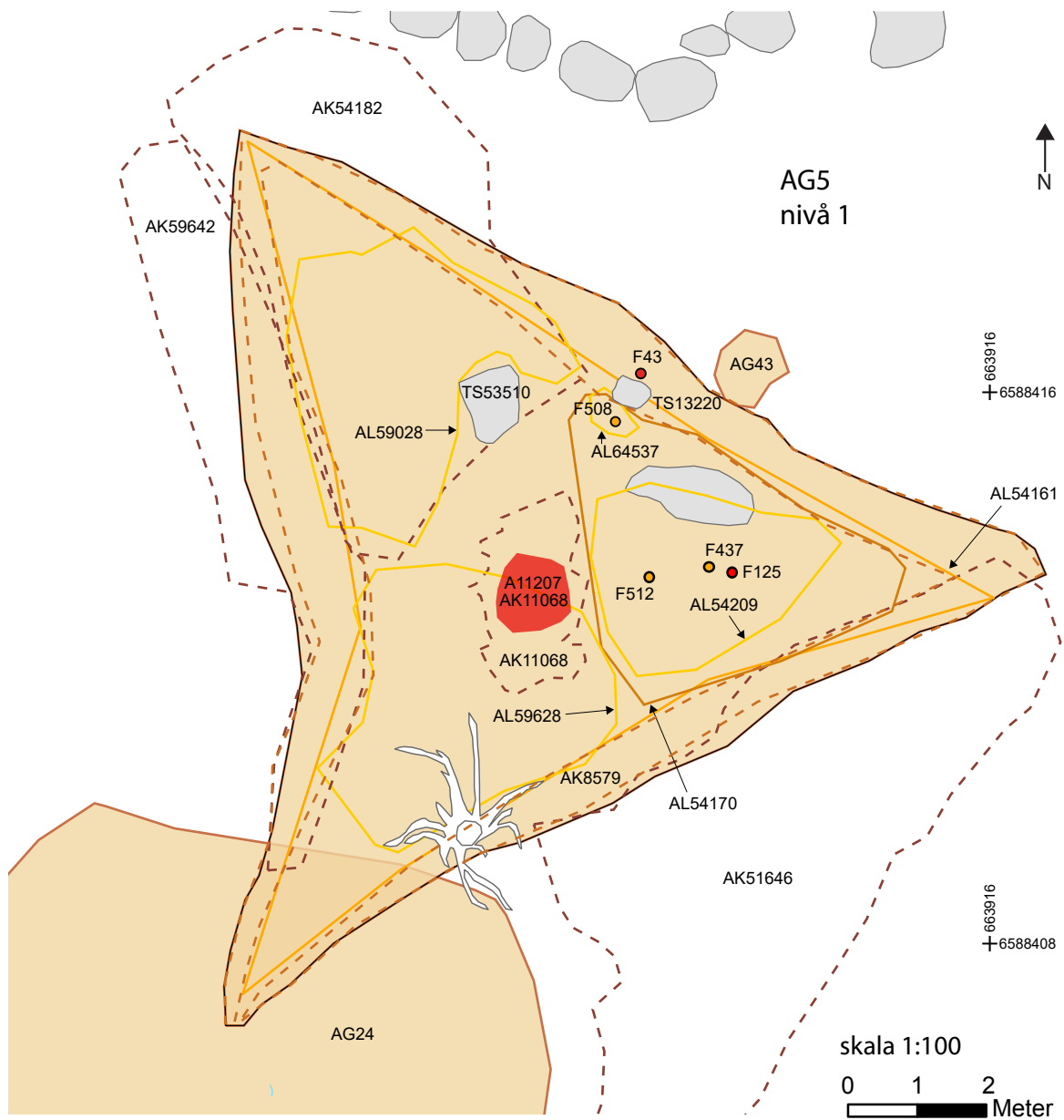
Vedartsanalys: AL11220, lager i stolphål: Lind, salix (P62900)

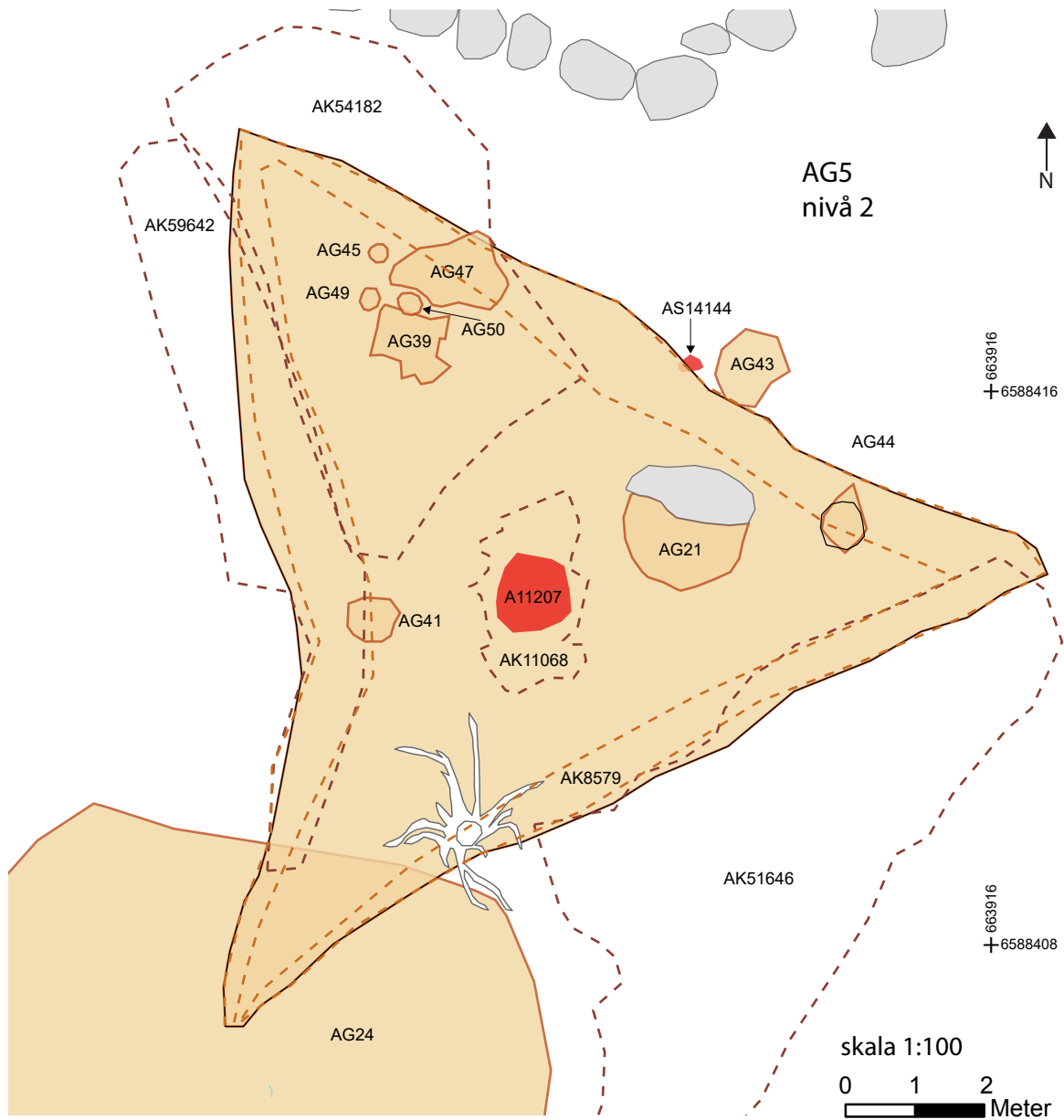
Makrofossilanalys: AL11220, lager i stolphål: Enbär, barr (gran och en) (P11230)

Datering

Vendeltid (fas 10)









AG6

*Stensättning, 8,2×8,2 meter, rund; 0,55 meter hög
Urnebrandgrop*

Graven låg i krönläge och framkom under hög 2, där den låg lite förskjuten åt sydost i förhållande till denna. En del av graven stack utanför den överliggande högens kärnröse i sydost. Den högst belägna delen av stensättningens mittparti stack upp genom tramlagret i botten av hög 2.

I gravens sydöstra del fanns ett lager som bedömdes vara en rest av gravens mantel (AL54256). Lagret bestod av gulbrun sandig silt och var 0,05 meter tjockt. Resten av manteln har sannolikt tagits bort i samband med att hög 2 har anlagts (se AG 2).

AG6 var en flack stensättning med ett förhöjt mittparti. Det lägre partiet, runt centrum, bestod av en tät och fint lagd stensättning (AK54392) av kantiga stenar lagda i ett till två skikt, med inslag av röda sandstenar och stenar av glimmerskiffer. Stenarna var 0,05–0,20 meter stora. I nordost var stenarna lite större och mindre fint packade. I öster var stenpackningen skadad av trädrötter. I stenpackningens fyllning (AL54448) av 0,15 meter tjock brun siltig sand hittades lite keramik och enstaka brända ben.

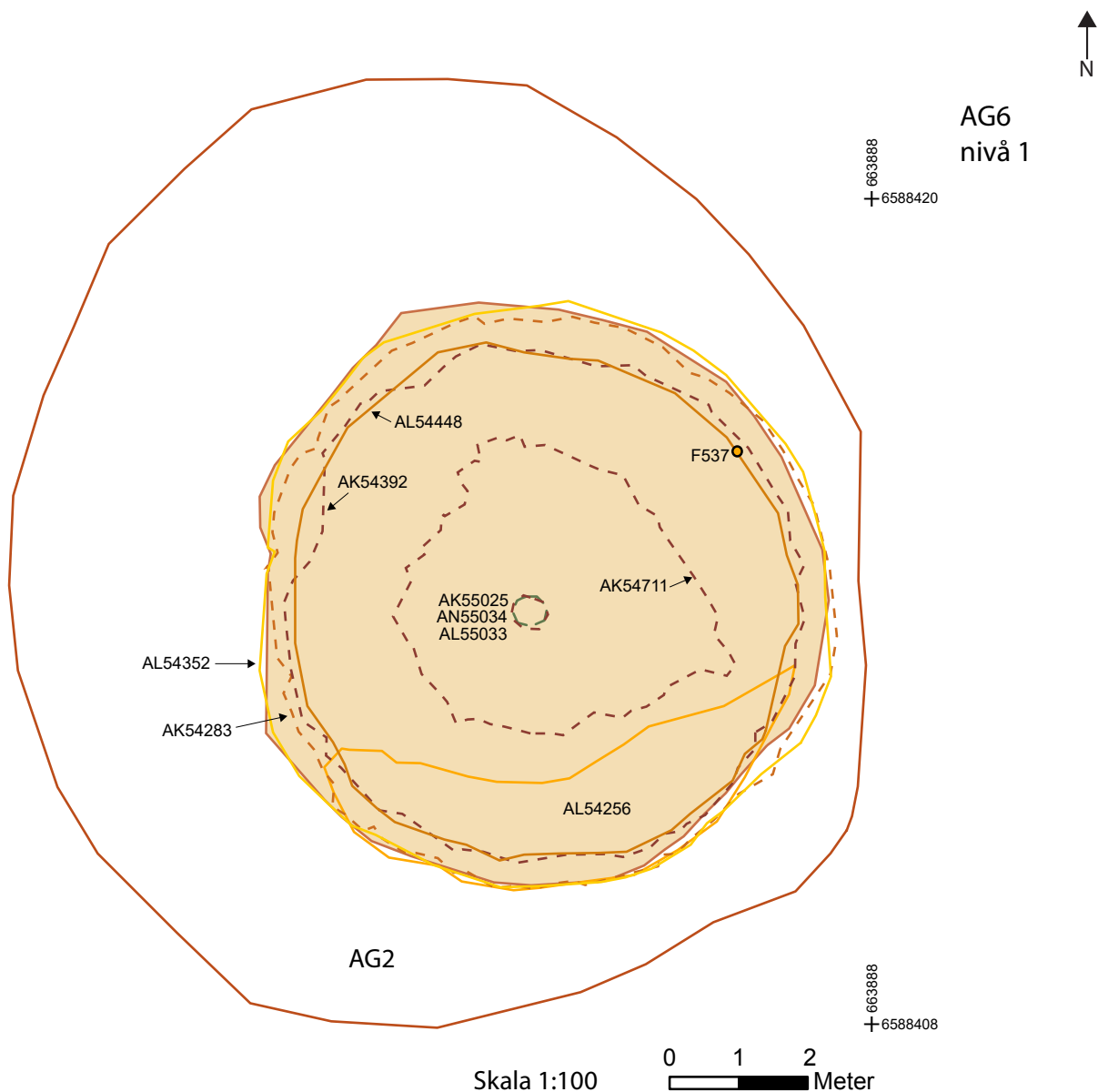
Det högre mittpartiets stenpackning (AK54711) hade 0,20–0,60 meter stora kantiga och rundade stenar i ett till två skikt. De låg runt en större liggande sten, som var centralt placerad TS54867 (0,95×0,70×0,55 meter stor). Fyllningen (AL54770) i stenpackningen bestod av 0,15–0,35 meter tjock brun siltig sand med inslag av grus. Det fanns en gravklotsliknande sten i botten av stenpackningen i nordväst. Under stenpackningen, sydost om mittstenen, fanns en liten cirkulär stenpackning (AK55025) av ett tiotal runda och kantiga stenar 0,08–0,24 meter stora. Den var placerad exakt mitt i graven och var något insjunken i mitten. Under denna låg en 0,15 meter djup oval urnebrandgrop (AN55034). Svackan i stenpackningen är troligen ett resultat av att kärlet i gropen, som sannolikt varit av trä eller näver, kollapsat. I gropen fanns en fyllning (AL55033) av gråbrun sandig silt med lite kol och skörbränd sten. Fyllningen var något mörkare mot mitten. Det fanns bitar av harts högt upp i fyllningen och centralt låg rikligt med brända ben, keramikbitar och en smälta av brons/bly. I botten låg tre järnföremål, en skära och två oidentifierade föremål. De har troligtvis varit placerade under behållaren.

Kantkedjan (AK54283) bestod huvudsakligen av 0,20–0,40 meter stora, kantiga och rundade stenar, men man har även utnyttjat större stenar 0,60–0,90 meter, som hade tillhört den underliggande husterrassen. De mindre stenarna hade placerats tvärs över de större. I slutningen i väster var kantkedjan dubbel och den var lite störd av trädrötter i öster. Fyllningen (AL54352) i kantkedjan utgjordes av 0,10–0,20 meter tjock brun siltig sand.

Graven var byggd ovanpå en husterrass täckt av flera lager. På den högsta punkten på åsen fanns endast ett tramlager (AL57065) av ljusbrun siltig sand som var 0,05–0,07 meter tjockt. Det såg ut som en stig, som gick tvärs över husterrassen (4,6×3,6 m). De övriga ytorna under graven var täckta av olika utjämningslager som lagts inför byggandet av graven eller tidigare. Det fanns fem olika utjämningslager. AL56808 bestod av ett 0,10–0,18 meter tjockt lager av mörkbrun sandig silt med skörbränd sten och lite grus. Det var ett mycket kompakt lager som gick ut åt nordost. Det sträckte sig utanför gravens område och var även tramlager. Det gäller även ett kompakt lager (AL57106) av mörkgrå sandig silt med inslag av skärersten, småsten, sot och bränd lera, som var 0,05–0,20 meter tjockt. Det lagret höll sig dock runt och under graven i nordväst. De tre återstående utjämningslagren liknade varandra. De bestod av mörkgrå till svart silt med måttlig till rikligt med sot och skörbränd sten med inslag av kol och var upp till 0,15–0,20 meter tjocka. AL55823 hade dessutom en koncentration av keramik och enstaka brända ben, samt lite bränd lera. AL55374 hade rikligt med keramik och spridda brända ben och tolkades som ett möjligt, men inte troligt begravningslager. AL57139 låg över ett stenyft (AN55445), där stenen troligtvis har tagits bort inför gravens byggande. Den översta fyllningen (AL55456) i stenyftet bestod av svartbrun sotig silt med mycket kol och skörbränd sten. Den understa fyllningen (AL55466) var ljusbrun silt med inslag av stenar, 0,02–0,25 meter.

Tolkning

De utjämningslager som sträckte sig utanför gravens område kan tillhöra aktiviteter som utfördes innan graven var aktuell och inte anlagda för graven. De övriga utjämningslagren var mer säkert förarbeten inför graven. En större sten som tillhörde den underliggande husterrassen hade även tagits bort inför gravbyggandet. Stenyftet hade samma dimensioner som mittstenen i graven, så stenen kan ha tagits för att vara en del av graven, av symboliska eller praktiska skäl. Stenyftet hade sedan fyllts igen.



Fynd

AL54448, fyllnadslager

Keramiskkrävor 4 st/3,3 g (F535)

AL55033, fyllnadslager

Smälta av brons/bly, 4,1 g (F18); skära av järn (närmast Penack form 15) 40,6 g (F23); redskap/syl? + nål 3 fr/37,9 g (F48); hartsring 115 fr/16,3 g (F280); keramikkrävor 233 st/302,5 g (F451, F586); bränd lera 1,1 g (F652), brända ben 541,6 g (människa, häst)(F994)

AL55374, brandlager

Keramiskkrävor 54 st/243,5 g (F504)

AL55823, utjämningslager

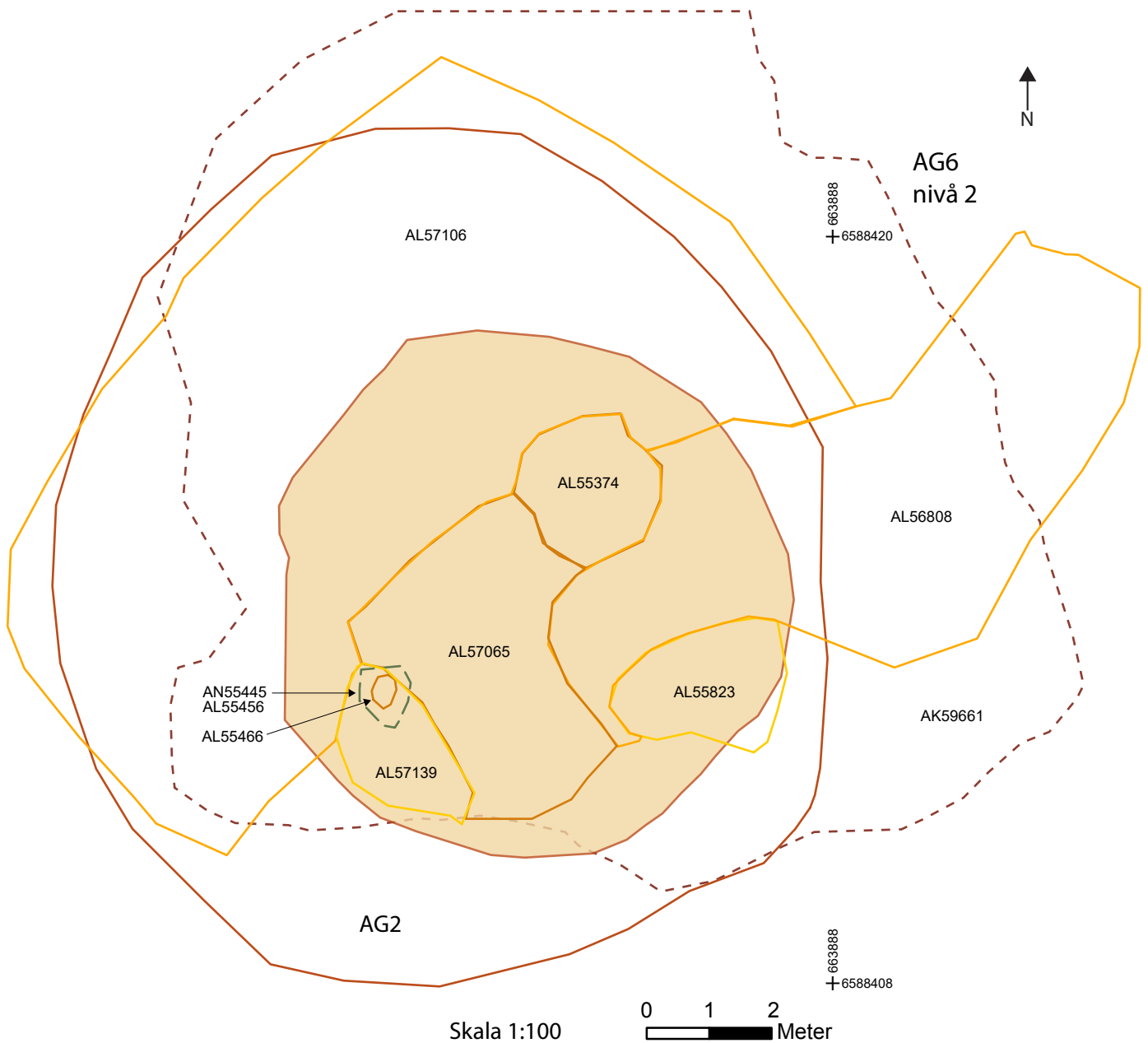
Keramiskkrävor 112 st/656,7 g (F398)

AL56808, utjämningslager

Keramiskkrävor 20 st/88,6 g (F405)

AL55456, fyllning överst i stenbytt

Brända ben 0,1 g (F990)



F990, 994:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	326,9		Hel	Maturus		M?	1
Häst		26,2	Del				1
Obestämt	188,5						
Totalt	515,4	26,2					2
Summa		541,6					

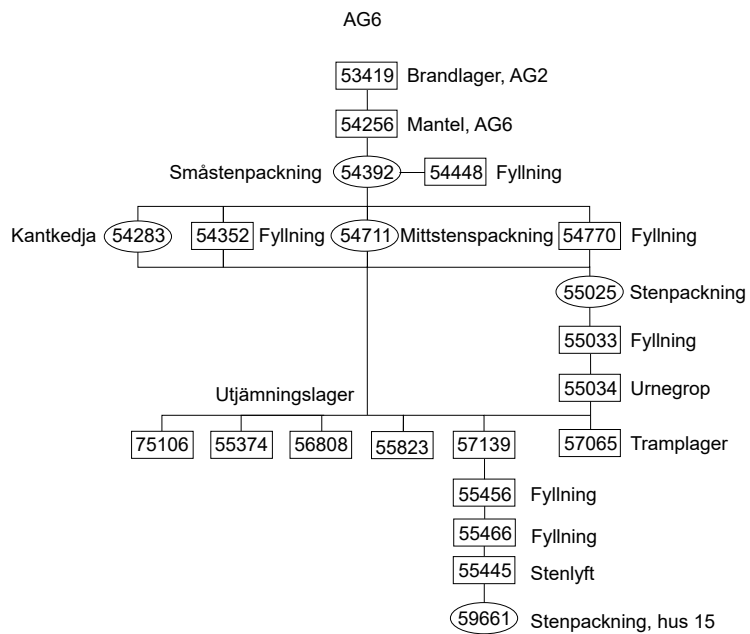
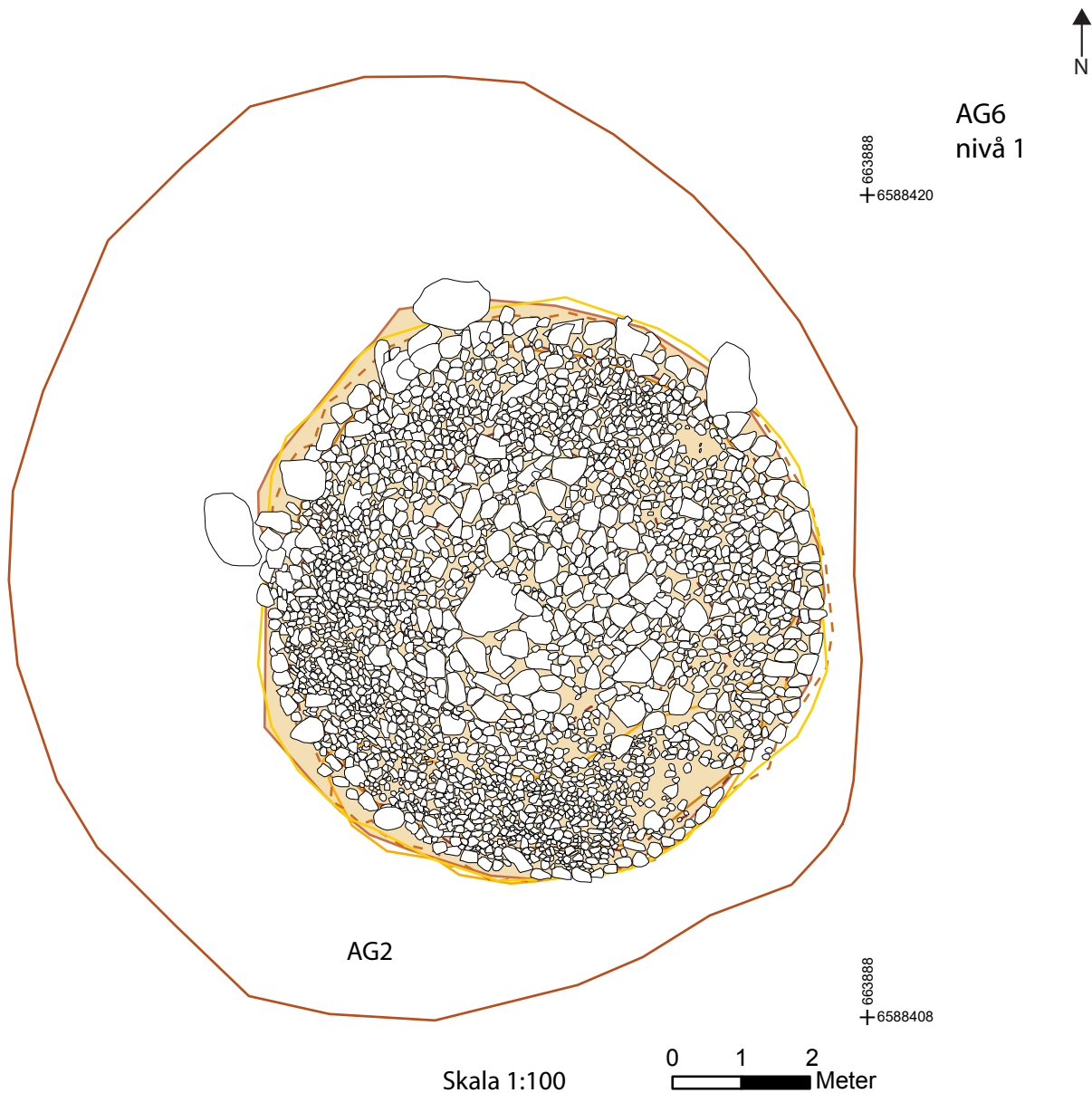
Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57060, 25–125 e.Kr. (1 σ), 40 f.Kr.–140 e.Kr. (2 σ)

Vedartsanalys: AL55033, lager: Ask, ek, tall (P202355)

Datering

Äldre romersk järnålder (fas 6)



AG7

*Stensättning, 3,7×2,75 meter, oregelbundet rektangulär; 0,46 meter hög
Brandlager*

Graven låg strax norr om krönet av höjden i gravfältets centrala del (FU Anr: 2616). Graven var en oregelbundet rektangulär stensättning som bestod av en rektangulär stenram (AK55291) med stenar som var 0,2–0,6 meter stora. Inuti denna fanns en fyllning (AL55274) som var svagt välvd och sträckte sig över hela graven. Fyllningen bestod av mellanbrun homogen sand och innehöll flertalet fynd: brända ben, retuscherad flinta, kniv, keramik, ett fragment bitsilver samt ett 50-tal nitar och spikar spridda i lagret men med viss överrepresentation i lagrets västra delar.

Centralt i graven framkom ett brandlager (AL55531), 1,73×1,54 meter stort och 0,23 meter tjockt. Lagret hade en kompakt struktur av silt och 0,20–0,40 meter stora koncentrationer med kolfläckar. Vid undersökning delades lagret upp i sex olika enheter för att om möjligt urskilja indikationer om anatomisk placering. Skalltak, tänder och underarmsben påträffades i lagrets östra del. Fibulaben och skenben framkom i lagrets västra del. Förutom brända ben påträffades även i detta lager fynd i form av keramik, kamfragment, nitar och spikar, ett järnföremål samt två fragment av bearbetad flinta.

I brandlagrets mitt framkom en mindre stenpackning (AK55789) av natursten som var 1,13×0,74 meter stor och 0,28 meter hög. Under stenarna hittades välbevarade fragment av brända ben. Packningen omgavs av brandlagret och måste således ha tillkommit efter att lagret anlades.

Tolkning

Kremeringen har möjligen skett på plats.

Fynd

T508, vegetationsskikt

Järnnitar 8 st/10 fr/65,1 g (F58)

AL55274, fyllning

Bitsilver 2 g (F22), Järnkniv 8,9 g (F33), nitar/spikar 47 st/52 fr/370,5 g (F84), järnfragment/nithuvud? 0,7 g (F175), keramikskärvor, 2 st/5,9 g (F306), avslag/avfall av flinta 1,5 g (F687) och brända ben 32,2 g (F863)

AL55531, brandlager

Järnbeslag 2,1 g, (F165), spikar/nitar av järn 9 st/39,3 g, (F59), kamfragment 6 st/0,7 g, (F242), keramikskärva 2,1 g (F344), avslag/avfall av flinta 2 st/7,4g (F688) och brända ben 306,8 g (människa, hare, mellanstort däggdjur)(F864)

F863–864:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	250,6		Hel	Maturus/Senilis			1
Hare	0,4		Del				1
Mellanstort däggdjur	2,6		Del	Juvenilis			1
Obestämt	85,2						
Totalt	338,8						3

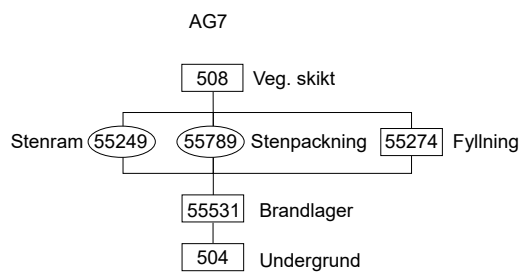
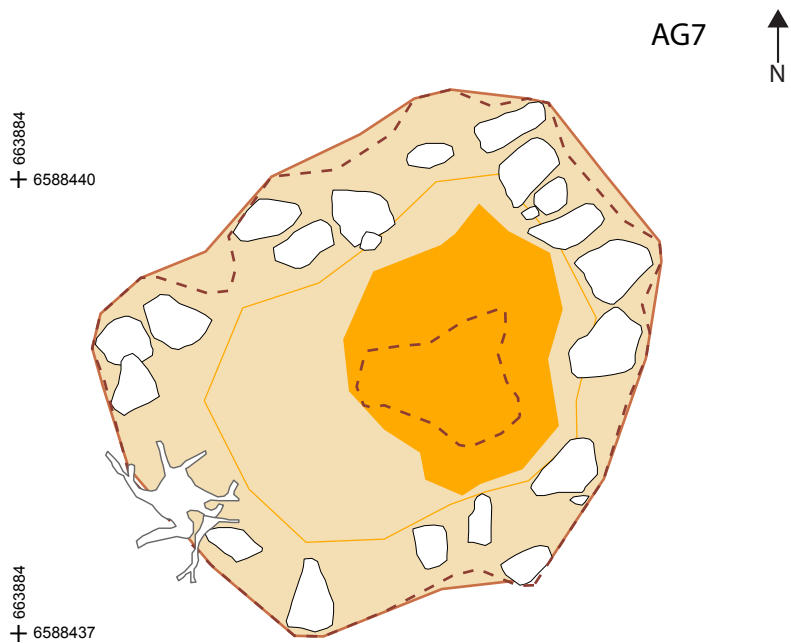
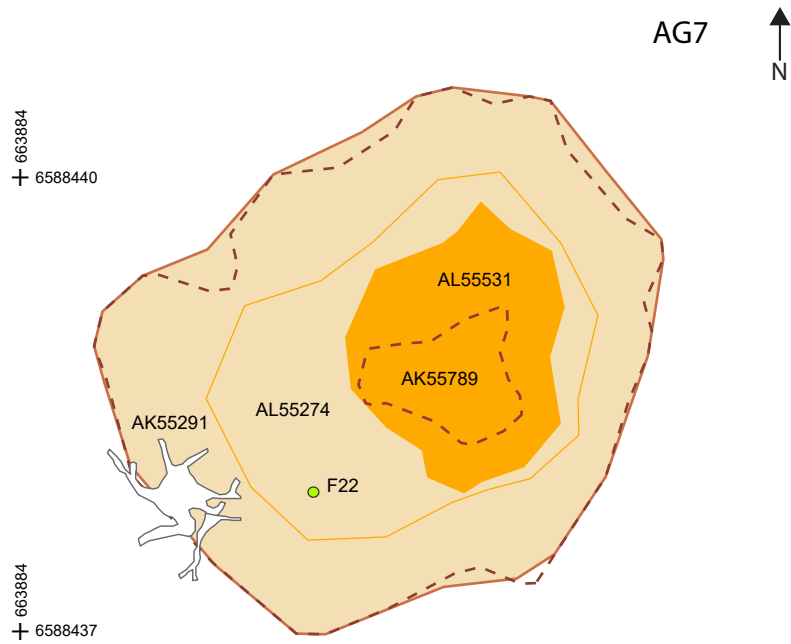
Analys

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57061, 690–870 e.Kr. (1 σ), 680–890 e.Kr. (2 σ)

Makrofossilanalys: AL55531, brandlager: Skalkorn, bröd-/kubbvete, bröd? (fragment), enbär (P55892)

Datering

Sen vendeltid–tidig vikingatid (fas 11)



AG8

Stensättning, 4,36×3,86 meter, rundad; 0,18 meter hög
Spridda brända ben

Graven låg på den övre terrassen i gravfältets sydöstra del (FU Anr: 3678). Graven var en rundad, något välvd stensättning med en stenpackning (AK54771) som bestod av 0,07–0,41 meter stora naturstenar och en centralt placerad sten, vilken tolkades som locksten. Inga fynd förekom under denna sten. Vid undersökning kunde ett tydligt mönster av tre halvcirkelformade stenrader urskiljas i stenpackningen.

Under stenpackningen framkom ett brungult fyllnadslag (AL54830) av sand och grus med en porös struktur. Lagret sträckte sig över hela graven och var 0,2 meter tjockt. En liten mängd brända ben samt kvartsfragment påträffades inom lagret i små koncentrationer, varför det har tolkats som ett lager med spridda brända ben. Inom fyllnadslagret framkom vad som har tolkats som ett tramlager (AL6624). Detta lager var 0,05 meter tjockt och bestod av mörkbrun till grå sand och silt. Lagret hade en mer kompakt struktur än den omkringliggande fyllningen och en oregelbunden form. Endast ett fåtal brända ben påträffades i tramlagret.

Fynd

AL 54830, fyllning

Brända ben 8,2 g (människa)(F848–850)

AL 6624, tramlager

Brända ben, 0,1 g (människa)(F851)

F848–851:

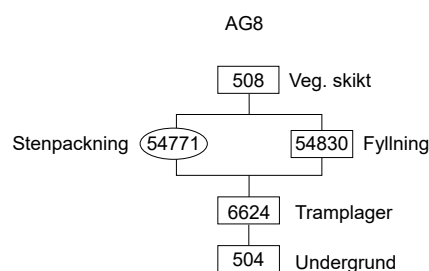
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	7,6		Del				1
Obestämt	0,7						
Totalt	8,3						1

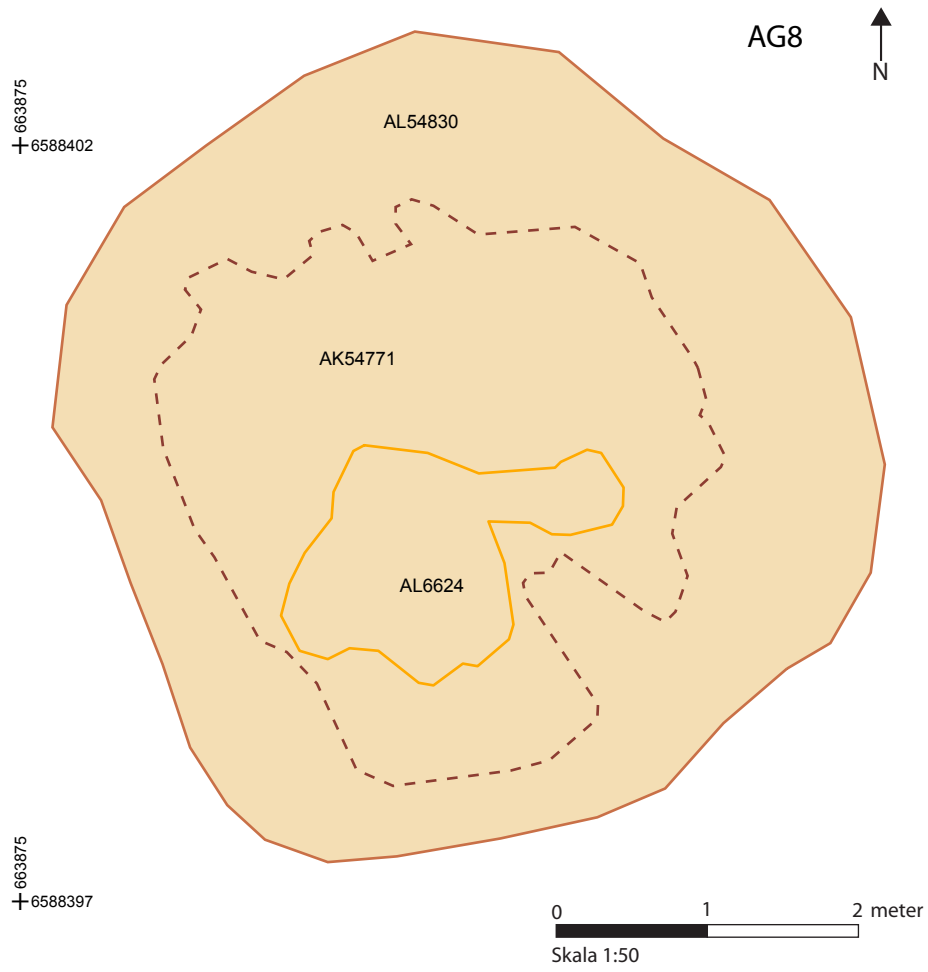
Analyser

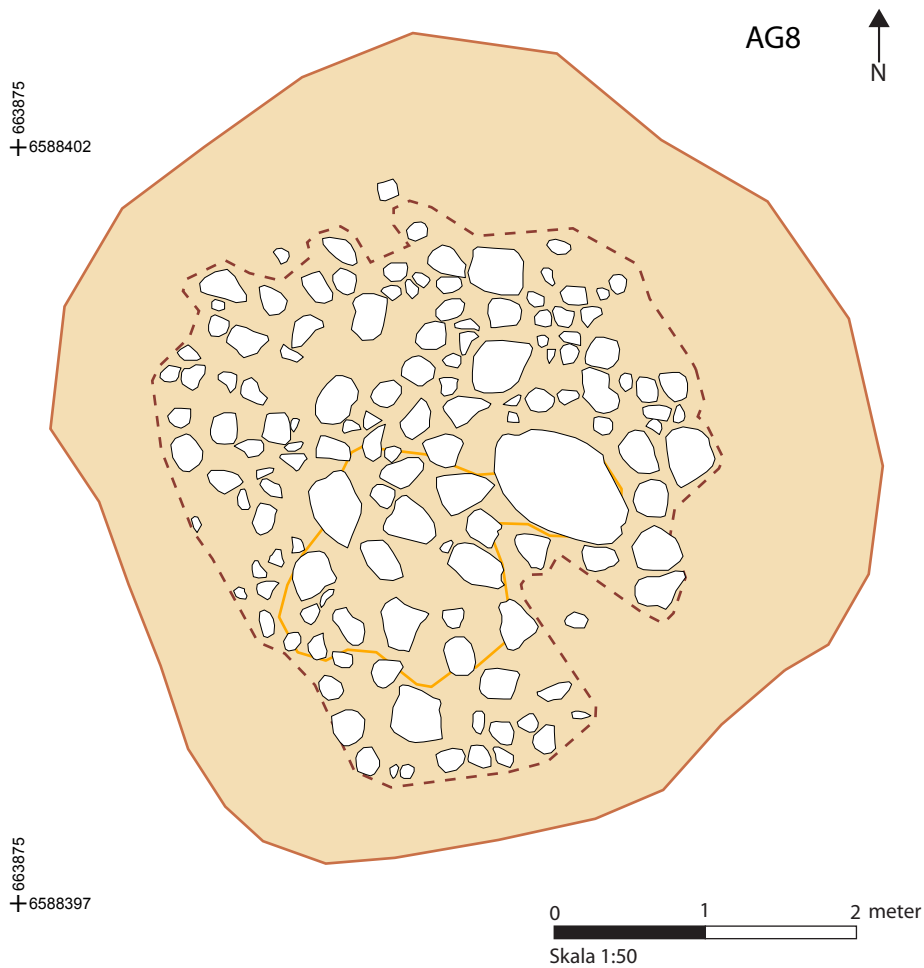
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57062, 245–340 e.Kr. (1 σ), 210–400 e.Kr. (2 σ)

Datering

Yngre romersk järnålder (fas 8)







AG9

Stensättning, 2,68×2,41 meter, rektangulär/kvadratisk; 0,3 meter hög
Ej identifierat/osäkert

Graven låg strax norr om krönet av höjden i gravfältets centrala del (FU Anr: 5965). Graven bestod av en rektangulär, nästan kvadratisk, stenpackning (AK55205). Packningen utgjordes av natursten i storleken 0,13–0,40 meter och var enkelskiktad. Under stenpackningen påträffades ett grått fyllnadslager (AL200979) av sand och grus med inslag av kol. Lagret var 0,08–0,1 meter tjockt och täckte hela graven. I lagret påträffades enstaka fynd av keramik, brända och obrända ben, en kniv samt nitar och spikar.

Centralt inom fyllnadslagret framkom ett brandlagerliknande sot- och kollager (AL55654) bestående av svart till grå grusig silt. Lagret hade en kompakt, fet struktur med inslag av kol och ett fåtal skärvstenar. I lagrets centrala delar var lagret 0,2 meter tjockt och tunnade sedan ut mot kanterna där det mättes till 0,07 meter. I lagret påträffades fynd av brända ben, en röd pärla, keramik samt ett järnföremål (möjligen en syl). Inga ben från människa har påträffats, därför kan gravskicket inte identifieras.

Fynd

AL200979, fyllning

Järnkniv/miniatyr, 2,9 g (F164), järnnit, 11 g (F61), keramikskärvor, 8 st/60,6 g (F324, F334, F338), brända och obrända ben 0,5 g (idisslare)(F852)

AL55654, sot- och kollager

Pryl/syl? av järn, 4,6 g, (F130), glaspärla, 1,1 g, (F225), keramikskärvor, 3 st/8,4 g (F343), brända ben 9,4 g (hund, höna, däggdjur, fågel, djur)(F183, 854–856)

F183, 852, 854–856:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Hund	1,5		Hel		ca 7 mån		1
Idisslare		0,4	Del				1
Däggdjur, djur	4,3						
Däggdjur	0,7						
Höna	0,3		Del				1
Fågel	0,6						
Obestämt	2,1						
Totalt	9,5	0,4					
Summa		9,9				3	

Analyser

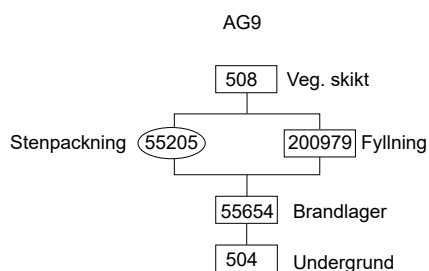
¹⁴C-analys: Träkol, ek, Ua-57047, 685–770 e.Kr. (1 σ), 660–780 e.Kr. (2 σ)

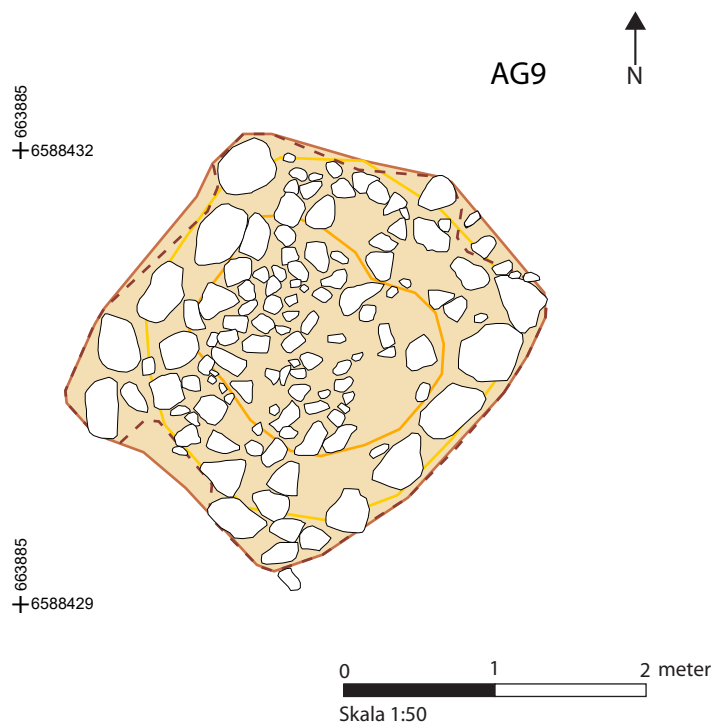
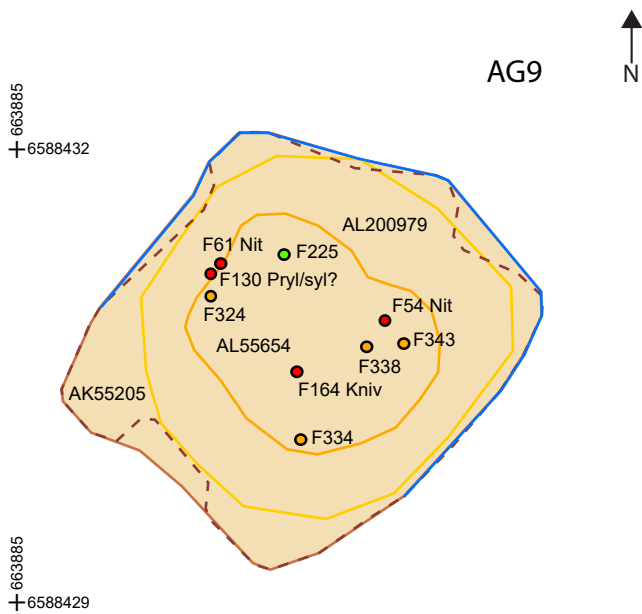
Vedartsanalys: A55654, brandlager: Ek (P55888)

Lipidanalys: A55654, brandlager: ej lipid (keramikskärva F343)

Datering

Sen vendeltid–tidig vikingatid (fas 11)





AG10

Stensättning, 4,05×3,0 meter, oval; 0,3 meter hög
Brandlager

Graven låg strax norr om krönet av höjden i gravfältets centrala del (FU Anr: 1853). Graven hade en tunn jordmantel (AL52330). Den bestod för övrigt av en oval stenram med natursten (AK200841) och inslag av sandsten. Stenarna var mellan 0,2–0,65 meter stora. Ramen var 0,3 meter hög och lagd i ett skikt. Innanför stenramen fanns en stenpackning (AK6707) med mindre stenar i storleken 0,1–0,4 meter som täckte hela graven.

Under stenpackningen fanns en gråbrun till gulbrun fyllning (AL55586) av grusig sand med inslag av silt. Fyllningen var 0,05–0,2 meter tjock med inslag av sot, kol och skärvsten. I lagret påträffades en liten mängd utspridda brända ben. Centralt i graven, under fyllningen påträffades ett ovallt brandlager (AL55947) med en utbredning av 2,34×1,32 meter. Brandlagret hade en tjocklek på 0,3 meter i lagrets mitt, men tunnade ut mot sidorna där det endast var 0,05 meter tjockt. Lagret bestod av kompakt svartbrun silt och hade inslag av skärvsten. Inom lagret påträffades fynd av brända ben (människa, häst, hund, björn, fågel samt oid.), beslag, spikar och nitar, en märla, en röd glaspärkla samt kamfragment. Det gjordes även fynd av keramik, troligen från flera kärl, främst i lagrets mitt.

Tolkning

Eventuellt fynd av två keramikkrärl.

Fynd

AL52330, mantel

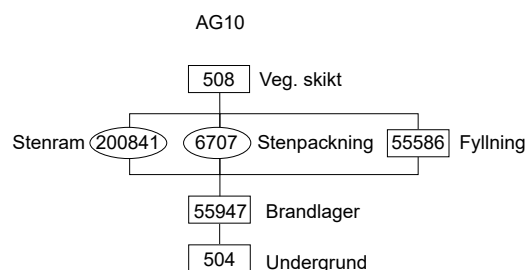
Keramikskärvor 9,1 g, (F347)

AL55586, fyllning

Brända ben 4,3 g (F865)

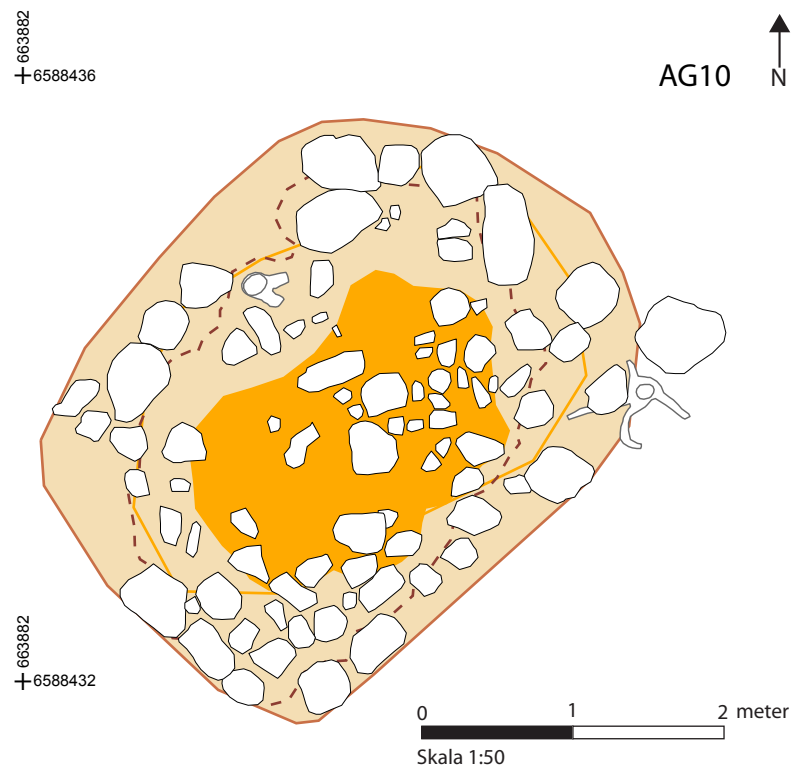
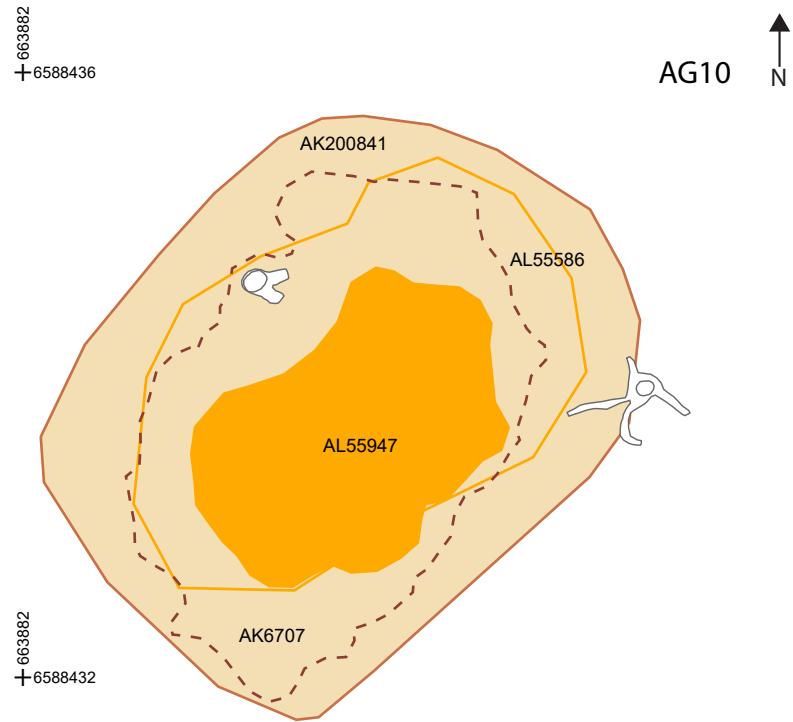
AL55947, brandlager

Järnbeslag 3 fr/25,5 g (F41, F178), järnnitar 40 st/55 fr/485,2 g (F65), nitar/spikar av järn, 8 st/48,8 g, (F66), järnmärla, 4,1 g, (F177), glaspärkla, 1,4 g, (F224), kamfragment (L2) 3 st/0,1 g, (F253), keramikskärvor, 279 st/608,5g (F357, F555), brända ben 4 888,2 g (människa, björn, häst, får/get, svin, mellanstort däggdjur och hovdjur, stort däggdjur/hovdjur, idisslare/häst, djur)(F867)



F865, 867:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	265,4		Hel	Adultus	> 23 år		1	
Häst	141,7		Hel		1–5 år		1	
Får/get	3,6		Hel	Adult			1	Ålder baserat på yttextur och grovlek
Svin	2,2		Hel		< 3–6 mån		1	
Brunbjörn	6,2		Del				1	
Hovdjur	47,4	0,5						
Stort hovdjur	166,2							
Stort däggdjur	537,6							
Mellanstort däggdjur	126,9						+1	Ytterligare en inf/juv till svinet ovan
Mellanstort hovdjur	3,2							
Idisslare/häst		0,3						Obränt tandfrag
Däggdjur, djur	456,7	3,6						
Däggdjur	1,7							
Fågel	14,8							
Obestämt	3114,5							
TOTALT	4888,1	4,4					7	
SUMMA		4892,5						



Analyser

Vedartsanalys: AL52330, mantel: ej ved (P202358); AL55586, fyllning: ek (P7592)

Datering

Sen vendeltid-tidig vikingatid (fas 11) – fynd: glaspärlor

AG11

*Stensättning, 3,38×2,55 meter, rektangulär; 0,4 meter hög
Brandlager*

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets nordvästra del och framkom i samband med schaktning vid slutundersökningen. Graven hade en rektangulär stenpackning (AK200336) av 0,1–0,55 meter stora stenar lagda i ett skikt. Flertalet stenar utgjordes av kantiga naturstenar (60%), men det fanns även en betydande andel röda sandstenar (30%), framför allt i den centrala delen. Mellan och under stenarna fanns en fyllning (AL55597), 0,15 meter tjock, av brun silt med inslag av sot, kol och skärvsten.

En central del av stenpackningen tolkades som en egen stenkonstruktion (AK55703), bland annat på grund av att koncentrationen med röd sandsten var som störst där. Konstruktionen hade en oregelbunden oval form, 1,20×1 meter stor, och var lika hög som gravens övriga stenpackning. Stenarna var 0,18–0,4 meter stora, lagda i ett skikt. Mellan stenarna i den inre konstruktionen fanns en fyllning (AL55688) av brungrå silt med inslag av sot och kol, ca 1,5×1,3 meter stor och 0,05–0,10 meter tjock. Det inre fyllnadslagret hade fynd av liknande karaktär som det yttre men med en synlig fyndfördelning som skiljde sig mellan olika sidor i graven. I den västra delen av den centrala gravkonstruktionen påträffades en större mängd järnnitar. I den östra delen påträffades ett bronsbeslag. I lagret fanns även delar av gravurnan (F557).

I den centrala delen, under en större platt röd sandsten, påträffades ett litet brandlager (AL55838), 0,45×0,30 meter stort och 0,01–0,05 meter tjockt. Det bestod av gråbrunt–svart silt med tydligt inslag av sot och sparsam förekomst av kol. Under stenen fanns rester av den kollapsade gravurna (F525) med en större koncentration av brända ben, nitar och spikar, skobroddar, ett ornerat bronsbeslag samt en torshammarring. I markytan strax utanför graven i sydost fanns en järnnit (F121).

Fynd

AL 55597, fyllning

Nitar, 5 st/12,4 g, (F86), brända ben 15,1 g (människa, hund, katt, mellanstort däggdjur, fågel)(F871)

AL 55688, fyllning

Ornerat bronsbeslag, 9 fr/3,6 g, (F13), torshammarring, 3 fr/30,1 g, (F82), skobroddar, 3 st/36,7 g (F52, F81), nitar och spikar av järn, 64 st/78 fr/196 g, (F79), keramikskärvor 134 st/328,7 g (F557), brända ben 352,4 g (människa, får/get, hund, höna, katt, mellanstort däggdjur, fågel)(F869)

AL 55838, brandlager

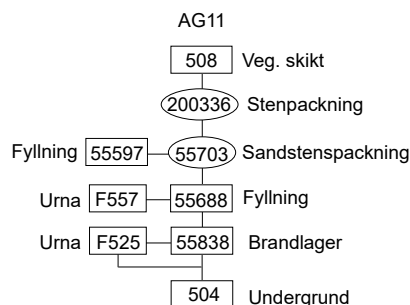
Järnspikar, 2 st/4 fr/7,8 g, (F122), kamfragment, typ B1:2, 6 st/0,9 g, (F240), keramikskärvor 94 st/112,6 g (F525), brända ben 161,4 g (människa, får/get, hund, katt, mellanstort däggdjur, fågel)(F870)

F869–871:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	165,6		Hel	Maturus/Senilis			1
Får/get	3,3		Del		10–36 mån		1
Hund	89,6		Hel		> 24 mån		1
Höna	0,1		Del		> 6 mån		1
Katt	1,9		Hel		> 9 mån		1
Fågel	0,7						
Mellanstort däggdjur	97,4						
Obestämt	170,3						
Totalt	528,9						5

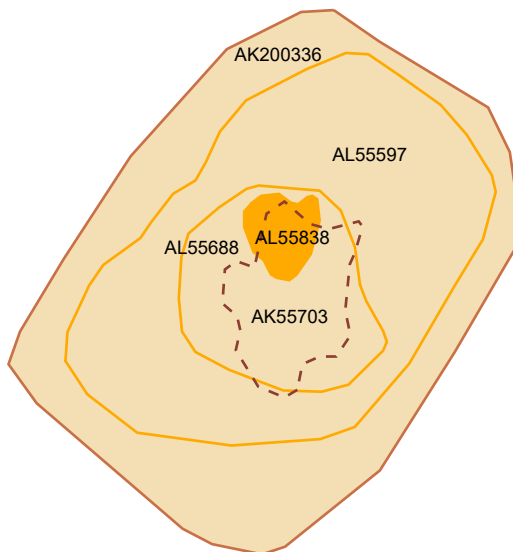
Datering

Sen vikingatid (fas 12)



663879
+6588440

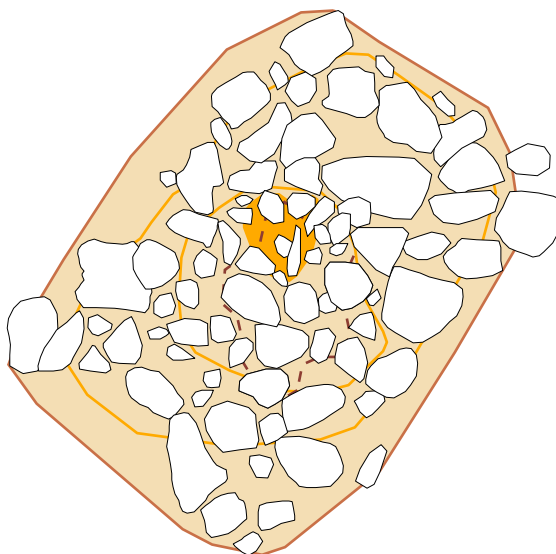
AG11



663879
+6588440

663879
+6588440

AG11



663879
+6588440



AG12

Stensättning, 5,17×3,56 meter, oregelbunden/ oval; 0,9 meter hög
Brandlager

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets nordvästra del och framkom i samband med schaktning vid slutundersökningen. Graven bestod av en oregelbunden, nästan oval, stenpackning (AK55934). Packningen var lagd i ett-tre skikt och bestod av natursten i storleken 0,1–0,7 meter. I gravens centrum fanns ett stort mittblock (TB56548) som var 1,9×1 meter stort och sydost om detta ett mindre block, 0,95 m stort.

Under stenpackningen fanns en ljusbrun till mörkbrun fyllning (AL4168) av silt med inslag av humus. Lagret hade samma utsträckning som graven och var mellan 0,1–0,2 meter djupt. I denna fyllning påträffades keramik. Sydväst om mittblocket, intill fyllningen påträffades ett brandlager (AL56540) av svartbrun sotig silt med inslag av natursten som var 0,2 meter tjockt. I lagret fanns fynd av keramik och brända ben.

Fynd

AL4168, fyllning

Keramikkärva, 11 g (F304)

AL56540, brandlager

Keramik, 131 st/340,3 g, (F309), brända ben 430,5 g (människa)(F860)

F860:

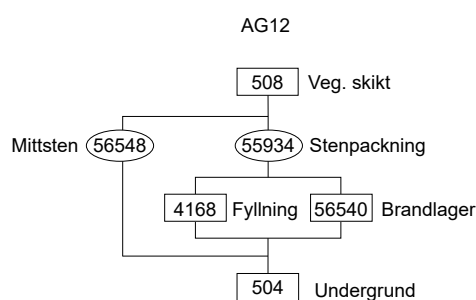
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	297,9		Hel	Adult			1
Obestämt	132,6						
Totalt	430,5						1

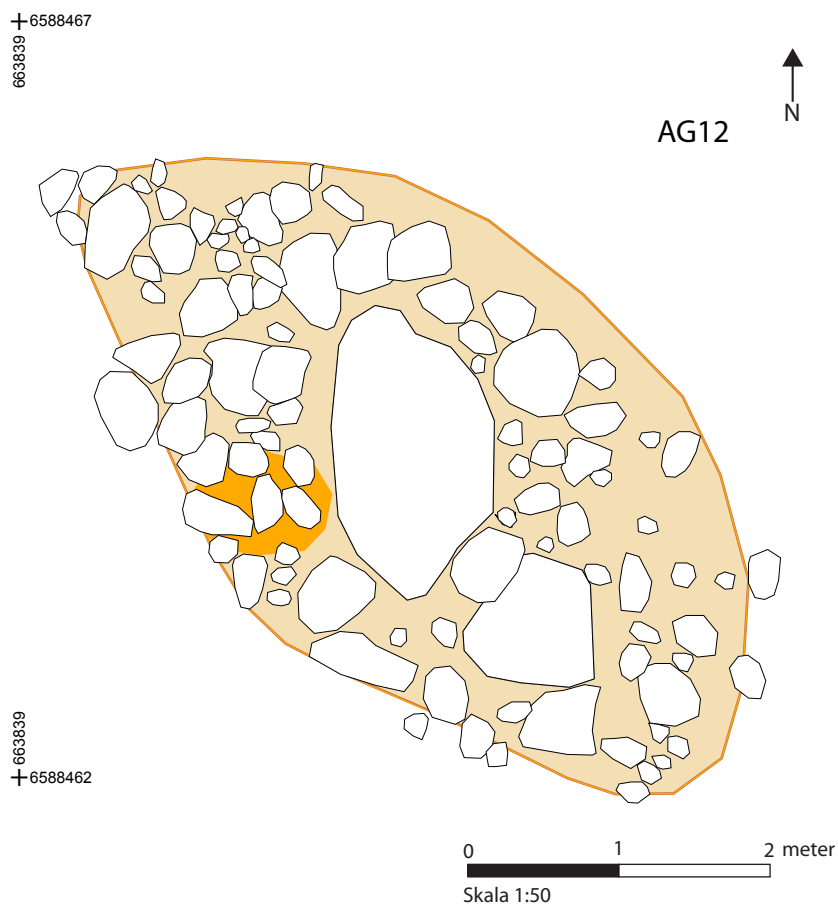
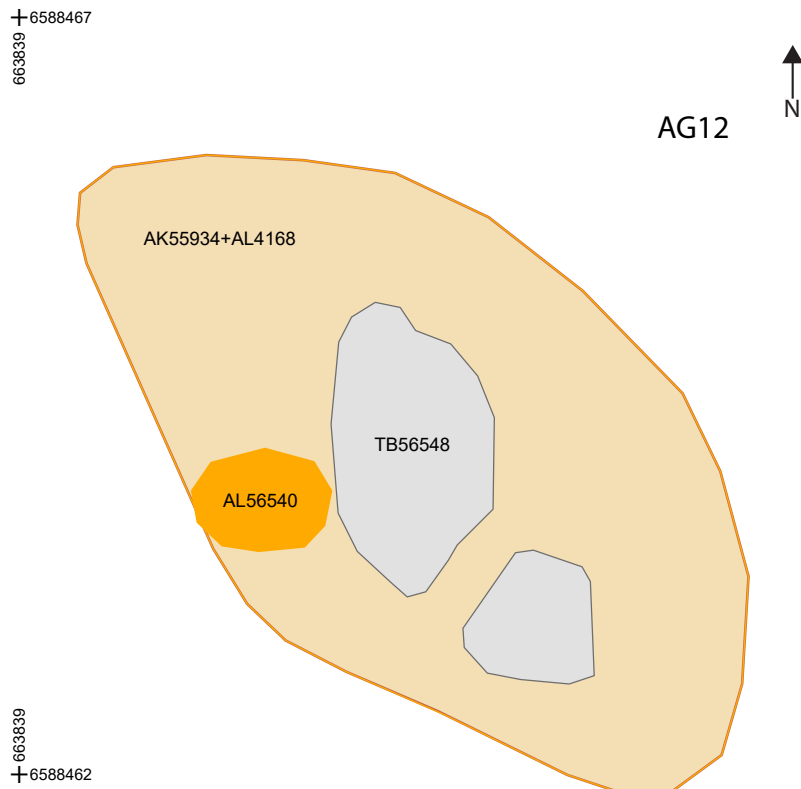
Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57063, 810–590 f.Kr. (1 σ), 810–540 f.Kr. (2 σ)

Datering

Yngre bronsålder (fas 3)





AG13

Treudd/tresidig stensättning, 6×5,5×5 meter, triangulär; 0,25–0,5 meter hög
Ej identifierat/osäkert

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets nordvästra del (FU Anr: A3894). Anläggningen utgjordes av en tresidig stensättning/treudd med olika långa sidor. De västra och östra sidorna var 6 meter långa och södra 5,50 meter lång. Framför allt den östra sidan var något insvängd. Stensättningens norra del var anlagd på en underliggande grav, AG14, och här låg den därför cirka 0,50 meter ovanför den naturliga markytan. Vid förundersökningen blev båda anläggningarna skadade på den västra sidan i samband med dragning av ett 1,7×1,5 meter stort schakt (TX56533) som kom att påverka båda gravarnas fyllnadsmassor ned till AG14:s fyllnadslager AL56960. Vid undersökningen noterades även två skador av oklar karaktär i de södra och norra delarna vilka påverkade AG13. Den södra skadan (TX56524) var 1,4×0,8 meter stor och syntes som avsaknad av stenar i kantkedjan och i stenpackningen vid ett begränsat parti. Den norra skadan (TX56644) var 0,75×0,50 meter stor och noterades som en nedgrävning i jordmanteln och stenpackningen.

AG13 hade en kantkedja (AK56623) som inte omslöt hela stensättningen, delvis på grund av störningarna, men även på utanför dessa. Kantkedjan var i stort sett intakt i gravens östra del och mest skadad och otydlig mot väst och söder. Endast den östra delen av kantkedjan kunde mätas in med säkerhet. Kantkedjan i öster var 6 meter lång och 0,30–0,50 meter bred samt 0,25–0,50 meter hög. Stenarna i kantkedjan var mellan 0,45 och 0,6 meter i diameter och lagda i ett skikt. Innanför kantkedjan fanns en stenpackning (AK56600) som varierande i täthet. Den var lagd i 1–2 skikt av rundade naturstenar i storleken 0,2–0,3 meter. Även stenpackningen påverkades av störningarna i väster och söder. På den norra spetsen av packningen fanns uppkastad sten från sen tid. I stenpackningen fanns ett fyllnadslager (AL56508) av ljusbrun, homogen silt som var 0,2–0,3 meter tjockt. I fyllningen påträffades keramik samt en liten mängd brända ben. Under den östra kantkedjan påträffades en begravning i en stensatt grop som låg på/i stenpackningen till AG14 och har därför bedömts höra till denna (se AG14). Den södra delen av AG13 låg morän; stenlagret A53674 kunde inte med säkerhet iaktas här, men fanns utanför. Tre stolphål (A63370, A63379 och A63509) fanns stod cirka 1,15–2,5 meter utanför det sydöstra hörnet och en av dessa innehöll lite brända ben från människa.

Tolkning

AG13 var anlagd på stensättningen AG14 med det nordöstra hörnet drygt halvvägs upp på denna. Den östra kantkedjan lades över den underliggande begravningen i stenpackningen till AG14. AG13 har därför inte bedömts innehålla någon egen begravning, endast enstaka fynd. Däremot är det möjligt att de tre stolphål (A63370, A63379 och A63509) som stod cirka 1,15–2,5 meter utanför den sydöstra udden och varav en innehöll brända ben från människa, skulle kunna knytas till AG13, som ett resultat av ritualer vid denna. Stenlagret A53674, som låg runt AG13, kunde inte med säkerhet iaktas under anläggningen, men skulle kunna ha varit bortröjt eftersom det var så pass tunt runtom.

Fynd

AL56508, fyllning

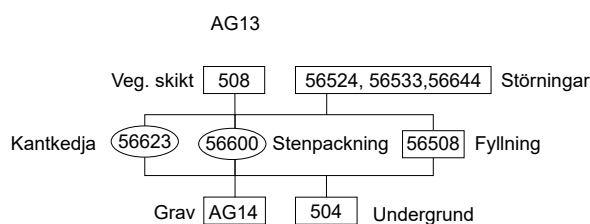
Keramikskärvor, 2 st/3,9 g (F570), brända ben 0,6 g (mellanstort däggdjur, djur)(F815)

F815:

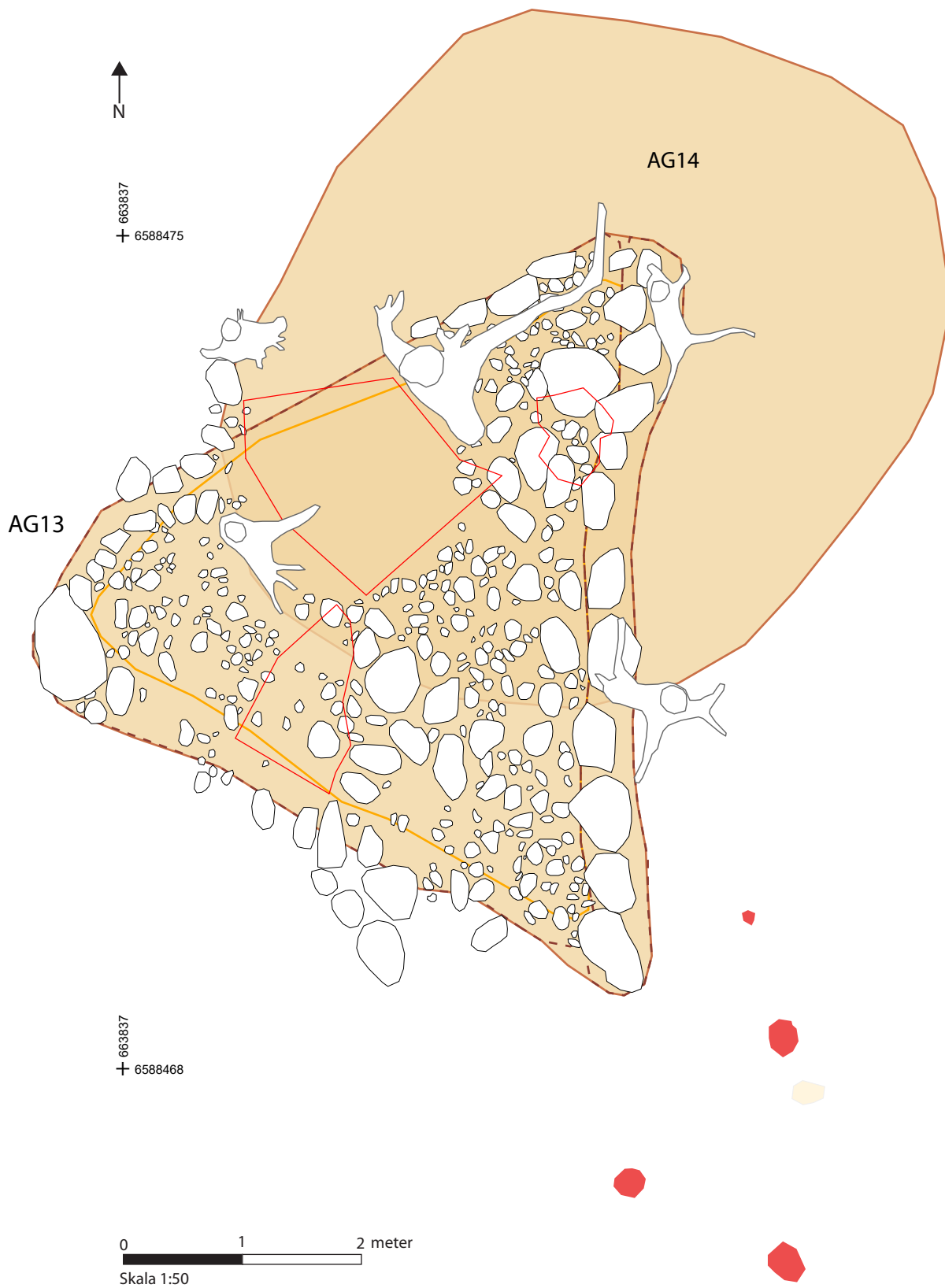
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Mellanstort däggdjur	0,1		Del				1
Djur	0,5		Del				
Totalt	0,6						1

Datering

Yngre järnålder – stratigrafi, se AG14







AG14

*Stensättning, 6,4×5,3 meter, rundad/oval; 0,25 meter hög
Urnebengrop*

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets nordvästra del och framkom vid förundersökningen (FU Anr: A7689). Graven utgjordes av en rundad/oval stensättning med en flackt välvd profil. Den låg delvis under den tresidiga stensättningen AG13 och stack ut norr om denna. Den var, precis som ovanliggande AG13, skadad i sydväst av en störning som uppstod vid förundersökningen (TX56533). Störningen påverkade det översta stenskiktet i gravens stenpackning.

Graven hade en stenpackning (AK60316), lagd i två skikt, av 0,07–0,1 meter stora naturstenar, men det fanns även rikliga inslag av skärvsten. Stentätheten varierade och var tätare med tydlig avgränsning i söder och glesare, mer utspridd och svåravgränsad i norr. Centralt i packningen var stenarna större, mellan 0,1 och 0,3 meter i diameter. Fyllningen (AL56960) bestod av brun silt med sparsam förekomst av sot, kol, bränd lera samt skärvsten, 0,1–0,2 meter tjock. I stenpackningen, vid ett parti med större stenar, påträffades mellan stenarna en urnebengrop (AN60016), en nedgrävd koncentration med fragment från en hartstättningsring samt rikliga mängder brända ben. Fyndområdet, som avgränsades av stenarna i packningen, var 0,30 meter i diameter, 0,10–0,20 meter djupt och fyllt med brun silt utan sot eller kol, men som inte skiljde sig i övrigt från stensättningens fyllnadslager.

Under graven, i öster, påträffades en härd (A60027) med keramikfragment i ytan. Denna låg inom stenlagret A53674 med oklar stratigrafi i förhållande till denna. Den nordöstra fjärdedelen av stenpackningen AK60316 grävdes inte på grund av vädret; den grävdes senare med maskin.

Tolkning

Stensättningen har lagts på stenlagret A53674 och härden A60027. Efter konstruktion av stenpackning har begravningen gjorts i en stensatt grop överst i packningen. Trots denna ovanliga stratigrafi och då den även låg under kantkedjan till den överliggande AG13 har begravningen tolkats höra till AG14.

Fynd

AL56960, fyllning

Järnnit, 1,1 g, (F80), kamfragment, 2 st/2,6 g (F241), keramikskärvor, 8 st/29,4 g (F376, F471, F475), brända ben 53,4 g (F838)

AN60016, urnebengrop

Hartstättningsring, 24 fr/4,1 g, (F278), brända ben 722,1 g (människa, mellanstort däggdjur, djur)(F839)

F838–839:

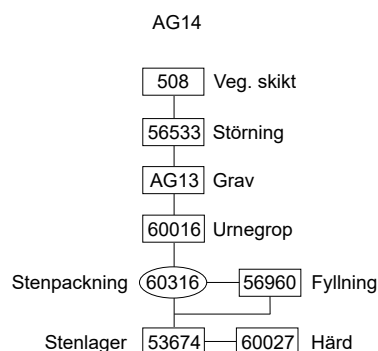
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	545,7		Hel	Maturus/senilis			1
Mellanstort däggdjur	5,7		Del	Juvenilis			1
Däggdjur, djur	0,9						
Obestämt	223,2						
Totalt	775,5						2

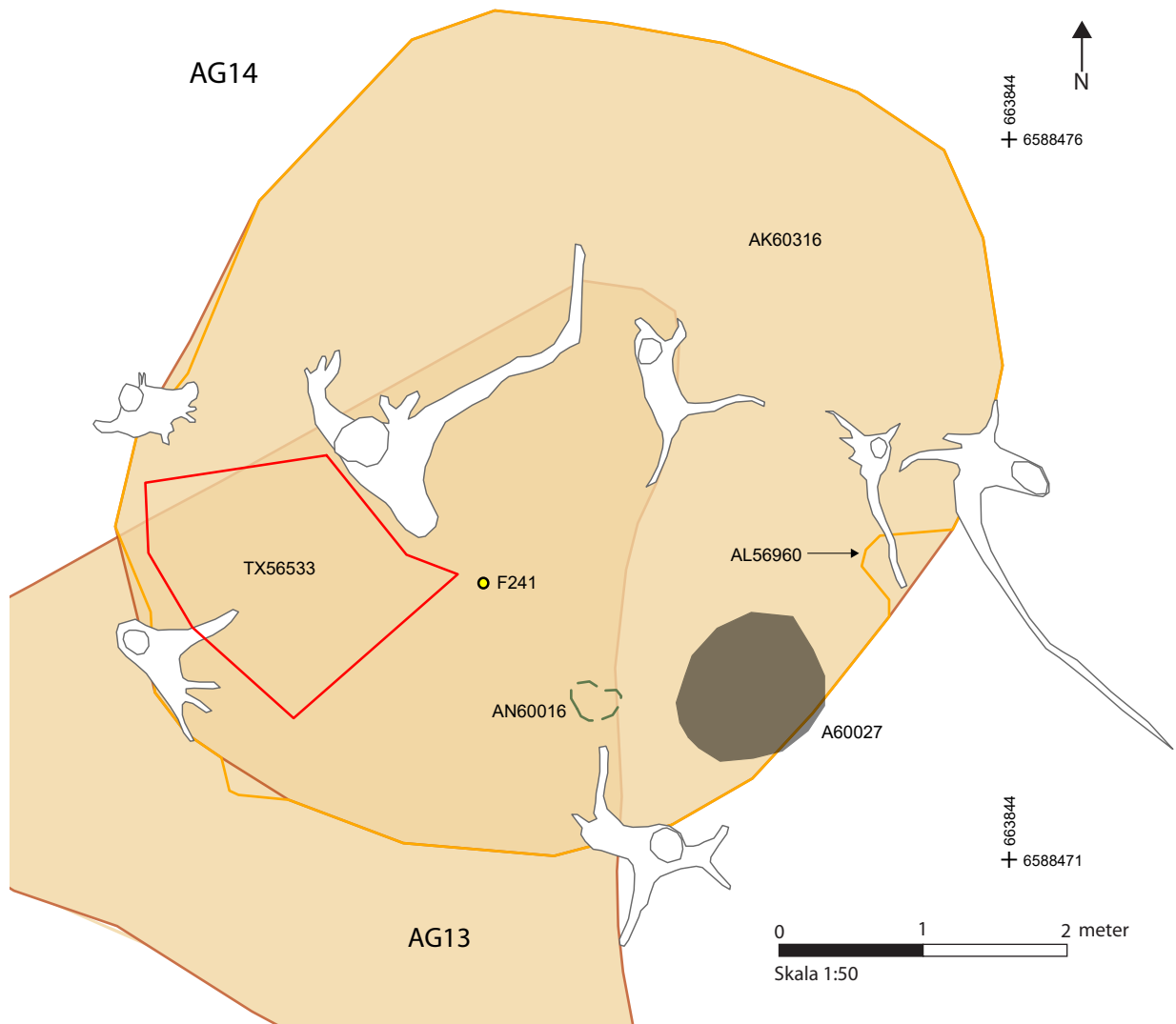
Analys

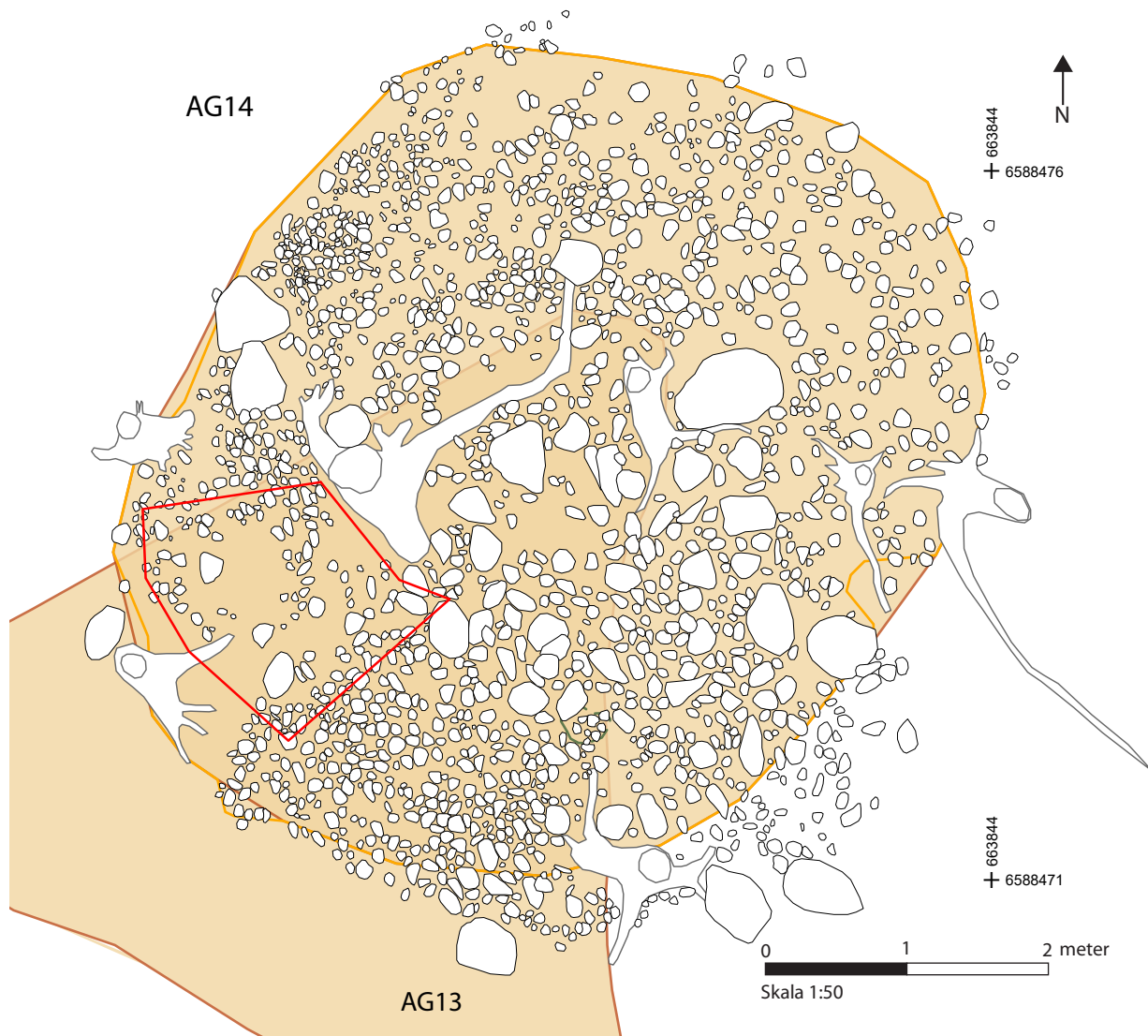
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57064, 250–390 e.Kr. (1 σ), 240–400 e.Kr. (2 σ)

Datering

Yngre romersk järnålder (fas 8)







AG15

Stensättning, 2,67×2,26 meter, oval; 0,15 meter hög
Urnebrandgrop

Graven låg i gravfältets nordöstra del, i nordsluttning. Den framkom i samband med rensning vid slutundersökningen. Graven utgjordes av en mycket flack stensättning. Överst fanns ett fyllnadslager (AL6885) av ljusbrun silt med inslag av sand och lera, 0,01–0,1 meter tjockt. I lagret påträffades en bronsfibula (F4) samt ett bronsfragment (F19), (troligen tillhörande fibulan), en mindre mängd keramik, en nål samt brända ben. Under lagret fanns en oval, glest lagd stenpackning (AK7170) av natursten, 0,2–0,4 meter stora.

Under stenpackningen och fyllningen fanns en grop (A203317) med ett sotlager (AL7181) av silt, 0,07 meter tjockt, samt en gravurna (F502, F542) med tillhörande fyllning (AL58503). I urnan hittades en bronsspiral, en nål, brända ben m.m.

Fynd

AL 6885, fyllning i stenpackning

Bronsfibula, Ögonfibula (A III) B(2?), 11,6 g, (F4), bronsfragment, del av F4?, 0,1 g, (F19), järnnål, 0,2 g, (F28), keramikskärvor, 5 st/6,5 g (F355), brända ben, 57,6 g (människa) (F835)

AL 7181, sotlager

Bronsspiral, 0,3 g, (F6), järnnål (del av F28, F190), 0,2 g, (F29), järnten, (del av F28–29), 0,1 g, (F190), järnten, 0,2 g (F180), kamfragment, typ TS1, L16, C3, B2, 22 st/6,9 g, (F249), hartstättningsring, 99 fr/18,4 g, (F272), keramikskärvor, 414 st/1791,6 g (F502, F542), bränd lera, 0,1 g (F608), brända ben 378 g (F836)

AL 58503, fyllning i urna

Brända ben 329,9 g (människa)(F837)

F835–837:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	597,3		Hel	Maturus/Senilis			1	
Stor idisslare		0,2	Del				1	Obränd tand
Idisslare		0,1	Del					Obränd tand
Obestämt	167,9							(människa)
Totalt	765,2	0,3					2	
Summa		765,2						

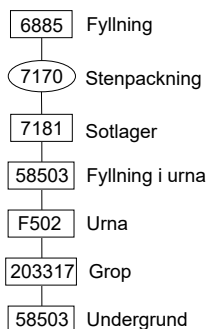
Analys

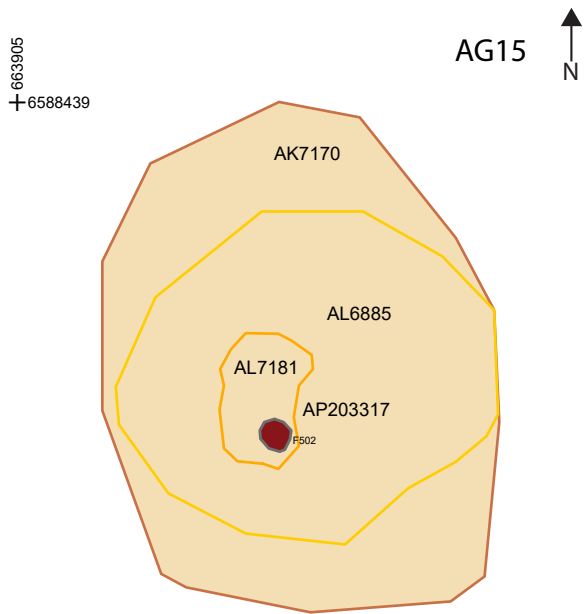
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57065, 70–210 e.Kr. (1 σ), 50–230 e.Kr. (2 σ)

Datering

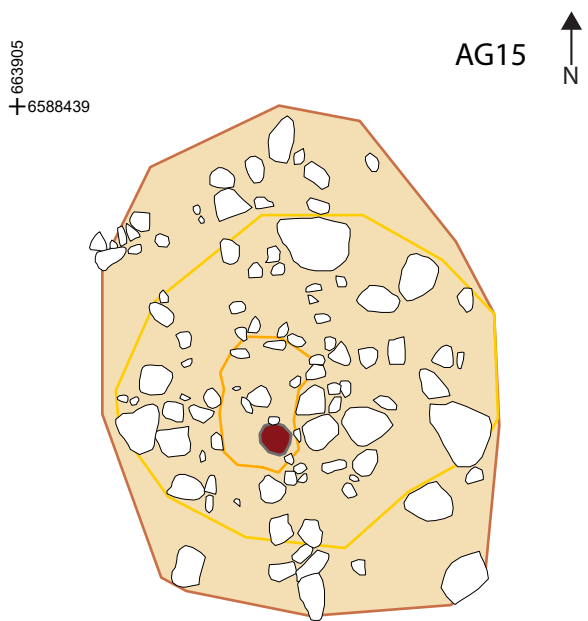
Äldre romersk järnålder (fas 6)

AG15





663905
+6588435



663905
+6588435



AG16

Stensättning, 4×3,5 meter, oregelbundet rektangulär; 0,2 meter hög
Brandlager

Graven låg strax norr om krönet av höjden i gravfältets centrala del (FU Anr: 1840). Graven bestod av en oregelbundet rektangulär stenpackning (AK7033) lagd i ett skikt. Stenarna var naturstenar mellan 0,17–0,50 meter stora, där de största stenarna fanns i gravens västra del. Inom stenpackningen fanns en fyllning (AL7072) av kompakt sand med inslag av grus. Fyllningen var grå och 0,1 meter tjock med en tydlig övergång till det underliggande brandlagret (AL57513).

Brandlagret var ovalt med en utbredning av 2,25×1,9 meter och centralt placerat inom graven. Det bestod av gråsvart sotig sandig silt med kol och var tjockast i gravens mitt, 0,16 meter, medan det utkanterna endast var 0,04 meter tjockt. I lagret påträffades en mängd fynd, vilka främst framkom i lagrets centrala och nordöstra delar.

Fynd

AL7072, fyllning

Järnnitar, 24 st/64,9 g, (F96)

AL57513, brandlager

Bronsbleck, 14 fr/0,8 g (F17), järnkrampor, 4 st/25,3 g, (F93), järnnitar 31 st/42 fr/148,3 g (F92), kamfragment, 2 st/0,5 g, typ M3, L2, L10, S6, (F251), keramikskärvor, 59 st/249,1 g (F454), brända ben 3477,7 g (människa, brunbjörn, hund, häst, nötkreatur, svin, stort hovdjur, mellanstort däggdjur, fågel, djur)(F816)

F816:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	506,3		Hel	Adultus	> 24,5 år		1
Brunbjörn	16,6		Del				1
Får/get	6,6		Hel				1
Hund	91		Hel	Adult	> 2 år		1
Häst	222,8		Hel	Adult	> 5 år		1
Nötkreatur	20,4		Hel	Adult			
Svin	1,9		Del	Adult	> 3 år		1
Fågel	3,4		Del	Adult	> 6 mån		1
Mellanstort hovdjur	6,7						
Mellanstort däggdjur	217,9			1 Juvenil 1 Adult			
Stort hovdjur	670,3			1 Juvenil 1 Adult			
Däggdjur, djur	249,6						
Obestämt	1464,2						
Totalt	3477,7						7

Analyser

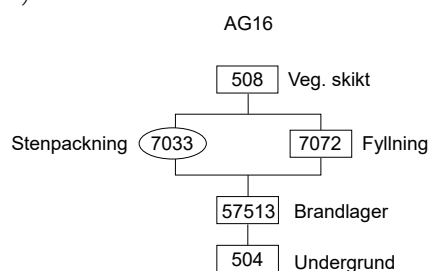
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57066, 710–870 e.Kr. (1 σ), 680–890 e.Kr. (2 σ)

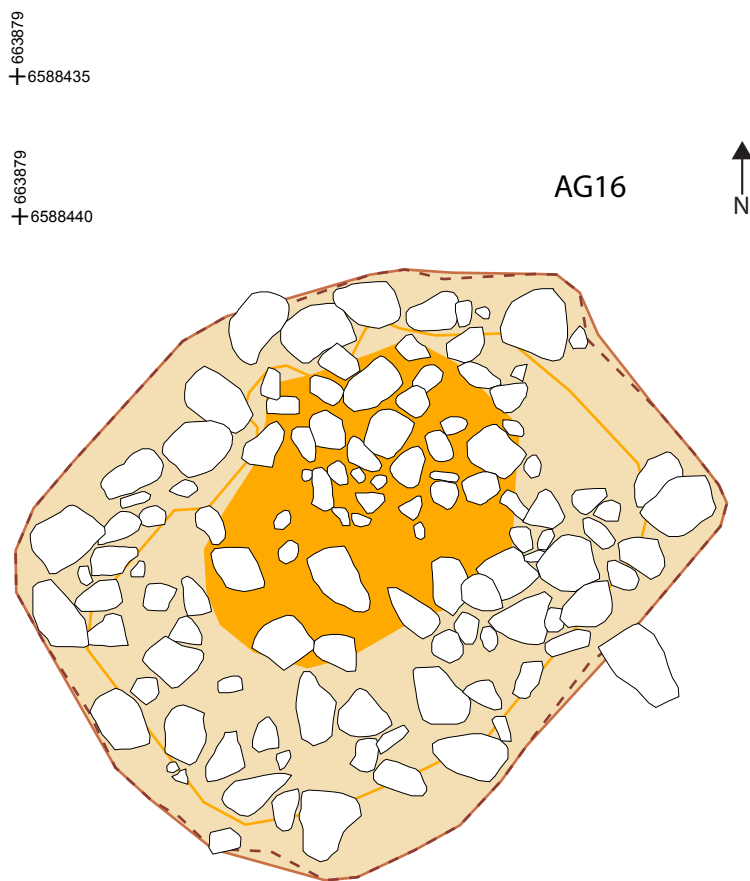
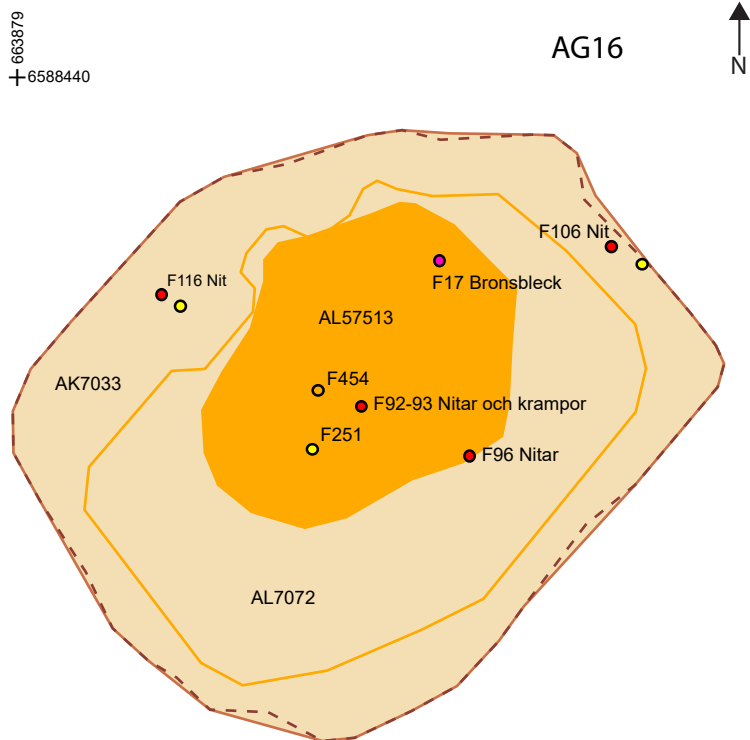
Vedartsanalys: A57513, brandlager: Ek (P7541)

Lipidanalys: A57513, brandlager: akvatiska och vegetabiliska lipider (keramikskärva F454)

Datering

Sen vendeltid–tidig vikingatid (fas 11)





AG17

*Treudd/tresidig stensättning, 7,8×7,8×6,7 meter, triangulär; 0,45 meter hög
Ej identifierat/osäkert*

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets centrala–nordvästra del, direkt söder om och delvis på AG4 i norr (FU Anr: 6018). Stensättningen var väl synlig innan framschaktning och bland annat syntes större delen av kantkedjan. AG17 hade en triangulär form i plan, där det fanns antydning till insvängda sidor på den västra och nordöstra sidan. Södra och västra sidorna var 7,8 meter långa och sidan mot nordost var 6,7 meter lång. Anläggningen omgavs av stenlagret A63196 i väster och söder, som tillsammans med ett sammanhängande parti med berggrund, delvis i dagen, gav AG17 och AG4 en mot omgivningen upphöjd placering.

AG17 hade en 0,25–0,45 meter hög kantkedja (AK60507) med tydliga raka kanter bestående av 0,3–0,7 meter stora, rundade, naturstenar lagda på rad efter varandra i ett till två skikt. Kantkedjan var anlagd direkt på marknivå och syftet, utöver att markera trekantsformen, tolkades ha varit att förhindra de inre jordmassorna från att erodera ut från anläggningen. Kantkedjans nordvästra spets var lagd på den intilliggande AG4:s jordmantel vilket antyder att AG17 är yngre.

Innanför av kantkedjan fanns jordmassor, lika tjocka som kantkedjan var hög. I mitten av anläggningens ovansida syntes tydligt en rund, 0,05 meter djup, grop (AN60642), som var 0,3 meter i diameter. Gropen tolkades i ett tidigt skede vara indikation på ett stolphål. Det översta fyllnadslagret (AL60635), innanför kantkedjan, överlagrades av ett tunt vegetationslager och bestod av ljusbrun grusig silt med sparsam förekomst av skärvsten, 0,05–0,1 meter tjockt. I lagret påträffades endast ett enstaka mindre järnföremål. Under det översta fyllnadslagret fanns ett undre fyllnadslagret (AL60809) som var 0,05–0,15 meter tjockt och bestod av brun silt, som var något mörkare än överliggande lager och hade en sparsam förekomst av sot och skärvsten.

Vid undersökning av båda fyllnadslagren framkom en stenkonstruktion (AK61148), i mitten av anläggningen, som kan haft samband med stolphålet under (A15100). Eventuellt utgjorde den del av stenskoningen, eller en stadgande förstärkning åt en eventuell stolpe. Höjden på konstruktionen motsvarade kantkedjans höjd och stenarna var 0,15–0,35 meter stora. Konstruktionen hade ingen tydligt avvikande fyllning jämfört med fyllnadslagren.

Under det understa fyllnadslagret fanns en 0,08–0,15 meter tjock stenpackning (AK61169), som efter undersökning tolkades vara anlagd, men ej vara en del av AG17 bland annat eftersom kantkedjan var anlagd ovanpå packningen. Stenpackningen var en del av den stora yttäckande packningen/stenlagret A63196. Den var tätast lagd under AG17 med 0,04–0,08 meter stora rundade naturstenar och tunnade ut åt öster i morän som eventuellt ”förtätats” med sten i vissa områden. Stenpackningen begränsades till stora delar åt norr av berg i dagen och åt söder av en terrassering. Mellan stenarna i stenpackningen fanns ett 0,05–0,1 meter tjockt fyndförande fyllnadslagret (AL61415) bestående av brun silt, med inslag av sten och grus, som var fläckvis svartare och hade sotförekomst.

Under stenpackningen påträffades ett större stolphål (A15100) som var ovalt, 0,95×0,80 meter stort och 0,6 meter djupt med en U-formad profil. Stolphålets stenskoning var tydlig och bestod av 0,15–0,55 stora, rundade naturstenar. Stolphålets luckra, något humösa, gråbruna siltfyllning var tydlig i kontrast mot den omgivande sandiga moränen.

Tolkning

AG17 var anlagd med den norra uddens yttersta stenar på den södra kanten av högen AG4. Ingen begravning har knutits till anläggningen. Däremot tolkas ett centralt stolphål och en stenkonstruktion här höra till även om det delvis täcktes av stenar i packningen. Stolphålet tolkas ha en rituell funktion knuten till AG17.

FyndAL 60635, övre fyllnadslager

Järnföremål, 11 g (F700)

AL 61415, fyllnadslager i stenpackning

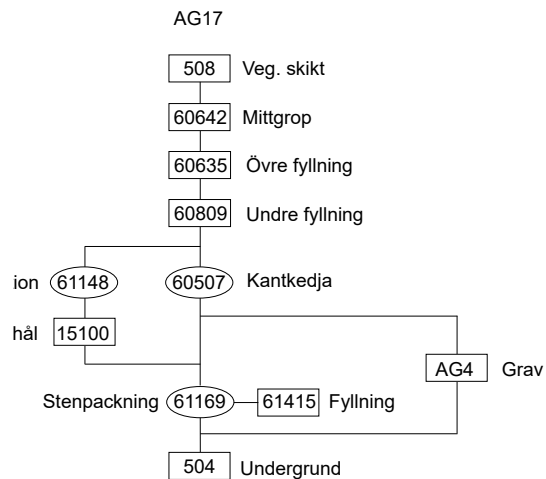
Spirallagd järnten, 8 fr/11,9 g (F701), järnten 0,6 g (F699), nitbricka av järn, recent? 2,7 g (F702)

Analys¹⁴C-analys: A15100, stolphål: Hasselnötsskal, Ua-58164, 1750–1660 f.Kr. (1 σ), 1870–1620 f.Kr. (2 σ).

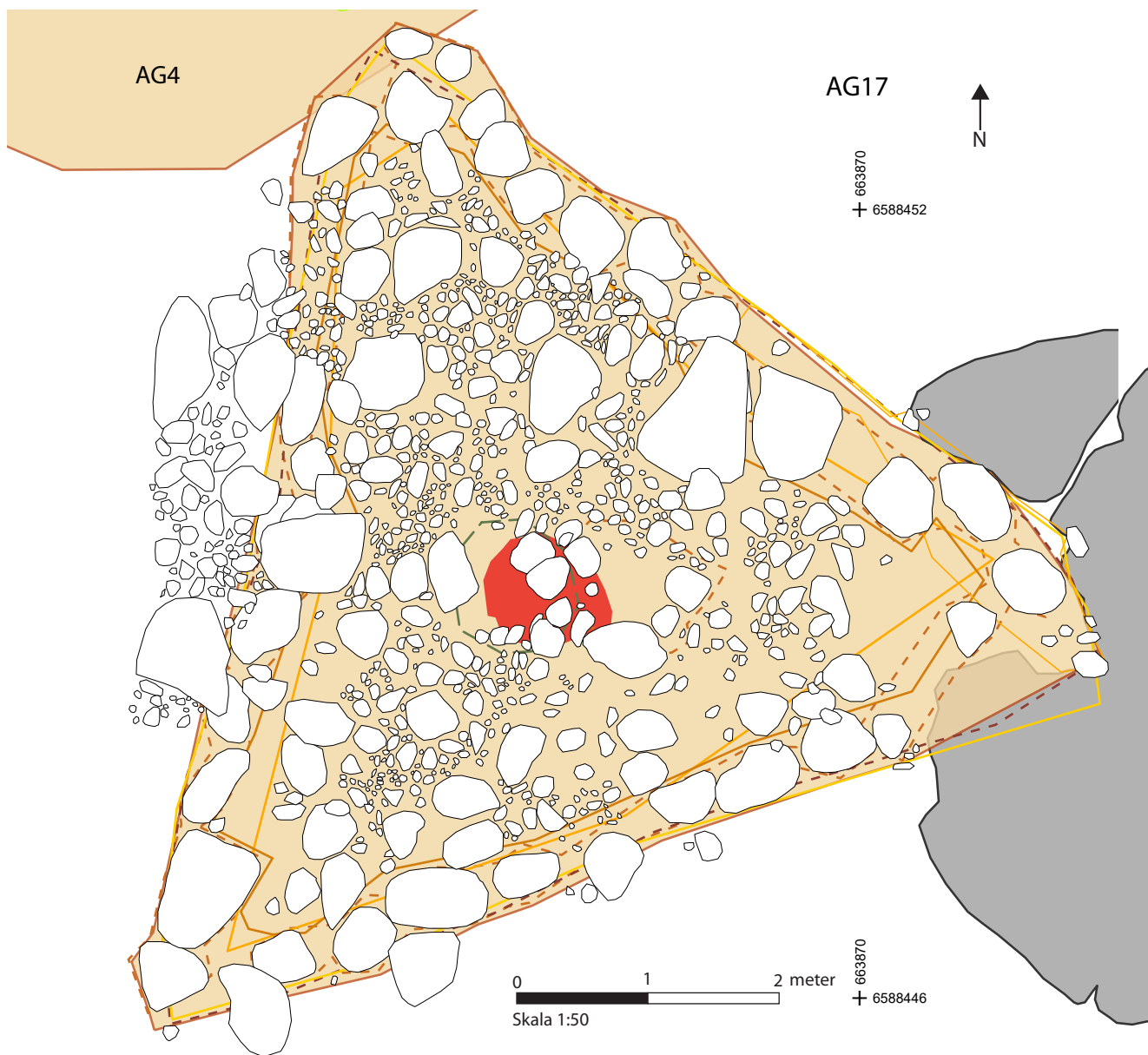
Makrofossilanalys: A15100, stolphål: hasselnöt (skalfragment) (P15404)

Datering

Yngre järnålder – stratigrafi, jfr AG4







AG18

*Stensättning, 15,5 × 14,6 meter, rund; 0,7 meter hög
Skelettgrav (+ spridda brända ben)*

Graven låg i nordöstra delen av gravfältet på en flack yta nedanför den branta norrsluttningen norr om krönet. Den framkom vid förundersökningen (FU Anr: 2630). Graven var en rund, flack stensättning. Den täcktes av en 0,01–0,05 meter tjock jordmantel (AL10331) som bestod av brun sandig silt med sparsam förekomst av kol. Lagret var som tjockast i mitten och tunnade ut mot den yttre kantkedjan där den sträckte sig utanför denna på några ställen. Delar av manteln hade tagits bort i samband med schaktning under förundersökningen.

Stenpackningen hade flera störningar: en uppkommen efter en gammal rotvälta eller borttagen stubbe (TX10635), en som påverkade stenpackningen och yttre kantkedjan i södra delen (TX10681). Under manteln fanns ett runt 13,5×13,2 meter stort och 0,05–0,25 meter tjockt övre fyllnadslager (AL10392) bestående av siltig morän med melerad ljusbrun färg. Lagret hade sparsam förekomst av kol, bränd lera och skärvsten med högre inblandning av silt och lägre förekomst av grus åt sydost. Lagret tunnade ut mot kanterna av graven. Lagret var fyndförande, bland annat enstaka brända ben från människa.

Under det övre fyllnadslagret fanns en rund stenpackning (AK10066) som var 13,9×13,3 meter stor och i genomsnitt 0,20 meter hög. Stenpackningen bestod av 0,05–0,6 meter stora skärviga naturstenar med en genomsnittsdiameter på 0,15 meter. De flesta stenarna var platta på undersidan och möjligen tillslagna efter att ha blivit värmepåverkade. Mellan stenarna hade man fyllt ut med mindre stenar. Även svackor under stenpackningen hade jämnats ut med mindre stenar. Stenarna var lagda i ett skikt utom i ett område i östra delen av graven, i anslutning till ett markfast block (T10464), där man hade lagt två skikt med sten eventuellt med avsikt att jämna ut packningen till samma höjd som blocket. I det understa skiktet av de tvåskiktade området påträffades en löpare. Den centrala delen av stenpackningen utgjordes av en förhöjd mittpackning (AK11378) som tolkades som en egen konstruktion i graven (se nedan).

Graven var kantad av en 14,38×13,79 meter stor tydlig yttre kantkedja (AK9962). Höjden på kantkedjan var i genomsnitt 0,1–0,2 meter och var anlagd i ett till två skikt av delvis formade naturstenar som varierade i storlek mellan 0,48 till 0,13 meter, lagda tangentiellt. På vissa ställen hade man lagt två mindre stenar bredvid varandra, som ersättning för en stor i syfte att få en jämn tjocklek på kantkedjan. På några ställen fanns det avbrott i kantkedjan där den troligen blivit påverkad av schaktning under förundersökningen. Ett par anomalier i anslutning till kantkedjan vid södra delen av graven avvek från mönstret i graven genom att ha speciellt utlagda stenar i två inåtböjda bågar som ramade in ett par avvikande lager. Den västra av dessa ramade in en ljus lerfläck och tolkades som en möjlig sydvästport. Den östra ramade in mörk lös jord med lösa stenar i fyllningen och på grund av detta tolkades lagret som en störning (T10635). I den sydöstra delen av graven, under den yttre kantkedjan, fanns en stenpackning, en eventuell grav (AG65402) som låg utanför undersökningsområdet och därför inte undersöktes.

Under stenpackningen AK10066 påträffades ett upp till 0,05 meter tjockt undre fyllnadslager (AL65362) som inramades av den yttre kantkedjan mot vilken den tunnade ut. Lagret hade en melerad gulorange–mörkbrun färg och bestod av siltig morän med inslag av grus och sand; det var grusigare i norr men siltigare i de södra och östra delarna av graven. Lagret hade en sparsam förekomst av sot, kol och skärvsten. Lagret delundersöktes till 75 % på grund av snö och tidspress. I anslutning till undre fyllnadslagret fanns ett tramplager (AL65111) i gravens norra del som sträckte sig in under den inre kantkedjan samt under och runt den förhöjda mittpackningen. Lagret var gråsvart, och hade en oregelbunden form och var 0,01 – 0,05 meter tjockt med kraftig förekomst av sot men sparsam förekomst av kol och skärvsten. Sotet förekom fläckvis i områden med en högre fläckförekomst i norra delen av graven och fortsatte även under den inre kantkedjan.

Den förhöjda mittpackningen (AK11378) var 4,7×3,45 meter stor, hade en oval form som var avlång i nordsydlig riktning och var 0,25–0,3 meter hög. Stenpackningen var anlagd av rundade naturstenar med inslag av skärvsten, 0,15–0,55 meter stora. Stenarna låg i ett skikt med undantag för den norra delen där man kunde notera upp till två skikt. Där fanns även en mycket bredare utbyggnad mot norr, det vill säga flera koncentriska rader med stenar. Packningen var något störd i centrum, delvis i samband med förundersökningen (TX10700). Den var också påverkad och störd i den centrala delen genom en nedsänkning, som troligen uppstått på grund av nedgrävningen under. Den inre kantkedjan (AK13068) utgjorde den yttre begränsningen av den förhöjda mittpackningen. Stenarna i den inre kantkedjan var i genomsnitt större än de i den yttre kantkedjan och stenarna i den förhöjda mittpackningen. Kantkedjan var bredare (1,20 meter) och högre åt norr, med stenar upp till 0,55 meter i diameter, till skillnad från den genomsnittliga diametern 0,3 meter. Höjden var i genomsnitt 0,35–0,4 meter. Den förhöjda mittpackningen innehöll ett 0,15–0,45 meter tjockt

fyllnadslager (AL13096). Lagret låg upp emot stenarna i den inre kantkedjan och bestod av melerad gråbrun siltig morän med inblandning av sand. Fyllnadsmassorna upplevdes som omrörda och hade en diffus övergång till den underliggande sterila moränen. Lagret tolkades utgöra fyllnadsmaterial för att höja mittpartiet över den omkringliggande stenpackningen.

Centralt under den förhöjda mittpackningen hittades en nedgrävning (AN64482) som var rektangulär med rundade kanter, 2,90×1,05 meter stor samt 0,95 meter djup. Nedgrävningen hade raka sidor och plan botten. Nedgrävningen upptäcktes genom en mot trampslagret avvikande fyllning (AL64495) som var upp till 0,45 meter tjock. Lagret skar trampslagret och bestod av ljusgul siltig sand med inslag av skärersten och sandsten. I nedgrävningen, och med samma form som denna fanns även en stenpackning (AK64515) som var 1,85 meter lång och 0,45–1,05 meter djup. Packningen bestod av 0,1–0,6 meter stora naturstenar lagda i upp till tre skikt. Stenarna låg ostrukturerat utom i botten och mot nedgrävningväggarna, där platta stenar verkade ha valts med mer omsorg och anlagts för att forma en stenkista. Längst ner i nedgrävningen fanns ett 2,30×0,55 meter stort och 0,15–0,45 meter djupt fyndförande lager (AL13802) bestående av brungrå siltig sand. Fynden omfattade två hartstättningsringar och en skära av järn (F26). Skäran låg centralt i kistgropen. Hartstättningsringarna påträffades i den västra delen av nedgrävningen och uppskattades vara cirka 0,13 meter i diameter. Den västra ringen var omringad av ett antal mindre stenar (0,02–0,03 meter i diameter) eventuellt placerade för att stödja behållaren. Ett antal bruna fläckar kunde iaktas på botten av nedgrävningen och det är möjligt att de utgjorde resterna av flera fynd som brutits ned med tiden på grund av den höga förekomsten av grundvatten i nedgrävningen. Det inre gravskicket i AG18 tolkas ha varit en skelettbegravning där själva skelettet förmodas ha förmultnat. Endast ett dåligt bevarat (pulveraktigt) benfragment påträffades.

Direkt väster om den inre kantkedjan påträffades en sekundärbegravning (AG54) i form av en mindre stenpackning med gravurna.

Tolkning

De få brända ben från människa som framkom i fyllningen kan möjligen härröra från en äldre kontext.

Fynd

AL10331, mantel

Järnspik/nit, 22,7 g (F64)

AL10066, stenpackning

Malstenslöpare av bergart, 1002 g (F678)

AL10392, övre fyllnadslager

Keramiskskärva, 6,9 g (F566), brända ben 2,4 g (människa)(F949–952)

Lerklining, 10,1 g (F593)

AL13802, fyllnadslager

Järnskära, 11 fr/61,4 g (F26), hartstättningsringar, 2 st/99 fr/29,8 g (F268, F288)

AL64495, fyllnadslager

Keramiskskärva, 0,9 g (F409)

AL64515, stenpackning

Hartstättningsring, 69 fr/5 g (F269)

F949–952:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	2		Del	Adult			1
Obestämt	0,4						
Totalt	2,4						1

Analyser

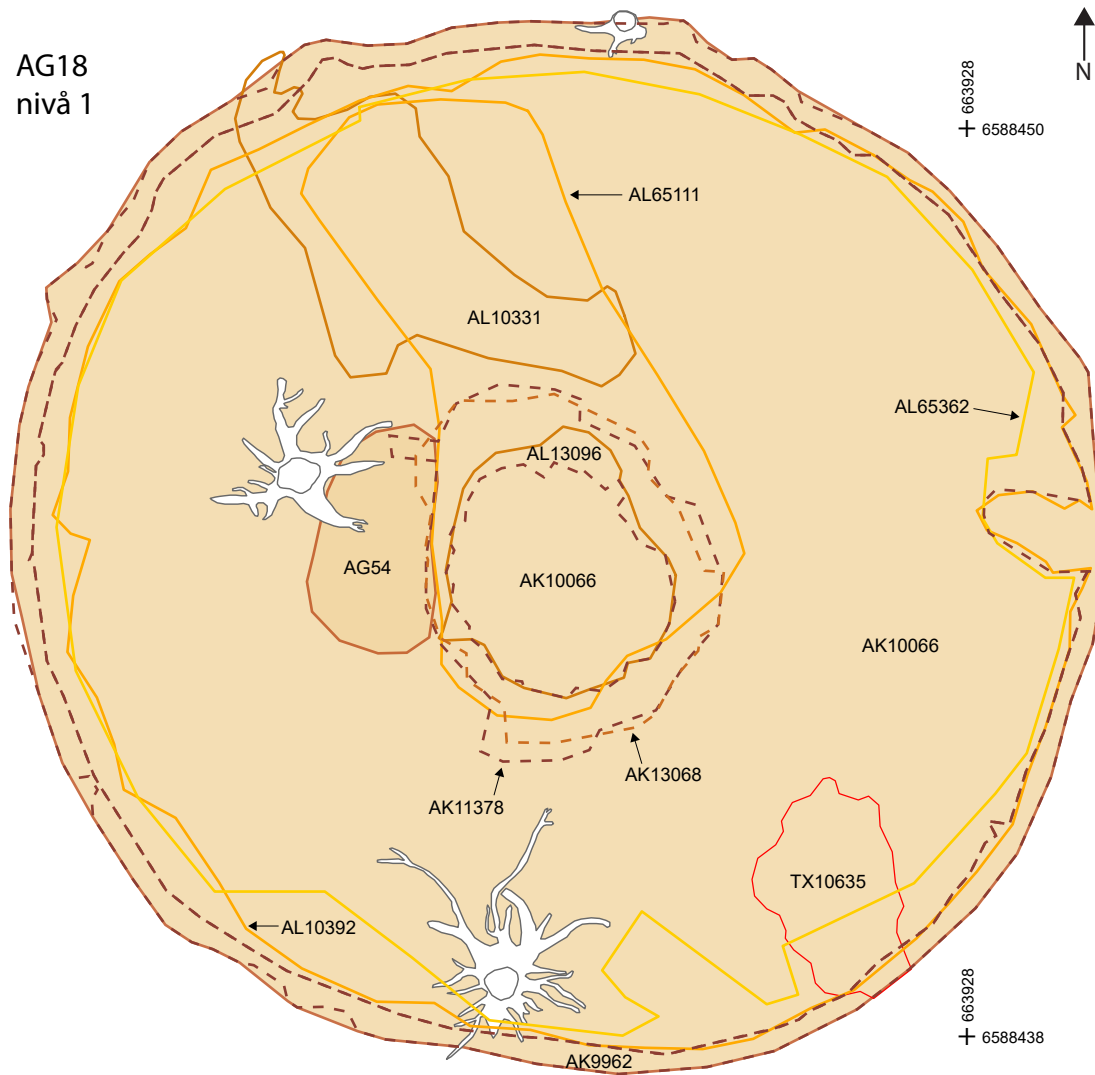
Vedartsanalys: AL10331, mantel: Björk, gran (P11374); AL10392, fyllning: asp, gran, tall (P12396)

Makrofossilanalys: AL10331, mantel: Obestämd rot (P10711)

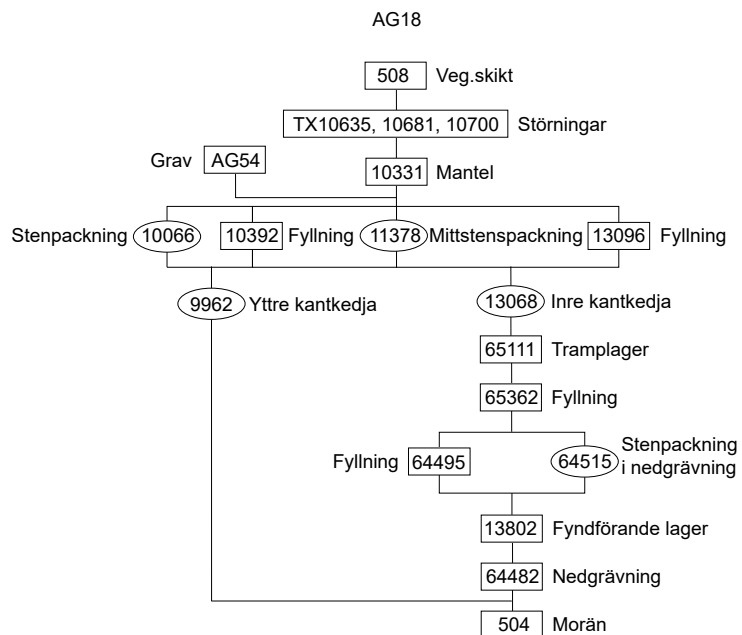
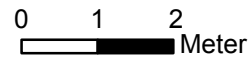
Datering

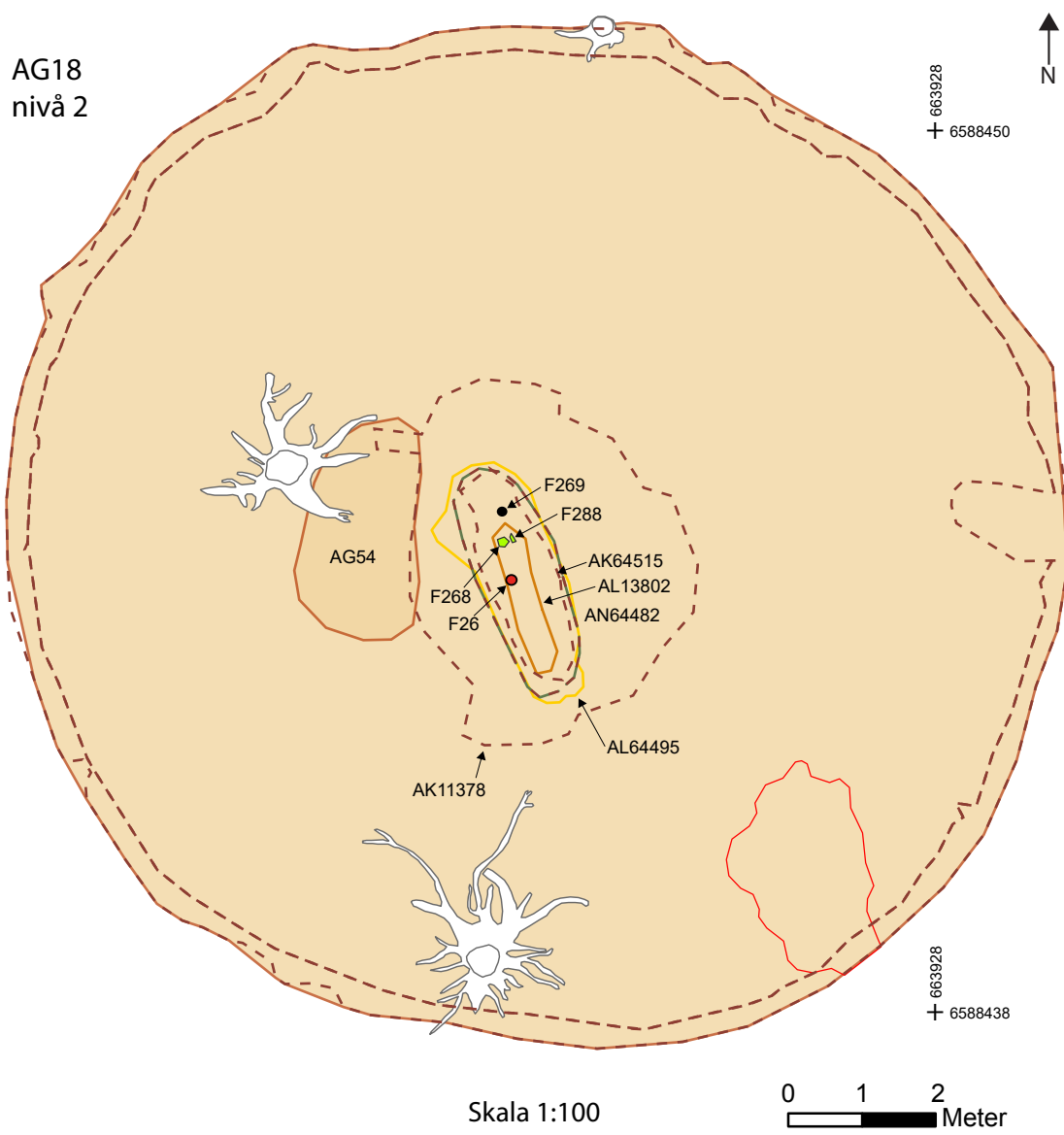
Äldre romersk järnålder (fas 6)

AG18
nivå 1

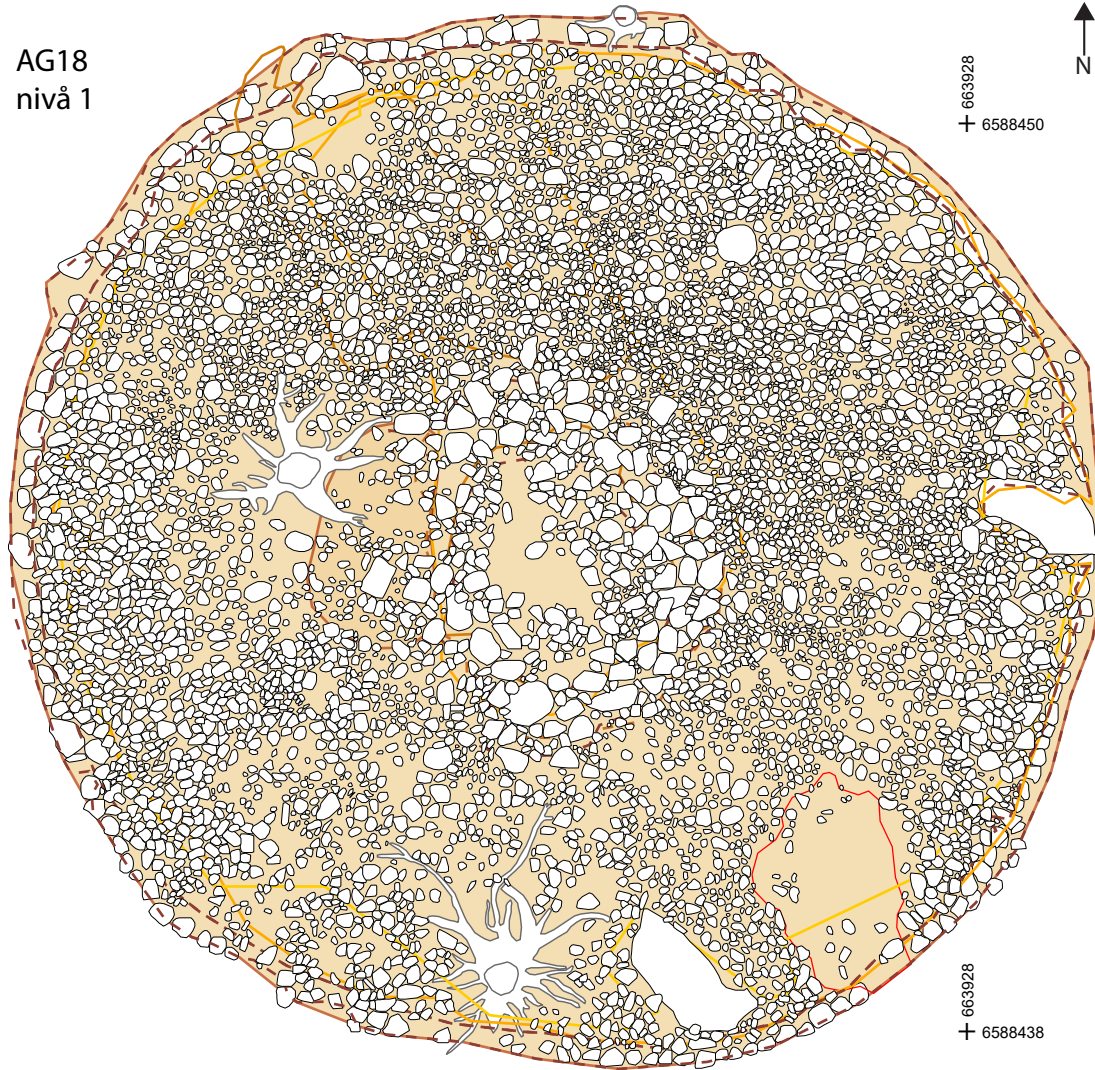


Skala 1:100

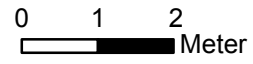


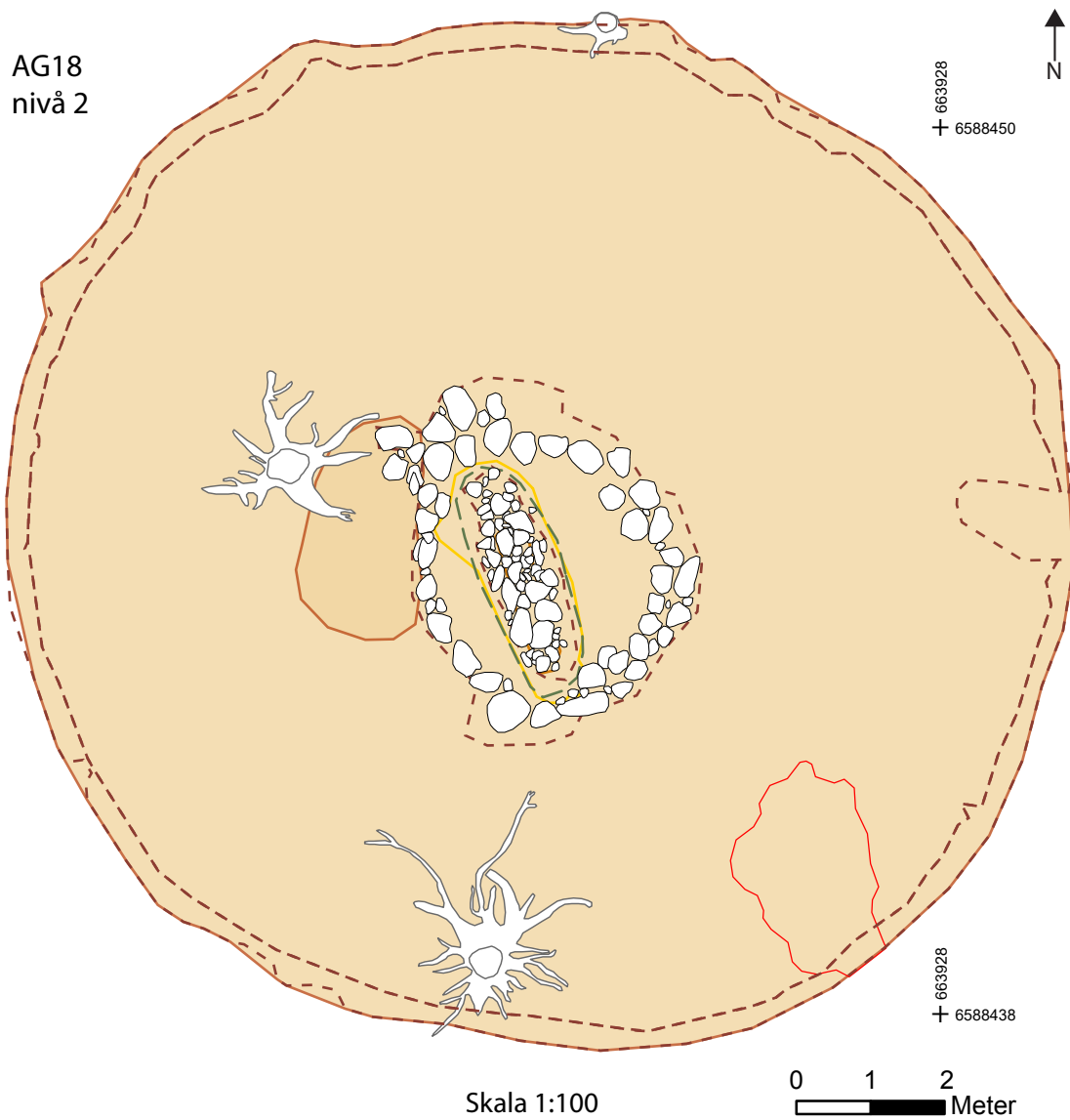


AG18
nivå 1



Skala 1:100





AG19

*Stensättning, 13,0×13,0 meter, rund; 0,35 meter hög
Brandlager*

Graven låg i den centrala delen av gravfältet, strax norr om krönet på höjden. Den framkom vid förundersökningen (FU Anr: 4100). Graven utgjordes av en rund stensättning med friliggande kantkedja. Överst hade graven en mantel (AL7851) som bestod av 0,20 meter tjock gul morän med grus och sand. I denna påträffades keramik. Lagret var inte heltäckande över graven, utan saknades i den sydvästra delen. En del av jorden till manteln kan ha tagits ur en ränna (AN8950), som låg längs den östra och södra kanten av graven precis utanför kantkedjan. Ett schaktfynd från rännan var en keramikskärva, botten av en urna. De sista 7,3 meterna av rännan längst i söder upptäcktes först vid slutschaktning. Där hade den en fyllning av 0,18 meter tjock mörkgrå siltig sand, grusigare i söder.

Graven hade en mycket omfattande, friliggande kantkedja (AK7623). Den var gjord av 0,20–0,60 meter stora kantiga stenar. De två största stenarna i norr var markfasta. I söder saknades stenar och dessutom hade några stenar som tillhörde den underliggande husterrassen använts för kantkedjan i sydväst. I den centrala delen av graven låg en liten, oval stenpackning (AK8077). Stenpackningen var gjord av 0,10–0,50 meter stora kantiga stenar och den var lagd i ett till två skikt. I stenpackningens låg två gravklot, ett större (TS7831), 0,50×0,50×0,35 meter stort och ett mindre, klotrunt (TS7843) 0,33 meter stort. De låg nära varandra, utan att ligga precis intill. Under det lilla, västra gravklotet låg en helt tillplattad gravurna (F541, F582) på en sten. Vid gravurnan fanns det brända ben, som troligtvis legat i urnan. Två järnföremål kan ha legat i eller bredvid urnan (F76 och F195). De brända benen och fynden låg i stenpackningens fyllning (AL8102) som bestod av 0,10–0,15 meter tjock gråbrun siltig sand.

Sydväst om stenpackningen med de två gravkloten låg en 2,9×2,4 meter stor och 0,20 meter djup nedgrävning (AN59854). Den var ingrävd i sluttningen i söder. I nordost låg dess fyllningar upp mot den centrala stenpackningen. Över fyllningarna i nedgrävningen låg en gles stenkonstruktion (AK7763) av 0,07–0,20 meter stora kantiga stenar. Stenarna liknade de i husterrassen i sydväst, vilket gjorde att avgränsningen mot denna var svår att se. Den översta fyllningen (AL59889) i nedgrävningen bestod av 0,05–0,15 meter tjock ljusbrun siltig sand med lite grus. Det undre dolda lagret var ett brandlager (AL59921) bestående av svart sotig silt med mycket kol. Brandlagret var 0,01–0,07 meter tjockt och innehöll rikligt med brända ben, samt var mycket fyndrikt. Över 160 pärlor hittades, en sax, bronskedjor, ett möjligt smycke av metall och nitar/spikar. I lagret hittades en halv urna (F397), i dess fyllning (AL8771) av svart sotig silt, fanns det brända ben; keramikskärvor som kan ha tillhört urnan låg 0,25 meter åt nordväst.

I den södra delen var graven lagd på en husterrass med stolphål m.m. (hus 15). Två påförda lager från en äldre fas mättes in under graven. Gropen med brandlagret var i söder nedgrävt i ett 0,05–0,27 meter tjockt kulturlager (AL59953) av mörkbrun siltig sand som innehöll rikligt med sot och skörbränd sten. I nordväst var gropen nedgrävd i ett 0,15–0,20 meter tjockt kulturlager (AL59975) av homogen brun siltig sand. Dessa lager tillhörde terrassen för hus 15.

Tolkning

Brandbålets rester/brandlagret har lagts ned i en stor flack grop. Bränningen har skett på en annan plats, vilket bristen på eldpåverkade stenar och det faktum att fynden i lagret låg huller om buller tyder på. De många glaspärlorna som hittades varierade mycket i sin grad av eldpåverkan, vilket kan tyda på att de lagts dit efter bränningen. En gravurna med ben i brandlagret verkade medvetet, vertikalt kluven och närmaste keramikbitar, som kunde vara resten av urnan låg 0,50 meter bort. Gropen har sedan fyllts med ytterligare ett jordlager och en gles stenpackning. Den verkade snarast vara lagd för att nedgrävningen smälta in i de omgivande marken. En gravurna var ställd i den nordöstra kanten på gropen. Den var helt tillplattad av ett gravklot och intill har ytterligare ett gravklot lagts. Det ena var av imponerande storlek och den andra helt klotrunt. Endast en liten stenpackning har byggts runt kloten. Längre ut har en kantkedja anlagts och längs gravens östra och sydöstra kant en ränna. En fyllning/mantel av jord har täckt konstruktionen. De två gravkloten och de två gravurnorna tolkades inledningsvis som att det var en dubbelgrav, men detta bekräftades inte av den osteologiska analysen. Graven låg exponerad norrut i sluttningen och rännan var grävd för att markera graven och få den att se större ut. Eftersom den omfattande kantkedjan inte gick hela vägen runt och då manteln var inte lagd på hela graven, är det möjligt att graven var störd.

Fynd

T508, mylla

Järnkniv, 11,8 g (F31)

AG19, rensfynd

Brända ben 0,3 g (F885)

AL7851, mantel

Keramiskskärva, 12,4 g (F414)

AL8102, fyllning

Skobrodd av järn, 7,4 g (F195), järnnit, 4,4 g (F76), keramikskärvor/urna, 500 st/690,2 g (F541/F582), keramikskärvor, 2 st/10,4 g (F455), brända ben 10,8 g (F887)

AL59921, brandlager

Bronskedja, 17 fr/40,7 g (F12), sax+fragment av järn, 2 fr/38,5 g (F39), torderad järnring/torshammarring?, 5 fr/7 g (F75), skobroddar av järn, 2 st/12,5 g (F70), järns spiral, 3,7 g (F49), dekornit av järn, 0,1 g (F57), järnnitar, 33 st/204,2 g (F56, F68), spikar/nitar, nubbs m.m. av järn, ca 84 st/105 fr/249,3 g (F69, F74), guldfolierade glaspärlor, 71 st/73 fr/74,7 g (F220), silverfolierade glaspärlor, 14 st/12,2 g (F235), glaspärlor (övriga), 80 st/79 fr/57 g (F221–222, F226–234, F236–238), kamfragment, 14 st/1,8 g (F250), keramikskärvor/urna, 216 st/526,8 g (F397), harts, 3 fr/2,7 g (F286), bränd lera, 1,5 g (F665), brända ben 2862,7 g (F886)

AL8771, fyllning urna F397

Kamfragment, 3 st/0,1 g (F245), brända ben 30,6 g (människa, hund, häst, får/get, svin)(F888)

AN59854, nedgrävning

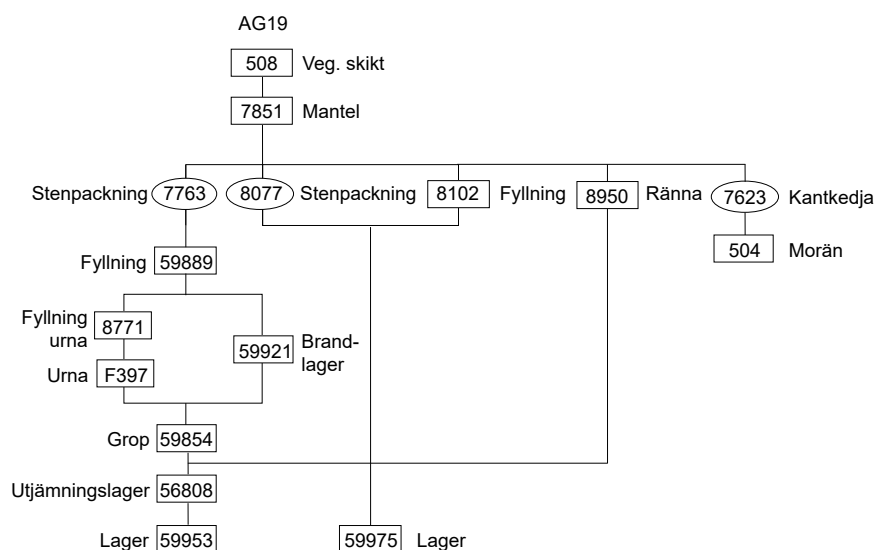
Järnnit, 20,2 g (F95)

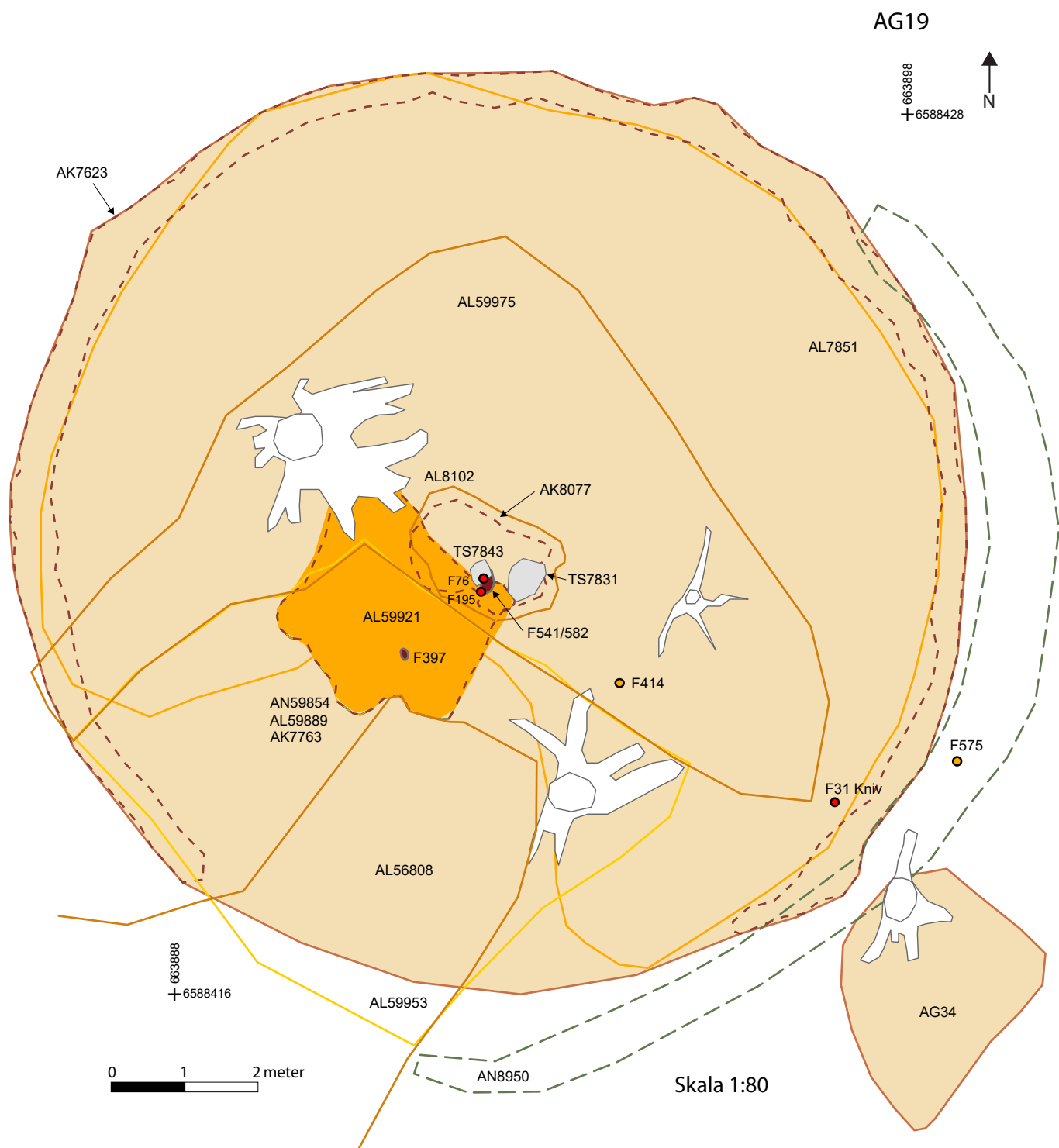
AN8950, ränna

Keramiskskärvor, 6 st/98,9 g (F575, F585)

F885–888:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	165,3		Hel	Maturus/Senilis			1
Häst	141,7		komm.		> 1,66–2 år		1
Hund	43,1		Hel		> 2 år		1
Får/get	3,6	3,2	Del		Juvenil		2
Svin	1,4		Del				1
Liten idisslare		1,5	Del				
Mellanstort däggdjur	96,7						
Stort däggdjur	488,9	1,1					
Stort hovdjur	57,8						
Däggdjur	222						
Obestämt	1678,1						
Totalt	2898,6	5,8					6
Summa	2904,4						





Analyser

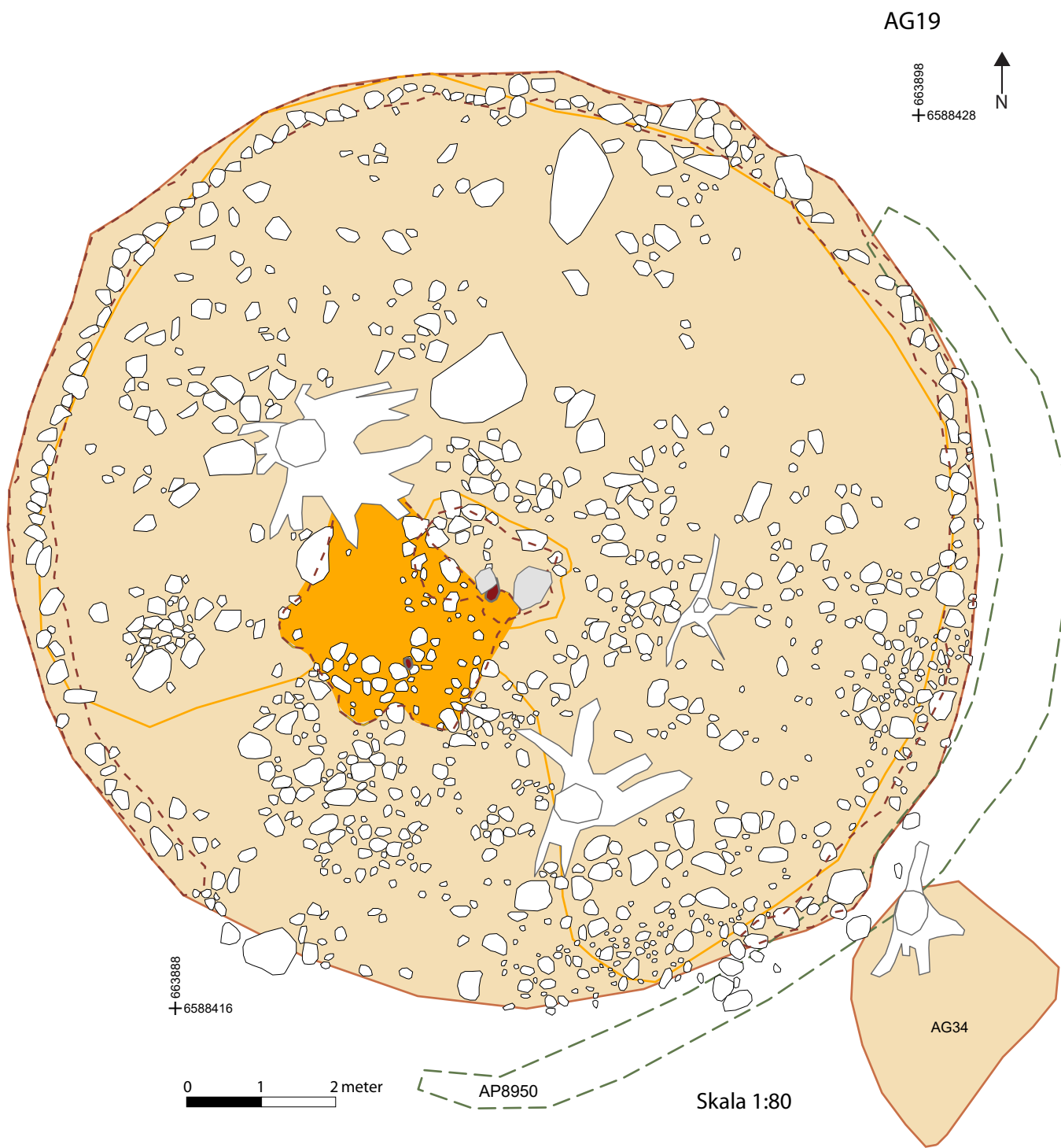
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57067, 760–880 e.Kr. (1 σ), 680–940 e.Kr. (2 σ)

Makrofossilanalys: AL64495, fyllning: Skalkorn, vete obest., gräart (P13643)

Lipidanalys: A8771, fyllning urna: akvatiska och vegetabiliska lipider (keramikskärva F397)

Datering

Sen vendeltid–tidig vikingatid (fas 11)



AG20

Stensättning, 5,08×4,69 meter, rund; 0,15 meter hög
Brandlager

Graven var en rund stensättning som låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del och framkom mitt under AG1 vid slutundersökningen. Den var kraftigt skadad av ett stridsvärn (TX1900), som grävts ner mitt i anläggningen, rakt igenom AG1 och AG20. Direkt på graven låg ett lager av mellanbrun–ljusbrun silt med lerinslag, 0,02–0,06 meter tjockt och 8×7,8 meter stort (AL51060, se även AG1). Lagret innehöll fynd vilka har tolkats härröra från det underliggande brandlagret i AG20.

Brandlagret (AL51059) bestod av svart silt inslag av skärvsten och var 0,1–0,2 meter tjockt. Lagret låg på och täckte hela den underliggande stenpackningen, och sträckte sig delvis utanför gravens kantkedja. Kantkedjan (AK55996) bestod av 0,15–0,3 meter stora stenar. I den östra delen var de flesta stenarna lagda med en flat sida nedåt, tre stenar var markfasta och resten runda. Innanför kantkedjan fanns en stenpackning (AK56180) som var lagd i 1–2 skikt. Stenarna var mellan 0,05–0,2 meter stora och bestod av naturstenar med inslag av skärvsten. I mitten av stenpackningen var graven störd av botten på stridsvärnet, inom en 2,0×1,6 meter stor yta (TX1900). Under stenpackningen fanns ett fyllnadslager (AL11307) som bestod av silt. Lagret hade en ungefärlig utbredning på 7,06×4,15 meter och tolkades som ett påfört sättlager. Under detta sättlager fanns ett tramplager (AL63077). Under graven framkom flera mindre gravar samt stolphål, härdar m.m. Under graven fanns en härd som bedömts höra ihop med graven.

Fynd

AL51060, lager

Järnnitar/båtnitar, 2 st/15,7 g, (F199), järnnitar, 2 st/13,4 g, (F67), knapp till kniv/dolk/svärdshandtag?, 14 g, (F200), keramikskärvor, 3 st/91,8 g (F299, F305), brända ben 0,3 g (F890)

AL51059, brandlager

Järnitar, 7 st/54 g, (F83), kamfragment, 2 st/0,5 g, (F254), keramikskärvor, 10 st/60,4 g (F297, F307, F327), brända ben 35,1 g (människa, hund, svin, fågel, mellanstort däggdjur, stort hovdjur, stor idisslare, idisslare)(F889)

AK56180 Stenpackning

Bränd lera, 0,1 g (F595)

AL11307, sättlager

Keramikskärvor, 2 st/2,8 g (F325, F348), brända ben 26,4 g (människa)(F890)

A57007, härd

Brända ben 0,6 g (F1009)

F889–890:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	15,6		Del	Juvenilis/Adultus			1	
Hund	1,6		Del		> 5 mån		1	
Svin	1,8		Del				1	
Fågel	0,8		Del				1	
Mellanstort däggdjur	13,3			1 juv. ind. 1 ad. ind.				
Stort hovdjur	15,4		Del				1	
Stor idisslare		5,3	Del					Obränd tand
Idisslare		0,6						Obränd tand
Djur		0,3						Obränd tand
Obestämt		7,7						
Totalt	48,5	13,9					5	
Summa		62,1						

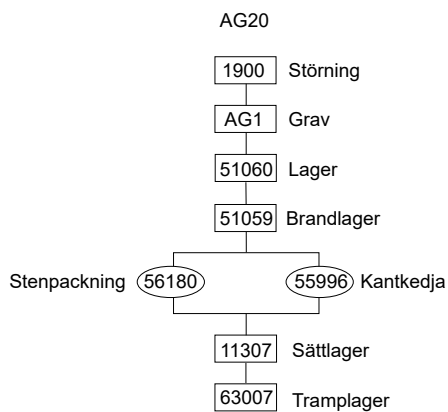
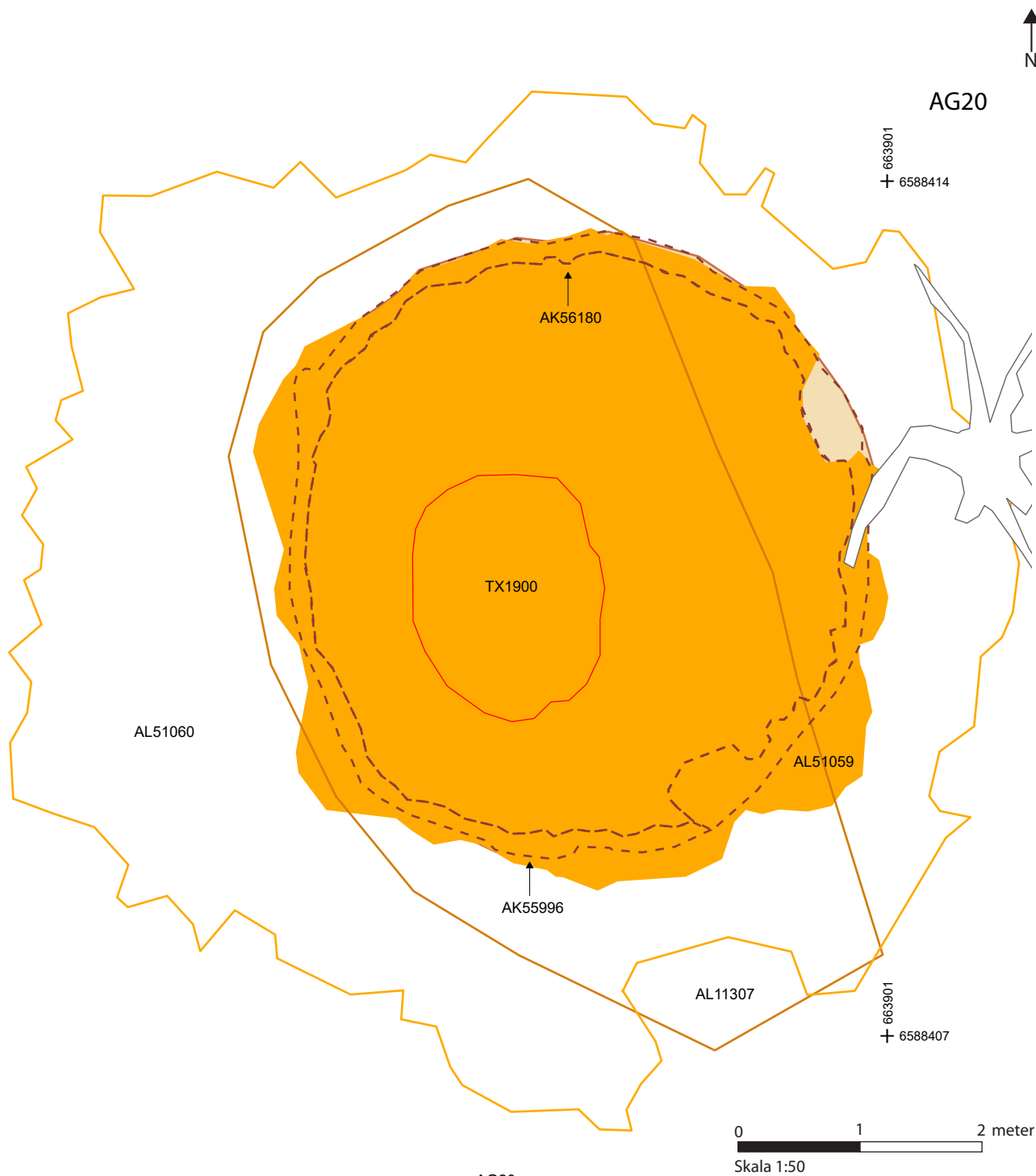
Analys

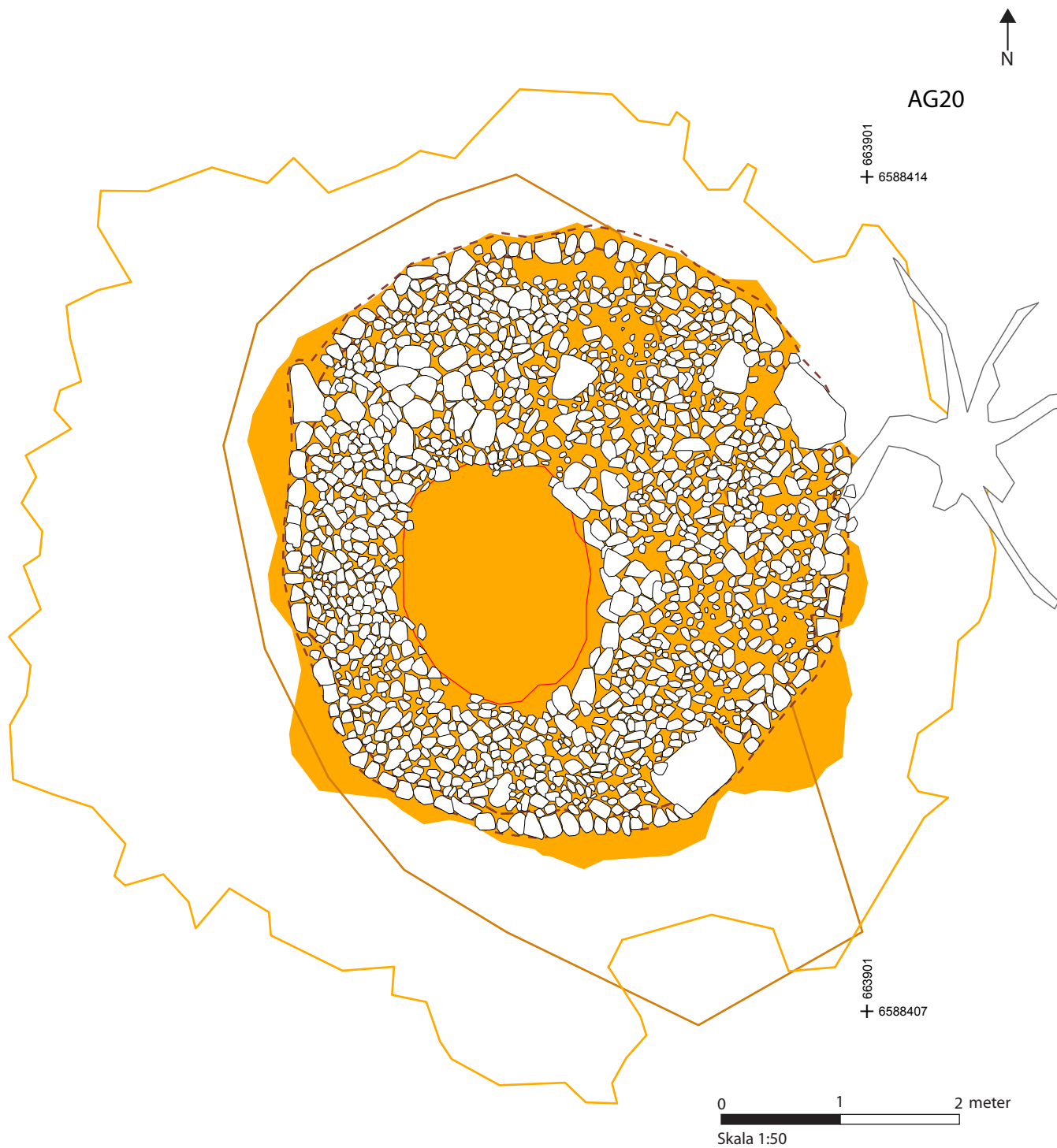
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57068, 680–860 e.Kr. (1 σ), 670–880 e.Kr. (2 σ)

Vedartsanalys: AL51059, brandlager: Björk (P53336–53337)

Datering

Sen vendeltid–tidig vikingatid (fas 11)





AG21

Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57069, 790–550 f.Kr. (1 σ), 800–530 f.Kr. (2 σ)

Vedartsanalys: AL9000, brandlager: Ek (P9080)

Lipidanalys: AL9000, brandlager: ej lipid (keramikskärva F291)

Datering

Yngre bronsålder (fas 3)

AG21

Blockgrav, 1,7×1,2 meter, oval; 0,05 meter hög
Brandlager

Graven låg i gravfältets sydöstra del inom den östra delen av treudden AG5 och framkom vid slutundersökningen. Den bestod av en stenpackning (AL8984) som låg mot ett markfast block i norr. Stenpackningen (AL8984) var oval, 1,13×1,1 meter stor, med natur- och skärvsten. Stenarna hade en varierande storlek mellan 0,07–0,4 meter och var lagda i ett skikt. Under stenpackningen fanns ett brandlager (AL9000) bestående av svart silt med inslag av gråa partier och skärvsten. Lagret var 1,93×1,08 meter stort, 0,04–0,16 meter tjockt och sträckte sig utanför stenpackningen i nordväst. Det innehöll keramik och brända ben, med störst koncentration till centrum. Lagret låg på morän.

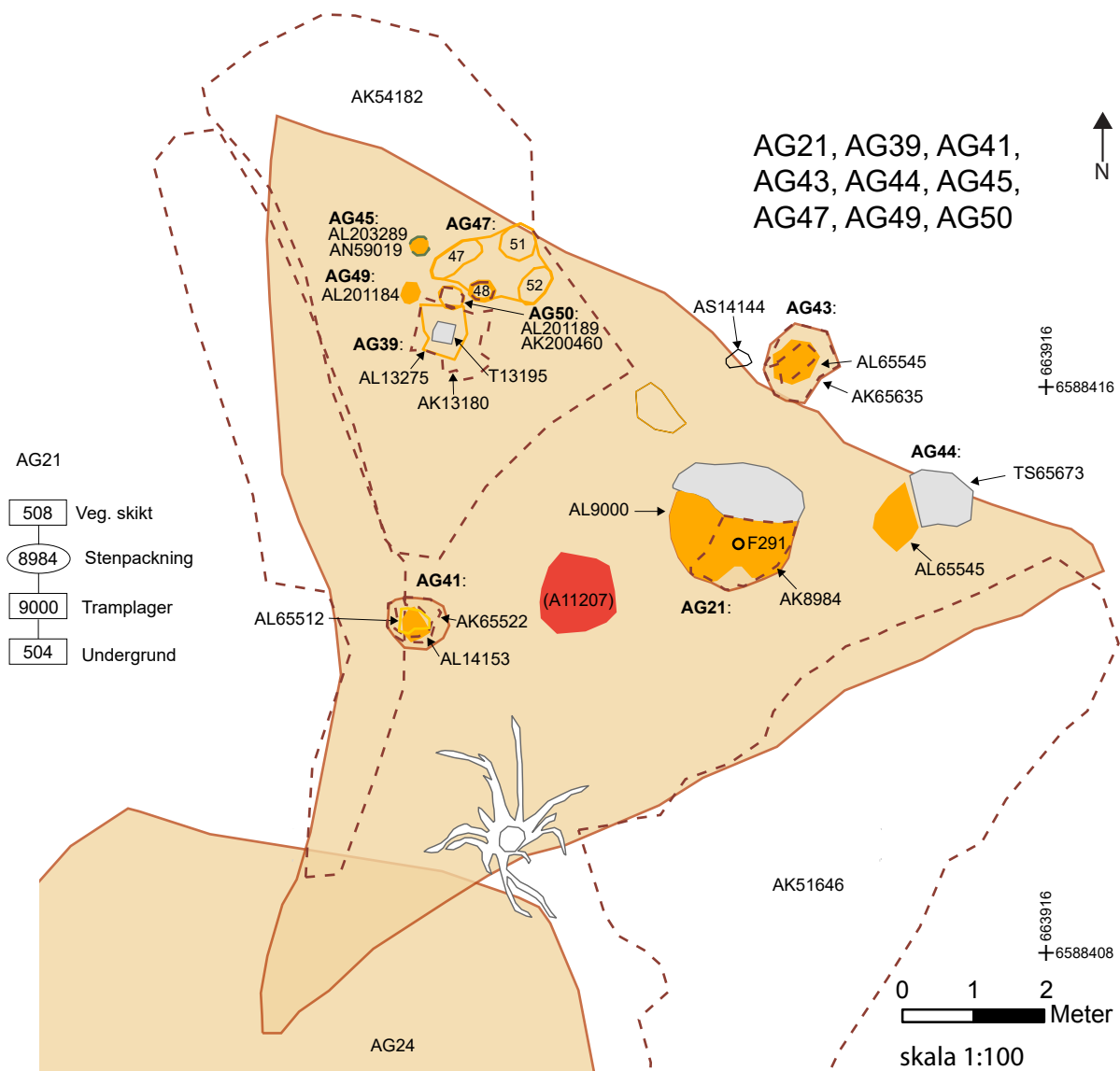
Fynd

AL9000, brandlager

Keramik, 12 st/25,6 g, (F291), brända ben 106,8 g (människa, idisslare)(F800)

F800:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Specifik ålder	Ålder	Kön	MNI
Människa	49,7	0	Del	> 40 år	Maturus/Senilis		1
Idisslare	0	0,1	Del				1
Obestämt	57	0					
Totalt	106,7	0,1					
Summa		106,8					



AG22

Stensättning, 5,4×5,3 meter, rund; 0,4 meter hög
Urnebrandgröp

Graven låg i nordöstra delen av gravfältet på en flack yta nedanför den branta norrsluttningen norr om krönet. Den framkom i samband med avbaning vid slutundersökningen. Graven bestod av en rund och svagt välvd stensättning som delvis var störd av en stubbe (T60068) i gravens mitt. Överst i graven fanns sedan ett mantellager (AL9120) av mellanbrun silt med inslag av kol och humus. Lagret hade en tjocklek på mellan 0,03–0,2 meter och var som tunnast i gravens norra del. Under mantellagret fanns en stenpackning (AK9201). Stenpackningen bestod främst av runda naturstenar, med en del skärvsten. Stenarna var lagda i 1–2 skikt i storleken 0,1–0,3 meter. I stenpackningens utkant fanns en kantkedja (AK9082) lagd i ett skikt. Stenarna var 0,1–0,35 meter stora och bestod främst av natursten, men innehöll även spruckna och skärvigastenar. Stenarna i kantkedjan var lagda tätt ihop, men i dess norra del hade några stenar flyttats och fallit ur sin ursprungliga position.

Under stenpackningen fanns ännu ett fyllnadslager (AL9247) som bestod av silt, grus och lera med inslag av skärvsten och kol. Lagret påträffades endast innanför gravens kantkedja och var 0,1–0,4 meter tjockt. Såväl lagrets struktur som färg varierade och skiftade från gulbrunt till gråbrunt. I söder dominerades lagret av silt, medan det i norr var mer grusigt. Djupare ner övergick jordarten till lera. Under detta, i söder, påträffades ett ovallt sotlager (AL60122). Lagret mätte 1,54×1,24 meter och hade en tjocklek på 0,05–0,1 meter. Lagret bestod av silt och sand och var genom förekomsten av sot mörkare än omkringliggande fyllningsmassor.

Centralt i graven inom AL9247 framkom en mindre stenpackning (AK60483), 0,58×0,25 meter stor. Stenarna i packningen var lagda i ett skikt och var 0,1–0,4 meter stora. Formen var oregelbunden och stenarna bestod av natursten samt spruckna stenar. Centralt inom stenpackningen fanns en locksten, 0,4×0,3×0,2 meter stor.

Under stenpackningen och lockstenen fanns en rund nedgrävning (AN60086) med raka sidor. Nedgrävningen var 0,45 meter djup och hade en plan botten. En skada hade uppstått i nedgrävningens västra del, troligen orsakat av en rot som flyttat om massorna. I nedgrävningen fanns en brunrå fyllning (AL60473) som tonade åt rött. Fyllningen hade en porös struktur och inslag av sot och kol. I nedgrävningens centrum fanns hartstättning (F274) samt en gravurna (F315, F332), som innehöll en fyllning (AL60499) med bland annat en fibula och brända ben. I nedgrävningens utkant fanns en stenskonung (AK60100) med spruckna stenar lagda i ett skikt.

F857–859:

Art	Bränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	MNI
Människa	85,2	Hel	Infans I	2–4 år	1
Mellanstort däggdjur	0,4	Del			1
Djur	1,9				
Obestämt	24,4				
Totalt	111,9				2

Fynd

AL9247. Fyllnadslager

Keramiskskärvor 17 st/86,4 g (F319)

AL60122. Sotlager

Keramiskskärvor 9 st/21,6 g (F298), brända ben 3,5 g (F857)

AL60473. Fyllnadslager

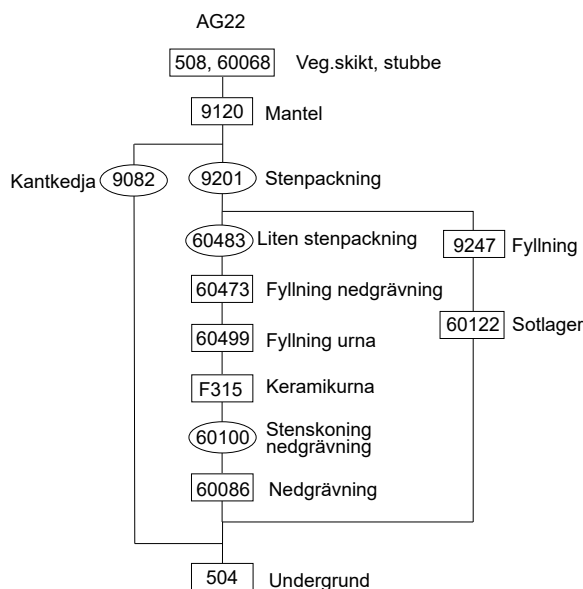
Kamfragment 2 st/0,9 g (F244), hartstättningsring 25 fr/5,9 g (F270), keramikskärvor/urna 279 st/1107,7 g (F296, F315, F332), brända ben 15 g (F858)

AK60483. Stenpackning

Hartstättningsring 43 fr/4 g (F274)

AL60499. Fyllnadslager

Bronsfibula, 1 fr/3 g (F7), järnten 1 g (F192), kamfragment 7 st/3,9 g (F246), brända ben (människa, däggdjur)(F859)



Analys

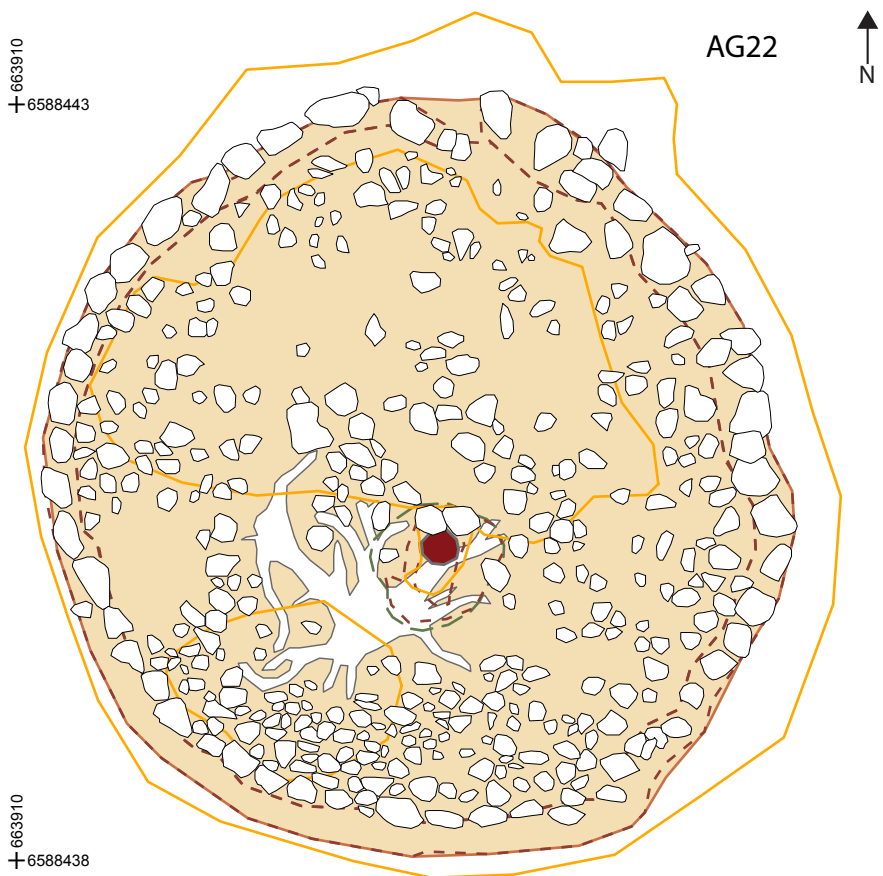
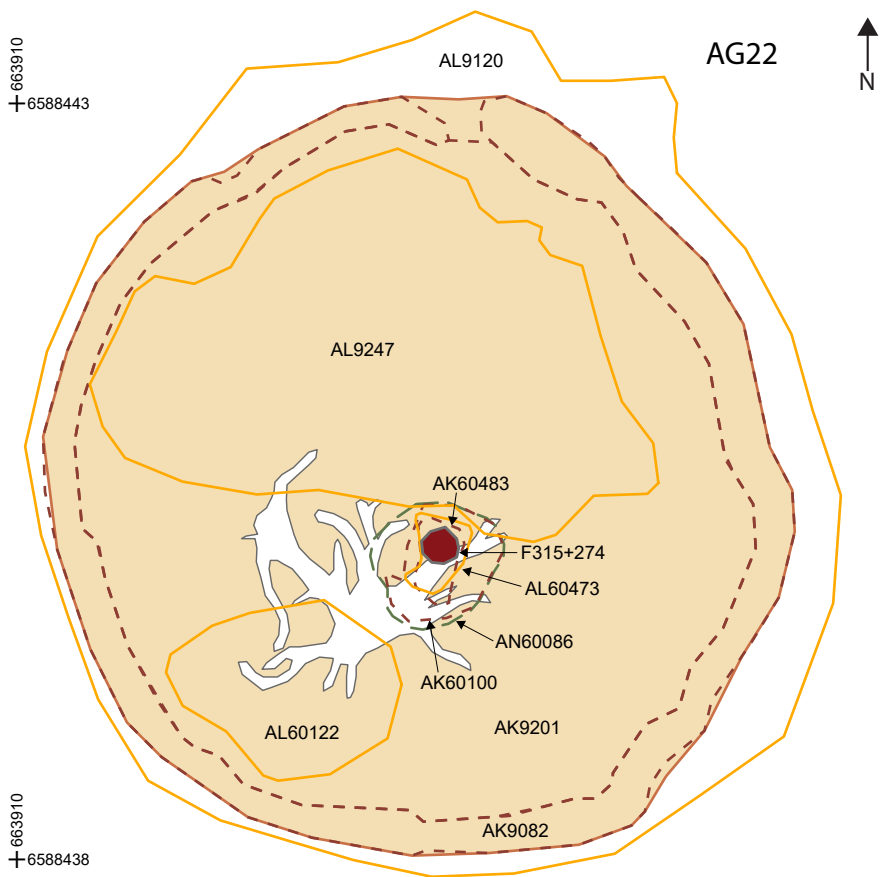
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57070, 50–210 e.Kr. (1 σ), 20–230 e.Kr. (2 σ)

Vedartsanalys: AL60122, sotlager: Asp (P60134); AL50499, fyllning urna: Ek (P60506)

Lipidanalys: AL60473, fyllning: terrestriska och vegetabiliska lipider (keramikskärva F296)

Datering

Äldre romersk järnålder (fas 6)



AG23

*Stensättning, 6,7 meter i diameter, rund; 0,2 meter hög
Urnegrav och brandlager*

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra kant och framkom vid förundersökningen (FU Anr: 6735). Graven utgjordes av en rund stensättning med friliggande kantkedja. Överst i graven, centralt placerat, fanns ett gravklot (AK9410). Under denna fanns en mantel av fin silt (AL50466), som täckte de underliggande stenpackningarna och lagret framkom även mellan stenarna i dessa. Den övre stenpackningen (AK60694) var tätt lagd med små stenar i ett skikt, 0,08–0,12 meter stora, varav en del röda. Majoriteten av stenarna var naturligt runda, men vissa verkade slagna i bitar då de var kantiga (se även AK61278). Den undre stenpackningen (AK61278) bestod av större stenar, även dessa lagda i ett skikt, 0,28–0,45 meter stora, men täckte något mindre yta. Stenarna verkade vara klyvda och placerade med den platta sidan nedåt. En av stenarna, som syntes redan i ytan, var en rest sten, som var nedgrävd i markytan (AL10367) 0,05 m och ned i moränen.

Centralt i graven, under en stubbe och under de två stenpackningarna, framkom en benkoncentration tillsammans med harts. Dessa låg i ett lager (AL201274) av porös silt, 0,66×0,5 meter stort och 0,12 meter tjockt, av samma material som gravens mantel. I gravens nordöstra kant, under småstenspackningen och delvis under storstenspackningen, framkom ett brandlager (AL62334) 1,09×0,99 meter stort och 0,12 meter tjockt, av sotig, något lerig silt med rikligt med kol samt lite skärvsten och bränd lera. I lagret fanns kamfragment, keramik (F310) och brända ben. Under begravingarna, centralt i graven fanns ett tramlager (AL10367) av mörkbrun sandig, stenig silt, 3,15×3,09 meter stor och 0,09 meter tjock. Graven begränsades av en friliggande kantkedja (AK8674) av 0,21–0,81 meter stora stenar och block. Den låg i nivå med marknivån och hade haft spår av mantellagret ovanpå.

Tolkning

Det är möjligt att den friliggande kantkedjan är den första konstruktionen i graven. Trots två gravläggningsplatser i graven tyder den osteologiska analysen på att det förmodligen bara är en enda individ begravd i AG23.

F840–841:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	510,4		Hel	Adultus/Maturus	23–45 år		1
Brunbjörn	2,8		Del				1
Stor idisslare		4,9	Del				1
Obestämt	156,9						
Totalt	670,1	4,9					3
Summa		675					

Fynd

AL62334, brandlager

Kamfragment 1 st/1,3 g (F243), keramikskärvor 317 st/281,6 g (F308, F310), brända ben 126 g (människa, björn, stor idisslare)(F840)

AL201274, fyllnadslager

Hartstättningsring 102 fr/59,5 g (F287), brända ben 549 g (människa, björn)(F841)

Analys

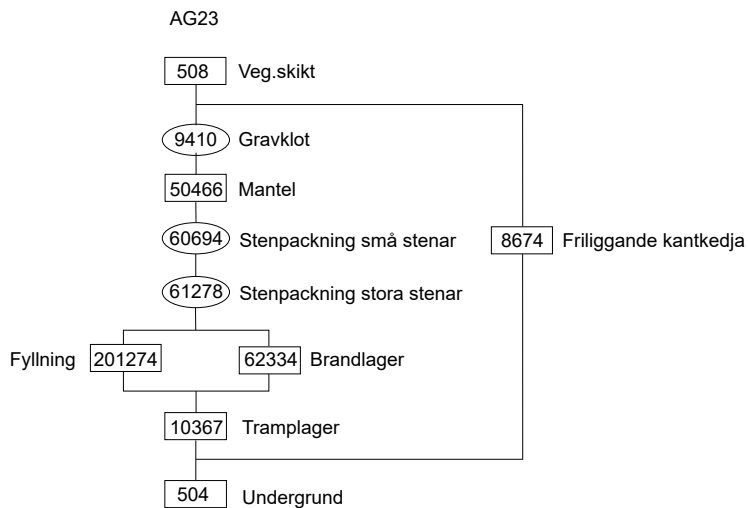
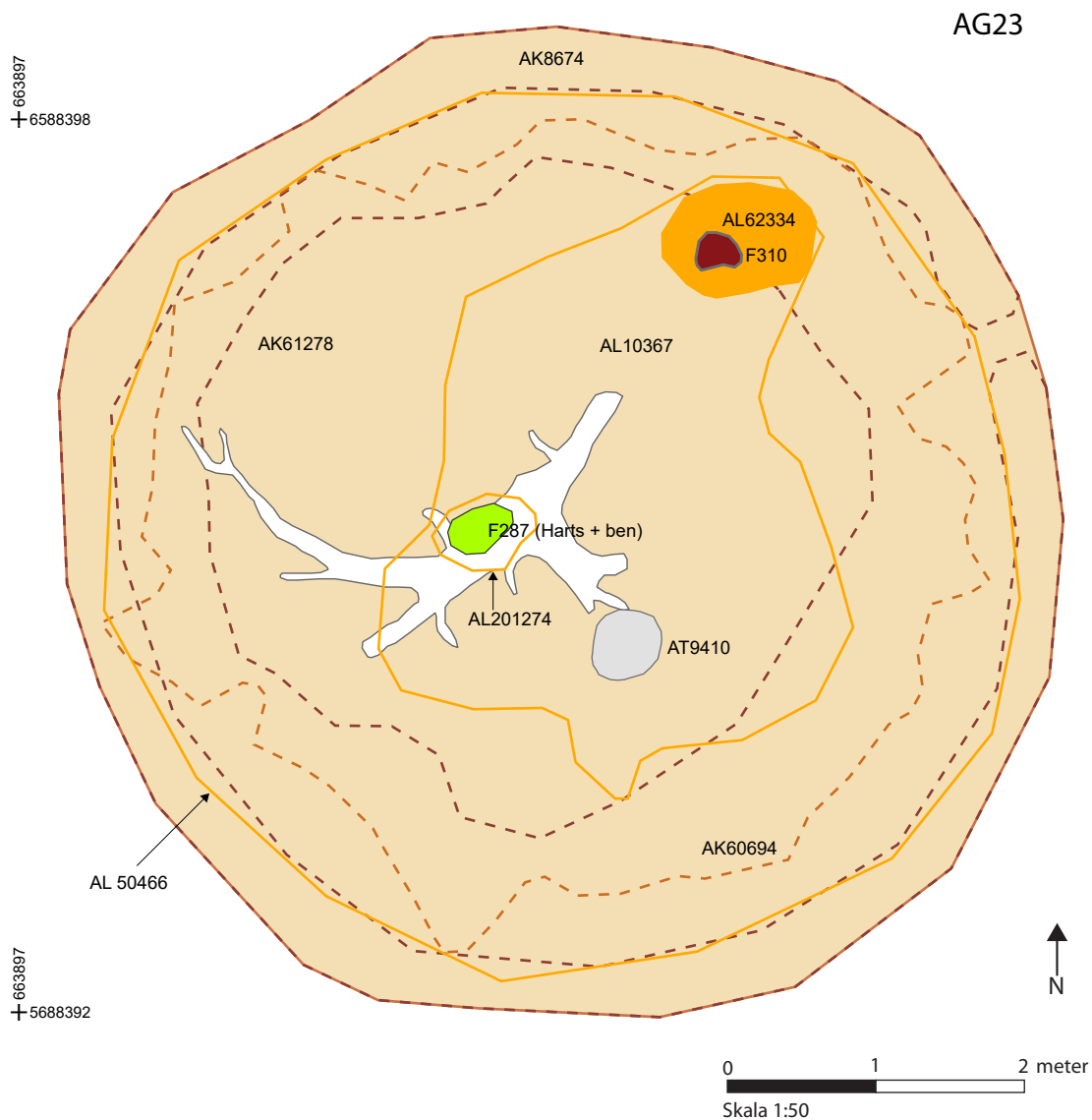
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57071, 230–335 e.Kr. (1 σ), 140–390 e.Kr. (2 σ)

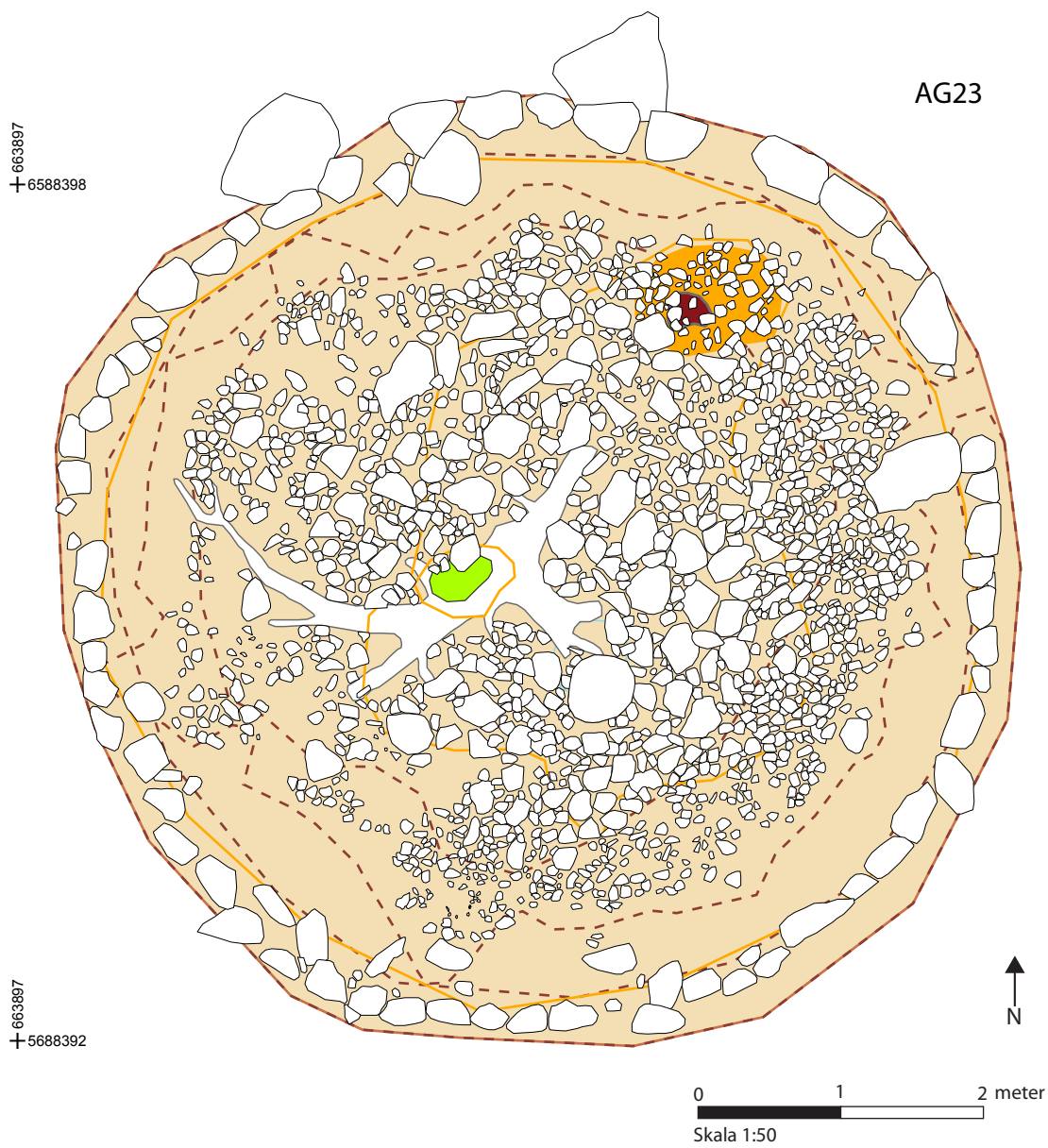
Makrofossilanalys: AL50466, mantel: Rotfragment (P9553)

Lipidanalys: A62334, brandlager: terrestriska och vegetabiliska lipider (keramikskärva F310)

Datering

Yngre romersk järnålder (fas 8)





AG24

Stensättning, 9,17×8,95 meter, rund/skadad; 0,25 meter hög
Urnebrandgrop

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del och framkom vid förundersökningen (FU Anr: 6447). Dess norra del låg under den södra armen på treudden AG5. Den var skadad i den norra delen. Graven utgjordes av en rund stensättning. Den hade en stenpackning (AK60408) av natursten, där många av stenarna hade en flat sida som var placerad nedåt. Stenarna var 0,12–0,2 meter stora och lagda i 1–2 skikt då stenarna bitvis överlagrade varandra. I stenpackningens utkant fanns en kantkedja (AK60332), även denna bestående av natursten med en flat sida placerad nedåt. I söder var kantkedjan anlagd med tre ”infasningar”, det vill säga den var där något indragen i förhållande till resten av kantkedjan. I norr där kantkedjan var skadad fanns berg i dagen. I öster påträffades en ansamling av kvarts.

Centralt placerat i graven fanns en undre mittstenpackning (AK60896) där stenarna var 0,37–0,57 meter stora, vilket gjorde att de skiljde sig från övriga stenkonstruktioner i graven. Stenarna var lagda i ett skikt i den rundade packningen som mätte 4,03×3,87 meter. Under stenpackningen fanns ett fyllnadslager (AL60920) som täckte hela graven. Lagret bestod av homogen silt och innehöll en del sot och kol. Färgen på lagret var mörkbrun till gråsvart och något flammigt. Tjockleken varierade från 0,04–0,16 meter och var som tjockast i gravens mitt.

Under fyllningen i gravens mitt påträffades en rektangulär stenram (AK10193) lagd i 1,5 skikt, 0,92×0,56 meter stor. Stenarna var 0,16–0,32 meter stora och markerade en underliggande nedgrävning (AN10182) som var 0,35 meter djup med sluttande sidor och en ojämn botten. Fyllningen (AL10197) bestod av grå silt med inslag av sot. I lagret påträffades resterna efter två hartstätade kärl med brända ben, ett större i nordvästra halvan (F262/F821) och ett mindre i den sydöstra (F263/F868).

Fynd

AL60920, fyllning

Redskap? av järn, 5,1 g, (F162), keramikskärivor, 2 st/18,4 g, (F416)

AL10197, fyllning nedgrävning

Hartstättningsringar, 142 fr/29,7 g (F262–263), brända ben 440,6 g (människa)(F821), brända ben 125,9 g (människa) (F868)

F821, 868:

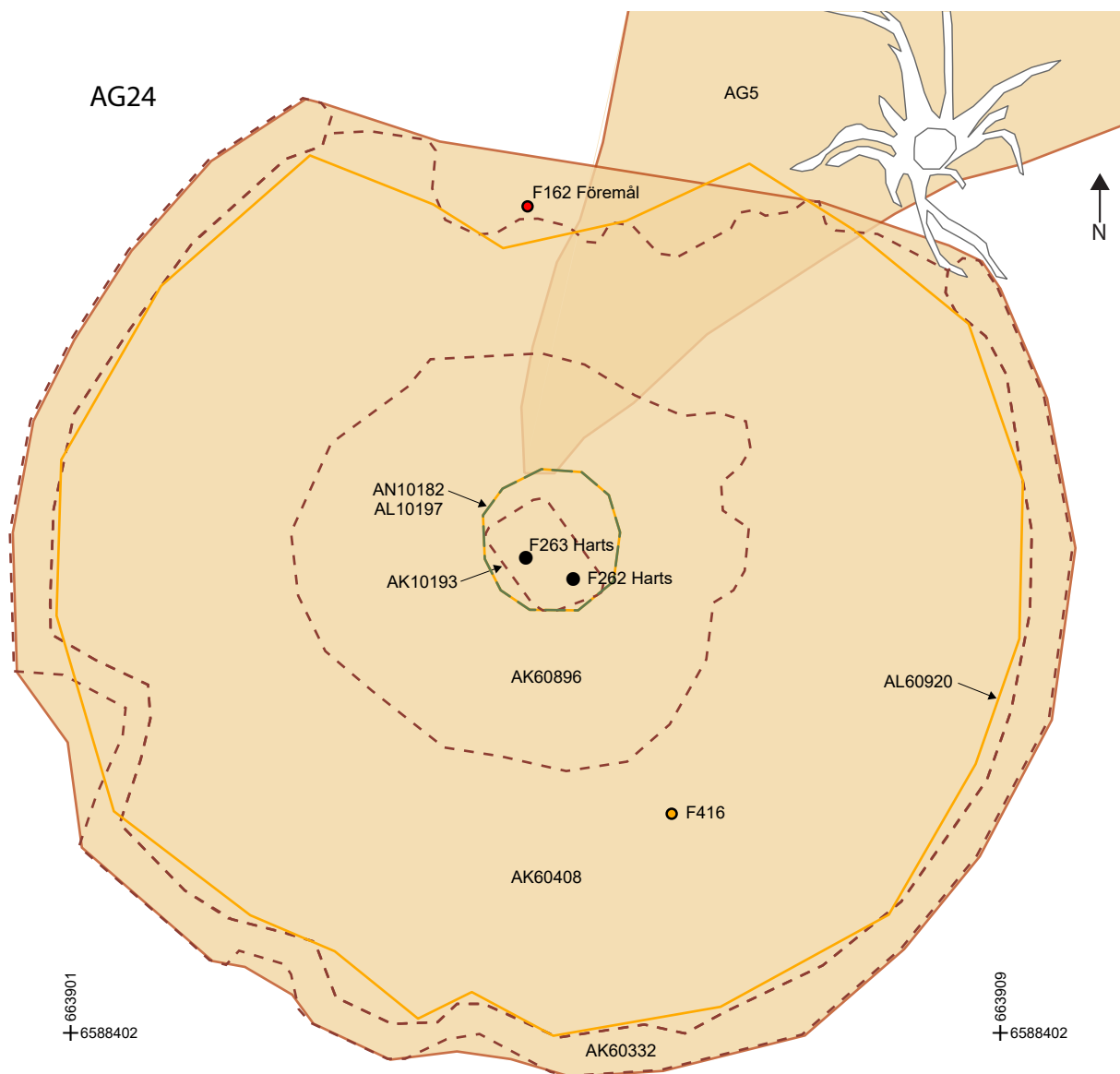
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	285,03		Hel	Adultus/Maturus			1
Obestämt	281,5						
Totalt	566,53						1

Analyser

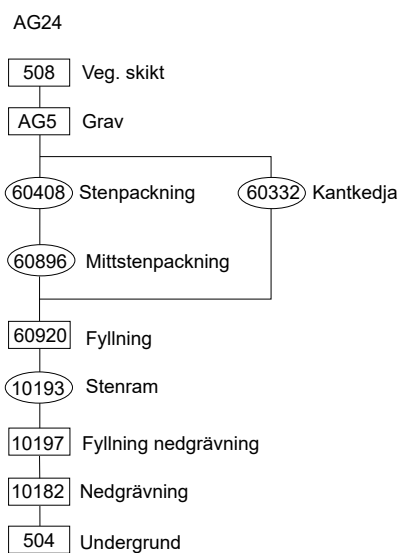
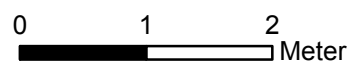
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57072, 180–50 f.Kr. (1 σ), 350–40 f.Kr. (2 σ)

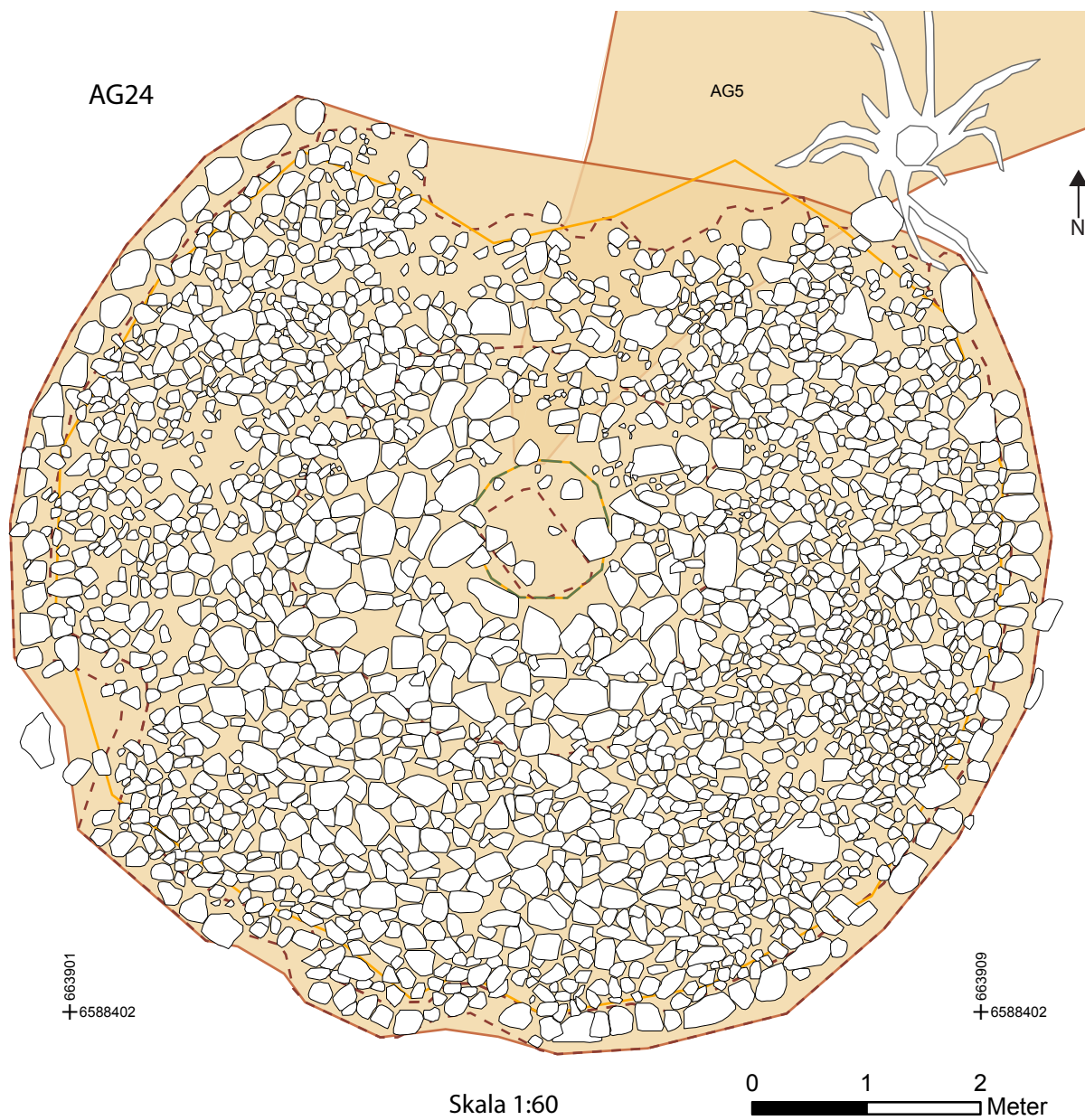
Datering

Förromersk järnålder (fas 4)



Skala 1:60





AG25

*Stensättning, 7,0 meter, rund; 0,25 meter hög
Urnebrandgrop*

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets centrala/sydöstra del i en svag västsluttning. Den framkom vid slutundersökningen i samband med rensning vid avbaning. Den sydöstra delen av graven var täckt av ett utjämningslager (AL57106), som låg under AG6 och AG2.

Graven utgjordes av en rund stensättning. I dess mitt fanns en tvådelad oval grop (AN63813), som bedömdes ha grävts genom stensättningen. Gropens södra del var stenskodd och brunnsliknande, som var 1 meter djup. Den norra delen var grundare, 0,57 meter, och bestod av en urnebrandgrop. Den översta fyllningen (AL63824) var brungrå siltig sand med inslag av kol. I fyllningen fanns spridda brända ben, en bit harts och en bit möjlig slagg. Högst upp var fyllningen lite sotig med rester av brända rötter och även i botten av lagret fanns lite sot, samt inslag av bränd lera. Fyllningen gick ned till botten söder. Sidorna i den södra delen var helt täckta av sten som var 0,10–0,60 meter och de delade även av gropen, hålet i mitten av södra delen var ca 0,30 meter. Den södra delen hade fyllts igen med mindre stenar (ca 0,10 m) och sedan fylldes den övre delen av större stenar (0,20–0,30 meter) i hela gropen. Den allra översta delen av fyllningen saknade sten. I den norra delen, urnebrandgropen, fanns en undre fyllning (AL63836) av 0,20 meter tjock mörkgrå siltig sand med inslag av sot och bränd lera, även här fanns det spridda brända ben. Under fyllningen låg en liten rund stenpackning (AK38844) bestående av fem rundade 0,10–0,30 meter stora stenar. Stenpackningen täckte ett litet sotlager (AL63850), cirka 0,45 meter i diameter, bestående av 0,03 meter tjock svart sotig silt. I lagret fanns rikligt med brända ben. De har sannolikt legat i en behållare av näver eller trä. I fyllningen fanns mindre bitar av harts spridda, som låg överst och underst i lagret. Det försvunna kärlet verkade vara intryckt längs gropens vägg i norr och hade sannolikt varit ca 0,40 meter i diameter. Sotlagret gick under en av skoningsstenarna i gropens södra ”brunnsliknande” del.

Stensättningens mantel/fyllning (AL55093) bestod av 0,10–0,15 meter tjock gråbrun siltig sand, med inslag av kol och bränd lera. I fyllningen hittades en slipsten, keramik och slagg eller sintrad lera. Småstenpackningen (AK60237) under utgjordes av tätt packade 0,07–0,3 meter stora kantiga stenar. Några av stenarna var skörbrända och åtskilliga var av röd sandsten. Det saknades lite stenar i söder. Småstenpackningen låg runt och delvis över ett antal underliggande större stenar. Det var två till tre skikt sten, flest skikt i sluttningen i väster (för att jämna till ytan). I stenpackningens fyllning (AL60274), av 0,07–0,15 meter tjock brun siltig sand med inslag av grus och bränd lera, hittades keramik och slagg/sintrad lera. I fyllningen fanns även brända ben vid gravens mitt strax till väster om gropen. De övriga benfragmenten fanns lite längre ut i gravens västra del. Kantkedjan (AK60136) hade 0,20–0,45 meter stora kantiga stenar. Några markfasta eller underliggande större stenar ingick i kantkedjan. Kantkedjan var dubbel i väster, där marken sluttar nedåt. Det fattades stenar i söder där även stenpackningen var störd. I kantkedjans fyllning (AL60203) av gråbrun siltig sand hittades ett benfragment, samt ett fåtal keramikbitar.

Vid gravens östra kantkedja fanns en eventuell ”port”. Den hade en stenpackning (AK9578) med 0,05–0,25 meter stora stenar i ett till tre skikt. Fyllningen (AL9595) bestod av 0,15 meter tjock brun silt med lite sot, kol, bränd lera och skörbränd sten. Det fanns även lite keramik och slagg i fyllningen.

Under graven låg på en stenpackning (del av en terrasskonstruktion, AK59661) och ett lager (AL9610) av 0,02–0,05 meter tjockt gråbrun till grå siltig sand med skörbränd sten, som innehöll keramik. båda från bronsåldern. De stenarna blev en underliggande del av både småstenpackningen och kantkedjan.

Tolkning

Kantkedjan har lagts allra först, följt av stenpackningen AK60237 och porten AK9578. Det är möjligt att gravkonstruktion har haft en begravning, som sedan förstörts av den centrala grop (AN63813) som grävts genom stenpackningen, eftersom brända ben var spridda i hela gropen. Sotlagret i gropen norra, grundare, del gick under en av skoningsstenarna i gropens södra ”brunnsliknande” del, vilket visar att de båda delarna av gropen konstruerades samtidigt. Däremot fylldes den norra delen, med benurna, igen först. Den södra delen med stenskoning kan därför ha varit öppen under en tid. Den kan haft även en mer symbolisk funktion, där man har offrat.

FyndAL 9595, fyllning port

Keramiskärva, 4,3 g (F571), lerklining, 9,7 g (F609)

AL 55093, mantel

Keramiskärvor 6 st/23,9 g (F583–584), bränd lera, 49,4 g (F611), slipsten av sandsten, 141,4 g (F683)

AL 60203, fyllning kantkedja

Keramiskärva, 7,8 g (F569)

AL 60274, fyllning småstenspackning

Keramiskärvor, 3 st/52,6 g (F574), bränd lera 32,1 g (F651), brända ben 14,1 g (F880–881)

AN 63813, urnebrandgrop

Hartstättningsring, 16 fr/3,2 g (F277)

AL 63824, fyllning 1 grop

Harts, 2 fr/0,2 g (F281), bränd lera, 4,7 g (F658), brända ben 14 g (F882)

AL 63836, fyllning 2 grop

Brända ben 9,4 g (F883)

AL 63850, sotlager

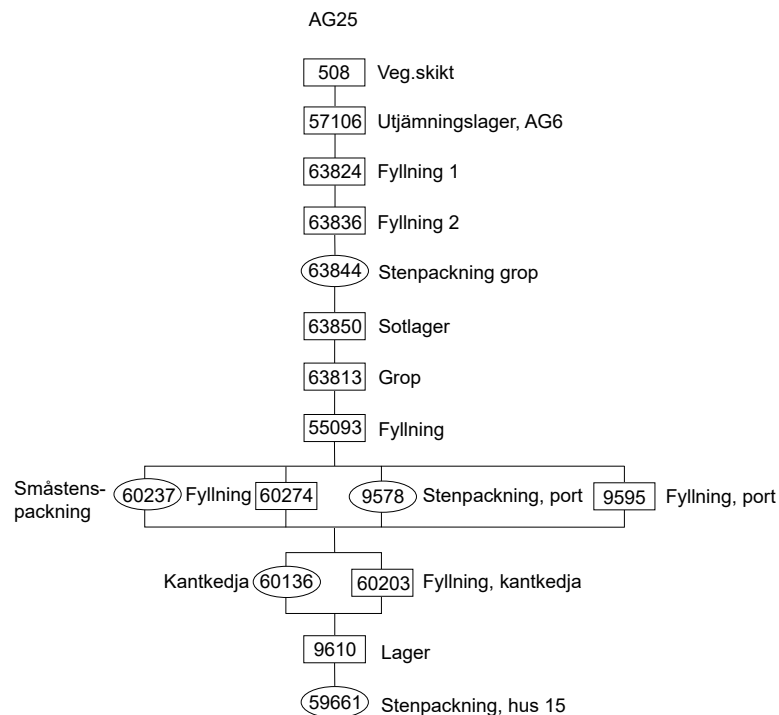
Hartstätning, 97 fr/17,5 g (F279, F285), brända ben 871,1 g (människa)(F884)

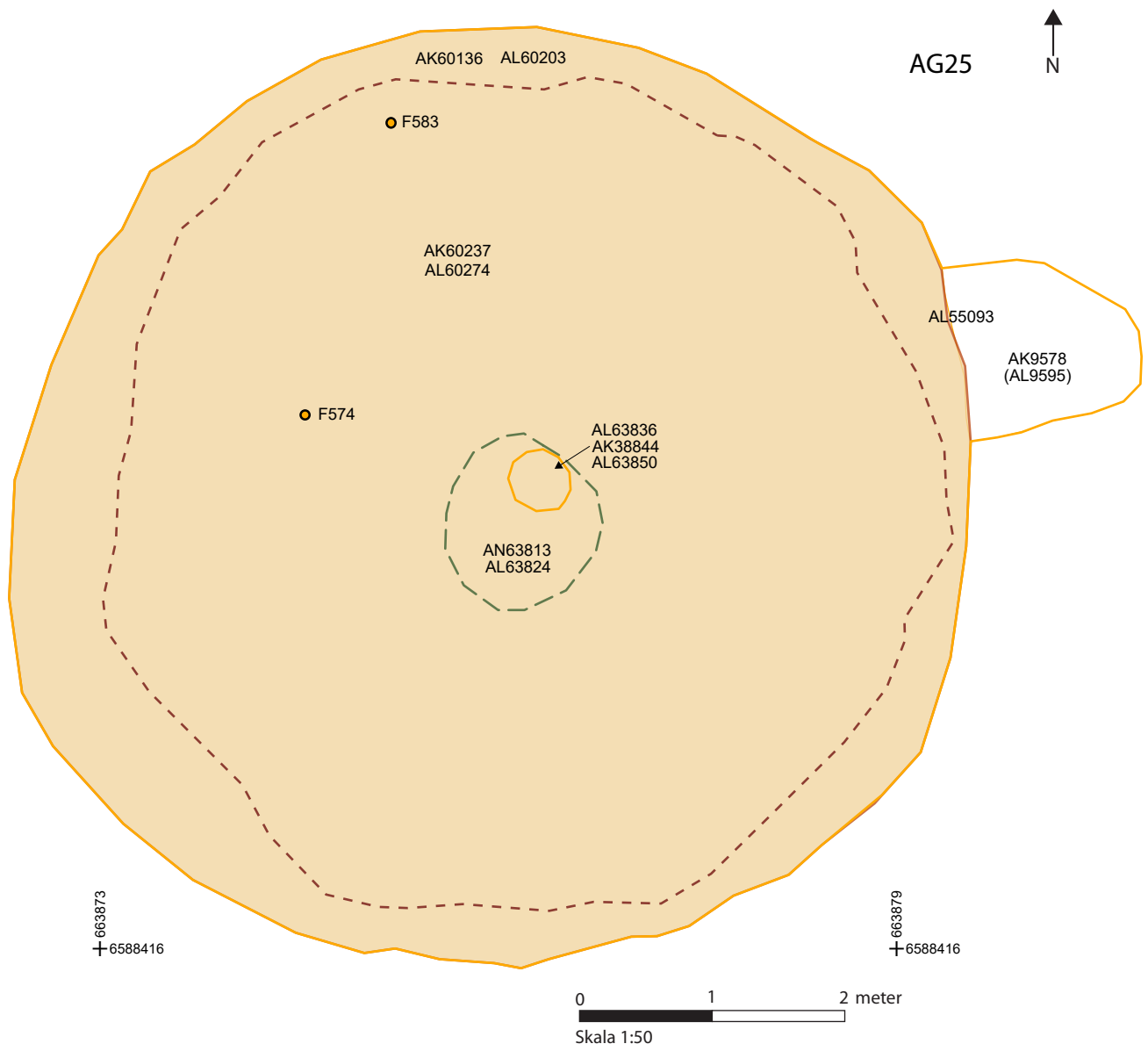
F880–884:

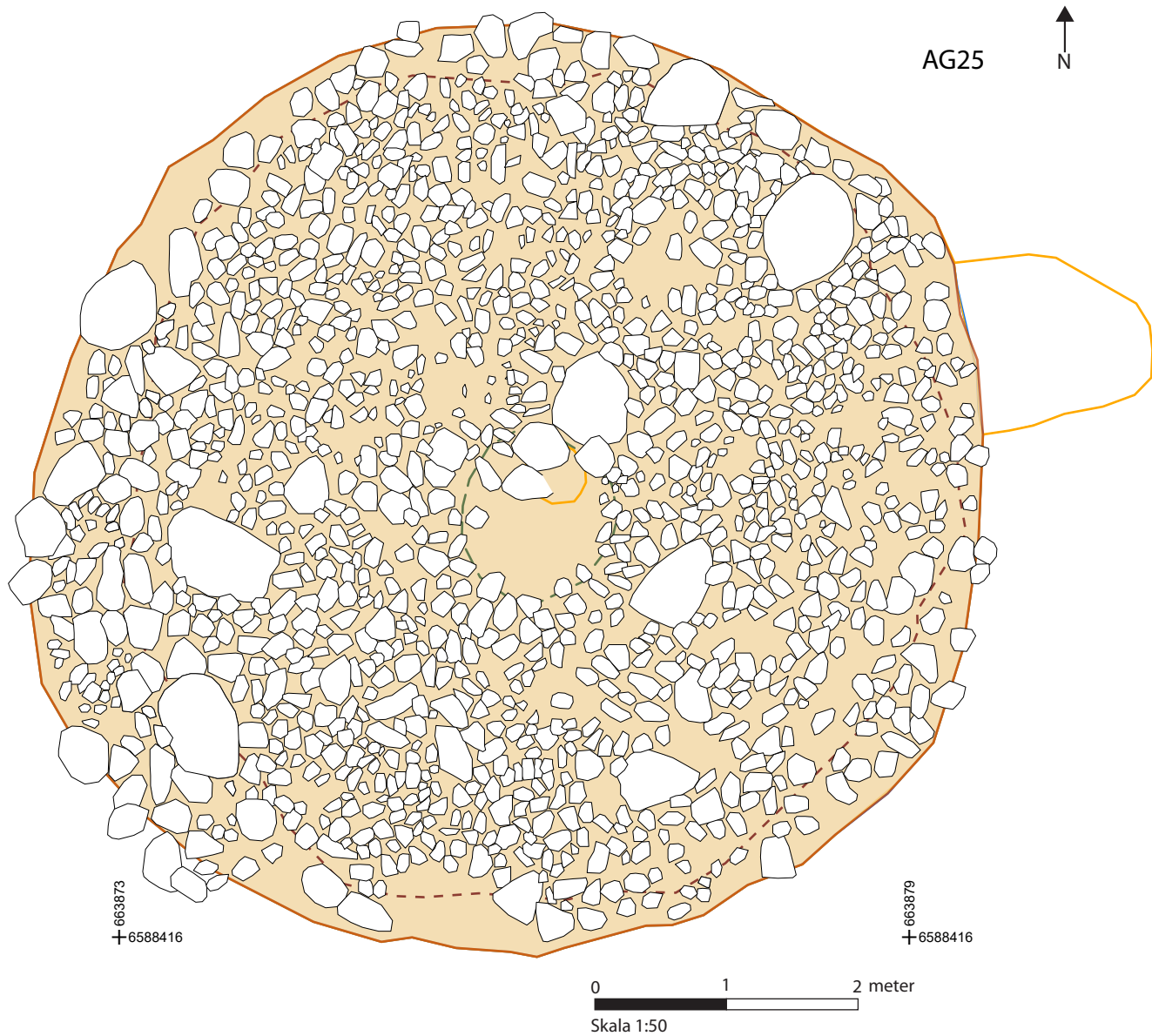
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	674,4		Hel	1 maturus/senilis 1 maturus		F? x2	2
Obestämt	234,2						
Totalt	908,6						2

Analyser¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57073, 40 f.Kr.–55 e.Kr. (1 σ), 90 f.Kr.–90 e.Kr. (2 σ)**Datering**

Sen förromersk–äldre romersk järnålder (fas 5)







AG26

Stensättning, 4,75×3,88 meter, oregelbundet rektangulär; 0,55 meter hög
Urnebrandgrop

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets centrala del och framkom vid slutundersökningen. Graven hade en brun mantel (AL61743) av silt och grus med en tjocklek på 0,15 meter. Inom manteln fanns centralt i graven en recent störning (TX11035) i form av ett stenfritt område med ett lager med modernt porslin, skruvar och spikar. Under manteln och störningen fanns en stenpackning (AK61849) med stenar i varierande storlek mellan 0,05–0,5 meter. Inom stenpackningen fanns en stenram (AK10991) lagd i ett skikt med stenar i storleken 0,25–0,5 meter. Stenramen hade en oregelbundet rektangulär form, bestod av natursten och ramade in en oval nedgrävning (AN11645) i gravens centrum. Nedgrävningen var 0,5 meter djup och innehöll en fyllning (AL11682) av grå silt med inslag av sand och enstaka stenar bland annat skärvsten. I fyllningen påträffades fynd av brända ben, harts samt en liten mängd keramik. Under en sten låg det brända ben som var mycket fragmenterade. Ben och grå silt låg varvat med varandra i flera skikt. De första benfragmenten låg i ett något mörkare grått parti. Fler ben påträffades bakom en avlång sten som såg ut att vara placerad i nedgrävningens och lagrets kant, som en del av en stenskoning. I lagrets norra del framkom ben på samma sätt, bakom en sten. Troligen är även nedgrävningen påverkad av den sentida störningen då ytterst få keramikfragment påträffades.

Under stenpackningen fanns också ett brunt fyllnadslager (AL62083) som bestod av grus och silt med inslag av sot, kol och skärvsten. Under detta lager, i gravens utkant fanns ett tunt sotlager (AL11997) av silt och grus, 0,05 meter tjockt. I detta lager påträffades ett fåtal brända ben.

Fynd

TX11035, störning

Järnkappar, recenta, 6 st/9,7 g (F155), järnspik, recent, 36,4 g (F153), järntenar, recenta, ca 30 fr/29,5 g (F154), bränd lera, 11,1 g (F664), brända ben 0,1 g (F872)

AL61743, mantel

Keramiskärva, 7,1 g (F483)

AL62083, fyllning

Keramiskärvor, 2 st/3 g, (F406), brända ben 1,3 g (F875–876)

AL11682, fyllning nedgrävning

Hartstätning, 74 fr/8,5 g, (F283), keramikskärvor, 5 st/4,8 g (F467), brända ben 334,8 g (F873–874)

AL11997, sotlager

Keramiskärvor, 6 st/8,3 g (F402, F480), brända ben (människa)(F877)

AN11645, nedgrävning

Hartstätning, 20 fr/2,4 g (F275)

F872–877:

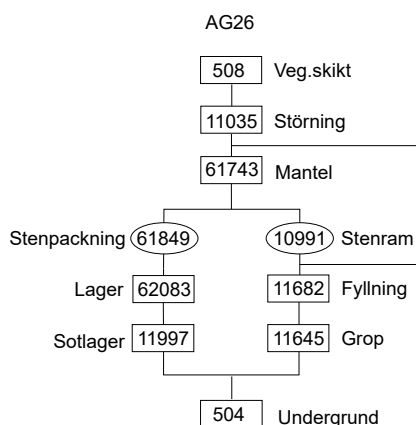
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	144,2		Hel	Maturus/Senilis		F?	1
Obestämt	194,5						
Totalt	338,7						1

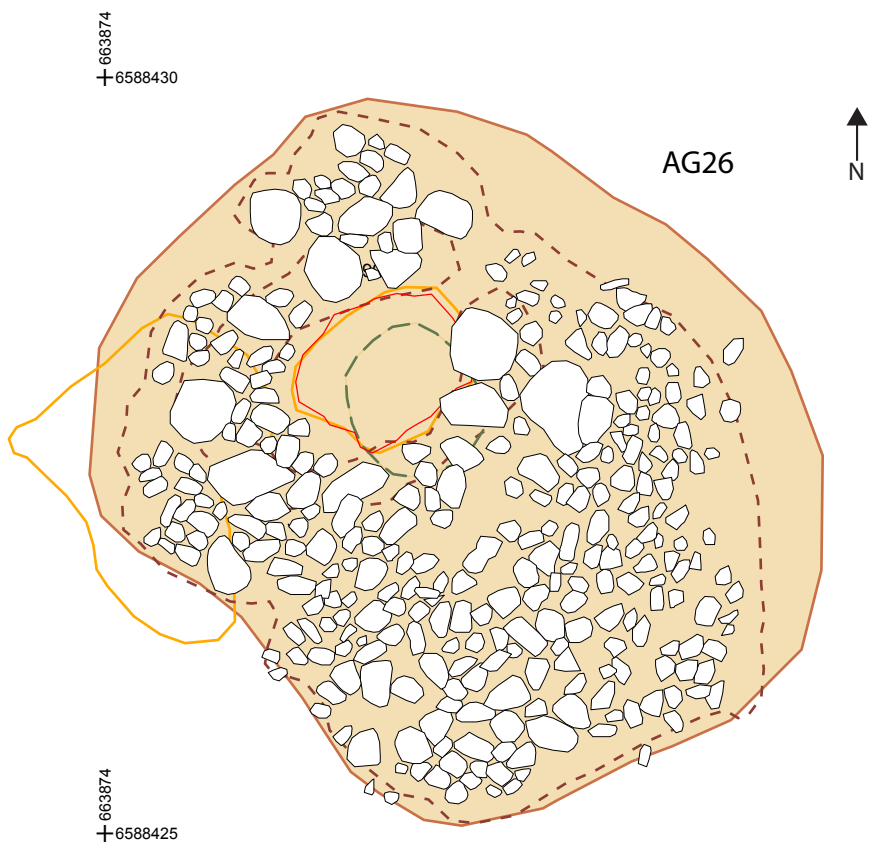
Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57074, 55–130 e.Kr. (1 σ), 20–220 e.Kr. (2 σ)

Datering

Äldre romersk järnålder (fas 6)





AG27

Stensättning, 1,9×1,85 meter, oregelbunden; 0,3 meter hög
Urnegrav

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets nordvästra kant och framkom vid slutundersökningen. Graven bestod av en oregelbunden stenpackning (AK9916) som var lagd i 1–2 skikt. Stenmaterialet bestod främst av naturliga stenar, men hade inslag av skärvsten. Stenarnas storlek varierade från 0,07–0,3 meter. Inom stenpackningen fanns också en större markfast sten.

Inom stenpackningen fanns ett fyllnadslager (AL53257) bestående av silt, grus och sand. Fyllningen hade en porös karaktär och små inslag av skärvsten och kol. Fyllningen var mellanbrun och tonade åt gult. Lagret hade en varierande tjocklek på 0,05–0,15 meter där den största tjockleken uppmättes i gravens mitt, för att sedan tunna ut mot kanterna. Inom fyllnadslagret påträffades brända ben, keramik, harts samt ett järnföremål. Fynden påträffades främst nordväst om den markfasta stenen.

F834:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	135,2		Hel	Adultus/Maturus			1
Får/get	2,4		Del	Juvenilis	> 1,25–2 år		1
Obestämt	44,7						
Totalt	182,3						2

Fynd

AL53257, fyllning

Järnföremål, 3,1 g, (F166), keramikskärvor, 189 st/318,1 g, (F375), hartstätning, 3 fr/0,7 g, (F282), brända ben 182,3 g (människa, får/get) (F834)

Analys

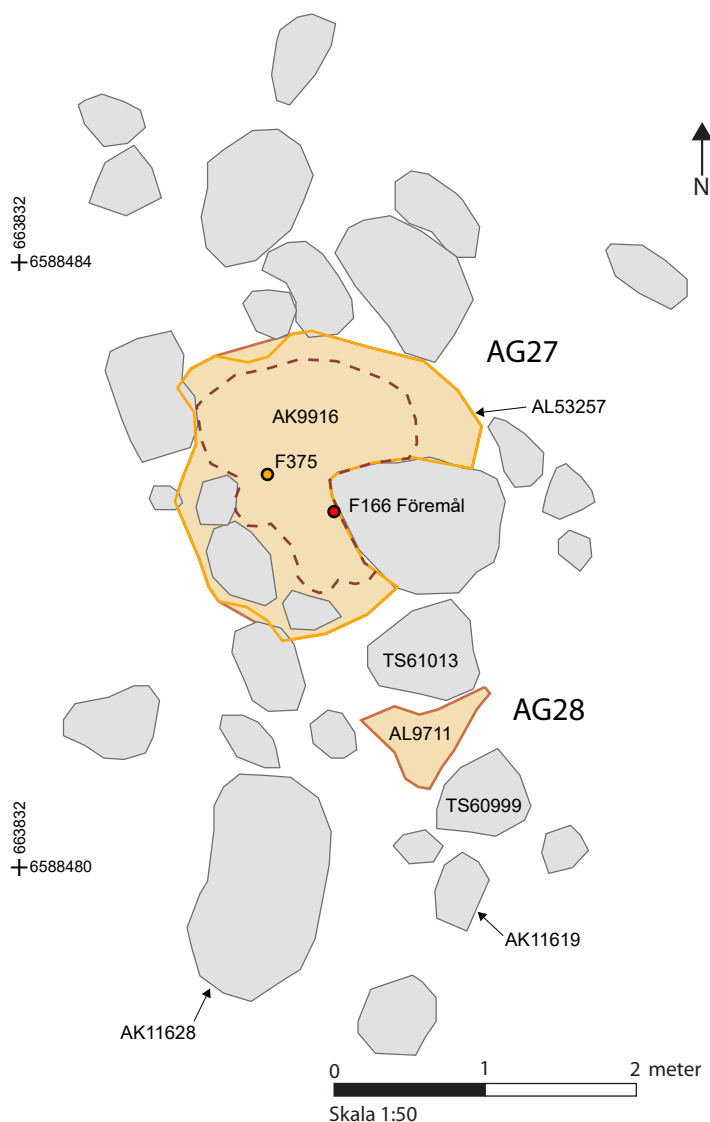
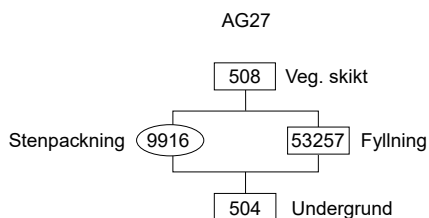
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57075, 790–550 f.Kr. (1 σ), 800–530 f.Kr. (2 σ)

Vedartsanalys: AL53257, fyllning: Tall (P62263)

Lipidanalys: AL53257, fyllning: ej lipid (keramikskärva F375)

Datering

Yngre bronsålder (fas 3)



AG28

Blockgrav

Spridda brända ben, 0,85×0,5 meter, oregelbunden; 0,12 meter tjock

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets nordvästra kant och framkom i samband med rensning vid slutundersökningen. Den låg mellan block i en stenrad (AK11619) strax nordost om krönet. Graven bestod av spridda brända ben som fanns i ett lager som låg mot ett 0,8 meter stort block (TS61013) i norr och tangerade ett 0,68 meter stort block (TS60999) i söder. Lagret (AL9711) var 0,85×0,5 meter stort, 0,12 meter tjockt och bestod av mörkt gråbrun sandig silt samt spridda brända ben.

Fynd

AL9711, lager

Brända ben 3,4 g (människa)(F832)

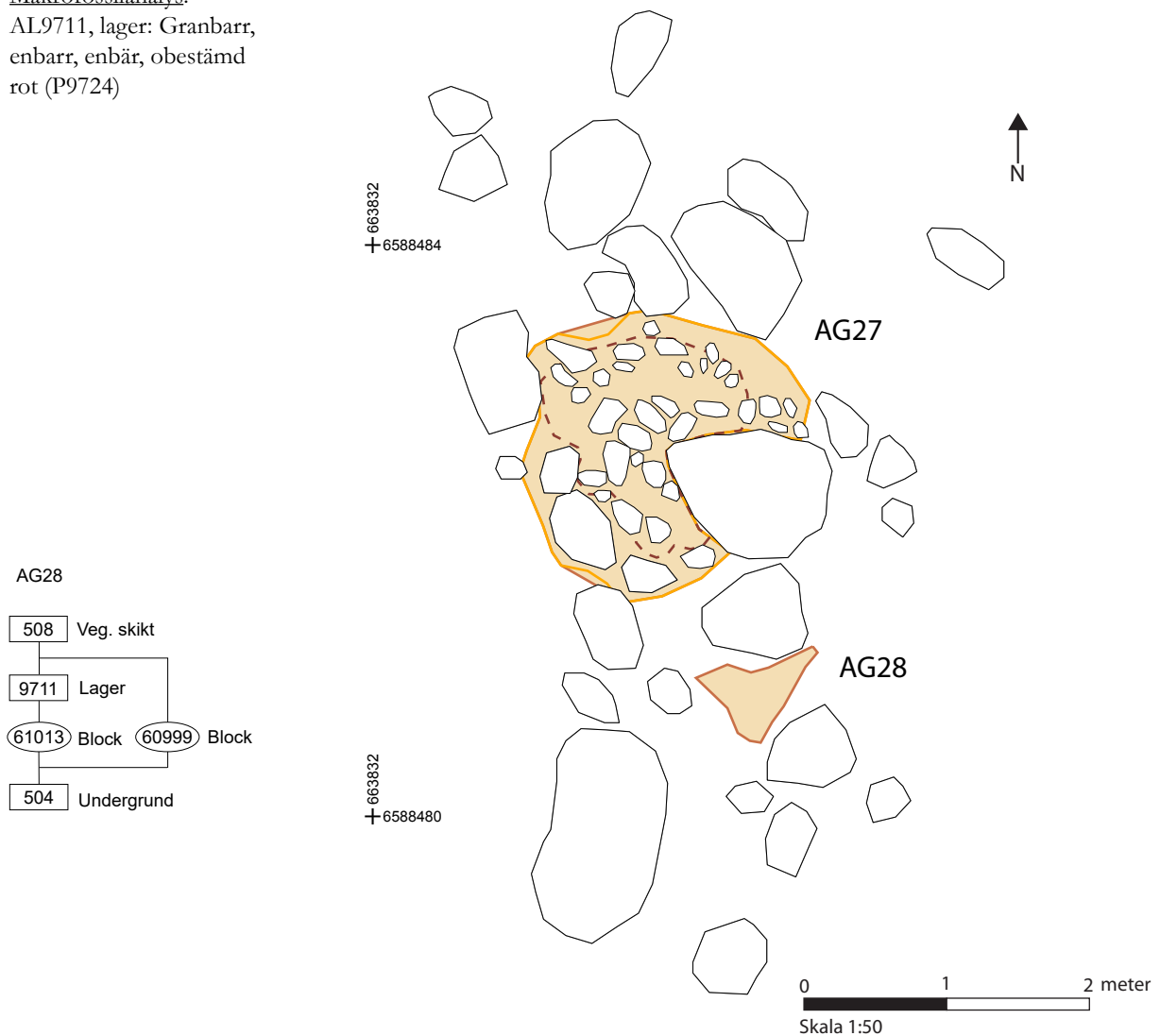
F832:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	1,9		Del				1
Obestämt	1,5						
Totalt	3,4						1

Analyser

Makrofossilanalys:

AL9711, lager: Granbarr, enbarr, enbär, obestämd rot (P9724)



AG29

*Blockgrav**Spridda brända ben, 0,62×0,45 meter, oregelbunden*

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets nordvästra kant och framkom vid slutundersökningen. Graven bestod av ett oregelbundet fyllnadslager (AL53259) som bestod av mellanbrun, grusig sand med små inslag av humus och kol. Lagret liknade de omkringliggande massorna, men begränsades av omkringliggande stenar samt ett 0,15 meter högt stenblock i öster. Lagret påträffades vid schaktning då en mängd brända ben hittades i området. Fyllnadslagret var 0,05–0,15 meter tjockt, och några centimeter ner i lagret påträffades en stenpackning (AK10870). Packningen var oregelbunden, 0,6×0,45 meter stor och löst packade i 2–3 skikt. Stenarna var 0,06–0,17 meter stora och bestod av naturstenar med inslag av skärvsten. Stenpackningen begränsades precis som fyllnadslagret av omkringliggande större stenar och blocket i öster.

FyndAL53259, fyllnadslager

Keramiskärvor, 13 st/14,8 g (F545, F551, F567), slipsten(?) av bergart, 446,3 g (F681), brända ben 106 g (människa) (F820)

F820:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	61,2		Hel	Adult			1
Människa?	0,1		Del				
Obestämt	44,7						
Totalt	106						1

Analyser

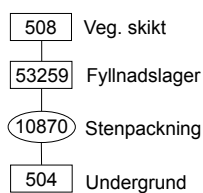
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57076, 800–580 f.Kr. (1 σ), 810–540 f.Kr. (2 σ)

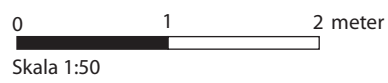
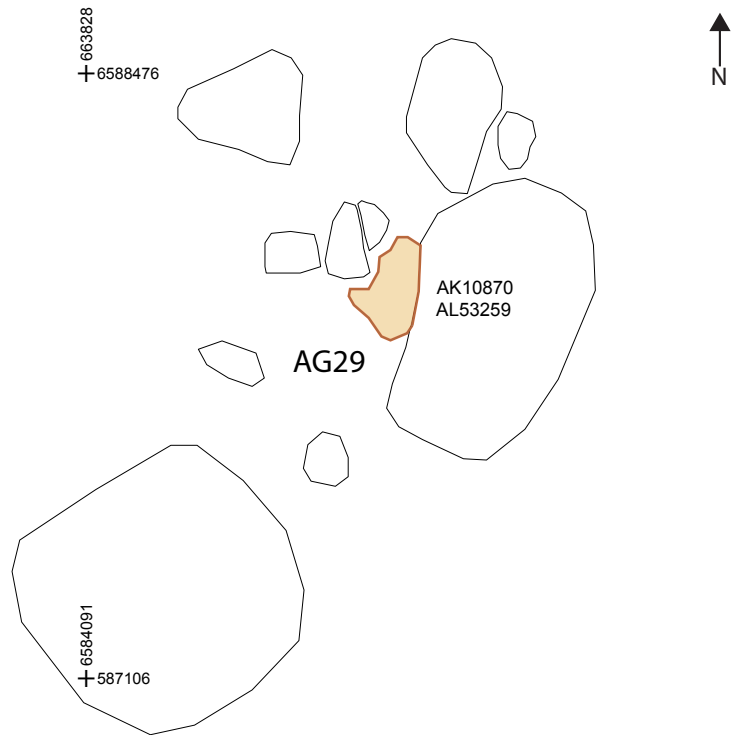
Vedartsanalys: AL53259, fyllning: Tall (P62356)

Datering

Yngre bronsålder (fas 3)

AG29





AG30

Stensättning, 8,61×8,23 meter, rund; 0,25 meter hög
Skelettgrav

Graven låg i nordöstra delen av gravfältet på en flack yta nedanför den branta norrsluttningen norr om krönet. Den framkom vid slutundersökningen. Graven utgjordes av en rund stensättning. Överst i graven fanns ett gravklot (AT62787) vilket var placerat väster om begravningen. Under gravklotet fanns ett mantellager (AL12419). Manteln var 0,05–0,2 meter tjock och hade en brungrå färg. Manteln bestod av sand och silt med små inslag av kol. Inom manteln fanns centralt ett mittblock (AK65171) av natursten. Blocket var 0,91×0,86 meter stort och möjligen har gravklotet ursprungligen varit placerat ovanpå mittblocket.

Under manteln och mittblocket fanns en stenpackning (AK11454) som täckte hela graven. I gravens södra del var stenarna lagda i ett skikt, medan de i den norra delen var lagda i 2–3 skikt och bestod av både runda naturstenar och skärvsten. Flera av stenarna inom packningen var röda. I stenpackningens utkant fanns en kantkedja (AK11406) av runda naturstenar lagd i ett skikt. Kantkedjan var vällagd med stenar i storleken 0,2–0,4 meter. I gravens norra del var dock kantkedjan skadad och otydlig.

Under stenpackningen fanns i gravens nordvästra del ett omrört fyllnadslager (AL64125). Lagret var oregelbundet och mätte 2,73×2,52 meter. Lagret bestod av gulbrun silt med inslag av sand, sot, kol, bränd lera och skärvsten. Lagret var 0,05–0,15 meter tjockt och kan ha kastats upp då en nedgrävning i gravens centrum anlades. Under den omrörda fyllningen fanns ett sot- och kollager (AL64071) bestående av svart silt med inslag av sand och skärvsten. Lagret var oregelbundet och mellan 0,05–0,2 meter tjockt. Under detta lager fanns ännu ett sot- och kollager (AL63980) av svart silt. Även detta lager var oregelbundet, 3,49×3,03 meter stort. Lagret var 0,01–0,07 meter tjockt och låg direkt på den underliggande moränen. I den sydöstra delen av stenpackningen och tangerande dess kantkedja låg AG42, en mindre förmodad skelettgrav.

Under stenpackningen AK11454 fanns också ett fyllnadslager (AL11964). Lagret sträckte sig över hela graven och bestod av brun silt. Tjockleken varierade mellan 0,05–0,15 meter. Centralt inom lagret fanns en nedgrävning (AN11794). Inom nedgrävningen fanns en oregelbunden rektangulär stenram (AK64609) av natursten som var 0,6 meter hög vilken har tolkats som en stenkista. Inom stenkistan påträffades återigen stenpackning AK11454 samt fyllnadslager AL11964 vilka hade rasat in i nedgrävningen. Under dessa påträffades ett fyndförande lager av silt/bottenlager (AL64707). Lagret var gråbrunt med inslag av sot, kol och skärvsten, och 0,05 meter tjockt. I den nordvästra delen, vilken kan antas vara huvudänden, låg tre fibulor och 14 glaspärlor, framför allt guld- och silverfolierade (F3, F5, F8, F214, F223 och F239). En armring i brons (F11), en fingerring i silver (F21) samt läder- och textilfragment (F704–705) låg mera centralt i gropen, framför allt på den sydvästra sidan av gropen. Längre åt sydöst låg en skära (F24). I graven fanns även keramikskärvor och ett hartsfragment.

Tolkning

AG42 tolkas vara en samtida skelettgrav.

Fynd

AK11454, stenpackning

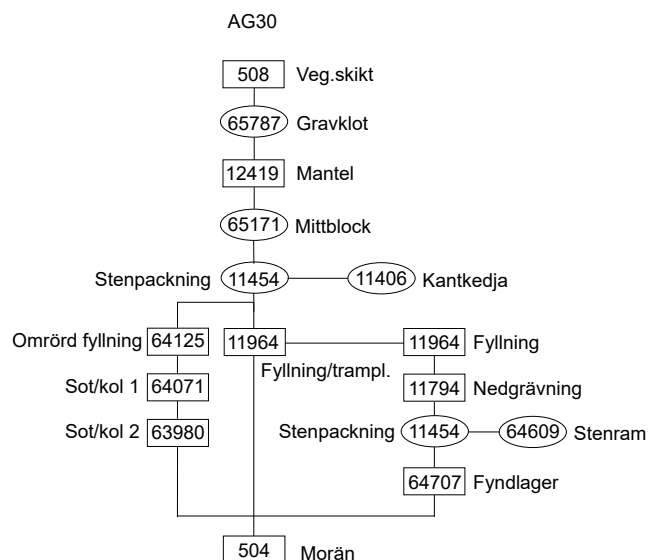
Malstenslöpare av bergart, 722,5 g (F677)

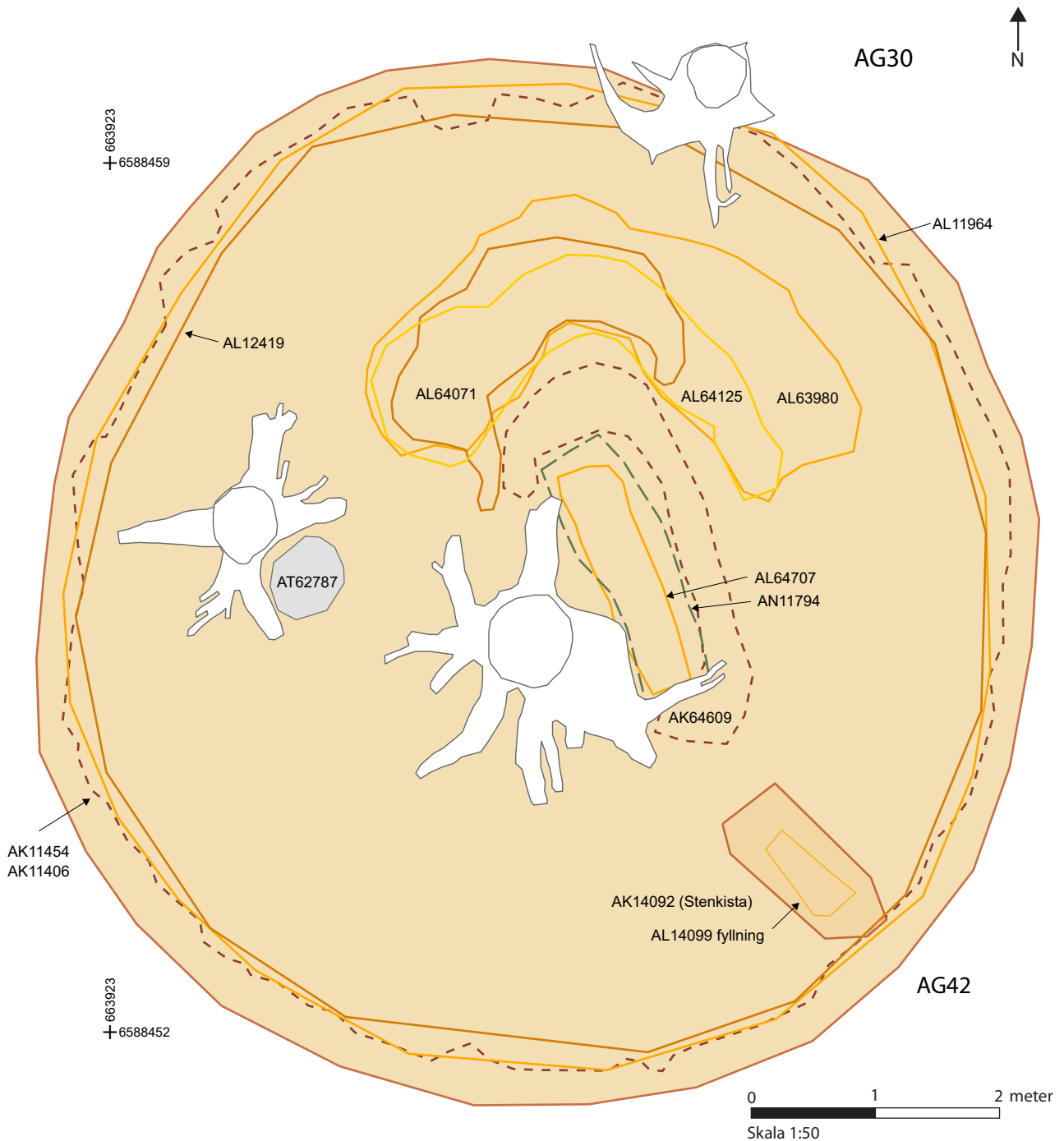
AL11964, fyllnadslager

Keramikskärvor, 29 st/153,3 (F452, F495), brända ben 3,4 g (stor idisslare, idisslare, djur)(F861–862)

AL64707, fyllning stenkista

Fingerring av silver, 3 fr/3,4 g (F21), bronsfibula, profilerad, 23,1 g (F3), bronsfibula, 9,6 g (F5), bronsfibula, profilerad, typ B2, 37,6 g (F8), bronsarmring, 7 fr/7,4 g, (F11), bronslänk, 7 fr/0,1 g (F20), järnskära, Penack Form 21, 4 fr/53 g (F24), järnring, 13,4 g (F151), träskaftat järnföremål, 2 fr/3,3 g (F171), guldfolierade glaspärlor, 7 st/12 fr/0,6 g (F223), silverfolierad glaspärla, 0,6 g (F214), glaspärla (?) omsluten av ring i Cu-leg, 0,2 g (F239), harts, 1 fr/0,1 g (F273), läder? (F704), textilfragment (F705)





Analyser

Vedartsanalys: Ek (P64186); björk (P64187); asp, ek (P64747); björk, ek, en, hassel (P64748)

Makrofossilanalys: AL12419, mantel: Skalkorn stora kärnor, bröd-/kubbvete (P12429)

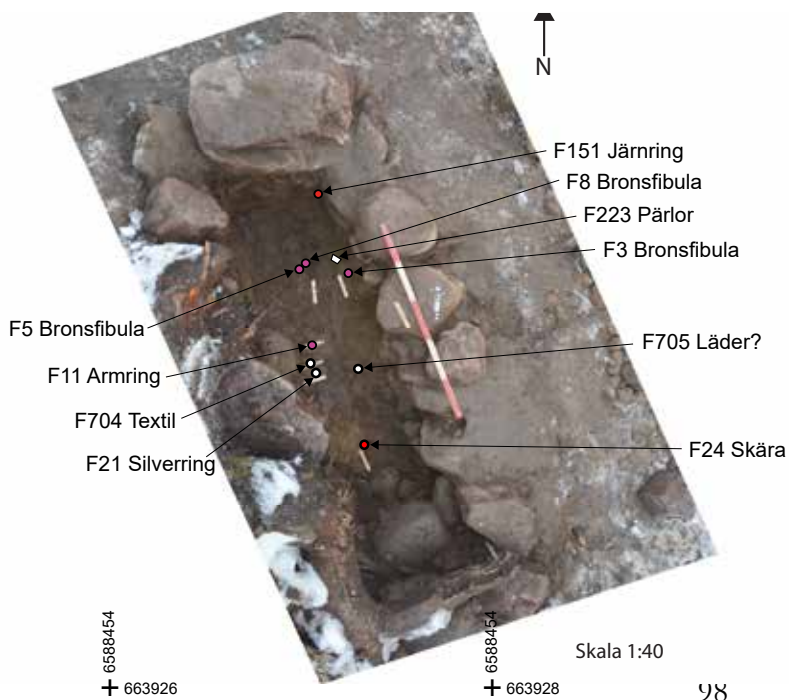
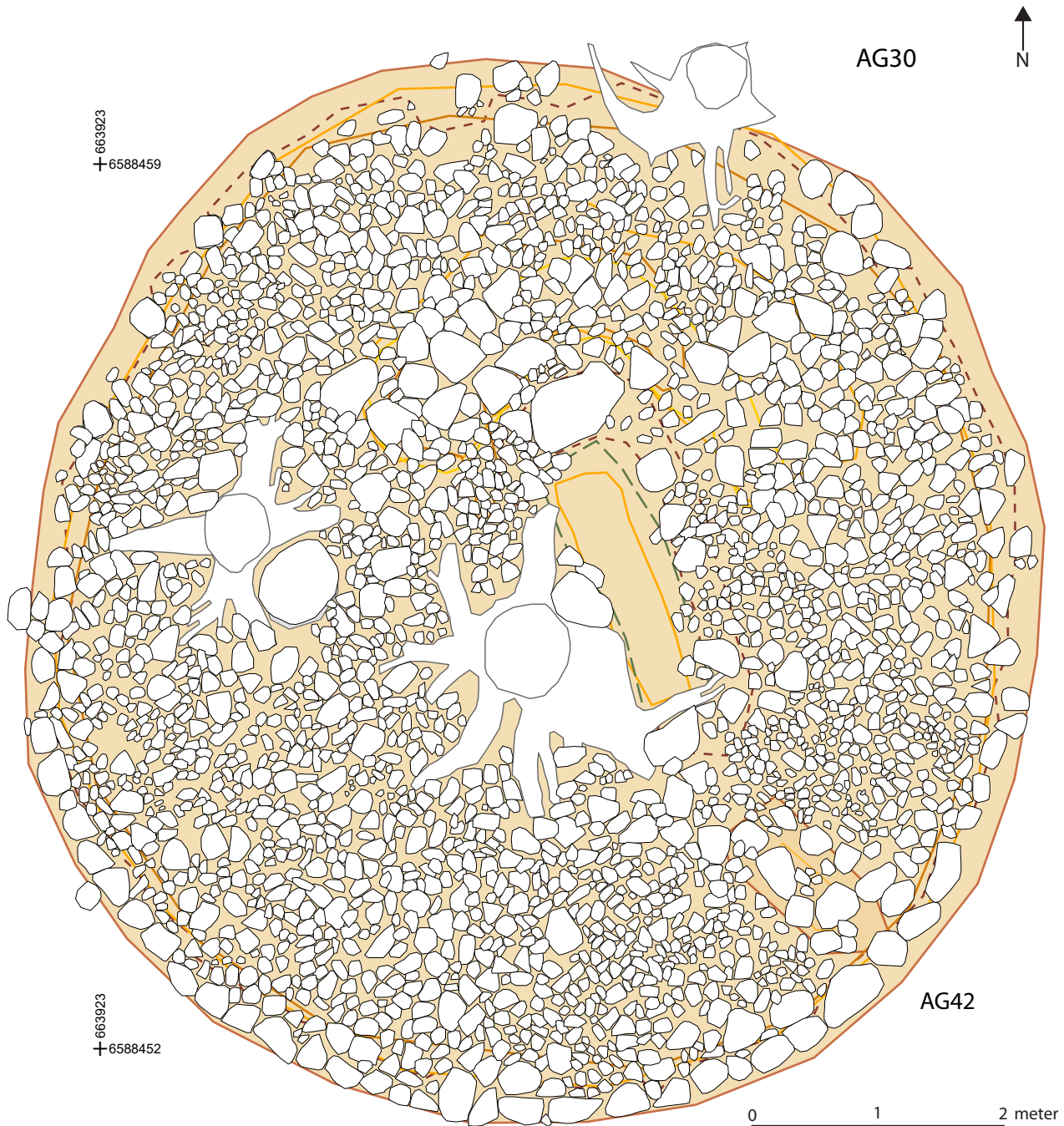
AL64707, bottenlager: Skalkorn (P13760); skalkorn, brudbröd (P13761); brudbröd (P13765); skalkorn (P13767); fragmenterad säd (P13768); knyllhavre (P13771); skalkorn (P13774)

AL63980, sot- och kollager: Hasselnöt (skalfragment) (P64182)

AL64071, sot- och kollager: Hasselnöt (skalfragment) (P64188)

Datering

Äldre romersk järnålder (fas 6)



AG31

Omarkerad

Brandgrop, 2,35×1,7 meter, oval; 0,2 meter djup

Graven låg i gravfältets sydöstra del på den södra kanten av den övre terrassen. Den framkom i samband med rensning vid avbaning i slutundersökningen. Graven syntes som ett ovalt sotlager med spridda fynd av brända ben. Brandlagret (AL65244) mycket sotig sandig silt samt rikligt med skärvsten och fynd av kniv, keramik, harts och brända ben. Lagret låg i en grop (AN65224), 2,35×1,45 meter stor och 0,2 meter djup, skålformad i genomskärning. Mot botten av gropen fanns stenar tätt lagda, flertalet skärviga (AK65266).

Tolkning

Anläggningen var mycket lik en härdgrop på grund av den sotiga fyllningen och den rikliga förekomsten av skärvsten. Det är oklart om den någonsin har haft en överbyggnad.

Fynd*AG31, grav*

Bränd lera, 2 g (F596)

AG31, rensfynd

Brända ben 32,9 g (F892)

AL65244, brandlager

Järnkniv, 17 g (F44), keramikskärvor, 14 st/36,5 g (F321, F330, F336), hartstätning, 9 fr/8,9 g (F267), brända ben 1207,9 g (människa, nötkreatur, får/get, mellanstort däggdjur, liten idisslare)(F891)

F891–892:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	385,9		Hel	Maturus/Senilis		M	1	
Nötkreatur	49,3		Hel	Adult	>1,5 år		1	
Får/get	9,9		Hel	Juvenil	mellan 11–30 mån.		1	
Stort hovdjur	213,9							
Mellanstort däggdjur	98,3							
Liten idisslare	0,1							Tandfragm. Sannolikt får/get
Obestämt	483,4							
Totalt	1240,8							
Summa	1240,8					3		

Analys

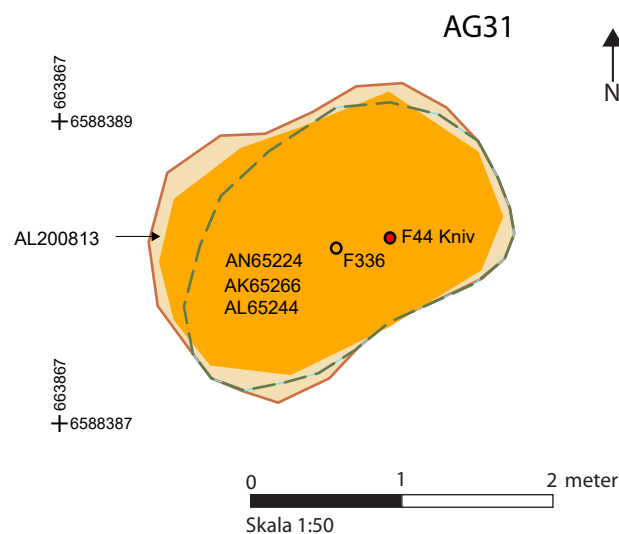
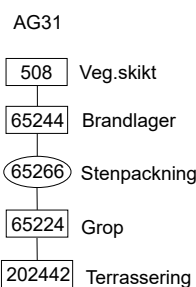
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57077, 420–540 e.Kr. (1 σ), 400–560 e.Kr. (2 σ)

Vedartsanalys: A65244, brandlager: Tall (P63979)

Lipidanalys: A65244, brandlager: ej lipid (keramikskärva F321)

Datering

Yngre romersk järnålder–folkvandringstid (fas 9)



AG32

Stensättning, 2,75×1,3 meter, oregelbundet rektangulär; 0,15 m hög
Brandgrop

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del, strax nedanför och nordost om en berghäll. Den framkom i samband med resning vid slutundersökningen. Graven utgjordes av en oregelbundet rektangulär stenpackning (AK62633) bestående av ett 30-tal stenar mellan 0,10 och 0,50 meter i diameter. Stenarna i norr och i öster var generellt större, medan de i väster och söder var mindre. Eventuellt bildade de i väster en kantkedja, och möjligen var en av de större stenarna i mitten en rest sten.

Stenarna låg i ett lager (AL62663) av brun silt, 0,1 meter tjockt. I gravens sydöstra kant, direkt under en av de större stenarna i stenpackningen fanns en brandgrop som bestod av en grop med brandlager. Gropen (AN62882) var 0,3×0,2 meter stor och 0,12 meter djup. Den hade en fyllning (AL62891) av sotig, gråsvart silt med enstaka skärvsten och lite kol samt fynd av kam, keramik och brända ben. Anläggningen låg på morän.

Tolkning

Troligtvis har kremeringen skett på annan plats och sedan har benen sopats ihop och lagts i brandgropen.

Fynd

AL62891, fyllning

Kamfragment, 2 st/2,8 g (F255), keramikskärvor, 2 st/8,3 g (F381), brända ben 672,1 g (människa, mellanstort däggdjur)(F842)

F842:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	534,5		Hel	Maturus/Senilis			1
Mellanstort däggdjur	0,3		Del				1
Obestämt	137,3						
Totalt	672,1						2

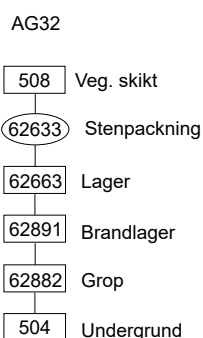
Analys

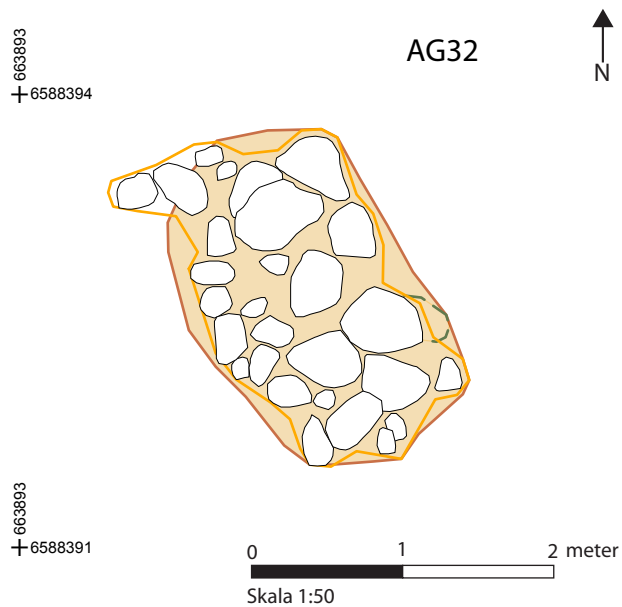
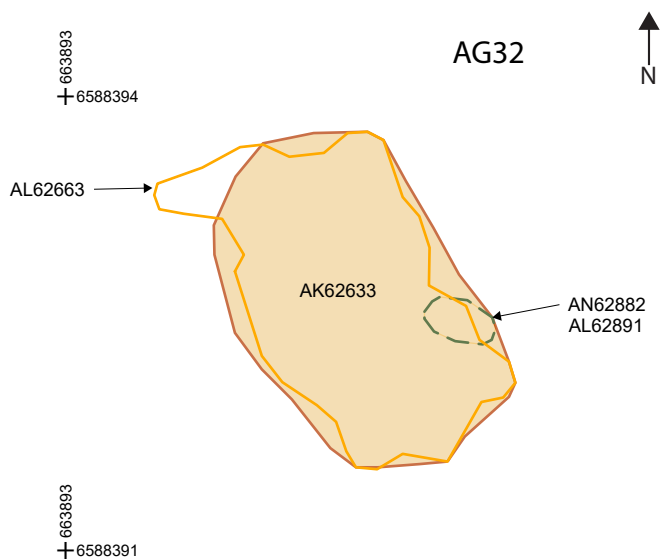
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57078, 340–425 e.Kr. (1 σ), 250–540 e.Kr. (2 σ)

Makrofossilanalys: AL62663, lager: obestämd rot (P62696)

Datering

Yngre romersk järnålder–folkvandringstid (fas 9)





AG33

*Stensättning 6,79×6,32 meter, rundad; 0,13 m hög
Urnebrandgrop*

Graven låg strax i norrsluttning norr om krönet i gravfältets centrala del. Den framkom vid förundersökningen (FU Anr: 4438). Graven utgjordes av en rundad, flack stensättning med en mantel (AK58164) av brun humös sandig silt. Ytligt under manteln, men ovanpå den underliggande stenpackningen, framkom vid rensning ett litet sotlager (AL58139) med fynd av en del av en bronsfibula (F9). Under mantel och sotlager fanns en stenpackning (AK63956) av 0,05–0,15 meter stora stenar i ett skikt. Denna begränsades av en kantkedja (AK8674) av 0,20–0,50 meter stora stenar, av vilka några dock saknades i norr och i söder. Under stenpackningen fanns ett lager (AL64585) av mörkbrun humös grusig silt, 0,08 meter tjock.

Under detta, centralt i graven, framkom en urnebrandgrop där själva gropen (AN64875) var 0,63×0,42 meter stor och 0,7 meter djup med branta sidor och plan botten. Gropen hade en stenskonung (AK64907) av 0,10–0,30 meter stora stenar. I botten och runt kanterna på gropen fanns ett lerlager (AL64886) och fyllningen i gropen bestod för övrigt av brun mycket humös, grusig lera (AL13823). I botten framkom två gravgömmor. I den östra kanten fanns en gravurna (F290) och i dess fyllning (AL201330) fanns brända ben. Ytterligare en gravgömma i form av brända ben fanns i gropens västra del (F829).

Under stenpackningen i gravens sydvästra del fanns en lager (AL65682) av mörkbrun silt, 1,81×1,02 meter stort och 0,04 meter tjockt. Spritt i lagret påträffades stora bitar keramik från en krossad urna (F289 och F423).

Fynd

AL 58164, mantel

Järnkniv, 2 fr/15,8 g (F34), keramikskärvor, 8 st/50,8 g (F312), brända ben 1,9 g (F826)

AL 58139, sotlager

Bronsfibula/ögonfibula (A III), 10,4 g (F9)

AL 64585, lager

Keramikskärva, 2,2 g (F335)

AL 13823, fyllning i grop

Järnkniv, 2 fr/28,3 g (F213), keramikskärvor/urna, 192 st/995,2 g (F290), keramikskärvor, 19 st/43,3 g (F314), hartstättning, 33 fr/5,2 g (F276, F696), brända ben 34 g (människa)(F829)

AL 65682, lager

Keramikskärvor/urna, 195 st/2516,5 g (F289, F423), brända ben 23 g (F827)

AL 201330, fyllning i urna

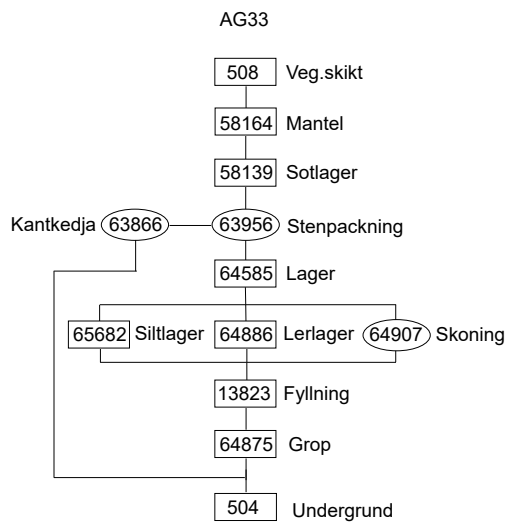
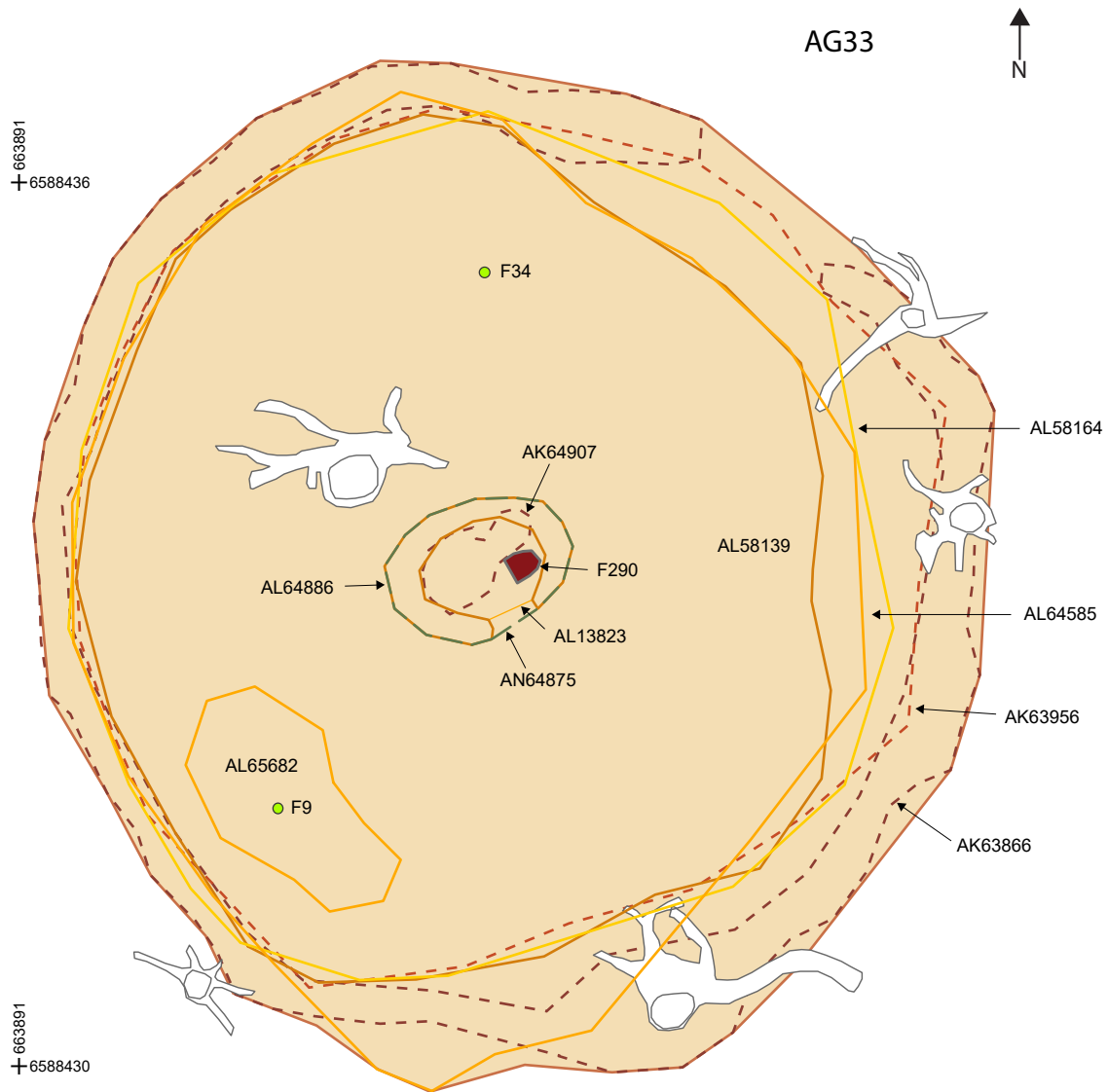
Brända ben 692,7 g (människa)(F828)

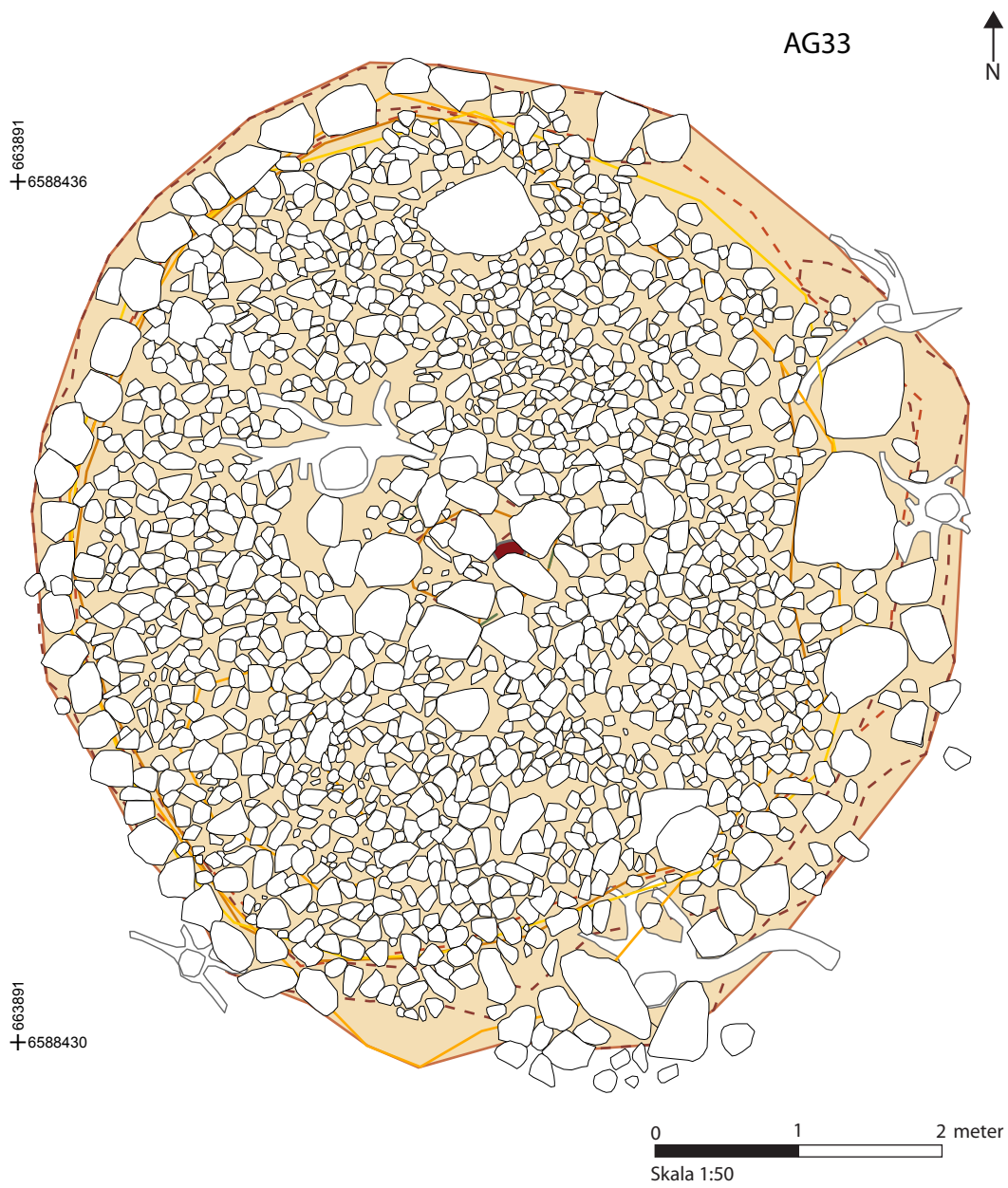
F826–829:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	640,3			Adult		F? *	2
Däggdjur	0,9						
Obestämt	110,4						
Totalt	751,6						2

Datering

Yngre romersk järnålder (fas 8) – fynd: fibula (F9)





AG34

*Stensättning/stensamling, 3,5×3,5 meter, oregelbunden; 0,25 meter hög
Brandlager*

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del. Den framkom vid slutundersökningen under manteln till AG1, i dess norra kant. Överst i graven fanns ett lager (AL64566) av brun silt med lite inslag av sot samt skärvsten, 1,9×1,3 meter stort och 0,15 meter tjockt. Under detta fanns en oregelbunden stenpackning (AK64207), 3,5×3,0 meter stor och 0,25 meter hög, av upp till 0,25 meter stora stenar, både rundade och skärviga. Centralt under stenpackningen framkom ett brandlager (AL64230), 0,5×0,4 meter stort och 0,05 meter tjockt, av svart sotig silt med fynd av pilspets/pryl, järnföremål, en keramikurna och brända ben. I lagret stod en gravurna (F556) med en fyllning (AL64245) av brunsvart silt och fynd av brända ben.

Strax söder om brandlagret fanns även ett sotlager (AL64252), 0,5×0,3 meter stort och 0,08 meter tjockt, av brungrå sotig silt, troligen brandlagret AL64230 något uppblandat med silt. Det innehöll mycket brända ben (FB64260). Graven låg på morän.

Fynd

AL64230, brandlager

Pilspets/pryl av järn, 24,4 g (F37), järnföremål, 77,3 g (F212), keramikskärvor/urna, 470 st/612,9 g (F294, F371, F556), brända ben 203,7 g (F975)

AL64252, sotlager

Keramikskärvor, 16 st/40 g (F292), brända ben 114 g (F976)

AL64245, fyllning i urna

Brända ben 835,7 g (människa (Kön: M?), nötkreatur, mellanstort däggdjur) (F974)

F974–976:

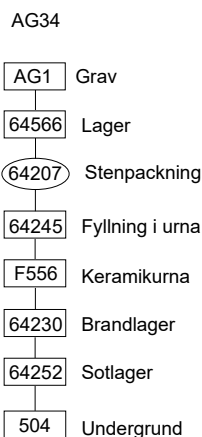
Art	Bränt vikt (g)	Eldpåverkat/ svett (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	961,7		Hel	Adultus		M?	1
Mellanstort däggdjur	0,5		Del				1
Nötkreatur		8,2	Del				1
Obestämt	183						
Totalt							
Summa		1153,4				3	

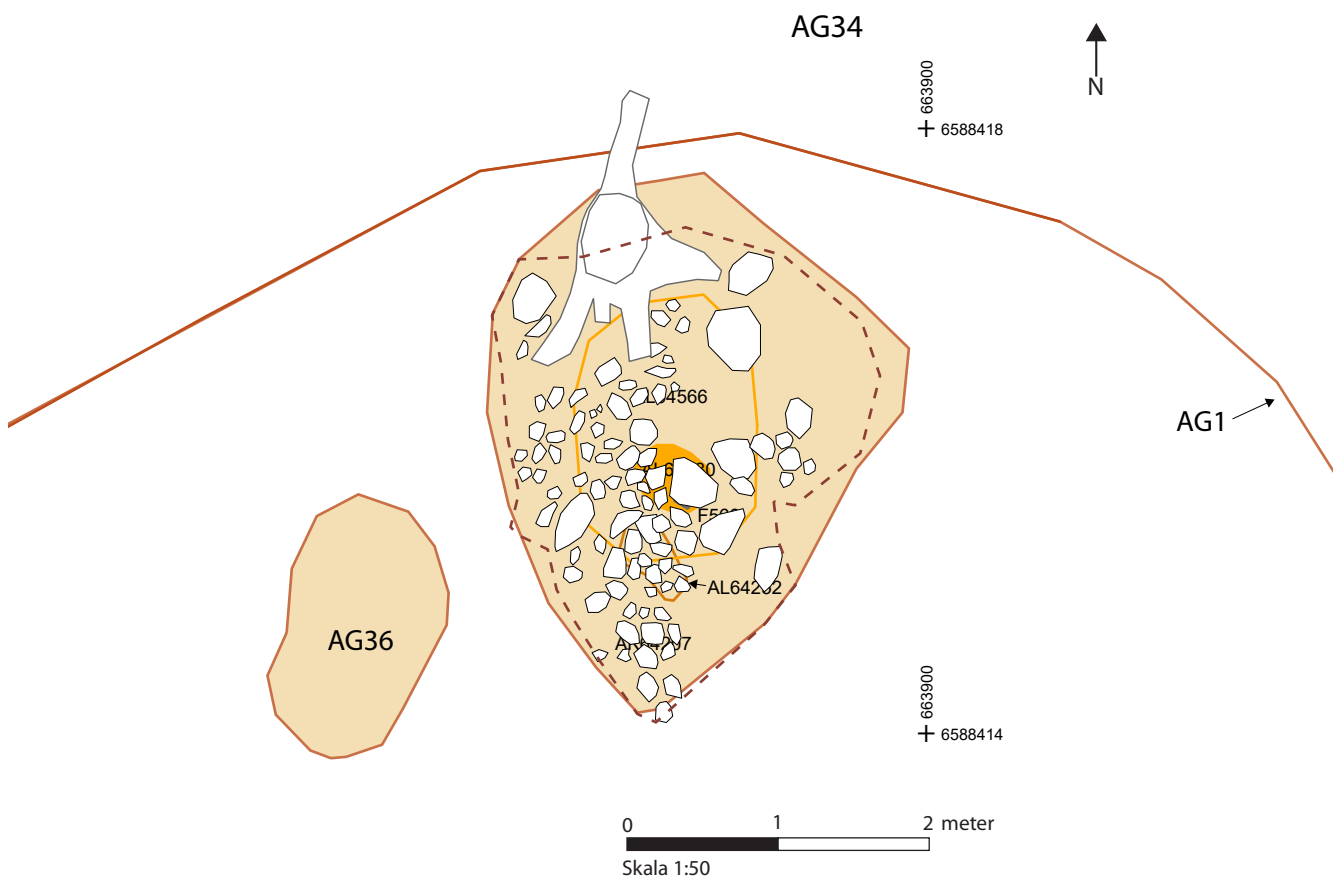
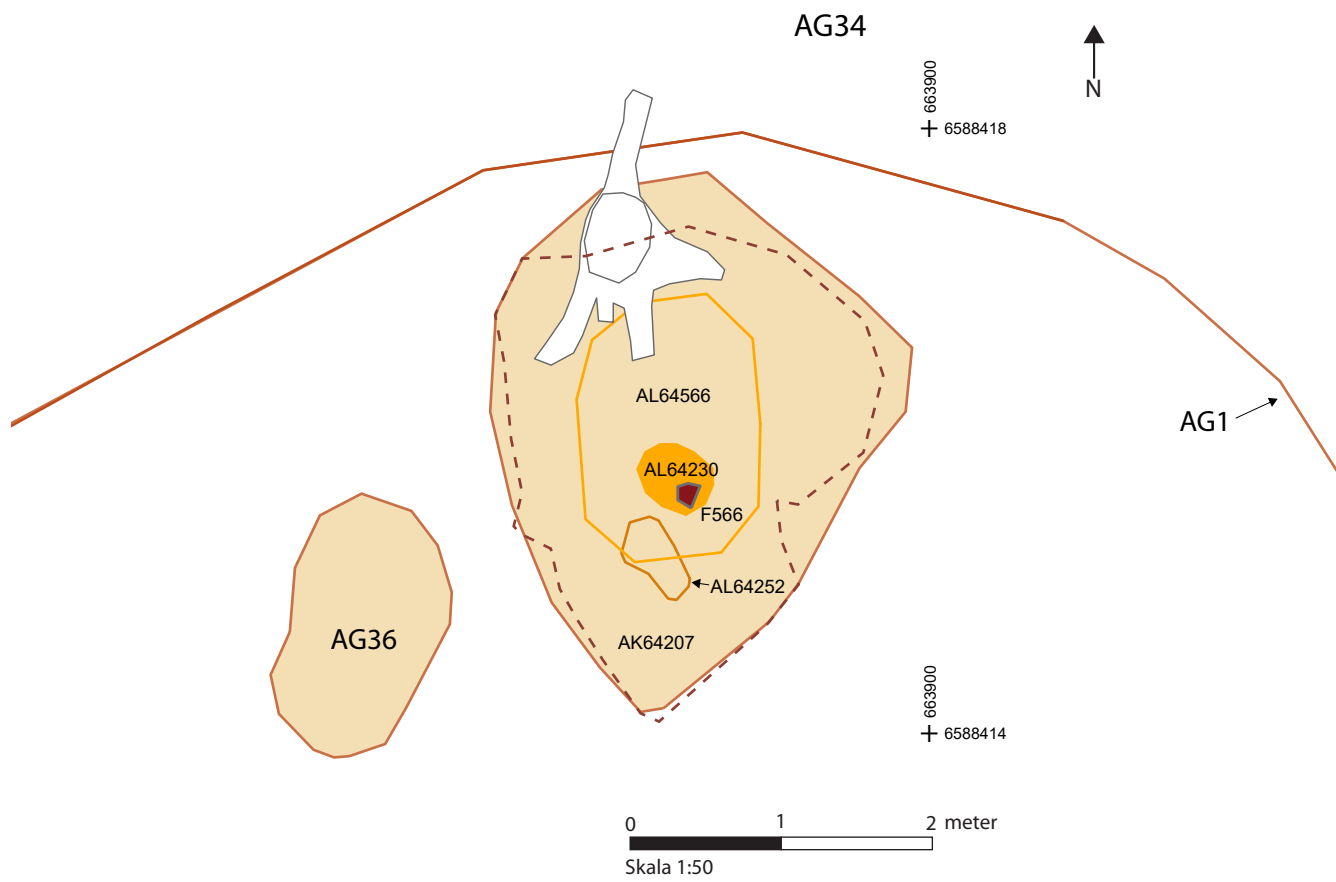
Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57079, 160–40 f.Kr. (1 σ), 200 f.Kr.–10 e.Kr. (2 σ)

Datering

Förromersk järnålder (fas 4)





AG35

*Stensättning, 4,15×3,7 meter, rund; 0,3 meter hög
Brandlager*

Graven låg i gravfältets sydöstra del i den södra kanten av den övre terrassen. Den framkom i samband med avbaning vid slutundersökningen. Graven var en rund, flack stensättning. I den nordöstra och nordvästra kanten av graven fanns två stubbar efter träd vars rötter hade skadat anläggningen. Graven täcktes av ett mantellager (AL12571) av brun silt, 0,03–0,1 meter tjock, tunnare i norr än i söder. Under detta fanns en enskiktad stenpackning (AK12530) av 0,05–0,40 meter stora stenar. Mitt i anläggningen fanns ett mittblock (AK12629), 0,7 meter stort. Trädrötterna hade flyttat om stenarna i delar av stenpackningen och en mindre del av stenpackningen kunde inte undersökas på grund av stubbarna. På den södra sidan avgränsades stenpackningen av en kantkedja (AK12612) längs 2,5 meter. Denna bestod av cirka 15 stenar, 0,10–0,15 meter stora, vilka tydligt skiljde sig från resten av stenpackningen.

I den norra delen av graven, under stenpackningen och delvis under mittblocket, framkom ett brandlager (AL13054). Detta var 1,99×1,52 meter stort, 0,05–0,10 meter tjockt och bestod av svart mycket sotig silt med lite bränd lera och mycket lite kol samt lite brända ben. Lagret var omrört av rötterna från stubbarna. Graven låg på morän.

Tolkning

Kantkedjan sträckte sig endast längs med gravens södra sida, på samma sätt som i intilliggande gravar. Den tolkades kunna ha någon funktion exempelvis som ingångsmarkering. En möjlig tolkning till det sparsamma innehållet i brandlagret är att bålet har brunnit på denna plats, och att kvarlevorna därefter har flyttats till annan plats varför endast ”resterna” ses i denna grav. Rötterna från de två stubbarna har rört om i graven och gjorde att det var svårt att se en tydlig gräns mellan fyllningen, brandlagret samt den underliggande moränen. Snö och frost försvårade undersökningen av graven.

Fynd

AL13054, brandlager

Bränd lera, 9,1 g (F610), brända ben 14,4 g (människa)(F817)

F817:

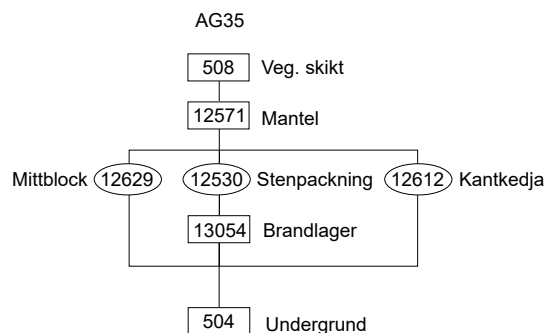
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	8,6		Del	Adultus/Maturus			1
Obestämt	5,8						
Totalt	14,4						1

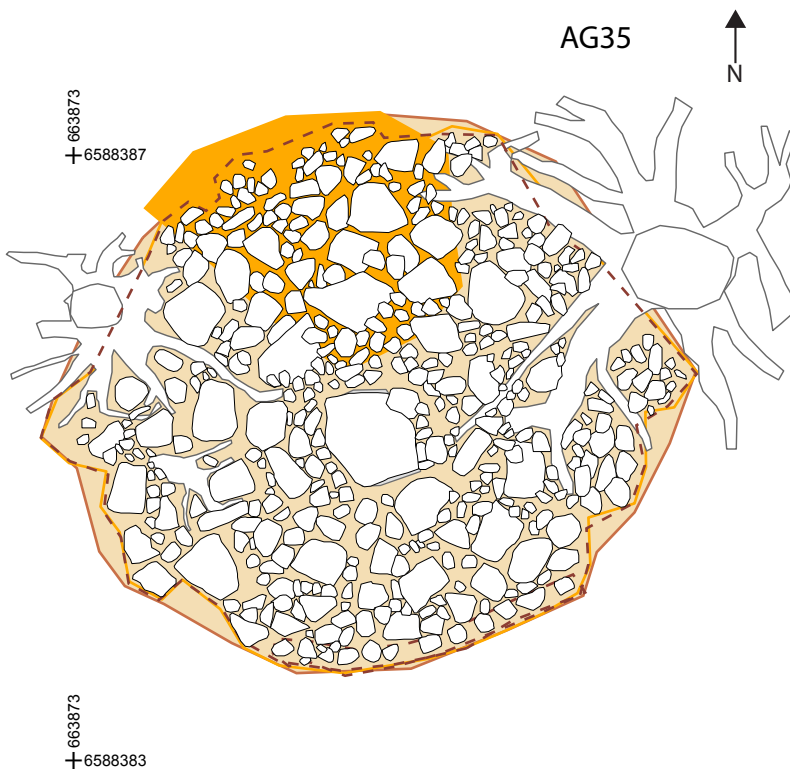
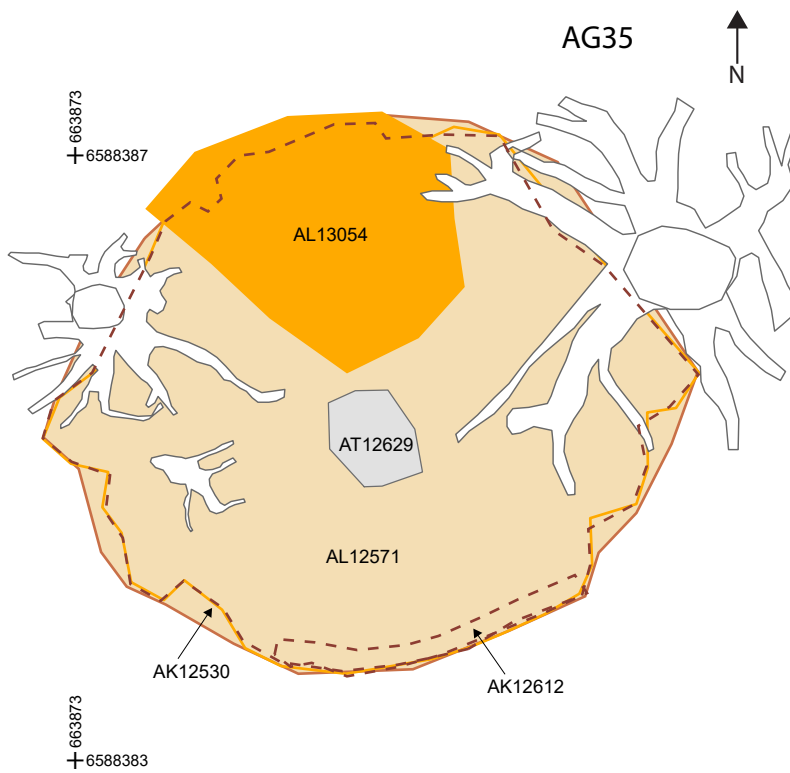
Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57080, 245–345 e.Kr. (1 σ), 210–400 e.Kr. (2 σ)

Datering

Yngre romersk järnålder (fas 8)





AG36

Omarkerad

Urnebrandgrop, 1,65×0,94 meter, oval

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del. Den framkom vid slutundersökningen under AG1, i dess norra del. Graven var omarkerad och något otydlig i plan då den låg under flera lager tillhörande den överliggande graven, hög 1. Den syntes först som ett ovalt lager (AL62328) av brun grusig silt, 1,65×0,94 meter och 0,03 meter tjockt. Under detta framkom en urnebrandgrop där gropen (AN11322), var 0,31×0,29 meter stor och 0,1 meter djup. Den var fylld med ett sotlager (AL62306) av gråsvart sandig silt, upp till 0,07 meter tjockt och i detta lager stod en gravurna (F391). I urnans fyllning (AL63327) fanns brända ben.

Fynd

AL62306, sotlager

Keramiskkrävor/urna, 612 st/3086,6 g (F391)

AL62328, sotlager kring urna

Brända ben 71,5 g (människa, nötkreatur)(F814)

AL63327, fyllning i gravurna

Keramiskkrävor, 4 st/2,3 g (F356), brända ben 1265,1 g (människa)(F813)

F813–814:

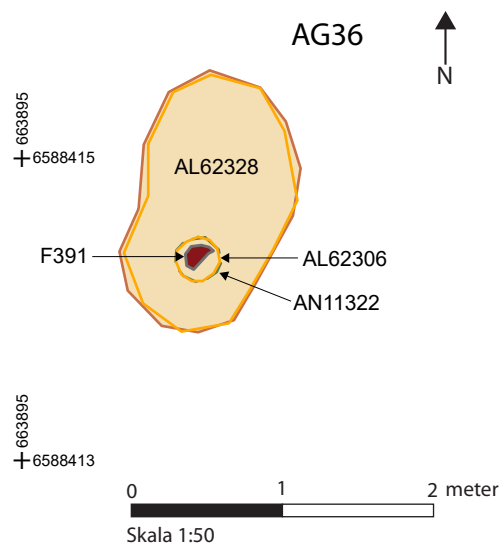
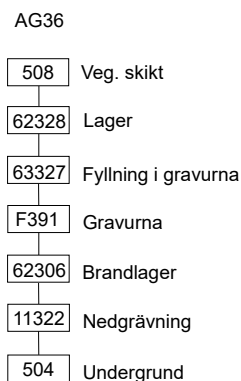
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	670		Hel	Adultus			1
Nötkreatur		4,7					1
Obestämt	661,6		Del				
Totalt	1331,6	4,7					2
Summa	1336,3						

Analys

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57081, 45 f.Kr.–50 e.Kr. (1 σ), 110 f.Kr.–80 e.Kr. (2 σ)

Datering

Sen förromersk–äldre romersk järnålder (fas 5)



AG37

*Stensättning, 3,9×3,7 meter, rundad; 0,25 meter hög
Ej identifierat/osäkert*

Graven låg på den övre terrassen (A202442) i gravfältets sydöstra del (FU Anr: 5628). Graven var en rundad, flack, något välvd, stensättning. Den täcktes av en mantel (AL12368) av brun silt i mitten, med inslag av morängrus i kanterna samt med lite kol och bränd lera. Lagret fanns även som fyllning i stenpackningen. Stenpackningen (AK12173) bestod av fint lagda stenar, 0,25–0,60 meter och 0,01–0,20 meter stora, organiserade efter storlek: mellanstora stenar i kanten, stora stenar i större delen av graven samt småsten i mitten. Småstenarna i mitten var lagda i minst tre skikt, dessa täckte till viss del de stora stenarna. Ovanpå småstenarna låg en större flat mittsten (AK12853) 0,50×0,30 meter stor. Det yttre bandet av mellanstora stenar tycktes vara stört i sydost, eftersom det saknades stenar där, samt i nordväst, troligen på grund av en stubbe.

I gravens nordöstra kant fanns en halvmåneformad stenkrets/stenpackning (AK12828), 1,4×0,6 meter stor, av mindre stenar, 0,01–0,1 meter stora. Packningen låg delvis ovanpå stenpackningen AK12173. I gravens södra kant, cirka 0,15 meter utanför stenpackningen AK12173 låg en kantkedja (AK12326). Den var 1,35 meter lång, 0,3 meter bred och bestod av pryddigt lagda småstenar i ett band, 0,05–0,15 meter stora. Stenbandet verkade vara avslutat i båda ändarna och förekom inte runt resten av graven. En något större sten finns i östra kanten, och en stor sten i den västra. Graven låg på morän. Fosfatprover togs i botten av lagret, i ett 20-centimeters ruttmönster, för att undersöka om det rörde sig om en skelettgrav. Analysen visade att det fanns en tydlig kulturpåverkan. De högsta värdena fanns i gravens utkanter, men med ett stråk av höga värden tvärs över anläggningen i västnordväst–ostsydostlig riktning.

Tolkning

Någon säker gravläggning kunde inte iakttas, men resultatet av fosfatkarteringen kan möjligen tolkas som deponering av ben eller en obränd kropp, framför allt i centrum. De tydliga fosfatkoncentrationerna kan också vara resultatet av deponering av gravgåvor (matoffer). Över detta har en stenpackning lagts med en mittsten i toppen samt en separat stenpackning i kanten i nordost samt en del av en kantkedja i sydost. Två liknande gravar i samma område, dessa saknade också större mängder ben (AG8 och AG35).

Fynd

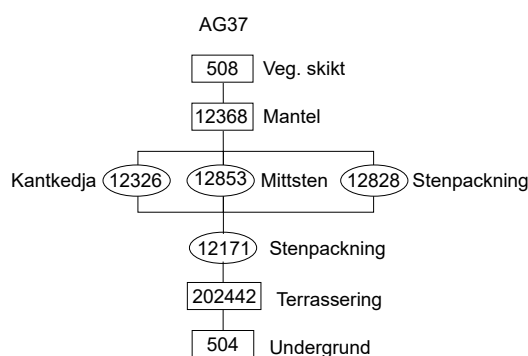
–

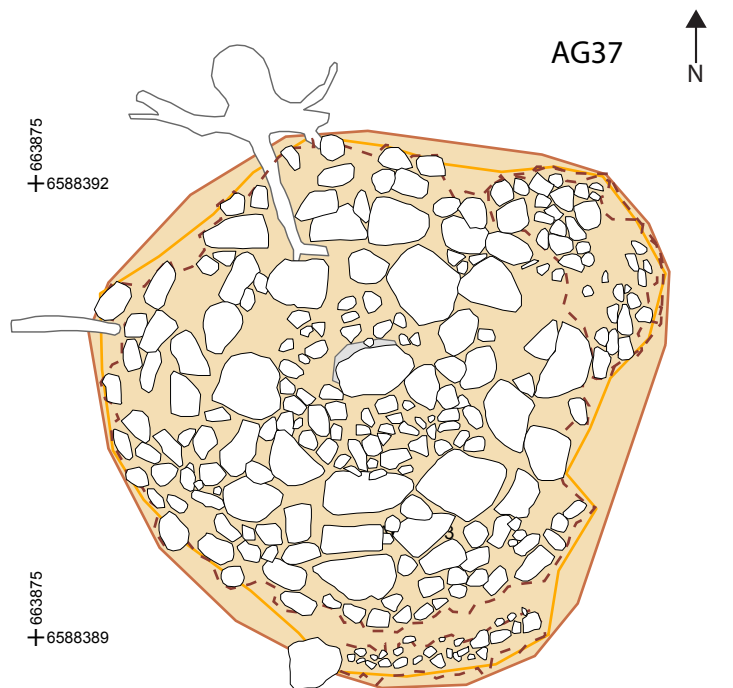
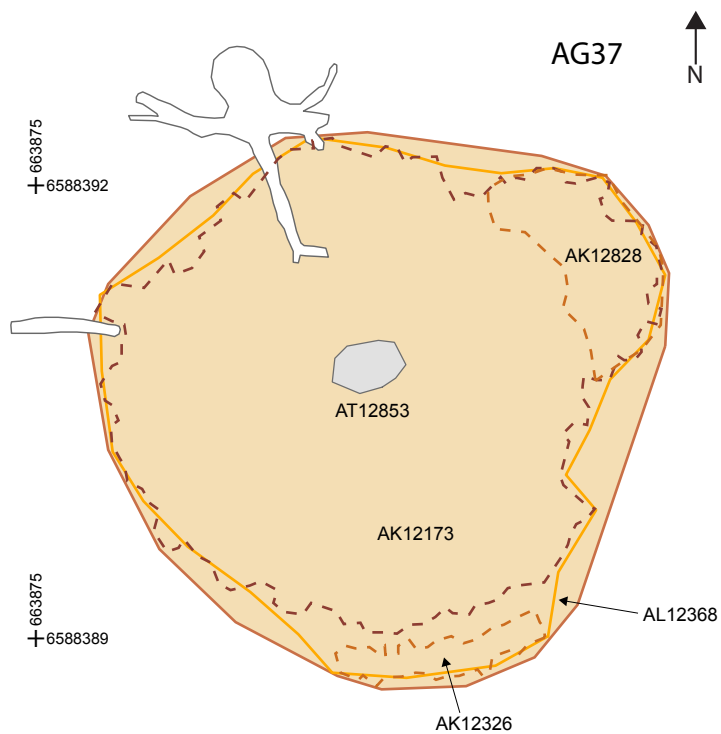
Analyser

Vedartsanalys: AL12368, mantel: Björk, tall (P13229)

Datering

Yngre romersk järnålder (fas 8) – typologi och horisontell stratigrafi (jfr AG8 och AG35)





AG38

Omarkerad

Brandlager, 4,7×3,6 meter, rundat; 0,5–0,15 meter tjockt

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del, under AG1 och AG20, i dess östra del. Den framkom i samband med rensning vid slutundersökningen, delvis under AL11307 (fyllning i AG20) och delvis under det undre fyllnadslagret AL55390 och under stenpackningen AK52017 i AG1. Graven utgjordes av ett omarkerat brandlager (AL63064) av svart sotig silt med enstaka kol och relativt mycket skärvig och skörbränd sten samt fynd av keramik, bränd lera och brända ben. Det var 4,7×3,6 meter stort och 0,5–0,15 meter tjockt. Lagrets västra del låg på en stensamling (AK63119), som även fortsatte utanför detta i väster. Stenarna som var 0,15–0,50 meter stora, låg på ett tramplager (AL63077).

Tolkning

Det stora inslaget av skörbränd sten tyder på att lagret bränts på plats.

Fynd

AL63064, brandlager

Keramiskärvor, 122 st/284,2 g (F501), bränd lera, 0,5 g (F659), brända ben 4,6 g (människa, djur)(F818)

F818:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	3,7		D	Infant/Infans I			1
Djur	0,7						1
Obestämt	0,2						
Totalt	4,6						2

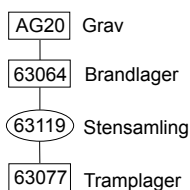
Analys

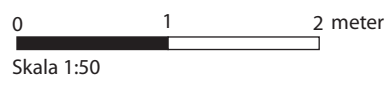
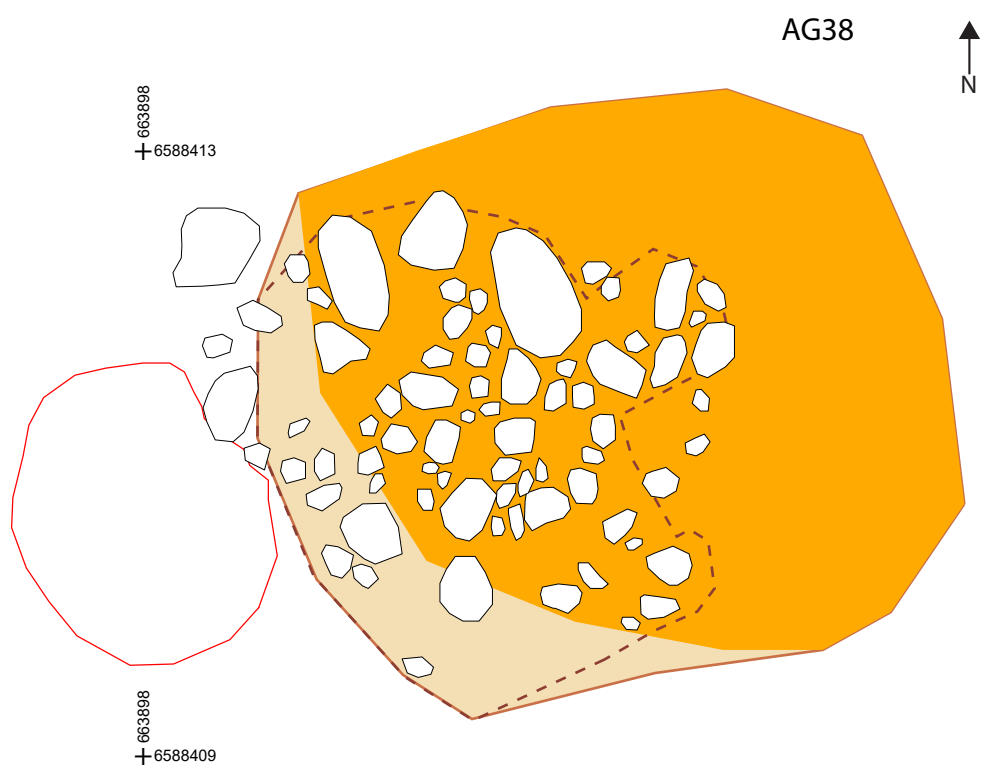
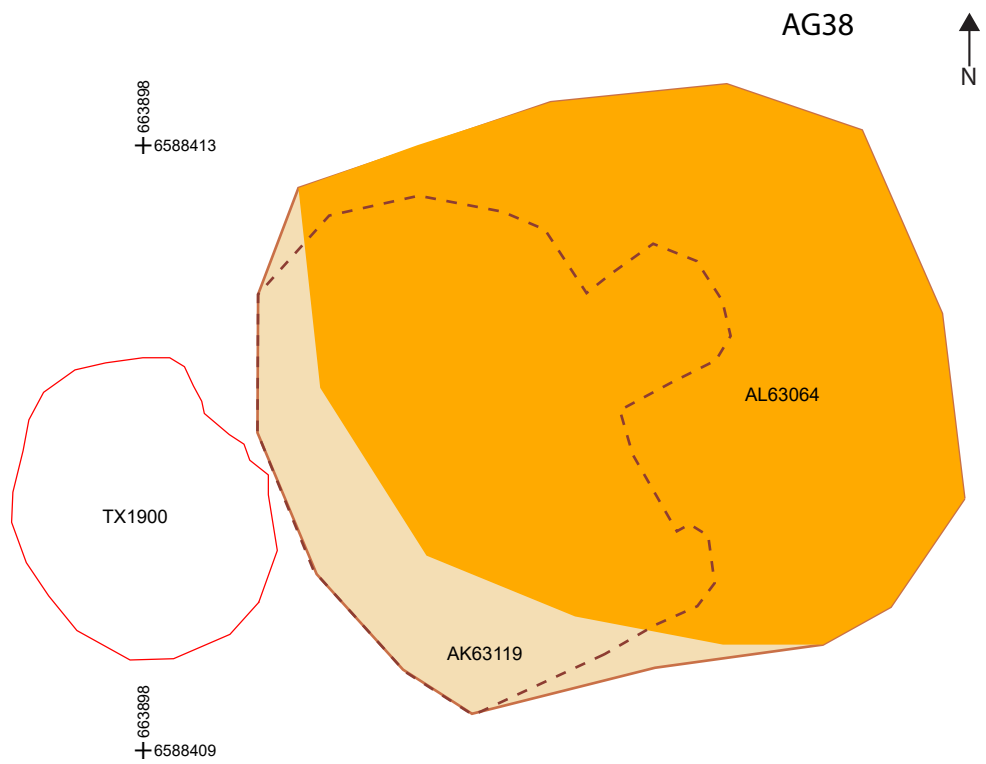
¹⁴C-analys: Matskorpa keramik (F501), Ua-57050, 540–400 f.Kr. (1 σ), 750–390 f.Kr. (2 σ)

Datering

Yngre bronsålder (fas 3)

AG38





AG39

Stensättning, 1,3×1,13 meter stor, oregelbunden; 0,38 meter hög
Spridda brända ben

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del inom treudden AG5. Den framkom vid slutundersökningen, under sotlager AL59028 centralt inom den nordvästra armen på AG5. Graven bestod av en oregelbunden stenpackning (AK13180) av 0,08–0,42 meter stora stenar i två skikt. Flertalet stenar var jämnstora, cirka 0,3–0,4 meter i diameter, och dessutom fanns ett par mindre och en del stenskärvor. I toppen fanns en mittsten (T13195), en cirka 0,30 meter stor kubliknande sten. Fyllningen (AL13275) i och under stenpackningen utgjordes av brun lucker sand med inslag av grus; det var 0,8 meter stort och 0,38 meter tjockt. Lagret liknade delvis det överlagrande sotlagret AL59028. Fynd av ben och harts påträffades i två separata skikt, dels över stenpackningen, dels längre ner.

Fynd

AL13275, fyllning övre nivå

Harts, 1 fr/0,2 g (F264), brända ben 4,9 g (människa)(F900)

AL13275, fyllning undre nivå

Harts, 2 fr/0,4 g (F265), brända ben 8,7 g (människa)(F901)

Plan, se AG21.

F890–891:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	10,3		Hel	Juvenilis/			
Adult	> 17 år		1				
Obestämt	3,3						
Totalt	13,6						1

F900							
Fnr	Art	Bränt-obraönt	Summa av vikt	Huvud	Bål	Extremitet	Obestämd
900	Människa	Br	3,5	0,4	0,1	3	
900	Obestämt	Br	1,4				1,4
Totalt			4,9				

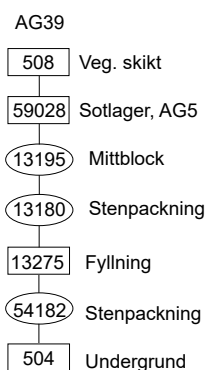
F901								
Fnr	Art	Bränt-obraönt	Summa av vikt	Huvud	Bål	Extremitet	Hand/fot	Obestämd
901	Människa	Br	6,8	0,5	0,1	5,1	0,3	0,8
901	Obestämt	Br	1,9					1,9
Totalt			8,7					

Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57082, 350–100 f.Kr. (1 σ), 360–40 f.Kr. (2 σ)

Datering

Förromersk järnålder (fas 4)



AG40

Stensättning, 2,63×1,6 meter, oregelbunden; 0,3 meter hög
Benlager

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del, strax nedanför och nordost om en berghäll. Den framkom i samband med rensning vid slutundersökningen. Graven bestod av en oregelbunden stensättning med benlager. I gravens norra del fanns en stubbe, vilken gjorde det svårt att avgöra formen på graven.

Graven hade en oregelbunden stenpackning (AK64923) av 0,18–0,35 meter stora, glest lagda, naturstenar och med inslag av mindre och större skärvor/kross samt småsten. Stenarna låg i ett–två skikt. I packningens västra del förekom röda stenskivor/kross i kluster. Fyllningen (AL65002), i och under stenpackningen, utgjordes av mycket humös svart–brun silt, 0,08–0,20 meter tjock, bitvis mycket sot, dock inga tydliga koncentrationer. I gravens sydöstra del fanns en stenkonstruktion (AK65285) runt en bengömma, 0,27×0,19 meter stor. Den utgjordes av tre stenar, 0,20 meter stora, placerade med flata sidorna mot varandra, för att skapa ett litet ”rum” för benen. Gravgömman markerades av en sten med närmast kubisk form, 0,40 meter stor. I bengömman fanns en fyllning (AL65292) av brun–svart silt med fynd av harts och brända ben. Graven låg på morän och, i sydväst, berg i dagen.

Fynd

AL65292, fyllning

Hartstättningsring, 37 fr/6,1 g (F271), brända ben 49,8 g (människa)(F819)

F819:

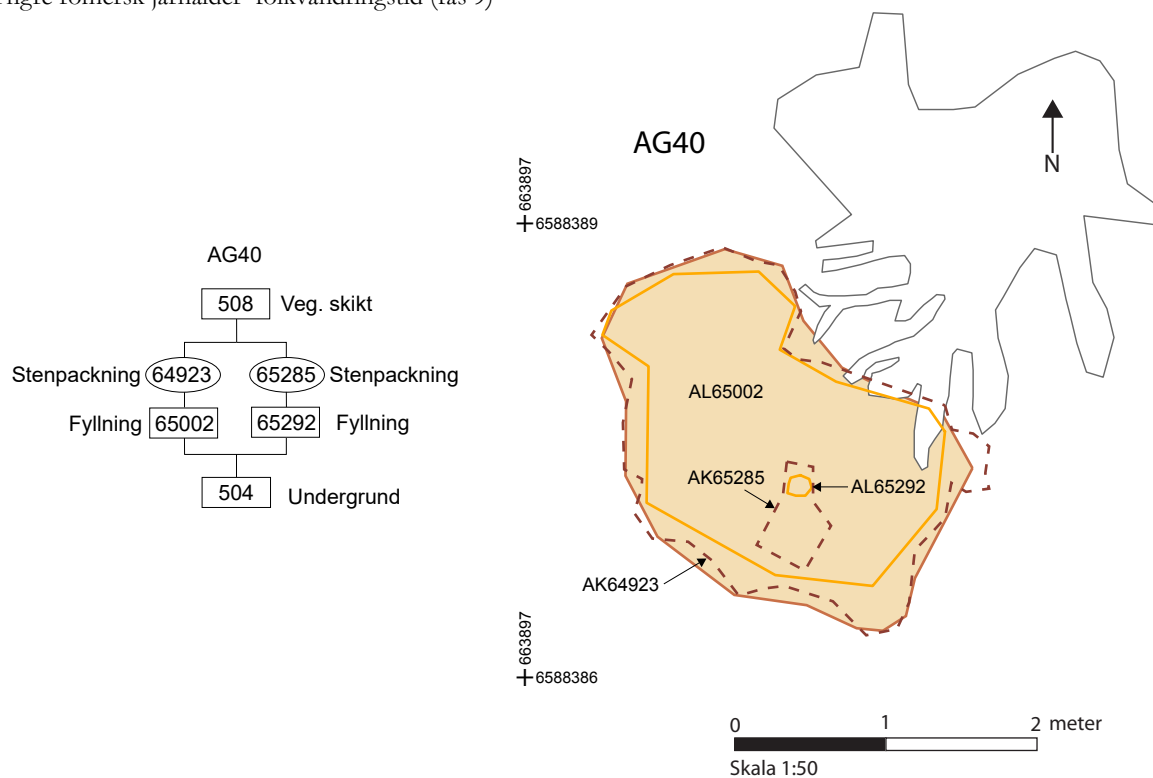
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	37,8		Hel	Adult		–	1
Obestämt	12						
Totalt	49,8						1

Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57083, 390–540 e.Kr. (1 σ), 350–540 e.Kr. (2 σ)

Datering

Yngre romersk järnålder–folkvandringstid (fas 9)



AG41

Stensättning/ stenram, 0,73×0,64 meter, rundad; 0,1 meter hög
Brandlager

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del inom treudden AG5. Den framkom vid slutundersökningen, under sandlager AL59628 i den västra kanten av treudden AG5. Graven bestod av en stenkrets och ett brandlager med brända ben. Brandlagret (AL14153) var 0,73×0,64 meter stort och 0,05–0,07 meter tjockt. Det bestod av sotig mörkbrun–svart, grusig sand med litet inslag av skärvsten och kol samt brända ben. Runt brandlagret fanns en fint lagd stenram (AK65522), anlagd före lagret. Konstruktionen var 0,06–0,12 meter hög och bestod av 0,10–0,38 meter stora stenar, varav vissa var placerade med spetsig sida nedåt, nertryckta i marken, det vill säga framstod som resta. Då stenen lyftes framkom morän under. Den största stenen var markfast. Under brandlagret, innanför stenramen, fanns en fyllning (AL65512) av kompakt brun silt med litet inslag av sot och kol, 0,59×0,41 meter och 0,03 meter tjockt. Även i detta lager påträffades ett mindre antal brända ben, vilka kan tänkas komma från det ovanliggande brandlagret. Siltlagret var tunt och hade en tydlig avgränsning mot moränen.

Fynd

AL14153, Brandlager

Brända ben 91,4 g (människa, får/get, mellanstort däggdjur)(F878)

AL65512, fyllning

Brända ben 2,9 g (människa, mellanstort däggdjur)(F879)

Plan, se AG21.

F878–879:

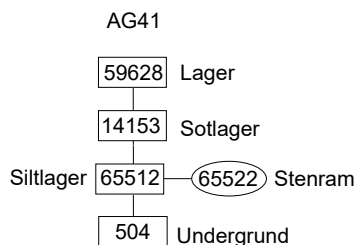
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	81		Hel	Adultus			1
Får/get	0,3		Del		< 13 mån		1
Mellanstort däggdjur	6,3						
Obestämt	6,7						
Totalt	94,3						2

Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57084, 770–540 f.Kr. (1 σ), 800–480 f.Kr. (2 σ)

Datering

Yngre bronsålder (fas 3)



AG42

Stensättning/ stenram, 1,4×0,7 meter, rektangulär; 0,47 meter djup
Skelettgrav

Graven låg i nordöstra delen av gravfältet på en flack yta nedanför den branta norrslutningen norr om krönet. Den låg inom den sydöstra delen av stensättningen AG30, under stenpackningen (AK11454), direkt innanför och tangerande dess kantkedja. I plan syntes stenkistan som en närmast rektangulär stenram med enstaka stenar innanför stenkretsen.

Stenarna i ramen var det översta skiktet i en stenkista som fodrade en nedgrävning. Stenkistan bestod huvudsakligen av relativt jämnstora stenar, cirka 0,30–0,40 meter, i tre skikt, med mindre stenar inkilade mellan de större. Stenarna var 0,09–0,43 meter stora. Kistans djup var cirka 0,47 meter.

I centrum av gropen fanns en mindre stenpackning, som kunde följas ner till gropens botten och mot botten påträffades tre mindre stenar, vilka tolkades som rumsavdelare (två rum). Nedgrävningen var cirka 0,47 meter djup och fyllningen i denna bestod, förutom stenpackningen, av brun sandblandad silt. Inga fynd påträffades i anläggningen. Under anläggningen fanns kompakt lera och morän.

Tolkning

Anläggningen utgjorde sannolikt en liten skelettgrav, på grund av storleken en barngrav. Trots sållning med både 2 och 4 mm såll så påträffades varken fynd eller benmaterial.

Fynd

–

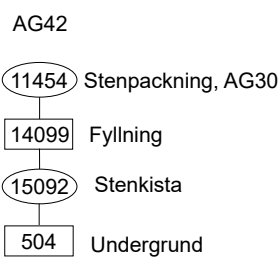
Analyser

–

Datering

Äldre romersk järnålder (fas 6) – stratigrafi, jfr AG30

Plan, se AG30.



AG43

Stensättning/stenram, 1,11×0,85 meter, oval; 0,1 m hög
Brandlager

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del inom treudden AG5. Den framkom vid slutundersökningen strax utanför den nordöstra sidan på treudden AG5. Graven var en som utgjordes av en oval stensättning/stenram (AK65635), 1,11×0,85 meter stor, av 0,08–0,21 meter stora stenar. Stenkretsen omgav en gravgömma i form av ett brandlager (AL65545) med brända ben. Lagret var 0,66×0,62 meter stort och 0,06–0,08 meter tjockt och bestod av svartbrun sotig silt med inslag av kol och lite skärvsten och bränd lera. I mitten fanns en markfast, lite större sten (0,52×0,27 meter). Under stenkrets och brandlager framkom morän.

Tolkning

Kremeringen har troligen inte skett på platsen. Sotlagret med benen har deponerats på platsen och därefter har en stenram placerats runtom, dock svårt att avgöra vad som lades först.

Fynd

AL65545, brandlager

Brända ben 55,5 g (människa, får/get, nötkreatur, liten idisslare, mellanstort däggdjur, stort hovdjur, djur)(F866)

Plan, se AG21.

F866:

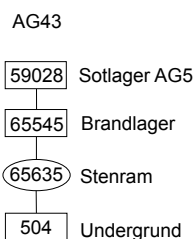
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	22,6		Del	Adult			1	
Får/get	0,6		Del				1	
Nötkreatur	10,6		Del				1	
Liten idisslare	1,2							
Mellanstort däggdjur	1,6							
Stort hovdjur	7,8							
Däggdjur, djur	3,5							Även obestämda kroppsregioner
Obestämt	7,6							
Totalt	55,5						3	

Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57085, 1260–1120 f.Kr. (1 σ), 1380–1050 f.Kr. (2 σ)

Datering

Mellersta bronsålder (fas 2)



AG44

Blockgrav

Brandlager, 0,65 meter, rundad; 0,14 meter tjockt

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del inom treudden AG5. Den framkom vid slutundersökningen, under sotlager AL54170 i den östra armen på treudden AG5. Graven bestod av ett brandlager som låg mot ett block i nordost. Brandlagret (AL65664) var 0,09–0,14 meter tjockt och bestod av svart sotig, grusig silt med kol och litet inslag av skärvsten och lite brända ben. Blocket (TS65673) var 1,05 meter stort.

Fynd

AL65664, brandlager

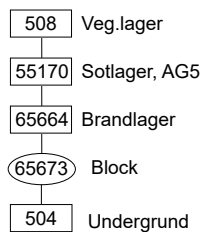
Brända ben och obränd tand 4,3 g (människa (vuxen+barn), stort hovdjur)(F825)

Plan, se AG21.

F825:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	2,5		Del	1 Infans I/Infans II 1 Adultus			2	
Stort hovdjur		1,6	Del				1	Obränd tand
Obestämt	0,2							
Totalt	2,7	1,6					3	
Summa	4,3							

AG44



AG45

Omarkerad

Brandgrop, 0,32×0,3 meter, rund; 0,08 meter djup

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del inom treudden AG5. Den framkom vid slutundersökningen, under sotlager AL59028 i den norra armen på treudden AG5. Brandlagret (AL203289) bestod av sotig, humös brungrå silt med inslag av kol och brända ben. Det låg i en rund nedgrävning (AN59019), 0,32×0,3 meter stor och 0,08 meter djup, med U-formad tvärsnitt. Under graven framkom en stenpackning (AK54182).

Fynd

AN59019, nedgrävning med brandlager AL203289

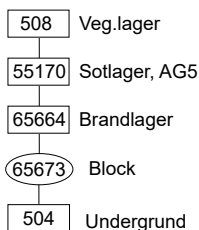
Brända ben 6,9 g (människa)(F900)

Plan, se AG21.

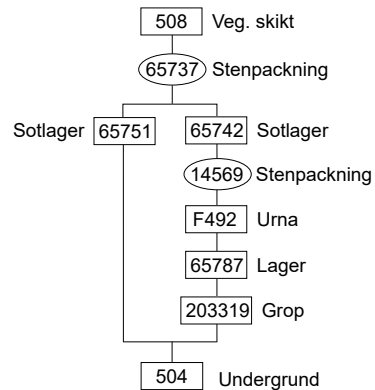
F900:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	5,6		Hel	Juvenilis/Adult			1
Obestämt	1,3						
Totalt	6,9						1

AG44



AG46



AG46

Stensättning/stensamling, 1,3×1,1 meter, oval; 0,1 meter hög
Urnebrandgrop

Graven låg i gravfältets nordöstra del, strax nedanför nordslutningen och mellan ett större block, cirka 1,5 meter stort, och ett mindre, 0,7 meter stort. Den framkom i samband med schaktning vid slutundersökningen. Graven syntes först som en enskiktad oval, oregelbunden stensättning/stensamling (AK65737) bestående av cirka 0,1–0,2 meter stora stenar samt en cirka 0,6 meter stor sten i den norra delen. Under denna framkom två sotfläckar. Det mindre sotlagret (AL65751) var 0,40×0,31 meter stort och 0,07 meter tjockt och bestod av svart mycket sotigt grus med inslag av skärvsten och lite kol.

Det större sotlagret (AL65742) var 0,8×0,54 meter stort och 0,1 meter tjockt. Även detta sotlager bestod av svart mycket sotigt grus med inslag av skärvsten och lite kol, men innehöll även enstaka brända benfragment och keramik. Under lagret fanns en liten stenpackning (AK14569), 0,39×0,36 meter stor och 0,25 meter djup. Den bestod av 0,12–0,17 meter stora stenar, bland annat skiffer, i ett–två skikt, dock huvudsakligen ett skikt. En sten hade en platt undersida, sannolikt locksten till bengömman under. Under detta fanns en urnebrandgrop. Denna bestod av en grop (AN203319), cirka 0,3 meter i diameter och 0,25 meter djup, med resterna efter ett keramikkärl/gravurna (F425), 0,27 meter i omkrets, samt brända ben i gråsvart silt (AL65787).

Kommentar

Den översta delen, stensamlingen AK65737, togs bort med maskin. Gravgömman grävdes i två stick, stick 1 utgjorde de översta 10 cm av bengömman, stick 2 de kvarvarande 15 centimetrarna.

Fynd

AL65742, sotlager

Keramikskärvor/urna, 93 st/201,4 g (F425), brända ben 1,7 g (F831)

AL65787, fyllnadslager

Brända ben 1 060,1 g (människa)(F830)

Analys

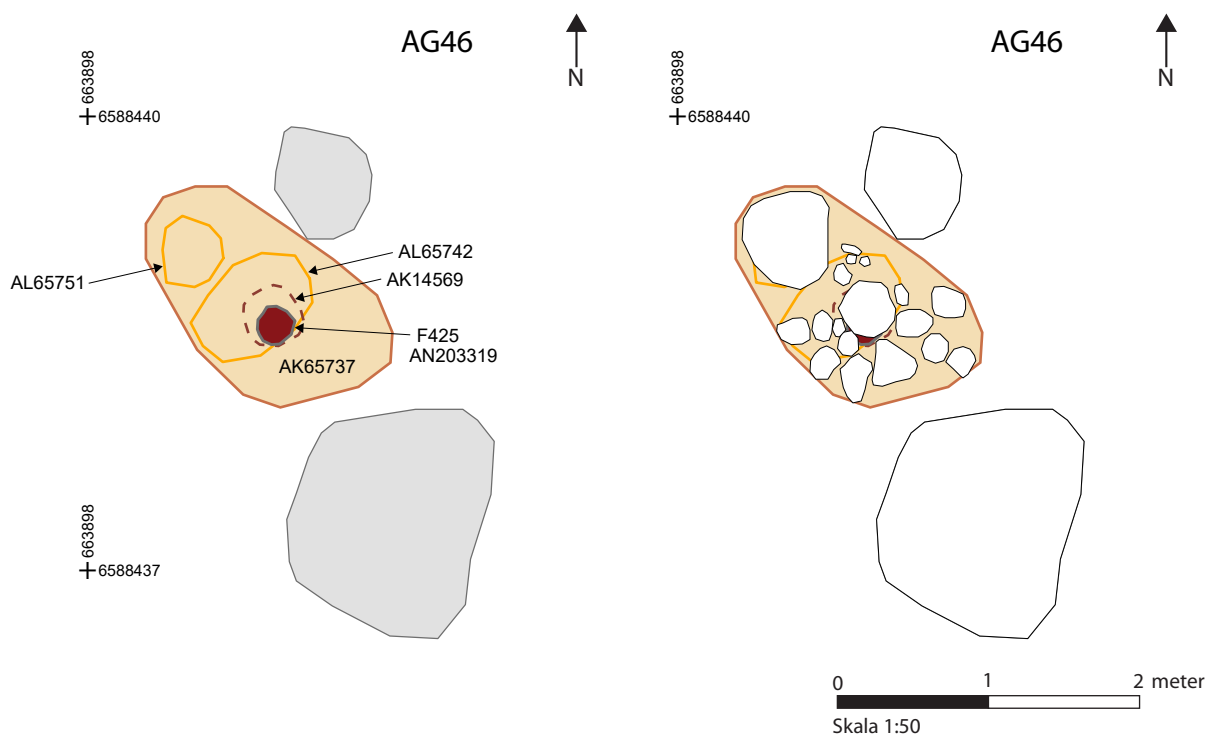
¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57086, 10–210 e.Kr. (1 σ), 40 f.Kr.–130 e.Kr. (2 σ)

Datering

Äldre romersk järnålder (fas 6)

F830–831:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	799,2		Hel	Adultus		A	1
Obestämt	262,6						
Totalt	1061,8						1



AG47

Omarkerad

Benlager, 1,72×1,24 meter, oregelbundet

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del inom treudden AG5. Den framkom vid slutundersökningen, under sotlager AL59028 i den norra armen på treudden AG5 och delvis under kantkedjan (AK8579) i denna anläggning.

Anläggningen identifierades först som fyra separata kontexter/benkoncentrationer/benlager: AG47, A48, A51 och A52, men enligt den osteologiska analysen bedömdes benen härröra från samma begravning och de har därför sammanförts till en grav, ett oregelbundet benlager, 1,72×1,24 meter stort, med fyra koncentrationer av ben m.m.

Den första inmätningen av AG47 (A201174) var omarkerad och 0,75×0,29 meter stor. Den utgjordes endast av ett benlager. Detta benlager bestod av brungrå sandig silt med enstaka inslag av sot och skärvsten samt innehöll fynd av keramik och brända ben.

A48/AL201181 låg sydost om A201174. Den var 0,29×0,26 meter stor och bestod av en stenkrets runt ett benlager. Stenkretsen (A200452) utgjordes av stenar lagda i ett skikt. Benlagret bestod av brungrå sandig silt med enstaka inslag av sot och skärvsten. I lagret fanns fynd av keramik, harts och brända ben.

A51/AL201194 låg nordost om A201174. Den var omarkerad, 0,51×0,49 meter stor, och utgjordes endast av ett benlager. Detta benlager bestod av brunsvart sandig silt med enstaka inslag av sot och skärvsten samt fynd av keramik och brända ben.

A52/AL201197 låg sydost om A51. Den var omarkerad, 0,54×0,35 meter stor, och utgjordes endast av ett benlager. Detta benlager bestod av brungrå sandig silt med enstaka inslag av sot och lite skärvsten samt fynd av harts och brända ben.

Anläggningen låg i/på stenpackningen A54182.

Fynd

AL201174, benlager

Hartstättningsring, 30 fr/10,6 g (F259), keramikskärva, 4,8 g (F459), brända ben 42 g (människa, nöt)(F896)

AL201181 (A48), benlager

Hartstättningsring, 30 fr/10,3 g (F260), keramikskärvor, 2 st/2,3 g (F554), brända ben 302,2 g (människa) (F894)

AL201194 (A51), benlager

Hartstättningsring, 9 fr/3,5 g (F257), keramikskärvor, 5 st/25,5 g (F562), brända ben 67,9 g (människa) (F898–899)

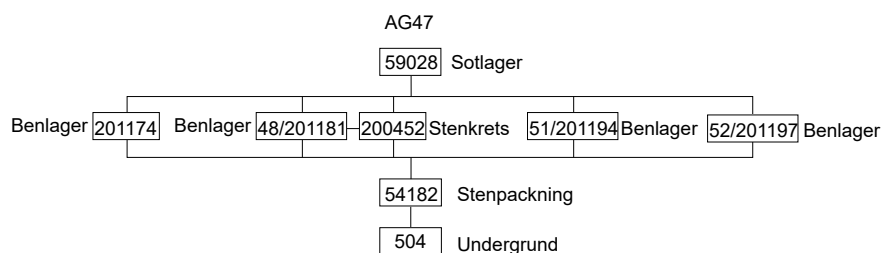
AL201197 (A52), benlager

Hartstättning, 3 fr/1,4 g (F258), brända ben 27,4 g (människa) (F897)

Plan, se AG21.

F894, 896–899:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	62		Hel	Adultus			1	
Nötkreatur		13,2			> 2,5 år		1	Tandfragment
Obestämt	8,8							
Totalt	70,8	13,2					1	
Summa		84						



AG49

Omarkerad

Brandlager, 0,34×0,27 meter, rundat; 0,21 meter tjockt

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del inom treudden AG5. Den framkom vid slutundersökningen, under sotlager AL59028 under den nordöstra armen på treudden AG5. Graven var omarkerad och utgjordes endast av ett brandlager, 0,34×0,27 meter stort. Detta brandlager (A201184) bestod av brunsvart, sotig, sandig silt med enstaka inslag av kol och enstaka stenar och brända ben. I lagret låg en locksten och under denna framkom en hartstättningsring. Graven låg i en stenpackning (AK54182).

Kommentar

Hartstättningsringen låg i relativt intakt läge vid framrensning, men var fragmenterad.

Fynd

AI 201184, brandlager

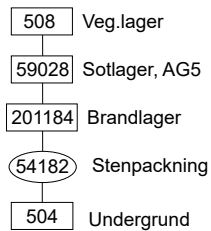
Hartstättningsring, 97 fr/22,9 g (F261), keramikskärvor, 3 st/19 g (F563), brända ben 14,7 g (människa)(F895)

Plan, se AG21.

F895:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	11,2		Del	Juvenilis/Adult			1
Obestämt	3,5						
Totalt	14,7						1

AG49



AG50

Omarkerad

Urnegrav, 0,36×0,34 meter, rundad

Graven låg på krönet av höjden i gravfältets sydöstra del inom treudden AG5. Den framkom vid slutundersökningen, under sotlager AL59028 under den nordöstra armen på treudden AG5. Graven var omarkerad och utgjordes endast av ett benlager med rester av ett kärl i form av hartstättningsring (F256). Benlagret (A201184) bestod av brungrå sandig silt med enstaka inslag av sot och skärvsten samt innehöll keramik, harts och brända ben. Lagret hade en enklare stenunderbyggnad (A200460) och låg på en stenpackning (AK54182), men även dikt an mot graven AG39 i söder.

Graven var den mest fyndrika av de små gravarna inom AG5 och var tydligt avgränsad från de övriga.

Fynd

AL201189, benlager

Hartstättningsring, 75 fr/29,5 g (F256), keramikskärvor, 2 st/2,3 g (F461), brända ben 691,1 g (människa)(F893)

Plan, se AG21.

F893:

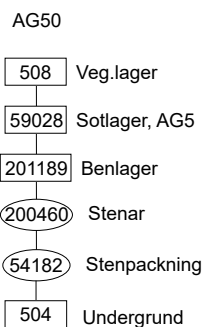
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	488,9		Hel	Juvenilis/Adultus	15–24 år	F?	1
Obestämt	202,2						
Totalt	691,1						1

Analys

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57087, 25–125 e.Kr. (1 σ), 40 f.Kr.–140 e.Kr. (2 σ)

Datering

Äldre romersk järnålder (fas 6)



AG53

*Stensättning/ stensamling, 3,94×1,58 meter, oregelbunden; 0,28 meter hög
Urnebrandgrop*

Graven låg i den centrala delen av gravfältet, på krönet av höjdryggen. Den framkom vid förundersökningen (FU Anr: 5458). Graven utgjordes av en oregelbunden, avlång stensamling, sannolikt rester av en störd grav/stensättning. Stensamlingen/stenpackningen (AK64831) var gles, oregelbunden och utan tydlig begränsning. Stenarna var 0,1–0,81 meter stora, lagda i ett skikt. Den var närmast stentom i centrum och stenar i sydost verkade uppkastade.

Under denna fanns ett fyllnadslager (AL65849), 2,97×1,33 meter stort och 0,03–0,06 meter tjockt, av brun sandig silt med lite kol och enstaka sot. Det bedömdes som påfört och ursprungligen tjockare, men kan ha försvunnit eftersom graven delvis var omörd. Lagret hade en tydlig gräns mot det underliggande brandlagret AL65871. I den södra delen fanns ett utkastlager (AL65862), 1,42×1,28 meter stort och 0,06–0,08 meter tjockt, av brunsvart silt med lite sot och kol samt fynd av keramik. Lagret liknande fyllningen, men hade en mer porös struktur. Det låg i anslutning till de stenar som verkade uppkastade och intill en svacka i marken.

Under utkastlagret framkom ett brandlager (AL65871) av mycket sotig svart lerig, något humös, silt, rikligt med kol, mycket skärvsten och lite bränd lera samt med fynd av keramik och brända ben. Lagret var 1,55×0,49 meter stort och hade ojämn en tjocklek, 0,12–0,28 meter, eventuellt omörd. Brända ben framkom 0,03–0,05 meter ner i lagret, spridda och utan struktur. I kanten på och delvis under brandlagret fanns en liten stenkonstruktion/stenpackning (AK65986), 0,73×0,65 meter stor och 0,18 meter hög. Den bestod av 6–7 stenar, 0,12–0,28 meter stora, tätt lagda i ett skikt. Under stenarna fanns en bengömma i en nedgrävning (AN202324), 0,63×0,56 meter stor och 0,21 meter djup med raka sidor och plan botten. I denna fanns ett benlager (AL65976) av kompakt brunsvart lerig silt med en koncentration av brända ben.

Tolkning

Graven tolkades vara störd, främst i centrum, där en svacka fanns och intill denna omrörda massor och uppkastade stenar. De ben som påträffades i brandlagret kan vara omrörda och ursprungligen varit deponerade i nedgrävningen, alternativt strödda ben ovanpå koncentrationen. Det inre gravskicket är således något osäkert, men har definierats som urnebrandgrop.

Fynd

AL 65849, fyllning/lager

Brända ben 14,1 g (F822)

AL 65862, utkastlager

Keramiskärva, 2 g (F361)

AL 65871, brandlager

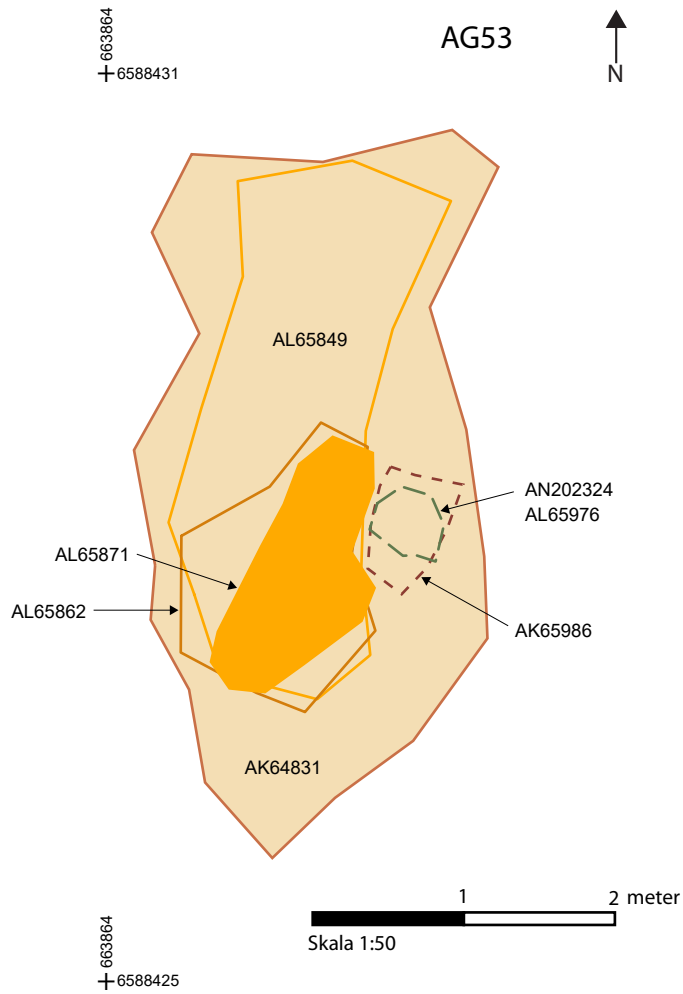
Keramiskärvor, 16 st/45,6 g (F362), brända ben 235,2 g (F823)

AL 65976, fyllning

Järnmejsel?, 2 fr/12,8 g (F703), järnnit, 1 g (F698), keramikskärvor, 2 st/8,3 g (F359), brända ben 271,2 g (människa, hund, häst, mellanstort däggdjur, hönsfågel, fågel, djur)(F824)

F822–824:

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	188,5		Hel	Adultus		A	1	
Hund	30,7		Hel		> 2 år		1	
Häst		25,2	Del				1	Obränd tand
Mellanstort däggdjur	43,8				Juv		1	1 adult, 1 juvenil
Djur	21,9							
Hönsfågel	0,3						1	
Fågel	2,1							
Obestämt	207							
Totalt	494,3	25,2					5	
Summa		519,5						

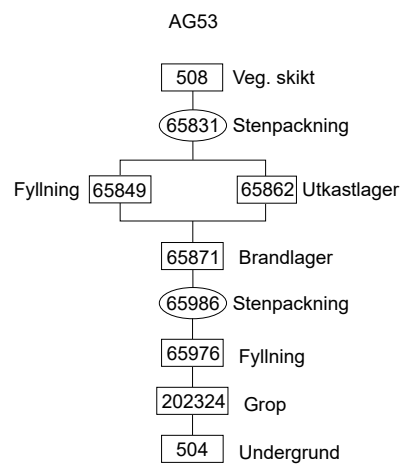


Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57088, 900–1020 e.Kr. (1 σ), 890–1020 e.Kr. (2 σ)

Datering

Sen vikingatid (fas 12)





AG54

*Stensättning, 3,0×1,5 meter, oregelbundet oval; 0,1 meter hög
Urnebrandgrop*

Graven låg i nordöstra delen av gravfältet i en flack del av nordsluttningen, inom den stora flacka stensättningen AG18. Den framkom vid slutundersökningen. Anläggningen låg direkt mot och väster om kantkedjan till den centrala stenpackningen i AG18. Graven utgjordes av en stenpackning (AK65455), oregelbundet oval i formen, 2,97×1,46 meter stor och 0,1 meter hög. Den kan ha varit mer rundad, men i den nordvästra delen stod en stubbe och delar av anläggningen kan ha tagits bort innan graven identifierades som egen separat anläggning. Stenar varierade i storlek mellan 0,08 och 0,52 meter, varav den största i den södra delen, med en genomsnittstorlek på cirka 0,2 meter. Fyllningen i stenpackningen hade samma karaktär som fyllningen i AG18 för övrigt (AL65362). Ytligt i stenpackningen fanns brända ben och keramik i en större koncentration. Även under stenarna framkom brända ben samt, intill den största stenen och delvis under denna, fanns en keramikurna/bikärl (F420).

Under stenpackningen i den södra delen, framkom en stenkonstruktion (AK65587) i en grop, 0,87×0,61 meter stor och 0,4 meter djup och nedgrävd i den sterila moränen (A203323). Stenarna var 0,1–0,3 meter stora och lagda i två skikt i gropen. En av stenarna fungerade som locksten (TS65602). Den var 0,39×0,38 meter stor och var slagen till att ha en platt undersida. Fyllningen i gropen (AL202527) bestod av silt som tydligt skiljde sig från den omgivande moränen. Gravurnan (F587/AL65611 – fyllning) hade ett inre bottenmått på 0,21 meter i diameter och har troligen varit över 0,25 meter hög. I urnan fanns delar av en skära (F25) samt brända ben. Intill urnan framkom en pryl (F32), keramik (F351) samt fynd av brända ben.

Tolkning

Graven har tolkats som en sekundärgrav till den centrala graven, AG18.

Fynd

AL202527, lager över stenpackning

Brända ben (människa) (F954–955)

AL65611, fyllning i urna

Skära av järn, 24,4 g (F25), keramikskärva, 1,6 g (F358), brända ben 1066,9 g (totalt i graven)(människa (kvinna))(F956)

AL202529, fyllning i grop

Pryl av järn, 2,9 g (F32), keramikskärvor/urna, 218 st/4555,6 g (F587), keramikskärvor, 21 st/132 g (F351), brända ben (människa) (F953)

AN203323, grop

Keramikskärvor/urna, 95 st/494,1 g (F420)

F953–956:

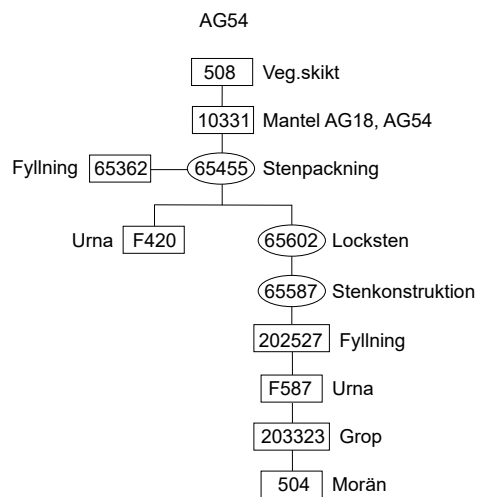
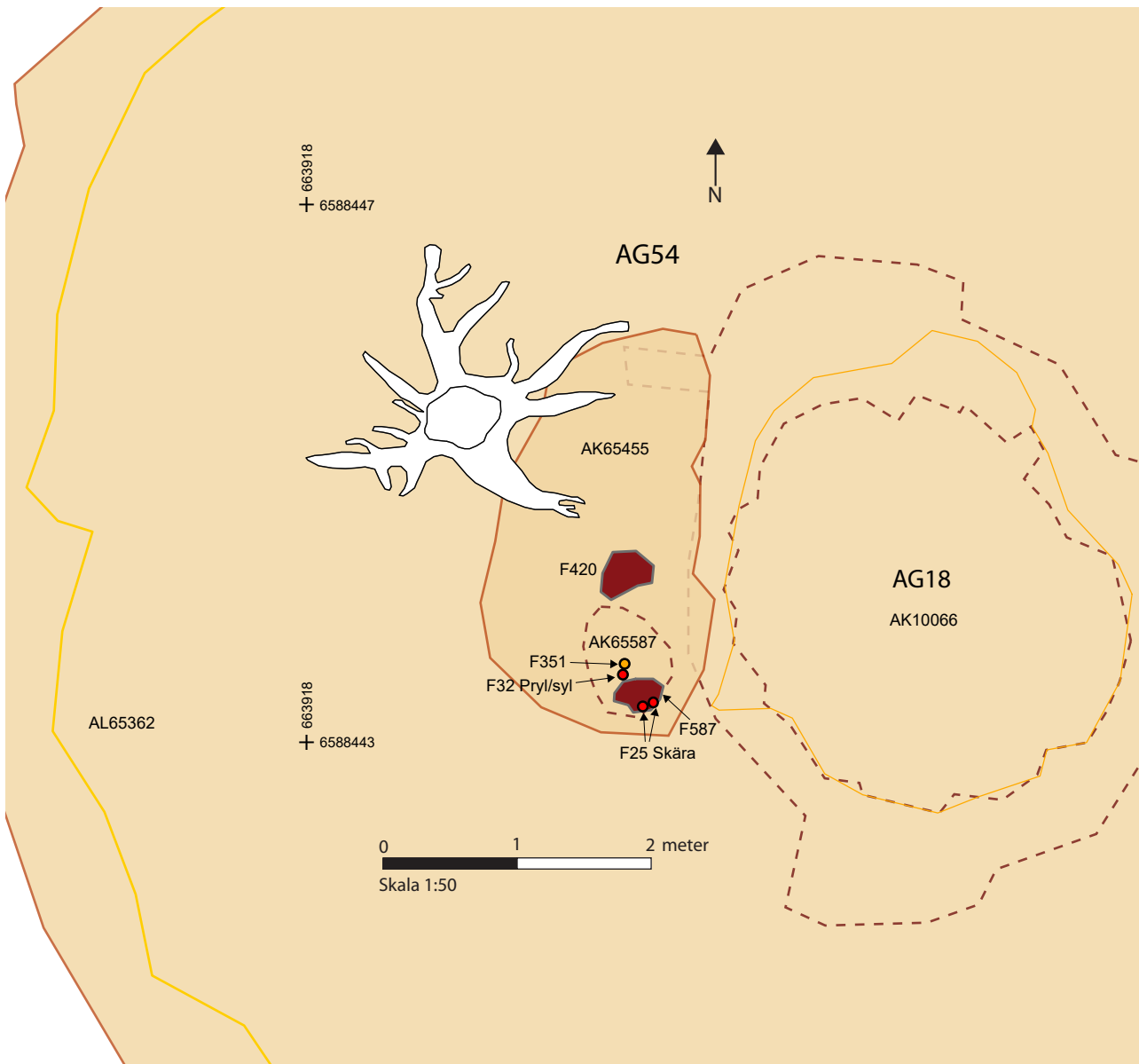
Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	735,4		Hel	Maturus		F	1
Obestämt	331,5						
Totalt	1066,9						1

Analyser

¹⁴C-analys: Bränt ben, människa, Ua-57089, 210–330 e.Kr. (1 σ), 130–340 e.Kr. (2 σ).

Datering

Yngre romersk järnålder (fas 8)



Bilaga 3. Hustabell

Hus	Typ	Längd×bredd (m)	Bockbredd (m)	Spannlängd (m)	Övrigt	Tolkning	Datering	Typ ref
1	Treskeppigt stolphus	15,5×7,5	2,0–2,1	4,7–5,1	Härd, kulturlager, terrasskant, rännor	Huvudhus, hall/hov	rom.jå–fvt 250–410 e.Kr. 0–140 e.Kr. 80–240 e.Kr.	B1a
2	Treskeppigt stolphus	>13,8×8,7	2,6–3,7	1,1–4,2	2 härdar	Huvudhus	rom.jå 70–240 e.Kr. (750–390 f.Kr.)	A2b
4	Fyrstolpshus	1,9×1,7				Ekonomibyggnad	(förrom.jå.)	
5	Treskeppigt stolphus	19,2×6,7	3,0–3,2	1,5–4,0	Härd	Huvudhus	rom.jå 80–330 e.Kr.	A2b
6	Treskeppigt stolphus	>12,5×>2,5	2,1	1,5–4,1	Ev. kokgrop, kulturlager	Ekonomibyggnad	rom.jå (80–320 e.Kr.)	B2
7	Treskeppigt stolphus	>12,9×4,5	1,5–2,1	3,1–5,2	Härd	Bostad, stall	rom.jå 120–330 e.Kr.	B3a
8	Fyrstolpshus?	3,0×2,1				Ekonomibyggnad		
9	Fyrstolpshus?/ställning?	2,2×1,2				Ekonomibyggnad	(rom.jå)	
10	Fyrstolpshus	3,8×3,5				Ekonomibyggnad	förrom.jå 370 f.Kr.–180 f.Kr.	
11	Fyrstolpshus?	2,4×1,9			Grop	Ekonomibyggnad		
12	Treskeppigt stolphus	>21,5×>5	1,9–2,3	1,8–4,9	Golvlager	Huvudhus	y.rom.jå 250–400 e.Kr. (60 f.Kr.–160 e.Kr.)	B2
13	Treskeppigt stolphus	10×>3,4	1,8	2,8–3,2	Härd	Bostad	rom.jå 40 f.Kr.–140 e.Kr.	B5a
14	Syllstenshus	7,8×4,6				Ekonomibyggnad	(medeltid –)	
15a	Tvåskeppigt stolphus	13,7×6,8		2–4	Kokgrop, gropar, golvlager	Bostad	y.brå.	
15b	Treskeppigt stolphus	13,7×6,8	2,1–3,1	1,5–2,9	Kokgrop, gropar, golvlager	Bostad	y.brå.	
16	Treskeppigt stolphus	>13,5×ca 4,5	1,9–2,1	4,1–5,1		Bostad?	(förrom.jå.)	B1a
17	Enskeppigt stolphus?	5,0×2,7			Härd	Ekonomibyggnad?	ä.rom.jå 10–220 e.Kr.	

Bilaga 4. Husbeskrivningar och övriga konstruktioner

Hus 1

Objekt:	Treskeppigt långhus Underbalanserat, B1a-typ (Göthberg 2000)
Orientering:	NV-SÖ
Storlek:	Rektangulärt <i>Längd:</i> 15,5 meter (från A65151 till A14546), möjlig utbyggnad till 17,3 meter (A16093). <i>Bredd:</i> 8,3 meter (utifrån A14399 till A6314).
Vägg:	Det påträffades tio stolphål i den SV väggen, varav två stolphål (A14170 och 65803) var indragna några decimeter från övriga vägglinjen och troligtvis varit dörrposter. Invid 14170 fanns även en stor sten som kan ha tjänstgjort som tröskel. I NÖ väggen påträffades tre stolphål. <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda om inget anges):</i> 65151, 14070, 14188, 14179, 14170 (dörrstolpe), 14399, 14677, 65803 (dörrstolpe), 6324, 6314 (ej stenskott), 14368.
Gavel:	Det påträffades två gavelstolphål i NV (A65134 och A6470) samt tre i SÖ (A14335, A14546 (omstolpning) och 51111 (störd av T3768)). Stolphålen var placerade ut från mittskeppet och bockbredden var här nästan fem meter. Spansen från gavlarna var samtidigt mycket mindre än resten av huset, ca två meter. En möjlig utbyggnad av gaveln kan ha skett i NV, där tre stolpar från hägnad 5 kan tänkas höras till Hus 1 (A7471, A6515 och A16093) <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda):</i> 51111, 14335, 14546 (omstolpning), 65134, 6470. Möjliga även 7471, 6515 och 16093 (osäker).
Tak:	Förutom gavelstolphålen fanns stolphål efter 3×2 parställda stolpar, varav ett stolphål (A3818) verkar varit omstolpning av ett äldre stolphål (A6899). <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda):</i> 3656, 3809, 3723, 3736, 51124, 3818 (omstolpning), 6899. <i>Bockbredd:</i> 2,0–2,1 meter <i>Spannlängd:</i> 4,7–5,1 meter
Stolphålmått:	<i>Diameter:</i> 1,0–1,4 meter <i>Djup:</i> 0,12–0,60 meter
Lager:	A3693
Funktionsindelning:	Läget av härden A52363 i centrala delen av huset, tillsammans med fynd av brända ben och keramik däri, indikerar att matlagningsaktiviteter har pågått här. Man kan spekulera om gropen A14387 i samma del av huset är samtida och kan ha använts till förvaring.
Eldstäder:	Härd A52363.
Fynd:	Keramik framkom i stolphålen A3656 (F378, 408, 492, 494, 546), A3723 (F463), A3736 (F560), A3809 (F517), A3818 (F579) och A51124 (F456). Kermik fanns även i härden A52363 (F524 och 526) samt rännan A6556 (F476), vidare i lagret 3693 (se fyndlista) där de flesta fynden återfanns i norra delen. Bränd lera återfanns i A3656 (F616, 617, 668), A3723 (F627), A3736 (F646), A3809 (F619), A52362 (F633) och lagret A3693 (se fyndlista) där materialet inkluderade bitar av lerklining, vilket även fanns i rännan A6556 (F612). En järnkil (F51) påträffades i A3723, det skulle kunna röra sig om ett husoffer. Järnfragment/föremål påträffades även i A3736 (F144) samt i rännan A13930 (F152) och lagret A3693 (F194, 205). Ben från däggdjur fanns i A3656 (F925–928), A3723 (F908), A3818 (F931) A51124 (F913) ben från svin kunde fastställas i A3809 (F907), stort hovdjur i lagret A3693 (F932–935). I härden A52363 kunde fastställas ben från häst, svin, får/get och slidhornsdjur (F909–912).
Analys:	¹⁴ C-analys: Ua-58167 (A52363), Ua-57045 (A51124), Ua-57046 (A3809) <i>Vedart:</i> PK53355 (A52363), PK51979 (A51124), PK53611 (A3809)
Datering:	Träkol (hassel) från härden A52363 har ¹⁴ C-daterats till äldre romersk järnålder (80–240 e. Kr., 2 sigma). Träkol (tall) från stolphålet A51124 har ¹⁴ C-daterats till yngre romersk järnålder (250–410 e. Kr., 2 sigma). Träkol (ek) från stolphålet A3809 har ¹⁴ C-daterats till äldre romersk järnålder (0–140 e. Kr., 2 sigma). Utifrån hustypen och egenåldern för trävirket till stolparna förefaller den yngsta dateringen vara troligast, dvs yngre romersk järnålder-tidig folkvandringstid.
Typologi:	Jmf med långhuset Hus 2 Skeke, Rasbo sn, Uppland samt Hus 4 i Norslunda 136, Arlanda-stad, Norrsunda sn, Uppland (Göthberg 2000:24ff).

Beskrivning

Hus 1 har varit placerad på en naturlig plåtå i en sydvästslutning alldeles nedanför krönet, det har varit orienterat i nordväst–sydöstlig riktning. Den låg på terrasseringen A202442, vilken byggts ut i norr (A203022). Byggnaden har varit cirka 15,5–17,3 meter långt och 8,3 meter brett baserat på placeringen av gavelstolpar och väggstolpar. Undergrunden bestod av morängrus, över denna hade en terrasskonstruktion (A202422) uppförts ursprungligen för Hus 2. Uppe på terrasskonstruktionen fanns i NÖ delen ett upp till 0,3 meter djupt lager med sandig silt, vilken täckte en 24×10 meter stor yta av plåtåns NV del. Lagret hade samma riktning som byggnaden men med något större utbredning, särskilt mot SÖ där det dock tunnade ut. I norra delen var ytan förstärkt med stensamlingar innehållande 0,2–0,6 meter stora stenar. I NV delen fanns i lagret stora mängder skärvsten som troligtvis utgjort resterna av ett skärvstensflak eller en skärvstenshöj. Stora mängder keramik påträffades bland skärvstenen. Längs med västra kanten av lagret fanns en 5,5 meter lång noggrant lagd stenrad bestående av 0,3–0,4 meter stora stenar (A4039), ett 3,5 meter (T54669) samt ett 1,8 meter (A61712) långt stenstråk fanns intill NV respektive SÖ hörnen av huset (0,4–0,7 meter stora stenar). Stenraderna har tolkats vara de bevarade delarna av en terrasskant. Det är troligt att stora delar av terrasskanten kan ha försvunnit i samband med att intilliggande skyttegravsvallar byggdes under 1950-talet. Två rännor framkom som utgjorde en del av den beredda ytan under Hus 1. Den ena rännan, A13930, var stenfylld med natursten och följde runt husets östra vägg och nordöstra gavelhörn. Rännan var 0,7–3 meter bred, 18 meter lång och som mest 0,45 meter djup. Den andra rännan, A6556, låg utanför den NV gaveln i anslutning till stolphålet A6470. Den var 0,8 meter bred, 1,2 m lång och 0,2 meter djup. Denna ränna var inte stenfylld. Båda rännorna sluttade ned mot NV och deras funktion hade troligen varit att samla upp och leda bort regnvatten som runnit ned mot husterrassen från bergshällen i öst. Inom hus ytan fanns fyra sentida stridsvärn (A3757, A3768, T6292 och T7429).

Inre takbärande konstruktion

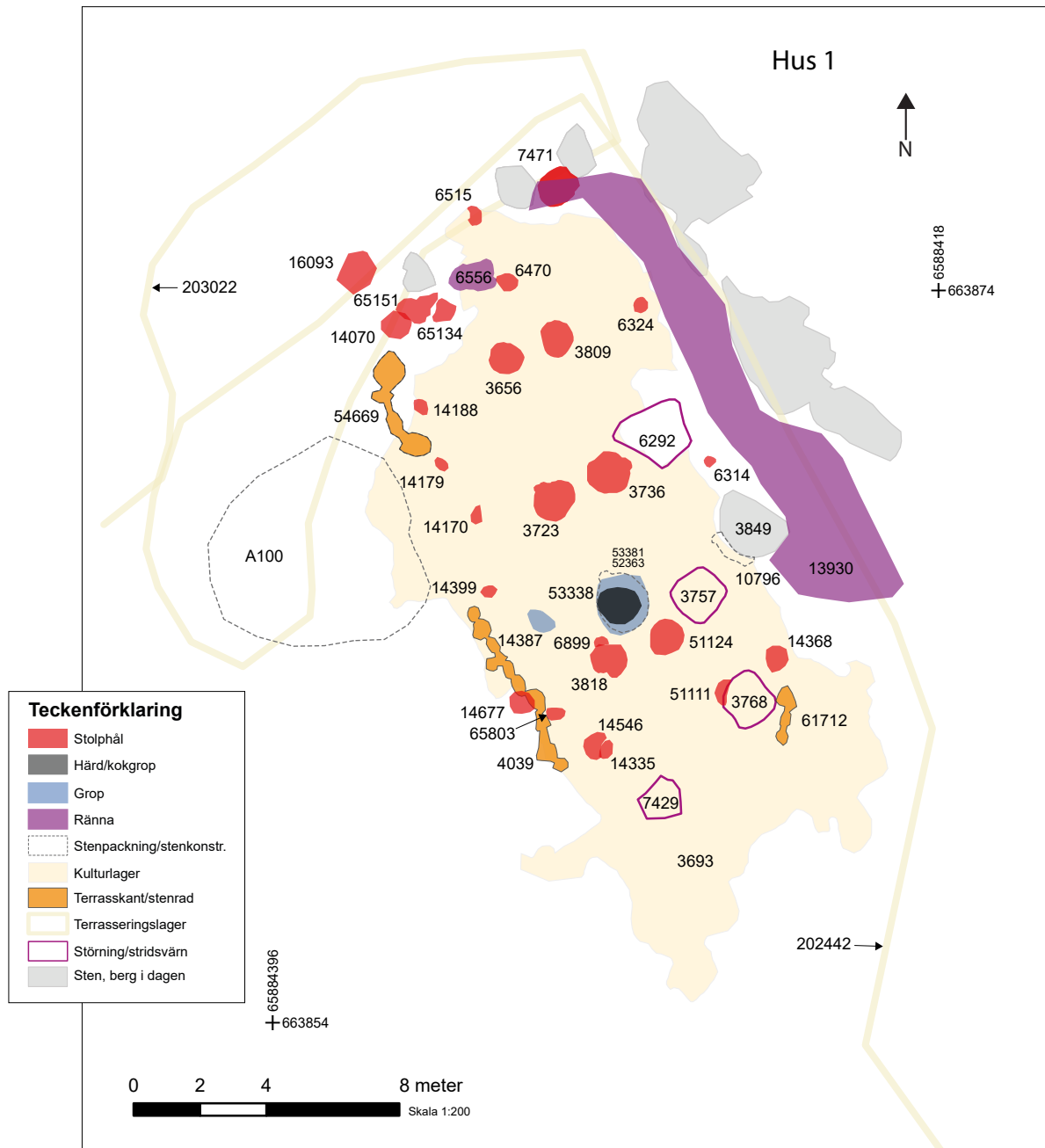
Den inre takbärande konstruktionen har utgjorts av parställda och stenskodda stolpar, där de tre centrala stolpparen var representerade av båda stolphålen, medan den NÖ gavelstolpen saknades och den SÖ gavelstolpen till största del var skuren av ett modernt skyttevärn. Ett av de centrala stolphålen hade omstolpats (A3818 ersatte A6899). En hel del keramik påträffades i några av stolphålen tillsammans med en järnkil, kanske olika former av husoffer. Även en del brända ben förekom. Stolphålen var mycket kraftiga, 1–1,55 meter breda och 0,17–0,6 meter djupa. Stolphålen var mestadels ovala i plan med sluttande sidor och plan botten. Fyllningen bestod i huvudsak av brunaktig och oftast sandig silt med inslag av bränd lera och kol. De var skodda med till största delen spräckta stenar, upp till 0,7 meter stora. I gavlarna syntes totalt fem stenskodda och i plan rundaktiga stolphål, 0,55–0,9 meter breda och 0,15–0,4 m djupa, där de kraftigaste stolphålen utgjorde gavelhörnstolpar. Stolphålet A14335 för den SV gavelhörnstolpen bar spår av brand och hade omstolpats av A14545. De kraftiga hörnstolparna i förhållande till en bevarad mindre mittstolpe i den nordvästra gaveln skulle kunna indikera ett valmat tak (Larsson 2014:940). Tre stolphål (A7471, A6515 och A16053), varav två kraftiga, har tolkats höra till hägnad 5 men skulle möjligen kunna höra till en utbyggnad av den NV gaveln. Huset har haft ett smalt mittskepp, högst ett par meter brett. Spannlängden har varit cirka fem meter långt, medan avståndet till gavelhörnstolparna var lite över två meter. Utifrån vedartsanalyser av två av de takbärande stolphålen (A3809 och 51124) framkom att byggnadsvirket för stolparna varit ek respektive tall, hållbara och starka träslag som lämpar sig för större konstruktioner. ¹⁴C-analys av kolproverna gav dateringar till romersk järnålder, båda trädslagen riskerar att ge en hög egenålder på virket. Det är troligt att de kraftiga stolparna krävt ett virke som härrört från väl tillvuxna träd, kanske hundraåriga eller mer.

Väggar

Totalt elva väggstolphål syntes i långväggarna, de flesta återfanns i den SV vägglinjen där två av stolphålen var något indragna från väggen och bedömts kunna tillhöra två ingångar. Terrasskanterna har legat i direkt anslutning till väggarna. Stora stenar som låg i anslutning till dörrstolparna kan ha fungerat som trösklar. Alla utom en av väggstolphålen var stenskodda, de var runda eller ovala i plan samt skålformade eller U-foramde i profil. Storleken varierade mycket, 0,25–1,0 m i bredd och 0,12–0,45 meter djupa. Fyllningen bestod av gråbrun eller i ett par fall svartgrå silt, ett par av stolphålen innehöll sot (A14399 och A14677). Det fanns i några av de takbärande stolphålen fynd av bränd lera, vilket skulle kunna peka på att huset haft lerklinade väggar. I den norra väggrännan A6556 samt lagret A3693 påträffades även lerklining. I sydöstra delen av huset, i den östra väggen, fanns ett 2×1,5×1,1 meter stort block som inte var markfast (FU-T3849). I framkanten av blockets västra sida fanns en prydlig lagd liten stenpackning, A10796. Det kunde inte beläggas huruvida blocket haft samma läge vid tiden för Hus 1, då den i så fall varit en del av väggkonstruktionen och kanske även fyllt en rituell funktion, exempelvis som en del av ett högsäte.

Härd

I mitten av huset fanns en stor härd, A52363, som låg i en grop (A53381) på en underliggande stenkonstruktion (A53338). I härden fanns brända ben och keramik och därifrån insamlades kol från hassel vilket ¹⁴C-daterades till romersk järnålder.



Övrigt

Alldeles intill det NV hörnet av Hus 1 fanns en anläggning, A100, som tolkats vara ett möjligt harg där en hel del kärnfragment och andra rester av vardagsföremål påträffades. Runt om husterassens norra del fanns ett halvdussin stolphål (Hägnad 5) som inte hörde till själva byggnaden, kanske har de ingått i något sorts hägn eller varit fristående stolpar. Fyra skyttegravar hade grävts i husets Ö del och stört ett gavelstolphål i SÖ. De hade sedan fyllts igen med sten som troligtvis härstammade från terrasskanten.

Tolkning

De ovanligt kraftiga centrala stolphålen tyder på att huskonstruktionen haft en hög och tung överbyggnad. Med sitt fina läge högt uppe på åsen borde huset således varit synligt från långt håll, särskilt mot väst, och troligtvis haft en representativ funktion i närområdet. Hustypen påminner om liknande byggnader som påträffats i hallmiljö i Uppland. Goda jämförelser kan göras mot Hus 4 i Arlandastad, Norrsunda socken (Göthberg 2000:49ff), samt Hus 2 i Skeke, Rasbo socken (Larsson 2014:939ff). Husets läge intill gravarna i NÖ, dess prominenta höjdläge samt imponerande konstruktion pekar mot att byggnaden troligen haft en särskild lokal betydelse och troligtvis varit knuten till en rituell funktion snarare än att den primärt fungerat som bostad.

Hus 2

Objekt:	Treskeppigt långhus Balanserat, A2b-typ (Göthberg 2000)
Orientering:	Ö–V
Storlek:	Konvex? <i>Längd:</i> >13,8 meter (från A15587 till A58505). <i>Bredd:</i> Cirka 8,7 meter (utifrån A9057 till A7456).
Vägg:	Tre väggstolphål i den södra vägglinjen, varav en (A65963) något indragen (dörrpost?) <i>Tillhörande anläggningar:</i> 7350 (stenscott), 9057 (stenscott), 65963
Gavel:	Inga särskilda gavelstolphål påträffade.
Tak:	Stolphål efter 6×2 parställda stolpar, två mittstolpar, samt ytterligare en stolpe i norra längdaxeln. Vidare fem stolphål som tolkats som omstolpningar, alternativt stöd Stolpe. <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda):</i> 3855, 6931, 7368, 7393, 7410, 7456 (mittstolpe), 9522 (stöd Stolpe), 14378, 14449 (stöd Stolpe), 14458 (omstolpning), 14768, 15587, 15617, 15692, 56778 (omstolpning) 58505, 51137, 61560 (stöd Stolpe), 62575. <i>Bockbredd:</i> 2,6–3,7 meter <i>Spannlängd:</i> 1,1–4,2 meter
Stolphålmått:	<i>Diameter:</i> 0,35–1,0 meter <i>Djup:</i> 0,18–0,5 meter
Funktionsindelning:	Två delar där bostadsdelen legat i västra delen av huset.
Eldstäder:	Härdarna 7441 och 14781
Fynd:	Lerklining (F620) i 62575, bränd lera i 7441 (F606) och i 6931 (F642), den senare även bränd ben från däggdjur (F930) som även påträffades i 7441 (F803)
Analys:	¹⁴ C-analys: Ua–57174 (A7441), Ua–58161 (A7368) <i>Vedart:</i> PK65894 (A7441), <i>Makrofossil:</i> PM9027 (A7368)
Datering:	Träkol (asp) från härden A7441 ¹⁴ C-daterades till äldre romersk järnålder (70–240 e.Kr., 2 sigma). Skalkorn från stolphålet A7368 ¹⁴ C-daterades till yngre bronsålder (750–390 f.Kr., 2 sigma)
Typologi:	Jmf hus Graneberg 3, Litslena sn, Uppland (Göthberg 2000:29ff)

Beskrivning

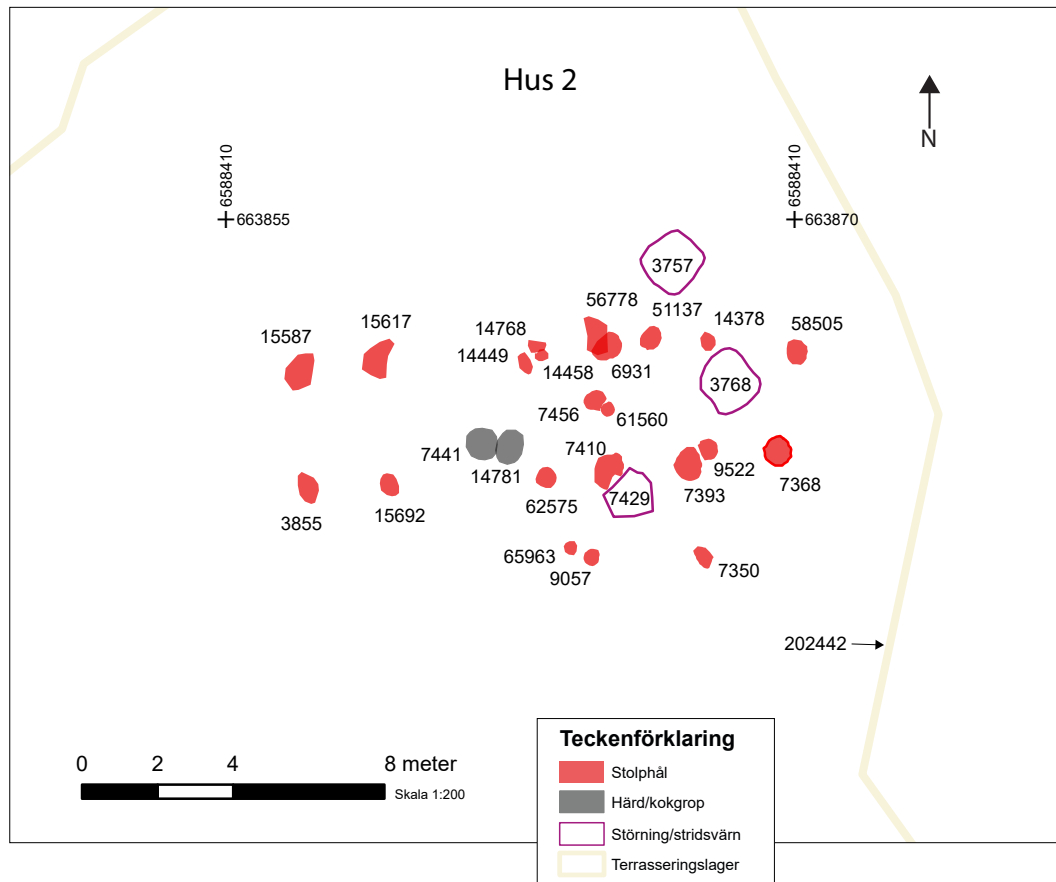
Huset har legat på en terrassering (A202442) i en sydvästslutning, alldeles nedanför krönet. Terrasskonstruktionen bestod av ett siltlager vilket under huset var cirka 0,05 meter tjock, därunder fanns morängrus. Huset har varit orienterat i öst–västlig riktning, vilket skiljde sig helt från den NV–SÖ orientering som alla de övriga husen i undersökningsområdet hade förutom hus 15. Husets längd har varit minst 13,7 meter och upp till 8,7 meter brett. Husets östra del låg under husterrassen, tillhörande Hus 1. Den västra delen av huset sammanföll med de NÖ delarna av Hus 16.

Inre takbärande konstruktion

Denna utgjordes av tolv parställda stolphål, ett mittstolphål samt ett ensamt stolphål i norra längdaxeln. Alla stolphål var stenskodda och spår av omstolpning eller närvaron av en stöd Stolpe fanns vid fyra stolphål. Bockbredden/mittskeppet var 2,6–3,6 meter där den var störst i den centrala delen för att smalna av mot ändarna, i den östra änden av huset var bockbredden cirka en meter kortare. Spansen mellan bockarna var korta i öster, 1,1–2,7 meter, spasset var längst mellan den centrala och västra delen, 4,2 meter. Skillnaden i spannlängder tyder på att huset varit funktionsindelad i två sektioner, där bostadsdelen funnits i den västra delen. Stolphålen var ovala eller runda i plan samt mestadels skålformade med plan botten. Fyllningen bestod av i huvudsak gråbrun eller brunaktig sandig silt, ca hälften av stolparna innehöll kol och bränd lera/lerklining påträffades i några av stolphålen vilket skulle kunna betyda att huset haft lerklinade väggar. I sydöstra delen av huset bestod stenskoningen ofta av skärvsten. Ett av stolphålen (A15692) bar spår av brand. I ett stolphål påträffades lite keramik.

Väggar

I den södra vägglinjen påträffades tre stolphål, varav en (A65963) var något indragen, vilket kan tyda på att den fungerat som dörrpost. Stolphålen var ovala i plan och skålformade med brunaktig sandig silt, storleken var 0,36–0,4 meter och djupet 0,09–0,18 meter. Utifrån läget för dessa stolphål beräknades husets bredd. Inga gavelstolphål påträffades. Utifrån bockparens större bredd centralt i huset har långväggarna troligtvis haft en konkav form.



Härdar

I husets västra del fanns två härdar (A7441 och A14781) som bedömdes kunna vara samtida med byggnaden. Ett kolprov från härden A7441 innehöll ved från asp som ^{14}C -daterades till romersk järnålder.

Övrigt

Några störningar fanns inom huset, bland annat ett stolphål (A3818) och tre skyttevärm (A3757, A3768 och T7429) i den östra änden av huset.

Tolkning

Hustypologiskt faller huset in under typen A2b. En bra husjämförelse är Graneberg 3, Litslena socken i Uppland (Göthberg 2000:29ff). Skalkorn från ett makrofossilprov (PM9027) insamlat från stolphålet A7368 daterades till yngre bronsålder. Då terrasseringslagret 202442 överlgrade härden 15818 som var yngre, har bedömningen gjorts att skalkornet härrör från omrörda massor på plattan och inte representerar ett dateringsunderlag för Hus 2.

Hus 4

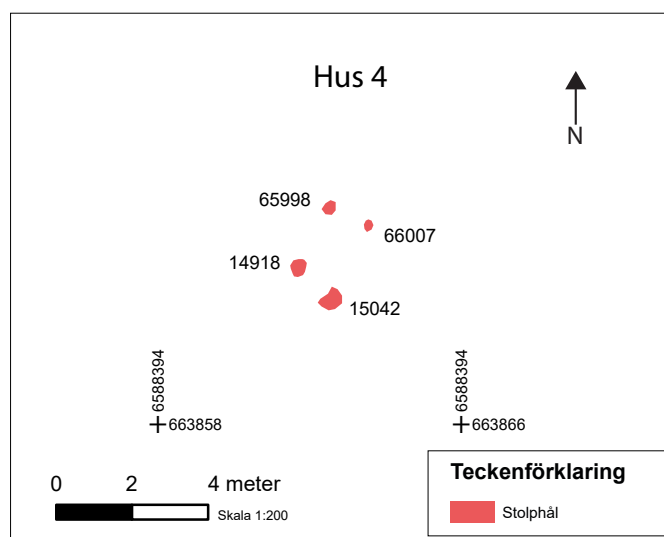
Objekt:	Fyrstolpshus
Orientering:	NÖ–SV
Storlek:	Rektangulärt <i>Längd:</i> 1,9 meter <i>Bredd:</i> 1,7 meter
Stolphålsmått:	<i>Diameter:</i> 0,24–0,6 meter <i>Djup:</i> 0,08–0,24 meter <i>Tillhörande anläggningar (stenskodda om inget anges):</i> Stolphål: 14918, 15042, 65998, 66007 (ej stenskott, osäkert)
Datering:	Förromersk–äldre romersk järnålder?
Typologi:	Jmf hus J, Lunda, Badelunda sn, Västmanland (Göthberg m.fl. 1995:240).

Beskrivning

Uppe på platån fanns fyra stolphål med ett par meters avstånd i NÖ–SV riktning inom det SÖ hörnet av Hus 16, konstruktionerna kan således inte vara samtida. Stolphålen skulle kunna utgöra ett litet fyrstolpshus, med tanke på de korta avstånden mellan stolphålen är en alternativ tolkning två bockpar och att inga spår av väggarna fanns kvar. Alla stolphålen undersöktes. Stolphålen var runda eller ovala i plan och 0,24–0,6 meter stora och 0,08–0,24 meter djupa, de var främst skålformade och nedgrävda i moränsand samt hade en fyllning bestående av brunaktig och mestadels sandig silt. Stolpparet i syd (A14918 och A15042) låg nederst i slänten och utgjorde de kraftigaste stolphålen, stolphålet A14918 var sotigt och stolpen kan ha brunnit.

Tolkning

Det är osäkert vilken tidsperiod konstruktionen tillhör men stolpkonstruktionen låg liksom Hus 16 under terrasseringslagret A202442 som daterats vara äldre än äldre romersk järnålder och stolphålet A15042 var stratigrafiskt yngre än stolphålet A14971, tillhörande Hus 16. Ett i storleken liknande fyrstolpshus, hus J, påträffades i Lunda, Badelunda socken i Västmanland. Detta hus har daterats utifrån boplatkontexten till förromersk–romersk järnålder (Göthberg m.fl. 1995:240).



Hus 5

Objekt:	Treskeppigt långhus Balanserat, A2b-typ (Göthberg 2000)
Orientering:	NV-SÖ
Storlek:	Rektangulärt? <i>Längd:</i> 19,2 meter (från A4682 till A13021). <i>Bredd:</i> Cirka 6,7 meter (utifrån A5335 till A13006).
Vägg:	Ett stolphål i den södra delen av Ö väggen, A64274 (ej stenskott, osäkert), kan möjligtvis ha hört till en dörr eller stutt i en mellanvägg.
Gavel:	Sju möjliga gavelstolphål fanns bevarade varav tre i N och fyra i S. Uppskattad gavelbredd på 6,7 meter utifrån två stolphål i NV och SÖ gavelhörnen (A5335 respektive A13006). Spännlängden från gavlarna var i NV 1,1 meter och i SÖ 1,7 meter. A5335 innehöll mycket sot, kol och även bränd lera, kan alternativt varit en härd. <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda om ej annat anges):</i> A5335 (gavelhörnstolpe, stenskott, osäkert), A203029 (gavelhörnstolpe, ej undersökt) och A4682 (stenskott). A13006 (stenskott) med stödstolphål A13044 (ej stenskott, osäkert), vidare A13021 (ej stenskott, osäkert) och A64262 (ej stenskott, osäkert).
Tak:	Stolphål efter 4×2 parställda stolpar, varav ett bockpar (A13891 och A13863) var förskjutna mot SV om längdaxeln och här fanns även tre stödstolphål, A13878, A15578 och A13905. Ytterligare 3 stolphål (A13840, A52081 och A51893) har sannolikt utgjort del av lika många bockpar, ett stolphål (A51853) nära mitten av huset har troligtvis fungerat som extra stöd för taket. <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda om ej annat anges):</i> 13840 (osäkert), 4736, 52043, 51853 (mittstolpe), 15578 (stödstolpe), 13863, 13878 (stödstolpe, osäkert), 13891, 13905 (stödstolpe, ej stenskott, osäkert), 52081, 51893, 66161, 66183, 66197, 64287 <i>Bockbredd:</i> 3,0–3,2 meter <i>Spännlängd:</i> 1,7–4,0 meter
Stolphålmått:	<i>Diameter:</i> 0,22–1,15 meter <i>Djup:</i> 0,04–0,35 meter
Funktionsindelning:	Läget av härden A51843 i NV delen indikerar att denna del av huset fungerat som bostad.
Eldstäder:	Härd A51843
Fynd:	Keramik (F352) i stolphålet A52043, lerklining (F601) i stolphålet A13863 och ben från svin (F808) i härden A51843. Inom huset fanns även slaggfragment (F674).
Analys:	¹⁴ C-analys: Ua-57177 (A51843) <i>Vedart:</i> PK65298 (A51843)
Datering:	Träkol (hassel) från mitthärden A51843 har ¹⁴ C-daterats till romersk järnålder (80–330 e.Kr., 2 sigma)
Typologi:	Jmf med Hus 22 i Täby, Vänge sn, Uppland; i viss mån Hus 3 i Graneberg, Litslena sn, Uppland (Göthberg 2000:29ff).

Beskrivning

Huset har varit orienterat i nordväst-sydöstlig riktning och byggd på en naturlig platå i en sydvästsluttning. Sydvästra delen av platån hade byggts upp med ett upp till 0,2 meter tjockt terrasseringslager, A202653, av sandig silt som gick upp mot en terrasskant, A202583, bestående av ett stråk med större stenar i NV-SÖ riktning. En del av silten hade runnit ut nedanför terrasskanten. I söder gick huset upp mot stensträngen A66315 som passar in mot gårdsmiljön och verkar kunna ha varit samtida. Huset låg i N delvis på kulturlagret A4587, som möjligen fungerat som ett utjämningslager. Undergrunden bestod för övrigt av morängrus. Huset omgavs av ett 0,1–0,15 meter tjockt, stenbämängt kulturlager (A203014) bestående av sandig silt. Huset har varit 19,2 meter långt och 6,7 meter brett baserat på möjliga gavelstolpar i NV och SÖ.

Inre takbärande konstruktion

Huset har haft ett relativt brett mittskepp, där bockbredden har varit 3,0–3,2 meter. Huset har således varit balanserat. Spännlängden har varierat mellan 1,7–4,0 meter, där korta spann funnits i SÖ medan det i NV funnits två långa spann. Huset har således troligen varit tudelat i sin rumsindelning där bostadsdelen funnits i den NV delen medan den SÖ troligtvis utgjort en fähusdel. Av konstruktionen var sammanlagt 15 stolphål efter de inre takbärande stolparna samt sju möjliga gavelstolphål bevarade. Alla stolphål undersöktes utom ett (A203029) och alla utom sex stolphål har troligtvis varit stenskodda. Sex stolphål ansågs vara osäkra, särskilt noterbart är de två stolphålen i NV (A5335 och A13840) samt

väggstolphålet A64274. Fyra stolphål bedömdes fungerat som stödstoppar och en som mittstolpe.

Stolphålen har varit 0,22–1,15 meter stora och 0,04–0,35 meter djupa. I plan var de flesta stolphålen runda, cirka en tredjedel var ovala. Ungefär hälften var av stolphålen var skålformade respektive U-formade. Fyllningen bestod överlag av gråbrun eller brunaktig sandig silt. Ett par av stolphålen var sotiga, ett par innehöll bränd lera och tre innehöll kol.

Väggar

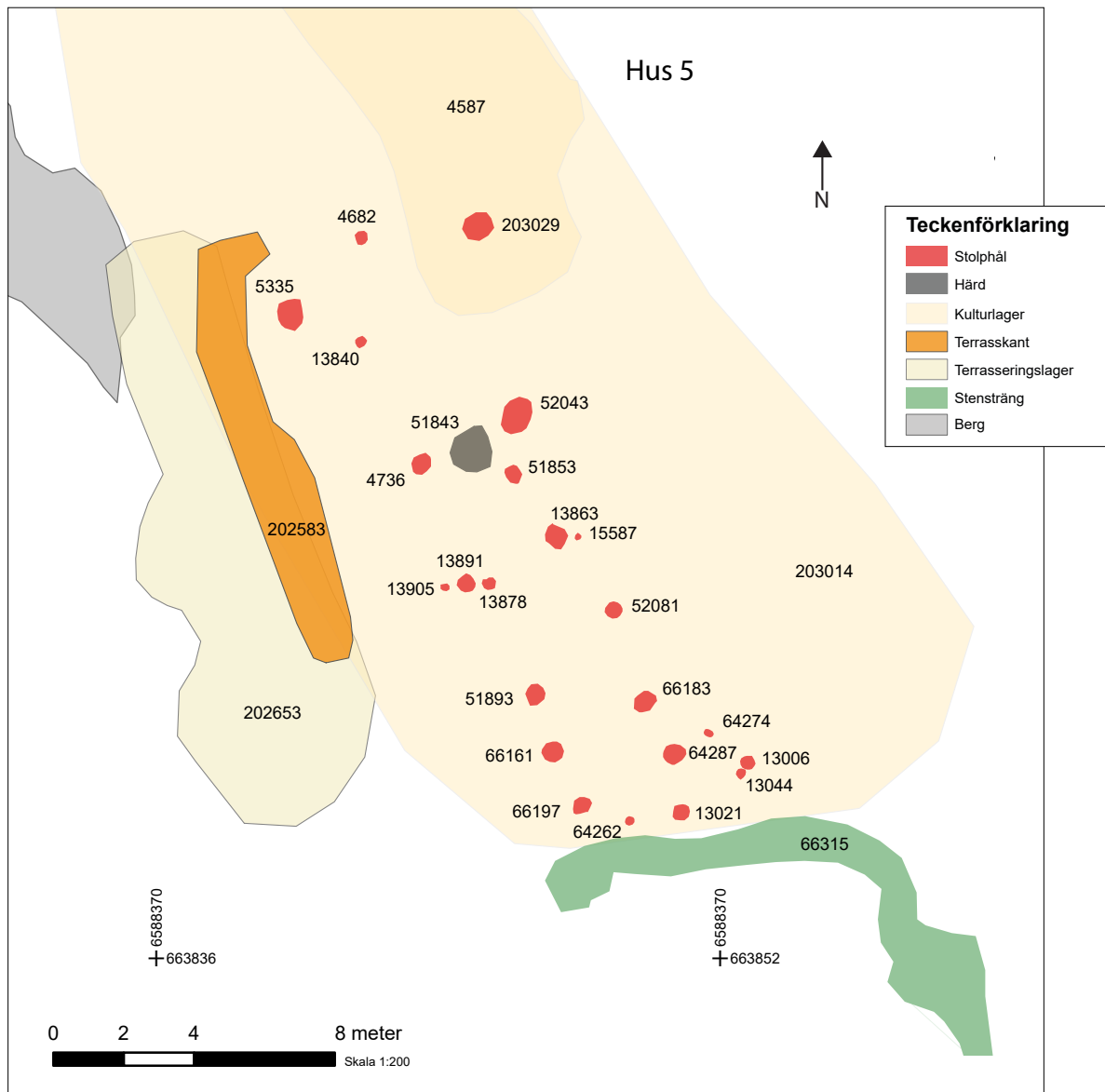
Ett stolphål i sydöstra hörnet av huset bedömdes vara osäkert och utan stenskoning, det kan ha suttit i en dörrpost eller mellanvägg (A64274). Stolphålet innehöll gråbrun sandig silt samt var ovalt i plan, skålformat med en storlek av 0,3 meter och djup på 0,08 meter. Utifrån de breda gavlarna har huset troligtvis haft raka långväggar. Fynd av bränd lera och lerklining i huset kan tyda på att väggarna varit lerklinade.

Härd

Centralt i den norra delen av huset låg härden 51843 och här fanns troligtvis också husets bostadsdel. Träkol från hassel i härden kunde ¹⁴C-daterats till romersk järnålder (80–330 e.Kr., 2 sigma). I härden påträffades ben från svin.

Tolkning

De breda bockparen tillsammans med korta spann i ena änden och ett par längre spann i den andra är karaktäristiskt för hustypen balanserade hus typ A2b. Denna hustyp finns representerad i regionen över en nära tusenårig period mellan förromersk järnålder och romersk järnålder. Hus 1 påminner exempelvis mycket om ett romerskt järnåldershus i Täby, Vänge socken, Uppland, som daterats till 90 f.Kr.–150 e.Kr. För en jämförelse mot ett hus med bevarade gavelhörnstolpe och härdar finns Hus 3 i Graneberg, Litslena socken i Uppland, som dock bedömdes ha konvexa långväggar och var kortare (Göthberg 2000:29ff).



Hus 6

Objekt:	Treskeppigt långhus? Underbalanserat, B2-typ (Göthberg 2000)
Orientering:	VNV-ÖSÖ
Storlek:	Okänd husform <i>Längd:</i> >12,5 meter (från A4909 till A66127). <i>Bredd:</i> >2,5 meter (från A4909 till A4917).
Vägg:	Inga väggstolphål påträffades.
Gavel:	Inga särskilda gavelstolphål påträffades.
Tak:	Stolphål efter 2×2 stolpar, samt ytterligare 4 stolphål som sannolikt utgjort del av tre bockpar. En stöd Stolpe? (A16170). <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda):</i> 4909, 4917, 5045 (osäker) och 16170, 66018, 66051, 66071, 66127 <i>Bockbredd:</i> 1,5–2,1 meter <i>Spannlängd:</i> 1,5–4,1 meter
Stolphålmått:	<i>Diameter:</i> 0,35–0,7 meter <i>Djup:</i> 0,15–0,4 meter
Funktionsindelning:	Om kokgropen A5054 varit samtida med huset kan detta utgjort en särskild aktivitetsyta, kanske även sammankopplat med kulturlagret A202651.
Eldstäder:	Möjligtvis kokgrop (A5054)
Övrigt:	Inom huset fanns ett kulturlager (A202651), som även sträcker sig utanför detta åt norr och söder.
Fynd:	I kulturlagret A202651: keramik (F444, F473), ben från däggdjur (F967, F969) och ett recent järnbeslag (F182); strax utanför östra änden av huset fanns mer keramik (F386, F387).
Analys:	¹⁴ C-analys: Ua–58166 (A5054), <i>Vedart:</i> PM202309
Datering:	Träkol (hassel) från kokgropen A5054 ¹⁴ C-daterades till romersk järnålder (80–320 e.Kr., 2 sigma)
Typologi:	Jmf Hus C Rickomberga, Bondkyrko sn, Uppland (Göthberg 2000:56ff).

Beskrivning

Huset låg i åkermark i undersökningsområdets sydvästra del, det låg ovanpå morängrus och överlagrades av ett cirka 0,15 meter tjockt avsatt siltlager, tolkats som ett yngre odlingslager (A203311) Huskonstruktionen får anses vara högst osäker då de flesta bockpar saknades. Det är mycket möjligt att konstruktionen inte hörde till en byggnad utan att det istället rörde sig om en fortsättning av hägnaden H3. Utifrån antagandet att det rör sig om ett hus har byggnaden då varit minst 12,5 meter långt, bredden har inte gått att fastställa då inga väggstolphål påträffades.

Inre takbärande konstruktion

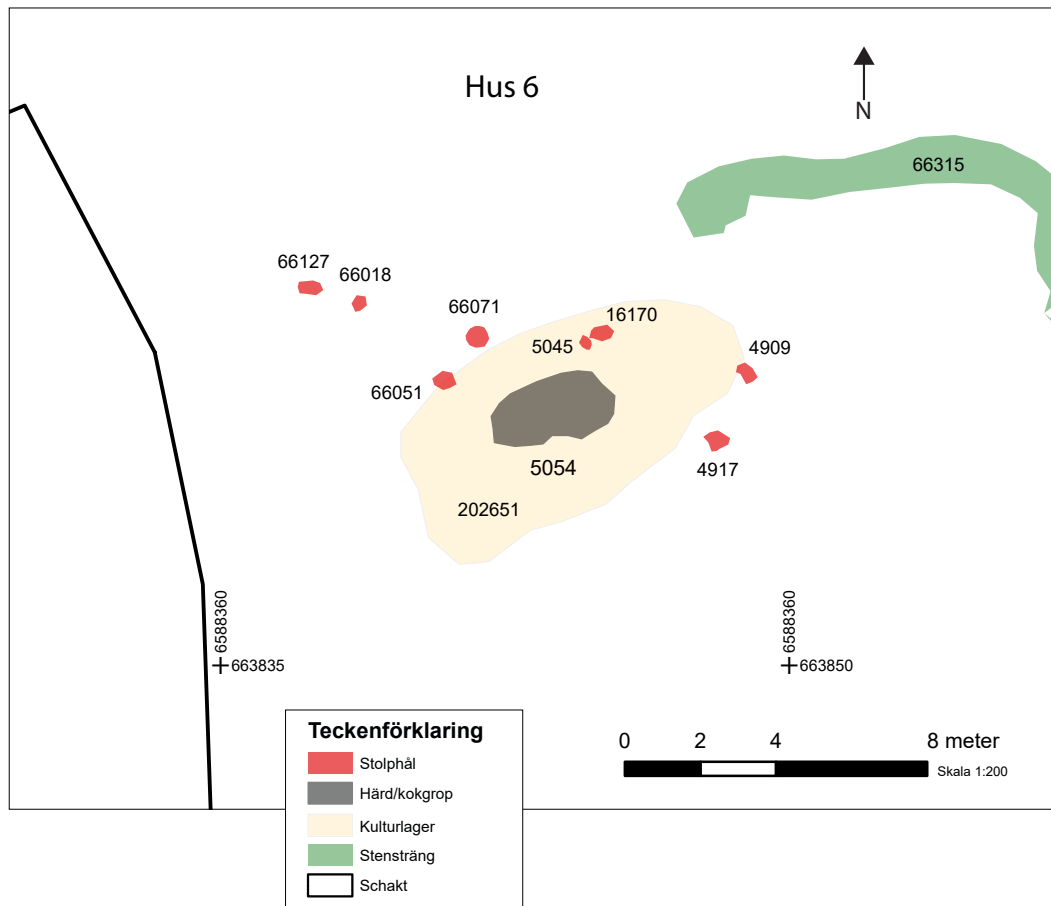
Den inre takbärande konstruktionen har utgjorts av parställda stolpar, varav stolphål från två hela bockpar var bevarade. Restrerande fyra bockpar utgjordes vardera av bara ett stolphål, varav ett (A5045) hade en stöd Stolpe (A16170). Mittskeppet var utifrån de bevarade bockparen 1,5–2,1 meter brett. Spannlängden har varierat mellan 1,5–4,1 meter. Spannet var kortast vid den västra änden av huset varefter spannlängden ökade för varje bockpar åt öst. Huset verkar således ha varit uppdelat i två sektioner. Alla stolphål undersöktes och var stenskodda. Stolphålen var mestadels ovala i plan och skålformade med en storlek av 0,35–0,7 meter och ett djup av 0,15–0,4 meter. Fyllningen bestod till största del av brunaktig silt. Hälften av stolphålen innehöll skärvtsten och lika många innehöll sot, ett par stycken innehöll kol. Det är troligt att sot och kol kan ha spridits från den inom husytan liggande kokgropen A5054.

Väggar

Inga stolphål påträffades som hörde till husväggarna.

Härd

Möjligen har kokgropen A5054 hört till huset. Denna låg i husets centrala, södra del, och en möjlig tolkning är att huset då haft en öppen vägg i söder. Träkol (hassel) från kokgropen A5054 ¹⁴C-daterades till romersk järnålder (80–320 e.Kr., 2 sigma).



Övrigt

Inom kulturlagret A202651 och i anslutning till östra änden av huset påträffades keramik och ben. Det verkar som att kulturlagret uppstått i samband med aktiviteter kring kokgropen A5054.

Tolkning

Hus 6 har troligen varit en ekonomibyggnad. Det skulle kunna passa in under hustypen underbalanserat hus B2, en jämförelse kan göras mot Hus C i Rickomberga, Uppland (Göthberg 2000:56ff).

Hus 7

Objekt:	Treskeppigt långhus Underbalanserat, B3a-typ (Göthberg 2000)
Orientering:	NNV–SSÖ
Storlek:	Rektangulärt, troligtvis raka långsidor. <i>Längd:</i> >12,9 meter (från A8508 till A8296). <i>Bredd:</i> 4,5 meter (utifrån 8437 till 14825 och 14846)
Vägg:	Två stenskodda stolphål centralt i den Ö väggen, A8437 (ej stenskott), A12920.
Gavel:	Inga särskilda gavelstolpar påträffades.
Tak:	Stolphål efter 3×2 stolpar, samt ytterligare ett stolphål som varit del av ett bockpar och en mittstolpe. Tre stolphål bedömdes vara stöd Stolpar (A12760, A14880 och A14889). <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda):</i> 8296, 8475, 8465, 8485, 8508, 12760 (stöd Stolpe), 14825, 14846, 14880 (stöd Stolpe), 14889 (stöd Stolpe), 66687 <i>Bockbredd:</i> 1,9–2,0 meter <i>Spannlängd:</i> 3,1–5,2 meter
Stolphålmått:	<i>Diameter:</i> 0,25–0,81 meter <i>Djup:</i> 0,15–0,52 meter
Funktionsindelning:	Troligtvis fanns bostadsdelen centralt där härden A8380 låg, annars ingen synlig indelning.
Eldstäder:	Härden A8380
Fynd:	Keramik i stolphålet A8475 (F412) samt inom huset i kulturlagret 68194 (F434 och F500).
Analys:	¹⁴ C-analys: Ua–58162 (A8485), <i>Vedart:</i> PM12919
Datering:	Träkol (hassel) från stolphålet A8485 har daterats till romersk järnålder (120–330 e.Kr., 2 sigma)
Typologi:	Jmf Hus från Ekhammar, Kungsängens sn, Uppland (Göthberg 2000:62ff).

Beskrivning

Huset låg upp på en terrasserad yta längst i söder av undersökningsområdet, nedanför sydvästslutningen i öster. Terrasslagret var upp till 25×7 meter stort och utgjordes av kompakt sand (A68194) som i V delen lagts i ett upp till 0,3 meter tjockt lager upp mot stensträngen A67525 och A67558, i öster tunnade lagret ut. Terrasslagret låg ovanpå sandig morän och stora delar täcktes av ett upp till 0,2 meter tjockt och siltigt kulturlager innehållande 0,05–0,1 meter stora skärvstenar (A68164). Riktningen för både Hus 7 och terrassen var NNV–SSÖ. Huset har varit minst 12,9 meter långt och cirka 4,5 meter brett.

Inre takbärande konstruktion

Sammanlagt åtta stolphål påträffades efter de inre takbärande stolparna, vilka ingått i fyra bockpar, längst i söder utgjordes bockparet av endast ett stolphål. Därutöver fanns en mittstolpe (A66687) samt tre stöd Stolphål (A12760, A14880 och A14889). Huset har haft ett rakt mittskepp med en bockbredd på cirka två meter, spannet mellan stolparna var 3,1–5,2 meter där det längsta spannet fanns centralt i huset. Alla stolphålen var stenskodda. Hälften av stolphålen var ovala i plan, hälften runda. Storleken var 0,35–0,81 meter och djupet 0,15–0,52 meter, där stöd Stolphålen var mindre än de övriga. Flertalet hade en U-formad profil, några var skålformade. Stolphålen innehöll brunaktig och i vissa fall sandig silt, några innehöll skärvsten.

Väggar

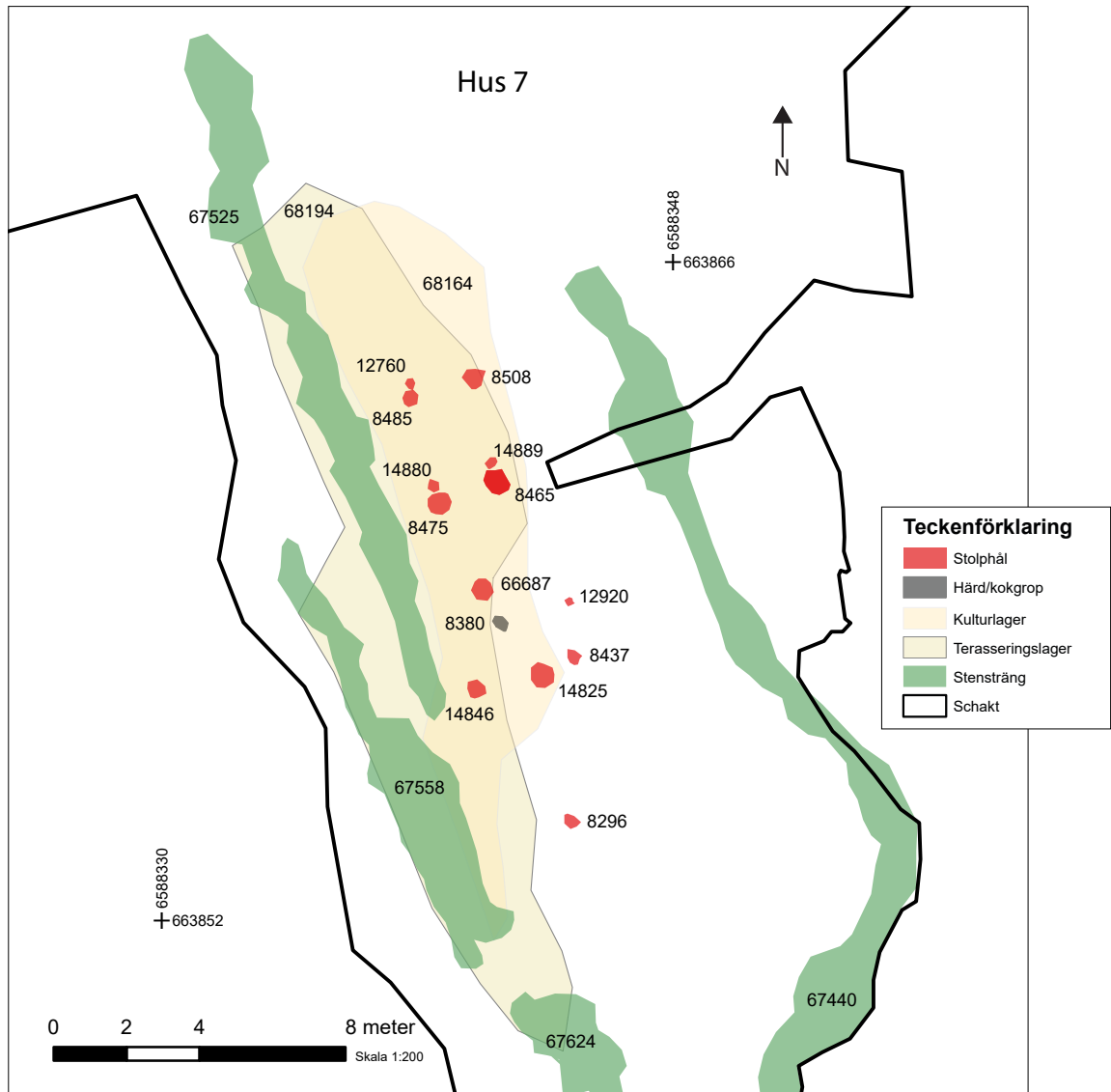
Två väggstolphål (A8437 och A12930) påträffades i husets östra vägglinje. Inga stolphål påträffades i den västra väggen och då stensträngen A67525 låg inom den tänkta vägglinjen kan det tänkas att denna fungerat som fundament för väggen. Med tanke på stensträngens sträckning bör huset haft raka långväggar. Stolphålen var runda i plan, A12920 var stenskott och hade en U-formad profil medan A8437 var skålformad och saknade skoning. Storleken var 0,25–0,26 meter och djupet 0,15–0,26 meter. Båda stolphålen innehöll en fyllning av brunaktig silt.

Härd

I den centrala delen av huset låg i mittskeppet härden A8380. Härdens placering i en del av huset med längre spannlängder tyder på att detta utgjort en bostadsdel, i gaveldelarna kan förråd och fähus funnits.

Övrigt

I ett par av stolphålen samt inom husytan fanns några bitar med keramik.



Tolkning

Hus 7 faller in under hustypen underbalanserat B3a med flera indelningar, det kan exempelvis jämföras mot ett hus från Ekhammar, Kungsängens socken, Uppland (Göthberg 2000:62ff) som daterats till yngre romersk järnålder-folkvandringstid. Detta hus var dock bättre bevarat och troligen längre med sex bockpar. En möjlig fähusgata mellan stensträngarna verkar ha anslutit upp till den södra delen av Hus 7.

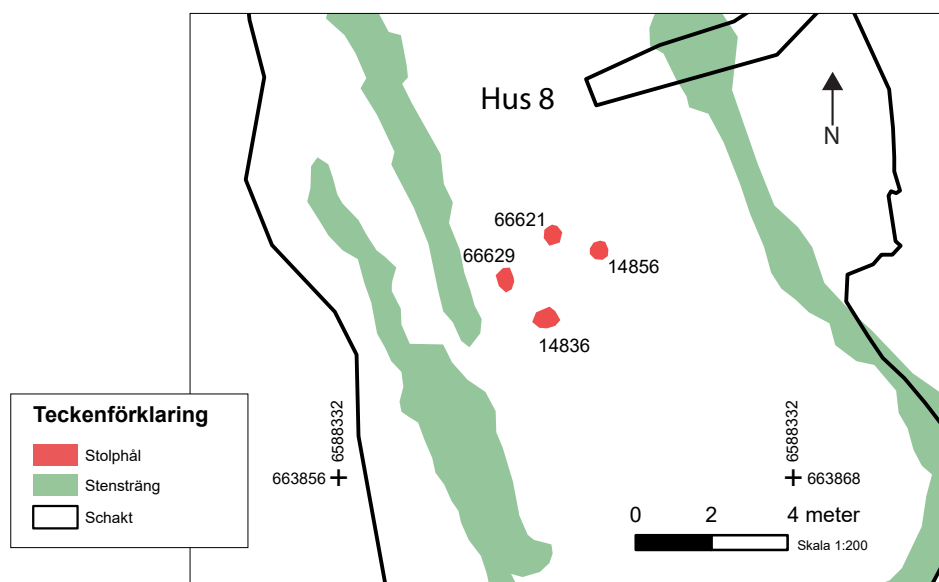
Hus 8

Objekt:	Fyrstolpshus?
Orientering:	NÖ–SV
Storlek:	Rektangulärt <i>Längd:</i> 3,0 meter <i>Bredd:</i> 2,1 meter
Stolphålsmått:	<i>Diameter:</i> 0,45–0,7 meter <i>Djup:</i> 0,14–0,29 meter <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda):</i> 14836, 14856, 66621, 66629
Fynd:	Keramik (F440) i stolphålet 14836
Datering:	Romersk järnålder?
Typologi:	Jmf hus J, Lunda, Badelunda sn, Västmanland (Göthberg m.fl. 1995:240).

Beskrivning

Fyra stenskodda stolphål, A14836, A14856, A66621 och A66629 var nedgrävda i terrasslagret A68194 innanför centrala delen av Hus 7, således har de bägge byggnaderna inte varit samtida. Den inbördes stratigrafin gick inte att utläsa, men om terrasseringen utförts i samband med byggandet av Hus 7 bör Hus 8 vara yngre. De två sistnämnda stolphålen var mycket diffusa och tveksamma anläggningar. Alla stolphålen undersöktes och innehöll brunaktig silt ett innehöll skärvsten (A4836). Stolphålen var runda eller ovala i plan och 0,45–0,7 meter stora, de hade skålformad profil med ett djup av 0,14–0,29 meter. Bredden mellan hörnen av de två stolparna i paren var 2,1 meter och längden mellan paren 3,0 meter. Stolphålen kan tänkas ha utgjort ett litet fyrstolpshus, möjligtvis en mindre ekonomibod. Keramik påträffades i ett av stolphålen.

Tolkning: Det är osäkert vilken tidsperiod konstruktionen tillhör men enligt resonemanget ovan bör huset vara yngre än hus 7, dvs från romersk järnålder eller senare. Ett i storleken liknande fyrstolpshus, hus J, påträffades i Lunda, Badelunda socken i Västmanland. Detta hus har daterats utifrån boplatstexten till förromersk–romersk järnålder (Göthberg m.fl. 1995:240).



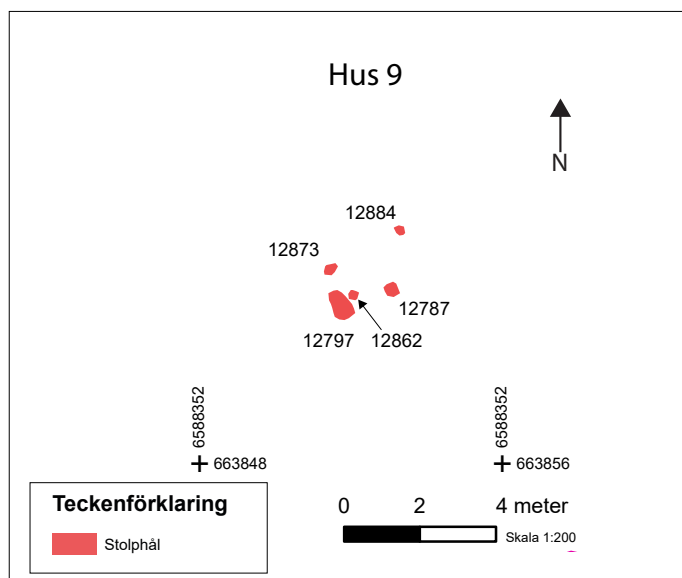
Hus 9

Objekt:	Fyrstolpshus?
Orientering:	NÖ–SV
Storlek:	Rektangulärt <i>Längd:</i> 2,5 meter <i>Bredd:</i> 1,6 meter
Stolphålsmått:	<i>Diameter:</i> 0,11–1,2 meter <i>Djup:</i> 0,05–0,25 meter <i>Tillhörande anläggningar:</i> 12787, 12797 (stenscott), 12862 (stödstolpe), 12873 (stenscott), 12884
Datering:	Förrromersk järnålder–romersk järnålder?
Typologi:	Jmf hus H, Lunda, Badelunda sn, Västmanland (Göthberg m.fl. 1995:238)
Beskrivning	

Den tolkade konstruktionen utgjordes av fem stolphål i sydvästra delen av undersökningsområdet som kan varit del av någon sorts mindre bod eller ställning. Den låg i ett ganska flackt område tomt på andra anläggningar. Alla stolphålen var nedgrävda i moränsand och överlagrades av ett yngre odlingslager (A203311). Stolphålen var till största delen ovala i plan, 0,11–1,2 meter stora och hade främst en skålformad profil, djupet varierade mellan 0,05–0,25 meter. Konstruktionen har inte kunnat dateras men förhåller sig väl rumsligt mot gårdsläget i sydöst (Hus 5, 6 och 7).

Tolkning

Ett till utseendet liknande fyrstolpshus, hus H, påträffades i Lunda, Badelunda socken i Västmanland. Detta hus har daterats utifrån boplatstexten till förrromersk–romersk järnålder (Göthberg m.fl. 1995:240). Hus 9 kan även tänkas ha utgjort någon sorts ställning.



Hus 10

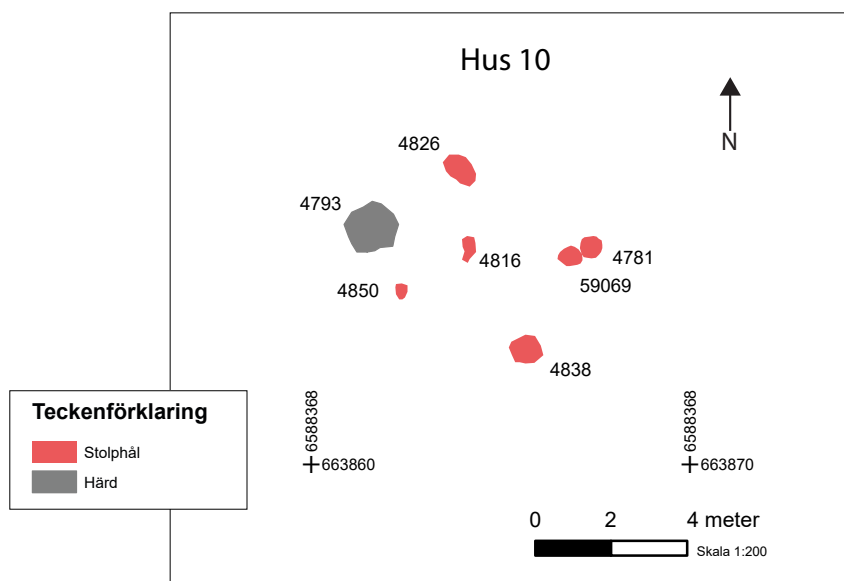
Objekt:	Fyrstolpshus
Orientering:	NV-SÖ.
Storlek:	Rektangulärt. <i>Längd:</i> 3,8 meter <i>Bredd:</i> 3,5 meter
Stolphålmått:	<i>Diameter:</i> 0,55–0,7 meter <i>Djup:</i> 0,12–0,22 meter <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda):</i> Stolphål: 4781, 4816, 4826 (osäker), 4838, 4850, 59069 (stöd Stolpe)
Analys:	Ua-57048, PK59089 (A4838)
Datering:	Träkol (tall) från stolphålet A4838 har daterats till förromersk järnålder (370 f.Kr.–180 f.Kr., 2 sigma).
Typologi:	Jmf hus H och hus J, Lunda, Badelunda sn, Västmanland (Göthberg m.fl. 1995:238ff)

Beskrivning

I en flack del av sydvästslänten nedanför den övre platån fanns en liten grupp med sex relativt kraftiga stenskodda stolphål som skapade en rektangulär form. Den tolkade konstruktionen utgjordes till största del av fyra stolphål som kan ha hållit takbärande stolpar för ett fyrstolpshus med raka väggar. Ytterligare två stolphål (4816 och 59069) kan ha tjänstgjort som mittstolpe respektive stöd Stolpe. Alla stolphålen var nedgrävda i morängrus och hade en fyllning bestående av brunaktig sandig silt samt hade stenskoning. Alla stolphålen utom ett (A4826 som ansågs vara osäkert) innehöll skärvsten, ett par stolphål innehöll sot och kol (A4838 och A4850). Stolphålen var mestadels runda eller ovala i plan, 0,55–0,7 meter stora. De var till största del skålformade med konkav eller plan botten, djupet var 0,12–0,22 meter.

Tolkning

Det verkade troligt att fyrstolpshuset tjänstgjort som ekonomibyggnad, till exempel något sorts förråd. Ett kolprov från ett av hörnstolphålen (A4838) visade sig innehålla ved från tall som ¹⁴C-daterades till förromersk järnålder, vilket stämmer bra överens med dateringar av liknande byggnader i Mälarenregionen (Göthberg m.fl. 1995:238ff). Härden A4793 strax utanför huset har en liknande och delvis något senare datering (200–30 f.Kr., 2 sigma).



Hus 11

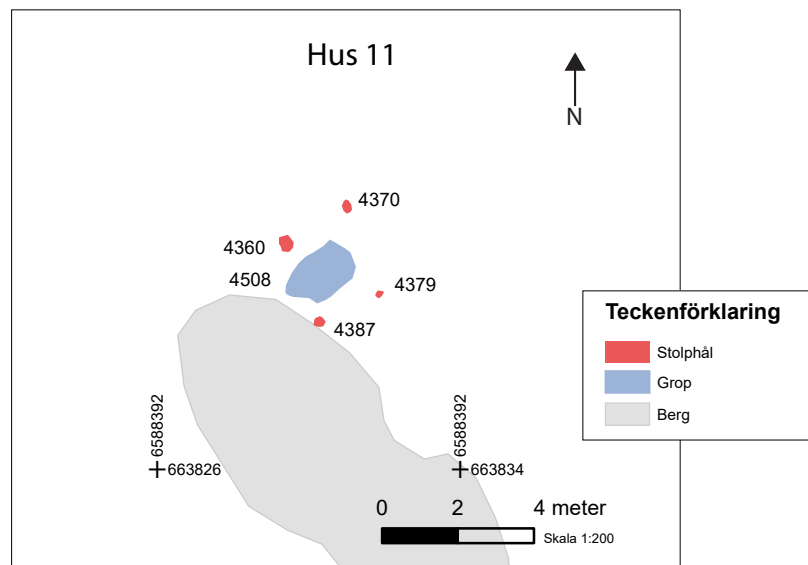
Objekt:	Fyrstolpshus?
Orientering:	NV-SÖ
Storlek:	Rektangulärt <i>Längd:</i> 2,4 meter <i>Bredd:</i> 1,9 meter
Stolphålsmått:	<i>Diameter:</i> 0,23–0,56 meter <i>Djup:</i> 0,15–0,44 meter <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda):</i> Stolphål: 4360, 4370, 4379, 4387
Datering:	Förromersk järnålder–romersk järnålder?
Typologi:	Jmf hus J, Lunda, Badelunda sn, Västmanland (Göthberg m.fl. 1995:240)

Beskrivning

Stolpkonstruktionen låg i en svag sluttning ned mot sydväst, alldeles ovanför stensträngen A68122. I söder angränsande konstruktionen mot berg i dagen. Fyra stenskodda stolphål (4360, 4370, 4379, 4387) utgjorde en rektangulär form som skulle kunna härstamma från ett litet fyrstolpshus. Möjligen har huset saknat väggar, och endast bestått av fyra stolpar samt ett tak. Stolphålen var nedgrävda i morängrus. De var runda eller ovala i plan, 0,23–0,56 meter stora, samt innehöll brunaktig och grusig eller siltig sand. Alla stolphålen utom ett (A4379) innehöll sot och kol. Stolpkonstruktionen kan tänkas ha ingått i en överbyggnad för gropen A4508 som låg centralt inom konstruktionen. Oklart vilken funktion gropen i husets mitt har haft.

Tolkning

Huset var mycket litet men till utseendet finns liknande fyrstolpshus, exempelvis hus J som påträffades i Lunda, Badelunda socken i Västmanland. Detta hus har daterats utifrån boplatstexten till förromersk–romersk järnålder (Göthberg m.fl. 1995:240). Hus 11 kan även tänkas ha utgjort någon sorts ställning.



Hus 12

Objekt:	Treskeppigt långhus Underbalanserat, B2-typ (Göthberg 2000)
Orientering:	NV-SÖ
Storlek:	Rektangulär? <i>Längd:</i> >21,5 meter (från A552 till A4487). <i>Bredd:</i> >5 meter (utifrån A552 till A572 i NV gaveln).
Vägg:	Inga väggstolpar påträffades.
Gavel:	Stolphålet A552 (osäker) och 572 utgjorde den västra gaveln, där det takbärande stolparna var placerade ut i vägglinjen. Den sydöstligaste delen av huset har förvunnit.
Tak:	Stolphål efter 5×2 parställda stolpar, en ensam stolpe i ett bockpar samt två mittstolpar. <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda om ej annat anges):</i> 211, 220, 229, 237, 246, 273, 281, 301, 309, 319, 4487 (ej stenskott), 5144, 5618. <i>Bockbredd:</i> 1,9–2,3 meter <i>Spannlängd:</i> 1,8–4,9 meter
Stolphålmått:	<i>Diameter:</i> 0,39–0,76 meter <i>Djup:</i> 0,11–0,44 meter
Funktionsindelning:	De något längre spannen i SÖ delen kan tyda på att detta har varit en bostadsdel i huset.
Eldstäder:	Ingen
Övrigt:	Kulturlager/golvlager: A637
Fynd:	Inga
Analys:	¹⁴ C-analys: Ua-57038 (A281), Ua-57039 (A552) <i>Vedart:</i> PK300 (A281), PK5165 (A552)
Datering:	Träkol från stolphålen A281 (asp) och A552 (lönn) har ¹⁴ C-daterats till förromersk/romersk järnålder (250–400 e.Kr respektive 60 f.Kr–160 e.Kr, 2 Sigma).
Typologi:	Jmf hus med Bredåker 2, Gamla Uppsala sn, Uppland; Lindsunda 1 Norrsunda sn, Uppland (Göthberg 2000:57ff)

Beskrivning

Huset låg i flack åkermark med sandig undergrund i undersökningsområdets västra del och framkom under ett odlingslager (FU-A6719). Huset har varit orienterat i nordväst-sydöstlig riktning och minst 21,5 meter långt och i NV gaveln cirka 5 meter brett. Totalt påträffades 15 stolphål som tolkades höra till huset. Den inre takbärande konstruktionen har utgjorts av parställda stolpar, varav sex hela bockpar påträffades i västra delen av huset samt en ensam stolpe från ett bockpar i den östra änden. Troligtvis har den sydöstra gaveln förvunnit och huset har antagligen varit minst ett par meter längre. Även ett par mittstolpar fanns centralt i huset som haft ett rakt och smalt mittskepp.

Inre takbärande konstruktion

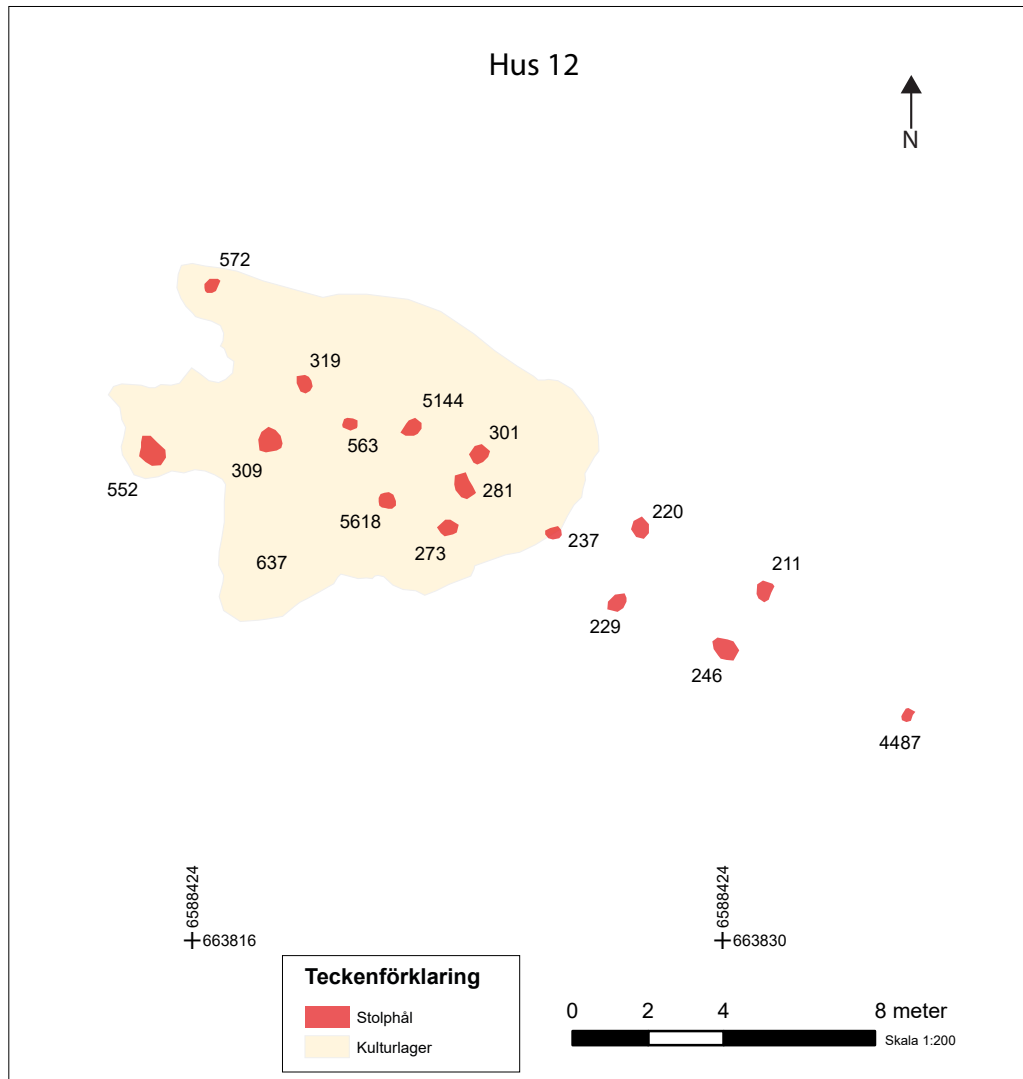
Bockbredden/mittskeppet var utifrån de bevarade bockparen 1,9–2,3 meter. Spannlängden var 1,8–4,9 meter och störst centralt, där två mittstolpar fanns, samt i SÖ delen av huset. I NV delen av huset fanns två gavelhörnstolpar där bredden var 5 meter och avståndet till närmaste bockpar cirka 3 meter. Alla stolphål utom ett (A4487) bedömdes kunna ha varit stenskodda. Stolphålen var främst runda i plan men en handfull var ovala, 0,39–0,76 meter stora och 0,11–0,44 meter djupa. Merparten var skålformade där några hade plan botten, några var U-formade. Fyllningen utgjordes vanligen av brunaktig och ofta sandig silt eller lera, cirka hälften innehöll skärvtsten. I några stolphål fanns sot och kol, i andra påträffades bränd lera. Huset verkar således haft lerklädd vägg.

Väggar

Inga väggstolpar påträffades och en uppfattning om husets bredd kunde endast fås vid den NV gaveln där det var cirka 5 meter brett. Mittskeppet har inte varit påfallande bredare centralt så inget tyder på att väggarna varit konvexa.

Övrigt

Ingen härd påträffades, möjligtvis har den legat i östra delen av huset och plöjts bort. I västra delen fanns dock ett 19 m² stort golvlager (A637) bevarat som bestod av sandig silt och som var 0,05 meter djupt.



Tolkning

Två kolprov har analyserats från stolphål i den NV halvan av huset (A281 och A552). Den ena innehöll asp och den andra lönn, träslag som är mindre lämpliga för husbygge. Vidare gav ¹⁴C-dateringen en cirka hundra år stor avvikelse mellan de båda proven, där A552 med störst sannolikhet är från romersk järnålder medan A281 dateras till yngre romersk järnålder. Det verkar troligt att något av kolproverna kan vara kontaminerat, stolphålet A552 ansågs även möjligen vara en härd. Hustypologiskt passar Hus 12 in mot underbalanserade långhus av typ B2, det vill säga att huset har haft en tudelad funktionsindelning. Huset Lindsunda 1, Norrsunda socken i Uppland överensstämmer bra mot Hus 12. Även det besläktade huset Bredåker 2, Gamla Uppsala socken, är en bra jämförelse trots att detta hus hade ett mer bockpar (Göthberg 2000:57ff). Tidsmässigt har dessa hus daterats till yngre romersk järnålder vilket skulle stämma bra in mot den senare dateringen för Hus 12. Dateringen för Hus 13, som tillsammans med hägnad 1 skulle kunna ingå i en gemensam gårdsmiljö, samstämmer bättre med den äldre dateringen.

Hus 13

Objekt:	Treskeppigt långhus Underbalanserat, B5a-typ (Göthberg 2000)
Orientering:	NV-SÖ
Storlek:	Konvext? <i>Längd:</i> 10 meter (från A382 till A443). <i>Bredd:</i> Gavelbredden har troligtvis varit cirka 3,4 meter.
Vägg:	Inga väggstolpar påträffades.
Gavel:	Sannolikt har stolphålet A382 suttit i den nordvästra gaveln medan stolphålet A443 suttit i mitten av den sydöstra.
Tak:	Stolphål efter två hela bockpar samt ytterligare ett stolphål som sannolikt utgjort del av ett bockpar. <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda om inget anges):</i> 339, 382, 391, 443, 1302 (ej stenskott och osäkert), 1330, 5240 <i>Bockbredd:</i> 1,8 meter <i>Spannlängd:</i> 2,8–3,2 meter
Stolphålmått:	<i>Diameter:</i> 0,36–0,5 meter <i>Djup:</i> 0,11–0,22 meter
Funktionsindelning:	Ingen
Eldstäder:	Härden A1322
Fynd:	Inga
Analys:	¹⁴ C-analys: Ua-58311 (A1322) Vedart: PK5172 (A1322)
Datering:	Träkol från härden A1322 har ¹⁴ C-daterats till förromersk/romersk järnålder (40 f.Kr.–140 e.Kr., 2 sigma).
Typologi:	Jmf med hus Ledinge IV, Skederids sn, Uppland (Göthberg 2000:76ff).

Beskrivning

Huset låg i åkermark i västra delen av undersökningsområdet, undergrunden bestod av morängrus och huset överlagrades av ett odlingslager (FU-A6719). Huset har legat i NV-SÖ riktning och troligen varit cirka 10 meter långt, bredden har inte gått att fastställa förutom i NV gaveln då inga väggstolpar påträffades. Husets läge i ytterkanten av boplaten och storlek tyder på att huset varit en byggnad som hört till en gårdsmiljö kopplat till något av de närliggande långhusen, möjligtvis Hus 12.

Inre takbärande konstruktion

Den inre takbärande konstruktionen utgjordes av fem stolphål varav alla utom ett kunde konstateras vara stenskodda. Stolphålen ingick i tre bockpar där ett var representerat av ett ensamt stolphål. Huset har haft ett rakt och brett mitskepp. Bockbredden/mitskeppet var 1,8 meter, spannlängderna i huset var ganska jämnt fördelade, mellan 2,8–3,2 meter. I NV och SÖ gaveln fanns vardera ett stolphål representerade, det förefaller dock som att ursprungligen tre stolphål kan ha funnits i vardera gavel. Alla stolphålen var stenskodda utom ett (A1302). De var ovala eller runda i plan samt skålformade, 0,36–0,5 meter stora och 0,11–0,22 meter djupa. Fyllningen bestod av brunaktig sand eller silt som ibland var lerig. Ett par av stolphålen (A339 och A382) innehöll skärvsten och i ytterligare ett (A1302) fanns spår av sot.

Väggar

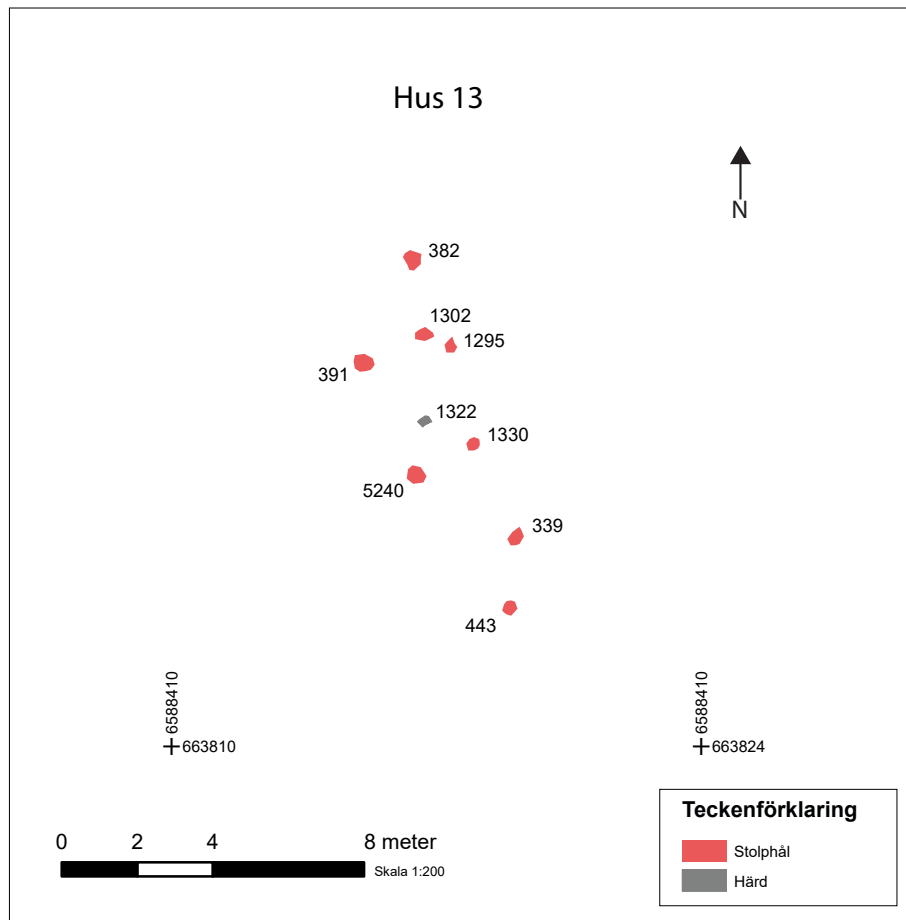
Inga väggstolpar påträffades. Utifrån den smala gavelbredden i NV borde huset rimligen haft konvexa väggar.

Härd

En liten härd påträffades centralt i huset (A1322), detta tyder på att huset varit ett bostadshus.

Tolkning

Hus 13 faller in under hustypen underbalanserade mindre hus typ B5a och kan exempelvis jämföras mot huset Ledinge IV, Skederids socken i Uppland (Göthberg 2000:76ff), som daterats utifrån kontext till romersk järnålder-folkvandringstid. Dateringen av hus 13 sammanfaller väl med en av dateringarna från hus 12. Det verkar även möjligt att hägnad 1 kan ha knutit samman området mellan husen till en inre gårdsmiljö.



Hus 14

Objekt:	Möjligt stensyllshus D2-typ (Göthberg 2000:83ff)
Orientering:	NV-SÖ
Storlek:	Rektangulärt <i>Längd:</i> 7,8 meter <i>Bredd:</i> 4,6 meter
Fynd:	Inga
Analys:	¹⁴ C-analys: Ua-57163 (A1358), Vedart: PK5232
Datering:	Träkol (al) från härden 1358 har ¹⁴ C-daterats till yngre romersk järnålder (250–430 e.Kr.)
Typologi:	Jmf hus med Isättra 1, Österåkers sn, Uppland

Beskrivning

I ett stenigt parti av åkermarken i undersökningsområdets västligaste del framkom under ploglagret vad som tolkats som syllstensrader för ett möjligen litet timrat enskeppigt hus. Undergrunden bestod av morängrus. Utifrån syllstenarnas placering har huset legat i NV-SÖ riktning och varit nästan åtta meter långt samt cirka 4,5 meter brett.

Takbärande konstruktion

Av konstruktionen fanns bara syllstenar bevarade, där timrade väggar troligtvis varit takbärande.

Väggar/golv

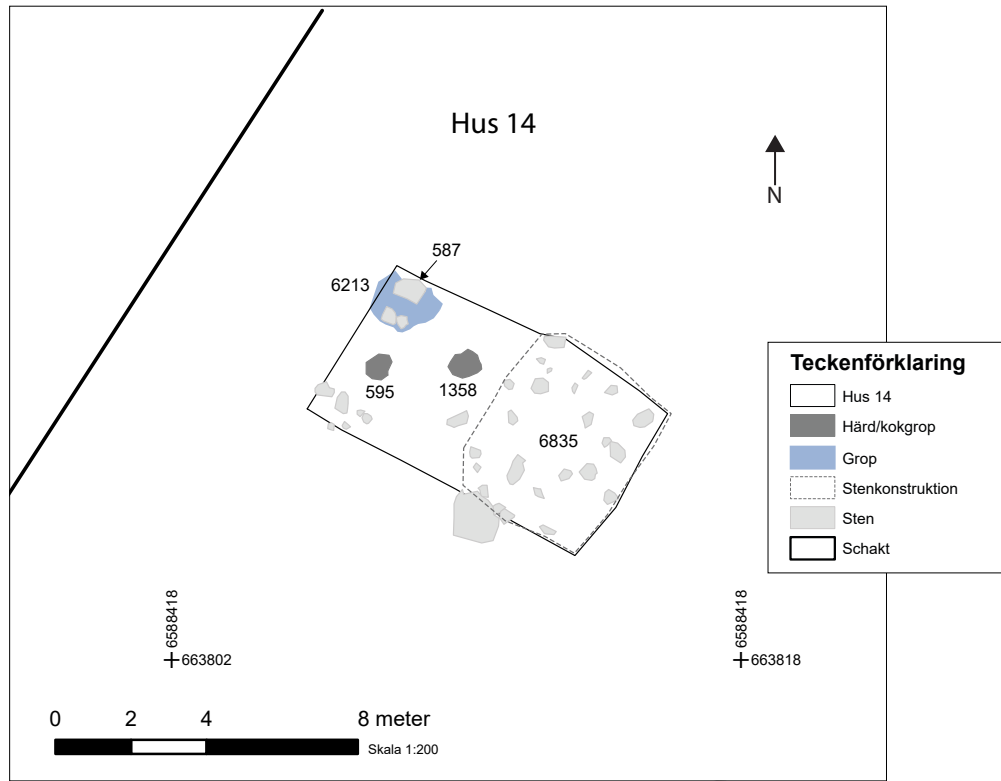
Vägglinjerna utgjordes av ett antal 0,15–0,85 meter stora naturstenar som skapade en 7,8×4,6 meter stor rektangulär syllstensram i NV-SÖ riktning, bland annat en 0,85 meter stor sten i NV hörnet (A587). Husets SÖ del utgjordes av ett 5,4×4,4 meter stort område där det fanns rikligt med stenar, 0,3–0,8 m stora, delvis otydlig (A6835). Detta tolkades som en del av husets grund, både syllstenar och möjligen golv.

Härd

Två härdar (A595 och 1358) samt en grop (A6213) påträffades inom NV delen av husets utsträckning.

Tolkning

Inga av de inomliggande anläggningarna bedömdes vara samtida med huset som typologiskt kan vara från sen vikingatid eller yngre, vanligtvis brukar hustypen ute på landsbygden vara medeltida eller senare, på vissa håll i Östersjöområdet använd ända in på 1900-taket (Vinberg och Wahl, 1996:29). Huset skulle exempelvis kunna jämföras med det medeltida Hus 1 i Isättra, Österåkers socken i Uppland. Detta hus hade dock en eldpall, golvyta och tydligare syllstensrader (Vinberg och Wahl, 1996:29). Då ingen eldpall eller golv påträffades i Hus 14 har den möjliga byggnaden troligtvis varit en förrådsbod av något slag.



Hus 15a och 15b

Objekt:	Hus 15a: Tvåkeppigt långhus (mesulahus, Göthberg m.fl. 1995) Hus 15b: Treskeppigt långhus, Balanserat, A2a-typ (Göthberg 2000)
Orientering:	NO–SV
Storlek:	Ovalt, konvexa långsidor. Längd: 13,7 meter (från A2860 till A2628). Bredd: 6,8 meter (från A2860 till A2628).
Vägg:	Stolphål efter 7 stolpar varav fyra i SÖ väggen och tre i NV. <i>Tillhörande anläggningar (ej stenskodda om inte annat anges):</i> 56835, 56859 (stenscott), 11174, 10883, 11115 (stenscott), 58832, 57427 (stenscott).
Gavel:	Stolphål efter tre stolpar vardera i både NÖ och SV gaveln. <i>Tillhörande anläggningar (ej stenskodda om inte annat anges):</i> 11107, 62176 (stenscott), 59827, 57364, 55475, 57265.
Tak:	15a: Stolphål efter en rad i mitten av huset med fyra stolpar <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda om ej annat anges):</i> 6974 (ej stenscott), 10912, 13553 (ej stenscott), 56562. <i>Spannlängd:</i> 2–4 meter 15b: Stolphål efter tre bockpar <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda om ej annat anges):</i> 56261, 56580, 55921, 7013, 7995, 8125, 10929, 11155. <i>Bockbredd:</i> 2,08–3,07 meter <i>Spannlängd:</i> 2,3–3,4 meter.
Stolphålmått:	<i>Diameter:</i> 0,28–1,25 meter <i>Djup:</i> 0,06–0,50 meter
Funktionsindelning:	Läget av kokgropen A55230 centralt i huset samt de längre spannen i västra delen tyder på att detta har varit en bostadsdel i husen.
Eldstad:	Kokgrop A55230 och härden A64810
Övriga anläggningar:	Man kan tänka sig att groparna A64828 och A64849 kan ha fungerat som förvaringsgropar i något av husen om de varit samtida med dessa.
Fynd:	En bronsnål (F10) fanns tillsammans med organiskt material (F697) i stolphålet A6974. Keramik i stolphålen A7117 (F346), A55805 (F323), A55921 (F340), A56261 (F339), A56859 (F341), A58832 (F337) där sistnämnda även innehöll bränd lera (F604). Keramik påträffades även i lagret A59731 (F349). Ben från nöt (F945 och F812) påträffades i respektive stolphål A6974 och A7022, bland annat ben från häst (F947) i stenpackningen A59661, möjligen ben från människa (F944) i stolphålet A58832 samt ben från oidentifierade däggdjur i stolphålen A7117 (F946), A56261 (F942) och A56859 (F943). I kokgropen A55230 fanns ben från får/get (F948).
Analyser:	¹⁴ C-analys: Ua–58312 (A55230), <i>Vedart:</i> PK55252 (A55230)
Datering:	Träkol (hassel) från kokgropen A55230 har ¹⁴ C-daterats till bronsålder, (790–520 f. Kr., 2 sigma)
Typologi:	15a jmf B29:VII, Stora Köpinge sn, Skåne (Göthberg m.fl. 1995:84) 15b jmf Hus EI Tibble, Litslena sn, Uppland, (Göthberg 2000:29ff)

Beskrivning

I krönläget på åsen och under stensättningarna AG6 och AG19 påträffades i huvudsak stenskodda stolphål tillhörande ett hus i två faser. Huset var byggt på en naturlig platå bestående av på grusig moränsand på krönet av höjdryggen. Ytan var markberedd med en stenpackning (A59661) och terrasseringslager (A59953, A59975), bestående av jordmassor och stenblock samt med stenrader (A11122 och A11135) som hade skapats för att den nordöstra delen av huset skulle stå plant. Terrasseringen bestod av två rader med större stenar, 0,50–1,20 m, med mindre stenpackning emellan (stenar 0,05–0,20 m). Stenpackningen var mest tydlig i väster och sydväst, den södra änden stack ut en del. Ett stråk genom stenpackningen i öst–västlig riktning var störd, med bortplockade stenar. Även i öster och nordost var stenpackningen glesare. Terrasseringslagren A59953 och A59975 utgjorde underlag för husets nordöstra gavel. I centrala delen fanns ett siltigt golv- och utjämningslager (A11187), i S ett tunt tramplager (A8781). Ett kulturlager låg på husets nordvästra sida (A9610).

Husen har varit ovala i formen och orienterat i sydväst–nordöstlig riktning. Således skiljde sig dessa hus helt i form och karaktär gentemot de andra husen på undersökningsområdet. De båda husen hade exakt samma läge, form och riktning. Samma väggstolphål har använts för båda husen men den inre takbärande konstruktionen har ändrats mellan en enkel stolpsrad i mitten som gjort huset tvåskeppigt (Hus 15a) och parstolpar vilket gjort huset treskeppigt (Hus 15b). Husen har varit 13,7 meter långa och bredast centralt, cirka 6,8 meter, vid gavlarna cirka 4,5 meter brett. Utifrån stratigrafi gick det inte att bedöma vilket av husen som var äldst eller yngst, den tvåskeppiga hustypen brukar dock generellt vara äldst. Hustypologiskt påminner 15a mest om neolitiska hus, exempelvis B29:VII, Stora Köpinge socken, i Skåne (Göthberg m.fl. 1995:84). Hus 15b är ganska likt Hus EI Tibble, Litslena socken i Uppland, som daterats till yngre bronsålder (Göthberg 2000:29ff).

Alla stolphålen undersöktes. Stolphålen i både Hus15a och Hus 15b hade i fyllningarna inslag av sot, kol, eller skärvsten, vilket tyder på att åtminstone ett av husen har brunnit. Husen verkar varit uppdelade i två olika delar, den sydvästra och den nordöstra. Den sydvästra delen av huset med kokgropen kan ha varit bostadsdel och den nordöstra kan ha varit djurens plats.

Inre takbärande konstruktion

Hus 15a hade i mitten en stolpsrad bestående av fyra stolphål, avståndet mellan stolparna var 2–4 meter där det var längst i norra delen. Hus 15b hade istället tre bockpar, där bockbredden var 2,1–3,1 meter. Spannängderna var 2,3 och 3,4 meter där det återigen var längst i norr. Detta tyder på att husets kan ha haft olika indelningar. Det centrala bockparet hade en stöd Stolpe eller hade omstolpats. Avståndet från närmsta takbärande stolphål till gavleväggarna var 3,5 meter i norr för båda husen, i söder 2 meter för Hus 15a och 4 meter för Hus 15b. I södra delen av huset fanns ytterligare fem mindre stolphål, där det inte kunde fastställas vilken husfas de tillhörde, de verkar ha haft en stödjande funktion till de takbärande stolparna. I den SÖ delen stod stolparna mycket tätt om de varit samtida, på sina håll bara en meter emellan. Stolphålen i den takbärande konstruktionerna var främst ovala i plan, några hade en mer rektangulär form i plan, storleken varierade mellan 0,28–0,87 meter. Det var endast två takbärande stolphål som inte hade stenskoning (en var dock endast en stolphålsbotten), dessa tillhörde båda Hus 15a. En tredjedel av stolphålen var skålformade, lika många var U-formade med konkav botten, medan de resterande hade raka sidor och plan botten. De var 0,06–0,50 meter djupa. Fyllningarna i stolphålen bestod av brun, grå eller svart siltig sand eller silt, ibland med lite inslag av sot, kol, grus och/eller skärvsten. En del stolphål hade fyllning som innehöll mer sot och skärvsten, många hade rikligt med natursten. I stolphålen hittades brända ben och bland annat rabbad keramik. Ytligt i ett stolphål (A6974) hittades en bronsnål, som kan tillhöra hus 15a.

Väggar och gavlar

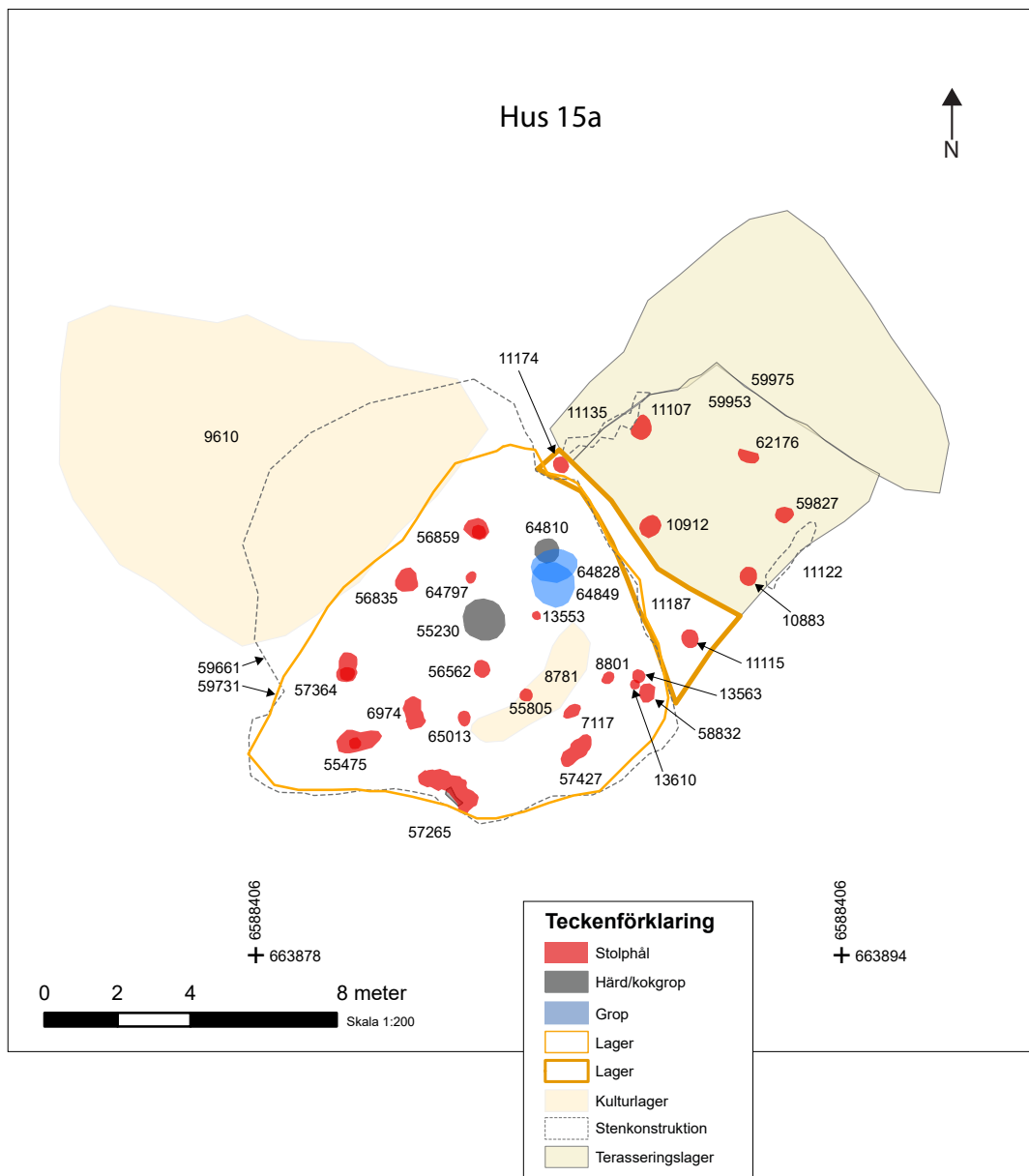
Husen hade 13 väggstolphål (inklusive gavlarna) som varit lika kraftiga som de inre stolphålen, huset har således haft stödjande väggar. Ett par stolphål i SÖ väggen har tolkats komma från omstolpningar eller stöd Stolpar, här tolkades även att en ingång funnits. I denna kant av huset fanns även två stolphålsrännor med plats för fler än en väggstolpe. De var 1,10–1,75 meter långa och 0,31–0,33 meter djupa. Den norra gaveldelen av huset var skadad av en nedgrävning som hörde till AG 19 och det saknades därför en stolpe i hörnet. Gavelpartierna var rundade vilket gjorde att husen gav ett ovallt intryck i plan. Väggstolphålen var 0,50–1,25 meter stora och 0,20–0,46 meter djupa. Endast fyra av 13 väggstolpar hade stenskoning. Fyllningen var likadan som för de takbärande stolphålen. Ingången till huset låg i den nordvästra delen, nära mitten av huset. Den bildades av två väggstolparna (A11115 och A58832) samt två ytterligare stolphål (A13610 och A13563), som låg en bit in i huset. Ingången ledde in till korridorliknande yta, som delade av de två delarna av huset. Där var det extra långt mellan mittstolpar och bockpar.

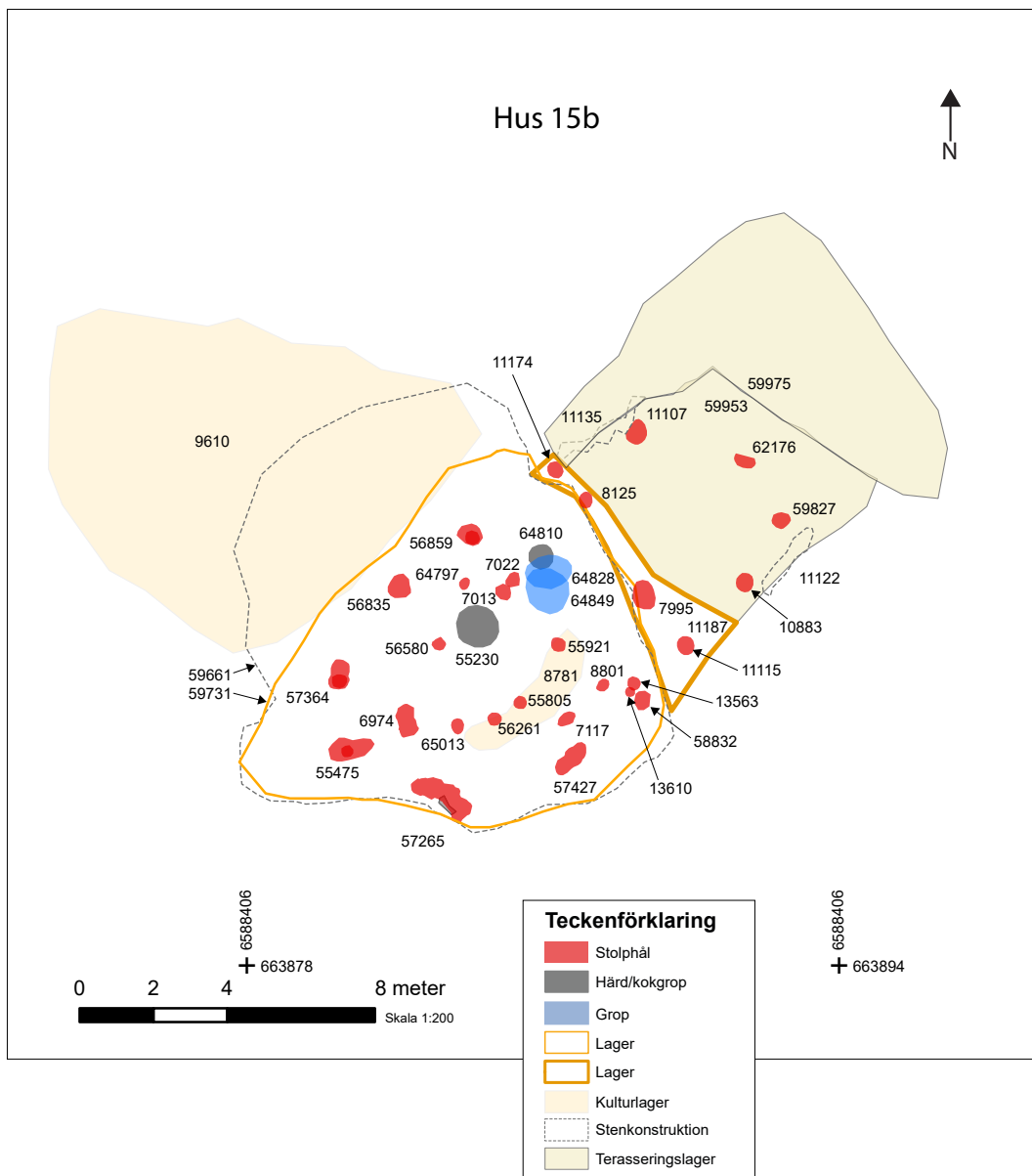
Härd

Något V om mitten av huset låg härden A64810, I SV delen av huset fanns en kokgrop, A55230, dess placering i huset tyder på att detta utgjort en bostadsdel. Träkol från hassel i kokgropen kunde ¹⁴C-dateras till bronsålder (790–520 f. Kr., 2 sigma). Dateringen stämmer mot den arkaiska hustypologin som pekar mot att huset borde vara äldre än övriga hus i undersökningsområdet och mer samtida med bronsåldersanläggningarna lite öster om husen.

Övrigt

I centrala delen av huset fanns ett par gropar (A64828 och A64849) där den förstnämnda gropen skurits av den senare samt härden A64810, det var svårbedömt ifall groparna föregick husen eller inte. Ett samtida kulturlager låg på husets nordvästra sida (A9610). Nordöstra delen av huset skars i NV–SÖ riktning av en stolpsrad (Stolpsrad 1) som bedömdes vara från vendeltid eller senare. Utifrån förhållandet mellan stolphål A10912 i Hus 15a och stolphål A59845 i stolpradens föreföll den senare vara yngst.





Hus 16

Objekt:	Treskeppigt långhus Underbalanserat, B1a-typ (Göthberg 2000)
Orientering:	NV-SÖ
Storlek:	Rektangulärt, troligtvis raka långsidor. <i>Längd:</i> >13,5 meter (från A4011 till A15733). <i>Bredd:</i> ca 4,5 meter (utifrån A15052 till A15751).
Vägg:	Tre stolphål i den Ö väggen, 15701, 15052 och 14971.
Gavel:	Den SÖ gaveln utgjorts av stolphålen A15751 (gavelstolphål), A15011 och 15733. Den NV gaveln saknades.
Tak:	Stolphål efter 3×2 parställda stolpar. <i>Tillhörande anläggningar (alla stenskodda om ej annat anges):</i> 3830, 4011 (osäker), 15710, 15721, 15827, 15851 <i>Bockbredd:</i> 1,9–2,1 meter <i>Spannlängd:</i> 4,1–5,1 meter
Stolphålmått:	<i>Diameter:</i> 0,20–0,96 meter <i>Djup:</i> 0,06–0,36 meter
Funktionsindelning:	Ingen
Eldstäder:	Inga
Fynd:	Keramikbitarna F353 och F395 samt ben (FE4888) påträffades på ytan inom huset
Analys:	¹⁴ C-analys: Ua-58169 (A51822) och Ua-58165 (A15818) 15818 Härd Träkol, tall <i>Ved-art:</i> PM66376 (A51822) och PM15865 (A15818)
Datering:	Härden A51822 låg ovanpå terrasseringen 202442 vilken överlagrades Hus 16, härden är således yngre än huset. Träkol (tallkvist) från härden har ¹⁴ C-daterats till äldre romersk järnålder (20 f. Kr.–130 e. Kr., 2 Sigma). Härden A15818 låg alldeles SV om huset och låg liksom huset ovanpå sterilen. Träkol (tall) från härden har ¹⁴ C-daterats till övergången mellan förromersk och romersk järnålder (50 f. Kr.–90 e. Kr., 2 Sigma).
Typologi:	Jmf Hus 4 i Bredåker, Gamla Uppsala sn, Uppland (Göthberg 2000:49ff)

Beskrivning

Huset har legat ovanpå en markberedd platta i en sydvästsluttning. Undergrunden utgjordes av moränsand. Huset har varit orienterat i nordväst-sydöstlig riktning. Huset har varit mer än 13,5 meter långt och cirka 4,5 meter brett utifrån placeringen av väggstolphål i den östra väggen. Det är troligt att Hus 16 fortsatt några meter vidare mot NV, då markytan var beredd här och att huset föreföll sakna sin NV gavel. Huset överlagrades av ett upp till 0,1 meter tjockt terrasseringslager, A202442, bestående av silt som tillhörde Hus 2. Den SÖ delen av husläget sammanföll även med den västra delen av Hus 2.

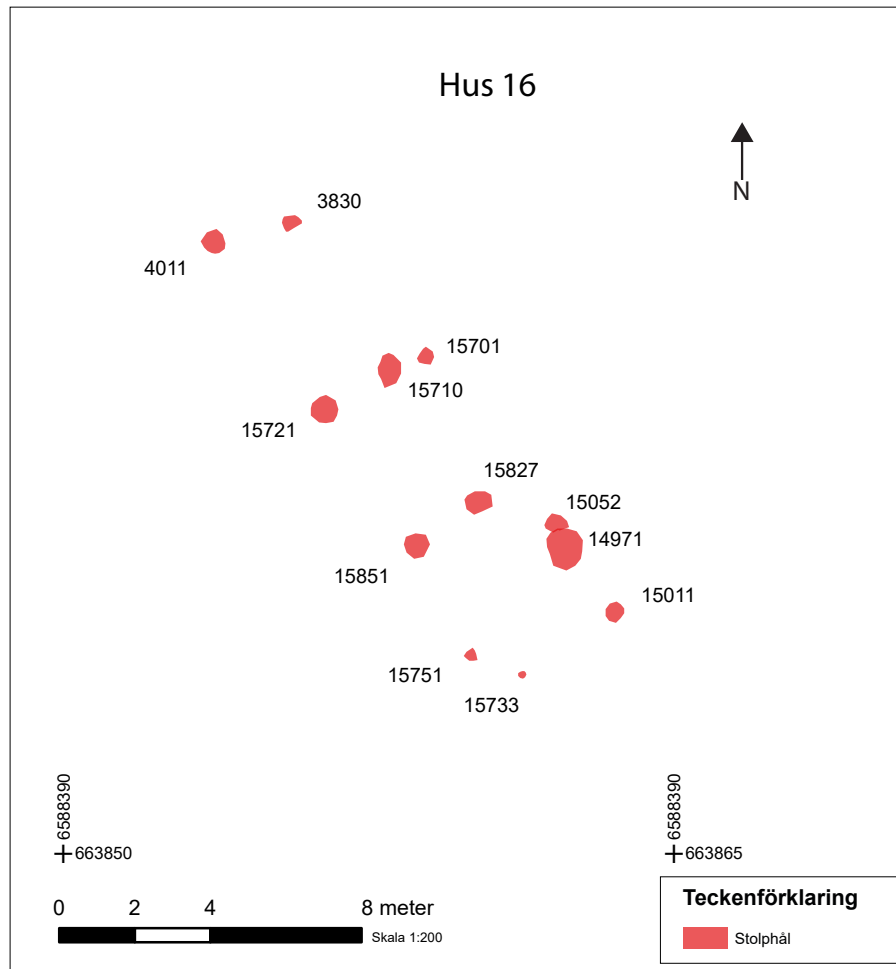
Alla stolphålen undersöktes utom ett (A4011), de var nedgrävda i moränsand och hade oftast en fyllning bestående av brunaktig och sandig silt. Alla takbärande stolphål utom A15851 (A4011 okänt) var stenskodda liksom de tre stolphålen i östra väggen. Stolphålen var oftast runda eller ovala i plan samt skålformade i profil. De takbärande stolphålen var 0,6–0,8 m stora och 0,30–0,38 m djupa medan väggstolparna varierade mellan 0,2–1,0 m i storlek och 0,04–0,25 m i djup där de kraftigaste stolphålen återfanns i östra väggen.

Inre takbärande konstruktion

Den inre takbärande konstruktionen har utgjorts av tre parställda stolpar där alla de sex stolphålen var bevarade liksom ett gavelhornstolphål i SV. Huset har haft ett rakt och smalt mittskepp, bockbredden var enhetlig och cirka två meter medan spannlängden var 4–5 meter. Avståndet till gavelhornstolpen i söder var tre meter, huset verkade inte ha någon funktionsindelning.

Väggar

Fem stolphål påträffades förutom gavelhornstolpen som tillhörde den östra väggen och SÖ gaveln. Utifrån placeringen av dessa väggstolpar gjordes en bedömning av att huset troligtvis haft en rak form på långväggarna.



Övrigt

Ingen härd påträffades inne i huset. Däremot påträffades ett par bitar keramik och ben inom huset.

Tolkning

Hustypologiskt passar Hus 16 bra in mot typen underbalanserade hus B1a. En god jämförelse är hus 4 i Bredåker, Gamla Uppsala socken som dock hade ett mer bockpar (Göthberg 2000:49ff).

Hus 17

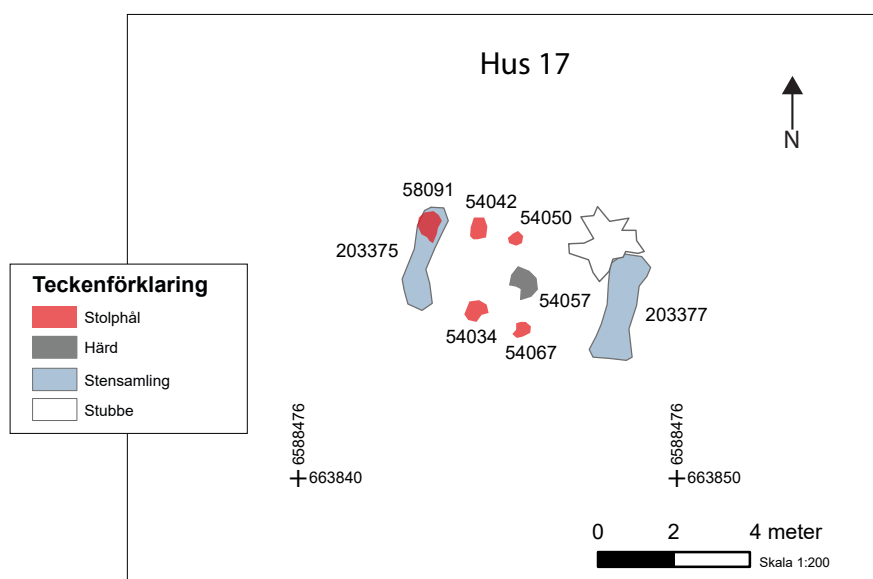
Objekt:	Enskeppigt hus?
Orientering:	VNV-ÖSÖ
Storlek:	Rektangulärt. <i>Längd:</i> cirka 5,0 meter <i>Bredd:</i> 2,7 meter
Tillhörande anläggningar:	54034, 54042, 54050, 54067, 58091
Stolphålsmått:	<i>Diameter:</i> 0,45–0,70 meter <i>Djup:</i> 0,19–0,30 meter
Funktionsindelning:	Ingen
Eldstäder:	Härd (A54057)
Övrigt:	Två stensamlingar (A203375 och A203377) i gavlarna avgränsade en mer stenfri yta inom konstruktionen jämfört med kringliggande mark.
Fynd:	Inga
Analys:	¹⁴ C-analys: Ua-57179 (A54057) <i>Vedart:</i> PK57844
Datering:	Träkol (björk) från härden A54057 har daterats till äldre romersk järnålder (10–220 e.Kr., 2 sigma)

Beskrivning

Den tolkade konstruktionen utgjordes av fem stolphål som låg i NV delen av undersökningsområdet. Stolpkonstruktionen kan tänkas höra till ett litet enskeppigt hus som var ca 5 meter långt och 2,7 meter brett. Stolphålen var något skevt satta i förhållande till varandra. I gavlarna på konstruktionen fanns två stensamlingar, som avgränsade en mer stenfri yta inom konstruktionen jämfört med kringliggande mark. I det NÖ hörnet fanns en stubbe och det gick således inte att avgöra om det fanns något stolphål här. Inom konstruktionen låg härden A54057. Alla stolphålen undersöktes, de var nedgrävda i morän och hade en fyllning bestående av brun silt. Alla stolphålen ansågs kunna ha varit stenskodda, ett innehöll skärvsten (A54067). Stolphålen var oftast runda i plan samt U- eller skålformade, i genomskärning, 0,45–0,70 meter stora och 0,19–0,30 meter djupa.

Tolkning

Huset var mycket litet och har primärt tolkats vara ett enskeppigt hus. Det skulle eventuellt kunna ha utgjort någon sorts ställning.



Stolpkonstruktion Hägnad 1

Längd:	37 meter (sammanlagd)
Tillhörande anläggningar:	4479 (ej stenskott), 4342, 2315, 2323 (osäker), 3957, 2274, 2265, 2247, 2295 (ej stenskott), 483, 1339, 1349 (ej stenskott), 1311, 366, 435 (osäker), 374 (alla stenskodda om ej annat anges).
Stolphålsmått:	0,18–0,7 meter
Stolphålsdjup:	0,06–0,45 meter
Analys:	Inga analyser gjorda.

Beskrivning

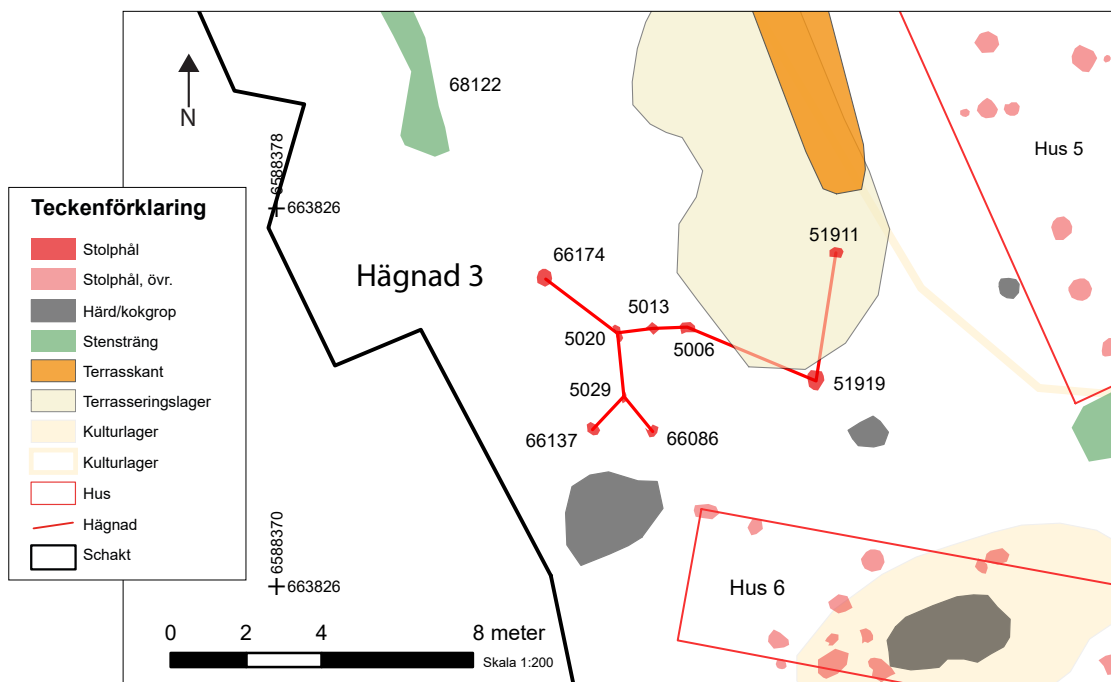
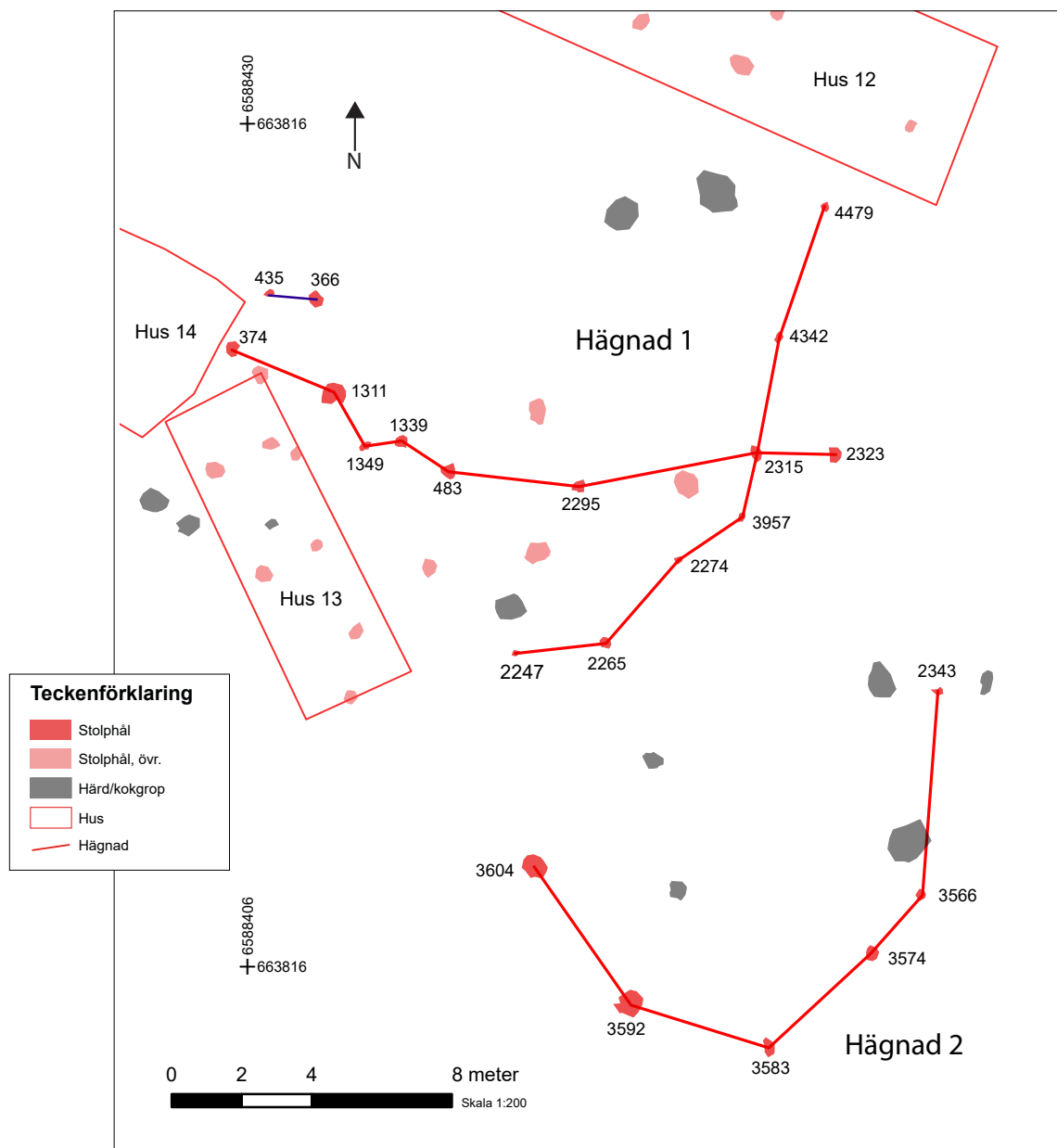
Den tolkade konstruktionen utgörs av sexton stolphål varav alla utom tre var stenskodda. Stolphålen liknade varandra i form liksom karaktär och bedömdes tillhöra ett hägnadssystem som låg på den flacka ytan mellan Hus 12 och Hus 13. Stolphålen överlagrades, liksom husen, av ett odlingslager (FU-A6719) och var nedgrävda i moränsand i norr som fick en grusigare karaktär åt söder. Det kan tänkas att olika delar av hägnaden härrör från olika tidsperioder, det diskuteras i rapporten att den cirka 17 meter långa och SV–NÖ löpandes delen från A4479 till A2247 skulle höra till en gårdsmiljö som inkluderade Hus 12 och/eller Hus 13. Hägnaden skapade en cirka 50 m² stor yta öster om Hus 13 och nordöstra delen verkade ansluta väl mot den sydöstra delen av Hus 12. Från A2323 till A374 löpte i VNV–ÖSÖ riktning en annan hägnadsdel som var cirka 19 meter lång och som skulle kunna tänkas anslutit till Hus 14. Ett par meter norr därom fanns en 1,5 meter lång sektion mellan stolphålen A366 och 435 som skulle kunna tänkas utgjort en grindsöppning. Det verkade som att även hägnad 2, i söder, skulle kunna varit en del i ett ännu större hägnadssystem. De tillhörande anläggningarna bestod överlag av tydliga stolphål med stenskoning av natursten. Stolphålen var mestadels runda i plan, en tredjedel var ovala. Stolphålen var 0,18–0,7 meter stora, fyllningen bestod till största del av gråbrun sandig silt eller sand., cirka en tredjedel innehöll skärvsten och i lika många fanns sot och/eller kol. De var i profil U-formade eller skålformade med ett djup av 0,06–0,45 meter. Alla stolphålen undersöktes.

Stolpkonstruktion Hägnad 2

Längd:	21 meter
Tillhörande anläggningar:	2343 (ej stenskodd), 3566 (diffus, ej stenskodd), 3574, 3583, 3592, 3604 (alla stenskodda om ej annat anges).
Stolphålsmått:	0,18–0,75 meter
Stolphålsdjup:	0,13–0,23 meter
Analys:	Inga analyser gjorda.

Beskrivning

Den tolkade konstruktionen utgörs av sex stolphål som kan vara del av en hägnad löpandes cirka 21 meter, från A2343 i NÖ till A3604 i SV, i en sydlig båge ned mot stolpkonstruktion 11. Det är mycket möjligt att hägnaden kan vara samtida med och förhålla sig mot Hägnad 1. Merparten av de tillhörande anläggningarna bestod av stolphål med stenskoning av natursten. Stolphålen var runda eller ovala i plan, 0,18–0,75 meter stora, fyllningen bestod till största delen av brunaktig silt. De var i profil U-formade eller skålformade med ett djup av 0,13–0,23 meter. Alla stolphålen undersöktes.



Stolpkonstruktion Hägnad 3

Längd:	15 meter (sammanlagd)
Tillhörande anläggningar:	(Stenskodda om ej annat anges) 66174, 66137, 66086 (ej stenskodd), 5029 (ej undersökt eller stenskodd), 5020 (ej stenskodd), 5013 (osäker), 5006, 51919 (ej undersökt), 51911 (osäker)
Stolphålsmått:	0,26–0,7 meter
Stolphålsdjup:	0,09–0,25 meter
Analys:	Inga analyser gjorda.

Beskrivning

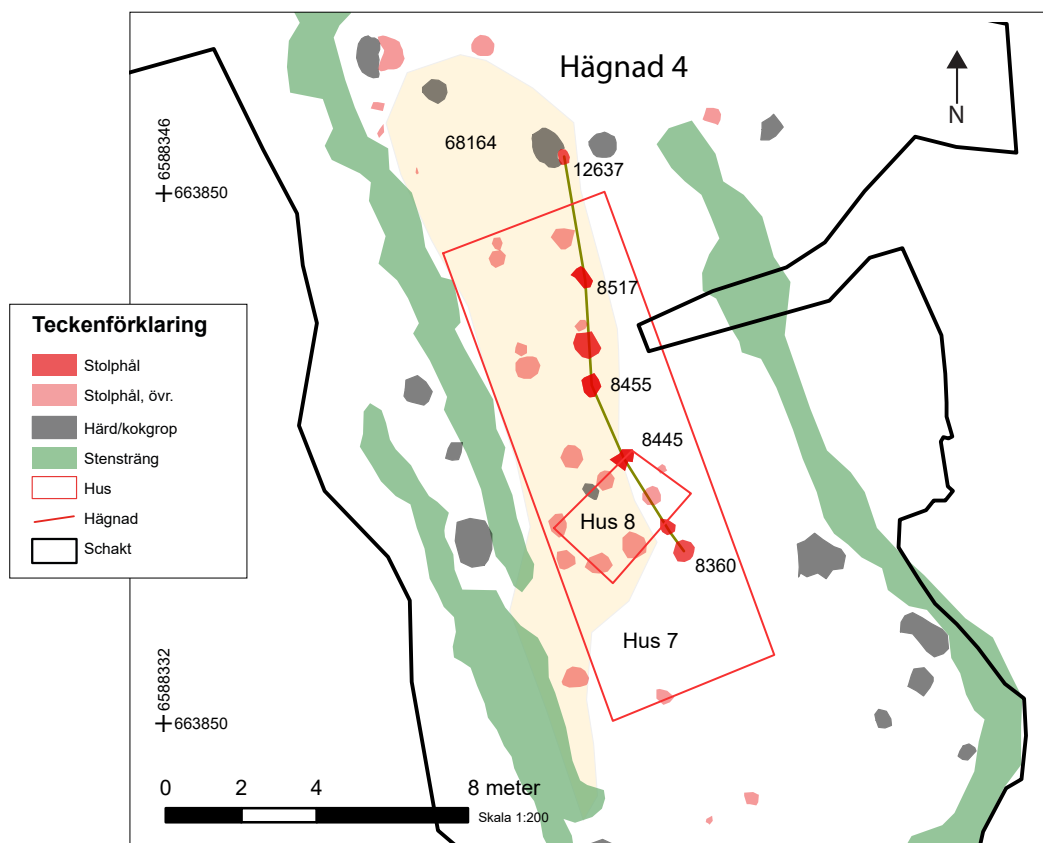
Konstruktionen låg i områdets sydvästra del, inom delområde 8. Nio stolphål nordväst om Hus 6 bedömdes kunna tillhöra en hägnadskonstruktion som kan ha avgränsat bopplatsen mot åkermarken nedanför, i sydväst. Hägnaden löpte mot nordväst, cirka 7,5 meter från nordvästra hörnet på Hus 6 till A66174 och kan sedan ha anslutit till stensträngen A68122 ytterligare några meter åt nordväst. Då Hus 6 var en högst osäker huskonstruktion skulle en alternativ tolkning av denna byggnad vara en fortsättning av hägnaden mot ostsydost. Vid A5029 förgrenade sig hägnet och fortsatte cirka 8,5 meter mot öster och Hus 5, där den slutade vid A51911. En drygt meter lång avstickare gick även mot A66137 i sydväst. De tillhörande anläggningarna bestod alla av relativt kraftiga stolphål, varav sex stycken var stenskodda med natursten. Stolphålen var runda eller ovala i plan, 0,26–0,7 meter stora. Fyllningen bestod mestadels av brunaktig sandig silt, några med inslag av sot, kol och humus. Ett stolphål (A66137) innehöll skärvsten. Stolphålen var i profil överlag skålformade med ett djup av 0,09–0,25 meter. Alla stolphålen utom två undersöktes.

Stolpkonstruktion Hägnad 4

Längd:	11 meter
Tillhörande anläggningar:	12665 (sotig), 8517 (ej stenskodd), 8455 (sotig), 8445, 8360 (alla stenskodda om ej annat anges).
Stolphålsmått:	0,25–0,50 meter
Stolphålsdjup:	0,15–0,30 meter
Analys:	Inga analyser gjorda.

Beskrivning

Konstruktionen, som var cirka 11 meter lång, låg i områdets södra del, delområde 9, på platsen för Hus 7 och Hus 8. Den tolkade konstruktionen utgjordes av fem stenskodda stolphål vilka inte ingick i dessa två konstruktioner. De kan vara del av en hägnad löpandes nordnordväst–sydsydöstlig riktning, det vill säga samma stäckning som kulturlagret A68164. De tillhörande anläggningarna bestod alla av relativt kraftiga stolphål, alla utom ett (A8517) med stenskonning av natursten eller skärvsten. Stolphålen var runda eller ovala i plan, 0,25–0,50 meter stora, fyllningen bestod av brun eller svartgrå silt. Ett stolphål (A12665) hade inslag av sot och kol, den skar härden A12637. Stolphålen var i profil skålformade eller U-formade med ett djup av 0,15–0,30 meter. Alla stolphålen undersöktes. Alla utom ett av stolphålen var nedgrävda i terrasslagret, som borde ha tillkommit samtidigt som Hus 7, och då hägnaden inte kan vara samtida borde den vara yngre än huset. Man verkar ha velat dela av terrassytan på längden.



Stolpkonstruktion Hägnad 5

Längd:	31 meter
Tillhörande anläggningar:	15605, 65475, 16093, 6515 (osäker), 7471, 7495 (osäker), 13961 (alla stenskodda).
Stolphålsmått:	0,5–1,40 meter
Stolphålsdjup:	0,13–0,7 meter
Analys:	Inga analyser gjorda.

Beskrivning

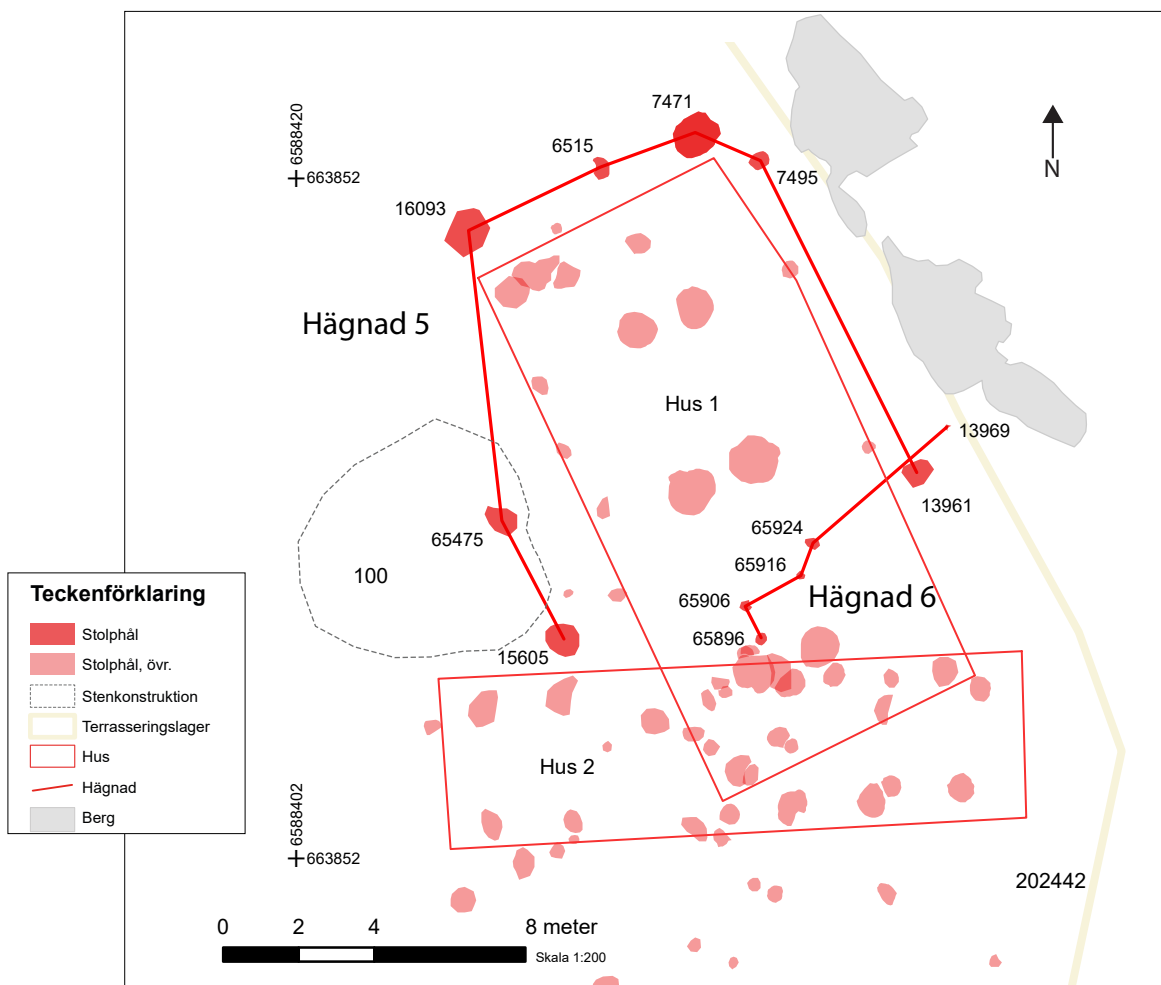
Den tolkade konstruktionen utgörs av upp till sju möjliga stenskodda stolphål som kan vara del av en hägnad, som löpt runt Hus 1. Stolphålen var runda eller ovala i plan, 0,5–1,4 meter stora, fyllningen bestod av brunaktig eller gråaktig silt. I hälften fanns inslag av skärvsten, några innehöll kol, keramik påträffades i A15605. Stolphålen var i profil U- eller skålformade med ett djup av 0,13–0,7 meter. Fem av stolphålen var mycket kraftiga, särskilt A7471 och A16093 i norra delen, medan ett par stycken är osäkra anläggningar. Det är inte säkert att stolphålen är samtida med Hus 1, men det förefaller som att de ingår i konstruktionen av husterrassen. Det är också oklart hur stolphålen hänger ihop konstruktionsmässigt, det är möjligt att stolparna har stått för sig själva eller har utgjort dekorativa element av Hus 1. Stolphålen kraftiga dimensioner tyder på att konstruktionen kan ha utgjort en närmast palissadliknande konstruktion.

Stolpkonstruktion Hägnad 6

Längd:	8,5 meter
Tillhörande anläggningar:	13969, 65924, 65916 (osäker), 65906, 65896
Stolphålsmått:	0,2–0,4 meter
Stolphålsdjup:	0,06–0,3 meter
Analys:	Inga analyser gjorda.

Beskrivning

Den tolkade konstruktionen utgörs av fem stolphål som framkom efter avbanning av terrasseringslagret A202442, de verkade således föregå Hus 1 och 2. Hägnaden löpte cirka 8,5 meter från A13969 intill bergsklacken i nordost till A65916, som låg inom utbredningen för Hus 2. Alla stolphålen var nedgrävda i den sandiga moränen och bestod av mindre stolphål utan stenskoning. Stolphålen var runda eller ovala i plan, 0,2–0,4 meter stora, fyllningen bestod av brungrå silt, ibland sandig. De var i profil U-formade eller skålformade med ett djup av 0,06–0,3 meter. Alla stolphålen undersöktes.

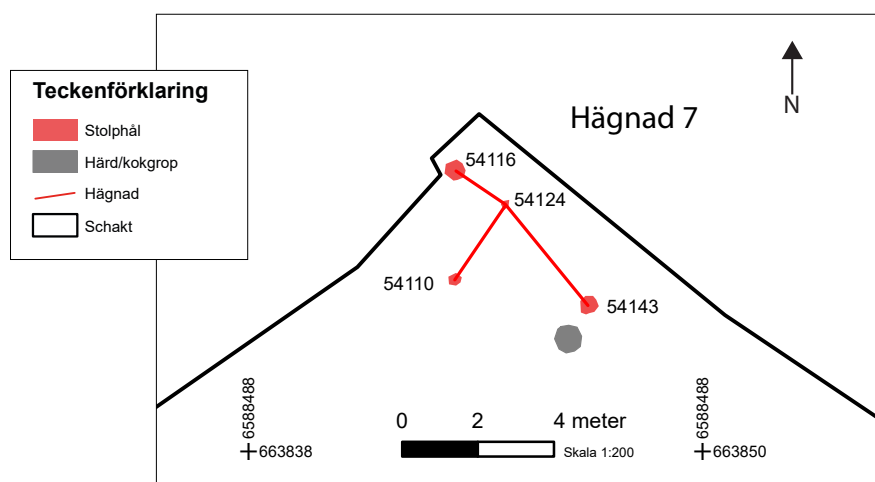


Stolpkonstruktion Hägnad 7

Längd:	8 meter (sammanlagd)
Tillhörande anläggningar:	54116 (stenscott), 54124 (ej undersökt), 54143 (stenscott), 54110 (ej undersökt)
Stolphålmått:	0,3–0,58 meter
Stolphålsdjup:	0,2–0,25 meter
Analys:	Inga analyser gjorda.
Fynd:	Bränd lera (F621) i A54116

Beskrivning

Den möjliga konstruktionen låg i undersökningsområdets nordvästra ände, strax norr om krönet på höjden. Den bestod av fyra stolphål, varav endast två har undersökts. De skulle kunna utgöra resterna av en konstruktion, kanske en hägnad. Den var sammanlagt 8 meter lång, främst löpandes nordväst–sydostlig riktning. Längdriktningen av hägnadsresten följde en naturligt skapad sträng med stenblock som löpte längs med kanten av undersökningsytan ett par meter längre åt norr. Stenformationen avgränsade i sin tur mot en brant nordsluttning. De två undersökta stolphålen (A54116 och A54143) var runda i plan och 0,5–0,58 meter stora (A54124 var 0,3 meter) och stenskodda med natursten. De var 0,2–0,25 meter djupa och U-formade i profil. Fyllningen bestod av brunaktig sand eller silt och A54116 hade inslag av kol och bränd lera (F621).



Stolprad 1

Längd:	14,0 meter
Tillhörande anläggningar:	(Stenskodda om inget anges) 10929, 13231, 14060, 59845 (ej stenscott), 60671 (ej stenscott), 61652, 62250
Stolphålmått:	0,34–1,03 meter
Stolphålsdjup:	0,12–0,50 meter
Analys:	Inga analyser gjorda.
Fynd:	Keramik i A60671 (F470) och A61652 (F360 och F379), järnnit (F91) i A59845

Beskrivning

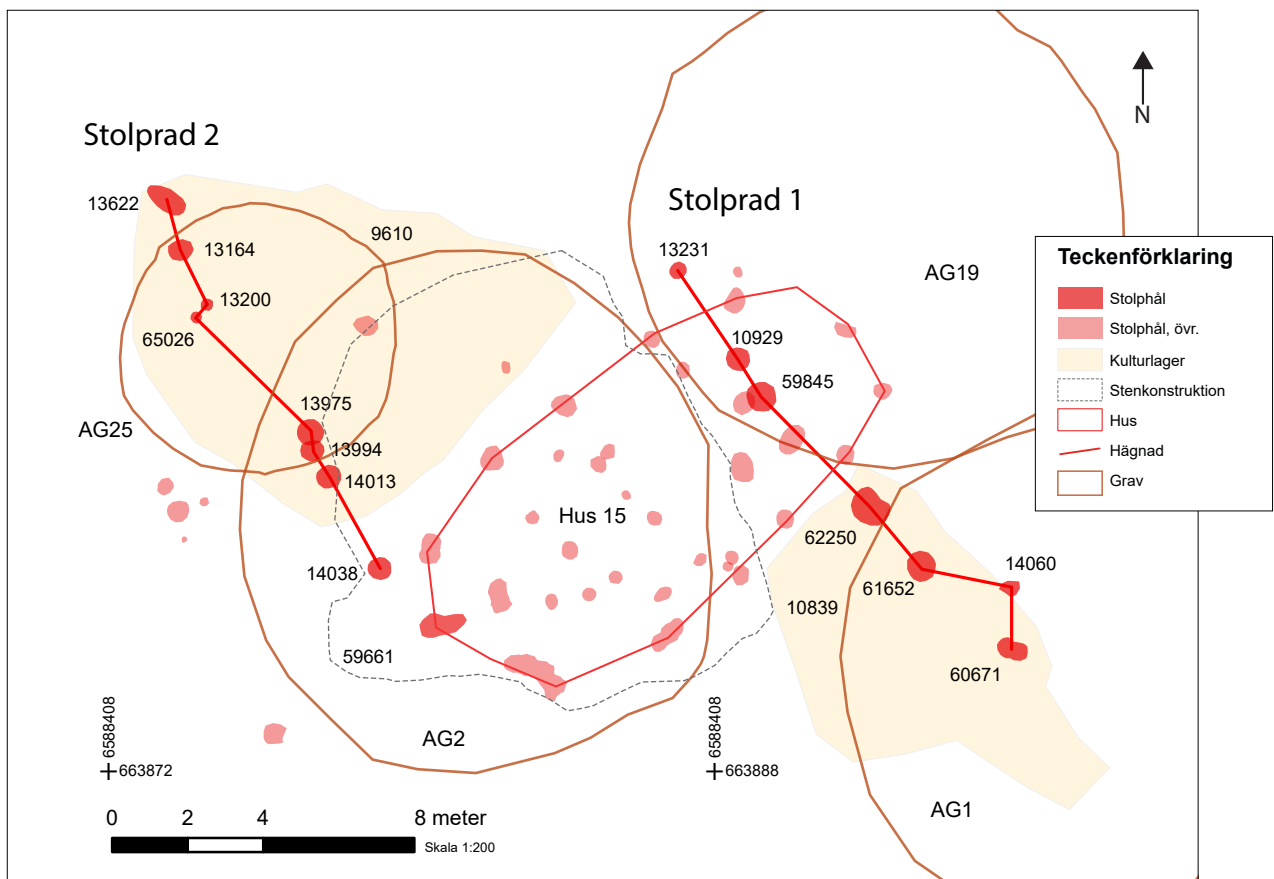
En rad med sju i regel kraftiga stolphål som stod på åskränet med en nordväst–sydostlig riktning och som skar den NÖ delen av Hus 15. Stolphålet (A59845) inne i Hus 15 skar ett stolphål (A10912) i bronsåldershuset. Fyra av stolphålen sträckte sig utanför huset mot sydost och var nedgrävda i ett lager (AL10839) av brungrå grusig silt med inslag av kol, sot och skärvsten. De två stolphålen längst i sydöst låg under graven AG1. Stolphålen hade ett avstånd på 1,2–2,3 meter, de hade en storlek på 0,34–1,03 meter och var 0,12–0,50 meter djupa. Fyllningen bestod oftast av gråaktig samt siltig eller grusig sand med inslag av skärvsten, sot, småsten och ibland kol. Sex av stolphålen hade en möjlig stensko-ning. I stolphålen hittades tre bitar keramik och en järnnit. Stolphålsraden har en oklar funktion, men har sannolikt varit en markering och avgränsning i landskapet i form av en palissad eller ett hägn.

Stolprad 2

Längd:	12,0 meter
Tillhörande anläggningar:	(Stenskodda om inget anges) 13164, 13200, 13622, 13975 (ej stenskott), 13994, 14013, 14038, 65026 (ej stenskott)
Stolphålmått:	0,30–1,13 meter
Stolphålsdjup:	0,07–0,40 meter
Analys:	Inga analyser gjorda.

Beskrivning

En rad med åtta i huvudsak kraftiga stolphål som stod på åschrönet med en nordväst–sydostlig riktning och som utgick åt NV från det SÖ hörnet av Hus 15. Stolphålet (A65026) var mindre än de övriga stolparna och stod snett bakom stolphålet 13200, det kan ha fungerat som en stöd Stolpe. Även stolparna A13975 och A13994 stod mycket nära varandra, kanske rörde det sig om omstolpning. Mellan 13975 och 13200 fanns en lucka på ett par meter, vilket kan ha varit en ingång, dock kan även gropen A63813 stört läget för ett stolphål. Stolphålen hade ett avstånd på 1,1, 1,6, 4,1, 0,7 och 2,7 meter från nordväst till sydost. De var runda eller ovala i plan, mestadels skålformade, samt hade en storlek på 0,30–1,13 meter och var 0,25–0,50 meter djupa. Fyllningen bestod mestadels av brungrå siltig sand med inslag av småsten, ett stolphål (A14038) innehöll skärvtsten och rikligt med sot. Alla stolphål utom två (A13975 och A65026) hade stenskoning. Sju stolphål framkom under kulturlagret AL9610, strax utanför hus 15, och stenpackningen A59661, som var en del av grunden till hus 15, alla daterade till bronsålder, även om stratigrafin i förhållande till kulturlagret är något oklart. Likheterna i läge, konstruktion och riktning gör det tänkbart att båda stolpraderna, 1 och 2, fyllt samma avgränsande eller markerande funktion, trots att det skiljer flera hundra år mellan konstruktionerna.



A100 Stenpackning

Cirka 6,4×5,9 meter i diameter och 0,4 meter hög

Anläggningen, A100, låg i den nordvästra delen av den övre husterrassen, i sluttning vid kanten av terrasskonstruktionen här och direkt väster om Hus 1. Den syntes som en rundad, något välvd jordblandad stenpackning. Den var cirka 6,4×5,9 meter i diameter och 0,4 meter hög. Den var mest uppbyggd och tjockast i sydväst och tunnare i nordväst och öst. Detta har gjort att konstruktionen, trots att den låg på sluttande mark, haft en någorlunda plan översida.

Ytligt i den västra delen fanns en härd/eldpall, A15644. Denna var rundad, 0,7×0,6 meter stor och 0,2 meter tjock. Den bestod av 0,1–0,2 meter stora stenar i ett skikt, vilka bildade en upphöjd konstruktion. Den hade en liten förhöjning av skärvsten i basen, samt innehöll en stor mängd träkol. Den upphöjda konstruktionen kan vara gjord för att kunna elda utan att skada den underliggande stenpackningen, A66497. Runt och delvis på denna fanns ett utkastlager (A3116) av svartbrun sandig silt, 2,5×1,8 meter stort och 0,1 meter tjockt.

I och över stenpackningarna i anläggningen fanns ett lager av humös svartbrun silt (A66524), 5,8×5,6 meter stort och 0,4 meter tjockt. I detta lager fanns stora mängder keramik samt ben, degel, vävtyngd, järnföremål etc. Lagret tunnade ut mot kanterna. Den östra delen av anläggningen utgjordes till största delen av en cirka 6,0×2,5 meter stor stensamling av större stenar (A66473), cirka 0,30–0,60 meter stora. Stenarna låg mellan tre stora block, upp till 1,4 meter stora. Ett par av blocken låg ovanpå stenar i den underliggande stenpackningen A66497. På den östra sidan om blocken fanns separat liten stenpackning (A15656), 2,0×1,4 meter stor och 0,2 meter tjock, som också överlagrade stenpackningen A66497. Den bestod av 0,1–0,3 meter stora stenar i ett skikt.

Större delen av anläggningen utgjordes av stenpackningen A66497, som var cirka 6,3×6,0 meter stor och låg huvudsakligen på den sydvästra och västra sidan om A66473 samt tre stora blocken. Packningen hade flest skikt i sydväst, där den var upp till 0,4 meter tjock, och var tunnare i nordväst och öster. Stenarna, 0,2–0,3 meter stora, var både rundade och skärviga.

Tolkning

Anläggningen hade en konstruktion, placering och fyndinnehåll som avvek från övriga lämningar i området. Den har därför tolkats som en eventuell rituell offerplats, en harg(?), knuten till hus 1 alldeles intill.

Fynd

A100

Pryl av järn, 2 fr/3,4 g (F129), järnnit, 2,9 g (F71), keramikskärvor, 5 st/21,1 g (F373, F377, F385, F481).

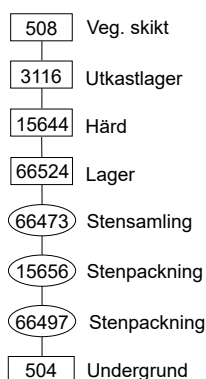
A3116. utkastlager

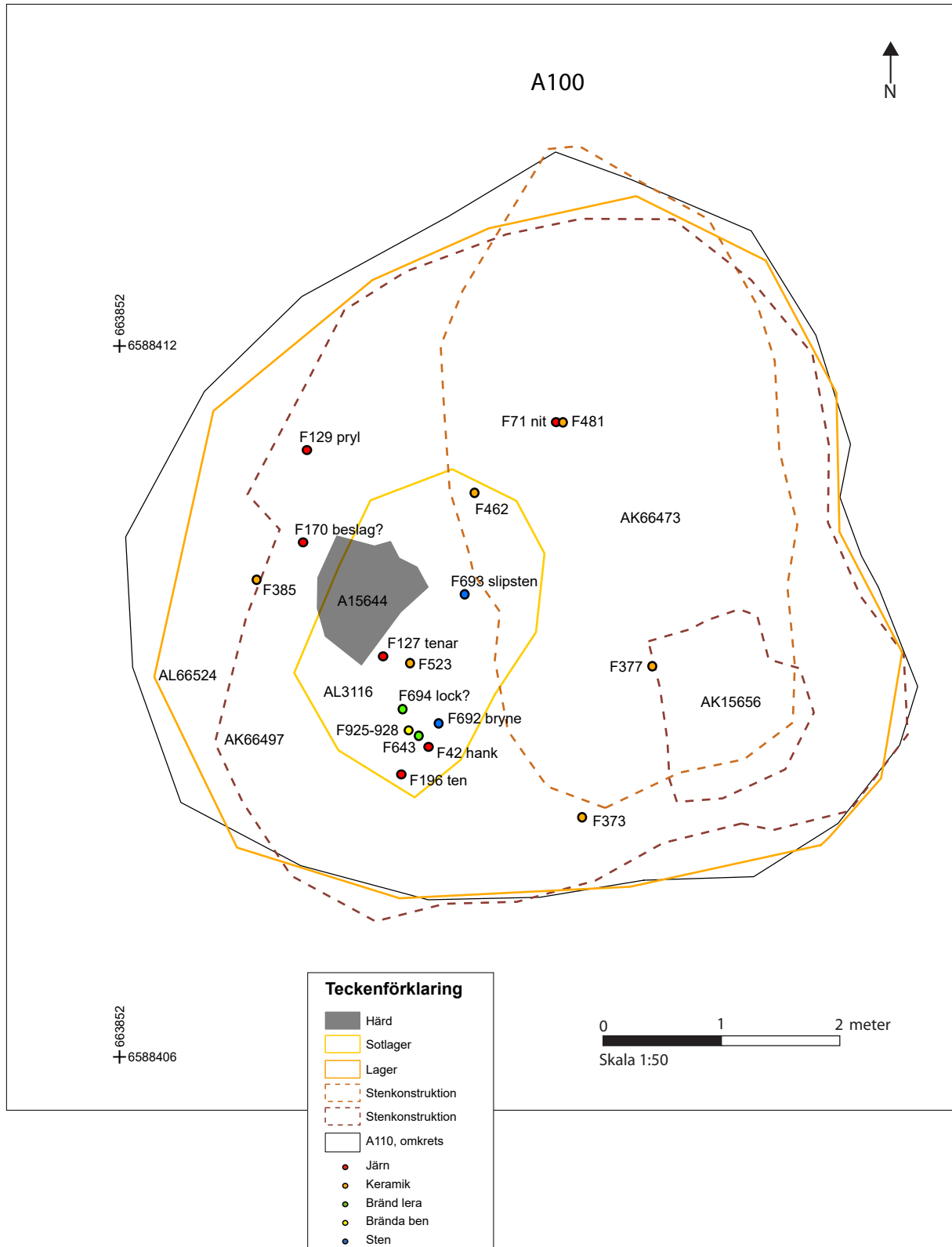
Hank+fragment av järn, 1+2/4,3 g (F42), järnbeslag?, 4,9 g (F170), spirallagd järnten, 3,2 g (F196), järnten, 3,8 g (F127), keramikskärvor, 92 st/509,9 g (F462, F523), föremål/lock? av bränd lera, 2,5 g (F694), bränd lera, 2,2 g (F643), bryne av sandsten, 147,2 g (F682), slipsten av sandsten, 4070 g (F693), brända ben (människa, däggdjur) (F914, F925–928).

A66524. fyllning/lager

Järnbeslag, 4,6 g (F169), järnbeslag?, 2,4 g (F168), keramikskärvor, 152 st/1788,7 g (F322, F370), degel av bränd lera, 7 fr/22,3 g (F672), vävtyngd av bränd lera, 3 fr/126,2 g (F671).

A100





A63196, stenlager

Cirka 37×13 meter stor och upp till 0,4 meter tjock.

Lagret låg på den västra sidan av höjdryggens krön, delvis i västsluttning, bland annat utmed graven AG3 och under graven AG17. Bestod av stenar i upp till cirka fyra–fem skikt, upp till cirka 0,6 meter stora, i oregelbundet förekommande koncentrationer. Stenarna låg blandade med större block, upp till 2,5 meter stora, varav flertalet dock verkade markfasta. Lagret var som tjockast i området söder/sydsydväst om AG4 och AG17. Fyllningen mellan stenarna bestod av gråbrun och mörkt gråbrun sandig silt, ibland grusig. Lagret bestod till stor del av omlagrad morän.

Lagrets gränser var tydligast i sluttningens nederkant där mer stenfri mark vidtog. Gränsen var också tydlig mot i norr vid de bergskanter, som låg vid och under AG4 och AG17. Lagret låg inte under själva högen AG4, men däremot delvis under den terrasskant som avgränsade högen på den västra sidan (A203002). Lagret fanns även under terrasskanten A203006 söder om detta samt under AG17 (A61169), där stenpackningen var tätt lagd, medan den tunnade ut i synnerhet åt öster, i delvis naturlig morän.

Gränsen utmed krönet söderut, mot stenlagret A202630, är oklar, öster och sydost om lagret. I sluttningen har lagret har tolkats sträcka sig söderut, ner till den norra kanten av den övre terrassen (A203022), men den exakta stratigrafin mellan dessa är inte fastställd. Lagret låg möjligen under terrasskanten, men fanns inte under resten av terrassen. Vissa koncentrationer och tätare lagda partier har definierats som separata anläggningar, till exempel A202605. Stenlagret A63196 var således heterogent och har sannolikt tillkommit i flera skeden. Den nordligaste delen bör vara knuten till byggandet av AG4 då man också har sprängt och jämnat till berget. Stenlagret under AG17 har troligen tillkommit vid byggandet av denna anläggning.

A202442 Terrasseringslager

Övre terrassen, fas 1

Konstruktionen var cirka 40×31 meter stor i nordnordväst–sydsydöstlig riktning, mest uppbyggd i nordvästra hörnet, där den var cirka en meter hög. Den var relativt horisontell i den inre delen, inom ett cirka 20–22 meter brett område, men sluttande i den yttre, västra delen, cirka 8–10 meter brett. Terrassen har byggts på en naturlig avsats som fyllts ut åt väster och västsydväst och den inre delen har sannolikt i någon mån grävts ur och jämnats till i som en nivellerande åtgärd. Avsatsen var en förlängning, med berg i dagen, från den stora bergsklacken i sydost. Den anslöt till berghällar även i nordnordost. I sydost övergick terrassen i en avsats, möjligen även i denna del urgrävd och tilljämnd. Konstruktionslagret/terrasslagret tunnande successivt ut åt detta håll. Gränsen för terrasskonstruktionen kunde inte med säkerhet iakttas i de norra och nordöstra delarna bland annat på grund av senare konstruktioner (fas 2) och då marken här var urgrävd/nivellerad.

Terrassen bestod huvudsakligen av jordlager av sand och silt med inslag av sten och grus. Karaktären varierade vad gäller sammansättning/innehåll och färg. Delar av lagret var kulturpåverkat och fläckvis brunt till gråsvart i färgen. Ett större sotlager (A51759) fanns centralt, 7,2×7 meter stort och 0,1 meter tjockt. Detta innehöll sannolikt material från underliggande härदार. Under detta, i terrassens centrala och yttre delar, bestod fyllningen av ljus sand och silt, upp till 0,6 meter tjock. Antagligen kommer den ljusa sanden/silten från orörda marknivåer i den urgrävda högre liggande delen av avsatsen.

Terrassens ytterkanter i väster och söder, var till stora delar uppbyggd av stenar och block ansamlade i stenpackningar på några ställen, mer löst ansamlade på andra samt fanns som spridda förekomster/stenar. Stenpackningarna fanns i väster och söder: A15760 och A58427, som delvis låg mot en bergsklack som en utfyllnad på den nedre sidan av denna. Mindre bergsklackar fanns även längre åt sydost mot den stora bergsklacken.

Terrasslagret undersöktes till cirka 69 %, i den mest uppbyggda, norra och centrala delen, där den togs bort med maskin.

A202445 Terrasseringlager + A15675 Terrasskant

Mellersta terrassen

Terrasskonstruktionen låg i den norra kortänden av den mellersta terrassen. Den var cirka 6,3×4,2 meter stor. I öster bestod den av en oregelbunden stenkonstruktion (A15675, FU-A4301+6511) av två lager sten upp till 0,55 meter stora, mestadels natursten men även skärvsten. Fynd av grovmagrad keramik (F410). Den var anlagd mot ett block i öster och övergick västerut till ett tunnare lager av ställvis tätt liggande, delvis skarpkantade stenar, 0,1–0,3 meter stora och gråbrun, något humös, sotig och siltig sand (A202445, FU-A6511). Lagret som avgränsades/omgavs av enstaka större block, varav tre mot slutningen i norr, 1,0–1,4 meter stora.

A202630, stenlager

Cirka 19×9 meter stor och upp till 0,4 meter tjock.

Lagret låg utmed höjdryggens krön, i dess centrala del, mot bergsklackar på den västra sidan, bland annat runt graven AG25 och förmodligen under den skadade graven AG53. Det bestod av stenar, upp till cirka 0,6 meter stora, som låg i upp till cirka tre–fyra skikt, i oregelbundet förekommande koncentrationer. Fyllningen bestod av gråbrun och mörkt gråbrun sandig silt, ibland grusig. Stenarna låg blandade med större block, upp till 1,6 meter stora. Lagret bestod till stor del av omlagrad morän. Gränsen kunde endast någorlunda säkert iakttas mot en stenfria yta i öster samt mot berget i sydväst. Gränsen mot A63196 i nordväst var diffus, liksom avgränsningen i söder.

A202653 Terrasseringlager + A202583 Terrassstenar

Mellersta terrassen

17,1×5,7 meter stor, NNV–SSO, terrasseringlager i den västra kanten av den mellersta terrassen. Den övre delen av terrasskanten bestod av ett glest stråk, 12,3 meter lång, av stenar/block (A202583, FU-A9144), 0,3–1,5 meter stora. Stenarna låg i ett lager av gråbrun grusig sand med inslag av kol, sot och skärvsten (A202653, FU-A15456), vilket huvudsakligen låg i slutningen nedanför kanten, ett stöd för terrasskanten. Terrasskanten anslöt till en bergsklack i norr samt i stort sett till en liten bergkant i söder. Strax söder om denna bergkant började stensträngen A66315.

A203022, A15298 m.fl. Terrasskant

Övre terrassen, fas 2

Konstruktionen var cirka 21 meter lång och 5 meter bred, ungefärligt avgränsat mot terrassens inre delar. Den var en terrasskonstruktion i form av en terrasskant som byggts på den övre terrassen (A202442) i den norra änden och avgränsade denna åt norr, nordväst och väster. Den bestod av två delar, dels en båge som omfattade den norra och östra delen, vilken avgränsade den norra kanten av Hus 1, dels en bågformad del i väster som utgjorde fundament till A100, hargen. Terrasskanten var uppbyggd av stenar och block med fyllning av gråbrun sand/silt, mest uppbyggd i de nordvästra kanterna, upp till cirka 0,5 meter hög. Gränsen för terrassuppbyggnaden i terrassens inre delar kunde inte med säkerhet iakttas. I det nordvästra hörnet av terrassen fanns en samling stenar som låg i ungefär nord–sydlig riktning (A15298), 6,7×3,5 meter stor och 0,4 meter tjock. I stenkonstruktionen ingick även en handfull markfasta stenar, 0,5–0,9 meter stora. Den utgjorde en förstärkning av det terrassens hörn.

Terrasskanten har byggts på den övre terrassen i ett senare skede, när Hus 1 och A100 har anlagts, eventuellt i två skeden där terrasskanten runt Hus 1 har anlagts först. Även ytan för Hus 1 bedöms vara tilljämnd och ombyggd i samband med byggandet av huset. Då har lagret A3693 först på. På detta, i den nordvästra delen, har ett skärvstenslager (A54980) förts på. Detta tolkas vara rester av en äldre skärvstenssamling på platsen.

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	G/B
1	Hög	14×12; 2,5 m h	Se bilaga 2.	1	G
2	Hög	13,6×12,9; 2,0 m h	Se bilaga 2.	1	G
3	Hög	0,5×10; 1,5 m h	Se bilaga 2.	1	G
4	Hög	13,5×8,9; 3 m h	Se bilaga 2.	1	G
5	Treudd	11×9; 0,4 m h	Se bilaga 2.	1	G
6	Stensättning	8,2; 0,55 m h	Se bilaga 2.	1	G
7	Stensättning	3,7×2,75; 0,46 m h	Se bilaga 2.	1	G
8	Stensättning	4,36×3,86; 0,18 m h	Se bilaga 2.	3	G
9	Stensättning	2,68×2,41; 0,3 m h	Se bilaga 2.	1	G
10	Stensättning	4,05×3,0; 0,3 m h	Se bilaga 2.	1	G
11	Stensättning	3,38×2,55; 0,4 m h	Se bilaga 2.	6	G
12	Stensättning	5,17×3,56; 0,9 m h	Se bilaga 2.	6	G
13	Treudd/tresidig stensättning	6×5,5×5; 0,5 m h	Se bilaga 2.	6	G
14	Stensättning	6,4×5,3; 0,25 m h	Se bilaga 2.	6	G
15	Stensättning	2,67×2,26; 0,15 m h	Se bilaga 2.	2	G
16	Stensättning	4×3,5; 0,2 m h	Se bilaga 2.	1	G
17	Treudd/tresidig stensättning	7,8×7,8×6,7; 0,45 m h	Se bilaga 2.	1	G
18	Stensättning	15,5×14,6; 0,7 m h	Se bilaga 2.	2	G
19	Stensättning	13,0; 0,35 m h	Se bilaga 2.	1	G
20	Stensättning	5,08×4,69; 0,15 m h	Se bilaga 2.	1	G
21	Blockgrav	1,7×1,2; 0,05 m h	Se bilaga 2.	1	G
22	Stensättning	5,4×5,3; 0,4 m h	Se bilaga 2.	2	G
23	Stensättning	6,7; 0,2 m h	Se bilaga 2.	1	G
24	Stensättning	9,17×8,95; 0,25 m h	Se bilaga 2.	1	G
25	Stensättning	7,0; 0,25 m h	Se bilaga 2.	1	G
26	Stensättning	4,75×3,88; 0,55 m h	Se bilaga 2.	1	G
27	Stensättning	1,9×1,85; 0,3 m h	Se bilaga 2.	6	G
28	Blockgrav	0,85×0,5; 0,12 m tj	Se bilaga 2.	6	G
29	Blockgrav	0,62×0,32; 0,15 m h	Se bilaga 2.	6	G
30	Stensättning	8,61×8,23; 0,25 m h	Se bilaga 2.	2	G
31	Omarkerad	2,3×1,35; 0,2 m dj	Se bilaga 2.	3	G
32	Stensättning	2,75×1,3; 0,15 m h	Se bilaga 2.	1	G
33	Stensättning	6,79×6,32; 0,13 m h	Se bilaga 2.	1	G
34	Stensamling/stensättning	3,5; 0,25 m h	Se bilaga 2.	1	G
35	Stensättning	4,15×3,7; 0,3 m h	Se bilaga 2.	3	G
36	Omarkerad	1,65×0,94; 0,13 m dj/tj	Se bilaga 2.	1	G
37	Stensättning	3,9×3,7; 0,25 m h	Se bilaga 2.	3	G
38	Omarkerad	4,7×3,6; 0,15 m tj	Se bilaga 2.	1	G
39	Stensättning	1,3; 0,38 m h	Se bilaga 2.	1	G
40	Stensättning	2,63×1,6; 0,3 m h	Se bilaga 2.	1	G
41	Stensättning	0,73×0,64; 0,1 m h	Se bilaga 2.	1	G
42	Stensättning/stenram	1,4×0,7; 0,47 m dj	Se bilaga 2.	2	G
43	Stensättning	1,11×0,85; 0,1 m h	Se bilaga 2.	1	G
44	Blockgrav	0,65; 0,15 m h	Se bilaga 2.	1	G
45	Omarkerad	0,32×0,3; 0,08 m dj	Se bilaga 2.	1	G
46	Stensättning	1,3×1,1; 0,1 m h	Se bilaga 2.	2	G
47	Omarkerad	1,72×1,24; 0,1 m tj	Se bilaga 2.	1	G
49	Omarkerad	0,34×0,27; 0,21 m tj	Se bilaga 2.	1	G

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
50	Omarkerad	0,36×0,34; 0,1 m tj	Se bilaga 2.	1	G
53	Stensättning	3,94×1,58; 0,28 m h	Se bilaga 2.	1	G
54	Stensättning	3,0×1,5; 0,1 m h	Se bilaga 2.	2	G
100	Stenpackning	6,4×5,9; 0,4 m h	Se bilaga 4.	3	B
200	Härd	1,05×0,94; 0,25 m dj	Stenskott. Svartgrå sand, något humös. Rikligt med sot och måttligt med kol. Måttligt med natursten, upp till 0,15 m stora och ca 8 l skärersten. Skålformad, oregelbunden botten.	7	B
211	Stolphål, hus 12	0,42×0,39; 0,26 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig lera, något humös. Sparsamt med natursten och 3,5 l skärersten. Små fragment bränd lera. U-formad, otydlig i botten.	7	B
220	Stolphål, hus 12	0,50×0,49; 0,23 m dj	Stenskott. Brungrå sandig silt, något humös. Rikligt (ca 6 l) med natursten. Stolphål som ingår i stolprad. Skålformad, otydlig och oregelbunden i botten.	7	B
229	Stolphål, hus 12	0,45×0,47; 0,22 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig lera, något humös. Måttligt med natursten och ca 2 l skärersten. Fragment av bränd lera. Skålformad i genomskärning.	7	B
237	Stolphål, hus 12	0,4; 0,22 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt. Rikligt (ca 3 l) med natursten, ca 0,13 m djupt. Skålformad, otydlig och oregelbunden i botten.	7	B
246	Stolphål, hus 12	0,62×0,59; 0,14 m dj	Stenskott. Rödbrun sandig silt, något humös. Måttligt med sot och kol. Sparsamt med natursten och ca 4 l skärersten. Skålformad, plan botten.	7	B
273	Stolphål, hus 12	0,42×0,4; 0,44 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig lera, något humös. Måttligt med natursten och ca 0,5 l skärersten. U-formad, spetsig botten.	7	B
281	Stolphål, hus 12	0,47×0,42; 0,20 m dj	Stenskott. Brun sandig silt. Rikligt (ca 5 l) med natursten. Skålformad i genomskärning.	7	B
301	Stolphål, hus 12	0,49; 0,33 m dj	Stenskott. Gråbrun silt. Rikligt (ca 10 l) med natursten. Otydlig i plan. U-formad, tydlig botten.	7	B
309	Stolphål, hus 12	0,59×0,52; 0,32 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig lera, måttligt humös. Sotfläck i Ö, sparsamt med sot och kol. Måttligt med natursten och ca 2 l skärersten. Små fnyk av bränd lera. Skålformad, plan botten.	7	B
319	Stolphål, hus 12	0,43×0,38; 0,24 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig lera, måttligt humös. Måttligt med natursten. Skålformad, plan botten.	7	B
328	Stolphål?	0,6×0,58; 0,15 m dj	Stenskott. Gråbrun grusig sand. Måttligt med natursten. Otydlig, ingen synlig avgränsning.	7	B
339	Stolphål, hus 13	0,36×0,31; 0,22 m dj	Stenskott. Gråbrun lerig silt, måttligt humös. Måttligt med natursten och ca 2 l skärersten. Skålformad, oregelbunden botten.	7	B
366	Stolphål	0,23×0,18; 0,19 m dj	Stenskott. Gråbrun lerig sand, måttligt humös. Måttligt med natursten och ca 0,5 l skärersten. Otydlig i plan. Skålformad, tydlig botten.	7	B
374	Stolphål	0,39×0,38; 0,23 m dj	Stenskott. Brungrå lerig silt, måttligt humös. Sparsamt med natursten och 0,5 l skärersten. Naturligt block i botten, ca 0,3 m stort. Måttligt stenskodd jämfört med intilliggande stolphål. U-formad i genomskärning.	7	B
382	Stolphål, hus 13	0,45×0,36; 0,22 m dj	Stenskott. Gulbrun lerig sand, något humös. Sparsamt med natursten och 1,5 l skärersten. Skålformad. Otydlig i botten.	7	B
391	Stolphål, hus 13	0,5×0,38; 0,22 m dj	Stenskott. Brun grusig sand. Måttligt med natursten, ca 2 l. Otydlig i plan. Skålformad, tydlig oregelbunden botten.	7	B
400	Härd	0,75; 0,17 m dj	Brunsvart sandigt grus. Rikligt med sot och sparsamt med kol. Sparsamt med natursten (ca 50 %) och ca 15 l skärersten. Skålformad i genomskärning.	7	B
410	Härd	0,77×0,62; 0,17 m dj	Brunsvart grusig sand. Rikligt med sot och sparsamt med kol. Måttligt med natursten och ca 5 l skärersten. Skålformad, oregelbunden botten.	7	B
435	Stolphål?	0,23; 0,06 m dj	Svart sandigt grus, något humös. Rikligt med natursten. Raka sidor, plan botten.	7	B
443	Stolphål, hus 13	0,42×0,36; 0,19 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt, något humös. Måttligt med natursten, ca 2,5 l. Skålformad, plan botten.	7	B
474	Stolphål	0,65×0,6; 0,30 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig sand, något humös. Sparsamt med natursten. Raka sidor, plan botten, otydlig.	7	B
483	Stolphål	0,39×0,37; 0,22 m dj	Stenskott. Brungrå sandig silt, något humös. Sparsamt med natursten. Sluttande sidor, spetsig, otydlig i botten.	7	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
530	Härd	0,6; 0,26 m dj	Gråsvart, sotig, humös siltig sand, 0,16 m tj, överst. Under detta gul sand, fläckvis, 0,03 m tj, och i botten svart sotig sand med kolbitar ca 0,07–0,1 m tj. Skärviga och skörbrända stenar, 0,05–0,16 m stora. Skålformad i genomskärning.	7	B
540	Grop/sotgrop	0,4; 0,1 m dj	Svart siltig sand. Måttligt med sot och sparsamt med kol. Enstaka skörbrända stenar, 0,05–0,12 m stora. I botten två större stenar, 0,12–0,2 m stora. Delvis överlagrad av ljust gråbrun silt i NO. Skålformad i genomskärning.	4	B
552	Stolphål, hus 12	0,76×0,65; 0,19 m dj	Stenskott med skärvig sten. Svartbrun lerig silt, något humös. Måttligt med sot och kol. Måttligt med natursten och ca 4 l skärvsten. Den tydligaste delen i V: 0,39×0,42 m. Brunnet stolphål eller stolphål med härdmaterial. Sluttande sidor, plan botten.	7	B
563	Stolphål	0,39×0,37; 0,14 m dj	Gråbrun lerig silt, måttligt humös. Måttligt med natursten. Skålformad, otydlig och plan i botten.	7	B
572	Stolphål, hus 12	0,39×0,3; 0,22	Gulbrun sandig lera, något humös. Måttligt med natursten och ca 1 l skärvsten. Härd packning. Tydligt U-format stolphål.	7	B
587	Syllsten?, hus 14	0,85×0,6	Natursten tolkad som möjlig syllsten i NV hörnet på hus 14.	7	B
595	Härd	1,07×0,73; 0,10 m dj	Brunsvart grusig sand. Måttligt med sot och sparsamt med kol. Måttligt med natursten och ca 8 l skärvsten och 2 l natursten. Oregelbunden botten.	7	B
637	Kulturlager, hus 12	13×9,5; 0,05 m tj	Tramlager/golvlager. Grå sand och mellanbrun lerig sand med inslag av smågrusig morän. Tre kvadratmetersrutor grävda, torr-säll.	7	B
772	Tramlager/utkastlager	2,8×1,17; 0,02 m tj	Grå siltig sand. Måttligt med sot och sparsamt med kol; små fläckar av bränd lera. Sparsamt med skärvsten. Låg över lager A1655 och A1687. Rektangulär med rundade hörn i plan. Undersökt med maskin.	4	B
788	Kulturlager/ tramlager	6,0×4,10; 0,15 m tj	Gulbrun silt, sparsamt med skärvsten, kol och bränd lera. Mycket kompakt tramlager som har förts på ytan efter att alla stenar, utom de små, har tagits bort. Närmast rektangulär med rundade hörn i plan. Undersökt med maskin. Fynd av hästsko, keramik, bränd lera (F163, 436, 464, 549, 629).	4	B
813	Stenkonstruktion	1,7×1,6; 0,25 m h	Bestod huvudsakligen av kantiga stenar, men några var rundade. Sex stenar var lite större, 0,25–0,45 m. Oregelbunden i plan. Låg under A1655, men i lagret A1655 och bredvid härd A825. Var även lite skuren av kokgropen A1676. Anläggningen kan ha fungerat som avlastningsyta för matlagningkomplexet. Undersökt med maskin.	4	B
825	Härd	0,9×0,6; 0,1 m dj	Härd belägen vid ett större block som fungerat som en värmepegel. Svart siltig sand, rikligt sot och sparsamt med kol. Rikligt med natursten, måttligt med skärvsten och obrända stenar, 0,05–0,15 m stora. Rak sida i NV och sluttande i SO, plan botten. Låg på A1655. 50 % undersökt.	4	B
840	Stolphål	0,46×0,41; 0,26 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig sand. Sparsamt med natursten, 0,10–0,18 m stora; i mitten en 0,35 m stor sten. Botten var sluttande. Stolphål som liknade och troligtvis hörde ihop med A1708 och A15565; bildade sannolikt ett vindskydd. Låg på A722. U-formad i genomskärning.	4	B
1295	Stolphål	0,48×0,46; 0,18 m dj	Brunsvart sandig silt, något humös. Sparsamt med natursten och ca 0,2 l skärvsten. Måttligt med sot och rikligt med kol i det övre lagret ner till 0,10 m dj. Skålformad, oregelbunden botten.	7	B
1302	Stolphål?, hus 13	0,45×0,3; 0,12 m dj	Brunsvart siltig sand. Sparsamt med natursten och sot. Skålformad botten och oval till formen. Sannolikt en stolphålsbotten. Skålformad, oregelbunden botten.	7	B
1311	Stolphål	0,24×0,2; 0,09 m dj	Stenskott. Gråbrun lerig sand, något humös. Innehöll tre stenar, 0,17–0,26 m stora. En 0,16 m stor sten i botten, sannolikt en botsten. U-formad i genomskärning. Otydlig.	7	B
1322	Härd, hus 13	0,68×0,50; 0,25 m dj	Brunsvart siltig sand, måttligt humös. Rikligt med natursten, sot och kol; mycket kolbitar ner till 0,15 m dj. Raka sidor, plan botten.	7	B
1330	Stolphål, hus 13	0,45×0,39; 0,21 m dj	Stenskott. Gråbrun lerig silt, måttligt humös och små rötter; relativt hårt packad fyllning. Måttligt med natursten, ca 1,5 l. Rak sida i V och sluttande i Ö, skålformad och otydlig botten.	7	B
1339	Stolphål	0,6×0,55; 0,25 m dj	Tydlig stenskoning ner till 0,15 m dj. Brungrå sandig silt, måttligt humös. Måttligt med natursten, sot och kol samt ca 0,1 l skärvsten. Kol i det övre lagret, uppblandat med mycket humöst material, antagligen från en rotbrand. Otydlig i plan. Skålformad med plan, tydlig botten.	7	B

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
1349	Stolphål	0,8×0,5; 0,28 m dj	Gråbrun sandig silt, något humös. Sparsamt med natursten. Skålförmad, plan botten.	7	B
1358	Härd	0,81×0,78; 0,15 m dj	Brunsvart lerig silt, något humös. Sparsamt med natursten och ca 5 l skärersten. Rikligt med sot och kol; kolskikt, ca 0,04 m tj, på ca 0,16 m djup. Raka sidor, plan botten.	7	B
1373	Härd	1,7×1,6; 0,07 m dj	Svartbrun lerig silt, något humös. Sparsamt med natursten och ca 12 l skärersten. Måttligt med sot och kol, fläckvis. Raka sidor, plan botten.	7	B
1394	Stolphål	0,5	Recent.	6	
1427	Stolphål	0,8×0,6; 0,22 m dj	Stenskött. Gråbrun lerig silt, något humös. Rikligt med natursten och 0,2 l skärersten, ca 0,05–0,1 m stora. Sparsamt med sot och måttligt med mindre kolbitar. Lösa stenar i anläggningens yta. Otydlig i plan. U-förmad, tydlig plan botten.	6	
1482	Stolphål	0,86×0,6; 0,44 m dj	Stenskött. Gråbrun sandig silt, något humös. Måttligt med sot och kol. Rikligt med natursten och 0,1 l skärersten. Stenskoning med större stenar runtom, 0,15 m, och mindre stenar i botten, 0,10 m. En större sten i anläggningen, 0,35 m stor. Två större stenar på var sida om anläggningen i N och S. U-förmad i genomskärning.	7	B
1655	Terrasseringslager	5,1×3,3; 0,25–0,3 m tj	Brun siltig sand, måttligt humös, en blandning av humusmaterial och morän. Tjockast vid terrasskanten i V och uppblandat med stenar upp till 0,30 m stora. På terrassen fanns tre stolphål, A840, A1708 och A15565. Låg på A825. Undersökt med maskin.	4	B
1676	Kokgrop	1,3×1,1; 0,28 m dj	En kokgrop med två fyllningar. Den översta fyllningen, A1687, hade trampats ut till det överliggande lagret A772. Skålförmad i genomskärning. Nedgrävningen hade skurit stenpackningen A813 i ena hörnet. Fynd av bränd lera (F592). Kokgropen låg nära hårdan A825. Överlagrade A1655. 50 % undersökt.	4	B
1708	Stolphål	0,48×0,41; 0,25 m dj	Stenskött. Gråbrun siltig sand. Måttligt med natursten och skärersten, 0,07–0,15 m stora. U-förmad i genomskärning. Överlagrade A1655. Hörde ihop med A840 och A15565 och bildade sannolikt ett vindskydd.	4	B
1723	Härd	0,9×0,7; 0,3 m dj	Svartgrå grusig silt. Rikligt med sot och kol. Måttligt med natursten, 0,05–0,2 m stora. Låg i SV intill ett 1 meter stort markfast block samt, i NV, en 0,4 m stor sten. Sluttande sidor, oregelbunden botten. 50 % undersökt.	4	B
2236	Härd	0,93×0,78; 0,16 m dj	Gråbrunsvart sandig silt, måttligt humös. Rikligt med sot och kol. Sparsamt med natursten och ca 7 l skärersten. Skålförmad, plan botten.	7	B
2247	Stolphål	0,42×0,35; 0,1 m dj	Stenskött. Gråbrun siltig sand, något humös. Måttligt med natursten, ca 2–3 l. Skålförmad, oregelbunden botten. Otydliga gränser.	7	B
2253	Stolphål	0,65×0,6; 0,35 m dj	Stenskött. Gråbrun siltig sand, något humös. Sparsamt med natursten. Skoning med en större sten, 0,3 m. Skålförmad. Otydlig och plan i botten. Nedgrävningen ljusare än underliggande lager.	7	B
2265	Stolphål	0,55; 0,45 m dj	Liten stenskoning. Gråbrun siltig sand, måttligt humös och mycket rötter. Sparsamt med natursten. Skålförmad, spetsig och otydlig botten i V.	7	B
2274	Stolphål	0,18×0,17; 0,13 m dj	Stenskött. Brungrå sandig silt, något humös. Måttligt med natursten, ca 2 l, samt 0,4 l skärersten. Sparsamt med sot. U-förmad, plan botten.	7	B
2295	Stolphål	0,34×0,24; 0,15 m dj	Brun sandig lera, måttligt humös. Skålförmad i genomskärning.	7	B
2304	Stolphål	0,93×0,67; 0,17 m dj	Stenskött. Brunsvart sandig silt, något humös. Rikligt med sot och kol, brunnen stolpe. Måttligt med natursten, ca 1 l. Kraftig stenskoning med block, 0,3–0,6 m. Stubbe i NV. Rektangulär med rundade hörn i plan. Sluttande sida i Ö och rak i V, plan botten.	7	B
2315	Stolphål	0,7×0,45; 0,3 m dj	Stenskött. Brun siltig sand, något humös. Sparsamt med natursten. Större sten, ca 0,3 m, i Ö. Raka sidor, plan botten. Otydlig.	7	B
2323	Stolphål?	0,64×0,42; 0,21 m dj	Stenskött. Gråbrun siltig sand, något humös. Sot/mörkare lager i anläggningens yta, 0,02 m tjockt. Sparsamt med natursten. U-förmad med plan, otydlig botten.	7	B
2343	Stolphål	0,36×0,31; 0,23 m dj	Gulbrun lerig silt, något humös. Måttligt med natursten och ytlig sot. U-förmad i genomskärning.	7	B
2350	Härd	0,79×0,58; 0,2 m dj	Brunsvart sandig silt, måttligt humös. Rikligt med sot och kol; tydlig kollins i botten. Måttligt med natursten. Skålförmad, plan botten.	7	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
2371	Hård/kokgrop	0,9×0,71; 0,22 m dj	Svartbrun sandigt grus, måttligt humös. Sparsamt med sot. Rikligt med natursten och ca 30 l skärersten, 0,06–0,15 m stora. Otydlig i plan. Oregelbunden avgränsning och botten, svagt skålförmad.	7	B
2384	Hård?	0,75×0,7; 0,25 m dj	Brungrå siltig sand. Måttligt med sot och rikligt med kol, kollager ner till 0,1 m djup. Sparsamt med natursten och 0,3 l skärersten. Raka sidor, plan botten.	7	B
3116	Sotlager/utkastlager, A100	2,5×1,8; 0,1 m tj	Svartbrun sandig silt, rikligt med sot. Utkastlager från och överlagrade A15644 i A100 (harg).	3	B
3482	Utkastlager AG1	7,05×5,45; 0,45 m tj	Se AG1, bilaga 2.	1	G
3498	Fyllning AG1	13,66×11,92; 0,72 m tj	Se AG1, bilaga 2.	1	G
3537	Grop?	1,5×1,2 m	Brun sandig silt. Otydlig. Ej undersökt. FU-A581.	6	
3555	Kokgrop	0,53×0,35; 0,23 m dj	Rödbrunt sandigt grus, något humöst. Sparsamt med sot och kol. Måttligt med natursten och ca 15 l skärersten. Skålförmad.	7	B
3566	Stolphål	0,18×0,13; 0,13 m dj	Rödbrun sandig silt, något humös. Sparsamt med sot och kol. En natursten, 0,07 m stor. U-förmad, otydlig botten.	7	B
3574	Stolphål	0,31×0,29; 0,17 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt, måttligt humös. Sparsamt med natursten och 0,8 l skärersten. Skålförmad, plan botten.	7	B
3583	Stolphål	0,57×0,42; 0,16 m dj	Gulbrun sand. Måttligt med natursten, 0,06–0,18 m stora. Skålförmad i genomskärning.	7	B
3592	Stolphål	0,75×0,48; 0,2 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt, något humös. Måttligt med natursten. Sten på ytan i N. En större sten, 0,2 m, i mitten av anläggningen på ca 0,15 m djup. U-förmad, plan botten.	7	B
3604	Stolphål	0,61×0,56; 0,18 m dj	Stenskott. Brunsvart lerig silt, något humös. Måttligt med natursten, sot och kol samt ca 1,5 l skärersten. Skålförmad, plan botten.	7	B
3616	Hård	0,57×0,43; 0,12 m dj	Gulbrun lerig silt, måttligt humös. Sparsamt med natursten och 1,5 l skärersten. Måttligt med sot och kol. Skålförmad, plan botten.	7	B
3627	Skärstenslager	1,5×0,8; 0,2 m dj	Rikligt med skärersten i ett skikt, 0,1–0,2 m stora. Oregelbunden i plan och profil. Otydlig i botten. Fynd av keramik (F515). Låg ovanpå och delvis i A3693.	3	B
3656	Stolphål, hus 1	1,1×1; 0,45 m dj	Stenskott. Brun silt. Sparsamt med bränd lera och kol. Sparsamt med rundade och skärviga stenar i ett skikt: 40 % var 0,3–0,55 m stora och resten 0,05–0,2 m. Sluttande sida i NNO och rak i SSV, plan botten. Fynd av keramik, bränd lera (F378, 408, 492, 494, 546, 616–617, 668). Överlagrade A54980.	3	B
3693	Lager, hus 1	24,8×10,8; 0,15 m dj	Gråbrun siltig sand med spridda inslag av sot, kolfragment. Fynd av järnfragment, keramik och bränd lera (F205, 433, 435, 446, 448–449, 457, 485, 490–491, 493, 496, 507, 513, 516, 527, 530, 543, 550, 552–553, 564, 568, 594, 614–615, 622, 628, 630, 634, 636, 653, 660, 663, 673). Påfört lager på platsen för hus 1 samt även golvlager i huset. I Ö låg ett stort block delvis ovanpå lagret, 2,5×2×1,4 m stort. Undersökt med skårslev, övre skiktet, maskin och två provrutor.	3	B
3723	Stolphål, hus 1	1,55×1,15; 0,22 m dj	Stenskott. Brun sandig silt med lite mörkare fläckar, i V. Sparsamt med bränd lera (F627) och kol. Fyllningen var mycket lik kulturlagret A3693 och någon gräns mellan dessa kunde inte ses. Skoning av kantiga, flata och några få rundade stenar, 0,1–0,15 m (30 %), 0,2–0,3 m (70 %) samt en 0,35×0,55 m stor. Stenarna hade ställts med en flat sida inåt, även mindre stenar var ställda på högkant med en flat sida inåt. I botten hade två rundade naturstenar möjligen använts som bottensten. Flera av de stenar som syntes i ytan nådde ända till botten av stolphålet. Fynden fanns främst i den mörkare fyllningen i SV, längs med stenkanten. Keramik kom i de översta 0,2 m, med en enda bit helt i botten (F463, 517). Några få djurben kom cirka 0,1 m ner i det SV hörnet. En järnmejsel (F51) kom mellan två stenar i SSV. I botten fanns ett skikt av nedrasad moränsand över den nedersta delen av fyllningen. från mitten av botten mot nordost, under stenarna i sidan. U-förmad, sluttande sidor, plan botten.	3	B
3736	Stolphål, hus 1	1,3; 0,4 m dj	Stenskott. Svartbrun silt innehållande måttligt med sot, sparsamt med skärersten och kol, jämnt spritt. Skoning: rikligt med kantiga naturstenar, 0,1–0,5 m stora, vållagda på högkant med flat sida inåt, men också delvis inrasade. U-förmad. Fynd av järnföremål, keramik, bränd lera (F144, 560, 646). Överlagrade A3693.	3	B
3757	Stridsvärn	2,1×1,5; 0,3 m dj	Skålförmad grop med fyllning av stenar, 0,25–0,5 m stora. Fyllning av ljus gulgrå–gulbeige grusig sand. Även inmätt som T50616. FU-A3767.	3	B

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
3768	Stridsvärn	1,85×1,7; 0,3 m dj	Skålförmad grop med stenar, 0,04–0,5 m stora. Fyllning av gråbrun-gråsvart humös sandig silt. Även inmätt som T51061. FU-A3754.	3	B
3778	Stensamling, sentida	1,2×0,6; 0,25 m h	Gråsvart silt, rikligt med humus, 0,1 m tj. Åtta stenar, 0,1–0,46 m stora. Under stenarna medicinflaska + patronhylsor.	3	B
3802	Stolphål	0,4; 0,4 m dj	Stenskott. Gråsvart silt, måttligt humös. Sparsamt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Rikligt med vita klumpar som liknade kalkbruk. Störning? FU-A3715.	3	B
3809	Stolphål, hus 1	1,0; 0,25 m dj	Stenskott. Brun silt, sparsamt med bränd lera och kol; större bitar kol mot botten. Fyllningen var mycket lik kulturlagret A3693 och sannolikt igenfyllt med detta. Sparsamt med skärvsten i ett skikt, 75 % var 0,25–0,45 m stora, 25 % 0,05–0,1 m. Stenskoningen gick inte hela vägen ner till botten och det saknades sten i NV. Fynd av bränd och sintrad lera, keramik och ett fåtal brända ben (F458, 619). En stor bit keramik, sidan och en del av botten av ett kärl, med en tjock matskorpa påträffades i VSV, på utsidan av stenskoningen, mellan två av de stora stenarna, cirka 0,15 m ned. Även en större bit hårt bränt ben (2×3 cm) kom utanför stenarna i V, resten av benen kom innanför. U-förmad, rak sida i SO och sluttande i NV, plan botten.	3	B
3818	Stolphål, hus 1	1,1×1; 0,25 m dj	Stenskott. Stolphålet skar två äldre stolphål, A6899 och A56778. Det hade delvis samma nedgrävning och man kan ha återanvänt två stenar från skoningen i A56778. Det låg lösa större stenar i toppen, som blivit flyttade av grävmaskin vid schaktning. Stolphålet hade dock en bevarad skoning mot V där flera större stenar stod ställda på högkant, med en flat sida inåt. Fyllning av brun lerig silt, sparsamt med kol och skärvsten. Fyllningen kunde inte skiljas från den i A56778. Den innehöll mycket nedkastad sten, eventuellt på grund av omstolpning. Oregelbundna sidor, plan botten. Fynd av keramik (F579).	3	B
3830	Stolphål, hus 16	0,6×0,4; 0,38 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt, ljusare och mindre kompakt än omgivande jordmån. Sparsamt med natursten; skoning av tre stenar på högkant, 0,3–0,35 m stora, och ett fåtal liggande stenar, cirka 0,1 m. Halvcirkelformad nedgrävning mot ett markfast stenblock med flat sida mot stolphålet (cirka 0,55 m stort). Stolpen har troligtvis varit ställd mot blocket. Nedgrävningen blev tydlig först 0,15 m ned i marken. Rak sida i SO och sluttande i NV, plan botten. Oregelbunden, otydlig i plan, tydlig botten.	3	B
3841	Hård/kokgrop	0,85; 0,2 m dj	Svart sandig silt innehållande ca 20 l skärvsten. Rikligt med sot och kol. Sluttande sidor, plan botten. Överlagrades av A3693. Undersökt 50 %.	4	B
3855	Stolphål, hus 2	0,9×0,55; 0,38 m dj	Stenskott. Brungrå sandig silt med lite inslag av gul moränsand närmast botten. Rikligt med natursten, ca 0,1–0,4 m stora; kantställda och liggande stenar. Stolphålet var stenfritt där stolpen stött. Det gick även att se en rund cirka 0,18 m försänkning i stolphålets botten. Denna försänkning var endast ett par cm djup och fanns i stolphålets mitt, vilket passade väl med avsaknaden av stenar. Låg intill större markfast stenblock. Otydlig i plan. Skålförmad med tydlig, plan botten.	3	B
3944	Stenkonstruktion eller röjningsröse?	2,3×1,5; 0,2 m h	Rikligt med natursten i ett skikt, ca 0,15–0,6 m stora. Röjningsröse? Ej undersökt.	7	B
3957	Stolphål	0,33×0,24; 0,14 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig sand, måttligt humös. Måttligt med sot, i det översta lagret. Sparsamt med natursten och 0,5 l skärvsten. Skålförmad. Otydlig, plan i botten.	7	B
3977	Stensamling	2,1×1,6	Rikligt med natursten i ett skikt, ca 0,1–0,3 m stora, upp mot ett markfast block i SÖ. Ej undersökt.	7	B
4000	Hård	0,4×0,3	Brunsvart sandig silt innehållande rikligt med sot. En 0,3 m stor sten samt en 0,4 m stor sten fanns intill i N respektive S om hård. Överlagrade A3693. Otydlig. Ej undersökt.	3	B
4011	Stolphål?, hus 16	0,6	Brungrå silt innehållande måttligt med sot. Överlagrade A202442. Undersökt med maskin.	4	B
4039	Stenrad/terrasskant	5,5×0,7; 0,4 m dj	Rikligt med natursten i ett skikt, ca 0,3–0,7 m stora. Låg i NV–SÖ riktning längs med och på V kanten av lagret A3693. Stenarna låg delvis nedsjunkna/ställda i lagret. Delar av stenarna hade plockats bort både i N och S, kanske för användning i de närliggande skyttevärnen. Oregelbunden i plan och profil. Undersökt med maskin.	3	B
4168	Fyllnadslager AG12	5,17×3,56; 0,2 m tj	Se AG12, bilaga 2.	6	G

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
4210	Stensamling/stenpackning?	1,0; 0,1 m dj	Brun sandig silt, något humös. Rikligt med natursten, upp till 0,38 m stora. Otydligt avgränsad stenpackning mellan två stora block. Kan möjligen vara naturlig. Oregelbunden i profil.	6	
4250	Stensamling	1,3×0,6; 0,3 m dj	Brun sandig silt, måttligt humös. Sparsamt med natursten och kol, ca 50 l frostsprängd sten. Låg SV om stort block. Låg stenpackning med bl.a. frostsprängd röd sandsten. Mycket av packningen bestod av sten som frostsprängts från blocket, bl.a. en del "skivigt" material, men även annat material och en större sten >0,3 m. Över ytan och i en koncentration vid en markfast sten fanns keramik (F453). Framskottad under snö och översta skiktet, 0,005 m, fryst. Oregelbunden i plan och profil.	6	
4270	Skärvstenslager	8,15×1,75; 0,15 m dj	Låg delvis på berg i SV-sluttning. Många 0,05–0,1 m stora stenar, skörbrända och skärviga, framför allt i centrum SO om ett stort block i N. För övrigt upp till 0,7 m stora stenar/block, flera ej eldpåverkade, även bland de mindre. Gråbrun grusig, grov sand, mycket fragment av skörbrända stenar, sotig mot botten. Oregelbunden i plan och i botten. Fynd av keramik, keramik (F430, 432, 591, 670). 75 % undersökt.	1	G
4342	Stolphål	0,27; 0,12 m dj	Stenskott. Kompakt brun siltig lera med inslag av tunna vertikala stråk med sot. Sparsamt med natursten, ca 0,15–0,2 m, och sot. Stolpen ca 0,08–0,17 m i diameter. U-formad. Otydlig botten.	7	B
4360	Stolphål, hus 11	0,56×0,43; 0,19 m dj	Stenskott. Rödbrun grusig sand, måttligt humös. Sparsamt med sot och kol. Rikligt med natursten, 0,08–0,25 m stora, kraftig skoning. Sluttande sidor, spetsig botten.	7	B
4370	Stolphål, hus 11	0,4×0,3; 0,18 m dj	Stenskott. Rödbrun grusig sand, något humös. Måttligt med natursten, 0,08–0,15 m stora. Sparsamt med sot och kol. Skålformad, plan botten.	7	B
4379	Stolphål, hus 11	0,36×0,23; 0,15 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig sand, rikligt med humus. Sparsamt med sot och kol. Många småstenar (natursten) samt två större stenar 0,28–0,32 m i skoningen. Skålformad, U-formad botten.	7	B
4387	Stolphål, hus 11	0,23×0,21; 0,09 m dj	Skott mot berg i dagen. Gulbrun siltig sand, något humös. Måttligt med natursten. Sparsamt med sot och kol. U-formad i profil.	7	B
4396	Härd/kokgrop	0,96×0,64; 0,11 m dj	Brunsvart grusig sand. Måttligt med natursten och ca 3 l skärvsten. Rikligt med sot och sparsamt med kol. Skålformad, oregelbunden botten. Otydlig.	7	B
4409	Härd	0,75×0,6; 0,1 m dj	Gråsvart siltig sand. Rikligt med sot och kol hela vägen ner till berggrunden. Sparsamt med natursten och ca 6 l skärvsten; mycket skärvsten, både på ytan och i sotlagret. Plan botten.	7	B
4426	Härd	1,85×1,7; 0,37 m dj	Gråsvart silt. Rikligt med sot och kol. Rikligt med skärvsten (ca 20 liter) och eldpåverkad sten, ca 0,05–0,2 m stora. Sluttande sidor, plan botten. Låg under stensträngen A68122 och överlagrades av två block, 0,5 respektive 0,7 m stora. 50 % undersökt, med maskin.	7	B
4442	Härd	1,36×1,1; 0,24 m dj	Gråbrun sandig silt, något humös. Måttligt med sot och kol. Kollinsen 0,12 m tjock. Måttligt med natursten och ca 4 l skärvsten. Sluttande sidor, oregelbunden botten.	7	B
4456	Härd	0,5; 0,11 m dj	Brunsvart silt, måttligt humös. Rikligt med sot och kol. Ca 4 l skärvsten, 0,05–0,15 m stora. Flack skålform, oregelbunden botten. Endast 80 % undersökt eftersom härden överlagrades av två block (0,8 och 0,5 m stora), som verkade ha rubbats ur sina lägen från stensträngen A68122.	7	B
4470	Stolphål	0,52×0,46; 0,09 m dj	Stenskott. Gulbrun sandig silt, något humös. Sparsamt med sot och kol. Måttligt med natursten, 0,07–0,1 m stora. Skålformad, plan botten.	7	B
4479	Stolphål	0,32×0,27; 0,15 m dj	Svartbrun sandig silt, något humös. Sparsamt med natursten, morängrus 0,03–0,07 m, samt sot och kol. U-formad, plan botten. Otydlig.	7	B
4487	Stolphål, hus 12	0,45×0,4; 0,11 m dj	Svartbrun sand, rikligt med humus. Sparsamt med natursten. Skålformad. Otydlig.	7	B
4508	Grop, hus 11	1,61×1,36; 0,15 m dj	Stenskott. Stenfyllt grop. Gråbrun sandig silt, måttligt humös. Sparsamt med sot och kol. Rikligt med natursten. Skålformad, plan, otydlig botten.	7	B
4546	Härd	1,7×1,6; 0,25 m dj	Sandig silt, något humös. Rikligt med sot och kol. Mycket stora bitar träkol, upp till 0,06 m stora. I botten grå silt/grus. Sparsamt med natursten och ca 40 l skörbränd sten. Skörbränd stenar hade tydligt förskjutits något utför slutningen, i relation till resten av härden. Skålformad. Låg under A4587. 50 % undersökt, med fyllhammare; 10 % vattensållat.	5	B

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
4567	Sotlager/utkastlager	2,2×1,8; 0,1 m dj	Svartbrun sandig silt innehållande rikligt med sot. Kan härröra från underliggande A14297 eller A4546. Otydlig. Fynd av keramik, bränd lera, hartsklump (F389, 547, 650, 695). Undersökt med maskin.	5	B
4587	Kulturlager/utjämningslager	11,3×5,31; 0,2 m dj	Brun silt, måttligt humös. Sparsamt med sot och kol. Flera horisonter. Måttligt med natursten. Oregelbunden, otydlig i plan, tydlig botten. Fynd av keramik, bränd lera (F439, 443, 474, 478, 548, 626). Undersökt med maskin.	5	B
4625	Stensamling	0,9×0,8; 0,1 m dj	Stensamling i ytan på A4587. Rikligt med natursten. Troligen naturligt eroderade stenar nedanför sluttning. Otydlig.	5	B
4646	Härd	1,0×0,9; 0,2 m dj	Svart silt, rikligt med sot och kol. Rikligt med skärersten, 0,05–0,1 m stora. Eventuellt anlagd i grå silt istället för i moränen. Skålförmad i profil. Fynd av keramik (F404). Verkade skäras av A4657.	5	B
4657	Härd	0,8×0,75; 0,2 m dj	Svart silt. Rikligt med sot och kol. Sparsamt med natursten och rikligt (ca 40 l) med skärersten och även skörbränd sten, 0,1–0,15 m stora. Enbart kol i botten, inslag av silt i den övre delen fylld med skörbränd sten. Överlagrade A4646. Raka sidor, plan botten.	5	B
4669	Härd	0,7×0,55	Brunsvart silt, måttligt humös. Rikligt med sot och kol. Ca 20 l skärersten. Skålförmad. 50 % undersökt.	5	B
4682	Stolphål, hus 5	0,68×0,38; 0,35 m dj	Stenskött. Svartbrun grusig sand. Måttligt med natursten och ca 1 l skärersten. Tydligt inrasade stenar från stenskoning. U-förmad i profil. Möjligen snedställd eller lutande stolpe.	5	B
4721	Härd/sotfläck	1,12; 0,05 m dj	Brunsvart sand, rikligt med humus och sot. Sparsamt med natursten och kol, ca 1 l skärersten. Raka sidor, plan botten.	7	B
4736	Stolphål, hus 5	0,6; 0,3 m dj	Brunsvart silt, måttligt humös. Måttligt med natursten, sparsamt med kol. I botten en sten, 0,45 m stor. Ingen egentlig stenskoning, men enstaka stenar kan indikera att sådan har funnits. Anlagd i kulturlager A203014, vilket gjorde den svåravgränsad. Skålförmad, plan botten. Vattensäll 10 %.	5	B
4744	Härd	0,8×0,54; 0,2 m dj	Härd i bergsskreda med moränrester i botten, eventuellt nedgrävd. SÖ begränsningen något osäker, skadad vid schaktning, dock bevarad i nedgrävda delen, ca 85–90 % kvar. Överst brun, mycket humös jord med stenar, 0,07 m tjockt. Under detta skärstenar och naturstenar, vilka låg nedtryckta i kompakt kol/sotlager, i botten, ca 0,12 m tjockt. Måttligt med natursten och 2–3 l skärersten. Rikligt med hårt packad sot och kol, upp till 0,03 m stora bitar. Underliggande sand var värmepåverkad. Skålförmad. Det tjocka sotlagret tyder kanske på upprepad användning. Platsen skyddad i N av berget. På hyllorna i N fanns A4758 och A60770.	4	B
4758	Härd?	0,96×0,7; 0,02 m dj	Silt, måttligt humös. Rikligt med sot. Ca 15 l skärersten. Sluttande sida i V, rak i Ö, spetsig botten; följde bergets konturer. Låg i en skreda i berget. Bergssidorna runt och ovanför härden och dess utkastlager A60770 var något eldpåverkade. Låg under A9465.	4	B
4769	Härd/grop?	1,5×1,08; 0,35 m dj	Grop med stort block nedställd på högkant. Blocket var ej eldpåverkat. Överst lager av skärersten och natursten, sedan lager med sot i och under stenarna, 0,09–0,17 m tjockt, utan eller med mycket lite kol. Sotet fanns inte hela vägen ut till de yttersta stenarna, som låg i mellanbrun silt. Under sotlagret fanns ljus brunrå fyllning med kol. Gropen kunde inte grävas i sin helhet av säkerhetsskäl, eftersom den fortsatte in under blocket i N. Otydlig i plan, tydlig botten. 30 % undersökt.	4	B
4781	Stolphål, hus 10	0,6; 0,22 m dj	Brun/mörkbrun sandig silt. Ca 2 l skärersten. Anläggningen skar möjligen A59069 i SV. Skålförmad.	4	B
4793	Härd	1,6×1,5; 0,23 m dj	Gråsvart sandig silt. Rikligt med sot och kol. Sparsamt med natursten, 0,07–0,5 m stora, och ca 50 l skärersten, 0,05–0,2 m i storlek. Ett mindre antal naturstenar, 0,25–0,5 m stora, kantade härden i norr. Otydlig i plan. Skålförmad med tydlig, plan botten.	4	B
4816	Stolphål/stolpstöd?, hus 10	0,55×0,4; 0,12 m dj	Brun sandig silt. Sparsamt med natursten, 0,35–0,4 m stora, och ca 1 l skärersten, som låg relativt plant. Otydlig nedgrävning med sluttande sidor, plan botten. Möjligen ett stolpstöd.	4	B
4826	Stolphål?, hus 10	0,58×0,5; 0,15 m dj	Brun sandig silt. Måttligt med natursten, 0,35–0,4 m stora. Oregelbunden i plan och i profil. Mycket otydlig.	4	B
4838	Stolphål, hus 10	0,7; 0,2 m dj	Fin stenskoning av skärvig sten med flatsida inåt. Gråbrun sandig silt. Sparsamt med kol. Måttligt med natursten och ca 15 l skärersten. Skålförmad.	4	B
4850	Stolphål, hus 10	0,65×0,45; 0,2 m dj	Svartbrun sandig silt. Måttligt med sot. Sparsamt med natursten och kol, ca 5 l skärersten. Oregelbunden i profil.	4	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
4909	Stolphål, hus 6	0,6×0,5; 0,3 m dj	Stenskott. Brunbeige lerig silt. Rikligt med natursten och ca 2 l skärersten. Skålformad. Otydlig i botten.	8	B
4917	Stolphål, hus 6	0,65×0,5; 0,4 m dj	Stenskott. Brunbeige lerig silt. Rikligt med natursten och ca 2 l skärersten. Skålformad, otydlig i botten.	8	B
4926	Härd?	0,7×0,6; 0,09 m dj	Gråsvart sandig silt. Rikligt med sot och kol. Innehållande 2–3 l skärersten, 0,06–0,1 m stora. Undersökt vid snötäckt mark och tjäle. Utbredning i Ö oklar. Skålformad, plan botten. Otydlig.	5	B
4937	Härd	0,8×0,6	Brunsvart sandig silt. Måttligt med natursten och skärersten, 0,05–0,15 m stora. Låg upp mot ett cirka en meter stort block i N. Otydlig. Ej undersökt.	4	B
4948	Stolphål?	0,5×0,4; 0,2 m dj	Gråbrun sandig silt. Skålformad. Otydlig. Stenlyft? 50 % undersökt.	4	B
5006	Stolphål	0,31×0,28; 0,25 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt, något humös. Sparsamt med sot och kol. Rikligt med natursten, 0,06–0,22 m stora. Skålformad. Otydlig i plan, tydlig och plan botten.	8	B
5013	Stolphål?	0,34×0,3; 0,09 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt, måttligt humös. Måttligt med natursten, 0,08–0,11 m stora. Raka sidor, plan botten. Otydlig.	8	B
5020	Stolphål	0,46×0,33; 0,22 m dj	Gråbrun sandig silt, något humös. Måttligt med natursten, sparsamt med sot och kol. Ej stenskott, men avgränsat av berg i botten. Lätt spetsig profil.	8	B
5029	Stolphål?	0,4	Brungrå grusig sand. Ej undersökt. FU-A5129.	8	B
5045	Stolphål?, hus 6	0,35×0,3	Gråbrun sandig silt. Sparsamt med natursten, ca 0,05 m stora. I SÖ och SV låg två stenar, 0,3 respektive 0,2 m stora. Otydlig. Ej undersökt.	8	B
5054	Kokgrop, hus 6	2,8×1,5; 0,18 m dj	Brunsvart silt med ca 25 l skärersten. Rikligt med sot. Skålformad, plan botten.	8	B
5076	Stolphål?	0,4	Möjlig stenskoning. Gråbrun sandig silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Otydlig. Ej undersökt.	8	B
5086	Stolphål	0,35×0,25	Brungrå grusig sand. Måttligt med natursten, 0,05–0,1 m stora. Otydlig. Ej undersökt. FU-A4799.	8	B
5099	Stolphål, hus 6	0,26; 0,24 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt. Sparsamt med natursten och sot. U-formad.	8	B
5122	Härd?	0,55; 0,15 m dj	Silt. Spridda skörbrända och skärviga stenar upp till 0,12 m stora. Skålformad. Något osäker som härd. Ca 30 % undersökt i SV delen.	5	B
5144	Stolphål, hus 12	0,44×0,42; 0,18 m dj	Stenskott. Brungrå lerig silt, något humös. Rikligt med natursten. Skålformad.	7	B
5240	Stolphål, hus 13	0,36; 0,11 m dj	Stenskott. Brun siltig sand. Måttligt med natursten, 0,08–0,16 m stora. Skålformad. Otydlig i plan, tydlig botten. Tolkas som ett sannolikt stolphål.	7	B
5268	Stolphål?	0,68×0,43; 0,41 m dj	Stenskott. Svartgrå lera. Måttligt med natursten. Låg i linje med A1402, A1394 och A1414: sannolikt recent. Otydlig i plan. Raka sidor, tydlig botten.	6	
5335	Stolphål, hus 5	0,71×0,49; 0,09 m dj	Brunsvart siltig lera, något humös, rikligt med sot och kol. Måttligt med natursten. Skålformad, plan botten.	5	B
5422	Grop	0,41×0,36; 0,19 m dj	Stenskott. Gråbrun lerig silt, något humös, sparsamt med sot och kol. Måttligt med natursten. Skålformad. Otydlig och oregelbunden i botten. 75 % undersökt.	7	B
5618	Stolphål, hus 12	0,57×0,38; 0,18 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig lera. Rikligt med natursten och ca 6 l skärersten, 0,05–0,09 m stora. En del stenar inrasade. Skålformad.	7	B
6003	Grop	1,56×1,25; 0,52 m dj	Stenfylld grop. Gråbrun sandig silt, något humös. Sparsamt med sot och kol. Rikligt med natursten och ca 8 l skärersten. En sten i ytan kan möjligen ha varit rest; kanske en äldre gränsmarkering? Skålformad. Snittad med maskin, undersökt med skårslev.	7	B
6072	Stenkonstruktion eller röjningsröse?	9,3×1,85; 0,37–0,44 m dj	Gråbrun lerig silt. Rikligt med natursten. Precis norr om dike i UO:s SV utkant. Skålformad, plan botten. Möjligen recent/historisk konstruktion vid byggandet av diket eller röjningsröse. Undersökt med maskin.	7	B
6213	Grop	1,91×1,23; 0,29 m dj	Gråbrun sandig silt, något humös, sparsamt med sot och kol. Rikligt med natursten. Nedgrävning igenfylld med sten. Skålformad. Otydlig i plan, tydlig botten. Genomgrävd med maskin, undersökt med skårslev.	7	B

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
6292	Stridsvärn	1,2–2,2×1,9; ca 0,2 m dj	Fyrkantig, asymmetrisk, grop med fyllning av stenar och gråbrun sandig silt. Inmätt som topografiskt objekt.	3	B
6314	Stolphål, hus 1	0,25; 0,18 m dj	Gråbrun sandig silt, något humös. Fyllningen var gråare vid ytan, hade en brun lins i mitten samt var mörkbrun och lösare i botten. Sparsamt med natursten. U-formad. Otydlig. 50 % undersökt.	3	B
6324	Stolphål, hus 1	0,5×0,4; 0,22 m dj	Stenskott. Brun sandig silt, måttligt humös. Måttligt med kol. Sparsamt med natursten och ca 0,5 l skärersten, 0,1–0,3 m stora. Störning i NO? Överlagrade A3693. Skålformad. Otydlig.	3	B
6470	Stolphål, hus 1	0,7×0,6; 0,28 m dj	Stenskott. Gråbrun silt. Måttligt med kantig natursten, ett skikt varav 40 % 0,4 m stora och 60 % 0,05–0,2 m stora. Hörde troligen ihop med rännan A6556. Rännan verkade gå ända upp till stolphålet. Sluttande sida i V och rak i Ö, plan botten.	3	B
6515	Stolphål, hus 1	0,5×0,4; 0,15 m dj	Gråbrun silt, sparsamt med natursten, sot och kol samt ca 2 l skärersten. Skålformad. Otydlig.	3	B
6538	Stolphål?	0,6×0,5; 0,15 m dj	Brungrå Silt. Måttligt med natursten och ca 2 l skärersten. Mycket otydlig, möjligt stolphål. Halvmåneformad i plan. Skålformad. Otydlig.	3	B
6556	Ränna, hus 1	1,3×0,8; 0,2 m dj	Möjlig väggränna, låg intill stolphålet A6470. Mörk fyllning. Oregelbunden form. Sluttande sidor, oregelbunden botten. Fynd av keramik, lerklining (F476, 612). Skar äldre hård i SV: A65090.	3	B
6624	Tramlager AG8	2,36×1,64; 0,06 m dj	Se AG8, bilaga 2.	3	G
6658	Stenkonstruktion	1,18×1,1; 0,1 m dj	Ett skikt med rundad oregelbunden natursten, 0,08–0,22 m stora. Centralt under stenlagret kom ett oregelbundet mörkt, mer humusrikt lager, 0,03 m tj. Del av A53674.	6	
6707	Stenpackning AG10	4,5×3; 0,3 m dj	Se AG10, bilaga 2.	1	G
6835	Stenkonstruktion/syllstenar, hus 14	5,4×4,4; 0,3 m h	Rikligt med stenar, 0,3–0,8 m stora. Delvis otydlig. Utgjorde den SÖ delen av hus 14, syllstenar och golvytta?. Undersökt med maskin.	7	B
6885	Fyllning AG15	2,5×2,1; 0,1 m tj	Se AG15, bilaga 2.	2	G
6899	Stolphål, hus 1	0,45; 0,15 m dj	Gråbrun lerig silt. Sparsamt med kol. Skålformad. Skars av A3818, förhållandet till omgivande lager A3693 oklart.	3	B
6931	Stolphål, hus 2	0,85×0,8; 0,45 m dj	Brun silt. Skars av A56778. Förhållandet var något otydligt mellan de två stolphålen men det verkade som att en av stenarna i skoningen till A56778 rasat in i A6931. Stenen var rund, 0,5 m stor och kan vara en del av en skoning i A6931, men i övrigt var stenarna små, den största 0,35 m. A6931 iaktogs först när den runda stenen lyftes. Skålformad. Fynd av bränd lera (F642).	3	B
6974	Stolphål, hus 15	0,88×0,54; 0,3 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt, sparsamt med sot och kol. Rikligt med natursten, 0,03–0,26 m. Måttligt med skärersten. En nål av kopparlegering påträffades ytligt (F10). Rektangulär med rundade hörn i plan. Nedgravningen otydlig, speciellt i NO. Raka sidor, plan botten. Fynd av organiskt material (F697). Mittstolpe i hus 10.	1	B
7005	Stolphål	0,4; 0,15 m dj	Brun silt. Sparsamt med kol (två små fragment). Skålformad. Området verkade stort eventuellt i sen tid. Anläggningen kom fram vid schaktning av körväg. Undersökt med maskin.	6	
7013	Stolphål, hus 15	0,4×0,36; 0,27 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig sand, sparsamt med kol. Tre stenar, 0,15–0,2 m. Stolphål mellan större stenar som ersatt det grundare stolphålet A7022. Den hade raka kanter, utom i N där det sluttade.	1	B
7022	Stolphål, hus 15	0,4×0,35; 0,17 m dj	Stenskott. Grå siltig sand, sparsamt med kol. Tre stenar, 0,1–0,15 m, lång kanten. Ett omsatt stolphål som delvis låg ovanpå en sluttande sten. Sidorna var sluttande i Ö och raka i NV. Överlagrade A59661.	1	B
7033	Stenpackning AG16	4,37×3,45; 0,5 m dj	Se AG16, bilaga 2.	1	G
7072	Mantel AG16	3,54×2,74; 0,1 m dj	Se AG16, bilaga 2.	1	G
7103	Stenkonstruktion	0,65; 0,1 m dj	Rikligt med natursten, 0,1–0,15 m stora. Oregelbunden i profil. Överlagrade A10839.	1	G
7117	Stolphål, hus 15	0,55×0,35; 0,3 m dj	Gulbrun sandig morän och grus, sparsamt med sot och kol, några kvartsbitar. Måttligt med skärersten. Ytligt fanns några bitar av keramik samt två fragment av brända ben (F346). Rektangulär med rundade hörn i plan. Sidorna var något sluttande, plan botten. Överlagrade A59661.	1	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
7156	Härd	1,92×1,8; 0,26 m dj	Svart siltig grus. Rikligt med sot och små bitar kol. Rikligt med skärersten (ca 6 l), 0,03–0,15 m stora. Den skörbrända stenen var mer koncentrerad till centrum av gropen. Skålformad, oregelbunden botten. Låg under A53213. Delvis undersökt med maskin. Tydligheten i kollagret gjorde att anläggningen verkade relativt modern, men skärstensförekomsten gav ett annat intryck.	2	G
7164	Härd	1,59×0,79; 0,23 m dj	Svart siltig grus innehållande ca 3 l skärersten, koncentrerade mot mitten. Rikligt med sot och kol. I S fanns ett löst cirka lager av gulbrun, spräcklig, sandig silt, 0,03 m tj, som troligen ansamlats i gropen innan härden anlagts i denna. I kanten av anläggningen fanns två markfasta stenar som var brandskadade, liksom större block i gropen. Skålformad, tydlig botten. Härden täcktes av sotlager/utkastlager A53213. Den var mycket lik A7156 och A53213. Maskingrävdes till mer än 50 %, resten med maskin.	2	G
7170	Stenpackning AG15	3,38×2,52; 0,15 m h	Se AG15, bilaga 2.	2	G
7181	Sotlager AG15	0,86×0,5; 0,07 m tj	Se AG15, bilaga 2.	2	G
7196	Sotlager/utkastlager	4,05×3,06; 0,15 m tj	Brunsvart siltig sand, måttligt humös. Måttligt med sot, mer koncentrerat ner mot moränen. Sparsamt med kol. Ca 2 l skärersten. Raka sidor, oregelbunden botten, tydlig botten. Överlagrade A7221. En trampyta med utspritt material från härden A7221. Ej så tydligt och välanvänt som i det liknande området i Ö: A53213 m.fl.	2	G
7221	Härd	1,7×1,6; 0,22 m dj	Gråsvart siltig sand. Rikligt med sot och kol. Ca 8 l skärersten, 0,05–0,15 m stora. Skålformad. Härd med överlagrande utkastlager (A7196); mycket lik A7164 och A7156 i fyllning och utformning.	2	G
7238	Härd?	0,4×0,35; 0,07 m dj	Brunsvart sandig silt, måttligt humös. Rikligt med sot, måttligt med kol. Sparsamt med natursten och 0,2 l skärersten. En eller två stenar i utkanten av härden. Raka sidor, plan botten. Direkt N om anläggningen låg sotlagret/utkastlagret A7196, som täckte härden A7238.	2	G
7350	Stolphål, hus 2	0,4×0,3; 0,18 m dj	Brun sandig silt. Sparsamt med bränd lera och kol. En större sten låg mot NO men stolphålet saknade stolpskoning i övrigt. Skålformad. Otydlig i plan.	3	B
7368	Stolphål, hus 2	0,8×0,75; 0,25 m dj	Gulbrun sandig silt blandad med morän. Sparsamt med sot, större stycken kol och bränd lera. Ca 15 l skärersten. I mitten, cirka 0,15 m ned, fanns en störning med mjukare och lösare jord, eventuellt påverkat av djur eller rötter. Rester av stensking men ingen tydlig stolpsking kvar. Sluttande sida i V annars raka sidor, plan botten. Otydlig i plan.	3	B
7393	Stolphål, hus 2	0,9×0,75; 0,35 m dj	Eventuellt rester av stensking. Gråbrun sandig silt, sparsamt med kol. Fyllningen blev gråare mot botten. Måttligt med skärsten (0,15–0,25 m), som kan vara rester av en stolpsking. Rak sida mot N annars sluttande, oregelbunden botten. Mycket otydlig i ytan, observerades först när en del av lager AL3693 grävdes bort, men avgränsningen mot lagret var otydlig.	3	B
7410	Stolphål, hus 2	1,0; 0,3 m dj	Stenskött. Brungrå sandig silt, sparsamt med kol. Ett skikt med ca 15 l skärersten, 0,05–0,2 m stora, samt en större än de andra (0,4×0,4 m). Mycket lös jord mot ytan eventuellt orsakat av rötter. Halvcirkelformat i plan, skadat av skyttevärn TX7429 i SSO. Det fanns rester av stensking. En stor sten (0,4 m) har blivit rubbad. Rak sida mot N annars sluttande, plan botten.	3	B
7429	Stridsvärn	1,3×1,2; 0,25 m dj	Rundad grop i plan, flack botten. Fyllning av gråbrun sandig silt och spridda stenar. Inmätt som topografiskt objekt.	3	B
7441	Härd, hus 2	0,7; 0,25 m dj	Svart silt innehållande ett skikt rikligt med skärersten (ca 20 l). Rikligt med sot och kol. Sparsamt med bränd lera, framför allt i ytan. Delar av härden hade raserats och spillt ut en del av fyllningen. Härden var svår att skilja från A14781, som i profil såg ut att vara skuren av A7441. En del lera var sintrad och härrörde kanske från en ugnsvägg F606). Raka sidor, plan botten. Otydlig i plan, tydlig botten. Låg under A3693. 50 % undersökt.	3	B
7456	Stolphål, hus 2	0,6×0,55; 0,18 m dj	Stenskött. Stensking av ett skikt med natursten samt skärersten, 0,05–0,25 m stora. Sluttande sidor, plan botten. Skars av stolphål A61560.	3	B
7471	Stolphål, hus 1	1,3×1,1; 0,3 m dj	Stenskött. Gulbrun sandig silt till stor del uppblandad med morän. Till skillnad från andra stolphål i området innehöll anläggningen mycket lite kol och bränd lera. Innehöll skärvig och rundad natursten. 70 % var 0,2–0,5 m stora, 30 % 0,05–0,15 m; ojämn skoning. Sluttande sidor, plan botten. Eventuellt skar stolphålet rännan A13930.	3	B

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
7495	Stolphål?	0,8×0,6; 0,15 m dj	Svartbrun silt, måttligt humös. Måttligt med natursten och kol, ca 5 l skärvtsten. Otydlig nedgrävningskant. Var belägen i rännan A13930. Tjockleken var som närliggande lager A3693 och kan ha utgjort en del av lagret men kan inte avskrivas helt. Oregelbunden i plan. Skålformad. Väldigt otydlig.	3	B
7543	Härd	0,71×0,49; 0,09 m dj	Brunsvart siltig lera, något humös. Rikligt med sot och kol. Måttligt med natursten. Tolkades inledningsvis, som recent, men innehöll bränd lera (F644). Skålformad, plan botten.	1	
7554	Härd	1,2×1,18; 0,11 m dj	Brunsvart siltig lera, något humös. Rikligt med sot och kol. Måttligt med natursten och ca 2,5 l skärvtsten. Skålformad, plan botten.	3	B
7568	Mantel AG3	10,5×10,0	Se AG3, bilaga 2.	3	G
7594	Stolphål	0,8×0,6; 0,2 m dj	Gulbrun grusig silt blandat med morängrus. Sparsamt med bränd lera och kol. Måttligt med natursten och ca 3 l skärvtsten. Oregelbunden i plan. Sluttande sidor, oregelbunden och otydlig botten. Skars av A62575.	3	B
7623	Kantkedja AG19	13,0; 0,2 m dj	Se AG19, bilaga 2.	1	G
7763	Stenpackning AG19	3,1×2,9; 0,15 m h	Se AG19, bilaga 2.	1	G
7851	Mantel AG19	12,6×7,6; 0,2 m tj	Se AG19, bilaga 2.	1	G
7995	Stolphål, hus 15	0,8×0,61; 0,3 m dj	Stenskott. Brun siltig sand, sparsamt med sot och kol. Sparsamt med skärvtsten. Skoning av ett 10-tal stenar, 0,07–0,2 m, främst i S–SV. U-formad, plan botten. Överlagrade A59661.	1	B
8077	Stenpackning AG19	1,9×1,1; 0,4 m h	Se AG19, bilaga 2.	1	G
8102	Fyllnadslager AG19	1,9×1,1; 0,15 m tj	Se AG19, bilaga 2.	1	G
8125	Stolphål, hus 15	0,44×0,38; 0,27 m dj	Brun siltig sand, sparsamt med sot och kol. Sparsamt med skärvtsten. U-formad, plan botten. Delvis under kantkedjan till AG19. Överlagrade A59661.	1	B
8210	Härd	0,85×0,65; 0,1 m dj	Svart lera innehållande. Rikligt med kol, måttligt med sot och sparsamt med bränd lera. Måttligt med skärvtsten i ett skikt, 0,05–0,2 m stora. Troligen enbart använd vid något enstaka tillfälle. Oregelbunden i plan. Skålformad.	9	B
8232	Härd	0,8; 0,19 m dj	Svartgrå silt, måttligt humös. Rikligt med sot. Rikligt med skärvtsten, ca 8 l, och 0,05–0,15 m stora. Låg i svag sluttning ned mot V. I Ö låg den upp mot underkanten av en ca 1 m stor, ej markfast, sten som ingick i en stensträng. Härden låg in under och verkade vara äldre än den intilliggande stensträngen A67440. I övrigt markfasta stenar i V (0,3 m), S (0,2 m) och N (0,6 m). Skålformad. 50 % undersökt.	9	B
8242	Härd	1,6; 0,18 m dj	Svartgrå silt, måttligt humös. Rikligt med sot. Rikligt med skärvtsten och eldpåverkad sten, ca 40 l och 0,05–0,3 m stora. Låg i svag sluttning ned mot SV. Sluttande sidor, plan botten. 50 % undersökt.	9	B
8253	Stolphål	0,37×0,33; 0,12 m dj	Svartgrå silt. Skålformad. 50 % undersökt.	9	B
8259	Stolphål	0,2; 0,15 m dj	Brun silt. U-formad. 50 % undersökt.	9	B
8265	Stolphål	0,19×0,16; 0,12 m dj	Brun silt. Låg invid moränstenar, 0,25 m stora, vilka kan ha fungerat som stöd/skoning. U-formad. Otydlig i botten. Diffust och tveksamt stolphål. 50 % undersökt.	9	B
8274	Grop	0,75×0,7; 0,37 m dj	Gråbrun sandig silt. Måttligt med natursten, > 0,05 m stora. En 1 m stor markfast sten i S. U-formad. 50 % undersökt.	9	B
8284	Grop	0,25; 0,12 m dj	Svartgrå silt. Skålformad. Otydlig i plan, tydlig botten. Överlagrade A3693. 50 % undersökt.	9	B
8296	Stolphål, hus 7	0,5×0,47; 0,52 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,25 m stora. I ytan lite småsten, mindre än 0,1 m stora. Invid markfast sten, 0,7×0,3 m stor. U-formad. Otydlig i plan, tydlig botten. 50 % undersökt.	9	B
8316	Stolphål	0,55; 0,20 m dj	Stenskott. Grå Silt. Måttligt med natursten och skärvtsten, ca 0,1 m stora. Skålformad. Otydlig. Överlagrade A68194. 50 % undersökt, med maskin.	9	B
8338	Grop	0,9×0,6; 0,5 m dj	Brun silt. Rikligt med natursten och måttligt med skärvtsten, 0,1–0,2 m stora. Otydlig. 50 % undersökt med maskin	9	B
8360	Stolphål	0,5; 0,3 m dj	Stenskott. Brun silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Skålformad. Otydlig. 50 % undersökt med maskin.	9	B
8380	Härd, hus 7	0,5; 0,22 m dj	Brungrå grusig silt. Markfast, 0,4 m stor sten i SÖ. Skålformad. Otydlig i botten. 50 % undersökt.	9	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
8390	Härd	1,4×1,0; 0,18 m dj	Svartgrå Silt, måttligt humös och mycket rötter. Måttligt med natursten och rikligt med skärersten (ca 8 l), ca 0,1 m stora. Rikligt med sot. Låg i svag sluttning ned mot V, alldeles nedanför ett block tillhörande en stensträng. Markfasta stenar, 0,2–0,4 m stora, i S och V. Sluttande sidor, plan botten. 50 % undersökt.	9	B
8404	Härd	0,9×0,8; 0,17 m dj	Svartgrå Grusig silt. Måttligt med natursten och skärersten (ca 7 l inkl. skörbränd sten), 0,05–0,15 m stora. Skålformad. 50 % undersökt. Låg i svag sluttning ned mot V.	9	B
8413	Härd	0,6; 0,18 m dj	Svartgrå silt. Måttligt med natursten, ca 1 liter och >0,05 m stora. Rikligt med sot. Skålformad. 50 % undersökt.	9	B
8421	Härd	1,4; 0,38 m dj	Svartgrå grusig silt innehållande rikligt med skärvig och skörbränd sten, 0,05–0,15 m stora. Rikligt med sot. Överlagrades av 0,4 m stor sten i V. Gick upp mot underkanten av ett 1,2 m stort markfast block i slänten mot Ö. Undergrunden innehöll en del mindre markfast sten, 0,2 m stora. Skålformad. 50 % undersökt.	9	B
8437	Stolphål, hus 7	0,26; 0,15 m dj	Brun sandig silt. Sparsamt med natursten, mindre än 0,05 m stora. Skålformad. 50 % undersökt.	9	B
8445	Stolphål	0,4; 0,23 m dj	Stenscott? Brun silt. Måttligt med natursten i N och S, ca 0,15 m stora men även >0,1 m. Handfull med stenar (0,1–0,15 m st) samt morängrus i ytan, därunder gulbeige lera och sålunda ingen nedgrävning. U-formad. Otydlig. 50 % undersökt.	9	B
8455	Stolphål	0,45; 0,18 m dj	Stenscott. Svartgrå silt innehållande måttligt med skärvig och skörbränd sten, 0,05–0,15 m stora. Skålformad. 50 % undersökt.	9	B
8465	Stolphål, hus 7	0,78×0,77; 0,45 m dj	Stenscott. Brungrå silt. Måttligt med natursten och sparsamt med skärersten, 0,1–0,4 m stora varav en, 0,4×0,3 m, i N. U-formad, ganska plan botten.	9	B
8475	Stolphål, hus 7	0,65×0,62; 0,44 m dj	Stenscott. Brungrå silt. Måttligt med natursten och sparsamt med skärersten, 0,1–0,55 m stora varav en, 0,55×0,25 m, i N. Fynd av keramik (F412). U-formad i profil.	9	B
8485	Stolphål, hus 7	0,52; 0,28 m dj	Stenscott. Brungrå silt. Måttligt med natursten och sparsamt med skärersten, 0,1–0,35 m stora varav en, 0,35×0,2 m, i SÖ. U-formad.	9	B
8508	Stolphål, hus 7	0,81×0,67; 0,33 m dj	Stenscott. Brungrå silt. Måttligt med natursten, 0,1–0,35 m stora varav en, 0,35 m, i SV. Skålformad.	9	B
8517	Stolphål	0,25; 0,15 m dj	Brun silt. Skålformad. Otydlig i botten. 50 % undersökt.	9	B
8558	Härd	0,65; 0,25 m dj	Svartgrå sandig silt. Rikligt med sot. Måttligt med natursten och skärersten, 0,05–0,2 m stora. Ett par större stenar centralt, en eldpåverkad och en inte. Skålformad. Fynd av keramik (F384). Överlagrade A68194. 50 % undersökt.	9	B
8568	Stolphål	0,4; 0,1 m dj	Gråbrun sandig silt. Skålformad. 50 % undersökt.	9	B
8579	Kantkedja AG5	11×9	Se AG5, bilaga 2.	1	G
8674	Kantkedja AG23	7,02; 6,86 m h	Se AG23, bilaga 2.	1	G
8771	Fyllning urna AG19	0,16×0,1; 0,1 m dj	Se AG19, bilaga 2.	1	G
8781	Tramlager/golvlager, hus 15	4×1; 0,05 m dj	Grå sandig silt. Det var tjockast i Ö. Ett tunt tramlager/golvlager inuti hus 15.	1	G
8801	Stolphål, hus 15	0,4×0,32; 0,2 m dj	Stenscott. Brungrå siltig sand. Skoning av sex stenar 0,05–0,1 m. Lite störd av trädrötter i botten. Skålformad. Överlagrade A59661.	1	B
8834	Brandlager AG3	0,5×0,4; 0,15 m dj	Se AG3, bilaga 2.	1	G
8950	Ränna AG19	17×1; 0,28 m dj	Se AG19, bilaga 2.	1	G
8984	Stenpackning AG21	1,13×1,1; 0,18 m dj	Se AG21, bilaga 2.	1	G
9000	Brandlager AG21	1,93×1,08; 0,16 m dj	Se AG21, bilaga 2.	1	G
9057	Stolphål?, hus 2	0,45	Möjligt grunt stolphål, där någon nedgrävningskant inte kan återfinnas. En sten (0,25×0,15 m) stod på högkant i moränen och kan ha stöttat en stolpe.	3	B
9082	Kantkedja AG22	5,5×5,4; 0,25 m h	Se AG22, bilaga 2.	2	G
9120	Mantel AG22	5,7×5,6; 0,2 m tj	Se AG22, bilaga 2.	2	G
9201	Stenpackning AG22	5,2×5,1; 0,4 m h	Se AG22, bilaga 2.	2	G
9247	Fyllnadslager AG22	5,2×5,1; 0,4 m tj	Se AG22, bilaga 2.	2	G
9410	Gravklot AG23	0,62×0,49	Se AG23, bilaga 2.	1	G

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
9465	Stenpackning	3,5×1,1; 0,2 m dj	Stenpackning i bergsskreda med osorterat stenmaterial; måttligt med natursten och 4–5 liter skärersten, vanligen 0,07–0,3 m stora. Mycket mörkbrun fyllning av silt och rikligt med humus p.g.a. ofullständig nedbrytning av humus som ansamlats. Oregelbunden i plan och profil. Osäker utbredning p.g.a. att berget planade ut i plåt som har schaktats. Tjockleken varierade beroende på bergets form. Stenpackningen täckte härden A4758 och dess utkastlager A60770 samt resten av klippskrevan, eventuellt en medveten försegling av härden.	4	B
9522	Stolphål, hus 2	0,6; 0,25 m dj	Gråbrun silt innehållande sparsamt med skärersten och kol. En stor sten (0,4 m) låg ovanpå och i stolphålet till ett djup av cirka 0,15 m, i övrigt saknades stolpskoning. Mycket otydlig i ytan. Skålformad.	3	B
9578	Stenpackning AG25	1,33; 0,15 m h	Se AG25, bilaga 2.	1	G
9595	Fyllnadslager AG25	1,33; 0,15 m tj	Se AG25, bilaga 2.	1	G
9610	Kulturlager	10,7×9,8; 0,05 m tj	Brungrå siltig sand, lite flammigt och grusigt innehållande måttligt med skärersten och sparsamt med bränd lera. Fynd av hartstätning och keramik (F266, 580). Låg under graven AG25. Utsträckningen något oklar. Undersökt med maskin.	1	B
9633	Stenpackning	6,95×2,5; 0,2 m h	Stenar, 0,04–0,45 m stora, många 0,15–0,2 m stora, tätt lagda i minst två skikt. Fyllning av och delvis täckta av gråbrun, något humös sandig, grusig silt, fläckvis sotig. Stenpackning NO om sten/blockrad A11619.	6	
9711	Benlager AG28		Se AG28, bilaga 2.	6	G
9900	Grop AG4	1,2×1; 0,15 m dj	Se AG4, bilaga 2.	1	G
9916	Stenpackning AG27	1,57×1,34; 0,3 m h	Se AG27, bilaga 2.	6	G
9962	Kantkedja AG18	14,3×13,9; 0,2 m h	Se AG18, bilaga 2.	2	G
10066	Stenpackning AG18	13,98×13,25; 0,2 m h	Se AG18, bilaga 2.	2	G
10182	Nedgrävning AG24	0,35	Se AG24, bilaga 2.	1	G
10193	Stenram AG24	0,85×0,65; 0,33 m h	Se AG24, bilaga 2.	1	G
10197	Fyllning nedgrävning AG24	0,33	Se AG24, bilaga 2.	1	G
10331	Lager AG18	6,3×2,4	Se AG18, bilaga 2.	2	G
10367	Tramlager AG23	3,09×3,15; 0,09 m tj	Se AG23, bilaga 2.	1	G
10392	Fyllnadslager AG18	13,5×13,2; 0,25 m tj	Se AG18, bilaga 2.	2	G
10796	Stensamling	1,4×0,4; 0,1 m h	Rikligt med natursten i ett skikt, 0,05–0,15 m stora. En samling stenar lagda i en något linjär form upp mot stort stenblock i NO. Låg delvis nedsjunkna i terrasslagret A3693. Oregelbunden i plan.	3	B
10839	Kulturlager	10×6; 0,1 m tj	Brungrå grusig silt innehållande måttligt med skärersten, sot och kol. Låg Ö om hus 15. Oregelbunden i plan. Framkom under AG1 m.fl., överlagrade A11187. Undersökt med maskin.	1	B
10870	Stenpackning AG29	0,6×0,45; 0,15 m h	Se AG29, bilaga 2.	6	G
10883	Stolphål, hus 15	0,5×0,45; 0,2 m dj	Brungrå grusig silt, sparsamt med sot och kol, måttligt med skärersten. Sluttande sidor, oregelbunden botten. Stolphålet låg i den N delen av den Ö väggen i hus 15. Överlagrade A59953.	1	B
10912	Stolphål, hus 15	0,65×0,55; 0,26 m dj	Stenskött. Brun siltig sand. Fem inrasade skoningsstenar 0,1–0,35 m. U-formad. Stolphål efter en mittstolpe i hus 15. Skuret av stolphål A59845, överlagrade A59953.	1	B
10929	Stolphål, hus 15	0,62; 0,34 m dj	Stenskött. Brungrå siltig sand. Måttligt med skärersten. Sex skoningsstenar 0,1–0,15 m. I botten fanns en mindre, djupare nedgrävning för själva stolpen. Den var 0,2 m diameter och 0,25 m djup med rundad botten. Nedgrävningen var f.ö. U-formad med plan botten. Överlagrade A59953.	1	B
10991	Stenram AG26	2,7×2; 0,3 m h	Se AG26, bilaga 2.	1	G
11035	Störning AG26	1,1×0,92; 0,2 m dj	Se AG26, bilaga 2.	1	G
11068	Stenkonstruktion i stolphålet AG5	2×1,3; 0,4 m h	Se AG5, bilaga 2.	1	G

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
11107	Stolphål, hus 15	0,64×0,5; 0,3 m dj	Stenscott. Gul sand överst, brun sandig silt längre ner, sparsamt med sot och kol. Måttligt med skärersten och bränd lera. Rikligt med natursten. Låg intill en större stenkonstruktion (A11135) och en stor sten utgjorde den V väggen på stolphålet. Oregelbundna sidor, spetsig botten. Väggstolphål i hus 15, i den N delen av den V väggen. Överlagrade A59953.	1	B
11115	Stolphål, hus 15	0,5×0,45; 0,2 m dj	Brun grusig silt, sparsamt med sot, kol och skärersten. Mycket rötter. Skålformad. Överlagrade A11187. Litet stolphål som tolkas som ett väggstolphål i bronsåldershuset på krönet av åsen. Stolphålet låg något längre N-ut än mitten på den Ö väggen.	1	B
11122	Stenrad, hus 15	2,15×0,5; 0,15 m h	Stenrad av ett skikt med fyra kantiga naturstenar, 0,2–0,5 m stora. En stenrad utanför bronsåldershusets väggstolpar, vid den Ö sidan. Terrasskant till terrasslagret A59953, som den var anlagd mot. Framkom under A56808.	1	B
11135	Stenrad, hus 15	2,6×0,5; 0,2 m h	Stenrad av ett skikt med fem kantiga naturstenar, 0,2–0,7 m stora. En stenrad strax utanför bronsåldershusets väggstolpar, en av stenarna har fungerat som skoningssten åt stolphålet A11107. Flera av stenarna var lite kantställda. Terrasskant till terrasslagret A59953, som den var anlagd mot. Framkom under A56808.	1	B
11155	Stolphål, hus 15	0,85×0,58; 0,22 m dj	Stenscott. Brungrå siltig sand. En större sten, 0,35 m, låg i S delen av stolphålet. Det fanns även stenar vid V kanten. I mitten av fyllningen fanns tre stenar 0,15–0,2 m. Sluttande sidor, plan botten. Överlagrade A59953. Takbärare till bronsåldershus.	1	B
11174	Stolphål, hus 15	0,48×0,44; 0,26 m dj	Brungrå siltig sand. Fyllningen skiljde sig från omgivande lager genom en mängd stenar, 0,05–0,15 m, som fyllde stolphålet. Skålformad. Överlagrade A11187. Väggstolpe till bronsåldershus.	1	B
11187	Utjämningslager/golvlager, hus 15	6,8×2,6; 0,2 m tj	Brungrå sandig silt. Ett utjämningslager och golvlager i hus 15. Otydligt i plan, tydlig botten. Framkom under A56808. Undersökt med maskin.	1	B
11207	Stolphål AG5	1,28; 0,75 m dj	Stenscott stolphål till en stor stolpe centralt placerad i treuddens mitt, troligen samtida med denna. En kraftig stenskoning i fem skikt (A62776). ca 0,7–0,8 m djup, med natursten, 0,09–0,45 m stora. Fyllning av brungrå silt med inslag av mörkare/svarta partier (A11220). Fragment av ben påträffades, men endast i ytterst liten mängd. Oval i ytan, med men rund i botten; U-formad.	1	G
11220	Fyllning stolphål, A11207, i AG5	0,85; 0,7 m tj	Se A11207.	1	G
11307	Fyllnadslager AG20	7,07×4	Se AG20, bilaga 2.	1	G
11322	Nedgrävning AG36	0,31×0,29; 0,1 m dj	Se AG36, bilaga 2.	1	G
11350	Stenrad	0,68×0,2	Stenrad som låg i vinkel med A11353 med ett större block emellan (0,68 m), vinkelrätt mot sluttningen. Stenraderna inringande ett större block på högkant, ca 0,8 m stort. Bestod av fem naturstenar, 0,09–0,19 m stora. En sten låg på blocket, sedan låg omväxlande liten och stor sten efter varandra. Undersökt med maskin och fyllhammare.	6	G
11353	Stenrad	1,1×0,2	Stenrad som låg i vinkel med A11350 med ett större block emellan (0,68 m), parallellt med nivåkurvan. Stenraderna inringande ett större block på högkant, ca 0,8 m stort. Bestod av 0,04–0,26 m stora stenar. Närmast blocket i Ö fanns fem stenar, ca 0,1 m stora. Sedan följde ett glapp, 0,27 m långt, med småstenar, <0,05 m stora. Efter detta fanns fyra större stenar (>0,1 m) längs 1,1 meter. Undersökt med maskin och fyllhammare.	6	G
11378	Stenpackning AG18	3,88×2,88; 0,5 m h	Se AG18, bilaga 2.	2	G
11406	Kantkedja AG30	8×8	Se AG30, bilaga 2.	2	G
11454	Stenpackning AG30	7,5; 0,4 m h	Se AG30, bilaga 2.	2	G
11595	Stenrad/terrasskant	4,75×0,7	Stenar, 0,2–0,95 m stora. Undersökt med maskin.	6	G
11600	Stenrad/terrasskant	5,7×0,4	Stenar, 0,08–0,4 m stora, flera i enkel rad. Relativt tydligt lagda för att stötta som en terrasskant. Undersökt med maskin.	6	G
11607	Stenrad	3,4×0,5	Stenar, 0,08–0,45 m stora, delvis dubbelt lagda. Anslöt till block i NV. Undersökt med maskin.	6	G
11611	Stenrad	2,6×0,5	Stenar, 0,08–0,4 m stora samt ett markfast block, 0,5 m stort, flera i bredd. Undersökt med maskin.	6	G
11614	Stenrad	5×0,5	Stenar, 0,1–0,35 m stora, några kantiga, delvis i dubbla rader. Anslöt i NV till större sten, 0,55 m stor. Undersökt med maskin.	6	G
11619	Sten- och blockrad	5,2×1	Stenar och block, 0,45–1,1 m stora. Undersökt med maskin.	6	G

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
11628	Sten- och blockrad	4,4×0,75	Stenar och block, 0,17–1,4 m stora. Undersökt med maskin.	6	G
11645	Nedgrävning AG26	1,1×0,92; 0,5 m dj	Se AG26, bilaga 2.	1	G
11682	Fyllning AG26	0,9×0,8; 0,15 m tj	Se AG1, bilaga 2.	1	G
11772	Stolphål	0,6×0,5; 0,35 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,3 m stora. Raka sidor, oregelbunden botten. Otydlig.	1	G
11794	Nedgrävning AG30	2,14×0,54; 0,6 m dj	Se AG30, bilaga 2.	2	G
11855	Sydport AG4	1,75×1,5	Se AG4, bilaga 2.	1	G
11890	Fyllning sydport AG4	1,45×1,18; 0,13 m tj	Se AG4, bilaga 2.	1	G
11964	Fyllnadslager AG30	7,89×7,41; 0,15 m tj	Se AG30, bilaga 2.	2	G
11986	Stolphål	0,2; 0,04 m dj	Gråbrun grusig sand, något humös. En sten i SÖ kanten, 0,16 m stor. N delen djupare än den S. Skålformad.	6	
11997	Sottlager AG26	1,6×1,8; 0,05 m tj	Se AG26, bilaga 2.	1	G
12056	Stenpackning grop A63449	1,18×0,82	Se A63449. Ej på plan.	6	
12075	Stenpackning grop A63449	1,45×0,6; 0,2 m dj	Se A63449.	6	
12173	Stenpackning AG37	3,9×3,7; 0,25 m h	Se AG37, bilaga 2.	3	G
12326	Stenpackning/kantkedja AG37	1,35×0,3; 0,1 m h	Se AG37, bilaga 2.	3	G
12368	Mantel AG37	3,9×3,7; 0,25 m h	Se AG37, bilaga 2.	3	G
12419	Mantel AG30	7,71×7,5; 0,4 m tj	Se AG30, bilaga 2.	2	G
12430	Stolphål	0,96×0,76; 0,32 m dj	Stenskott. Svartgrå sandig silt. Måttligt med sot. Sparsamt med natursten och rikligt med skärvsten som återanvänts för sten-skoning, 0,1–0,25 m stora. Oregelbunden och otydlig i plan. Rak sida i N och sluttande i S. plan, tydligt skålformad botten. Stolphålet skar kokgropen A12456 och flera av de skärviga skoningsstenarna har troligtvis härrört från denna samt kan förklara varför stolphålet var så sotigt. Även nedgrävt i A68194. 50 % undersökt.	9	B
12456	Hård/kokgrop	1,1×0,55; 0,16 m dj	Svartgrå sandig silt. Måttligt med kol, rikligt med sot och skärvsten, 0,1–0,15 m stora. Oregelbunden och otydlig i plan Skålformad. Fynd av järnföremål (F126). Låg under A68194, skars av A12430. 50 % undersökt.	9	B
12477	Stolphål	0,6; 0,17 m dj	Stenskott. Brungrå sandig silt, något mörkare centralt. Måttligt med natursten, ca 0,1 m stora. Skålformad. Otydlig i plan, tydlig botten. 50 % undersökt.	9	B
12507	Ugn	0,9×0,8; 0,17 m dj	Brun lerig silt innehållande några skärvstenar, 0,05–0,1 m stora. Rikligt med hårt bränd lera, främst i botten och längs kanterna. Raka sidor, plan botten.	9	B
12530	Stenpackning AG35	4,15×3,7; 0,3 m h	Se AG35, bilaga 2.	3	G
12571	Mantel AG35	4,04×3,68; 0,1 m tj	Se AG35, bilaga 2.	3	G
12612	Kantkedja AG35	2,5×0,15; 0,15 m h	Se AG35, bilaga 2.	3	G
12629	Mittblock AG35	0,7×0,5; 0,3 m h	Se AG35, bilaga 2.	3	G
12637	Hård	1,2×0,75; 0,13 m dj	Svartgrå sandig silt. Rikligt med sot. Sparsamt med natursten och skärvsten, 0,05–0,1 m stora. I SÖ skuren av stolphålet A12665. Skålformad. 50 % undersökt.	9	B
12665	Stolphål	0,4×0,3; 0,25 m dj	Svartgrå sandig silt. Måttligt med kol. Rikligt med sot och natursten, 0,05–0,1 m stora. U-formad. Nedgrävd i SÖ kanten av A12637. 50 % undersökt.	9	B
12681	Stenpackning	1,6×1,5; 0,25 m h	Rikligt med natursten i två skikt, 0,1–0,4 m stora. Väl lagd stenpackning. Oregelbunden botten.	4	B
12760	Stolphål, hus 7	0,35×0,3; 0,15 m dj	Stenskott. Brungrå silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Kan ha varit stöd Stolpe till A8485. Överlagrade A68194. 50 % undersökt.	9	B
12787	Stolphål, hus 9	0,5×0,4; 0,11 m dj	Brun sandig silt. Skålformad. 50 % undersökt.	9	B
12797	Stolphål, hus 9	1,2×0,5; 0,25 m dj	Brungrå sandig silt. Mörkare i S, ca 0,5 m i diam, troligtvis läge för stolpe. Måttligt med natursten och skärvsten, 0,1–0,15 m stora. Kan vara störd i N delen. Skålformad. 50 % undersökt.	9	B
12828	Stenpackning AG37	1,40×0,6; 0,05–0,1 m dj	Se AG37, bilaga 2.	3	G
12853	Mittsten AG37	1,4×0,6; 0,1 m h	Se AG37, bilaga 2.	3	G
12862	Stolphål, hus 9	0,25; 0,18 m dj	Brungrå sandig silt. U-formad. 50 % undersökt.	9	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
12873	Stolphål, hus 9	0,3×0,25; 0,19 m dj	Stenscott. Brungrå sandig silt. Måttligt med natursten ställd på högkant i sidorna, 0,1–0,15 m stora. U-formad. 50 % undersökt.	9	B
12884	Stolphål, hus 9	0,35×0,25; 0,05 m dj	Brun sandig silt. Skålformad. 50 % undersökt.	9	B
12894	Härd	0,9×0,75; 0,11 m dj	Svartgrå sandig silt. Rikligt med sot. Måttligt med natursten och skärvsten, 0,1–0,15 m stora. Sluttande sidor, plan botten. 50 % undersökt.	9	B
12920	Stolphål, hus 7	0,25; 0,26 m dj	Stenscott. Gråbrun silt. Ett par naturstenar, ca 0,1 m stora. U-formad. 50 % undersökt.	9	B
12985	Stensamling	1,0; 0,1 m h	Koncentration av stenar i svacka med fyllning av gråbrun silt. Litet keramikfragment bland stenarna (F536). Överlagrade A64326.	4	B
12995	Grop	0,22; 0,08 m dj	Brun sandig silt, något humös. Intill markfast sten. Otydlig.	4	B
13006	Stolphål, hus 5	0,4; 0,15 m dj	Möjlig stenskoning. Gråbrun silt, måttligt med sot. Stenar, 0,05–0,18 m stora. U-formad.	5	B
13021	Stolphål?, hus 5	0,55×0,5; 0,1 m dj	Brungrå sandig silt, något humös. I S djupare och med brantare och rakare kanter; fördjupningen ca 0,3–0,35 m stor och 0,2 m djup. Samma fyllning i hela anläggningen. Sluttande sidor, ore-gelbunden botten. Otydlig. Omstolpning?	5	B
13044	Stolphål/grop?, hus 5	0,3; 0,15 m dj	Gråbrun silt. Skålformad med spetsig botten.	5	B
13054	Brandlager AG35	1,99×1,52; 0,1 m tj	Se AG35, bilaga 2.	3	G
13068	Stenkrets AG18	4,62×3,5; 0,55 m h	Se AG18, bilaga 2.	2	G
13096	Fyllningslager AG18	3,4×3,0; 0,45 m tj	Se AG18, bilaga 2.	2	G
13164	Stolphål, stolprad 2	0,7×0,56; 0,25 m dj	Stenscott. Brungrå siltig sand innehållande tre stenar, 0,15–0,40 m stora, samt småsten. Det hade raka sidor i NV och sluttande i SO. Botten var sluttande. En större skoningssten hade fallit in, 0,40 m stor. Två mindre stenar var kvar längs sidorna, 0,15 och 0,18 meter. Skålformad. Framkom under A9610 vid slutschaktning.	1	G
13180	Stenpackning AG39	0,92×0,7; 0,38 m h	Se AG39, bilaga 2.	1	G
13200	Stolphål, stolprad 2	0,33; 0,07 m dj	Brungrå siltig sand. Måttligt med natursten. En sten i S har fungerat som skoning. Fyllningen hade några mindre stenar 0,05–0,07 meter. Skålformad. Framkom under A9610 vid slutschaktning.	1	G
13231	Stolphål	0,48×0,44; 0,27 m dj	Stenscott. Brungrå siltig sand. Rikligt med natursten, 0,05–0,2 m stora. Det hade skoningsstenar längs Ö och S delen (0,05–0,20 m). Det var igenfyllt med stenar. Skålformad med rak sida S och sluttande i resten. Framkom under A59975 vid slutschaktning.	1	G
13243	Härd	1,15; 0,18 m dj	Svartgrå siltig sand, lite gråare i botten. Sparsamt med kol. Rikligt med natursten och sot, måttligt med skärvsten. Det var två lager av sten, 0,07–0,28 m stora. Sluttande sidor, plan botten. Framkom under A59975 vid slutschaktning. En del av härden togs bort med maskin. 50 % undersökt.	1	G
13261	Stolphål	0,34×0,25; 0,12 m dj	Gråsvart siltig sand. Rikligt med sot. Måttligt med skärvsten. Den var fylld med hårdmaterial kanske från A13243. Skålformad. Framkom under A9610 vid slutschaktning.	1	G
13275	Fyllnadslager AG39	0,8; 0,38 m tj	Se AG39, bilaga 2.	1	G
13553	Stolphål, hus 15	0,24×0,22; 0,06 m dj	Brungrå siltig sand. Skålformad. Stolphålsbotten, hus 15, som framkom vid slutschaktning.	1	B
13563	Stolphål, hus 15	0,36; 0,18 m dj	Brungrå siltig sand. Sparsamt med natursten, 0,05–0,09 m. Skålformad. En stolphålsbotten som skar stolphål A13610. Det framkom vid slutschaktning och tillhör hus 15:s ingång.	1	B
13610	Stolphål, hus 15	0,28×0,25; 0,15 m dj	Grå siltig sand. Skålformad. Låg under A13616. Överlagrade A59731/59661. Stolphålsbotten som framkom vid slutschaktning.	1	B
13622	Stolphål, stolprad 2	1,13×0,5; 0,4 m dj	Brungrå siltig sand uppblandad med gul sand, sparsamt med sot och kol. Rikligt med natursten, 0,1–0,25 m. Ett avlångt stolphål vid en stor markfast sten. Sidorna var raka i Ö och sluttande i V. Botten var trappstegsformad. Framkom under A9610.	1	G
13782	Stolphål?	0,45×0,25; 0,1 m dj	Gråbrun siltig sand, måttligt humös. Skålformad. FU-A1522.	5	B
13792	Stolphål/stenlyft?	0,3; 0,07 m dj	Brungrå sandig silt, måttligt humös. Skålformad. Otydlig i botten. 50 % undersökt. FU-A4177.	5	B
13802	Fyllnadslager AG18	2,09×0,38; 0,05 m tj	Se AG18, bilaga 2.	2	G
13823	Fyllnadslager AG33	0,5×0,7; 0,4 m tj	Se AG33, bilaga 2.	1	G

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
13840	Stolphål/stenlyft?, hus 5	0,35×0,3; 0,07 m dj	Gråbrun silt, något humös. Sparsamt med natursten. Låg vid stenblock (0,9 m stort). Flera relativt lösa stenar runt blocket. Troligen stenlyft. Skålformad. 50 % undersökt.	5	B
13863	Stolphål, hus 5	0,6; 0,25 m dj	Stenskott. Gråbrun silt. Sparsamt med bränd lera/lerklining (F601). Saknade stolpfärgning eller tydlig stenskoning. Rikligt med natursten, 0,05–0,35 m stora. Stenarna fyllde hela anläggningen. En 0,35 m stor sten i botten med flat sida upp, kan fungerat som stolpstöd. U-formad.	5	B
13878	Stolphål?, hus 5	0,35×0,3; 0,1 m dj	Gråbrun silt, måttligt humös. Sparsamt med kol. En sten i V, 0,15 m stor. Skålformad. Botten av stolphål eller stenlyft. 50 % undersökt.	5	B
13891	Stolphål, hus 5	0,5; 0,25 m dj	Stenskott. Brungrå grusig silt, något humös. Rikligt med natursten, 0,05–0,1 m stora. Igenfylld med sten eller inrasad stenskoning. Raka sidor, plan botten. Påminde om A13863.	5	B
13905	Stolphål?, hus 5	0,25; 0,2 m dj	Gråbrun silt, måttligt humös. Mycket finkornig fyllning. Otydlig nedgrävning; närmast U-formad, något otydlig botten. 50 % undersökt. FU-A4155.	5	B
13930	Ränna	19×0,6; 0,45 m dj	Brun silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,3 m stora. En hel del kantig sten. Stenen låg främst i botten av rännan, mörk humus i ytan. Markfasta block i Ö. Skålformad. Fynd av järnten (F152). Undersökt med maskin.	3	B
13961	Stolphål	0,6; 0,4 m dj	Grå sandig silt. Måttligt med natursten och sparsamt med skärvensten, 0,1–0,3 m stora och mycket småsten. U-formad. I SÖ fanns ett 0,3×0,6 m stort block. 50 % undersökt.	3	B
13969	Stolphål	0,2; 0,17 m dj	Brun lerig silt. Ett par mindre stenar, 0,1 m stora. U-formad. Otydlig. Framkom under A13930. 50 % undersökt.	3	B
13975	Stolphål, stolprad 2	0,7; 0,2 m dj	Gråbrun siltig sand innehållande småsten. Sluttande sidor, plan botten. Ett möjligt stolphål, som först tolkades som en grop. Framkom under A9610. Överlagrade A13994. 50 % undersökt.	1	G
13994	Stolphål, stolprad 2	0,65×0,55; 0,23 m dj	Stenskott. Brungrå siltig sand. Rikligt med natursten. Skoning av 0,1–0,2 m stora stenar. Skålformad. Framkom under A9610. Skuret av A13975. 50 % undersökt.	1	G
14013	Stolphål, stolprad 2	0,65×0,60; 0,35 m dj	Stenskott. Svartbrun siltig sand. Skoning av fem stenar, 0,15–0,2 m stora. Sluttande sidor, plan botten. Framkom under A9610. 50 % undersökt.	1	G
14038	Stolphål, stolprad 2	0,6; 0,2 m dj	Svart siltig sand, rikligt med sot, sparsamt med kol. Rikligt med natursten, måttligt med skärvensten; fyllning av hårdliknande material. Stenarna var 0,05–0,25 m stora. Skålformad. Framkom under A59661. 50 % undersökt.	1	G
14060	Stolphål	0,44×0,42; 0,27 m dj	Stenskott. Svartbrun grusig sand, måttligt humös. Sparsamt med sot och kol. Skoningsstenar, 0,15–0,2 m stora. U-formad. Framkom vid slutavbaning under AG1.	1	G
14070	Stolphål, hus 1	0,85×0,75; 0,45 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt blandat med den underliggande gula moränen. Rikligt med natursten, 0,1–0,35 m stora. Tydlig stenskoning av kanstställda och liggande stenar. Nedgrävningen för stolphålet var tydlig i N och visade sig skära A65151 i ytterkanten. I S var avgränsningen tydlig, men antogs vara där stenskoningen slutade. Stolphålet skar A15298 i S. Sluttande sida i NO, rak i SV, oregelbunden botten. I botten två större markfasta stenblock. Låg under A3693. Belägen under stubbe.	3	B
14092	Stenkista AG42	1,4×0,7; 0,47 m tj	Se AG42, bilaga 2.	2	G
14099	Fyllnadslager AG42	0,83×0,32; 0,47 m tj	Se AG42, bilaga 2.	2	G
14144	Stolphål	0,31×0,24; 0,17 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt, något humös. Sparsamt med natursten, måttligt med sot och kol. Skålformad, plan botten. Framkom vid djupschaktning under AG5.	1	G
14153	Sotlager AG41	0,73×0,64; 0,07 m tj	Se AG41, bilaga 2.	1	G
14162	Stolphål	0,2; 0,12 m dj	Svartgrå silt. U-formad. Låg under A3693.	1	G
14170	Stolphål?, hus 1	0,3; 0,15 m dj	Stenskott. Svartgrå lerig silt. Sparsamt med natursten. En 0,15 m stor sten i S. Uppemot ett markfast block i Ö. En 0,4×0,3 m stor sten i V kan vara del av stenskoning. U-formad. Överlagrade A3693.	3	B
14179	Stolphål, hus 1	0,4×0,3; 0,3 m dj	Stenskott. Svartgrå lerig silt. Sparsamt med natursten och skärvensten, mindre än 0,1 m stora. Rak sida i NNV och sluttande i SSÖ, spetsig botten. 50 % undersökt. Överlagrade A3693.	3	B
14188	Stolphål, hus 1	0,5×0,4; 0,25 m dj	Stenskott. Svartgrå silt. Rikligt med natursten, 0,05–0,25 m stora, mest sten i Ö. Skålformad. Överlagrade A3693. 50 % undersökt.	3	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
14215	Härd/kokgrop	1,25×0,9; 0,25 m dj	Silt innehållande ca 40 l skärersten. Rikligt med sot och kol. Kol dominerade i anläggningen. Fynd av bränd lera (F597). Härd som tangerade härden A51987, med oklar relation, men där A14215 verkade vara äldre. 20 % vattensällat. FU-A4185.	5	B
14236	Kulturlager	3,45×1,9; 0,1 m tj	Gråbrun siltig sand, måttligt humös. Fynd av keramik (F588–589). Osäkert avgränsad på grund av schaktning. Delvis på/över stenpackning A202605 i N.	3	B
14250	Härd	0,85; 0,17 m dj	Svart silt innehållande sparsamt med skärersten, ca 0,1 m stora. Rikligt med kol. Sluttande sidor, plan botten. Överlagrades av A3693. Skars av stolphålet 3736 i V och skyttevärm T6292 i Ö.	3	B
14261	Härd	0,55; 0,09 m dj	Grå silt. Sparsamt med kol. Rikligt med sot och natursten, mindre än 0,05 m stora. Sluttande sidor, plan botten. Överlagrades av A3693.	3	B
14270	Härd	0,3×0,2; 0,06 m dj	Grå silt. Rikligt med sot och natursten, mindre än 0,05 m stora. Plan botten. 50 % undersökt. Överlagrades av A3693. Skadad av skyttevärm T6292.	3	B
14297	Härd/utkastlager?	0,8×0,7; 0,1 m dj	Brun silt innehållande ca 15 l skärersten. Stora skörbrända stenar i ytan (0,1–0,2 m) vilka delvis övergick från det överliggande stenlagret A14307. Under skiktet av skärersten kom ett sotigt skikt av träkol. Möjlig utkastlager från A4546. Överlagrade A4587. Skålformad. 50 % undersökt.	5	B
14307	Stenlager	3×1,8; 0,1 m dj	Enskiktad stensamling av kantiga, skärviga och skörbrända stenar, upp till 0,15 m stora. Låg i brun mycket humös silt.	5	B
14335	Stolphål, hus 1	0,55; 0,2 m dj	Stenskott. Svart silt, måttligt humös. Måttligt med natursten och rikligt med inte så eldpåverkad skärersten (ca 10 l), 0,15–0,3 m stora. Bedömdes först vara en härd men kan vara stolphål där stolpen brunnit. Fyllningen utdragen i ytan ca 0,35 m mot S. U-formad. Otydlig i plan, tydlig botten. Överlagrades av A3693. Överlagrade A14546. 50 % undersökt.	3	B
14344	Härd	1,1×0,95; 0,2 m dj	Gråsvart sandig silt rik på kol och sot, innehållande 35–40 l skärersten, 0,05–0,23 m stora. Tydlig nedgrävning fylld med en stor mängd skörbränd sten. Oregelbunden form. Skålformad, tydlig plan botten. Överlagrades av A3693 och var skuren av A14677. Överlagrade A65803. 50 % undersökt.	3	B
14368	Stolphål, hus 1	0,7×0,65; 0,23 m dj	Stenskott. Svartbrun silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Överlagrades av A3693. 50 % undersökt.	3	B
14378	Stolphål, hus 2	0,5; 0,27 m dj	Stenskott. Svartbrun silt. Måttligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Skålformad. Överlagrades av A3693. 50 % undersökt.	3	B
14387	Grop	0,8×0,5; 0,15 m dj	Hårt packad brungrå silt, måttligt humös. Sparsamt med natursten, 0,05–0,1 m stora. Oregelbunden i plan. Skålformad. Överlagrades av A3693. Troligen stenlyft, stenen kan ha röjts undan i samband med husbygge. 50 % undersökt.	3	B
14399	Stolphål, hus 1	0,5×0,38; 0,12 m dj	Stenskott. Brungrå silt, måttligt humös. Sparsamt med sot. Måttligt med mestadels ytligt liggande natursten, 0,1–0,2 m stora. Skålformad. Överlagrades av A3693. Formen antydde ett stenlyft men kan vara resterna av ett stolphål. 50 % undersökt.	3	B
14408	Stolphål?	0,7×0,4; 0,20 m dj	Brungrå sandig silt. Sparsamt med natursten, ca 0,1 m stora. Sparsamt med bränd lera i ytskiktet. Skålformad. Överlagrades av A3693. Formen indikerade stenlyft. 50 % undersökt.	3	B
14441	Härd	0,5; 0,15 m dj	Svart silt innehållande rikligt med sot, kol och skärersten (ca 10 l), 0,05–0,1 m stora. Skålformad. Överlagrades av A3693. Överlagrade A14710. 50 % undersökt.	3	B
14449	Stolphål, hus 2	0,55×0,35; 0,38 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt med inslag av gul moränsand närmast kanterna och botten. Rikligt med natursten, 0,08–0,34 m stora. Tydlig skoning av kantställda och liggande stenar. Skålformad, plan botten. Överlagrades av A3693. Några skörbrända stenar samt sot och kol från A14344 den SV sidan av stolphålet. Några stenar i stolphålets skoning verkade överlagra kanten av A14768.	3	B
14458	Stolphål, hus 2	0,35; 0,3 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt. Rikligt med natursten, 0,08–0,27 m stora. Kantställda och liggande stenar. Själva nedgrävningen var V-formad. Låg under A3693. Stolphålen A14458 och A14768 skar varandra; eventuellt var A14458 den äldre eftersom den var helt fylld med stenar, cirka 0,15–0,2 m stora, i stolphålets mitt. Kan ha fyllts för att stödja stolpen i A14768.	3	B
14546	Stolphål, hus 1	0,8×0,6; 0,15 m dj	Stenskott. Brun silt. Måttligt med natursten, 0,05–0,15 m stora. Anlagd vid markfast sten i S. Skålformad. Skuren i Ö av A14335, ursprunglig utbredning har troligtvis varit 0,8×0,7 m.	3	B

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
14569	Stenpackning AG46	0,39×0,36; 0,25 m h	Se AG46, bilaga 2.	2	G
14579	Grop	0,4; 0,06 m dj	Gråbrun siltig sand. En sten, 0,17 m stor. Plan botten.	1	G
14591	Grop?	0,4; 0,07 m dj	Gråbrun siltig sand. Otydliga gränser. Gick ner ca 0,15 m i N, under morän(?).	1	G
14601	Grop	0,35; 0,07 m dj	Gråbrun siltig sand. Ett par stenar (morän), 0,1 m stora. Skålformad.	1	G
14627	Härd	0,6; 0,08 m dj	Svart siltig sand innehållande spridda skärviga och skörbrända stenar upp till 0,08 m stora. Rikligt med sot och måttligt med kol. V-format tvärsnitt i centrum, flack i ytterkanterna.	1	G
14640	Stolphål	0,23; 0,1 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig sand. Måttligt med sot. En skoningssten?, 0,12 m stor. Skålformad.	1	G
14648	Stolphål	0,6; 0,3 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt. Sparsamt med sot. Skoning av 0,1–0,45 m stora stenar.	1	G
14659	Stolphål	0,5; 0,27 m dj	Stenskott. Gråsvart sand gråbrun i ytterkanten. Måttligt med sot. Skoning av 0,1–0,5 m stora stenar.	1	G
14670	Stolphål?	0,17; 0,04 m dj	Gråbrun sandig silt. Måttligt med sot, enstaka kolfragment. Skålformad.	1	G
14677	Stolphål, hus 1	0,7; 0,3 m dj	Stenskott. Mörkt gråbrun sandig silt blandad med gul morän-sand närmast botten. Måttligt med sot. Måttligt med kantställd och lagd natursten och ca 5 l skärvsten, 0,05–0,16 m stora. Den skörbrända stenen kom sannolikt från den härd (A14344) som ha stolphålet var nedgrävt i. Skålformad, tydlig oregelbunden botten. Låg under A3693.	3	B
14710	Stolphål	0,4; 0,2 m dj	Gråbrun siltig sand. Raka sidor, plan botten. Otydlig i plan, tydlig botten. Framkom under A14441. 50 % undersökt.	3	B
14721	Stenrad	3,95×0,5	Stenrad av 0,1–0,95 m stora stenar i gråbrun humös grov sand. Undersökt med maskin.	1	G
14768	Stolphål, hus 2	0,5×0,35; 0,35 m dj	Stenskott. Mörkt gråbrun sandig silt. Rikligt med natursten, 0,05–0,2 m stora, kantställda och liggande stenar. Halvcirkelformad nedgrävning mot ett markfast stenblock i N. Sluttande sida i S, rak i N. Oregelbunden och otydlig i plan, tydlig plan botten. Överlagrades av A3693. Stolphålen A14458 och A14768 skar varandra; eventuellt var A14458 den äldre eftersom den var helt fylld med stenar, som kan ha fyllts för att stödja stolpen i A14768.	3	B
14781	Härd, hus 2	1×0,7; 0,15 m dj	Svart silt innehållande måttligt med skärvsten (ca 5 l), 0,05–0,1 m stora. Rikligt med sot och kol. Sparsamt med bränd lera (F607). Otydlig i plan. Skålformad, tydlig botten. Eventuellt skuren av A7441 och utkastlager från denna härd. 50 % undersökt.	3	B
14825	Stolphål, hus 7	0,76×0,7; 0,35 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,15 m stora, en 0,5 m stor sten i V. Raka sidor, oregelbunden botten med moränsten. Överlagrade A68164.	9	B
14836	Stolphål, hus 8	0,7×0,6; 0,29 m dj	Stenskott. Brun sandig silt. Rikligt med natursten och sparsamt med skärvsten, 0,1–0,4 m stora. Ingen tydlig nedgrävningskant. Skålformad. Fynd av keramik (F440). Överlagrade A68164.	9	B
14846	Stolphål, hus 7	0,62×0,49; 0,45 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,15 m stora, ytligt i NV en 0,25 m stor sten. Otydlig i plan. U-formad, tydlig botten. Överlagrade A68164. 50 % undersökt.	9	B
14856	Stolphål?, hus 8	0,45; 0,14 m dj	Gråbrun Lerig silt. Måttligt med natursten, mindre än 0,1 m stora. Skålformad, otydlig i botten. Ej skarpa nedgrävningskanter, kan vara stenlyft. 50 % undersökt.	9	B
14880	Stolphål, hus 7	0,4×0,35; 0,27 m dj	Stenskott. Brun silt. Två stenar (natursten och skärvsten), en i NV och en i SÖ, 0,3 och 0,25 m stora. Skålformad. Otydlig. Diffus, definierades av skoningsstenarna. Möjlig stöd Stolpe till A8475. Överlagrade A3693. 50 % undersökt.	9	B
14889	Stolphål, hus 7	0,36×0,3; 0,2 m dj	Stenskonung bestående av två stenar i N och S, 0,1–0,2 m stora. Skålformad. Otydlig. Diffus, definierades utifrån skoningsstenarna. Möjligt stöd stolphål till A8465.	9	B
14918	Stolphål, hus 4	0,5×0,4; 0,15 m dj	Stenskott. Brunsvart sandig silt, något humös. Sparsamt med natursten, 0,1–0,15 m stora. Fyllningen var mörkare centralt, färgningen var relativt rund och skålformad, 0,28 m i diameter och 0,1 m djup. Troligen en stolpe som brunnit. Oregelbunden och otydlig i plan. Skålformad tydlig botten. Låg under A3693.	3	B
14933	Grop	1,23×0,5; 0,14 m dj	Gråbrun siltig sand, rikligt med sandig humus. Sparsamt med natursten, 0,1–0,2 m stora. En liten bit sintrad lera. Eventuellt två stolphål eller kulturlagerrest. Oregelbunden i plan. Sluttande sidor, oregelbunden botten. Låg under A3693. 50 % undersökt.	3	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
14949	Stolphål	0,2×0,2; 0,05 m dj	Gråsvart sandig silt innehållande rikligt med sot. Stolphål som brunnit? Tydlig rund nedgrävning. Skålformad, plan botten. Överlagrades av A3693.	3	B
14971	Stolphål, hus 16	1×0,7; 0,18 m dj	Stenskott. Brungrå sandig silt, något humös. Rikligt med natursten, 0,1–0,3 m stora. Skålformad. Överlagrade A15402.	3	B
14986	Stolphål	0,2×0,18; 0,06 m dj	Gråbrun sandig silt. Skålformad, plan botten. Troligtvis stolphålsbotten. Framkom under A3693.	3	B
14995	Härd	1,02×0,68; 0,04 m dj	Svart grusig sand. Rikligt med sot, måttligt med kol och skärvsten (ca 2 l). Raka sidor, plan botten. Härdbotten. Överlagrade A15402. 50 % undersökt.	3	B
15011	Stolphål?, hus 16	0,5×0,38; 0,04 m dj	Gråbrun sandig silt. Oregelbunden form i plan och mycket ojämn skålformad botten. Troligen stenlyft. Överlagrades av A3693.	3	B
15022	Stolphål?	0,24×0,23; 0,06 m dj	Gråbrun sandig silt. Otydlig rund nedgrävning. Skålformad med otydlig, plan botten. Kan eventuellt ha varit ett stenlyft. Överlagrades av A3693.	3	B
15042	Stolphål?, hus 4	0,6; 0,25 m dj	Stenskott. Gråbrun silt, måttligt humös. Måttligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Svår att skilja från A14971. Skålformad, tydlig botten. Skulle också kunna vara stenlyft. Framkom under A14995.	3	B
15052	Stolphål?, hus 16	0,6×0,55; 0,15 m dj	Stenskott? Brun silt, måttligt humös. Måttligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Otydlig i plan. Skålformad, tydlig botten. Botten på stolphål eller stenlyft från röjning. Skars av A14971.	3	B
15062	Härd	2,1; 0,24 m dj	Svart grusig silt. Måttligt med natursten och rikligt med sot, kol samt skärvsten (>50 liter), 0,05–0,15 m stora. Sluttande sidor, plan botten. 50 % undersökt.	3	B
15070	Härd	1,7; 0,21 m dj	Svart grusig silt. Rikligt med sot, kol, natursten och skärvsten (>20 l), 0,05–0,15 m stora. Sluttande sidor, plan botten.	3	B
15100	Stolphål AG17	0,95×0,8; 0,6 m dj	Se AG17, bilaga 2.	1	G
15140	Stolphål	0,3; 0,4 m dj	Stenskott. Brungrå silt. Måttligt med natursten och rikligt med skärvsten, 0,1–0,4 m stora. Stora kantiga block i kanten av stolphålet. Gick något snett ned mot SV. Otydlig i plan. Raka sidor, plan, tydlig botten. 50 % undersökt.	1	B
15205	Härd?	1,2×0,77; 0,06 m dj	Brungrå sandig silt och stora klumpar av gul moränsand. Rikligt med sot. Sparsamt med natursten. Oregelbunden sotig yta utan tydlig nedgrävningskant, mycket svagt sluttande sidor. Anläggningen hade en mycket ojämn botten, mycket sot hade sipprat ned i den underliggande moränen. Eventuell sluttande nedgrävning i SV (cirka 0,3 m stor) i anläggningens kant kan ha varit stenlyft. Låg under A3693.	3	B
15224	Stolphål?	0,3×0,23; 0,08 m dj	Gråbrun sand. Flack skålformad liten grop med fyll. Troligen stenlyft men kan vara stolphålsbotten. 50 % undersökt.	3	B
15235	Stolphål	0,5; 0,2 m dj	Grå sandig silt. Måttligt med natursten, <0,05 m stora. Skålformad.	3	B
15249	Härd	0,6×0,35; 0,03 m dj	Gråsvart sandig silt, rikligt med sot. Oregelbunden form med svagt sluttande kanter. Skålformad, plan botten. Otydlig. Härdbotten. 50 % undersökt.	3	B
15272	Härd	1,5×1,25; 0,08 m dj	Gråsvart sandig silt innehållande ca 1 l skärvsten, 0,05–0,1 m stora. Rikligt med sot och kol. Oregelbunden form. Skålformad med plan botten. 50 % undersökt.	3	B
15298	Terrasseringslager	6,7×3,5; 0,4 m dj	Rikligt med natursten i två skikt, 0,1–0,4 m stora. En samling stenar som låg i ungefär N–S riktning. Utgjorde en förstärkning av det NV hörnet av terrassen. I stenkonstruktionen ingick även en handfull markfasta stenar, 0,5–0,9 m stora. Låg under A3693.	3	B
15314	Härd	1,6; 0,23 m dj	Svart grusig silt. Rikligt med sot, kol, natursten och skärvsten, >30 l. Sluttande sidor, plan botten. V kanten av härden låg under en stubbe, mycket rötter. 50 % undersökt.	3	B
15330	Stolphål	0,6; 0,35 m dj	Stenskott. Svart silt, rikligt med humus. Rikligt med natursten och sparsamt med skärvsten, 0,05–0,1 m stora. I sidorna på högkant ställda större stenar. Otydlig i plan. Sluttande sidor, spetsig, tydlig botten.	1	B
15344	Härd	1,4×1; 0,14 m dj	Svart sandig silt. Rikligt med sot och kol. Måttligt med natursten och skärvsten, 0,05–0,1 m stora. Skålformad. 50 % undersökt.	3	B
15361	Sot- och kollager AG4	3×2,7; 0,1–0,6 m tj	Se AG4, bilaga 2.	1	G

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
15406	Hårdgrop vid AG4	0,9×0,65; 0,3 m dj	Gråsvart silt innehållande rikligt med sot och skårvsten (ca 15 l). Sparsamt med kol. Låg i en bergsskreda vid ytterkanten av AG4, mellan nedersta delen av berget och en mindre bergsklippa åt N.	1	G
15565	Stolphål	0,48×0,41; 0,25 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig sand. Måttligt med natursten, 0,05–0,15 m stora. U-formad. Hörde ihop med A840 och A1708 och bildade sannolikt ett vindskydd. Överlagrade A1655.	4	B
15578	Stolphål, hus 5	0,22; 0,27 m dj	Brun silt, måttligt humös. Två stenar stolpstöd i V, 0,18 m i sida, nedgrävt endast 0,06 m i den ljusare undergrunden. Otydlig i plan. U-formad, tydlig botten. 50 % undersökt.	5	B
15587	Stolphål, hus 2	0,45; 0,3 m dj	Stenskott. Svartgrå sandig silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Otydlig i plan. Skålförmad, tydlig botten. 50 % undersökt.	3	B
15605	Stolphål	0,88; 0,13 m dj	Stenskott. Svartgrå grusig sand. Skålförmad. Överlagrades av A3693. 50 % undersökt.	3	B
15617	Stolphål, hus 2	0,8×0,65; 0,2 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt blandad med gul moränsand. Rikligt med natursten, 0,1–0,3 m stora. Kantställda och lagda stenar. I botten en bottensten, 0,65×0,6 cm stor, minst 10 cm tj. Skålförmad med plan botten.	3	B
15637	Stolphål	0,35×0,3; 0,16 m dj	Stenskott. Brungrå sandig silt blandad med gul moränsand. Måttligt med sot. Sparsamt med natursten (ca 5 st), 0,05–0,12 m stora. Kantställda och lagda stenar. Svart och sotigt i SÖ delen, från intilliggande hård? Skålförmad, plan botten.	3	B
15644	Hård i A100 (harg)	0,7×0,6; 0,2 m dj	Rikligt med skårvsten i ett skikt, 0,1–0,2 m stora. Upphöjd stenformation med kol, möjlig eldpall. Hården har legat ovanpå A66497 och haft en liten förhöjning av skårvsten i basen, en sorts eldpall som innehöll en stor mängd träkol. Låg överst i A100 (harg) tillsammans med ett utkastlager, A3116.	3	B
15656	Stenpackning, A100	2×1,4; 0,2 m dj	Brun silt. Rikligt med natursten i ett skikt, 0,1–0,3 m stora. Stenpackning i Ö delen av A100, motsvarade A66497 men uppfattades vara skild från blocken i A66473, dessa överlagrades dock till viss del stenpackningen. Oregelbunden i profil, tydlig botten. Överlagrade A66473.	3	B
15675	Stenkonstruktion	2,2×1,7; 0,4 m dj	Två lager sten med block upp till 0,55 m i sida, mestadels natursten men även skårvsten. Grå silt. Rikligt med natursten, sparsamt med sot och kol. Ej avgränsad mot N; stubbe. Oregelbunden form. Utkast från mellersta terrassen och stenröjning från densamma. Fynd av keramik (F410). 50 % undersökt.	5	B
15692	Stolphål, hus 2	0,6×0,45; 0,2 m dj	Stenskott. Brungrå sandig silt. Rikligt med sot och kol. Fåtal lagda naturstenar, 0,12–0,13 m stora. Skålförmad, oregelbunden och otydlig botten.	3	B
15701	Stolphål, hus 16	0,38×0,37; 0,25 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt blandad med gul moränsand innehållande resta, kantställda och lagda stenar, med en storlek av 0,07–0,13 m. Skålförmad, plan botten.	3	B
15710	Stolphål, hus 16	0,8×0,5; 0,35 m dj	Stenskott. Grå silt. Måttligt med natursten, 0,1–0,15 m stora. Rak sida i NÖ och sluttande i SV, plan botten. 50 % undersökt.	3	B
15721	Stolphål, hus 16	0,7; 0,3 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt innehållande stenar, 0,1–0,3 m stora, samt en 0,4 m stor sten i botten. Skålförmad.	4	B
15733	Stolphål, hus 16	0,2; 0,07 m dj	Brun sand. Skålförmad.	3	B
15751	Stolphål, hus 16	0,35; 0,25 m dj	Brun flammig sand. Triangulär form, närmast V-formad i profil.	4	B
15760	Stenkonstruktion/ terrassering	5,2×3; 0,8 m h	Rikligt med natursten, 0,3–1,6 m stora. Stora stenar var lagda mot markfasta block för att bygga upp en terrassering. Stenarna var i princip helt täckta av jord. Oregelbunden i profil. Överlagrade A15818. Undersökt med maskin.	4	B
15818	Hård	0,8×0,7; 0,23 m dj	Brunsvart grusig silt, något humös. Rikligt med sot och skårvsten (20–30 l). Låg mellan fyra markfasta block, ca 1 meter stora. Framkom under A15760. Skålförmad. 50 % undersökt.	4	B
15827	Stolphål, hus 16	0,6×0,5; 0,35 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt. Måttligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Skålförmad. 50 % undersökt.	3	B
15836	Hård	1,7×1,15; 0,2 m dj	Svart sotig sand och skårvstenar. Skålförmad.	3	B
15851	Stolphål, hus 16	0,6; 0,35 m dj	Svartgrå sandig silt. Tydligt mörkare stolpfärgning, 0,2 m i diameter, synlig centralt i stolphålets fyllning. Otydlig i plan. Rak sida i NÖ och sluttande i SV, tydlig skålförmad botten. 50 % undersökt.	4	B
15869	Stolphål	0,6; 0,32 m dj	Gråbrun silt, måttligt humös. Rikligt med natursten, 0,05–0,4 m stora. En 0,4 m stor sten låg mitt över stolphålet. I mitten fanns en 0,3 m stor fördjupning där stolpen troligtvis stått. Oregelbundna sidor, skålförmad botten. 50 % undersökt.	4	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
15891	Stolphål	0,28×0,27; 0,1 m dj	Stenscott. Gråbrun sandig silt blandad med gul moränsand. En kantställd natursten, 0,12 m stor. Botten ojämn, skålformad.	3	B
15913	Stolphål	0,3; 0,1 m dj	Stenscott. Gråbrun silt, måttligt humös. Måttligt med natursten, 0,1 m stora. Skålformad. Stolphålsbotten. 50 % undersökt.	4	B
15944	Härd	1,4×0,7; 0,1 m dj	Svart silt, något humös. Rikligt med sot och kol. Tunn sotlins i mitten med tydlig fördjupning runtom. Oregelbunden och otydlig i profil. Ovanpå härden hade tre stenblock lagts, troligtvis i samband med röjning. Överlagrade A15925. 50 % undersökt	4	B
15960	Stolphål?	0,55; 0,06 m dj	Brungrå sandig silt. En natursten, 0,08 m stor. Skålformad, plan botten. S delen av anläggningen kan ha blivit bortschaktad.	4	B
15974	Härd	0,7; 0,12 m dj	Svart sandig silt. Sparsamt med natursten, ca 0,05 m stora. Rikligt med sot. Skålformad. 50 % undersökt.	4	B
15983	Härd	0,7×0,4; 0,12 m dj	Svart grusig silt. Rikligt med sot. Sluttande sidor, oregelbunden botten. 50 % undersökt.	4	B
15993	Härd	0,9×0,8; 0,15 m dj	Svart grusig silt. Rikligt med sot. Måttligt med natursten och rikligt med skärvsten, 0,05–0,15 m stora. Sluttande sidor, oregelbunden botten. 50 % undersökt.	4	B
16003	Härd	1,5×1,3; 0,15 m dj	Svart sandig silt. Rikligt med sot, måttligt med kol. Sparsamt med natursten och rikligt med skärvsten, 0,05–0,15 m stora. Sluttande sidor, plan botten. 50 % undersökt. FU-A1274.	4	B
16014	Härd	1×0,6; 0,1 m dj	Siltig sand innehållande rikligt med sot och natursten, sparsamt med skärvsten och kol. Sluttande sidor, plan botten. En härd som framkom vid slutschaktning. Den låg under terrasseringen A202442 och tramplagret A788. 50 % undersökt.	4	B
16026	Stolphål	0,23×0,2; 0,09 m dj	Svartbrun siltig sand. Skålformad. Ett litet stolphål bredvid härd A16014. Framkom vid slutschaktning under terrasseringen A202442 och A788. 50 % undersökt.	4	B
16034	Härd	0,8; 0,15 m dj	Svart sotig sand. Sparsamt med natursten och skörbrända stenar, upp till 0,1 m stora. Skålformad.	4	B
16048	Härd	0,9; 0,18 m dj	Svart sand, rikligt med sot. Skörbrända stenar, upp till 0,1 m stora. Skålformad, brantare kant i Ö.	4	B
16076	Grop	1,7×1,5; 0,23 m dj	Brun lerig silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,25 m stora. Raka sidor, ganska oregelbunden och otydlig i botten. Fynd av keramik (F380). 50 % undersökt.	7	B
16085	Härd	2,7×1,8; 0,22 m dj	Svartgrå silt. Rikligt med sot och kol, i botten fanns en 0,06 m tjock kollins. Rikligt med skärvsten, 0,05–0,2 m stora, ca 40 l, ytligt. Sluttande sidor, plan botten. 50 % undersökt med maskin p.g.a. tjäle.	7	B
16093	Stolphål?, hus 1	1,1; 0,7 m dj	Brun silt, kolfragment. Brungrå silt, stolpläge strax SV om mitten, 0,25×0,2 m stor, 0,1 m dj. Fem naturstenar runtom anläggningen, 0,3–0,5 m stora. Stor trädrot i V. Raka sidor, skålformad botten. Otydlig. Undersökt 80 % med maskin.	3	B
16114	Grop	1,9×1,0; 0,4 m dj	Natursten och skärvig sten, 0,04–0,05 m stora.	4	B
16122	Stolphål	0,24; 0,07 m dj	Brungrå silt. Skålformad. 50 % undersökt.	7	B
16134	Stensträng	18×2; 0,4 m h	Stenar i ett skikt, 0,3–0,6 m. Rak i N–S-lig riktning. FU-A7507.	i N	
16170	Stolphål, hus 6	0,7×0,6; 0,35 m dj	Stenscott. Brun silt innehållande rikligt med skärvsten, 0,1–0,4 m stora (störst i NV). Skålformad. 50 % undersökt.	8	B
16184	Stolphål	1×0,6; 0,3 m dj	Stenscott. Brungrå grusig silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Sluttande sidor, oregelbunden och otydlig botten. 50 % undersökt med maskin.	8	B
16197	Stolphål	0,3; 0,3 m dj	Stenscott. Svartgrå silt. Måttligt med sot. Sparsamt med natursten, ca 0,1 m stora. U-formad. Framkom under A68194. 50 % undersökt, med maskin.	9	B
16202	Stolphål	0,3; 0,25 m dj	Svartgrå silt. U-formad. Framkom under A68194. 50 % undersökt, med maskin.	9	B
16207	Stolphål	0,2; 0,1 m dj	Svartgrå silt. Skålformad. Framkom under A68194. 50 % undersökt.	9	B
50199	Sotlager AG1	4,55×3,31; 0,05–0,7 m tj	Se AG1, bilaga 2.	1	G
50289	Utkastlager AG2	12,5×11,7; 0,50 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
50319	Sotlager/mantel AG2	9,8×5; 0,15 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
50351	Mantel AG2	10,7×9,3; 0,55 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
50375	Stenpackning AG2	2,6×1,5; 0,25 m h	Se AG2, bilaga 2.	1	G

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
50393	Fyllnadslager AG2	2,6×1,5; 0,25 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
50466	Mantel AG23	7,02×6,86	Se AG23, bilaga 2.	1	G
50522	Stenpackning AG1	10,51×4,38; 0,2–0,5 m h	Se AG1, bilaga 2.	1	G
50651	Stenpackning AG2	3,8×3; 0,3 m h	Se AG2, bilaga 2.	1	G
50672	Fyllnadslager AG2	3,8×3; 0,3 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
50779	Stenpackning AG2	4,95×3,7; 0,25 m h	Se AG2, bilaga 2.	1	G
50827	Fyllnadslager AG2	4,95×3,7; 0,25 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
50944	Lerlager AG1	5,02×3,68 0,05–0,15 m tj	Se AG1, bilaga 2.	1	G
51059	Brandlager AG20	5,4×4,8; 0,1–0,2 m tj	Se AG20, bilaga 2.	1	G
51060	Lager AG20	8,38×8,03 0,02–0,06 m tj	Se AG20, bilaga 2.	1	G
51111	Stolphål, hus 1	0,9×0,3; 0,4 m dj	Stenscott. Gråbrun silt, måttligt humös. Måttligt med natursten, 0,1–0,7 m stora. En stor sten, 0,7×0,3 m, i V, därutöver 3 mindre stenar. Endast V kanten av ett stolphål, skuret av A 3768. Slutande sida i NV och rak i SÖ, skålformad botten. Skuren av A3768 i Ö.	3	B
51124	Stolphål, hus 1	1,2×1,05; 0,6 m dj	Stenscott. Stolpens plats var 0,35×0,3 m stor och 0,55 m djup och fylld av gråbrun silt. En inre skoning mot stolpen (stora stenar) och en yttre (mindre stenar). Tre av stenarna var placerade på högkant med en höjd (djup) på 0,45–0,55 m. Utanför de större stenarna hade småsten, 0,05 m, fyllts på tillsammans med fyllning av sandig silt innehållande sparsamt med bränd lera och kol. Ett par av stenarna (främst de större) var skivformiga, 0,3–0,6 m stora och ca 0,05 m tjocka. Dessa hade placerats med en av de flata sidorna mot stolpen. U-formad med helt plan botten; nedersta delen av väggarna i stort sett lodrätta medan de slutade utåt i översta delen. Fynd av keramik (F456).	3	B
51137	Stolphål, hus 2	0,7×0,55; 0,3 m dj	Stenscott. Gråbrun sandig silt. Sparsamt med bränd lera och kol. Innehöll ett skikt sparsamt med skärvig och kantig sten, 75 % 0,05–0,15 m stora och 25 % 0,2–0,4 m stora. Anläggningen hade en stor mängd lös sten i ytan men sammanhängande skoning med både större och mindre stenar, speciellt mot norr. A51137 var mindre med en ojämnare stenskonig än A3838 och de andra stora stolphålen på platån och var kanske äldre. Raka sidor, plan botten.	3	B
51153	Stenpackning AG2	6,1×5,2; 0,25 m h	Se AG2, bilaga 2.	1	B
51212	Fyllnadslager AG2	6,1×5,2; 0,25 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	B
51391	Stenpackning	10×6,5; 0,2 m h	Sand, måttligt humös. Rikligt med natursten i ett skikt, 0,05–0,6 m stora. Hade vid FU antagits vara en stensättning eller brätte tillhörande en intilliggande hög, efter undersökning konstaterades att det rörde sig om stenpackning som låg mellan gravarna och således var en del av markberedningen. Framkom vid FU-A3702.	1	G
51646	Stenpackning	11,5×4,8	Bestod av små stenar, vanligen upp till 0,15 m stora, mer väl-lagda i N än i S. Närmast stentomt i centrum inom en oregelbunden yta. Låg delvis under den östra kanten av AG5. Fynd av järn-nit (F90). Ej närmare undersökt. Fortsätter utanför UO i Ö.	1	G
51736	Härd	1×0,6 m	Svart sandig silt. Måttligt med natursten och rikligt med skärvsten, 0,05–0,15 m stora. Låg intill en 0,6 m stor markfast sten i S. I Ö, NÖ och NV fanns ytterligare till synes markfasta stenar med en storlek av 0,5 respektive 0,6 och 0,8 m, dessa stenar kan ha fungerat som sittplatser runt härden. Ej undersökt.	3	B
51747	Sotlager/utkastlager	1,6×1,2; 0,1 m tj	Brunsvart sandig silt. Måttligt med natursten och rikligt med sot och skärvsten, 0,05–0,2 m stora. Troligtvis utkastlager från härden A15836, som lagret delvis överlagrade, samt härden A15993 alldeles intill i NV. Överlagrade A3693. Undersökt med maskin.	4	B
51759	Sotigt lager	7,2×7; 0,1 m tj	Svartbrun sandig silt, rikligt med sot. Syntes i ytan på övre terrassen. Diffus utbredning. Härrörde eventuellt från underliggande härdar (A15062 och A15070). Undersökt med maskin.	3	B
51822	Härd	2,6×2,3; 0,32 m dj	Svart silt innehållande ca 50 l skärvsten. Rikligt med sot och kol. Skålformad. Överlagrade härdarna A16034 och A16048. Undersökt med maskin. FU-A15825.	4	B
51843	Härd, hus 5	1×0,9; 0,2 m tj	Svart sandig silt. Sparsamt med natursten och ca 30 l skärvsten. Rikligt med sot och måttligt med kol. Skålformad. Fynd av brända ben framför allt i Ö delen.	5	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
51853	Stolphål, hus 5	0,5; 0,2 m dj	Stenscott. Brungrå silt. Måttligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Stolphålet var i ytan nästan helt täckt av sten. En markfast, 0,5×0,35 m stor, sten låg i Ö och har troligtvis ingått i stenskoningen. Mittan av stolphålet var mörkare och mylligare, möjligtvis en stolpfärgning. U-formad.	5	B
51866	Härd	1,6; 0,3 m dj	Svartgrå siltig sand, något humös. Måttligt med sot och kol. Rund form. Skärvstenen var grov, upp till 0,25 m stora. 2–3 lager sten. Överlagrade i S flera större delar som utgjorde terrasskant till A202442. Oregelbunden i profil. 50 % undersökt.	3	B
51881	Härd	2×1 m	Brunsvart sandig silt. Måttligt med natursten, rikligt med sot och skärvsten, 0,05–0,15 m stora. Största stenarna fanns särskilt i Ö och V ändarna. Rektangulär med rundade hörn i plan. Ej undersökt.	5	B
51893	Stolphål, hus 5	0,55; 0,24 m dj	Mörkt gråbrun siltig sand och småsten, upp till 0,04 m stora. Enstaka stenar 0,1–0,25 m stora, varav den största i N kanten. Djupt skålförmad, i S något grundare, relativt plan botten, djupare/sluttande åt N.	5	B
51911	Stolphål	0,7×0,45; 0,12 m dj	Stenscott. Gråbrun sandig silt blandad med gul moränsand. Måttligt med natursten, 0,05–0,2 m stora. Gles skoning av liggande stenar. Anläggningen överlagrades av enstaka småsten 0,05–0,08 m. Otydlig i plan. Tydlig nedgrävning förekom i S där jorden var mörkare generellt (intill stenblock). Skålförmad med oregelbunden botten. Undersöktes vid snötäckt mark och tjäle. Flera rötter genom anläggningen 1–3 cm i diameter.	8	B
51919	Stolphål?	0,5×0,4 m	Möjlig stenskonning. Brun silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Otydlig. Ej undersökt.	8	B
51928	Stolphål	0,4×0,37; 0,16 m dj	Stenscott. Svartbrun lerig silt. Måttligt med natursten, sot och kol. Skålförmad.	8	B
51935	Grop	1,35; 0,45 m dj	Brun silt. Sparsamt med natursten och skärvsten, 0,1–0,3 m stora. Skålförmad. Otydlig. 50 % undersökt.	8	B
51987	Härd	1,6; 0,3 m dj	Svart silt. Rikligt med sot och kol. Måttligt med natursten och skärvsten, 0,05–0,1 m stora. Delvis överlagrad av och anlagd i humös silt. Sluttande sidor, plan botten. Fynd av keramik (F366). Skar i N A14215.	5	B
51999	Stenpackning	3×2,5; 0,2 m h	Rikligt med natursten. Ytligt och löst skikt av sten ovanpå utjämningslagret A4587, överlagrade delvis även A14215 och A51987.	5	B
52017	Stenpackning AG1	9,55×4,61; 0,1–0,4 m h	Se AG1, bilaga 2.	1	G
52043	Stolphål, hus 5	1,15×0,9; 0,3 m dj	Stenscott. Två nedgrävningar. Den större var 1,15×0,9 m stor och 0,1 m djup. Fyllning av brun siltig sand, något humös. I denna fanns också stenskoningen. I centrum fanns en inre nedgrävning, 0,45 i diameter och nästan 0,3 m djup. Svartbrun silt, måttligt humös med ett par stenar. Stenarna var 0,1–0,2 m stora, ett par 0,3 m stora. Fynd av keramik och brända ben (F352). Skålförmad.	5	B
52081	Stolphål, hus 5	0,47; 0,25 m dj	Stenscott? Gråbrun silt, något humös, ljusnade mot nedgrävningsskanten. Ett par möjliga skoningsstenar i NNV: en skärvig och en natursten, ca 0,2 m stora. Sparsamt med natursten. En mycket tung, järnhaltig, sten mot botten, 0,06 m stor. U-formad. Botten var ca 0,15 m i diameter.	5	B
52093	Stensamling	1,5×1,4; 0,15 m h	Brun sandig silt, måttligt humös. Rikligt med rundad natursten i två skikt, knappt någon skärvig sten. Oregelbunden. Möjligen har ansamlingen skapats av erosion från högre upp i den övre terrassen A202442. 50 % undersökt.	4	B
52113	Stenpackning AG2	7,6×6,1; 0,35 m h	Se AG2, bilaga 2.	1	G
52187	Fyllnadslager AG2	7,6×6,1; 0,35 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
52304	Härd	1,61×1,43; 0,17 m dj	Gråsvart sandig silt, något humös. Rikligt med sot och kol. Måttligt med natursten och ca 8 l skärvsten. Sluttande sidor, oregelbunden botten.	1	G
52318	Härd	1,02×0,82; 0,22 m dj	Gråsvart sandig silt, något humös. Rikligt med sot och kol. Sotigt i ytan, djupare ner mer kollager. Måttligt med natursten och ca 7 l skärvsten. Fyra stenar, 0,15–0,3 m stora, ovanpå härden. Bränd lera. Skålförmad, plan botten. Låg i morän, området direkt angränsande till härden var lite sotigt.	1	G
52330	Mantel AG10	4,5×3; 0,3 m tj	Se AG10, bilaga 2.	1	G

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
52363	Härd, hus 1	1,3×1,1; 0,14 m dj	Fyllningen bestod i princip av två skikt, det undre brun sandig silt och det övre silt med en stor mängd sot och en del träkol. Sparsamt med skärvsten, kol och bränd lera. Rikligt med sot. Stenar i ett lager i det övre skiktet verkade omrörda. Fynd av keramik, bränd lera (F524, 526, 633), koncentrerade till det sotiga skiktet, stor del precis i ytan. Möjligen har härden medvetet förstörts, kanske genom en stängningsritual. Sluttande sidor. Ingick i en härdkonstruktion tillsammans med en underliggande stenkonstruktion (A53338), i en grop (A53381).	3	B
52397	Härd	0,9 m	Svartgrå silt. Rikligt med sot. Måttligt med skärvsten, 0,05–0,15 m stora. Låg upp mot ett 1, 3 m stort block i S. Ej undersökt. Framkom vid FU-6057.	2	G
52407	Stenkonstruktion/röjningsröse	3,0×2,7; 0,3–0,4 m h	Rikligt med natursten i två skikt, 0,2–0,7 m stora stenar ytligt och 0,1–0,15 m stora stenar i botten. Intill fanns 1,5–1,7 m stora markfasta block i SÖ respektive NÖ. Röjningssten. Undersökt med maskin. Framkom vid FUA6086.	2	G
52576	Härd	0,7×0,62; 0,12 m dj	Brunsvart sandig silt, måttligt humös. Sparsamt med kol och natursten, måttligt med skärvsten (ca 7 l), 0,04–0,14 m stora. Rikligt med sot. Något brunare vid ytan, inget sotlager i botten. Oregelbunden i plan. Skålformad, oregelbunden botten.	6	
52674	Härd	1,2×1,1; 0,3 m dj	Svart silt. Rikligt med sot, måttligt med kol. Rikligt med skärvig och eldpåverkad sten (ca 0,05–0,2 m), ca 140 l skärvsten. Skålformad, något oregelbunden botten.	6	
52686	Härd	1,05×0,9; 0,37 m dj	Överst ett 0,07 m tj lager av brungrå humös sandig siltig morän, sotpåverkat. Under detta ett svart lager med mycket skärviga och skörbrända/smuliga stenar, upp till 0,2 m stora, vanligen 0,1–0,15 m. Rikligt med sot, måttligt med kol. I botten ett kompakt kollager, 0,04–0,05 m tjockt. Ca 70–80 l skärvsten. Skålformad, kraftigt sluttande sidor.	6	
52697	Stenkonstruktion	1,7×0,75; 0,15 m h	Gråbrun sandig silt, måttligt humös. Måttligt med natursten. De centrala stenarna i packningen var något större än de runt om och flera var rödaktiga. Sluttande sidor, oregelbunden botten. Låg framför större block och avgränsad av större stenar, upp till 0,5 m stora.	6	
52738	Lager	2,3×2,2; 0,1 m tj	Gulbrun siltig sand, något humös. Sparsamt med sot och kol. Fyllningen sträckte sig något utanför stenarna. Rikligt med natursten i upp till två skikt och 1–2 l skärvsten, 0,05–0,5 m stora. Större stenar i halv krets i utkanten i SO, 0,07–0,3 m. Stenfritt centrum, 0,9×0,3 m stort i NV–SO-lig riktning. Mörkare mer humös fyllning än omgivande morän. Oregelbunden i plan och profil. Ingick som del i stenlagret A53674.	6	
52847	Härd	0,65×0,6;	Grå grusig silt. Måttligt med natursten, 0,04–0,16 m stora. Ej undersökt. FU-A959.	6	
52857	Stensamling	2,9×2,6; 0,5 m h	Löst upplagda stenar och block, 0,35–1,0 m stora, flertalet >0,5 m stora. Troligen sentida. Ej undersökt.	2	G
52942	Stenpackning AG2	9,5×8,5; 0,4 m h	Se AG2, bilaga 2.	1	G
53032	Fyllnadslager AG2	9,5×8,5; 0,4 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
53084	Mantel AG2	8,7×5,1; 0,15 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
53112	Härd	0,63×0,52; 0,12 m dj	Gråsvart sandig silt, något humös. Rikligt med sot, måttligt med kol. 0,5 l skärvsten. Leran i botten var tydligt orangefärgad av värmen från härden. Den övre delen gick igenom ett grusigt moränlager med silt och lerinslag. Skålformad, plan botten.	2	G
53158	Stensamling	0,5×0,3; 0,1 m h	Rikligt med natursten i ett skikt, 0,05–0,1 m stora. Sand, måttligt humös. FU-A4419.	1	G
53167	Stenkonstruktion	2,2×0,8; 0,15 m h	Stenar, 0,05–0,3 m stora, flertalet 0,1–0,15 m stora, samt tre stenar, ca 0,3 m stora i V kanten; relativt glest liggande.	1	G
53213	Sotlager/utkastlager	7,4×5,3; 0,3 m tj	Siltigt grus innehållande sparsamt med natursten. Rikligt med skärvsten, sot (kolsvart tydligt lager) och kol (många små bitar). Oregelbunden i plan och i profil. Fynd av slag (F676). Överlagrade härdarna A7156 och A7165 och tolkades resultat av verksamhet i och kring dessa. Utkastlager av grus kunde ses söder om lagret. Undersökt med maskin.	2	G
53233	Härd	0,6; 0,09 m dj	Mycket sotig silt, Skärviga och rundade stenar, 0,05–0,17 m stora. Plan botten, branta sidor.	6	
53241	Stolphål	0,5; 0,24 m dj	Stenskott. Gråbrun, humös sandig silt med grus och småsten, upp till 0,02 m stora. Sot och kol i NV. Skoning av 0,08–0,35 m stora stenar, enstaka av de mindre skärviga. U-formad.	6	

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
53257	Fyllnadslager AG27	1,8×1,4; 0,05–0,15 m tj	Se AG27, bilaga 2.	6	G
53259	Benlager AG29	0,6×0,45; 0,05–0,15 m tj	Se AG29, bilaga 2.	6	G
53262	Fyllnadslager AG2	0,8×0,3; 0,1 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
53338	Stenkonstruktion, härd, hus 1	1,7×1,4; 0,1 m h	Stenkonstruktion under härden 52363. Bestod av rikligt med sten, mestadels skörbränd och krossad sten. Två större stenar centralt cirka 0,40 m i diameter. Mycket spridda stenar, ingen tydlig stenpackning. Oregelbunden form. Eventuellt fundament för härden, men var till stor del belägen i denna snarare än under. Låg i gropen A53381.	3	B
53381	Grop, härd, hus 1	1,8×1,55; 0,15 m dj	Nedgrävning för anläggning av härd A52363 och stenkonstruktionen A53338. Sluttande sidor, plan botten. Nedgrävningen har skurit AL3693.	3	B
53419	Sotlager AG2	9,5×6,3; 0,5 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
53613	Tramlager AG2	6,8; 0,15 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
53655	Kantkedja AG2	10×8,8; 0,6 m h	Se AG2, bilaga 2.	1	G
53674	Stenlager	30×20; 0,15–0,2 m tj	Moränstenar blandat med relativt ljus gråbrun, humös silt. Stenar större än 0,5 meter var som regel markfasta. Fynd av keramik, bränd lera (F528, 544, 590, 631, 632).	6	G
54019	Grop?	0,8×0,6; 0,22 m dj	Gråbrun, humös sandig silt med småsten, 0,03 m stora. Större stenar i ytan, 0,08–0,25 m stora. I den SÖ delen mer kompakt gråbrun silt i fördjupning, ca 0,2 m i diam. Oregelbunden botten. Osäker anläggning.	6	
54025	Härd?	1; ca 0,1 m dj	Sotig silt, spridda skärviga och skörbrända stenar, upp till 0,15 m stora. Låg delvis under stubbe. Ej undersökt.	6	
54034	Stolphål, hus 17	0,7; 0,3 m dj	Stenskött. Brun silt innehållande ca 20 l sten. U-formad, något oregelbunden.	6	B
54042	Stolphål, hus 17	0,54×0,5; 0,3 m dj	Stenskött. Brun silt innehållande ca 15 l sten. Stensköning av tre stenar, 0,23–0,26 m stora. En av dessa utgjorde botten av anläggningen. U-formad, något oregelbunden.	6	B
54050	Stolphål, hus 17	0,5×0,48; 0,21 m dj	Stenskött. Brun silt innehållande ca 15 l sten. Mycket sten i sköningen, upp till 0,3 m stora. Skålformad, oregelbunden.	6	B
54057	Härd, hus 17	0,9×0,8; 0,3 m dj	Brunsvart silt. Måttligt med natursten, ca 10 l, och ca 5 l skärvsten. Rikligt med sot, sparsamt med kol. Skålformad, oregelbunden botten.	6	B
54067	Stolphål, hus 17	0,5; 0,3 m dj	Stenskött. Brun silt, mycket hård packad i botten. Rikligt med natursten (7 l) och skärvsten (10 l). I botten en stor sten, 0,42 m, som kan tillhöra sköningen eller vara moränsten. Otydlig i plan. U-formad, tydlig botten. Den stora mängden skärvig sten kan komma från härdarna intill.	6	B
54086	Stolphål/grop	0,5×0,4; 0,11 m dj	Eventuell stensköning. Gråbrun, något humös sandig silt med småstenar, upp till 0,05 m stora. Enstaka möjliga sköningsstenar, ca 0,12 m stora. Skålformad i genomskärning.	6	
54092	Kulturlagerrest	0,55×0,45	Gråbrun silt. Stenar, 0,05–0,15 m stora.	6	
54110	Stolphål?	0,35	Gråbrun silt. Ej undersökt.	6	
54116	Stolphål	0,58; 0,25 m dj	Överst gråbrun siltig sand, något humös, fuktig, enstaka småstenar, upp till 0,05 m stora, 0,15 m tj. Tätt packade stenar, 0,18–0,3 m stora, varav den största på låg på tvären. Fynd av bränd lera (F621) samt kolbit ytligt. Under detta lager fanns ljusare gråbrun siltig sand. U-formad.	6	
54124	Stolphål?	0,3×0,2	Gråbrun silt. Ej undersökt.	6	
54130	Härd	0,7; 0,13 m dj	Låg V om större sten, 0,35 m stor. Sotig sandig silt, fläckvis mer gråbrun och mindre sot. Något oregelbunden botten, diffus gräns. Rikligt med skärvsten, framför allt i den Ö delen, upp till 0,18 m stora, samt en rundad sten i botten, 0,23 m stor.	6	
54143	Stolphål	0,5; 0,2 m dj	Stenskött. Brun silt, måttligt med natursten. U-formad.	6	
54161	Fyllnadslager AG5	13×9,55; 0,1 m tj	Se AG5, bilaga 2.	1	G
54170	Sotlager AG5		Se AG5, bilaga 2.	1	G
54182	Stenpackning AG5		Se AG5, bilaga 2.	1	G
54200	Fyllning urna AG2	0,2; 0,12 m dj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
54256	Mantel AG6	6,6×1,6; 0,05 m tj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
54283	Kantkedja AG6	8,4; 0,35 m dj	Se AG6, bilaga 2.	1	G

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
54352	Fyllnadslager AG6	8,4; 0,2 m tj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
54392	Stenpackning AG6	7,4; 0,15–0,2 m h	Se AG6, bilaga 2.	1	G
54448	Fyllnadslager AG6	7,4; 0,15 m tj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
54669	Stenrad/terrasskant, hus 1	3,5×ca 0,2–0,9 m	Stenar 0,3-1,15 m stora. Inmätt som topografiskt objekt.	3	B
54711	Stenpackning AG6	4,8×4; 0,35 m h	Se AG6, bilaga 2.	1	G
54770	Fyllnadslager AG6	4,8×4; 0,35 m tj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
54771	Stenpackning AG8	3,57×4,2; 0,09–0,18 m h	Se AG8, bilaga 2.	3	G
54830	Fyllnadslager AG8	5,36×5,07; 0,2 m tj	Se AG8, bilaga 2.	3	G
54980	Skärvstenslager	4×4; 0,1 m tj	Gråbrun silt, rikligt med skärvsten. Oregelbunden i profil. Fynd av keramik, lerklining, bränd lera (F383, 450, 460, 472, 479, 505, 506, 514, 529, 538, 558, 577, 625, 635, 637–641, 645, 647).	3	B
55025	Stenpackning AG6	0,5; 0,08 m h	Se AG6, bilaga 2.	1	G
55033	Fyllnadslager AG6	0,56×0,46; 0,15 m tj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
55034	Nedgrävning AG6	0,56×0,46; 0,15 m dj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
55093	Mantel AG25	8,7×7,0; 0,15 m tj	Se AG25, bilaga 2.	1	G
55205	Stenpackning AG9	2,6×2,35; 0,10 m h	Se AG9, bilaga 2.	1	G
55230	Kokgrop, hus 15	1,05×1,05; 0,20 m dj	Den övre fyllningen i kokgropen bestod av mellangrå till mörkgrå silt, sparsamt med kol, 0,15 m tj. Fyllningen hade rikligt med packad sten, både skörbränd och inte skörbränd, 0,07–0,26 m. Stenarna var både runda och kantiga. Under detta fanns ett lager, 0,05 m tj, av svart silt, rikligt med sot, kol och mindre stenar, 0,05–0,10 m. Måttligt med skärvsten. I fyllningen fanns brända ben spridda. Gropen var skålformad med plan botten. Framkom under brandlagret AL55374 i AG6 och lagret AL56808. Den syntes inte först utan grävdes ut samtidigt med det överliggande brandlagret.	1	B
55274	Fyllnadslager AG7	2,75×1,82; 0,07–0,27 m dj	Se AG7, bilaga 2.	1	G
55291	Stenram AG7	3,7×2,8; 0,2–0,6 m h	Se AG7, bilaga 2.	1	G
55374	Brandlager AG6	2,5×2,3; 0,2 m dj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
55390	Fyllning AG1	8,44×6,59; 0,1–0,4 m dj	Se AG1, bilaga 2.	1	G
55445	Stenlyft AG6	0,95×0,92; 0,5 m dj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
55456	Fyllning stenlyft AG6	0,95×0,92; 0,35 m tj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
55466	Fyllning stenlyft AG6	0,57×0,41; 0,2 m dj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
55475	Stolphål, hus 15	1,25×0,72; 0,5 m dj	Gråbrun silt, måttligt med sot, kol och skärvsten. I nedgrävningens SV kant fanns ett stort block, 0,45×0,45×0,55 m. I botten fanns en nedsänkning som tolkas som platsen där stolpen stått, 0,32 m i diameter. Den större nedgrävningen var oregelbundet avlång med oregelbundet skålformad botten. En stor mängd natursten fanns i och runt kanterna, ca 200–250 st, 0,03–0,37 m.	1	B
55531	Brandlager AG7	1,52×1,82; 0,18–0,23 m tj	Se AG7, bilaga 2.	1	G
55586	Fyllnadslager AG10	3,06×1,9; 0,05–0,2 m tj	Se AG10, bilaga 2.	1	G
55597	Fyllnadslager AG11	3,2×2; 0,15 m tj	Se AG11, bilaga 2.	6	G
55654	Brandlager AG9	1,6×1,33; 0,07–0,2 m tj	Se AG9, bilaga 2.	1	G
55677	Brandlager AG1	1,35×1,03; 0,02–0,1 m tj	Se AG1, bilaga 2.	1	G
55688	Fyllnadslager AG11	1,2×1; 0,1 m tj	Se AG11, bilaga 2.	6	G
55703	Inre stenkonstruktion AG11	1,2×1; 0,4 m h	Se AG11, bilaga 2.	6	G
55789	Stenpackning AG7	0,83×1,07; 0,28 m h	Se AG7, bilaga 2.		G
55805	Stolphål, hus 15	0,36×0,34; 0,25 m dj	Stenskött. Överst en fyllning av svart siltig sand, 0,14 m tj, rikligt med sot, sparsamt med kol, måttligt med skärvsten. Stensköning av tio stenar 0,07–0,16 m, några av dem skörbrända. De flesta stenarna fanns kvar längs kanterna, men några hade fallit inåt. Keramik fanns spridd i fyllningen (F323). Den undre fyllningen bestod av brun siltig sand, sparsamt med grus, 0,11 m tj. Fyllningen var störd av en trädrot i S. U-formad, sluttade sida i N. Framkom under tramplagret AL8781.	1	B
55823	Utjämningslager AG6	3×2,1; 0,2 m tj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
55838	Brandlager AG11	0,45×0,3; 0,05 m tj	Se AG11, bilaga 2.	6	G

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
55921	Stolphål, hus 15	0,4×0,36; 0,25 m dj	Stenskott. Brun silt, måttligt med sot, sparsamt med kol och skårvsten. Skoningsstenar i NV, 0,1–0,15 m. Skålformad med ojämn sida. Fynd av keramik (F340). Takbärande stolphål.	1	B
55934	Stenpackning AG12	5,2×2,6	Se AG12, bilaga 2.	6	G
55947	Brandlager AG10	2,34×1,32 0,05–0,3 m tj	Se AG10, bilaga 2.	1	G
55996	Kantkedja AG20	5,1×4,8; 0,1 m h	Se AG20, bilaga 2.	1	G
56180	Stenpackning AG20	4,6×4,3 0,1–0,2 m h	Se AG20, bilaga 2.	1	G
56261	Stolphål, hus 15	0,38×0,37; 0,25 m dj	Stenskott. Lerig silt och gul morän, måttligt med sot och skårvsten, sparsamt med kol. Skoning i Ö–S halvan, av 0,03–0,17 m. Den stenskodda halvan var nedgrävd i AL8781. Den andra halvan grävd i morän. Den senare hade också en fyllning som var mest var gul morän. Sidorna var raka i Ö–SV och sluttande i N–NV, skålformad botten. Fynd av keramik (F339). Takbärande stolphål.	1	B
56508	Fyllnadslager AG13	5×5,5×5,5	Se AG13, bilaga 2.	6	G
56540	Brandlager AG12	0,9×0,55; 0,2 m tj	Se AG12, bilaga 2.	6	G
56562	Stolphål, hus 15	0,52×0,42; 0,3 m dj	Stenskott. Gråbrun silt, sparsamt med sot och kol, måttligt med skårvsten. Rikligt med natursten, 0,03–0,30 m. Skoning i NV, 0,10–0,30 m. Stolphål i bronsåldershus, mittstolphål, nedgrävd i morän. Något U-formad, något sluttande sida i SO, plan botten.	1	B
56580	Stolphål, hus 15	0,44×0,4; 0,2 m dj	Brun siltig sand, sparsamt med sot och kol, måttligt med skårvsten. U-formad, Ö sidan sluttande. Takbärande stolphål.	1	B
56600	Stenpackning AG13	5×6×5,5 0,25–0,5 m h	Se AG13, bilaga 2.	6	G
56623	Kantkedja AG13	6,2×0,3×0,5; 0,25–0,5 m h	Se AG13, bilaga 2.	6	G
56778	Stolphål, hus 2	1; 0,35 m dj	Brun lerig silt, sparsamt med kol och skårvsten. Fyllningen kunde inte skiljas från den i A3818. A56778 är förmodligen en äldre fas av A3818, där A3818 har återanvänt en del av nedgrävningen och stenskoningen från A56778. A56778 skar ett äldre stolphål A6931. Skålformad.	3	B
56808	Utjämningslager AG6	10,8×5,08; 0,18 m tj	Se 6 bilaga 2.	1	G
56835	Stolphål, hus 15	0,69×0,64; 0,33 m dj	Brun silt, sparsamt med sot och kol, sotigare i ytan; måttligt med skårvsten. Ett 50-tal stenar i storleken 0,04–0,17 m. I nedgrävningens S kant en större sten, 0,30×0,29×0,10 m. I botten fanns en mindre och djupare nedgrävning, 0,11 m i diameter, sannolikt stolpens plats. I över denna nedgrävning låg en större skörbränd sten, 0,21×0,14×0,06 m. Skålformad; U-formad i centrum.	1	B
56859	Stolphål, hus 15	0,71×0,59; 0,28 m dj	Överst ett lager med mörkbrunt–sotgrå silt under detta brun till ljusbrun silt. Sparsamt med sot och kol, måttligt med skårvsten. Ett 50-tal stenar i storleken 0,17–0,3 m. Stolpens plats syntes i botten, 0,4 m i diameter, något förskjutet åt SO. Sidorna var raka i S–SO, oregelbundna i resten. Fynd av keramik (F341). Väggstolpe.	1	B
56960	Fyllnadslager AG14	6×4,8; 0,1–0,2 m tj	Se AG14, bilaga 2.	6	G
56990	Härd	1,52×1,3; 0,14 m dj	Gråsvart lerig silt, måttligt humös. Rikligt med sot och kol. Skårvsten, 0,8 l och sparsamt med natursten. Skålformad, plan botten. Låg under A6072. Undersökt med maskin.	7	B
57007	Härd	1,1×0,9; 0,1 m dj	Svart silt, rikligt med sot och sparsamt med kol. Stenar, 0,1–0,2 m stora. Igenfylld med sten som delvis var sotig. Skålformad. Låg under AG20.	1	
57065	Tramlager AG6	4,5×2,2; 0,07 m tj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
57106	Utjämningslager AG6	12,6×5,6; 0,2 m tj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
57139	Utjämningslager AG6	3,1×1,6; 0,15 m tj	Se AG6, bilaga 2.	1	G
57147	Stolphål	0,1; 0,08 m dj	Gråbrun lera, måttligt humös. Sparsamt med sot och kol. Sparsamt med natursten. Skålformad, spetsig botten.	6	B
57265	Stolphål, hus 15	1,75×0,73; 0,31 m dj	Brungrå siltig sand. Rikligt med natursten, 0,05–0,35 m och lite grus. En grop/ränna där det troligen har stått två stolphål, ca 0,3 m i diameter. Raka sidor, plan botten; sluttande sida vid mittenpartiet i NO.	1	B
57364	Stolphål, hus 15	0,8×0,5; 0,46 m dj	Stenskott. Brungrå siltig sand. Rikligt med natursten, ca 20 st kantiga stenar, 0,05–0,2 m. En skoningssten i kanten, 0,30 m. Nedgrävningen var djupare i den S delen, 0,39×0,36 m stort, troligen platsen för stolpen. Oregelbunden; U-formad botten.	1	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
57427	Stolphål, hus 15	1,1×0,54; 0,33 m dj	Brungrå siltig sand med inslag av grus. Rikligt med natursten, 0,05–0,25 m. En grop/ränna där det troligen har stått två stolphål, ca 0,3 m i diameter. Sluttande sidor, plan botten.	1	B
57470	Härd	1,5×1,1; 0,17 m dj	Brunsvart silt, rikligt med sot. Rikligt med natursten och ca 2 l skärvsten. Skålförmad.	1	G
57513	Brandlager AG16	2,32×1,9; 0,04–0,16 m tj	Se AG16, bilaga 2.	1	G
57845	Utkastlager	1,7×1,6; 0,15 m tj	Brungrå siltig sand, sparsamt med sot och kol. Måttligt med natursten och enstaka skärvsten. Plan, något oregelbunden botten. Utkastlager från härden A53112.	2	G
57869	Stensamling	8,5×7,6; 0,2 m h	Stensamling runt stort block, ca 2,8 m stort. NÖ delen grävd, ca 13 %. Bestod av 2–3 stenskikt: 0,1–0,45 m stora, delvis glest. Närmast blocket mörkt gråbrun silt (sandig), 0,2 m tj, enstaka kolfragment. I ytterkanterna och i botten grusig morän. Fynd av keramik (F484) och brända ben (F973).	6	
57998	Härd	2×1,8; 0,18 m dj	Överst gråbrun grusig, sandig silt och småsten, upp till 0,05 m stora, samt skärvsten, ca 0,08 m tj. I botten mycket sotig sandig silt med stora kolbitar. Rikligt med både rundade, skärviga och skörbrända stenar, upp till 0,2 m stora. Även de rundade stenarna var eldpåverkade: sotiga eller sprack vid upplockning, troligen nedlagda då härden var varm, kanske som en igenläggning av härden. Skålförmad, plan botten, delvis rödbränt under.	6	
58010	Härd	0,7; 0,18 m dj	Sotig sandig silt, sotigare kolbitar i botten. Skärviga och rundade stenar, 0,06–0,2 m stora. Djupt skålförmad, nästan U-formad, svagt skålad botten, branta sidor.	6	
58021	Sotlager	0,6; 0,07 m tj	Sotig sandig silt med stenar, framför allt skärviga, 0,05–0,12 m stora. Låg delvis i svacka. Plan botten. Utkastlager från härden A58010, låg i direkt anslutning till denna, i S. FU-A1068.	6	
58035	Härd	1,2×1; 0,2 m dj	Gråbrun silt med inslag av sand, grus och småsten, upp till 0,03 m stora, något sotig, ljusare mot botten, fläckvis. I botten sotig, sandig silt, 0,02 m tj, fläckvis, kolbitar. Rikligt med stenar, framför allt i S, där flertalet var rundade, men lätt eldpåverkade, tätt lagda. Flera var skärviga eller sprack vid upptagande, upp till 0,2 m stora. Sotlager tjockare i NV, 0,05 m tj. I SV: morän lagd på härdens ytterkant. Flera stenar lagda på sotlagret – igenläggning. Skålförmad.	6	
58047	Kulturlagerrest	0,8×0,7; 0,08 m tj	Mörkt gråbrun silt med inslag av sot, kolfragment och fläckar av bränd lera. Oregelbunden botten. Fortsatte in under stubbe i Ö.	6	
58091	Stolphål, hus 17	0,45×0,43; 0,19 m dj	Gråbrun silt, sparsamt humös. Natursten, ca 5 l, och skärvsten, ca 5 l. Skålförmad, plan botten.	6	B
58103	Grop?	1,8×1,6:	Gråbrun grusig silt, enstaka stenar. Ej undersökt.	6	
58129	Härd/kollager	0,4; 0,05 m tj	Sand, rikligt med sot och kol. Skålförmad. Låg på avlång stenpackning, A65696.	2	G
58139	Sotlager AG33	5,9×5; 0,1 m tj	Se AG33, bilaga 2.	1	G
58164	Mantel AG33	6,5×6,03	Se AG33, bilaga 2.	1	G
58427	Stenpackning	1,5 m	Rikligt med natursten i ett skikt, 0,1–0,5 m stora, lagda upp mot markfasta block i NV. Troligen del av terrasserings A202332. Ej undersökt.	4	B
58439	Stensamling	1,2 m	Måttligt med natursten i ett skikt, 0,1–0,4 m stora. Troligen del av terrasserings A202332. Ej undersökt.	4	B
58460	Härd	2×1,4; 0,17 m dj	Brunsvart sandig silt, något humös, relativt lite träkol. 70–100 l skärvsten. Rikligt med sot, sparsamt med kol. Oregelbunden form. Sluttande sidor, plan botten. Anläggningen har varit störd av en stubbe i V delen vilket givit den en halvmåneformad form som eventuellt ursprungligen varit rund eller oval. Överlagrade A202442.	3	B
58476	Härd	0,6 m	Brunsvart sandig silt, rikligt med sot. Låg intill en 0,4 m stor sten i SV. Ej undersökt.	3	B
58503	Fyllning urna AG15		Se AG15, bilaga 2.	3	G
58505	Stolphål, hus 2	0,75×0,55; 0,3 m dj	Stenskött. Ett skikt med natursten och lite skärvsten. Hälften var 0,05–0,15 m och hälften 0,2–0,4 m stora. U-formad.	3	B
58588	Stensamling	20×4; 0,2 m h	Ojämnt spridda stenar längs berg. Rikligt med natursten, 0,15–0,4 m stora. Större stenar, med bl.a. röd sandsten, i SO och ansamlingar av mindre stenar i NV. Fynd av malstenslöpare (F680). Undersökt med maskin. FU-A6915, FU-A6942, FU-A6906.	3	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
58675	Kärnröse AG3	10,5×10; 0,2–1 m h	Se AG3, bilaga 2.	1	G
58713	Sotlager/utkastlager	6,4×5; ca 0,2 m tj	Brunsvart sandig silt, måttligt humös. Rikligt med sot och kol. Ca 30 l skärvsten, ganska dåligt bränd lera mot botten av lagret. Oregelbunden i plan och profil. Fynd av keramik, lerklining, kvarts (F573, 613, 686). Utkastlager från härden A202609.	2	G
58779	Tramlager AG2	6,2×2,6; 0,15 m tj	Se AG2, bilaga 2.	1	G
58811	Fyllnadslager AG3	10×9,5	Se AG3, bilaga 2.	1	G
58832	Stolphål, hus 15	0,57×0,41; 0,34 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig sand, sparsamt med sot och kol. Måttligt med skärvsten. Ett 50-tal stenar, 0,07–0,27 m. Något triangulär form. Raka sidor, plan botten. Fynd av keramik, bränd lera (F337, 604). Överlagrade A59661. Väggestolpe.	1	B
59019	Nedgrävning AG45	0,32×0,3; 0,08 m dj	Se AG45, bilaga 2.	1	G
59028	Fyllnadslager AG5	4,33×3,38; 0,03 m tj	Se AG5, bilaga 2.	1	G
59069	Stolphål, hus 10	0,6; 0,12 m dj	Gråbrun sandig silt. Sparsamt med natursten och 1 l skärvsten. Oregelbunden sida i NO och sluttande i SV, plan botten.	4	B
59628	Sandlager AG5	4,4×4,1; 0,1 m tj	Se AG5, bilaga 2.	1	G
59642	Terrassering AG5	10,7×1,7; 1 m hög	Se AG5, bilaga 2.	1	G
59661	Stenpackning, hus 15	11,6×9,7; 0,4 m h	Ett skikt med kantig och rundad natursten. Stenpackningen bestod av två rader med större stenar, 0,5–1,2 m, med mindre stenar emellan, 0,05–0,2 m stora. Stenpackningen var mest tydlig i V och SV. Den SV änden stack ut en del. Ett stråk genom stenpackningen i Ö–V-lig riktning var stort, med bortplockade stenar. Även i Ö och NO var stenpackningen glesare. Fyllning (A59731) främst i den Ö delen. Stenpackningen har utgjort grund för hus 15. Undersökt med maskin.	1	B
59731	Fyllning AK59661, hus 15	11,6×9,2 m	Rödbrun siltig sand med fynd av keramik (F349).	1	B
59827	Stolphål, hus 15	0,57×0,47; 0,25 m dj	Brungrå siltig sand, sparsamt med sot, rikligt med skörbränd sten och grus. Det hade raka sidor utom i NO där kanten sluttade, skålformad botten. Överlagrade A59953. Väggestolpe.	1	B
59845	Stolphål, stolrad 1	0,8; 0,25 m dj	Brungrå siltig sand, sparsamt med sot. Måttligt med skärvsten. I fyllningen fanns 5–6 större skörbrända stenar 0,07–0,15 m. Långt ned vid kanten låg en järnbit (F91). Konvexa sidor i Ö, botten sluttande åt NV. Skar stolphålet A10912 i hus 15. Överlagrade A59953.	1	G
59854	Nedgrävning AG19	2,9×3,1; 0,2 m dj	Se AG19, bilaga 2.	1	G
59889	Fyllnadslager AG19	2,9×3,1; 0,2 m tj	Se AG19, bilaga 2.	1	G
59921	Brandlager AG19	2,9×3,1; 0,07 m tj	Se AG19, bilaga 2.	1	G
59953	Terrasslager/kulturlager, hus 15	5,6×4,6; 0,27 m tj	Brun siltig sand innehållande rikligt med skärvsten och sot, måttligt med kol. Sannolikt rester från hårdar och kogropar som använts för att bygga upp och jämna till ytan för hus 15. Framkom under A56808. Undersökt med maskin.	1	B
59975	Terrasslager/kulturlager, hus 15	9,45×8,8; 0,2 m tj	Brun siltig sand, homogent lager, som använts för att bygga upp och jämna till ytan för hus 15. Undersökt med maskin.	1	B
59999	Fyllning urna AG3	0,12; 0,08 m tj	Se AG3, bilaga 2.	1	G
60006	Fyllning urna AG3	0,08; 0,1 m tj	Se AG3, bilaga 2.	1	G
60016	Urnegrop AG14	0,3; 0,1–0,2 m dj	Se AG14, bilaga 2.	6	G
60027	Hård	1×0,95; 0,14 m dj	Svart sandig silt, måttligt humös. Rikligt med sot och kol, sparsamt med bränd lera. Något brunare fyllning centralt, vilket kan ha orsakats av rötter. I botten ett lager bestående enbart av sot. Sparsamt med natursten i kanten av nedgrävningen, en 0,6 m stor sten i botten i NV. Rikligt med skärvsten (ca 40 l) som verkar ha använts upprepade gånger. Stenstorlek 0,05–0,18 m. Bränd lera/lerklining och keramik påträffades ytligt (F581, 624). Skålformad, plan botten. Sot från härden fanns även utanför denna, inom en 2×2 m stor yta. Utspritt fanns även fragment av bränd lera. Framkom under AG14.	6	
60086	Nedgrävning AG22	1×0,95; 0,45 m dj	Se AG22, bilaga 2.	2	G
60100	Stenskoning AG22	0,85; 0,3 m dj	Se AG22, bilaga 2.	2	G
60122	Sotlager AG22	1,5×1; 0,05–0,1 m tj	Se AG22, bilaga 2.	2	G
60136	Kantkedja AG25	0,7; 0,2 m h	Se AG25, bilaga 2.	2	G
60203	Fyllnadslager AG25	0,7; 0,15 m tj	Se AG25, bilaga 2.	2	G

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
60237	Stenpackning AG25	6,3; 0,15 m h	Se AG25, bilaga 2.	2	G
60274	Fyllnadslager AG25	6,3; 0,15 m tj	Se AG25, bilaga 2.	2	G
60316	Stenpackning AG14	6,2×5; 0,25 m h	Se AG14, bilaga 2.	6	G
60332	Kantkedja AG24	8,55×9; 0,17–0,32 m h	Se AG24, bilaga 2.	1	G
60408	Stenpackning AG24	8,55×9; 0,17–0,32 m h	Se AG24, bilaga 2.	1	G
60473	Fyllnadslager AG22	0,5×0,35; 0,25 m tj	Se AG22, bilaga 2.	2	G
60483	Stenpackning AG22	0,7×0,5; 0,3 m h	Se AG22, bilaga 2.	2	G
60499	Fyllnadslager AG22	0,25×0,17; 0,01–0,07 m tj	Se AG22, bilaga 2.	2	G
60507	Kantkedja AG17	6,7×7,8×7,8; 0,25–0,45 m h	Se AG17, bilaga 2.	1	G
60635	Fyllnadslager AG17	6,7×7,8×7,8; 0,1 m tj	Se AG17, bilaga 2.	1	G
60642	Grop AG17	0,5; 0,05 m dj	Se AG17, bilaga 2.	1	G
60671	Stolphål, stolprad 1	0,77×0,48; 0,25 m dj	Stenskott. Brungrå siltig sand, grusig och hade några svarta strimmor, sparsamt med sot och skärvsten. Sju skoningsstenar, varav flera satt kvar längs väggarna, 0,07–0,15 m stora. I botten fanns en bit keramik (F470). Avlång form i plan, Sluttande sidor med grundare del i V, 0,20 m dj, sannolikt en omstolpning. Framkom under AG1. Överlagrade A10839.	1	G
60694	Stenpackning AG23	5,4×5,07; 0,12 m h	Se AG23, bilaga 2.	1	G
60770	Sotlager/utkastlager	1,2×1; 0,15 m tj	Svartbrun silt, rikligt med humus. Måttligt med natursten, vanligen 0,07–0,3 m stora, samt ca 17 l skärvsten i packning. En stor sten, > 0,6 meter stor, låg centralt. Den var kraftigt eldpåverkad och sprack vid förflyttning. Oregelbunden i plan och profil. Utkastlager till härden A4758 i bergsskrevan. Lagret låg delvis på berg, men även på moränrester i botten av skrevan. Överlagrades av A9465.	4	B
60809	Fyllnadslager AG17	6,5×7,6×7,6; 0,05–0,15 m tj	Se AG17, bilaga 2.	1	G
60896	Stenkonstruktion AG24	3,85; 0,3–0,42 m h	Se AG24, bilaga 2.	1	G
60920	Fyllnadslager AG24	9; 0,04–0,16 m tj	Se AG24, bilaga 2.	1	G
60948	Stolphål	0,47×0,43; 0,15 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt, måttligt humös. En tydlig rund stolprest fanns i SV. Den bestod av sotig silt, 0,15–0,2 m i diameter och 0,06 m djup. Enstaka sotfläckar och sparsamt med kol som fanns runda denna. I N–NÖ kanten fanns fem skoningsstenar, 0,1–0,18 m stora. Sluttande sidor, oregelbunden botten som sluttade ned mot NNÖ.	6	
61148	Stenkonstruktion AG17	0,5; 0,3 m dj	Se AG17, bilaga 2.	1	G
61169	Stenpackning under AG17	ca 6,7×7,8×7,8; 0,08–0,15 m h	Se AG17, bilaga 2.	1	G
61278	Stenpackning AG23	4,48×4,27	Se AG23, bilaga 2.	1	G
61415	Fyllnadslager AG17	ca 6,7×7,8×7,8; 0,05–0,1 m tj	Se AG17, bilaga 2.	1	G
61475	Övre fyllnadslager AG4	13,5×8,9	Se AG4, bilaga 2.	1	G
61560	Stolphål, hus 2	0,35×0,3; 0,4 m dj	Stenskott. Ett skikt med flata stenar, några skärviga, 0,1–0,3 m stora. Ljus sandfyllning. Raka sidor, spetsig botten. Stolphål som låg i kanten av A7456 och iaktogs först när denna undersöktes. Låg djupare än A7456.	3	B
61652	Stolphål, stolprad 1	0,82×0,74; 0,5 m dj	Brungrå grusig silt, sparsamt med sot och kol, måttligt med skärvsten. Fynd av keramik (F360, F379). Skålformad. Överlagrade A10839.	1	G
61712	Stenrad/terrasskant	1,8×0,6; 0,3 m dj	Tre stora stenar 0,4–0,7 m som föreföll ligga på rad i NÖ–SV riktning. Låg i A3693. Undersökt med maskin.	3	B
61743	Mantel AG26	5×4,2; 0,15 m tj	Se AG26, bilaga 2.	1	G
61849	Stenpackning AG26	4,75×2,8; 0,25 m h	Se AG26, bilaga 2.	1	G
62083	Fyllnadslager AG26	1,88×1,06; 0,2 m tj	Se AG26, bilaga 2.	1	G
62176	Stolphål, hus 15	0,6×0,35; 0,3 m dj	Svartgrå siltig sand, sparsamt med sot, måttligt med skärvsten. Sidorna var sluttande, utom i SO där den var rak. Stolphålet låg under A56808 som i sin tur var skuret av A59854. Det var nedgrävt i lagret A59953.	1	B
62250	Stolphål, stolprad 1	1,03×0,8; 0,3 m dj	Brungrå siltig sand, sparsamt med sot och kol, måttligt med skärvsten. Skålformad. Överlagrade A10839.	1	G

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
62267	Stenpackning	1,7×0,75:	Stenar, upp till 0,15 m stora, relativt tätt i centrum, med den största i mitten. Låg i gråbrun sandig silt, måttligt humös. Låg mellan blockraderna A11619 och A11628.	6	
62306	Brandlager AG36	0,29; 0,1 m tj	Se AG36, bilaga 2.	1	G
62327	Fylling urna AG36	0,18×0,11	Se AG36, bilaga 2.	1	G
62328	Fyllnadslager AG36	1,65×0,94; 0,03 m tj	Se AG36, bilaga 2.	1	G
62334	Brandlager AG23	1,09×0,99; 0,12 m tj	Se AG23, bilaga 2.	1	G
62380	Inre fyllnadslager AG4	6,5×4,3; 0,2–1,2 m tj	Se AG4, bilaga 2.	1	G
62410	Kärnröse AG4	5,6×2,5; 1,5 m h	Se AG4, bilaga 2.	1	G
62450	Stenpackning AG4	2,6×2,4; 0,4 m h	Se AG4, bilaga 2.	1	G
62471	Stenmur "Hästkammare" AG4	3,2×0,2–0,8; 0,8 m h	Se AG4, bilaga 2.	1	G
62575	Stolphål, hus 2	0,9×0,6; 0,5 m dj	Stenskött. Brun sandig silt. Måttligt med kol, natursten och skärvtsten (ca 5 l), 0,05–0,15 m stora. Flata stenar i sidorna och botten. Otydlig i plan. U-formad, tydlig botten. Formen tydde på att det kan ha rört sig om ett dubbelstolphål, kanske en omstolpning. Fynd av lerklining (F620). Observerades inte i lagret A3693, osäkert förhållande. Overlagrade A7594.	3	B
62633	Stenpackning AG32	2,75×1,3; 0,4 m h	Se AG32, bilaga 2.	1	G
62663	Fyllnadslager AG32	2,75×1,3; 0,03–0,1 m tj	Se AG32, bilaga 2.	1	G
62776	Stenkonstruktion, stolphål A11207, AG5	1,03×0,92; 0,7–0,8 m dj	Se A11207; plan se AG5, bilaga 2.	1	G
62787	Gravklot AG30	0,6 m	Se AG30, bilaga 2.	2	G
62882	Nedgrävning AG32	0,3×0,2; 0,1 m dj	Se AG32, bilaga 2.	1	G
62891	Fyllnadslager AG32	0,3×0,2; 0,1 m tj	Se AG32, bilaga 2.	1	G
63047	Lagerrest	0,52×0,23; 0,05 m tj	Gråbrun sandig silt, något humös. Små fläckar i ytan med kol. Oregelbunden i plan och profil. Framkom vid schaktning och en del rensades bort i samband med detta.	1	
63064	Brandlager AG38	4×3,7; 0,05–0,15 m tj	Se AG38, bilaga 2.	1	G
63077	Tramlager	11,35×6,85;	Något sotig och flammig, oregelbundet förekommande kulturpåverkad markhorisont som låg ovanpå sterilen. Möjligen har lagret funnits över större delen av gravfältets NÖ del, d.v.s. området kring AG1, AG5, AG23, AG24 m.fl.	1	G
63119	Stensamling AG38	3,4×3; 0,15–0,2 m h	Se AG38, bilaga 2.	1	G
63196	Stenlager	41×13; 0,4 m tj	Bestod av stenar i upp till ca fyra–fem skikt, upp till ca 0,6 m stora, med fyllning av gråbrun och mörkt gråbrun sandig silt, fläckvis svartare med sot, ibland grusig. Stenarna låg blandade med större block, upp till 2,5 meter stora, varav flertalet dock verkade markfasta. Lagret låg på den V sidan av höjdryggens krön, delvis i V-slutning, bl.a. utmed gravarna AG3 och AG17. Gränsen mot A202630 i Ö och SO var diffus. Fynd av armborstpilspets, järnmejsel, keramik (F38, 128, 363, 382, 489, 572). 32 % undersökt med maskin och fyllhammare.	1–2	G
63251	Stenrad	9,35 m	Stenar och block, upp till 1 m stora, i delvis gles rad, vinkelrätt mot slutningen i V kanten av stenlagret A63169. Undersökt med maskin.	3	G
63257	Terrasskant	5,2×0,3	Stenar och block, upp till ca 0,6 m stora i delvis gles rad, i den övre delen av V-slutningen i N. Undersökt med maskin.	6	G
63261	Stenrad	7,15 m	Stenar och block, 0,4–0,8 m stora i delvis gles rad, i nederkanten av stenlagret A63169. Undersökt med maskin.	1–3	G
63265	Stenrad	5,2×ca 0,3; 0,2 m h	Stenar och block, upp till drygt 1 m, i nederkanten av N-slutningen. Ej undersökt.	2	G
63268	Stenrad	2,8×ca 0,6	Stenar och block, ca 4 st, upp till drygt 1 m, i nederkanten av N-slutningen. Ej undersökt.	2	G
63270	Stenrad?	13,5×ca 0,7	Stenar och block, upp till ca 1,5 m, i nederkanten av N-slutningen, sannolikt huvudsakligen naturlig morän. Ej undersökt.	2	G
63278	Stenrad	8,4×ca 0,7	Stenar och block, upp till ca 1 m, i N-slutningen, sannolikt huvudsakligen naturlig morän. Ej undersökt.	2	G
63282	Stenrad	7,2×ca 0,7	Stenar och block, upp till ca 1 m, mitt i N-slutningen sannolikt huvudsakligen naturlig morän.	2	G

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
63287	Stenrad	8,3×ca 0,8	Stenar och block, upp till drygt 1 m, i den övre delen av N-slutningen sannolikt huvudsakligen naturlig morän. Ca 50 undersökt %.	2	G
63370	Stolphål	0,4×0,3; 0,25 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt, sparsamt humös. Sparsamt med natursten, snedställda skoningsstenar på högkant, 0,1–0,25 m, största i NNO. Skålformad, spetsig botten. Vattensäll.	6	
63379	Stolphål	0,7×0,35; 0,14 m dj	Stenskott? Gråbrun sandig silt, sparsamt humös. Sparsamt med natursten. Sluttande sidor. Fynd av keramik (F559).	6	
63388	Stolphål	0,5; 0,3 m dj	Gråsvart sotig, något humös, sandig silt med kolbitar. U-formad, rakare i Ö, flackare i V.	6	
63421	Stolphål	0,35; 0,1 m dj	Gråsvart sotig sandig silt.	6	
63432	Fyllning grop A63449		Se A63449. Ej på plan.	6	
63449	Grop	0,7×0,6; 0,2 m dj	Grop fylld och täckt av stenpackning; låg Ö om block. Överst en gles, otydlig stenpackning (12056), 1,18×0,82 m stor. Under detta en löst sammanhängande oregelbunden stenpackning (12075), 1,45×0,65 m stor, i ett skikt med natursten och skärvensten (ca 20 l), 0,10–0,32 m stora. Skärvenstenen fanns främst i de centrala delarna. I S var stenarna ca 0,10 m stora, i N saknades sten. Runt om fanns en vag inramning av större stenar, ca 0,30 m. Fyllning av brungrå silt, sparsamt med kol (A63432). Brunare ut mot kanterna, mer gråsvart mot mitten, diffus övergång, små lerbitar i botten i S. Fynd av keramik och brända ben (F438, F807, F939). Gropen var 0,7×0,6 m stor och 0,2 m djup, hade sluttande sidor och oregelbunden botten.	6	
63501	Lager	0,27×0,2; 0,05 m tj	Brunsvart silt. Rikligt med sot och sparsamt med kol. En sten, 0,23 m stor. Oregelbunden i profil, tydlig botten.	6	
63509	Stolphål	0,3×0,25; 0,11 m dj	Gråbrun sandig silt, sparsamt humös. Skålformad med U-formad botten. Otydlig i plan, tydlig botten. Fynd av bränd lera (F623).	6	
63519	Stolphål	0,07×0,06; 0,08 m dj	Gråsvart sotig sandig silt. Sparsamt med kol. U-formad, något spetsig botten.	6	
63540	Stolphål?	0,3; 0,15 m dj	Brun sandig silt, sparsamt med sot. Skålformad, U-formad botten.	6	
63614	Undre fyllnadslager AG4	13,2×4,7	Se AG4, bilaga 2.	1	G
63660	Kantkedja AG4	18×1–2,8; 0,3–1,4 m h	Se AG4, bilaga 2.	1	G
63748	Södra kantkedjan AG4	4,2×1,9; 0,6 m h	Se AG4, bilaga 2.	1	G
63793	Härd	1,05×0,9; 0,15 m dj	Svart sandigt grus, måttligt med sot och sparsamt med kol. Skärvensten, 20 l. Skålformad	6	
63813	Urnebrandgrop AG25	1,33×1,15; 1 m dj	Se AG25, bilaga 2.	1	G
63824	Fyllnadslager AG25	1,23×1,18; 1 m tj	Se AG25, bilaga 2.	1	G
63836	Fyllnadslager AG25	0,5; 0,2 m tj	Se AG25, bilaga 2.	1	G
63844	Stenpackning AG25	0,5; 0,2 m h	Se AG25, bilaga 2.	1	G
63850	Brandlager AG25	0,45; 0,03 m tj	Se AG25, bilaga 2.	1	G
63866	Kantkedja AG33	6,79×6,32	Se AG33, bilaga 2.	1	G
63956	Stenpackning AG33	6,5×6,03; 0,05–0,15 m h	Se AG33, bilaga 2.	1	G
63980	Sot/kollager AG30	3,49×3,03; 0,01–0,07 m tj	Se AG30, bilaga 2.	2	G
64071	Sot/kollager AG30	2,33×1,64; 0,05–0,2 m tj	Se AG30, bilaga 2.	2	G
64125	Fyllningslager AG30	2,73×2,52; 0,05–0,15 m tj	Se AG30, bilaga 2.	2	G
64207	Stenpackning AG34	3,5; 0,25 m h	Se AG34, bilaga 2.	1	G
64230	Brandlager AG34	0,5×0,4; 0,05 m tj	Se AG34, bilaga 2.	1	G
64245	Fyllning urna AG34	0,15×0,13	Se AG34, bilaga 2.	1	G
64252	Sotlager AG34	0,5×0,3; 0,08 m tj	Se AG34, bilaga 2.	1	G
64262	Stolphål?, hus 5	0,27; 0,04 m dj	Gråbrun sandig silt, något humös. Stolphålsbotten? Anläggningen låg i fläckig morän. Otydlig i plan. Skålformad, tydlig botten.	5	B
64274	Stolphål?, hus 5	0,3×0,2; 0,08 m dj	Mörkt gråbrun sandig silt och enstaka små stenar: upp till 0,04 m stora. Två större stenar, en i S/SO: 0,34 m, och en i N: 0,1 m stor. Skålformad i genomskärning.	5	B
64287	Stolphål, hus 5	0,6; 0,2 m dj	Gråbrun silt innehållande spridda stenar, 0,1–0,15 m stora. Skålformad, rakare sida i N och flackare i S.	5	B

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
64307	Vattenhåll/brunn?	2×1,5; 0,5 m dj	Grop med brun grusig silt, sparsamt med kol, i botten grå lera (A64367). Gropen var igenfylld med 0,1–0,55 meter stora naturstenar (A64347). Den var oval i plan och hade en oregelbundet skålformad botten.	4	B
64326	Grop/stenlyft?	0,7×0,55; 0,25 m dj	Brungrå silt. Sluttande sidor, spetsig botten. Gropen låg under och var täckt av stenlagret A12985; skulle kunna vara rest efter att en sten lyfts bort. Vattensäll 10 %.	4	B
64347	Stenkonstruktion, vattenhåll A64307	2×1,5; 0,5 m dj	Se A64307.	4	B
64367	Lager, vattenhåll A64307	1,3×1,03; 0,5 m dj	Se A64307.	4	B
64433	Stolphål	0,28×0,22; 0,08 m dj	Brungrå siltig sand. Skålformad. Framkom under A59975 vid slutschaktning.	1	G
64482	Nedgrävning AG18	2,98×1,15 m	Se AG18, bilaga 2.	2	G
64495	Fyllnadslager AG18	3,40×1,45; 0,45 m tj	Se AG18, bilaga 2.	2	G
64515	Stenfyllning AG18	3,05×0,95 m	Se AG18, bilaga 2.	2	G
64537	Sotlager AG5	0,45×0,35; 0,2 m tj	Se AG5, bilaga 2.	1	G
64566	Fyllnadslager AG34	1,9×1,3; 0,15 m tj	Se AG34, bilaga 2.	1	G
64585	Fyllnadslager AG33	6,88×5,35; 0,0–0,08 m tj	Se AG33, bilaga 2.	1	G
64609	Stenram stenkista AG30	3,24×1,31; 0,60 m h	Se AG30, bilaga 2.	2	G
64707	Fyndlager AG30	1,9×0,45; 0,05 m tj	Se AG30, bilaga 2.	2	G
64797	Stolphål, hus 15	0,34×0,27; 0,10 m dj	Brungrå siltig sand. Två naturstenar, 0,1–0,15 m. Skålformad. Överlagrade A59731/59611. Stolphålbotten som framkom vid slutschaktning.	1	B
64810	Härd, hus 15	0,64; 0,09 m dj	Gråsvart siltig sand innehållande rikligt med skärvsten och sot, sparsamt med kol. De skörbrända stenarna var 0,03–0,15 m stora. Skålformad. Framkom under A59661 vid slutschaktning. Den skar gropen A64828. 50 % undersökt.	1	B
64828	Grop, hus 15	1,2×0,83; 0,15 m dj	Grå siltig sand. Rikligt med natursten och sparsamt med skärvsten, sot och kol. Stenarna var 0,03–0,18 m stora. Den var skuren av A64810 och A64849. Framkom vid slutschaktning. 50 % undersökt.	1	B
64849	Grop, hus 15	1,18×1,07; 0,10 m dj	Grå siltig sand, sparsamt med sot och kol. Framkom under A59661 vid slutschaktning. Skar gropen A64828 och låg bredvid hårdens A64810. 50 % undersökt.	1	B
64875	Nedgrävning AG33	0,63×0,42; 0,7 m dj	Se AG33, bilaga 2.	1	G
64886	Lerlager AG33	1,26×0,22	Se AG33, bilaga 2.	1	G
64907	Stenskonig AG33	0,87×0,47; 0,7 m dj	Se AG33, bilaga 2.	1	G
64923	Stenpackning AG40	2,63×1,60	Se AG40, bilaga 2.	1	G
65002	Fyllnadslager AG40	2,36×1,31; 0,08–0,2 m tj	Se AG40, bilaga 2.	1	G
65013	Stolphål, hus 15	0,43×0,34; 0,18 m dj	Stenskött. Brungrå siltig sand. Fyllningen var packad med stenar 0,07–0,15 m. Några skoningsstenar längs kanten, 0,1–0,2 m. Sluttande sidor i N och S, raka i Ö och V. Framkom vid slutschaktning.	1	B
65026	Stolphål, stolprad 2	0,3; 0,18 m dj	Brungrå siltig sand. Ett litet stolphål som framkom vid slutschaktning. Skålformad. Framkom under A9610.	1	G
65075	Stolphål/stenlyft	0,5×0,25; 0,1 m dj	Svartbrun silt, rikligt med humus. Skålformad med två fördjupningar, möjligen ett stenlyft i V och en mindre stolpe i Ö (0,25 m i diameter). 50 % undersökt. FU-A1488.	5	B
65090	Härd	1,2×1; 0,22 m dj	Svart sandig silt. Rikligt med sot och kol. Sparsamt med natursten och ca 25 l skärvsten, 0,05–0,15 m stora. Skålformad, plan botten. Delar av hårdens blev störd vid schaktning. Hårdens ena kant påträffades vid undersökning av rännan A6556. Överlagrades av A3693.	3	B
65111	Tramlager AG18	8,3×4; 0,05 m tj	Se AG18, bilaga 2.	2	G
65134	Stolphål, hus 1	0,85×0,75; 0,3 m dj	Stenskött. Mörkt gråbrun silt och gul grusig sand från undergrunden. Sparsamt med sot. Rikligt med natursten, 0,1–0,47 m stora, några stenar på högkant. Skålformad, plan botten. Otydlig. Stolphålet var beläget under en kraftig stubbe. Övre delen borttagen vid schaktning. Överlagrades av A3693, osäker relation till A65090.	3	B

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
65151	Stolphål, hus 1	1×0,85; 0,4 m dj	Stenscott. Gråbrun silt och gul grusig sand från undergrunden. Rikligt med natursten, 0,12–0,47 m stora, några stenar på högkant. Stolphålet var placerat intill ett större markfast stenblock och hade därför en oregelbunden form. Stolphålet låg även under en kraftig stubbe. Skålförmad, plan botten. Otydlig. Delar av stolphålet grävdes bort vid schaktningen. Låg under A3693 och intill A65134.	3	B
65224	Nedgrävning AG31	2,35×1,45; 0,2 m dj	Se AG31, bilaga 2.	3	G
65244	Brandlager AG31	2,30×1,44	Se AG31, bilaga 2.	3	G
65266	Stenpackning AG31	2,31×1,55; 0,18 m h	Se AG31, bilaga 2.	3	G
65285	Stenpackning AG40	0,19×0,27	Se AG40, bilaga 2.	1	G
65292	Fyllnadslager AG40	0,15; 0,1 m tj	Se AG40, bilaga 2.	1	G
65299	Stenlager	25,4×8 m	Gråbrun sandig silt innehållande en del lera. Täta stenlager i ytan och delvis ner mot sterilen. Skärersten samt fynd av keramik, bränd lera och bränt ben (F311, 313, 317, 329, 364, 365, 426, 649, 654–655, 657).	4–9	B
65362	Fyllnadslager AG18, AG54	13,5×12,9; 0,05 m tj	Se AG18, AG54, bilaga 2.	2	G
65402	Stenpackning/grav(?)	2,7×0,8; 0,15 m h	Stenpackning av ca 0,1–0,3 m stora stenar, som fortsatte utanför schaktet i Ö. Eventuellt en grav.	2	G
65455	Stenpackning AG54	2,97×1,46; 0,1 m h	Se AG54, bilaga 2.	2	G
65475	Stolphål	0,9×0,8; 0,3 m dj	Stenscott. Svartgrå lerig silt. Måttligt med natursten och kantig sten, 0,5×0,3 m stora markfasta stenar i N och Ö. 0,1–0,3 m stora i övrigt. U-formad. Syntes inte i lagret A3693 men bedömdes vara nedgrävt i detta och i kanten av A100 (harg). Berg i dagen i V. 50 % undersökt.	3	B
65512	Fyllnadslager AG41	0,59×0,41; 0,03 m tj	Se AG41, bilaga 2.	1	G
65522	Stenram AG41	0,74×0,63; 0,06–0,12 m h	Se AG41, bilaga 2.	1	G
65545	Sotlager AG43	0,66×0,62; 0,06–0,08 m tj	Se AG43, bilaga 2.	1	G
65587	Stenfyllning AG54	0,87×0,61; 0,4 m dj	Se AG54, bilaga 2.	2	G
65611	Fyllning i urna AG54	0,21; 0,25 m tj	Se AG54, bilaga 2.	2	G
65635	Stenram AG43	1,11×0,85	Se AG43, bilaga 2.	1	G
65664	Brandlager AG44	0,7×0,67; 0,09–0,14 m tj	Se AG44, bilaga 2.	1	G
65682	Fyllnadslager AG33	1,81×1,02; 0,04 m tj	Se AG33, bilaga 2.	1	G
65696	Stenpackning	5,5×1,4; 0,5 m h	Stenar, 0,1–0,7 m stora, i två skikt. Gråbrun humös silt emellan stenarna. 30 % undersökt, med maskin.	2	G
65713	Stensamling	1,8×1,55; 0,2 m h	Stenar, 0,12–0,3 m stora. I den N delen fanns gråbrun sand mellan och under stenarna. I V fanns ljusare grov sand mellan stenarna, i S låg stenarna på gul morän. Eventuellt uppkastade stenar. Sotfläck i N: 0,2 m i diam., 0,02 m tj, av sotig siltig sand. Undersökt med maskin.	2	G
65737	Stensamling AG46	1,3×1,1	Se AG46, bilaga 2.	2	G
65742	Sotlager AG46	0,8×0,54; 0,10 m tj	Se AG46, bilaga 2.	2	G
65751	Sotlager AG46	0,4×0,31; 0,07 m tj	Se AG46, bilaga 2.	2	G
65760	Stenpackning i grop	2,2×0,87; 0,38 m dj	Stenpackning av ca 0,15–0,38 m i diameter stora stenar som täckte ett lager grå silt, uppblandad med morän, ca 0,33 m tjockt. Två millimeterstora benfragment påträffades vid sällning, av det översta skiktet, men dessa smulades sönder vid plockning. Rektangulär med rundade hörn i plan. Skålförmad. Ursprungligen tolkad som möjlig skelettgrav men omtolkad efter undersökning till stenpackning i grop.	2	G
65787	Fyllnadslager AG46	0,25×0,23; 0,2 m tj	Se AG46, bilaga 2.	1	G
65803	Stolphål, hus 1	0,4×0,3; 0,12 m dj	Stenscott. Gråbrun sandig silt. Stolphålet bestod av en grund nedgrävning kantad av fyra stenar i Ö. Dessa var kantställda, 0,12–0,15 m stora. Skålförmad, plan botten. Anläggningen var skuren och överlagrades något av A14344. Delen som täcktes av A14344 saknade sten. A65803 var inte ett tydligt stolphål, kan eventuellt vara ett stenfyllt stenlyft.	3	B
65831	Stenpackning AG53	3,94×1,58; 0,18–0,28 m h	Se AG53, bilaga 2.	1	G
65849	Fyllnadslager AG53	1,33×2,97; 0,03–0,06 m tj	Se AG53, bilaga 2.	1	G
65862	Utkastlager AG53	1,28×1,42; 0,06–0,08 m tj	Se AG53, bilaga 2.	1	G

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
65871	Brandlager AG53	1,55×0,49; 0,12–0,28 m tj	Se AG53, bilaga 2.	1	G
65896	Stolphål	0,35; 0,30 m dj	Möjlig rest av stenskonig. Brunrå silt, något humös. Måttligt med rund natursten, 0,05–0,1 m stora. Raka sidor, spetsig botten. Överlagrades av A3693. 50 % undersökt.	3	B
65906	Stolphål	0,3×0,28; 0,2 m dj	Brunrå silt, något humös. Något mörkare i ytan. Skålformad. Överlagrades av A3693. 50 % undersökt.	3	B
65916	Stolphål?	0,2; 0,06 m dj	Brunrå sandig silt, något humös. Skålformad. Rest av stolphål eller lagerrest från stenlyft. Överlagrades av A3693. 50 % undersökt.	3	B
65924	Stolphål	0,4×0,3; 0,15 m dj	Brunrå sandig silt, något humös. Djupare i Ö delen, verkade påverkat av rötter eller djurgång. Rest av stolphål eller stenlyft. Sluttande sidor, oregelbunden botten. Överlagrades av A3693. 50 % undersökt.	3	B
65943	Härd	0,7×0,6; 0,2 m dj	Gråsvart grusig silt, något humös. Sparsamt med natursten och ca 1 l skärersten, ca 0,1 m stora. Rikligt med sot och kol. U-formad. Överlagrades av A3693. 50 % undersökt.	3	B
65952	Härd	0,84×0,8; 0,1–0,2 m dj	Stenskott. Brunsvart grusig silt. Sparsamt med natursten och ca 1 l skärersten, 0,1–0,15 m stora. Rikligt med sot och kol. Sluttande sidor, plan botten. Överlagrades av A3693. 50 % undersökt.	3	B
65963	Stolphål?, hus 2	0,36×0,3; 0,09 m dj	Gråbrun grusig och sandig silt. Skålformad, plan botten. Kan eventuellt ha varit ett stenlyft. Överlagrades av A3693.	3	B
65976	Fyllnadslager AG53	0,56×0,63; 0,21 m tj	Se AG53, bilaga 2.	1	G
65986	Stenpackning AG53	0,65×0,73; 0,18 m h	Se AG53, bilaga 2.	1	G
65998	Stolphål, hus 4	0,24×0,2; 0,13 m dj	Stenskott. Brun sandig silt, rikligt med humus. Ca 5 mindre stenar, 0,1 m stora. Raka sidor, plan botten.	3	B
66007	Stolphål?, hus 4	0,3×0,23; 0,08 m dj	Gråbrun sand. Skålformad. Överlagrades av A3693. 50 % undersökt.	3	B
66018	Stolphål, hus 6	0,47×0,39; 0,22 m dj	Stenskott. Gråbrun siltig sand, måttligt humös; porös fyllning. Sparsamt med sot och kol. Måttligt med natursten, 0,07–0,15 m stora. Tydlig nedgrävningskant. Skålformad.	8	B
66027	Stolphål	0,28; 0,2 m dj	Stenskott. Svartbrun silt. Sparsamt med natursten, måttligt med sot. Skålformad.	8	B
66039	Stolphål	0,5; 0,24 m dj	Stenskott. Grå silt innehållande ca 4 l skärersten. Måttligt med sot. Skålformad med otydlig och oregelbunden botten.	8	B
66051	Stolphål, hus 6	0,5×0,45; 0,3 m dj	Stenskott. Gråbrun silt. Måttligt med sot och natursten, 0,1–0,45 m stora varav tre var större än flertalet. En av stenarna i skoningen var rektangulär, 0,45×0,15×0,12 m stor. Skålformad i genomskärning.	8	B
66060	Härd	0,41×0,32; 0,08 m dj	Brunsvart sandig silt, något humös. Rikligt med sot. Måttligt med natursten, som syntes som en ring i ytan, och ca 8 l skärersten, 0,1–0,23 m stora. Raka sidor, plan botten.	8	B
66071	Stolphål, hus 6	0,6; 0,2 m dj	Gråbrun silt, spridda stenar, 0,07–0,12 m stora. Sotigare mot botten i Ö delen, ca 0,14 m i diam., 0,05 m tj – stolpe? Två större stenar i N kanten, 0,18 och 0,35 m stora – skärviga. U-formad, plan botten. Låg nära stensamling i NO.	8	B
66086	Stolphål	0,26×0,19; 0,09 m dj	Gulbrun sandig silt, något humös. Sparsamt med sot och kol. Skålformad, otydlig i botten.	8	B
66096	Stensamling	0,7×0,65; 0,1 m h	Bestod av fem stenar 0,2–0,4 m stora, med gråbrun silt emellan. En rad, 0,7 m lång, med småstenar, 0,1 m stora, Ö om denna.	8	B
66112	Härd	2,83×2,45; 0,33 m dj	Svartbrun sandig silt, något humös. Måttligt med sot, kol, natursten och ca 20 l skärersten, upp till 0,48 m stora. Ljusbruna-orange fläckar. Oval och lite oregelbunden härdgrop. Sluttande sidor, plan botten.	8	B
66127	Stolphål, hus 6	0,4×0,35; 0,15 m dj	Stenskott. Svartbrun silt. Måttligt med sot. Två större naturstenar och ca 0,5 l skärersten. Skålformad.	8	B
66137	Stolphål	0,35; 0,16 m dj	Stenskott. Gråbrun sandig silt, något humös. Måttligt med sot. Sparsamt med natursten och ca 0,5 l skärersten. Skålformad.	8	B
66161	Stolphål, hus 5	0,6; 0,16 m dj	Stenskott. Mörkt gråbrun sandig silt. Skoning av 0,06–0,22 m stora stenar. En sten i N kanten: 0,4 m stor. Skålformad, flack i genomskärning.	5	B
66174	Stolphål	0,45×0,4; 0,15 m dj	Stenskott. Svartbrun sandig silt. Måttligt med natursten, 0,1–0,25 m stora varav en 0,25 m stor sten i SÖ. Skålformad. 50 % undersökt.	8	B

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

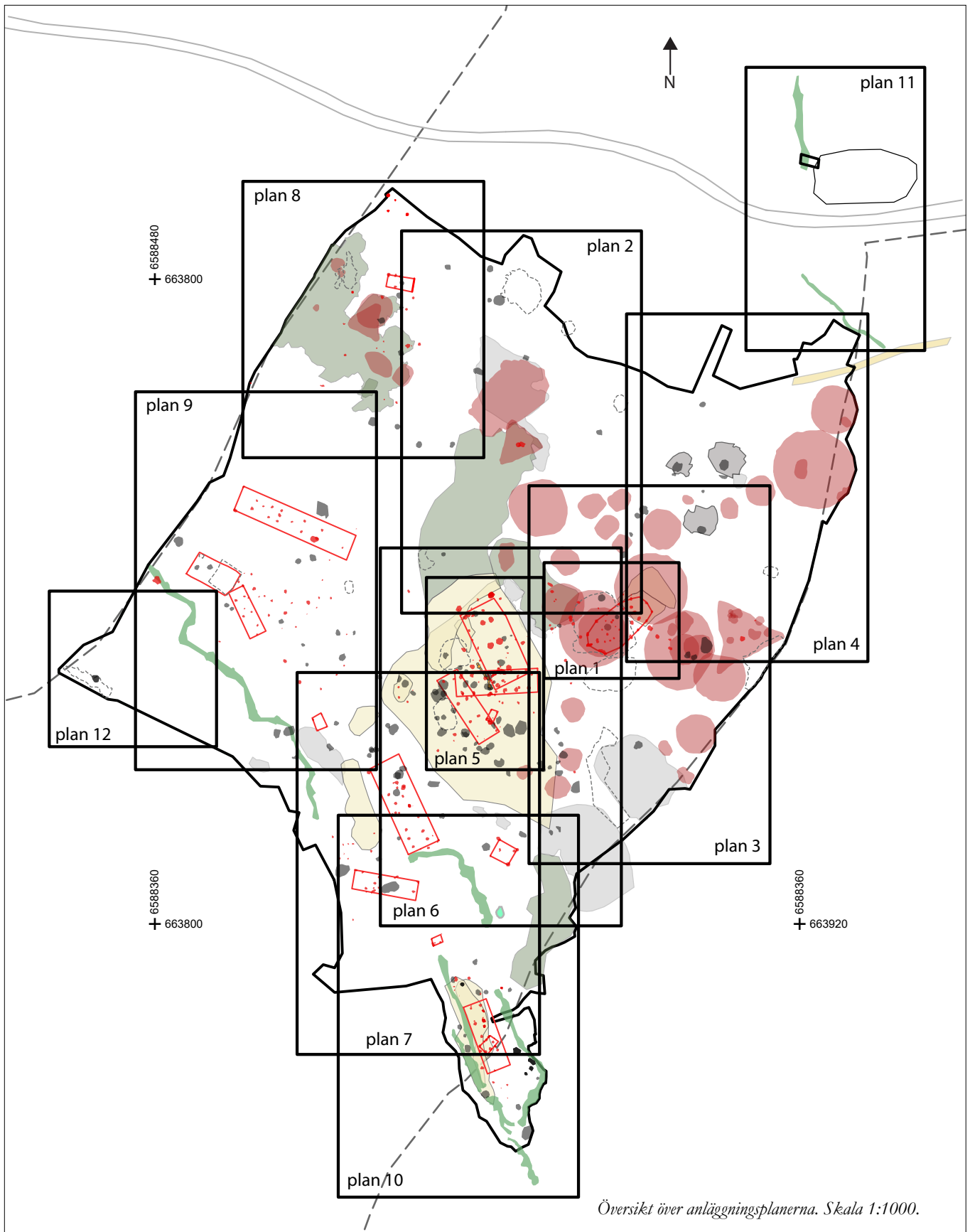
Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
66183	Stolphål, hus 5	0,6×0,5; 0,26 m dj	Mörkt gråbrun sandig silt i NV delen, ljusare gråbrun silt i SO. Skoning av 0,1–0,3 m stora stenar. U-formad i genomskärning.	5	B
66197	Stolphål, hus 5	0,5; 0,15 m dj	Mörkt gråbrun grov sand. Enstaka sten, 0,15 m stora. Skålformad/U-formad i genomskärning.	5	B
66315	Stensträng	15×2,2; 0,5 m h	Enskiktad, en- till tvåradig. Bestod av natursten, 0,5–1,6 m stora. I V linjär form i Ö–V riktning, svängde i Ö av mot SÖ. Fortsatte vidare ca 10 m efter ett avbrott på någon meter. 10 % undersökt, med maskin. FU-A15940.	8	B
66365	Hård/kokgrop	1,67; 0,28 m dj	Gråsvart silt innehållande ca 50 l skärvsten. Rikligt med sot och kol. Skålformad. Hård alternativt kokgrop likt sin granne. Överlagrades av A3693. 50 % undersökt, med maskin.	4	B
66473	Stenblockssamling i A100	6×2,5; 1 m h	Se A100. Bilaga 4.	3	B
66497	Stenpackning i A100	6,3×6; 0,4 m h	Se A100. Bilaga 4.	3	B
66524	Lager i A100 (harg)	5,8×5,6; 0,4 m tj	Se A100. Bilaga 4.	3	B
66583	Stenkonstruktion	1,5×0,9; 0,2 m h	Rikligt med natursten och ca 5 l skärvsten. Ett lager lagd sten mot ett block i Ö. Ingen fyllning. Oregelbunden form. 50 % undersökt.	5	B
66599	Hård	1,12; 0,33 m dj	Svartbrun grusig sand innehållande ca 30 l skärvsten. Rikligt med sot och kol. U-formad. Framkom under A3693. 50 % undersökt, med maskin.	3	B
66608	Hård	1,15; 0,27 m dj	Svart sand innehållande ca 50 l skärvsten. Rikligt med sot och kol. Skålformad. Framkom under A3693. 50 % undersökt, med maskin.	3	B
66621	Stolphål, hus 8	0,45; 0,25 m dj	Stenskott. Brun silt. Rikligt med natursten, 0,1–0,2 m stora. Största skoningsstenen ytligt i N. Även en del småsten, >0,05 m stora. Skålformad. 50 % undersökt.	9	B
66629	Stolphål, hus 8	0,7×0,6; 0,2 m dj	Stenskott. Brun silt. Måttligt med natursten, 0,1–0,15 m stora, även mycket småsten, >0,05 m. Markfast sten i SÖ, 0,6 m stor. Sluttande sida i NV, rak i SÖ. Otydlig, skålformad botten. Överlagrade A68164. 50 % undersökt.	9	B
66637	Hård	2,2×1,5; 0,35 m dj	Svartgrå silt. Måttligt med natursten, 0,05–0,2 m stora, mot botten inslag av småsten, 0,05–0,1 m stora. Ca 40 liter skärvsten, mer i SV och NÖ ändarna. Rikligt med sot, sotigare i botten. Mindre sot i SV. Låg i sluttning ned mot SV. I N begränsad av schaktkanten, låg här upp mot underkanten av ett 0,5 m stort block som ingick i en stensträng samt under en lika stor sten som troligen flyttats från stensträngen. Markfasta stenar i S kanten samt i NÖ (0,4 m stor). 50 % undersökt.	9	B
66649	Hård	1,5×1,2; 0,29 m dj	Svartgrå sandig silt. Måttligt med natursten och ca 2 l skärvsten, 0,05–0,1 m stora, inslag av småsten. Överlagrade A68194. Låg i en möjlig fägata, i en svag sluttning ned mot VSV. Låg i S upp mot underkanten av ett 0,4 m stort block som tillhörde stensträng, kan således föregå denna. Raka sidor, plan botten. Lutade längs med sluttningen ned mot SV, i SV och NÖ fanns markfasta stenar (0,6 och 0,3 m). 50 % undersökt.	9	B
66660	Hård	1,6×1,1; 0,1 m dj	Svartgrå sandig silt. Rikligt med sot. Sparsamt med natursten och inslag av småsten, >0,05 m stora. I S fanns en 0,15 m stor och 0,35 m djup nedgrävning som troligtvis var en djurgång. Sluttande sidor, plan botten. Överlagrade A68194. Låg i en möjlig fägata mellan två stensträngar. 50 % undersökt.	9	B
66670	Hård	0,8; 0,17 m dj	Svartgrå sandig silt. Måttligt med sot. Sparsamt med natursten och ca 2 l skärvsten, 0,1–0,15 m stora. Skålformad. Låg i möjlig fägata. 50 % undersökt.	9	B
66680	Kokgrop	1,5×1,3; 0,4 m dj	Rödgrå silt innehållande måttligt med skärvsten (ca 3 l), 0,05–0,1 m stora. Rikligt med sot. Skålformad. Markfast sten, 0,4 m stor, i NV. Överlagrade A68194. 50 % undersökt.	9	B
66687	Stolphål, hus 7	0,6; 0,39 m dj	Stenskott. Gråbrun grusig silt. Måttligt med natursten, ca 0,15 m stora. Skoningssten i SÖ. U-formad. Överlagrade A68194. Ö halvan undersökt vid FU, A4074.	9	B
66842	Hård NV AG4	1,6×1; 0,1–0,2 m dj	Gråsvart silt. Rikligt med sot och skärvsten i två skikt, 0,1–0,2 m stora. Sparsamt med kol. Oregelbunden i plan. Låg NV om AG4, nedanför berget. 90 % undersökt.	1	G
67440	Stensträng	29×2,2; 0,5 m h	Rikligt med natursten, 0,5–1,5 m stora. Enskiktad och låg med 1–2 stenars bredd med mindre stenar emellan, bestod till viss del av marfasta block. Rak i N i NV–SÖ-lig riktning; i S svängde den av mot SV. 10 % undersökt.	9	B

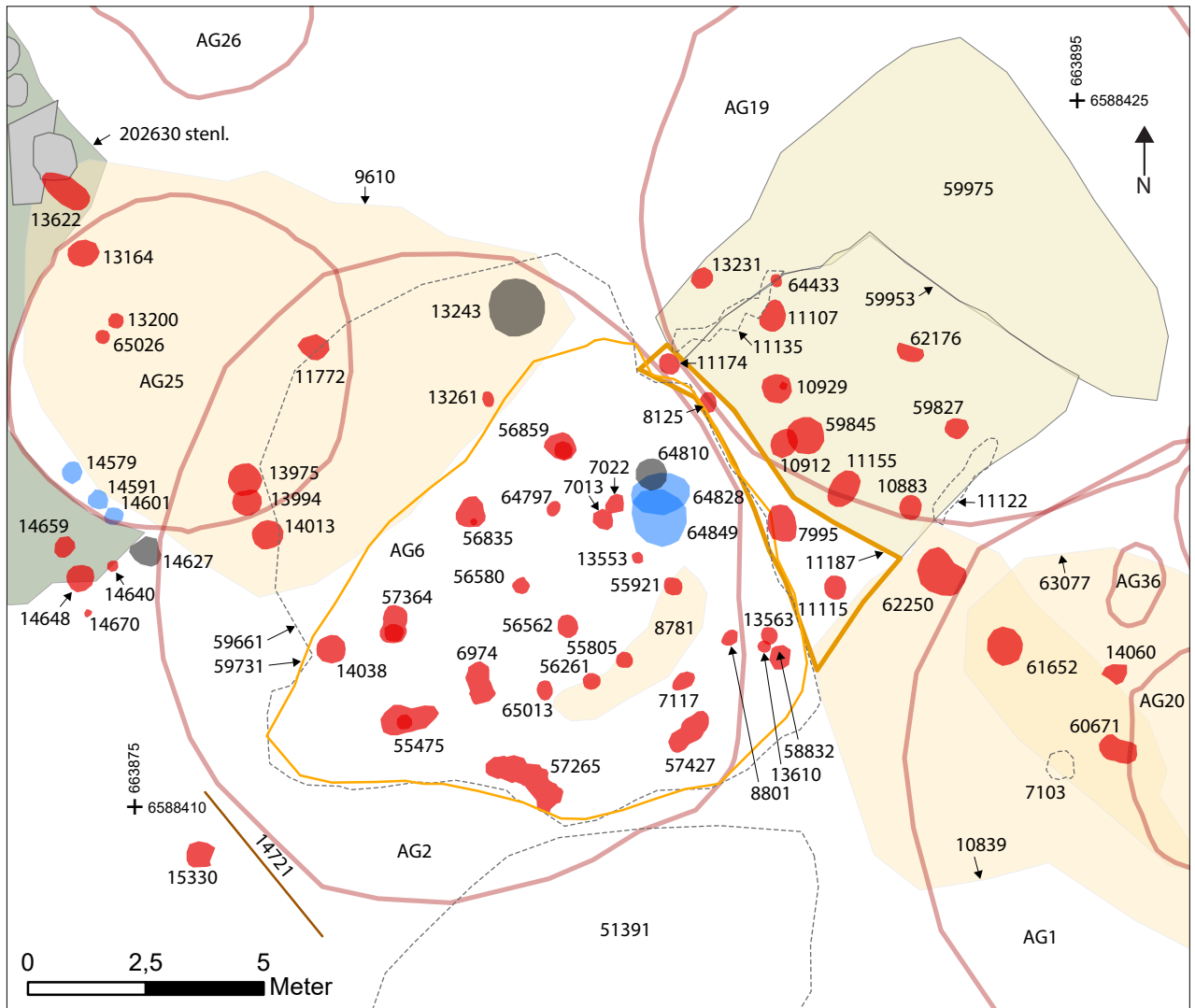
Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
67525	Stensträng	20×1,7; 0,5 m h	Rikligt med natursten, 0,3–1,0 m stora. Enskiktad och låg med 1–2 stenars bredd med mindre stenar emellan. Linjär form i NV–SÖ riktning; utgjorde den V kanten av terrassen. 10 % undersökt, med maskin. FU-A4833.	9	B
67558	Stensträng	13×2; 0,4 m h	Rikligt med natursten i ett skikt, 0,3–1,0 m stora; dubbla stenrader i S. Linjär form i NV–SÖ riktning. Låg utanför, V om, terrassen och kan ha utgjort yttre hägnaden för en fägata upp till terrassen. 10 % undersökt. FU-A4877.	9	B
67624	Stensträng	8,5×2,2; 0,4 m h	Rikligt med natursten i ett skikt, 0,4–0,7 m stora. I N hade den upp till tre stenar i bredd. Låg i NV–SÖ riktning. I den S delen, längs ca 2,5 m, delade den sig i en Ö del som svängde av mot Ö och knöt an mot A67440, samt en V del som fortsatte vidare mot SÖ. Flera stora stenar som låg i slänten strax V om stensträngen har troligtvis hört till denna. 10 % undersökt.	9	B
67651	Stensträng	10×1,9; 0,4 m h	Rikligt med natursten, 0,3–0,7 m stora. Enskiktad, hade bitvis två eller fler stenar i bredd. Låg i förlängningen på A67624. Knappt 3 m låg inom schaktet; resterande del kunde följas under torven. 10 % undersökt.	9	B
68122	Stensträng	65×2,5; 0,5 m h	Rikligt med natursten i ett skikt, 0,3–1,5 m stora. Stensträngen varierade mellan 1–4 stenar i bredd och flera markfasta block tycktes också ingå i konstruktionen. Det fanns ett par en meter stora luckor i stensträngen och ungefär mitt på fanns en ca två meter bred lucka. Flera block och stenar som låg strax SV om stensträngen verkar ha rasat ned från denna. Linjär form huvudsakligen i NV–SÖ riktning men med flera krökningar, stensträngen följde ganska väl samma höjdläge. Avgränsade boplatsoområdet mot åkermarken nedanför. 5 % undersökt, med maskin.	7	B
68164	Kulturlager	20×0,5–5; 0,05–0,15 m tj	Rikligt med natursten i ett skikt, 0,05–0,15 m stora. Översta stenskiktet i terrassering. Oregelbunden i plan och profil. Fynd av keramik (F434, 500). Överlagrade A68194. Undersökt med maskin. FU-A4072.	9	B
68194	Terrasseringslager	25×2,5–7; 0,35 m tj	Brun silt. Oregelbunden i plan och profil. Låg under A68164. Undersökt med maskin.	9	B
68228	Stenpackning	Ca 6×2,8;	Ej undersökt, endast V delen avtorvades och anläggningen fortsatte således utanför UO i Ö. Flera fynd av keramik (F417, 427, 468, 477, 518–519, 521–522).	9	B
200336	Stenpackning AG11	3,2×2; 0,4 m h	Se AG11, bilaga 2.	6	G
200813	Brandlager AG31	2,28×1,51; 0,05 m tj	Se AG31, bilaga 2.	3	G
200841	Stenram AG10	4×3	Se AG10, bilaga 2.	1	G
200979	Fyllnadslager AG9	2×1,77; 0,08–0,10 m tj	Se AG9, bilaga 2.	1	G
201174	Fyllnadslager AG47	0,65×0,33	Se AG47, bilaga 2.	1	G
201181	Fyllnadslager AG48	0,29×0,27	Se AG47, bilaga 2.	1	G
201184	Fyllnadslager AG49	0,35×0,26	Se AG49, bilaga 2.	1	G
201189	Fyllnadslager AG50	0,35×0,28	Se AG50, bilaga 2.	1	G
201194	Fyllnadslager AG51	0,51×0,50	Se AG47, bilaga 2.	1	G
201197	Fyllnadslager AG52	0,61×0,36	Se AG47, bilaga 2.	1	G
201274	Fyllnadslager AG23	0,66×0,5; 0,12 m tj	Se AG23, bilaga 2.	1	G
201330	Fyllning urna AG33		Se AG33, bilaga 2.	1	G
202324	Nedgrävning/gravgömma AG53		Se AG53, bilaga 2.	1	G
202372	Hård?	0,9; 0,35 m dj	Gråbrun siltig sand, något humös. Måttligt med sot. Rikligt med skärvtsten och skörbränd sten, <0,2 m stora. Block i botten, 0,55 m stort. Uttagen i SV, utför den branta slutningen över sten, 0,35 m stor, eventuellt del av anläggningen. 50 % undersökt p.g.a. tjäle.	6	
202442	Terrasseringslager	40×31; 1 m h	Se bilaga 4.	3–4	B
202445	Terrasseringslager	40×31; 0,5 m	Se bilaga 4.	5	B
202527	Fyllning AG54	0,87×0,61; ca 0,2 m tj	Se AG54, bilaga 2.	2	G
202529	Fyllning AG54	0,87×0,61; ca 0,2 m tj	Se AG54, bilaga 2.	2	G
202583	Terrasskant mellersta terrassen	12,3×1,7 m	Se bilaga 4.	5	B

Bilaga 5. Anläggnings-/kontexttabell

Anr	Typ	Storlek; dj/tj/h (m)	Beskrivning	DO	
202586	Odlingslager	42×29; 0,2–0,25 m tj	Gråbrun något humös sandig, något grusig, silt. Fynd av mejsel, hästsko, klackjärn, kniv, spik (F119, 157–158, 197, 202). Undersökt med maskin.	7	B
202605	Stenpackning	4,0×1,3–3,0; 0,3 m h	Stenar, 0,1–0,45 m stora samt spridda block, 0,5–0,65 m stora, i 1–2(?) skikt. Ett kulturlager låg över stenpackningen, A14236, fläckvis även stenig morän (grusig). Låg S/SV om block. Oregelbunden, fortsatte eventuellt längre S-ut, där längprofilen var. 15 % undersökt.	3	B
202609	Härd	1,5×1,2; ca 0,25 m dj	Svart sotig silt. Ca 50 % undersökt.	2	G
202630	Stenlager	19,8×9; 0,4 m tj	Se bilaga 4.	1	G
202651	Kulturlager/tramplager, hus 6	9,8×5; 0,1 m tj	Gråbrun silt. Fynd av järnbeslag, keramik (F182, 444, 473). 50 % undersökt, med maskin.	8	B
202653	Terrasseringslager	17,1×5,7	Se bilaga 4.	5–8	B
202675	Stensträng, Spånga 329:1	22×0,7 m	Enkel rad av block, upp till 1,2 meter stora. Den anslöt till ett 2,8 meter stort block i väster. Endast delvis framrensad.	2	-
203002	Terrasskant vid AG4	7×1–1,3 m	Den N delen av en terrasskant i SV kanten av AG4. Bestod av stenar och block 0,4–1,5 m stora; låg på berg och bestod delvis frostsprängda delar av berget. Mellan stenarna fanns ett skikt av spridda stenar i gråbrun silt, samma som A63196. FU-A6852.	1	G
203006	Terrasskant vid AG4	7×1–1,3 m	Den S delen av en terrasskant i SV kanten av AG4. Bestod av tre block 1–1,7 m stora; låg på berg och bestod delvis stenar frostsprängda delar av berget. Mellan och innanför blocken fanns ett skikt av spridda stenar i gråbrun silt, samma som A63196. Nedanför, SV om, fanns ytterligare fyra block, upp till 1,7 m stora. FU-A6852.	1	G
203014	Kulturlager	34,5×14; 0,1–0,15 m tj	Brun–gråbrun humös sand, inslag av sten. Fynd av hästkosöm, jämföremål, keramik, slagg, malstenslöpare (F136, 189, 316, 354, 369, 372, 497, 674, 679).	5	B
203022	Terrassering, hus 1 i N	21×5; 0,5 m h	Se bilaga 4.	3	B
203029	Stolphål, hus 5	0,75 m	Gråbrun silt. Ej undersökt.	5	B
203289	Brandlager AG45	0,32×0,3; 0,08 m tj	Se AG45, bilaga 2.	1	G
203306	Blockrad	8,6×1; ca 0,6 m h	Åtta block, 0,6–1,3 meter stora. Raden låg cirka 2,5 meter N om och parallellt med N kanten om AG5, i VNV–OSO-lig riktning.	1	G
203311	Odlingslager	17×15; 0,15 m tj	Brun humös silt. FU-A1818/3621	8	B
203314	Färdväg/hålväg, Stockholm 960	11 m lång; ;0–1,5 m br; 0,2 m dj	Del av Stockholm 960. Inom UO en hålväg, som kunde följas längs cirka 11 meter åt VSV innan den fläckade ut och försvann. Hålvägen som var cirka 1,0–1,5 meter bred cirka 0,2 meter djup då den snittades vid förundersökningen.	2	-
203317	Grop AG15	0,22; ca 0,08 m dj	Se AG15, bilaga 2.	2	G
203319	Grop AG46	0,3; 0,25 m dj	Se AG46, bilaga 2.	2	G
203323	Grop AG54	0,87×0,61; 0,4 m dj	Se AG54, bilaga 2.	2	G
203027	Röjningsröse	5,9×5,3 m, 0,9 m hög	Stenar, 0,3–0,7 m stora, och ett möjligt markfast block i S änden, 1,5 m stort. Flerskiktad.	8	B
203375	Stensamling, hus 17	2,7×0,7 m	Stenar, 0,1–0,4 m stora, gles ansamling	6	B
203377	Stensamling, hus 17	2,8×0,8 m	Stenar, 0,05–0,4 m stora, enstaka 0,6 m; gles ansamling	6	B

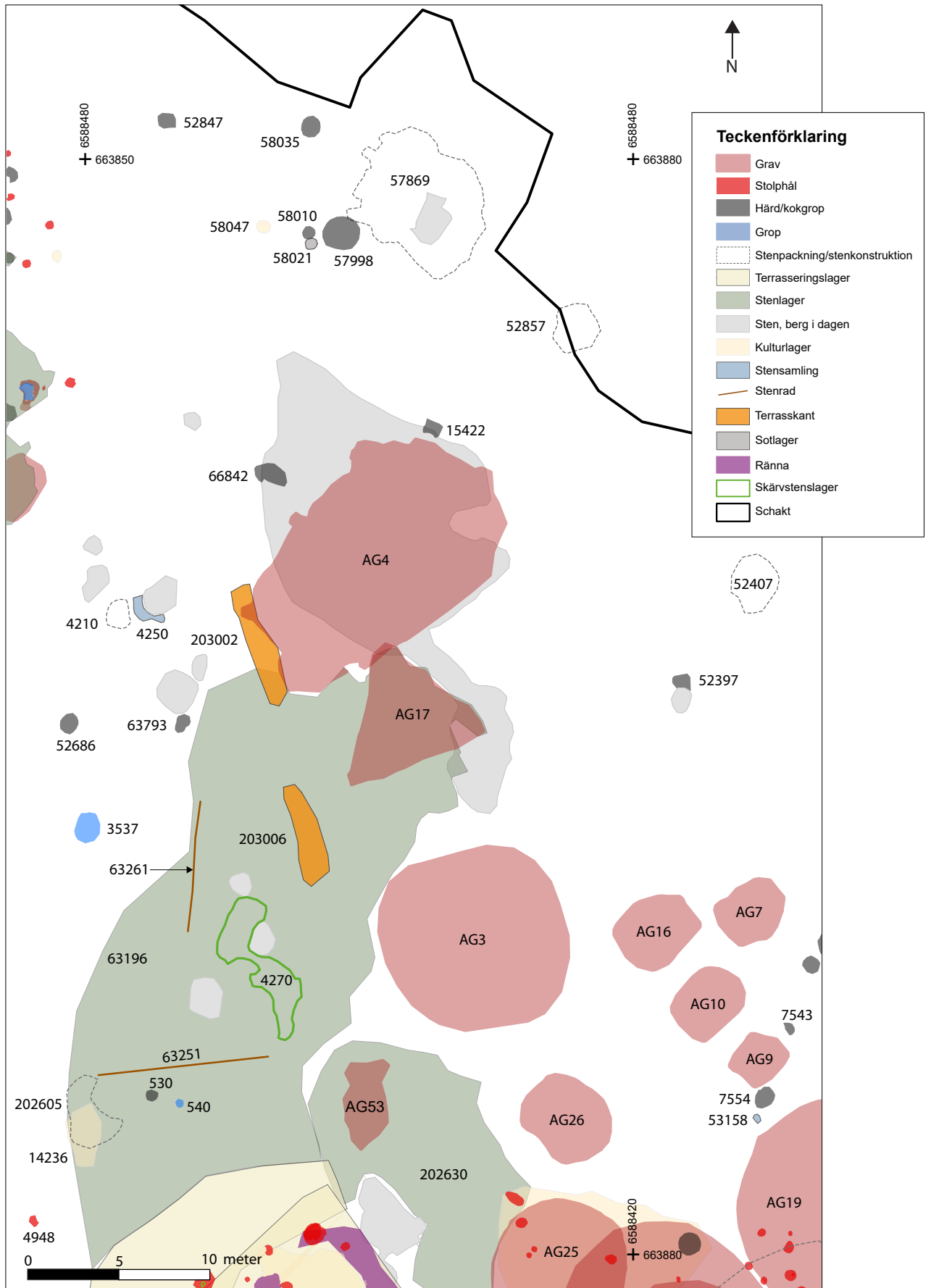
Bilaga 6. Anläggningsplaner



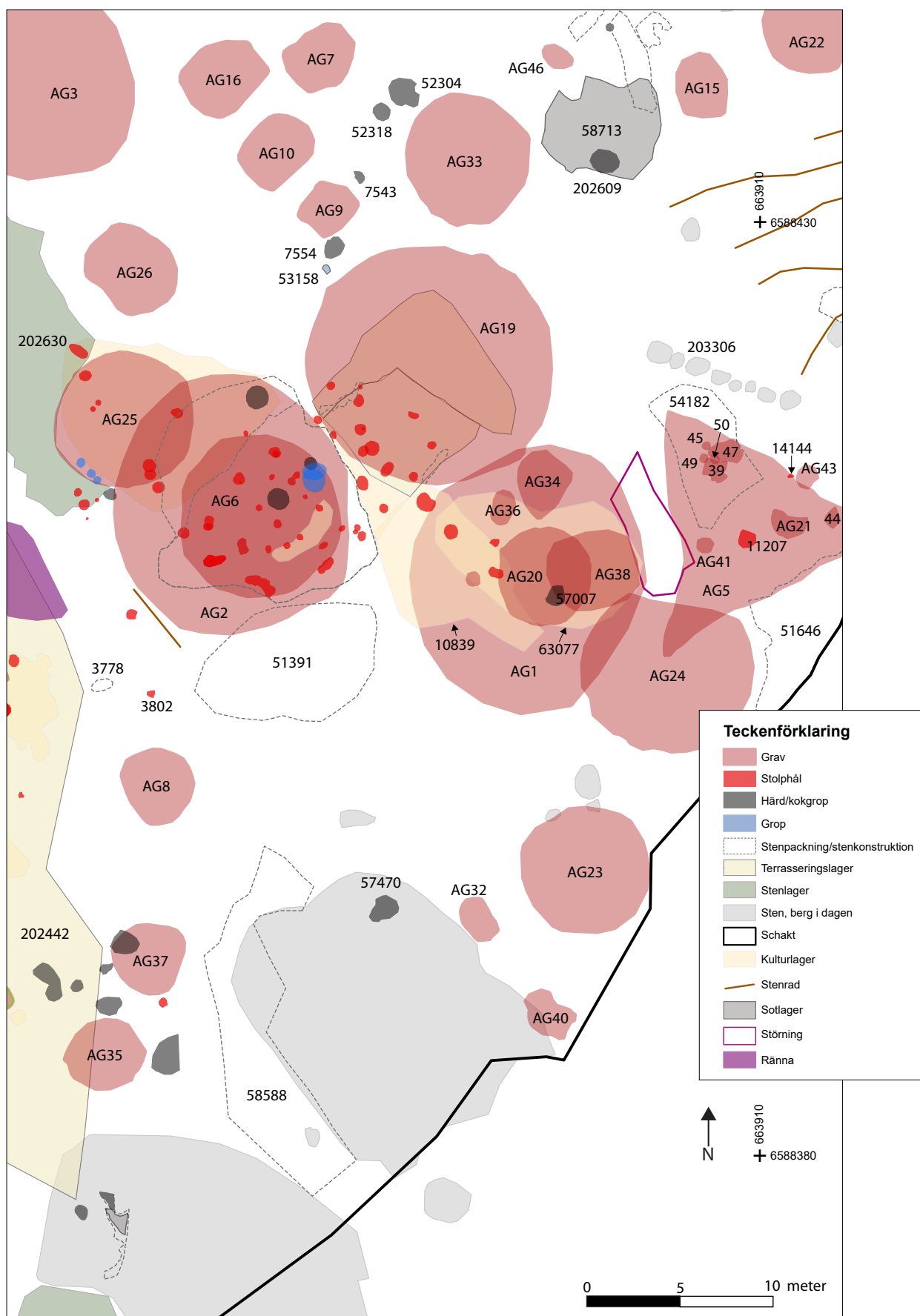


Plan 1. Anläggningsplan över område 1, södra delen. Skala 1:150.

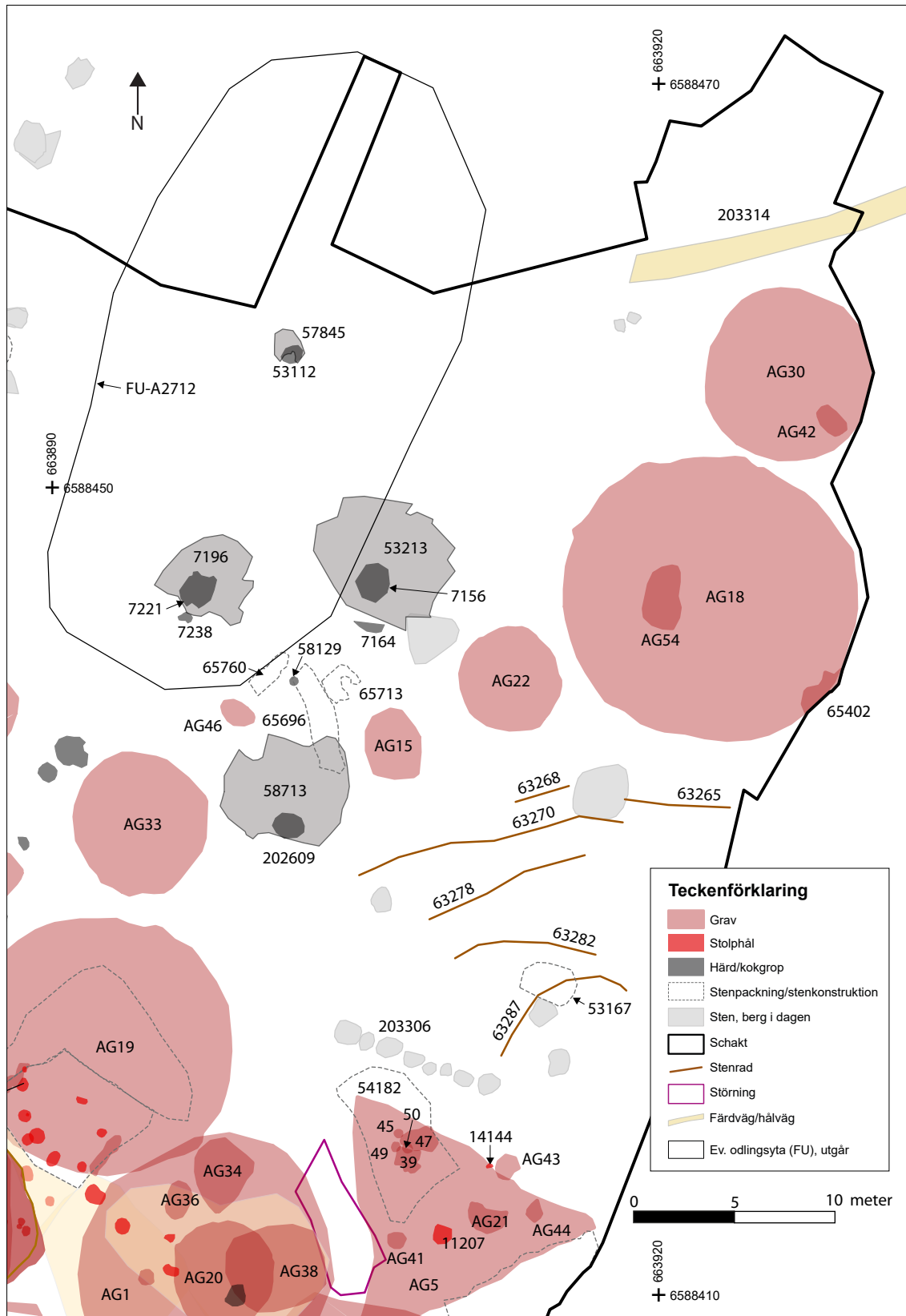
Teckenförklaring	
	Grav
	Stolphäl
	Härd/kokgrop
	Grop
	Stenpackning/stenkonstruktion
	Terrasseringslager
	Stenlager
	Stenrad
	Sotlager
	???
	????
	Schakt



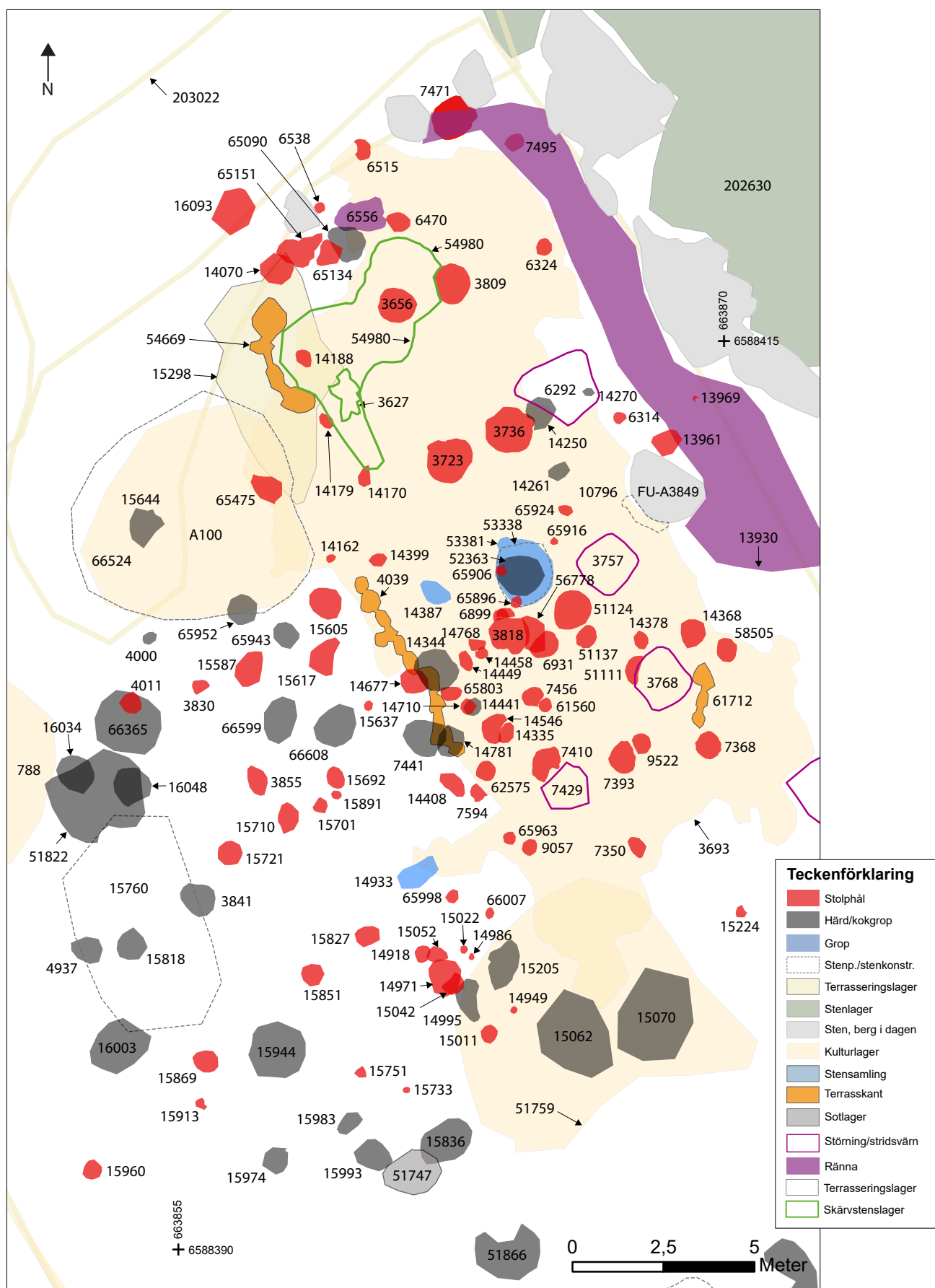
Plan 2. Anläggningsplan över område 1, norra delen. Skala 1:300.



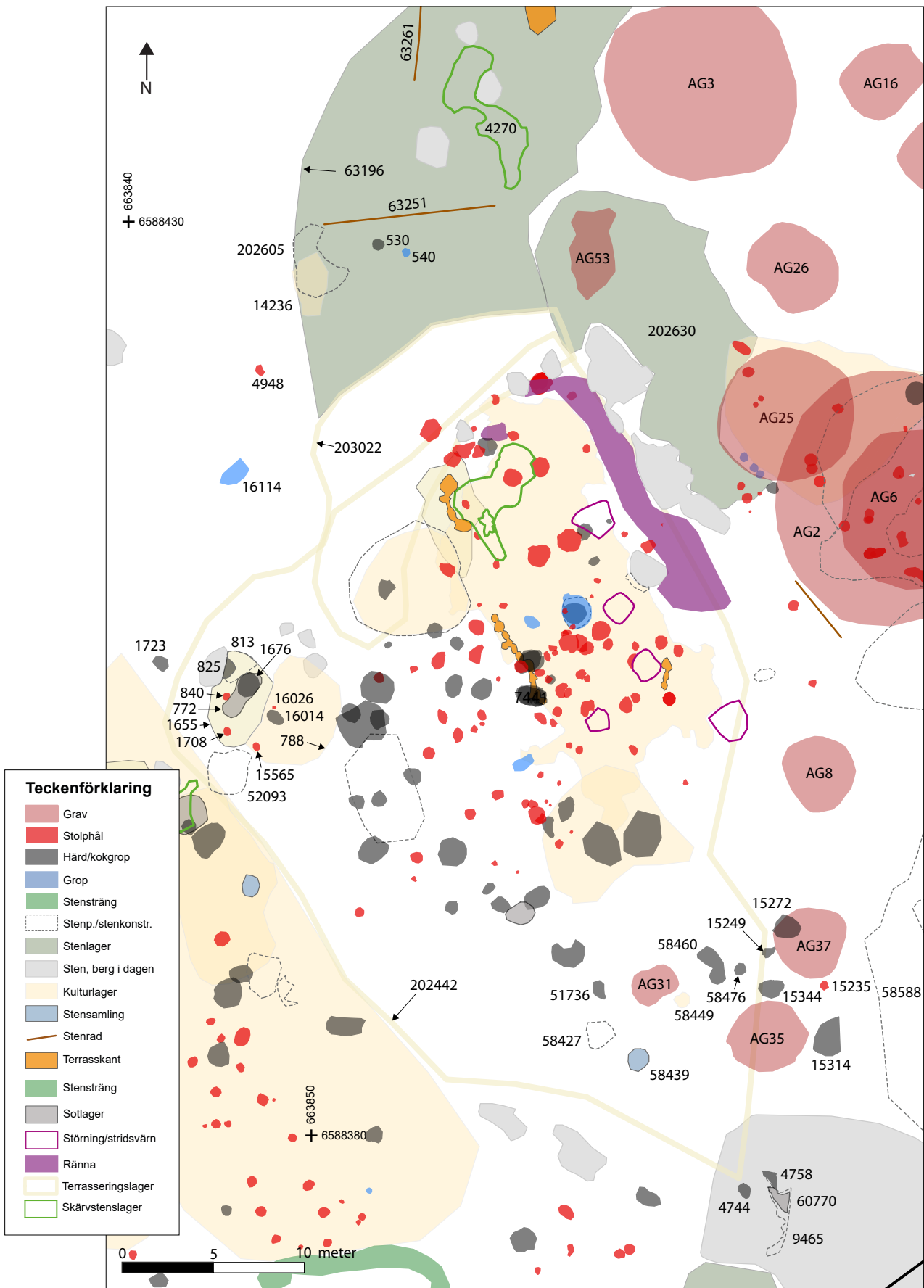
Plan 3. Anläggningsplan över område 1, södra delen. Teckenförklaring till vänster. Skala 1:300.



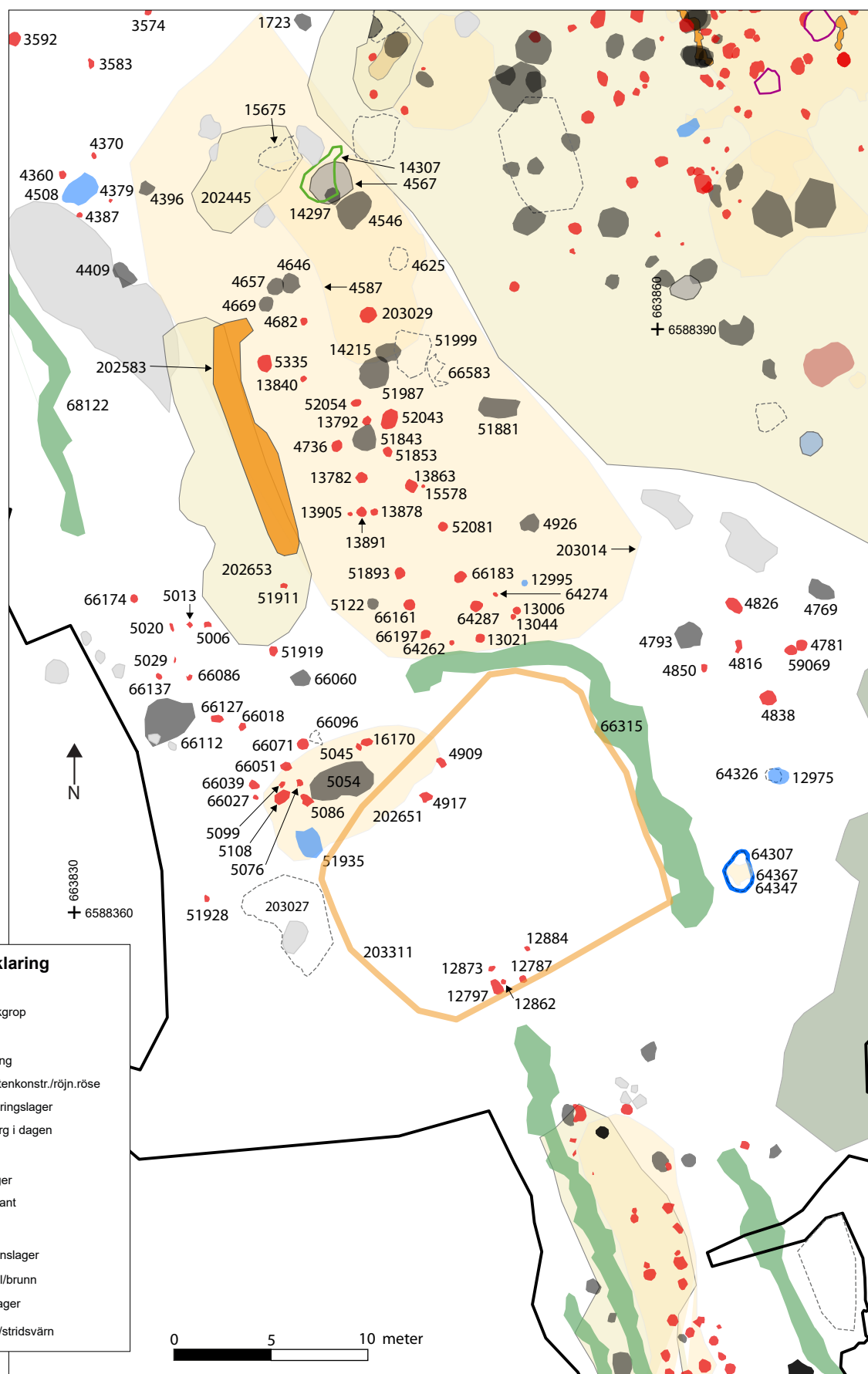
Plan 4. Anläggningsplan över område 2, östra delen. Skala 1:300.

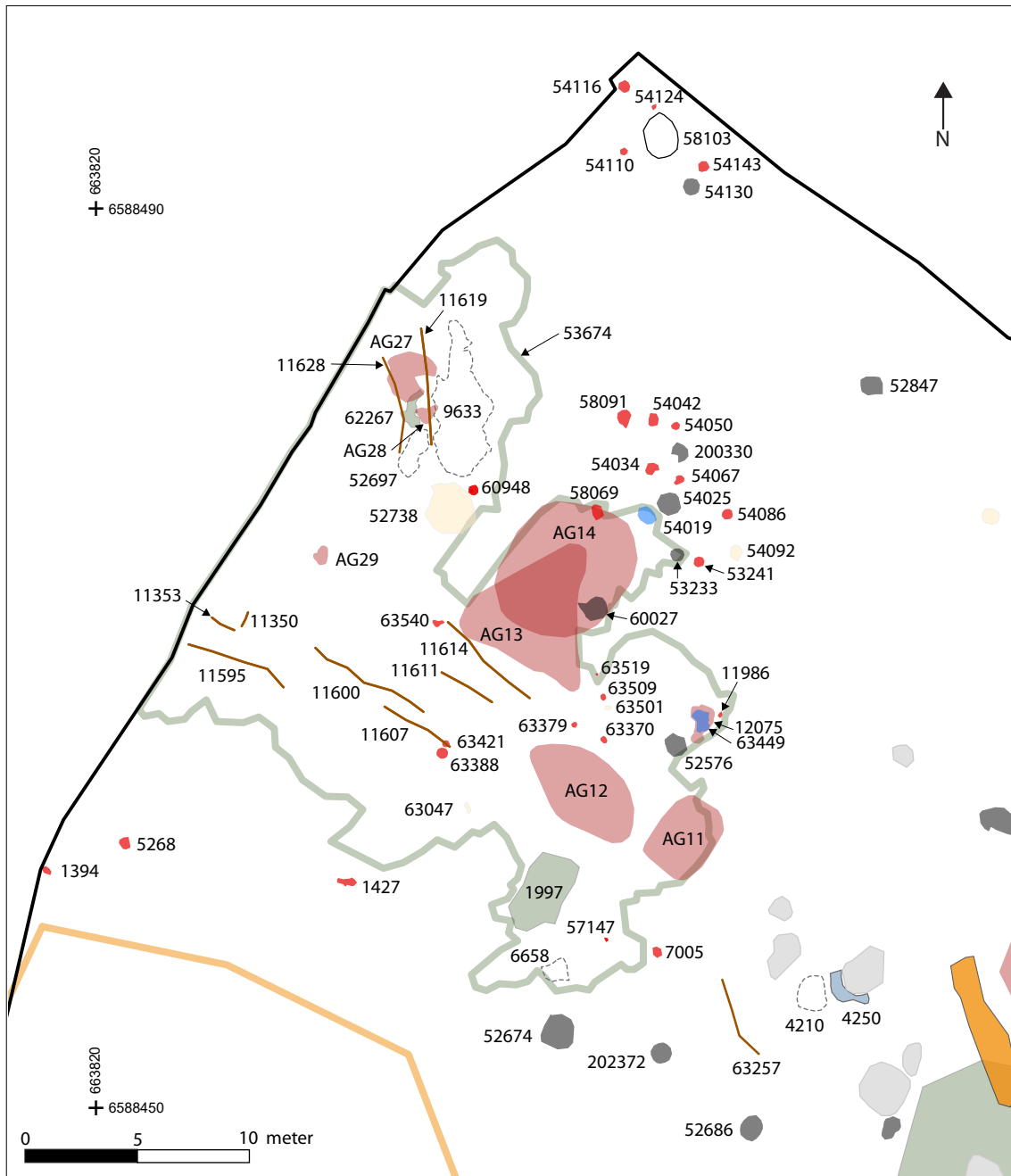


Plan 5. Anläggningsplan över område 3. Skala 1:150.



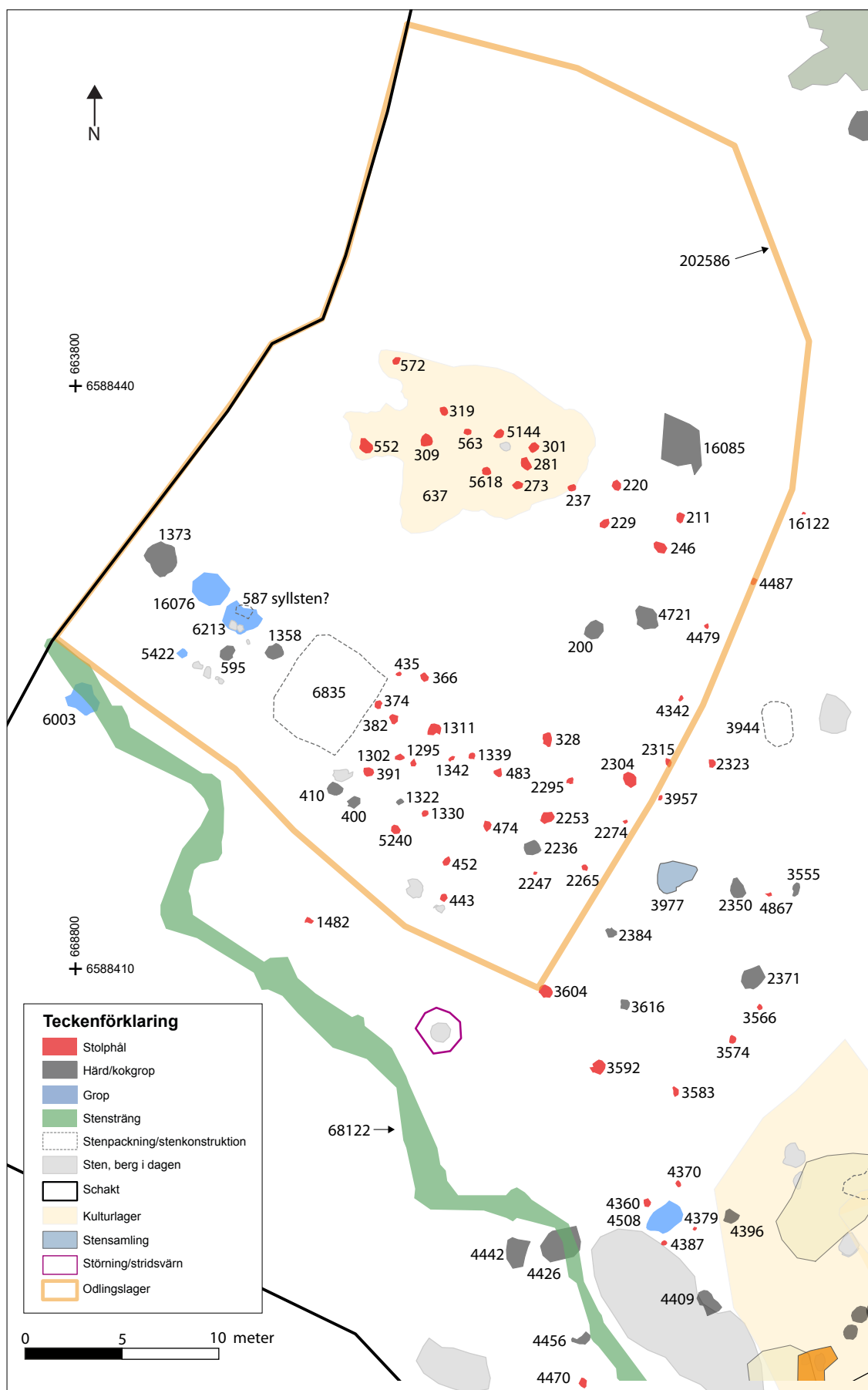
Plan 6. Anläggningsplan över område 3 och 4. Skala 1:300.



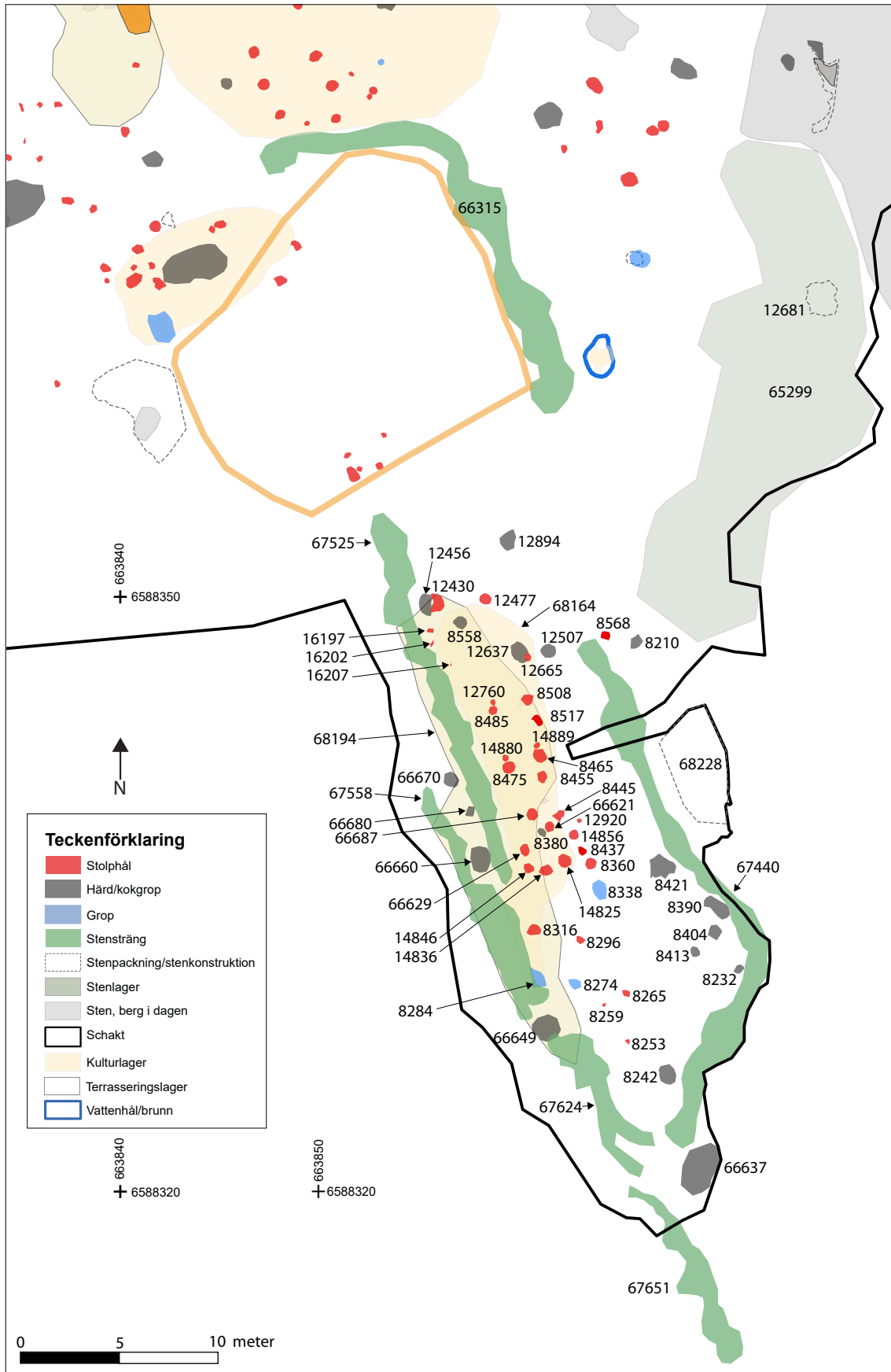


Plan 8. Anläggningsplan över område 6. Skala 1:300.

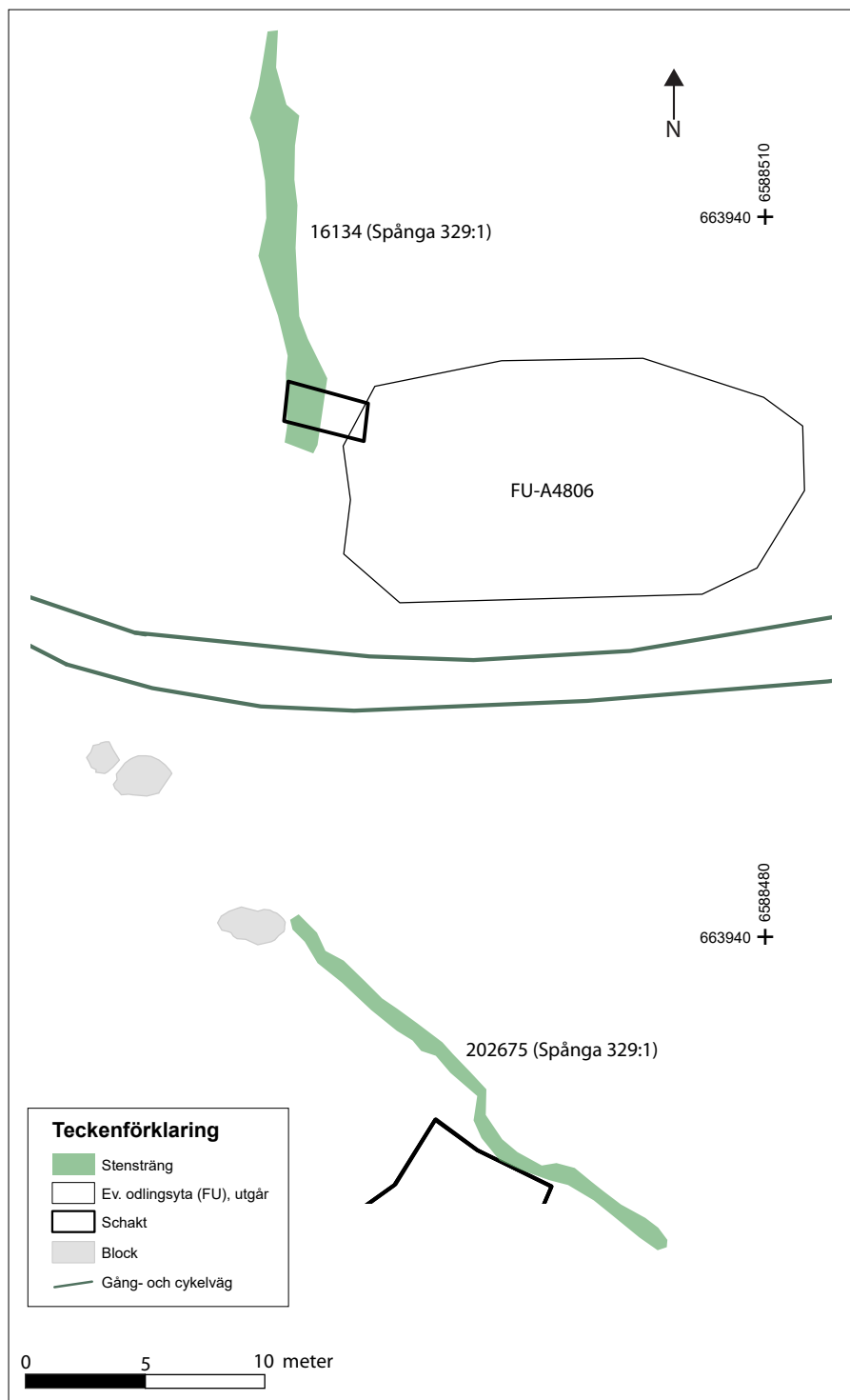
Teckenförklaring	
[Light Red Box]	Grav
[Dark Red Box]	Stolphål
[Dark Grey Box]	Hård/kokgrop
[Blue Box]	Grop
[Dashed Line]	Stenpackning/stenkonstruktion
[Light Green Box]	Stenlager
[Light Grey Box]	Sten, berg i dagen
[Black Outline]	Schakt
[Yellow Box]	Kulturlager
[Blue Box]	Stensamling
[Brown Line]	Stenrad
[Orange Box]	Terrasskant
[Light Green Box]	Stenlager
[Orange Box]	Odlingslager



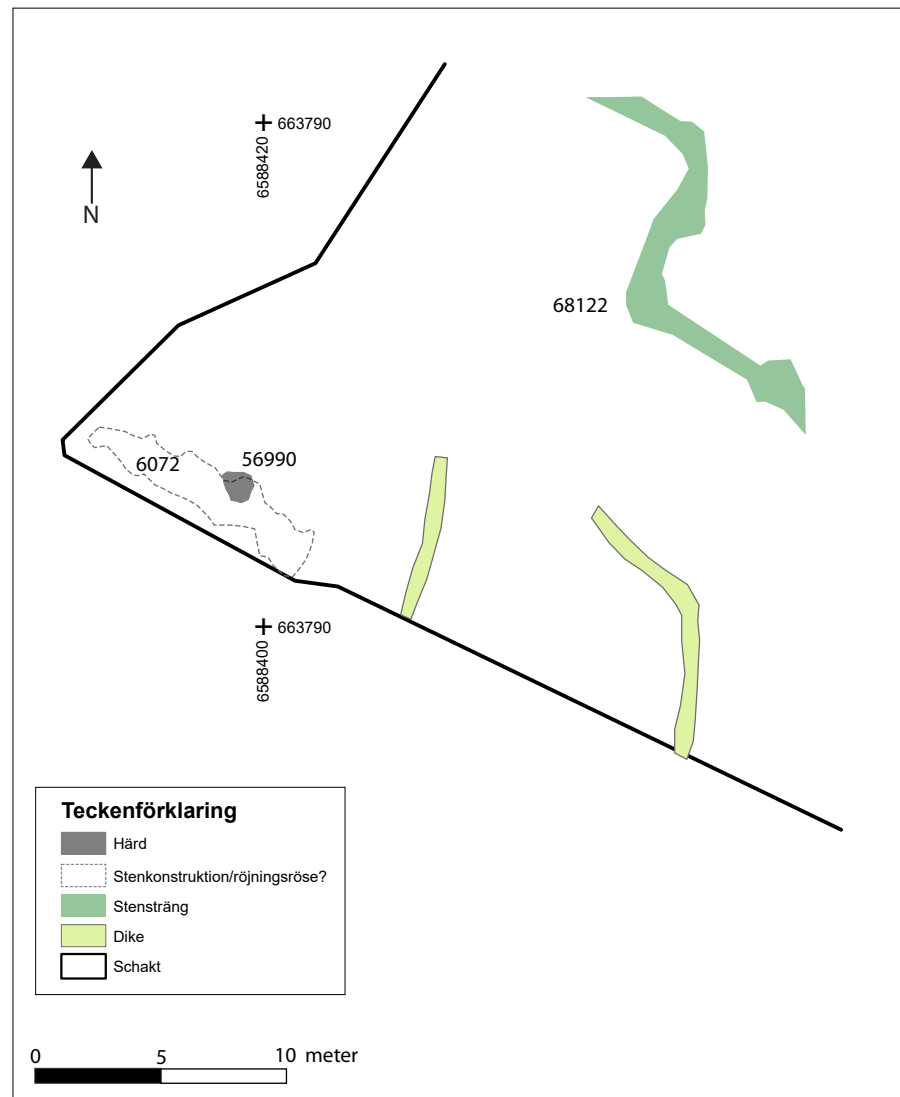
Plan 9. Anläggningsplan över västra delen av område 7. Skala 1:300.



Plan 10. Anläggningsplan över område 9. Skala 1:300.



Plan 11. Anläggningsplan över nordligaste delen – norra kanten av område 2 samt norr om detta. Skala 1:300.



Plan 12. Anläggningsplan över västligaste delen av område 7. Skala 1:300.

Bilaga 7. Fyndtabell

DO = Delområde
G/B = Gravfält/boplat

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
	3	Fibula+nål	Cu-legering	1	2	23,1	Profilerad fibula med silverlegering på åsarna (typ IV 80). 45 mm lång, 18-20 mm bred med spiralrulle och ca 23 mm hög, skadad nålhållare. På och intill fibulan finns bevarade tygfragment. Delvis i tyget fanns också delar av en separat bronsnål, vilken inte hör till fibulan.	64707	Fyndlager AG30	2	G
	4	Fibula	Cu-legering	1	1	11,6	Ögonfibula med endast ryggdelen bevarad. 59 mm lång, 16 mm bred och minst 29 mm hög. Tillsammans med denna fanns två delar av en tunn järnnål, 62+37 mm långa. Ett mindre fragment kan vara en del av fibulan (F19).	6885	Fyllning AG15	2	G
	5	Fibula	Cu-legering	1	2	9,6	Profilerad fibula med spiralrullar och viss dekor. 36 mm lång, 19-29 mm bred och ca 21 mm hög. Nålen saknas och nålhållaren är inte komplett/skadad. På fibulan finns även textilrester. Under ett av de textila fragmenten fanns rester av en kedja i form av runda länkar. Även lösa länkar till denna kedja finns.	64707	Fyndlager AG30	2	G
	6	Spiral	Cu-legering	1	1	0,3	Platt ten lagd i spiral, två varv, vilken skulle kunna vara del av en fibula eller möjligen en pärla, 10 mm lång, 6 mm tjock.	7181	Brandlager (Sotlager) AG15	2	G
	7	Fibula	Cu-legering	1	3	3,8	Delar av en fibula, består av en del av spiralrullen och del av nålen i tre delar. Spiralrullen 26 mm lång och 8 mm tjock, nålen 19 mm lång och 3,5 mm tjock.	60499	Fyllning AG22	2	G
	8	Fibula	Cu-legering	1	2	37,6	Profilerad fibula med dekor av silverlegering på åsarna och som flätverk längs ovansidan. 55 mm lång, 21 mm bred och 30 mm hög. Bevarad textil lag runt fibulan. Ena spiralrullen och fibulans nål fanns bevarade i två av de textila fragmenten under fibulan. På textilfragmentet med spiralrullen satt rester av nålen genom textilen. Denna nål hör samman med det andra nålfragmentet.	64707	Fyndlager AG30	2	G
	9	Fibula	Cu-legering	1	1	10,4	Ögonfibula med endast ryggpartiet bevarat, 59 mm lång, upp till 14 mm bred och ca 24 mm hög.	58139	(Brand)lager AG33	1	G
	10	Nål till spänne?	Cu-legering	1	2	2,1	Nål i två delar, kan härröra från ett spänne. De är 52 och 39 mm långa, 2-2,5 mm tjocka. Den kortare har omböjd ände; halva är torderad.	6974	Stolphål, hus 15	1	B
	11	Armring	Cu-legering	1	7	7,4	Består av en rund bronsten, omlott, med ornamentik i form av tvärgående streck på avslutningarna. Den är 64 mm i diameter och 3-3,5 mm tjock.	64707	Fyndlager AG30	2	G
	12	Kedja	Cu-legering	1		40,7	Kedja i 17 delar, har en samlad längd av ca 438 mm och är ca 7 mm tjock, där en länk är ca 12 mm lång. I kedjan finns även en rund ring, ca 13 mm i diameter.	59921	Brandlager AG19	1	G
	13	Rembeslag	Cu-legering	1	9	3,6	Delar av ett ornerat kantbeslag i 7 delar, 9-20 mm långa, 2,5 mm tjocka. Beslaget har streckornamentik av tunt ristade linjer: två parallella linjer utmed kanterna och en linje diagonalt. Det finns även rester av nitar i ett par av nithålen. 4 nitar kvar, dessutom 3 nithål, nithuvudena ca 2 mm i diameter.	55688	Fyllning AG11	6	G
	14	Ring	Cu-legering	0		0,8	Liten ring 14 mm i diameter, gjord av en 2-2,5 mm tjock ten	54200	Fyllning urna AG2	1	G
	15	Ögla	Cu-legering	1		0,6	Liten ögla, 19 mm lång, avbruten, ögla ca 7 mm i diameter; gjord av en plan ten, 2 mm bred, 1,5 mm tjock.	8834	Brandlager AG3	1	G
	16	Pressbleck	Cu-legering	1	10	1,2	Delar av ett ornerat pressbleck, 11 fragment, 6-17 mm stora och <1 mm tjocka. Blecket har ett geometriskt mönster med en markerad kant och under denna ett tvärsnoddlikande intryck, liksom längre in på blecket. Mellan dessa "tvärsnoddar" ett trappstegsliknande mönster.	63614	Undre fyllning AG4	1	G
	17	Pressbleck	Cu-legering	1	13	0,8	Fragmenterat ornerat pressbleck, 4-14 mm stora och <1 mm tjocka. Det finns antydning till ett geometriskt mönster.	57513	Brandlager AG16	1	G
X	18	Smälta	Cu-leg./bly	1	1			55033	Fyllning AG6	1	G
	19	Fragment	Cu-legering	1	2	0,1	Fragment av fibula F4?	6885	Fyllning AG15	2	G
X	20	Länk	Cu-legering	1	7	0,1		64707	Fyndlager AG30	2	G
	21	Fingerring	Silver	1	3	3,4	Plan silverten virad omlott, 22-26 mm i diameter. Tenen är 3,5 mm bred och 1 mm tjock.	64707	Fyndlager AG30	2	G
	22	Bitsilver	Silver	1	1	2,4	18x13 mm stor, upp till 1,5 mm tjockt. Ristade streck på ena sidan av fragmentet, troligen inte en dekor.	55274	Fyllning AG7	1	G

Bilaga 7. Fyndtabell

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
	23	Skära	Järn	1	1	40,6	Kraftigt böjd skära, välbevarad tånge, med en rest av en nit. Den är 146 mm lång diagonalt, 136 mm lång mått parallellt med tången, ca 10 mm tjock, bladet upp till 22 mm brett, tången ca 59 mm lång. Nit kvar i nithålet.	55033	Fyllning AG6	1	G
	24	Skära	Järn	1	4	53	Skäran är skev/böjd, 162 mm lång diagonalt, ca 5–7 mm tjock, tången ca 40 mm lång, avbruten, och har rester av nit i tången.	64707	Fyndlager AG30	2	G
	25	Skära	Järn	1	1	24,4	Skäran är 115 mm lång diagonalt, ca 3 mm tjock, tången ca 27 mm lång, avbruten, med nit kvar i tången.	65611	Fyllning i urna AG54	2	G
	26	Skära	Järn	1	11	61,4	Skära i delar och med delvis bevarat träskäft. Bladet är 125 mm långt på diagonalen, ca 6 mm tjockt och tångedelen 101 mm lång med bevarat trä i änden, tången ca 65 mm lång. Dessutom ett träfragment och ett järnfragment.	13802	Fyllning AG18	2	G
	27	Beslag/handtag	Järn	2	2	0,2	Beslag i form av två små handtag. Plattorna runt nithålen var dekorativt formade med små hack i kanten. Ett beslag intakt: 41 mm långt; det andra något avbrutet. Fästet/platta med nithål ca 18×12 mm stort, 10×11 mm, 13 mm högt, 4–5 mm tjockt.	8834	Brandlager AG3	1	G
	28	Nål	Järn	1	1	0,2	Del av järnnål, 13,5 mm lång, 1 mm tjock; hör ihop med F29 och F190.	6885	Fyllning AG15	2	G
	29	Nål	Järn	1	1	0,2	Del av järnnål, 24 mm lång, upp till 2 mm tjock, spets bevarad?; hör ihop med F28 och F190.	7181	Brandlager (Sotlager) AG15	2	G
	30	Ring	Järn	1	1	2,6	Oval ring, 20×17 mm stor, tjockare på långsidorna (3–4 mm) än i ovalens spetsar (1–2 mm), ej helt sluten.	53032	Fyllning AG2	1	G
X	31	Kniv	Järn	1	1	11,8	Recent	19	Vid AG19/torv?	1	G
	32	Pryl	Järn	1	1	2,9	Välbevarad pryl, 56,5 mm lång, 5×5 mm tjock som mest (fyrSIDIG).	202527	Fyllning i grop, AG54	2	G
	33	Kniv	Järn	1	1	8,9	En kniv med kort blad och lång men avbruten tånge; 89 mm lång (43+46 mm), bladet 13 mm brett, 3,5 mm tjockt.	55274	Fyllning AG7	1	G
	34	Kniv	Järn	1	2	15,8	Kniv med en tydligt markerad avsats i övergången till tången. 119 mm lång, blad 90 mm långt (spetsen lös), upp till 16,5 mm brett, ca 2,5 mm tjockt; tånge 29 mm lång, avbruten.	58164	Mantel AG33	1	G
	35	Ring	Järn	1	1	9,4	47 mm i diameter, 2,5–3,5 mm tjock	61475	Övre fyllning AG4	1	G
	36	Ring	Järn	1	1	25,3	41–44 mm i diameter, 7,5–9 mm bred och ca 4–5 mm tjock. På ena sidan finns tre piggar, triangulära sedda från sidan, ca 9–11 mm breda och 11–12 mm höga mått genom ringtenen.	62380	Inre fyllning AG4	1	G
	37	Pilspets/pryl	Järn	1	1	24,4	Pilspets med tånge alternativt en pryl, som är 75 mm lång, 9×9 mm tjock, den tjockare änden, spetsen(?), 28 mm lång, den andra änden ca 46 mm lång.	64230	Brandlager AG34	1	G
	38	Armborstpilspets	Järn	1	1	45,9	79 mm lång, varav holken är 24 mm, tjockleken är 14–15 mm. Den har rombiskt tvärsnitt, 17×13 mm tjock, och trärester i holken.	63196	Stenlager höjdrygens centrala del	3	G
	39	Sax	Järn	1	2	38,5	Sax, 123 mm lång; skänklarna 52 mm långa, 13 mm breda, 3,5 mm tjocka. Halva bygel saknas. Den raka delen av bygel är asymmetriskt rombisk i formen, 7–12 mm bred, 3 mm tjock (högst upp) – 5 mm tjock (vid romben). Ovanför den rombiska delen samt i övergången till skänklarna sitter ringar av kopparlegering(?), ca 10 mm i diameter, ca 6 mm tjock.	59921	Brandlager AG19	1	G
	40	Spirallagd ten/ring	Järn	1	1	19,8	Torderad järnten som lagts 2–3 varv i en ring med ca 35–41 mm diameter. Tenen är 3 mm tjock. Ena änden är tillplattad och avrundad (ca 7 mm bred) har ett nithål (ca 2 mm), den andra är troligen avbruten.	504	Markyta/morän	1	G
	41	Kantbeslag	Järn	2	2	12,5	Två kantbeslag. 24×21 mm stora och av tunt, vikt järnbleck, 1 mm tjocka, med två nitar i nedre hörnen, mellanrummet 6 mm, 2 nitar, 10–11 mm l, 2,5 mm tjocka; den andra saknar ena hörnet och ena niten.	55947	Brandlager AG10	1	G
	42	Hank+fragment	Järn	2	3	4,3	En liten hank, torderad och med en krok bevarad medan den andra änden är avbruten. Den är 59 mm lång (diagonalt, har eventuellt varit 64 mm lång) och 2–2,5 mm tjock. Intill denna fanns också två järnfragment, 8–23 mm långa, varav en har en vikt kant.	3116	Sotlager	3	B
	43	Amulettring	Järn	1	1	43,7	Amulettring, består av en ring med fyra hängen i form av miniatyrknivar, ca 62–63 mm långa, ca 11 mm breda, en avbruten; ringen 33,5–39 mm i diameter, 3–4 mm tjock.	5	I ytan AG5	1	G

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
	44	Kniv	Järn	1	1	17	Kniv med rak rygg, men med en avsats, där den förhöjda delen har ett streck i underkanten. 103 mm lång, avbruten tånge, bladet ca 70 mm långt, upp till 4 mm tjockt.	65244	Brandlager AG31	3	G
	45	Beslag	Järn	1	2	53	Två rektangulära plattor, som kan vara beslag: 1: 67×65 mm stor, 3 mm tjock, omvikt/nedvikt i ena kortsidan, omkring 8–9 mm nedvikt i 90 grader; 2: 57×17 mm stor, 4 mm tjock, tjockare på ena sidan: knivblad?	62380	Inre fyllning AG4	1	G
X	46	Ring	Järn	1	1	38		504	Markyta/morän	6	B
	47:1	Ring	Järn	1	1	8,6	Oval ring, 21–29 mm stor, upp till 7 mm tjock med en troligen fastkorroderad ten.	54200	Fyllning urna AG2	1	G
	47:2	Beslag	Järn	1	1	15,1	Kraftigt omböjt med nit/spik och eventuell ögla i ena änden.	54200	I gravurnan AG2	1	G
	47:3	Beslag	Järn	1	1	10,3	Beslag med nit och tillhörande eller fastkorroderad del av mindre beslag. Något nedvikt i ena änden.	54200	I gravurnan AG2	1	G
	47:4	Beslag?	Järn	1	1	18,1	Beslag, något böjt	54200	I gravurnan AG2	1	G
	47:5	Beslag?	Järn	2	2	3	Delar av beslag?	54200	I gravurnan AG2	1	G
	47:6	Tenar	Järn	7	7	9	Tenar av liknande karaktär som F138, 16–33 mm långa, 5–7 mm tjocka, men inte med samma S-form.	54200	I gravurnan AG2	1	G
	48	Redskap/syl? + nål	Järn	2	3	37,9	Avlångt sylliknande föremål med spetsig ände, 136 mm lång och upp till 6 mm tjock. Tånge som är något vinklad, 45 grader och en utstickande bakre del av sylen ovanför denna, ev. fragment som lossnat och korroderat fast igen. Nålen 99 mm lång, 3 mm tjock.	55033	Fyllning AG6	1	G
	49	Spiral/rulle	Järn	1	1	3,7	Liten järnspiral, ev. spirallullen till en fibula, 13 mm lång, 10 mm bred, gjord av en ca 3 mm tjock ten lagd i ca tre varv. I mitten finns en ten(?).	59921	Brandlager AG19	1	G
X	50	Nit	Järn	1	1	0,9	Dekornit med runt kupelformat huvud, 7 mm diameter. 10 mm hög med en extra spetsad fot.	504	Markyta/morän	1	G
	51	Mejsel/kil	Järn	1	1	52	Mejsel/kil. 65 mm lång, upp till 12,5 mm tjock och närmast fyrsidigt tvärsnitt, vilket blir tydligare och mer tillplattat mot spetsen. Tvär avslutning i andra änden.	3723	Stolphål, hus 1	3	B
	52	Broddar	Järn	2	2	28,6	Skobroddar	55688	Fyllning AG11	6	G
X	53	Nit	Järn	1	1	8,3	Med rektangulär nitbricka	50199	Sotlager AG1	1	G
X	54	Nit	Järn	1	1	11,9	Rombisk nitplatta	200979	FyllningAG9	1	B
X	55	Nit	Järn	1	1	15	Rombisk nitbricka		Markyta/ morän	1	G
X	56	Nit	Järn	1	1	5,3		59921	Brandlager AG19	1	G
X	57	Nit	Järn	1	1	0,8		59921	Brandlager AG19	1	G
X	58	Nitar	Järn	8	10	65,1		7	Mantel? AG7	1	G
X	59	Spikar/nitar	Järn	9	9	39,3		55531	Brandlager AG7	1	G
X	60	Nit	Järn	1	1	9,6	Rombisk nitbricka. 28 mm lång	61475	Övre Fyllning AG4	1	G
X	61	Nit	Järn	1	1	11	Rombisk nitplatta	200979	Fyllning AG9	1	G
X	62	Nit	Järn	1	1	6,2		1	AG1	1	G
X	63	Nit	Järn	1	1	12,8		3498	Fyllning AG1	1	G
X	64	Spik/nit	Järn	1	1	22,7		10331	Fyllning? AG18	1	G
X	65	Nitar	Järn	40	55	485,2		55947	Brandlager AG10	1	G
X	66	Spikar/nitar	Järn	8	8	48,8		55947	Brandlager AG10	1	G
X	67	Nitar	Järn	2	2	13,4		51060	Lager AG20	1	G
X	68	Nitar	Järn	32	32	198,9		59921	Brandlager AG19	1	G
X	69	Spikar/nitar	Järn	50	70	134	Spikar, nitar och oidentifierade klumpar. Ungefärligt antal.	59921	Brandlager AG19	1	G
X	70	Broddar	Järn	2	2	12,5	Skobroddar	59921	Brandlager AG19	1	G
X	71	Spik/nit	Järn	1	1	2,9		100	Harg	3	B
X	72	Nit	Järn	1	1	7,1	Båtnit	504	Markyta/morän	1	G
X	73	Nit	Järn	1	1	12,3	Rombisk nitbricka		vid AG1	1	G
X	74	Spikar/nitar	Järn	34	35	115,3	Spikar/nitar, nubbe	59921	Brandlager AG19	1	G
	75	Ring	Järn	1		7	Delar av en torderad järnring, som kan vara en torshammarring, fem fragment, 18,5–34 mm långa och 4 mm tjocka. En bit har en ögla, 9×7 mm stor. En ringformad, 18×15 mm – amulett/hänge? Två hopkorroderade.	59921	Brandlager AG19	1	G
X	76	Nit	Järn	1	1	4,4		8102	Fyllning AG19	1	G
X	77	Spikar/nitar	Järn	5	5	23,3		3482	Utkastlager AG1	1	G
X	78	Spikar/nitar	Järn	40	43	193,6		8834	Brandlager AG3	1	G
X	79	Spikar/nitar	Järn	64	78	196		55688	Fyllning AG11	6	G
X	80	Nit	Järn	1	1	1,1		56960	Fyllning AG14	6	G
X	81	Brodd	Järn	1	1	8,1	Skobrodd	55688	Fyllning AG11	6	G

Bilaga 7. Fyndtabell

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
	82	Torshammarring	Järn	1	3	30,1	Delar av en torshammarring, 12 fragment av en torderad järnring, 20–64 mm långa och ca 4 mm tjocka. En bit är ringformad, 15–18 mm i diameter, eventuellt en amulett/hänge till ringen.	55688	Fyllning AG11	6	G
X	83	Nitar	Järn	7		54	Kraftigt korroderade	51059	Brandlager AG20	1	G
X	84	Spikar/nitar	Järn	47	52	370,5		55274	Fyllning AG7	1	G
X	85	Föremål	Järn	1	1	3,2		202442	Terrasseringslager	4	B
X	86	Nitar	Järn	5	5	12,4		55597	Fyllning AG11	6	G
X	87	Nitar	Järn	8	10	60,3	Kraftigt korroderade	55677	Brandlager AG1	1	G
X	88	Nit	Järn	1	1	1,2			vid AG1	1	G
X	89	Nitar	Järn	8	8	60,1		508	Mylla	1	G
X	90	Nit	Järn	1	1	14,1		51646	Stenpackning	1	G
X	91	Nit	Järn	1	1	18,1		59845	Stolphål, stolprad 1	1	
X	92	Nitar	Järn	31	42	148,3		57513	Brandlager AG16	1	G
X	93	Krampor	Järn	4	4	25,3		57513	Brandlager AG16	1	G
X	94	Nit	Järn	1	1	7,5			Markyta	3	B
X	95	Nit	Järn	1	1	20,2		59854	Nedgrävning AG19	1	G
X	96	Nitar	Järn	0		64,9		7072	Mantel AG16	1	G
X	97	Nitar	Järn	2	2	21,6		504	Markyta/morän	1	G
X	98	Nit	Järn	1	1	11,1		504	Markyta/morän	1	G
X	99	Nit	Järn	1	1	9,8		504	Markyta/morän	1	G
X	100	Nit	Järn	1	1	9,6		504	Markyta/ morän	1	G
X	101	Nitar	Järn	2	2	27,4		504	Markyta/ morän	1	G
X	102	Nit	Järn	1	1	11,3		504	Markyta/ morän	1	G
X	103	Nit	Järn	1	1	5,9		504	Markyta/ morän	1	G
X	104	Nit	Järn	1	1	7		504	Markyta/ morän	1	G
X	105	Nit	Järn	1	1	9,8		504	Markyta/ morän	1	G
X	106	Nit	Järn	1	1	8,6		504	Markyta/ morän	1	G
X	107	Föremål	Järn	1	1	0,8	Oidentifierat järnfragment	504	Markyta/ morän	1	G
X	108	Nit	Järn	1	1	13,2		504	Markyta/ morän	1	G
X	109	Föremål	Järn	1	1	6,3	Flera hoprostade föremål?	504	Markyta/ morän	1	G
X	110	Nit	Järn	1	1	16,9		504	Markyta/ morän	1	G
X	111	Nit	Järn	1	1	6,1		504	Markyta/ morän	1	G
X	112	Nit	Järn	1	1	4,7		504	Markyta/ morän	1	G
X	113	Nit	Järn	1	1	8,4		504	Markyta/ morän	1	G
X	114	Nit	Järn	1	1	14		504	Markyta/ morän	1	G
X	115	Nit	Järn	1	3	12,8		504	Markyta/ morän	1	G
X	116	Nit	Järn	1	1	14,2	Med stor korrosionsbubbla	504	Markyta/ morän	1	G
X	117	Nit	Järn	1	1	111,3		504	Markyta/ morän	1	G
X	118	Nitar	Järn	2	2	18,5		504	Markyta/ morän	1	G
X	119	Mejsel	Järn	1	1	6,1		202586	Odlingslager/ mylla?	7	B
X	120	Nit	Järn	1	1	4,1		504	Markyta/ morän	4	G
X	121	Nit	Järn	1	1	4,1		504	Markyta/ morän	6	G
X	122	Spikar	Järn	2	4	7,8		55838	Brandlager AG11	6	G
X	123	Föremål	Järn	1	1	1,3		508	Mylla	4	B
X	124	Ten	Järn	1	1	2,1		2	AG2	1	G
X	125	Ten	Järn	1	1	2,3		54209	Sotlager	1	G
X	126	Föremål	Järn	1	1	1	Oidentifierbart	68194	Terrasseringslager	9	B
X	127	Ten	Järn	1	1	3,8		3116	Sotlager	3	B
X	128	Mejsel	Järn	1	2	3,8		63196	Stenlager	1	G
	129	Pryl	Järn	1	2	3,4	55 mm lång och 2–4 mm bred	100	Harg	3	B
	130	Pryl	Järn	1	1	4,6		55654	Brandlager AG9	1	G
X	131	Spik	Järn	1	1	4,2		53613	Tramplager AG2	1	G
X	132	Ten	Järn	1	1	2,9		50289	Utkastlager AG2	1	G
X	133	Hästsosöm	Järn	1	1	4,2		202442	Terrasseringslager	3	B
X	134	Hästsosöm	Järn	1	1	3		202442	Terrasseringslager	3	B
X	135	Hästsosöm	Järn	1	1	7			Markyta	3	B
X	136	Hästsosöm	Järn	1	1	4,7		203014	Kulturlager	5	B
X	137	Hästsosöm	Järn	1	1	4,6		508	Mylla	3	B
	138	Amuletter?	Järn	13	12	37,7	Små järntenar, som kan vara amuletter, ett knippe med stod som en bukett vid väggen i gravurnan. 17 tenar, svagt utdraget S-formade, flera med en spetsig hake i ena änden, 17–44 mm långa samt en 14,5 mm: del av en annan?, vanligen 32–44 mm långa med firsidiga eller oregelbundna tvärsnitt, 3–6 mm tjocka. Två hopkorroderade. En ten är omböjd.	54200	Fyllning urna AG2	1	G
X	139	Spik	Järn	1	1	7,9		3498	Fyllning AG1	1	G

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
X	140	Spikar	Järn	2	2	25,6		62380	Inre fyllning AG4	1	G
	141	Mejsel?	Järn	1	1	3,5		61475	Övre fyllning AG4	1	G
	142	Föremål	Järn	1	1	1,9		62380	Inre fyllning AG4	1	G
X	143	Ten	Järn	1	3	4,1	Svagt böjd ten med fyrsidigt tvärsnitt ca 5×2 mm. Tre fragment med en sammanlagd längd av ca 83 mm (40+25+18 mm).	61475	Övre fyllning AG4	1	G
X	144	Föremål	Järn	1	1	2,4		3736	Stolphål, hus 1	3	B
X	145	Ten	Järn	1	1	1,8		504	Markyta/ morän	1	G
	146	Ten	Järn	1	1	1,9	Böjd i en ring	61475	Övre fyllning AG4	1	G
X	147	Kil	Järn	1	1	46,8	Recent?		Markyta	3	B
X	148	Hästsosöm	Järn	1	1	5		508	Mylla	3	B
X	149	Hästsosöm	Järn	1	1	6,7		1	AG1	1	G
X	150	Hästsosöm	Järn	1	1	5,2		2	AG1	1	G
	151	Sölja	Järn	1	1	13,4	Liten sölja; består av en ring, som är 24 mm i diameter, ca 5 mm tjock, och en torne som är svagt böjd och 30 mm lång, fyrsidig, avsmalnande, 4 mm bred, 6 mm tjock.	64707	Fyndlager AG30	2	G
X	152	Ten	Järn	1	1	3,8	Böjd ten	13930	Stenfylld ränna, hus 1	3	B
X	153	Spikar	Järn	1		36,4	Recenta	11035	Störning AG26	1	G
X	154	Tenar	Järn	30	30	29,5	Ca 30 fragment	11035	Störning AG26	1	G
X	155	Knappar	Järn	6	6	9,7		11035	Störning AG26	1	G
X	156	Hästsco	Järn	1	1	78,1	Liten hästsco	508	Mylla vid stensträng	7	B
X	157	Hästsco	Järn	1	1	159,2		202586	Odlingslager	7	B
X	158	Klackjärn	Järn	1	1	32,4		202586	Odlingslager	7	B
X	159	Hästsco	Järn	1	1	64,4		202586	Markyta	1	G
X	160	Hästsco	Järn	1	1	46,9		202586	Odlingslager	7	B
X	161	Spikar	Järn	9	9	148,8		1900	Störning, AG1	1	G
	162	Redskap?	Järn	1		5,1	Eventuellt redskap: konformat föremål med holk	60920	Fyllning AG24	1	G
X	163	Hästsco	Järn	1	1	136,2		788	Tramplager	4	B
	164	Kniv	Järn	1	1	2,9	Ev. liten miniatyrkniv, avbruten i båda ändarna. Den är 35 mm lång, 7–8 mm bred (blad resp. tånge), ca 2,5 mm tjock.	200979	Fyllning AG9	1	G
	165	Beslag	Järn	1	1	2,1	17×17,5 mm, ca 2–3 mm tjockt, nithål ca 4 mm	55531	Brandlager AG7	1	G
X	166	Föremål	Järn	1	1	3,1	Oidentifierbart	53257	Fyllning AG27	6	G
X	167	Brodd	Järn	1	1	9,7	Hästbrodd	508	Mylla	6	B
	168	Beslag	Järn	1	1	2,4	Litet tungformat beslag	66524	Lager i harg	3	B
	169	Beslag	Järn	1		4,6	20,5×17,5 mm, 3 mm tjock, nithål 7×5 mm	66524	Lager i harg	3	B
	170	Beslag?	Järn	1	1	4,9	Beslag? 37×10,5 mm, 2,5 mm tjockt, i ena änden ev. nithål som brutits upp, nithål? ca 2 mm.	3116	Sotlager	3	B
	171	Redskap/syl?	Järn	1	2	3,3	Sylliknande föremål med delvis bevarat träskäft. 39 mm långt, avbrutet i spetsdelen, och 5,5 mm i diameter, med rundat tvärsnitt i spetsdelen och fyrsidigt där det övergår i träskäftet (11 mm långt). En separat del av träskäftet är 25 mm långt, 5 mm tjockt.	64707	Fyndlager AG30	2	G
X	172	Redskap/mejsel?	Järn	1	1	14,3	Redskap/mejsel?. 70 mm långt blad och i 90 graders vinkel från bladet en ca 40 mm lång tånge. Det är osäkert om föremålet ursprungligen varit böjt.	202442	Terrasseringslager	3	B
X	173	Klump	Järn	1	1	47,5		504	Markyta/ morän	7	B
X	174	Föremål	Järn	1	1	6,3		202442	Terrasseringslager	4	B
X	175	Nithuvud?	Järn	1	1	0,7		55274	Fyllning AG7	1	G
X	176	Hästsosöm	Järn	1	1	8,5		504	Markyta/ morän	1	G
X	177	Krampa/märsla	Järn	1	1	4,1		55947	Brandlager AG10	1	G
	178	Beslag?	Järn	1	1	13	Beslag?	55947	Brandlager AG10	1	G
X	179	Pryl	Järn	1	1	35,9	Recent?	504	Markyta/ morän	6	G
X	180	Ten	Järn	1	1	0,2		6852	Utgår	2	G
X	181	Fragment	Järn	1	1	1,6		508	Mylla	3	B
X	182	Beslag	Järn	1	1	1,3	Recent	202651	Kulturlager hus 6	8	B
	183	Klumpar	Järn	20	8	149,5	Sintrade klumpar från brandlagret med järn, bl.a. en spik, nitar, kantbeslag, brända ben, trä?	55677	Brandlager AG1	1	G
X	184	Nitar	Järn	3	3	22,7		55677	Brandlager AG1	1	G
	185	Kantbeslag	Järn	1	1	10,9	Tunt beslag med två nitar	55677	Brandlager AG1	1	G
X	186	Bilmotordel?	Järn	1	1	23,3	Recent	504	Markyta/ morän	7	B
X	187	Bleck	Järn	1	1	16	Böjt järnbleck	508	Mylla	6	B
	188	Redskap?	Järn	1	2	11,5	Redskap? 63 mm långt och 22 mm brett. Ena halvan har tresidigt tvärsnitt (dock utan tydlig egg) den andra, tången, fyrsidigt.	504	Markyta/ morän	1	G
X	189	Föremål	Järn	1	1	22,2		203014	Kulturlager	5	B

Bilaga 7. Fyndtabell

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
X	190	Nål	Järn	1	1	0,1	Del av järnnål, 14 mm lång, 1 mm tjock, hör ihop med F28 och F29.	7181	Sotlager, AG15	2	G
X	191	Spik/ten	Järn	1	1	2,9	Spik eller ten	3498	Fyllning AG1	1	G
X	192	Ten	Järn	1	1	1		60499	Fyllning AG22	2	G
	193	Bleck	Järn	1	1	2,6	Fragment av tunt (1 mm) järnbleck	53032	Fyllning AG2	1	G
	194	Fragment	Järn	1	1	1,3	Oidentifierbart	3693	Lager, hus 1	3	B
	195	Brodd	Järn	1	1	7,4	Skobrodd	8102	Fyllning AG19	1	G
	196	Spirallagd ten	Järn	1	1	3,2	Spirallagd ten, möjligen en amulett. Den består av en ten som lagts i 1,5 varv till en gles spiral.	3116	Sotlager	3	B
X	197	Kniv	Järn	1	1	127,5	Recent	202586	Odlinglager	7	B
X	198	Nål?	Järn	1	1	0,4	En möjlig järnnål med runt nålhuvud?. Recent.	508	Mylla	1	G
	199	Nitar	Järn	2	2	15,7	Båtnitar	51060	Lager AG20	1	G
	200	Dolknapp?	Järn	1	1	14	Rektangulär med avsmalnad midja, spetsig förhöjning mitt på, 28×22 mm stor, 17 mm hög. Möjligen knapp till kniv/dolk/svårds-handtag.	51060	Lager AG20	1	G
X	201	Kniv	Järn	1	1	88,8	Fällkniv, recent	508	Mylla	6	G
X	202	Spik	Järn	1	1	46,9	Recent	202586	Odlinglager	7	B
X	203	Dörrhandtag	Järn	1	1	182,1		202442	Terrasseringslager	3	B
X	204	Klackjärn	Järn	1	1	54		202442	Terrasseringslager	4	B
X	205	Fragment	Järn	1	1	5	Oidentifierbart	3693	Lager, hus 1	3	B
X	206	Knapp?	Järn	1	1	2	Recent	504	Markyta/ morän	7	B
X	207	Nit/spikhuvud?	Järn	1	1	3,6		3482	Utkastlager AG1	1	G
X	208	Sölja	Cu-legering	1	1	18,7	Recent	504	Markyta/ morän	7	B
X	209	Kopparband	Koppar	1	1	5,4		504	Markyta/ morän	7	B
X	210	Mynt	Koppar	1	1	2	Mynt: 1 öre 1957	508	Mylla AG1	1	G
X	211	Mynt	Koppar	1	1	7,3		202586	Odlinglager	7	B
	212	Holk	Järn	1	1	77,3	Holk, 42 mm lång och 25–28 mm i yttre diameter.	64230	Brandlager AG34	1	G
	213	Kniv	Järn	1	2	28,3	Del av en skära alternativt en böjd kniv. Den saknade spets och var bevarad till en längd av 113 mm.	13823	Fyllning AG33	1	G
	214	Pärila	Glas	1	1	0,6	Silverfolierad glaspärila. Ytskiktet är dåligt bevarad, möjligen är pärlan guldfolierad. Rundad med upprikdira ändar. 7×7 mm stor.	64707	Fyndlager AG30	2	G
	215	Pärila	Glas	1	1	0,8	Mörkblå, semiträparent närmast ringformad pärla 5×10 mm.	54200	Fyllning urna AG2	1	G
	216	Pärila	Glas	1	1	0,6	Tunnformad glaspärila, semiträparent rostbrun med en gul central, oregelbunden sicksacklinje som löper över pärlans midja.	54200	Fyllning urna AG2	1	G
	217	Pärila	Glas	1	1	2,1	Tunnformad, gråbrun(?)violettlila glaspärila med två röda vertikala, oregelbundna och asymmetriska, lätt rundade sicksacklinjer som löper runt pärlans midja.	54200	Fyllning urna AG2	1	G
	218	Pärlor	Glas	2	2	1,9	Två vita, opaka tunnformade pärlor med två respektive tre ögon av ett centralt ljusblått öga med svarta, tätt ställda bågformade strålar utan ram.	54200	Fyllning urna AG2	1	G
	219	Pärila	Glas	1	1	2,9	Rund, 11×13 mm, monokrom, semiträparent gråbrun/violet.	54200	Fyllning urna AG2	1	G
	220	Pärlor	Glas	71	73	74,7	Både enkla och segmenterade guldfolierade glaspärlor av varierande skick, somliga välbevarade andra sönderspruckna och eldpåverkade. Antalet segment på de segmenterade pärlorna varierar mellan två och fem.	59921	Brandlager AG19	1	G
	221	Pärlor	Glas	8	9	0,9	Transparanta turkosa, melonformade glaspärlor, 7×10 mm stora.	59921	Brandlager AG19	1	G
	222	Pärila	Glas	1	1	0,2	Vit, opak mikropärila(?) utan hål. Rund, ca 4 mm i diameter.	59921	Brandlager AG19	1	G
	223	Pärlor	Glas	7	12	0,6	Sju guldfoliepärlor varav: fyra runda mikropärlor, ca 3 mm i diameter, av guldfolie. Dessa är dåligt bevarade och saknar helt det yttre folierade skalet; en segmenterad pärla (två segment) där segmenten bestod av avlånga, tunnformade pärlor; en ensam sådan kan antingen ha utgjort ett tredje segment alt. del av annan pärla. Den sista pärlan är möjligen en silverfolierad pärla belagd med bärnstensfärgat glas. Pärlan är tunnformad och 7 mm lång och 3 mm bred.	64707	Fyndlager AG30	2	G
	224	Pärila	Glas	1	1	1,4	Röd tunnformad glaspärila, 8×9 mm stor	55947	Brandlager AG10	1	G
	225	Pärila	Glas	1	1	1,1	Röd tunnformad glaspärila, 7×11 mm	55654	Brandlager AG9	1	G
	226	Pärlor	Glas	2	2	0,5	En intakt och en halv bärnstensfärgad/violet, melonformad glaspärila, 6×6 mm.	59921	Brandlager AG19	1	G
	227	Pärlor	Glas	4	3	2	Tre eldpåverkade tunnformade(?) polykroma mörkblå pärlor med klarblå ögon inramade av två vita ringar.	59921	Brandlager AG19	1	G

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
	228	Pärla	Glas	1	1	0,8	Asymmetriskt cylinderformad, blå med tre gula ögon centralt. Runt varje öga en röd ring och glest ställda strålar. På pärlans båda ändrar en gul linje med en röd linje på ömse sida med en vit linje ytterst. Ögonen är som separata runda pärlor sammanfogade och i ändarna varsin cylindrisk pärla med rödgulvita band.	59921	Brandlager AG19	1	G
	229	Pärlor	Glas	7	7	4,2	Sju transparenta, turkos/ljusgröna, tunnformade och runda glaspärlor. Vissa kraftigt eldpåverkade. Ca 7×7 mm.	59921	Brandlager AG19	1	G
	230	Pärlor	Glas	3	3	0,5	Tre vita opaka mikropärlor, ca 5×4 mm	59921	Brandlager AG19	1	G
	231	Pärla	Glas	1	1	0,8	Mörkt röd, opak, närmast ringformad 9×6 mm	59921	Brandlager AG19	1	G
	232	Pärlor	Glas	13	13	11,7	Segmenterade blå glaspärlor, 2-5 segment	59921	Brandlager AG19	1	G
	233	Pärla	Glas	1	1	0,6	Opak, blå facetterad glaspärla, 8×6 mm	59921	Brandlager AG19	1	G
	234	Pärla	Glas	1	1	0,9	Blå cylinderformad, "räfflad"	59921	Brandlager AG19	1	G
	235	Pärlor	Glas	14	14	12,2	Silverfolierade. Fem enkla, fyra med tre segment, tre med tre segment och två med två segment. Varierande bevarande-grad, de flesta spruckna och eldpåverkade.	59921	Brandlager AG19	1	G
	236	Pärla	Glas	1	1	1,6	Blågrön segmenterad glaspärla med fyra segment	59921	Brandlager AG19	1	G
	237	Pärlor	Glas	4	4	3,7	Närmast runda, varav två bärnstensfärgade/violetta och två som möjligen är mörkt blåaktiga. 9×8 mm stora.	59921	Brandlager AG19	1	G
	238	Pärlor	Glas	33	32	28,6	Eldpåverkade pärlor av olika typ, ca 8 blå, flera ljusgröna(?); segmenterade, enkla, runda etc.	59921	Brandlager AG19	1	G
	239	Pärla	Glas	1	1	0,2	Pärla(?) omsluten av ring i Cu-leg.	64707	Fyndlager AG30	2	G
	240	Kam	Horn	1	6	0,9	Kamtyp B1:2	55838	Brandlager AG11	6	G
	241	Kam	Horn	1	2	2,6	Mittskena med avsats, tydligt välvd rygg	56960	Fyllning AG14	6	G
	242	Kam	Horn	1	6	0,7	Två kantföljande linjer, L2	55531	Brandlager AG7	1	G
	243	Kam	Horn	1	1	1,3	Enkelkam, plan. Två par parallella linjer, halva punktcirklar mot dessa. Välvd rygg.	62334	Brandlager AG23	1	G
	244	Kam	Horn	1	2	0,9	Enkelkam. Avfasad kant med punktcirklar, välvd rygg. Del av samma kam som i F246.	60473	Fyllning AG22	2	G
	245	Kam	Horn	1	3	0,1	Mittskena. Två kantföljande linjer, L2.	8771	Fyllning urna AG19	1	G
	246	Kam	Horn	1	7	3,9	Enkelkam. Avfasad kant med punktcirklar, välvd rygg. Del av samma kam som i F244. Formelement Ts1, C3, B2.	60499	Fyllning AG22	2	G
	247	Kam	Horn	1	3	1,4	Två kantföljande linjer, L2	3482	Utkastlager AG1	1	G
	248	Kam	Horn	1	12	1,1	Två kantföljande linjer, L2. Mittskenor.	3482	Utkastlager AG1	1	G
	249	Kam	Horn	1	22	6,9	Avfasad kant med punktcirklar, välvd rygg. Formelement TS1, L16, C3, B2.	7181	Sottlager AG15	2	G
	250	Kam	Horn	1	14	1,8	Mittskena. Två kantföljande linjer, L2.	59921	Brandlager AG19	1	G
	251	Kam	Horn	1	2	0,5	Två kantföljande linjer, tre tvärstreck, tre enkla punktcirklar på tvären, plankonvext tvärsnitt på stödskivan; M3, L2, L10, C3, S6.	57513	Brandlager AG16	1	G
	252	Kam	Horn	1	79	5,7	Två kantföljande linjer, tvärstreck, punktcirklar, L2, L10, C3.	8834	Brandlager AG3	1	G
	253	Kam	Horn	1	3	0,1	Punktcirklar och två kantföljande linjer, L2	55947	Brandlager AG10	1	G
	254	Kam	Horn	1	2	0,5	Mittskena	51059	Brandlager AG20	1	G
	255	Kam	Horn	1	2	2,8	Enkelkam, kraftigt välvd rygg, två parallella linjer och punktcirklar ovanför tänderna. Liten kam?	62891	Fyllning AG32	1	G
	256	Hartstättningsring	Harts	1	75	29,5		201189	Benlager, AG50	1	G
	257	Hartstätning	Harts	1	9	3,5		51/201194	Benlager, AG47	1	G
	258	Hartstätning	Harts	1	3	1,4		52/201197	Benlager, AG47	1	G
	259	Hartstättningsring	Harts	1	30	10,6		201174	Benlager, AG47	1	G
	260	Hartstättningsring	Harts	1	30	10,3		48/201181	Benlager, AG47	1	G
	261	Hartstättningsring	Harts	1	97	22,9		201184	Brandlager, AG49	1	G
	262	Hartstättningsring	Harts	1	26	5		10197	Fyllning nedgrävning AG24	1	G
	263	Hartstättningsring	Harts	1	116	24,7		10197	Fyllning nedgrävning AG24	1	G
	264	Hartstätning	Harts	1	1	0,2		13275	Fyllning AG39	1	G
	265	Hartstätning	Harts	1	1	0,2		13275	Fyllning AG39	1	G
	266	Hartstättningsring	Harts	1	3	1,2		9610	Kulturlager	1	B
	267	Hartstättningsring	Harts	1	9	8,9		65244	Brandlager AG31	3	G
	268	Hartstättningsring	Harts	1	40	12,9		13802	Fyllning AG18	2	G
	269	Hartstättningsring	Harts	1	69	5		64515	Stenfyllning AG18	2	G

Bilaga 7. Fyndtabell

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
	270	Hartstättnings-ring	Harts	1	25	5,9		60473	Fyllning AG22	2	G
	271	Hartstättnings-ring	Harts	1	37	6,1		65292	Fyllning AG40	1	G
	272	Hartstättnings-ring	Harts	1	99	18,4		7181	Sotlager AG15	2	G
	273	Hartstätning	Harts	1	1	0,1		64707	Fyndlager AG30	2	G
	274	Hartstättnings-ring	Harts	1	43	4		60483	Stenpackning AG22	2	G
	275	Hartstättnings-ring	Harts	1	20	2,4		11645	Nedgrävning AG26	1	G
	276	Hartstätning	Harts	1	18	4,4		13823	Fyllning AG33	1	G
	277	Hartstättnings-ring	Harts	1	16	3,2		63813	Urnebrandgrop AG25	1	G
	278	Hartstättnings-ring	Harts	1	24	4,1		60016	Urnegrop AG14	6	G
	279	Hartstättnings-ring	Harts	1	47	7,1		63850	Brandlager AG25	1	G
	280	Hartstättnings-ring	Harts	1	115	16,3		55033	Fyllning AG6	1	G
	281	Hartstättnings-ring	Harts	1	2	0,2		63824	Fyllning AG25	1	G
	282	Hartstätning	Harts	1	3	0,7		53257	Fyllning AG27	6	G
	283	Hartstättnings-ring	Harts	1	74	8,5		11682	Fyllning AG26	1	G
	284	Hartstättnings-ring	Harts	1	1	1,4		53032	Fyllning AG2	1	G
	285	Hartstättnings-ring	Harts	1	50	10,4		63850	Brandlager AG25	1	G
	286	Hartstätning	Harts	1	3	2,7		59921	Brandlager AG19	1	G
	287	Hartstättnings-ring	Harts	1	102	59,5		201274	Fyllning AG23	1	G
	288	Hartstättnings-ring	Harts	1	59	16,9		13802	Fyllning AG18	2	G
	289	Kärl	Keramik	1	163	737,4		65682	Fyllning AG33	1	G
	290	Kärl	Keramik	1	192	995,2		13823	Fyllning AG33	1	G
	291	Kärl	Keramik	1	12	25,6		9000	Brandlager AG21	1	G
	292	Kärl	Keramik	1	16	40		64252	Sotlager AG34	1	G
	293	Kärl	Keramik	1	5	38,4		7568	Mantel AG3	1	G
	294	Kärl	Keramik	1	8	3,4		64230	Brandlager AG34	1	G
	295	Kärl	Keramik	1	2	5,1		58811	Fyllning AG3	1	G
	296	Kärl	Keramik	1	52	68,8		60473	Fyllning AG22	2	G
	297	Kärl	Keramik	1	7	19		51059	Brandlager AG20	1	G
	298	Kärl	Keramik	1	9	21,6		60122	Sotlager AG22	2	G
	299	Kärl	Keramik	1	2	48,6		51060	Lager AG20	1	G
	300	Kärl	Keramik	1	47	435,5		3482	Utkastlager AG1	1	G
	301	Kärl	Keramik	1	1	5,1		50199	Sotlager AG1	1	G
	302	Kärl	Keramik	1	1	8,8		508	Mylla	1	G
	303	Kärl	Keramik	1	1	20,3		508	Mylla	1	G
	304	Kärl	Keramik	1	1	11		4168	Fyllning AG12	6	G
	305	Kärl	Keramik	1	3	43,2		51060	Lager AG20	1	G
	306	Kärl	Keramik	1	2	5,9		55274	Fyllning AG7	1	G
	307	Kärl	Keramik	1	1	33,6		51059	Brandlager AG20	1	G
	308	Kärl	Keramik	1	28	17,8		62334	Brandlager AG23	1	G
	309	Kärl	Keramik	1	131	340,3		56540	Brandlager AG12	6	G
	310	Kärl	Keramik	1	289	263,8		62334	Brandlager AG23	1	G
	311	Kärl	Keramik	1	1	8,2		65299	Stenlager	4	B
	312	Kärl	Keramik	1	8	50,8		58164	Mantel AG33	1	G
	313	Kärl	Keramik	1	1	3,5		65299	Stenlager	4	B
	314	Kärl	Keramik	1	19	43,3		13823	Fyllning AG33	1	G
	315	Kärl	Keramik	1	54	718,9		60473	Fyllning AG22	2	G
	316	Kärl	Keramik	1	2	5,5		203014	Kulturlager	4	B
	317	Kärl	Keramik	1	1	14,4		65299	Stenlager	9	B
	318	Kärl	Keramik	1	3	5,8		504	Markyta/morän	1	G
	319	Kärl	Keramik	1	17	86,4		9247	Fyllning AG22	2	G
	320	Kärl	Keramik	1	52	93,1		8834	Brandlager AG3	1	G
	321	Kärl	Keramik	2	12	30,7		65244	Brandlager AG31	3	G
	322	Kärl	Keramik	1	8	247,5		66524	Lager i harg	3	B
	323	Kärl	Keramik	1	104	153,2		55805	Stolphål	1	B
	324	Kärl	Keramik	1	4	51,5		200979	Fyllning AG9	1	G
	325	Kärl	Keramik	1	1	1,2		11307	Fyllning AG20	1	G
	326	Kärl	Keramik	1	1	4,8		3498	Fyllning AG1	1	G
	327	Kärl	Keramik	1	2	7,8		51059	Brandlager AG20	1	G

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
	328	Kärl	Keramik	1	1	2,8		504	Markyta/morän	4	B
	329	Kärl	Keramik	1	1	3,8		65299	Stenlager	9	B
	330	Kärl	Keramik	1	1	2		65244	Brandlager AG31	3	G
	331	Kärl	Keramik	1	1	15		508	Mylla	1	G
	332	Kärl	Keramik	1	148	320		60473	Fyllning AG22	2	G
	333	Kärl	Keramik	1	2	10,1		61475	Övre fyllning AG4	1	G
	334	Kärl	Keramik	1	1	1		200979	Fyllning AG9	1	G
	335	Kärl	Keramik	1	1	2,2		64585	Fyllning AG33	1	G
	336	Kärl	Keramik	1	1	3,8		65244	Brandlager AG31	3	G
	337	Kärl	Keramik	1	3	2,6		58832	Stolphål, hus 15	1	B
	338	Kärl	Keramik	2	3	8,1		200979	Fyllning AG9	1	G
	339	Kärl	Keramik	1	6	10,4		56261	Stolphål, hus 15	1	B
	340	Kärl	Keramik	1	1	2,8		55921	Stolphål, hus 15	1	B
	341	Kärl	Keramik	1	1	6,5		56859	Stolphål, hus 15	1	B
	342	Kärl	Keramik	1	1	8,1		50351	Mantel AG2	1	G
	343	Kärl	Keramik	1	3	8,4		55654	Brandlager AG9	1	G
	344	Kärl	Keramik	1	1	2,1		55531	Brandlager AG7	1	G
	345	Kärl	Keramik	1	2	9,5		50289	Utkastlager AG2	1	G
	346	Kärl	Keramik	1	4	18,2		7117	Stolphål	1	B
	347	Kärl	Keramik	1	1	9,1		52330	Mantel AG10	1	G
	348	Kärl	Keramik	1	1	1,6		11307	Fyllning AG20	1	G
	349	Kärl	Keramik	1	86	81,4		59731	Fyllning AK59661	1	B
	350	Kärl	Keramik	1	1	16,1		50351	Mantel AG2	1	G
	351	Kärl	Keramik	1	21	132		202527	Fyllning i grop	2	G
	352	Kärl	Keramik	1	1	12,2		52043	Stolphål, hus 5	5	B
	353	Kärl	Keramik	1	1	2,2		202442	Terrasseringslager	3	B
	354	Kärl	Keramik	1	5	72		203014	Kulturlager	4	B
	355	Kärl	Keramik	1	5	6,5		6885	Fyllning AG15	2	G
	356	Kärl	Keramik	1	4	2,3		62327	Fyllning i urna i AG36	1	G
	357	Kärl	Keramik	1	3	5,3		55947	Brandlager AG10	1	G
	358	Kärl	Keramik	1	1	1,6		65611	Fyllning i urna AG54	2	G
	359	Kärl	Keramik	1	2	8,3		65976	Fyllning AG53	1	G
	360	Kärl	Keramik	1	7	16		61652	Stolphål, stolprad 1	1	
	361	Kärl	Keramik	1	1	2		65862	Utkastlager AG53	1	G
	362	Kärl	Keramik	1	16	45,6		65871	Brandlager AG53	1	G
	363	Kärl	Keramik	1	3	5,1		63196	Stenlager	3	G
	364	Kärl	Keramik	1	1	4,3		65299	Stenlager	9	B
	365	Kärl	Keramik	1	1	10,6		65299	Stenlager	9	B
	366	Kärl	Keramik	1	4	16,7		51987	Hård	5	B
	367	Kärl	Keramik	1	3	13,8		53032	Fyllning AG2	1	G
	368	Kärl	Keramik	1	1	3,1			På berg	1	G
	369	Kärl	Keramik	1	1	19,6		203014	Kulturlager	5	B
	370	Kärl	Keramik	1	144	1541,2		66524	Lager i harg A100	3	B
	371	Kärl	Keramik	1	446	478,1		64230	Brandlager AG34	1	G
	372	Kärl	Keramik	1	16	146,3		203014	Kulturlager	5	B
	373	Kärl	Keramik	1	1	4,1		100	Harg	3	B
	374	Kärl	Keramik	1	1	2,6		504	Markyta/morän	1	G
	375	Kärl	Keramik	1	189	318,1		53257	Fyllning AG27	6	G
	376	Kärl	Keramik	1	5	13,9		56960	Fyllning AG14	6	G
	377	Kärl	Keramik	1	2	12,8		100	Harg	3	B
	378	Kärl	Keramik	1	3	10,4	Närmast sintrad	3656	Stolphål, hus 1	3	B
	379	Kärl	Keramik	1	2	20,5		61652	Stolphål, stolprad 1	1	
	380	Kärl	Keramik	1	6	23,5		16076	Grop	7	B
	381	Kärl	Keramik	1	2	8,3		62891	Fyllning AG32	1	G
	382	Kärl	Keramik	1	1	16,1		63196	Stenlager	1	G
	383	Kärl	Keramik	1	1	2,2		54980	Skärvtenslager	3	B
	384	Kärl	Keramik	1	1	4,2		8558	Hård	9	B
	385	Kärl	Keramik	1	1	2,7		100	Harg	3	B
	386	Kärl	Keramik	1	1	2,1		506	Markyta/sand	8	B
	387	Kärl	Keramik	1	1	5,1		506	Markyta/sand	8	B
	388	Kärl	Keramik	1	1	1,9		202442	Terrasseringslager	4	B
	389	Kärl	Keramik	1	1	0,5		4567	Sotlager	5	B
	390	Kärl	Keramik	1	4	4,1		202442	Terrasseringslager	4	B
	391	Kärl	Keramik	1	612	3086,6		62306	Brandlager i nedgrävning AG36	1	G
	392	Kärl	Keramik	1	63	288,5	Östra urnan (B)	8834	Brandlager AG3	1	G

Bilaga 7. Fyndtabell

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	An/kontexttyp	DO	G/B
	393	Kärl	Keramik	1	50	54,4		53032	Fyllning AG2	1	G
	394	Kärl	Keramik	1	2	4,6		202442	Terrasseringslager	4	B
	395	Kärl	Keramik	1	1	5		202442	Terrasseringslager	4	B
	396	Kärl	Keramik	1	16	380,6	Hela nedre delen, västra urnan (A)	8834	Brandlager AG3	1	G
	397	Kärl	Keramik	1	216	526,8		8771	Fyllning urna AG19	1	G
	398	Kärl	Keramik	1	112	656,7		55823	Uljämningslger AG6	1	G
	399	Kärl	Keramik	1	1	0,2		504	Markyta/morän	9	B
	400	Kärl	Keramik	1	1	1,1		505	Markyta/lera	6	G
	401	Kärl	Keramik	1	4	9,9		504	Markyta/morän	9	B
	402	Kärl	Keramik	1	1	6,3		11997	Sotlager AG26	1	G
	403	Kärl	Keramik	1	1	6,2		504	Markyta/morän	1	G
	404	Kärl	Keramik	0	1	20,8		4546	Härd	5	B
	405	Kärl	Keramik	1	20	88,6		56808	Uljämningslager AG6	1	G
	406	Kärl	Keramik	1	2	3		62083	Fyllning AG26	1	G
	407	Kärl	Keramik	1	1	5,5		60043	Fyllning stenpackning AK9633	6	B
	408	Kärl	Keramik	1	1	3,7		3656	Stolphål, hus 1	3	B
	409	Kärl	Keramik	1	1	0,9		64495	Fyllning AG18	2	G
	410	Kärl	Keramik	1	1	8,6		15675	Stenkonstruktion	5	B
	411	Kärl	Keramik	1	5	17,1		53032	Fyllning AG2	1	G
	412	Kärl	Keramik	1	7	87,9		8475	Stolphål, hus 7	9	B
	413	Kärl	Keramik	1	3	1,9		506	Markyta/sand	9	B
	414	Kärl	Keramik	1	1	12,4		7851	Mantel AG19	1	G
	415	Kärl	Keramik	1	1	8		508	Mylla	7	B
	416	Kärl	Keramik	1	2	18,4		60920	Fyllning AG24	1	G
	417	Kärl	Keramik	1	2	0,6		68228	Stenpackning	9	B
	418	Kärl	Keramik	1	6	69		62380	Inre fyllning AG4	1	G
	419	Kärl	Keramik	1	27	110,3		62380	Inre fyllning AG4	1	G
	420	Kärl	Keramik	1	95	494,1		504	Markyta/morän	2	G
	421	Kärl	Keramik	1	84	412,2		62380	Inre fyllning AG4	1	G
	422	Kärl	Keramik	1	26	989		63614	Undre fyllning AG4	1	G
	423	Kärl	Keramik	1	32	1779,1		65682	Fyllning AG33	1	G
	424	Kärl	Keramik	1	3	74,1		62380	Inre fyllning AG4	1	G
	425	Kärl	Keramik	1	93	201,4		65742	Sotlager AG46	2	G
	426	Kärl	Keramik	1	14	147,7		65299	Stenlager	9	B
	427	Kärl	Keramik	1	1	9,3		68228	Stenpackning	9	B
	428	Kärl	Keramik	1	1	10		61475	Övre fyllning AG4	1	G
	429	Kärl	Keramik	1	1	18,7		202653	Terrasseringslager	8	B
	430	Kärl	Keramik	1	1	3,3		4270	Skårvstenslager	1	B
	432	Kärl	Keramik	1	1	3		4270	Skårvstenslager	1	B
	433	Kärl	Keramik	1	1	1,6		3693	Lager, hus 1	3	B
	434	Kärl	Keramik	1	1	1		68164	Kulturlager	9	B
	435	Kärl	Keramik	1	1	2,6		3693	Lager, hus 1	3	B
	436	Kärl	Keramik	1	1	7,9		788	Tramplager	4	B
	437	Kärl	Keramik	1	22	26,2		54209	sotlager	1	G
	438	Kärl	Keramik	1	2	0,9		63432	Fyllning stenpackning	6	B
	439	Kärl	Keramik	1	4	16,7		4587	Kulturlager	5	B
	440	Kärl	Keramik	1	2	13		14836	Stolphål, hus 8	9	B
	441	Kärl	Keramik	1	4	4,3		504	Markyta/morän	9	B
	442	Kärl	Keramik	1	4	3,2		202442	Terrasseringslager	3	B
	443	Kärl	Keramik	1	1	7,5		4587	Kulturlager	5	B
	444	Kärl	Keramik	1	1	17,9		202651	Kulturlager, hus 6	8	B
	445	Kärl	Keramik	1	4	14,1			Lösfynd		
	446	Kärl	Keramik	1	5	9,8		3693	Lager, hus 1	3	B
	447	Kärl	Keramik	1	2	3,6		59028	Sotlager AG5	1	G
	448	Kärl	Keramik	1	18	13,3		3693	Lager, hus 1	3	B
	449	Kärl	Keramik	1	2	2,5		3693	Lager, hus 1	3	B
	450	Kärl	Keramik	1	3	7,2		54980	Skårvstenslager	3	B
	451	Kärl	Keramik	1	232	292,7		55033	Fyllning AG6	1	G
	452	Kärl	Keramik	1	23	140,9		11964	Fyllning AG30	2	G
	453	Kärl	Keramik	1	95	148,9		4250	Stensamling	6	B
	454	Kärl	Keramik	1	59	249,1		57513	Brandlager AG16	1	G
	455	Kärl	Keramik	1	2	10,4		8102	Fyllning AG19	1	G
	456	Kärl	Keramik	1	3	21,8		51124	Stolphål, hus 1	3	B
	457	Kärl	Keramik	1	4	32,9		3693	Lager, hus 1	3	B
	458	Kärl	Keramik	1	3	15		3809	Stolphål, hus 1	3	B

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
	459	Kärl	Keramik	1	1	4,8		201174	Benlager AG47	1	G
	460	Kärl	Keramik	1	2	1,9		54980	Skärvstenslager	3	B
	461	Kärl	Keramik	1	2	2,3		201189	Benlager AG50	1	G
	462	Kärl	Keramik	1	17	85,4		3116	Sotlager	3	B
	463	Kärl	Keramik	1	24	52,2		3723	Stolphål, hus 1	3	B
	464	Kärl	Keramik	1	1	5,3		788	Tramlager	4	B
	465	Kärl	Keramik	1	1	3		202442	Terrasseringslager	4	B
	466	Kärl	Keramik	1	1	2,6		202442	Terrasseringslager	4	B
	467	Kärl	Keramik	1	5	4,8		11682	Fyllning nedgrävning AG26	1	G
	468	Kärl	Keramik	1	1	3,1		68228	Stenpackning	9	B
	469	Kärl	Keramik	1	1	1,2		508	Mylla	1	G
	470	Kärl	Keramik	1	1	3,5		60671	Stolphål, stolprad 1	1	
	471	Kärl	Keramik	1	1	9,9		56960	Fyllning AG14	6	G
	472	Kärl	Keramik	1	11	18,8	Keramik?	54980	Skärvstenslager	3	B
	473	Kärl	Keramik	1	2	2,2		202651	Kulturlager, hus 6	8	B
	474	Kärl	Keramik	1	1	5,9		4587	Kulturlager	5	B
	475	Kärl	Keramik	1	2	5,6		56960	Fyllning AG14	6	G
	476	Kärl	Keramik	1	1	7,4	Närmast sintrad	6556	Ränna, hus 1	3	B
	477	Kärl	Keramik	1	11	63,9		68228	Stenpackning	9	B
	478	Kärl	Keramik	1	1	19,7		4587	Kulturlager	5	B
	479	Kärl	Keramik	1	1	12,6		54980	Skärvstenslager	3	B
	480	Kärl	Keramik	1	5	2		11997	Sotlager AG26	1	G
	481	Kärl	Keramik	1	1	1,5		100	Harg	3	B
	482	Kärl	Keramik	1	1	4,4		504	Markyta/morän	7	B
	483	Kärl	Keramik	1	1	7,1		61743	Mantel AG26	1	G
	484	Kärl	Keramik	1	4	10,6		57869	Stensamling	6	B
	485	Kärl	Keramik	1	3	3,7		3693	Lager, hus 1	3	B
	486	Kärl	Keramik	1	1	3,3			Lösfynd		
	487	Kärl	Keramik	1	11	77,9		504	Markyta/morän	1	G
	488	Kärl	Keramik	1	1	0,6			Lösfynd		
	489	Kärl	Keramik	1	1	2,6		63196	Stenlager	1	G
	490	Kärl	Keramik	1	1	5,6		3693	Lager, hus 1	3	B
	491	Kärl	Keramik	1	1	13,7		3693	Lager, hus 1	3	B
	492	Kärl	Keramik	1	1	2,9		3656	Stolphål, hus 1	3	B
	493	Kärl	Keramik	1	1	0,6		3693	Lager, hus 1	3	B
	494	Kärl	Keramik	1	1	24,6		3656	Stolphål, hus 1	3	B
	495	Kärl	Keramik	1	6	12,4		11964	Fyllning AG30	2	G
	496	Kärl	Keramik	1	1	2,6		3693	Lager, hus 1	3	B
	497	Kärl	Keramik	1	1	14,2		203014	Kulturlager	5	B
	498	Kärl	Keramik	1	1	9,1		504	Markyta/morän	4	B
	499	Kärl	Keramik	1	2	1,3		504	Markyta/morän	9	B
	500	Kärl	Keramik	1	1	29,6		68164/ 68194	Terrasseringslager	9	B
	501	Kärl	Keramik	1	122	284,2		63064	Brandlager AG38	1	G
	502	Kärl	Keramik	1	334	778,5		7181	Sotlager AG15	2	G
	503	Utgår									
	504	Kärl	Keramik	1	54	243,5		55374	Brandlager AG6	1	G
	505	Kärl	Keramik	1	5	75,5		54980	Skärvstenslager	3	B
	506	Kärl	Keramik	2	70	43,7		54980	Skärvstenslager	3	B
	507	Kärl	Keramik	1	7	32,2		3693	Lager, hus 1	3	B
	508	Kärl	Keramik	1	3	1,5		64537	Sotlager AG5	1	G
	509	Kärl	Keramik	1	1	16,9		508	Mylla	7	B
	510	Kärl	Keramik	1	1	11,3		508	Mylla	1	G
	512	Kärl	Keramik	1	1	2,3		54209	Sotlager	1	G
	513	Kärl	Keramik	1	2	2,8		3693	Lager, hus 1	3	B
	514	Kärl	Keramik	1	2	13,9		54980	Skärvstenslager	3	B
	515	Kärl	Keramik	1	5	17,6		3627	Stenlager	3	B
	516	Kärl	Keramik	1	4	2,7		3693	Lager, hus 1	3	B
	517	Kärl	Keramik	1	2	12,9		3723	Stolphål, hus 1	3	B
	518	Kärl	Keramik	1	5	54		68228	Stenpackning	9	B
	519	Kärl	Keramik	1	1	6,2		68228	Stenpackning	9	B
	520	Kärl	Keramik	1	2	12,3		508	Mylla	1	G
	521	Kärl	Keramik	1	1	11,6		68228	Stenpackning	9	B
	522	Kärl	Keramik	1	1	4		68228	Stenpackning	9	B
	523	Kärl	Keramik	1	75	424,5		3116	Sotlager	3	B
	524	Kärl	Keramik	1	65	122,5		52363	Härd, hus 1	3	B
	525	Kärl	Keramik	1	94	112,6		55838	Brandlager AG11	6	G

Bilaga 7. Fyndtabell

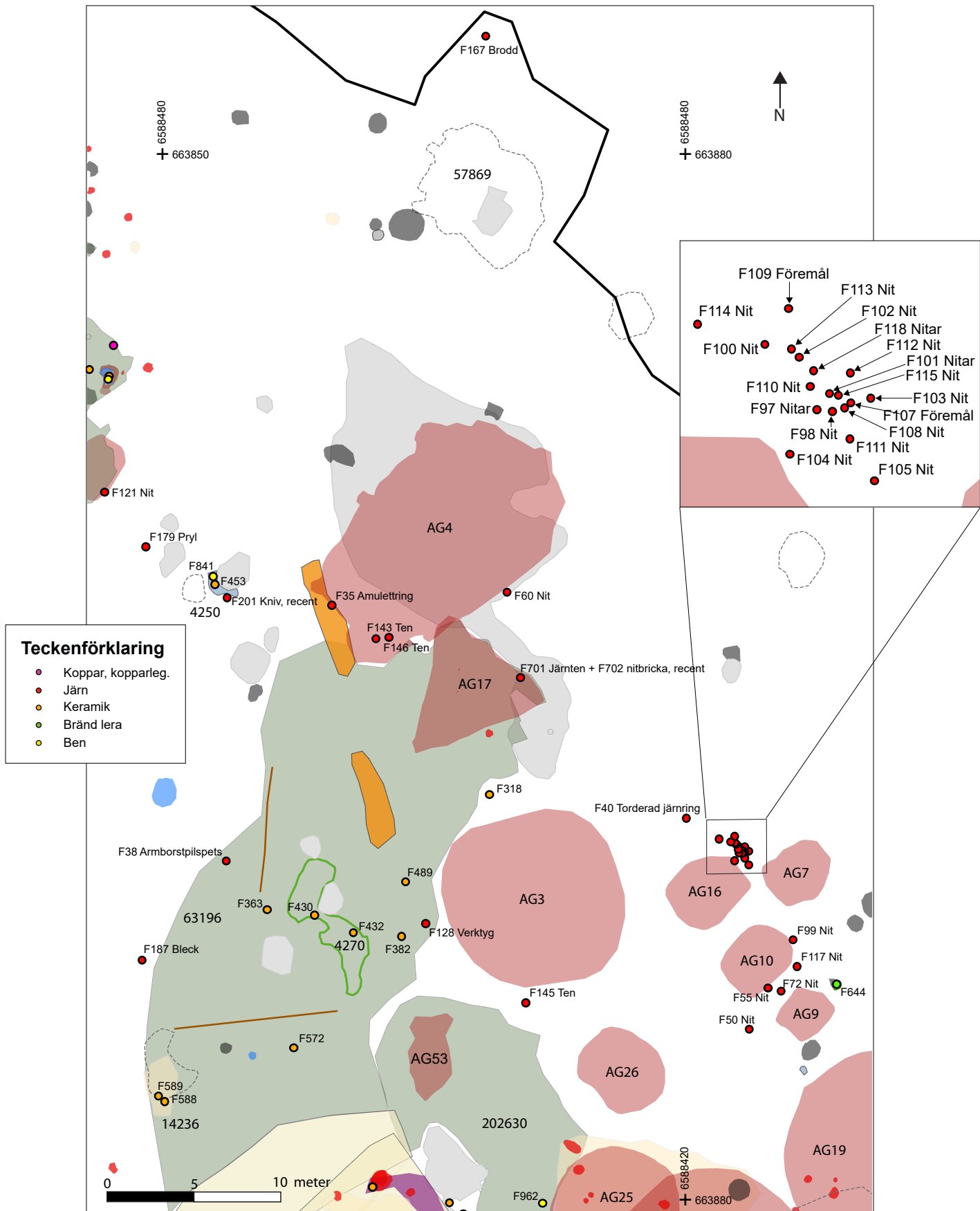
Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
	526	Kärl	Keramik	1	16	128,2		52363	Härd, hus 1	3	B
	527	Kärl	Keramik	1	1	42,1		3693	Lager, hus 1	3	B
	528	Kärl	Keramik	1	1	5,4		53674	Stenlager	6	B
	529	Kärl	Keramik	1	1	4,2		54980	Skärvstenslager	3	B
	530	Kärl	Keramik	1	2	2,4		3693	Lager, hus 1	3	B
	531	Kärl	Keramik	1	8	3,6		54209	Sotlager	1	G
	532	Kärl	Keramik	1	1	2		504	Markyta/morän	9	B
	533	Kärl	Keramik	1	10	24,3		202442	Terrasseringslager	4	B
	534	Kärl	Keramik	1	1	6,5		508	Mylla	1	G
	535	Kärl	Keramik	1	4	3,3		54448	Fyllning AG6	1	G
	536	Kärl	Keramik	1	1	2,8		12985	Stensamling	4	B
	537	Kärl	Keramik	1	1	5,1		53419	Sotlager AG2	1	G
	538	Kärl	Keramik	1	1	1,1		54980	Skärvstenslager	3	B
	539	Kärl	Keramik	1	1	4,7		202442	Terrasseringslager	3	B
	540	Kärl	Keramik	1	2	1,6		202442	Terrasseringslager	3	B
	541	Kärl	Keramik	1	492	674,6		59921	Brandlager AG19	1	G
	542	Kärl	Keramik	1	80	1013,1	Botten till F502	7181	Sotlager AG15	2	G
	543	Kärl	Keramik	1	1	14,2		3693	Lager, hus 1	3	B
	544	Kärl	Keramik	1	2	5,9		53674	Stenlager	6	G
	545	Kärl	Keramik	1	1	1		53259	Benlager AG29	6	G
	546	Kärl	Keramik	1	4	8,8		3656	Stolphål, hus 1	3	B
	547	Kärl	Keramik	1	1	0,4		4567	Sotlager	5	B
	548	Kärl	Keramik	1	1	2,9		4587	Kulturlager	5	B
	549	Kärl	Keramik	1	1	7,2		788	Trاملager	4	B
	550	Kärl	Keramik	1	1	19,8		3693	Lager, hus 1	3	B
	551	Kärl	Keramik	1	1	2,8		53259	Benlager AG29	6	G
	552	Kärl	Keramik	1	1	0,9		3693	Lager, hus 1	3	B
	553	Kärl	Keramik	1	2	1,1		3693	Lager, hus 1	3	B
	554	Kärl	Keramik	1	2	2,3		48/201181	Benlager AG47	1	G
	555	Kärl	Keramik	1	276	603,2		55947	Brandlager AG10	1	G
	556	Kärl	Keramik	1	16	131,4	Närmast intakt botten	64230	Brandlager AG34	1	G
	557	Kärl	Keramik	1	134	328,7		55688	Fyllning AG11	6	G
	558	Kärl	Keramik	1	6	33,6		54980	Skärvstenslager	3	B
	559	Kärl	Keramik	1	21	34,2		63379	Stolphål	6	B
	560	Kärl	Keramik	1	16	51,2		3736	Stolphål, hus 1	3	B
	561	Kärl	Keramik	1	97	756,6	Gravurna	53419	Sotlager AG2	1	G
	562	Kärl	Keramik	1	5	25,5		51/201194	Benlager AG47	1	G
	563	Kärl	Keramik	1	3	19		201184	Brandlager AG49	1	G
	564	Kärl	Keramik	1	4	7,2		3693	Lager, hus 1	3	B
	565	Kärl	Keramik	1	2	10,3		5	Treudd AG5	1	G
	566	Kärl	Keramik	1	1	6,9		10392	Fyllning AG18	1	G
	567	Kärl	Keramik	1	11	11		53259	Benlager AG29	6	G
	568	Kärl	Keramik	1	1	13		3693	Lager, hus 1	3	B
	569	Kärl	Keramik	1	1	7,8		60203	Fyllning AG25	1	G
	570	Kärl	Keramik	1	2	3,9		56508	Fyllning AG13	6	G
	571	Kärl	Keramik	1	1	4,3		9595	Fyllning AG25	1	G
	572	Kärl	Keramik	1	1	2,3		63196	Stenlager	3	G
	573	Kärl	Keramik	1	1	1,2		58713	Sotlager	2	B
	574	Kärl	Keramik	1	3	52,6		60274	Fyllning AG25	1	G
	575	Kärl	Keramik	1	5	85,2		8950	Ränna AG19	1	G
	576	Kärl	Keramik	1	1	4,5		202442	Terrasseringslager	4	B
	577	Kärl	Keramik	1	2	2,6		54980	Skärvstenslager	3	B
	578	Kärl	Keramik	1	1	6,1		202442	Terrasseringslager	4	B
	579	Kärl	Keramik	1	1	2,5		3818	Stolphål, hus 1	3	B
	580	Kärl	Keramik	1	2	17,7		9610	Kulturlager	1	B
	581	Kärl	Keramik	1	20	28,6		60027	Härd	6	B
	582	Kärl	Keramik	1	8	15,6		8102	Fyllning AG19	1	G
	583	Kärl	Keramik	1	5	7,6		55093	Mantel AG25	1	G
	584	Kärl	Keramik	1	1	16,3		55093	Mantel AG25	1	G
	585	Kärl	Keramik	1	1	13,7		8950	Ränna AG19	1	G
	586	Kärl	Keramik	1	1	9,8		55033	Fyllning AG6	1	G
	587	Kärl	Keramik	1	218	4555,6	Gravurna	202527	Fyllning i grop, AG54	2	G
	588	Kärl	Keramik	1	1	11,2		14236	Kulturlager	3	B
	589	Kärl	Keramik	1	3	6,4		14236	Kulturlager	3	B
	590	Kärl	Keramik	1	3	2,5		53674	Stenlager	6	G
	591	Kärl	Keramik	1	5	3,1		4270	Skärvstenslager	1	B
X	592	Fragment	Bränd lera	1	1	0,1	Liten rundnött	1687	Lager i kokgrop A1676	4	B

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
X	593	Lerklining	Bränd lera	6	6	10,1		10392	Fyllning AG18	1	G
X	594	Fragment	Bränd lera	1	1	0,1		3693	Lager, hus 1	3	B
X	595	Fragment	Bränd lera	1	1	0,1	Liten rundnött	56180	Stenpackning AG20	1	G
	596	Fragment	Bränd lera	2	2	2	Rundnötta	31	AG31	3	G
	597	Fragment	Bränd lera	1	1	4,3		14215	Härd	5	B
	598	Fragment	Bränd lera	1	2	0,9		52187	Fyllning AG2	1	G
	599	Fragment	Bränd lera	1	1	0,6	Rundnött	50319	Mantel AG2	1	G
	600	Fragment	Bränd lera	4	4	1,4		53032	Fyllning AG2	1	G
X	601	Lerklining	Bränd lera	1	1	4,8		13863	Stolphäl hus 5	5	B
X	602	Fragment	Bränd lera	3	6	2,4	Rundnött	51212	Fyllning AG2	1	G
	603	Fragment	Bränd lera	3	3	0,9	Rundnötta	50351	Mantel AG2	1	G
X	604	Fragment	Bränd lera	1	1	0,1	Rundnött	58832	Stolphäl hus 15	1	B
	605	Fragment	Bränd lera	1	6	4,7	Små rundnötta	53613	Tramlager AG2	1	G
X	606	Fragment	Bränd lera	1	1	0,1	Sintrad	7441	Härd, hus 2	3	B
	607	Fragment	Bränd lera	1	5	1,1	Små rundnötta	14781	Härd	3	B
	608	Fragment	Bränd lera	1	1	0,1	Liten rundnött	7181	Sotlager AG15	2	G
	609	Lerklining	Bränd lera	1	1	9,7	Sintrad	9595	Fyllning AG25	1	G
X	610	Fragment	Bränd lera	1	14	9,1	Små rundnötta	13054	Brandlager AG35	3	G
X	611	Fragment	Bränd lera	1	30	49,4		55093	Mantel AG25	1	G
X	612	Lerklining	Bränd lera	1	3	12		6556	Ränna hus 1	3	B
X	613	Lerklining	Bränd lera	0	102	361,8		58713	Sotlager	2	B
X	614	Lerklining	Bränd lera	0	27	239,1		3693	Lager, hus 1	3	B
X	615	Fragment	Bränd lera	1	1	14,1	Sintrad	3693	Lager, hus 1	3	B
X	616	Fragment	Bränd lera	0	7	149,6	Sintrad/förslaggad	3656	Stolphäl, hus 1	3	B
X	617	Fragment	Bränd lera	0	4	92,8	Sintrad/förslaggad	3656	Stolphäl, hus 1	3	B
X	618	Fragment	Bränd lera	1	1	0,7	Sintrad	202442	Terrasseringslager	3	B
	619	Fragment	Bränd lera	0	22	87,2	Sintrad	3809	Stolphäl, hus 1	3	B
	620	Lerklining	Bränd lera	10	10	74,1	Delvis sintrade	62575	Stolphäl, hus 2	3	B
X	621	Fragment	Bränd lera	1	1	7,3	Delvis sintrad	54116	Stolphäl, stolphägnad 7	6	
X	622	Fragment	Bränd lera	1	1	3,7	Sintrad/förslaggad	3693	Lager, hus 1	3	B
X	623	Fragment	Bränd lera	0	14	5,4	Små rundnötta	63509	Stolphäl	6	B
X	624	Lerklining	Bränd lera	1	1	4	Delvis bränd	60027	Härd	6	B
X	625	Lerklining	Bränd lera	0	6	19,1	Delvis sintrad	54980	Skärvstenslager	3	B
X	626	Fragment	Bränd lera	1	1	6,1	Sintrad	4587	Kulturlager	5	B
	627	Fragment	Bränd lera	0	5	6,4	Sintrad/förslaggad	3723	Stolphäl, hus 1	3	B
	628	Fragment	Bränd lera	1	1	23,7	Sintrad	3693	Lager, hus 1	3	B
X	629	Fragment	Bränd lera	1	1	3,4		788	Tramlager	4	B
X	630	Fragment	Bränd lera	1	1	27,1	Sintrad/förslaggad	3693	Lager, hus 1	3	B
X	631	Fragment	Bränd lera	0	3	1,1	Sintrad/förslaggad	53674	Stenlager	6	G
	632	Fragment	Bränd lera	0	2	3,8	Sintrad	53674	Stenlager	6	G
	633	Fragment	Bränd lera	0	6	3,9	Sintrad/förslaggad	52363	Härd, hus 1	3	B
	634	Fragment	Bränd lera	1	1	3,4	Sintrad	3693	Lager, hus 1	3	B
	635	Fragment	Bränd lera	0	5	8,7	Delvis sintrade	54980	Skärvstenslager	3	B
X	636	Fragment	Bränd lera	1	1	13,2	Sintrad	3693	Lager, hus 1	3	B
X	637	Fragment	Bränd lera	0	2	4	Sintrade	54980	Skärvstenslager	3	B
	638	Fragment	Bränd lera	0	5	12,4	Sintrade	54980	Skärvstenslager	3	B
X	639	Fragment	Bränd lera	0	3	13,7	Sintrade	54980	Skärvstenslager	3	B
	640	Fragment	Bränd lera	0	3	13,9	Sintrad	54980	Skärvstenslager	3	B
X	641	Lerklining	Bränd lera	0	1	2,3		54980	Skärvstenslager	3	B
X	642	Fragment	Bränd lera	0	5	28,4	Sintrade	6931	Stolphäl hus 2	3	B
	643	Fragment	Bränd lera	0	1	2,2	Sintrad/förslaggad	3116	Sotlager	3	B
	644	Fragment	Bränd lera	0	4	3,4	Små rundnötta fragment	7543	Härd	1	B
X	645	Fragment	Bränd lera	0	5	23,4		54980	Skärvstenslager	3	B
X	646	Fragment	Bränd lera	2	2	19,3	Sintrade/förslaggade	3736	Stolphäl, hus 1	3	B
	647	Fragment	Bränd lera	8	8	16,7	Sintrade	54980	Skärvstenslager	3	B
	648	Fragment	Bränd lera	1	1	31,5	Sintrad/förslaggad	504	Markyta/morän	7	B
X	649	Lerklining	Bränd lera	2	2	30,2	Sintrad	65299	Stenlager	9	B
X	650	Fragment	Bränd lera	1	1	10,1	Sintrad	4567	Sotlager	5	B
X	651	Fragment	Bränd lera	0	15	32,1	Sintrade	60274	Fyllning AG25	1	G
	652	Fragment	Bränd lera	0	2	1,1	Sintrade	55033	Fyllning AG6	1	G
X	653	Fragment	Bränd lera	1	1	12		3693	Lager, hus 1	3	B
X	654	Fragment	Bränd lera	2	2	6,1	Sintrade	65299	Stenlager	9	B
X	655	Fragment	Bränd lera	2	2	8,1	Delvis sintrade	65299	Stenlager	9	B
X	656	Fragment	Bränd lera	1	1	1,5	Sintrad	53032	Fyllning AG2	1	G
X	657	Fragment	Bränd lera	2	2	7,8	Sintrade	65299	Stenlager	9	B
	658	Fragment	Bränd lera	1	1	4,7	Sintrad/förslaggad	63824	Fyllning AG25	1	G
X	659	Fragment	Bränd lera	1	1	0,5	Sintrad/förslaggad	63064	Brandlager AG38	1	G

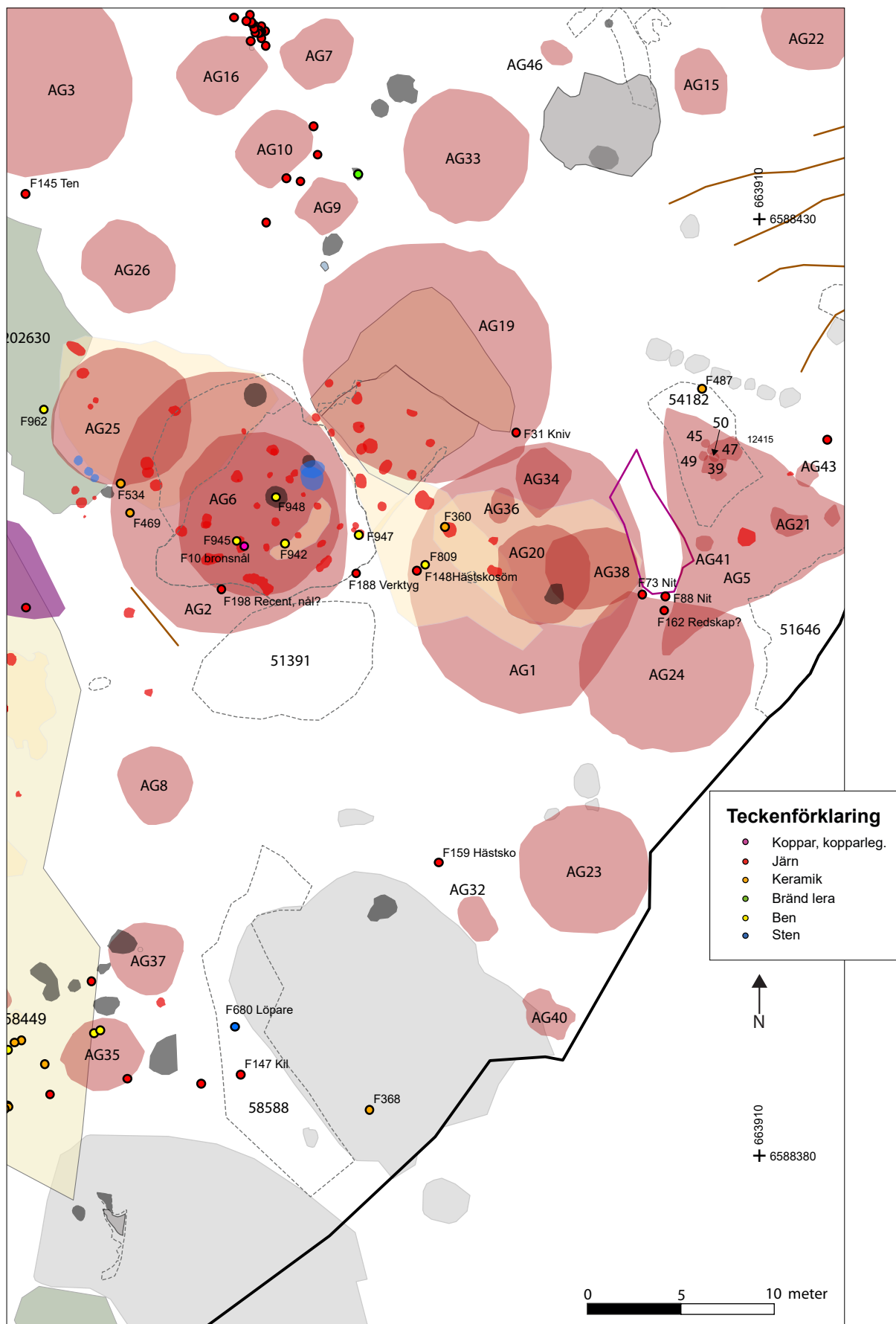
Bilaga 7. Fyndtabell

Gallrad	Fnr	Sakord	Material	Antal	Fragm	Vikt (g)	Beskrivning	Anr	Anl/kontexttyp	DO	G/B
X	660	Fragment	Bränd lera	3	3	6,9	Sintrade	3693	Lager, hus 1	3	B
X	661	Fragment	Bränd lera	1	1	7,5	Sintrad	50289	Utkastlager AG2	1	G
	662	Fragment	Bränd lera	1	1	1,6	Sintrad/förslaggad	53032	Fyllning AG2	1	G
X	663	Fragment	Bränd lera	3	3	4,4		3693	Lager, hus 1	3	B
X	664	Fragment	Bränd lera	1	1	11,1	Sintrad	11035	Störning AG26	1	G
X	665	Fragment	Bränd lera	1	1	1,5	Sintrad	59921	Brandlager AG19	1	G
	666	Fragment	Bränd lera	1	1	4,6	Sintrad	506	Markyta/sand	9	B
X	667	Fragment	Bränd lera	1	1	3,8	Sintrad/förslaggad	3482	Utkastlager AG1	1	G
X	668	Fragment	Bränd lera	2	2	32,4	Sintrade/förslaggade	3656	Stolphål, hus 1	3	B
	669	Lerklining	Bränd lera	0	34	32,7		8834	Brandlager AG3	1	G
X	670	Fragment	Bränd lera	0	7	15,3	Små rundnötta	4270	Skärvstenslager	1	B
	671	Vävttyngd	Bränd lera	1	3	126,2	Diskusformad	66524	Lager i harg	3	B
	672	Degel	Bränd lera	1	7	22,3		66524	Lager i harg	3	B
	673	Slagg	Slagg	1	1	2,7		3693	Lager, hus 1	3	B
	674	Slagg	Slagg	1	3	13		203014	Kulturlager	5	B
X	675	Slagg	Järn	1	1	16,1		504	Markyta/morän	7	B
	676	Slagg	Slagg	1	1	102		53213	Sotlager	2	B
	677	Malstenslöpare	Bergart	1	1	722,5	Facetterad med grov porig yta, 80 mm lång	11454	Stenpackning AG30	1	G
	678	Malstenslöpare	Bergart	1	1	1002	En plan yta, knackspår runt om, 99 mm lång	10066	Stenpackning AG18	2	G
	679	Malstenslöpare	Bergart	1	1	735,5	Facetterad, röd granit, 85 mm lång	203014	Kulturlager	5	B
	680	Malstenslöpare	Bergart	1	1	816,8	Facetterad, 87 mm lång	58588	Stenpackning	3	B
	681	Slipsten	Bergart	1	1	446,3	Största sidan har slipyta, 125 mm lång	53259	Benlager AG29	6	G
	682	Bryne	Sandsten	1	1	147,2	Alla fyra långsidorna här slipytor, 100×30×25 mm stor.	3116	Sotlager	3	B
	683	Slipsten	Sandsten	1	1	141,4	Två motstående slipytor, svagt konkava, 69×57×28 mm stor.	55093	Mantel AG25	1	G
	684	Avslag	Kvarts	1	1	10,8	56 mm långt	504	Markyta/morän	7	B
	685	Avslag	Kvarts	1	1	31,3	46 mm långt	504	Markyta/morän	7	B
	686	Avslag	Kvarts	1	1	3,3	28 mm långt	58713	Sotlager	2	B
	687	Avslag/avfall	Flinta	1	1	1,5	31 mm, med retuscher?	55274	Fyllning AG7	1	G
	688	Avslag/avfall	Flinta	2	2	7,4	Brända, 18–34 mm långa	55531	Brandlager AG7	1	G
	689	Avslag/avfall	Flinta	1	1	1,7	Bränd, 20 mm långt	8834	Brandlager AG3	1	G
	690	Vridkvarn	Sandsten	1	1	>5 kg	Skålgropar, 6–7 st, på ovansidan	62380	Inre fyllning AG4	1	G
	691	Vridkvarn	Sandsten	1	1	>10 kg	Överliggare	62380	Inre fyllning AG4	1	G
	692	Vridkvarn	Sandsten	1	1	>20 kg	Underliggare, dygt halva stenen, delvis skadad slipyta	62380	Inre fyllning AG4	1	G
	693	Slipsten	Sandsten	1		4070	Runt tre sidor av stenen en skåra, ca 15 mm bred, ev. skapad/ förstärkt. På ovansidan två slipytor på vardera sidan av skåran. Den ena svagt konkav, den andra plan. Ena långsidan kraftigt slipad. Sedd från ovansidan är långsidan konkav, sedd från kortsidan är ytan svagt konvex.	3116	Sotlager	3	B
	694	Föremål/lock?	Bränd lera	1	1	2,5	Lock/plugg? Hårt bränd, 19×17×9 mm stor, undersidan ca 13 mm i diameter.	3116	Sotlager	3	B
	695	Hartsklump	Harts	1	1	2,5		4567	Sotlager	5	B
	696	Hartstätning	Harts	1	15	0,8		13823	Fyllning AG33	1	G
	697	Fragment	Organiskt material	0	14	2,7	Bränt organiskt material (bröd?)	6974	Stolphål hus 15	1	B
	698	Nit	Järn	1	1	1		65976	Fyllning AG53	1	G
X	699	Ten	Järn	1	1	0,6		61415	Lager under AG17	1	G
	700	Föremål	Järn	1	1	11		60635	Fyllning AG17	1	G
X	701	Spirallagd ten	Järn	1	8	11,9	Platt ten lagd i spiral, tillsammans med recent nitplatta? F702.	61415	Lager under AG17	1	G
X	702	Nitplatta	Järn	1	1	2,7	Recent?	61415	Lager under AG17	1	G
X	703	Mejsel?	Järn	1	2	12,8		65976	Fyllning AG53	1	G
	704	Fragment	Läder?	1	1	<1	Fragment av läder?	64707	Fyndlager AG30	2	G
	705	Klädesplagg	Textil	1	6	<1	Fragment av spunna textiltrådar och ett vävt tygfragment	64707	Fyndlager AG30	2	G

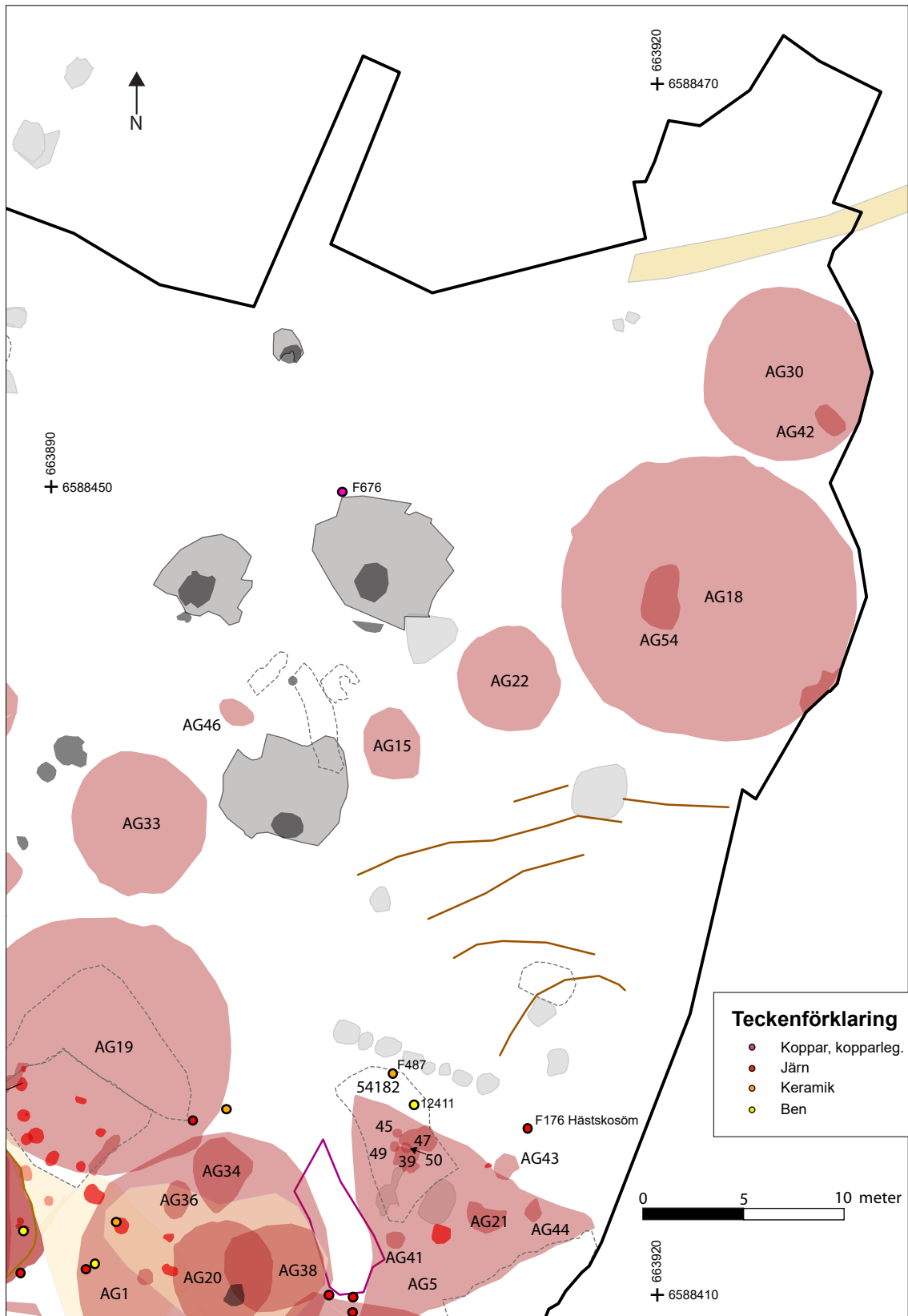
Bilaga 8. Fyndplaner



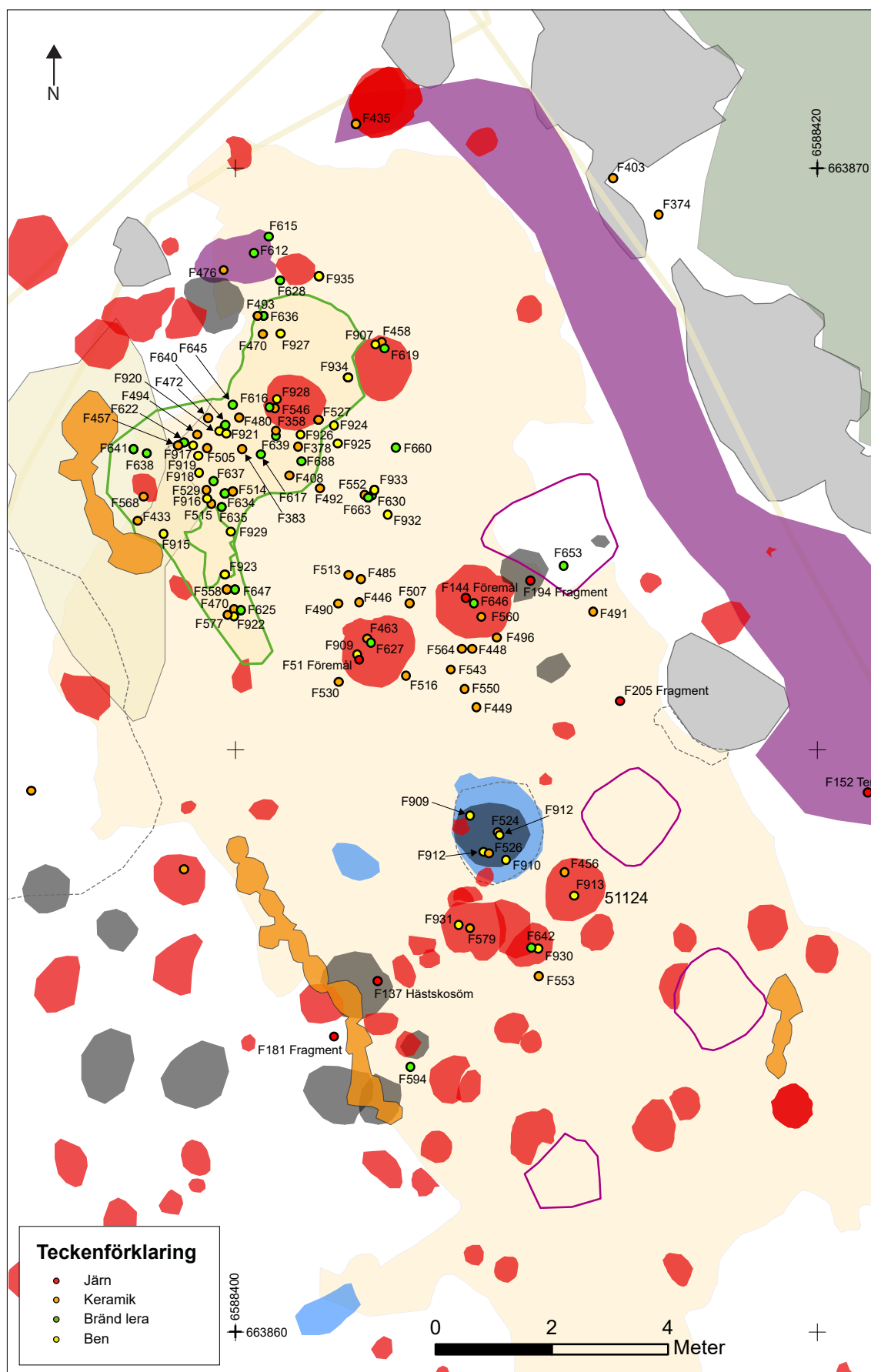
Plan 11. Fyndplan över område 1, norra delen. Skala 1:300.



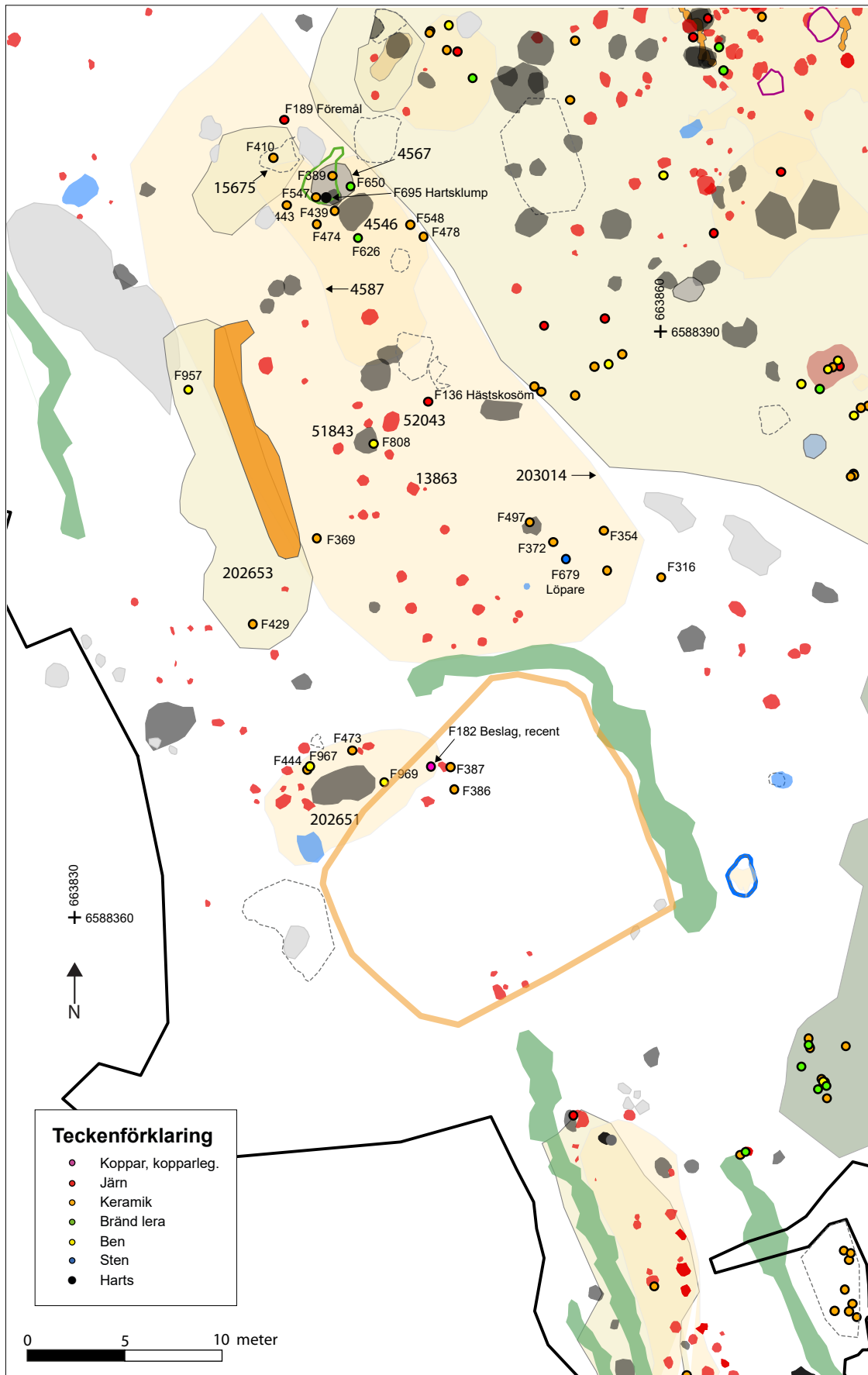
Plan 12. Fyndplan över område 1, södra delen. Skala 1:300.



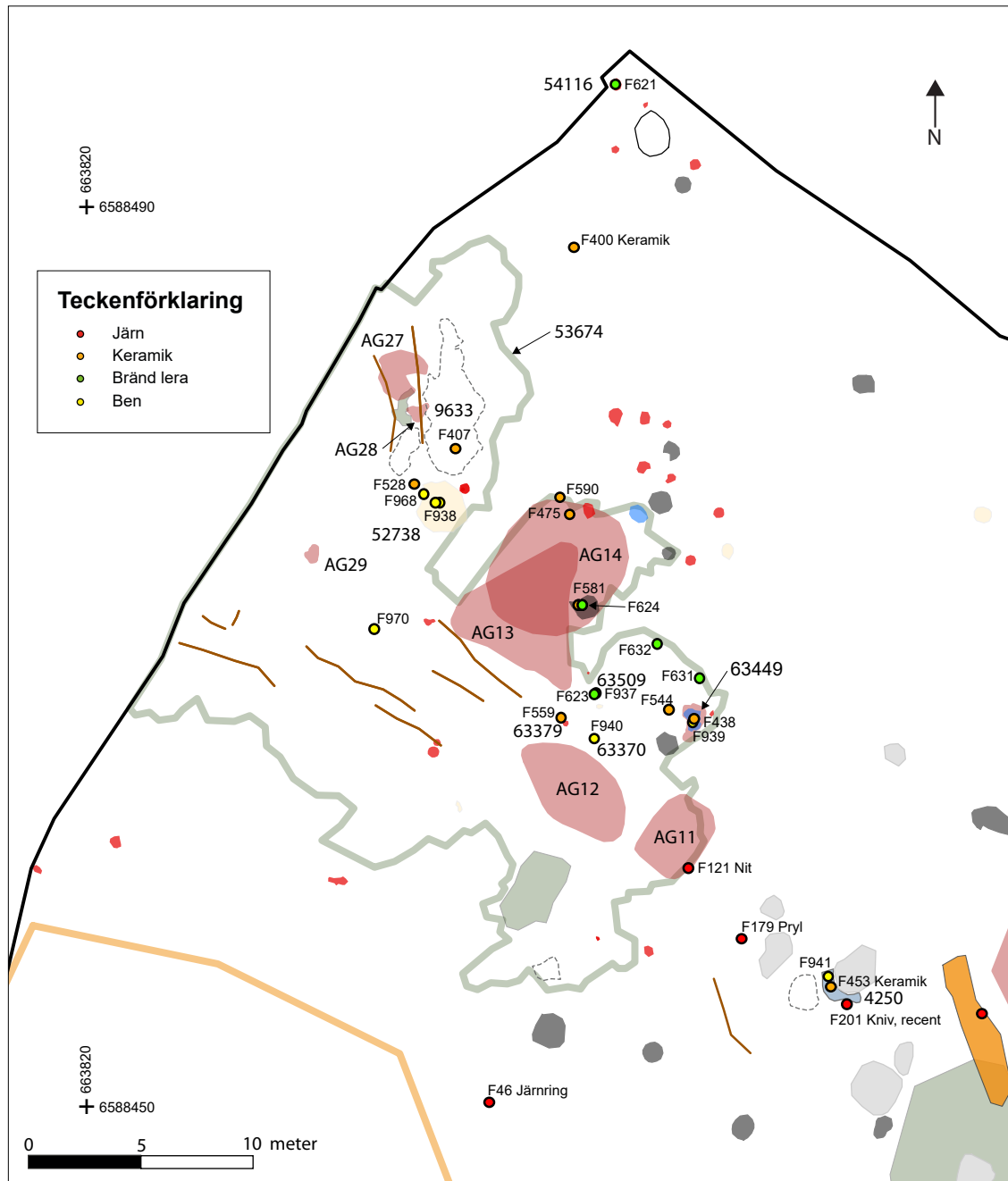
Plan 13. Fyndplan över område 2, östra delen. Skala 1:300.



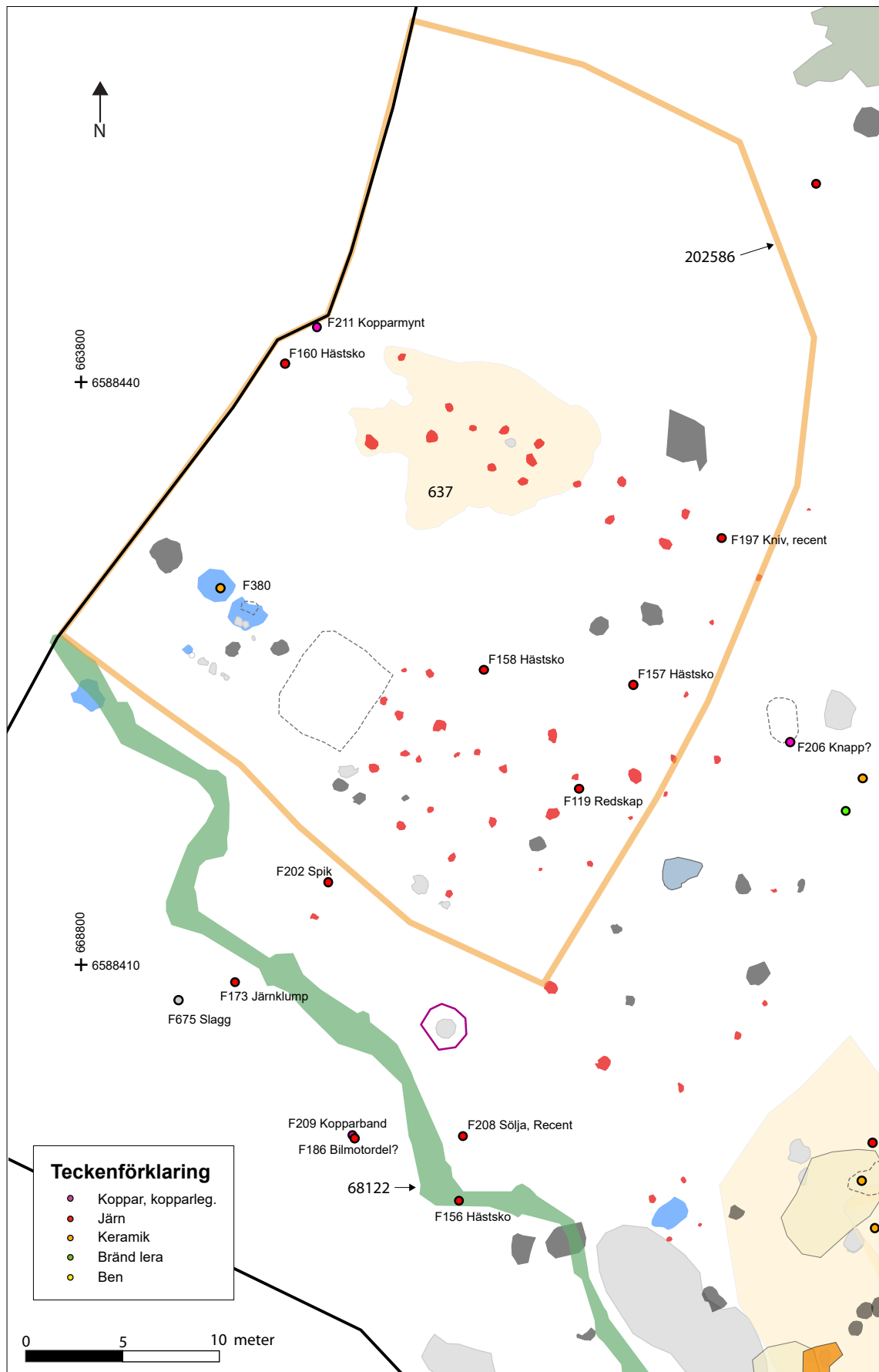
Plan 14. Fyndplan över område 3, centrala delen. Skala 1:150.



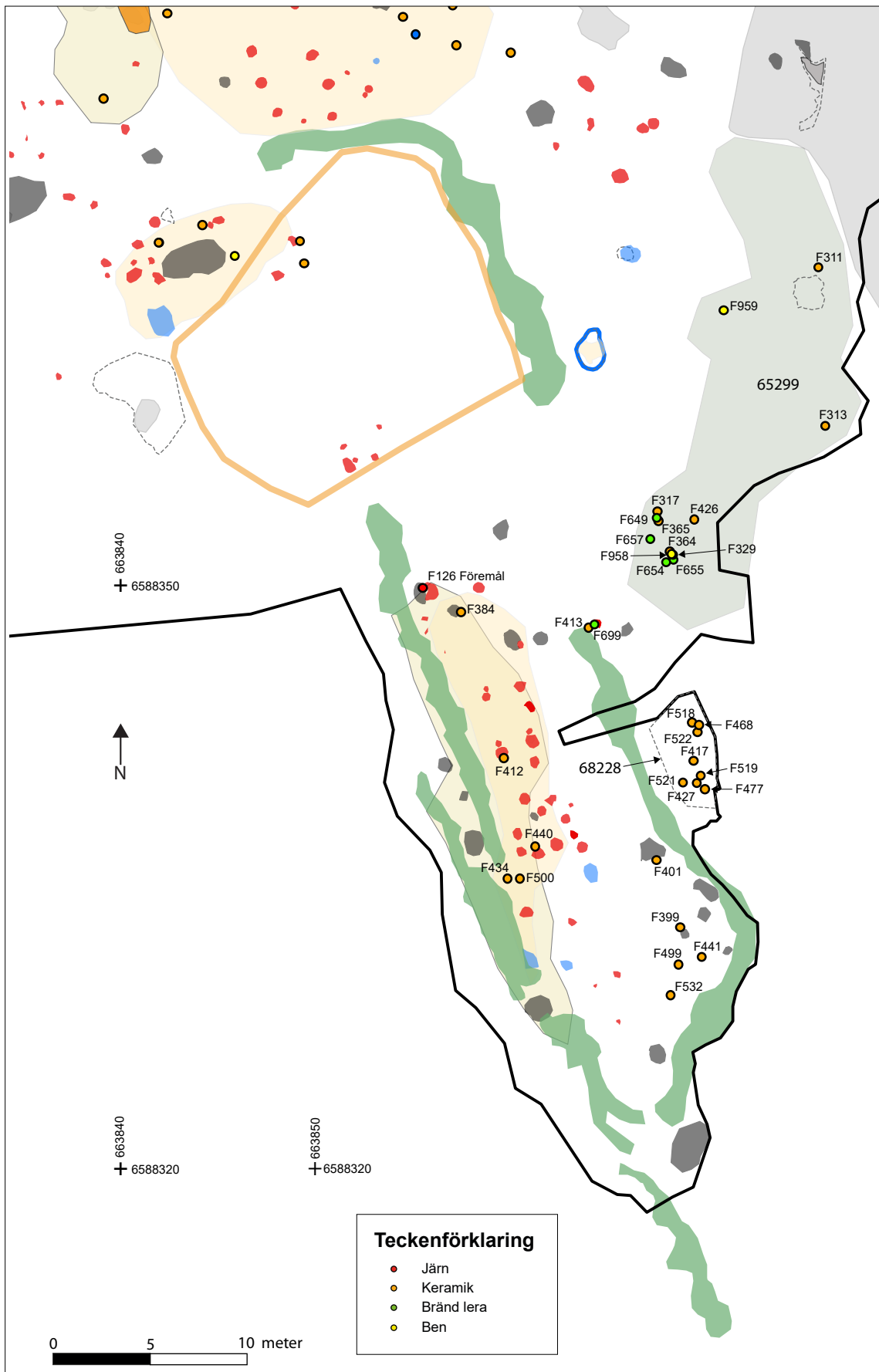
Plan 16. Fyndplan över område 5, 8 och 9. Skala 1:300.



Plan 17. Fyndplan över område 6. Skala 1:300.



Plan 18. Fyndplan över område 7. Skala 1:300.



Plan 19. Fyndplan över område 9. Skala 1:300.

Osteologisk analys

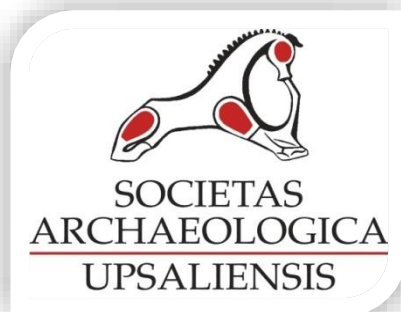
Ben från brandgravar, boplats och rituella kontexter inom Hjulsta 96:1.

Spånga socken, Stockholms kommun, Uppland

SAU rapport 2018:25 O

Sofia Prata

med bidrag av Rudolf Gustavsson och Emma Sjöling, SAU



Innehåll

Förord.....	1
Inledning.....	1
Material.....	1
Metod.....	2
Fältosteologiskt arbetssätt.....	2
Identifiering och registrering.....	3
Kvantifiering.....	3
Åldersbedömning.....	4
Könsbedömning.....	5
Anatomisk representation.....	6
Mankhöjdsberäkning.....	6
Patologier, skelettförändringar och trauma.....	6
Tafonomi.....	7
Gravar – De döda.....	8
Material.....	8
Benmängd i gravarna.....	8
Förbränningsgrad, sotighet och fragmentstorlek i gravarna.....	9
De gravlagdas demografi.....	12
Demografi under bronsålder: fas I.....	14
Demografi under förromersk järnålder - äldre romersk järnålder: fas II.....	15
Demografi under yngre romersk järnålder – folkvandringstid: fas III.....	17
Demografi under vendeltid – vikingatid: fas IV.....	18
Djur i gravar.....	20
Minsta antal individer.....	20
Artförekomst per fas.....	22
Artkombinationer.....	23
Boplatsytor och rituella kontexter.....	23
Material och källkritik.....	23
Benmaterialets fördelning per grupp och fas.....	24
Bränt, obränt och eldpåverkat.....	24
Artfördelning.....	25
Djur.....	26
Människa.....	26
Åldersbedömningar.....	27
Ekonomi och aktiviteter.....	27

Patologiska förändringar	28
Djur i gravar, i rituella kontexter och på boplats – en jämförelsestudie.....	28
Metodik och benmaterialets begränsningar	28
Förekomst av olika arter	29
Bronsålder: fas I.....	30
Förromersk järnålder- romersk järnålder: fas II	30
Yngre romersk järnålder – folkvandringstid: fas III	31
Vendel – vikingatid: fas IV	31
Anatomisk representation av olika arter.....	31
Bronsålder: fas I.....	31
Förromersk järnålder- romersk järnålder: fas II	32
Yngre romersk järnålder – folkvandringstid: fas III	33
Vendel – vikingatid: fas IV	34
Sammanfattning och diskussion.....	35
Förekomst och anatomisk representation av olika arter	35
Artförekomst	36
Anatomisk representation.....	36
Den gravlagda befolkningens demografi.....	37
Referenser	39
Bilaga 1, Osteologikatalog, Hjulsta 96:1.....	42

Förord

I det omfattande osteologiska arbetet med benmaterialet från Hjulsta 96:1 har flera osteologer från SAU deltagit. Emma Sjöling och Sofia Prata utförde den fältosteologiska delen av uppdraget. Osteologisk analys och upprättande av osteologiska gravbeskrivningar har gjorts av Sofia Prata och Rudolf Gustavsson med bidrag av Emma Sjöling. Rapportens skrevs och sammanställdes av Sofia Prata med bidrag av Rudolf Gustavsson som skrivit avsnittet *Boplatsytor och rituella kontexter* och bistått i databehandling och diskussion. Emma Sjöling var ansvarig för korrekturläsning.

Inledning

Stiftelsen Kulturmiljövård utförde under 2016 en arkeologisk undersökning av RAÄ 96:1 i Hjulsta, Spånga socken, Uppland. Fornlämningen omfattade 48 brandgravar, tre skelettgravar, boplatslämningar samt ytterligare lämningar som tolkas vara resultat av rituella aktiviteter i anslutning till gravar och boplats. Både brända och obrända ben påträffades. Den osteologiska analysen genomfördes av SAU under våren 2017 till vintern 2018 och omfattar allt benmaterial från platsen.

Den arkeologiska undersökningens övergripande syfte var att belysa den lokala centralplatsens sociala och rituella betydelse över tid. Syftet med det osteologiska arbetet var att bidra till tolkningen av frågeställningar kring begravningsritual för att mot bakgrund av generella mönster se variationer som kan spegla den gravlagdes status/roll. Den gravlagda befolkningens demografi (kön och ålder) har därför analyserats.

Den osteologiska analysen av människa syftade till att svara på vilka individer som begravts; antal, ålder, kön, eventuella sjukliga förändringar samt anatomisk representation. Djurbenen studerades speciellt med avseende på art i förhållande till anatomisk representation, förekomst och spridning utifrån frågeställningar kring rituell och profan hantering. Ett särskilt fokus lades på djurben i kontexter på boplatsen, i sekundära kontexter på gravar och på gravfältet samt i gränsområdet mellan gravfältet och andra ytor som bedömts kan ha använts för rituella funktioner, s.k. rituella ytor. Resultaten från den osteologiska analysen bidrar till att besvara undersökningsplanens frågeställningar kring gravfältets demografi, begravningskulten, rituell och profan hantering av djurben, samt boplatsens ekonomi.

Material

Det osteologiska materialet omfattade 32379,6 gram ben och var till övervägande del bränt (se tabell 1). Huvuddelen av benmaterialet, 31923 gram, påträffades i de 48 brandgravarna. I de tre skelettgravarna fanns inget benmaterial bevarat. En mindre mängd ben, 456,6 gram, påträffades i boplatskontexter och i rituella kontexter. Trots att platsen använts som militärt övningsfält i modern tid har endast enstaka gravar och en mindre andel övriga lämningar skadats. Skadornas inverkan på benmängden uppskattas ha varit marginell. I de fall då benmaterialet bedömdes ha påverkats av skador har detta angetts i den osteologiska beskrivningen för respektive grav. I grav AG 4 hade en styckad häst och delar av minst två katter grävts ned i modern tid. Även underkäksben från svin samt tandfragment från liten idisslare påträffades i dessa kontexter. Dessa ben analyserades endast översiktligt eftersom de inte kunde bidra till att besvara frågeställningarna kring den förhistoriska delen av fornlämningen. Vikten på de moderna skelettdelarna var tillsammans 4966,8 gram. Denna vikt har inte inkluderats i tabell 1.

Tabell 1. Insamlad och analyserad benmängd i gram på Hjulsta 96:1, undantaget det obrända hästskelett och skelettdelar av katt med moderna dateringar samt underkäke från svin och tänder från liten idisslare som påträffats i samma kontext som katterna och hästen i AG 4. Dessa ben vägde sammanlagt 4966,8 gram.

Typ	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Eldpåverkat vikt (g)	Totalt vikt (g)
Grav	31795,7	114,6	12,7	31923
Boplats/rituella ytor	88,5	365,1	3	456,6
Totalt	31884,2	479,7	15,7	32379,6

Gravarnas datering sträcker sig från bronsålder till sen vikingatid. Övriga lämningar från boplats och rituella aktiviteter har dateringar från bronsålder till folkvandringstid. En indelning i sammanlagt fyra faser har gjorts utifrån tidsperiod (tabell 2). Allt benmaterial har analyserats utifrån de olika faserna. I vissa fall har dateringen inte kunnat specificeras mer än till det större spannet äldre järnålder vilket angetts som fas II-III.

Tabell 2. Fasindelning för de arkeologiska lämningarna inom Hjulsta 96:1.

Faser	
I	bronsålder
II	förromersk järnålder - äldre romersk järnålder
III	yngre romersk järnålder - folkvandringstid
IV	vendeltid - vikingatid

Metod

För att kunna besvara frågeställningarna har en specialanalys av det osteologiska materialet från Hjulsta 96:1 genomförts. I analysen ingår de grundläggande osteologiska frågeställningarna: artbestämning, köns- och åldersbedömning samt registrering av eventuella sjukliga (patologiska) förändringar. För benmaterialet från gravarna har även en beräkning av minsta individantal per art gjorts. Vidare har arternas anatomiska representation analyseras, d.v.s. vilka delar av kroppen som finns företrädade. Fragment som inte kunnat bestämmas till art men till artgrupp (t.ex. mellanstort däggdjur, stor/liten gräsätare och rovdjur) har sorterats fram. Artgruppsbestämningen minskar mängden helt oidentifierade ben och ger en tydligare helhetsbild av hanteringen av människors och djurs kroppar. Hanteringen av benen i olika kontexter har vidare undersökts genom analys av tafonomiska aspekter som bl.a. förbränningsgrad, fragmentstorlek och sotighet.

Ett fåtal gravar har drabbats av moderna störningar. Det finns en risk att beninnehållet i dessa har påverkats och reducerats i förhållande till ursprunglig mängd i större utsträckning än i övriga anläggningar. Därför har det analysmoment som omfattar anatomisk representation gjorts mer översiktligt i dessa gravar, vilket anges vid den osteologiska beskrivningen av respektive anläggning i *Osteologibeskrivningar*, bilaga 1.

Fältosteologiskt arbetsätt

Vid undersökning av merparten av gravarna studerades materialet inledningsvis *in situ* av en fältosteolog. Detta för att översiktligt undersöka art, anatomisk ordning, placering, fragmentstorlek, färg, sotighet och förbränningsgrad. *In situ*-studien gjordes dels för att identifiera handlingsmönster och dels för att kremerat benmaterial tenderar att fragmenteras ytterligare vid undersökning och vattensållning. Den ursprungliga fragmenteringsgraden och placeringen av benen ger information om hur benen behandlats efter kremering och t.ex. om graven uppförts på samma plats som

kremeringsbålet stått på. Särskilt framtagna osteologiblanketter användes för att dokumentera benmaterialets egenskaper i fält.

Allt benmaterial samlades in. Ostörda, benförande kontexter i gravar vattensållades i 4 mm såll i syfte att fånga upp bland annat osteologiskt material. I de fall då hög fragmentering eller mycket små ben kunde konstateras testsållades benmaterialet initialt i 2 mm såll för att se om de små fragmenten var av diagnostiskt värde. Benbehållare tömdes av osteolog för att se om det fanns någon form av sortering av föremål och ben i kärlet. Beträffande det osteologiska materialet studerades anatomisk ordning i kärlet, art, placering, fragmentstorlek, färg och grad av förbränning. I samband med den osteologiska analysen har ben valts ut för ¹⁴C-analys i daterande syfte.

Identifiering och registrering

Vid den osteologiska analysen har benfragmenten vägts och om möjligt bestämts till art, benslag, del och sida, ålder och kön. Sjukliga (patologiska) eller andra förändringar på benen samt trauman som benbrott och yttre våld har också noterats. För identifiering användes referenssamlingen på SAU i Uppsala.

Benen har i första hand bestämts till art. Brända ben från får och get kan vara svåra att särskilja vid osteologisk analys och har om så varit fallet hanterats som en art, får/get. Om benen inte kunnat bestämmas till art har de om möjligt, förts till artgrupp. De artgrupper som har använts är till exempel däggdjur, fågel, fisk och djur. Benen från däggdjur har när det varit möjligt, delats in i storleksklasser eller mer specificerade artgrupper. *Mellanstort däggdjur* innefattar t.ex. arter mellan ca 10 och 100 kg, som t.ex. hund, får och svin. *Liten idisslare* syftar på får, get eller rådjur. *Stort hovdjur* avser arter som häst, nötkreatur och älg. Dock har inga vilda djur identifierats materialet. Beteckningen *djur* har använts när det inte gått att avgöra om benet härrör från däggdjur, fågel eller fisk.

Det analyserade benmaterialet har registrerats i en databas (Microsoft Access). Ben tillvaratagna i en specifik kontext eller del av en kontext (t.ex. i brandlagret under locksten, i botten av urnans fyllning) har vid registreringen fått ett unikt fyndnummer. Eftersom varje post i databasen utgör en unik kombination av kontext eller del av kontext, art, benslag, del, sida, åldersbedömning osv, har även ett varierande antal undernummer registrerats inom varje fyndnummer.

Utöver detta har föreliggande skriftliga rapportering sammanställts. En utförlig osteologisk beskrivning och tolkning redovisas per grav i bilaga 1 till den osteologiska rapporten. Bilagan heter *Osteologibeskrivningar* och där redovisas även kriterierna bakom ex. köns- och åldersbedömningarna för respektive grav.

Kvantifiering

Materialet har kvantifierats bl.a. genom vikt. Vikten anges i gram med en decimals noggrannhet.

En beräkning av minsta möjliga antal individer MNI (*Minimal Number of Individuals*) som finns representerade har gjorts per begravning. Beräkning av MNI görs utifrån unika skelettelement som endast finns i ett exemplar i kroppen (t.ex. de två första nackkotorna) samt från parvisa element som finns i ett höger- och ett vänsterexemplar (t.ex. klippbenet). Påträffas flera exemplar av unika bendelar eller flera överlappande delar från samma sida i kroppen är mer än en individ representerad i graven. Även ben som inte har kunnat artbestämmas, utan endast kunnat föras till artgrupp, har inkluderats i beräkningen. Detta kan exemplifieras med en grav där två arter: människa och hund samt två artgrupper: mellanstort däggdjur och stor gräsätare, har påträffats. De benfragment som tillhör mellanstort däggdjur skulle kunna härröra från hund och kan därför inte sägas representera ytterligare en individ i graven. Dock finns inget artidentifierat stort hovdjur (t.ex.

hormonella och patologiska förhållanden påverkar skelettet utseende vilket försvårar bedömningen (Kjellström 2003:62).

Könsbedömningarna har graderats enligt följande:

- 1 = tydligt kvinnligt drag
- 2 = osäkert kvinnligt drag
- 3 = observerbara drag som inte kan bedömas som kvinnliga eller manliga
- 4 = osäkert manligt drag
- 5 = tydligt manligt drag
- = ej observerbart drag

Vid könsbedömningen av en individ har samtliga observerbara kriterier vägts samman till en bedömning enligt följande:

- F = kvinna
- F? = möjlig kvinna
- A = *allophys* (uppvisar varken tydliga kvinnliga eller manliga drag)
- M? = möjlig man
- M = man
- = bedömning kan ej göras

Då fragment med könsindikerande karaktärer saknas, är alltför skadade för bedömning eller är allt för få (t.ex. endast ett observerbart drag av sekundär karaktär) har inget kön angetts.

Inga skelettelement från djur har kunnat könsbedömas då benen har varit alltför fragmenterade för bedömning.

Anatomisk representation

I benanalysen har det noterats vilka kroppsregioner benfragmenten tillhör, ex. kranium, bål, övre extremiteter, nedre extremiteter, extremiteter, hand, fot eller hand/fot. Finns alla, eller i princip alla kroppsregioner representerade har "Hel" noterats (se tabeller bilaga 1, *Osteologibeskrivningar*). Har endast några av dem noterats har således "del" noterats istället. Även om benmängden per grav ibland har varit relativt liten och några gravar har varit skadade (se *Material*), kan ändå alla eller majoriteten av alla kroppsregioner finnas representerade, vilket tyder på att kroppen bör ha varit hel vid själva kremeringen. För att undersöka om det finns skillnader i rituell och profan hantering av djurben görs en jämförelse av den anatomiska representationen mellan djur i gravar och på boplatz samt rituella kontexter i avsnittet *Djur i gravar, rituella kontexter och på boplatz – en jämförelsestudie*.

Mankhöjdsberäkning

Mankhöjdsberäkning för häst har kunnat utföras i ett fall. Formlerna för mankhöjdsberäkningen är hämtade från May 1985 (efter Johnstone 2004:156) med korrigeringar och omräkningar av Kiesewalters formler från 1888. Även mankhöjd för hund har kunnat beräknas i ett fall. De beräkningarna är gjorda efter Clarke (1995).

Patologier, skelettförändringar och trauma

De patologier, skelettförändringar och trauman som registrerats under analysen är sådana som framkommit vid okulär undersökning. Vid behov har förändringarna undersökts med stereoluppsmikroskop 10-40. En översiktlig beskrivning redovisas i avsnittet "Patologier, skelettförändringar och trauma" för respektive tidsperiod. En utförligare beskrivning på individnivå återfinns i beskrivningen av beninnehållet i respektive grav i *Osteologibeskrivningar*, bilaga 1. Då kremerat ben fragmenteras, förvrids och stora delar av skelettet inte kan identifieras eller saknas,

minskar förutsättningen både att identifiera samt se orsaker och samband relaterade till skelettförändringarna. Möjligheterna ökar ju bättre bevarat skelettet är.

Tafonomi

Delar av följande tafonomiska avsnitt kommer från *Bränt, begravt och nedbrutet. Fältosteologiska studier av brända ben* (Sjöling 2007:136f, 141). Nedbrytningsprocessernas inverkan på organiska lämningar efter döden kallas tafonomiska processer. De orsakas både av naturlig och mänsklig aktivitet och påverkar det osteologiska materialet gällande både kvalitet och kvantitet (Gifford 1981:366; Noe-Nygaard 1987:7f; Ubelaker 1997:77).

Generellt kan sägas att obränt benmaterial är mer utsatt för biologisk nedbrytning och fysikaliska samt kemiska processer. Tandemalj är något mindre känslig än ben. Djurben är mer kompakta och bevaras oftast bättre än ben från människa. Det beror på att människor har en mer spongiös benstruktur som är skörare och mindre motståndskraftig. Därför finns ofta endast resterna av skelettet kvar av en människa som lagts obränd i en jordbegravning. Ibland påträffas inga rester alls, som i föreliggande undersökning. Andra gånger finns bara en mörkfärgning eller möjligen förhöjda fosfatvärden (Sjöling 2007:136f, 141). De mänskliga aktiviteterna har stor inverkan på benmaterialets bevaring både gällande det som sker efter döden och före slutgiltig deponering och begravning. Kremeringen utgör den största påverkan på benen då de krymper och förvrids. Den gör dem också skörare. Därför bevaras ben som påträffas i en skyddad kontext som en urna eller en bengrop generellt betydligt bättre än ben från t.ex. brandlager och gravöverbyggnader. Brända ben har även visat sig påverkas av naturliga tafonomiska processer (Sjöling 2007:136f, 141). Arkeologer och osteologer påverkar också slutresultatet vid upptagandet och efterhanteringen av benen. En märkbar del av fragmenteringen sker i detta skede. Utgrävningsmetoden kan således ha stor betydelse för benmaterialets sammansättning och omfattning.

Vid den osteologiska analysen har gnag-, hugg- och snittspår samt spår av vittring registrerats. Förbränningsgraden har inte registrerats för varje enskilt fragment. En översiktlig bedömning har istället gjorts för den analyserade kontexten eller graven. I de fall där avvikelser förekommit har detta noterats i den osteologiska beskrivningen för respektive grav. Förbränningsgraden på benen i brandgravarna har generellt varit hög med fullständig eller i stort fullständig kalcinering av benen, färgkod 5-6 enligt Stiner m.fl. (1995) skala med tilläggen 6a och 6b enligt tabell 4 av Jan Storå, OFL, Stockholms universitet.

Tabell 4. Förbränningsgrader enligt Stiner m.fl. (1995) med tillägg av två klasser för vitbrända fragment av Jan Storå, OFL, Stockholms universitet.

Färgkod	Beskrivning
0	Not burned (cream/tan)
1	Slightly burned; localized and <half carbonized
2	Lightly burned; >half carbonized
3	Fully carbonized (completely black)
4	Localized <half calcined (more black than white)
5	>half calcined (more white than black)
6	Fully calcined (completely white)
6a	Fully calcined with soft surface
6b	Fully calcined with crystalline structure

Gravar – De döda

Nedan behandlas benmängd, sotighet, fragmentstorlek och förbränningsgrad som ett led i att få bättre kunskap om sådant som skett i samband med begravningsritualen. Vidare redogörs för gravfältets demografi, med köns- och åldersfördelningen bland de gravlagda människorna. Även de sjukliga förändringar som noterats redovisas. Förekomst och artfördelning av djur i gravarna presenteras också nedan. De demografiska resultaten och djurens förekomst och fördelning i gravarna presenteras fasvis i kronologisk ordning. Faserna redovisas i tabell 2. För en sammanfattande tabell över samtliga gravar med bedömd ålder och kön för människa samt minsta individantal av människa och djur, se tabell 7.

Material

Benmängd i gravarna

Mängden ben i gravarna varierar stort, från 0,6 till 4 892,5 gram. Utesluts de tre gravar där människa inte har identifierats blir den lägsta benvikten 2,4 gram. Som brukligt gäller att den äldre järnålderns gravar innehåller en mindre mängd ben än de gravar som daterats till yngre järnålder (tabell 5). Benvikten ökar succesivt och är förhållandevis likartad under perioden förromersk järnålder till folkvandringstid för att öka väsentligt under vendeltid-vikingatid. Den mindre benvikten under bronsålder t.o.m. äldre romersk järnålder är främst en följd av att inga, alternativt att endast få djur har fått medfölja i gravarna.

På gravfältet Hjulsta 96:1 har ett eller maximalt två djur konstaterats per grav under denna period. Under förromersk järnålder–folkvandringstid ökar andelen gravar med två och ibland tre djur på platsen vilket också ökar benvikten per grav. Perioden vendeltid-vikingatid kännetecknas av att majoriteten av gravarna innehåller tre till sex djur (tabell 7). De gravar som har störst benvikt hör också till denna period. En annan aspekt som inverkar på benvikten är om hela djuret eller endast delar av djuret fått medfölja i gravarna. Hur det sett ut på Hjulsta 96:1 tas upp i avsnittet *Djur i gravar, i rituella kontexter och på boplats*.

Tabell 5. Benvikt i gram för gravar i storleksordning utifrån vikt per fas inom Hjulsta 96:1. I gravar merkarade med * identifierades inga ben från människa.

Fas	Grav	Vikt (g)	Fas	Grav	Vikt (g)
I	28	3,4	III	8	8,3
	44	4,3		4b	9
	38	4,6		35	14
	43	55,5		40	49,8
	41	94,3		32	672,1
	29	106		23	675
	21	106,8		33	751,6
	27	182,3		14	775,5
	12	215,2		54	1066,9
	Totalt	772,4		31	1246,2
II	18	2,4	Totalt	5268,4	
	30*	3,4	IV	13*	0,6
	45	6,9		9*	9,9
	39	13,6		5	14,4
	49	14,7		20	62,4

Fas	Grav	Vikt (g)	Fas	Grav	Vikt (g)
	22	111,9		2	146,3
	26	338,7		7	339
	47	441,3		53	520,5
	6	550,4		11	528,9
	24	566,5		4a	284,6
	50	691,1		3	2124,5
	15	765,5		1	2520,8
	25	908,6		19	2904,4
	46	1061,8		16	3477,6
	34	1153,4		10	4892,5
	36	1336,6		Totalt	17826,4
	Totalt	7966,8	Ej gravspecifika kontexter		89

Förbränningsgrad, sotighet och fragmentstorlek i gravarna

Förbränningsgrad

I samtliga gravar hade benen uppnått en hög förbränningsgrad (6, 6a och 6b). I ett fåtal gravar förekom en mindre andel ben som inte hade uppnått en lika hög grad av förbränning och därmed kalcinering. I AG 1, 11 och 20 noterades förbränningsgrad 5 för en mindre andel på upp till 10 % av benen. I AG 4a och 4b uppvisade benen en hög förbränningsgrad. Många av de spongiösa brända fragmenten i dessa gravar hade dock en brunbeige kärna som nästan såg obränd ut. Det indikerar en något lägre temperaturpåverkan. Samtliga dessa gravar hör till den vendel-vikingatida fasen förutom utom 4b som tolkats som en återbegravning med datering till yngre romersk järnålder-folkvandringstid. En förklaring till att benen inte uppnått en lika hög förbränningsgrad och därmed kalcinering i de yngre gravarna kan vara att de generellt innehåller ett större antal individer. Flera kroppar på bålet innebär en större mängd kött och ben som ska förbrännas vilket kan påverka brandförloppet. I AG 1, 11 och 20 identifierades minst fyra djur tillsammans med människan och i AG 4a tre djur. I AG 4b fanns dock bara 9 gram ben bland vilka en människa och ett stort hovdjur identifierats. En återbegravning innebär förflyttning av ben från den ursprungliga gravplatsen vilket kan ha gjort att de individer som ursprungligen legat på bålet inte längre finns representerade i det kvarvarande benmaterialet. De tjocka brandlager som är vanliga under denna tidsperiod är sannolikt kopplade till behovet av en större vedmängd som inte alltid förbränts fullt ut när så många kroppar skulle kremas samtidigt. Dock finns exempel på gravar i materialet innehållande både flera och större individer, där förbränningsgraden verkar ha varit hög och jämn. Det indikerar att även andra faktorer, t.ex. vedart, väder och vind har påverkat benens förbränningsgrad.

I äldre järnåldersgravar brukar benen vara välbrända (grad 6b) med en mycket jämn förbränning över hela benmaterialet samt endast en liten mängd kol och sot, så även i Hjulsta 96:1. Det tyder på att kremningen skett med en hög och jämn temperatur under tillräckligt lång tid, vilket också bidrar till att veden förbränns mer effektivt. Sannolikt är det lättare att få till en effektiv förbränning med ett mindre antal individer på bålet, t.ex. en människa, ibland tillsammans med något enstaka djur eller del av djur, än om ett större antal individer kremas samtidigt. Dock finns ett undantag i AG 15 som daterats till förromersk järnålder - äldre romersk järnålder. I graven påträffades endast människa och tandfragment från stor idisslare. Där fanns det dock enstaka mänskliga kraniefragment med en betydligt lägre kalcineringsgrad (2) än övrigt benmaterial (6b). Vilka faktorer som orsakat den försämrade förbränningen av huvudändan i just denna kremning har inte kunnat avgöras.

Sotighet

Benmaterialens eventuella sotighet dokumenterades i fält för 34 gravar. I Sigvallius (1994:118f) analyser av gravarna från norra Spånga framkom att icke sotiga ben framför allt kunde kopplas till gravar från äldre järnålder och sotiga ben till gravar från hela järnåldern.

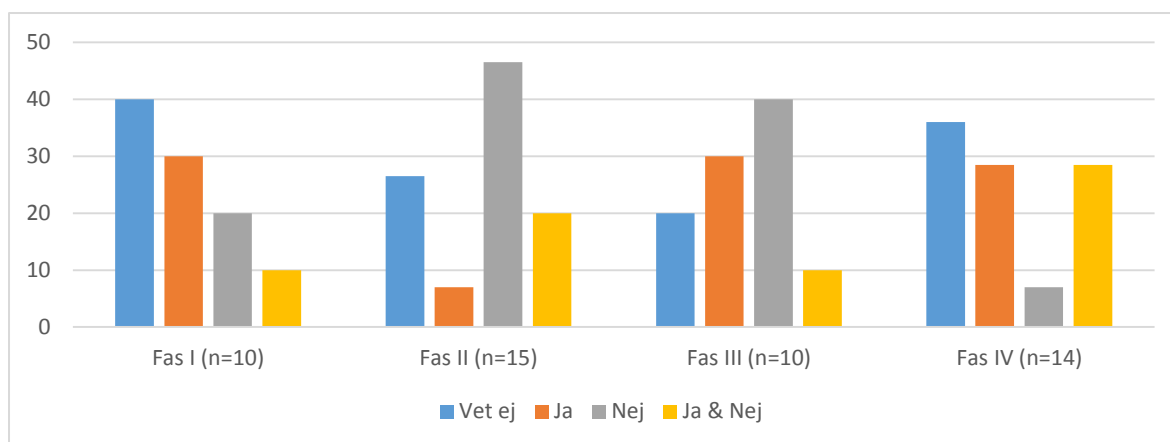
På gravfältet Hjulsta 96:1 beskrevs benen i sammanlagt 11 gravar som sotiga vid framtagandet (figur 2). Tio av dessa kommer från ett sot- eller brandlager. För den tionde graven fanns ingen information om huruvida lagret innehöll kol och sot eller ej. Två av dessa gravar har daterats till bronsålder, fyra till förromersk järnålder-folkvandringstid och fyra till vendel-vikingatid. Icke sotiga ben noterades i totalt 14 gravar. Av dessa var två från bronsålder, 11 från förromersk järnålder-folkvandringstid och endast en vendel-vikingatida. I tre av gravarna med icke sotiga ben kom benen intressant nog från ett sot- eller brandlager, medan övriga kom från kontexter utan kol och sot. En blandning av sotiga och icke sotiga ben noterades i sammanlagt nio gravar. Fem av dessa var från förromersk järnålder-folkvandringstid och fyra från vendel-vikingatid. Minst ett sot- eller brandlager hade registrerats i åtta av dessa gravar.

Resultatet stämmer således överens med Sigvallius iakttagelser. En reservation bör dock göras för de 15 gravar där notering om sotighet saknas. Med ytterligare information om sotighet för dessa gravar skulle resultatet kunna förändras.

Det kan ha funnits både naturliga och kulturella orsaker som bidragit till benens varierade sotighet. I Hjulsta 96:1 kunde de sotiga benen i stort sett i samtliga fall kopplas till ett sot- eller brandlager. Det är en tydlig indikation på att ben som får ligga i ett sot- och kolbemängt lager drar åt sig och färgas in av sin omgivning. I tre av gravarna kommer dock icke sotiga ben från lager som beskrivits som sot- eller brandlager. En möjlig förklaring till det skulle kunna vara att typen av ved i bålet och de omgivande lagrens genomsläpplighet kan påverka hur mycket sot som tas upp av benen.

Ben i lager utan kol och sot brukar vara förhållandevis sotfria. Att lagren saknar kol och sot kan tyda på att benen plockats ur bålet och därefter deponerats och placerats i en kol- och sotfrimiljö. Alternativt kan det visa att bålveden har förbränts effektivt och därför inte lämnat kvar större mängder kol eller sot. Som nämnts ovan under avsnittet om förbränningsgrad är det troligen lättare att få till en effektiv förbränning med ett mindre antal individer på bålet. Det stämmer väl överens med det faktum att äldre järnålderns gravar med ett mindre antal kremerade individer mer sällan har de tjocka brandlager som ofta finns i den yngre järnålderns gravar där flera kroppar kremerats samtidigt. Det är sannolikt en av de främsta orsakerna till att ben i gravar från äldre järnåldern oftare är sotfria.

Det förekommer emellanåt antaganden om att ben från brandgravar har tvättats om de inte är sotiga. Resultatet från ovanstående analys visar att den mest sannolika orsaken till att benen är fria från sot är effektiv förbränning. Den är i sig avhängig antalet kroppar som kremerats vid samma tillfälle och eventuellt det träslag som använts som ved i bålet. Det kan även vara kopplat till att benen plockats ur en sotig kontext innan de hunnit dra åt sig sot. Det finns således ingen anledning att primärt tolka benen som tvättade då de är sotfria.



Figur 2. Procentandel gravar på Hjulsta 96:1 med sotiga ben (Ja), icke sotiga ben (Nej), gravar innehållande kontexter med sotiga ben och kontexter med icke sotiga ben (Ja & Nej) samt gravar utan notering om sotighet (Vet ej). Redovisat per fas där fas I är bronsålder, fas II är förrom.jä.å-ä.rom.jä.å, fas III är y.rom.jä.å-fvt och fas IV är vendel- vikingatid. Antal gravar inom respektive fas med information om sotighet angivet med n=.

Fragmentstorlek

Fragmentstorleken *in situ* är starkt beroende av huruvida benen legat skyddade mot främst mekanisk vittring men även kemisk sådan. Därför är benfragmenten oftast betydligt större i välbevarade benbehållare, gropar och skrevor jämfört med ben i lager, särskilt i gravöverbyggnader. Benbehållare av mer beständigt material som t.ex. keramik innehåller oftast större fragment än organiska behållare, t.ex. hartstäningskärl. De beror på att de organiska tenderar att förmultna och kollapsa med tiden, vilket innebär ökad risk för fragmentering.

Information om största fragmentstorlek *in situ* fanns att tillgå för sammanlagt 53 kontexter av olika slag från 33 av gravarna på Hjulsta 96:1. Denna uppgift beskriver visserligen endast storleken på de största fragment i en kontext, men deras storlek har även ett samband med den generella storleken på övriga fragment. Största fragmentstorlek per kontext varierade mellan 10 mm i grav 26 och 140 mm i grav 34 (tabell 6). I ett antal fall påträffades ben i så väl benbehållare som i ben/brandlager och nedgrävning i en och samma grav. Där var det extra tydligt att fragmenteringen skiljer sig mellan dessa olika typer av kontexter. Eftersom antalet benförande lager var betydligt fler än antalet benbehållare och nedgrävningar, delvis beroende på att information om största benstorlek inte funnits att tillgå i alla fall, finns risk att resultatet i tabell 6 inte är representativt. Dock kunde en förväntad tendens skönjas där fragmenten i benbehållarna, som i samtliga fall var keramikkärl, var betydligt bättre bevarade än i både lager och nedgrävningar. Fragmenten var i dessa även drygt dubbelt så stora. Mindre väntat var att fragmentstorleken i nedgrävningarna var mer lik storleken i lagren än i benbehållarna. Eftersom både benbehållare och nedgrävningar generellt skyddar benen bättre, var förväntningen att storleksskillnaden på fragmenten mellan dessa kontexter inte skulle vara så stor.

Tabell 6. Största fragmentstorlek *in situ* i mm per kontext, från gravar där denna information funnits. Medelstorlek är medelvärde av de största fragmenten och median är medianen desamma

Kontexttyp	Antal	Största fragm. storlek	Medel av största fragm.	Median av största fragm.
Lager	43	10-80	34,5	32
Nedgrävning	4	20-40	31,75	33,5
Benbehållare	6	50-140	84,1	77,5

En av de källkritiska faktorer som kan ha inverkat på resultatet är det begränsade antalet nedgrävningar i förhållande till antal lager samt variationen av lagertyper med t.ex. brandlager, mantellager samt sot- och kolfria benlager.

En annan förklaring till att benen i nedgrävningarna var mer fragmenterade än i benbehållarna skulle kunna vara att de har varit skörare. Skörheten avgörs till stor del av benets porositet och därför är vissa benslag, t.ex. bäcken, och ben från barn naturligt sköra. Dock var fördelningen av benslag likartad både i nedgrävningar och i benbehållare och barn identifierades endast i en av de nedgrävningar som nämnts ovan. Därmed ligger förklaringen till den högre fragmenteringsgraden inte primärt i benens skörhet i detta fall.

En annan viktig faktor som påverkar fragmentstorleken in situ är huruvida benen förflyttats efter kremeringen och i sådana fall på vilket sätt. Ben som ligger kvar på platsen för bålet kan potentiellt bibehålla en större fragmentstorlek än ben som förflyttats. Om benen omsorgsfullt plockas ur bålet och placeras i en nedgrävning eller en hållbar benbehållare ökar sannolikheten för en hög andel stora fragment. Har benen skyfflats upp eller skrapats ned i en nedgrävning är risken stor att fragmenteringen ökar, eftersom brända ben är förhållandevis sköra och lätt går sönder vid mekanisk påverkan. Möjligen skulle en liknande hantering kunna förklara varför de största fragmenten i nedgrävningarna på Hjulsta 96:1 är betydligt mindre än de i urnorna.

De gravlagdas demografi

Ben från människa påträffades i 45 av de 48 gravarna. Totalt har minst 49 individer konstaterats vilket betyder att tre av gravarna var dubbelgravar.

Ålder - översikt

Sammanlagt 48 av de 49 identifierade människorna kunde åldersbedömas. I några fall har en mer specifik åldersbedömning kunnat göras. Eftersom den specifika bedömningen är individuell blir den svåröverskådlig och presenteras av den anledningen endast för respektive grav i bilaga 1, *Osteologibeskrivningar*. I följande avsnitt redovisas därför endast den åldersgrupp individerna tillhört. I flera fall har bedömningen inte kunnat specificeras till en enda åldersgrupp utan sträcker sig över en eller flera grupper. Det har gjort det svårt att jämföra åldersspridningen bland de vuxna inom och mellan olika faser.

Under samtliga faser har majoriteten av de gravlagda varit vuxna. Något eller några barn har identifierats under fas I, II och IV. Både unga vuxna, medelålders och äldre finns bland de vuxna. Flera individer har endast kunnat sägas vara äldre än 20 år vid dödstillfället och ytterligare en endast äldre än 15 år.

Kön - översikt

Av de 49 identifierade människorna var 13 möjliga att könsbedöma. De individer som inte kunde bedömas var antingen för unga för att könskaraktärer skulle ha hunnit utvecklas eller så var fragment med könskaraktärer för få, fragmenterade eller så saknades de. Fördelning av kön redovisas mer ingående per kronologisk fas i nedanstående avsnitt.

I fas I var inga individer möjliga att könsbedöma. Andelen könsbedömda individer för de övriga faserna varierade mellan 25 % till knappt 50 %. Av de individer som kunnat könsbedömas var knappt hälften kvinnor, ca 30 % män och 23 % hade tvetydig köns morfologi. Antalet kvinnor var högre än män under både under fas II och III. I fas IV framkom inga kvinnor bland de som kunde könsbedömas utan endast en man samt två individer med tvetydig köns morfologi. Ytterligare en individ med tvetydig köns morfologi förekom i fas II.

Eftersom endast en fjärdedel av det totala antalet gravlagda människor har kunnat könsbedömas, är det vanskligt att dra några mer ingående slutsatser kring könsfördelningen både i tid och rum. Könsbedömningarna har dock en större potential som bidrag till tolkningen av de enskilda begravningarna. Resultaten av bedömningarna bör dock generellt beaktas med försiktighet med anledning av den inbyggda felmarginalen som finns i könsbedömning av kremerade individer, vilket beskrivs i metodavsnittet.

Patologier och skelettförändringar - översikt

Patologier, skelettförändringar och trauman har främst framkommit på ben från människa och det är dessa som redovisas i följande avsnitt. De fåtal djurben som uppvisat skelettförändringar har redovisats per grav i bilaga 1, *Osteologibeskrivningar*.

Olika typer av patologier eller andra förändringar i skelettet registrerade på totalt 19 individer i lika många gravar. I fas I påträffades inga skelettförändringar men i de övriga tre faserna uppvisade ungefär hälften av individerna i respektive fas olika typer av patologier eller förändringar. Eftersom så få individer kunnat könsbedömas gick det inte att se om olika typer av skelettförändringar hade starkare koppling till ett visst kön. Bland förändringarna förekom trauman, tandsjukdomar samt tillstånd av såväl inflammatorisk, degenerativ som kongenital art. Sådant som noterades var icke-specifik benreaktion på långa rörben, mellanhands- samt mellanfotsben, degenerativa ledförändringar i kotleder (*spondylos* och *spondylosis deformans*) och andra leder, bristsjukdom (*cribra orbitalia*), resorption av käkben samt tandlossning (*parodontit*).

Den vanligaste typen av förändring var degenerativa ledförändringar. Sådana konstaterades på drygt hälften av individerna med sjukliga förändringar. I majoriteten av fallen var det ryggpartiet som hade drabbats. Hälften av individerna med degenerativa ledförändringar var unga vuxna och den andra hälften var medelålders eller äldre. Näst mest frekvent var obestämda förändringar som främst utgjordes av icke specifika benreaktioner. Tandsjukdomar i käkbenet konstaterades på tre individer. De övriga skelettförändringarna förekom endast i några enstaka fall. Exempelvis konstaterades tecken på bristsjukdom endast på en individ och denne hade gravlagts under fas II. Trauma i form av oläkta huggspår har även noterats på ett skulderbladsfragment (AG 46) samt på yttersta kanten av ett ögonbrynsfragment (AG 53). En utförligare beskrivning av de patologier, skelettförändringar och trauman som framkom återfinns i beskrivningen av beninnehållet i respektive grav i bilaga 1, i *Osteologibeskrivningar*. Här förklaras kort de skelettförändringar som redovisas för respektive fas nedan.

Cribra orbitalia

I skelettet kan undernäring visa sig som perforeringar i ögonhålorna (*cribra orbitalia*) (Ortner 2003:370, Schultz 2001). Undernäring kan orsakas av otillräcklig kost, infektioner, parasiter, diarré eller blodförlust. (Aufderheide m.fl. 1998:348, Kelley 1989:194). Symptomen visar dock dålig korrelation med undernäringens svårighetsgrad och det är inte ovanligt att de som lider av järnbrist är helt asymtomatiska, även i allvarliga fall (Stuart-Macadam 1989:212ff.).

Icke-specifik benreaktion

Förändringen är vanlig och förekommer ofta i större obrända skelettmaterial, särskilt på sken- och vadben (Weston 2008:49). Begreppet icke-specifik benreaktion inkluderar *periostitis*, *osteitis* och *osteomyelitis* som är ytliga beninflammationer samt icke-inflammatoriska blödningar. Det har visat sig vara svårt att skilja dessa inflammationstyper åt genom kvalitativa och kvantitativa egenskaper. Samtliga påverkar ben samt benhinna och leder till ny benbildning eller benresorption. Skillnaderna är mer kopplade till reaktionens framåtskridande än till den orsakande faktorn (Webb 2009:127, Weston 2008:49) som i stort sett alltid förblir okänd.

Degenerativa ledförändringar

När ledbrosk förstörs och ben går mot ben p.g.a. mekaniskt slitage, skadas i allmänhet ledytan. Då kan porositet, *eburnation* (blanknötning av ledytan) och ibland cystor och benförtätning under brosket uppstå (Aufderheide et al 1998:96). När en led påfrestas sker även ny benbildning, då i form av benutväxter (*osteofyter*) i ledens kanter eller så bildas nytt ben centralt i leden (Rogers m.fl. 1995:33). I de fall då ledförändringarna utgör en kombination av benutväxter och porositet och/eller *eburnation* brukar de betecknats som artros. Ingen artros har dock identifierats hos de gravlagda i Hjulsta 96:1. Det kan delvis vara orsakat av den fragmentering av skelettet som kremeringen innebär. Däremot har bara benutväxter eller porositet konstaterats. I dessa fall har begreppet ledförändringar använts. Dessa förändringar behöver inte ge några symptom alls.

Ledförändringar som drabbar kotornas småleder betecknas som *spondylos*. Då stress på kotornas diskar leder till att benutväxter bildas kring kotkropparnas kanter kallas detta för *spondylosis deformans* (Saunders 2007).

Parodontit

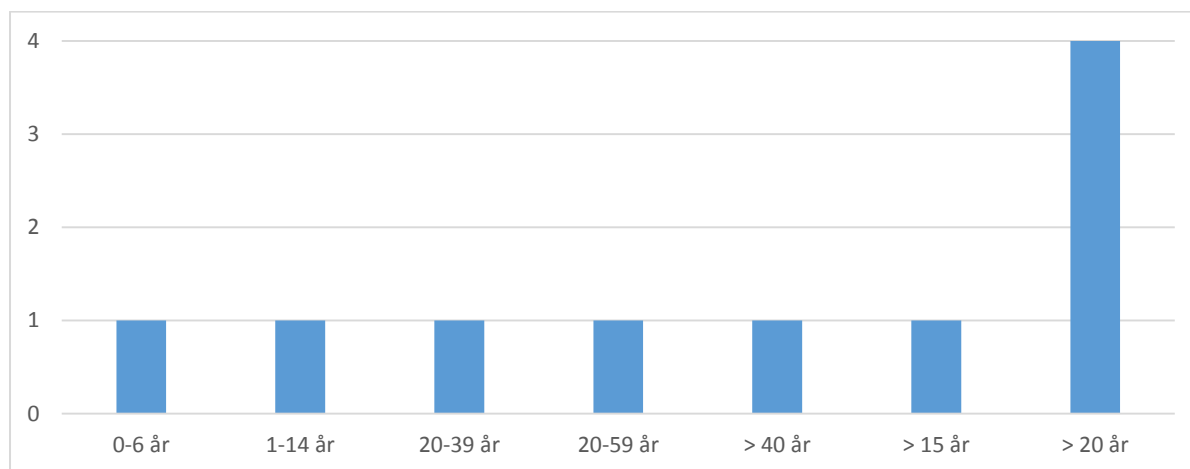
Tandlossning (*parodontit*) är en inflammatorisk förändring som luckrar upp och resorberar tandens upphängningsvävnader i käken, vilket kan leda till att tänderna faller ut. Det kan ske till följd av flera faktorer, där ibland bakterieinfektion i tandköttskanten, plack/tandsten, tandslitage eller inflammation p.g.a. felaktig diet vilket orsakar sänkt motstånd hos vävnaderna (Brothwell 1981:154). Tandlossning blir vanligare med stigande ålder (Buikstra m.fl. 1994:55).

Demografi under bronsålder: fas I

I de sammanlagt nio gravarna som daterats till bronsålder påträffades tio människor. Det betyder en människa per grav med undantag av AG 44, där två individer påträffades. Samtliga människor kunde åldersbedömas (figur 3). Dock framkom inga fragment lämpliga för könsbedömning. Vare sig patologier, skelettförändringar eller trauman påträffades i de gravar som daterats till bronsålder.

Ålder

Under gravfältets bronsåldersfas har sannolikt alla gravlagda med undantag av två varit fullvuxna vid dödstillfället (figur 3). Sammanlagt fyra individer kunde endast sägas ha uppnått fullvuxen ålder (> 20 år) och en bör ha passerat barndomen (> 15 år). Alltså har ingen övre åldersgräns har kunnat sättas för dessa fem. Utöver dessa har en individ bedömts som ung vuxen (20-39 år) och två har varit medelålders (> 40 år) eller äldre vid dödstillfället. Endast två individer bedömdes ha varit barn.



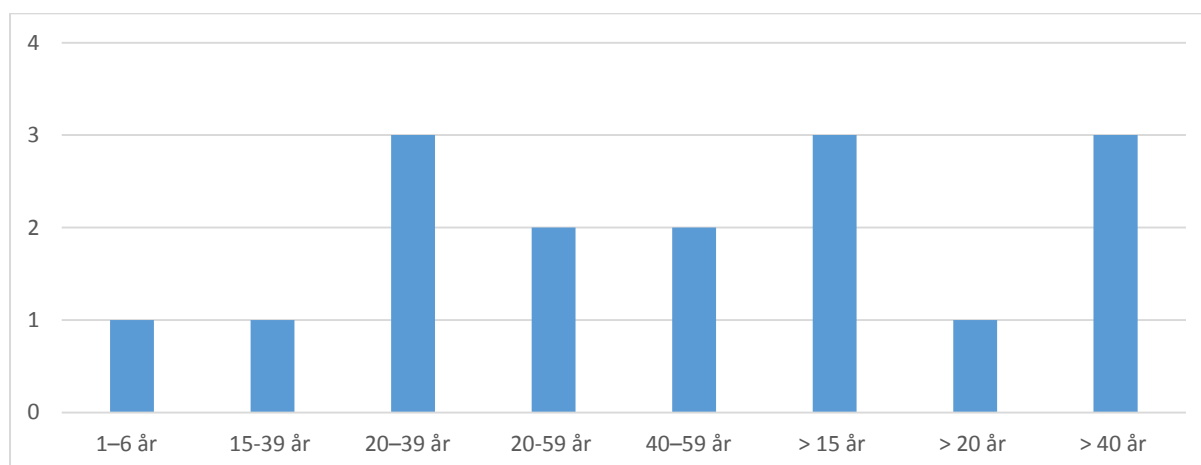
Figur 3. Åldersfördelning i de nio gravarna daterade till bronsålder, fas I, på Hjulsta 96:1. Diagrammet visar antal individer per åldersintervall för de tio människor som kunde åldersbedömas.

Demografi under förromersk järnålder - äldre romersk järnålder: fas II

Totalt 16 människor identifierades i sammanlagt 15 gravar daterade till förromersk järnålder - äldre romersk järnålder. Det betyder att två individer påträffades i en grav, närmare bestämt AG 25. Samtliga individer var möjliga att åldersbedöma (figur 4). Kön kunde bedömas för sammanlagt sju människor från sex gravar (figur 5). Hos drygt hälften av de gravlagda påträffades olika typer av patologier, skelettförändringar eller trauman.

Ålder

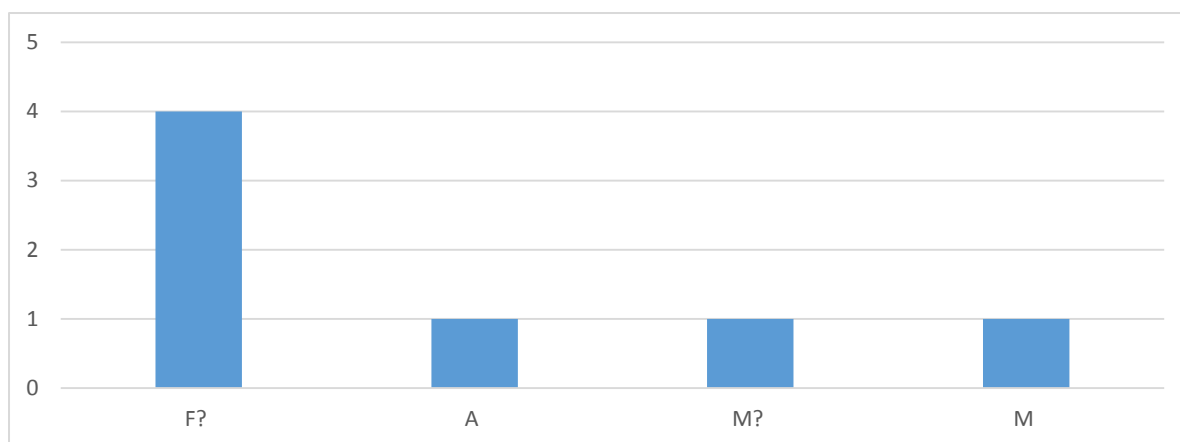
Endast ett barn identifierades bland de som gravlagts under förromersk järnålder - äldre romersk järnålder. Av de övriga individerna har en bedömts vara en ungdom eller ung vuxen (15-39 år), tre var unga vuxna (20-39 år), två var unga vuxna- medelålders, två var medelålders (40-59 år) och tre har varit 40 år eller äldre. Andelen medelålders ser så långt ut att vara högre än andelen yngre vuxna. För knappt fyra av gravlagda har det dock endast varit möjligt att konstatera om de passerat barndomen eller ungdomsstadiet, d.v.s. att de har varit äldre än 15 eller 20 år. Dock har inte någon övre åldersgräns kunnat sättas (figur 4). Beroende på om dessa varit unga vuxna eller medelålders vuxna skulle skillnaden mellan dessa två grupper antingen kunna jämnas ut eller förstärkas. Klart står dock att alla utom en av de gravlagda har passerat de yngre tonåren och minst 68 % har varit vuxna.



Figur 4. Åldersfördelning för de 16 individer som kunde åldersbedömas i gravar daterade till förromersk järnålder - äldre romersk järnålder, fas II, på Hjulsta 96:1.

Kön

Mer än hälften av de könsbedömda individerna hamnade inom könskategori *Kvinna*?. Två individer hade en mer manlig än kvinnlig köns morfologi och de könskaraktärer som påträffades från en av de gravlagda var tvetydiga, vilket placerar individen inom kategori *Allofys*. Eftersom knappt hälften av individerna kunna könsbedömas (figur 5) är det vanskligt att dra några slutsatser utifrån den könsfördelning som framkommit.

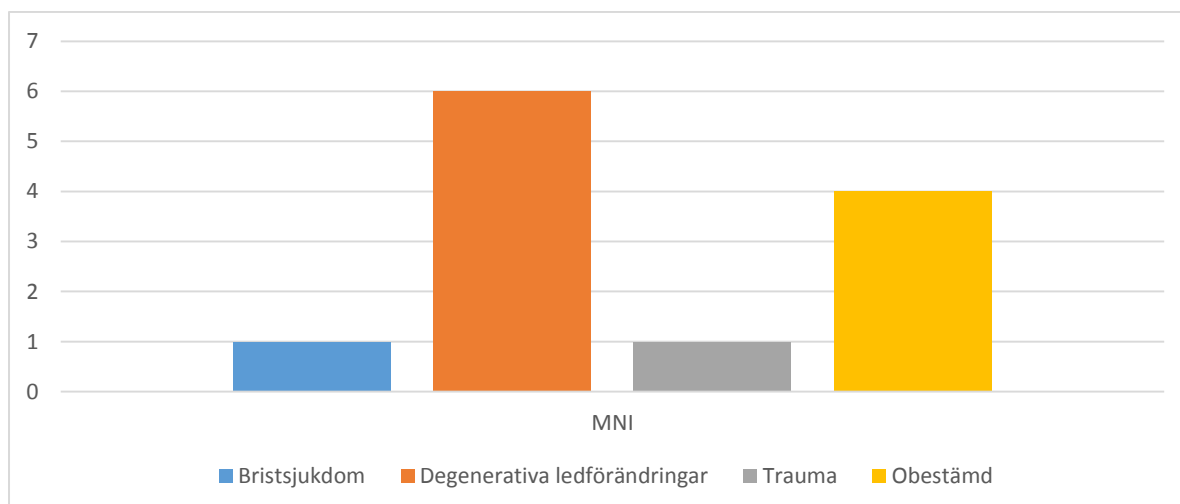


Figur 5. Diagrammet visar fördelningen i antal för de sju individer som kunde könsbedömas i gravar daterade till förromersk järnålder - äldre romersk järnålder, fas II, på Hjulsta 96:1. F? = Kvinna?, A = Allofys, M? = Man? och M = Man.

Patologier och skelettförändringar

Totalt nio individer, d.v.s. drygt hälften av de gravlagda under perioden uppvisade skelettförändringar (figur 6). Hos tre av individerna noterades två eller flera typer av förändringar. Degenerativa ledförändringar av olika slag återfanns hos sex individer. Det var främst ryggskelettet som hade drabbats men även händerna hos en av dem. Två av de som drabbats av detta var medelålders eller äldre, medan fyra var unga vuxna. Majoriteten av de obestämda förändringarna utgjordes av så kallade icke specifika benreaktioner på de långa rörbensskaften. Hos en av dem som hade denna typ av förändring noterades även inflammerade muskelfästen. Samtliga dessa förändringar är sådana som kan uppstå vid upprepade fysiska påfrestningar.

En av de gravlagda hade även spår av järnbrist i form av *cribra orbitalia* i ögonhålorna. Hos denna individ konstaterades även degenerativa ledförändringar i ryggen. Ett trauma i form av en huggskada på den yttre kanten av skulderbladet noterades på individen i AG 46. Skadan uppvisade inga tecken på läkning och bör därmed skett en kort tid innan, i samband med eller strax efter dödsögonblicket.



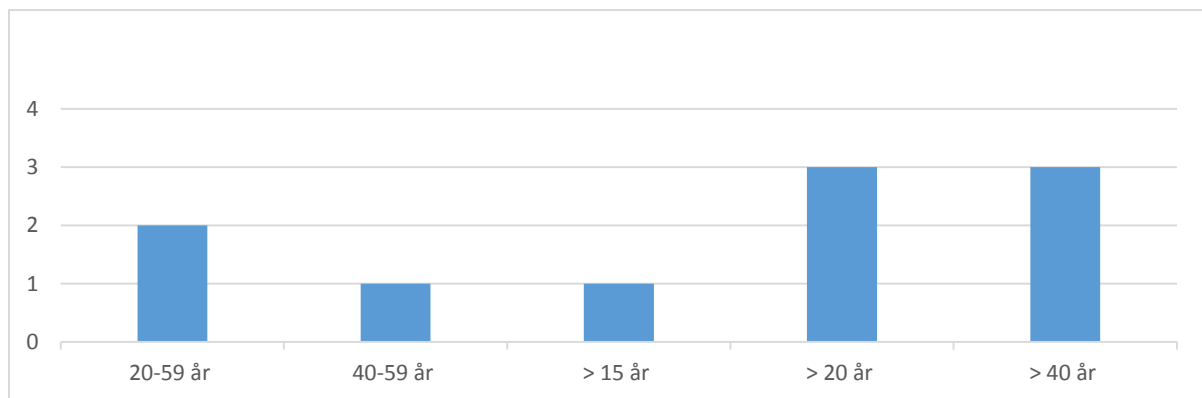
Figur 6. Diagrammet visar fördelningen mellan de olika typer av patologier och skelettförändringar som noterats hos nio av individerna i gravar daterade till förromersk järnålder - äldre romersk järnålder, fas II; på Hjulsta 96:1. Tre av individerna uppvisade två eller flera olika typer av patologier.

Demografi under yngre romersk järnålder – folkvandringstid: fas III

I de sammanlagt tio gravarna som daterats till yngre romersk järnålder-folkvandringstid påträffades elva människor. Således har en människa per grav konstaterats med undantag av AG 33, där två individer påträffades. Ålder kunde bedömas för alla utom individen i AG 8 (figur 7). Två, eventuellt tre individer kunde könsbedömas (figur 8). Patologier, skelettförändringar eller trauman framkom i hälften av gravarna i denna fas (figur 9).

Ålder

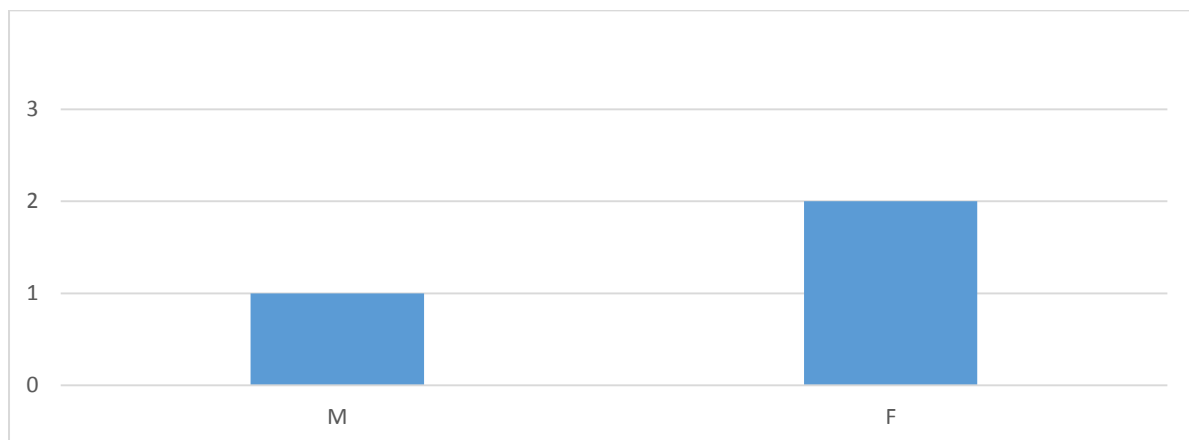
Under yngre romersk järnålder – folkvandringstid identifierades inga barn eller ungdomar i gravarna utan alla var fullvuxna (figur 7). För fyra av de gravlagda har endast en yngsta möjliga ålder kunnat bedömas. Tre av dem kunde endast sägas ha uppnått fullvuxen ålder (> 20 år) och en bör ha passerat barndomen (> 15 år). Utöver dessa har två individer bedömts som unga till medelålders vuxna (20-59 år) medan fyra individer bedömdes ha varit 40 år eller äldre vid dödstillfället.



Figur 7. Åldersfördelning för de 10 individer som kunde åldersbedömas i gravar daterade till yngre romersk järnålder – folkvandringstid, fas III, på Hjulsta 96:1.

Kön

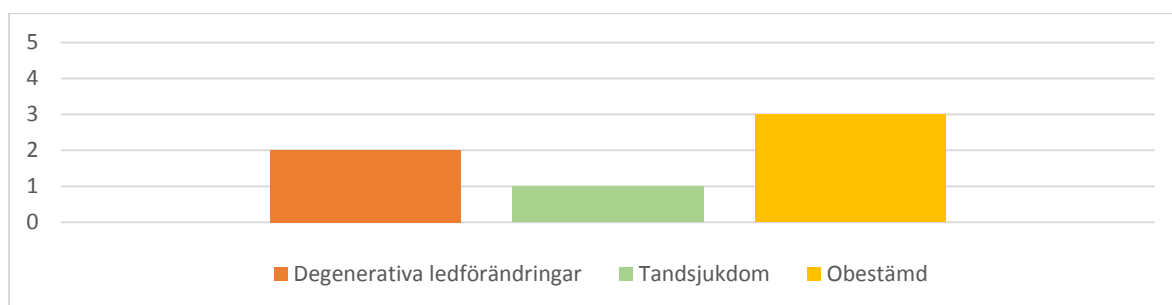
Eftersom endast tre av tio individer (figur 8) kunde könsbedömas är det svårt att dra några slutsatser kring könsfördelning. För en dubbelgrav där två individer påträffats är könsbedömningen dessutom osäker. Där råder det osäkerhet kring om det låg en kvinna och en individ som inte kunnat könsbedömas i graven eller om det var två kvinnor som begravts. Det finns indikationer på att det kan ha varit två kvinnor vilket också är det som presenterats i diagrammet nedan.



Figur 8. Diagrammet visar fördelningen i antal för de tre (eventuellt två) individer som kunde könsbedömas i gravar daterade yngre romersk järnålder-folkvandringstid, fas III, på Hjulsta 96:1. F = Kvinna, och M = Man.

Patologier och skelettförändringar

Skelettförändringar noterades hos hälften av de gravlagda under denna fas (figur 9). Hos tre av individerna noterades två eller flera typer av förändringar. Degenerativa ledförändringar påträffades hos två individer, en man och en kvinna. I båda fallen var det ryggbartiet som hade drabbats men hos mannen noterades även förändringar i vänster axelparti, höger handled samt på ytterligare några ställen i de övre extremiteterna och händerna som inte kunnat sidobestämmas. Mannen hade även drabbats av omfattande tandlossning där samtliga kindtänder i underkäken fallit ut och käkbenet hade därefter läkts. En kindtand från överkäken påträffades och uppvisade mycket kraftigt slitage. Det indikerar att det kan ha varit just tandslitage som orsakat tandlossningen i underkäken. Båda individerna var medelålders eller äldre. Obestämda förändringar noterades hos tre individer. Förändringarna utgjordes av så kallade icke specifika benreaktioner på de långa rörbensskaften. I ett fall iaktogs även ett inflammerat muskelfäste.



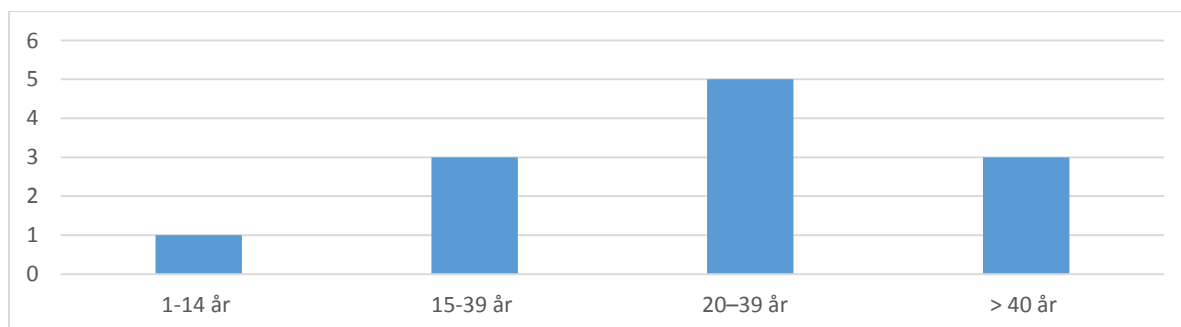
Figur 9. Diagrammet visar fördelningen mellan de olika typer av patologier och skelettförändringar som noterats hos fem av individerna, N=5, i gravar daterade till yngre romersk järnålder – folkvandringstid på Hjulsta 96:1. Tre av individerna uppvisade flera olika typer av patologier.

Demografi under vendeltid – vikingatid: fas IV

Totalt 12 människor identifierades i sammanlagt 11 gravar som daterats till vendeltid-vikingatid. Således påträffades två individer i en grav, AG 3. Samtliga gravlagda var möjliga att åldersbedöma (figur 10). Kön kunde bedömas för sammanlagt tre människor från tre gravar (figur 11). Hos hälften av de gravlagda påträffades olika typer av patologier, skelettförändringar eller trauman (figur 12).

Ålder

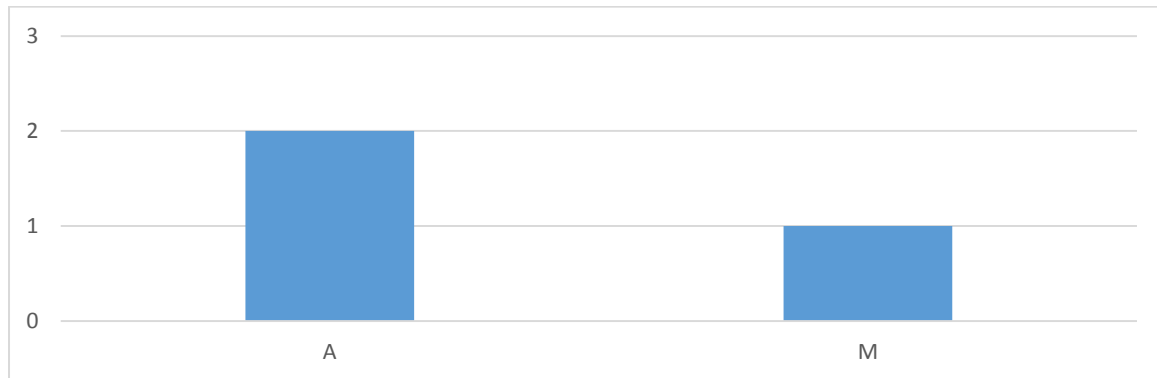
Under den vendel-vikingatida fasen kan åtta individer säkert sägas ha varit fullvuxna vid dödstillfället. Av dessa var fem unga vuxna (20-39 år) och tre medelålders eller äldre, d.v.s. äldre än 40 år. Tre gravlagda var ungdomar eller unga vuxna i åldern 15-39 år. Endast en individ var ett barn. Barnet bedöms ha varit inom åldersspannet 1-14 år vid dödstillfället. Därmed tycks majoriteten av de gravlagda inte ha uppnått medelåldern (figur 10).



Figur 10. Åldersfördelning för de 12 individer som kunde åldersbedömas i de gravar som daterats till vendeltid-vikingatid, fas IV, på Hjulsta 96:1.

Kön

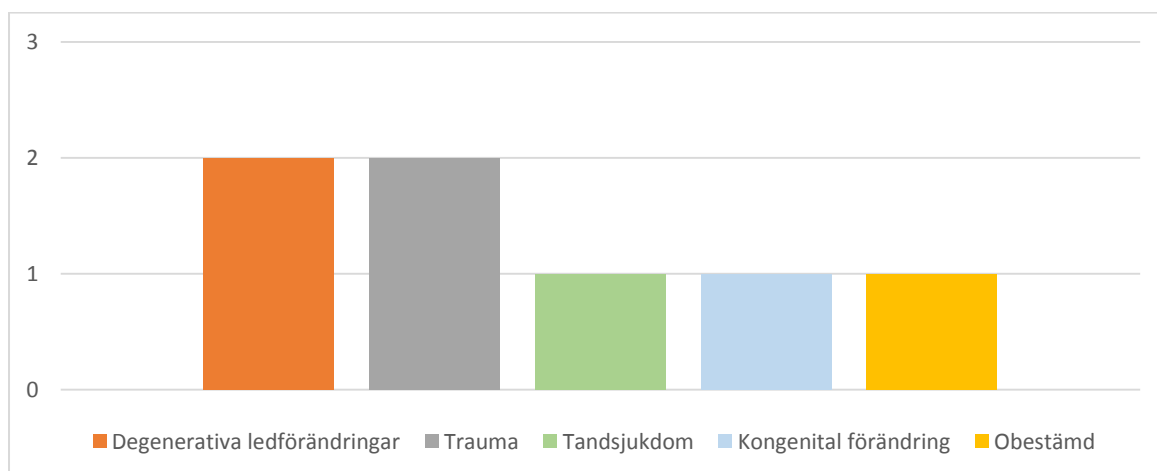
I två av de tre gravarna där kön har kunnat bedömas hade individerna tvetydig könsmorfologi och i en bedömdes individen vara man. Eftersom endast en fjärdedel av de gravlagda kunde könsbedömas i de vendeltida och vikingatida gravarna (figur 11) och två av dessa bedömdes som allofyser kunde inga slutsatser kring könsfördelning dras.



Figur 11. Diagrammet visar fördelningen i antal för de tre individer som kunde könsbedömas i gravar daterade till vendel-vikingatid, fas IV, på Hjulsta 96:1. A = Allofys, och M = Man.

Patologier och skelettförändringar

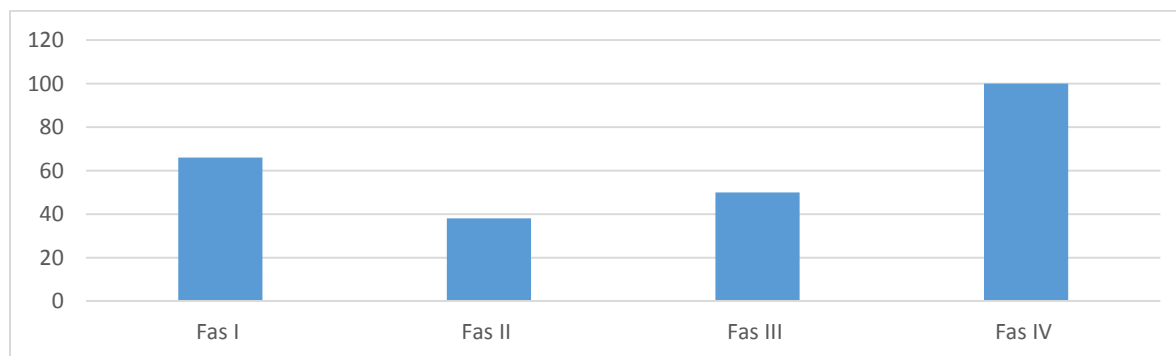
På fem av de totalt 12 gravlagda noterades olika typer av skelettförändringar eller patologier (figur 12). Hos tre individer noterades två eller flera typer av förändringar. Degenerativa ledförändringar i ryggsområdet återfanns hos två individer. Den ene var en ungdom eller ung vuxen och den andra var medelålders eller äldre. För den äldre av dem noterades även resorption av överkäksbenet kring rothålan för någon av de bakersta tänderna. Två individer hade drabbats av trauman. I det ena fallet hade individens ena finger en skada i form av ledförskjutning av den yttre leden. I det andra fallet hade den drabbade ett oläkt huggspår på yttersta kanten av höger ögonbrynsbåge. Eftersom tecken på läkning saknades bör traumat inträffat en kort tid innan, i samband med eller strax efter dödsögonblicket. Samma individ hade en obestämd förändring i form av smågroppar på en kotkropp. Därtill noterades en medfödd anomali i form av en sammanväxning av andra och tredje tåleden hos en av individerna. En annan av de gravlagda hade spår av järnbrist i form av *cribra orbitalia* i ögonhålorna. Hos denna individ konstaterades även degenerativa ledförändringar i ryggen.



Figur 12. Diagrammet visar fördelningen mellan de olika typer av patologier och skelettförändringar som noterats hos fem av individerna i gravar daterade till vendeltid-vikingatid, fas IV, på Hjulsta 96:1. Tre av individerna uppvisade flera olika typer av patologier.

Djur i gravar

Djurben identifierades i 66 % av de 48 gravarna, d.v.s. i 32 stycken. Minsta antalet djur per grav varierar från ett till sex. Andelen gravar med djur har varierat från knappt 40 % under fas II, förromersk järnålder - äldre romersk järnålder, upp till 100 % under fas IV, vendel-vikingatid (figur 13). Att andelen gravar innehållande djur generellt stiger med tiden har även iakttagits på andra gravfält i Mälardalen (Iregren 1972; Sigvallius 1994:61f, 133; Hartzell 2001). Vid analysen konstaterades dock en högre förekomst av djurben under den äldsta fasen, d.v.s. bronsålder, än under perioden äldre järnålder-folkvandringstid. Det har under rapportens färdigställande inte framkommit någon parallell till detta.



Figur 13. Procentuell andel gravar med djur på Hjulsta 96:1, redovisat per fas.

Minsta antal individer

I majoriteten av gravarna är det minsta antal identifierade individer (MNI) per art en, människa undantaget. Endast i två gravar har minst två individer av samma art konstaterats. Det rör sig om två hundar i AG 19 och två får eller getter i AG 3. I de här två gravarna har minst fem djur fått medfölja den döde. Dessa gravar har daterats till vendel-vikingatid, d.v.s. fas I, då både flest antal arter och individer förekommer i gravarna. (tabell 7)

Tabell 7. Minsta antal identifierade individer (MNI) per art eller artgrupp redovisat för varje grav, sorterad per fas. I MNI-beräkningen har en artgrupp inkluderats då den inte funnits representerad bland de artbestämda individerna och därigenom indikerar närvaro av ytterligare en individ i graven.

Grav	Människa	Kön	Ålder	Brunbjörn	Får/get	Hare	Hund	Häst	Katt	Nötkreatur	Svin	Råtta	Fågel	Höna	Hönsfågel	Idisslare	Mellanstort däggdjur	Stor idisslare	Stort hovdjur	Djur	MNI TOT
FAS I																					
12	1		Adult																		1
21	1		Maturus/Senilis													1					2
27	1		Adultus/Maturus		1																2
28	1		Juvenilis/adult																		1
29	1		Adult																		1
38	1		Infant/Infans I																	1	2
41	1		Adultus		1																2
43	1		Adult		1					1											3

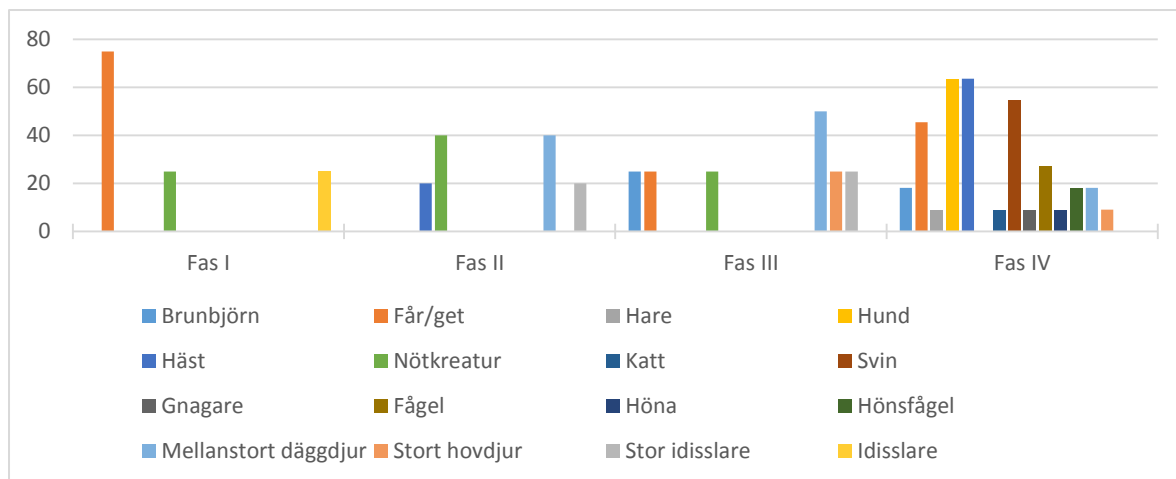
Grav	Människa	Kön	Ålder	Brunbjörn	Får/get	Hare	Hund	Häst	Katt	Nötkreatur	Svin	Råtta	Fågel	Höna	Hönfågel	Idisslare	Mellanstort däggdjur	Stor idisslare	Stort hovdjur	Djur	MNI TOT
44	2		1 Infans I/Infans II + 1 Adult																1		3
FAS II																					
6	1	M?	Maturus					1													2
15	1		Maturus/Senilis															1			2
18	1		Adult																		1
22	1		Infans I														1				2
24	1		Adultus/ Maturus																		1
25	2	F? F?	1 Maturus/ Senilis + 1 Maturus																		2
26	1		Maturus/Senilis																		1
30	0																	1			1
34	1	M	Adultus							1							1				3
36	1		Adultus							1											2
39	1	F?	Juvenil/Adult																		1
45	1		Juvenil/Adult																		1
46	1	A	Adultus																		1
47	1		Adultus/ Maturus																		1
49	1		Juvenil/Adult																		1
50	1	F?	Juvenil/ Adultus																		1
FAS III																					
8	1																				1
14	1		Maturus/Senilis														1				2
23	1		Adultus/ Maturus	1														1			3
31	1	M	Maturus/Senilis		1					1											3
32	1		Maturus/Senilis														1				2
33	2	F?	Adult																		2
35	1		Adultus/ Maturus																		1
40	1		Adult																		1
54	1	F	Maturus																		1
4b	1		Juvenil/Adult																1		2
FAS IV																					
1	1		Adultus				1	1			1	1			1						6
2	1	A	Juvenil/ Adultus					1									1				3
3	2		1 Adultus + 1 Infans I/II		1		2						1								6
7	1		Maturus/Senilis			1											1				3
9	0						1							1	1						3

Grav	Människa	Kön	Ålder	Brunbjörn	Får/get	Hare	Hund	Häst	Katt	Nötkreatur	Svin	Råtta	Fågel	Höna	Hönsfågel	Idisslare	Mellanstort däggdjur	Stor idisslare	Stort hovdjur	Djur	MNI TOT
10	1		Adultus	1	1			1			1		1								6
11	1		Maturus/Senilis		1		1		1					1							5
13	0																1				1
16	1		Adultus	1	1		1	1			1		1								7
19	1		Maturus/Senilis		2		1	1			1										6
20	1		Juvenilis/ Adultus				1				1		1						1		5
53	1	A	Adultus				1	1							1						4
4a	1	M	Juvenilis/ Adultus					1			1										3
ALLA FASER																					
MNI	49			3	10	1	9	8	1	4	6	1	4	2	2	2	7	3	3	1	116

Artförekomst per fas

Inte bara antalet gravar innehållande djur har varierat över tid inom Hjulsta 96:1 (figur 14). Även antalet arter har förändrats mellan de fyra faserna. Under fas I har tre olika arter identifierats i gravarna. Vanligast förekommande var får eller get som har påträffats i 75 % av de gravar som innehåller djur. Där efter kommer nötkreatur och hund i lika stort antal gravar vardera. De enda arter som identifierats under fas II är nötkreatur och häst och förekomsten är lika för båda arterna. Dock har även ben från mellanstort däggdjur påträffats i en femtedel av gravarna vilket visar att minst ytterligare en art ibland har ingått i begravningsceremonin under denna period.

Under fas III förekommer får/get, nötkreatur och björn i lika stort utsträckning, vilket är i 25 % av gravarna för respektive art. Björn representeras endast av klofalanger i samtliga fall. Den artrikaste fasen är den sista, fas IV. Under denna period förekommer både häst och hund i nästa två tredjedelar av gravarna medan svin knappt finns i 55 % och får eller get i drygt 45 % av dem. Klofalanger från brunbjörn finns i drygt 18 % av gravarna medan katt förekommer i en knappt tiondel. Även tamhöna har identifierats i en knappt tiondel av gravarna. I drygt 18 % av gravarna har dock ben från hönsfågel konstaterats och det är mycket möjligt att även dessa ben kommer från tamhöna då ingen annan hönsfågelart har identifierats i benmaterialet. Vidare har det i 27 % av gravarna framkommit benfragment som endast kunnat bestämmas till fågel.



Figur 14. Diagrammet visar andelen gravar innehållande respektive art i procent redovisat per fas på Hjulsta 96:1.

Artkombinationer

Under fas I-II är antalet gravar med djur och antalet arter per grav så fåtaliga att det inte gått att se något mönster gällande olika artkombinationer. Under fas IV går det heller inte att utläsa något mönster trots att antalet djurarter i gravarna ökat väsentligt. Varje grav förefaller istället ha en unik kombination av arter. Baskombinationen tycks dock vara hund och häst, vilken förekommer i en drygt tredjedel av gravarna. Dessa båda arter kombineras med får/get och svin i drygt hälften av gravarna och i ett antal av dessa finns också fågel, hönsfågel och tamhöna. I övriga gravar ingår några av nyss nämnda arter fast i olika kombinationer. I några eller enstaka gravar dyker även brunbjörn, katt och hare upp (tabell 7 och figur 14).

Boplatsytor och rituella kontexter

Material och källkritik

Materialet från de olika kontexterna utanför gravarna uppgår i antal till 599 fragment med en sammanlagd vikt på 457,4 gram. Materialet som helhet har då en fragmenteringsgrad på 0,76 gram per fragment. Sett till fragmentantal utgörs materialet till 65 % av brända ben, men några enskilda större obrända element gör att det obrända materialet till vikt utgör 80 % av materialet. Här är det framför allt ett obränt mellanhandsben av häst med vikten 138,8 gram från kontext 63196 som inverkar. Fragmenteringsgrad för det brända materialet är 0,22 gram per fragment och det obrända 1,95 gram per fragment.

Mycket av det obrända materialet utgörs av emaljfragment från kraftigt fragmenterade tänder. Eftersom tandemalj klarar nedbrytning bättre än ben finns en risk att bilden av de ursprungliga proportionerna mellan olika benslag och kroppsregioner blir skev. Trots att tandemaljen i sig står emot nedbrytning så har tänder en större benägenhet att fragmenteras än ben. Det gör att en tänder genererar fler fragment per benenhet (t.ex. ett lårben, ett tåben eller en framtand) än andra benslag, vilket förstärker påverkan tolkningen av och signifikansen i statistik som visar benmängd i antal fragment, s.k. NISP.

Materialet omfattar endast däggdjur, undantaget en bränd käke av gädda från kontext 3116.

Materialet har utifrån den arkeologiska tolkningen delats in i olika kontextgrupper; rituella kontexter och mera profana boplatskontexter. I sammanställningarna har de kort benämns "rituella" och "boplats". Materialet från kontexter ingående i *Hus 1* har behandlats som en separat enhet. Samma

dateringsfaser som för gravfältet används också här, men ett antal kontexter med den mera generella dateringen "äldre järnålder" har här bildat den egna fasen II-III.

Något förenklat kan man då säga att *Fas I – rituella kontexter* omfattar materialet från *Hus 15*, som där utgör 97,8 % av materialet sett till vikt.

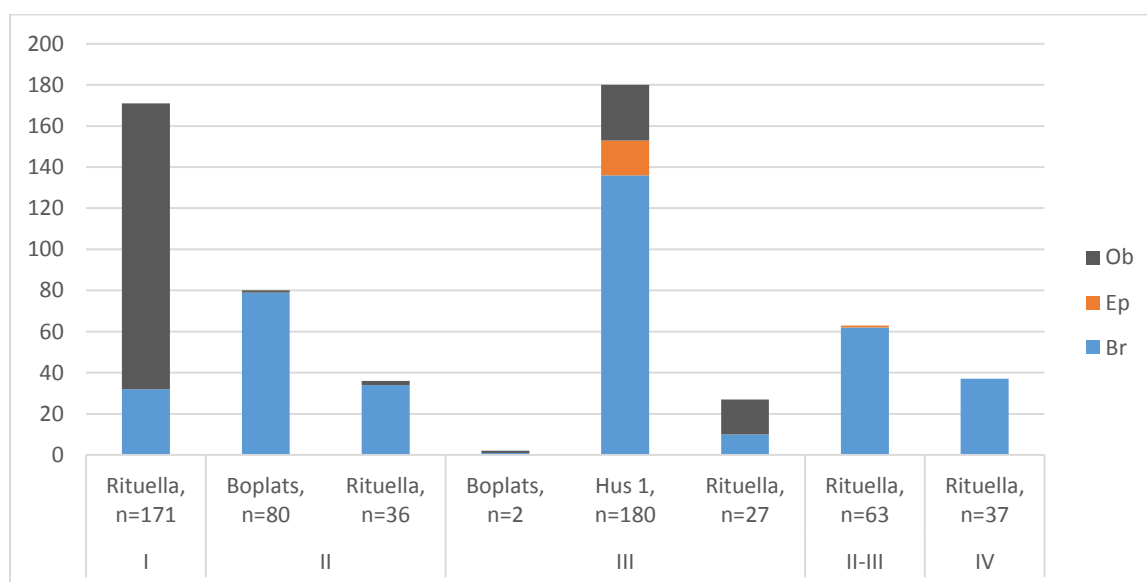
Stenlagret 65299 har lyfts ut ur den jämförande sammanställningen nedan eftersom det bedömts ha *både* en rituell koppling och vara av boplatskaraktär. Beninnehållet omfattar endast tre brända fragment med en sammanlagd vikt på 0,9 gram. Av dessa utgörs 0,6 gram av röbben från människa, 0,1 gram av röbben från mellanstort däggdjur och slutligen 0,1 gram av obestämd art och benslag.

Benmaterialets fördelning per grupp och fas

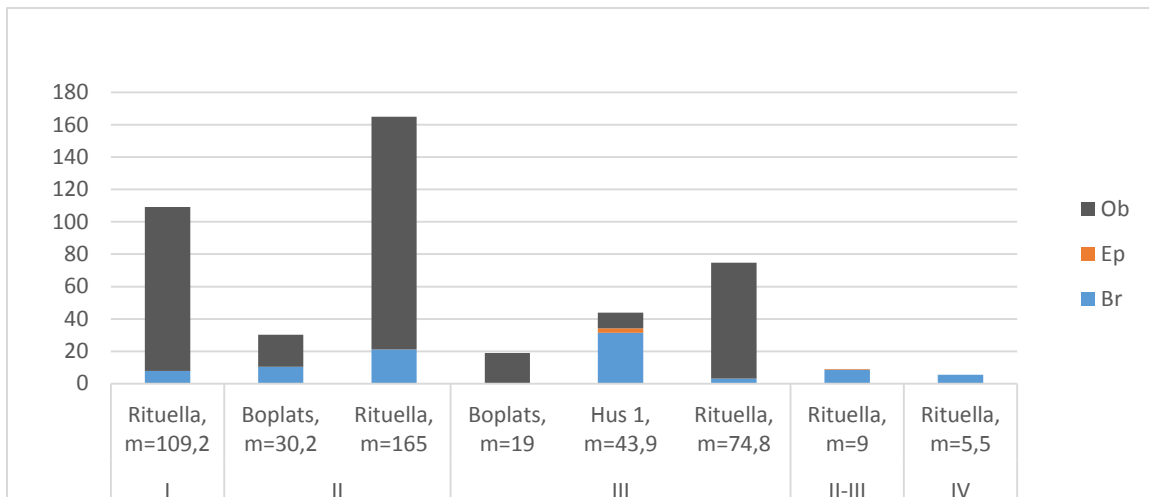
När benmaterialet grupperas i dateringsfaser och rituella- eller profana aktiviteter blir benmängden i varje grupp relativt liten. Gruppen *Boplats* i *fas III* omfattar exempelvis endast två fragment från två olika härdar. Detta påverkar givetvis betydelsen av de mönster som framträder i de olika sammanställningarna.

Bränt, obränt och eldpåverkat

Materialet från *Hus 1* är den enda gruppen som innehåller ben med varierande grad av eldpåverkan (figur 15 och 16). Det kan indikera att olika aktiviteter kopplade till mathantering har bevarats bättre i dessa kontexter. Räknet i antal fragment är majoriteten av de övriga benen brända. Det är troligen framförallt kopplat till att förbränningen i sig sönderdelar ben, vilket skapar fler fragment. Räknet i vikt gäller de omvända, med störst mängd obrända ben. Eftersom den organiska delen av benet försvinner i och med att temperaturen stiger och tillslut helt förbränns, är benvikten högre för obrända ben. Vidare utgörs majoriteten av de obrända benen av tänder som har en högre fragmenteringsgrad än ben när de bryts ned. Det är den främsta orsaken till den höga andelen obrända fragment i de rituella kontexterna i fas I.



Figur 15. Fördelning av obränt, bränt och eldpåverkat ben enligt antal fragment, per dateringsfas och kontexttyp.

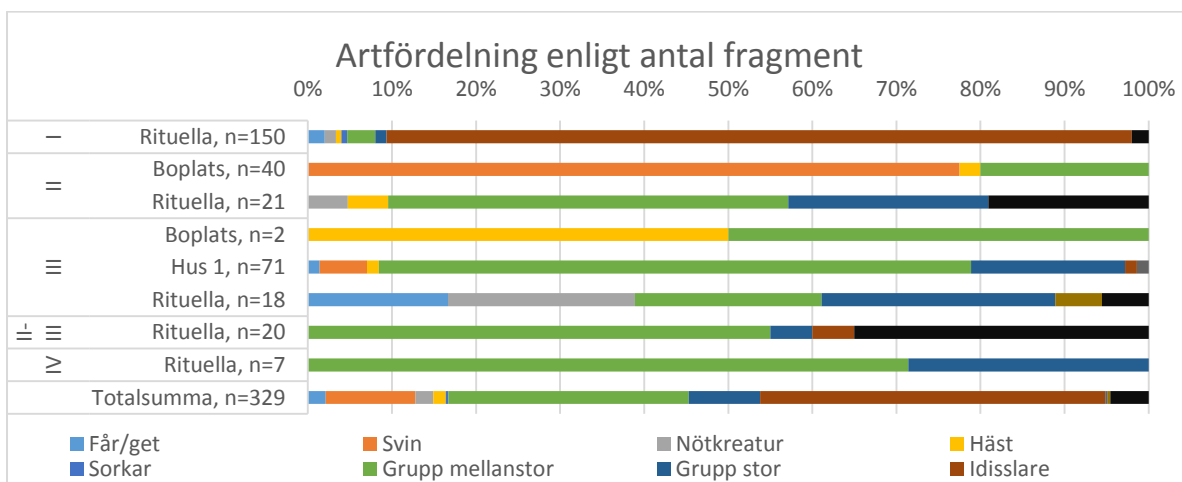


Figur 16. Fördelning av obränt, bränt och eldpåverkade ben enligt vikt i gram (massa) per dateringsfas och kontexttyp.

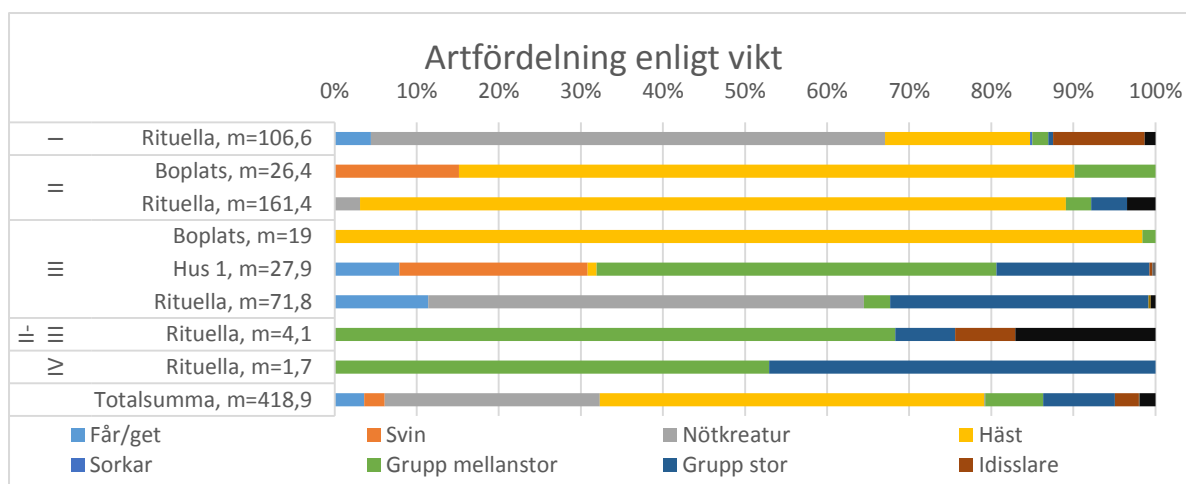
Artfördelning

Totalt 71 enskilda fragment har kunnat identifieras till art. I vikt är motsvarande siffra 340,4 gram. Sett till antal fragment är svin den vanligaste arten följt av människa, får eller get, nötkreatur, häst och till sist sork och gädda, med ett fragment vardera (figur 17). Sett till vikt är förhållandet något omvänt med störst vikt för häst, följt av nöt, får/get, svin, människa och sist sork och gädda (figur 18). Att svin har högst representation räknat i antal fragment beror till stor del på att svin representeras av käk- och tandfragment. I och med att det oftast bildats fler fragment av en nedbruten tand än ett nedbrutet ben ser det ut som att svinet är vanligast, men så behöver det inte ursprungligen ha varit. Att häst blir vanligast räknat i vikt kan vara kopplat till att hästens skelettdelar är stora och tunga även i nedbrutet skick.

Störst artvariation har gruppen *rituella kontexter* under *fas I* där samtliga fem arter finns representerade. Här är också mängden benmaterial störst vilket troligen är orsaken till variationen. Inget av benen från *fas IV* har kunnat artbestämmas, här har bara materialet kunnat knytas till större artgrupper.



Figur 17. Artfördelning enligt antal fragment (n) per dateringsfas och kontextkategori. Grupp "mellanstor" och grupp "stor" är en sammanslagning av gruppbestämda däggdjur, hovdjur och idisslare per storleksklass.



Figur 18. Artfördelning enligt vikt (m) per dateringsfas och kontextkategori. Grupp "mellanstor" och grupp "stor" är en sammanslagning av gruppbestämda däggdjur, hovdjur och idisslare per storleksklass.

Djur

I sammanställning kan det noteras att spridningen av svin är en begränsad. 35 fragment med den sammanlagda vikten 10,4 gram finns på lokalen. Dessa fragment finns endast inom två av husen; i en härd i *Hus 5* under *fas II* och i en härd och ett stolphål i *Hus 1* under *fas III*. Svinbenen kan således vara knutna till speciella aktiviteter som försiggått inom dessa två byggnader.

Fem fragment av häst identifierades utanför gravarna. Av dessa är endast ett bränt, en tandrot, som kommer från härd 52363 i *Hus 1*. De övriga fragmenten är obrända tänder och ett helt mellanhandsben från en individ som var över 1,25 - 1,5 års ålder. Benets längdmått, GL är 221,1 mm, vilket ger en mankhöjd på ca 135 cm. Formlerna för mankhöjdsberäkningen är från May 1985 (efter Johnstone 2004:156) med korrigeringar och omräkningar av Kiesewalters formler från 1888. Med sina begränsade fem fragment har ändå hästen störst spridning mellan grupperna då den förekommer med ett fragment i fem av grupperna, och i kontexter med både boplats- och rituell karaktär.

Får eller get har endast identifierats i *fas I och III*, och nötkreatur endast i rituella kontexter.

I övrigt kan man konstatera att materialet spretar mellan de olika grupperna och faserna utan att egentligen bidra till något mönster.

Hus 15 – fas I

De obrända får/get tänderna och de övriga obestämda tandfragmenten från kokgrup A55230 i hus 15, representerar sannolikt tandraderna från en komplett får- eller getskalle. Den andra kindtanden (*Molar 2*) från överkäkens högra och vänstra sida har identifierats, men tänderna är i övrigt för fragmenterade för att kunna placeras på rätt plats i käkarna.

I huset finns även obrända tänder av nöt och häst, samt ett obränt fragment av strålben av nöt. De obrända materialet av nötkreatur kommer från två olika stolphål medan det övriga obrända materialet kommer från kokgruppar.

Människa

Människoben finns från *dateringsfaserna I, II och III*, och då i kontexter som klassificerats som rituella. De är i samtliga fall vitbrända, vilket betyder att de genomgått fullständig förbränning. Människobenen har kunnat bestämmas till långt rörben (*os longum*) för 11 fragment från sex olika

kontexter, hjärnskålskranium (*neurocranium*) för fyra fragment från stolphål 63370 i fas II-III och ett pannbensfragment från stenlager 52738 i fas I (tabell 8). Stolphål 63370 var den enda kontext där både kranium och långa rörben kunde konstateras. Kranie- och rörbensfragment hör till de benslag från människa som oftast kan identifiera trots hög fragmentering. Övriga mer spongiösa skelettdelar är mindre tåliga, vilket kan ha inverkat på den anatomiska fördelningen i dessa kontexter.

Tabell 8. Förekomst av människoben utanför gravarna.

Klassificering	Kontext nr	Kontext typ	Fas	Art	Element	Antal	Vikt
Rituella	3116	utkastlager A100	III	Människa?	Os longum	1	0,4
Rituella	52738	stenlager	I	Människa	Os frontale	1	0,3
Rituella	57869	stensamling	I	Människa	Os longum	1	1
Rituella	58866	yllning i AS58832, Hus 15	I	Människa?	Os longum	1	0,1
Rituella	63370	stolphål	II-III	Människa	Neurocranium	4	0,4
Rituella	63370	stolphål	II-III	Människa	Os longum	3	0,3
Boplats + rituella	65299	stenlager	II	Människa	Os longum	1	0,6
Rituella	202442	terrasseringslager	II	Människa	Os longum	4	5,6

Åldersbedömningar

En kindtand (*Molar 3*) från vänster underkäke av får eller get, har tuggytan så pass bevarad att tandslitage kunnat registreras. Slitaget är av grad e vilket motsvarar en ålder kring 3 år (Zeder 2006). Tandens kommer från en kokgrop i hus 15, dateringsfas I.

Endas fem fragment med spår av *epifyser* (ej sammanväxta ledändar från individer som inte vuxit färdigt) finns i materialet utanför gravarna (tabell 9) varav två har kunnat bestämmas till art. Då åldersobservationerna är så pass få kan inga slutsatser kring boskapsstockens sammansättning och ekonomiska inriktning utifrån åldersfördelning dras.

Tabell 9. Ålder enligt epifysfusionering. F- fusionerad, O- ofusionerad. * åldern 6-12 månader gäller för får, get och svin.

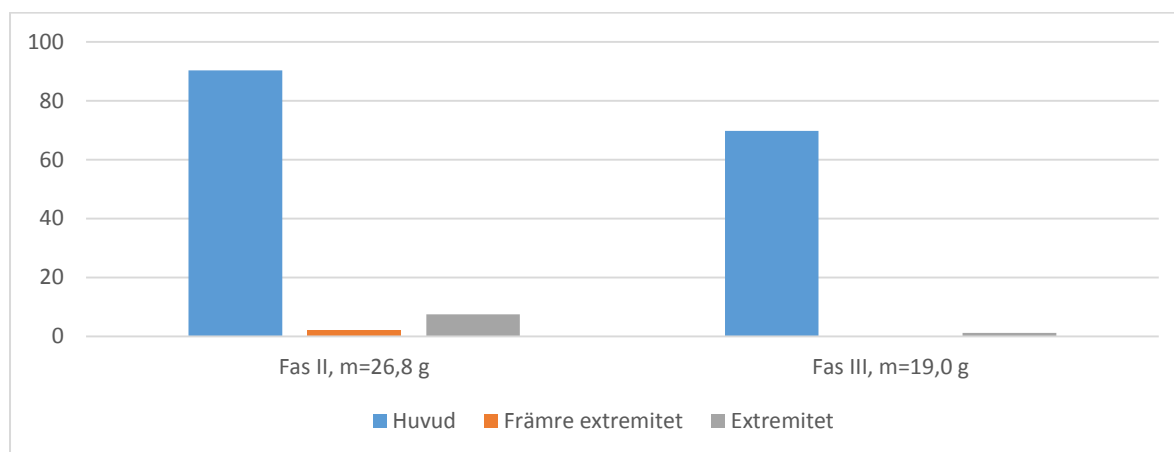
Kontext-typer	Stratigrafiskt objekt	Fas	Art	Element	Antal	Vikt (g)	Fusionering			Bränt/obrönt	Ålder
							Prox	Dist	Obest		
Rituell	55243 kokgrop, hus 15	I	Får/get	Metapodium	1	1,1		F		Br	> 1,25-2,5 år
Rituell	63196 stenlager	II	Häst	Metacarpale III	1	139	F	F		Ob	> 1,25-1,5 år
Hus 1	52363 härd	III	Djur	Obestämt benslag	1	0,3			O	Ob	Subadult
Hus 1	52363 härd	III	Får/get	Metapodium	1	2,2		O		Ob	< 1,25-2,5 år
Hus 1	55253 lager	III	Mellanstort däggdjur	Coxae, os	1	0,3	F			Br	> 6-12 mån*

Ekonomi och aktiviteter

Gällande boplatsen ekonomi kan endast sägas att man hållit tamboskap och att arterna nöt, svin, får eller get och häst finns representerade. Inga ben från fågel framkom men ett fragment av gädda har identifierats. Ett visst inslag av vilda djur i form av fisk kan således konstateras.

Ett flertal obrända tänder, i vissa fall enskilda och i andra fall som sammanhållna tandrader, finns i kokgropar och stolphål. Bevaringsförhållandena för obränt benmaterial förefaller vara dåliga på platsen så huruvida dessa representerat större enheter såsom underkäkar eller skullar får vara osagt.

I boplatsskontexternas benmaterial finns en överrepresentation av kraniefragment (figur 19) som i stort sett endast utgörs av tänder. Det är sannolikt kopplat till de sämre bevaringsförutsättningarna för obränt benmaterial, där tandmaljen klaras sig betydligt bättre än övrig benvävnad. Risken för snedvridning i den anatomiska representationen är därmed stor. Detta i kombination med att underlaget för åldersbedömning var allt för begränsat gör benmaterialet otillräckligt som underlag för diskussion kring frågan om vilken typ av ekonomi som kan knytas till platsen.



Figur 19. Anatomisk fördelning av djurbenen i procent av benvikt (m) per fas, inom boplatsskontexterna.

Patologiska förändringar

En tand av nötkreatur (*Molar 3*) i överkäken, har ett avvikande snett slitage som beror på en genetisk missformation av den motsatta tanden i underkäken. Underkäkens sista kindtand (*Molar 3*) saknar den bakre cuspen (*hypoconulid*) och tanden i överkäken sliter då snett när den saknar mothåll från den motstående tanden (Argant m.fl. 2013). Tandens kommer från kontext 66524 i A100 och dateras till fas III.

Djur i gravar, i rituella kontexter och på boplatss – en jämförelsestudie

Metodik och benmaterialets begränsningar

Ett av de övergripande syftena med den arkeologiska undersökningens var att belysa platsens sociala och rituella betydelse över tid. För att undersöka detta har artfördelning och anatomisk representation bland djurbenen från gravfält, boplatss och rituella kontexter studerats och jämförts. Det faktum att gravfält, boplatss och rituella kontexter låg direkt anslutning till varandra under olika tidsperioder indikerar att det som botten och verktyg på platsen också är de som gravlagts där, vilket ökar relevansen i studien.

I det följande redogörs kort för de viktigaste källkritiska faktorerna som ändå bör beaktas. En av de grundläggande faktorerna är att undersökningsområdet endast utgör en del av gravfält och en boplatss och att den ursprungliga omfattningen av de rituella kontexterna är okänd. Antalet gravar var dock så pass stort och jämnt fördelat över tid att det till viss del kompenserar för att stora delar av gravfältet inte är undersökt. Antalet boplatsslämningar och rituella kontexter varierar dock mellan de olika faserna vilket påverkat tillförlitligheten i studien. Likaså blir jämförelserna skeva p.g.a. att

antalet benförande rituella kontexter och boplatskontexter i flera fall är mycket få och ofta betydligt färre än antalet gravar.

Även skillnader i benmaterialets beskaffenhet har påverkar resultatet. En av de mest avgörande skillnaderna är mängden ben. Att jämföra drygt 44 kg från gravarna med endast 457,4 gram från boplatslämningar och rituella kontexter påverkar signifikansen i resultatet. Vidare är merparten av benen från begravningarna brända medan de från boplats och rituella lämningar är både brända och obrända. Bevaringsförhållandena för de obrända benen var mindre gynnsamma på platsen vilket gjort dem fragmenterade och vittrade. Det har begränsat både benmängden och möjlighet till artidentifiering. Majoriteten av de obrända benmaterialet från platsen utgjordes av tänder. Risken är att det inte speglar det ursprungliga förhållandet och att övervikten av tänder är orsakad av att tandemalj klarar nedbrytning bättre än ben men också att de fragmenteras i högre grad och därför genererar fler fragment.

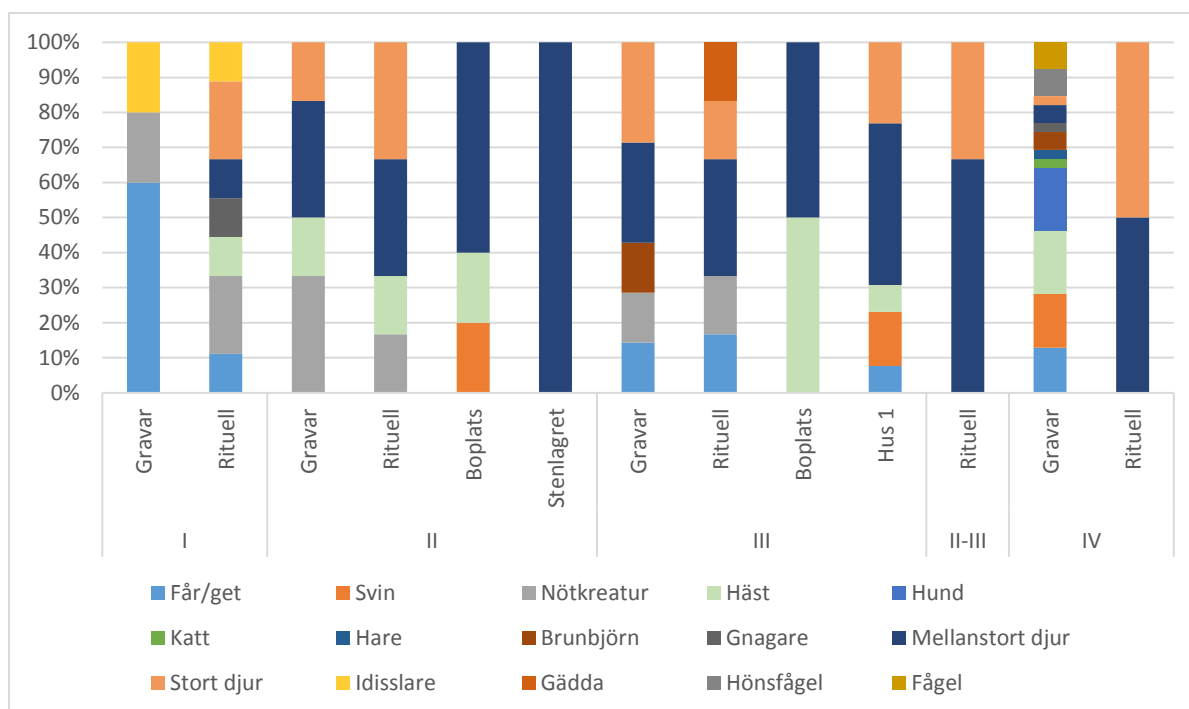
Benfragmenten har om möjligt identifierats till art eller artgrupp (se metodavsnittet). Artgrupperna har dock i flera fall slagits ihop till något mer övergripande grupper i studien nedan för att göra materialet mindre spretigt i redovisningen. Sammanslagningarna har gjorts då det bland de artidentifierade benen inte funnits indikationer på att det förekommer fler arter inom artgruppen. Framförallt gäller det grupperna stort djur och mellanstort djur. Exempelvis kan det inom en typ av kontext under en viss fas ha identifierats ben från nötkreatur, stort hovdjur och stor idisslare. Fragment från stort hovdjur och stor idisslare har då slagits ihop till stort djur eftersom det enda stora djur som identifierats i materialet är ett nötkreatur, som ju också är en stor idisslare.

Det finns skillnader i förutsättningar för kvantifiering av kremerade ben från gravar och ben från boplats och rituella kontexter. För att göra metoden jämförbar har artförekomst kvantifierats genom att studera hur många gravar en viss art eller artgrupp förekommer i, och från boplats och rituella lämningar har motsvarande gjorts för antalet arkeologiska kontexter. För jämförelse av anatomisk representation bland olika arter mellan gravar, rituella kontexter och boplatskontexter beräknades förekomst av olika kroppsregioner per art inom respektive kontexttyp. För en mer utförlig redovisning av kvantifieringsmetoder och åldersbedömning hänvisas till Metodavsnittet.

Fyllningen i två stolphål (66370, 63509) och en grop (63432) ligger inom två faser, III-IV. Beninnehållet i dessa kan därmed inte jämföras med någon specifik fas och tas därför inte med i nedanstående analys. Beninnehållet från de tre kontexterna redovisas i avsnittet om Boplatsytor och rituella kontexter.

Förekomst av olika arter

I följande avsnitt studeras förekomsten av de djurarter och artgrupper som identifierats i gravar, på boplats samt i rituella kontexter inom Hjulsta 96:1 och relationen dem emellan (figur 20). Förekomst av människoben tas upp separat, dels i avsnittet Gravvar och dels i avsnittet Boplatsytor och rituella kontexter.



Figur 20. Diagram över olika djurarters förekomst i gravar, på boplats och i rituella kontexter per fas. Staplarna visar hur stor förekomsten av de olika arterna och artgrupperna är i förhållande till varandra.

Bronsålder: fas I

Det finns inga boplatslämningar i den tidigaste fasen på platsen. De enda arter som kunnat identifieras i både gravar och i rituella kontexter är får eller get och nötkreatur. Även tandfragment från idisslare har påträffats. Dessa kommer sannolikt från antingen får, get eller nötkreatur, men andra arter kan inte uteslutas. Andelen får i gravarna är sex gånger högre än vad den är i de rituella kontexterna, medan andelen nöt endast är dubbel så stor. Den högre representationen av får eller get kan vara påverkad av att identifiering av mellanstora djurarter, som får och get, är lättare jämfört med större arter som nötkreatur p.g.a. att de morfologiskt arts specifika karaktärerna på mindre ben inte spricker upp på samma sätt som det gör på större ben vid förbränning. Inga vilda djurarter i dessa storlekar har identifierats under denna fas I.

Förromersk järnålder- äldre romersk järnålder: fas II

Under fas II förekommer samma arter eller artgrupper i gravarna som i de rituella kontexterna. De arter som identifierats är nötkreatur och häst. Häst är lika vanlig i gravar som i de rituella kontexterna medan nötkreatur ser ut att förekomma dubbelt så ofta i gravarna. Båda dessa arter ingår i gruppen stort djur som också konstaterats i materialet. Ben från mellanstort djur av okänd art har framkommit i lika stor utsträckning i både gravar och rituella lämningar.

På boplatsen kommer hälften av de påträffade benen från mellanstora djur. Det enda mellanstora däggdjur som har kunnat identifieras på boplatsen är svin. Utöver det har även häst konstaterats och de båda arterna förekommer i lika många kontexter vardera på boplatsen.

Det stenlager som påträffades på boplatsen har tolkats ha *både* en rituell koppling och vara av boplatskaraktär, vilket gjort att lagret redovisas som en egen grupp. Dock påträffades endast tre brända ben fragment med en sammanlagd vikt på 0,9 gram i stenlagret. Utöver ett rörbensfragment från människa och några gram obestämda ben påträffades rörbena från mellanstort djur av obestämd art i denna kontext.

Yngre romersk järnålder – folkvandringstid: fas III

Även under fas III förefaller artfördelningen var likartad i gravar och i rituella kontexter. Det gäller i synnerhet får eller get, nötkreatur samt mellanstort djur. Ben från stort djur har dock en större förekomst i gravar än på bopplatsen. Två arter skiljer dock de olika typerna av kontexter åt, nämligen björn och gädda. Björn har endast identifierats i gravarna och då bara i form av klofalanger, sannolikt från björnskin. Gädda identifierades i en rituell lämning (A100). Den representerades endast av ett fragment, som också är det enda fiskben som påträffats på platsen. Med tanke på de dåliga bevaringsförhållandena för obrända ben på Hjulsta 96:1 är det svårt att säga om den låga andelen fisk beror på ekonomiska och kulturella faktorer eller på mer naturliga nedbrytningsprocesser. Det påträffade benet från gädda var bränt, vilket sannolikt bidragit till bevaringen. Även insamlingsmetoden påverkar andelen fiskben. Gravkontexterna vattensållades exempelvis medan boplatkontexterna handplockades.

Hus 1 har tolkats vara av rituell karaktär men det tolkades även ha fungerat som hallbyggnad. Dubbelfunktionen har gjort att benmaterialet från kontexter som tillhört hus 1 har studeras separat. Av de artidentifierade benen var svin den art som förekom i flest kontexter i huset. Får/get eller häst kom på delad andra plats. Precis som i gravar, på boplat och i de rituella kontexterna var ben från mellanstort djur mest frekvent förekommande, följt av ben från stort djur.

Vendel – vikingatid: fas IV

Från den vendel-vikingatida fasen saknas boplatlämningar med ben. Två kontexter, en härd och ett stolphål i treudd AG 5 har tolkats som rituella. Inga av fragmenten i dessa kunde bestämmas till art utan endast till artgrupperna mellanstora och stora djur och stora djur. Fördelning mellan dem var lika stor. I gravarna från denna fas har desto fler arter kunnat identifieras. I dessa förekommer får eller get, svin, häst och hund i ungefär samma utsträckning men även björnklor har påträffats. Utöver detta dyker även hare, katt och fågel (den enda identifierade fågelarten är höna) upp i gravarna under denna fas.

Anatomisk representation av olika arter

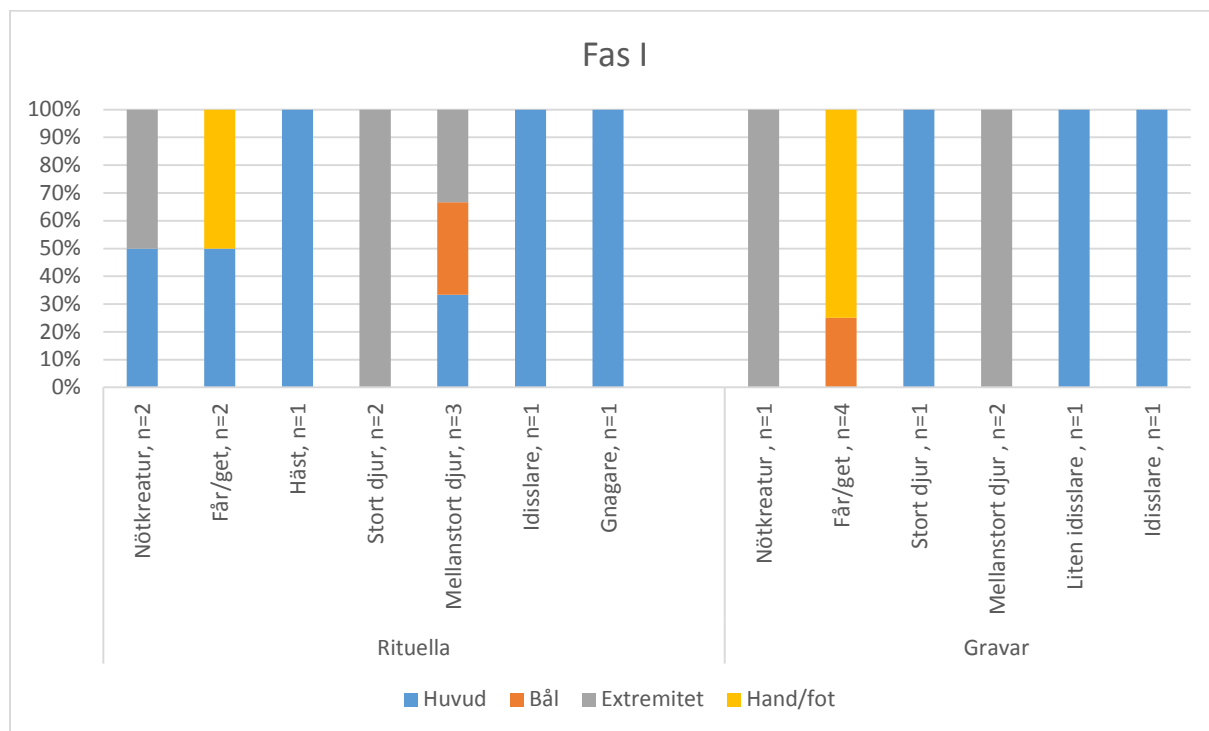
Nedan studeras hur den anatomiska representationen ser ut för olika djurarter och artgrupper i gravar, på boplat samt i rituella kontexter på platsen. Jämförelsen av den anatomiska representationen mellan de olika typerna av lämningar görs fasvis.

Bronsålder: fas I

Djurben påträffades endast i rituella kontexter och i gravar under fas I (figur 21). Kraniefragment, oftast tänder, av nötkreatur och får/get identifierades endast i rituella kontexter. Dock har tänder från idisslare av obestämd art identifierats i gravarna och det är möjligt att dessa kan komma från nötkreatur eller får/get men vilda arter kan inte uteslutas. Av får eller get har de köttrikare delarna från bålen bara framkommit i gravar. Dock finns både bål- och extremitetsfragment av mellanstort djur i rituella kontexter. Eftersom får/get är det enda mellanstora däggdjur som identifierats i benmaterialet från fas I är det mycket möjligt att även dessa ben kommer från får eller get. Därför kan det inte uteslutas att dessa kroppsregioner även förekommer i rituella kontexter. Således kan det vara så att den anatomiska representationen av får eller getter i gravar och rituella kontexter varit likartad. Häst har bara påträffats i en kontext och då i form av en tand. Kontexten har tolkats vara rituell.

Diagrammet visar vidare att idisslare endast representeras av fragment från huvud. Det kan dock vara missvisande. Orsaken är att det framförallt är i denna del av skelettet man kan avgöra om djuret är idisslare eller ej, bl.a. genom tänder och slidhornsfragment. I förekommande fall rör det sig

exempelvis om tandfragment. Mindre specifika delar av idisslarnas skelett hamnar därför troligen inom någon av artgrupperna mellanstort eller stort djur.

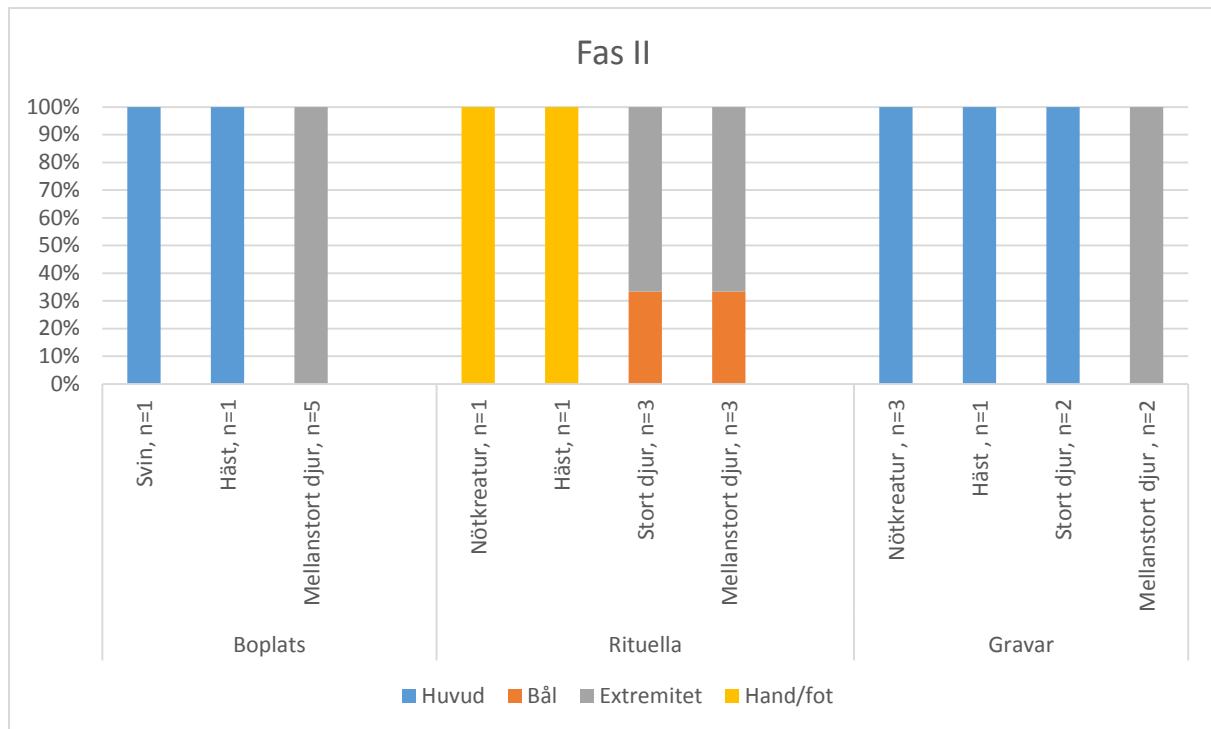


Figur 21. Diagram över olika djurarters anatomiska representation i gravar och rituella kontexter under fas I. n= förekomst av olika kroppsregioner per art inom respektive kontexttyp.

Förromersk järnålder- äldre romersk järnålder: fas II

De arter som identifierades i boplatkontexter under fas II var svin och häst. De påträffades endast i en kontext vardera. Av svin fanns tand- och underkäksfragment och av häst en tand och ett mellanfotsben. Dock påträffades fragment från extremiteter från mellanstort djur i flera kontexter. Eftersom svin är det enda mellanstora djur som identifierats i benmaterialet från fas II är det möjligt att även extremitetsfragmenten kommer från svin.

I gravar och rituella kontexter har samma arter och artgrupper identifierats, d.v.s. nötkreatur, häst, stort djur och mellanstort djur. Den anatomiska representationen skiljer sig dock mellan de olika typerna av kontexter. I gravarna har t.ex. endast delar från huvudet, främst tänder, på häst, nötkreatur och stort djur påträffats medan endast fotfragment från häst och nötkreatur har identifierats i de rituella kontexterna. Häst och nötkreatur har dock bara påträffats i en rituell kontext vardera och häst endast i en grav. Fragmenten av stora djur i de rituella kontexterna härrör från bål och extremiteter. Dessa fragment skulle kunna komma från häst eller nötkreatur, eftersom de är de enda stora djur som har identifierats i benmaterialet. Extremitetsfragment från mellanstora djur har påträffats i så väl boplatkontexter som rituella kontexter och i gravar. Delar av bål från mellanstort djur har endast identifierats i rituella kontexter (figur 22).



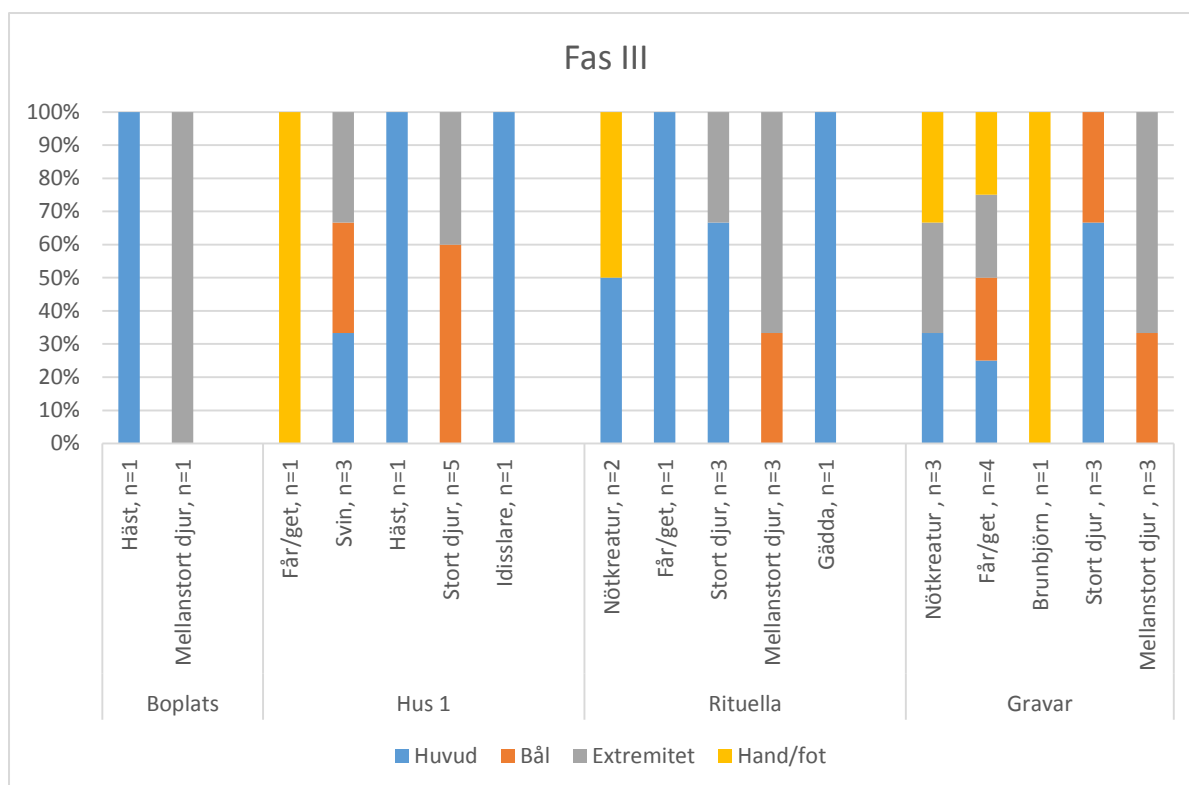
Figur 22. Diagram över olika djurarters anatomiska representation i gravar, rituella kontexter och boplatskontexter under fas II. n= förekomst av olika kroppsregioner per art inom respektive kontexttyp.

Yngre romersk järnålder – folkvandringstid: fas III

Av häst har endast tandfragment identifierats och då i en kontext på boplatsen och i en kontext i hus 1, som tolkats både profant och rituellt. I hus 1 finns dock både bål- och extremitetsfragment av stort djur vilka också skulle kunna komma från häst. Fragment från tänder och fötter från nötkreatur har konstaterats i både rituella kontexter och gravar.

I gravar finns även bålfragment från stort djur vilka skulle kunna härröra från nötkreatur, som är det enda identifierade stora djuret i gravarna under fas III. I de fyra gravar där får eller getter har identifierats har samtliga kroppsregioner konstaterats.

I den rituella kontext som innehöll får/get påträffades endast fotfragment och i hus 1 endast delar av huvudet. Dock har bål och extremitetsfragment av mellanstort djur som skulle kunna komma från får eller get påträffats i rituella kontexter. Svin framkom bara i hus 1. Där påträffades samtliga anatomiska regioner av svin förutom ben från fotparitet. Utöver detta har ett kraniefragment från gädda konstaterats i en rituell kontext och klofalanger från björn identifierades i en grav (figur 23).

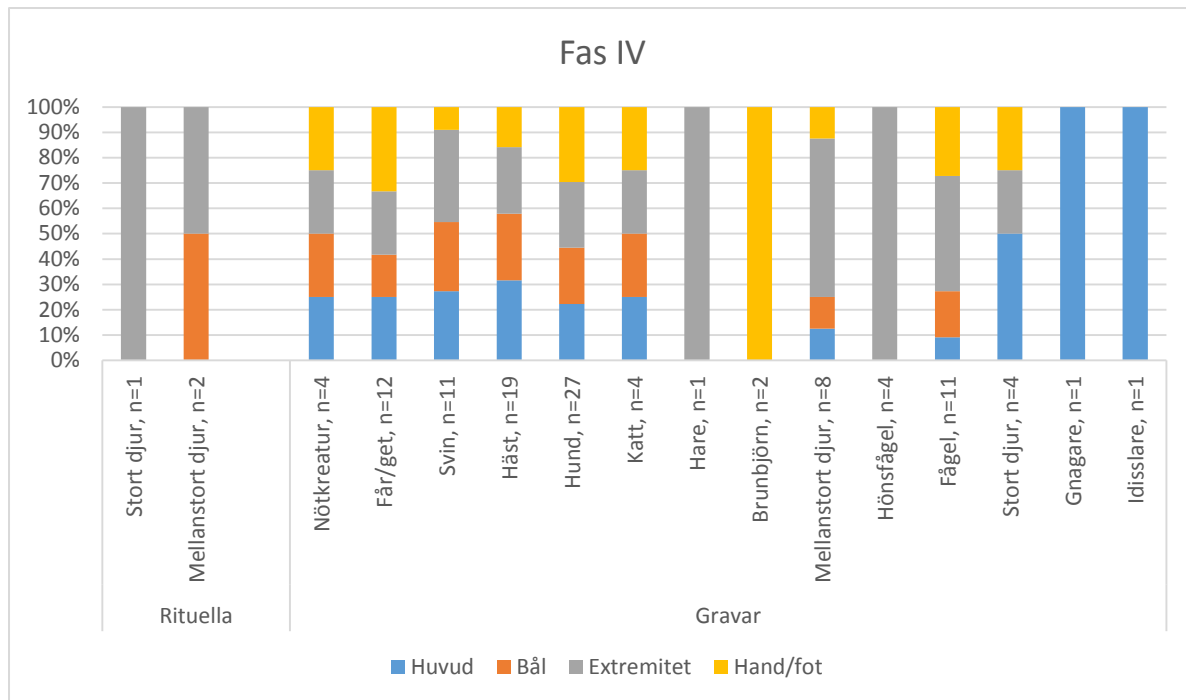


Figur 23. Diagram över olika djurarters anatomiska representation i gravar, på boplats, i hus 1 och i rituella kontexter under fas III. n= förekomst av olika kroppsregioner per art inom respektive kontexttyp.

Vendel – vikingatid: fas IV

Djurben påträffades endast i rituella kontexter och i gravar under fas IV (figur 24). De rituella kontexterna med djurben var mycket få och inga arter, endast artgrupperna stort och mellanstort djur kunde identifieras. De benfragment som framkommit utgörs av extremitetsben och bål och saknar arttypiska karaktärer.

Antalet gravar med djurben är däremot stort och uppgår till 32 stycken. Det gör jämförelsen mellan rituella kontexter och gravar mycket skev. I gravarna har samtliga kroppsregioner av nötkreatur, får/get, svin, häst, hund, katt och fågel identifierats. Fördelningen mellan de olika regionerna är mycket jämn för nötkreatur, hund och katt medan andelen fotbensfragment överväger något för får/get. För svin är andelen fotbensfragment något mindre medan fragment från extremitetsbenen är något fler. Skillnaderna är dock så pass små att det inte kan uteslutas att de hänger samman med identifieringspotentialen hos olika benslag för respektive art. För fågel gäller att andelen kraniefragment är mindre medan extremitetsfragmenten är något fler i förhållande till övriga arter, där alla kroppsregioner finns representerade. Här är det sannolikt fågelkraniets skörhet som gör att det får en lägre identifieringsgrad och därigenom förekomst medan fåglars rörben är förhållandevis lättidentifierade även i mycket fragmenterat skick. Två arter representerades dock av endast en kroppsregion i gravarna. Den ena arten var hare som endast identifierades i en grav och då genom ett extremitetsben. Den andra arten var björn av vilken klofalanger påträffades i två gravar.



Figur 24. Diagram över olika djurarters anatomiska representation i gravar och i rituella kontexter under fas III. n= förekomst av olika kroppsregioner per art inom respektive kontexttyp.

Sammanfattning och diskussion

Den osteologiska analysen har utgjort delunderlag för att uppfylla ett av den arkeologiska undersökningens övergripande syften som var att belysa platsens sociala och rituella betydelse över tid. Det gjordes genom att studera djurbenens rituella och profana hantering, speciellt med avseende på artfördelning och anatomisk representation för gravfält, boplatser och rituella kontexter per fas. För att besvara frågeställningar kring begravningsritual undersöktes den gravlagda befolkningens demografi. Detta för att se om den gravlagdes status eller roll kunde spåras genom möjliga variationer i generella mönster.

Förekomst och anatomisk representation av olika arter

I jämförelsestudien av artfördelning och anatomisk representation för djurben på gravfält, boplatser och rituella kontexter påverkades dock tillförlitligheten i resultaten av ett antal källkritiska faktorer. En av de viktigaste var att antalet rituella kontexter och boplatser med ben var mycket få i förhållande till antalet gravar. De varierade även i antal mellan de olika faserna. Det resulterade i en avsevärd skillnad i benmängd i gravarna jämfört med boplatser och rituella kontexter. I gravarna påträffades 31 923 gram ben medan det i de rituella kontexterna och på boplatserna sammanlagt framkom ca 457,6 gram. Det kan delvis vara kopplat till att merparten av benen i gravarna var brända medan fördelningen av obrända och brända ben i kontexter från boplatser och rituella lämningar var relativt jämn. Då bevaringsförhållandena för obrända ben var betydligt sämre inom undersökningsområdet än för brända ben inverkar det både på benmängden och andelen identifierbara ben. Bland de obrända benen fanns en kraftig övervikt av tänder. Det beror sannolikt på att tandemalj motstår nedbrytning bättre än ben, vilket påverkar tolkningen av den anatomiska representationen. Det accentueras av att tänderna hör till de mest artspecifika delarna av skelettet och att de ger upphov till fler fragment då de sönderfaller jämfört med ben. Det gör artidentifieringen för tänder och därmed kranierregionen oproportionerligt hög i jämförelse med mer

anonyma skelettelement som revben och rörbensskafte som ofta endast kan föras till en artgrupp som t.ex. mellanstort djur.

Med dessa förutsättningar i beaktande ser resultatet ut enligt följande

Artförekomst

De ben som varit möjliga att artidentifiera indikerar att de arter som framkommit i rituella kontexter ofta är desamma som påträffats i gravarna.

Under fas I finns inga boplatzlämningar med ben. I rituella kontexter och i gravar har samma arter identifierats. Dessa var får eller get samt nötkreatur. Dock var förekomsten av får/get i gravarna sex gånger större än i de rituella kontexterna och förekomsten av nötkreatur den dubbla under denna period.

De arter som identifierats i gravar och rituella kontexter under fas II var nötkreatur och häst. Häst förekom lika frekvent i gravar som i rituella kontexter medan nötkreatur var dubbelt så vanligt i gravarna. Även mellanstort djur av okänd art framkom och påträffades i lika stor utsträckning i både gravar och rituella lämningar. I boplatsskontexterna identifierade svin och häst. Förekomsten av de båda arterna var där lika stor.

Även fas III uppvisade en likartad artfördelning i gravar och rituella kontexter, i synnerhet gällande får eller get, nötkreatur samt mellanstort djur. Stort djur var dock mer välrepresenterade i gravarna än på boplatsten. Under fas III har även björn och gädda identifierats. Björn framkom dock endast i gravarna. Gädda representerades endast av ett fragment, som var bränt. Det påträffades i A100 som var en rituell kontext och var det enda fiskbenet från undersökningsområdet. Om den låga andelen fisk var kopplat till ekonomiska och kulturella faktorer eller till mer naturliga nedbrytningsprocesser är oklart. Något som kan ha inverkat på antalet fiskben var att gravkontexterna vattensållades med minst 4 mm såll och även i 2 mm i de fall där behov fanns, medan boplatsskontexterna handplockades.

Under den sista fasen saknades boplatzlämningar med ben och endast två kontexter tolkades som rituella. Benfragmenten i dessa kunde inte bestämmas till art utan endast till artgrupperna mellanstora och stora djur och stora djur. Fördelning mellan dem var lika stor. Som brukligt innehöll gravarna från denna fas desto fler arter. Där förekommer får eller get, svin, häst och hund i ungefär samma utsträckning. Även björnklor har påträffats. Dessutom identifierades hund, hare, katt och fågel, där höna var den enda fågelart som identifierades.

Anatomisk representation

Häst har bara påträffats i form av en tand under fas I och den låg i en kontext som tolkats vara av rituell karaktär. Av nötkreatur har också främst tänder men även några kraniefragment identifierats under denna fas och de har påträffats i gravarna. Det finns indikationer på att den anatomiska representationen av får/get i gravar och rituella kontexter varit likartad. Får- eller gettänder har identifierats i rituella kontexter men i gravar har de tänder som påträffats endast kunnat sägas komma från idisslare av obestämd art. Det är dock möjligt att dessa härrör från får/get. I gravarna har även bålfragment från får/get identifierats medan bålfragmenten i de rituella kontexterna endast kunde konstateras komma från mellanstort däggdjur vilket skulle kunna vara får eller get.

I boplatsskontexter under fas II var svin och häst var de arter som identifierades. De påträffades endast i en kontext vardera. Båda arterna representerades av tandfragment och av svin fanns även underkäksfragment. Dock förekom extremitetsben från mellanstort djur i flera boplatsskontexter. Då svin är den enda mellanstora djurart som identifierats i boplatsskontexterna under fasen så det är

möjligt att även dessa fragment kommer från svin. I gravar och rituella kontexter har samma arter och artgrupper identifierats under fas II, men den anatomiska representationen skiljer sig mellan de olika typerna av kontexter. I gravarna identifierades endast delar från huvudet, mestadels tandfragment, av häst, nötkreatur och stort djur. I de rituella kontexterna konstaterades däremot bara fotfragment från häst och nötkreatur. Dock påträffades häst och nötkreatur bara i en rituell kontext vardera och häst endast i en grav. Analysen visar att i de rituella kontexterna har även bål- och extremitetsfragment av mellanstora och stora djur framkommit. Eftersom häst och nötkreatur var de enda stora djur som har identifierats skulle de fragmenten kunna komma från dessa två arter.

De kroppsregioner av nötkreatur som identifierats i rituella kontexter och gravar under fas III var kranium i form av tänder, och fötter. Nötkreatur är det enda identifierade stora djuret i gravarna under denna fas så de bålfragment från stort djur som framkommit härrör med sannolikt från just nötkreatur. I gravarna har även samtliga kroppsregioner av får/get konstaterats. I den enda rituella kontext där får/get identifierades, påträffades bara fotfragment. De bål- och extremitetsfragment av mellanstort djur som påträffats i rituella kontexter skulle dock kunna komma från får/get men också från svin. Dessa tre arter är de mellanstora djurarter som identifierats under fas III. Undersökningens enda fiskben var ett kraniefragment från gädda. Det framkom också i en rituell kontext. Björn har endast påträffats i gravar och representerades då av klofalanger som sannolikt utgör rester av en fäll. Svin har bara identifierats i hus 1 som tolkats både profant och rituellt. Där påträffades samtliga anatomiska regioner av svin förutom ben från fotparitet. Även delar av kranium från får eller get och en hästtand framkom i huset. Där påträffades också bål- och extremitetsfragment av stort djur som skulle kunna komma från häst. En hästtand hittades även i en boplatskontext. Utöver denna tand har endast extremitetsben av mellanstora djur identifierats i boplatskontexter.

Under fas IV påträffades djurben endast i ett fåtal rituella kontexter och gravar. I de rituella kontexterna påträffades bål- och extremitetsfragment från artgrupperna stort och mellanstort djur. Sammanlagt undersöktes 32 gravar från fasen som innehöll djurben. Det och det faktum att inga arter kunde identifieras i de rituella kontexterna innebär att en jämförelse mellan den anatomiska representationen i rituella kontexter och gravar inte kunde göras. Om gravarna kan dock sägas att samtliga kroppsregioner av nötkreatur, får/get, svin, häst, hund, katt och fågel identifierats. Dock förekom inte alltid samtliga regioner i en och samma grav. Två arter, hare och björn, representerades endast av en kroppsregion vardera i gravarna. Av hare identifierades ett fragment från ett extremitetsben i en grav och klofalanger från björn påträffades i två gravar.

Brända människoben har identifierats i sju kontexter vilka klassificerats som rituella men inte bedömts vara gravar. Benen förekommer i fas I, II och III. I fem olika kontexter påträffades långa rörbensfragment. I ett stolphål identifierades rörbensfragment och fyra skalltaksfragment och i ett av stenlagren framkom ett pannbensfragment. Mänskliga kranie- och rörbensfragment kan oftast identifieras trots hög fragmentering medan övriga mer spongiösa skelettdelar är mindre tåliga. Det kan ha inverkat på den anatomiska fördelningen i dessa kontexter.

Den gravlagda befolkningens demografi

Andelen individer som var möjliga att åldersbedöma var hög. Även antalet fragment med ålderskaraktärer och kvaliteten på dessa var god, vilket gör åldersfaktorn till ett stabilt underlag i den demografiska studien. Dock var andelen gravlagda som gick att könsbedöma så pass låg att den informationen inte är användbar annat än som fördjupad kunskap om den enskilda graven. En källkritisk faktor att förhålla sig till vid användandet av den demografiska informationen från Hjulsta 96:1 är att antalet gravar inom respektive fas var förhållandevis litet, nio till sexton gravar per fas, och att de undersökta gravarna endast utgjorde en del av ett mycket större gravfält.

Sammanlagt 48 av de 49 identifierade människorna kunde åldersbedömas. Majoriteten av de gravlagda har varit vuxna. Det gäller för samtliga faser. Både unga vuxna, medelålders och äldre individer finns bland de vuxna. Dock har flera individer endast kunnat konstateras vara äldre än 20 år vid dödstillfället och ytterligare en endast äldre än 15 år. Barn har kunnat konstateras under fas I, II och IV och då har det rört sig om något eller några enstaka barn per fas vilket motsvarar 6-20 %. Det är jämförbart med andra brandgravfält från Mälardalen där andelen barn är förhållandevis låg under hela järnåldern (Dardel m.fl. 2010:229, Iregren 1972:47 f, Petré 2000:41, Sigvallius 1994:34) och ligger då mellan 4-16 %. Skelettgravar från Mälardalen indikerar dock att barnadödligheten under vikingatid och tidig medeltid har varierat mellan 10-30 % (Hennius m.fl. 2016:363). Dessa siffror motsvarar sannolikt bättre barnadödlighet i förmodern tid än de från brandgravfälten bl.a. eftersom den kristna gravseden påbjuder att *alla* döda skall begravas inom den vigda gravplatsen oavsett ålder, så länge de är döpta. Att andelen barn i brandgravar ofta är lägre än i skelettgravar kan till viss del ha tafonomiska orsaker. Exempelvis är barns skelett skörare än vuxnas och kremeringen gör skelettet än mer lättfragmenterat och därmed svåridentifierat. Det gäller i synnerhet om begravningen innehåller större mängder ben från djur. Det går dock inte att utesluta att även kulturella och rituella faktorer som hantering av kvarlevor och eventuell rumslig fördelning av gravar inverkar på representationen av barn under den aktuella tidsperioden.

Endast en fjärdedel av det totala antalet gravlagda människor, d.v.s. 13 av 49 individer, kunde könsbedömas. Det gör det svårt att dra mer ingående slutsatser kring könsfördelningen så väl kronologiskt som rumsligt. Andelen könsbedömda individer per fas varierade mellan 25 % till knappt 50 %, med undantag av fas I där ingen individ kunde könsbedömas. I de fall där bedömning varit möjlig var knappt hälften kvinnor, ca 30 % män och 23 % hade tvetydig köns morfologi av det totala antalet könsbedömda. Antalet individer med kvinnlig köns morfologi var högre än antalet med manlig morfologi under både fas II och III. I fas IV identifierades endast en man medan de övriga två var av tvetydigt kön. Individer med tvetydig köns morfologi förekom i fas II och IV. Resultatet visar dock att både män och kvinnor begravts på platsen under fas II-IV medan fas I saknade bedömbara individer. Osteologiska könsbedömningsresultat för kremerade individer bör dock generellt användas med försiktighet p.g.a. den inbyggda felmarginalen som beskrivs i metodavsnittet.

Referenser

- Acsádi, G. & Nemeskéri, J. 1970. *History of Human Life Span and Mortality*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Arcini, C. 1999. *Health and Disease in early Lund*. *Archaeologica Lundensia* VIII. Lund.
- Argant, T., Thomas, R. & Morris, J. 2013. *Spatio-temporal patterns in absent/reduced hypoconulids in mandibular third molars amongst domestic cattle in north-west Europe: a preliminary investigation and some speculations*. 5th international conference of the ICAZ Animal Palaeopathology Working Group Osteoarchaeological Research Laboratory, University of Stockholm, Sweden. 31 May - 2 June 2013. <https://animalpalaeopathologywg.files.wordpress.com/2013/06/mh3rdmolar.pdf>
- Aufderheide, A.C. & Rodriguez-Martin, C. 1998. *The Cambridge Encyclopaedia of Human Paleopathology*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Bass, W.M. 1987. *Human Osteology: a Laboratory and Field Manual*. Missouri Archaeological Society, Columbus, Missouri.
- Brickley, M. & McKinley, J. (red.). 2004. *Guidelines to the Standards for Recording Human Remains*. IFA Paper No. 7. IFA (The Institute of Field Archaeologists) och BABAO (British Association for Biological Anthropology and Osteoarchaeology).
- Brooks, J. M. & Suchey, S. T. 1990. Skeletal Age Determination Based on the Os Pubis: A Comparison of the Acsádi and Nemeskéri and Suchey-Brooks Methods. *Human Evolution* 5. 1990, 227-238.
- Brothwell, D.R. 1981. *Digging up Bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains*. British Museum National History. Cornell University Press, Ithaca, New York.
- Buikstra, J.E. & Ubelaker, D.H. (red.). 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Archaeological Survey Research Studies No. 44. Arkansas.
- Clark, K.M. 1995. The later prehistoric and protohistoric dog: the emergence of canine diversity. *Archaeozoologia* 7, 9–32.
- Cox, M. 2000. Ageing Adults from the Skeleton. I: *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*. s. 61-81. London.
- Cox, M. & Mays, S. 2000. Sex Determination in Skeletal Remains. I: *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*, s. 117-130. London.
- Dardel, E., Hed Jakobsson, A., Lindblom, C., Runer, J. & Svensson, K. 2010. *Hjulsta. En gård från vikingatid och medeltid och ett gravfält från vendel- och vikingatid*. RAÄ 249 och 285. Särskild undersökning. Spånga sn, Uppland. Rapporter från Arkeologikonsult 2010:2157.
- Ferembach, D., Schwidetsky, I. & Stloukal, M. von, 1980. Recommendations for Age and Sex Diagnoses on Skeletons. Workshop of European Anthropologists. I: *Journal of Human Evolution* (9). No. 7, s. 517-538.
- Gejvall, N-G. 1948. Bestämningar av de brända benen från gravarna i Horn. I: Sahlström, K.E. & Gejvall, N-G. *Gravfältet på Kyrkbacken i Horns socken, Västergötland*. KVHAAs handlingar. Del 60:2, s. 153-199. Stockholm.

- Gifford, D.P. 1981. Taphonomy and Paleoecology: A Critical Review of Archaeology's Sister Disciplines. I: Schiffer, M.B. (red.). *Advances in Archaeological Method and Theory* 4, s. 365-438. New York.
- Grant, A. 1982. The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. I: Wilson, B. Caroline G. & Payne, S. (red.). *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, BAR British Series 109, s. 91-103. Oxford.
- Graw, M. 2001. Significance of the Classical Morphological Criteria for Identifying Gender Using Recent Skulls. Papers presented at the 9th Biennial Meeting of the International Association for Craniofacial Identification, FBI, Washington, DC, July 24, 2000. I: *Forensic Science Communications January 2001. Volume 3. Number 1.*
- Habermehl, K.-H. 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*. Verlag Paul Parey. Berlin.
- Hatting, T. 1990:185. Cats from Viking Age Odense. I: *Journal of Danish Archaeology vol 9, s. 179-193.*
- Hartzell, L. 2001. *Djurben i uppländska gravar från folkvandnings- och vendeltid*. C-uppsats. Stockholms universitet.
- Hennius, A., Sjöling, E., Prata, S. & Gustavsson, R. 2016. Människor kring Gnistahögen- Begravningar från vendeltid, vikingatid och tidig medeltid. Särskild arkeologisk undersökning, Danmark 62:1, 127:1 & 227:1. Danmark socken, Uppsala kommun, Uppland. *Upplandsmuseets rapporter 2016:02, SAU rapport 2016:10*. Uppsala.
- Holck, P. 1987. *Cremated Bones. A Medical-Anthropological Study of an Archaeological Material in Cremation Burials*. Antropologiska skrifter 1, Anatomiske institutt, Oslo Universitet. Oslo.
- Iregren, E. 1972. Vårby och Vårberg II Studie av kremerat människo- och djurbensmaterial från järnåldern. Theses and Papers in North-European Archaeology. Stockholms universitet.
- Iregren, E. & Janusson, H. 1987. Ett obeaktat bronsåldersfynd från Viarp i Skåne. I: *Fornvännen* 2. Stockholm.
- Johnstone, C. 2004. *A Biometric Study of Equids in the Roman World*. Diss. University of York.
- Kelley, M. A. 1989. Infectious Disease. S. 191-200. I: Iscan, M. Y. & Kennedy, K. *Reconstruction of Life from the skeleton*. New York.
- Kjellström, A. 2003. Människorna i slaget – vad benen berättar. I: Syse, B. (red.). *Långfredagslaget. En arkeologisk historia*. Upplandsmuseets skriftserie Nr 3. Uppsala.
- Krogman, W.M. & İşcan, M.Y. 1962. *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Springfield, Illinois.
- Moorrees, C. F. A. Fanning, E. A. & Hunt, E. E. 1963a. Formation and Resorption of Three Deciduous Teeth in Children. *American Journal of Physical Anthropology* 21, s. 205-213.
- Moorrees, C. F. A., Fanning, E. A. & Hunt, E. E. 1963b. Age Formation by Stages for Ten Permanent Teeth. *Journal of Dental Research* 42, 1490-1502.
- Noe-Nygaard, N. 1987. Taphonomy in Archaeology, with Special Emphasis on Man as a Biasing Factor. I: *Journal of Danish Archaeology* 6, s. 6-52.
- Ortner, D. J. 2003. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. 2nd ed. Academic Press: San Diego.

- Petré, B. 2000. Gravfältet Raä 87, Lunda, Lovö sn, Up. *Ett gravfält från yngre vendeltid. Lovö Archaeological Reports and Studies (LARS). Nr 8.* Department of Archaeology. Stockholm University,
- Roumelis, N. 2000. *Kremeringar från vikingatida Lovö, Uppland. En metodstudie.* C/D-uppsats, Arkeoosteologiska forskningslaboratoriet, Stockholms Universitet. Stockholm.
- Rogers, J. & Waldron, T. 1995. *A field guide to joint disease in archaeology.* Wiley, Chichester. Saunders, W. B. 2007. *Dorland's Medical Dictionary for Health Consumers.* Philadelphia. The Free Dictionary. <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/spondylosis+deformans> [Hämtad: 6 april, 2015]
- Scheuer, L. & Black, S. 2000. *Developmental juvenile osteology.* Academic Press. San Diego.
- Schultz, M. 2001. Paleohistopathology of Bone: A New Approach to the Study of Ancient Diseases. *Yearbook of Physical Anthropology.* 2001. Vol. 44. 106–147.
- Sigvallius, B. 1994. *Funeral pyres. Iron Age Cremation in North Spånga.* Theses and Papers in Osteology 1. Osteological Research Laboratory. Stockholms universitet.
- Silver, I.A. 1969. The Ageing of Domestic Animals. I: Brothwell, D.R. & Higgs, E. (red.). *Science in Archaeology.* London.
- Sjöling, E. 2007. Bränt, begravt och nedbrutet. Fältosteologiska studier av brända ben. I: Notelid, M. (red.). *Att nå den andra sidan. Om begravning och ritual i Uppland. Arkeologi E4 Uppland Studier, Volym 2,* s. 123-142. Uppsala.
- Smith, R.N. 1969. Fusion of ossification centres in the cat. *Journal of Small Animal Practice,* 10, s. 523-530
- Stiner, M.C., Kuhn, S.L., Weiner, S. & Bar-Yosef, O. 1995. Differential burning, recrystallization, and fragmentation of archaeological bone. I: *Journal of Archaeological Science* 22, s. 223–237.
- Stuart-Macadam, P. L. 1989. Nutritional Deficiency Diseases: A Survey of Scurvy, Rickets and Iron-deficiency Anemia. I: Iscan, M. Y. & Kennedy K. A. R. (red.), *Reconstruction of Life from the Skeleton.* New York.
- Ubelaker, D.H. 1997. Taphonomic Applications in Forensic Anthropology. I: Haglund D. & Sorg M.H. (red.). *Forensic Taphonomy. The Postmortem Fate of Human Remains.* Boca, Raton & Florida, s. 77-90.
- Webb, S. 2009 [1995]. *Paleopathology of Aboriginal Australians. Health and Disease across a Hunter-Gatherer Continent.* Cambridge University Press.
- Weston, D. A. 2008. Investigating the Specificity of Periosteal Reactions in Pathology Museum Specimens. *American Journal of Physical Anthropology.* Vol. 137. 48-59.
- Zeder, M. 2006. Reconciling rates of long bone fusion and tooth eruption and wear in sheep (*Ovis*) and goat (*Capra*). I: Ruscillo, D. (Red.), *Recent Advances in Aging and Sexing Animal Bones. Durham: 9th ICAZ Conference,* pp. 87-118.

Bilaga 1, Osteologikatalog, Hjulsta 96:1

AG 1

Total benvikt (g): 2 521,1

Benförande kontext:

AL3482	Fnr 1006	Fyndförande utkastlager	Benvikt (g): 1 064,8
TX1900	Fnr 1008	Fyllning i störning	Benvikt (g): 130,9
AL50199	Fnr 1007	Fyllnadslager med sot och kol	Benvikt (g): 1,9
AL55677	Fnr 1005	Brandlager	Benvikt (g): 1 323,6

Tolkning

Sannolikt fanns endast en del av den ursprungliga benmängden kvar i graven då samtliga benförande kontexter hade påverkats av den störning som skett i och med att ett skyttevärn grävts i högens mitt, ner till den naturliga marknivån. Störningen hade även gått igenom underliggande gravar. Den största benmängden påträffades i brandlagret som låg in situ i graven, A55677. Uppskattningsvis hade ca hälften av lagret skottats upp i och med störningen. Delar av de uppskottade massorna låg omrörda med modernt skrot i störningens fyllning TX1900 medan andra delar låg ovanpå högens överbyggnad, A3482. En mer översiktlig insamling gjordes av de ben som låg i överbyggnaden och i störningen eftersom de låg utanför sin ursprungliga kontext och sannolikt till viss del var sammanblandade med ben från underliggande grav, AG 20. Benmängden från dessa kontexter bör därmed inte anses vara fullständig. Beninnehållet i de störda kontexterna i graven uppvisade dock flera likheter med den del av brandlagret som låg in situ beträffande artförekomst och stora likheter gällande förbränningsgrad och fragmentering. Detta trots olika yttre påverkan. Det förekom även passning mellan ett fragment från brandlagret och fyllningen i störningen. Därför bedöms artfördelning och möjligen minsta individantal kunna stämma relativt väl överens med gravens ursprungliga innehåll. Dock minskar tillförlitligheten gällande arternas anatomiska representation som därför inte redovisas här. I det sot- och kolbemängda fyllnadslagret i gravens överbyggnad, AL 501099, påträffades dock endast ett fåtal brända ben, samtliga från människa.

I graven som helhet identifierades fragment från en ung vuxen människa. Även en häst som var äldre än 5 år, en medelstor hund som var äldre än 2 år och ett svin i 1-3 årsåldern framkom. Trots störningen fanns samtliga kroppsregioner representerade av dessa arter. Utöver det påträffades fragment av vinge (*humerus* och *ulna*) från hönsfågel samt kranie- bål och rörbensdelar av okänd fågelart. Det är möjligt att samtliga fågelben kommer från en och samma individ. I så fall finns nästan samtliga kroppsregioner representerade av fågel.

De brända fragment som identifierats till mellanstort däggdjur kommer med stor sannolikhet från hunden eller svinet, medan de som kommer från stort hovdjur troligen härrör från hästen. Det gäller även ett eldpåverkat fragment av tandemalj från stort hovdjur. Ett obränt revbensfragment från ett mellanstort däggdjur med ett snittspår påträffades i utkastlagret. Huruvida benet hör till begravningen eller någon annan händelse har inte kunnat avgöras p.g.a. störningen. Den obrända käke från ett rått djur som påträffades i utkastlagret är med största sannolikhet recent och har därför inte räknats med i MNI i tabellen nedan.

En redovisning av art, MNI och åldersbedömning för respektive benförande kontext återfinns nedanför samlingstabellen för hela graven.

Anmärkning

Flera kraniefragment av människa och några kotfragment av häst uppvisade större områden med järnutfällningar på. Förbränningsgraden var hög för merparten av fragmenten men en del, särskilt från häst och mellanstort däggdjur, hade en låg förbränningsgrad (2) med bruna partier.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	236,8		Hel	Adultus			1	
Häst	192,9		Hel		> 5 år		1	
Hund	27,7		Hel		> 2 år		1	
Svin	18,3		Hel		1-3 år		1	
Råtta		0,2	Del				1	recent?
Hönsfågel	0,3		Del		> 6 mån		1	
Fågel	2,7							
Mellanstort däggdjur	62,3	0,8						
Stort hovdjur	562,5	0,5						
Djur	190,9							
Obestämt	1 225,2							
Totalt	2 519,6	1,5					5	
Summa	2 521,1							

AL55677 Fnr 1005

Människa**MNI:** 1**Ålder:** Ung vuxen (*Adultus*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula* med *adult* ytstruktur. Flera spjälkade fragment. Samtliga fragment med sömmar (*sutura*) var spjälkade, förutom lambdoidea som ej är slutna.

Fusioneringsgrad: första fingerfalangen (*phalanx 1 och 3*) (F) > 14,5 år, mellanfotsben (*metatarsale*) (F) > 12 år. Morfologi: revben (*costa*) änden mot bröstbenet (sternala delen) djup, *Adultus*.

Kön: -

Anmärkning: En medfödd anomali – *sympalangism*, noterades. Det är en sammanväxning av andra och tredje tåleden.

Häst**MNI:** 1**Ålder:** Äldre än 5 år

Åldersbedömning: Fusionering: första tåfalangen (*phalanx 1*) (F) > 13 mån; nedre skenbensleden (*tibia*) (F) > 20 mån; underkäkshalvorna (*mandibula*), (F) > 4 mån; kotplatta (*vertebra*) (F) > 5 år; förbenat revbensbrosk (*cartilago costale*), äldre individ;

Patologi: benutväxt (*osteophytosis*) på en den främre (*superiora*) delen av kotkroppen på en bröstkota (*vertebra thoracice*)

Hund**MNI:** 1**Ålder:** Äldre än 2 år

Åldersbedömning: Tänder (*dentes*): Tandhåla (*alveol*) för permanent hörntand (C) och främre kindtänder (P1-4), > 7 mån. Fusionering: tåfalanger (*phalanx*) (F) > 7 mån; kotplatta (*vertebra*) (F) > 2

år.

Svin

MNI: 1

Ålder: Äldre än 5 månader.

Åldersbedömning: Tänder (*dentes*): Tandhåla (*alveol*) för permanenta främre eller bakre kindtänder (P eller M), > 5 mån.

Hönsfågel

MNI: 1

Ålder: Äldre än 6 mån

Åldersbedömning: Fusionering: nedra överarmsleden (*trochlea humeri*) (F) > 6 mån; övre armbågsbensleden (*ulna*) (F) > 6 mån.

Fågel

Ålder: -

Mellanstort däggdjur

Ålder: -

Stort hovdjur

Ålder: -

AL3482 Fnr 1006

Människa

MNI: 1

Ålder: Ung vuxen (*Adultus*)

Åldersbedömning: Tunn-medeltunn *tabula*, tunn *diploë*. Öppna suturer. Spjälkade fragment.

Fusionering: kotplatta (*vertebra*) (F) > 17 år;

Kön: -

Anmärkning: Ett av handrotsbenen (*hamatum*) var större än motsvarande från andra sidan, i fnr 1005. Det är oklart om det beror på en asymmetri i kroppen eller om det ena benet ursprungligen kom från en av de andra gravarna under högen som sammanblandats med övriga ben i utkastlagret.

Häst

MNI: 1

Ålder: -

Hund

MNI: 1

Ålder: Äldre än 2 år

Åldersbedömning: Fusionering: kotplatta (*vertebra*) (F) > 2 år;

Svin

MNI: 1

Ålder: 1-3 år

Åldersbedömning: Tänder (*dentes*): Oerupterad bakre kindtand (M3) < 3 år; Tandhåla (*alveol*) för permanent hörntand, främre och eventuellt bakre kindtänder (P eller M2), > 1-2 år. Fusionering:

lårbenshuvudet (*caput femoris*) (O), < 3,5 år; inre och mellersta tåfalangerna (*phalanx 1-2*) (F), > 1 år; kotplatta (*vertebra*) (F) > 7 år.

Råttdjur

MNI: 1

Ålder: -

Mellanstort däggdjur

Ålder: -

Anmärkning: Ett snittspår noterades tvärs över ett revben (*anterior-posterior* riktning) på ett obränt revbensfragment.

Stort hovdjur

Ålder: -

AL50199 Fnr 1007

Människa

MNI: 1

Ålder: -

Åldersbedömning: Tänder: alveoler för permanenta tänder av ovisst tandslag.

Kön: -

TX1900 Fnr 1008

Människa

MNI: 1

Ålder: Ung vuxen- medelålders vuxen (*Adultus-Maturus*)

Åldersbedömning: Kranium: Medeltjock *tabula*, medeltjock *diploë* på nackben (*occipitale*) (*Maturus*). Tunn *tabula*, tunn *diploë* på calvarium (*Adultus*). Spjälkade fragment.

Kön: -

Könsbedömning: Nackknölen (*protuberantia occipitalis externa*), grad 4 – M? Endast ett kranialt drag, ej tillräckligt för bedömning.

Häst

MNI: 1

Ålder: -

Hund

MNI: 1

Ålder: Äldre än 2 år

Åldersbedömning: Fusionering: tåfalanger (*phalanx*) (F) > 7 mån; mellanfots-/mellanhandsben (*metapodalia*) (F) > 8 mån; kotplatta (*vertebra*) (F) > 2 år;

Svin

MNI: 1

Ålder: -

Fågel

MNI: 1**Ålder: -****Mellanstort däggdjur****Ålder: -****Anmärkning:** ett obränt revbensfragment (*corpus costa*) hade ett snitt i anterior/posterior riktning.**Stort hovdjur****Ålder: -****AG 2****Total benvikt (g): 146,3****Benförande kontexter:**

AL50351	Fnr 983	Mantel 2 Fyllning i urna	Benvikt (g): 29,5
AL50289	Fnr 984	Utkastlager	Benvikt (g): 0,9
AL53032	Fnr 985	Fyllning 6	Benvikt (g): 2
AL53613	Fnr 986	Tramplager inne	Benvikt (g): 0,3
AL53262	Fnr 987	Fyndförande lager	Benvikt (g): 36
AL54200	Fnr 988	Fyllning i urna	Benvikt (g):77,6

Tolkning

Merparten av materialet kommer från urnan. Två obrända tänder med en sammanlagd vikt på strax under 30 gram kommer från manteln. Tänderna är av häst och ett oidentifierat stort hovdjur, troligtvis nöt. Passform finns mellan fragment av hjässben av människa ifrån fnr 987 – fyndförande lager 53262 och fnr 988 – fyllning i urna, 54200. Mängden människoben är liten, men de är i samtliga kontexter (53032, 53262, 54200 och 53262), av likartad karaktär. Människan i begravningen är ung/ung vuxen, under 23 år och har inte kunnat könsbedömas då könskaraktärerna varit tvetydiga. I övrigt är samtliga kroppsregioner representerade i det begränsade materialet. I materialet finns också delar av ett ungt mellanstort däggdjur som troligen representerar något köttstycke på bålet.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	61		Hel	Juvenilis/Adultus	< 23 år	A	1
Häst		19,6	Del				1
Mellanstort däggdjur	4,1		Del	Ungt djur			1
Stort hovdjur		9,9	Del				
Djur	0,9						
Obestämt	50,8						
Totalt	116,8	29,5					
Summa	146,3						3

Människa**MNI: 1****Ålder:** Yngre än 23 år (*Juvenilis/Adultus*)**Åldersbedömning:** Höftkammen (*crista iliaca*), ofusionerad, vilket ger en ålder på under 23 år.

Skalltaksfragmenten är fåtaliga och spjälkade. De indikerar endast att individen passerat barnaåren. I

materialet finns även ryggkotor där bågen vuxit samman med kroppen vilket ger en ålder på över 2,5–6,5 år.

Kön: Allophys

Könsbedömning: fragment: Ögonbrynsbåge som klassificeras till grad 3.

Häst

MNI: 1

Ålder: -

Stort hovdjur

MNI: 1

Ålder: -

Anmärkning: Kan möjligen vara nötkreatur

Mellanstort däggdjur

MNI: 1

Ålder: Juvenil?

Åldersbedömning: en ofusionerad epifys och en textur som indikerar att det rör sig om ett ungt djur.

Djur

Ålder: -

AG 3

Total benvikt (g): 2 124,5

Benförande kontexter:

AL7568	Fnr 843	Jordmantel	Benvikt (g): 2,5
AL58811	Fnr 844	Fyllning i kärnröse	Benvikt (g): 3,9
AL8834	Fnr 845	Brandlager	Benvikt (g): 1 974,7
AL59999	Fnr 846	Fyllning i urna A	Benvikt (g): 54,8
AL60006	Fnr 847	Fyllning i urna B	Benvikt (g): 88,6

Tolkning

Begravningen omfattar två människor, en vuxen och ett barn. Materialet är uppdelat i tre huvudkontexter – brandlager, och två urnor. Benmaterialet i dessa förefaller komma från samma kremeringstillfälle då samtliga innehåller mycket likartade delar av vuxen, barn och hund. Av barnet finns som exempel klippbenet (*pars petrosa*) från höger sida i brandlagret och från vänster sida i en av urnorna.

Två fullvuxna hundar identifierades i graven. Samtliga kroppsregioner var representerade, och dubletter av element fanns från flera av dessa vilket antyder att båda individer representeras av hela kroppar. En mankhöjdsberäkning var möjlig att göra och den indikerar en mankhöjd runt ca 50 cm. Benen är något krympta och förvridna av båletts hetta och mankhöjden kan därför ses som ett minimivärde. Den ena individen har en något större kroppsstorlek och flera degenerativa förändringar än den andra. Det rörde sig om degenerativa förändringar på strålben och nyckelben. På bålet har också ett helt får eller en get i 1-2,5 årsåldern funnits. Fragment från kraniet, bakben och svans av får eller get representerar tillsammans med material registrerat som "mellanstort däggdjur" sannolikt en hel individ.

Fragmenten från mellanstort däggdjur representerar både en ung och en fullvuxen individ. Möjligen härrör benen med ung karaktär från fåret eller geten och de med fullvuxen karaktär från någon av hundarna. Ett rörbensfragment och ett skalltagsfragment från mellanstort däggdjur uppvisar huggspår. Utöver detta har några enstaka rörbensfragment av fågel har identifierats.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	668,1		Hel	1 vuxen individ + 1 infans I/II			2
Hund	260,5		Hel	båda >2 år	> 2 år		2
Får/get	5,8		Hel		1 - 2 ½ år		1
Mellanstort däggdjur	296,3	0,4		1 ung individ + 1 fullvuxen individ			
Djur	55,2						
Fågel	0,5		Del				1
Obestämt	837,7						
Totalt	2 124,1	0,4					6
Summa	2 124,5						

Människa

MNI: 2

Ålder individ 1: Vuxen (*Adult*)

Ålder individ 2: Barn (*Infans I/II*)

Åldersbedömning individ 1: Mycket tunna skalltak som ställvis är strierade, rörbena med liten diameter och tunn kompakta.

Åldersbedömning individ 2: Fusionerat tandutskott på andra halskotan (*dens axis*) > 12 år, fusionera mellanfotsben (*metatarsale I*), > 12-22 år, fusionerad led på handens mellersta och yttre fingerfalanger (*phalanx 2* och *3*) > 14,5-16 år, skenbenets övre led (*tibia proximal*) >16-23 år.

Kön individ 1: -

Kön individ 2: individen är för ung för att könsbedömas

Hund

MNI: 2

Dubblade element är *occipitale (condylus och protuberantia externa)*, *axis*, *Ca dx*, *Calcaneus sin* och *dx*, *Mc2 sin*, *Mc 4 sin*, *radius proximal dx*. Den ena individen har en något större kroppsstorlek än den andra.

Ålder: mer än 2 år

Åldersindikationer: Metapoder med fusionerade distala leder (> 5-7 mån), tå/fingerben med fusionerad led (>4-5 mån), *calcaneus* med fusionerad tuber (>3-7 mån), *humerus* med fusionerad proximal epifys (> 10 mån) och distal *trochlea* (> 5-8 mån), *radius* med fusionerad proximal epifys (> 5-8 mån), *femur* fusionerad distal (> 6-8 mån) och fusionerad *caput* (> 6-9 mån), *fibula* fusionerad distal (> 5-8 mån), kotor med fusionerade plattor (> 2 år).

Patologi: Den större hunden verkar ha flera degenerativa förändringar än den andra. Förändringarna utgjordes av lipping, benutväxter, kring strålbenets (*radius*) övre (proximala) led och förbenade ligament på nyckelbenet (*clavicula*).

Anmärkning: Tre intakta metapoder identifierades, och mankhöjdsberäkningar från dessa hamnar runt 50 cm. Benen är något krympta och förvridna av bålets hetta och mankhöjden kan därför ses som ett minimivärde. Metapoderna kan komma från en och samma individ.

Mankhöjdsberäkningar (Clarke 1995) för hund, mått i mm, mankhöjd i cm.

Fnr	undernr	Art	Element	Måttnamn	Måttvärde	Kommentar	Mankhöjd
845	37	Hund	Metacarpale III, os	GL	65,7		52,501
845	39	Hund	Metatarsale II, os	GL	60,2		49,732
845	38	Hund	Metatarsale III, os	GL	66,4		48,868

Får/get

MNI: 1

Ålder: ca 2 ½ års ålder

Åldersbedömning: *Tuber calcaneus* med fusioneringslinje (fusionering 1-2 ½ års ålder), *vertebra coccygis* med ofusionerade plattor.

Mellanstort däggdjur

Ålder: Materialet registrerat under mellanstort däggdjur omfattar bl.a. fragment från ett mycket ungt djur tillsammans med delar som troligtvis hör till de ovan nämnda arterna hund och får eller get. Här finns fragment av två olika stora lårben där ledkulan inte vuxit samman med skaftet. Dessa kan hör samman med det får eller get som är kring 2,5 års ålder och det yngre obestämda djuret. Ett rörbensfragment och ett skalltagsfragment uppvisar huggspår.

AG 4a och 4b

Total benvikt (g): 5 512,4

Benförande kontext:

Angiven benvikt avser samtliga begravningar och recenta benfynd i graven.

AL9900	Fnr 1017	Modern fyllning i grop	Benvikt (g): 4 806,5
AL61475	Fnr 994-996	Övre fyllnadslagret	Benvikt (g): 34,7
AL62380	Fnr 978-982	Centrala lagret	Benvikt (g): 262,6
AL63614	Fnr 997-1003	Undre fyllnadslagret	Benvikt (g): 408,6

Tolkning

I högen fanns fyra benförande kontexter där både brända och obrända ben påträffades. Överst fanns en modern nedgrävning i vilken en styckad men i stort sett hel häst nedlagts. Enstaka benfragment från denna häst kan även ha påträffats i det övre och undre fyllnadslagret, vilket skulle kunna indikera att båda dessa lager påverkats av störningen mer än inom den aktuella nedgrävningen. Två obrända kattkranier som låg inom ca två meters avstånd från varandra påträffades också i det undre fyllnadslagret. Intill det ena kraniet låg även ett strålben från katt. Dateringen av ett av dessa kattben visar att även katterna är spår av recenta störningar. Bevaringsstatus för de övriga obrända benen och tänderna i de olika lagren påminner den för hästen och katterna. Det gör att även de övriga enstaka obrända benen tolkas som spår av moderna störningar i graven. Dessa ben har redovisas i det följande som recenta.

Graven har arkeologiskt tolkas innehålla ben från en primärgrav, 4a, i vilket det gjorts en

återbegravning, 4b. Baserat på C14 från det centrala lagret och det undre fyllnadslagret bör primärgravens vara uppförd under vendel-vikingatid. I det centrala lagret påträffades även ben med en äldre datering som låg kring yngre romersk järnålder-folkvandringstid, vilka tolkas som en återbegravning, 4b. Både benen från primärbegravningen och återbegravningen var brända. De delar av urnor som påträffats i anknytning till benen har tolkas som benbehållare. Merparten av benmaterialet kommer från de insamlingspunkter som knutits till primärgravens, 4a. Endast en mindre mängd ben har bedömts tillhöra 4b. Det fanns likheter mellan benmaterialet i 4a och 4b gällande förbränningsgrad och fragmentering. Inga överlappningar eller dubletter av benfragment av fån individerna har noterats och åldersindikationer och benmorfologin var likartad dem emellan. Benmaterialet tillhörande 4b var dock så litet att dessa iakttagelser skulle kunna förändras om ytterligare fragment tillkom.

Hela gravens beninnehåll, 4a, 4b samt recenta ben redovisas i tabellen nedan. I kommentarskolumnen står om benen tolkas komma från 4a, 4b eller om de tolkats som recenta. Benmaterialet redovisas även i tabeller för respektive benförande kontext för tydligare visa fördelningen av ben från 4a, 4b och recenta ben inom gravens olika kontexter. Där redogörs även för de osteologiska bedömningsgrunderna för MNI, kön och ålder.

Anmärkning: Trots att en sentida nedgrävning gjorts i högens topp var övrigt benmaterial påfallande välbevarat med stora fragment och mycket spongiöst material. Det gällde både det obrända men även, och i synnerhet, det brända benmaterialet. De brända benen var vitgråa med en hög förbränningsgrad. Många av de spongiösa, brända fragmenten hade även en brunbeige kärna vilket indikerar en något lägre temperaturpåverkan. Troligen har urnorna, om de ursprungligen varit hela, skyddat benen mot mekanisk nedbrytning. Urnan i det centrala fyllnadslagret hade dessutom i sin skyddats av en lockhäll.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	232		Hel	Juvenilis/ Adultus	18-21 år	M	1	4a
Häst	123,7		Hel		> 5 år		1	4a
Svin	9,6		Del		2-3,5 år		1	4a
Mellanstort däggdjur	16,7							4a
Stort hovdjur	78,9							4a
Djur	9,5							4a
Obestämt	66,2							4a
Totalt	536,6						3	4a
Människa	6,8		Del	Juvenilis/ Adult	> 17 år		1	4b
Stort hovdjur	2,2		Del				1	4b
Totalt	9						2	4b
Häst		4882	Hel		> 5 år			Recent
Katt		52,8	Del		Ind. 1: 0,5-7 år; Ind. 2: 1-7 år		2	Recent
Svin		1,1	Del		1,5-12 månader		1	Recent
Liten idisslare		2,9	Del				1	Recent

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Stort hovdjur		25,5						Recent
Djur		2,5						Recent
Totalt		4966,8					4	Recent
Summa	545,6	4966,8						

AL61475 Fnr 994-996

Tolkning

Både brända och obrända ben framkom i det övre fyllnadslagret. De obrända har bedömts vara recenta medan de brända knutits till primärgraven 4a, se beskrivning för hela graven ovan.

De brända benen var överlag stora och välbevarade med mycket spongiöst benmaterial. Endast ben från djur kunde konstateras. Bland dessa påträffades fragment från bålregionen på häst. Djuret bedöms ha varit äldre än 5 år vid dödstillfället. Även brända extremitetsfragment av ett stort hovdjur framkom, vilka sannolikt härrör från hästen.

Bland de obrända benen identifierades ett underkäksfragment från en spädgris eller kulting i 1,5–12-månadersåldern. Även obränd tandemalj från en liten idisslare påträffade. Där utöver framkom ett obränt rörbensfragment av ett stort hovdjur.

Anmärkning: Flera av de större mer spongiösa benfragmenten hade en beigebrun färg i centrum vilket indikerar en sämre förbränningsgrad.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Häst	6,1		Del		> 5 år		1	4a
Stort hovdjur	2,3							4a
Obestämt	0,4							4a
Totalt	8,8						1	4a
Svin		1,1	Del		1,5-12 mån		1	Recent
Stort hovdjur		24,7	Del				1	Recent
Liten idisslare		0,1	Del				1	Recent
Totalt		24,8					3	Recent

Häst (4a)**MNI:** 1**Ålder:** Äldre än 5 år**Åldersbedömning:** kotplatta bröstkota (*vetebrae thoracice*) (F) > 5 år.**Stort hovdjur (4a)****Ålder:** -**Svin (Recent)****MNI:** 1**Ålder:** 1,5 - 12 månader**Åldersbedömning:** Frambrutna mjölkttänder, kindtänder (*pm 4* och *3*), 1,5 - 12 månader

Stort hovdjur (Recent)

Ålder: -

Liten idisslare (Recent)

Ålder: -

Anmärkning: Obränd tandemalj.

AL62380 Fnr 978-982

Tolkning

I det centrala lagret påträffades främst brända men även obrända ben. De obrända benen har tolkats som recenta och de brända som att de härrör från både primärgravens 4a, fnr 979-982, och en återbegravning 4b, fnr 978, se beskrivning för hel gravens ovan. De brända benen låg till största delen i och kring delar av en urna och var överlag stora och välbevarade med mycket spongiöst benmaterial. Den goda bevaringsgraden kan indikera att benen ursprungligen legat i urnan och skyddats mot mekaniskt tryck i denna.

Bland de ben som knutits till 4a påträffades samtliga kroppsregioner av en människa i 18-21 år åldern. Könsbedömningen indikerar att individen varit en man. Fragmentet var från höften, vilket ger bedömningen större signifikans än om det kommit från kraniet. Bedömningen blir ändå osäker då endast ett könsindikerande fragment framkommit. Även delar av bakben och bålfragment av en häst identifierades. Hästen var äldre än 5 år vid slaktillfället. Där utöver framkom delar av framben och bål av ett svin i 2-3,5 årsåldern. Extremitetsfragment från ett mellanstort däggdjur konstaterades också. Dessa kan komma svinet. Även fragment från bål och långa rörben som endast kunde identifieras till stort hovdjur påträffades. Det är mycket möjligt att de härrör från hästen eftersom det är just dessa kroppsregioner som identifierats som häst i övrigt.

Endast en mindre mängd ben har kopplats till återbegravningen, 4a. Kot- och skenbensfragment från en människa som var äldre än 17 år vid dödstillfället identifierades bland dessa ben. Även ett rörbensfragment från ett stort hovdjur påträffades.

De obrända benen som bedömts vara recenta bestod av obränd tandemalj från en liten idisslare, ett underkäksfragment av ett stort hovdjur samt ett rörbensfragment från ett djur. På det senare noterades gnagspår från råttdjur.

Anmärkning: Flera av de större mer spongiösa benfragmenten hade en beigebrun färg i centrum vilket indikerar en sämre förbränningsgrad.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	150,2		Hel	Juvenilis/ Adultus	18-21 år	M	1	4a
Häst	41,1		Del	> 5 år			1	4a
Svin	9,6		Del	2-3,5 år			1	4a
Mellanstort däggdjur	16,7							4a
Stort hovdjur	10,1		Del					4a
Djur	3,8							4a

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Obestämt	20,1							4a
Totalt	251,6						3	4a
Människa	6		Del	Juvenilis/ Adult	> 17 år		1	4b
Stort hovdjur	2,2		Del				1	4b
Totalt	8,2						2	4b
Liten idisslare		0,6	Del				1	Recent
Stort hovdjur		0,8	Del				1	Recent
Djur		0,6						Recent
Totalt		2					2	Recent

Människa (4a)**MNI:** 1**Ålder:** 18-21 år (*Juvenilis/Adultus*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula*, tunn *diploë*. Slät ytstruktur på skalltak (*tabulae*). Nacksöm (*sutura lambdoidea*) grad 0 (*Adultus*). Spjälkade hjässfragment (*parietale*), ingen (sammanväxning) *synostos* invändigt (*endocranialt*) grad 0. Tandhåla (*alveol*) för permanenta frambrutna kindtänder (PM1-M2 eller M3), > 12 år. Fusionering: kotring (*epifysis vetebrae*), (F) > 17 år; överarmens nedre led (*trochlea, epicondylus medialis*) (F), > 13 år; lårbenshuvudet (*caput femoris*) (F), > 15 år; skuderbladsleden (*cavitas glenoidalis*) (F), > 17 år; höftbenskammen (*crista iliaca*) (F), > 17 år; Morfologisk bedömning: blygdbensfogen (*symphysis pubica*) fas 1-2, 18-21 år, höftens korsbenled (*facies auricularis*) nedre delen (*inferior demiface*) fas 1-2, < 29 år.

Kön: M (osäker bedömning p.g.a. endast ett fragment funnits att tillgå)**Könsbedömning:** Kanalen under höftens korsbenled (*facies auricularis*) saknas, grad 0 (M).

Könskaraktär är primär vilket gör den mer säker men eftersom endast en påträffats blir bedömningen ändå osäker

Häst (4a)**MNI:** 1**Ålder:** Äldre än 5 år**Åldersbedömning:** epifysplattan på bröstkota (*vetebrae thoracice*) (F) > 5 år.**Svin (4a)****MNI:** 1**Ålder:** 2-3,5 år

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: övre leden på övre frambenet (*caput humeri*) (O), < 3,5 år. Morfologisk bedömning: utstrykturen och robustiteten på övre frambenets (*humerus*) skaft var fullvuxen. Svinet uppnår sin fulla köttvikt vid 2-3 års ålder och bedöms därför ha varit 2-3,5 år vid slakttilfället.

Stort hovdjur (4a)**MNI:** 1**Ålder:** -**Mellanstort däggdjur (4a)****Ålder:** Antingen både yngre och äldre djur eller ett ungt men nästan fullvuxet djur (*Juvenil/Adult*)

Åldersbedömning: Rörben (*os longum*) med fullvuxen struktur ofusionerade ledytter (*facies metaphysis*).

Djur (4a)

Ålder: -

Människa (4b)

MNI: 1

Ålder: Äldre än 17 år (*Juvenilis/Adult*)

Åldersbedömning: Fusionering: kotring (*epifysis vetrebrae*), (F) > 17 år

Kön: -

Stort hovdjur (4b)

MNI: 1

Ålder: -

Stort hovdjur (Recent)

MNI: 1

Ålder: -

Liten idisslare (Recent)

MNI: 1

Ålder: -

Djur (Recent)

Ålder: -

Anmärkning: Gnagspår av råttdjur längs brottytor.

AL63614 Fnr 997-1003

Tolkning

Främst brända men även obrända ben framkom i det undre fyllnadslagret. De obrända benen tolkas vara spår av sentida störningar, se beskrivning för hel graven ovan. De brända benen som har tolkats som tillhörande primärgraven, 4a, låg till största delen kring några stora men trasiga delar av en urna under en lockhäll. För att vara brända var de överlag stora och välbevarade med mycket spongiöst benmaterial. Det tyder på att de skyddats mot mekaniskt tryck av lockhällen och möjligen även av urnan. Det är dock oklart om de om benen ursprungligen legat i urnan.

Bland benen påträffades samtliga kroppsregioner av en människa som var äldre än 17 år vid dödstillfället. Även spridda fragment från en hel häst identifierades. Hästen var äldre än 5 år vid slaktillfället. Även fragment som endast kunde identifieras till stort hovdjur påträffades. Dessa representerade i stort alla kroppsregioner och härrör sannolikt från hästen.

På två olika ställen i lagret låg två välbevarade obrända kattkranier. Intill det ena låg även ett obränt strålben från katt. Båda individerna hade uppnått fullvuxen storlek och de bedöms ha varit i 0,5-7 årsåldern och den andra i 1-7 årsåldern. Dessutom identifierades obränd tandemalj från en liten idisslare i lagret. Övre delen av ett obränt skenbensskaff från ett stort hovdjur konstaterades också.

Benets bevaringsstatus och storlek stämmer väl överens med den moderna häst, fnr 1017, som grävts ned i det övre fyllnadslagret i toppen av högen.

Anmärkning: Flera av de större mer spongiösa benfragmenten hade en beigebrun färg i centrum vilket indikerar en sämre förbränningsgrad.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI	Kommentar
Människa	81,8		Hel	Adult	> 17 år		1	4a
Häst	76,5		Hel		> 5 år		1	4a
Stort hovdjur	66,5		Del					4a
Djur	5,7							4a
Obestämt	45,7							4a
Total	276,2							4a
Häst		75,5	Del		> 3,5 år			Recent
Katt		52,8	Del		individ 1: 0,5-7 år; individ 2: 1-7 år		2	Recent
Liten idisslare		2,2	Del				1	Recent
Djur		1,9						Recent
Totalt		132,4						Recent
Summa	408,6							

Människa (4a)

MNI: 1

Ålder: Vuxen (*Adult*)

Åldersbedömning: Fusionering: kotring (*epifysis vetrebrae*), (F) > 17 år; sittbensknölen (*tuber ischiadicum*) (F), > 16 år; höftbenskammen (*crista iliaca*) (F), > 17 år; överarmens ledhuvud (*caput humeri*) (F), < 16 år.

Kön: -

Häst (4a)

MNI: 1

Ålder: Äldre än 5 år

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: övre (proximal) led på strålben (*radius*) (F), > 1,5 år; kotplatta bröstkota (*vetrebrae thoracice, vetrebrae*) (F) > 5 år.

Stort hovdjur (4a)

Ålder: fullvuxen (*Adult*)

Åldersbedömning: kotplatta bröstkota (*vetrebrae thoracice, vetrebrae*) (F), fullvuxen.

Djur

Ålder: -

Djur (4a)

Ålder: -

Häst (Recent)

MNI: 1

Ålder: Äldre än 3,5 år

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: övre (proximal) led på skenben (*tibia*) (F), > 3,5 år.

Katt (Recent)

MNI: 2

Ålder individ 1: 0,5-7 år

Åldersbedömning individ 1: Kranium: underkäkshalvorna (*mandibulae*) (O); < 7 år. Tänder: samtliga erupterade, > 5,5 mån.

Ålder individ 2: ca 1-7 år

Åldersbedömning individ 2: Kranium: underkäkshalvorna (*mandibulae*) (O); < 7 år. Tänder: samtliga erupterade, > 5,5 mån. Fusionering: nedre (distal) led på strålben (*radius*) (F), > 13,35 mån.

Liten idisslare (Recent)

MNI: 1

Ålder: Yngre individ

Åldersbedömning: Oerupterade främre- eller bakre kindtänder (Pm eller M)

AL9900 Fnr 1017

Tolkning: Lagret ligger i en modern nedgrävning i vilken en styckad men i stort sett hel häst nedlagts. Skelettdelarna inom de olika styckningsbitarna var artikulerade (satt ihop led mot led) vilket visar att hästen nedlagts innan mjukdelarna förmultnat. Huvudet låg upp och ned i toppen av gropen. De två första halskotorna hade rubbats ur sitt läge vid undersökningen så det är oklart om de varit fästa vid huvudet eller halsryggen vid nedläggandet. Under detta låg höga sida av ländryggen, som var kluven på längden och lagd med höger sida uppåt (med huvudänden mot NV). Delvis under ländryggen låg två fötter (från ½ mellanfotsbenet, som var kapat, ned till hovbenet). Det ena fotpartiet låg med den främre delen uppåt, den andra med de bakre delen uppåt. Under fotparitetet och under den högra sidan av ländryggen låg vänster sida av ländryggen. Delvis under fötter och ländrygg låg bröst-/halsrygg.

Häst (Recent)

MNI: 1

Ålder: Äldre än 5 år

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: övre (proximal) led på strålben (*radius*) (F), > 1,5 år; kotplatta bröstkota (*vetebrae thoracice, vertebrae*) (F) > 5 år.

AG 5

Total benvikt (g): 14,4

Benförande kontext:

Fnr 906 Rensfynd

Tolkning

Vid rensning av treuddens överbyggnad påträffades en liten mängd ben. Sannolikt kommer dessa ben från en eller flera av de underliggande benförande kontexterna, AL64537, AL54209, AL59028, AG21, AG44, AG39, 45, 47, 49, och 50, vilka redovisas var för sig i denna bilaga. AG 5 tolkas således inte ha innehållit en egen begravning. Bland benen från rensningen identifierades benfragment från kranium och långa rörben av minst en vuxen människa. Inga könsindikerande fragment påträffades.

Obränd tandemalj från en stor idisslare framkom också i lagret. Det osteologiska materialet från rensningen är för litet och fragmenterat för att säga vilken av kontexterna som är mest sannolik.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	11,6		Del	Adult			
Stor idisslare		2,8	Del				
Totalt	11,6	2,8					
Summa	14,4						

AL59028 över AG 39, 45, 49, 47 och 50

Total benvikt (g): 22,8

Benförande kontext:

AL59028 Fnr 903 Sotlager

Tolkning

Sotlagret låg över samtliga benförande kontexter i AG39, 45, 49, 50 och 47 i den norra delen av AG 5. Lagret innehöll brända benfragment från minst en vuxen människa. Fragment från samtliga kroppsregioner identifierades, men inga könsindikerande fragment framkom. Djurben kunde inte identifieras bland fragmenten. Ur ett osteologiskt perspektiv kan benen i detta lager höra samman med såväl AG39 som 45, 49, 50 och 47, då inga överlappningar eller dubletter kunnat identifieras. De kan också komma från helt andra individer.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	15,2		Hel	Adult			
Obestämt	7,6						
Totalt	22,8						

Människa

MNI: 1

Ålder: Vuxen (*Adult*)

Åldersbedömning: Kranium: medeltjock *tabula*, tunn *diploë*. Morfologi: Fullvuxen ytstruktur och storlek på långa rörben (*os longum*).

Kön: -

AL64537 och AL54209 över AG 21 och 44

Total benvikt (g): 65

Benförande kontext:

AL54209 Fnr 904 Sotlager

Benvikt (g): 61,4

AL64537 Fnr 905 Sotlager

Benvikt (g): 3,6

Tolkning

AL64537 och AL54209 har tolkats som delar av samma händelse. De båda lagren låg över AG21 och AG44 i den östra delen av AG 5. AL64537 innehöll brända benfragment från kranium och långa

rörben av minst en människa. Inga könsindikerande fragment påträffades. Ett rörben från ett mellanstort däggdjur, som var en yngre individ, identifierades också. AL54209 undersöktes i rutor men ingen sortering av benen kunde spåras via dessa, varför de slogs ihop vid analysen. Lagret innehöll brända benfragment från minst en vuxen människa. Fragment från samtliga kroppsregioner identifierades, men inga könsindikerande fragment framkom. Obränd tandemalj från en stor idisslare påträffades också i lagret. Med utgångspunkt från benen i dessa lager höra samman med både såväl AG21 och AG44, eftersom vare sig överlappningar eller dubletter kunnat identifieras. Benen kan också komma från helt andra individer.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	38		Hel	Adult			
Stor idisslare		1,5	Del				
Mellanstort däggdjur	0,6		Del				
Obestämt	26,1						
Totalt	64,7	1,5					
Summa	66,2						

AL54209 Fnr 904

Människa

MNI: 1

Ålder: Vuxen (*Adult*)

Åldersbedömning: Kranium: både fragment med tunn *tabula* och medeltjock *diploë* samt med tunn-medeltjock *tabula*, medeltjock *diploë*. Merparten kraniefragment spjälkade. Morfologi: Fullvuxen ytstruktur och storlek på långa rörben (*os longum*).

Kön: -

Stor idisslare

MNI: 1 (obränd tand)

Ålder: -

Åldersbedömning: Tänder (*dentes*): Endast emaljfragment som ej åldersbedömas p.g.a. fragmentering.

AL 64537 Fnr 905

Människa

MNI: 1

Ålder: -

Kön: -

Mellanstort däggdjur

MNI: 1

Ålder: Ung individ

Åldersbedömning: Omogen, juvenil ytstruktur på långt rörben (*os longum*).

Kön: -

AG 6

Total benvikt (g): 541,6 .

Benförande kontexter:

AL55456	Fnr 990	Fyllning överst i stenlyft	Benvikt (g): 0,1
AL55033	Fnr 994	Fyllning urnegrop	Benvikt (g): 541,6

Tolkning

Benen kommer från en urnegrop och ser ut att ha varit väl skyddade mot yttre påverkan. Benmaterialet kommer från en medelålders individ, som möjligen kan vara av manligt kön. Alla kroppsregioner av människan finns representerade i materialet som är relativt välbevarat med ett antal fragment av kotkroppar och andra sköra element. Det enda djurbenet i begravningen är en obränd hästtand. Den torde ha placerats i urnegropen vid gravläggningen. Benmaterialet i urnegropen var inte sorterat på något märkbart sätt.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	326,9		Hel	Maturus		M?	1
Häst		26,2	Del				1
Obestämt	188,5						
Totalt	515,4	26,2					2
Summa	541,6						

Människa

MNI: 1

Ålder: Medelålders vuxen (*Maturus*)

Åldersbedömning: Skalltak med suturer slutna mellan 50 och 100 %, större andel diploë än tabula. Den inre tabulan är något tunnare än den yttre. Ytterligare finns ett yttersta fingerben som fusionerat. Detta sker mellan 14 och 16 års ålder.

Kön: Man?

Könsbedömning: Ett tinningben med vårtbensutskott (*proc. mastoideus*) i grad 4 ger en könsindikation som drar mera mot det manliga- än kvinnliga hållet.

Häst

MNI: 1

Ålder: -

Åldersbedömning: Häst finns representerat i form av en obränd tand från överkäken. Tandens är sliten men tandslaget kunde inte avgöras vilket gör att ålder inte går att bedöma.

AG 7

Total benvikt (g): 338,8

Benförande kontexter:

AL55274	Fnr 863	Fyllning	Benvikt (g): 32,2
AL55531	Fnr 864	Brandlager	Benvikt (g): 306,8

Tolkning

Anläggningen innehåller hela kroppen av en äldre individ. Samtliga kroppsregioner av människan finns representerade. Benmaterialet inkom i olika påsar, mellan vilka en viss skillnad i anatomisk fördelning noterades. Dock saknade påsarna märkning, så det är inte möjligt att knyta de olika påsarna till eventuella rumsliga enheter. Skillnaden är mest tydlig gällande kraniefragment som förekommer i tre enheter av fem. De tre enheterna innehöll 95 % av benvikten. Med sig på bålet hade den gravlagde en del av ett mellanstort däggdjur, troligen ett köttstycke. I anläggningens fyllning finns ett fragment av hare. Mellanstort däggdjur finns representerat i form av några rörbensfragment med som inte ännu vuxit samman vilket tyder på att det rör sig om ett icke fullvuxet djur. Fragment från mellanstort däggdjur finns både i fyllningen och brandlagret. Delarna representerar troligen ett köttstycke som funnits med på bålet.

Även strålbensfragment av hare har påträffats i graven. Det fragment av hare som identifierats kan möjligtvis vara obränt, och kommer från fyllningen. Fragmentet har ställvis en ytvittring som inte torde uppkomma på bränt material. Hare förekommer inte som art i Sigvallius studie av gravmaterial från Spånga, och arten kan ha tillförts anläggningen i ett senare skede. En annan tolkning kan vara att haren och den retuscherade flintan kommer från intilliggande äldre lager.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	250,6		Hel	Maturus/Senilis			1
Hare	0,4		Del				1
Mellanstort däggdjur	2,6		Del	Juvenilt			1
Obestämt	85,2						
Totalt	338,8						3

Människa

MNI: 1

Ålder: Medelålders-äldre vuxen (*Maturus-Senilis*)

Åldersbedömning: Skalltak med tunna *tabulae*, grovporigt *diploë* och porös ytteryta. Tand nersliten till övergången mot roten.

Kön: -

Hare

MNI: 1

Ålder: Ung individ, juvenilt

Mellanstort däggdjur

MNI: 1

Ålder: Juvenilt

Åldersbedömning: Några rörbensfragment med ofusionerad metafysyta.

AG 8

Total benvikt (g): 8,3

Benförande kontexter:

AL54830 Fnr 848- 850 Fyllning
AL6624 Fnr 851 Tramlager

Benvikt (g): 8,2

Benvikt (g): 0,1

Tolkning

Graven omfattar endast ett fåtal ben. Den del av materialet som gått att bestämma kommer från människa. Fragment av extremitetsben (rörben) och bål (revben) har identifierats. Materialets kraftiga fragmentering har gjort att det inte gått att avgöra ålder på individen.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	7,6		Del				1
Obestämt	0,7						
Totalt	8,3						1

Människa**MNI:** 1**Ålder:** -**Kön:** -**AG 9****Total benvikt (g):** 9,9**Benförande kontexter:**

AL200979	Fnr 852	Fyllning	Benvikt (g): 0,5
AL55654	Fnr 183, 854-856	Brandlager	Benvikt (g): 9,4

Tolkning

I graven finns kraftigt fragmenterade resterna av en hund, en höna och en idisslare. Idisslaren förekommer i form av obrända fragment av en tand som påträffades i gravens fyllning, medan resterande fragment som kommer från brandlagret, är brända. Hundbenen tolkas representera en hel individ i kombination med material som inte kunnat bestämmas längre än till *däggdjur*. Hundens ålder är kring sju månader. Språngbenets storlek indikerar att huden kan ha varit liten till storleken. Hönan representeras av ett fragment från bakbenet. Antagligen är även de resterande fragmenten som registrerats under *fågel* delar av samma individ.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Hund	1,5		Hel		ca 7 mån		1
Idisslare		0,4	Del				1
Däggdjur	4,3						
Djur	0,7						
Höna	0,3		Del				1
Fågel	0,6						
Obestämt	2,1						
Totalt	9,5	0,4					
Summa	9,9						3

Hund**MNI:** 1

Ålder: ca 7 månader

Åldersbedömning: Fusionerad phalanx 1 (> 5 mån) och synlig fusioneringslinje för tuber calcaneus, vilken fusionerar vid 5-7 månaders ålder.

Anmärkning: Hundens språngben har väldigt liten storlek. Identifierade kroppsregioner är bakre extremitet, fot, hand/fot och svans. Till *däggdjur* har ett antal kraniefragment registrerats och dessa hör antagligen till hunden. Fragmenten är mycket tunna och har ett tunt poröst skikt mellan det inre och yttre kompakta lagret. Skalltaksfragmenten stämmer strukturmässigt inte överens med människoskalltak av den tjockleken.

Höna

MNI: 1

Ålder: -

Idisslare

MNI: 1

Ålder: -

Anmärkning: Idisslaren representeras av obrända fragment av tandemalj.

Däggdjur

Ålder: -

Fågel

Ålder: -

Djur

Ålder: -

AG 10

Total benvikt (g): 4 892,5

Benförande kontexter:

AL55586	Fnr 865	Fyllning	Benvikt (g): 4,3
AL55947	Fnr 867	Brandlager	Benvikt (g): 4 888,2

Tolkning

Det finns inget som tyder på att materialet i de olika kontexterna skulle härstamma från olika händelser. Den gravlagde är en ung vuxen som inte kunnat könsbedömas. Samtliga kroppsregioner av människa finns representerade i graven. Stora mängder spongiöst material, särskilt från området kring fötterna har bevarats, men trots detta saknas det mesta av de sköra kotkropparna och andra delar från bålen.

Med i graven finns även en häst som var mellan 1 och 5 år vid dödstillfället. Inom grupperna stort däggdjur och stort hovdjur finns stora mängder revbensfragment, kotkroppar och rörben. Ett revbensfragment har snittspår som är placerat på utsidan av benet. Inga andra stora arter än häst har identifierats från dessa grupper så de fragment som registrerats här torde kunna sammanföras med häst. Även ett får eller en get som var fullvuxen och ett svin som är under 3-6 månader har identifierats. De identifierade fragmenten från får eller get kommer från huvud, bål och hand/fot. Spridningen av kroppsdelar tyder på att hela djuret är representerat. Delar som endast kunnat

identifieras till mellanstort däggdjur eller -hovdjur och är i samma åldersgrupp är sannolikt också svin. Fragment från bäckenben av unga, mellanstora däggdjur finns, vilka representerar två individer. Fragmenten har huggspår vilket även fragmenten av får eller get har. Dessa delar kommer från styckade djur. Det är därmed oklart om antalet individer representerar hela djur eller endast dubbling av styckningsdetaljer. Bland materialet från mellanstort däggdjur finns också fragment av ryggkotor där bågen inte vuxit samman med kroppen. Det är möjligt att gravläggningen innehållit två eller flera spädgrisar men det kan inte sägas säkert.

Även björn finns representerad i form av fem klor. Klorna förefaller alla vara olika och kan komma från en och samma ram eller fot. De är relativt raka och skulle kunna komma från fot snarare än ram. Även delar från en hel fågel, troligen höna, har identifierats i graven. I brandlagret finns också ett fragment av en obränd djurtand av hästalternativt idisslare, ett obränt revben från hovdjur samt ett eldpåverkat men inte helt bränt obestämt djurben.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	265,4		Hel	Adultus	> 23 år		1
Häst	141,7		Hel		1-5 år		1
Får/get	3,6		Hel	Adult			1
Svin	2,2		Hel		< 3-6 mån		1
Brunbjörn	6,2		Del				1
Hovdjur	47,4	0,5					
Stort hovdjur	166,2						
Stort däggdjur	537,6						
Mellanstort däggdjur	126,9						
Mellanstort hovdjur	3,2						
Idisslare/häst		0,3					
Djur	458,4	3,6					
Fågel	14,8				Adult		1
Obestämt	3 114,5						
Totalt	4 888,1	4,4					6
Summa	4 892,5						

Människa

MNI: 1

Ålder: Ung vuxen (*Adultus*)

Åldersbedömning: Fusionerad *metacarpale* (> 16,5 år), *radius* proximalt och distalt fusionerad (> 23 år), *fibula* distalt fusionerad (> 20 år). Relativt tunna skalltak, suturerna öppna, i vissa fall antydan till påbörjad synostering endocranialt. *Diploë* storporig.

Kön: -

Björn

MNI: 1

Ålder: -

Häst

MNI: 1

Ålder: 1-5 år

Åldersbedömning: Hästbenen uppvisar i flera fall drag som antyder en ung individ. Inga epifyser har dock kunnat bestämmas till art och benslag då dessa varit kraftigt fragmenterade. Av fragment som bestämts till häst finns en *tuber scapulae* som vuxit samman med bladet (> 1 år), tillsammans med kotplattor som inte vuxit samman med kotkropparna (< 5 år). Hästens ålder ligger således någonstans mellan ett och fem års ålder, och ytstrukturen på benen antyder att åldern torde ligga lågt inom det spannet.

Får/get

MNI: 1

Ålder: Fullvuxen

Åldersbedömning: Fragmentens ytstruktur och grovlek indikerar att djuret varit fullvuxet.

Anmärkning: Ett fragment av bäckenbenet (*tuber ischiadica*) har ett huggspår. Spårets riktning och placering antyder att lårbenet huggits bort från bäckenbenet. Djuret skulle således vara åtminstone styckat innan kremering.

Svin

MNI: 1

Ålder: Yngre 3-6 månader.

Åldersbedömning: Samtliga ben från svin har en ytstruktur som indikerar en mycket låg ålder.

De åldersindikerande fragmenten är en kotbåge som inte vuxit samman med kotkroppen (< 3-6 mån), *femur* är ofusionerad distalt (< 3,5 år) och *ulna* är ofusionerad distalt (>3,5 år).

Mellanstort däggdjur och hovdjur

MNI: 1

Ålder: minst ett ungt djur

Åldersbedömning: Bland materialet från mellanstort däggdjur finns fragment av ryggkotor där bågen inte vuxit samman med kroppen men även fragment där åldersbedömning inte varit möjlig.

Stort däggdjur/hovdjur

Ålder: -

Idisslare/häst

Ålder: -

Fågel

MNI: 1

Ålder: -

Delar från hela kroppen, undantaget kranium, finns i materialet. Skelettet bedöms komma från en vuxen individ baserat på ledändarnas utseende och skelettets generella storlek. Arten är sannolikt höna.

Djur

Ålder: -

AG 11

Total benvikt (g): 528,9

Benförande kontext:

AL55597	Fnr 871	Fyllning mellan sten i övre konstruktion	Benvikt (g): 15,1
AL55688	Fnr 869	Fyllning mellan sten i inre konstruktion	Benvikt (g): 352,4
AL55838	Fnr 870	Sotlager med rester av urna	Benvikt (g): 161,4

Tolkning: Brända ben påträffades i så väl fyllningen i den övre konstruktionen, AL 55597, som i fyllningen i den inre konstruktionen, AL 55688, och i det sotlager med rester av en urna, AL55838, som låg under en platt sten i den inre gravkonstruktionen. Benmängden skiljde sig åt men förbränningsgraden var likartad mellan de olika lagren, se anmärkning nedan. Fragmenteringsgraden i de båda fyllningarna, AL55597 och AL55688 var snarlik medan de ben som påträffades i sotlagret AL55838 generellt var mindre fragmenterade. Det stärker tolkningen att de urnefragment som låg i lagret ursprungligen varit en benbehållare som skyddat benen mot fragmentering. Innehållsmässigt var de tre kontexterna mycket lika både vad gäller artförekomst och anatomisk fördelning. Fördelningen visar inte på någon form av sortering, utan det förekommer lite av varje i de benförande kontexterna, med några små undantag som tolkas vara orsakade av fragmentering eller slumpen. Sammantaget indikerar det att samtliga ben i graven härrör från en och samma kremering men att det fördelats mellan kontexterna i olika skeden av gravens uppbyggnad. Utöver människa identifierades får eller get samt hund, höna och katt i graven.

Minst en medelålders-äldre vuxen människa påträffades. I stort alla kroppsregioner från människa fanns representerade i samtliga lager. Ben från hand eller fot kunde dock endast konstateras i AL55688. Det utgjordes dock endast av ett fragment vilket kan betyda att ben från denna region varit svåra att identifiera p.g.a. fragmentering eller att de varit underrepresenterade av annan, okänd orsak. Käkbenet kring någon av de bakersta kindtänderna i överkäken uppvisade tecken på påbörjad resorption. Även degenerativa ledförändringar noterades på några kotor.

Ett får eller en get som var mellan 10 månader och 3 år vid dödstillfället framkom också i graven. Fragment från bål, främre extremiteter och ett klövben identifierades. Dock kunde inga ben från får eller get säkert konstateras i AL55838. Om det beror på att fåret eller geten inte placerats i eller i anslutning till urnan eller om det orsakats av att ben får- eller getbenen inte kunnat identifieras kan inte sägas. Minst en fullvuxen, medelstor hund påträffades i graven. Samtliga kroppsregioner var väl representerade med reservation för AL55597 där inga ben från bål- och hand/fot-området kunde identifieras. Det kan delvis vara kopplat till att kontexten ligger i gravens överbyggnad, vilket ökar risken för nedbrytning av benmaterialet, i synnerhet för sköra skelettdelar som de från bålen. Ett anta fragment från nedre extremiteterna av fågel framkom också. Där ibland kunde en lårbenskula från en fullvuxen höna konstateras. Storleksmässigt kan samtliga fågelben ha kommit från höna. I stort alla kroppsregioner från minst en katt påträffades också. Den var äldre än 9 månader när den lades på bålet. Fragment från både unga och fullvuxna mellanstora däggdjur konstaterades. Dessa kan komma från både hunden och fåret eller geten. De med juvenil karaktär hör sannolikt till fåret eller geten. Även delar av katten skulle kunna finnas med ibland fragmenten.

Anmärkning: Majoriteten av fragmenten hade kalcinerats fullständigt förbränningen (6), men ca 10 % hade delvis blåsvart färg vilket tyder på att de inte helt kalcinerats (5). Dessa ben utgjorde till störta delen av mellanstort däggdjur och obestämd art.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	165,6		Hel	Maturus/Senilis			1
Får/get	3,3		Del		10-36 mån		1
Hund	89,6		Hel		> 24 mån		1
Höna	0,1		Del		> 6 mån		1
Katt	1,9		Hel		> 9 mån		1
Fågel	0,7						
Mellanstort däggdjur	97,4						
Obestämt	170,3						
Totalt	528,9						5

AL55688 - Fnr 869

Människa**MNI:** 1**Ålder:** Medelålders vuxen (*Maturus*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula*, tjock *diploë*. Adult ytstruktur på skalltak (*tabulae*). Hjässöm (*sutura sagittalis*) Pågående slutning invändigt (*endocranialt*), grad 1 utvändigt (*ectocranialt*), medelålders vuxen (*Adultus*). Tänder (*dentes*): slutna tandrötter (*apex radix*) på framtand (*incisivi* och ovisst tandslag), > 9 år. Tandhåla (*alveol*) för permanent bakre kindtänder (*M2* eller *M3*), > 12 år.

Kön: -

Könsbedömning: Fragment av måttligt rundad övre kant på ögonhålan (*margo supra orbitalis*) grad 3, A. Endast ett fragment är dock för lite för att utgöra underlag för könsbedömning.

Får/get**MNI:** 1**Ålder:** Äldre än 10 månader

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: övre strålbensled (*caput radii*) (F), > 10

Hund**MNI:** 1**Ålder:** Äldre än 24 månader

Åldersbedömning: Tänder: tandhåla (*alveol*) för permanenta fram-, hörn- och kindtänder (*I3*, *C*, *M3*), > 6 mån. Fusioneringsgrad: övre strålbensled (*caput radii*) (F), > 11 mån; övre överarmsled (*caput humeri*), (F) > 15 mån; övre och nedra led skenben (*tibia*) (F), > 18 mån; epifyrsring samtliga kottyper (*vetrebrae*) (F) > 24 mån; proximal led tåben (*basis phalanx 1* och *2*) (F), > 7 mån; mellanfots-/handsben (*metapodalia*) (F), > 8 mån; hälbensknölen (*tuber calcanei*) (F), > 13 mån.

Anmärkning: Medelstor storlek.

Höna**MNI:** 1**Ålder:** Äldre än 6 månader

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: övre lårbensleden (*caput femoris*), (F), > 6 mån.

Kön: -**Katt****MNI:** 1

Ålder: Äldre än 9 månader

Åldersbedömning: Tänder: tandhåla (*alveol*) för permanenta kindtänder (*P-M*), > 4 mån.

Fusioneringsgrad: nedre led skenben (*tibia*) (F), > 9 mån; hälbensknölen (*tuber calcanei*) (F), > 4 mån.

Mellanstort däggdjur

Ålder: Både fullvuxet och ungt djur

Åldersbedömning: Både rörben (*os longum*) och leder (*condylus*) med fullvuxen struktur samt förbenat revbensbrosk (*cartilago costale*) och ofusionerade rörbensfragment samt fragment med juvenil struktur fanns i materialet.

Fågel

Ålder: Äldre än 6 månader

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: första fotfalangen (*phalanx 1 pedis*), (F), > 6 mån.

AL55838 - Fnr 870

Människa

MNI: 1

Ålder: Medelålders-äldre vuxen (*Maturus-Senilis*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula*, tjock *diploë*, (*Maturus-Senilis*); Adult ytstruktur på skalltak (*tabulae*). Nacksöm (*sutura lambdaidea*) avslutat slutning invändigt (*endocranialt*), pågående slutning grad 1 utvändigt (*ectocranialt*), medelålders-äldre vuxen (*Maturus-Senilis*); hjässöm (*sutura saggitalis*) 75 % sammanväxningsgrad i brottytan, vuxen-medelålders vuxen (*Maturus-Senilis*).

Tänder (*dentes*): slutna tandrötter (*apex radix*) på framtand (ovisst tandslag), > 9 år; tandhåla (*alveol*) för permanent bakre kindtänder (*M2* eller *M3*), > 17 år. Fusionering: kotring (*epifysis vetrebrae*), (F) > 17 år. Resorption av tandhåla, osteofyter och ojämnheter på kotkroppar kan uppträda i högre ålder vilket stärker bedömningen.

Kön: -

Patologi: resorption kring tandhålans kant (*alveol*) för bakre kindtänder (*M2* eller *M3*) i vänster överkäke. Svag benutväxt (*osteophytosis*) vid kant av kotkropp, oregelbunden yta på kotplatta.

Får/get

MNI: 1

Ålder: Yngre än 3 år

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: nedre led strålben (*radius*) (O), < 3 år; kotplatta korsben (*epifysis sacralis*) (O) > 5 år.

Hund

MNI: 1

Ålder: Äldre än 24 månader

Åldersbedömning: Tänder: tandhåla (*alveol*) för permanenta hörn- och kindtänder (*P, C, M1-2*), > 5 mån. Permanenta tandrötter (*radix*), > 5 mån; Fusioneringsgrad: kotplatta samtliga kotttyper (*epifysis vetrebrae*) (F) > 24 mån; proximal led tåben (*basis phalanx 1* och *2*) (F), > 7 mån.

Katt

MNI: 1

Ålder: -

Mellanstort däggdjur

Ålder: -

Åldersbedömning: Både rörben (*os longum*) och leder (*condylus*) med fullvuxen struktur

Fågel

MNI: 1

Ålder: -

AL55597 - Fnr 871

Människa

MNI: 1

Ålder: Vuxen (*Adult*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula*, spjälkning gör att *diploëns* tjocklek inte kan avgöras. *Adult* ytstruktur på skalltak (*tabulae*).

Kön: -

Hund

MNI: 1

Ålder: Äldre än 7 månader

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: proximal led tåben (*basis phalanx*) (F), > 7 mån.

Anmärkning: Medelstor storlek.

Katt

MNI: 1

Ålder: Äldre än 4 mån

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: proximal led tåben (*basis phalanx 1*) (F), > 4 mån.

Mellanstort däggdjur

Ålder: -

Fågel

MNI: 1

Ålder: -

AG 12

Total benvikt (g): 430,5

Benförande kontexter:

AL56549 Fnr 860 Brandlager

Tolkning

Anläggningen innehåller de brända benen från en vuxen människa. Ben från alla kroppsregioner, undantaget fötterna, har identifierats. Kön har inte kunnat fastställas. Inga djurben har kunnat identifieras i materialet.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	297,9		Hel	Adult			1
Obestämt	132,6						

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Totalt	430,5						1

Människa**MNI:** 1**Ålder:** Vuxen (*Adult*)**Åldersbedömning:** Rörbens- och skalltaksfragment med vuxen storlek och textur.**AG 13****Total benvikt (g):** 0,6**Benförande kontext:**

AL56508 Fnr 815 Fyllning i stenpackning

Tolkning

Två rörbensfragment från djur, ej fågel eller fisk, framkom i fyllningen. Det ena var från ett litet till mellanstort däggdjur. Det andra fragmentet hade ett oläkt hugg från ett eggat verktyg och kom från ett djur som bör ha varit mellanstort till stort. Huruvida de båda fragmenten kom från samma art eller t.o.m. samma individ kunde inte avgöras. Inga fragment lämpliga för köns- eller åldersbedömning framkom.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Mellanstort däggdjur	0,1		Del				1
Djur	0,5		Del				
Totalt	0,6						1

Mellanstort däggdjur**MNI:** 1**Ålder:** -**Djur****MNI:** 1**Ålder:** -**AG 14****Total benvikt (g):** 775,5**Benförande kontexter:**

AL56960 Fnr 838 Fyllning i stenpackning

Benvikt (g): 53,4

AL60016 Fnr 839 Fyllning i urnegrop

Benvikt (g): 722,1

Tolkning

Graven innehåller lämningar efter en individ i övre medelålder. Samtliga kroppsregioner är representerade i materialet. Enstaka rörbensfragment har ett skikt av en porös primärbensliknande

pålagring. Förutom människa finns benfragment från något mellanstort däggdjur med i materialet. Benens ytstruktur indikerar att det rör sig om delar från en ung individ. Endast rörbensfragment och delar av bäckenbenet har identifierats. Troligen rör det sig om ett köttstycke med ben.

Inga noterbara skillnader i sammansättning av benmaterial finns mellan de olika kontexterna. Det finns också passform mellan fragment av klippben (*pars petrosa*) från fyllningen i stenpackningen, AL56960 och fyllningen i urnegropen, AL60016. Fragment från ögonhålans övre kant finns i båda kontexterna; höger sida låg i urnegropen och vänster i stenpackningens fyllning. De nämnda fragmenten från de två kontexterna är synnerligen snarlika och bör komma från samma individ. Benmaterialet i de två kontexterna kommer från en och samma kremering.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	545,7		Hel	Maturus/Senilis			1
Mellanstort däggdjur	5,7		Del	Ung individ			1
Djur	0,9						
Obestämt	223,2						
Totalt	775,5						2

Människa

MNI: 1

Ålder: Medelålders-äldre vuxen (*Maturus-Senilis*)

Åldersbedömning: Kraniefragmenten har en grovporig diploë, ställvis något förtunnat inre skikt och sömmarna sammanvuxna till ca 50 %. Benpålagringar och porositet på käkbenet bakom sista kindtanden indikerar att individen varit medelålders eller äldre vid dödstillfället.

Kön: -

Konsbedömning: Fragment från ögonhålans övre kant finns i båda kontexter. Formen är något tvetydig för en könsbestämning, men bedömningen av fragmentet blir "kvinna?" på grund av kantens skarpa form. En svagt förhöjd ögonbrynsbåge finns på fragmenten från höger sida. Individens kön förblir obestämt.

Skelettförändringar: Enstaka rörbensfragment har ett skikt av poröst primärbensliknande pålagring.

Mellanstort däggdjur

MNI: 1

Ålder: Ung individ

Djur

Ålder: -

AG 15

Total benvikt (g): 765,2

Benförande kontexter:

AL6885	Fnr 835	Fyllning i stenpackning	Benvikt (g): 57,6
AL7181	Fnr 836	Sotlager	Benvikt (g): 378
AL58503	Fnr 837	Fyllning i urna	Benvikt (g): 329,9

Tolkning

Benmaterialet från samtliga kontexter är mycket likartat sett till karaktären på skalltaksfragment och rörbensgrovlek. Största skillnaden är fragmenteringsgrad och färg, vilket troligen kan tillskrivas tafonomiska faktorer. Störst fragment finns i den skyddande urnan, minst i stenpackningens fyllning där markrörelser mera direkt påverkat benen. Materialet från urnan har en mörkare färg medan benen från stenpackningen har en mera humusbrun kulör. Sannolikt härstammar allt benmaterial från ett och samma kremeringstillfälle.

Begravningen omfattar en äldre person. Ingen könsbedömning har kunnat göras. Rörbensfragment med en patologisk förändring finns både i urnan och sotlager 7181. Obrända emaljfragment finns också i graven. I stenpackningens fyllning har de kunnat bestämmas till stor idisslare, men i sotlagret bara till idisslare.

Anmärkning: Trots att materialet är välbränt finns enstaka kraniefragment med mindre brända brunflammiga partier.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	597,3		Hel	Maturus/Senilis			1
Stor idisslare		0,2	Del				1
Idisslare		0,1	Del				
Obestämt	167,9						
Totalt	765,2	0,3					2
Summa	765,2						

Människa**MNI:** 1**Ålder:** Medelålders-äldre vuxen (*Maturus-Senilis*)

Åldersbedömning: Kranium: Skalltak (*calvarium*): ställvis *tabula*, porig insida på skalltak (*tabulae*). Kraniesömmar (*sutura*) sammanväxta, synosterade, 50-100 % i brottytan, de flesta till 75 %. Tänder (*dentes*): slutna tandrötter (*apex radix*). Krona (*corona*) på framtänder, hörntänder och främre kindtänder (*incisivi, canini, premolares*) slitna ner till tandhalsen (CEJ).

Kön: -**Skelettförändringar:** Rörbensfragment visar tecken på icke specifik benreaktion.**AG 16****Total benvikt (g):** 3 477,7 g**Benförande kontext:**

AL57513 Fnr 816 Brandlager

Tolkning

Minst en människa identifierades. Individens könsbedömning har varit en ung vuxen (*Adultus*) vid dödstillfället och fragment från i samtliga kroppsregioner konstaterades. Utöver detta identifierades fragment från minst en hund, en häst, ett svin, ett nötkreatur samt ett får eller en get. Även delar av minst en fullvuxen fågel av obestämd art framkom. Sammanlagt 16 klofalanger av en stor brunbjörn

påträffades också lagret. Att inga andra skelettelement från björn kunnat konstateras utöver klorna skulle kunna förklaras med att de varit vidhängande rester av en björnfäll medföljt på bålet.

Samtliga kroppsregioner av hunden fanns representerade och den var äldre än 2 år vid dödstillfället. Även hästen var väl representerad. Endast ett mindre antal fragment identifierades till nötkreatur samt får eller get. De kom dock från spridda delar av kroppen, vilket tyder på att hela djuret lagts på bålet. En del av de ben som tillhört nötkreaturet och fåret eller geten kan finnas dolda bland de fragment som endast identifierats till mellanstort hovdjur, mellanstort däggdjur eller stort hovdjur. Det skulle även i viss utsträckning kunna gälla svinet. Eftersom endast käk- och tandfragment kunde konstateras förefaller det mindre sannolikt. Svinets tandutveckling indikerade att det var äldre än 3 år vid slaktstillfället.

En oidentifierad rörbensled med öppen tillväxtzon indikerar närvaro av ett ungt, mellanstort däggdjur. Åldersbedömningen av hund och svin gör att fragmentet sannolikt inte kommer från något av dessa djur, utan mer troligt från fåret/geten. Eftersom benslaget inte kunde bestämmas indikerar det endast att djuret varit yngre än 3,5 år. Även ett korsbensfragment med öppen tillväxtzon från ett djur i samma storlek har påträffats, men detta benslag har en mer oregelbunden sammanväxningscykel vilket gör det till ett sämre alternativ som åldersindikator.

En bröstkota med öppen tillväxtzon (ofusionerad) från ett stort hovdjur indikerar att det också funnits ett djur som inte varit helt fullvuxet i graven medan förbenat revbensbrosk tyder på en äldre individ. De stora hovdjur som identifierats i graven är nötkreatur och häst. Om kotan tillhört nötkreaturet har det varit i fullvuxen storlek vid slaktstillfället även om skelettet inte uppnått full mognad. Då bör revbensbrosket härröra från hästen, vilket stämmer med övriga iakttagelser av hästens ålder som tyder på att den var äldre än 5 år. Eftersom samtliga kotor som identifierats till häst var helt sammanväxta är det mindre sannolikt att den ofusionerade kotan hört till hästen men det kan inte helt uteslutas. Det rör sig då om en pågående sammanväxning, vilket skulle betyda att hästen var just i 5 årsåldern. Det förbenade revbensbrosket skulle i sådana fall snarare komma från nötkreaturet. På flera revben från ett mellanstort-stort däggdjur noterades snittspår bl.a. på insidan.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	506,3		Hel	Adultus	> 24,5 år		1
Brunbjörn	16,6		Del				1
Får/get	6,6		Hel				1
Hund	91		Hel		> 2 år		1
Häst	222,8		Hel		> 5 år		1
Nötkreatur	20,4		Hel	Fullvuxen			
Svin	1,9		Del		> 3 år		1
Fågel	3,4		Del		> 6 mån		1
Mellanstort hovdjur	6,7						
Mellanstort däggdjur	217,9			1 ung ind. + 1 fullvuxen			
Stort hovdjur	670,3			1 ung ind. + 1 fullvuxen			
Djur	249,6						
Obestämt	1 464,2						

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Totalt	3 477,7						7

Människa**MNI:** 1**Ålder:** Ung vuxen (*Adultus*)

Åldersbedömning: Kranium: Skalltak (*calvarium*): tunn *tabula*, tunn-medeltjock *diploë*; vuxen ytstruktur på skalltak (*tabulae*). Nack-, hjässa-, tinning- och panna-sömmen (*sutura lambdoidea*, *sutura saggitalis*, *sutura parietalis*, *sutura frontalis* med *bregma*) öppna. Tänder (*dentes*): sluten tandrot (*apex radix*) på visdomstand M3 - > 24,5 år, på PM 1 el 2 - > 15 år; öppen tandrot på PM 1 el 2 - < 15 år. Den sistnämnda tanden tillhör sannolikt inte en yngre individ utan storlek, struktur, förbränningsgrad indikerar att den mer troligt är en följd av att tanden är sent utvecklad. Fusioneringsgrad: mellanfots-/mellanhandsben (*metapodus*) (F) > 12 år; kotor (*vetrebrae*) (F) epifysring > 17 år; fingerfalang (*phalanx 1-3*), (F) > 14,5 år; överarmsbenets (*humerus*) nedre led (F) > 13 år

Kön: -**Brunbjörn****MNI:** 1**Ålder:** -**Hund****MNI:** 1**Ålder:** äldre än 2 år

Åldersbedömning: Kranium: tandframbrott > 5-7 mån. Fusioneringsgrad: kotor (*vetrebrae*) (F) epifysring > 2 år; överarmsben (*humerus*): distal (F) > 8 mån; strålben (*radius*): proximal (F) > 11 mån; skenben (*tibia*): proximal (F) > 1 år; mellanfotsben (*metapodium*): distal (F) > 10 mån; hälben (*calcaneus*): (F) > 1 ¼ år, tåfalanger (*phalanx 1-2*): proximal > 7 mån.

Häst**MNI:** 1**Ålder:** Äldre än 5 år**Åldersbedömning:** Fusioneringsgrad: kotplattor (*epiphysis vertebra*) (F) > 5 år**Nötkreatur****MNI:** 1**Ålder:** Fullvuxen**Åldersbedömning:** Adult storlek och struktur**Svin****MNI:** 1**Ålder:** äldre än 3 år**Åldersbedömning:** frambruten permanent M3**Stort hovdjur****MNI:** 2

Ålder: en äldre och en yngre individ

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: kotplattor (*epiphysis vertebra*) (O) yngre individ, (F) äldre individ. Revbensbrosk (*cartilago costale*) förbenat, äldre individ.

Mellanstort däggdjur

MNI: 2

Ålder: en mer fullvuxen och en yngre individ

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: rörben (*os longum*) led (O), yngre individ?; korsben (*epiphysis vertebralis sacralis*) första kotplattan (O) yngre individ?; ländkota (*vertebra lumbale*) (F) fullvuxen?

Fågel

MNI: 1

Ålder: Fullvuxen

Åldersbedömning: Fusioneringsgrad: rörben (*os longum*) led (F), > 6 mån

Djur

MNI: -

Ålder: -

AG 18

Total benvikt (g): 2,4

Benförande kontexter:

AL10392 Fnr 949-952 Mantelfyllning

Tolkning

Anläggningen innehåller endast några få gram spridda brända ben från en vuxen person. Inga djurben har identifierats. Högst sannolikt utgörs materialet av spridda delar tillhörande AG 54.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	2		Del	Adult			1
Obestämt	0,4						
Totalt	2,4						1

Människa

MNI: 1

Ålder: Vuxen (*Adult*)

Åldersbedömning: skalltaksfragment

Kön: -

AG 19

Total benvikt (g): 2 904,4 g

Benförande kontexter:

----- Fnr 885 Rensfynd ovan på AG 19
AL59921 Fnr 886 Brandlager

Benvikt (g): 0,3

Benvikt (g): 2 862,7

AL8102	Fnr 887	Fyllning stenpackning	Benvikt (g): 10,8
AL8771	Fnr 888	Fyllning urna 2	Benvikt (g): 30,6

Tolkning

En medelålders till äldre människa identifierades i graven. Individens ena finger hade en skada i form av ledförskjutning av den yttre leden. Alla kroppsregioner fanns representerade av individen. Utöver människa fanns även en hund som var äldre än 2 år vid dödstillfället. Hundens alla kroppsregioner var representerade i materialet. Även en häst påträffades. Hästen, som var i något yngre än 2 år, bedöms ha fått medfölja som hel individ, trots att från främmande inte kunnat identifieras.

Handrotsben ingår troligen i gruppen hand-/fotrotsben som inte kunnat bestämmas. Får eller get finns i begravingen representerad av ett bränt pannben med hornbasen bevarad som bör komma från ett ungt djur. En obränd tand av får eller get finns också och då från en individ någonstans mellan 4 och 8 års ålder. Svin finns representerat i form av en led från armbågsbenet.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	165,3		Hel	Maturus/Senilis		-	1
Häst	141,7		Del		> 1,66-2 år		1
Hund	43,1		Del		> 2 år		1
Får/get	3,6	3,2	Del		Juvenil		2
Svin	1,4		Del				1
Liten idisslare		1,5	Del				
Mellanstort däggdjur	96,7						
Stort däggdjur	488,9	1,1					
Stort hovdjur	57,8						
Däggdjur	222						
Obestämt	1 678,1						
TOTALT	2 898,6	5,8					6
SUMMA	2 904,4						

Människa

MNI: 1

Ålder: Medelålders – äldre vuxen (*Maturus/Senilis*)

Åldersbedömning: Skalltaken är mestadels spjälkade, men de intakta delarna har *tabulae* som är tunnare än *diploën* och då den inre tunnare än den yttre. Suturen är sammanvuxna till mellan 75 och 100 %. Sammanvuxna ledändar finns på mellanhands- eller mellanfotsben (> 16,5 år) och en fingerled (> 15,5 år).

Skelettförändringar: Individens ena fingerben med osteofytbildning palmart, "förskjuten" ledyta och en nybildad benkant (*crista*) strax proximalt om lederna. Troligtvis har handen/fingret skadats någon gång under individens livstid.

Kön: -

Hund

MNI: 1

Ålder: Äldre än 2 år

Åldersbedömning: Bland de sammanvuxna lederna ger en ryggkota med plattan fastvuxen med kotkroppen den högsta åldern, över två år.

Häst**MNI:** 1**Ålder:** 1,6-2 år gammal**Åldersbedömning:** Åldersmässigt är hästen minst 1,66 – 2 år gammal, vilket indikeras av ett skenben med den nedre leden sammanvuxen med benskaftet.**Får/get****MNI:** 2**Ålder:** Ungdjur samt 4-8 år gammal**Åldersbedömning:** Hornet är mycket tunt och måste komma från en ung individ. Förutom detta finns obrända tandfragment i graven, bland annat en molar 3 i slitage grad *f* eller *g*. Detta ger ett MWS-värde mellan 35 och 45, vilket motsvarar 4-8 års ålder.**Svin****MNI:** 1**Ålder:** -

Svin förekommer med ett fragment från armbågsleden. Troligen representerar fragmentet ett köttstycke.

AG 20**Total benvikt (g):** 62,1**Benförande kontext:**

AL51060	Fnr 890	Överliggande siltlager	Benvikt (g): 0,3
AL51059	Fnr 889	Brandlager	Benvikt (g): 35,1
AL11307	Fnr 890	Siltlager	Benvikt (g): 26,4
AH57007	Fnr 1009	Härd under stenpackning	Benvikt (g): 0,6

Tolkning

Benmaterialet i graven var mycket fragmenterat och endast en mindre mängd ben påträffades. Den störning som fanns i gravens mitt har sannolikt reducerat mängden ben. Med anledning av störningen som även gått igenom brandlagret i ovanliggande grav AG 1 föreligger en viss risk för sammanblandning av ben och fynd. Skillnaden mellan brand- och siltlagret består främst i att fler arter kunnat identifieras i det förstnämnda. Rent osteologiskt finns dock inget annat som visar att benen härrör från olika kremeringar.

Kranium och rörben av en människa som var ungdom eller ung vuxen vid dödstillfället påträffades i både i brandlagret och det underliggande siltlagret. Antalet fragment av människa i de båda kontexterna var begränsade men morfologiskt påminner de mycket om varandra. I brandlagret framkom även tandfragment, kranie- och fotben av hund, kraniefragment av svin samt rörben av fågel. Rörben av fågel fanns även i det i det överliggande siltlagret, Tandfragmenten visade att hunden var äldre än 5 månader.

I brandlagret fanns fragment från olika kroppsregioner av mellanstort däggdjur och i siltlagret konstaterades långa rörben. I brandlagret kommer troligen benen från hunden eller svinet. I siltlagret har inga andra mellanstora däggdjur kunnat artbestämmas. Fragment med både *juvenil* och *adult* morfologi visar att det funnits minst ett ung och ett fullvuxet mellanstort däggdjur i materialet i båda

kontexterna. Om dessa härrör från svinet, hunden eller ytterligare någon annan oidentifierad art har inte kunnat avgöras. Även delar av minst ett stort hovdjur påträffades. I brandlagret fanns fragment från olika kroppsregioner och i siltlagret konstaterades rörben. Utöver detta påträffades även obränd fragmenterad tandemalj. I brandlagret konstaterades tandemaljen komma från en kindtand av en stor idisslare medan emaljen i siltlagret endast kunde sägas komma från ett djur, d.v.s. ett däggdjur. I den underliggande härden påträffades obrända tandemalj från en idisslare.

Anmärkning

Förbränningsgraden var hög (6) för merparten av fragmenten men en del uppvisade en lägre kalcinering med svarta partier (5). Dock hade de flesta fragmenten från det unga mellanstora däggdjuret en mycket hög förbränningsgrad och var vitbrända. Det beror sannolikt på att en mindre kropp lättare förbränns och snabbare kommer upp i högre temperatur.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	15,6		Del	Juvenilis/Adultus			1
Hund	1,6		Del		> 5 mån		1
Svin	1,8		Del				1
Fågel	0,8		Del				1
Mellanstort däggdjur	13,3			1 ung individ + 1 fullvuxen			
Stort hovdjur	15,4		Del				1
Stor idisslare		5,3	Del				
Idisslare		0,6					
Djur		0,3					
Obestämt		7,7					
Totalt	48,5	13,9					5
Summa	62,1						

Människa

MNI: 1

Ålder: Ungdom - ung vuxen (*Juvenilis/Adultus*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula* och tunn *diploë*. Slät struktur på *tabula*. Flera spjälkade fragment. Kraniesömmar (*sutura*) öppna.

Kön: -

Hund

MNI: 1

Ålder: Äldre än 5 mån

Åldersbedömning: Tänder (*dentes*): Frambruten permanent främre kindtand (P4), > 5 mån

Svin

MNI: 1

Ålder: -

Fågel

MNI: 1**Ålder:** -**Mellanstort däggdjur****MNI:** 2**Ålder individ 1:** Ung (*Juvenil*)**Ålder individ 2:** Fullvuxen (*Adult*)**Åldersbedömning:** Fragment med både fullvuxen och ung ytstruktur. Flera av de med ung struktur var små rörbensfragment.**Stort hovdjur****MNI:** 1**Ålder:** -**Stor idisslare****MNI:** 1 (obränd tand)**Ålder:** -**Åldersbedömning:** Tänder (*dentes*): Ej frambruten kindtand (*P* eller *M*), kan ej åldersbedömas p.g.a. ovisst tandslag.**Idisslare****MNI:** 1 (obränd tand)**Ålder:** -**Åldersbedömning:** Tänder (*dentes*): Kindtand (*P* eller *M*), kan ej åldersbedömas p.g.a. ovisst tandslag.**AG 21****Total benvikt (g):** 106,8**Benförande kontext:**

AL9000 Fnr 800 Brandlager

Tolkning

En mindre mängd ben från en medelålders-äldre vuxen påträffades i brandlagret. Utöver kraniefragment från olika delar av skallen konstaterades fragment av långa rörben, mellanfots- eller mellanhandsben och ett revbensfragment. Fragment lämpliga för könsindikerande fragment saknades. Obränd fragmenterad tandemalj från en idisslare framkom också.

Anmärkning

Lagret innehöll även 0,1 g jurpa vilket visar att förbränningen av mjukvävnad inte varit fullständig. Störst koncentration ben förekom i lagrets centrum och tunnades ut mot sidorna.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	49,7		Del	Maturus/Senilis	> 40 år		1
Idisslare	0	0,1	Del				1
Obestämt	57						
Totalt	106,7	0,1					2

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Summa	106,8						

Människa**MNI:** 1**Ålder:** Medelålders-äldre vuxen (*Maturus-Senilis*)**Åldersbedömning:** Kranium: Tunn *tabula* och tjock *diploë*. Fullvuxen struktur på långa rörben. Tänder (*dentis*): fragmenterade rötter, rotkanal svårbedömd.**Kön:** -**Idisslare****MNI:** 1**Ålder:** -**AG 22****Total benvikt (g):** 111,9**Benförande kontexter:**

AL60122	Fnr 857	Sotlager	Benvikt (g): 3,5
AL60473	Fnr 858	Fyllning i nedgrävning	Benvikt (g): 15
AL60499	Fnr 859	Fyllning i urna	Benvikt (g): 93,4

Tolkning

Materialet från de olika kontexterna är av samma karaktär gällande robustitet, förbränning och fragmentering. Alla innehåller delar av ett människobarn och inga andra arter eller individer.

Merparten av kroppsregionerna finns representerade i materialet. De mindre och mera sköra delarna från händer och fötter har inte kunnat identifieras. Fragment av ryggkotornas bågar finns bevarade trots att de är sköra. Ett skenbensfragment samt ytterligare ett rörbensfragment av oidentifierat benslag uppvisar tecken på en icke specifik benreaktion. Allt material bör härstamma från en och samma kremering och individ. Barnet var i 2-4 årsåldern vid dödstillfället. Utöver det har ett fragment från ett obestämt, fullvuxet mellanstort däggdjur identifierats.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	85,2		Hel	Infans I	2-4 år		1
Mellanstort däggdjur	0,4		Del				1
Djur	1,9						
Obestämt	24,4						
Totalt	111,9						2

Människa**MNI:** 1**Ålder:** 2-4 år (*Infans I*)**Åldersbedömning:** Tandstatusen med vänster sexårstand (*m1*) i underkäken under bildning, kronan klar, ingen rot eller hals, samt fragment av främre kindtand (*premolar*) och/eller hörntand (*canin*) antyder att ålder ligger någonstans mellan 2-4 år, troligen runt 3 år. Pannbenets mittsöm (*sutura*

metopica) har vuxit samman från insidan, men inte på utsidan där ett U-format spår är synligt. De två delarna brukar vara helt sammanvuxna vid åtta års ålder.

Skelettförändringar: Sklerotisk icke specifik benbildning finns på två fragment, ett från skenbenet och ett från ett obestämt rörben med mera cirkulärt tvärsnitt.

Mellanstort däggdjur

MNI: 1

Ålder: Fullvuxen

Åldersbedömning: Fusionerad ledände på ett färdigväxt rörben indikerar att det rör sig om ett vuxet djur.

AG 23

Total benvikt (g): 675

Benförande kontext:

AL62334	Fnr 840	Brandlager	Benvikt (g): 126
AL201274	Fnr 841	Lager med ben och harts	Benvikt (g): 549

Tolkning

Både i lagret med hartstättningsfragment AL 201274 och i brandlagret AL62334 som låg i samma grav men var fysiskt åtskilda, påträffades ben. Benen i brandlagret vägde sammanlagt 126 gram och var något sotiga. I botten av lagret låg en obränd tand från en stor idisslare. Totalt 549 gram ben framkom i AL 201274. De var inte sotiga och mer välbevarade än i brandlagret, med en hög andel spongiöst ben. Det tyder på att de direkt efter kremeringen plockats ur bålet och placerats i en benbehållare, troligen ett hartstätat kärl.

I båda lagren identifierades samtliga kroppsregioner av minst en människa. De fragment som identifierades till människa i brandlagret kunde endast sägas komma från en vuxen person. Tack var den goda bevaringen och större benmängden i AL 201274 kunde en mer detaljerad identifiering göras av dessa ben. Människan i AL 201274 bedöms ha varit en ung till medelålders vuxen (*Adultus-Maturus*), ca 23-25 år, vid dödstillfället. Endast två könsindikerande fragment påträffades och båda var något fragmenterade vilket gör könsbedömningen osäker. Det ena hade tveksamma kvinnliga könskaraktärer och den andra könsneutrala. Utöver människa påträffades fem ytter falanger av björn, s.k. björnklor, i brandlagret och två i det andra lagret.

Inga benpassningar har hittats mellan de två kontexterna men inte heller några dubletter eller överlappningar. Björnfalangerna i de båda kontexterna är likartade i storlek och fragmenten från människa har likartad robustitet och morfologi. Huruvida det är samma individer, människa och björn, som förekommer i de båda lagren kan inte säkerställas osteologiskt men det motsägs inte av identifieringen. Med andra ord går det inte att utifrån osteologin säga om det är delar av en och samma kremering som påträffats i de båda kontexterna eller om det rör sig om två olika. Vidare gick det arkeologiskt inte att avgöra om det rör sig om två deponeringar eller om AL 201274 är en deponering och brandlagret är rester av ett bål som stått på platsen.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	510,4		Hel	Adultus/Maturus	23-45 år		1
Brunbjörn	2,8		Del				1
Stor idisslare		4,9	Del				1
Obestämt	156,9						
Totalt	670,1	4,9					3
Summa	675						

AL6233 - Fnr 840

Människa**MNI:** 1**Ålder:** Ung vuxen – medelålders vuxen (*Adultus/Maturus*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula*, medeltjock *diploë*. Adult ytstruktur på skalltak (*tabulae*). Tänder (*dentes*): sluten tandrötter (*apex radix*) (*molar* och ovisst tandslag). Fusioneringsgrad: yttre tåfalangen stråle 2-5 (*phalanx 3:II-V*) (F) > 14 år, kotor (*vetrebrae*) (F) epifysring > 16 år.

Kön: -**Björn****MNI:** 1**Ålder:** -**Anmärkning:** Klofalanger**Stor idisslare****MNI:** 1**Ålder:** -**Anmärkning:** Obränd tand

AL 201274 - Fnr 841

Människa**MNI:** 1**Ålder:** Ung vuxen-medelålders vuxen (*Adultus-Maturus*)

Åldersbedömning: Kranium: Medeltjock-tunn *tabula*, medeltjock-tjock *diploë*. Adult ytstruktur på skalltak (*tabulae*). Hjäss- och nacksöm (*sutura lambdoidea*, *sutura sagittalis*) brottytan sammanväxt 50 %, slutningsgrad 2, >23-45 år. Adult storlek på klippben (*pars petrosa*), ögonhålans övre kant (*margo supra orbitalis*). Tänder (*dentes*): sluten tandrot (*apex radix*) (ovisst tandslag). Fusioneringsgrad: Stortåns mellanfotsben (*metatarsus 1*) (F) > 12 år, kotor (*vetrebrae*) (F) epifysring > 16 år; morfologi på epifysring och kotplatta indikerar *Adultus-Maturus*. Ytstruktur och storlek på långa rörben (*os longum*): *Adult*.

Kön: Tveksam kvinna eller allophys.

Könsbedömning: Ögonhålans övre kant (*margo supra orbitalis*) grad 2: F?. Käkbensvinkeln (*angulus mandibulae*) dock endast ½, indikerar grad 3: A. Det långsgående muskelfästet på lårbenets baksida (*linea aspera*) var måttligt framträdande.

Björn**MNI:** 1

Ålder: -**Anmärkning:** Klofalanger

AG 24

Total benvikt (g): 566,53**Benförande kontext:**

AL10197	Fnr 821	Fyllning i nedgrävning	Benvikt (g): 440,63
AL10197	Fnr 868	Fyllning i nedgrävning	Benvikt (g): 125,9

Tolkning

Två primära bengömmor påträffades i en nedgrävning i graven. Den större bengömman, fnr 821 undersöktes i stick för att se om det fanns någon sortering av benen. Redan vid den fältosteologiska analysen framkom att ingen uppdelning av benen förelåg. Den mindre gömman, fnr 868, som låg i samma fyllning som den större, innehöll en mindre mängd ben som togs upp i ett stick. Passning har gjorts mellan hjässbensfragment av människa från de båda bengömmorna, vilket visar att benen från respektive gömma sannolikt kommer från en och samma kremering. Detta stärks av att de övriga benfragmenten var lika i morfologi, förbränningsgrad och färg. Minst en människa identifierades i benmaterialet men inga djur. Delar från samtliga kroppsregioner identifierades i båda bengömmorna men inga överlappningar eller dubletter förekom.

Individen var en ung till medelålders vuxen (*Adultus/Maturus*) vid dödstillfället. De benelement med könskaraktärer som påträffades var mycket fragmenterade vilket gör könsbedömning vanskelig. De indikationer som framkom var dessutom tvetydiga med karaktärer som indikerade både troliga kvinna och trolig man. Det kan förekomma att en individ har en blandning av manliga och kvinnliga könskaraktärer och behöver alltså inte betyda att det finns både en kvinna och en man i materialet.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	285,03		Hel	Adultus/Maturus		-	1
Obestämt	281,5						
Totalt	566,53						1

Fnr 821**Människa****MNI:** 1**Ålder:** Ung vuxen – medelålders vuxen (*Adultus/Maturus*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn-medeltjock *tabula*, tunn *diploë*. Adult ytstruktur på skalltak (*tabulae*). Pann-, hjäss- och nacksöm (*sutura coronalis*, *sutura lambdoidea*, *sutura sagittalis*) brottytan sammanväxt 0-25 % - ung vuxen (*Adultus*). Tänder (*dentes*): sluten tandrot (*apex radix*) (ovisst tandslag) > 10 år. Tandhål för fullt utvecklade permanenta tänder (*I-M2*, oklart om *M3* funnits) > 12 år. Fragment av korsbensleden på höftbladet (*facies auricularis*) (*Adultus-Maturus*) dock osäker bedömning p.g.a. av fragmentering. Fusioneringsgrad: strålbenshuvudet (*caput radii*) (F), > 13 år. Mellanfotsben (*metatarsale*) (F) > 12 år.

Kön: Oklart p.g.a. fragmenterade, få och tvetydiga könskaraktärer.**Könsbedömning:** Nackknölen (*protuberantia occipitalis externa*), grad 2 - F?, Fragment av ögonhålans övre kant (*margo supra orbitalis*), grad 4 - M?.

Fnr 868**Människa****MNI:** 1**Ålder:** Ung vuxen – medelålders vuxen (*Adultus/Maturus*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn-medeltjock *tabula*, tunn *diploë*. Adult ytstruktur på skalltak (*tabulae*). Hjässöm (*sutura sagittalis*) brottytan sammanväxt 25-50 % - ung vuxen-medelålders vuxen (*Adultus-Maturus*). Fragmentet har passning med ett suturfragment i fnr 821 som endast hade en sammanväxning på 0-25 %. Tandhålör för fullt utvecklade permanenta tänder (*M2* eller *M3*) > 15 år.

Kön: -**AG 25****Total benvikt (g):** 908,6**Benförande kontexter:**

AL60274	Fnr 880-881	Fyllning i småstenspackning	Benvikt (g): 14,1
AL63824	Fnr 882	Fyllning 1 i nedgrävning	Benvikt (g): 14
AL63836	Fnr 883	Fyllning 2 i nedgrävning	Benvikt (g): 9,4
AL63850	Fnr 884	Brandlager	Benvikt (g): 871,1

Tolkning

Begravningen innehåller brända ben från två människor som är i åldersgrupperna medelålders respektive övre medelålders-äldre vuxen. Endast ett fåtal fragment var lämpliga för könsbedömning vilket gör bedömningen osäker. Utifrån de fåtaliga fragmenten bedöms båda individerna till tveksam kvinna.

Materialet från de olika kontexterna ser likadant ut och består enbart av människoben. Samtliga kroppsregioner finns representerade, men med identifierade överlappningar endast från kraniet. Det finns dock ovanligt mycket fragment från mellanhands- och mellanfotsben samt rörben generellt, så man kan anta att båda kroppar varit hela. Mycket av rörbenens epifyser har bevarats, men trots detta saknas kotkropparnas spongiösa material. Det är också oklart från vilken av individerna dessa delar kommer. Skalltak finns i alla fnr utom 881, och är i samtliga fall av likartad typ och i samma åldersgrupp. Den största mängden ben kommer från den stratigrafiskt understa kontexten, brandlager 63850 (fnr 884), och de spridda benen i de övriga kontexterna har samma karaktär och sammansättning som dessa sett till art, ålder och sammansättning av kroppsdelar. Det finns dock en större mängd bevarade spongiösa delar i det understa lagret jämfört med resterande material. Troligtvis kommer samtliga ben från samma ursprungliga sammansättning. Det går inte att avgöra ifall den ena individen lagts till i samma lager som den andra vid ett annat tillfälle eller om de har kremerats samtidigt.

Två rörbensfragment av människa från fyllningen i småstenspackningen är vittrade och ser ut att ha legat exponerad för "väder och vind" under någon period. Fragmenten har samma förbränningsgrad som resten av materialet.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	674,4		Hel	1 st Maturus/Senilis + 1 st Maturus		F? x2	2
Obestämt	234,2						
Totalt	908,6						2

Människa

MNI: 2

Överlappande fragment finns från ena ögonhålan och skalltaken har två något olika utseenden.

Ålder individ 1: Medelålders-äldre vuxen (*Maturus/Senilis*)

Ålder individ 2: Medelålders vuxen (*Maturus*).

Åldersbedömning individ 1: Medelålders vuxen (*Maturus*). Den första individen har skalltak med en ytteryta som är mera ojämn, porig och med synliga linjer i benvävnaden.

Åldersbedömning individ 2: Den andra individens yttersida är mera slät. Sutureerna i materialet är synosterade från ca 50 % till närmare 100 %. Individen med slätare skalltak förefaller ha skalltak med sammanväxning i lägre delen av spannet och den andra i övre.

Åldersbedömning: Till detta finns ett mindre antal epifysobservationer, samtliga fusionerade. *humerus* distalt (> 13-19 år), *radius* distalt (> 15-23 år), *metapodium* distalt (> 12-22 år), *phalanx 1 pedis* (> 14-15,5 år) och *dens axis* (> 12 år).

Kön individ 1: Kvinna?

Kön individ 1: Kvinna?

Könsbedömning: Bland de överlappande elementen finns två ögonbrynsbågar som är av grad 2, d.v.s. *kvinna*?. Ytterligare finns ett vårtbensutskott (*processus mastoideus*) som också den ligger i grad 2.

AG 26

Total benvikt (g): 338,7

Benförande kontexter:

AL11035	Fnr 872	Recent störning	Benvikt (g): 0,1
AL11682	Fnr 873-874	Fyllning i grop inramad av stenpackning	Benvikt (g): 334,8
AL62083	Fnr 875-876	Fyllning under stenpackning	Benvikt (g): 1,3
AL11997	Fnr 877	Sotlager	Benvikt (g): 2,5

Tolkning

Benmaterialet från AL11682 togs i fält in i mindre enheter, men den preliminära analysen i fält visade att det inte fanns någon skillnad i anatomisk fördelning eller annat och materialet slogs ihop inom kontexten.

Mellan kontexterna förefaller det inte heller finnas några skillnader i sammansättning. Skalltaken i samtliga fyndnummer är av samma karaktär. Tolkningen är att allt material inom kontextgruppen härrör från en och samma händelse. Benmaterialet är genomgående kraftigt fragmenterat. Den gravlagda är en person i övre medelålder. Endast ett fragment med könskaraktär identifierades och det kom från kraniet vilket att otillräckligt för könsbedömning. Några fragment från långa rörben och ett mellanhands-/mellanfotsben har benförändringar i form av pålagring av primärben. Orsaken

till detta är oklar men det kan i rörbenens fall röra sig om överansträngda eller inflammerade muskelfästen.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	144,2		Hel	Maturus/Senilis			1
Obestämt	194,5						
Totalt	338,7						1

Människa

MNI: 1

Ålder: Medelålders-äldre vuxen (*Maturus/Senilis*)

Åldersbedömning: Tunna skalltak med tunna tabulae. Inre tabula är tunnare än yttre.

Kraniesömmarna är helt sammanvuxna och endast svagt synliga från yttersidan. Två tandrötter finns i materialet och båda har sluten rotkanal.

Kön: För få könskaraktärer för säkrare könsbedömning.

Könsbedömning: Ögonhålans övre kant: grad 2.

Skelettförändringar: finns på ett antal fragment av långa rörben troligen från samma skelettelement. Förändringen är i form av pålagrat primärben mer eller mindre i en sträng i elementets längdriktning. Det kan möjligen röra sig om ett inflammerat muskelfäste. Ytterligare finns det ett mellanfots-/mellanhandsben (metapod) där större delar av fragmentet har primärbenspålagring. Inga djurben har identifierats i graven.

AG 27

Total benvikt (g): 182,3

Benförande kontexter:

AL53257 Fnr 834 Fyllning

Tolkning

Gravläggningen innehåller ben från en medelålders-äldre vuxen människa och ett fragment från höger framben av ett får eller en get under 2 års ålder.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	135,2		Hel	Maturus/Senilis			1
Får/get	2,4		Del		> 1,25-2 år		1
Obestämt	44,7						
Totalt	182,3						2

Människa

MNI: 1

Ålder: Medelålders-äldre vuxen (*Maturus/Senilis*)

Åldersbedömning: Kraniefragmenten har suturer som är sammanvuxna till ca 75 % och har porig tabula. Mellanskiktet är tjockt i förhållande till ytterskiktet. Någon skillnad i tjocklek mellan det inre och yttre skiktet kan inte ses. Merparten av fragmenten är spjälkade.

Får/get**MNI:** 1**Ålder:** yngre än 1,25-2 års ålder.**Åldersbedömning:** Mellanhandsbenets led har inte vuxit samman med benskafvet.**AG 28****Total benvikt (g):** 3,4**Benförande kontexter:**

AL9711 Fnr 832 Lager

Tolkning

Fragment från huvud och extremitet av en människa har identifierats i graven. Den bevarade delen ben representerar inte en hel individ. Baserat på rörbensfragmentens storlek bedöms individen passerat barnaåren.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	1,9		Del				1
Obestämt	1,5						
Totalt	3,4						1

Människa**MNI:** 1**Ålder:** -**Åldersbedömning:** Rörbensfragmentens storlek indikerar att individen passerat barnaåren.**Kön:** -**AG 29****Total benvikt (g):** 106**Benförande kontext:**

AL53259 Fnr 820 Fyllnadslager

Tolkning

Benfragment från samtliga kroppsregioner från en fullvuxen människa framkom i det benförande lagret. Majoriteten av fragmenten var små och inga av dem var lämpliga för könsbedömning. Djurben kunde inte konstateras i lagret.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	61,2		Hel	Adult			1
Människa?	0,1		Del				
Obestämt	44,7						
Totalt	106						1

Människa**MNI:** 1**Ålder:** Vuxen (*Adult*)

Åldersbedömning: Kranium: Medeltjock *tabula* och *diploë*. Fragmenten var dock spjälkade vilket gör det svårt att avgöra tjockleken. Vuxen ytstruktur på skalltak (*tabulae*). Kraniesömmar (bl.a. *sutura lambdoidea*, *sutura sagittalis*) öppna invändigt, endocranialt. Sömmar saknades utvändigt, på de *ectocraniala* fragmenten. Alveol för frambruten sexårs- eller tolvårsstand (*M2* eller *M3*), > 6 år. Flera osäkerhetsfaktorer gör att bedömningen endast blir vuxen (*Adult*). Fusionering: kotor (*vetrebrae*) (F) epifysring > 16 år.

Kön: -**AG 30****Total benvikt (g):**3,4**Benförande kontexter:**

AL11964 Fnr 861-862 Fyllnadslager

Tolkning

Lagret påträffades inom samma anläggning som två skelettgravar. Det innehåller obrända tandfragment av idisslare som låg på två olika platser. Det ena fyndet kan bestämmas till stor idisslare, sannolikt nöt, och det andra endast till idisslare, på grund av den kraftiga fragmenteringen. I anslutning till tanden fanns också ett litet fragment bränt ben. Det är inte möjligt att avgöra om tänderna kommer från en eller två individer. Inga fragment lämpliga för köns- eller åldersbedömning framkom.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Stor idisslare		2,4	Del				1
Idisslare		0,9	Del				
Djur	0,1						
Totalt	0,1	3,3					1
Summa		3,4					

Stor idisslare**MNI:** 1**Ålder:** -**Idisslare****MNI:** 1**Ålder:** -**Djur****MNI:** 1**Ålder:** -

AG 31

Total benvikt (g): 1 240,8 g

Benförande kontext:

Rensfynd	Fnr 892	Rensfynd	Benvikt (g): 32,9
AL65244	Fnr 891	Brandlager i urnebrandgrop	Benvikt (g): 1 207,9

Tolkning

Sammanlagt påträffades 1 240,8 gram brända ben i graven. En mindre mängd framkom vid rensning. Drygt 385 gram ben identifierades till människa och den bedömdes vara en medelålders vuxen/äldre vuxen individ (*Maturus/Senilis*). Benfragment kom från alla kroppsregioner. Åldersbedömningen utgår från skalltakens morfologi och sammanväxningsgrad av skullsömmar samt tandslitage och tandförlust. Individens kön bedömts till en man. Bedömningen har baserats på några indikerande drag på kraniet, bl.a. nackknölen och ögonbrynsbågen. Sjukliga förändringar har iakttagits på flertalet ben, bl.a. kotor, armbågsben och fingerben. En eller flera av länd- och halskotorna har kraftiga benutväxter (osteofyter) kring ledytorna samt porositet på kotkropparnas leder (diskarna). Fingerbenet har benutväxter på ledytan. Ytterligare ett ben, ett armbågsben, har porositet på den distala leden (den som leder mot handrotsbenen), vilket resulterat i en cysta i leden. Utöver detta har individen drabbats av tandlossning i underkäken, vilket visat sig genom att alla främre och bakre kindtänder har förlorats och att tandbenet växt igen till en slät benyta.

När det gäller djur har ben från ett nötkreatur och ett får eller get identifierats. Ben från samtliga kroppsregioner finns från både nötkreaturen och fåret eller geten, vilket tolkas som att dessa djur kremerats hela. De ben som bedömts till stort hovdjur kommer med stor sannolikhet från nötkreatur eftersom alla artbestämda ben från den gruppen härrör från nötkreatur. Benen som bestämts till artgruppen mellanstort däggdjur kommer sannolikt från får eller get. Ett bränt tandfragment av liten idisslare påträffades också i brandlagret.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	385,9		Hel	Maturus/Senilis		M	1
Nötkreatur	49,3		Hel		>1,5 år		1
Får/get	9,9		Hel		ca 11-30 mån.		1
Stort hovdjur	213,9						
Mellanstort däggdjur	98,3						
Liten idisslare	0,1						
Obestämt	483,4						
Totalt	1 240,8						3

Människa

MNI: 1

Ålder: Medelålders-äldre vuxen (*Maturus/Senilis*)

Åldersbedömning: Kranium: Skalltak (*neurocranium*): skrovlig yta på *tabulae*, medeltjocka *tabulae*, medeltjock-tjock *diploë*, småporig *diploë*, sammanväxta suturer endocranialt och ectocranialt till 100 %. Tänder (*dentes*): smala rotkanaler. Tandslitage: En mycket kraftigt nedsliten bakre kindtand (från överkäken) vilket lett till att dentinet blottats och endast rötterna återstod, grad 5+ av 7 enligt Brothwells beskrivning (1981:72, fig. 3.9). Osäker åldersbedömning eftersom det endast är ena roten

kvar av kindtanden. Tandförlust av främre och bakre kindtänder (PM1-2, M1-M3) i underkäken, d.v.s. resorption, talar för en högre ålder (se nedan).

Kön: M

Könsbedömning: pannben (*frontale*): ögonbrynsbågen (*arcus superciliaris*): grov, välutvecklad (grad 5 av 5) (M); nackben (*occipitale*): nackknölen (*protuberantia occipitalis externa*): kraftig (grad 5 av 5) (M);

Skelettförändringar: degenerativa ledförändringar: benutväxter (osteofyter) kring den yttre delen på ett fingerben (*phalanx 1 manus*), på kotornas småleder/ledutskott, s.k. spondylos samt kring ledytorna mellan diskarna. Kotlederna har även relativt mycket porositet. Benutväxter finns även på den nedre leden på höger armbågsben (*ulna*) samt porositet på själva leden och spår efter en cysta (d.v.s. en vätskefylld hålighet i leden). Cystan syns som en urgröpfung samt med en skåra, eventuellt en *cloaca* (utlopp för varbildning), som löper ut ur urgröpningen. Porositet finns även på den övre leden till överarmsbenet (*humerus*). En falsk led har bildats på vänstra nyckelbenets (*clavicula*) borte undersida (d.v.s. leden mot skulderbladet). Tandstatus: tandlossning i underkäken (s.k. ante mortal tooth loss, paradontit). Individens har förlorat samtliga av de främre och bakre kindtänderna i både höger och vänster underkäke (*mandibula*), vilket gjort att tandbenet växt igen till en slät benyta (d.v.s. alveolar resorption). Majoriteten av benfragmenten från överkäken saknas.

Nötkreatur

MNI: 1

Ålder: äldre än 1,5 år

Åldersbedömning: sammanväxt epifys på *phalanx 2* (tåben 2)

Övrigt: degenerativa ledförändringar: benutväxt (osteofyter) på leden tillhörande *phalanx 3* (tåben/klöven).

Får/get

MNI: 1

Ålder: mellan 11-30 mån.

Åldersbedömning: öppen metafysyta på nedre benskaft (*distal diafys*) på mellanhands-/mellanfotsben (*metapodium*). Sammanväxt metafysyta på tåben 1 (*phalanx 1*).

Mellanstort däggdjur

Ålder: -

Liten idisslare

Ålder: -

Anmärkning: Tandfragmentet kommer sannolikt från får eller get

AG 32

Benmängd vikt (g): 672,1

Benförande kontexter:

AL62891 Fnr 842 Fyllning i brandgrop

Tolkning

Brandgropen innehåller resterna av en medelålders till äldre vuxen människa. Samtliga kroppsregioner är representerade i materialet. Förutom ben av människa finns även två rörbensfragment från ett mellanstort däggdjur.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	534,5		Hel	Maturus/Senilis			1
Mellanstort däggdjur	0,3		Del				1
Obestämt	137,3						
Totalt	672,1						2

Människa

MNI: 1

Ålder: Medelålders-äldre vuxen (*Maturus/Senilis*)

Åldersbedömning: Individens skalltak har grovporig diploë, porig tabula med svagt förtunnat inre skikt. Sömmarna är sammanvuxna till ca 50 %. Bland de övriga benen finns en nedre led av strålbenet som vuxit samman med benskaflet, och ett fingerben vars led vuxit samman med skaflet. Dessa fragment indikerar en ålder på över 15-23 år.

Kön: -

Mellanstort däggdjur

MNI: 1

Ålder: -

AG 33

Total benvikt (g): 751,6

Benförande kontexter:

AL58164	Fnr 826	Mantel	Benvikt (g): 1,9
AL65682	Fnr 827	Siltlager i SV under stenpackning	Benvikt (g): 23
AL201330	Fnr 828	Fyllning i urna	Benvikt (g): 692,7
AL13823	Fnr 829	Bengömma 2, i urnegrop	Benvikt (g): 34

Tolkning

Inga direkta passningar har hittats mellan fragmenten från de olika kontexterna, men materialet är av samma karaktär och sammansättning. Enda skillnaden är att spongiöst material är mera representerat i urnan, men detta beror snarast på att benen där i skyddats från mekanisk åverkan av olika slag. Bedömningen är att materialet i alla kontexter härstammar från samma kremering.

Begravningen omfattar två människor och inga djur. Bland annat finns två par klippben i urnan. Två fragment lämplig för könsbedömning har påträffats. Fragmenten är från ögonhålans övre kant och tinningbenets vårtbensutskott. Bedömningen är i bägge fallen tveksam kvinna. Det är dock oklart fragmenten kommer från den ena eller från båda individerna. Därmed kan endast säkert sägas att minst en kvinna finns i graven. Individerna är vuxna, möjligen i övre medelålder. Samtliga kroppsregioner finns representerade, men det har inte varit möjligt att knyta de olika fragmenten till individ. Detta innebär att det inte går att säga huruvida det rör sig om två kompletta individer, även om det sannolikt är så, eller olika delar från två olika individer.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	640,3			Adult		F? *	2
Djur	0,9						
Obestämt	110,4						
Totalt	751,6						2

Människa**MNI:** 2**Ålder:** Vuxna, eventuellt äldre medelålders vuxna (*Adult*, ev. *Maturus*)

Åldersbedömning: Tänder med kvarvarande tuggyta är nerslitna till ca 1 mm över övergången mellan rot och krona. Ytterligare en tand från kontext 65682 är nersliten till ca 3 mm från övergången mellan rot och krona. Skalltaken är tunna. Ett flertal är porösa på insida, medan andra har en slät insida. Den ena individen har möjligen en något högre ålder än den andra. Tänderna är små till storleken och har tunna rötter. Det finns tandrötter både med något öppen och helt slutna rotkanal. Det finns inga fragment med motstridiga åldersindikationer, vilket gör att man kan anta att de båda gravlagda varit i relativt likartad biologisk ålder. Den enda skillnaden är skalltakens inre porositet, vilket dock även kan vara ett beroende på var i kraniet fragmentet kommer ifrån.

Kön: minst en kvinna?

Könsbedömning: Ett fragment från ögonhålans övre kant (*margo supra orbitalis*), grad 2. Ett fragment från tinningbenets vårtbensutskott (*processus mastoideus*), grad 2.

AG 34**Total benvikt (g):** 1 153,4 g**Benförande kontext:**

AL64245	Fnr 974	Fyllning i urna	Benvikt (g): 835,7
AL64230	Fnr 975	Brandlager	Benvikt (g): 203,7
AL64252	Fnr 976	Sotlager	Benvikt (g): 114

Tolkning

Sammanlagt framkom drygt 1150 gram ben i grav 34. Majoriteten av de brända benen kom från fyllningen (AL64245) till urnan. Vid en jämförelse av benen från fyllningen i urnan med benen från brandlagret (AL64230) samt benen från sotlagret (AL64252) noterades exakta passningar mellan benfragment i samtliga kontexter. Med andra ord är det benrester efter samma kremering i urnan, i brandlagret och i sotlagret. Skillnaden i fragmenteringsgrad är markant mellan benfragmenten från urnan och de från brandlagret och sotlagret, där benen från urnan var mycket stora i diameter och där det spongiösa inre skiktet bevarats i hög grad, bl.a. hos kotor och ledändar. Detta syntes vid själva upptagandet i fält men även senare vid själva analysen. Att urnan dessutom täckts av en locksten har ytterligare hjälpt till att skydda benen från mekanisk vittring. I brandlagret och sotlagret var benfragmenten mycket mer fragmenterade och oftast hade de endast de kompakta delarna av benet bevarat, d.v.s. benskaften (diafyser).

I graven påträffades fragment från alla kroppsregioner från en yngre vuxen människa (*Adultus*). Könsbedömningen har resulterat i en man utifrån könsindikerande fragment från kraniet och underkäken. Trots att individen varit relativt ung vid dödstillfället syns ett större antal sjukliga

förändringar på skelettet. Framför allt gäller det ledförändringar på kotor men även i handen och leden mellan nacken och första halskotan. Det syns främst som kraftiga benutväxter men även som porositet i lederna.

De fåtal djurben som har identifierats i graven kommer från mellanstor däggdjursart, oklart vilken, samt från en tand av nötkreatur. Samtliga ben från mellanstort däggdjur framkom i brandlagret. De fragment som identifierats till art är ett 30-tal tandfragment från en och samma tand (i huvudsak från brandlagret, men även från urnan och sotlagret) från nötkreatur. Intressant i sammanhanget är att flertalet av fragmenten ser till synes "obrända" ut. Endast ett fåtal av dem är svarta eller brunsvarta, vilket tyder på att tanden varit eldpåverkad/svedd.

Art	Bränt vikt (g)	Eldpåverkat/svett (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	961,7		Hel	Adultus		M?	1
Mellanstort däggdjur	0,5		Del				1
Nötkreatur		8,2	Del				1
Obestämt	183						
Totalt	1 145,2	8,2					
Summa	1 153,4						3

Människa

MNI: 1

Ålder: Ung vuxen (*Adultus*)

Åldersbedömning: Kranium: Skalltak (*neurocranium*): relativt slät-något skrovlig yta på *tabulae*, relativt tunna-medeltjocka *tabulae*, relativt tunn *diploë*, medelporig-storporig *diploë*. Nack-, hjäss-, tinning- och panssömmen: sammanväxta suturer *endocranialt* (till ca 25 %) och öppna suturer *ectocranialt*. Tänder (*dentes*): relativt breda rotkanaler, slutna och spetsiga rötter.

Sammanväxningen (fusioneringen) av lösa epifyser (sekundära förbeningscentra) med resten av benet samt sammanväxningen av kotor tyder på att individen är äldre än 17 år.

Kön: M

Könsbedömning: nackben (*occipitale*): nackknölen (*protuberantia occipitalis externa*): kraftig (grad 4 av 5) (M?); tinningben (*temporale*) vårtutskottet (*processus mastoideus*): mycket grovt och kraftigt (grad 5 av 5) (M); övre ögonhålsranden (*margo supra-orbitalis*): något rundad (grad 3 av 5) (= A); underkäken (*mandibula*): kraftig *margo inferior*, skarp vinkel på *angulus mandibulae* (M).

Skelettförändringar: individen har degenerativa ledförändringar framför allt på kotor men även på flertalet av handens ben samt på en av nackbenets leder. Kotor (*vertebrae*): kraftiga benutväxter (osteofyter) har bildats kring ledutskotten mellan i stort samtliga kotor (s.k. spondylos), framför allt på bröstkotorna (*proc. art. superior* på *vertebra thoracice facies costalis transversalis*), men även på ländkotorna (*vertebrae lumbalis*). Osteofyter förekommer även på bröstkotornas ledytter mot revbenen. Vidare har benutväxter bildats kring kotkropparnas ledytter mot varandra på bröst- och ländkotor. Andra halskotan (*axis*) har kraftiga osteofyter på leden mot första halskotan. Majoriteten av kotlederna på hals-, rygg- och ländkotorna har även relativt mycket porositet. Schmorls noder har noterats på kotkropparnas ledytter mot varandra (*corpus*). Schmorls noder uppstår då diskens gelékärna trängt in i kotkroppen vilket är associerat med vridrörelse. Förekomsten kan sannolikt kopplas samman med kotornas utvecklingsprocess och noderna uppkommer i unga år (Dar et al. 2009; Prata och Sjöling 2016: 333). I handregionen påträffades också benutväxter och inflammatoriska indikationer: benutväxter och porositet noterades på den proximala leden på

fingerbenet (*phalanx 3 manus*); porositet och oregelbundenheter noterades på ledhuvudet på ett mellanhandsben (*metacarpalia*) samt på dess benskaft (*diaphys*). Skaftet har en ytstruktur med benutväxter, vilket kan tolkas som inflammatorisk och fortfarande aktiv, d.v.s. ej läkt; kraftiga benutväxter och oregelbundenheter noterades även kring ledytan på det vänstra båtbenet (*scaphoideum*), d.v.s. det handrotsben som möter strålbensleden. Utöver nämnda ledförändringar finns även benutväxter på nackbenets (*occipitale*) led mot första halskotan (*condylus occipitalis*).

Nötkreatur

MNI: 1

Eldpåverkade/svedda tandfragment från en främre eller bakre kindtand (*Premolar/Molar*) av nötkreatur.

Mellanstort däggdjur

MNI: 1

AG 35

Total benvikt (g): 14,4

Benförande kontext:

AL13054 Fnr 817 Brandlager

Tolkning

Endast människa identifierades i lagret. Långa rörben och mycket fragmenterade kraniefragment från minst en ung-medelålders vuxen framkom. Inga fragment lämpliga för könsbedömning påträffades.

Anmärkning: Vid fältundersökningen noterades att benen var mycket sotiga.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	8,6		Del	Adultus/Maturus			1
Obestämt	5,8						
Totalt	14,4						1

Människa

MNI: 1

Ålder: Ung vuxen-medelålders vuxen (*Adultus-Maturus*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn-medeltjock *tabula* och medeltjock *diploë*. Adult struktur på långa rörben.

Kön: -

AG 36

Total benvikt (g): 1 336,6

Benförande kontext:

AL62327 Fnr 813 Fyllning i urna Benvikt (g): 1 265,1
 AL62328 Fnr 814 Brandlager kring urna Benvikt (g): 71,5

Tolkning

Fragment från i samtliga kroppsregioner av minst en människa låg i både urnans fyllning och brandlager. Samstämmighet i ålder och patologiska förändringar visar att det med största sannolikhet är fragment av samma individ i båda kontexterna. Individen bedöms ha varit en ung vuxen (*Adultus*) utifrån skalltakets tjocklek, morfologi och de öppna kraniesömmarna. Tecken på att individen varit utsatt för undernäring fanns i båda ögonhålorna i form av läkt *cribra orbitalia*. Kotorna var mycket fragmenterade, men trots detta konstaterades fragment med benutväxter kring kotkroppar samt förbening av de ligament som löper mellan kotorna. Även tecken på *spondylos*, ledförändringar i form av porotisk yta på en led mot revbenen samt *spondylosis deformans*, porotisk ytstruktur på kotkroppar påträffades i bröstryggen. Dessa förändringar tyder på att den gravlagdes rygg varit utsatt för mekanisk påfrestning under livstiden. Inga djurben kunde konstateras. I brandlagret framkom även obrända tandfragment, sannolikt från en och samma tand, från nötkreatur.

Anmärkning: Urnans locksten hade fallit ned och fragmenterat benen i urnefyllningens övre del medan de som låg i botten var stora och välbevarade. Dock fragmenterades även de vid framtagandet. Benen i det brandlagret kring urnan var något mer fragmenterade. Inga ben och inget brandlager fanns under urnan. I fält noterades att samtliga ben var relativt sotiga.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	670		Hel	Adultus			1
Nötkreatur		4,7	Del				1
Obestämt	661,6		Del				
Totalt	1 331,6	4,7					2
Summa	1 336,3						

Människa

MNI: 1

Ålder: Ung vuxen (*Adultus*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula*, tunn-medeltjock *diploë*. Adult ytstruktur på skalltak (*tabulae*). Nack- och panssömmen (*sutura lambdoidea*, *sutura frontalis*) öppna. Tänder (*dentes*): slutna tandrot (*apex radix*), oerupterad molar < 40 år. Fusioneringsgrad: mellanfots-/handsben (*metapodus*) (F) > 12 år, kotor (*vetrebrae*) (F) epifysring > 17 år.

Kön: -

Skelettförändringar: Läkt *cribra orbitalia* i taket på båda ögonhålorna. *Spondylos*, porotiska kotkroppar, porotisk led mot revben på bröstkota, bröstkotor (*ve thoracice*) med förbenade *ligamenta flava* och *spondylosis deformans* med *osteofyter* kring kotkropp.

Nötkreatur

MNI: 1

Ålder: -

AG 38

Total benvikt (g): 4,6

Benförande kontext:

AL63064 Fnr 818 Brandlager

Tolkning

Kraniefragment och långa rörben från ett minst ett barn identifierades i begravningen. Åldersspannet är brett och hamnar inom intervallet spädbarn upp till 7 år, eftersom bedömningen endast kunde baseras på storlek och morfologiska iakttagelser. Även några rörbensfragment av okänd däggdjursart påträffades.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	3,7		Del	Infant/Infans I			1
Djur	0,7						1
Obestämt	0,2						
Totalt	4,5						2

Människa**MNI:** 1**Ålder:** Spädbarn-mindre barn (*Infant/Infans I*)

Åldersbedömning: Kranium: klippben (*pars petrosa*) med juvenil, småporig struktur och morfologi, liten storlek och på fragmentet, dock ej mätbart. Öppna kraniesömmar (*sutura*). Tunn, slät *tabula* och tunn storporig *diploë*, ställvis nästan obefintlig. Långa rörben (*os longum*) och/eller mellanhands-mellanfotsben (*metapodium*): tunna, små fragment med juvenil struktur.

Djur**MNI:** 1**AG 39****Total benvikt (g):** 13,6**Benförande kontext:**

AL 13275	Fnr 900	Fyllning i och under stenpackning,	Benvikt (g): 4,9
AL 13275	Fnr 901	Fyllning i och under stenpackning	Benvikt (g): 8,7

Tolkning

Benmaterialet var fragmenterat och begränsat i vikt. Det kom från två olika nivåer i AL 13275 med fyndnummer 900 respektive 901. De olika nivåerna innehöll benmaterial av samma karaktär gällande förbränning och fragmentering. Minst en människa identifierades. I den övre nivån identifierades fragment från huvud, bål och extremiteter och i den undre nivån fanns samma regioner samt mellanhands- eller mellanfotsben. Fragment av mellanhands- eller mellanfotsbenen (*metapodalia*) var nätta, vilket kan vara vanligare hos kvinnor. Åldersbedömning av benen kunde dock inte preciseras närmare än att individen var äldre än 17 år vid dödstillfället. Nätta benstruktur kan också vara ett resultat av att skelettet inte uppnått fullvuxen robustitet ännu.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	10,3		Hel	Juvenil/Adult	> 17 år		1
Obestämt	3,3						

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Totalt	13,6						1

Människa

MNI: 1

Ålder: > 17 år (*Juvenilis/Adult*)

Åldersbedömning: Kranium: Endast ett spjälkade fragment. Det hade medeltjock *tabula*.

Fusioneringsgrad: kota (*vertebra*); (F) epifysring > 17 år. Morfologi: Ytstruktur på långa rörben (*os longum*) och mellanhands- eller mellanfotsben (*metapodalia*) samt nätt robustitet på de senare skulle kunna tyda på att individen var en ungdom eller ung vuxen, dock ej barn. Det kan också vara kopplat till att individen haft en nätt kroppsbyggnad vilket inte måste vara kopplat till ålder.

Könsbedömning: Morfologi: Mellanhands- eller mellanfotsben (*metapodalia*) var nätta, vilket är vanligare hos kvinnor. Eftersom individens ålder inte kan preciseras närmare än att denne/e var äldre än 17 år vid dödstillfället kan det inte uteslutas att de nätta mellanhands- eller mellanfotsben är ett resultat av att skelettet inte uppnått fullvuxen robustitet ännu.

Kön: -

AG 40

Total benvikt (g): 49,8

Benförande kontext:

AL65292 Fnr 819 Fyllning

Tolkning

En mindre mängd ben från en vuxen individ framkom i fyllningen i bengömman. Utöver kraniefragment identifierades fragment av långa rörben, mellanfots- eller mellanhandsben, hand- eller fotrotsben samt revbensfragment, d.v.s. spridda delar representerande hela kroppen. Fragmenten lämpades sig inte för könsbedömning. Inga djurben kunde konstateras.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	37,8		Hel	Adult			1
Obestämt	12						
Totalt	49,8						1

Människa

MNI: 1

Ålder: Vuxen (*Adult*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula*, tjock, tät *diploë*. Fragmenten var dock spjälkade vilket gör det svårt att avgöra tjockleken till fullo. Vuxen ytstruktur på skalltak (*tabulae*). Kraniesömmar (bl.a. *sutura lambdoidea*, *sutura saggitalis*) öppna endocranialt. Sömmar saknades på de invändiga, endocraniala, kraniefragmenten. Alveol för frambruten sexårs- eller tolvårstand (*M2* eller *M3*), >6 år.

Kön: -

AG 41

Total benvikt (g): 94,3

Benförande kontext:

AL14153	Fnr 878	Sotlager, Intrasis id 14161	Benvikt (g): 91,4
AL65512	Fnr 879	Siltlager, Intrasis id 65544	Benvikt (g): 2,9

Tolkning

Brända ben påträffades i både sotlagret, AL14153 och i det undre siltlagret, AL65512. Förbränningsgraden och fragmenteringsgrad var likartad mellan de olika lagren men benmängden skiljde sig åt i de båda kontexterna. Fragment från ung vuxen människa framkom i de båda kontexterna. Samtliga kroppsregioner konstaterades i sotlagret medan endast rörben och skalltak identifierades i siltlagret. Fragment lämpliga för könsbedömning saknades. I sotlagret påträffades även två fragment från fotparitet av får eller get som var äldre än 13,5 månader vid slakten. Utöver det fanns också fragment som inte kunde artbestämmas utan endast kunde föras till mellanstort däggdjur. Det rör sig om fragment från rörben och fotparti. Det är mycket möjligt att även dessa kommer från fåret eller geten.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	81		Hel	Adultus			1
Får/get	0,3		Del		< 13 mån		1
Mellanstort däggdjur	6,3			Ung individ			
Obestämt	6,7						
Totalt	94,3						2

AL14153 Fnr 878

Människa**MNI:** 1**Ålder:** Ung vuxen (*Adultus*)**Åldersbedömning:** Kranium: Tunn-medeltjock *tabula* och tunn-medeltjock *diploë*. Adult struktur på skalltak och långa rörben. Fusioneringsgrad: Yttre fingerfalangen (*phalanx 3*) > 14,5 år.**Kön:** -**Könsbedömning:** Fragment av ögonhålans övre kant (*margo supra orbitalis*), grad 3 – A. Endast en könskaraktär som därtill är fragmenterad är inte tillräckligt underlag för könsbedömning**Får/get****MNI:** 1**Ålder:** Äldre än 13 månader**Åldersbedömning:** Fusioneringsgrad: Första tåfalangen (*phalanx 1*) < 13 mån**Mellanstort däggdjur****MNI:** 1**Ålder:** Ung individ**Åldersbedömning:** Fusioneringsgrad: Över lårbenskulan (*caput femoris*) (O)

AL65512 Fnr 879

Människa**MNI:** 1

Ålder: Ung vuxen (*Adultus*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn-medeltjock *tabula* och tunn-medeltjock *diploë*. Adult struktur på skalltak.

Kön: -

Mellanstort däggdjur

MNI: 1

Ålder: -

AG 43

Total benvikt (g): 55,5

Benförande kontext:

AL 65545 Fnr 866 Sotlager

Tolkning

Fragment av rörben samt hand- eller fotben från minst en fullvuxen människa påträffades i lagret. Även djur kunde identifieras i materialet. Från får eller get påträffades fragment av ländkota, revben samt mellanhands- eller mellanfotsben. Över leden på ett armbågsben från nötkreatur kunde också identifieras. Övriga ben kunde endast klassas till artgrupp. Det som framkom var skalltak av liten idisslare, fragment av kotor och långa rörben från mellanstort däggdjur samt rörben från stort hovdjur. Det är möjligt att de benfragment som endast kunnat bedömas till liten idisslare och mellanstort däggdjur kommer från fåret/geten och att det som bestämts till stort hovdjur kan härröra från nötkreaturen.

Anmärkning: Delar av benmaterialet var sotigt andra delar var det inte.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	22,6		Del	Adult			1
Får/get	0,6		Del				1
Nötkreatur	10,6		Del				1
Liten idisslare	1,2						
Mellanstort däggdjur	1,6						
Stort hovdjur	7,8						
Djur	3,5						
Obestämt	7,6						
Totalt	55,5						3

Människa

MNI: 1

Ålder: Vuxen (*Adult*)

Åldersbedömning: Fullvuxen storlek och ytstruktur på långa rörben.

Kön: -

Får/Get

MNI: 1

Ålder: -

Nötkreatur

MNI: 1

Ålder: -

Liten idisslare

Ålder: -

Mellanstort däggdjur

Ålder: -

Kön: -

Stort hovdjur

Ålder: -

Djur

Ålder: -

AG 44

Total benvikt (g): 4,3

Benförande kontext:

AL65664 Fnr 825 Brandlager

Tolkning

En mindre mängd ben från sannolikt minst två individer identifierades i lagret. Karaktären på skulltaksfragmenten tyder på att det finns minst en vuxen och ett barn (yngre än 15 år) representerade. Fragment av en tandkrona som ännu inte brutit fram påträffades. Den kunde dock inte bestämmas till tandslag. Är det en visdomstand behöver den aldrig bryta fram vilket gör det svårt att använda tanden till åldersbedömning. Utöver det fanns ett fåtal tandrots- och rörbensfragment från människa. Fragmenteringsgraden har dock gjort att det inte gått att avgöra om de kommer från en vuxen eller ett barn. Fragment av en obränd kindtand från ett stort hovdjur påträffades också.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	2,5		Del	1 Infans I/Infans II + 1 Adultus			2
Stort hovdjur		1,6	Del				1
Obestämt	0,2						
Totalt	2,7	1,6					3
Summa	4,3						

Människa

MNI: 2

Ålder individ 1: Vuxen (*Adult*)

Ålder individ 2: Barn (troligen *Infans I-Infans II*)

Åldersbedömning individ 1: Kranium: Tunn *tabula*, tjock, tät *diploë*. Vuxen ytstruktur på skalltak (*tabulae*).

Åldersbedömning individ 2: Kranium: Tunn *tabula*, tunn *diploë*. Slät, juvenil ytstruktur på skalltak (*tabulae*).

Åldersbedömning övriga fragment: Kranium: Oerupterad kindtand av obestämt tandslag (någon av *M1- M3*), ovissst om det är kronan från en mjölkttand eller permanent tand. Fragmentet kan med andra ord komma från både barn och vuxen.

Kön: -

Stort hovdjur

MNI: 1

Ålder: -

Anmärkning: Obrända kindtandsfragment.

AG 45

Total benvikt (g): 6,9

Benförande kontext:

AL 59019 Fnr 900 Nedgrävning

Tolkning

Trots att benen som framkom i nedgrävningen var få och fragmenterade fanns samtliga kroppsregioner av minst en människa representerade. Storleken och morfologin på fragment av fingerfalang, rörben och kranium tyder på att individen var en ungdom eller fullvuxen vid dödstillfället, d.v.s. inte var ett barn. Inga djurben påträffades.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	5,6		Hel	Juvenilis/Adult			1
Obestämt	1,3						
Totalt	6,9						1

Människa

MNI: 1

Ålder: Ungdom - vuxen (*Juvenilis/Adult*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula*, tunn *diploë*. Slät ytstruktur på skalltak (*tabulae*).

Morfologi: Storleken och morfologin på ett fragment av den mellersta fingerfalangen (*phalanx 2 manus*) samt ytstrukturen på långa rörben (*os longum*) tyder på att individen inte var ett barn utan ungdom eller fullvuxen vid dödstillfället.

Kön: -

AG 46

Total benvikt (g): 1 061,8 g

Benförande kontext:

AL65742 Fnr 831 Sotlager Benvikt (g): 1,7

AL65787

Fnr 830

Fyllnadslager i urnebrandgrop

Benvikt (g): 1 060,1

Tolkning

Majoriteten av de brända benen kom från fyllningen till urnebrandgropen 65787 och endast enstaka ben kom från sotlagret 65742 (vilka var rensfynd). Efter att ha jämfört de två stick som innehöll ben i gropen 65787 och hittat passningar mellan benfragment i de olika sticken, slogs benmaterialet ihop. I fyllningen till urnebrandgropen påträffades fragment från alla kroppsregioner från en yngre vuxen människa (*Adultus*). Ålderbedömningen baseras främst på skalltakens utseende och grad av sammanväxning av suturer. Individens könsindikerande benfragment från kraniet men där dessa varken varit av manliga eller kvinnliga drag, d.v.s. allophys.

Individens har ett huggspår på vänster skulderblad. Hugget har sannolikt kommit från sidan eller snett uppifrån. Skadan visar inga tecken på läkning vilket tyder på att den skett kort tid innan eller strax efter dödsögonblicket (*peri mortem*). Huggspåret är en slät skada från eggat tillhygge. Utöver denna skada hade individens även en läkt benpålagring på skenbenets skaft. Inga djurben har identifierats i graven.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	799,2		Hel	Adultus		A	1
Obestämt	262,6						
Totalt	1 061,8						1

Människa**MNI: 1****Ålder:** Ung vuxen (*Adultus*)

Åldersbedömning: Kranium: Skalltak (*neurocranium*): slät eller relativt slät yta på *tabulae*, relativt tunna-medeltjocka *tabulae*, medeltjock *diploë*, medelporig *diploë*. Nack-, hjässa-, tinning- och pannsömmen: sammanväxta suturer *endocranialt* (till ca 25 %) och öppna suturer *ectocranialt*. Tänder (*dentes*): relativt breda rotkanaler, slutna och spetsiga rötter.

Kön: Allophys (varken typiskt manliga eller kvinnliga könskaraktärer)

Könsbedömning: pannben (*frontale*): ögonbrynsbågen (*arcus superciliaris*): något upphöjd (grad 3 av 5) (= A); övre ögonhålsranden (*margo supra-orbitalis*): något rundad (grad 3 av 5) (= A); tinningben (*temporale*) vårtuskottet (*processus mastoideus*): ej iakttagbar p.g.a. ej intakt; nackben (*occipitale*): nackknölen (*protuberantia occipitalis externa*) något utvecklad grad 3 av 5 (= A).

Degenerativa/sjukliga förändringar: icke-specifik benreaktion: en benpålagring (*periostitis/osteomyelitis*) som konstaterades vara läkt eller med påbörjad läkning vid dödstillfället, har identifierats på den främre delen av ett skenbensskaft (*tibia*).

Trauma: Individens har en huggskada på den yttre kanten (*margo lateralis*) på vänster skulderblad (*scapula*). Hugget har sannolikt kommit från sidan eller snett uppifrån. Skadan visar tecken på läkning vilket betyder att de skett kort tid innan eller strax efter dödsögonblicket (*perimortem*). Huggspåret är en slät skada från eggat vapen.

AG 47**Total benvikt (g):** 441,3**Benförande kontext:**

AL 201174	Fnr 896	Benlager	Benvikt (g): 42
AL 201181	Fnr 894	Benlager	Benvikt (g): 302,2
AL 201194	Fnr 898-899	Benlager	Benvikt (g): 67,9
AL 201197	Fnr 897	Benlager	Benvikt (g): 27,4

Tolkning

Inom den norra delen av treudden påträffades åtta kontexter samlade som innehöll koncentrationer av ben. Fyra av benkoncentrationerna, AL201174, AL201181, AL201194 och AL201197 kan utifrån den osteologiska analysen, sannolikt sägas komma från en och samma individ. Innehållet i dessa redovisas därför här som *en grav*, AG 47.

En människa som var i 35 - 39-års åldern identifierades i graven. Åldersbedömningen baserades på kraniekaraktärer och korsbensleden på höften. Samtliga kroppsregioner identifierades i alla de fyra koncentrationerna och sammantaget var människans skelett välrepresenterat. Inga könsindikerande fragment framkom. Uttalade muskelfästen och generellt kraftig morfologi tyder på att individen hade en robust kroppsbyggnad. Accentuerat muskelfäste på överarmen, benutväxter kring muskelfäste på överarm, nyckelben, nackkota samt ojämnheter på kotkroppar tyder på att kroppen utsattes för fysisk påfrestning, vilket på sikt kan leda till ett robustare skelett.

I en av koncentrationerna, AL 201174 konstaterades också obrända kindtandsfragment från nötkreatur. En av de mer välbevarade tänderna identifierades till den näst sista kindtanden i underkäken. Då den visade tecken på slitage på tuggytan bör djuret ha varit äldre än 2,5 år, eftersom det är i denna ålder frambröttet sker.

Anmärkning: En stor andel spongiöst benmaterial och relativt stora, välbevarade fragmenten indikerar att delar av materialet legat i en skyddad kontext. De keramik- och hartsfragment som påträffades i benlagret skulle kunna ha varit delar av benbehållare som hela eller delar av benmaterialet legat i.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	414,3		Hel	Adultus/Maturus	35-39 år		1
Nötkreatur	6,6		Del		> 2,5 år		1
Obestämt	20,4						
Totalt	441,3						2

Människa

MNI: 1

Ålder: 35-39 år (*Adultus-Maturus*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula*, tunn-medeltjock *diploë*. Fullvuxen men slät ytstruktur på skalltak (*tabulae*) och tät *diploë*. Kraniesömmar (*sutura*) öppna. Tänder (*dentes*): alveol för permanent främre kindtänder i överkäken (*PM1-2 maxilla*), > 12 år. Fusioneringsgrad: finger- och tåfalanger (*phalanx*) (F), > 14,5 år; mellanfots-/handsben (*metapodus*) (F) > 12 år, kotornas epifysringar (*vetrebrae*), (F) > 17 år; revbenshuvudet (*caput costae*), (F), > 18 år; andra halskotans tandutskott (*dens axis*), (F) > 11 år. Morfologi: höftbenets led mot korsbenet (*facies auricularis - superior demiface*) grad 4, 35-39 år. Fullvuxen och robust morfologi på lårbensfragment och övriga långa rörben.

Kön: -

Könsbedömning: Mycket kraftig dens axis och uttalat muskelfäste för deltoidea muskeln indikerar robust kroppsbyggnad. Dock ej tillräckligt underlag för könsbedömning.

Skelettförändringar: På nyckelbenet (*clavicula*) noterades några mindre osteofyter längs den ventrala sidan av ligamentfästet mot *sternum* (*impressio lig. costarius*). Svag osteofytbildning kring den ventrala ledens superiora sida på den andra halskotans tandutskott (*dens axis*). Ytsteofyter (benutväxter), oregelbundenheter och Schmorls noder på kotkroppars (där ibland ländkotor) superiora eller inferiora ledyta. En kotkropp på en ländkota (*vertebra lumbale*) är deformerad, genom att den är tillplattad och skjuter ut inferiort, vilket ger den ett tilltryckt utseende. Mycket oregelbunden ledyta på och kring ett revbenshuvud (*caput costae*).

Anmärkning: Överarmens fäste för deltamuskeln (*tuberositas deltoidea*) var uttalat och fästet hade förbenats vilket kan tyda på att muskeln påfrestats. Brett muskelfäste på mitten av lårbenets baksida (*linea aspera*).

Nötkreatur

MNI: 1 (obrända tandfragment)

Ålder: Äldre än 2,5 år

Åldersbedömning: Flera fragment av emalj och rot från en eller flera kindtänder. Ett av fragment av den näst sista kindtanden i underkäken (*M2 mandibulae*) visade tecken på slitage på tuggytan (occlusalytan) vilket visar att tanden var frambruten. Frambrottet sker i 2,5 årsåldern och djuret bör därför ha varit äldre.

AG 49

Total benvikt (g): 14,7

Benförande kontext:

AL 201184 Fnr 894 Benlager

Tolkning

Benlagret innehöll endast 14,7 gram brända ben med hög fragmenteringsgrad. Hartstättningsringen under lockstenen tyder på att det stått ett kärl på platsen. Om kärlet ursprungligen utgjort en benbehållare för delar av eller hela benmaterialet har inte kunnat säkerställas. Ben som placerats i en benbehållare som bevarats har ofta en lägre fragmenteringsgrad. Den höga fragmenteringen i detta fall kan vara ett resultat av att kärlet vid förmultning kollapsat under tyngden av en locksten. Det gäller oavsett om benen legat i eller i direkt anslutning till kärlet.

Spridda fragment från bål, extremiteter och kranium påträffades. Individens ålder kunde inte bedömas närmare. Fragmentens ytstruktur och morfologi visar dock att var det inte var ett barn. Om individen varit en ungdom eller fullvuxen kunde inte avgöras. Inga fragment lämpliga för könsbedömning framkom. Inga djurben påträffades.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	11,2		Del	Juvenil/Adult			1
Obestämt	3,5						
Totalt	14,7						1

Människa**MNI:** 1**Ålder:** Ungdom eller vuxen (*Juvenilis/Adult*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula*, tunn *diploë*. Kraniesöm spjälkad (*sutura*) dock öppen i denna del. Fragmenteringsgraden försvårade åldersbedömningen. Dock tyder ytstruktur och morfologi på att individen inte var ett barn utan åtminstone en ungdom men kan även ha varit fullvuxen.

Kön: -**AG 50****Total benvikt (g):** 691,1**Benförande kontext:**

AL 201189 Fnr 893 Benlager

Tolkning

I benlagret identifierades samtliga kroppsregioner av en individ och varje region var välrepresenterad. Utseende på fogen mellan pubisbenen och de fullt utvecklade kotkropparna visar att individen bör ha varit i 17-24 årsåldern vid dödstillfället. Köns morfologin på fragmenten från det övre ansiktsskelettet indikerar sammantaget att individen varit en möjlig kvinna. Övriga skelettelement var generellt små och nätta i storleken vilket också kan tyda på att individen varit kvinna. Dock var den gravlagda förhållandevis ung. Det kan göra att skelettet ännu inte uppnått full robustitet samt bidra till att könskaraktärerna inte hunnit utvecklas fullt. Därmed bör könsbedömningen betraktas som något osäker, trots att flera drag funnits att tillgå.

Benen var välbevarade och fragmenten relativt stora vilket gav intryck av att åtminstone delar av dem legat i en kontext som delvis skyddats mot mekanisk påverkan. Möjligen har de hartsfragment som påträffades i benlagret ursprungligen utgjort en benbehållare som hela eller delar av benmaterialet legat i. Inga djurben påträffades.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	488,9		Hel	Juvenilis/Adultus	17-24 år	F?	1
Obestämt	202,2						
Totalt	691,1						1

Människa**MNI:** 1**Ålder:** 17-24 år (*Juvenilis-Adultus*)

Åldersbedömning: Kranium: Tunn *tabula*, tunn *diploë*. Adult men slät ytstruktur på skalltak (*tabulae*). Nack- och hjässömmen (*sutura lambdaidea*, *sutura saggitalis*) öppna. Tänder (*dentis*): slutna tandrötter på främre och bakre kindtänder (*apex radix PM, M*); alveol för permanent framtand i överkäken (I2 *maxilla*), > 10 år. Fusioneringsgrad: finger- och tåfalanger (*phalanx*) (F), > 14,5 år; nedre lårbensleden (*condylus distalis femoris*), (F) > 16 år; mellanfots-/handsben (*metapodus*) (F) > 12 år, hals- och ländkotor (*vetrebrae cervicale*, *vetrebrae lumbale*); (F) epifysring > 17 år; andra halskotans tandutskott (*dens axis*), (F) > 11 år. Morfologi: Symfysfogen (*symphysis pubica*) grad I, 15-24 år.

Kön: F?

Könsbedömning: Ingen antydan till *glabella* i närområdet mot näsroten (F), på höger sida måttligt rundad kant kring ögonhålans övre del (*margo supra orbitalis*) (A), på vänster sida något mer skarp (F?). Nätt benstruktur med små handrotsben, nätt dens axis.

Skelettförändringar: På nyckelbenet (*clavicula*) noterades några mindre osteofyter längs den ventrala sidan av ligamentfästet mot sternum (*impressio lig. costarius*).

AG 53

Total benvikt (g): 519,5

Benförande kontexter:

AL65849	Fnr 822	Fyllning/lager	Benvikt (g): 14,1
AL65871	Fnr 823	Brandlager	Benvikt (g): 235,2
AL65976	Fnr 824	Fyllning/benlager	Benvikt (g): 271,2

Tolkning

De tre kontexterna innehåller benmaterial med samma karaktär. För människoben har inga direkta fragmentpassningar mellan de olika kontexterna kunnat noteras, däremot har skalltaken samma proportioner mellan inre- yttre- och mellanskiktet och samma grad av sammanväxning av sömmarna. Av hund finns höger och vänster fotrotsben (T4) i kontext AL65976 respektive AL65871. Benen är av identisk storlek och bör komma från samma individ. Bedömningen är att alla tre kontexter innehåller material från samma kremering.

Den gravlagda individen har kunnat åldersbedömas till vuxen. Endast ett könsindikerande fragment har identifierats vilket inte är tillräckligt för en könsbedömning. Samtliga kroppsregioner fanns representerade i materialet. Individen har ett oläkt huggspår på yttersta kanten av höger ögonbrynsbåge. I gravläggningen finns och resterna av en hel hund. Hunden har varit över två års ålder vid dödstillfället och haft en liten kroppsstorlek. Bland benen fanns också fragment från något annat mellanstort däggdjur där rörbenen har en juvenil textur, och några fragment av kotplattor som inte vuxit samman med kotkropparna fanns. Även fragment från de nedre extremiteterna på hönsfågel framkom samt rörben från en fågel av obestämd art. I brandlagret AL65871 fanns en obränd hästtand.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	188,5		Hel	Adultus		A	1
Hund	30,7		Hel		> 2 år		1
Häst		25,2	Del				1
Mellanstort däggdjur	43,8			1 adult + 1 juvenil			1
Djur	21,9						
Hönsfågel	0,1		Del				1
Fågel	2,1						
Obestämt	207						
Totalt	494,3	25,2					5
Summa	519,5						

Människa

MNI: 1

Ålder: Ung vuxen (*Adultus*)

Åldersbedömning: Pilsömmen är sluten och osynlig från insidan, men öppen från utsidan. Övriga sömmar har endast en antydning till sammanväxning i den innersta delen. Kraniefragmenten är tunna med ett mycket tunt mellanskikt. Inner- och ytterskiktet är lika tjocka.

Kön: -

Könsbedömning: Ögonbrynskanten ligger i mitten av skalan mellan manliga och kvinnliga drag, d.v.s. allophys.

Skelettförändringar: I fnr 822 (fyllnadslager under stenpackning) finns den yttre delen kring höger ögonhåla (*processus zygomaticus*) som är helt genomskuret med ett eggat redskap. Hugget är snarast vertikalt och något vinklat mot vänster, d.v.s. ut över individens högra sida snett framifrån, som om en högerhänt person utdelat hugget stående rakt framför den skadade individen. Med denna riktning torde endast okbenet under vara skadat av samma hugg, men hjärnskålen påverkas inte. Örat har dock varit i farozonen, men skadan av just detta hugg torde inte varit livshotande. Individen har dock synbarligen avlidit i direkt anslutning till denna händelse eftersom inget tecken på läkning fanns.

Hund

MNI: 1

Ålder: Äldre än 2 år

Åldersbedömning: Kotornas plattor är sammanvuxna med kotkroppen så individen är minst två år gammal.

Anmärkning: Hunden har mycket liten kroppsstorlek.

Häst

MNI: 1

Ålder: -

Åldersbedömning: Tandens är kraftigt fragmenterad så slitage har inte kunnat fastställas.

Anmärkning: Endast en obränd tand av häst finns i materialet. Tandens fragmenterad har gjort att dess placering inte har kunnat fastställas.

Mellanstort däggdjur

MNI: +1

Ålder: ung individ.

Åldersbedömning: Merparten av fragmenten som bestämt till mellanstort däggdjur kommer sannolikt från den hund som nämnts ovan. Det finns dock några rörbensfragment med en juvenil ytstruktur och några kotplattor som inte vuxit samman med kotkroppen. Dessa delar bör komma från något annat djur.

Hönsfågel

MNI: 1

Ålder: -

Fågel

Ålder: -

Djur

Ålder: -

AG 54

Total benvikt (g): 1 066,9

Benförande kontexter:

AL202529	Fnr 953	Fyllning i gropen under stenpackning
AL202527	Fnr 954-955	Lager över stenpackning
AL65611	Fnr 956	Fyllning i urna

Tolkning

Skalltaken i samtliga lager och fyllningar har samma karaktär; samma tjocklek, porositet och ytstruktur. De olika lagren och fyllningarna innehåller mest sannolikt delar av en och samma individ. Materialet är också mycket likt de fragment som tillvaratagits i AG 18. De brända benen från AG18 är med stor sannolikhet spridda delar av benmaterialet i AG 54.

Begravningen innehåller benen från en medelålders kvinna. Benen i urnan, som utgör 96 % av materialet, är välbevarat med relativt stor mängd sköra och spongiösa delar såsom kotkroppar, epifyser och bäckenben. Inga djurben har identifierats och det obestämda materialet är sannolikt fragment från samma individ.

Art	Bränt vikt (g)	Obränt vikt (g)	Hel/del av kropp	Ålder	Specifik ålder	Kön	MNI
Människa	735,4		Hel	Maturus		F	1
Obestämt	331,5						
Totalt	1 066,9						1

Människa

MNI: 1

Ålder: Medelålders vuxen (*Maturus*)

Åldersbedömning: *Os coxae, pubis – symphysis pubicus* i stadium 5, möjligen 4. Mellantunna skalltak, tabulae tunnare än diploë, ställvis tunnare inre tabula. Relativt finporig diploë. Suturenna sammanvuxna till kring runt 50 %. Epifysfusionering: *atlas arcus anterior*, F (>5-6 år); *dens axis*, F (>12 år); *vertebrae arcus-corporis*, F (>2,5-6,5 år); *radius proximal*, F (>13-19 år); *femur caput*, F (> 16-23 år); *humerus proximal*, F (>16-25 år); *humerus distal*, F (>13-19 år); *fibula distal*, F (>16-20 år); *metatarsale I distal*, F (>12-22 år); *metacarpale distal*, F (>14,5-16,5 år). Detta innebär att individen är minst 16 år gammal.

Kön: Kvinna

Könsbedömning: *os pubis*, formen av *arcus subpubicus* och symfysfogen ger en bedömning till kvinna. Dock är endast undre delen av *os pubis* med ca 1/3-del av symfysytan bevarad, men formerna här är tillräckliga för en bedömning.

Ögonhålans övre kant: grad 2.

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1771

**Vedartsanalyser på material från Uppland,
Spånga sn. Raä 96:1 Hjulsta SU.**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1771

2017-10-24

Vedartsanalyser på material från Uppland, Spånga sn. Raä 96:1 Hjulsta SU.

Uppdragsgivare: Ann Vinberg/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar 88 kolprover från en undersökning av ett grav- och boplatssområde med preliminära dateringar till romersk järnålder – vikingatid.

Av dessa 88 fanns det analyserbart material i 84 prover. Sammanlagt vedartsbestämdes 1 053 kolbitar. 15 olika trädslag framkom i materialet. Som synes i tabellen nedan dominerar ek och tall följt av björk, asp och en. En vidare bearbetning av resultatet kan göras genom att tex. jämföra proverna från olika kategorier av anläggningar.

Innehållet i proverna från stolphålen visar att kolet i dem i flera fall troligtvis inte kommer från själva stolparna utan att det rör sig om kol som ursprungligen härrör från andra aktiviteter i området.

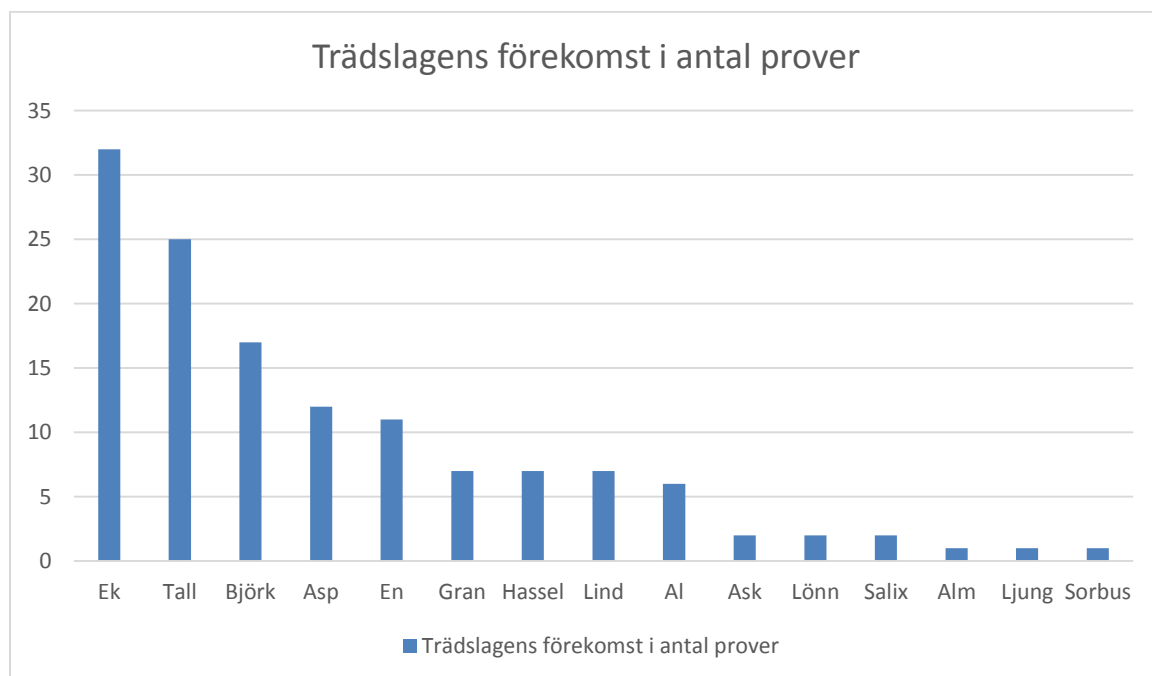
Intressant att det dyker upp kol från ljung i prov 60015 (brandlager i grav) Det är relativt sällan jag hittar ljung i prover från arkeologiska utgrävningar.

Prov 7532 kommer från en delvis förkolnad gren/rot med ca 2-3 cm diameter.

Kolet i prov 9080 är kraftigt amorft. Dvs det är hårt och glasartat så att cellstrukturen är helt eller delvis sammansmält. Det är inte helt känt hur det uppstår men troligtvis är hög temperatur inblandat.

I prov 62358 finns bitar från en halvt förkolnad tallstock, ursprungligen med ca 10-15 cm diameter. En bit för datering togs ur de yttersta årsringarna för att undvika hög egenålder.

Prov 202358 innehåller förkolnat material med annat ursprung än ved.



Erik Danielsson/VEDLAB
 Kattås
 670 20 GLAVA
 Tfn: 070 34 00 645
 E-post: vedlab@telia.com
 www.vedlab.se

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
AS281	300	Stolphål	28,1g	0,8g 9 bitar	Al 8 bitar Asp 1 bit	Asp 59mg	
AH2236	4539	Härd	3,1g	<0,1g 6 bitar	Ek 6 bitar	Ek 40mg	
AH2236	4543	Härd	0,4g	0,3g 5 bitar	Björk 4 bitar Gran 1 bit	Björk 73mg	
AS2384	4707	Stolphål	22,0g	0,2g 3 bitar	Al 2 bitar Björk 1 bit	Al 19mg	
AH2350	4710	Härd	4,9g	0,4g 7 bitar	Ek 6 bitar Tall 1 bit	Ek 34mg	
AH2371	4880	Härd	100,6g	Inget analyserbart			Tveksamt daterbart
AH410	5162	Härd	2,6g	2,2g 2 bitar	Tall 2 bitar	Tall 95mg	Mycket tätvuxna årsringar
AS552	5165	Stolphål	5,9g	<0,1g 3 bitar	Lönn 3 bitar	Lönn 22mg	
AH400	5169	Härd	32,6g	<0,1g 4 bitar	Björk 1 bit Lind 3 bitar	Björk 13mg	
AH1358	5232	Härd	13,3g	0,2g 6 bitar	Al 6 bitar	Al 32mg	
AH1373	5259	Härd	9,0g	<0,1g 2 bitar	Ek 2 bitar	Ek 4mg	I minsta laget för datering
AH3616	5290	Härd	0,5g	0,2g 4 bitar	Tall 4 bitar	Tall 40mg	
AH4409	5295	Härd	1,2g	0,2g 7 bitar	Gran 5 bitar Bark/Näver 2 bitar	Gran 16mg	
AH52674	6816	Härd	21,5g	9,4g 28 bitar	Al 2 bitar Ek 2 bitar En 6 bitar Tall 18 bitar	Al 84mg	
AH52304	7032	Härd	0,3g	<0,1g 3 bitar	Ek 1 bit Björk 2 bitar	Björk 16mg	
AH7238	7529	Härd	0,5g	0,3g 4 bitar	Ask 2 bitar Hassel 1 bit Lind 1 bit	Hassel 11mg	
AH7221	7532	Härd	14,6g	14,6g 3 bitar	Gran 3 bitar	Gran 11mg	Delvis förkollnad gren/rot 2-3 cm diameter
AG 16	7541	Grav	4,7g	4,4g 15 bitar	Ek 15 bitar	Ek 436mg	
AH7554	7567	Härd	41,5g	1,5g 27 bitar	Asp 21 bitar Ek 3 bitar En 3 bitar	Asp 40mg	
AG10	7592	Grav	3,6g	2,8g 30 bitar	Ek 30 bitar	Ek 166mg	
AG21	9080	Grav	2,3g	2,1g 5 bitar	Ek 5 bitar	Ek 74mg	Kraftigt amorft kol
AH4769	9360	Härd	13,8g	3,0g 12 bitar	Tall 12 bitar	Tall 133mg	
AG18	11374	Grav	1,1g	0,5g 17 bitar	Björk 7 bitar Gran 10 bitar	Björk 13mg	

Bilaga 10. Vedartsanalys

AG18	12396	Grav	1,9g	0,6g 7 bitar	Asp 1 bit Gran 1 bit Tall 5 bitar	Asp 15mg	
AH8558	12786	Härd	99,6g	Inget analyserbart			Tveksamt daterbart
AH12456	12917	Härd	0,2g	Inget analyserbart			Inget daterbart
AH8210	13226	Härd	38,4g	2,4g 24 bitar	Björk 13bitar Ek 6 bitar En 5 bitar	Björk 119mg	
AG37	13229	Grav	1,3g	1,0g 6 bitar	Björk 5 bitar Tall 1 bit	Björk 138mg	
AH51987	14213	Härd	1,5g	1,5g 5 bitar	Björk 2 bitar Ek 1 bit Hassel 2 bitar	Hassel 119mg	
AH14250	14282	Härd	37,6g	4,9g 40 bitar	Hassel 38 bilder Tall 2 bitar	Hassel 344mg	
AH14250	14283	Härd	76,2g	19,1g 40 bitar	Hassel 36 bilder Tall 4 bitar	Hassel 265mg	
AG4	14295	Grav	3,1g	2,6g 8 bitar	Ek 1 bit En 1 bit Bark/Näver 6 bitar	En (kvist) 63mg	
AH4546	14321	Härd	6,0g	5,4g 5 bitar	Asp 5 bitar	Asp 222mg	
AH14297	14322	Härd	4,3g	3,3g 5 bitar	Tall 5 bitar	Tall 329mg	
AH14215	14323	Härd	4,3g	1,2g 6 bitar	En 6 bitar	En 159mg	
AH4646	14508	Härd	4,2g	3,2g 10 bitar	Ek 5 bitar Hassel 5 bitar	Hassel 343mg	
AL64367	14509	Lager	0,7g	0,5g 13 bitar	En 13 bitar	En 62mg	
AH4657	14512	Härd	1,6g	1,6g 5 bitar	En 2 bitar Lind 3 bitar	En 47mg	
AH14344	14520	Härd	31,3g	1,9g 20 bitar	Rönn/Oxel 3 bitar Tall 17 bitar	Rönn/Oxel 25mg	
AH14335	14699	Härd	1,3g	0,9g 18 bitar	Ek 8 bitar Tall 10 bitar	Tall 329mg	
AH1441	14701	Härd	0,1g	0,1g 5 bitar	Ek 5 bitar	Ek 17mg	
AH15272	15329	Härd	15,7g	2,4g 30 bitar	Björk 30 bitar	Björk 242mg	
AG4	15403	Grav	6,4g	0,5g 14 bitar	Tall 14 bitar	Tall 42mg	
AH4442	15564	Härd	2,5g	2,1g 6 bitar	Asp 1 bit Björk 3 bitar Ek 2 bitar	Asp 36mg	
AH1723	15674	Härd	27,6g	3,7g 30 bitar	Ek 30 bitar	Ek 95mg	
AH8404	15958	Härd	8,1g	0,7g 7 bitar	Alm 6 bitar Lind 1 bit	Alm 125mg	
AH8232	15959	Härd	14,7g	<0,1g 1 bit	Björk 1 bit	Björk 9mg	
AL51031	51865	Lager	4,3g	1,4g 25 bitar	Ek 25 bitar	Ek 44mg	
AS51124	51973	Stolphål	9,9g	0,2g 4 bitar	Tall 4 bitar	Tall 81mg	
AG20	53336	Grav	1,1g	0,9g 3 bitar	Björk 3 bitar	Björk 56mg	
AG20	53337	Grav	4,0g	2,3g 6 bitar	Björk 6 bitar	Björk 153mg	
AH52363	53355	Härd	<0,1g	<0,1g 1 bit	Asp 1 bit	Asp 23mg	
AS3809	53611	Stolphål	5,3g	1,6g 8 bitar	Ek 5 bitar Lind 2 bitar Salix 1 bit	Ek 217mg Salix 44mg	
AG1	55721	Grav	4,0g	1,7g 30 bitar	Ek 30 bitar	Ek 105mg	
AG9	55888	Grav	2,5g	2,4g 17 bitar	Ek 17 bitar	Ek 22mg	
AH52318	56901	Härd	0,9g	0,6g 5 bitar	Asp 5 bitar	Asp 112mg	

AH7156	57263	Härd	5,3g	4,1g 9 bitar	Ek 2 bitar Tall 7 bitar	Ek (kvist) 182mg	
AH7164	57537	Härd	1,0g	0,2g 4 bitar	Ek 2 bitar Tall 2 bitar	Tall 36mg	
AH54057	57844	Härd	25,7g	<0,1g 2 bitar	Björk 2 bitar	Björk 21mg	
AH45311 2	57865	Härd	4,8g	1,5g 30 bitar	Asp 30 bitar	Asp 90mg	
AS4838	59089	Stolphål	3,1g	0,2g 10 bitar	Tall 10 bitar	Tall 42mg	
AL8834	60015	Brandlager (i grav?)	6,4g	5,7g 14 bitar	Ek 13 bitar Ljung 1 bit	Ljung 72mg	
AH57998	60047	Härd	34,5g	14,1g 35 bitar	Ek 16 bitar En 19 bitar	En 27mg	
AH4744	60084	Härd	41,1g	12,3g 32 bitar	Asp 12 bitar Tall 20 bitar	Asp 382mg	
AG22	60134	Grav	0,7g	0,7g 17 bitar	Asp 17 bitar	Asp 22mg	
AG22	60506	Grav	1,6g	<0,1g 1 bit	Ek 1 bit	Ek 19mg	
AG27	62263	Grav	18,4g	11,9g 30 bitar	Tall 30 bitar	Tall 235mg	
AG29	62356	Grav	0,1g	0,1g 3 bitar	Tall 3 bitar	Tall 30mg	
AG4	62358	Grav	124,4g	82,4g 16 bitar	Gran 4 bitar Tall 12 bitar	Tall (ytterbit) 65mg	Halvt förkollnade Tallstock ca 10-15 cm diameter
AL11220	62900	Lager i stolphål	2,3g	2,2g 5 bitar	Lind 2 bitar Salix 3 bitar	Salix 70mg	
AG4	63609	Grav	25,6g	13,6g 24 bitar	Gran 24 bitar	Gran 24mg	
AG31	63979	Grav	3,0g	0,3g 12 bitar	Tall 12 bitar	Tall 102mg	
AG30	64186	Grav	11,6g	7,2g 30 bitar	Ek 30 bitar	Ek 105mg	
AG30	64187	Grav	5,6g	2,5g 26 bitar	Björk 26 bitar	Björk 108mg	
AH4793	64394	Härd	35,0g	2,7g 30 bitar	Tall 30 bitar	Tall 72mg	
AG30	64747	Grav	2,9g	2,4g 3 bitar	Asp 1 bit Ek 2 bitar	Asp 20mg	
AG30	64748	Grav	13,9g	1,6g 12 bitar	Björk 2 bitar Ek 3 bitar En 5 bitar Hassel 2 bitar	Hassel 29mg	
AH51843	65298	Härd	4,6g	3,3g 18 bitar	Al 6 bitar Hassel 7 bitar Lönn 5 bitar	Hassel 182mg	
AH65090	65510	Härd	31,8g	<0,1g 2 bitar	En 2 bitar	En 17mg	
AH7441	65894	Härd	0,7g	0,2g 4 bitar	Asp 3 bitar Ek 1 bit	Asp 24mg	
AH14781	65895	Härd	0,2g	0,2g 6 bitar	Björk 1 bit Ek 5 bitar	Björk 60mg	
AH66060	66085	Härd	1,7g	<0,1g 2 bitar	Al 2 bitar	Al 16mg	
AH66112	66126	Härd		Inget analyserbart		Tveksamt daterbart	
AH4926	66377	Härd	4,2g	1,0g 18 bitar	Tall 18 bitar	Tall 79mg	
AS51866	66405	Stolphål	59,2g	2,6g 40 bitar	En 3 bitar Hassel 37 bitar	Hassel 71mg	
AH15836	202344	Härd	0,3g	Inget analyserbart		Tveksamt daterbart	
AL55033	202355	Lager	0,6g	0,5g 12 bitar	Ask 6 bitar Ek 3 bitar Tall 3 bitar	Ask 13mg	
AL52330	202358	Lager	1,6g	Inget analyserbart	Ej ved	Daterbart	Annat organiskt material

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
Alm Skogsalmen vanligast	<i>Ulmus sp.</i> <i>Ulmus glabra</i>	400 år	Kräver friska mulljordar, gärna kalkhaltiga. Mest som inslag bland andra ädellövträd.	Hård, seg och lätt ved. Motståndskraftig mot röta. Båtar, likkistor, pilbågar, vattenrännor	Innerbarken använd till barkbröd.
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	250 år	Näringsrik jord, solig växtplats.	Hård, elastisk och seg. Hjulaxlar, redskap	Viktigt för lövtäckt. Yggdrasil var en ask. Mycket folktro knutet till asken.
Asp	<i>Populus tremula</i>	120 år	Inte så kräsen vad gäller jordmån	Lätt och porös ved. Lätt att klyva. Tålig mot röta. Stängselstolpar, båtar takspån	För lövtäckt och barkbröd.
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 nävern 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, stängselstolpar, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
En	<i>Juniperus communis</i>	2000 år	Anspråkslös, gärna soliga växtplatser	Veden seg och motståndskraftig mot röta. Stängselstolpar, kärl	Den aromatiska veden har använts till rökning av kött och fisk. Den höga åldern uppnås bara i undantagsfall.
Gran	<i>Picea abies</i>	350 år	Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter	Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor störrar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnband	Vanligt träd på lövängar
Lind	<i>Tilia cordata</i>	800 år	Näringsrika, väl dränerade, gärna steniga marker Skuggtålig.	Lätt och mjuk ved.	Innerbarken eller bastet användes till korgar och rep
Ljung	<i>Calluna vulgaris</i>		Torr, öppen, mager mark		
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, räfskaft, bränsle	Invandrade med ekblandskogen ca 4000 fkr.
Sorbus Rönn Oxel	<i>Sorbus sp.</i> <i>Sorbus aucuparia</i> <i>Sorbus intermedia</i>	120 år	Anspråkslös vad gäller jordmån men ljuskrävande	Hård och stark men känslig för röta. Räfspinnar, lieorv, yxskaft, skidor	Bark kvistar och löv till kreatursfoder. Bär till sylt mm Rönn och oxel går ej att skilja med vedartsanalys. Oxeln växer upp till Värmlands-Öpplandsgränsen.
Salix Stort släkte med sälgar, pilar och viden	<i>Salix sp.</i>	60 år	Varierande anspråk vad gäller jordmån. De flesta arter är dock ljusälskande	Mjuk och lätt ved. Dåligt som bränsle och virke.	Barken har använts till garvning.
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 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, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

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

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

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 18012

**Vedartsanalyser på material från Uppland,
Spånga sn. Raä 96 Hjulsta.**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 18012

2018-01-31

Vedartsanalyser på material från Uppland, Spånga sn. Raä 96 Hjulsta.

Uppdragsgivare: Ann Vinberg/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar två kolprover från en undersökning av boplatlämningar.

Det ena provet innehåller kol från en, hassel och tall. Det utplockade hasselkolet kommer att ge en tillförlitlig datering av anläggningen. Det andra provet innehåller inga analyserbara kolfragment. Möjligen finns kol och sot nog i provet som helhet så att det räcker till en datering.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
5523 0	55252	Härd	5,8g	3,1g 17 bitar	En 2 bitar Hassel 4 bitar Tall 11 bitar	Hassel	
1322	5172	Härd	2,6g	Inget analyserbart	-	-	

Erik Danielsson/VEDLAB

Kattås

670 20 GLAVA

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
En	<i>Juniperus communis</i>	2000 år	Anspråkslös, gärna soliga växtplatser	Veden seg och motståndskraftig mot röta. Stängselstolpar, kärl	Den aromatiske veden har använts till rökning av kött och fisk. Den höga åldern uppnås bara i undantagsfall.
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 tunband	Vanligt träd på lövängar
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 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, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

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

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



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

E-post:
Goran.Possnert@physics.uu.se

Uppsala 2017-11-22

Ann Vinberg
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41
722 12 VÄSTERÅS

Resultat av ¹⁴C datering av obrända och brända ben från Spånga 96:1, Stockholms stad, Spånga socken, Uppland. (p 1299)

Förbehandling av benmaterial:

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
2. Ultraljudsvätt i avjoniserat, urkokt vatten (pH 3).
3. Krossning i mortel.
4. 0,8 M HCl tillsätts, omrörning (30 minuter, cirka 10 °C) (apatit bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (6-8 timmar, 90 °C). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningsinverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ¹⁴C-bestäms förbränns till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion före acceleratorbestämningen. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

Förbehandling av brända ben:

1. 1,5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 timmar.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 timmar.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna CO₂-gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet.

RESULTAT

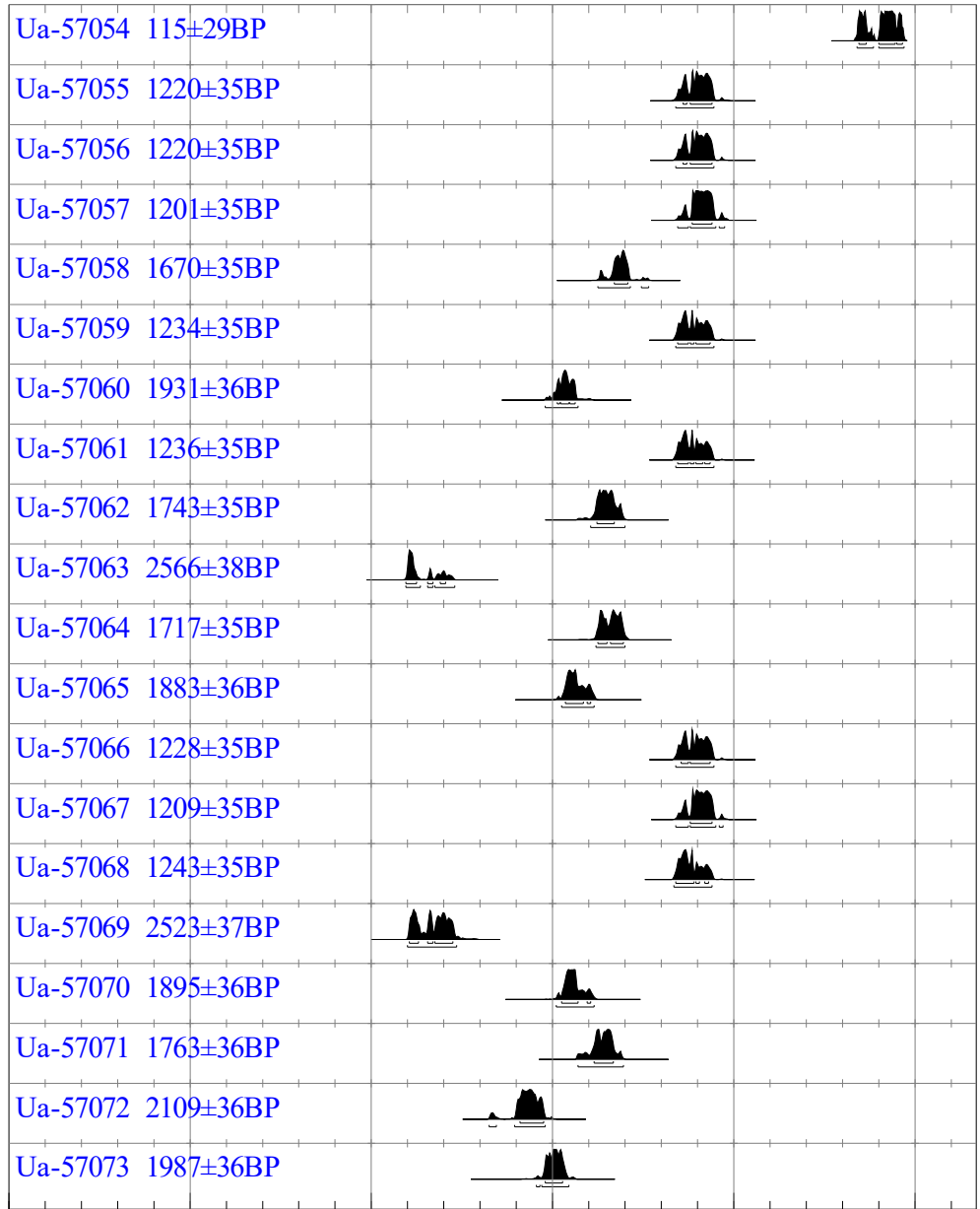
Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-57054	AG4 (FB9914)	-21,8	115 ± 29
Ua-57055	AG1	-23,4	1 220 ± 35
Ua-57056	AG2	-20,8	1 220 ± 35
Ua-57057	AG3	-23,8	1 201 ± 35
Ua-57058	AG4 (FB11841)	-18,7	1 670 ± 35
Ua-57059	AG4 (FB13731)	-23,9	1 234 ± 35
Ua-57060	AG6	-20,4	1 931 ± 36
Ua-57061	AG7	-21,0	1 236 ± 35
Ua-57062	AG8	-20,4	1 743 ± 35
Ua-57063	AG12	-25,3	2 566 ± 38
Ua-57064	AG14	-20,4	1 717 ± 35
Ua-57065	AG15	-20,3	1 883 ± 36
Ua-57066	AG16	-25,1	1 228 ± 35
Ua-57067	AG19	-22,8	1 209 ± 35
Ua-57068	AG20	-19,7	1 243 ± 35
Ua-57069	AG21	-19,9	2 523 ± 37

Ua-57070	AG22	-19,0	1 895±36
Ua-57071	AG23	-24,9	1 763±36
Ua-57072	AG24	-19,9	2 109±36
Ua-57073	AG25 (F63856)	-22,3	1 987±36
Ua-57074	AG26	-23,8	1 908±36
Ua-57075	AG27	-20,7	2 521±37
Ua-57076	AG29	-23,1	2 546±38
Ua-57077	AG31	-24,0	1 574±35
Ua-57078	AG32	-20,1	1 652±35
Ua-57079	AG34	-24,9	2 076±37
Ua-57080	AG35	-24,2	1 740±36
Ua-57081	AG36	-22,9	2 006±36
Ua-57082	AG39	-22,4	2 134±37
Ua-57083	AG40	-23,0	1 618±36
Ua-57084	AG41	-20,0	2 499±37
Ua-57085	AG43	-22,4	2 973±40
Ua-57086	AG46	-26,9	1 945±37
Ua-57087	AG50	-22,4	1 930±36
Ua-57088	AG53	-24,1	1 076±33
Ua-57089	AG54	-25,2	1 777±33

Med vänlig hälsning

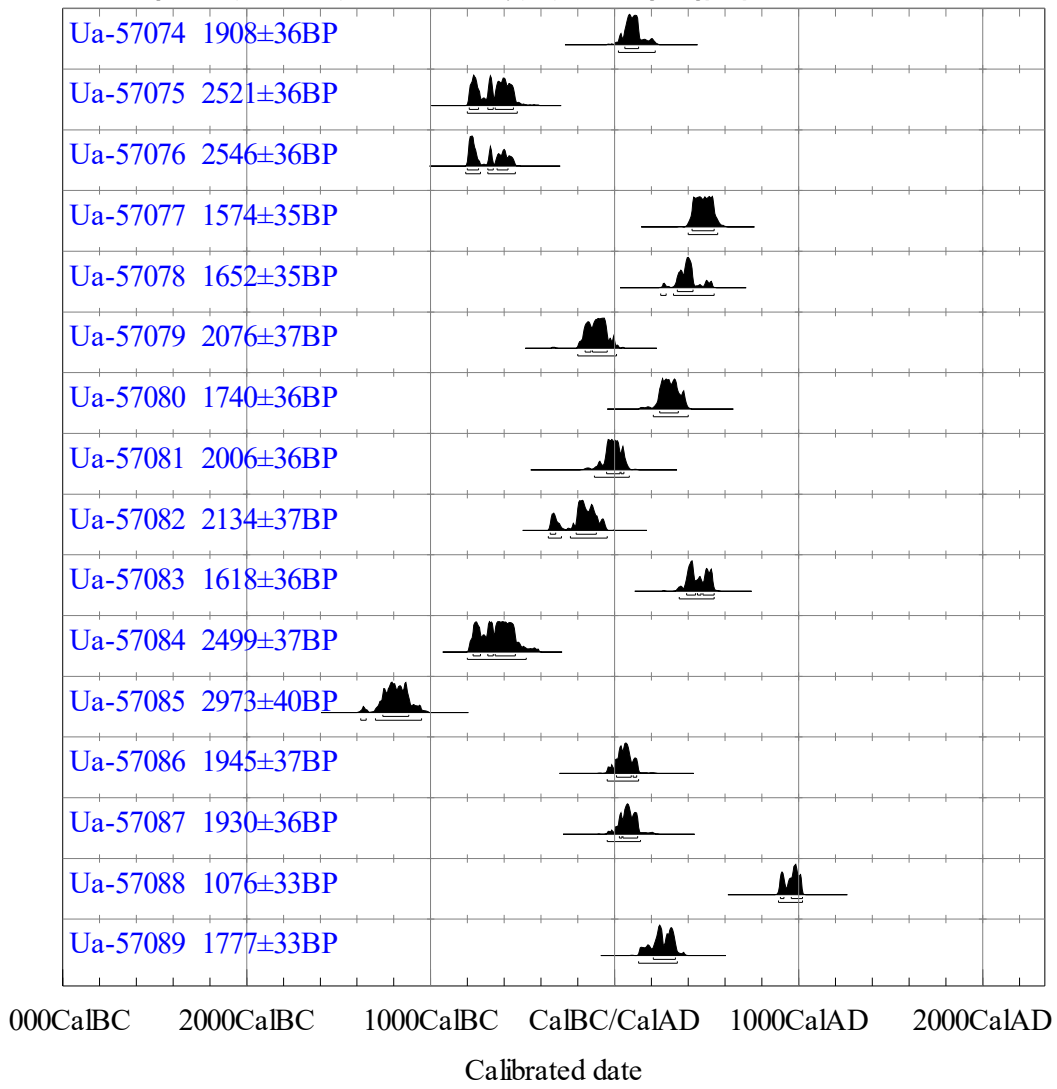
Göran Possnert / Lars Beckel

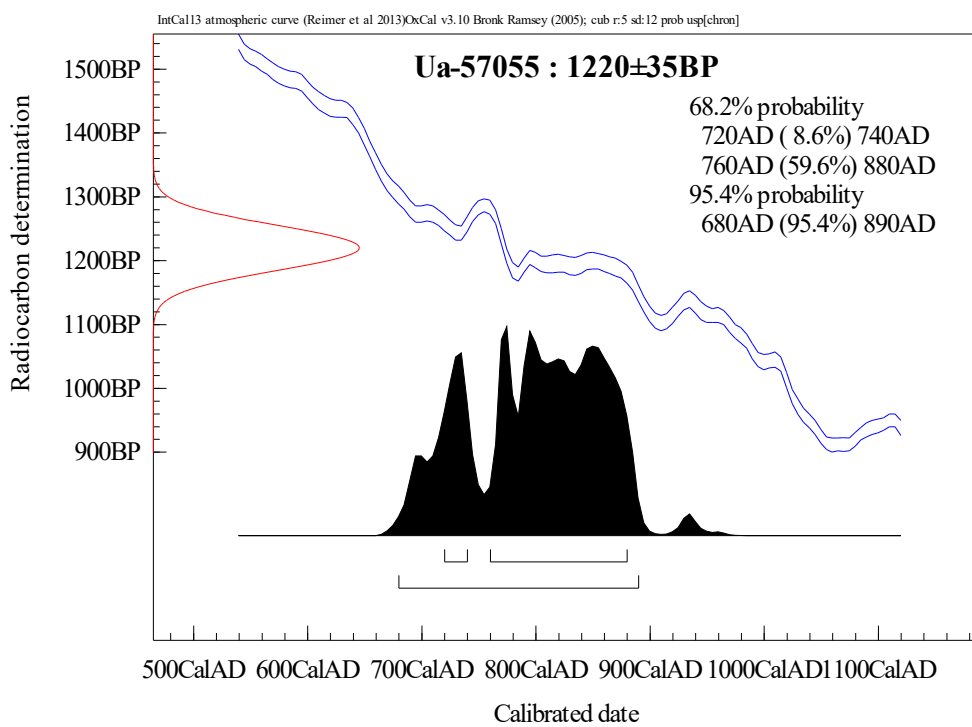
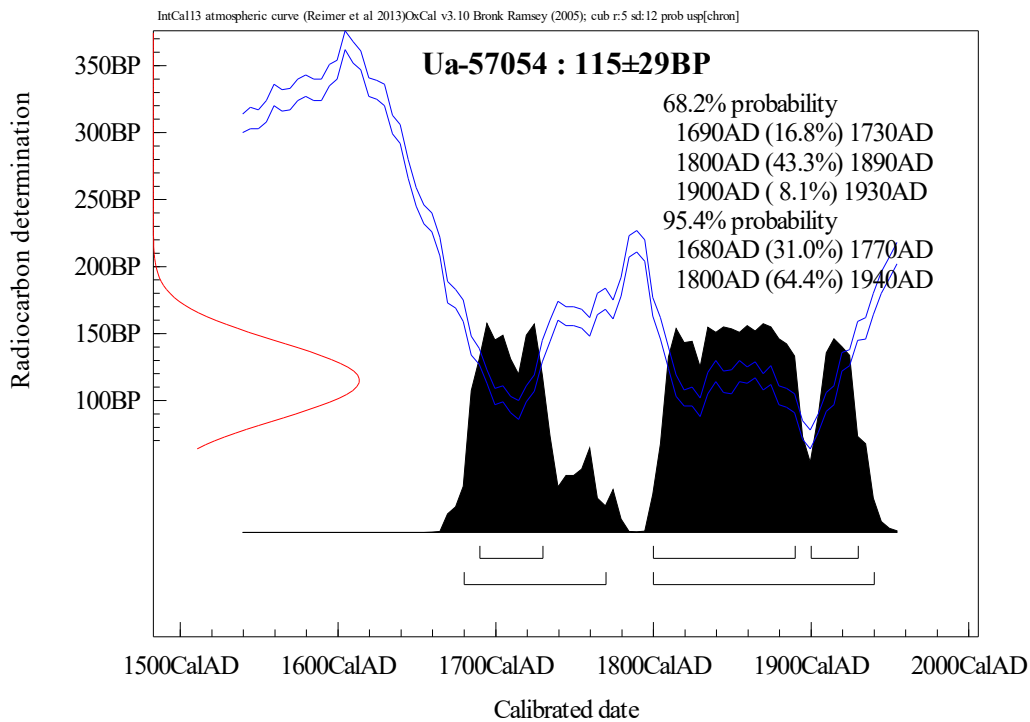
IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

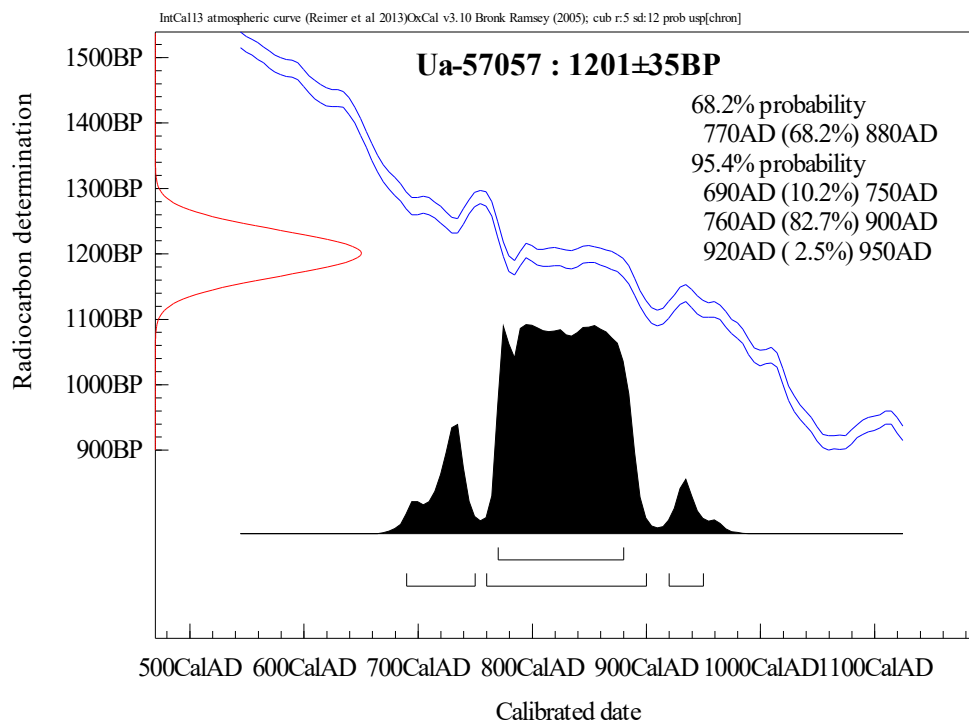
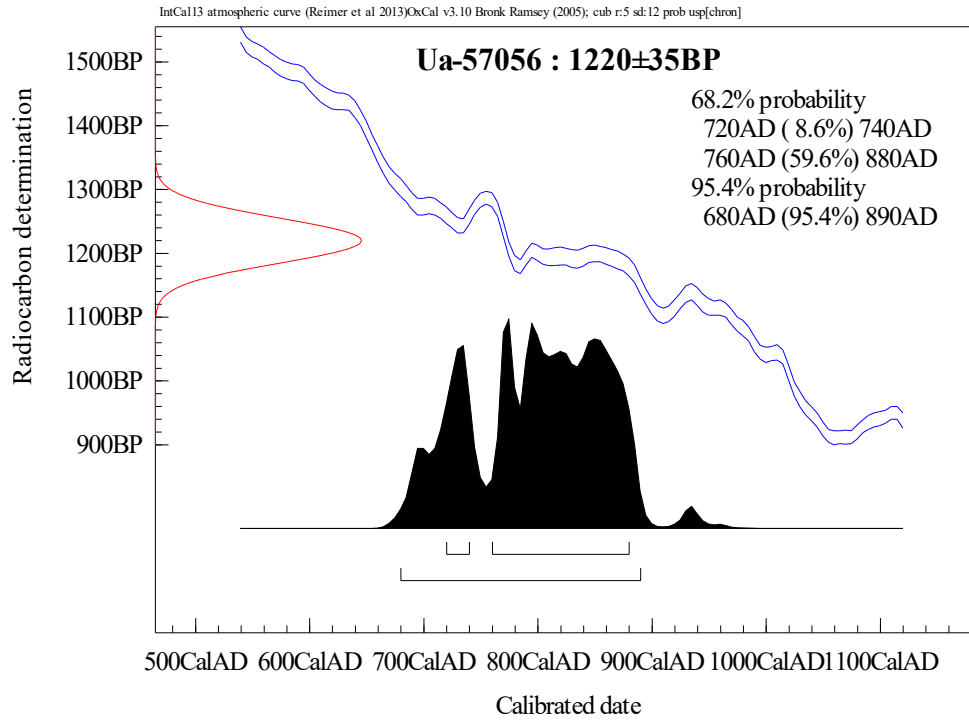


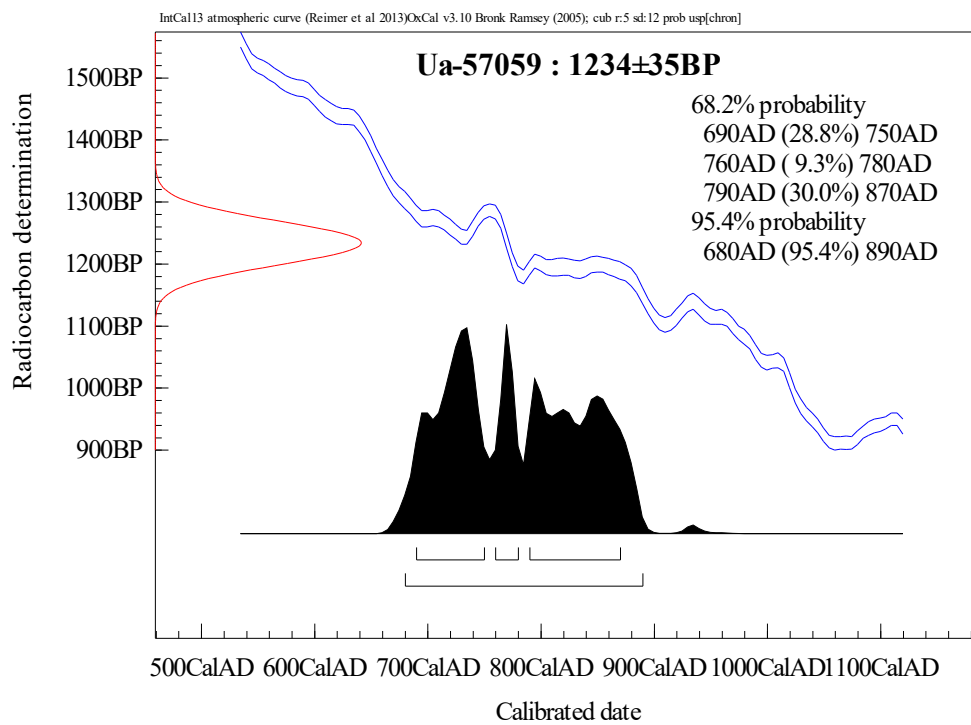
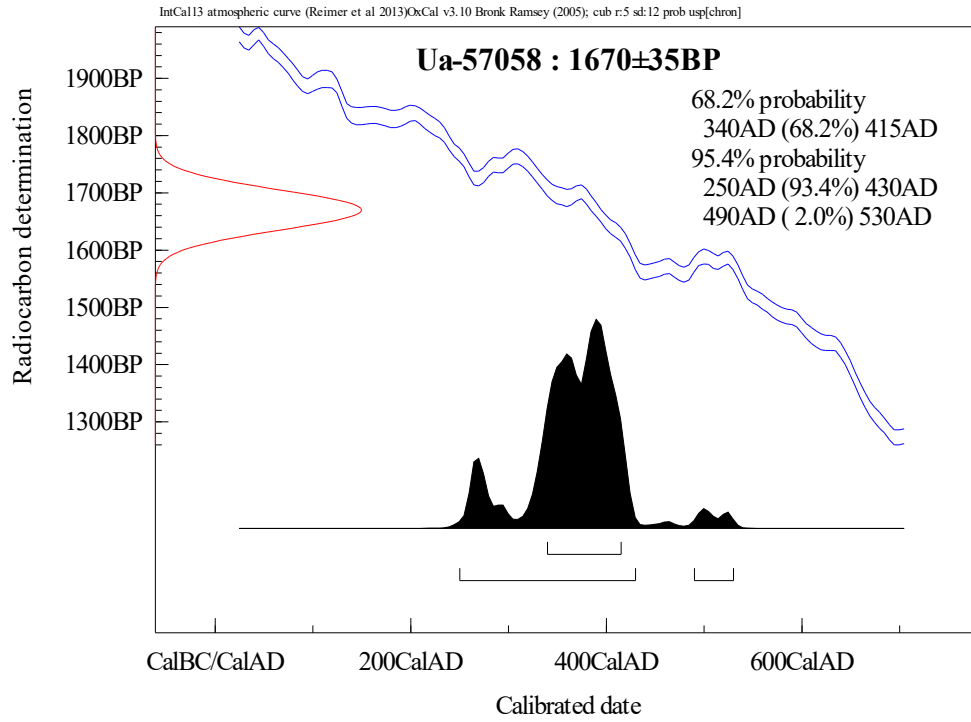
000CalBC 2000CalBC 1000CalBC CalBC/CalAD 1000CalAD 2000CalAD
 Calibrated date

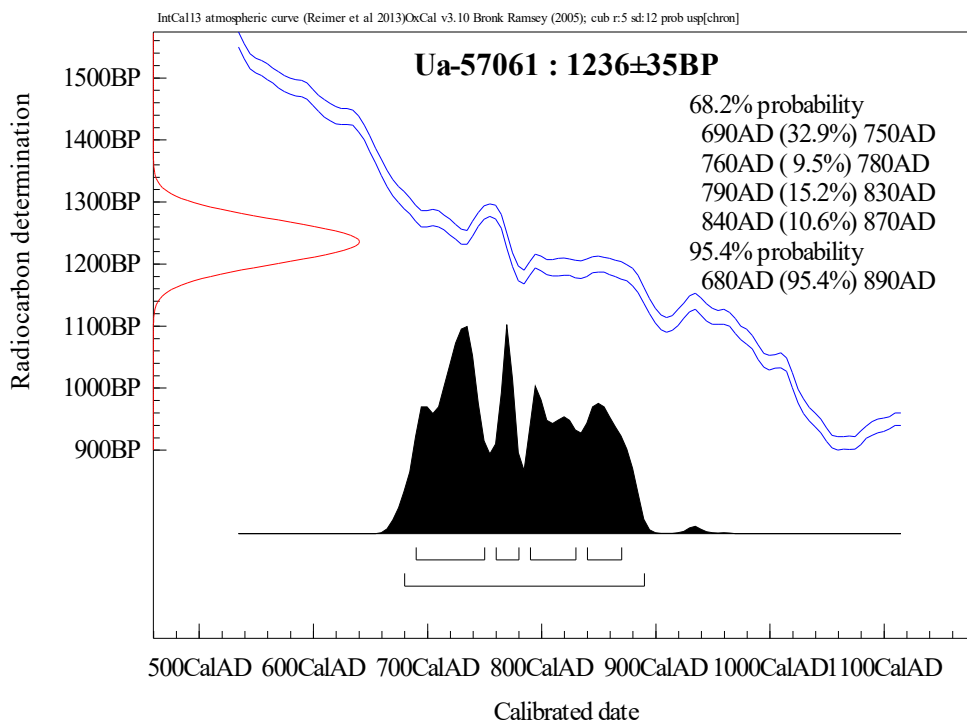
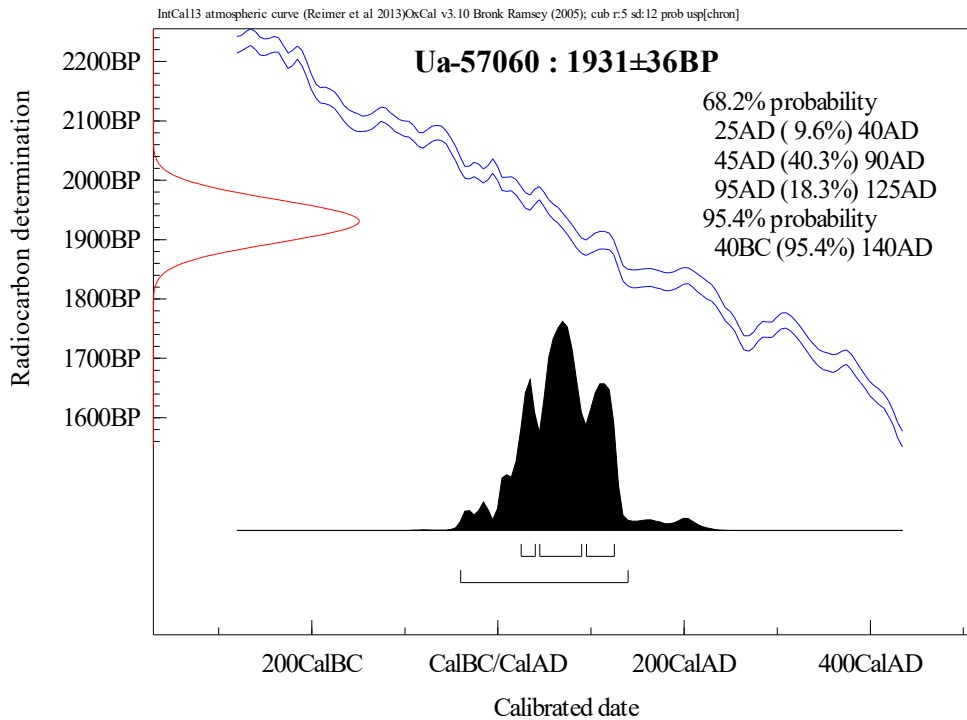
IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)OxCal v3.10 Bronk Ransey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

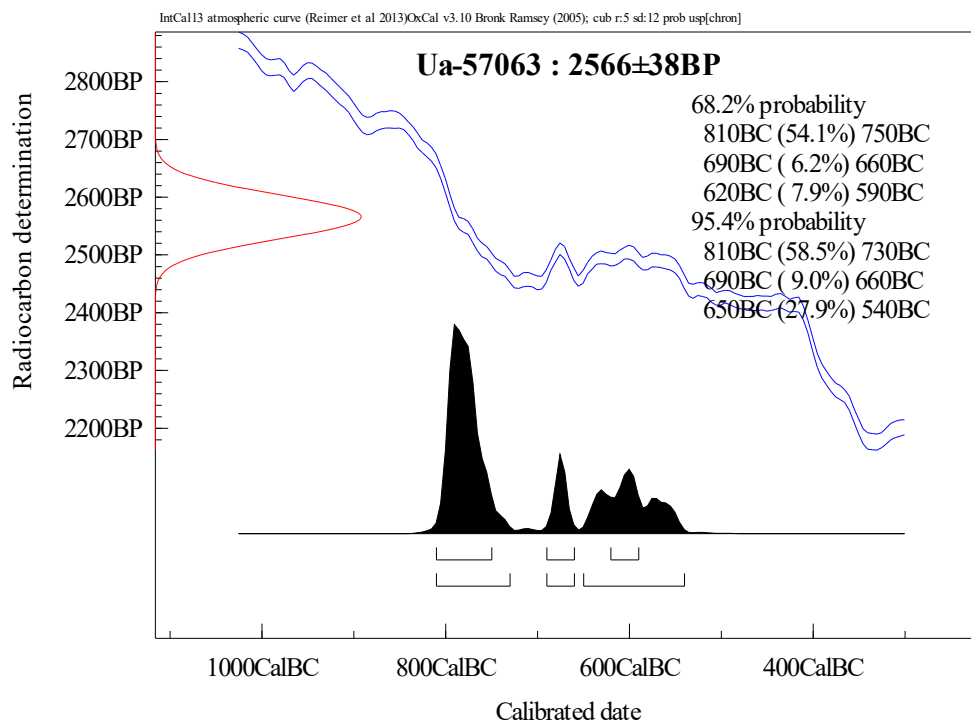
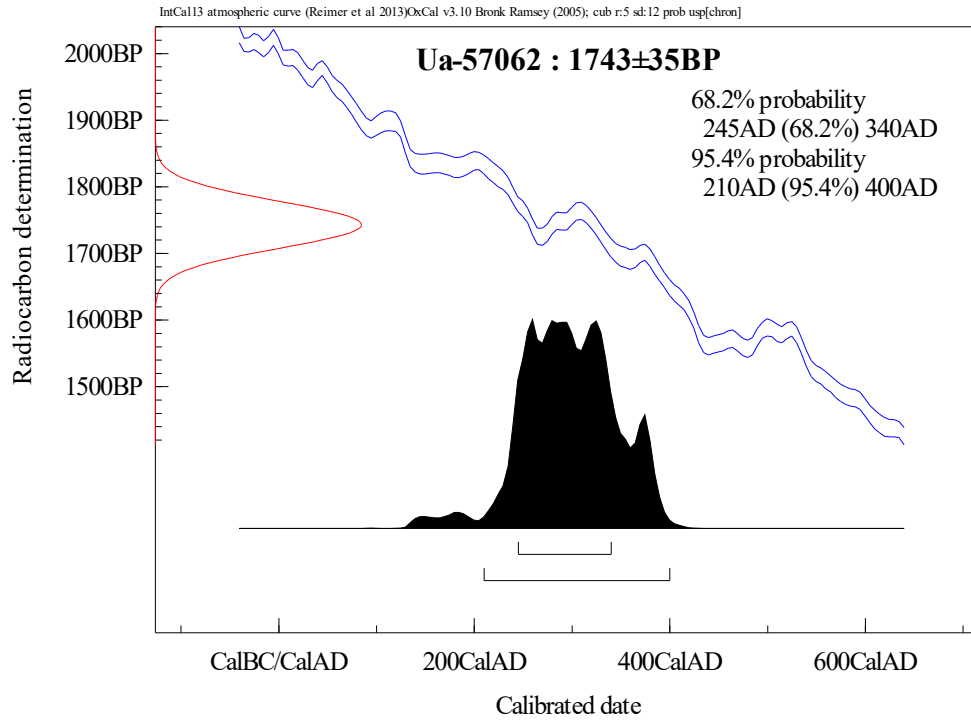


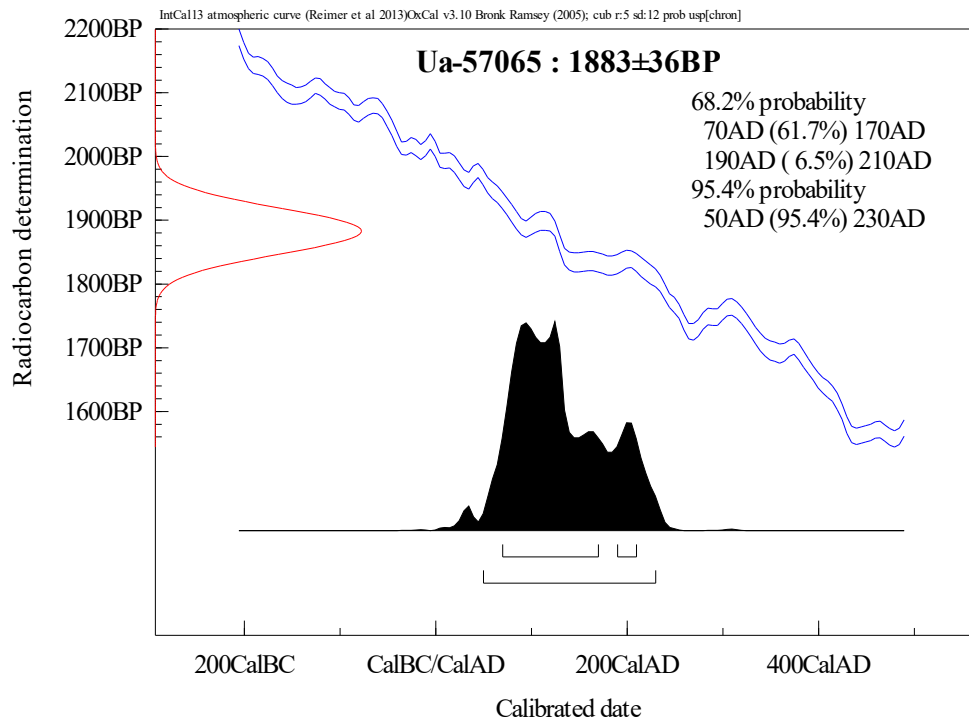
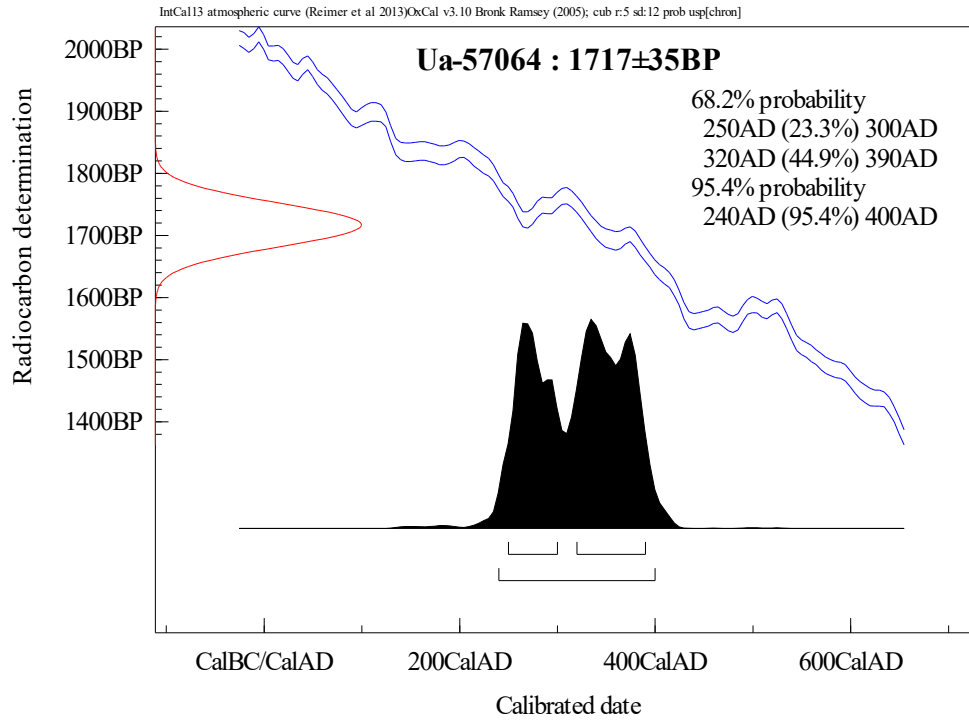


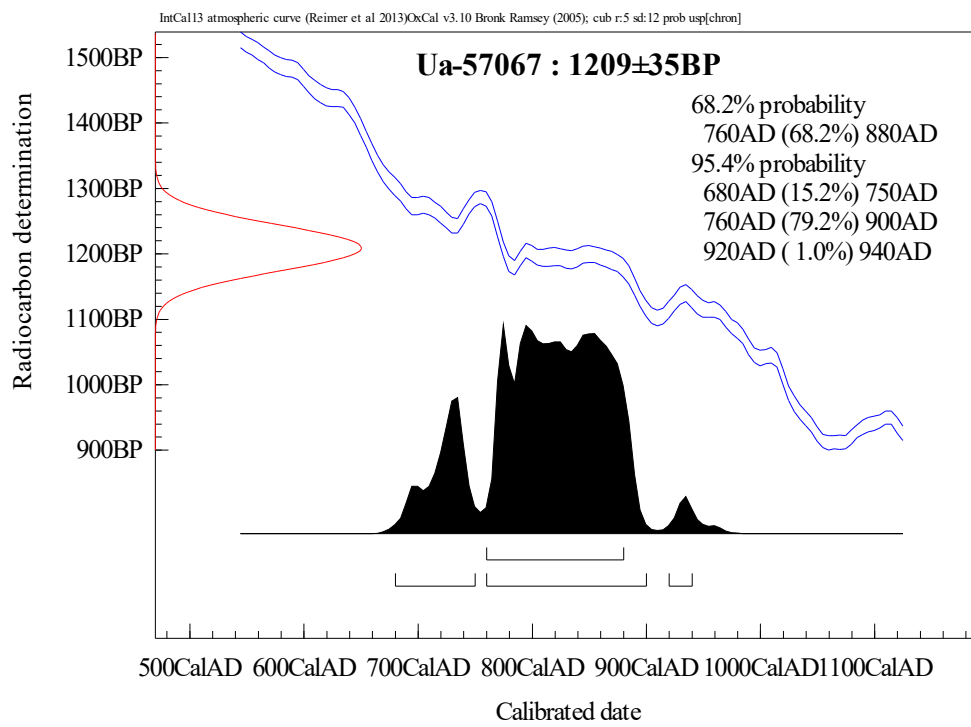
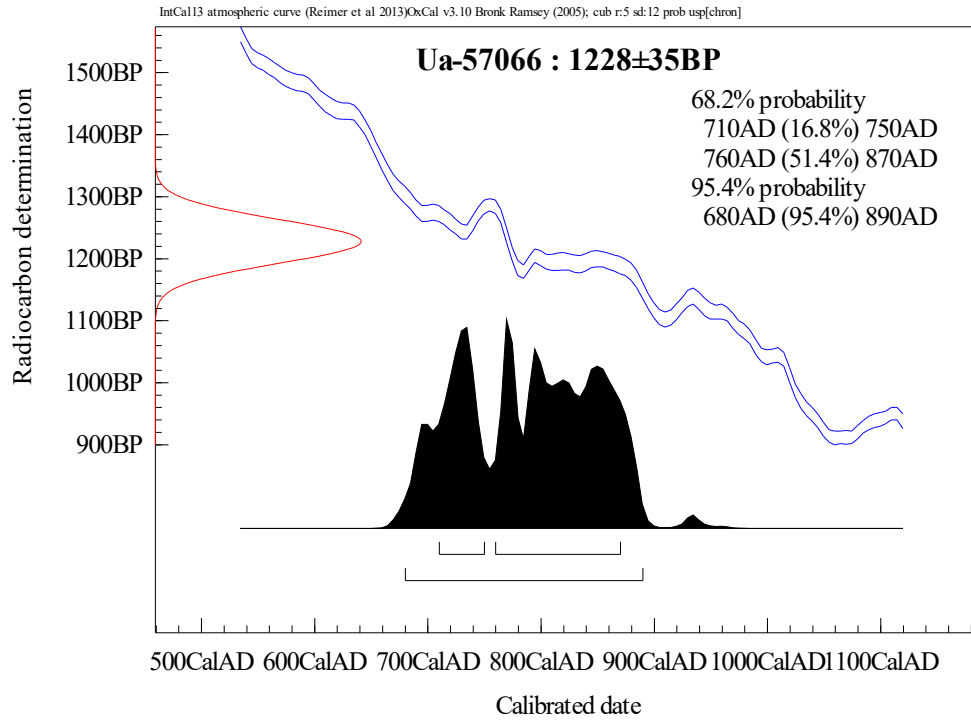


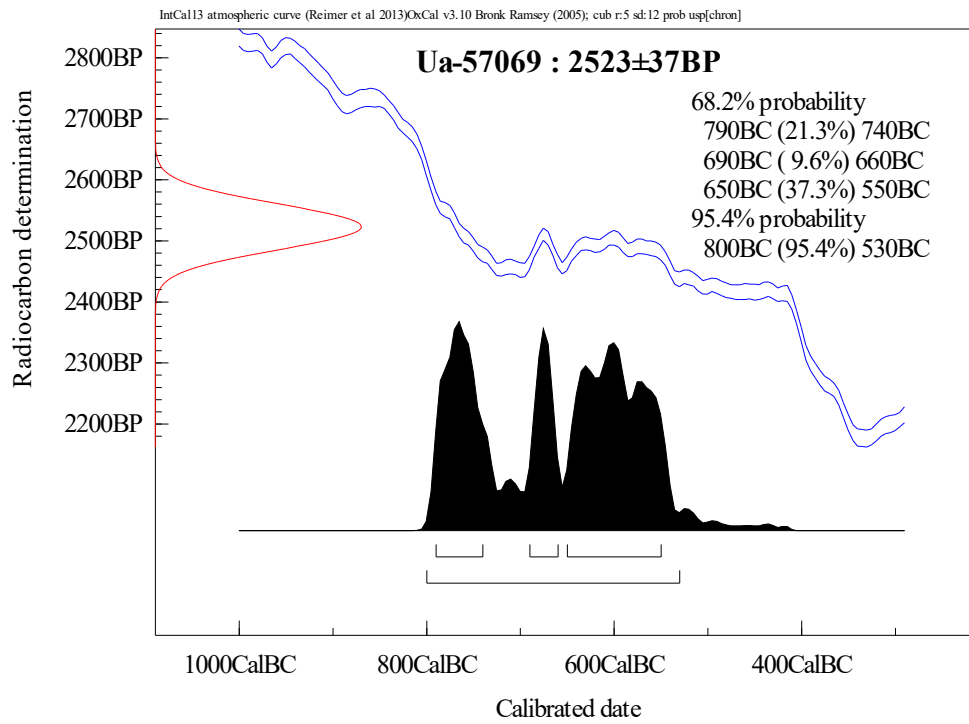
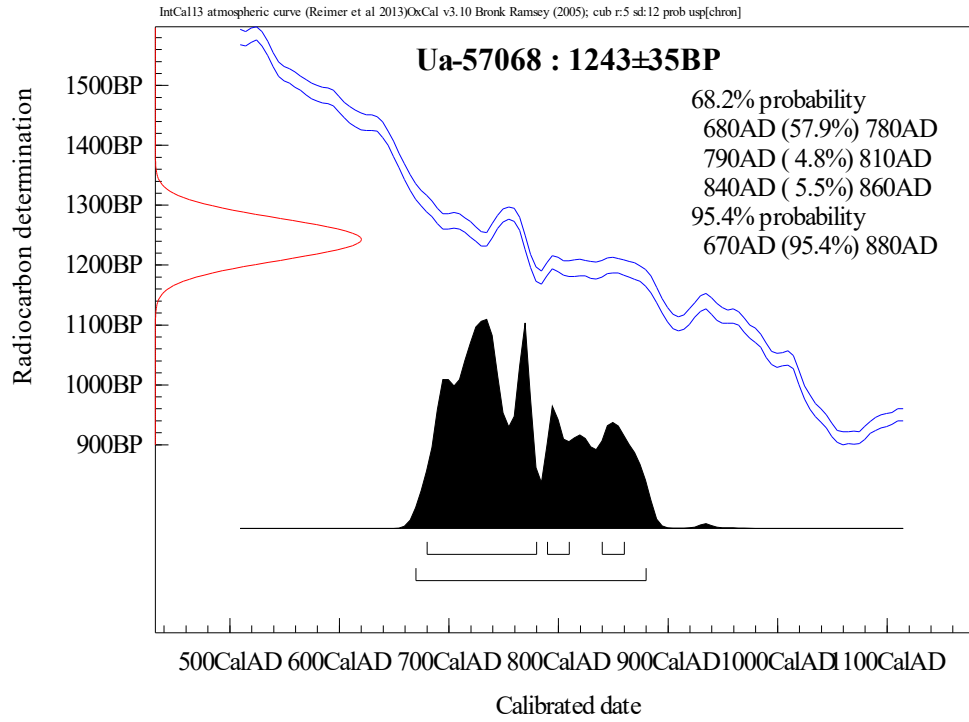


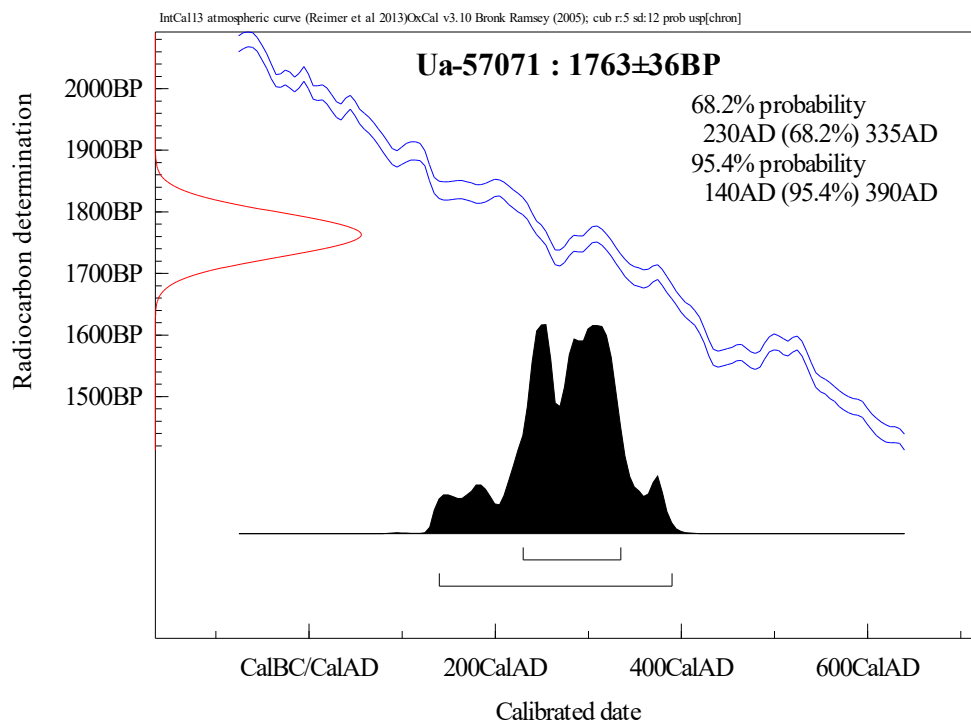
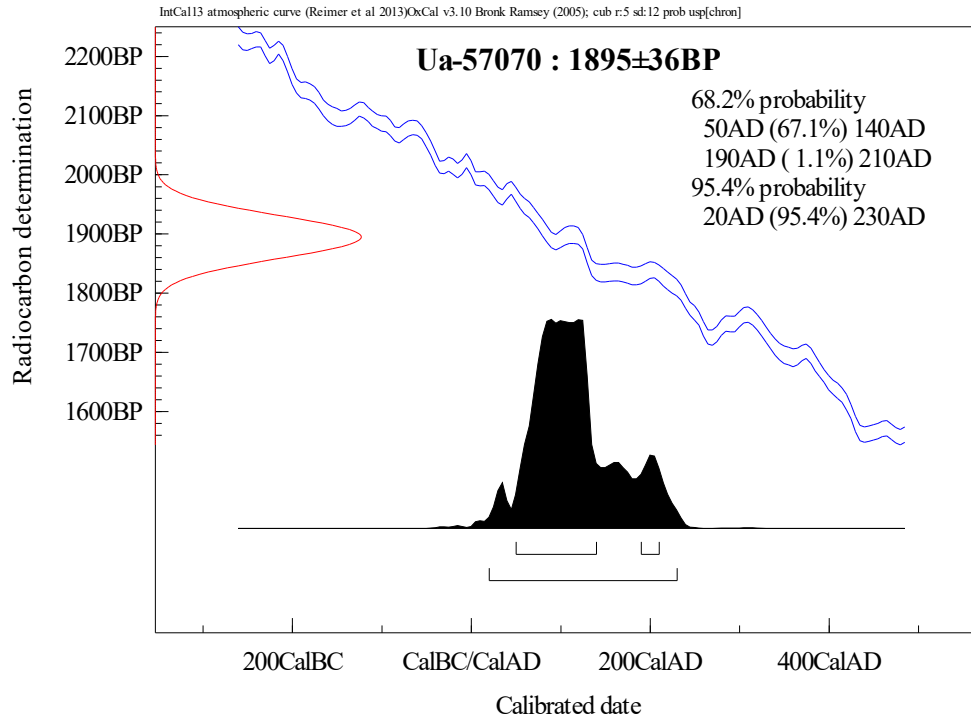


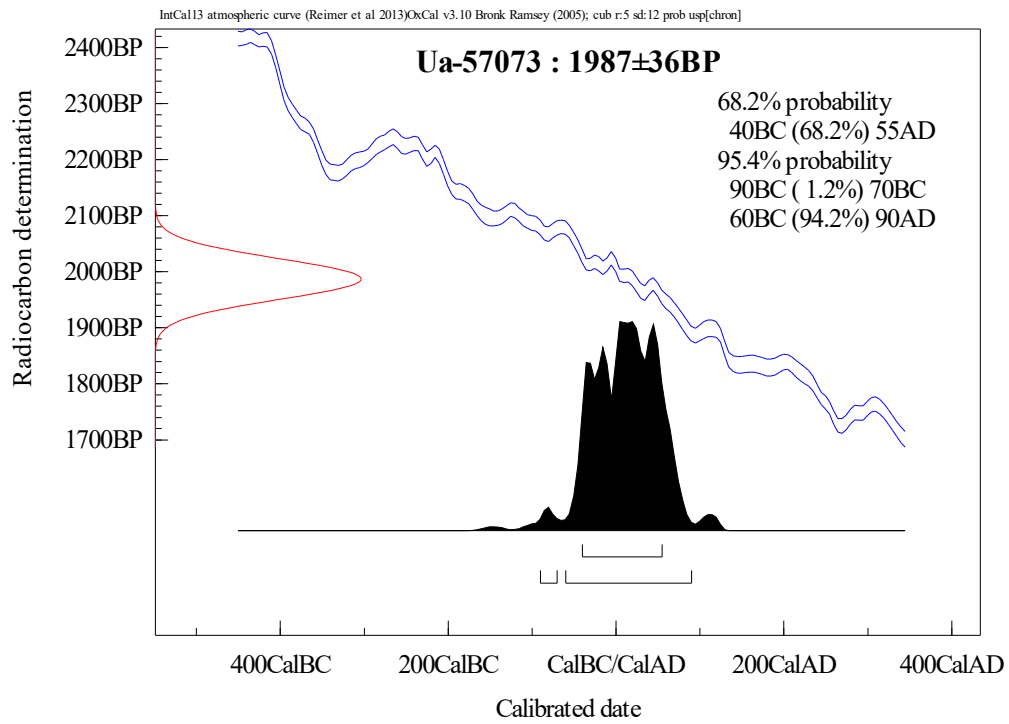
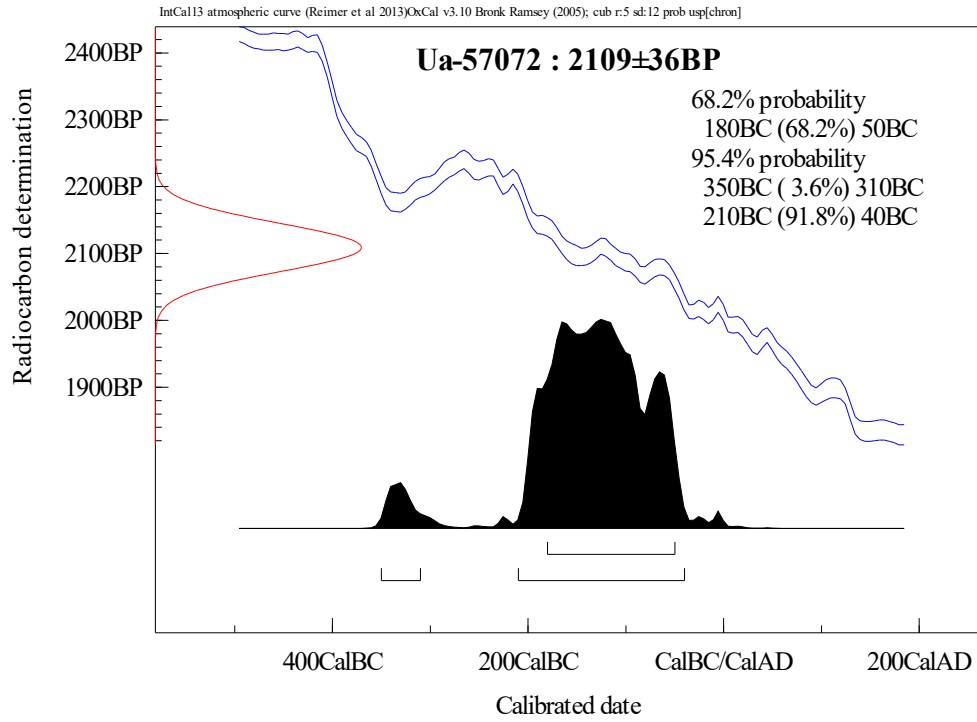


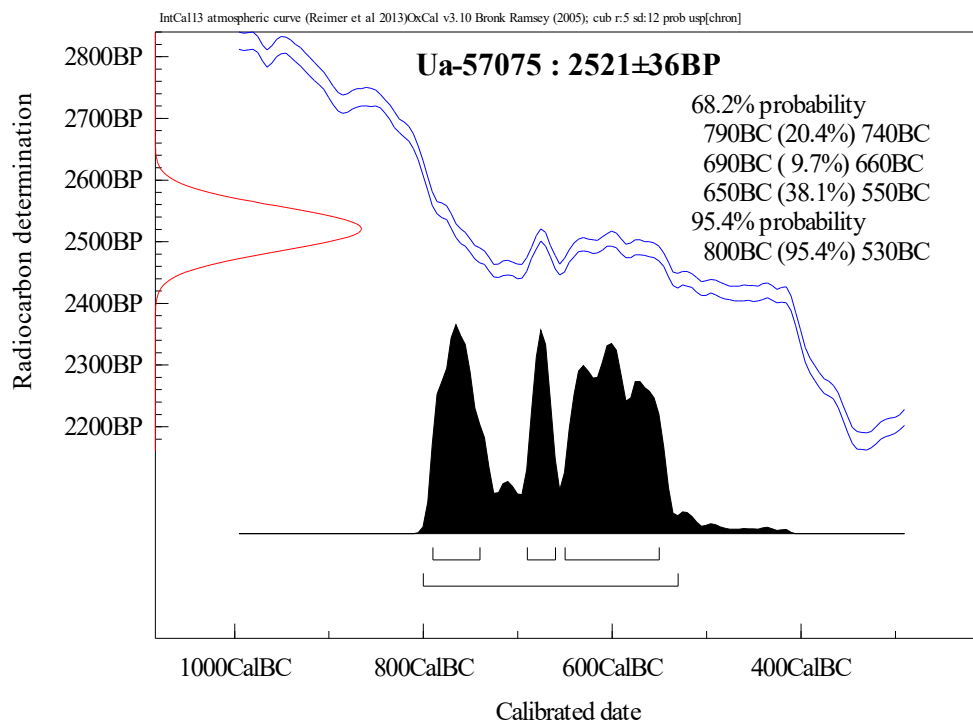
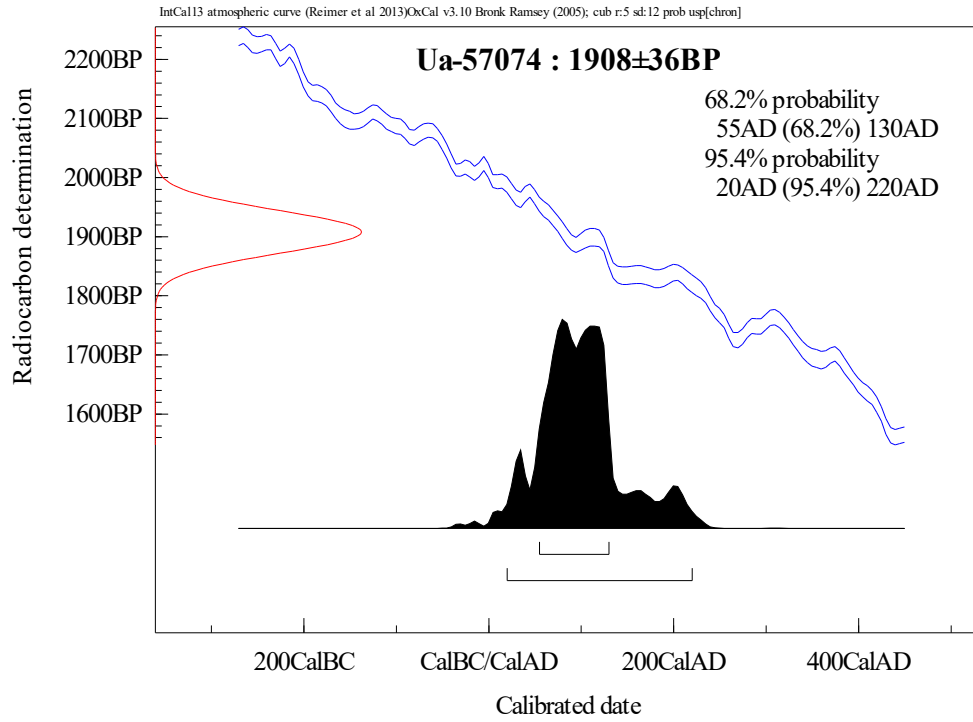


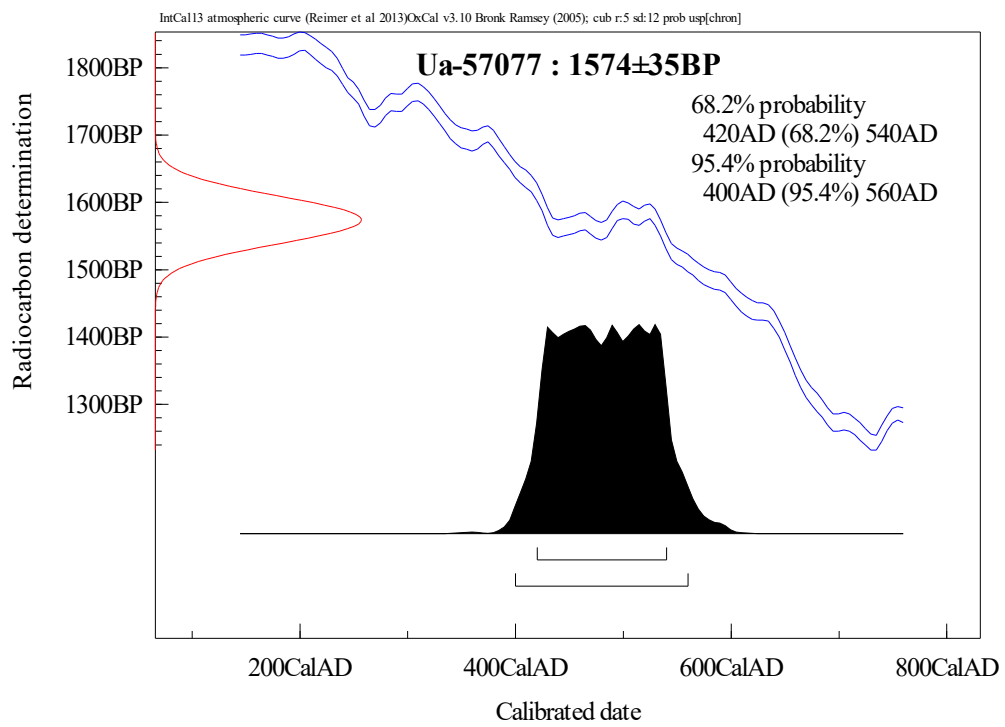
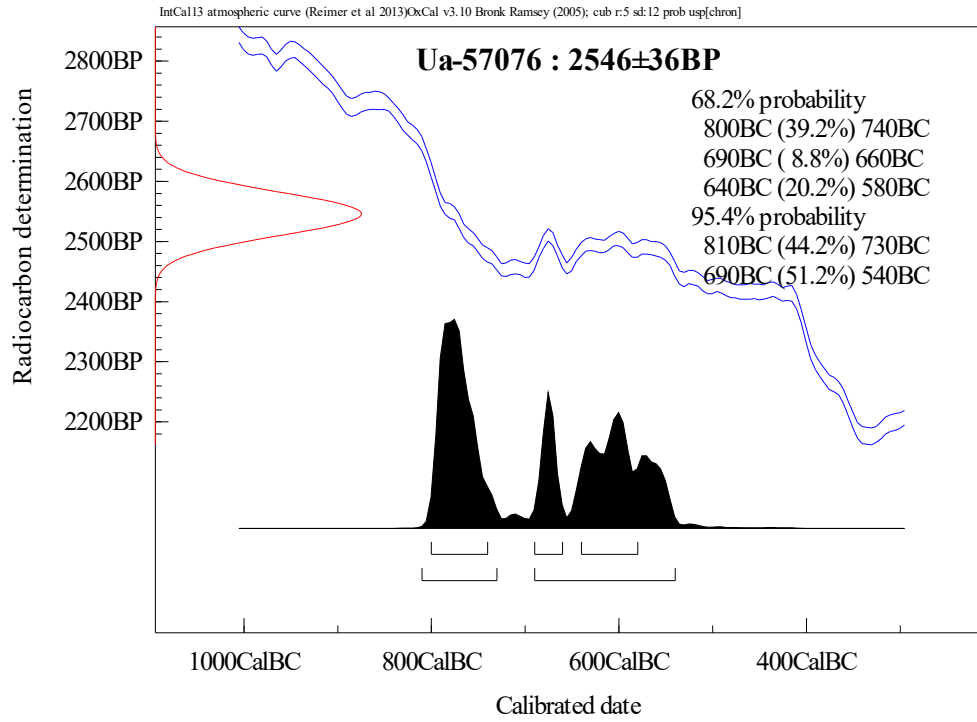


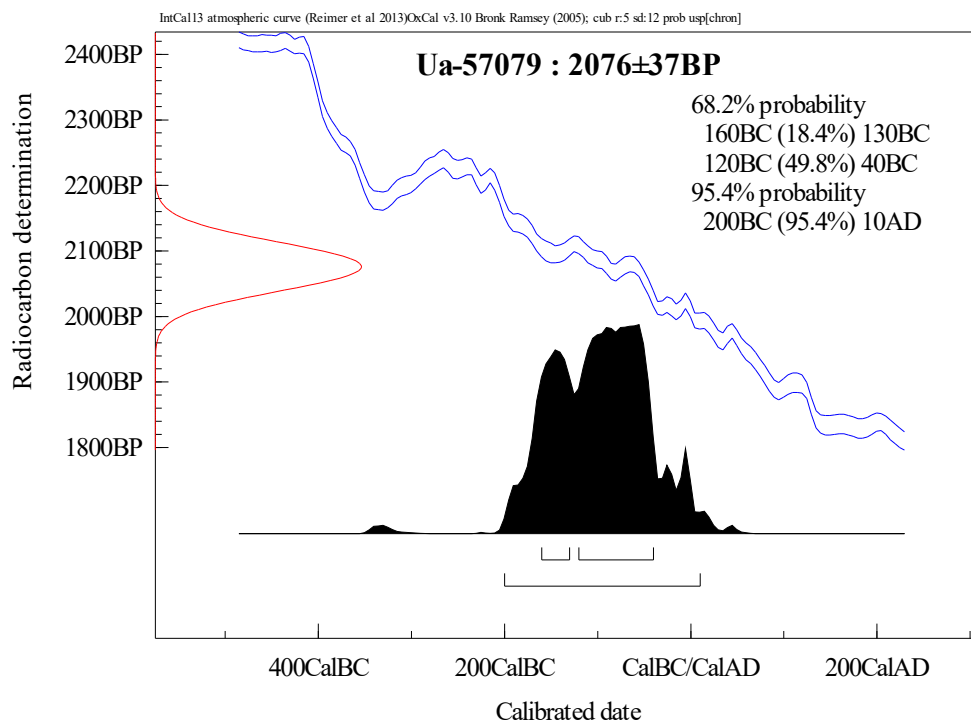
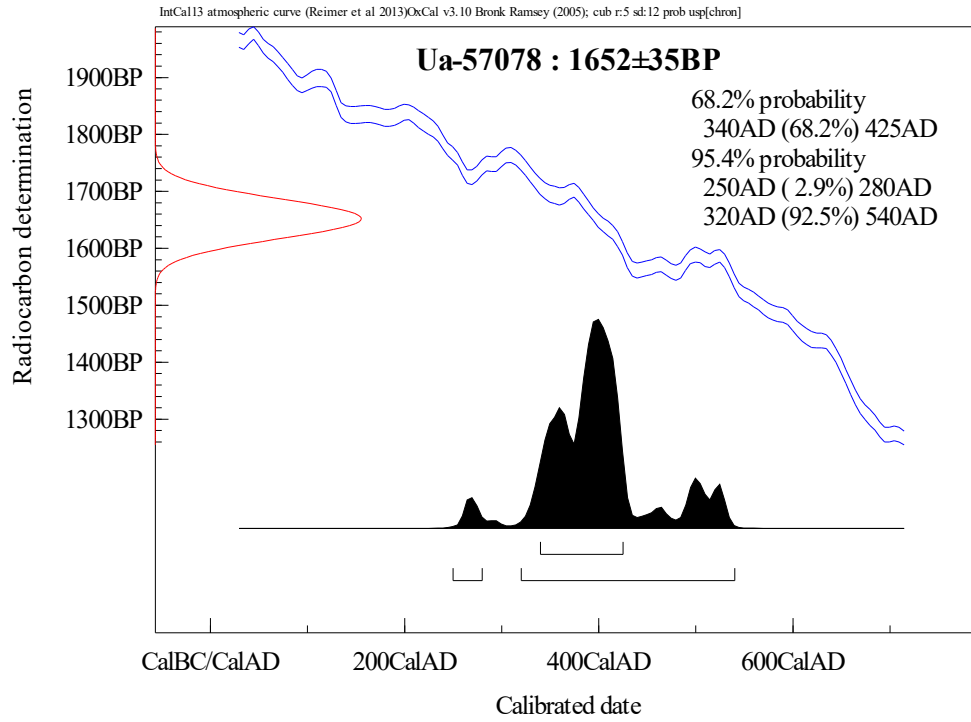


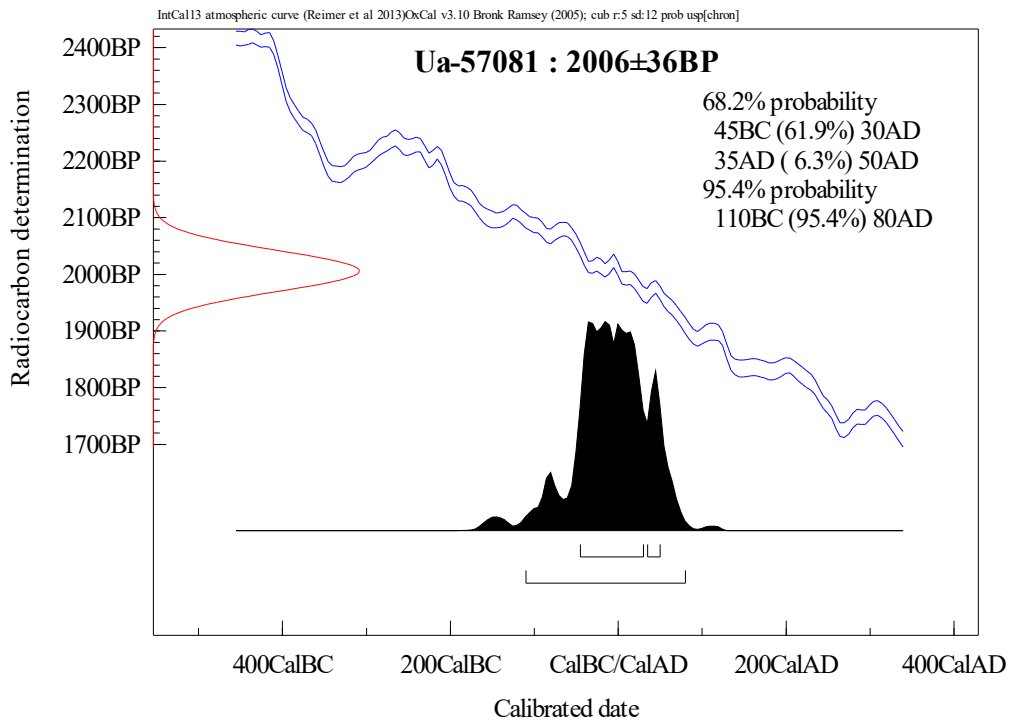
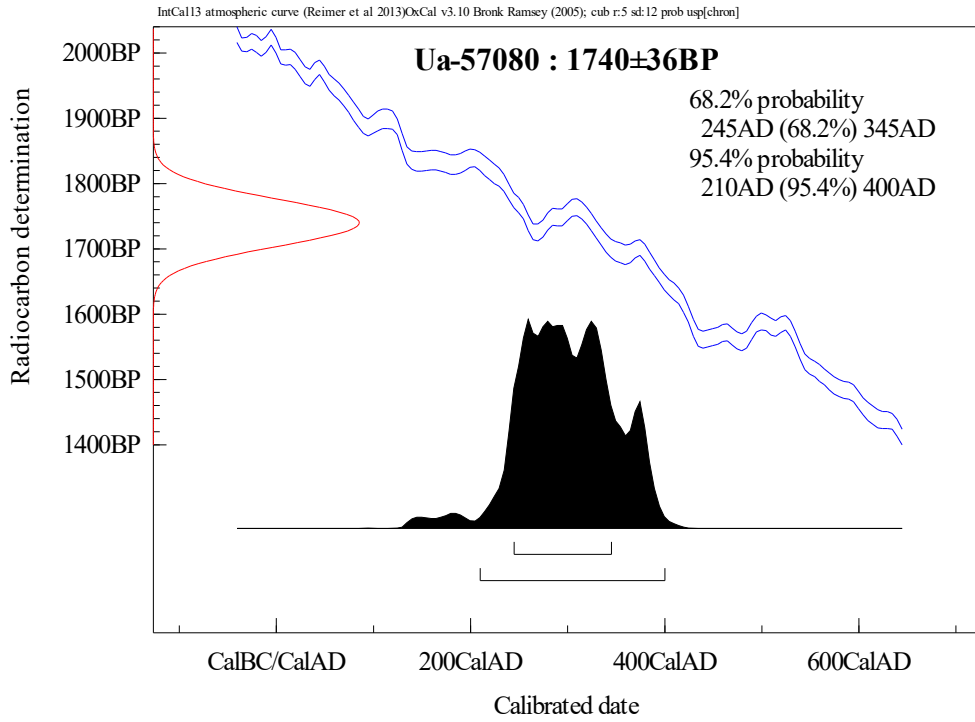


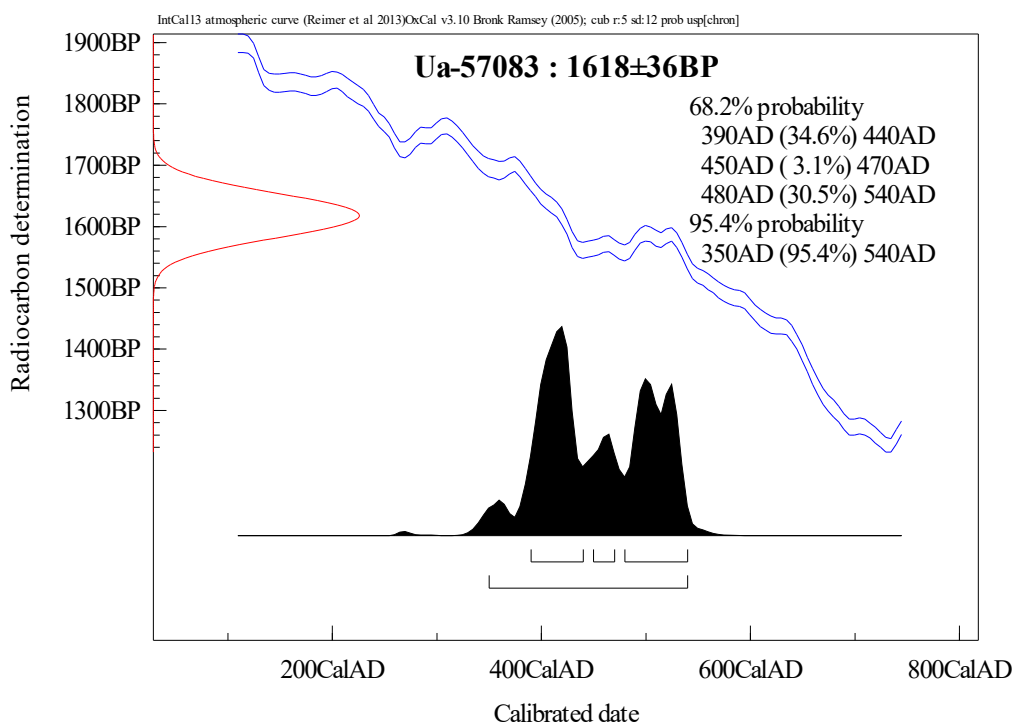
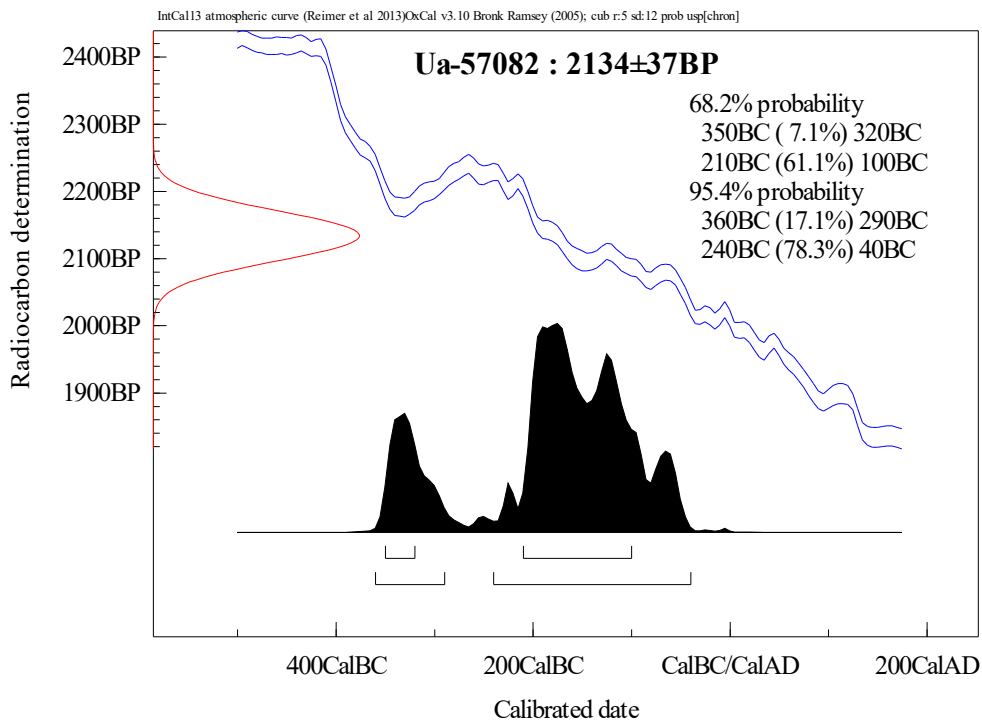


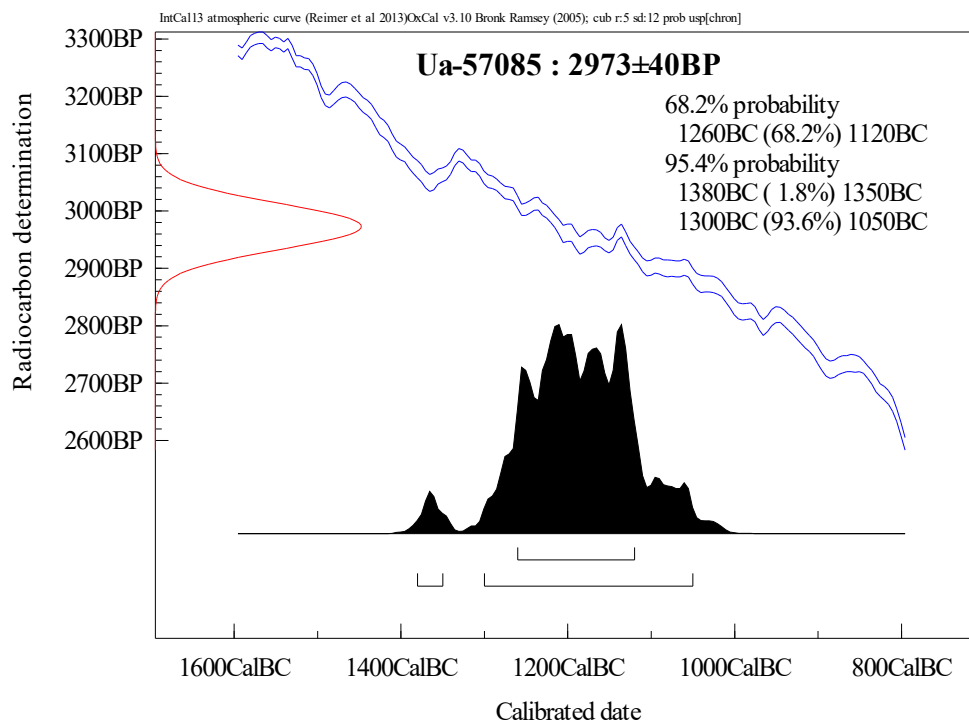
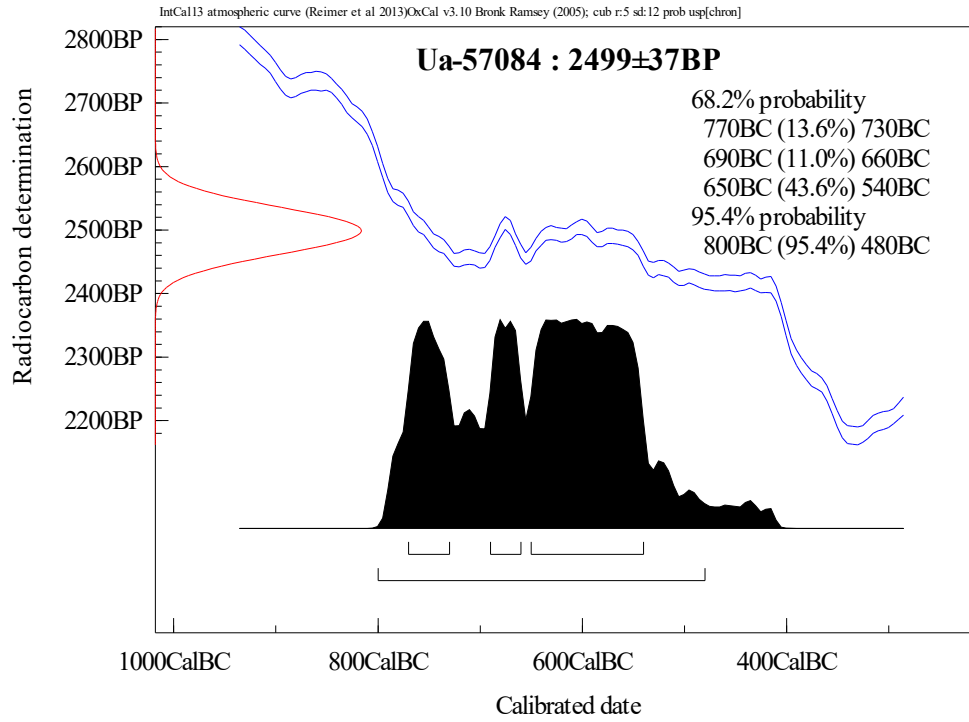


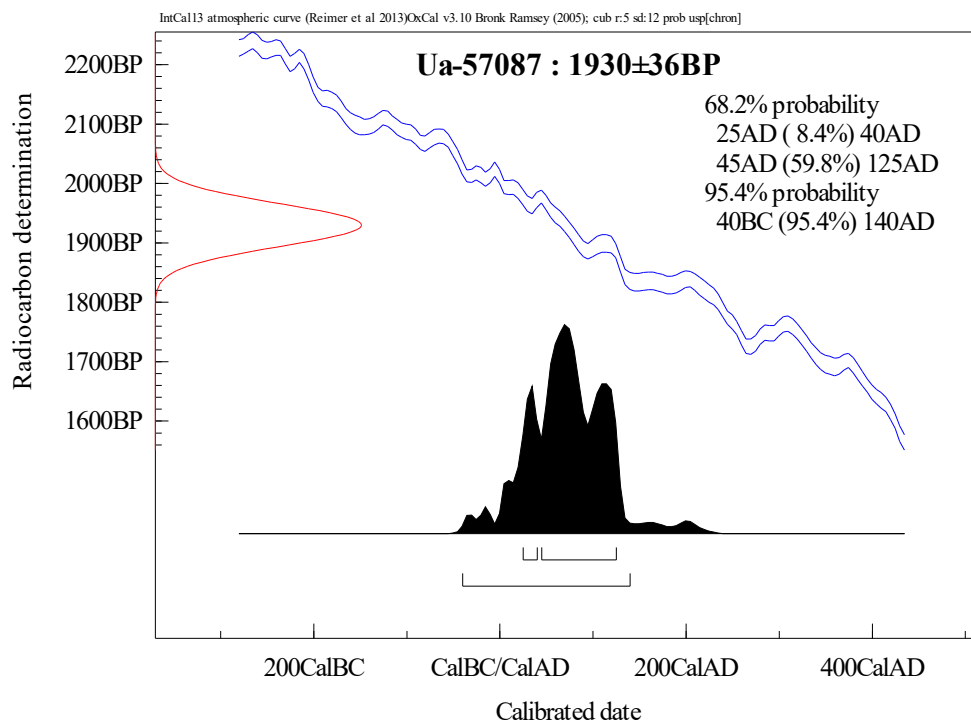
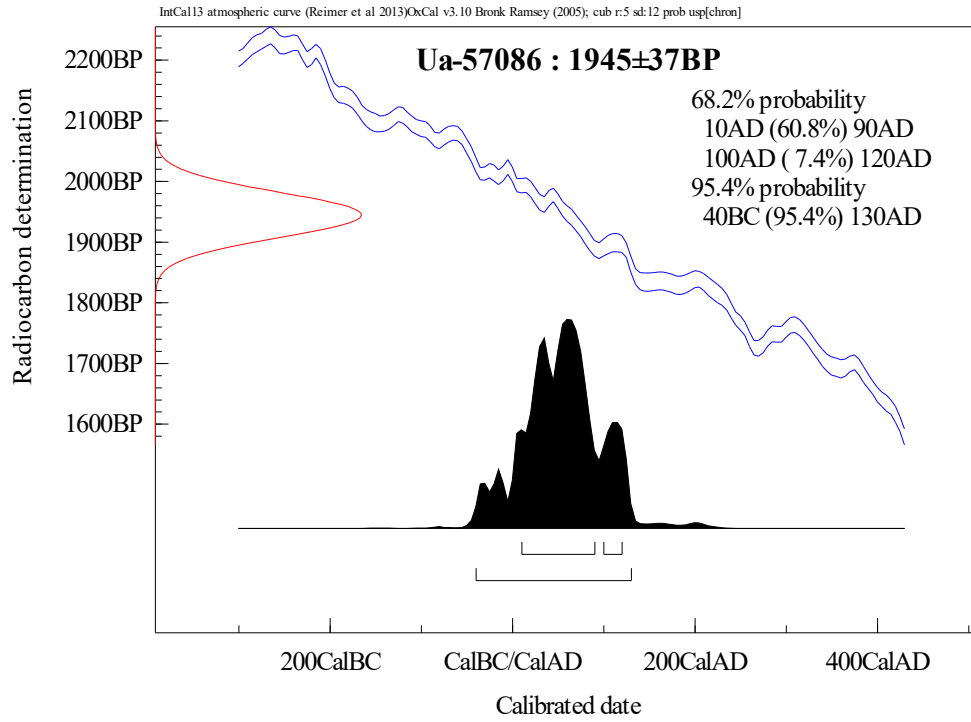


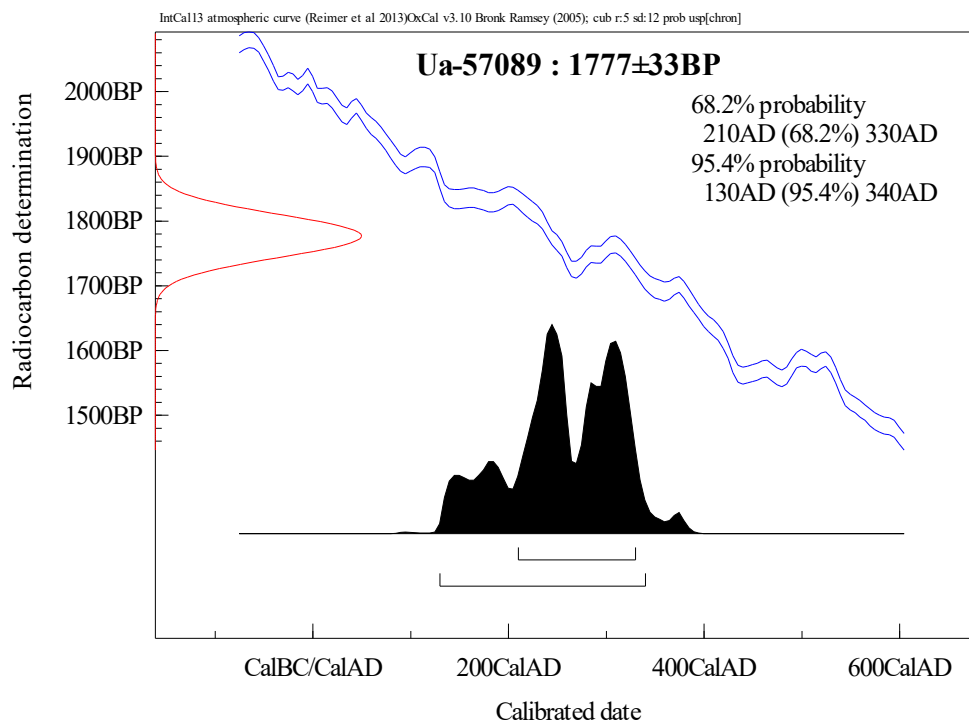
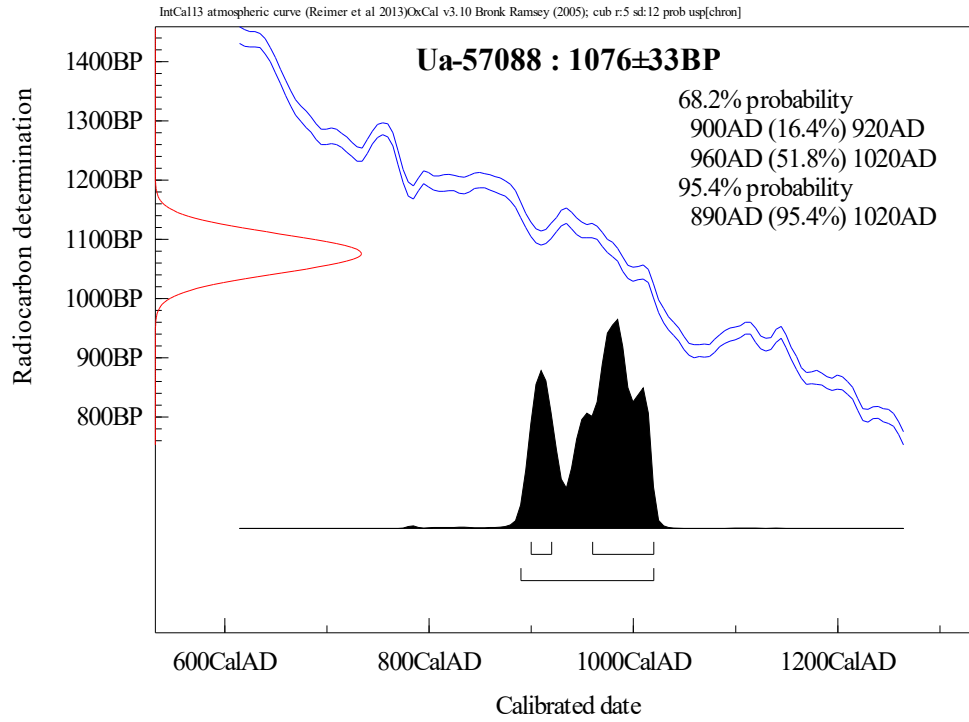














UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

E-post:
Goran.Possnert@physics.uu.se

Uppsala 2017-11-30

Ann Vinberg
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41
722 12 VÄSTERÅS

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Spånga 96:1, Stockholms stad, Spånga socken, Uppland. (p 1327)

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
1. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, 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 acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

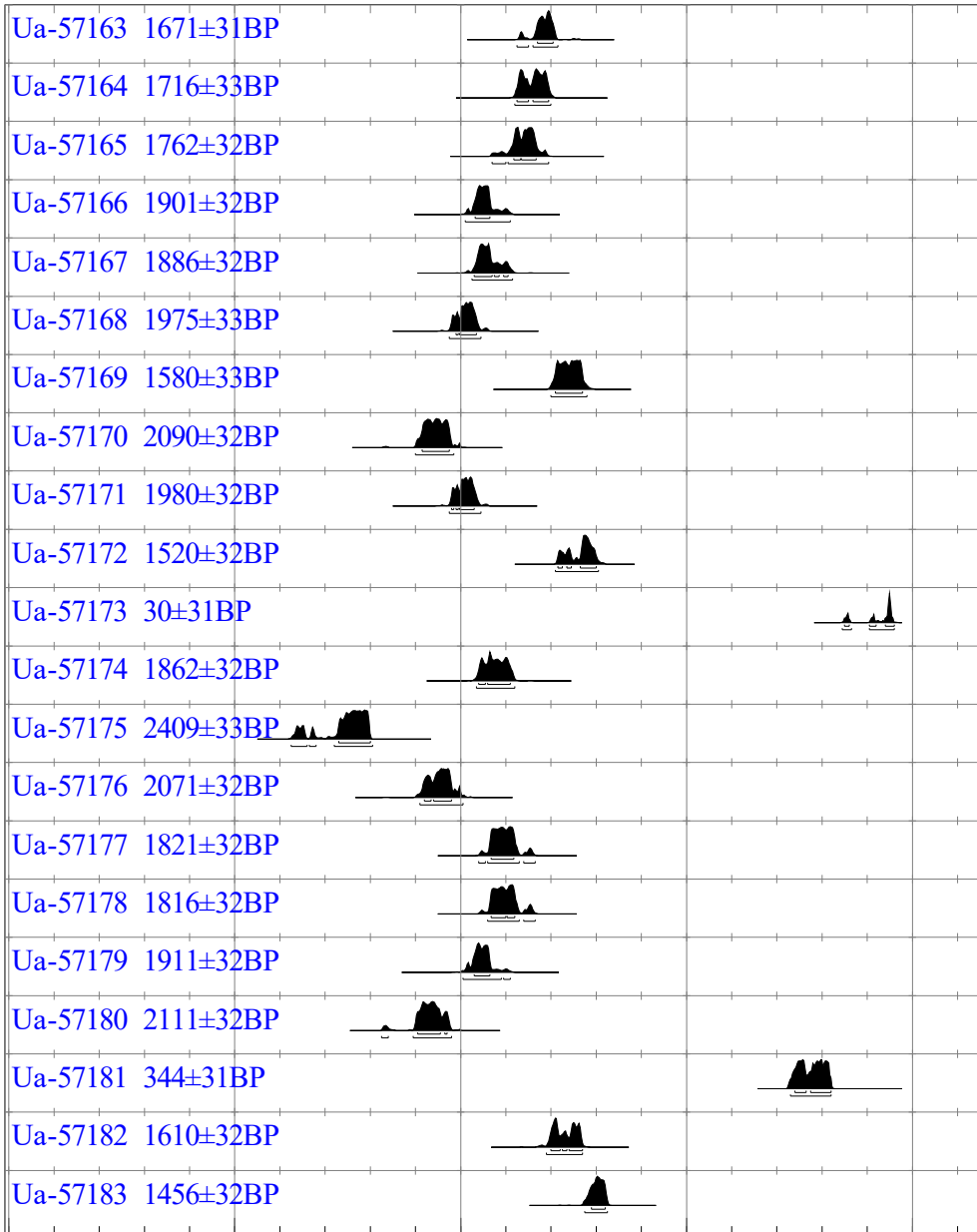
Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-57163	AH1358	-25,9	1 671±31
Ua-57164	AH1373	-25 ⁽¹⁾	1 716±33
Ua-57165	AH2236	-28,4	1 762±32
Ua-57166	AH2371	-26,8	1 901±32
Ua-57167	AH4442	-26,5	1 886±32
Ua-57168	AH4546	-23,3	1 975±33
Ua-57169	AH4744	-25,8	1 580±33
Ua-57170	AH4793	-26,2	2 090±32
Ua-57171	AH4926	-26,8	1 980±32
Ua-57172	AH7156	-24,4	1 520±32
Ua-57173	AH7221	-24,3	30±31
Ua-57174	AH7441	-25,7	1 862±32
Ua-57175	AH14344	-26,8	2 409±33
Ua-57176	AH15272	-24,2	2 071±32
Ua-57177	AH51843	-25,3	1 821±32
Ua-57178	AH51866	-26,7	1 816±32
Ua-57179	AH54057	-26,9	1 911±32
Ua-57180	AH57998	-23,2	2 111±32
Ua-57181	AH64367	-23,6	344±31
Ua-57182	AH66112	-25,5	1 610±32
Ua-57183	AL11220	-26,9	1 456±32

⁽¹⁾ Schablonvärde (inte tillräckligt material för analys).

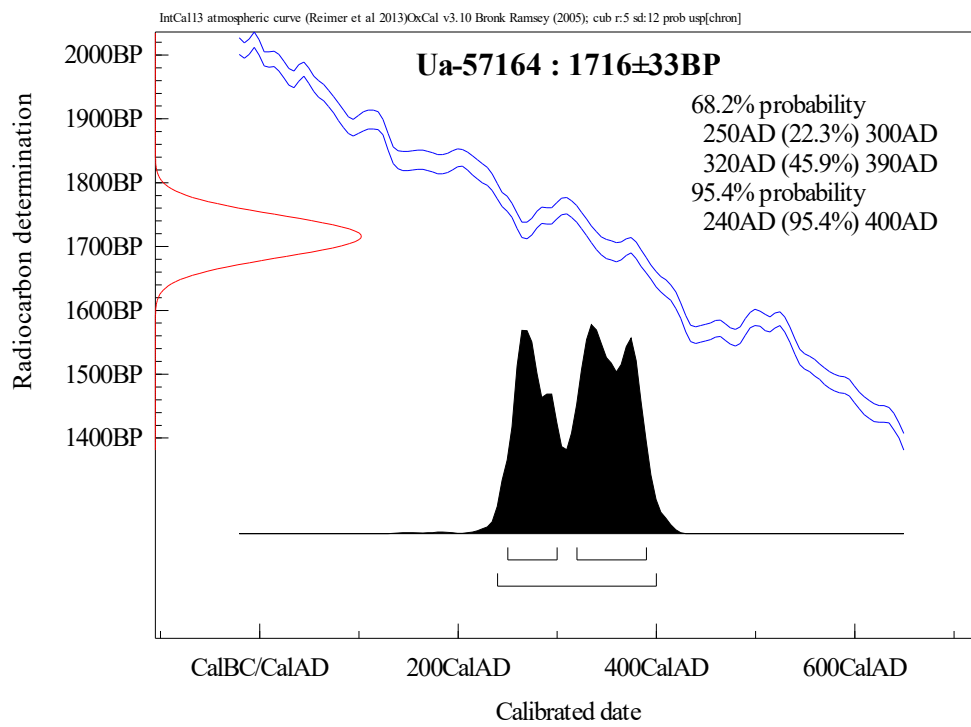
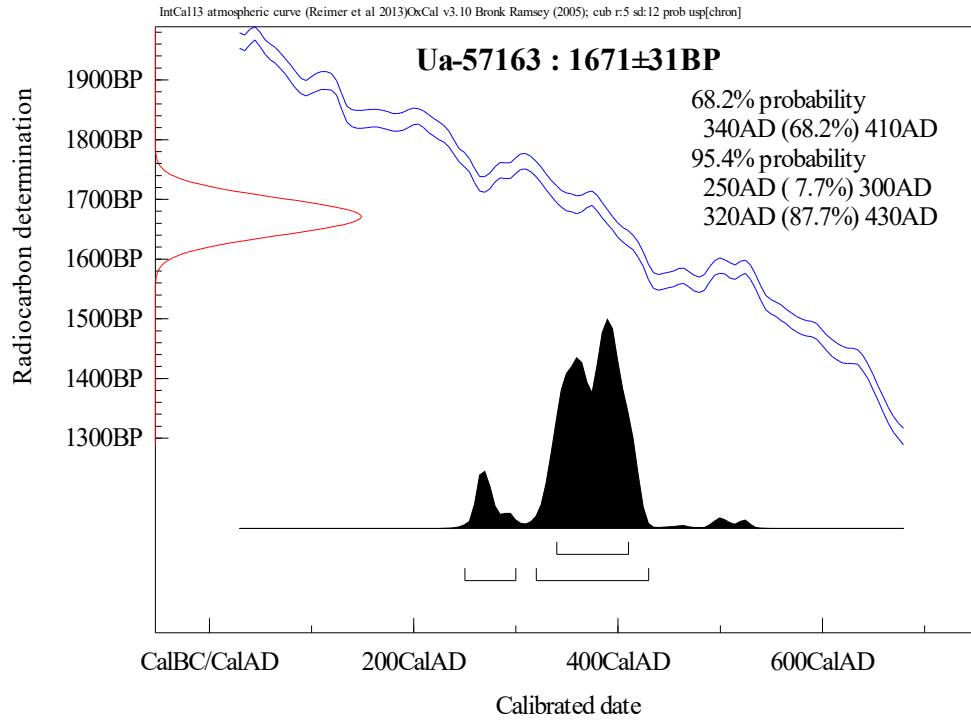
Med vänlig hälsning

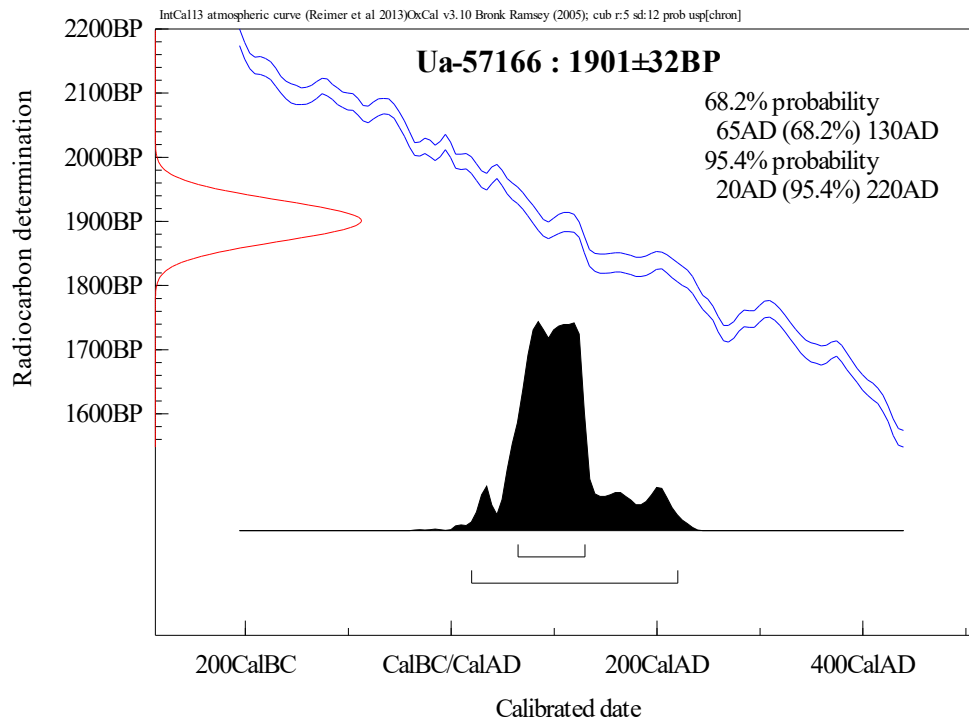
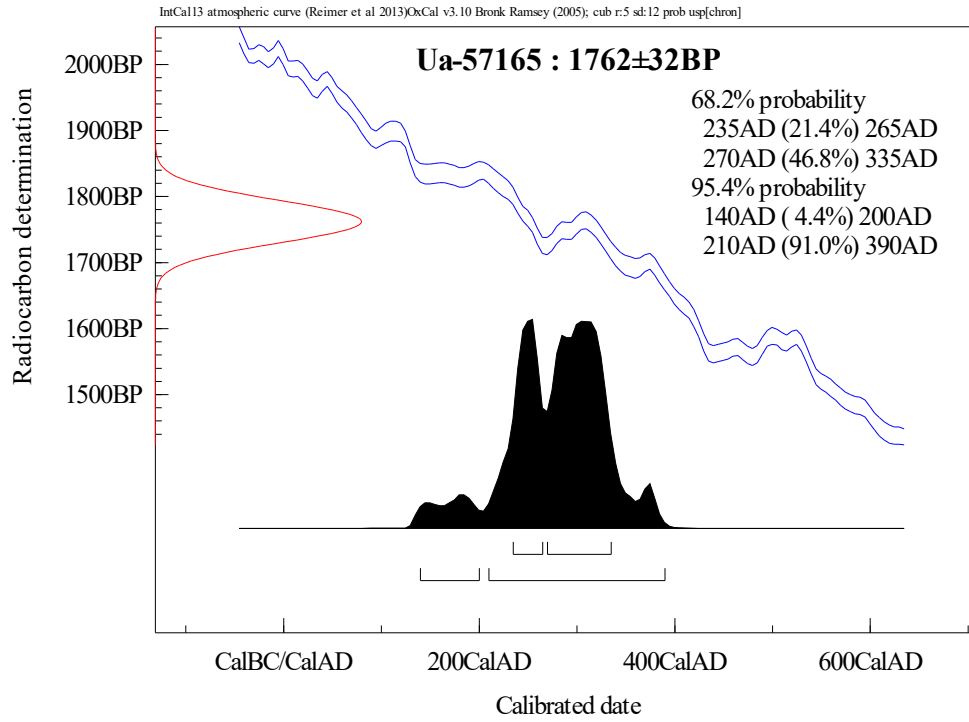
Göran Possnert / Lars Beckel

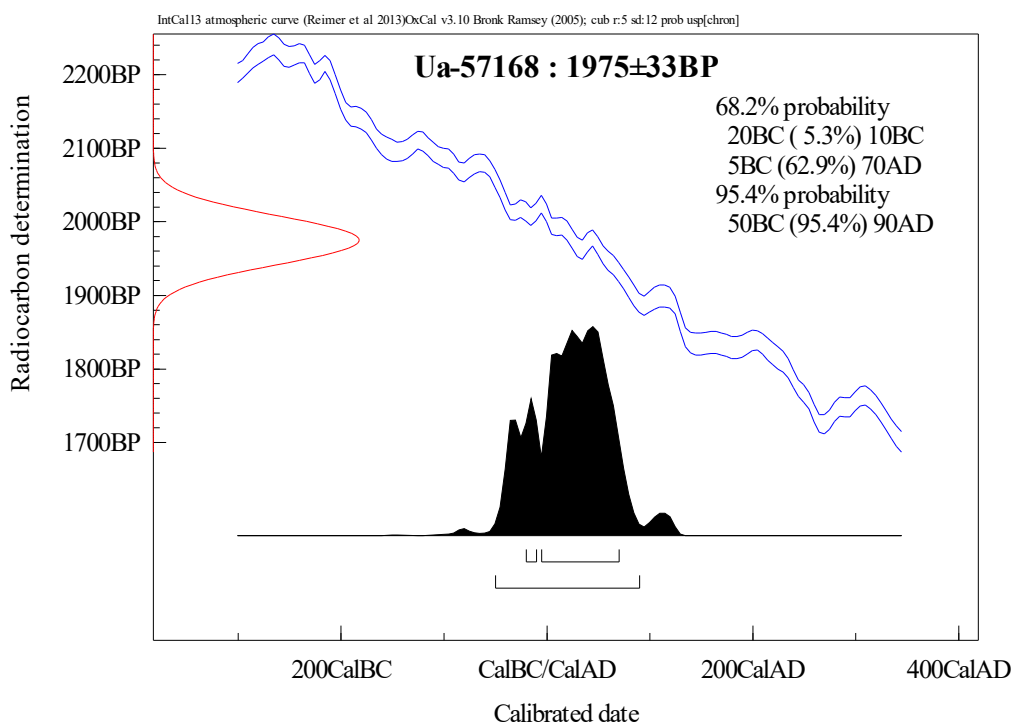
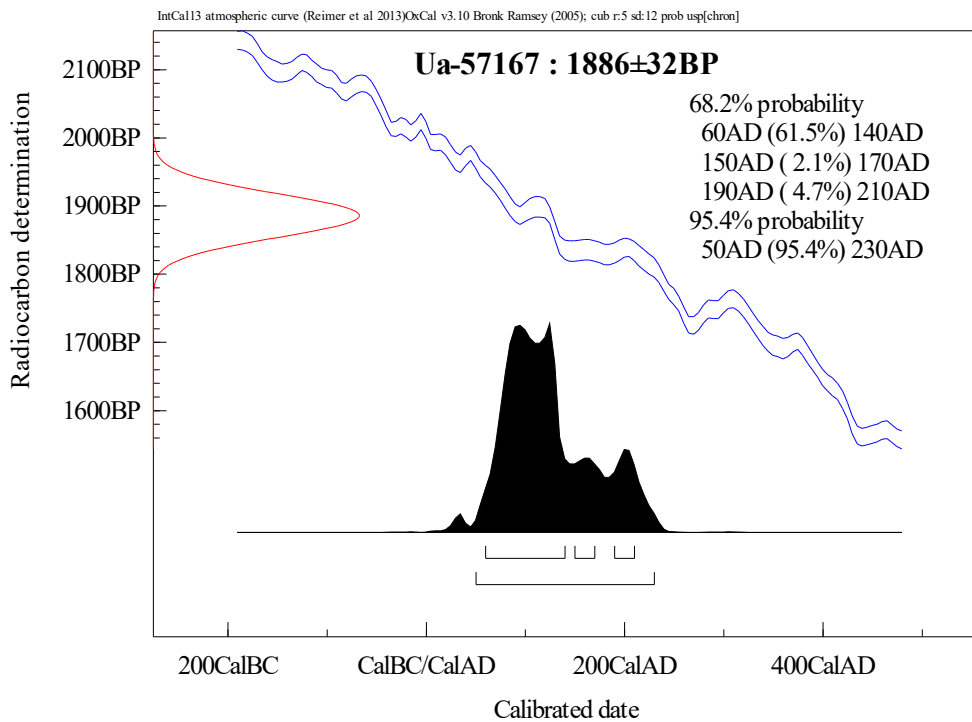
IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)OxCal v3.10 Bronk Ransley (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

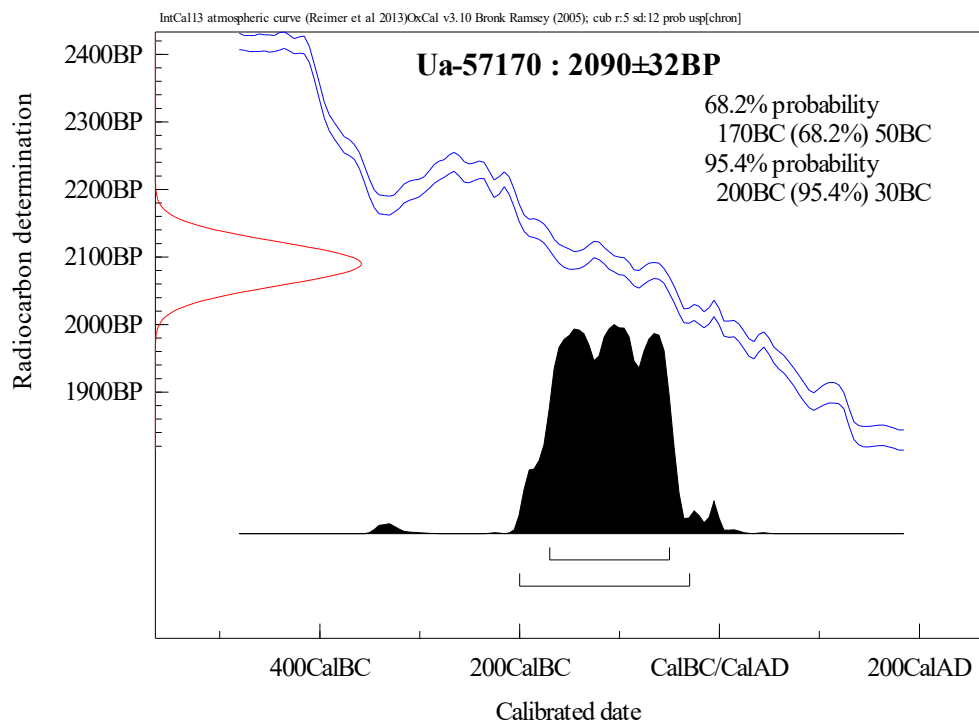
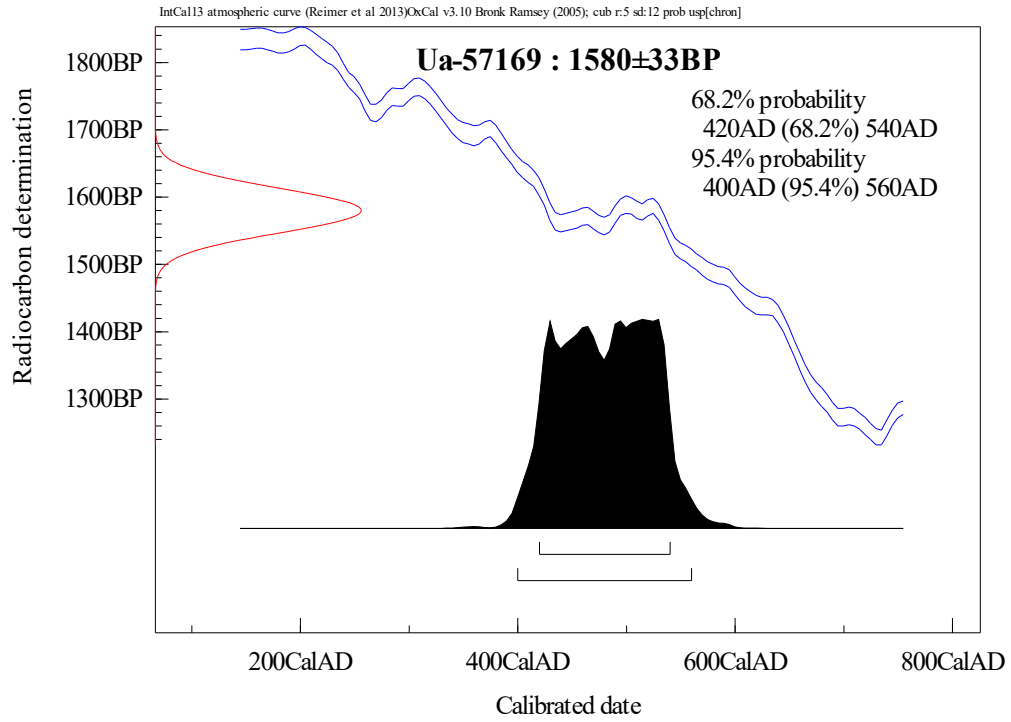


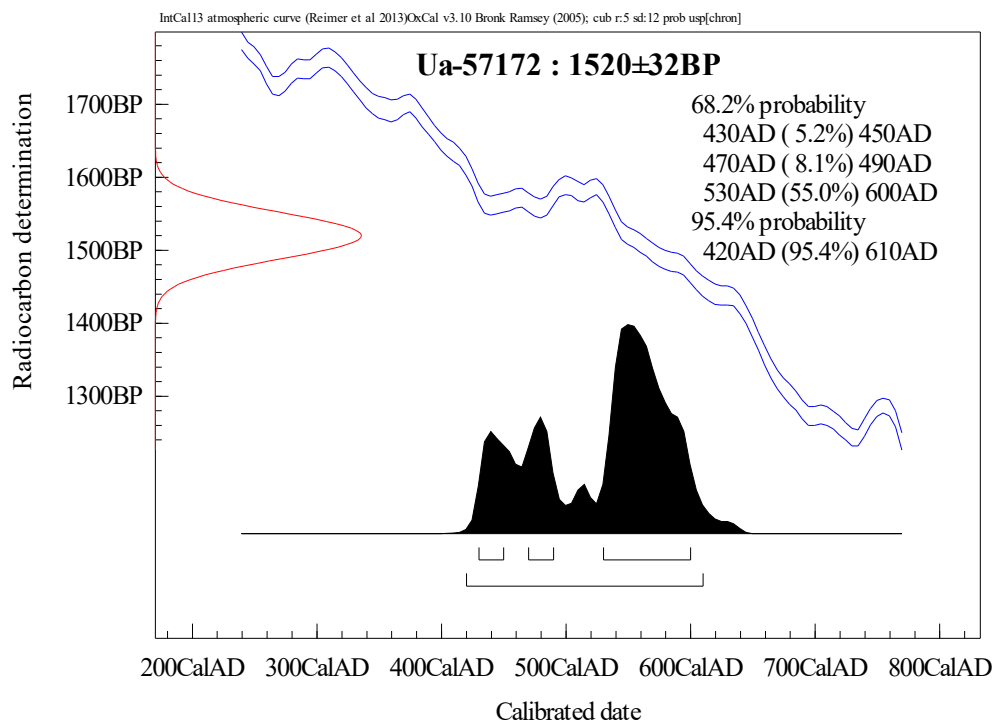
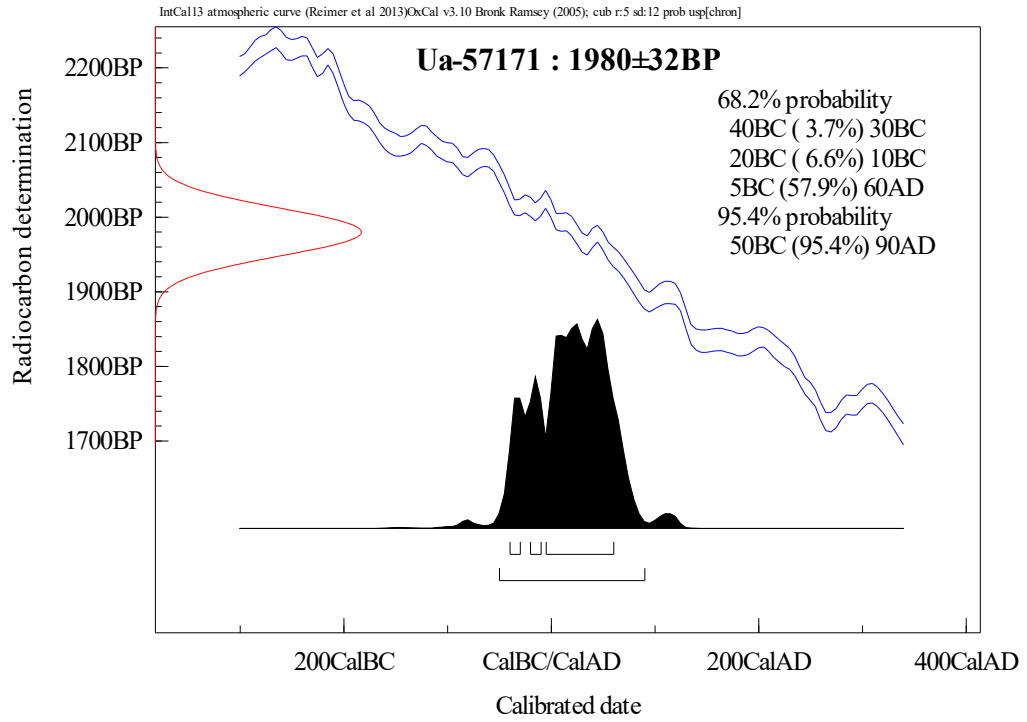
2000CaIBC 1000CaIBC CaIBC/CalAD 1000CalAD 2000CalAD
 Calibrated date

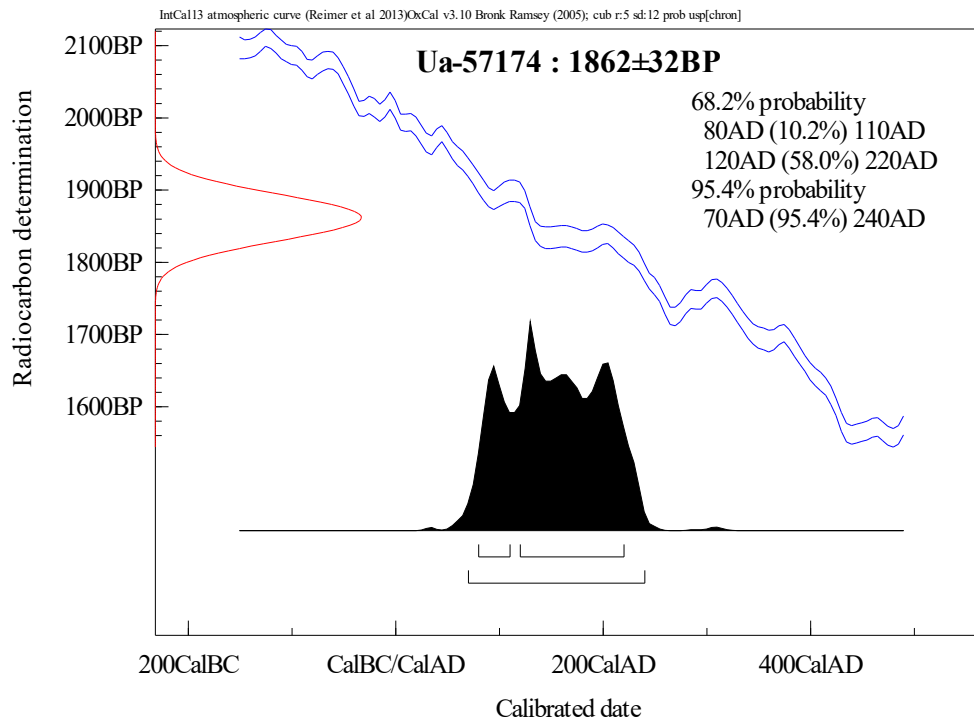
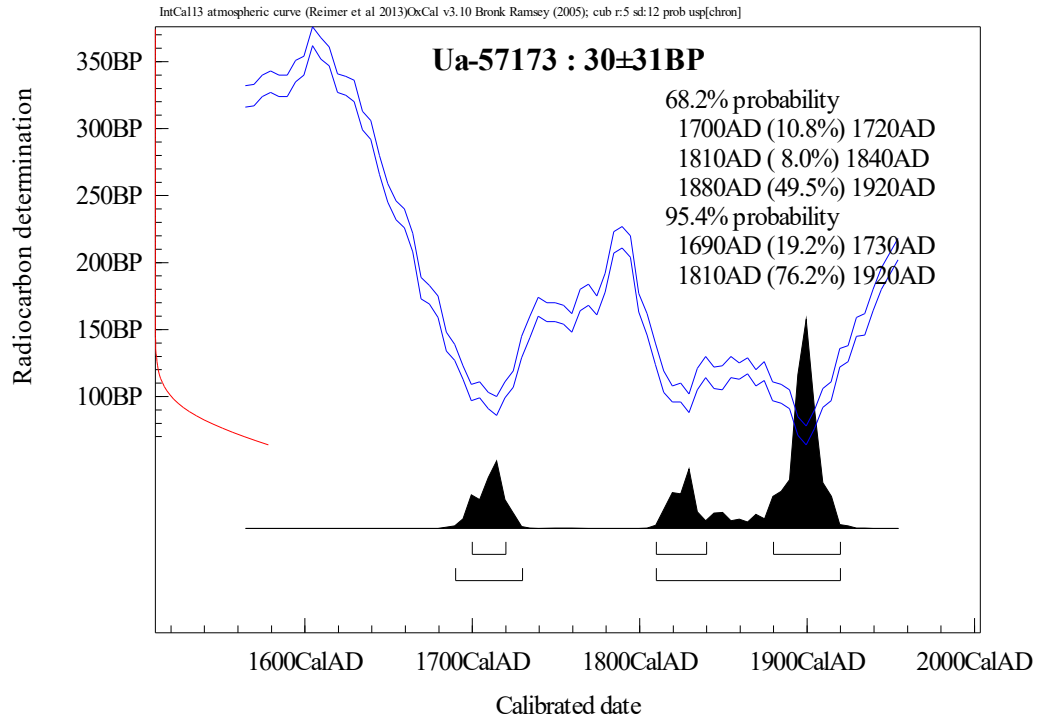


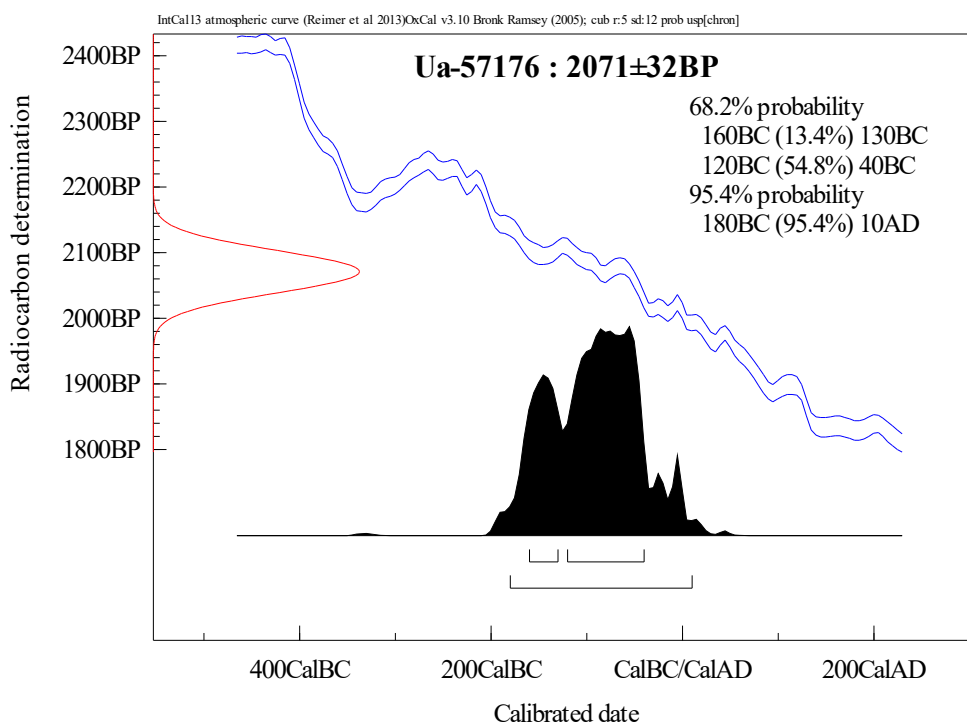
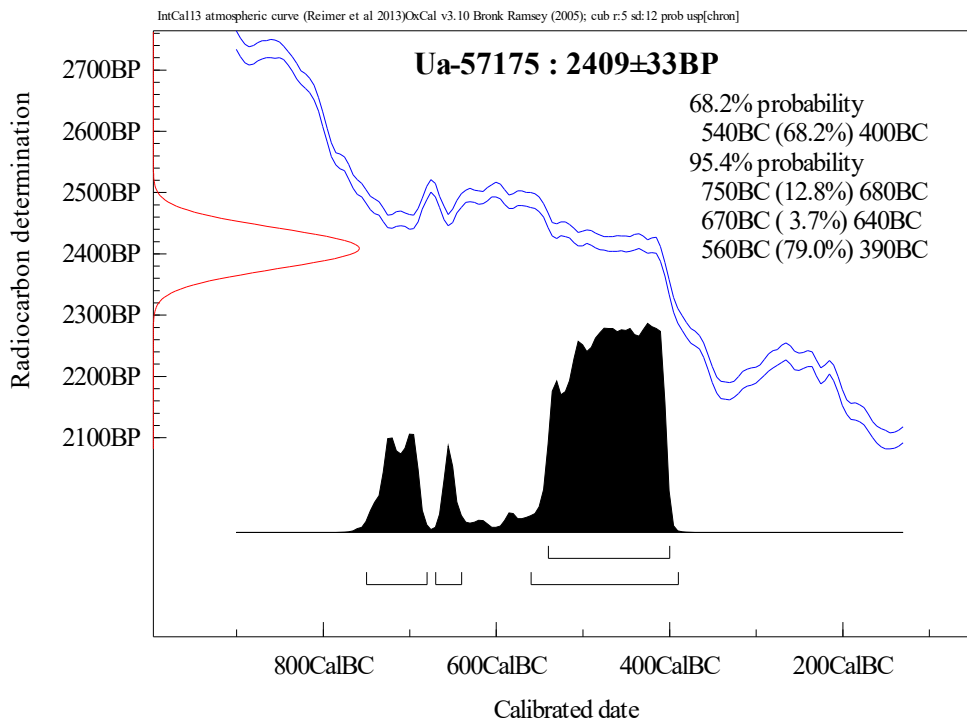


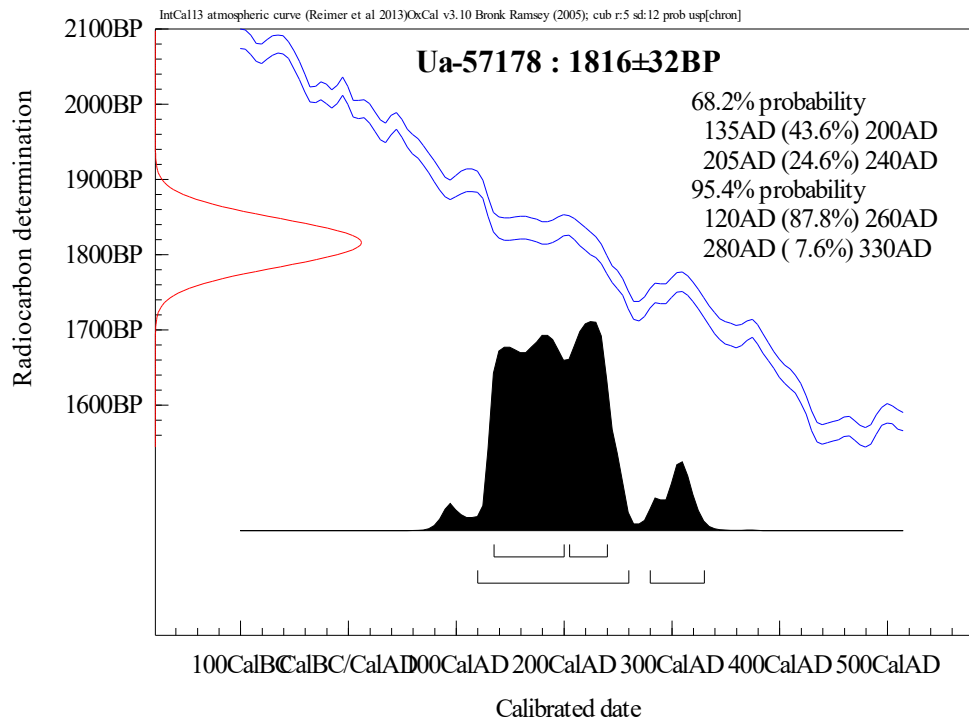
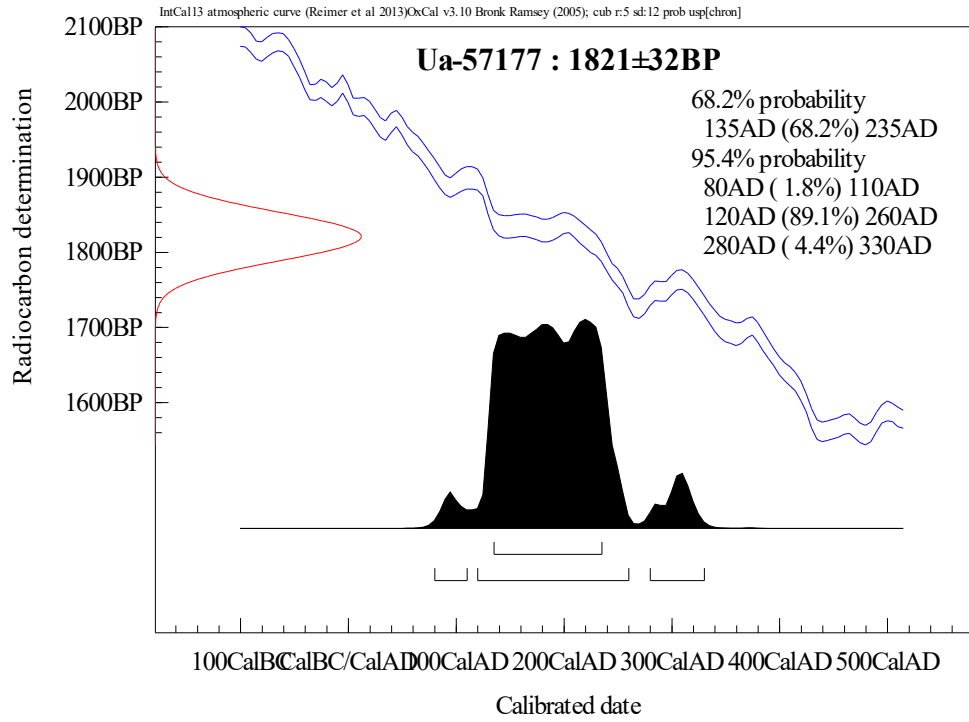


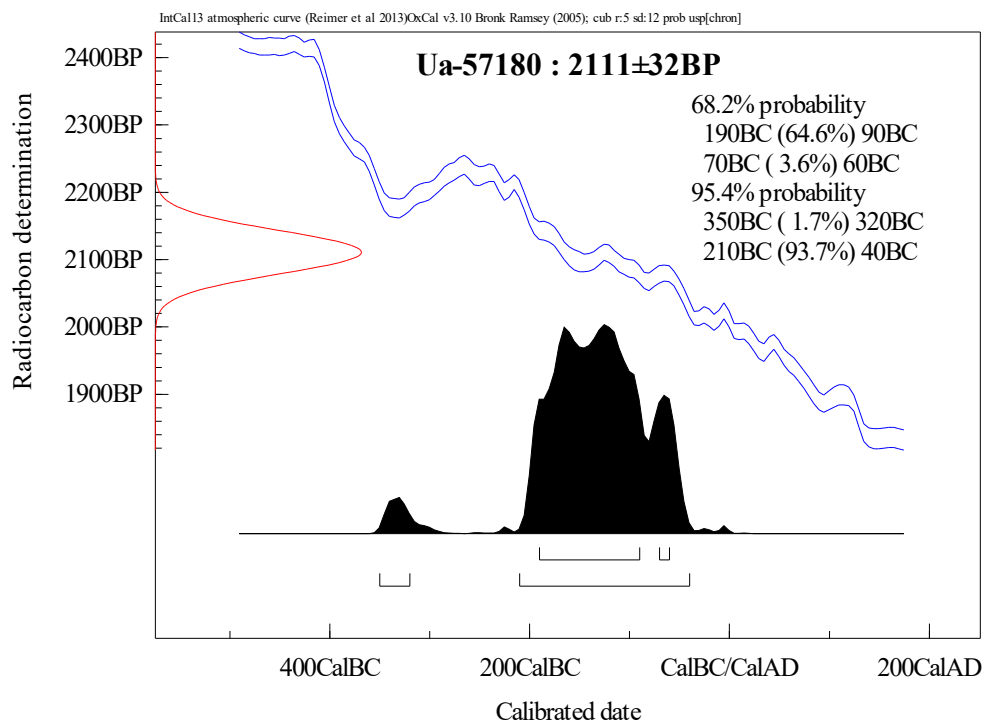
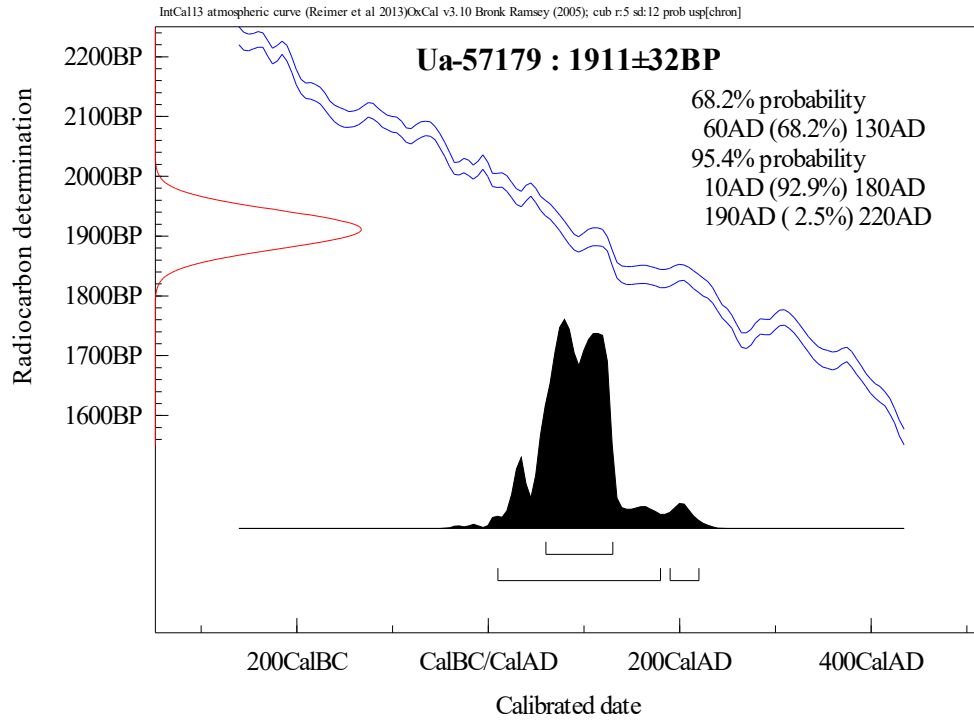


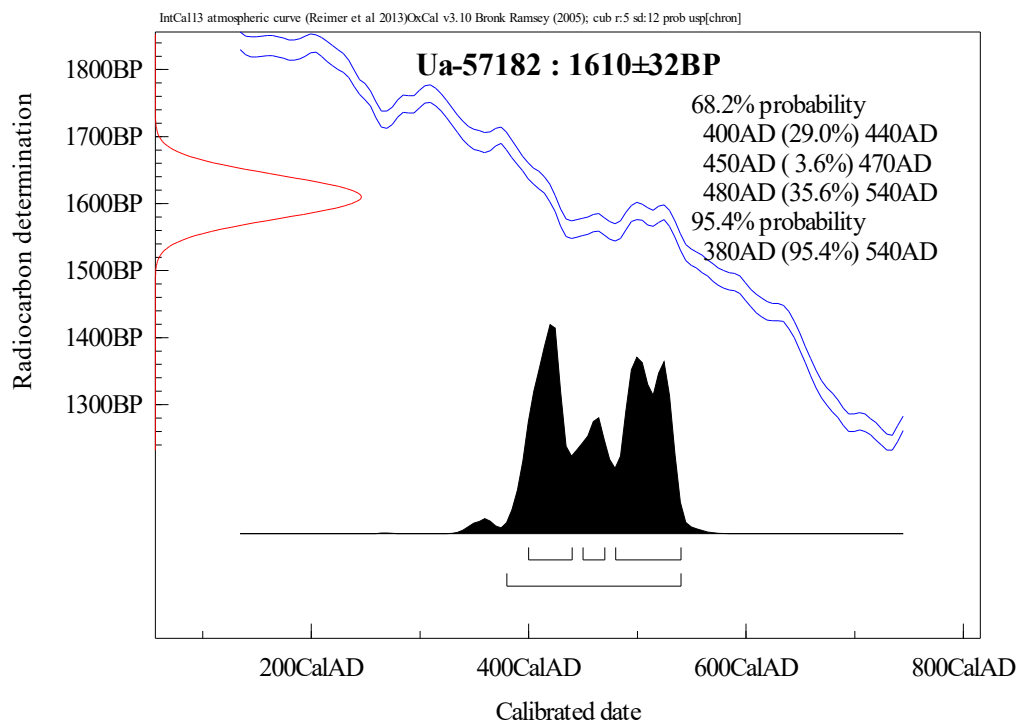
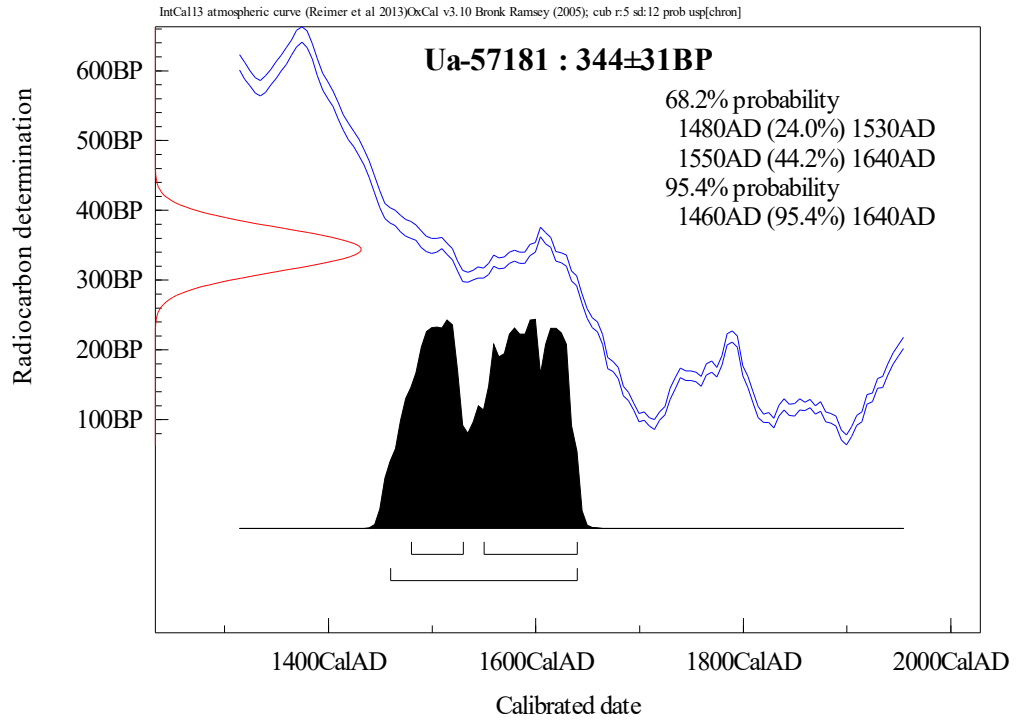


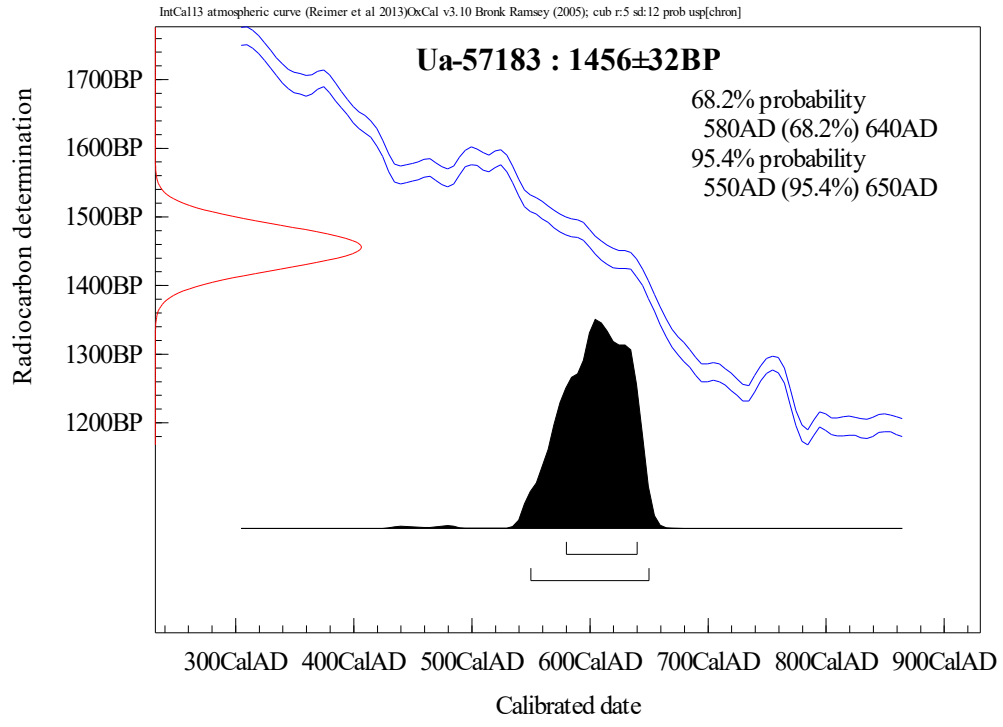














UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

E-post:
Goran.Possnert@physics.uu.se

Uppsala 2017-11-21

Ann Vinberg
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41
722 12 VÄSTERÅS

Resultat av ¹⁴C datering av träkol och matskorpa från KM16041, förbifart Hjulsta SU, Hjulsta, Spånga 96:1 m.fl., Spånga socken, Stockholms stad, Uppland. (p 1337)

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
1. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, 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 acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av organiskt material på keramik:

1. Organiskt material skrapas bort från keramiken med skalpell.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 0,5 % NaOH tillsätts (1 timme, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet.

Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

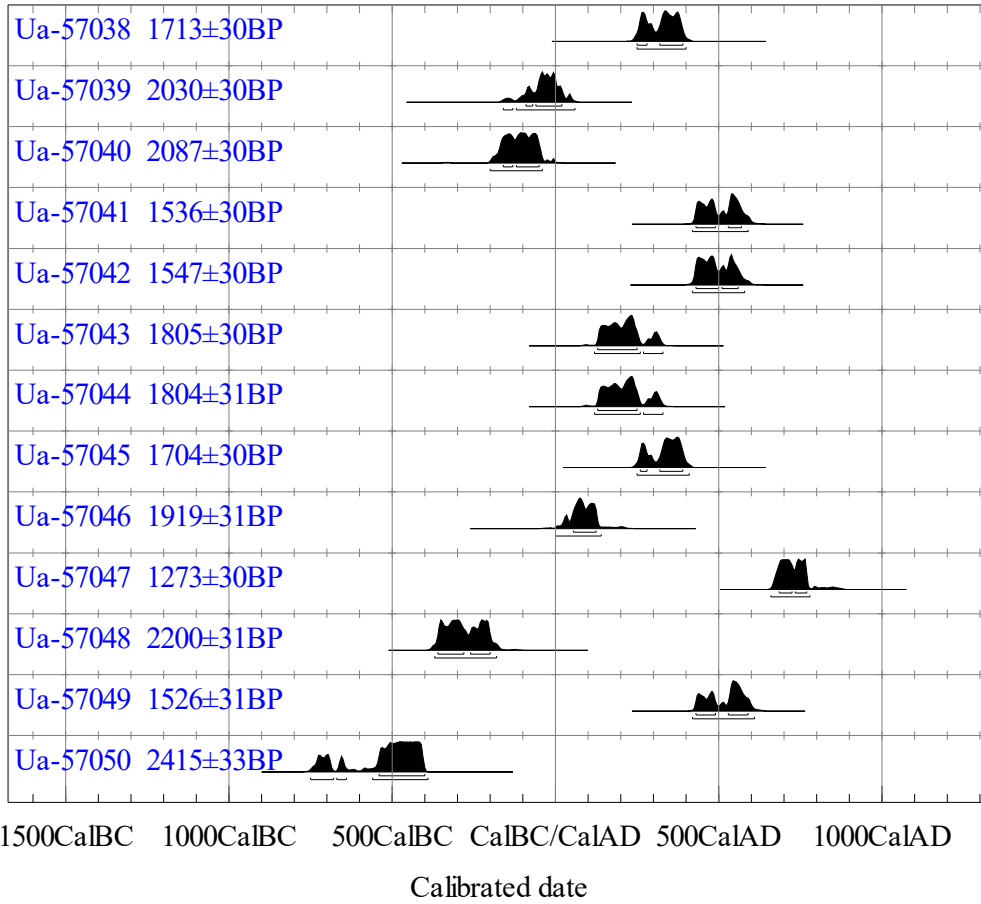
Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-57038	AS281, PK300	-26,6	1 713±30
Ua-57039	AS552, PK5165	-24,5	2 030±30
Ua-57040	AH3616, PK5290	-25,5	2 087±30
Ua-57041	AH52304, PK7032	-26,9	1 536±30
Ua-57042	AH7554, PK7567	-26,1	1 547±30
Ua-57043	AH8210, PK13226	-23,2	1 805±30
Ua-57044	AH8232, PK15959	-26,4	1 804±31
Ua-57045	AS51124, PK51979	-25,3	1 704±30
Ua-57046	AS3809, PK53611	-26,5	1 919±31
Ua-57047	AG9, PK55888	-27,3	1 273±30
Ua-57048	AS4838, PK59089	-24,4	2 200±31
Ua-57049	AL66524, F322	-26,1	1 526±31
Ua-57050	AL630644, F501 ⁽¹⁾	-24,7	2 415±33

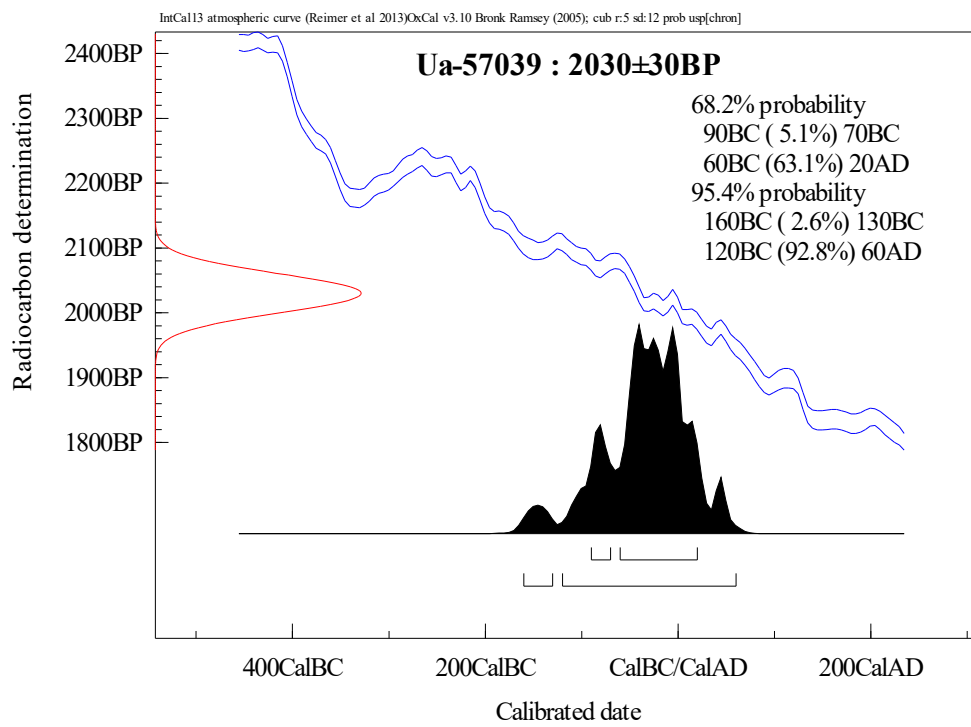
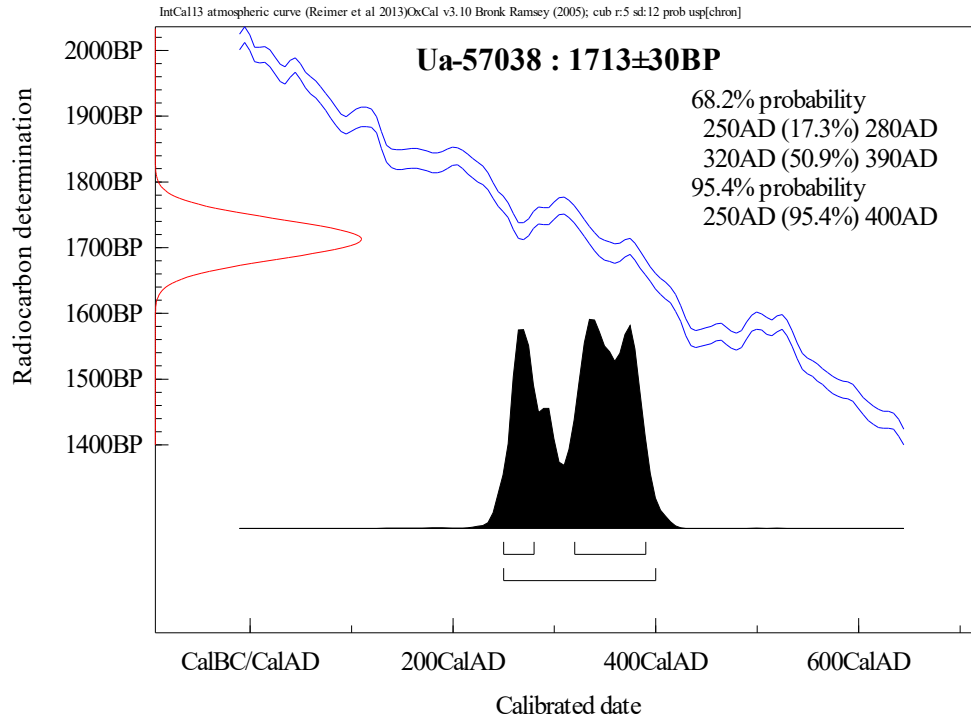
⁽¹⁾Fraktion SOL användes för datering.

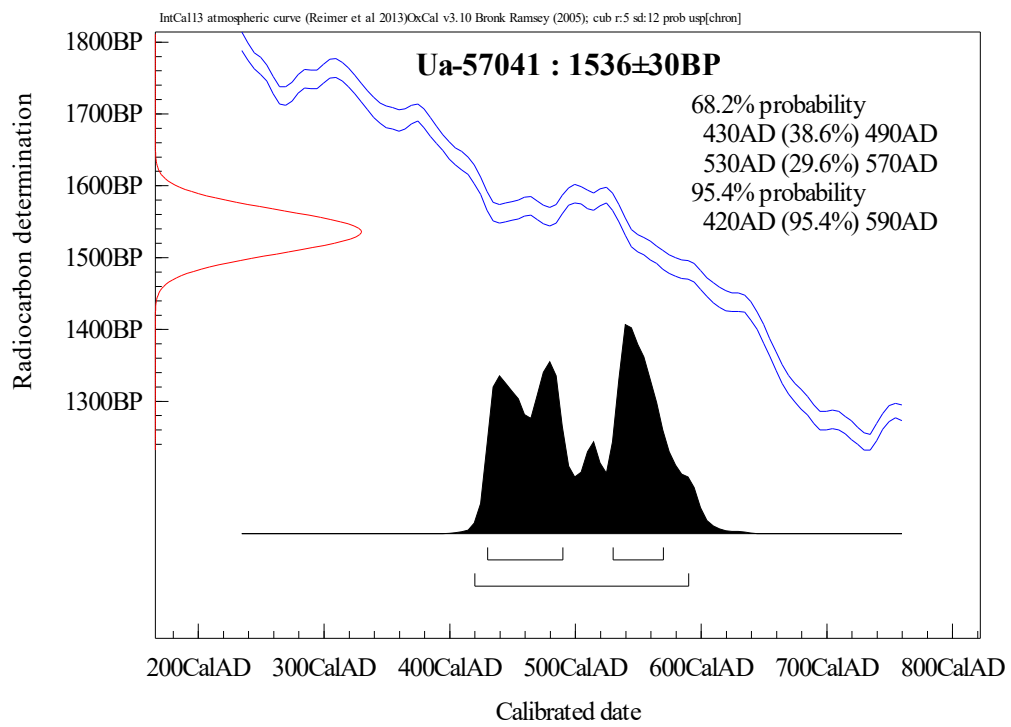
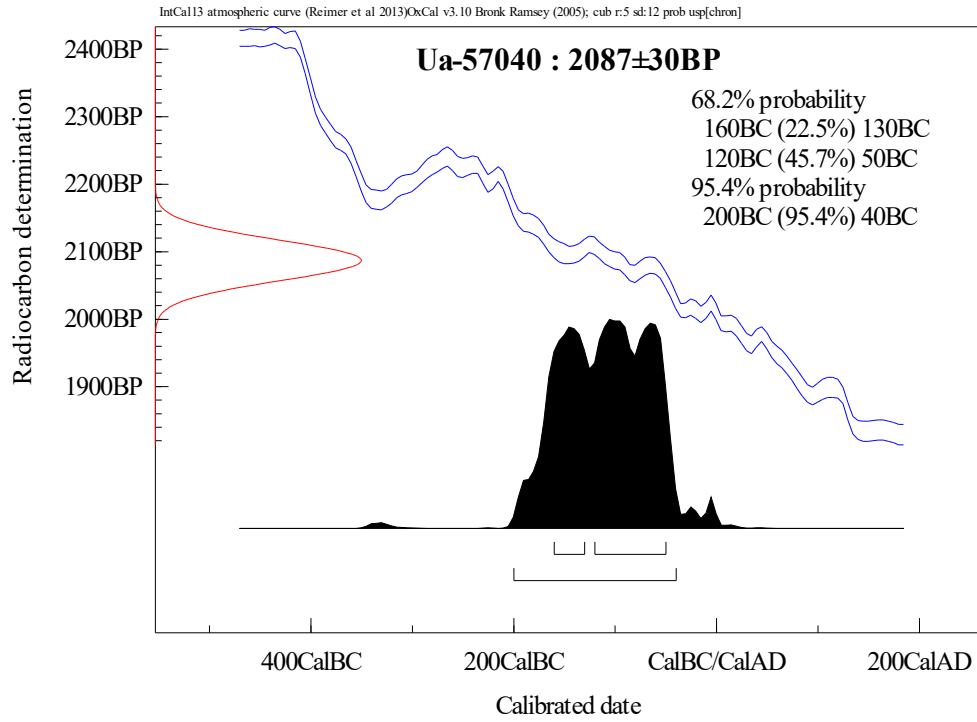
Med vänlig hälsning

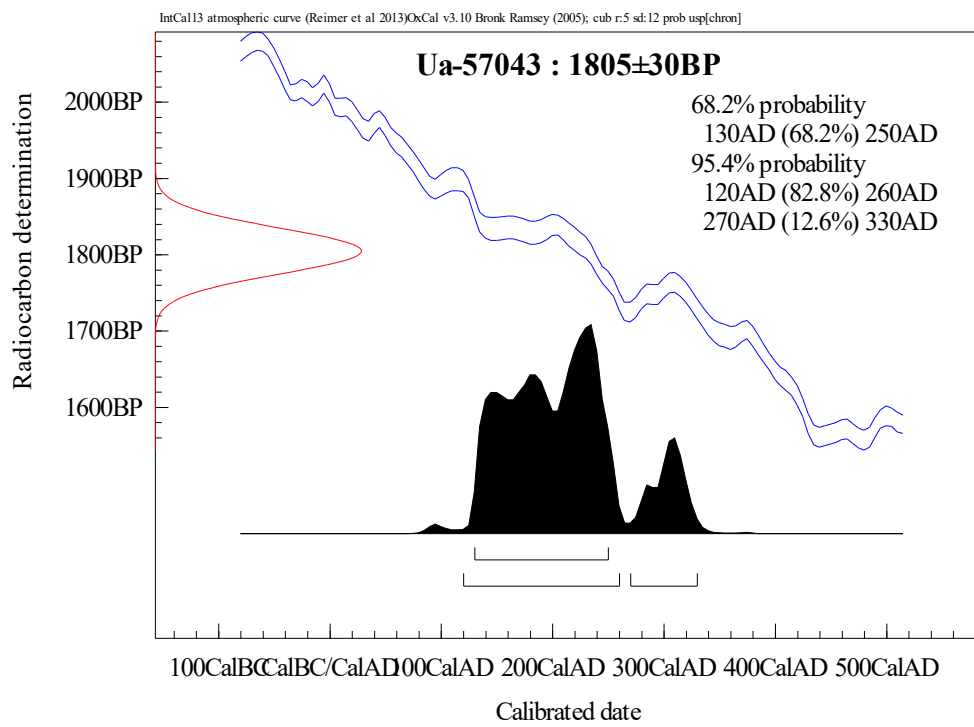
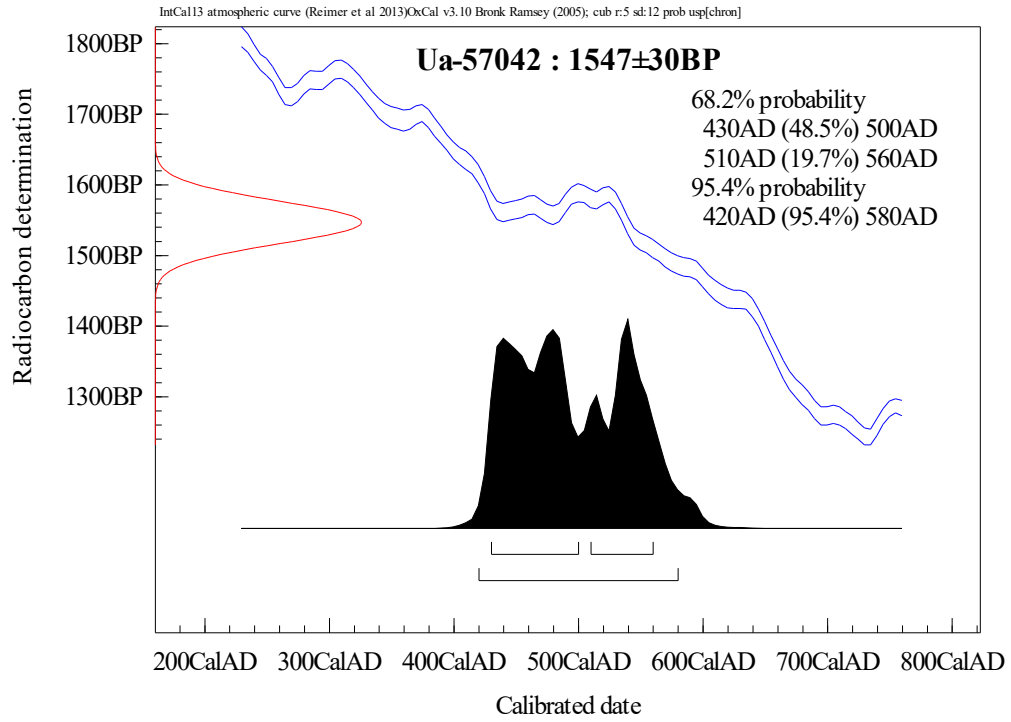
Göran Possnert / Lars Beckel

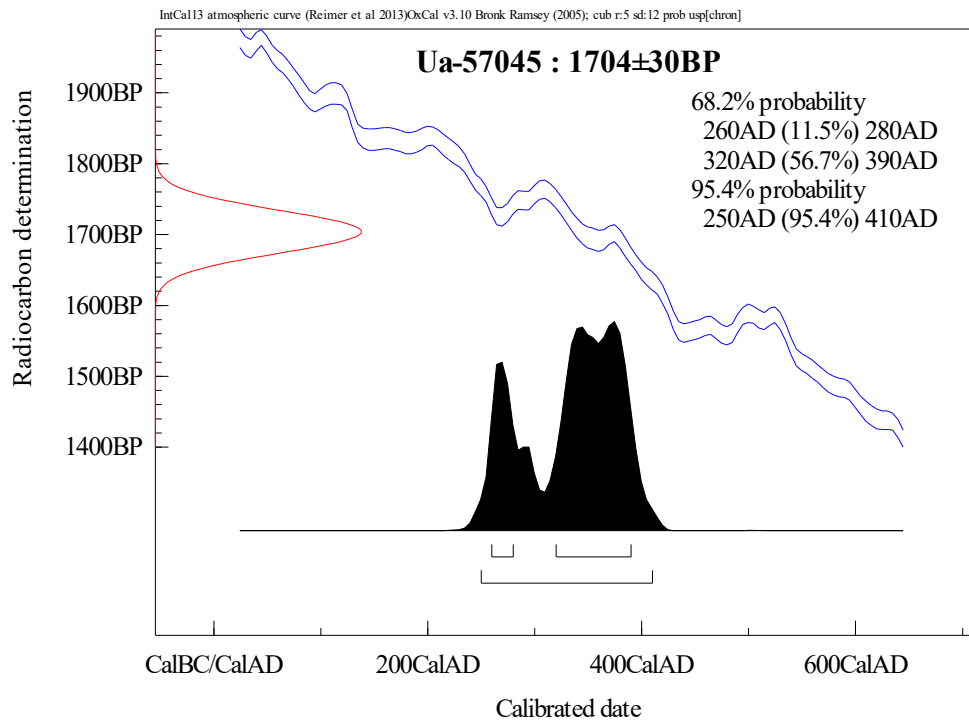
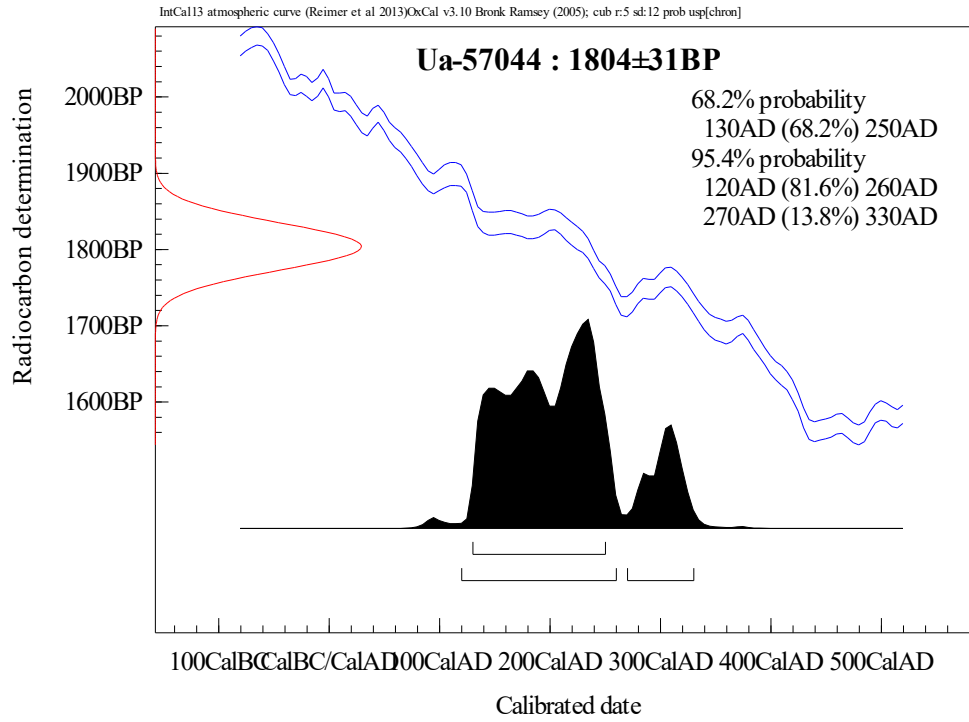
IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

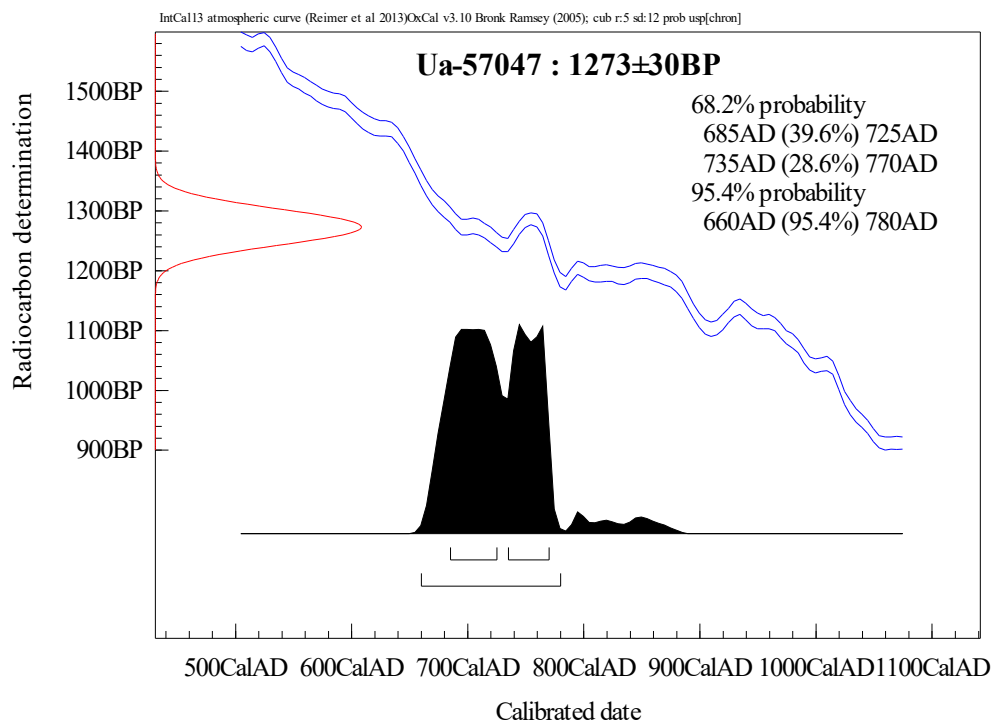
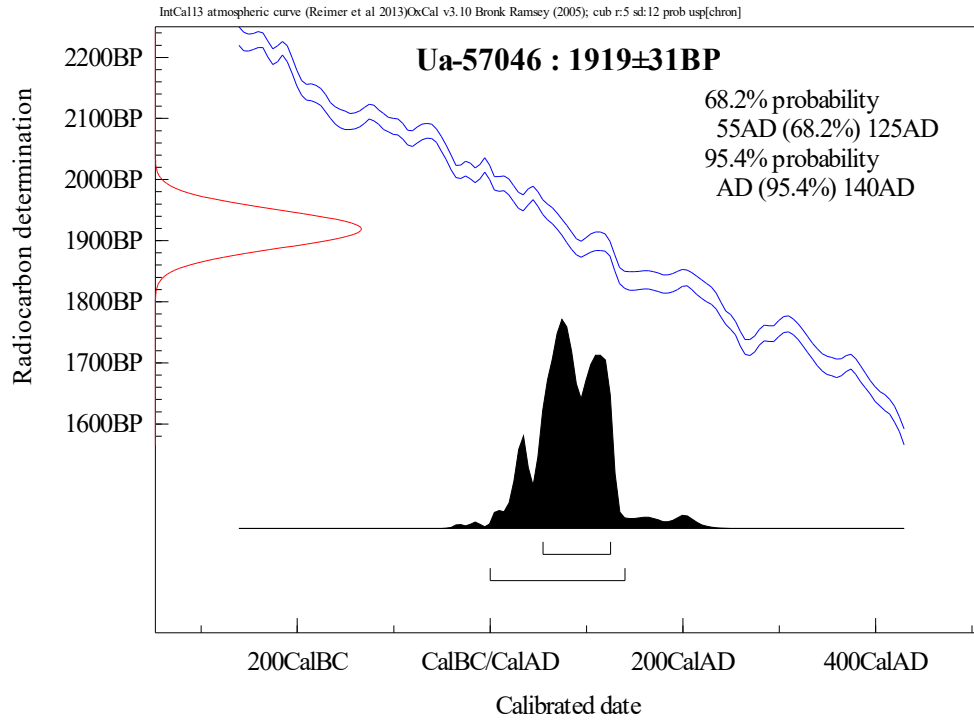


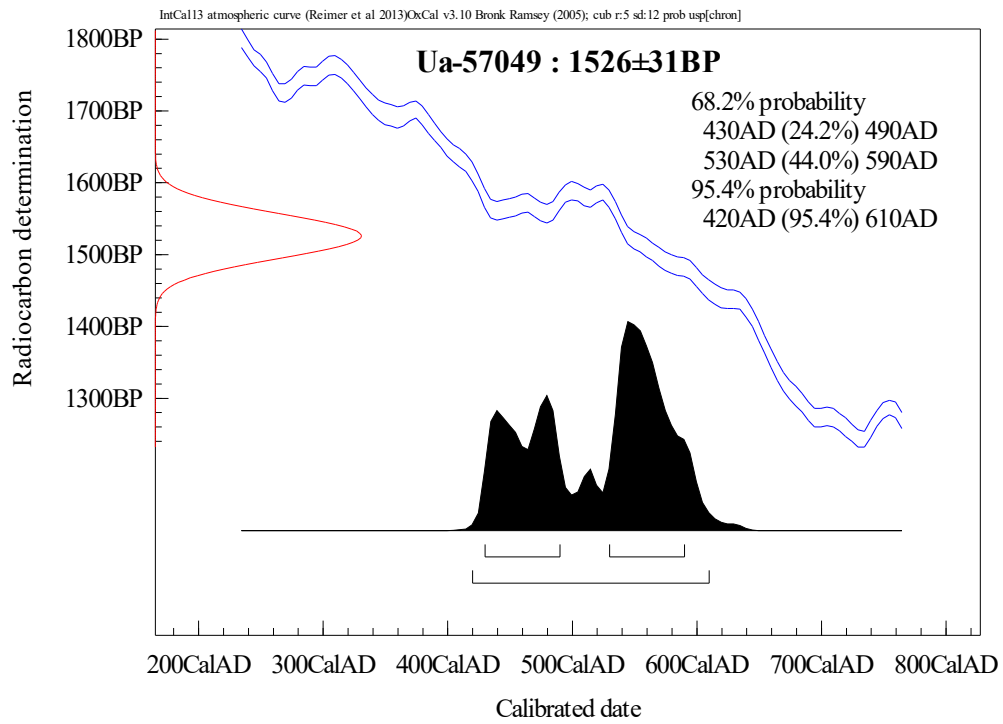
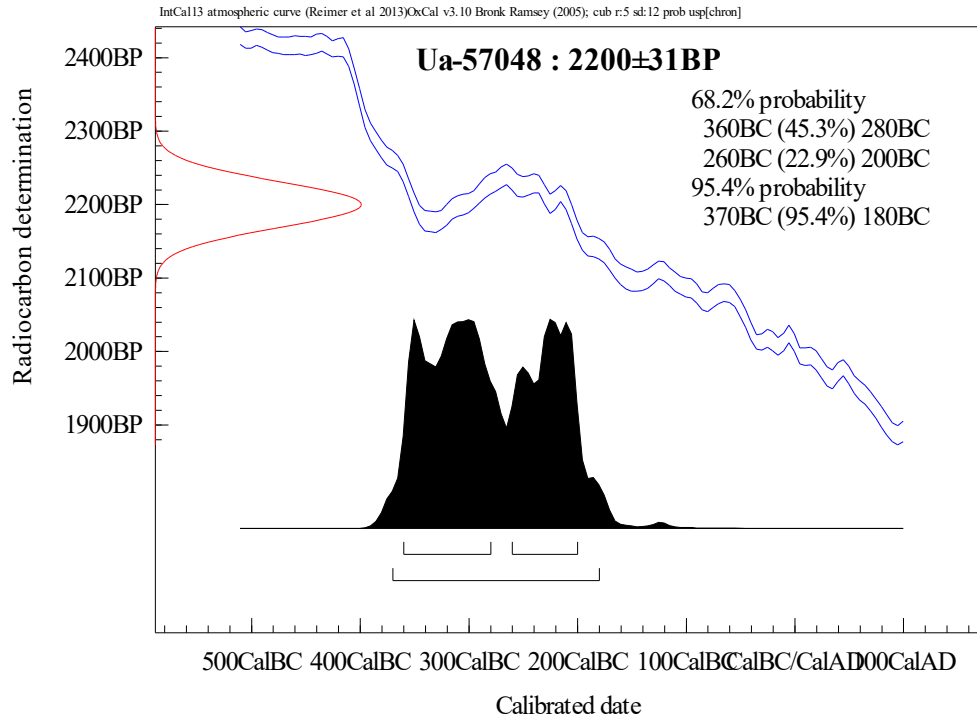


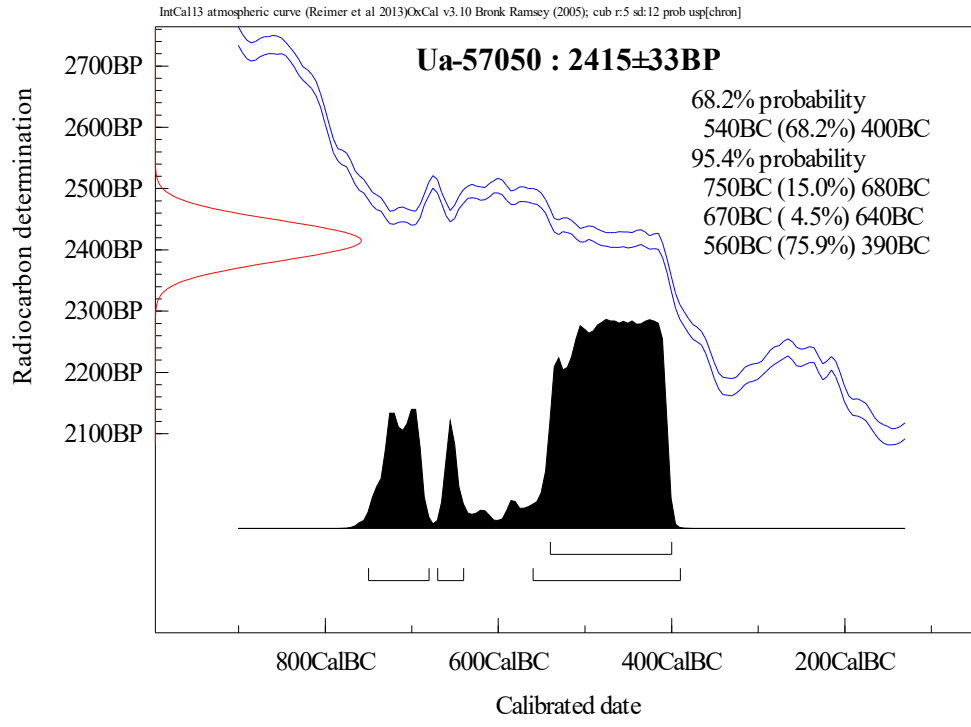














UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

E-post:
Goran.Possnert@physics.uu.se

Uppsala 2018-01-29

Ann Vinberg
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41
722 12 VÄSTERÅS

Resultat av ¹⁴C datering av obrända ben och brända ben från Spånga 96:1, Stockholms stad, Spånga socken, Uppland. (p 1422)

Förbehandling av benmaterial:

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat, urkokt vatten (pH 3).
3. Krossning i mortel.
4. 0,8 M HCl tillsätts, omrörning (30 minuter, cirka 10 °C) (apatit bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (6-8 timmar, 90 °C). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningsinverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ¹⁴C-bestäms förbränns till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion före acceleratorbestämningen. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

Förbehandling av brända ben:

1. 1,5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 timmar.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 timmar.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna CO₂-gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet.
- 7.

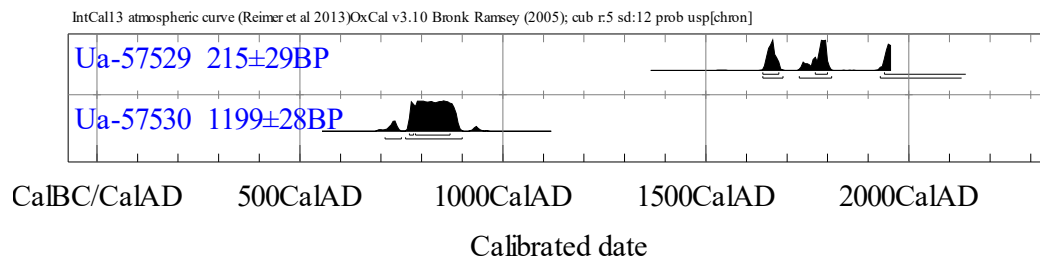
RESULTAT

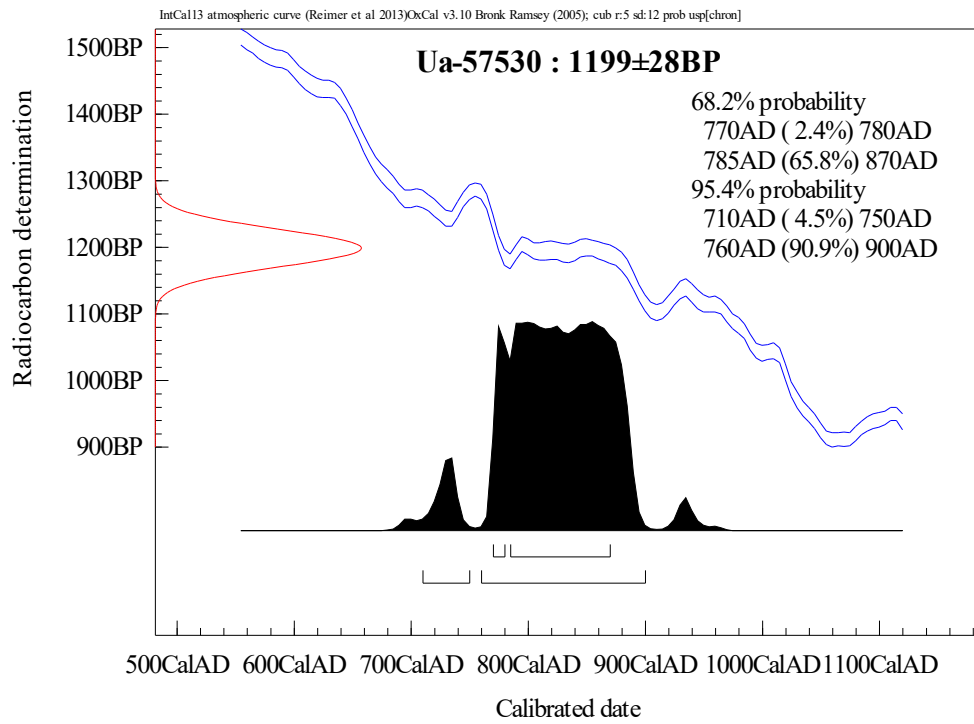
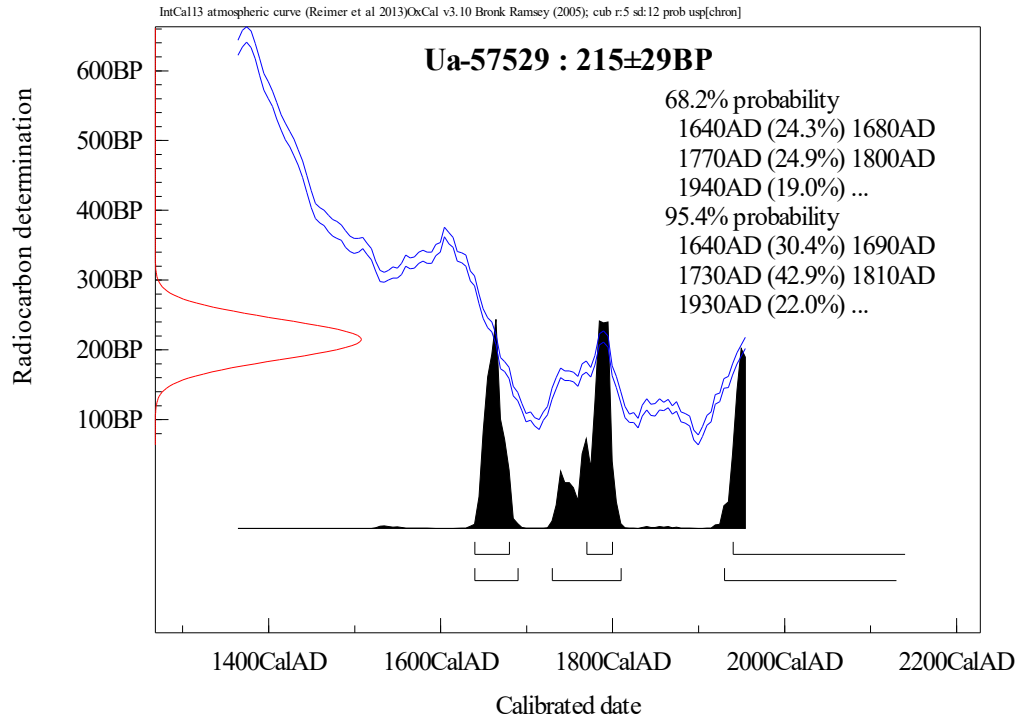
Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-57529	AG4, FB11852	-19,6	215 ± 29
Ua-57530	AL63614, FB64340	(¹)	1 199 ± 28

(¹) δ¹³C‰ V-PDB värden kommer i separat rapport.

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel

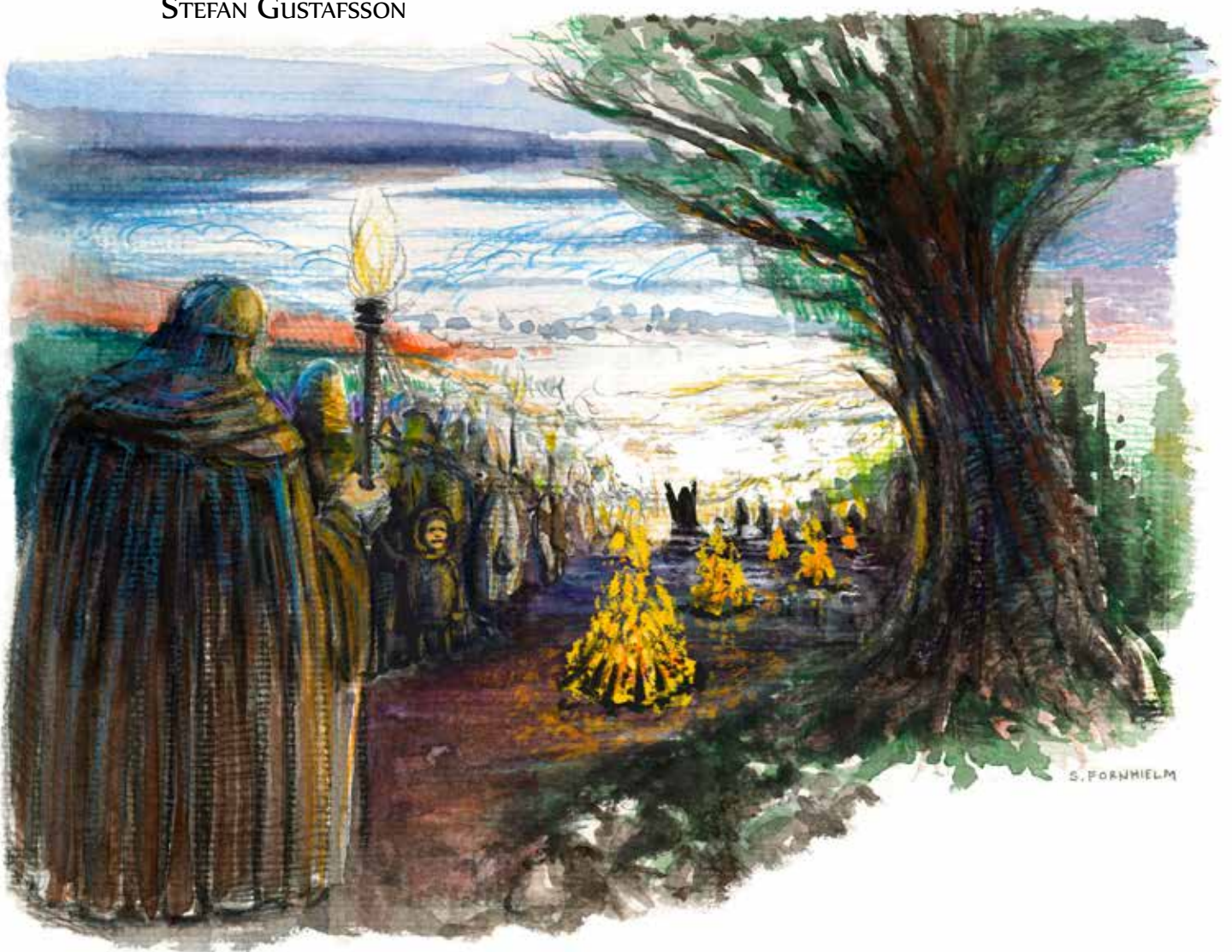




RITER MED RÖK OCH ELD I HJULSTA

Arkeobotanisk analys av jordprover från arkeologisk undersökning inom Spånga 96:1, Stockholm kommun och socken, Uppland

STEFAN GUSTAFSSON



Makrorapport från Arkeologikonsult 2017:3086



ARKEOLOGIKONSULT
Optimusvägen 14
194 34 Upplands Väsby
Tel: 08-590 840 41

www.arkeologikonsult.se

OMSLAGSBILD: Illustration av en tolkad rituell aktivitet vid gravfältet i Hjulsta.
Illustration: S. Fornhielm.

ALLMÄNT KARTMATERIAL: © Lantmäteriet Dnr: 50007066_140003

© Arkeologikonsult 2017

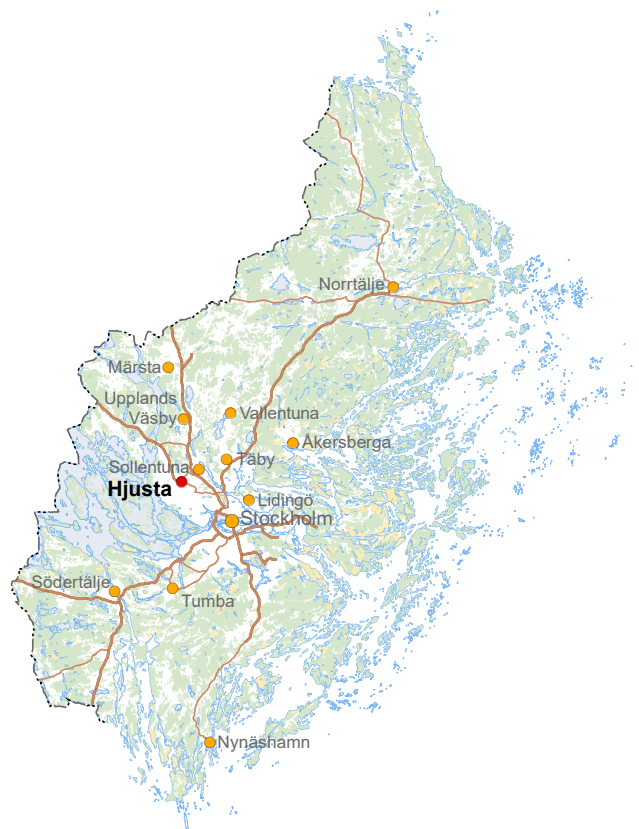
Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.
Villkor finns tillgänglig på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

RITER MED RÖK OCH ELD I HJULSTA

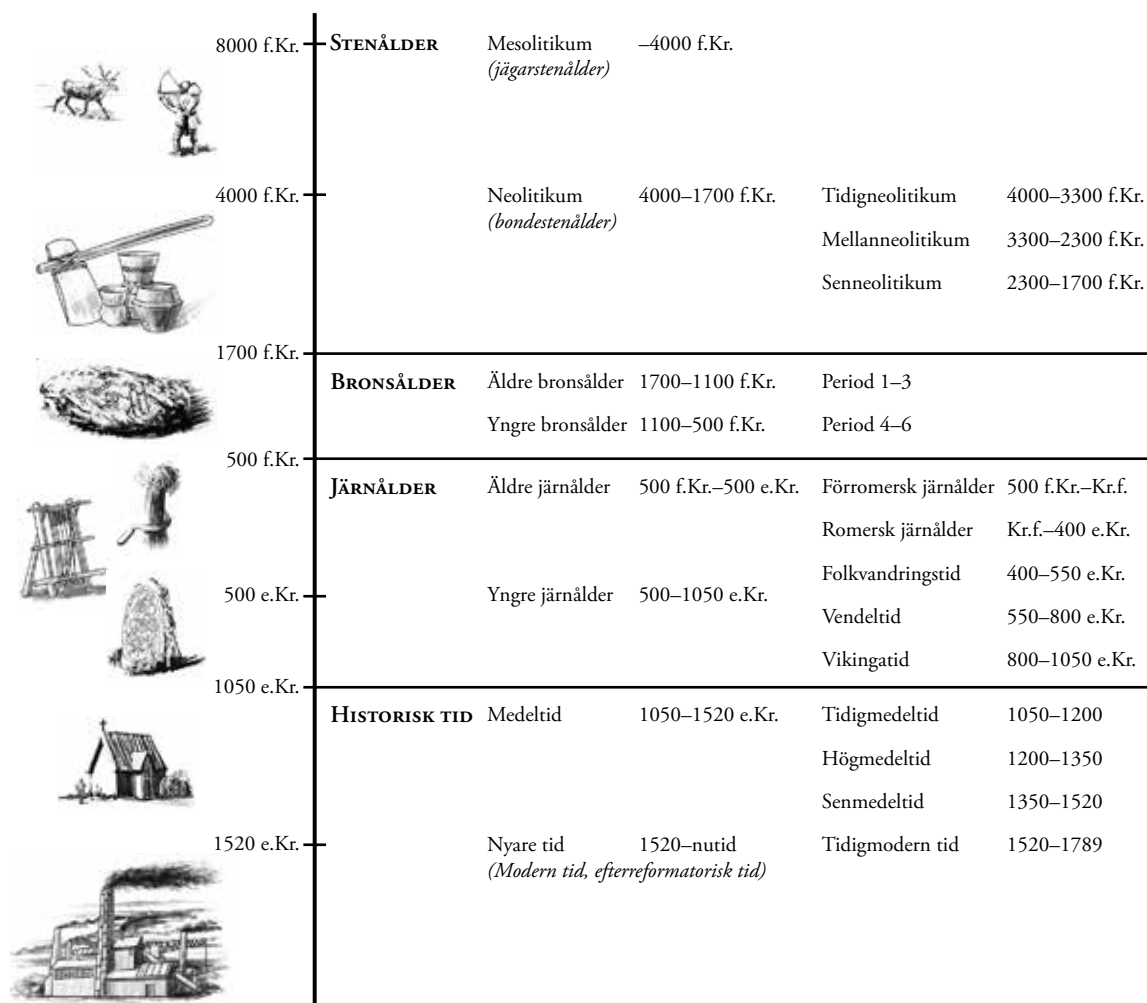
Arkeobotanisk analys av jordprover från arkeologisk undersökning inom Spånga 96:1, Stockholm kommun och socken, Uppland

STEFAN GUSTAFSSON

Makrorapport från Arkeologikonsult 2017:3086



ARKEOLOGISK PERIODINDELNING

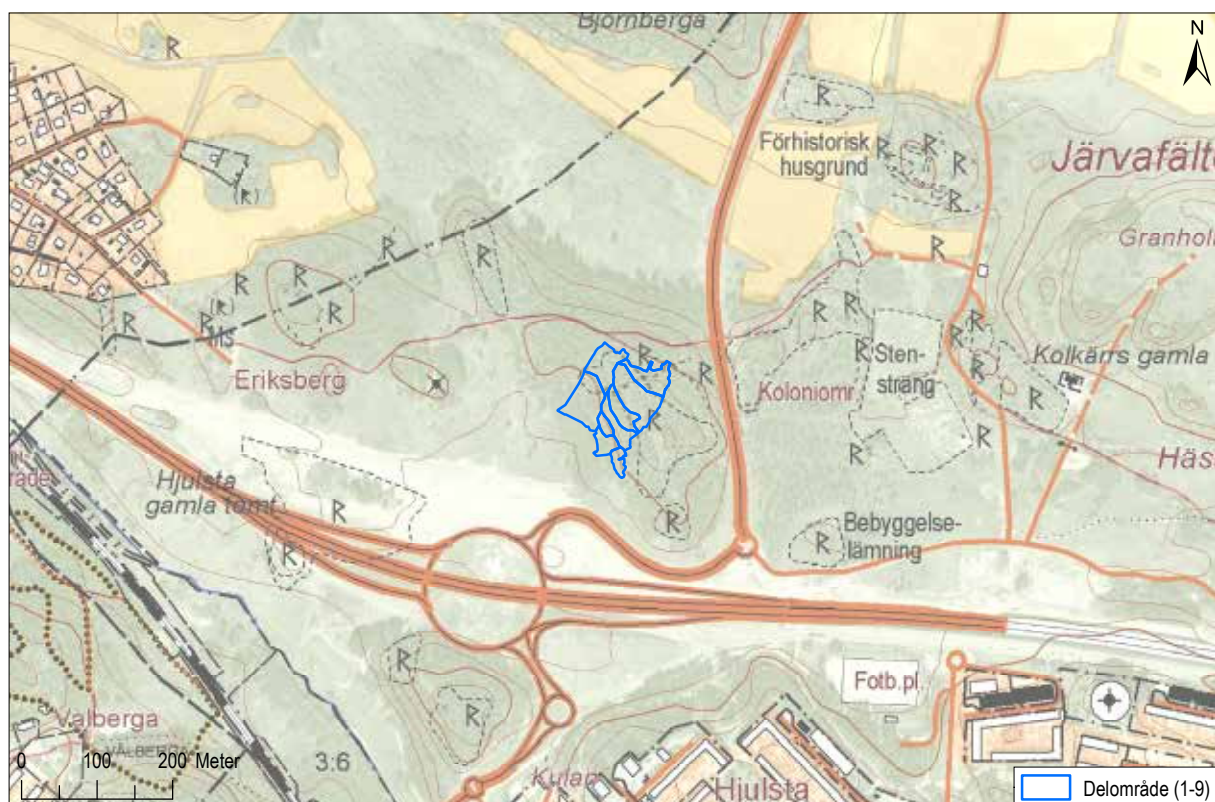


INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING OCH BAKGRUND	7
METOD	8
RESULTAT	8
Hus	8
Härdar	12
Gravar.....	17
AVSLUTANDE DISKUSSION	22
LITTERATUR	23
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	25
BILAGOR	26
Bilaga 1. Samtliga analyserade prover	26



Figur 1. Platsen för den arkeologiska undersökningen markerad på Terrängkartan, skala 1:50 000.



Figur 2. Vid den arkeologiska undersökningen undersöktes olika delområden (1-9). Mot bakgrund av Fastighetskartan, skala 1:10 000.

INLEDNING OCH BAKGRUND

Stiftelsen Kulturmiljövård genomförde under 2016 en arkeologisk undersökning av gravfält och boplatsslämningar i Hjulsta, Stockholms kommun och län (figur 1). I samband med undersökningen insamlades ett större antal jordprover från anläggningar, kulturlager och gravar in för att genomgå en arkeobotanisk analys. Arkeologikonsult har genomfört en analys av 203 stycken prover under senare delen av 2017. Det finns relativt få större arkeobotaniska analyser av material från platser med rituella förtecken som gravfält och kultplatser. Studier av rituellt offerande brukar inskränkas till artefakter och om mat diskuteras i detta sammanhang rör det sig nästan alltid om animalier (Heimdahl 2011).

Huvuddelen av de växtfynd som kopplas till sakrala handlingar kommer från byggnader, boplatsslämningar och depositioner i våtmarker. Fynd av växtmakrofossil i dessa sammanhang kan vara svåra att tolka ur ett profant eller sakralt perspektiv. För att det ska vara möjligt måste vi kunna skilja på den särskilda handlingen bakom en deposition av arkeobotaniskt material och redan där inser man svårigheterna av förklarliga skäl.

Ser vi till samhället i stort så får det en tydligt agrar prägel redan under bronsålder och det syns ännu tydligare under järnålder. Mycket av det vardagliga hanterandet av vegetabilier kan ha inbegripit ritualer av olika slag. Till exempel skulle inte mannen befatta sig med linfrö ”Männer få icke befatta sig med linfrö: qvinnor tröska knoppen och göra det rent färdigt att så” annars kunde då gå illa med den kommande skörden (Ericsson 1992).

Hur kan man se en sådan tanke i fyndet av linfrö? Eller hur ska vi spåra det att ”Gården må ej sopas från linfrötidens början och tills allt linfröet är sådt ty om så sker blir linet dåligt” (Ericsson 1992). Hur skiljer vi material från ett kommunionsoffer i form av en måltid från det som härsammar från en vanlig måltid? Den agrara produktionen var viktig för de flesta



hushåll och odling och insamling av växter ingick i den rituella och religiösa föreställningsvärden såväl som i kosthåll. Det är därför sällan meningsfullt att tolka växtmaterialet ur ett profant och sakralt perspektiv. Det finns naturligtvis undantag och genom analys av gravmaterial vet vi att växtoffer förekommer i form av blommor, säd, bröd, nötter, rötter, blommor och drycker (Brink 2005, Thomsen 1929, Engemark 1984, Gustafsson 1995 a och b, Hansson 1995 & 1997a, Hansson och Bergström 2002, Heimdahl 2011, Lagerås 2000, Regnell 2006, Skoglund 2008, Tipping 1994, Viklund 1998). Det förekommer även husoffer i form av vegetabilier men dessa kan vara svåra att spåra. Ett exempel på husoffer är en förkolnad linfrökaka funnen i ett av stolphålen till en stor hall (Hjulström manus). Den påträffades i den primära stolphålsfyllningen och hade placerats där i samband med att den takbärande stolpen restes). Innan utplaceringen av linfrökakan så förkolnade man den väl medveten om att något i förkolnat skick inte bryts ner och försvinner (figur 3). Hushållsavfall lades på komposten och återanvändes i nedbruten form så nedbrytningsprocessen hos växtmaterial hade man god kunskap om. Skulle organiskt material bevaras över tid så förkolnade man det och som det verkar gärna med bibehållen form. Brödfynd till exempel är vanligtvis mer eller mindre förkolnade.

I samband med gravläggningar och ceremonier i anslutning till gravfält ingick eld och rök på mer än ett sätt. Genom att använda olika växtarter och olika delar av växter eller att använda dem i olika förhållanden torkade eller färska kunde man skapa olika typer av rökutveckling.

I Hjulsta innehåller fler undersökta härddar rester efter färskt gräs och örter som har använts för att skapa kraftig rökutveckling. Andra härddar som har undersökts innehåller granris och enris som förutom att utveckla rök även kan få en sprakande effekt på själva elden. I samma områden som dessa härddar

Figur 3. Förkolnad linfrökaka från hallen i Ströja, Östergötland. Kakan är ungefär lika stor som dagens vaniljdrömmar. Foto: Stefan Gustafsson.

återfinns i förekommer även härdar med andra material som hushållsavfall. Här blir problematiken återigen att tolka den bakomliggande tanken på i vilket syftet man har haft av förbränningen av växtmateri-

alet dvs. är det för matlagning/bredning av mat eller är det för skapa en helig stämning. De finns tydliga tecken på att en handfull av de undersökta härdarna har utnyttjats för att skapa rök och effekter.

METOD

Bioturbationen påverkar transport av olika typer av material i jorden. Det kan ske genom maskar, insekter, gnagare och rötter. Mindre kolbitar, sädeskorn och frö kan genom denna typ av jordpåverkan transporteras upp eller ner genom jordlager. I artlistan har bioturbationen uppskattats i en skala från + till +++ (bilaga 1). Den bygger på innehållet av rötter, insektsrester, maskkokonger där ett + är lika med ringa förekomst och +++ är lika med riklig förekomst. Syftet med denna uppskattning är att utgöra ett underlag för utplock av daterbart material och diskussioner kring resultat från ^{14}C -analyser.

Samtliga prover floterades i vatten i en plasthink som dekanterades ner i ett säll. Sället hade en mask-

storlek av 0,2 mm. Det framfloterade materialet fick lufttorka för att sedan fraktioneras upp i en sållsats med maskstorlek från 3 mm ner till 0,2 mm. Detta för att underlätta utplock av makrofossil. Identifiering av växter och trädslag (vedart) gjordes med hjälp av mikroskop med en förstoring av 4 till 600 gånger samt referenssamling och referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969/1981, Jacomet 2006, Schweingruber 1978/1990, www.woodanatomy.ch).

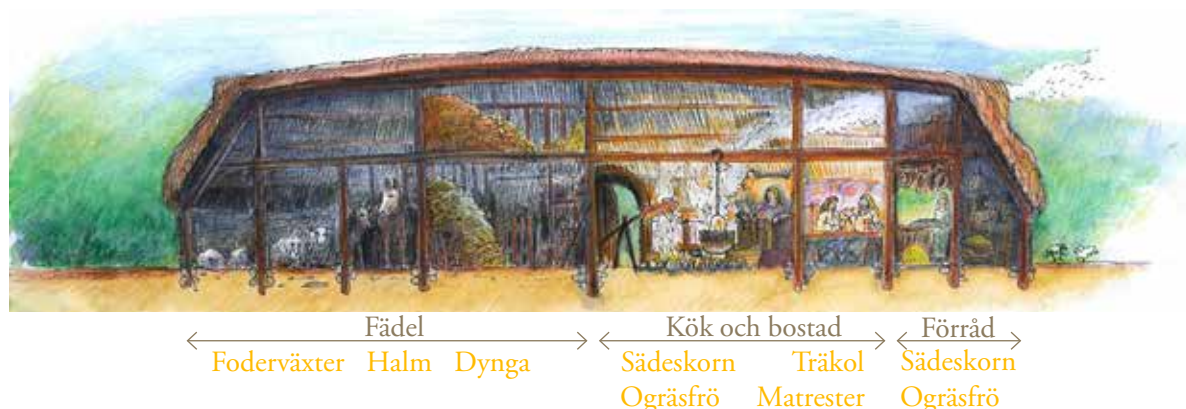
Bottensatsen i varje prov undersöktes på tyngre makrofossil som ben, keramik och bränd lera. Ett antal prover genomsöktes även med en magnet för att samla upp eventuella rester efter järnhantering och smide.

RESULTAT

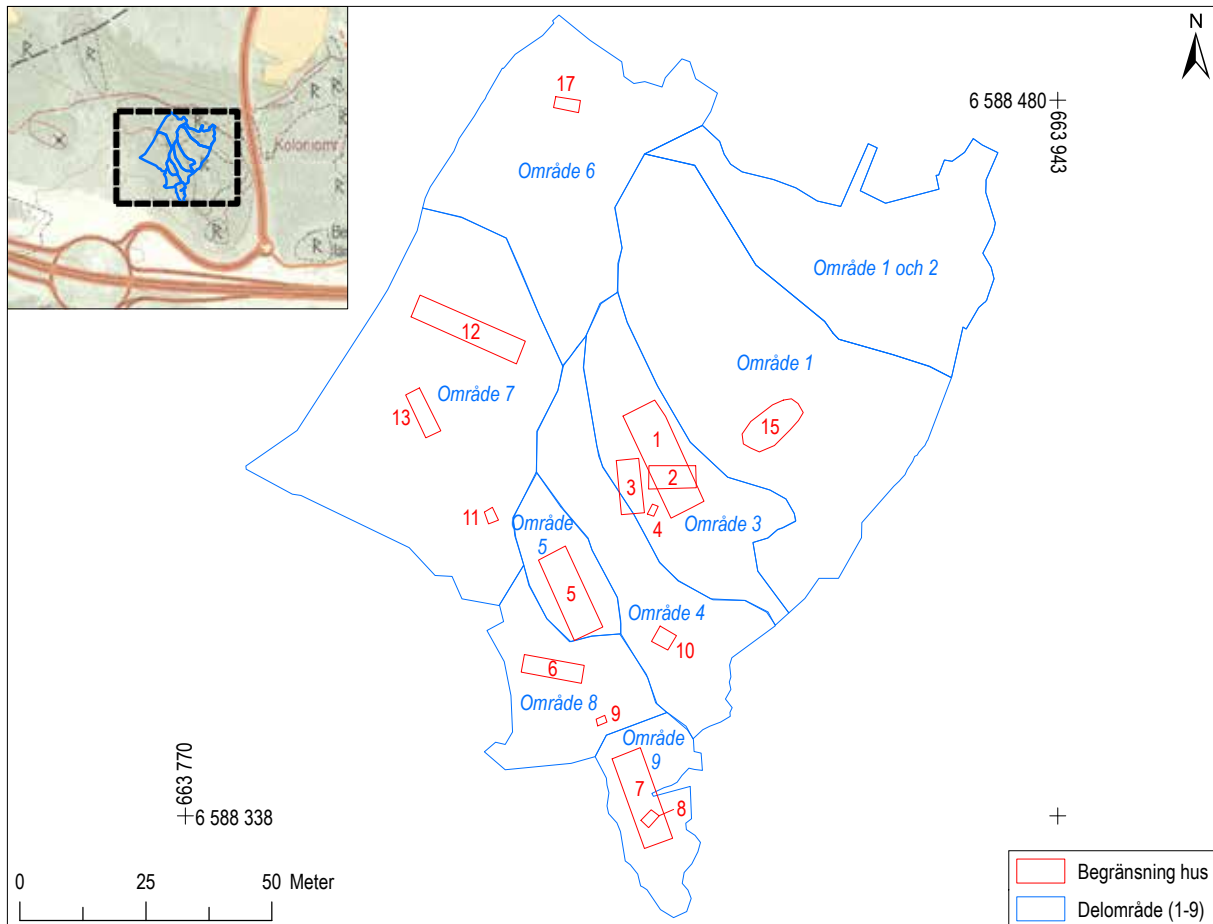
Hus

Inom undersökningsområdet påträffades flera huslämningar. Dessa undersökte i första hand genom analys av jord från stolphålen. Utifrån det arkeobotaniska innehållet i stolphålen kan man diskutera vilken funktion husen har haft. Den funktionella tolkningen av husens inre struktur bygger på forskning från

1980-talet och framåt (Engelmark 1985, 1989a och b & 1997, Engelmark och Viklund 1990, Gustafsson 2000, Viklund 1998; Grabowski & Linderholm 2014). I ett hus så hanterade man olika typer av vegetabilier på olika platser inne i byggnaden (figur 4). Genom att sammanställa en springsbild över olika dessa växtgrupper får man en bild av hur husen har utnyttjats.



Figur 4. Långhus med funktionell indelning baserad på olika fyndkategorier. Illustration: S. Fornhielm.



Figur 5. Hus och delområde (1-9), skala 1:1 500. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:15 000.

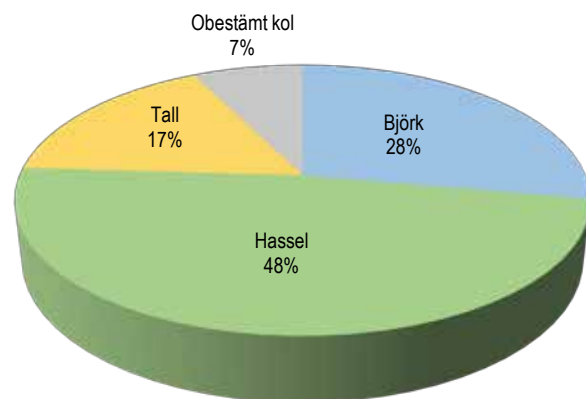
Hus 1, folkvandrings-/vendeltid

Sammanlagt undersöktes åtta jordprover från hus 1 (bilaga 1). Tre av dem innehöll förkolnat växtmaterial i form av skalkorn, fragmenterad säd och åkerogräs (figur 6). Materialet tolkas som hushållsavfall som avsatts i husets bostadsdel. Artsammansättningen visar på odling av skalkorn i ensäde på väl gödslad och bearbetad åker.

Intrasis-Id	Kontext	Mängd kol	Växtmakrofossil	Antal
53612	AS3809	+	Skalkorn	2
14284	AS14179	+++	Skalkorn	5
			Fragmenterad säd	9
			Svinmålla	2
58901	AL58871	+	Skalkorn	3
			Obestämt korn	1
			Fragmenterad säd	4

Figur 6. Fördelningen av växtmakrofossil i hus 1. + enstaka bitar, +++ riklig förekomst

En härd (52363) tolkas som tillhörande hus 1 innehöll gott om träkol från björk, hassel, tall och obestämt kol (figur 7). Kolet kom i första hand från kvistar och grenar och tolkas som att det är fallved som använts som bränsle.



Figur 7. Fördelning av träslag i härd 52363.

Hus 2, bronsålder –

Från hus 2 analyserades sex jordprov varav tre innehöll förkolnad säd i form av skalkorn och fragment av sädeskorn (bilaga 1). Materialet tyder på att huset haft en bostadsfunktion och att hushållet odlat skalkorn i ensäde. Eftersom det saknas ogräsfrö går det inte säga något om åkrarnas skötsel och tillstånd.

Hus 3, romersk järnålder/folkvandringstid

Två jordprover analyserades från huset (bilaga 1). Både proverna innehöll säd i form av skalkorn och bröd-/kubbevete. Materialet tolkas som hushållsavfall och indikerar på att huset fungerat som bostad. Träkolet i 65952 kom från ask, björk och tall och inget indikerar någon rituell aktivitet i denna härd (bilag 1).

Hus 5, romersk järnålder/vendeltid

Från hus 5 analyserades fyra jordprover (bilaga 1). Ett av proverna, 13863 innehöll förkolnade kärnor av skalkorn och obestämt vete samt ett par frö av svinmålla (figur 8). Provet kommer från de centrala delarna av huset. I denna del av huset bör det funnits en härd där man bland annat lagat mat och fynden tolkas som hushållsavfall.

Mängden kol i proverna var litet och inget tyder på att huset har brunnit.

Hus 7, folkvandringstid – vendeltid

Tre jordprover analyserades från hus 7 (bilaga 1). Inget av dessa prover innehöll förkolnad växtmakrofossil. Inslaget av kol i proverna var också blygsamt. Utifrån innehållet i proverna går det inte avgöra vad huset använts till eller vilka aktiviteter som ägt rum i det.

Hus 12, romersk järnålder – folkvandringstid

Från hus 12 analyserades åtta jordprover (bilaga 1). Av dessa innehöll 4 av dem förkolnad växtmakrofossil (229, 246, 289 och 319). Skalkorn dominerar men det påträffades även en kärna av havre. Tyvärr går det inte avgöra om det är fråga om odlad havre *Avena sativa* eller ogräset flyghavre *Avena fatua*. Huset tolkas som ett bostadshus och odlingen som bedrevs på gården var skalkorn i ensäde på gödslad åker. Fördelningen av förkolnad växtmakrofossil över huset tyder på att det saknat innerväggar. Mängden kol var högs i huset centrala del vilket indikerar var härden låg.



Figur 8. Svinmålla, ur Lindman Bilder ur Nordens Flora.

Hus 13

Tre jordprover analyserades från hus 13 (bilaga 1). Ingen av anläggningarna innehöll förkolnad växtmakrofossil. I anläggning 339 hittades lite mer träkol i jämförelse med de övriga två. Tall dominerar följt av björk, ask och ek.

Hus 14, medeltid – 1700-tal

Två prover analyserades från hus 14 (bilaga 1). Inget av dessa innehöll förkolnad växtmakrofossil.

Hus 15, bronsålder –

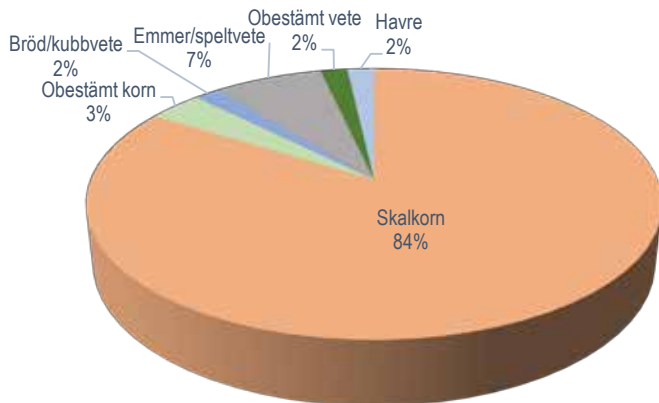
Ett jordprov från hus 15 analyserades (bilaga 1). Provet innehöll skalkorn och emmer-/speltvete. I jämförelse med övriga hus var denna artsammansättning lite avvikande. Emmer-/speltvete odlades främst under stenålder och minskar i betydelse under bronsålder. Vetesorten förekommer i undantagsfall under järnålder och då oftast på de mer välbeställda gårdarna. Huset tolkas som ett bostadshus och växtmakrofossilerna som hushållsavfall.

Hus 17, folkvandringstid – nutid

Två jordprover analyserades från hus 14 (bilaga 1). Inget av dessa innehöll förkolnad växtmakrofossil.

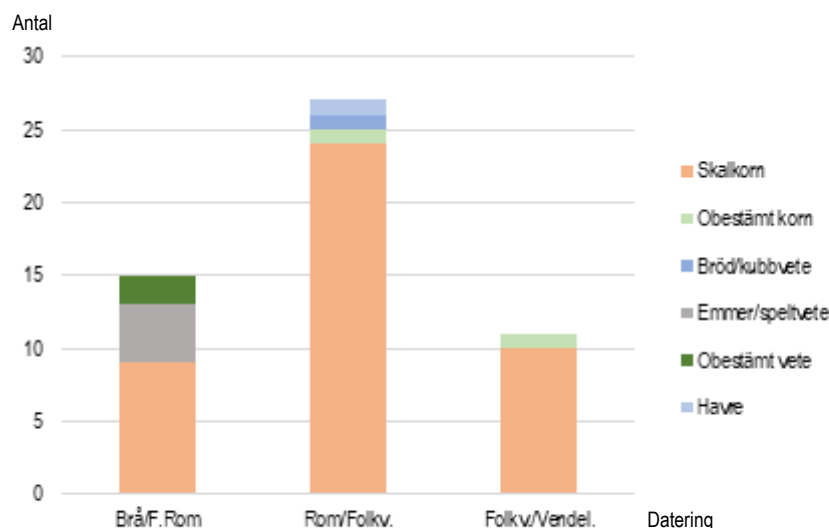
Hus och åkerbruk sammanfattning

I husen påträffades minst fyra olika sädeslag (figur 9). Skalkorn har utgjort den viktigaste grödan i hushållen men även minst två sorters vete har odlats. Fyndet av havre är svårare att tolka eftersom det inte går att bestämma till art. Det kan vara odlad havre men det kan också vara ogräs i form av flyghavre.



Figur 9. Sädeslag som påträffats i husen.

I figur 10 fördelas de olika sädeslagen på förmodad datering. Då framkommer ett mönster som känns igen från större sammanställningar över fynd av förkolande sädeskorn (Gustafsson 1995 och 1998; Englelmark 1993; Viklund 1998 och Grabowski 2014). Under bronsålder odlas väldigt många olika sorter och arter varav några försvinner vid övergången till



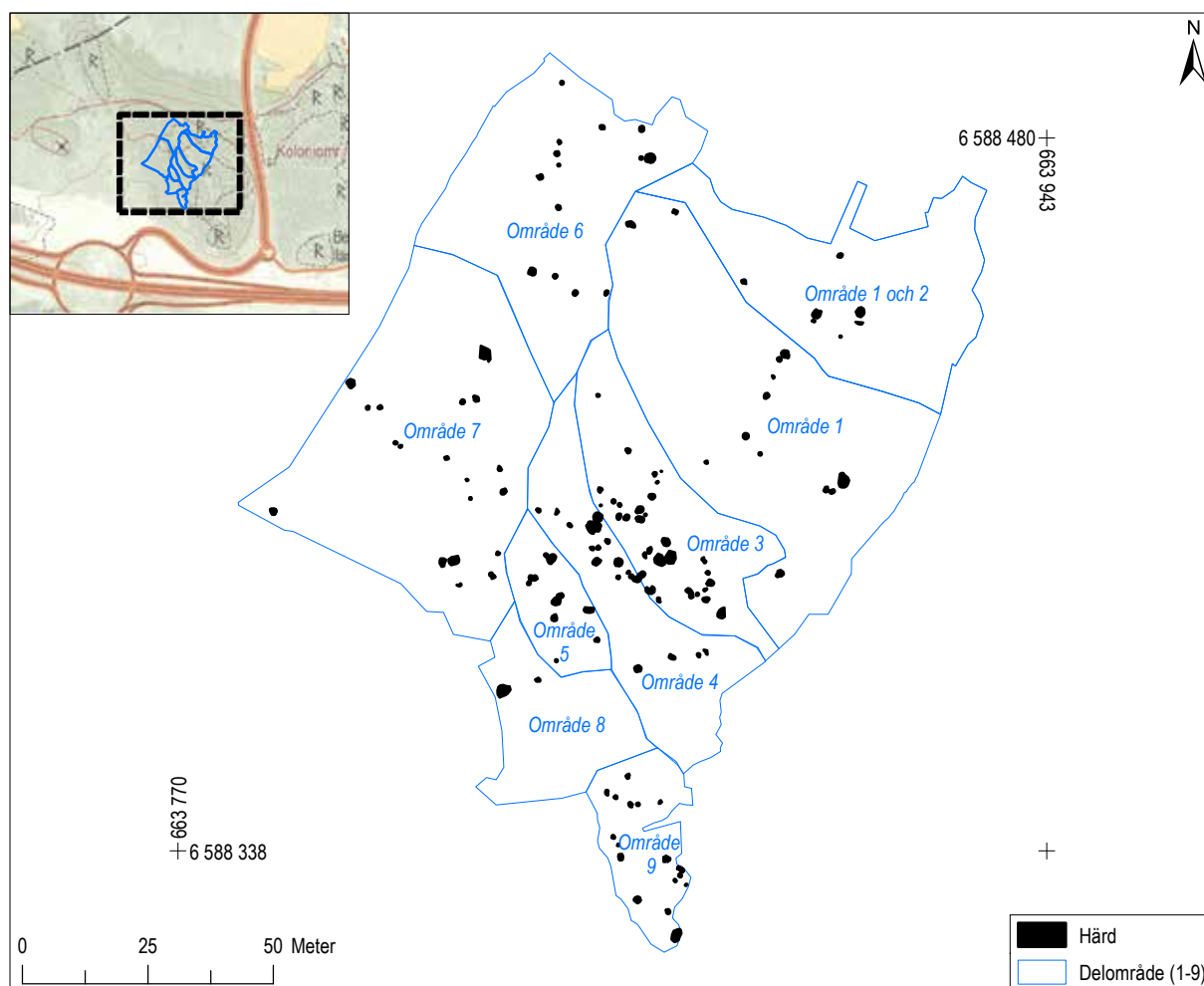
Figur 10. Fördelning av sädeslag påträffade i hus i relation till förmodad datering.

äldre järnålder. Emmer-/speltvete var viktig under stenålder och bronsålder men förlorar under senare tider i betydelse. Sorten förekommer visserligen på vissa järnåldersgårdar i Sydsverige men bröd-/kubbevete blir den vanligaste vetesorten.

Under hela järnåldern kommer skalkorn utgöra stapelgrödan i vissa fall kompletterat med vete och mer sällan havre. Råg dyker upp under perioden 400–600 och ökar i betydelse under yngre järnålder. I proverna från Hjulsta påträffades ingen råg. Både vete och råg indikerar i många fall ett visst välstånd på gårdarna som odlade dem. Av både vete och råg kunde man baka jästa bröd medan korn användes till platta ojästa kakor, gröt med mera.

Gråärt förekom i några prover. Gråärten var föregångaren till dagens gröna ärta och mest troligt var att de odlades i den gårdsnära trädgården. Förmodligen fanns flera andra trädgårdsväxter men dessa har inte lämnat några spår i de analyserade proverna.

Det förekommer inte särskilt mycket ogräs i proverna men de som ändå hittats indikerar hur åkrarna brukades sköttes om. Samtliga arter utgjordes av så kallade nitrofila ogräs. Det vill säga arter som trivs på väl bearbetade och gödslade åkrar. Det finns inget som tyder på något system med vår och höstsådd användes utan sädeslagen odlades sannolikt i ensäde.



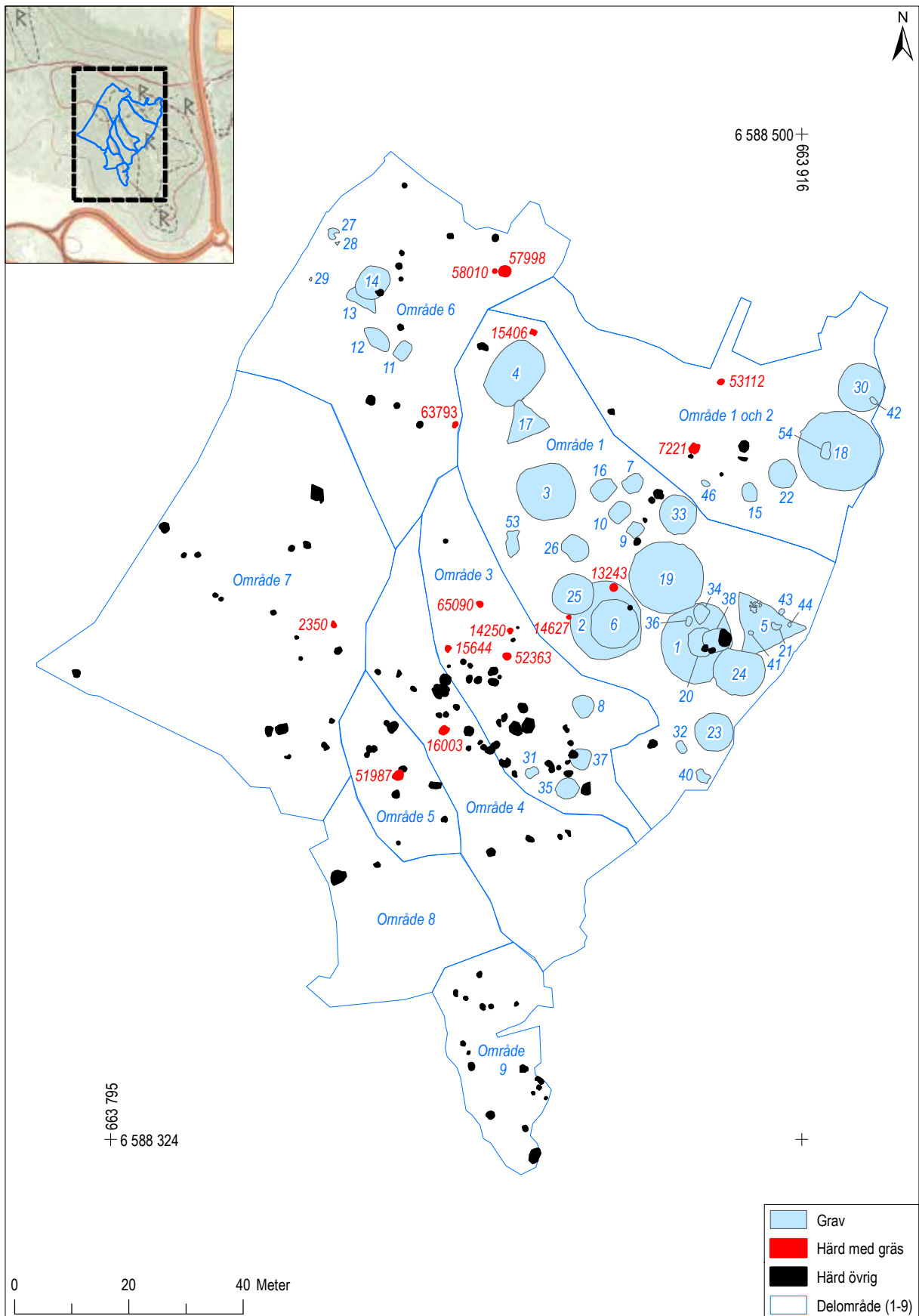
Figur 11. Samtliga härddar inom delområde 1–9, skala 1:1 500. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:15 000.

Härddar

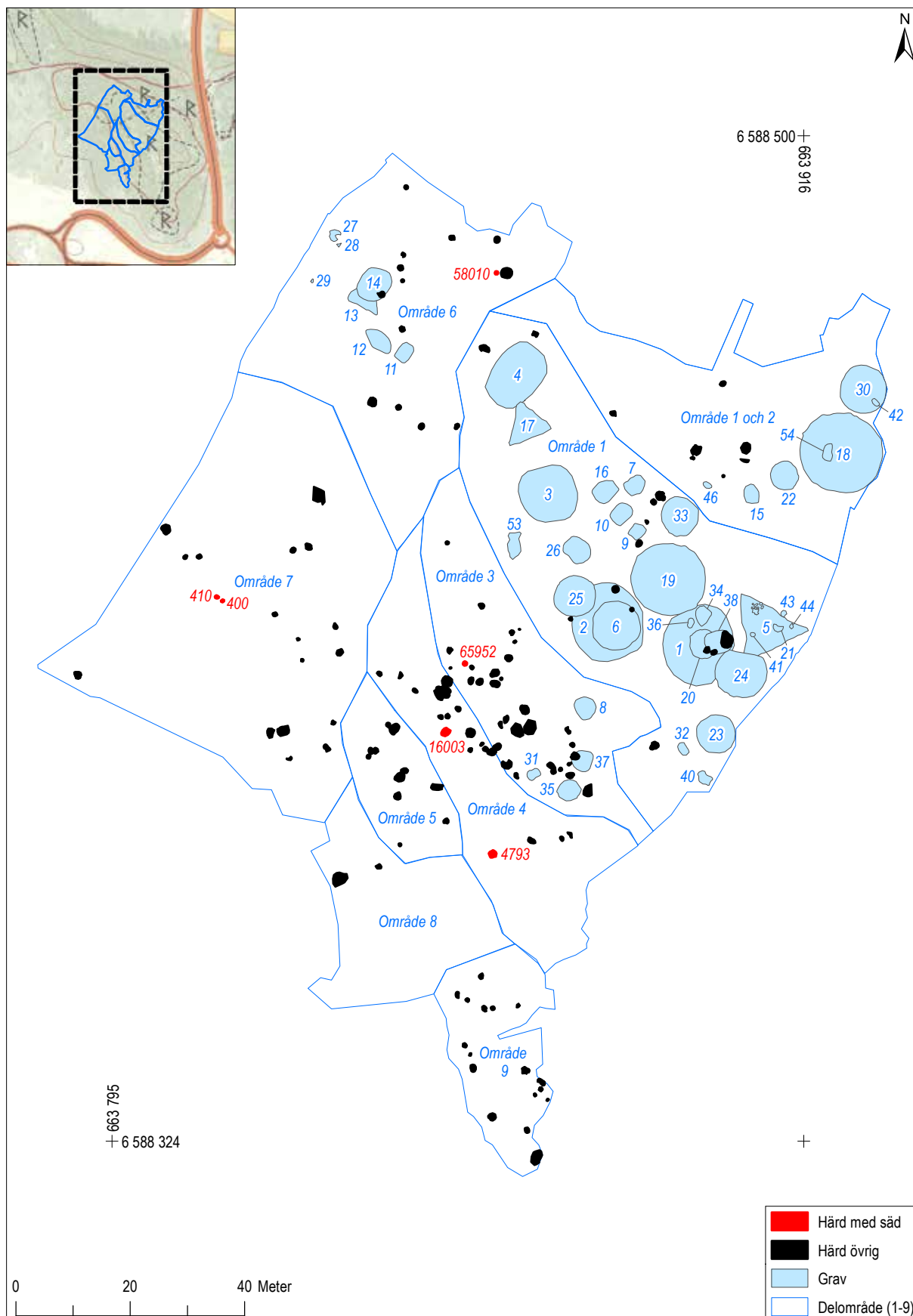
Majoriteten av de analyserade härddarna innehöll inget arkeobotaniskt material förutom träkol. Detta utesluter inte att dessa ingått i rituella handlingar men huruvida så är fallet går inte avgöra utifrån resultatet från den här analysen. Däremot finns ett mindre antal härddar som kan delas in i två olika grupper. Dels en grupp med gräs och örter och dels en förkolnade sädeskorn. Innehållet i gruppen med gräs och örter består av strån, stjälkar och tunna kvistar. För att förstå hur detta material har förkolnats gjordes några enkla experiment. Experimentet bestod av två delmoment. Ett där torrt gräs och torra örter lades på en öppen härd och ett där färskt gräs och örter slängdes i härden. Härddarna fick brinna ut och efter avsvälning floterades materialet. I härden där torrt gräs och torra örter användes

återfanns i stort sett inga förkolnade rester av strån eller stjälkar. I härden med färskt växtmaterial förkolnades framförallt strådelar och stjälkar. I det sistnämnda fallet utvecklades mycket tät rök vilket skulle kunna vara förklaringen till dessa fynd. Rök och eld ingick förmodligen på mer än ett sätt i olika sakrala sammanhang men får anses väldigt svårt att spåra i det arkeobotaniska materialet.

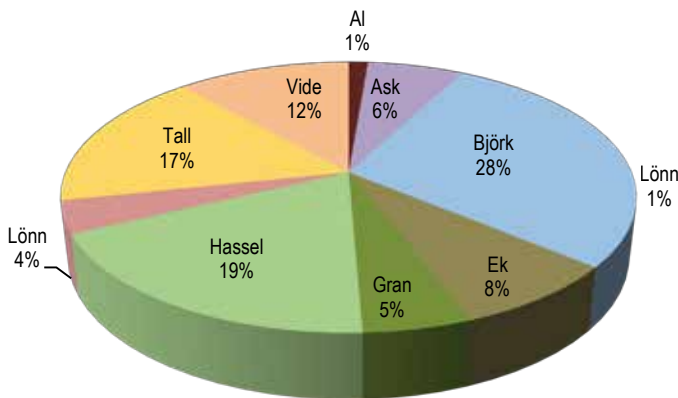
Sammanlagt analyserades 61 härddar och av dessa innehöll 16 stycken förkolnade strådelar (figur 12). Tolkningen av dessa härddar blir att det åtminstone vid något tillfälle använts för att skapa en rejäl rökutveckling. Spridningsbilden över var härddarna ligger inom undersökningsområdet framgår av figur 12. Flertalet av dessa härddar ligger i relativ närhet till gravarna och några av dem inne bland gravarna.



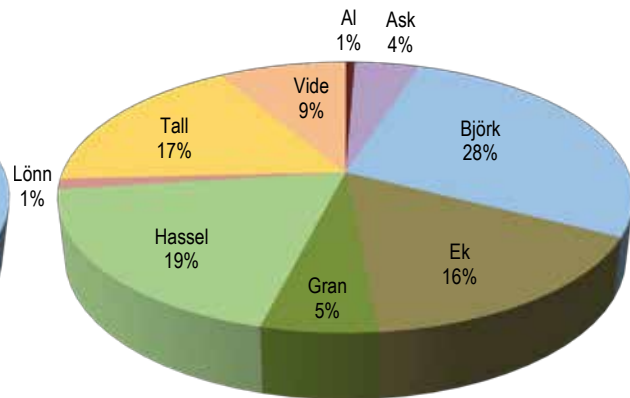
Figur 12. Härdar med förekomst av gräs, skala 1:1 000. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:10 000.



Figur 13. Härdar med förekomst av säd, skala 1:1 000. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:10 000.



Figur 14. Fördelningen av trädslag i samtliga analyserade härdar.



Figur 15. Fördelning av trädslag i härdar med strå, stjälkar och växtmakrofossil.

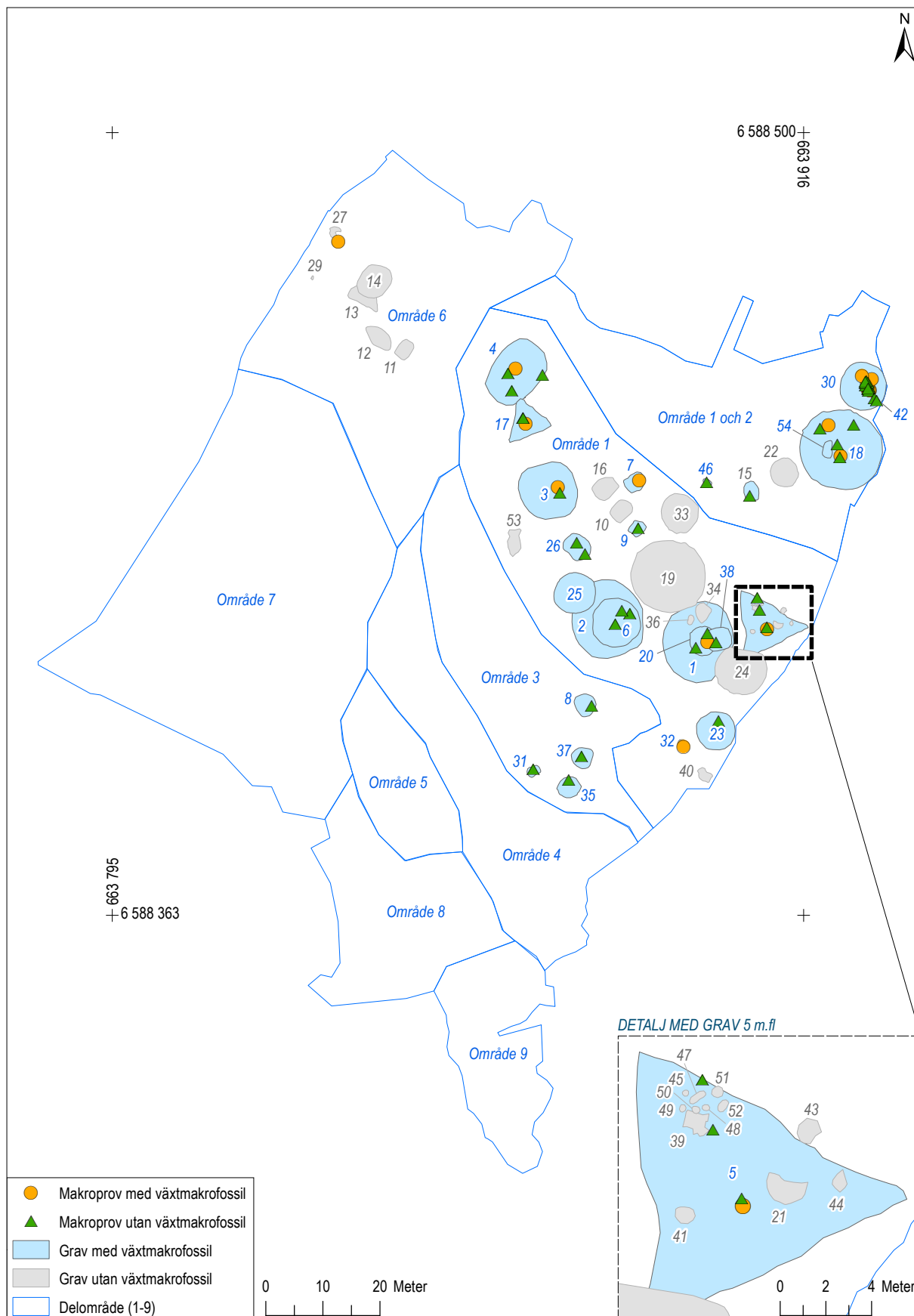
Det fanns även några härdar som innehöll förkolnade sädeskorn (figur 13). Dessa låg utanför själva gravområdet men sammanföll i stort med spridningen av härdar med strådelar. Det fanns inga härdar med både strådelar och sädeskorn vilket inte hjälper till vid tolkning av hur anläggningarna har använts. Säden kan vara hushållsavfall efter matberedning men vi vet också att det förekommer förkolnad säd i gravar som måste förkolnats i en tidigare process. I boplatsumiljöer påträffas förkolnad säd främst i stolphål, i husens härdar och ugnskonstruktioner samt i avfallsdeponier. Sällan hittas hushållsavfallet i härdar utanför husen. I det perspektivet innehåller förvånansvärt många härdar sädeskorn. Ytterligare en omständighet i sammanhanget är att hushållsavfall i regel innehåller även annan växtmakrofossil än enbart sädeskorn även om det också förekommer. Relativt ofta finns även ogräs, tröskrester och insamlade arter tillsammans med sädeskornen. I gravarna återfinns i regel sorterad säd där inslag av ogräs får anses vara mycket ovanlig (Gustafsson 1995a; Brink 2005, Viklund 1998 m.fl.). Detta skulle kunna indikera att härdarna använts i samband med förkolning av säd inför en gravläggning. Säden i gravarna kan även förkolnats i samband med att benen brändes.

Trädslag i härdarna

Generellt för samtliga härdar var att de i första hand verkar innehålla fallved. En stor andel av kolet kom från kvistar, grenar och klenare stammar och inte någon kolbit hade spår efter någon form av verktyg som yxa. Bränslet hämtades i första hand från död ved vilket utgör en betydligt mindre arbetsinsats i jämförelse med om träd huggs ner, kapa, klyvs och torkas.

Fördelningen mellan de trädslag som nyttjades till bränsle framgår av figur 14. Björk, hassel och tall utgör de vanligast förekommande trädslagen. Fördelningen av trädslag i härdar med strå, stjälkar och växtmakrofossil skiljer sig inte nämnvärt från de "vanliga" härdarna (figur 15).

Uppenbarligen var inte valet av trädslag som bränsle av betydelse för om härdarna var till för matberedning eller mer sakrala handlingar.



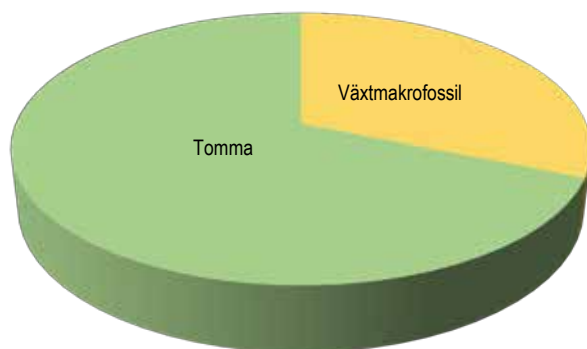
Figur 16. Gravar med och utan växtmakrofossil, skala 1:1 000. Detalj med grav 5 skala 1:250.

Gravar

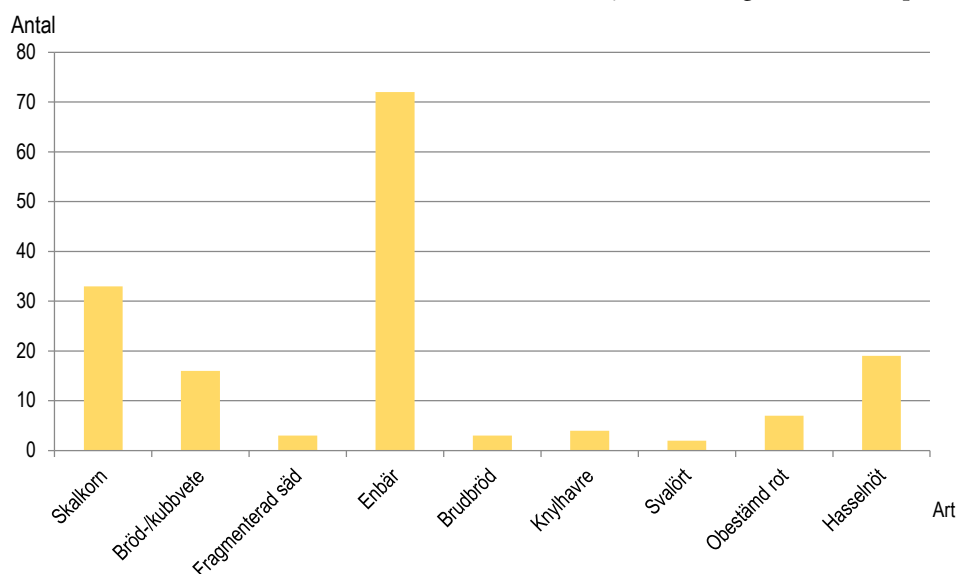
Totalt analyserades 64 prover tagna ur kontexter som kunde knytas till gravkonstruktioner. Av dessa innehöll 20 stycken någon form av förkolnad växtmakrofossil (figur 16).

De förkolnade växtfynden fördelar sig på sädeskorn, enbär, rötter och hasselnötter. Antalet fynd per art är inte jämförbart med varandra rakt av. I varje enbär finns tre frön och en hasselnöt kan fragmenteras upp i många skalfragment. Antalet fynd av frö från en visar att minst 24 enbär har funnits med vid förkolningstillfällena men sannolikt var antalet ännu större.

Av sädeslag fanns två sorter i gravarna (figur 17). Den ena var skalkorn och den andra bröd-/kubbvete. Det går inte skilja mellan brödvete och kubbvete i förkolnat skick så därför bestämd dessa kärnor som bröd-/kubbvete. Samtliga fynd av sädeskorn saknar



Figur 17. Andelen prov från gravar som innehöll förkolnad växtmakrofossil.

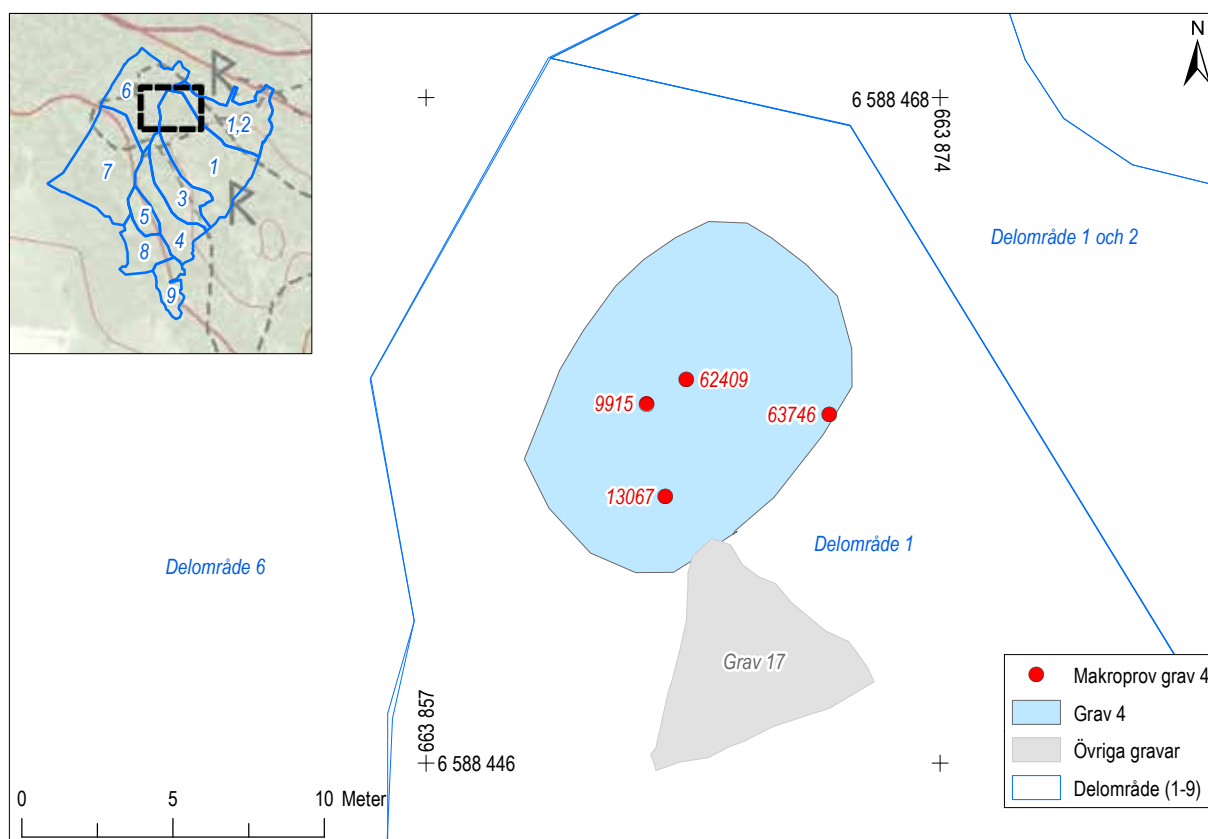


Figur 18. Förkolnad växtmakrofossil i gravar utifrån art och antal.

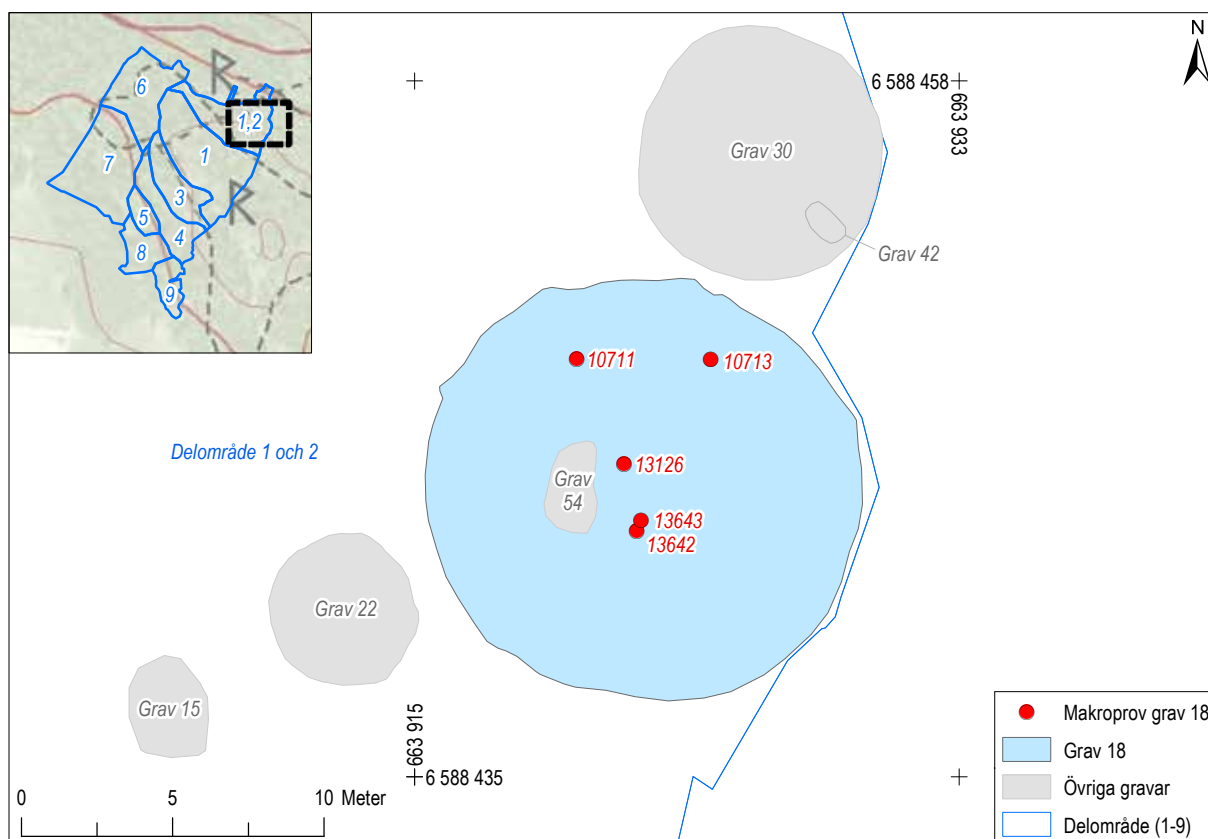
inblandning av tröskrester och ogräs. Några av fynden utgörs dessutom av väldigt stora kärnor. Detta visar på att det är rensad och utplockad säd som kan ha använts i ett sakralt syfte men det vet vi inte med säkerhet. Hushållsavfall däremot brukar i regel innehålla ogräsfrö eller andra makromaterial som förkolnas i samband med matberedning.

En annan fyndgrupp utgörs av rötter från minst tre olika arter. Förkolnade rotknölar från knylhavre, brudbröd och svalört påträffades i flera olika prover (bilaga 1). Samtliga arter förekommer både i sakrala och profana sammanhang (Engelmark 1984; Gustafsson 1995a, b & 1998, Viklund 1998, 2008). Nästan alla påträffade rötter återfanns i kontexter som knytas till gravar. Vanligast var att rötterna påträffades ensamma utan andra material, förutom i en grav där även säd hittades. I husen saknades fynd av rötter helt.

Hasselnötter eller snarare skalfragment från hasselnötter förekommer i flera av kontexterna. Skal från hasselnötter får ses som relativt vanligt förekommande i gravfynd och tidsmässigt dyker upp redan under stenålder (Sarnäs & Nord Paulsson 2001). Fynden utgörs alltså nästan uteslutande av skaldelar och inte av själva hasselnötskärnan. Att kärna i regel saknas kan bero på att de krossats i samband med att de ingått i ett kommunionsoffer. Här kan man tänka sig att man slänger skaldelarna i elden vid en konsumtion av nötterna. Men det kan också vara så att kärnan inte förkolnas lika lätt som skalet och vid deponering kanske nöten krossas varvid den oförkolnade kärnan bryts ner. I några kontexter påträffades även



Figur 19. Makroprover tagna i grav 4, skala 1:250. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:5 000.



Figur 20. Makroprover tagna i grav 18, skala 1:250. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:5 000.

gran- och enbarr. I några fall förkom både enbär och enbarr tillsammans. Uppenbarligen har granris och enris eldats i samband med aktiviteter på gravfältet och både granris och enris har en påtaglig effekt på en eld, både vad gäller lågor och rökutveckling.

För att växtmaterialet ska kunna bevaras under de fyndomständigheter som Hjulsta uppvisade måste växtresterna förkolnas. Detta kan ske, som vi redan varit inne på, genom olika omständigheter. Grunden var naturligtvis någon form av upphettning för att växtmaterialet ska omvandlas till kol. Detta kan ske i samband med matberedning eller våld. I dessa fall förkolnas materialet utan någon bakomliggande tanke utan blir ett sekundärt resultat av händelse. I andra sammanhang får det anses uppenbart att det funnits en tanke bakom att till exempel grädda bröd så hårt att det i stort sett förkolnas och därmed bevaras (t.ex. Hansson 1997b, Hjelmqvist 1984, Viklund 1994 & 1998). Även rotknölar som påträffats i järnåldersgravar har förkolnats i syfte att de ska bevaras och inte brytas ner efter gravläggningen (Engelmark 1984). Sädeskorn och rötter skulle på samma sätt förkolnats innan deponering i samband med kommunionsoffer eller brännoffer. Bränning av vegetabilier i samband med kremering skulle sannolikt inte resultera i något identifierbart förkolnat material såvida det inte fallit ur från bälet (Heimdahl 2012).

Nedan redovisas de prover som innehöll förkolnat växtmaterial och fynden får tolkas vidare utifrån vilken typ av kontext de härrör från och inslag av andra fyndkategorier. För de flesta fynd ges ingen uttalad tolkning angående om det rör sig om ett sakralt eller profant relaterat växtmaterial. Däremot kommenteras vissa fynd utifrån fyndsammansättningen.

Grav 1, Intrasis-Id 55720

Ett prov från graven analyserades och i detta hittades två rotknölar av svalört.

Grav 3, Intrasis-Id 58977

Provet innehöll ett fragment av en rotknöl som bestämdes till trolig svalört. Det innebär att bestämningen inte var helt säker utan det kan röra sig om en annan rot även om det mest troligt rör sig om svalört.

Grav 4

Provet innehöll fragment av hasselnöt men ingen annan växtmakrofossil. Provet togs centralt i graven (figur 19) och fyndet kan utgöra en del av gravinventarierna.

Grav 7, Intrasis-Id 55892

Provet innehöll sädeskorn, enbär och obestämd organisk bit som kan vara en rest av bröd, gröt eller liknande. Sammanlagt hittades tre sädeskorn av skalkorn och ett av bröd-/kubbvete (figur 21). Förutom sädeskornen påträffades sju enbärsfrö.

Innehåll	Antal
Skalkorn	3
Bröd-/kubbvete	1
Bröd? (fragment)	1
Enbär	7

Figur 21. Innehållet i grav 7 id 55892.

Grav 17, Intrasis-Id 15404

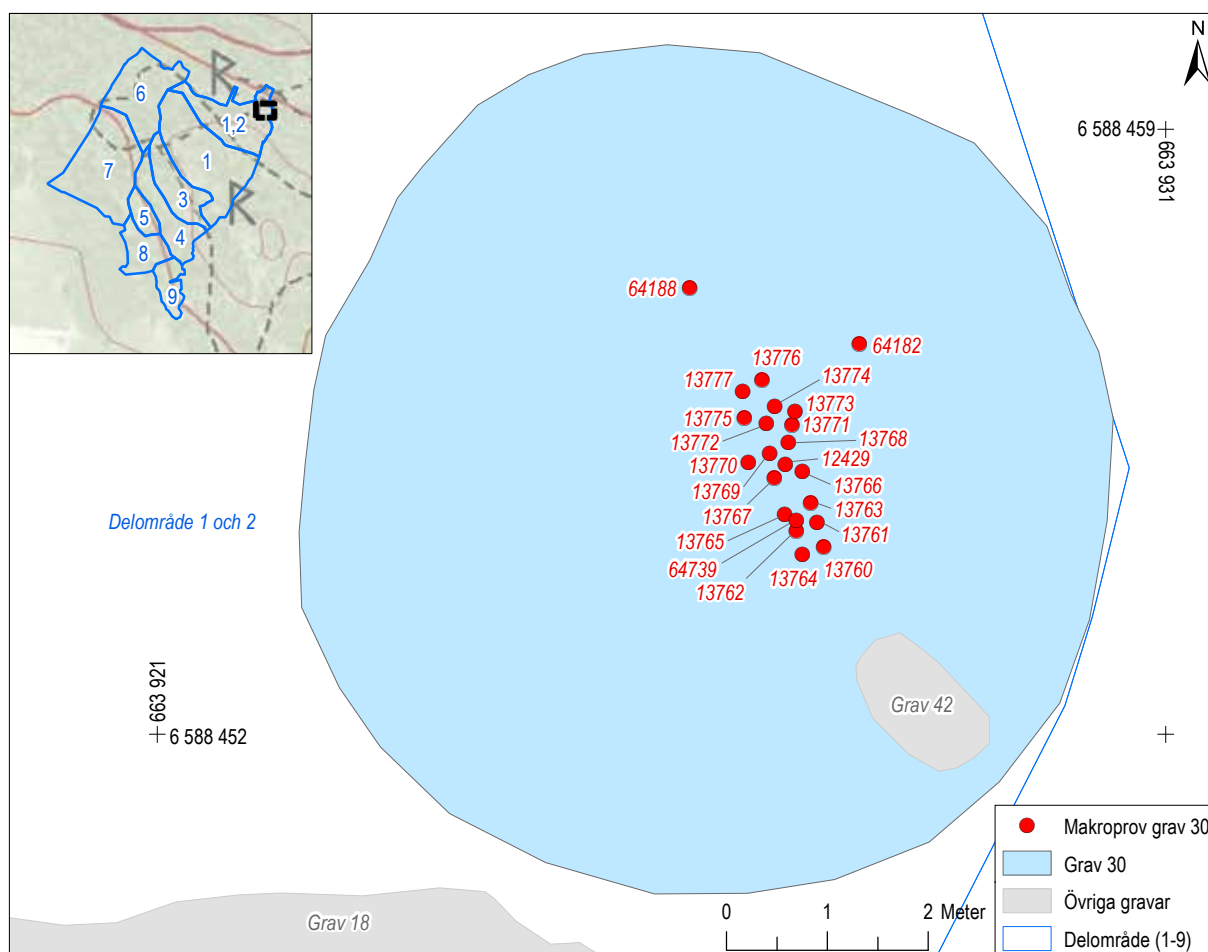
I provet hittades skalfragment av hasselnöt.

Grav 18, Intrasis-Id 10711 och id 13643

Två prover från grav 18 innehöll förkolnad växtmakrofossil (figur 20). I id 10711 hittades en rot som inte med säkerhet kunde bestämmas till art men troligen rör det sig om knylhavre. I det andra provet påträffades skalkorn, vete och gråärt.

Grav 28, Intrasis-Id 9724

Provet innehöll gott om förkolnade barr från gran och en samt enbär och enbärsfrö. I provet fanns även ett litet fragment från en obestämd rot. Vid eldning av granris och enris uppstår en spakande effekt från oljorna i barren samtidigt som rökutvecklingen blir omfattande med tät rök. Det kan vara så att det förekom en rituell eldning före anläggandet av graven eller i samband med gravläggningen. En annan möjlighet skulle kunna vara att det ägde rum någon form av sakralt eldande på annan plats varefter resterna från bränningen deponerades i graven. Provets stratigrafiska läge kan förhoppningsvis klarlägga detta.



Figur 22. Makroprover tagna i grav 30, skala 1:75. Översikt med Fastighetskartan, skala 1:5 000.

Intrasis-Id	Kontext	Mängd kol	Makrofossil	Bioturbation	Växtmakrofossil	Antal
12429	AL12419/AG30	++	x	+	Skalkorn stora kärnor	19
					Bröd-/kubbvete	15
13760	AL64707/AG30	+++	x	+	Skalkorn	2
13761	AL64707/AG30	++	x	++	Skalkorn	1
					Brudbröd	2
13765	AL64707/AG30	++	x	++	Brudbröd	1
13767	AL64707/AG30	++	x	+	Skalkorn	1
13768	AL64707/AG30	++	x	+	Fragmenterad säd	3
13771	AL64707/AG30	++	x	+	Knylhavre	1
13774	AL64707/AG30	++	x	+	Skalkorn	2
64182	AL63980/AG30	++	x	+	Hasselnöt (skalfragment)	3
64188	AL64071/AG30	+++	x	+	Hasselnöt (skalfragment)	1

+ enstaka bitar
 ++ god förekomst
 +++ riklig förekomst

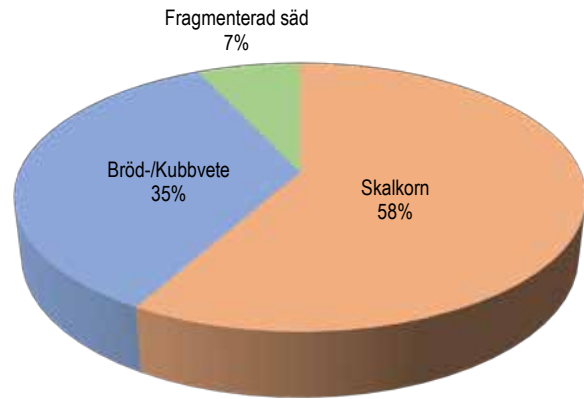
Figur 23. Innehållet av förkolnad växtmakrofossil i grav 30. Prover utan växtmakrofossil är inte medtagna i tabellen utan dessa redovisas i bilaga 1.

Grav 30

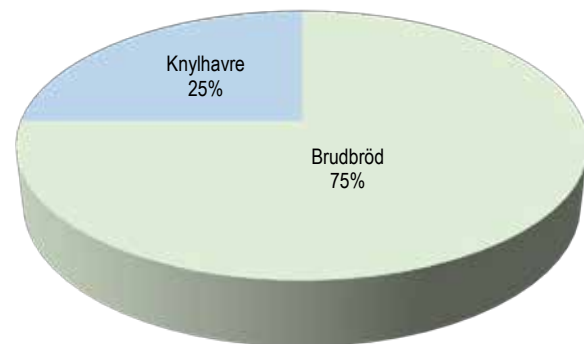
Från grav 30 analyserades 20 prover. Grav 30 hade ett innehållsrikt arkeobotaniskt material. Några prover innehåller gott om sädeskorn som dessutom var väldigt stora vilket visar att det rör sig om så kallat "främstkorn" - de bästa kornen från en skörd som oftast sorterar ut för att användas som utsäde. Två sädeslag förekommer, skalkorn och bröd-/kubbvete.

I grav 30 hittades förkolnade rotknölar av brudbröd och knylhavre (figur 25). Ytterligare en art, svalört har påträffats i andra gravar i Hjulsta. Samtliga tre arter uppvisar liknande egenskaper med stärkelserika rotknölar som var lätt att samla in. Smaken på rötterna variera där brudbröd står ut med en mycket karakteristisk tandkrämslik smak. En förklaring till fynden kan vara att de utgör ett kommunionsoffer eller brännoffer som deponerats i graven.

Förutom säd och rötter påträffades skalfragment från hasselnöt i ett par av proverna. Alla växtmakrofossilfynd i grav 30 behöver inte vara samtida utan det kan förekomma sekundära depositioner och aktiviteter efter gravens anläggande (Heimdahl 2011). Proverna måste sättas in i konstruktionens stratigrafi för att avgöra ett eventuellt tidsdjup i fyndmaterialet.



Figur 24. Fördelning mellan olika sädeslag i grav 30.



Figur 25. Fördelningen mellan olika rotknölar i grav 30.



Figur 26. I proverna från den arkeologiska undersökningen förekom tre olika sorters förkolnade rotknölar; brudbröd, svalört och knylhavre. På bild de sex påträffade rötterna. Foto: Stefan Gustafsson.



Figur 27. Brudbröd (till vänster), knylhavre (mitten) och svalört (till höger), ur Lindman *Bilder ur Nordens Flora*.

Grav 32, Intrasis-Id 62696

Provet innehöll ett fragment av en rot som inte kunde bestämmas till art.

Treudd 5, Intrasis-Id 11230

Provet innehöll många enbärsfrön samt delar av enbär. Därutöver påträffades förkolnade barr från gran

och en. Eftersom det både förekommer enbär och barr från en går det inte avgöra om det är insamlade enbär eller enbär sittande på enbärsris som bränts. Det kan både vara fråga om någon form av brännoffer med enbär i centrum men också resultatet av eldning med enris och granris för att utveckla effekter som tät rök.

AVSLUTANDE DISKUSSION

Sammanfattningsvis kan vi slå fast att det förekommit riter med rök och eld samt deponering av vegetabilier i konstruktioner av sakral karaktär. Det finns vissa generella mönster som går igen och även förekommer inom andra gravfält. Bränning av väl rensad säd av bästa kvalitet, rötter, bär och nötter har ägt rum. En del har deponerats i flera av gravarna och annat ligger kvar i några av härdarna. Någon form av rituellt eldande med bland annat färskt gräs, enris och granris har också förekommit kring och på gravfältet. Det går alltså fastslå att vegetabilier har använts i rituella aktiviteter men vi vet inte hur dessa riter ska tolkas.

De flesta riter har förmodligen inte lämnat några tolkningsbara spår efter sig. Användningen av färska växtdelar som bär, frukter, blad, rötter och blommor har nästan inte efterlämnat några spår i de analyser som genomförts på proverna från Hjulsta. Förmodligen har riterna varit många och komplicerade där flera av dem också vävs samman i vardagslivet. Det går inte avgöra om dessa rituella

spår speglar offentliga sammankomster med mycket folk eller mindre tillställningar för familjen eller för personer med en viss status. Det finns gott om skildringar över tro och övertro i folklivet som sätter komplexiteten av människans förmåga att tänka i ett större perspektiv. Studera vi de äldre flororna och medicinallitteratur blir bilden än mer komplicerad. Jens Heimdahl skriver avslutningsvis i artikeln *De dödas skörd* att: ”Jag hävdar att materialet med fördel kan tolkas som att de profana och sakrala elementen i människors liv var sammanvävda i ett oupplösligt idékomplex som inte separerade dessa aspekter, och att undvika denna uppdelning kan ge en rik tolkning” (Heimdahl 2011). Även om vi inte kan klarlägga innebörden i riter och rituellt användande av vegetabilier får det anses viktigt att vi även i kommande undersökningar av gravfält och kultplatser genomför breda arkeobotaniska analyser. Kanske inte i första hand för att uttolka den rituella innebörden utan för att utöka kunskapen kring vilka växter som nyttjades både till vardag och fest.

LITTERATUR

- BERGGREN, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 2: Cy-peraceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.
- BERGGREN, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.
- BRINK, S. 2005. Växtoffer? En studie av växtmaterial I gravar. ARK 341. CD-uppsats vid arkeologiska institutionen vid Lunds universitet.
- Hemsida, Digital Seed Atlas of the Netherlands: <http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en>
- ENGELMARK, R. 1984. Two useful plants from Iron Age graves in central Sweden. *Archaeology and Environment*. Vol 2. PP 87–92.
- ENGELMARK, R. 1985. Carbonised seeds in postholes – reflection of human activity. ISKOS 5.
- ENGELMARK, R. 1989. Weeds in archaeological deposits. Models, experiment and interpretations. I LARSSON & LUNDMARK (RED). *Approaches to Swedish prehistory. A spectrum of problems and perspectives in contemporary research*. B.A.R. international series 500. Oxford.
- ENGELMARK, R. 1989B. Makrofossilmaterial i husgrund C, Raä 71, Trogsta, Forsa socken. I Liedgren (red): *Hus och gård i Hälsingland*. *Studia Archaeologica Universitatis Umensis* 2. Umeå
- ENGELMARK, R., GUSTAFSSON, S. & VIKLUND, K. 1997. Metodutveckling eller metodavveckling? Några synpunkter på stolphålsproblematik i Mälardalen. *Kulturmiljövård* nr. 4.
- ERICSSON, G. 1992. *Folklivet i Åkers och Rekarne Härades*. 3. Tro, vantro, övertro. Utgiven av Hellquist, M. Dialekt- och folkminnesarkivet i Uppsala.
- GRABOWSKI, R. & LINDERHOLM, J. 2014. Funktional interpretation of Iron Age longhouse at Gedved Vest, East Jutland, Denmark: multiproxy analysis of house functionally as a way of evaluating carbonised botanical assemblages. *Journal and Antropological Science*. Vol 6. No 4.
- GUSTAFSSON, S. 1995A. *Fosie IV- Jordbrukets förändring och utveckling från senneolitikum till yngre järnålder*. Rapport nr 5. Stadsantikvariska avdelningen Malmö Museer.
- GUSTAFSSON, S. 1995B. Förkolnad pärlhavre, *Arrhenatherum elatius* ssp. *bulbosum* från brons- och järnålder i Sverige. *Svensk botanisk tidskrift* 89. Sid 381–384.
- GUSTAFSSON, S. 1998. The farming economy in South and Central Sweden during the bronze age. A study based on carbonized botanical evidence. I *Current Swedish Archeology*. Vol 6.
- GUSTAFSSON, S. 2000. Carbonized cereal grains and weeds in prehistoric houses – an experimental perspective. *Journal of Archaeological Science* 27.
- HANSSON, A.-M. 1995. Analys av fossilt växtmaterial från RAÄ 235, Odensala Prästgård, Odensala socken. I OLAUSSON, M. *Det inneslutna rummet – om kultiska hägnader, fornborgar och befästa gårdar i Uppland från 1300 f.Kr. till Kristi födelse*. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska undersökningar. Skrifter nr 9. Stockholm.
- HANSSON, A.-M. 1997A. Vegetabilier som gravgåva. I Arrhenius & Eriksson (red.). *SIV Svealand in Vendel och Vikingatid. Rapport från utgrävningar i Vendel*. Archaeological Research Laboratory Stockholm.
- HANSSON, A.-M. 1997B. Bred in Birka and on Björkö. *Laborativ arkeologi* 9. Stockholms universitet.
- HANSSON, A.-M. & BERGSTRÖM, L. 2002. Archaeobotany in prehistoric graves - concepts and methods. *Journal of Nordic archaeological science*. Stockholms universitet.

- HEIMDAHL, J. 2011. De dödas skörd. Arkeobotaniska funderingar kring profant och sakralt. I ARTURSSON, KARLENBY & LARSSON (RED) *Nibble. En bronsåldersmiljö i Uppland. RAÄ UV Rapport 2011:111*.
- HEIMDAHL, J. 2012. Makroskopisk analys av jordprover från två graver. Raä 138 Brunneby sn – teknisk rapport. I SKÖLD 2012. Gravar från yngre järnålder vid Brunneby. Östergötland, Motala kommun, Brunneby socken, RAÄ 138 Brunneby. *UV Rapport 2012:127*.
- HJELMQVIST, H. 1984. Botanische Analyse der einiger Brote. I ARWIDSSON (ED): *Birka II. Systematische Analysen der Gräberfunde*. Stockholm.
- HJULSTRÖM, B. Ströja. Manus, rapport över 2 slutundersökningar i Ströja utanför Norrköping, Östergötland. Kommer i Rapporter från Arkeologikonstult under 2018.
- JACOMET, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.
- LAGERÅS, P. 2000. Gravgårdar från växtriket. Pollenanalytiska belägg från en sennolitisk hällkista i Hamneda. I LAGERÅS (RED): *Arkeologi och paleoekologi i sydvästra Småland. Tio Artiklar från Hamnedaprojektet*. Skrifter No 34. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar.
- MORK, E. 1946. *Vedanatomy*.
- REGNELL, M. 2006. Skördeoffer & kuriösa korn från Kullings-Skövde. I BENGTTSSON, LINDMAN, LÖNN OCH REGNELL. Forntida jordbruk på Vårgårdaåsen. Västergötland, Kullings-Skövde, Kv. Hallonet, Raä 54. *UV Väst Rapport 2006:19*. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar.
- SARNÄS, P. & NORD PAULSSON, J. 2001. *Öresunds-förbindelsen. Skjutbanorna 1B & Elinelund 2A–B*. Rapport över arkeologisk slutundersökning. No 9. Malmö Kulturmiljö.
- SKOGLUND, P. (RED) 2008. *Fest, slakt, odling. Neolitikum och järnålder i Hyllie*. Malmö Kulturmiljö.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. Microscopic Wood Anatomy. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug, Switzerland.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- TIPPING, R. 1994. "Ritual" floral tributes in the Scottish Bronze Age palynological evidence. *Journal of Ecological Science* 21.
- VIKLUND, K. 1994. The long history of swedish bread. Continuity and change in Swedish regional bread-cereals traditions. I *Laborativ Arkeologi* 7. Stockholms universitet.
- VIKLUND, K. 1998. *Cereals, weeds and crop processing in Iron Age Sweden. Methodological and interpretative aspects of archaeobotanical evidence*. Archaeology and Environment 14. Umeå universitet.
- VIKLUND, K. 2008. Jordbruket i Sverige. I WIDÉN OCH WIDÉN (RED) *Botanik. Systematik, Evolution, Mångfald*. Studentlitteratur.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Arkeologikonsults projektnr:	3086
Uppdragsgivare:	Stiftelsen Kulturmiljövård
Socken:	Stockholm
Kommun:	Stockholm
Län:	Stockholm
Analys:	Stefan Gustafsson
Layout:	Ida Söderström
Illustrationer:	Svenonius Fornhielm
Kvalitetsgranskning:	Johan Blidmo

BILAGA 1. SAMTLIGA ANALYSERADE PROVER

Intrasid	Kontext	Mängd kol	Makrofossil	Bioturbation	Växtmakrofossil	Antal
259	AH200	++				
264	AS246	+	x		Skalkorn	9
					Fragmenterad säd	3
					Svinmålla	2
					Pilört	1
269	AS220	++				
270	AS229	+	x		Skalkorn	2
299	AS273	++				
347	AS281	+	x	+	Skalkorn	4
					Obestämt korn	1
					Havre	1
353	AS301	+				
354	AS309	+				
360	AS319	+	x		Skalkorn	2
					Svinmålla	3
363	AS339	++			Ask	2
					Björk	4
					Ek	1
					Tall	5
425	AS328	++				
426	AS366	+				
427	AS374	+	x	+		
431	AS391					
432	AS382					
4333	AS2323	+	x		Bränd lera fragment	
4336	AS2315					
4341	AS2304	++		+		
4531	AS2295	+	x			
4532	AS2253	+				
4535	AS483					
4538	AS474	++		+		
4542	AH2236	+++		++		
4691	AS2247	+				
4694	AS2265					
4697	AS2274	++	x	+		
4701	AS3957	++		++		
4706	AH2384	+++		+		
4711	AH2350	++				
4864	AS3604	+		++		
4867	AS2343	+				
4872	AH3555	++		++	Rötter, strån	
4877	AS3566	+				
4881	AH2371	++				

(+) ringa förekomst
+ enstaka bitar
++ god förekomst
+++ riklig förekomst

Bilaga 1. Samtliga analyserade prover, forts.

Intrasisld	Kontext	Mängd kol	Makrofossil	Bioturbation	Växtmakrofossil	Antal
4884	AS3574					
5135	AS1339	++	x			
5171	AH400	+++	x			
5183	AH410	+++	x	+		
5235	AH1358					
5300	AH4396	++		+		
5715	AS4682	+				
6264	AS3809	++	x		Skalkorn	12
					Fragmenterad säd	6
					Svinmälla	7
					Åkerbinda	3
					Pilört	1
6817	AH52674	+++		+		
6862	AS6003	-				
6884	AN6213	+		+++		
6972	AL6954	++	x	++	Skalkorn	5
					Slagglignande material	
					Br. Benfragment?	
7101	AL6914	+	x			
7530	AH7238	+++		+		
7534	AH7221	+++				
7542	AL57513/AG16	+		+		
8074	AL58713	++				
8076	AL58713	+	x			
9027	AS7368	+++	x	+	Skalkorn	2
9296	AS7350	+				
9357	AS7410	++				
9553	AL50466/AG23	++		++	Rotfragment	
9724	AL9711/AG28	+		+	Granbarr	128
					Enbarr	67
					Enbär	48
					Obestämd rot	3
9915	AL61475/AG4	++		++		
10711	AG18	+	x		Obestämd rot	2
10713	AL10392/AG18	++		++		
11203	AL8781 hus 15	+	x		Skalkorn	2
					Emmer-/speltvete	4
					Vete obestämt	2
					Fragmenterad säd	8
11204	AL62083/AG26	++		+		
11230	AL11220	+	x		Enbär	27
					Barr (gran och en)	++
11332	AL11220	++				
11371	AS60948	+				

(+) ringa förekomst
+ enstaka bitar
++ god förekomst
+++ riklig förekomst

Bilaga 1. Samtliga analyserade prover, forts.

Intrasisld	Kontext	Mängd kol	Makrofossil	Bioturbation	Växtmakrofossil	Antal
11634	AH60027	+++				
11791	AH52576	++				
12429	AL12419/AG30	++	x	+	Skalkorn stora kärnor	19
					Bröd-/kubbvete	15
12785	AS8508	+		++		
12918	AS12430					
12919	AS8485	+		+		
13067	AL11890/AG4					
13126	AL13096/AG18	+		+++		
13224	AL59028/AG5					
13225	AL54170/AG5	++		+		
13228	AL12368/AG37	+		++		
13642	AL64495/AG18	++				
13643	AL64495/AG19	++	x	+	Skalkorn	5
					Vete obest	2
					Gråärt	4
13760	AL64707/AG30	+++	x	+	Skalkorn	2
13761	AL64707/AG30	++	x	++	Skalkorn	1
					Brudbröd	2
13762	AL64707/AG30	++		+		
13763	AL64707/AG30	+		+		
13764	AL64707/AG30	++		++		
13765	AL64707/AG30	++	x	++	Brudbröd	1
13766	AL64707/AG30	++		+		
13767	AL64707/AG30	++	x	+	Skalkorn	1
13768	AL64707/AG30	++	x	+	Fragmenterad säd	3
13769	AL64707/AG30	++		+		
13770	AL64707/AG30	++		+		
13771	AL64707/AG30	++	x	+	Knylhavre	1
13772	AL64707/AG30	++		+++		
13773	AL64707/AG30	++		++		
13774	AL64707/AG30	++	x	+	Skalkorn	2
13775	AL64707/AG30	+		+++		
13776	AL64707/AG30	++		++		
13777	AL64707/AG30	++		++		
13833	AH52686	+++				
13876	AS13863	+	x		Skalkorn	4
					Vete obestämt	1
					Fragmenterad säd	3
					Svinmålla	2
13877	AS51853					
13974	AH63793	+++				
14214	AH51987	++			Grässtrå	
14280	AH14250	+++				

(+) ringa förekomst
+ enstaka bitar
++ god förekomst
+++ riklig förekomst

Bilaga 1. Samtliga analyserade prover, forts.

Intrasisld	Kontext	Mängd kol	Makrofossil	Bioturbation	Växtmakrofossil	Antal
14284	AS14179	+++	x	+++	Skalkorn	5
					Fragmenterad säd	9
					Svinmålla	2
14510	AL64367	++	x	+++		
14515	AH4546	++				
14521	AH14344	+++				
14718	AS14677	++	x			
14719	AS14449	+	x	++	Fragmenterad säd	7
					Björk	2
					Ek	1
					Hassel	1
14915	AH58460	++				
15079	AH15070	+++				
15204	AH15062	++				
15263	AH15249	++		+++		
15326	AH15314	+++		++		
15343	AH15727	++		+		
15404	AS15100/ AG17	+	x	++	Hasselnöt (fragment)	9
15439	AL15406/AG4	++		+		
15655	AH15644	+++				
15670	AL15656	+	x			
15671	AL66524	+		+		
15673	AS15605	++	x		Skalkorn	3
					Bröd/kubbevete	1
					Fragmenterad säd	4
15730	AH8421	+++		+		
15860	AH8390	++		++		
15861	AH8404	+++				
15862	AH8232	++				
15863	AL65871/AG53	++		++		
15865	AH15818	+++		+		
16074	AH15944	++				
16075	AH16003	++		++	Strån och enbär	
16110	AH8242	+				
16112	AH66637	+++				
16113	AH66649	++				
53329	AH52363	+++			Björk	15
					Hassel	26
					Tall	9
					Obestämt kol	4
53330	AH52636	+++				
53335	AL51059/AG20	++		++		
53509	AL53032/AG2	++	x	++	Obest fragment. Cf. Knylhavre	1

(+) ringa förekomst
+ enstaka bitar
++ god förekomst
+++ riklig förekomst

Bilaga 1. Samtliga analyserade prover, forts.

Intrasisld	Kontext	Mängd kol	Makrofossil	Bioturbation	Växtmakrofossil	Antal
53612	AS3809	+	x		Skalkorn	2
55054	AL6624/AG8	+++		+		
55167	AL55033/AG6	++		++		
55353	AS3656	+				
55493	AL55374/AG6	++		+++		
55720	AL55677/AG1	+	x		Svalört	2
55726	AL51060/AG20	++		+		
55821	AS55805	++	x	++	Ev. små benfragment	
55889	AL55564/AG9	(+)		+		
55892	AL55531/AG7	+++	x	+	Skalkorn	3
					Bröd-/kubbvete	1
					Bröd? (fragment)	1
					Enbär	7
57264	AH7156	++				
57363	AS6470	+		+++		
57536	AH7164	+++				
57553	AS54050	+				
57554	AL7181/AG15	++		+		
57585	AS51137	+				
57586	AL3693	+++		++		
57843	AH54057	+		++	Björk	2
					Hassel	1
					Obestämt kol	1
57866	AH53112	++				
58901	AL58871	+	x	++	Skalkorn	3
					Obestämt korn	1
					Fragmenterad säd	4
58960	AS7471					
58976	AL7568/AG3	+		+++		
58977	AL58811/AG3	++	x		Rot cf. svalört	1
					Knylhavre	3
60045	AL60043	++				
60048	AH57998	+++				
60049	AH58010	+++	x		Kvistar, örter, odon	
60085	AH4744	++				
60652	AL60473/AG22	++		++		
60691	AS7393	+		+		
60863	AL60635/AG17	++		+		
60864	AL60809/AG17	+				
61612	AS57456					
61742	AL61701/58508	++	x		Fragment	
62409	AL62380/AG4	++	x	++	Hasselnöt (skalfragment)	6
62603	AS62575	+				

(+) ringa förekomst
+ enstaka bitar
++ god förekomst
+++ riklig förekomst

Bilaga 1. Samtliga analyserade prover, forts.

Intrasisld	Kontext	Mängd kol	Makrofossil	Bioturbation	Växtmakrofossil	Antal
62604	AS7594	++				
62696	AL62663/AG32	+++	x	++	Obestämd rot	1
62773	AL11035/AG26	++		+		
63367	AL63064/AG38	+		+		
63496	AL63432 i grop	+		++		
63746	AL63614/AG4	++				
63835	AL63824/AG25	++		+		
64182	AL63980/AG30	++	x	+	Hasselnöt (skalfragment)	3
64188	AL64071/AG30	+++	x	+	Hasselnöt (skalfragment)	1
64346	AL13054/AG35	++				
64395	AH4793	+++	x	++	Rötter	
64446	AH13243	+++				
64739	AL64707/AG30	++		++		
65264	AL65244/AG31	+		+		
65399	AL65362/AG54	++		++		
65498	AS65489	+				
65511	AH65090	+++		+		
65633	AL14099/AG42	++		++		
65634	AL14099/AG42	++		++		
65779	AG46	+		+		
65997	AH65952	+++	x		Skalkorn	4
					Ask	5
					Björk	7
					Tall	2
66160	AH66112	++				
66211	AH15344	+++				
66376	AH51882	++		+		
66378	AH4926	+++				
66449	AH825	++		+		
66450	AL1698/AH1698	+++	x	++		
66867	AH66842	++		+		
76392	AH3841	++				
202307	AH14215	++				
202309	AH5054	+++				
202313	AH14627	++		+		
202315	AH16014	++				

(+) ringa förekomst
+ enstaka bitar
++ god förekomst
+++ riklig förekomst



Rapporter från Arkeologikonsult 2017:3086

Institutionen för arkeologi och antikens kultur
Arkeologiska forskningslaboratoriet
Auxilia



Uppdragsrapport nr 332

Analys av organiska lämningar i keramik från Hjulsta, Spånga 96:1 med flera

Sven Isaksson
Stockholms universitet
september 2018

Analys av organiska lämningar i keramik från Hjulsta, Spånga 96:1 med flera

2018-09-28

Sven Isaksson
Arkeologiska Forskningslaboratoriet
Stockholms universitet

Inledning

Ett av många sätt att skaffa sig mer fakta om forntida matvanor och matkultur är att analysera organiska beläggningar på och lipidrester (nedbrutna fetter, oljor, vaxer) i keramik (jfr Evershed et al. 2001, Dunne 2017a, b). När oglaserade kärl används för tillredning eller lagring av födoämnen kan vätskor från maten sugas upp av keramikens porer. De lipidrester som, med hjälp av lösningsmedel, går att extrahera ut ur forntida keramik härrör sannolikt från de sista användningarna av kärlet (Craig et al. 2004). Men då olika råvaror lämnar olika starka signaler och med olika förmåga att överleva fler efterföljande kok så finns där ett varierande tidsdjup i lipidresterna (Isaksson et al. 2004:313-317, Karlsson 2007, Olsson & Isaksson 2008:777). Denna typ av analyser är numera tämligen etablerade inom arkeologi (jfr. Evershed 2008a, Dunne 2017a, b) också i Sverige (Isaksson 2009a, 2010).

Denna text är en rapport över analys av lipidrester extraherade ur tjugo keramikskärvor (Tab. 1) från Hjulsta, Spånga RAÄ 96:1 m.fl., Uppland, med dateringar till äldre järnålder. Analyserna utfördes på uppdrag av arkeolog och projektledare Ann Vinberg vid Stiftelsen Kulturmiljövård.

Tabell 1. Fyndnummer och fyndkontext och för proverna. Provmängden anges i gram.

Fyndnr	Kontextnr	Kontexttyp	Gravn	Provmängd
291	9000	brandlager	21	0,309
296	60473	yllning urnebrandgrop	22	0,558
310	62334	brandlager	23	0,664
320	8834	brandlager	3	0,413
321	65244	brandlager	31	0,175
343	55654	brandlager	9	0,582
354	508	markyta boplats		0,505
366	51987	hård		0,649
372	508	markyta boplats		0,306
375	53257	yllning	27	0,538
380	6865	grop		0,329
384	8558	hård		0,345
386	506	markyta boplats		0,385
397	8771	yllning i urna	19	0,293
439	4587	lager boplats		0,343
454	57513	brandlager	16	0,590
478	4587	lager boplats		0,340
482	508	markyta boplats		0,459
526	52363	tramlager	2	0,291
561	53613			0,581

Tolkning av lipidrester i keramik

Det är viktigt att påpeka att de slutsatser som dras utifrån analysen av lipidrester från förhistoriska keramikkar är tolkningar. De olika ämnenas detektion är i de flesta fall otvetydig men deras ursprung kan ibland vara mångbottnat. Det hela är jämförbart med att uttolka enskilda byggnader utifrån en schaktplan full med stolphål (jfr. Bernard et al. 2007). Följande text är ett försök att i allmänna ordalag förklara hur jag kommit fram till tolkningarna av de enskilda proverna. Samtliga föreningar som behandlas finns eventuellt inte i de aktuella proverna men är ämnen som jag sökt efter i proverna.

Vanligen domineras fettresterna i keramik av fria fettsyror. Dessa frigörs från framför allt triacylglyceroler (TAG) genom hydrolys. TAG utgör huvudbeståndsdelen av det man till vardags benämner fetter och oljor (depåfetter). Intakta TAG påträffas ibland i välbevarade förhistoriska prover. Är distributionen av TAG bred (ca 40-52 kolatomer i acyldelen, jämfört med ca 46-52) antyder detta fett från mjölkprodukter, då dessa innehåller fler kortkedjiga fettsyror. Men de kortkedjiga TAG bryts ned snabbare så även prover med smalare distribution kan vara från idisslare (se vidare nedan). När en fettsyra frigjorts från en TAG bildas en diacylglycerol (DAG) och när DAG förlorar en fettsyra bildas en monoacylglycerol (MAG). Såväl DAG som MAG är vanliga ämnen i förhistoriska fettrester i keramik. En stor del av denna hydrolys börjar redan vid tillagning, dvs. då kärlet använts, men kan sedan fortsätta under nedbrytningsförloppet.

Fettsyrorna i en skärva kommer huvudsakligen från de mest fettrika ingredienserna i de anrättningar som tillretts i kärlet. Dessa behöver dock inte ha varit huvudingredienser även om fettsyrorna dominerar i fettresten. Fettsyrasammansättningen i depåfetter från olika organismer varierar. Denna distribution påverkas dock av nedbrytningsprocesserna varför tydliga skillnader i fräscha produkter kan suddas ut med tiden. Framför allt är det omättade fettsyror som försvinner då dessa bryts ned mycket lättare än mättade (jfr Kumarathan et al. 1992). Viss information finns dock att hämta ur sammansättningen av fettsyror. Terrestriska animalier har generellt sett högre andel stearinsyra (C18:0) i relation till palmitinsyra (C16:0) än andra produkter. En hög C18:0/C16:0 är därför en indikation på att depåfettet kommer från landlevande djur och en låg kvot att depåfettet antingen kommer från växtriket eller från fisk. Ett riktvärde är att om kvoten är högre än 0,5 så är det sannolikt att där finns bidrag från terrestriska animalier (Isaksson 2000, jfr Romanus et al. 2007).

Naturliga oljor är oftast rika på enkel- och fleromättade fettsyror. Dessa fettsyror bryts snabbt ned under bildandet av kortkedjiga produkter, bland annat α -, ω -dikarboxylsyror (Kumarathan et al. 1992). Kolkedjelängden på dessa nedbrytningsprodukter är beroende av den ursprungliga fettsyrans kolkedjelängd och var på denna kolkedja som dubbelbindningen satt. Följaktligen kan en fettsyra med arton kolatomer i kolkedjan och en dubbelbindning mellan kolatom nio och tio (t.ex. oljesyra, C18:1, även kallad cis-9-oktadekensyra, en ω -9-fettsyra) bland annat ge upphov till en dikarboxylsyra med nio kolatomer i kolkedjan. Vid upphettning kan en del omättade fettsyror omvandlas till ω -(o-alkylfenyl)fettsyror med lika många kolatomer som den ursprungliga fettsyran (Artman & Alexander 1963:644, Matikainen et al. 2003:567f). Dessa har visat sig beständiga över arkeologisk tid (Hansel et al. 2004, Heron et al. 2010, Craig et al. 2013). I akvatiska animaliska (fisk, säl, etc.) fettrester kan det finnas alkylfenylfettsyror med 16, 18, 20 och 22 kolatomer, vilka bildats av omättade fettsyror med lika många kolatomer i kolkedjan. Men det är inte bara akvatiska fetter som är rika på omättade fettsyror, utan detta är ett gemensamt drag för alla oljor. Oljesyra (C18:1), linolsyra (C18:2) och linolensyra (C18:3) är alla vanliga och dominerande komponenter i flera vegetabiliska oljor, så om sammansättningen av alkylfenylfettsyror domineras kraftigt av C18

tyder detta på förekomsten av vegetabiliska fettrester (olja) (Isaksson et al. 2005). Fettsyran C20:3 finns även i inälvsmat (t ex lever) från landlevande djur varför alkylfenylfettsyran C20 inte är specifik för ett akvatiskt ursprung. Fettrester från akvatiska djur och fiskar bör dessutom innehålla åtminstone ett par av de isoprenoida fettsyror som påträffas i lipidrester; 4, 8, 12-trimetyltridekansyra (4, 8, 12-TMTD), 2,6,10,14-tetramethylpentadecansyra (2, 6, 10, 14-TMPD, även kallad pristansyra) och 3, 7, 11, 15-tetrametylhexadecansyra (3, 7, 11, 15-TMHD, även kallad fytansyra). Fytansyra kan bildas genom oxidation av fytol, vilken i sin tur kommer från klorofyll. Klorofyll finns som bekant i gröna växter men kan också komma från fotosyntetiserande mikroorganismer. Om fytolen istället oxideras och biohydrogeneras av mikroorganismer så kan två så kallade diastereoisomerer uppstå av fytansyran beroende på vilken typ av mikroorganismer det är som utför detta, sådana som är vanliga i marina näringskedjor eller sådana som är vanliga i terrestriska (främst idisslare) (Schröder & Vetter 2011). Detta gör att den ena diastereoisomeren (3S,7R,11R,15-fytansyra, kallad SRR) är vanligare i fetter från marina organismer och den andra (3R,7R,11R,15-fytansyra, kallad RRR) i fetter från idisslare (Lucquin et al. 2016). Att separera dessa båda diastereoisomerer från varandra kräver en lite annan kromatografi än den som är standard varför prover som visade sig innehålla fytansyra i den första analysen analyserades en gång till med en mer polär kolonn (se nedan).

För att säkert skilja mellan marina akvatiska animalier och sådana från sötvatten krävs analys av stabila kolisotoper i de två dominerande fettsyrorerna C16:0 och C18:0, där sötvattenorganismer har lägre $\delta^{13}\text{C}$ -värden och marina högre i båda fettsyrorerna. Någon sådan analys har inte utförts på de aktuella proverna. Mager fisk kan innehålla för låga halter av de fleromättade fettsyrorerna för att dessa skall lämna några spår i arkeologiska fettrester i form av ω -(*o*-alkylfenyl)fettsyror. De behöver heller inte innehålla några detekterbara spår av de isoprenoida fettsyrorerna. Det enda som under sådana omständigheter skiljer fettrester efter mager fisk från fettrester efter vegetabilier är närvaron av kolesterol (Olsson & Isaksson 2008). Kolesterol är en sterol som inte produceras av växter, vilka i stället producerar en rad fytosteroler (t ex β -sitosterol, stigmasterol eller kampesterol). Kolesterol är dock inte unik för fisk utan finns allmänt i fetter från djur. Kolesterol finns också i hudfetter i fingeravtryck från människa varför aktsam hantering innan analys är att föredra. En annan huvudkomponent i mänskliga hudfetter är det fleromättade kolvätaet skvalen. Eftersom detta ämne är fleromättat så bryts det ned snabbt och borde i normala fall inte finnas kvar från förhistorisk tid och utgör därför en markör för recenta fingeravtryck (jfr Dimc 2011). En annan sterol är ergosterol, vilken produceras av svampar och som använts som markör för jästsvamp i förhistoriska kärl (Isaksson et al. 2010). Försök visar dock att beredning av ätliga lavar (islandslav, *Cetraria islandica*) i keramikkrärl också kan avsätta ergosterol i keramiken (Hult 2012).

När fetter hettas upp inne i keramiken kan reaktioner också ske mellan fria fettsyror. En serie produkter av dessa reaktioner är långkedjiga ketoner med ojämnt antal kolatomer (vanligen mellan C29-C35 i storlek), där karbonylgruppen sitter på den mittersta kolatomen. Förekomsten av en serie av dessa ämnen är alltså ett direkt belegg för att kärlet varit upphettat med fettsubstans i kärlet (Evershed et al. 1995). Experiment har visat att det krävs höga temperaturer för att detta skall ske, antagligen högre än vid kokning (Evershed 2008b:42).

Fetter från idisslare (från själva djuret och från mjölk) innehåller mer grenade fettsyror och fettsyror med ojämnt antal kolatomer. Detta beror på bakteriella aktiviteter i tarmar och magar hos idisslare och fettsyrorerna härrör egentligen från dessa mikroorganismer (Christie 1981, Ran-Ressler et al. 2014:565). För att skilja ut idisslare från andra animalier kan kvoten av fettsyrorerna $\text{C17:0}_{\text{grenade}}/\text{C18:0}_{\text{rak}}$ användas som en skattningsvariable (jfr. Hjulström et al

2008:68) tillsammans med distributionen av TAG (se ovan) för att identifiera möjliga rester av idisslare och/eller mjölkprodukter. Fetter i mjölk är också rikare på fettsyror med mycket korta kolkedjor ($C < 12$), men med minskande kolkedjelängd ökar också lösligheten i vatten varför dessa kortkedjiga fettsyror ofta lakas ut av perkulerande markvatten. För att säkerställa ett ursprung till idisslare, och framför allt för att skilja idisslares depåfetter från mjölkfetter, krävs ofta analys av stabila kolisotoper i enskilda fettsyror (Dudd et al. 1999).

Det kan vara på sin plats att påpeka att idisslare (*Ruminantia*), en underordning av hovdjuren, inte bara omfattar familjen slidhornsdjur (*Bovidae*) (i vilken de traditionellt domesticerade nöt, get och får ingår) utan även hela familjen av hjortdjur (*Cervidae*). Analyser av depofetter från hjortar visar att dessa i viss mån överlappar mjölk från tama idisslare i $\delta^{13}C$ -värden (Craig et al. 2012) vilket komplicerar tolkningen av mjölkfetter på lokaler där även hjort stått på menyn. Angående kvoterna är det viktigt att notera att när olika material blandas påverkas självklart de olika halterna av fettsyror varandra vilket man måste vara uppmärksam på. Då det är mikroorganismer som producerar de grenade C17:0-fettsyror (Dudd et al. 1998) kan även sådant som fermentering av maten påverka kvoterna.

Att identifiera vegetabiliska fettrester i arkeologiska material är inte alltid okomplicerat (Steele et al. 2010). I detta arbete har ovan nämnda fytosteroler samt en låg C18:0/C16:0-kvot (Olsson & Isaksson 2008) använts som indikation på fetter från växter. Dessutom; utanpå många växter finns ett vaxlager, som är uppbyggt av långkedjiga fettalkoholer (alkanoler) och fettsyror, både fria och sammanbundna till vaxestrar. När växtdelar kokas i vatten kan lite av detta vax lossna från växten och absorberas av keramiken (Charters et al. 1997). Skärvor som innehåller alkanoler och/eller fettsyror med fler än tjugo kolatomer har tolkats som innehållandes spår av växtvaxer, förutsatt att hela fettsyradistributionen är bimodal. Även om halterna av dessa ämnen är relativt låga i fettresterna kan dessa växtdelar ändå ha varit en dominerande ingrediens i den ursprungliga anrättningen. Andra spår efter växter är alkylresorcinoler, en grupp ämnen som förekommer rikligt i frukt- och fröskal (kli) från vete (*Triticum* sp.) och råg (*Horeum vulgare*). Alkylresorcinoler har använts som biomarkör för denna typ av födämnen (Ross et al. 2004) och har också påvisats i anslutning till förhistorisk keramik (Colonese et al. 2017). En annan biomarkör från växtriket är miliacin (olean-18-en-3 β -olmetyleter), en pentacyklisk triterpen som finns i korn från hirs (*Panicum miliaceum*) (Heron et al. 2016). I många prover förekommer även andra terpenoida föreningar, vanligen olika former av hartssyror.

När dessa terpenoider förekommer i låga halter i keramiken härrör de troligen från sotet och röken från elden kärnen hettats upp vid, eller från den eld som kärlet ursprungligen brändes i. Det kan också räcka med att kärnen förvarats i en rökig miljö. Högre halter antyder en medveten exponering mot substanser som kåda eller tjära. Antingen kan kärlet ha tätats eller förslutits med hjälp av harts, kåda eller tjära eller så har kärlet använts för att processa dessa kåd- och tjärprodukter. Sammansättningen av hartssyror ger ledtrådar till vilken familj av träd hartssyran härrör ifrån. På så sätt kan man till exempel skilja mellan harts från *Pinaceae* (gran, tall) och *Betulaceae* (björk). Om produkten framställts genom torrdestillation (tjärbränning) av kådrik ved bildas metylestrar av hartssyror genom att syror reagerar med metanol (träsprit) under processen. Kan metylestrar påvisas innebär detta att produkten är bränd tjära. (Mills & White 1994).

Resultaten av denna tekniska analys måste i slutändan sättas in i sitt arkeologiska och kulinariska sammanhang (Isaksson 2010). Det finns till exempel många andra sätt att laga mat på än att koka den i ett keramikkrärl och ett keramikkrärl kan användas till många andra saker

än att laga mat i (jfr Isaksson 2018:265ff). Därför är det viktigt att se på resultaten från en analys av organiska lämningar i keramik i ljuset av andra matkulturella spår från samma lokal så som anläggningar, föremål, osteologiskt material och växtmakrofossil till exempel.

Analysteknik

Proverna togs från den sida på respektive krukskärvan som bedömdes utgöra det ursprungliga kärlets insida. Provet togs med hjälp av en kakelfräs som kördes på låga varvtal för att undvika upphettning av proverna och därmed termisk deformation av organiska komponenter. Den yttersta halvmillimetern slipades bort i ett försök att minska inslag från eventuell yttlig kontamination från jord, förpackningsmaterial och fingeravtryck (jfr Dimc 2011). Mellan 0,17 och 0,66 g pulver togs ut som prov beroende av skärornas storlek (Tab. 1). Flera olika extraktionstekniker kan användas för att få loss fetter ur arkeologiska prover (jfr Gregg et al. 2009, Gregg & Slater 2010, Isaksson 2011, Craig et al. 2013, Papakosta et al. 2015), av vilka lösningsmedelssköljning med hjälp av ultraljud blivit något av en standard. Denna tillämpades också på de föreliggande proverna.

Extraktionen av lipidrester utfördes med 1,5 ml kloroform och metanol, 2:1 (v:v), i ultraljudsbad 30 minuter. Röret centrifugerades i 30 minuter med 3000 varv per minut. De nu klara extrakten överfördes till preparatrör. Extrakten torkades genom att lösningsmedlet avlägsnades med hjälp av ett kvävgasflöde. De erhållna lipidresterna behandlades med 100 µl bis(trimetylsilyl)trifluoroacetamid med 10 % (v) klorotrimetylsilan i blocktermostat vid 70 °C i 20 minuter. Syftet med denna behandling är dels att göra eventuella lipidrester mer flyktiga och dels göra dem mindre reaktiva, och därmed lättare att analysera, genom att med trimetylsilylgrupper blockera karboxyl- och hydroxylgrupper i lipidresterna. Överbliven reagens avlägsnades med kvävgas. De derivatiserade proverna löstes i 0,2 ml *n*-hexan och 1 µl injicerades i GCMS:n. Prov 478 innehöll så pass mycket lipidrester att de behövde spädas om med 1,0 ml *n*-hexan och analyseras igen. Kvantifieringen gjordes mot en extern kalibreringskurva ($r^2 = 0,954$) efter integrering av erhållet kromatogram. Alla lösningsmedel var av *Pro Analyti*-kvalitet, blankprover körs rutinmässigt parallellt med de förhistoriska proverna och allt laboratorieglass som använts är nogsamt rengjort innan analys.

Analysen utfördes på en HP 6890 Gaskromatograf med en SGE BPX5 kapillärkolonn (30m x 220µm x 0,25µm) av opolär karaktär. Injektionen gjordes *pulsed splitless* (pulstryck 26,1 Psi) vid 325 °C med hjälp av en *Agilent 7683B Autoinjektor*. Ugnen var temperaturprogrammerad med en inledande isoterm på två minuter vid 50°C. Därefter ökades temperaturen med 10 °C per minut till 360 °C följt av en avslutande isoterm på 20 minuter. Som bärgas användes helium (He) med ett konstant flöde på 2,0 ml per minut. Gaskromatografen var kopplad till en HP 5973 Masselektiv detektor via ett interface med temperaturen 360 °C. Fragmenteringen av separerade föreningar gjordes genom elektronisk jonisering (EI) vid 70 eV. Temperaturen i jonkällan var 230 °C. Massfiltret var satt att scanna i intervallet *m/z* 50-700, vilket ger 2,29 scan/sec, och dess temperatur är 150 °C. Den kromatografiska reproducerbarheten låg på ±0,05 minuter retentionstid och detektionsnivån av lipider i keramikpulvret var minst 0,06µg/g, beroende av de olika ämnenas fragmenteringsmönster. Insamling och bearbetning av data gjordes med mjukvaran *MSD ChemStation*.

De prover som innehöll fytansyra metylerades genom att de indunstade extraktivämnena löstes i 1,0 ml metanol med 0,2 ml koncentrerad svavelsyra som katalysator och värmdes i blocktermostat till 70 °C i fyra timmar. De metylerade lipidresterna extraherades ut med 1,0 ml *n*-hexan tre gånger, de tre extrakten kombinerades, neutraliserades med kalciumkarbonat, indunstades och löstes i toluen. I syfte att separera de två diastereomerer av fytansyra, SRR

och RRR (se ovan), utrustades gaskromatografen (HP 6890) med en polär HP-FFAP (polyetylen glykol-TPA) kapillärkolonn (50 m x 320 µm x 0.52 µm). Ugnen var temperaturprogrammerad med en inledande isotherm på 2 minuter vid 90 °C, som följdes av en temperaturökning på 25 °C per minut till 120 °C, sedan 8 °C per minut till 220 °C, sedan 4 °C per minut till 240 °C, en temperatur som sedan hölls i fem minuter. Temperaturerna i interface, jonkälla och massfilter var de samma som ovan men instrumentet var satt i SIM-mode (*Selected Ion Monitoring*) och skannade de för fytansyra specifika jonfragmenten m/z 101 och 326, samt m/z 74 för metylerade fettsyror.

Resultat och diskussion

Resultatet av analysen av lipidrester redovisas i tabell 2 och kommenteras sedan i texten nedan.

Tabell 2. Sammanställning av resultat från analys av lipidrester i keramik. Halten anges i milligram lipidrester per gram keramik. FS anger distributionen av fria (ogrenade och mättade) fettsyror, beskriven i formatet k(m)n, där k är antalet kolatomer i kolkedjan på den kortaste fettsyran, n på den längsta och m den dominerande fettsyrans kolkedjelängd. En C18:0/C16:0-kvot > 0,5 indikerar att fettsyrasammansättningen domineras av terrestriska animalier. LK AL anger mellan vilka kolkedjelängder det finns långkedjiga alkanoler samt vilken kolkedjelängd som dominerar enligt samma format som för fettsyror. GR anger mellan vilka kolkedjelängder det finns grenade fettsyror. En C17gr/C18r-kvot > 0,02 indikerar bidrag till fettsyramönstret från idisslare. FS (omätt.) anger vilka enkelomättade fettsyror som finns i prover. DKS anger mellan vilka kolkedjelängder det finns dikarboxylsyror samt vilken kolkedjelängd som dominerar enligt samma format som för fettsyror. TAG:en bred distribution (40-54) av intakta triacylglyceroler indikerar fetter från mjölk. Kolesterol markerar om kolesterol finns i provet. Sterol anger vilken eller vilka steroler som påträffats i provet (stigmasterol (S), kampesterol (K), β-sitosterol (β), kolesterol (C) & ergosterol (E)). AROL anger mellan vilka kolkedjelängder det finns alkylrecorsinoler. LKK anger mellan vilka kolkedjelängder det finns långkedjiga ketoner. IPFS anger vilka isoprenoida fettsyror som finns i provet (fytansyra (F), pristansyra (P) eller TMTD (T)). AFFS anger vilka ω-(o-alkylfenyl)fettsyror som finns. Under Terp. anges vilka terpenoida ämnen som påträffats: DT står för diterpener (huvudsakligen från Pinaceae) och TT står för triterpener (vanligen från Betulaceae). Ett "x" betyder att ämnet eller ämnesgruppen identifierats i provet, ett "-" betyder att det inte kunnat påvisas, ett "sp." att där finns möjliga spår och ett "na" att det inte kunnat analyseras i föreliggande arbete.

Prov	Halt mg/g	FS	C18:0/C16:0	LK AL	GR	C17 ^{gr} /C18 ^r	FS (omätt.)	DKS	TAG	Steroler	AROL	LKK	IPFS	SRR %	AFFS	Terp.
291	≈ 0	-	na	-	-	na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
296	0,023	9(18)24	3,77	22(24)28	sp. 15,17	≈ 0	18:1	-	-	C	-	-	sp F	na	-	sp DT
310	0,019	9(16)18	0,66	22>30	15-17	≈ 0	18:1	-	-	β	-	-	-	-	-	sp DT
320	≈ 0	-	na	-	-	na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
321	≈ 0	-	na	-	-	na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
343	≈ 0	-	na	-	-	na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
354	0,272	8(18)34	1,60	sp.22>30	sp.15-17	0,009	18:1,20:1	7(9)12	-	-	-	31-35	-	-	18,20,sp22	DT
366	0,029	9(18)26	1,34	22(24)30	15-18	0,013	16:1,18:1	-	-	β,K,spC	-	sp 31-35	sp F	na	-	sp DT
372	≈ 0	-	na	-	-	na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
375	≈ 0	-	na	-	-	na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	0,080	9(18)26	2,48	22>30	15-18	0,005	18:1	-	-	-	-	-	sp F	na	-	sp DT
384	0,050	6(18)26	1,05	22(24)28	15-18	0,043	16:1,18:1	-	-	β,K,C	-	-	F	100	sp 18	sp DT
386	0,036	9(16)18	0,63	-	-	na	sp 18:1	-	-	-	-	-	-	-	-	sp DT
397	0,131	6(18)28	2,24	22(24)32	15-18	0,015	16:1,18:1	-	-	C	-	29-35	F	100	18	sp DT
439	≈ 0	-	na	-	-	na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
454	0,024	6(16,24)26	0,41	22(26)30	15-17	na	16:1,18:1	-	-	β,C	-	-	-	-	-	sp DT
478	2,51	5(16)32	0,94	22(24)32	13-18	0,069	18:1	-	sp	-	-	29-35	F, sp P,T	100	18	-
482	0,030	6(16)24	0,67	22>30	15-17	0,032	16:1,18:1	-	-	β,K	-	-	-	-	-	sp DT
526	0,785	6(16)18	0,55	22>(26)30	13-18	0,17	16:1,18:1	-	sp	C	-	-	F, sp P,T	100	-	sp DT
561	0,124	5(18,24)30	1,23	22(24)30	15-18	0,031	18:1	7(9)12	42-50	C	-	-	P, F	100	-	-

Proverna 291, 320, 321, 343, 372, 375 och 439 innehöll inga säkert mätbara spår av lösningsmedelslösliga lipidrester, vilket visar att de kommer från kärl som har haft en sådan användning att några spår av lipidrester inte avsatts.

Prov 296 innehåller en låg lipidhalt. Fettsyradistributionen domineras av stearinsyra (C18:0) vilket återspeglas i den höga C18:0/C16:0-kvoten. Detta antyder ett påtagligt bidrag av fetter från terrestriska animalier. Ett animalt ursprung styrks av förekomsten av kolesterol. I provet finns spår av grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer i kolkedjan, men andelen är för låg för att indikera fetter från idisslare. Låga halter av flera positionsisomerer av enkelomättade fettsyror med 18 kolatomer finns i provet, vilket möjligen antyder bidrag av olja från antingen fröer (växter) eller akvatiska animalier. Distributionen av långkedjiga alkanoler antyder ett bidrag från vegetabilier. I provet finns möjliga spår efter fytansyra men halten är så pass låg att det inte går att säga något säkert om dess ursprung. Spår av diterpenen dehydroabietinsyra kan vara rester efter rök och sot.

Prov 310 innehåller också en låg halt lipidrester. Fettsyradistributionen domineras av palmitinsyran (C16:0) men kvoten C18:0/C16:0 är ändå så pass hög att det antyder rester från terrestriska animalier. I provet finns grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer i kolkedjan, men andelen är för låg för att indikera fetter från idisslare. Låga halter av enstaka positionsisomerer av enkelomättade fettsyror med 18 kolatomer finns i provet. Ett bidrag från vegetabilier styrks av detektionen av fytosterolen β -sitosterol. Eventuella spår av sackarider kan indikera ett bidrag från något kolhydratrikt. Kolhydrater är generellt sett mer vattenlösliga än lipider varför detta kan vara en kontamination, till exempel från jorden. Spår av diterpenen dehydroabietinsyra kan vara rester efter rök och sot.

Prov 354 innehåller en medelhög lipidhalt. Fettsyradistributionen domineras av stearinsyra (C18:0) vilket återspeglas i den höga C18:0/C16:0-kvoten. Detta antyder ett påtagligt bidrag av fetter från terrestriska animalier. I provet finns grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer i kolkedjan, men andelen är för låg för att indikera fetter från idisslare. I provet finns enkelomättade fettsyror med 18 respektive 20 kolatomer som tillsammans med en serie dikarboxylsyror, som bildas vid nedbrytning av omättade fettsyror, antyder bidrag från en olja. Att det finns flera positionsisomerer av enkelomättade fettsyror med 18 kolatomer antyder också bidrag av olja, från antingen fröer (växter) eller akvatiska animalier. I provet finns vidare en serie långkedjiga ketoner som visar att kärlet hettats upp till temperaturer högre än vid vanlig kokning med fetter i kärlväggen. I provet finns ω -(*o*-aklylfenyl)fettsyror med 18, 20 och 22 (spår) kolatomer. Dessa bildas genom upphettning av enkel- och fleromättade fettsyror med lika många kolatomer. Detta är ytterligare belägg för spår efter en olja och eftersom där finns spår av C22 ω -(*o*-aklylfenyl)fettsyran ger detta stöd åt att det rör sig om en olja av akvatiskt animaliskt ursprung. I detta prov utgör dehydroabietinsyra en av huvudkomponenterna (8,3 % av totaljonkromatogramets area) och där finns dessutom den oxiderade 7-oxo-dehydroabietinsyra. Möjligen har detta kärl använts för värmebehandling av en produkt bestående av ett terrestriskt animaliskt fett (t.ex. talg), en akvatisk animalisk olja (t.ex. tran) och kåda från släktet *Pinaceae*.

Prov 366 innehåller en låg lipidhalt. Fettsyradistributionen domineras av stearinsyra (C18:0) vilket återspeglas i den höga C18:0/C16:0-kvoten. Detta antyder ett påtagligt bidrag av fetter från terrestriska animalier. Ett animalt ursprung styrks i någon mån av spår efter kolesterol. I provet finns spår av grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer i kolkedjan, men andelen är för låg för att indikera fetter från idisslare. Enstaka positionsisomerer av enkelomättade

fettsyror med 16 och 18 kolatomer finns i provet. Distributionen av långkedjiga alkanoler antyder ett bidrag från vegetabilier, ett bidrag som styrks av detektionen av de båda fytosterolerna β -sitosterol och kampesterol. I provet finns möjliga spår efter fytansyra men halten är så pass låg att det inte går att säga något säkert om dess ursprung. I provet finns spår av en serie långkedjiga ketoner vilket antyder att kärlet hettats upp till temperaturer högre än vid vanlig kokning med fetter i kärnväggen. Spår av diterpenen dehydroabietinsyra kan vara rester efter rök och sot.

Prov 380 innehåller en låg lipidhalt. Fettsyradistributionen domineras av stearinsyra (C18:0) vilket återspeglas i den höga C18:0/C16:0-kvoten. Detta antyder ett påtagligt bidrag av fetter från terrestriska animalier. I provet finns spår av grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer i kolledjan, men andelen är för låg för att indikera fetter från idisslare. Låga halter av flera positionsisomerer av enkelomättade fettsyror med 18 kolatomer finns i provet, vilket möjligen antyder bidrag av olja från antingen fröer (växter) eller akvatiska animalier. I provet finns möjliga spår efter fytansyra men halten är så pass låg att det inte går att säga något säkert om dess ursprung. Det går därför inte att positivt belägga vare sig spår efter vegetabilier eller akvatiska animalier. Spår av diterpenen dehydroabietinsyra kan vara rester efter rök och sot.

Prov 384 innehåller en låg lipidhalt. Fettsyradistributionen domineras av stearinsyra (C18:0) vilket återspeglas i den höga C18:0/C16:0-kvoten. Detta antyder ett påtagligt bidrag av fetter från terrestriska animalier. Ett bidrag från animalier styrks av detektionen av kolesterol. Distributionen karakteriseras också av förekomsten av mycket korta fettsyror, med färre än 9 kolatomer. Dessa finns rikligt i mjölkfetter men kan också bildas vid nedbrytning av omättade fettsyror. I provet finns grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer i kolledjan och kvoten $C17:0_{\text{grenade}}/C18:0_{\text{rak}}$ är så pass hög att den kan indikera fetter från idisslare. Enstaka positionsisomerer av enkelomättade fettsyror med 16 och 18 kolatomer finns i provet. Distributionen av långkedjiga alkanoler antyder ett bidrag från vegetabilier, ett bidrag som styrks av detektionen av de båda fytosterolerna β -sitosterol och kampesterol. I provet finns fytansyra som domineras av isomeren SRR, vilket skulle indikera ett bidrag av marint ursprung. Ett litet förbehåll är att det inte finns några spår alls av den andra isomeren RRR, vilket är märkligt eftersom där åtminstone borde finnas några procent. I provet finns spår efter ω -(o-aklylfenyl)fettsyror med 18 kolatomer. Dessa bildas som sagt genom upphettning av enkel- och fleromättade fettsyror med lika många kolatomer. Även i detta prov finns spår av sackarider, med ovan angivna förbehåll. Spår av diterpenerna dehydroabietinsyra och metyldehydroabietat kan vara rester efter rök och sot.

Prov 386 innehåller en låg halt lipider. Fettsyradistributionen domineras av palmitinsyra (C16:0) men kvoten C18:0/C16:0 är ändå så pass hög att den antyder ett bidrag av terrestriska animalier. I provet finns spår av enstaka enkelomättade fettsyror med 18 kolatomer. Spår av diterpenerna dehydroabietinsyra och metyldehydroabietat kan vara rester efter rök och sot.

Prov 397 innehåller en medelhög lipidhalt. Fettsyradistributionen domineras av stearinsyra (C18:0) vilket återspeglas i den höga C18:0/C16:0-kvoten. Detta antyder ett påtagligt bidrag av fetter från terrestriska animalier. Ett bidrag från animalier styrks av detektionen av kolesterol. Distributionen av fettsyror karakteriseras även av mycket korta fettsyror, med färre än 9 kolatomer. Dessa finns rikligt i mjölkfetter men kan också bildas vid nedbrytning av omättade fettsyror. I provet finns grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer i kolledjan, men andelen är för låg för att indikera fetter från idisslare. I provet finns enstaka positionsisomerer av enkelomättade fettsyror med 16 och flera med 18 kolatomer. De

sistnämnda antyder ett möjligt bidrag av olja från antingen fröer (växter) eller akvatiska animalier. Distributionen av långkedjiga alkanoler antyder ett bidrag från vegetabilier. Också i detta prov finns fytansyra som domineras av isomeren SRR, men precis som i prov 384 så finns det inga spår alls av den andra isomeren RRR, vilket alltså är lite märkligt. I provet finns spår efter ω -(*o*-aklylfenyl)fettsyror med 18 kolatomer, bildade genom upphettning av enkel- och fleromättade fettsyror med lika många kolatomer. En serie långkedjiga ketoner visar också att kärlet hettats upp till höga temperaturer med fetter i kärlväggen. Spår av diterpenerna dehydroabietinsyra kan vara rester efter rök och sot.

Prov 454 innehåller en låg lipidhalt. Fettsyradistributionen domineras av palmitinsyran (C16:0), så pass att kvoten C18:0/C16:0 är låg. Detta antyder ett påfallande bidrag av fetter från vegetabilier eller från akvatiska animalier. Ett bidrag från animalier styrks av detektionen av kolesterol och bidraget från vegetabilier styrks av detektionen av β -sitosterol. En signal från vegetabilier finns också i distributionerna av långkedjiga fettsyror och alkanoler. I provet finns enkelomättade fettsyror med 16 och 18 kolatomer. En enkelomättad C18-fettsyra dominerar dessa. En serie grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer finns i proverna men eftersom C18:0/C16:0-kvoten är låg så antyder dessa inte fetter från idisslare utan härrör möjligen direkt från mikroorganismer. Mycket kortkedjiga fettsyror (färre än 9 kolatomer) finns i provet och kan härröra från mjölkfetter men bildas också vid nedbrytning av omättade fettsyror. Spår av diterpenerna dehydroabietinsyra och metyldehydroabietat kan vara rester efter rök och sot.

Prov 478 innehåller en mycket hög lipidhalt. Fettsyradistributionen domineras av palmitinsyran (C16:0) men kvoten C18:0/C16:0 är ändå att betrakta som hög, vilket indikerar bidrag från terrestriska animalier. I provet finns en serie grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer och kvoten $C17:0_{\text{grenade}}/C18:0_{\text{rak}}$ är så pass hög att den kan indikera fetter från idisslare. I provet finns mycket kortkedjiga fettsyror. Spår av intakta triacylglyceroler går att ana. Låga halter av flera positionsisomerer av enkelomättade fettsyror med 18 kolatomer finns i provet, vilket möjligen antyder bidrag av olja från antingen fröer (växter) eller akvatiska animalier. Distributionen av långkedjiga alkanoler antyder ett bidrag från vegetabilier. I provet finns fytansyra samt spår av de två andra isoprenoida fettsyrorerna, vilket antyder bidrag från akvatiska animalier. Fytansyran domineras helt av SRR-isomeren, även här saknas spår efter RRR-isomeren, även här anmärkningsvärt. En serie långkedjiga ketoner visar att kärlet utsatts för höga temperaturer, högre än vid kokning, med fetter i kärlväggen. I provet finns spår efter ω -(*o*-aklylfenyl)fettsyror med 18 kolatomer, bildade genom upphettning av enkel- och fleromättade fettsyror med lika många kolatomer. En möjlig tolkning av dessa lipidrester är att de utgör en blandning av mjölkfetter, akvatiska animalier (t.ex. fisk) och vegetabilier.

Prov 482 innehåller en låg halt lipidrester. Fettsyradistributionen domineras av palmitinsyran (C16:0) men kvoten C18:0/C16:0 är ändå att betrakta som hög, vilket indikerar bidrag från terrestriska animalier. I provet finns en serie grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer och kvoten $C17:0_{\text{grenade}}/C18:0_{\text{rak}}$ är så pass hög att den kan indikera fetter från idisslare. I provet finns mycket kortkedjiga fettsyror. I provet finns låga halter enkelomättade fettsyror med 16 och 18 kolatomer. Bidrag från vegetabilier indikeras av detektionen av de båda fytosterolerna β -sitosterol och kampesterol. Spår av diterpenerna dehydroabietinsyra och metyldehydroabietat kan vara rester efter rök och sot.

Prov 526 innehåller en hög halt lipidrester. Fettsyradistributionen domineras av palmitinsyran (C16:0) men kvoten C18:0/C16:0 är ändå att betrakta som hög, vilket indikerar bidrag från terrestriska animalier. Ett animaliskt bidrag styrks av detektionen av kolesterol. I provet finns

en serie grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer och kvoten $C17:0_{\text{grenade}}/C18:0_{\text{rak}}$ är så pass hög att den kan indikera fetter från idisslare. I provet finns dessutom mycket kortkedjiga fettsyror. I provet finns låga halter enkelomättade fettsyror med 16 och 18 kolatomer. I distributionen av alkanoler finns en antydning om bidrag från vegetabilier. I provet finns både fytansyra samt spår av de två andra isoprenoida fettsyror. Detta antyder bidrag från akvatiska animalier och fytansyran domineras också helt av SRR-isomeren. Men också i detta prov saknas spår efter RRR-isomeren, vilket som ovan antytts är lite märkligt. Spår av diterpenerna dehydroabietinsyra kan vara rester efter rök och sot.

Prov 561 innehåller en medelhög halt lipidrester. Fettsyradistributionen domineras av stearinsyra (C18:0) vilket återspeglas i den höga C18:0/C16:0-kvoten. Detta antyder ett påtagligt bidrag av fetter från terrestriska animalier. Ett bidrag från animalier styrks av detektionen av kolesterol. I provet finns en serie grenade fettsyror med ojämnt antal kolatomer och kvoten $C17:0_{\text{grenade}}/C18:0_{\text{rak}}$ är så pass hög att den kan indikera fetter från idisslare. I provet finns mycket kortkedjiga fettsyror. Slutligen finns i provet en bred distribution av intakta triacylglyceroler, karakteristiska för lämningar efter mjölkfetter. Både distributionen av de långkedjiga fettsyror och de långkedjiga alkanolerna antyder ett bidrag från vegetabilier. Serien med dikarboxylsyror antyder att fettresterna härrör från omättade fetter, eftersom dessa ämnen bildas då omättade fettsyror bryts ned. I provet finns två isoprenoida fettsyror, pristansyra och fytansyra, och precis som ovan nämnda prover domineras fytansyran helt av SRR-isomeren, med ovan nämnda förbehåll rörande tolkningen av detta.

Sju av proverna uppvisar spår av akvatiska animalier (fisk eller marina däggdjur). Fem av dessa har också fettsyramönster med karakteristiska för terrestriska animalier, och då i synnerhet flera som antyder fett från idisslare. I endast ett fall har detta fett från idisslare kunnat karakteriseras närmare till mjölkfett (inklusive smör) tack vare välbevarade triacylglyceroler. Ett förslag till vidare tolkning skulle kunna vara att även de andra fetterna från idisslare också är från mjölkfetter och att kärnen använts för att bereda exempelvis fisk tillsammans med smör (Tab. 3). I samtliga fall påträffades också olika spår av vegetabilier.

Fem av tio kärn som påträffats i samband med gravar innehåller inga fettrester alls, men bara två av de tio som påträffats i andra sammanhang är tomma. Bara tre av tio kärn som påträffats i samband med gravar innehåller fettrester från terrestriska animalier, medan sju av de tio som påträffats i andra sammanhang innehåller fettrester från terrestriska animalier inklusive mjölkfetter. Dessa skillnader går inte att säkerställa statistiskt via ett χ^2 -test för att variationen är för liten eller för att stickproven är för små, men är trender som går att utläsa ur resultaten. När det gäller fördelningen av kärn med spår efter akvatiska animalier och vegetabilier så är den jämnare.

Att hälften av kärnen från gravsammanhang inte uppvisar några spår av lipidrester kan tolkas på flera sätt. Antingen kan de ha använts på sådant sätt och för födoämnen som inte lämnar denna typ av spår. Det kan vara mycket magra födoämnen eller drycker. Det är också möjligt att det är kärn som inte använts alls. Om de betraktas som spår efter begravningsceremonin så kan de ha fyllt en annan symbolisk funktion än som födoämnes- eller dryckesbehållare i detta sammanhang och analysen av lipidrester visar att det finns två olika kategorier (med och utan tydliga födoämnesrester) av kärn i gravsammanhanget att förhålla sig till.

Vid en liknande analys av organiska lämningar i keramik från Kättsta, Raä 56 och 355, Ärentuna sn., Uppland, (Isaksson 2007, 2009b), kunde inga tydliga skillnader påvisas mellan

kärl från boplatssammanhang och gravsammanhang. Detta står i kontrast till den yngre järnåldern där en tydlig dominans av animalier har kunnat påvisas i kärl funna i gravsammanhang jämfört med kärl från boplatser (Isaksson 2000, 2003:275f), vilket för denna period visar på animaliska matvarors särställning i ceremoniella kontexter. Något liknande mönster står inte att finna i föreliggande material där de kärl som innehåller lipidrester från mat alla visar spår efter olika blandningar av terrestriska animalier, akvatiska animalier och vegetabilier (Tab. 3). Denna variation skulle kunna tyda på att valet av kärl till begravningsceremonin, och vad det kärlet använts till, snarare är knuten till individuella preferensar än till formella liturgier. Just detta har uppmärksammats i en nyligen publicerad studie av gravkeramik från ett Korstågstida gravfält från Estland (Oras et al. 2018) där en samvariation mellan könsspecifika dietskillnader och matlämningar i keramiken kunde påvisas. Materialet för denna studie är dock begränsat och här kan ju förstås dölja sig spår efter handlingar som vilar på mer komplexa rituella urval.

Tabell 3. Tolkning av lipidresterna i respektive prov. E = tom ("Empty"), T = terrestriska animalier, V = vegetabilier, H = harts (antagligen ej rester efter mat) och M = mjölkfetter. I prov 384, 478, 482 och 526 finns molekylära indikationer på att de innehåller fetter från idisslare eller mjölkfetter. För att säkerställa identifieringen av mjölkfetter som inte är intakta krävs analys av stabila kolisotoper i fettsyrorerna C16:0 och C18:0, vilket inte ingått i detta uppdrag. I prov 561 vilar dock tolkning till mjölkfetter på förekomsten av intakta triacylglyceroler, vilket är att betrakta som säkrare.

Fyndnr	Kontextnr	Kontexttyp	Gravn	Tolkning
291	9000	brandlager	21	E
296	60473	yllning urnebrandgrop	22	TV
310	62334	brandlager	23	TV
320	8834	brandlager	3	E
321	65244	brandlager	31	E
343	55654	brandlager	9	E
354	508	markyta boplat		H
366	51987	hård		TV
372	508	markyta boplat		E
375	53257	yllning	27	E
380	6865	grop		T
384	8558	hård		TAV
386	506	markyta boplat		T
397	8771	yllning i urna	19	AV
439	4587	lager boplat		E
454	57513	brandlager	16	AV
478	4587	lager boplat		TAV
482	508	markyta boplat		TAV
526	52363	tramlager	2	TAV
561	53613			MAV

Kärl 354 är påträffat på en markyta på boplat och innehöll hartsrester som blandats med en olja, antagligen av marint animaliskt ursprung, exempelvis tranolja, och som dessutom hettats upp till höga temperaturer. Det här utgör med all sannolikhet inte matrester. Tjärframställning var ett väl etablerat hantverk under äldre järnålder (Hjulström et al. 2006) och blandningar av hartser och oljor är kända redan från både bronsålder (Karlsson 2009).

Sammanfattning

Denna text är en rapport över analys av lipidrester extraherade ur tjugo keramikskärivor från Hjulsta, Spånga RAÄ 96:1 m.fl., Uppland, med dateringar till äldre järnålder. Tio av kärlen är påträffade i gravsammanhang. Diagnostiska lipidrester har påträffats i tretton kärl. Fem av de kärl som inte uppvisar några lipidrester härrör från gravsammanhang, vilket innebär att de kommer från kärl som har haft en sådan användning att några spår av lipidrester inte avsatts. Ett kärl från boplatssammanhang innehöll hartsrester som och blandats med en olja, antagligen av marint animaliskt ursprung, och hettats upp till höga temperaturer. Övriga kärl visar spår efter blandningar av terrestriska animalier, akvatiska animalier och vegetabilier i olika omfattning. Ett kärl innehöll intakta lipider från mjölkfetter.

Referenser

- Artman, N. R., & Alexander, J. C. 1968. Characterization of Some Heated Fat Components. *Journal of American Oil Chemists' Society* 45. Champaign.
- Barnard, H., Ambrose, S.H., Beehr, D.E., Forster, M.D., Lanehart, R.E., Malainey, M.E., Parr, R.E., Rider, M., Solazzo, C. & Yohe II, R.M. 2007. Mixed results of seven methods for organic residue analysis applied to one vessel with the residue of a known foodstuff. *Journal of Archaeological Science* 34: 28-37.
- Charters, S., Evershed, R. P., Goad, L. J., Heron, C. & Blinkhorn, P. W. 1993. Quantification and distribution of lipids in archaeological ceramic: implications for sampling potsherds for organic residue analysis and the classification of pottery use. *Archaeometry* 35. Oxford.
- Charters, S., Evershed, R. P., Quye, A., Blinkhorn, P. W. & Reeves, V. 1997. Simulation experiments for determining the use of ancient pottery vessels: the behaviour of epicuticular leaf wax during boiling of leafy vegetable. *Journal of Archaeological Science* 24. London.
- Christie, W. W. 1981. *Lipid Metabolism in Ruminant Animals*. Oxford.
- Colonese, A. C., Hendy, J., Lucquin, A., Speller, C. F., Collins, M. J., Carrer, F., Gubler, R., Kühn, M., Fischer, R. & Craig, O. E. 2017. New criteria for the molecular identification of cereal grains associated with archaeological artefacts. New criteria for the molecular identification of cereal grains associated with archaeological artefacts. *Scientific Reports* 7(1), 6633, 26.07.2017, p. 1-7
- Craig, O. E., Love, G. D., Isaksson, S. Taylor, G. & Snape, C. E. 2004. Stable carbon isotopic characterisation of free and bound lipid constituents of archaeological ceramic vessels released by solvent extraction, alkaline hydrolysis and catalytic hydrolysis. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* 71. Amsterdam.
- Craig, O. E., Allen, R. B., Thompson, A., Stevens, R. E., Steele, V. J. & Heron, C. 2012. Distinguishing wild ruminant lipids by gas chromatography/ combustion/isotope ratio mass spectrometry. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 26: 2359-2364.
- Craig O. E., Saul H., Lucquin A., Nishida Y., Taché K., Clarke L., Thompson A., Altoft D. T., Uchiyama J., Ajimoto M., Gibbs K., Isaksson S., Heron C. P. & Jordan P. 2013. Earliest evidence for the use of pottery. *Nature* 496: 351-354.

Dimc, N. 2011. *Pits, Pots and Prehistoric Fats. A Lipid Food Residue Analysis of Pottery from the Funnel Beaker Culture at Stensborg, and the Pitted Ware Culture from Korsnäs.* Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.

Dudd, S. N., Regert, M. & Evershed, R. P. 1998. Assessing microbial contributions during laboratory degradations of fats and oils and pure triacylglycerols absorbed in ceramic potsherds. *Organic Geochemistry* 29. Oxford.

Dudd, S. N., Evershed, R. P. & Gibson, A. M. 1999. Evidence for Varying Patterns of Exploitation of Animal Products in Different Prehistoric Pottery Traditions Based on Lipids Preserved in Surface and Absorbed Residues. *Journal of Archaeological Science* 26. London.

Dunne, J. (red) 2017a. *Organic Residue Analysis and Archaeology. Guidance for Good Practice.* Historic England, HEAG058a.

Dunne, J. (red) 2017b. *Organic Residue Analysis and Archaeology. Supporting Information.* Historic England, HEAG058b.

Evershed, R. P. 2008a. Organic residue analysis in archaeology: the archaeological biomarker revolution. *Archaeometry* 50.

Evershed, R. P. 2008b. Experimental approaches to the interpretation of absorbed organic residues in archaeological ceramics. *World Archaeology* 40.

Evershed, R. P., Stott, A. W., Raven, A., Dudd, A. N., Charters, S. & Leyden, A. 1995. Formation of Loch-Chain Ketones in Ancient Pottery Vessels By Pyrolysis of Acyl Lipids. *Tetrahedron Letters* 36. Oxford.

Evershed, R. P., Dudd, S. N., Lockhart, M. J. & Jim, S. 2001. Lipids in archaeology. *Handbook of Archaeological Science.* Chichester.

Gregg, M. W., Banning, E.B., Gibbs, K. & Slater, G. F. 2009. Subsistence practices and pottery use in Neolithic Jordan: molecular and isotopic evidence. *Journal of Archaeological Science* 36.

Gregg, M. W. & Slater, G. F. 2010 A new method for extraction, isolation and transesterification of free fatty acids from archaeological pottery. *Archaeometry* 52 .

Hansel, F. A., Copley, M. S., Madureira, L. A. S. & Evershed, R. P. 2004. Thermally produced ω -(*o*-alkylphenyl)alkanoic acids provide evidence for the processing of marine products in archaeological pottery vessels. *Tetrahedron Letters* 45. Oxford.

Heron, C., Nilsen, G., Stern, B., Craig, O. & Nordby, C. 2010. Application of lipid biomarker analysis to evaluate the function of 'slab-lined pits' in Arctic Norway. *Journal of Archaeological Science* 37.

Heron C, Shoda S, Breu Barcons A, Czebreszuk J, Eley Y, Gorton M, Kirleis W, Kneisel J, Lucquin A, Müller J, Nishida Y, Son J & Craig O E 2016. First molecular and isotopic evidence of millet processing in prehistoric pottery vessels. *Scientific Reports*. 2016 Dec 22;6:1-9. 38767. DOI: 10.1038/srep38767

- Hjulström, B., Isaksson, S. & Henniuss, A. 2006. Organic geochemical evidence for tar production in Middle Eastern Sweden. *Journal of Archaeological Science* 33 (2).
- Hjulström, B. Isaksson, S. & Karlsson, C. 2008. Prominent Migration Period Building. Lipid and element analyses from an excavation at Alby, Botkyrka, Södermanland, Sweden. *Acta Archaeologica* 79.
- Hult, L. 2012. *Fäst vid keramik – En experimentell undersökning av lipidrester i keramik, med GC-MS-metod, efter nedbrytningsförsök*. Kandidatuppsats i laborativ arkeologi. Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.
- Isaksson, S. 2000. *Food and Rank in Early Medieval Time*. Theses and Papers in Scientific Archaeology 3. Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.
- Isaksson, S. 2003. Vild vikings vivre. Om en tidigmedeltida matkultur. *Fornvännen* 98.
- Isaksson, S. 2007. Analys av organiska lämningar i keramik från Kättsta, Raä 56 och Raä 335, Ärentuna sn, Uppland. *Uppdragsrapport 73*. Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.
- Isaksson, S. 2009a. Vessels of Change. A long-term perspective on prehistoric pottery-use in southern and eastern middle Sweden based on lipid residue analyses. *Current Swedish Archaeology*. Vol 17.
- Isaksson, S. 2009b. Bilaga 4 Analys av organiska lämningar i keramik från Kättsta, Raä 56 och Raä 335, Ärentuna sn, Uppland. I: Eriksson, T. 2009. *Kärl och social gestik. Keramik i Mälardalen 1500 BC – 400 AD*. AUN 41.
- Isaksson, S. 2010. Food for thought: On the culture of food and the interpretation of ancient subsistence data. *Journal of Nordic Archaeological Science* 17.
- Isaksson, S. 2011. The Use of Pottery. Analyses of Lipid Residues in Pottery from the Sanctuary of Poseidon, Kalaureia, Greece. Opublicerad rapport.
- Isaksson, S. 2018. The use of ceramic vessels. I: Bech, J.-H., Valentin Eriksen, B. & Kristiansen, K. (red) *Bronze Age Settlement and Land-Use in Thy, Northwest Denmark*, Vol. II. Pp. 265-280.
- Isaksson, S., Hjulström, B. & Wojnar-Johansson, M. 2004. The analysis of soil organic material and metal elements in cultural layers and ceramics. Henning Larsen, J. & Rolfsen, P. (eds) *Halvdanshaugen - arkeologi, historie og naturvidenskap*. Universitetets kulturhistoriske museer. Skrifter 3. Oslo.
- Isaksson, S., Olsson, M. & Hjulström, B. 2005. De smorde sina krås. Spår av vegetabilisk olja i keramik från yngre järnålder. *Fornvännen* 100.
- Isaksson, S., Karlsson, C. & Eriksson, T. 2010. Ergosterol (5, 7, 22-ergostatrien-3 β -ol) as a potential biomarker for alcohol fermentation in lipid residues from prehistoric pottery. *Journal of Archaeological Science* 37.

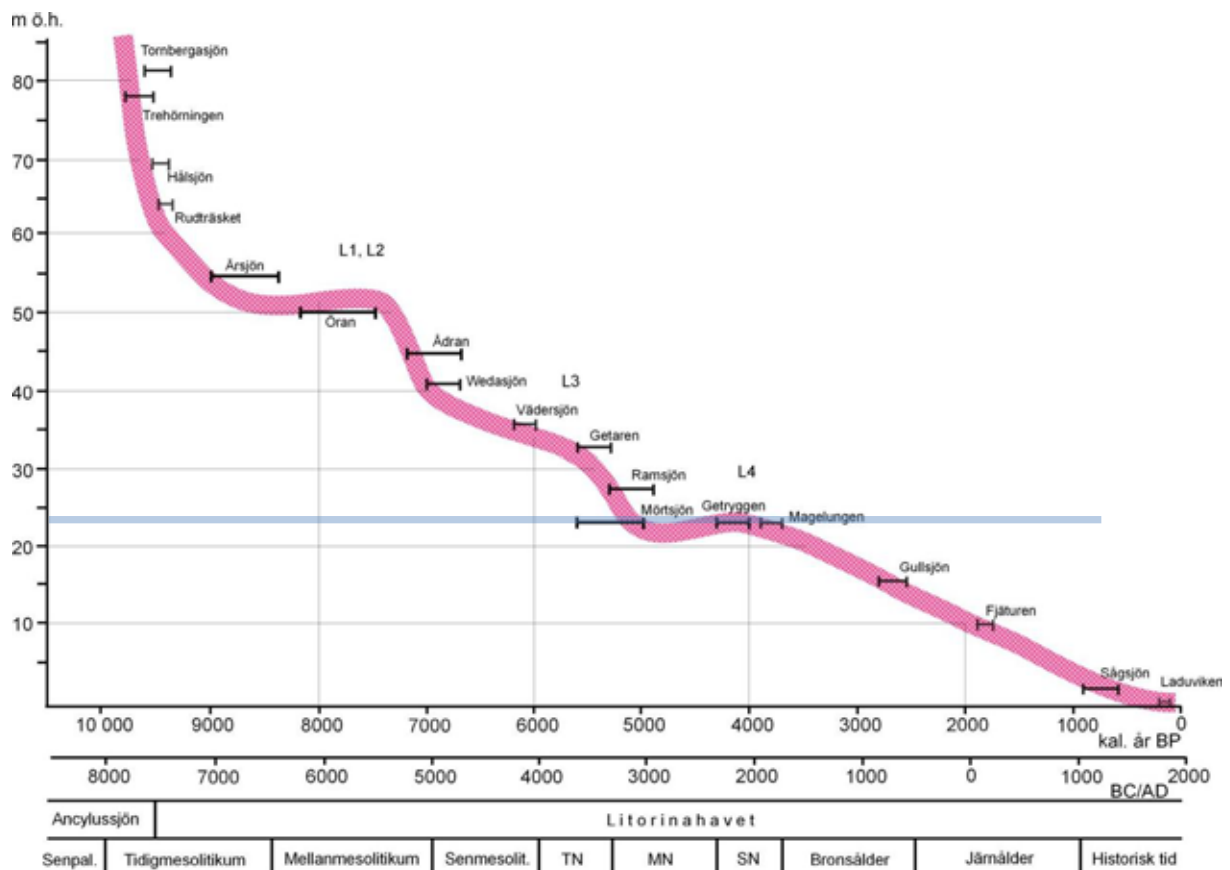
- Karlsson, C. 2007. *Mellan sjöarna - Lipiders spridning och vad keramiken berättar om RAA 131:4, Botkyrka sn, Botkyrka*. Magisteruppsats, Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.
- Karlsson, C. 2009. *Food Culture in Ritual and Profane Contexts - organic residue analyses of vessels from two Bronze Age sites in Uppland, Sweden*. Masteruppsats, Arkeologiska Forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.
- Kumarathasan, R., Rajkumar, A. B., Hunter, N. R. & Gesser, H. D. 1992. Autoxidation and Yellowing of Methyl Linolenate. *Progress in Lipid Research* 31. Oxford.
- Lucquin, A., Colonese, A. C., Farrell, T. F. G. & Craig, O. E. 2016. Utilising phytanic acid diastereomers for the characterization of archaeological lipid residues in pottery samples. *Tetrahedron Letters* 57.
- Matikainen, J., Kaltia, S., Ala-Peijari, M., Petit-Gras, N., Harju, K., Heikkilä, J., Yksjärvi, R. & Hase, T. 2003 A study of 1,5-hydrogen shift and cyclization reactions of an alkali isomerized methyl linolenate. *Tetrahedron* 59. Oxford.
- Mills, J. S. & White, R. 1994. *The Organic Chemistry of Museum Objects*. Second edition. Oxford.
- Olsson, M. & Isaksson, S. 2008. Molecular and isotopic traces of cooking and consumption of fish at an Early Medieval manor site in eastern middle Sweden. *Journal of Archaeological Science* 35.
- Oras, E., Tõrv, M., Jonuks, T., Malve, M., Radini, A., Isaksson, S., Gledhill, A., Kekišev, O., Vahur, S., & Leito, I. 2018. Social food here and hereafter: Multiproxy analysis of gender-specific food consumption in conversion period inhumation cemetery at Kukruse, NE-Estonia. *Journal of Archaeological Science* 97: 90-101.
- Papakosta, V., Smittenberg, R. H., Gibbs, K., Jordan, P. & Isaksson, S. 2015. Extraction and derivatization of absorbed lipid residues from very small and very old samples of ceramic potsherds for molecular analysis by gas chromatography–mass spectrometry (GC–MS) and single compound stable carbon isotope analysis by gas chromatography–combustion– isotope ratio mass spectrometry (GC–C–IRMS). *Microchemical Journal* 123: 196–200.
- Ross, A. B., Kamal-Eldin, A. & Aman, P. 2004. Dietary alkylresorcinols: Absorption, bioactivities, and possible use as biomarkers of whole-grain wheat- and rye-rich foods. *Nutrition Reviews* 62 (3): 81–95.
- Romanus, K., Poblome, J., Verbeke, K., Luypaerts, A., Jacobs, P., De Vos, D. & Waelkens, M. 2007. An evaluation of analytical and interpretative methodologies for the extraction and identification of lipids associated with pottery sherds from the site of Sagalassos, Turkey. *Archaeometry* 49.
- Schröder, M. & Vetter, W. 2011. GC/EI-MS Determination of the Diastereomer Distribution of Phytanic Acid in Food Samples. *Journal of American Oil Chemistry Society* 88.

Steele, V., Stern, B. & Stott, A. W. 2010. Olive oil or lard?: Distinguishing plant oils from animal fats in the archeological record of the eastern Mediterranean using gas chromatography/combustion/ isotope ratio mass spectrometry. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 24.

Kiselmikrofossil i en monolit från Hjulsta 96

Jan Risberg, Institutionen för naturgeografi, Stockholms universitet.

En monolit samlades in vid koordinaterna 6588433,851/663834,779. Den nedre delen är belägen på 23,095 m ö.h. och den övre på 23,595 m ö.h. Enligt Karlsson & Risberg (2005) kan dessa nivåer ha påverkats av L4. Syftet var att beskriva innehållet av kiselmikrofossil och undersöka om spår av odling/gödsling kan identifieras.



Figur 1. Strandförskjutningskurva för Södertörn och södra Uppland (Karlsson & Risberg 2005). Den blå linjen representerar Hjulsta-monolitens höjdläge i relation till kurvan.

Metod

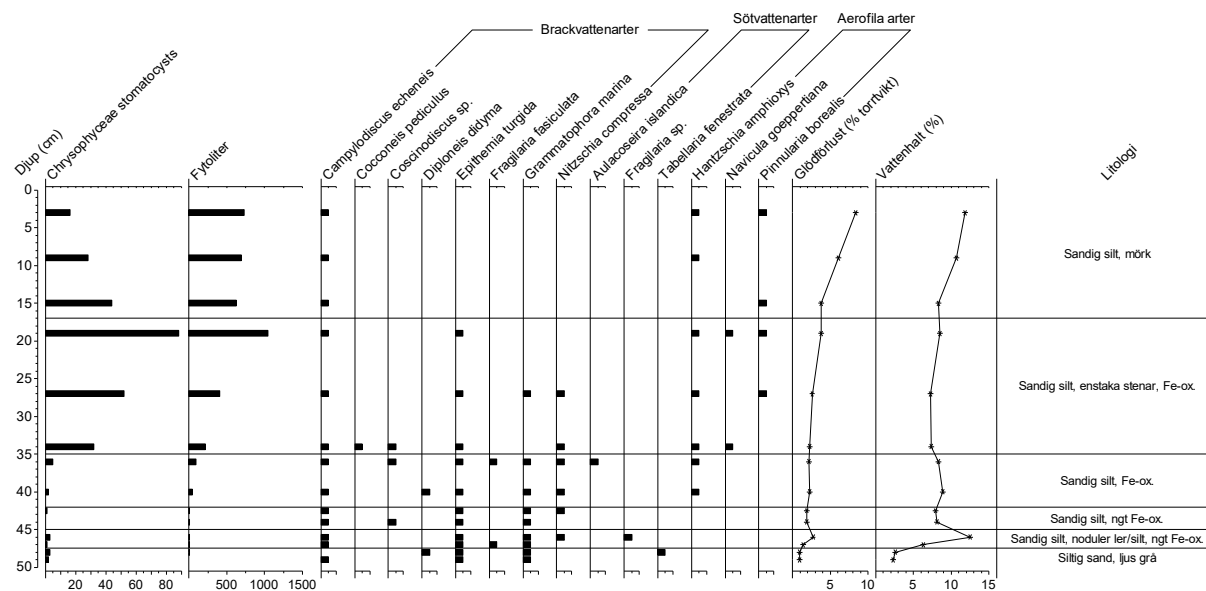
14 djup preparerades enligt sammanställningen av Battarbee (1986). Två traverser med X1000 och immersionsolja räknades mellan 49 cm och 27 cm djup. De översta proverna, 19 – 3 cm djup, var mycket rika på kiselmikrofossil varför endast en halv travers räknades. Resultaten multiplicerades med fyra för att bli jämförbara med övriga prov. Diagrammet anger antalet observationer för fytoliter och chrysophyceae stomatocysts. Alla diatoméer har avsatts med siffran 5 oberoende av antal observationer och/eller fragmentering.

Vattenhalter bestämdes efter torkning i 105°C över en natt. Glödförluster bestämdes efter bränning i 550°C också över natt (Delteus & Kristiansson 2000).

Resultat

Fytoliter och chrysophyceae stomatocysts, tillsammans med aerofila diatoméer, är mycket vanliga från 34 cm djup och uppåt (Figur 2). En topp kan ses på 19 cm djup. I den nedre delen är brack-marina diatoméer relativt vanliga, vilket indikerar avsättning i Litorinahavet (som en svallkappa).

Hjulsta 96



Jan Risberg 2017

Figur 2. Diagram från Hjulsta 96 som visar förekomster av kiselmikrofossil, glödförlust och vattenhalt. Den litologiska bedömningen är baserad på observationer i fält och laboratorium.

Vattenhalter varierar mellan ca 2 % i den nedre delen och ca 12 % i den övre. Noterbart är att högsta vattenhalten uppmättes på 46 cm djup, vilket motsvarar ett tunt skikt med noduler av ler och silt. Glödförluster varierar på motsvande sätt mellan ca 1 % och ca 8 %.

Diskussion

Kornstorleksvariationerna i sekvensen skulle kunna vara resultatet av en stillastående strandlinje alternativt en liten höjning av havsnivån (jfr L4 i Figur 1). De nedre sedimenten består av sand medan den övre delen i huvudsak innehåller silt. En sådan sekvens med finkornigare sediment uppåt mot markytan kan vara en reflektion av ett något större vattendjup. Enstaka stenar förekommer i den centrala delen av sekvensen, eventuellt ett resultat av vågverkan/svallning. Förekomster av brack-marina diatoméer indikerar ackumulation, förmodligen i form av omlagring, i Litorinahavet.

De övre 40 cm innehåller stora mängder fytoliter, chrysophyceae stomatocysts och aerofila diatoméer, vilket förmodligen är resultatet av yngre antropogena aktiviteter i form av plöjning och odling (jfr Miller m. fl. 1979, Risberg m. fl. 2002). Höga kväve- och fosforhalter har också korrelerats till förhöjda förekomster av chrysophyceae stomatocysts i sjösediment (Pla m. fl. 2003) och i Östersjösediment (Risberg 1990, Miller & Risberg 1990).

I de översta 17 cm sjunker mängden chrysophyceae stomatocysts, vilket eventuellt kan vara resultatet av senare påfört material (alltså efter att odlingen på provtagningsplatsen upphört). En liknande lagerföljd kan ses i Risberg et al. (2002).

Generellt set stiger vattenhalten uppåt i lagerföljden. Ett undantag är det tunna skiktet med ler/silt noduler. Det förhöjda värdet kan förklaras av att ler kan binda vatten i högre grad än sand. Glödförlusten ökar också den uppåt i lagerföljden, med en liten topp i samma lager med förhöjd vattenhalt. De högsta värdena har dock noterats i de två övre proverna. Detta faktum är inte förvånande då sentida vegetation och bioturbation bidrar med organiskt material ner till ett visst djup. Det är sannolikt att delar av det organiska materialet oxiderats, eftersom sekvensen till stor del består av sand (jfr Kibblewhite m fl. 2015).

Sammantaget är det sannolikt att marken ner till ca 35 cm djup har plöjts och odlats. Man kan tänka sig att anrikningen av stenarna i lagret mellan 17 och 35 cm djup också är resultatet av plöjning.

Referenser

- Battarbee, R. W., 1986: Diatom analysis. I: Berglund, B.E. (red.): Handbook of Holocene palaeoecology and Palaeohydrology, 527-570. John Wiley and Sons, Chichester.
- Delteus, Å. & Kristiansson, J., 2000: Kompendium i jordartsanalys-laboratorieanvisningar. QUATERNARIA Ser. B, Nr. 1. 166 s.
- Karlsson, S. & Risberg, J. 2005: Växthistoria och strandförskjutning i området kring Fjäturen och Gullsjön, södra Uppland. I: Johansson, Å & Lindgren, C. (red.): En introduktion till det arkeologiska projektet Norrortsleden. Bilaga 6, 71-125. Riksantikvarieämbetet, UV Mitt, Dokumentation av fältarbetsfasen 2005:1.
- Kibblewhite, M., Tóth, G. & Hermann, T., 2015: Predicting the preservation of cultural artefacts and buried materials in soil. *Science of the Total Environment* 529, 249-263.
- Miller, U., Modig, S. & Robertsson, A.-M., 1979: The Yttersel dwelling site: method investigations. *Early Norrland* 12, 77-92.
- Miller, U. & Risberg, J., 1990: Environmental changes, mainly eutrophication, as recorded by fossil siliceous micro-algae in two cores from the uppermost sediments of the north-western Baltic. *Beiheft zur Nova Hedwigia* 100, 237-253.
- Pla, S., Camarero, L. & Catalan, J., 2003: Chrysophyte cyst relationships to water chemistry in Pyrenean lakes (NE Spain) and their potential for environmental reconstruction. *Journal of Paleolimnology* 30, 21-34.
- Risberg, J., 1990: Siliceous microfossil stratigraphy in a superficial sediment core from the north-western part of the Baltic Proper. *Ambio* 19, 167-172.
- Risberg, J., Bengtsson, L., Kihlstedt, B., Lidström Holmberg, C., Olausson, M., Olsson, E. & Tingvall, C., 2002: Siliceous microfossils, especially phytoliths, as recorded in five prehistoric sites in eastern middle Sweden. *Journal of Nordic Archaeological Science* 13, 11-26.

MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2018-017



Markkemisk undersökning av en
stensättning i Hjulsta, Raä Spånga 96:1,
Stockholms kommun, Uppland.

Samuel Eriksson

INSTITUTIONEN FÖR IDÈ- OCH SAMHÄLLSSTUDIER



Markkemisk undersökning av en stensättning i Hjulsta, Raä Spånga 96:1, Stockholms kommun, Uppland.

Samuel Eriksson

Miljöarkeologiska laboratoriet, Institutionen för idé- och samhällsstudier, Umeå Universitet

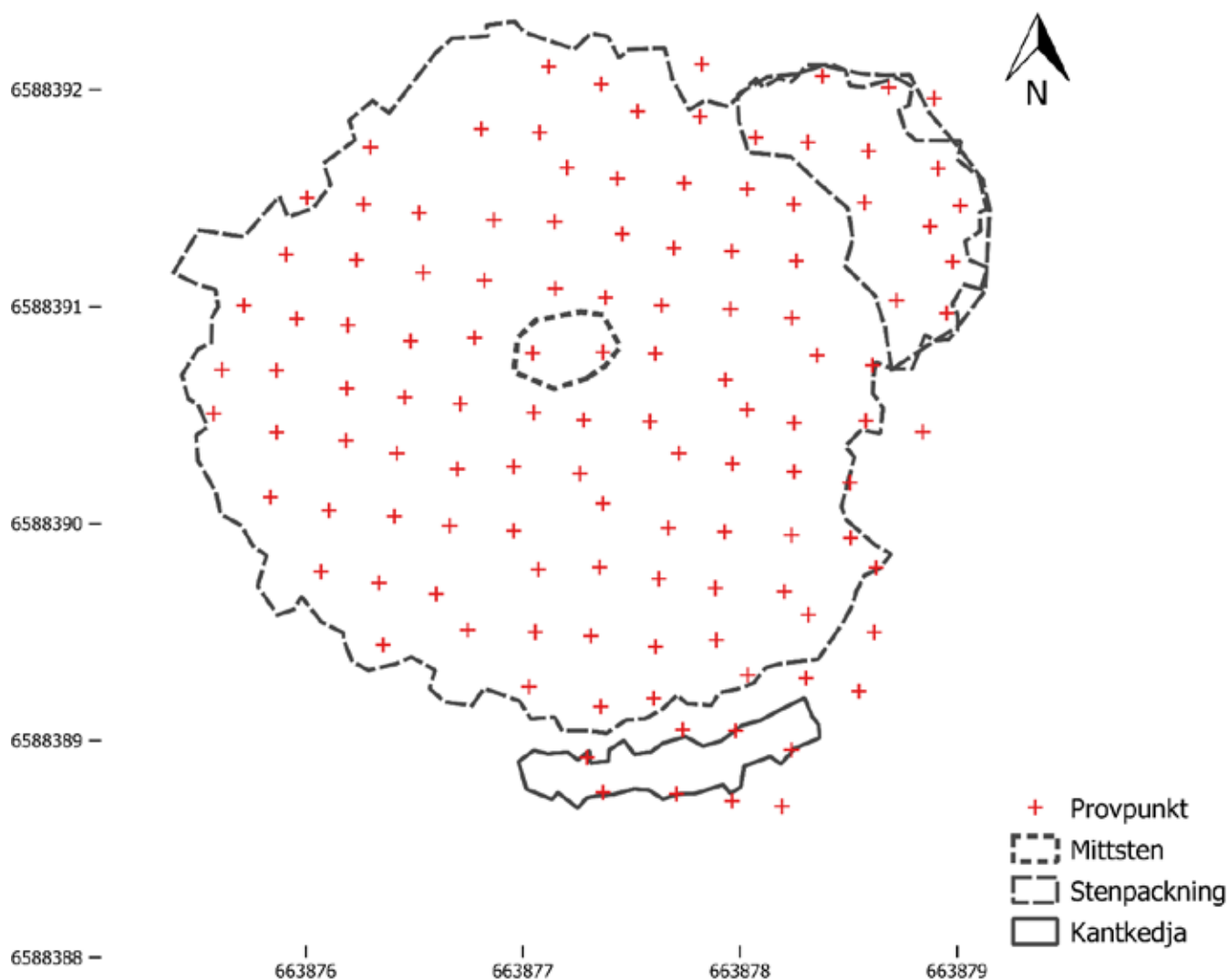
Inledning

Inför Trafikverkets anläggande av E4 Förbifart Stockholm slutundersöktes gravfält och boplatzlämningar i Hjulsta. Det analyserade materialet härrör från en stensättning på gravfältet Spånga 96:1.

Provmaterial och övrig information har tillhandahållits av Ann Vinberg, Stiftelsen Kulturmiljövård.

Provtagningsstrategi

Proverna är insamlade i ett grid över stensättningen. Provtätheten är ca 12 prover/m².



Figur 1. Provpunkter

Analysmetoder

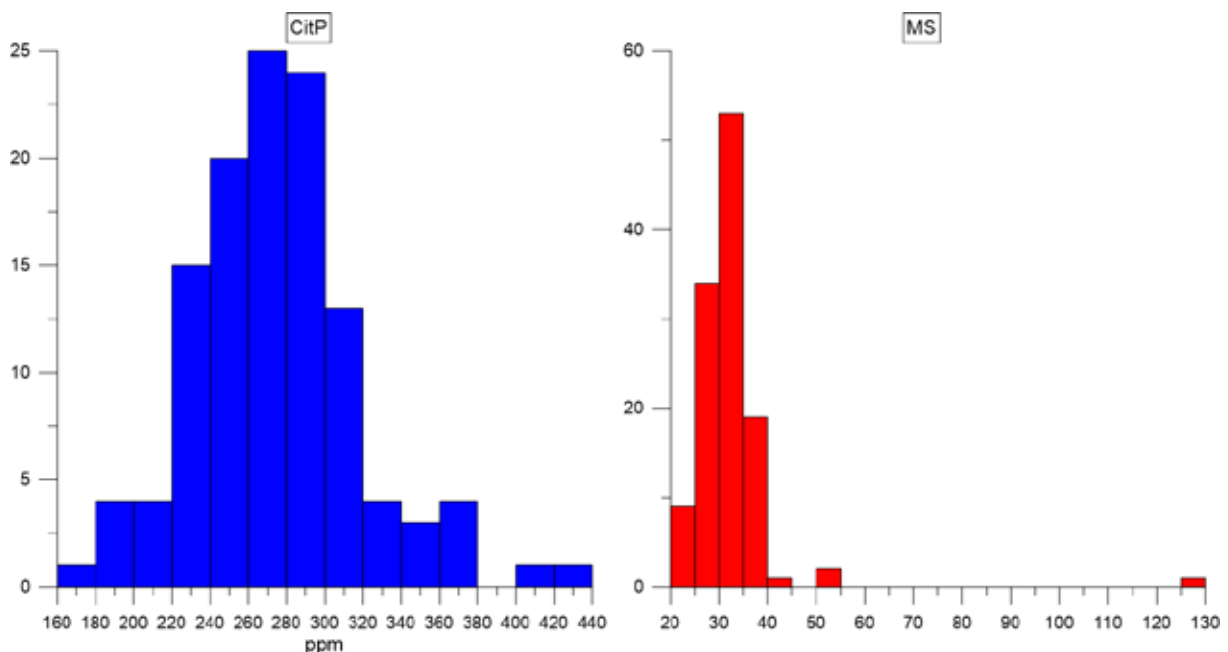
Jordprover från markprospekteringen analyserades med avseende på 2 markkemiska/fysikaliska parametrar (Cit-P och MS).

1. Fosfatanalys, **CitP**, enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod. Fosfathalten anges som mg P/1000 g torrvt jord extraherad med citronsyra (2 %).
2. Magnetisk susceptibilitet, **MS** (SI) bestämd på en Bartington MS3 med en MS2B mätcell. Susceptibiliteten anges som $\chi_{lf} 10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$ mass specifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986). Med MS menas magnetiserbarheten hos ett material, dvs. i vilken omfattning ett jordprov förstärker ett pålagt magnetiskt fält.

Innan markkemisk/fysikalisk analys torkades proverna i (30°C), varefter de sållades genom ett 1,25 mm såll. Vid provförbehandlingen tillvaratas eventuella fynd. Förekomst av kol och järnutfällningar noteras.

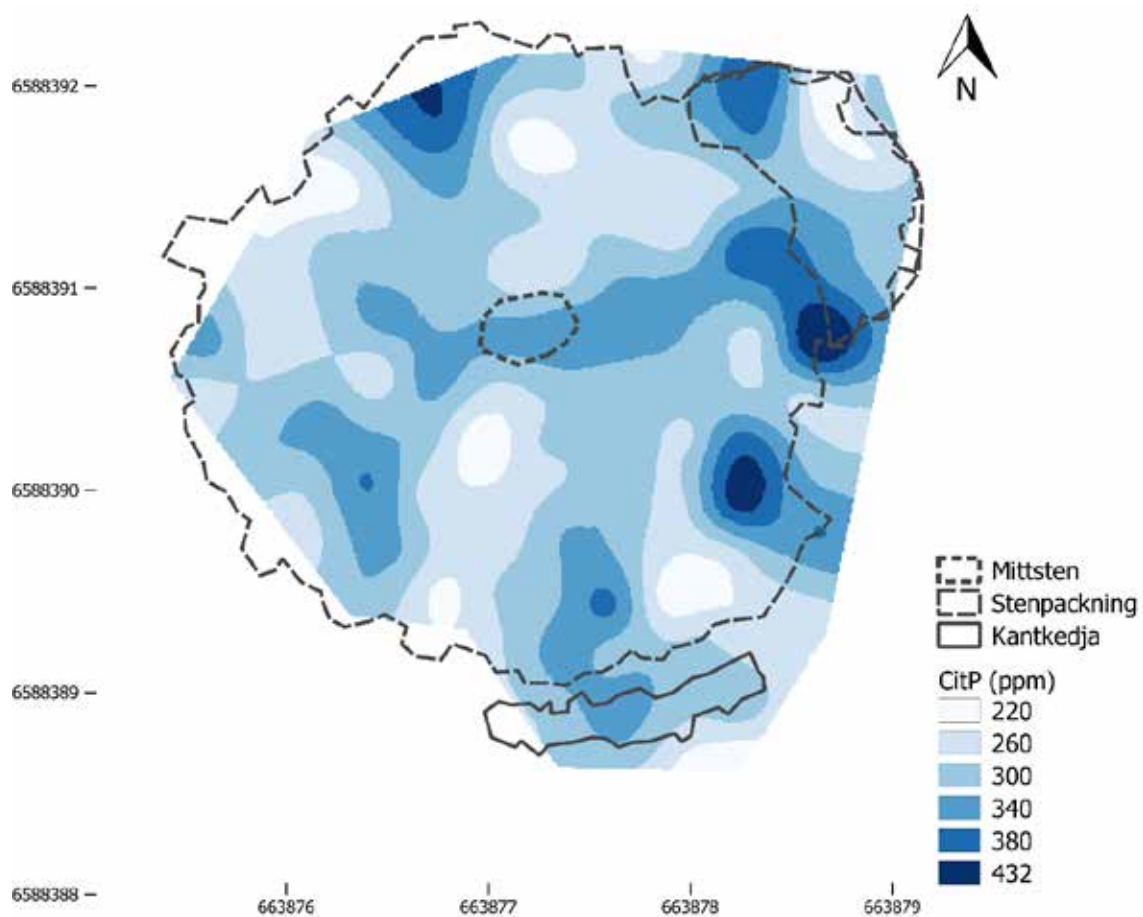
Resultat

Totalt analyserades 119 prover med avseende på två parametrar. Fullständiga analysresultat återfinns i tabell 1. Resultaten presenteras i form av histogram i figur 2.

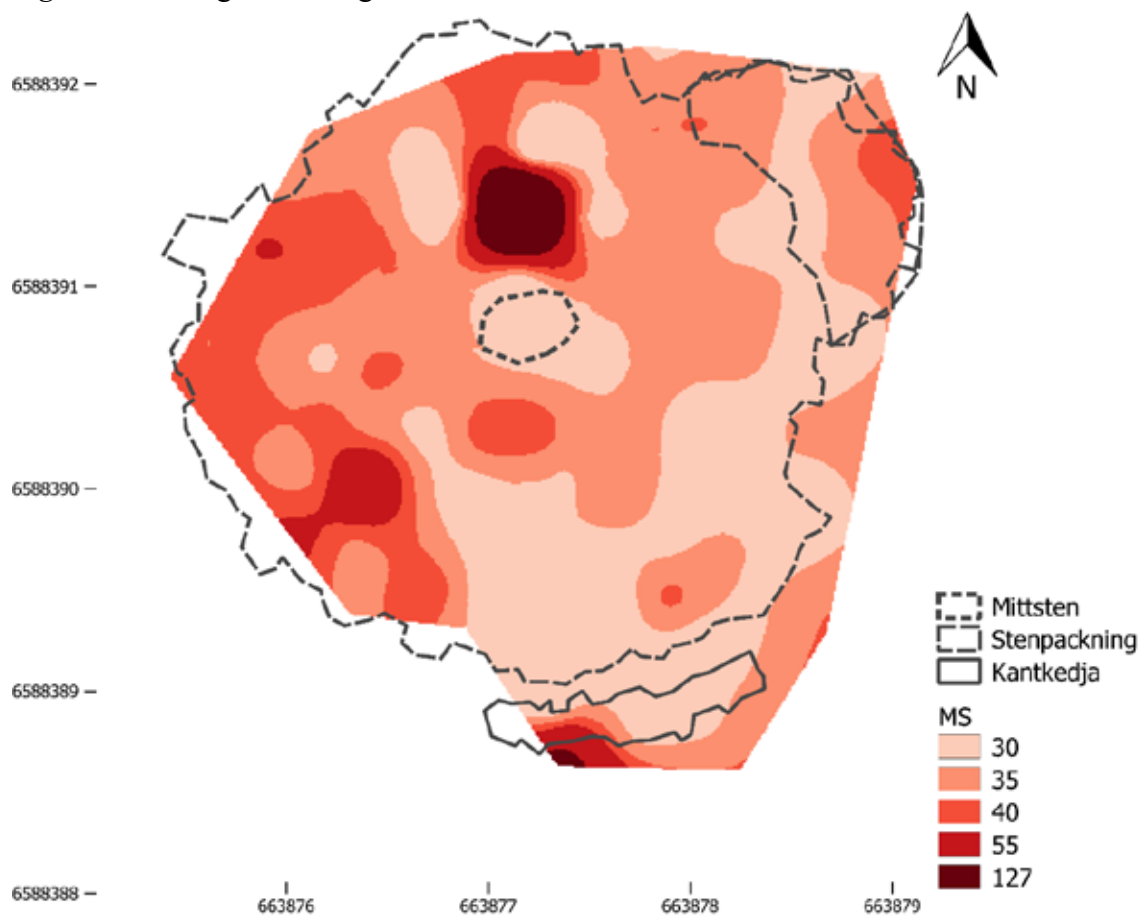


Figur 2. Analysresultat för CitP och MS

Halterna CitP är log-normalfördelade med typvärde på ca 270ppm. Halterna är sannolikt ett resultat av relativt höga bakgrundsvärden och tydlig kulturpåverkan, sannolikt i form av deponerat benmaterial. Värdena för MS visar på bakgrundsvärden i spannet 20-35 med förhöjda värden som visar på värmepåverkan.



Figur 3. Rumslig fördelning av CitP-halt.



Figur 4. Rumslig fördelning av MS.

Fosfathalter som sannolikt visar på deponering av ben återfinns över hela ytan, de två enskilt högsta halterna finns i den östra delen av anläggningen.

Spridningen i MS-värden är relativt liten i den östra delen av anläggningen. Tydligare indikationer på värmepåverkan finns i den västra halvan av anläggningen med det enskilt högsta värdet strax norr om mittblocket.

Referenser

Carter, M.R. 1993. Soil Sampling and Methods of Analysis. London.

Dearing, J. 1994. Environmental Magnetic Susceptibility. Using the Bartington System. Bartington Instruments Ltd.

Engelmark, R & Linderholm, J (2008). *Miljöarkeologi: människa och landskap - en komplicerad dynamik*. Malmö: Malmö kulturmiljö

Walden, J., F. Oldfield, J. and Smith (Eds.). 1999. Environmental magnetism: a practical guide. Technical Guide No. 6, Quaternary Research Association, London

Tabell 1. Fullständiga analysresultat

MALNo	FieldNo	Northing	Easting	MS	CitP	LOI
18_003_001	13322	6588390,26	663876,96	37	194	6,4
18_003_002	13324	6588390,23	663877,26	36	262	5,6
18_003_003	13325	6588389,46	663877,89	36	196	8,2
18_003_004	13327	6588390,51	663877,05	33	252	5,6
18_003_005	13329	6588391,74	663876,30	33	266	5,6
18_003_006	13332	6588391,43	663876,52	32	263	6,8
18_003_007	13334	6588391,50	663876,00	33	203	7
18_003_008	13335	6588391,47	663876,27	35	198	8,6
18_003_009	13337	6588391,24	663875,91	40	221	5,5
18_003_010	13338	6588391,22	663876,23	38	279	7,4
18_003_011	13341	6588390,94	663875,96	37	228	7
18_003_012	13342	6588391,01	663875,71	38	259	7,6
18_003_013	13344	6588390,51	663875,58	37	244	6,7
18_003_014	13346	6588390,71	663875,61	35	313	5,7
18_003_015	13348	6588390,12	663875,84	35	296	6,4
18_003_016	13350	6588390,42	663875,87	36	276	7
18_003_017	13351	6588389,78	663876,07	42	233	6,2
18_003_018	13353	6588390,06	663876,11	34	274	6,5
18_003_019	13356	6588389,44	663876,36	34	293	5,9
18_003_020	13358	6588389,73	663876,34	34	302	4,8
18_003_021	13359	6588389,51	663876,75	37	213	6,4
18_003_022	13361	6588389,68	663876,60	36	291	5,5
18_003_023	13364	6588389,23	663878,55	34	222	5,8
18_003_024	13366	6588389,50	663878,62	33	267	5,3
18_003_025	13368	6588388,70	663878,19	33	194	7,2
18_003_026	13370	6588388,96	663878,24	31	289	5,9

18_003_027	13371	6588388,75	663877,71	31	295	5,6
18_003_028	13373	6588388,72	663877,97	31	226	7,3
18_003_029	13375	6588390,84	663876,48	31	316	5,6
18_003_030	13376	6588390,55	663876,71	32	319	5,2
18_003_031	13377	6588390,91	663876,19	35	270	5,7
18_003_032	13378	6588390,58	663876,46	37	237	6,3
18_003_033	13380	6588390,62	663876,19	29	263	6,2
18_003_034	13382	6588390,32	663876,42	32	293	4,4
18_003_035	13384	6588390,71	663875,87	35	243	6,5
18_003_036	13386	6588390,38	663876,19	36	313	5,7
18_003_037	13388	6588391,01	663877,64	34	307	4,8
18_003_038	13390	6588391,04	663877,38	36	252	7,1
18_003_039	13392	6588392,03	663877,36	36	268	5,7
18_003_040	13394	6588392,11	663877,12	36	300	5,7
18_003_041	13396	6588391,88	663877,82	34	295	6,3
18_003_042	13398	6588391,90	663877,53	33	254	7,7
18_003_043	13400	6588391,54	663878,03	31	243	8,3
18_003_044	13401	6588391,57	663877,74	34	228	7,8
18_003_045	13403	6588392,12	663877,82	30	220	7,4
18_003_046	13405	6588391,26	663877,96	32	242	7,2
18_003_047	13408	6588392,01	663878,69	28	179	8,3
18_003_048	13410	6588391,96	663878,90	31	278	7,2
18_003_049	13411	6588391,72	663878,59	30	244	8,4
18_003_050	13414	6588392,06	663878,38	31	371	5,7
18_003_051	13416	6588391,78	663878,07	35	295	6,5
18_003_052	13418	6588391,76	663878,31	31	340	4,3
18_003_053	13419	6588391,82	663876,81	33	369	4,5
18_003_054	13421	6588391,59	663877,44	30	223	9,9
18_003_055	13424	6588391,80	663877,08	37	232	10,1
18_003_056	13445	6588391,64	663877,21	28	204	6,3
18_003_057	13449	6588391,27	663877,70	31	256	7,7
18_003_058	13450	6588391,34	663877,46	34	254	8
18_003_059	13453	6588391,39	663877,15	127	276	5,4
18_003_060	13454	6588390,86	663876,78	33	290	5,2
18_003_061	13456	6588391,09	663877,15	34	228	6,6
18_003_062	13458	6588391,40	663876,87	32	295	4,2
18_003_063	13460	6588391,12	663876,82	34	283	5,6
18_003_064	13462	6588390,48	663877,28	33	266	5,7
18_003_065	13464	6588391,16	663876,54	35	272	5,7
18_003_066	13466	6588390,33	663877,72	33	296	7
18_003_067	13469	6588390,47	663877,58	30	281	7,2
18_003_068	13471	6588390,42	663878,84	32	262	6,1
18_003_069	13473	6588390,97	663878,95	31	296	7,4
18_003_070	13475	6588390,47	663878,58	29	259	7,7
18_003_071	13477	6588390,73	663878,61	24	428	4,3
18_003_072	13479	6588390,46	663878,25	29	269	7,3
18_003_073	13481	6588390,19	663878,51	30	304	6,5
18_003_074	13484	6588389,95	663878,24	28	402	3,8
18_003_075	13487	6588390,24	663878,25	28	363	4,5
18_003_076	13488	6588391,64	663878,91	37	221	6
18_003_077	13490	6588391,47	663878,25	31	263	4,9

18_003_078	13492	6588391,21	663878,98	34	277	4,2
18_003_079	13494	6588391,47	663879,02	36	266	5,6
18_003_080	13496	6588391,48	663878,58	29	290	3,8
18_003_081	13498	6588391,37	663878,88	33	286	4,7
18_003_082	13501	6588391,21	663878,26	28	368	3,5
18_003_083	13502	6588391,03	663878,72	30	332	4,1
18_003_084	13503	6588390,78	663878,36	32	264	4,6
18_003_085	13504	6588390,95	663878,24	34	302	7
18_003_086	13508	6588390,66	663877,93	33	295	5,2
18_003_087	13509	6588390,99	663877,96	32	317	4,7
18_003_088	13510	6588390,78	663877,61	29	315	8,3
18_003_089	13514	6588390,53	663878,03	30	294	6,9
18_003_090	13517	6588390,79	663877,05	27	314	5,8
18_003_091	13520	6588390,79	663877,37	24	332	6,5
18_003_092	13522	6588389,05	663877,98	25	273	8,6
18_003_093	13523	6588389,30	663878,04	28	256	8,7
18_003_094	13524	6588389,05	663877,74	27	310	6,8
18_003_095	13525	6588389,43	663877,61	25	347	6,1
18_003_096	13527	6588389,20	663877,60	26	284	4,8
18_003_097	13529	6588388,76	663877,37	51	278	6,9
18_003_098	13531	6588389,50	663877,06	23	267	7,2
18_003_099	13533	6588388,92	663877,30	24	274	8,4
18_003_100	13535	6588389,25	663877,03	25	251	7,3
18_003_101	13537	6588389,48	663877,32	24	288	6,8
18_003_102	13538	6588390,04	663876,41	52	343	5,9
18_003_103	13540	6588389,16	663877,36	26	317	4,4
18_003_104	13542	6588389,99	663876,66	33	252	4,9
18_003_105	13543	6588390,25	663876,70	28	279	7,9
18_003_106	13546	6588389,79	663877,07	25	237	6,4
18_003_107	13547	6588389,97	663876,96	26	227	6,5
18_003_108	13550	6588389,96	663877,93	28	249	5,3
18_003_109	13551	6588390,28	663877,97	27	248	5,4
18_003_110	13552	6588389,70	663877,89	29	231	7,1
18_003_111	13589	6588389,98	663877,67	33	293	4
18_003_112	13592	6588389,80	663878,63	27	342	3,4
18_003_113	13593	6588389,93	663878,51	26	324	3,8
18_003_114	13596	6588389,69	663878,21	31	244	5,9
18_003_115	13597	6588389,58	663878,32	29	248	5,8
18_003_116	13600	6588389,75	663877,63	29	292	4,8
18_003_117	13602	6588389,29	663878,31	29	225	6,2
18_003_118	13605	6588390,09	663877,37	30	257	6,6
18_003_119	13608	6588389,80	663877,35	29	298	4,9

MAL
Miljöarkeologiska laboratoriet
Umeå Universitet
901 87 UMEÅ
Telefon: 090-786 50 00
Telefax: 090- 786 76 63
Hemsida: www.umu.se/envarchlab

Spånga 96:1 - gravfält och boplats Konserveringsrapport



Emma K Emanuelsson & Inger Nyström Godfrey
Studio Västsvensk Konservering
VA 2016-00117, Datum: 2018-10-26



Spånga 96:1 – gravfält och boplats

Konserveringsrapport

Författare Emma K Emanuelsson & Inger Nyström Godfrey
Grafisk form och Layout Västarvet, SVK
Omslagsbild Foto taget av Emma K Emanuelsson.
Fotot visar en fibula, fyndnummer 3

Allt material i denna rapport, såväl text som bild, publiceras under CC BY-ND licens.

Västarvet
Studio Västsvensk Konservering
Gamlestadsvägen 2-4 Hus B2
415 02 Göteborg
Telefon 010-441 43 44
www.vastarvet.se, www.svk.com

Tekniska och administrativa uppgifter

Västarvet dnr:	VA 2017-00117
Västarvet pnr:	12994
Län:	Stockholms län
Kommun:	Stockholm
Fornlämning:	Spånga 122:1
Länsstyrelsens dnr:	431-9737-2016
Uppdragsgivare:	Stiftelsen Kulturmiljövård
Projektansvarig:	Ingela Harrysson, Anna-Lena Hallgren
Uppdragsgivares projektnummer:	16041 Förbifart Hjulsta
Datum för rapport:	2018 10 26

Innehåll

Tekniska och administrativa uppgifter.....	3
Konserveringsrapport.....	5
Inledning.....	5
Syfte, metod och frågeställningar	5
Tillstånd/kondition	6
Metall, generellt.....	6
Järn.....	6
Kopparlegeringar	7
Fibulor med textila rester	7
Silver.....	8
Preparat med eventuell textil - F704, F705	9
Konserveringsåtgärder	10
Metall, generellt.....	10
Järn.....	11
Kopparlegeringar	12
Silver.....	13
Fibulor med textila rester	13
Förpackning och stödåtgärder	14
Särskilda iakttagelser och analyser.....	14
F3 Bronsfibula med textila fragment	14
F5 Bronsfibula med textila fragment	15
F8 Bronsfibula med textila fragment	17
Råd och anvisningar om förvaring och hantering	18
Förvaring generellt.....	18
Järn.....	18
Koppar.....	18
Silver.....	18
Textil.....	18
Referenser	19
Dokumentation	19

Konserveringsrapport

Inledning

Under de arkeologiska undersökningarna i Hjulsta år 2016, RAÄ Spånga 96:1, hittades ett antal fynd, av dessa har 59 metallföremål lämnats till Studio Västsvensk Konservering (SVK) för konservering. Ytterligare två preparat med eventuellt innehåll av textil lämnades in för genomgång (se Bilaga 1, Teknisk konserveringstabell).

Fynd från RAÄ Spånga 122:1 från samma undersökning redovisas i separat rapport. Undersökningen utfördes som en slutundersökning inför bygge av E4 Förbifart Stockholm. Fynden är daterade till järnålder, Vendeltiden.

Konserveringsarbetet pågick under år 2017 och 2018. Konserveringsdokumentationen består av två delar; en rapport som är mer översiktlig och en tabell (Bilaga 1) där varje åtgärd redovisas fynd för fynd.

Syfte, metod och frågeställningar

Konservering syftar generellt till att föremålen skall kunna förstås, studeras, hanteras och bevaras på bästa sätt.

Den initiala delen av konserveringsprocessen, innebär framtagning av fynden för att bättre förstå dessa, och är i princip en fortsättning av den arkeologiska undersökningen om än i laboratoriemiljö och under mikroskop. Den andra delen innebär olika åtgärder för att fynden ska kunna bevaras så länge och så bra som möjligt.

Rengöring och frampreparering av fynd gör att dess former och originaltytor framträder. Ibland finns den faktiska originalytan bevarad, ibland är den omvandlad och finns kvar som ett korrosionsskikt, som kan tas fram. Vid andra tillfällen är ytorna helt eller delvis borta och då eftersträvas att komma så nära dessa som möjligt.

Att ta fram fyndens dolda ytor betyder inte bara att man kan se och mäta fynden mer korrekt utan också att man får bättre möjlighet att se eventuella spår av tillverkning, slitage, lagningar och medveten åverkan. Föremålen kan också visa sig bestå av mer än ett materialslag, metallfynd kan ha inläggningar och ytbeläggningar av annat slag och fragment av textil och läder kan finnas gömt mellan t.ex. beslagsplattor.

Tillstånd/kondition

Föremålen var torra när de kom till SVK.

Metall, generellt

De salter som finns i miljön som omger fynden tränger under århundradenas lopp in i föremålen. För metallföremål är salterna först och främst skadliga eftersom de påskyndar och ökar korrosionsprocessen. Framförallt anses klorider bidra till snabb fortsatt korrosion och nedbrytning.

Skadliga klorider förekommer som lösliga och svårlösliga joner. Lösliga klorider lakas ur under de första 2 veckor av processen; först därefter diffunderar även de mer svårlösliga kloriderna som är bundna till korrosionsytan eller inneslutna i den (Drew et al. 2004 s247ff; Rinuy & Schweizer 1982 s45).

Järn

Järnföremålen var gropkorroderade med en kraftig blåsbildning. Detta ledde i flera fall till sprickbildning och flagande ytskikt. Korrosionsblåsorna löpte i vissa fall genom föremålet vilket innebar en stor risk för brott i materialet. Flera föremål uppvisade tecken på aktiva korrosionsprocesser i form av ”gråtande” järn dvs orangebruna droppar av järnklorid på ytan.



Bild 1 & 2. Fynd 33 en kniv före konservering. Till höger exempel på s.k. gråtande järn.

Flera föremål hade delar som var genomkorroderade, framför allt ändpartier och tunnare delar. Formen fanns då enbart bevarat i ett korrosionsskikt av magnetit. Ingen metallisk kärna fanns kvar och var föremålen ihåliga. Detta, tillsammans med stora, genomgående korrosionsblåsor medför att de är fysiskt väldigt sköra.

Enstaka föremål har troligen varit utsatta för eld vilket en glödskalespatina och/eller specifika korrosionsprodukter indikerar.

Två fynd hade rester av trähandtag. Träet hade i samtliga fall torkskador och var nedbrutet samt saknade originalyta.

Kopparlegeringar

De flesta föremålen i kopparlegering hade en god fysisk integritet, med bevarad metallkärna. Dock var flertalet föremål i denna materialkategori deformerade och/eller i delar. Enstaka föremål hade delar som var genomkorroderade och sköra. Några fyndposter bestod av många fragment som inte bildade kompletta föremål.



Bild 3. Fynd 13, ett beslag av kopparlegering före konservering.

Nedbrytningsgraden var mycket varierande med fläckvis patina över ytorna. Sköra ytskikt som lätt flagar har lett till förlust av originalytan.

Tre fibulor av brons (F3, F5 och F8) hade textilier i anslutning till föremålen, se nedan.

Fibulor med textila rester

Tre fibulor i kopparlegering hade textila fragment i anslutning till spännet (F3, F5 och F8). Fibulorna var kraftigt profilerade med spiralrullar eller rester efter sådana. Det textila materialet fanns både som bevarad textil och som avtryck i korrosionsprodukter (mineraliserad textil). I flera fall var vävteknik och andra detaljer synliga, se särskilda iakttagelser.

F3

Fibulan hade en något skör yta främst på undersidan. Spiralrullen var mer nedbruten. Korrosionsprodukter av koppar satt hårt på och dolde silverdekoren. De textila fragmenten var stela och mycket sköra. Tygfragmentets nål var genomkorroderad och även denna mycket skör. Bör hanteras varsamt eller helst inte alls.

F5

Fibulans kanter liksom spiralrullarna var delvis genomkorroderade. Länkarna vid textilen var kraftigt nedbrutna och sköra. Speciellt ömtåliga var de lösa länkarna och några gick sönder ytterligare under hanteringen. De textila fragmenten var stela och mycket sköra. Bör hanteras varsamt.

F8

En stor del av fibulans originalyta var borta. Kopparkorrosionsprodukter satt hårt på dekoren av silverlegering och dolde denna. Spiralrullen och nålen var i stort sett genomkorroderade och sköra. De textila fragmenten var stela och mycket sköra. Bör hanteras varsamt eller helst inte alls.



Bild 6. Fynd 5, en av bronsfibulorna med textilrester, före konservering.

Silver

Två föremål av silver eller silverlegering fanns i materialet. Silver förekom även som dekor på några föremål av kopparlegering. Silverföremåls skick är beroende av silverhalten i legeringarna. Legeringar med lägre silverhalt är mera nedbrutna än renare legeringar.

Silverringen (F 21) föreföll vara av en legering med lägre silverhalt, den var tydligt nedbruten. Där legeringsämnet förvunnit var det kvarvarande silvermaterial mycket sprött. Föremålet var även något deformerat och hade krutor av silverklorid. Då föremålet var skört, har det lett till brott i materialet. Ringen bör hanteras varsamt.

Silverföremålet (F 22) var i relativt gott skick beroende på en hög silverhalt i legeringen. På ytan syntes ett ojämnt lager av silversulfid.



Bild 4 & 5. Fynd 21 och 22, båda av silver, före konservering.

Preparat med eventuell textil - F704, F705

Två fyndposter med eventuell textilt material inkom i samband med att övriga föremål lämnades in. Materialen gick igenom för ett kostnadsförslag inför eventuell konservering.

Utöver redan identifierade trådar i F705 påträffades ingen textil. Sammanslingrade rottrådar skulle kunna misstolkas som tygfragment. Materialet samlades i fyndpåsar och återsändes.

F704

Fyndposten bestod av fem fyndpåsar. Inga spår av textilier kunde ses. Däremot innehöll en påse märkt IF64737 ett nedbrutet fragment av vad som troligtvis var läder. Fibrerna hade torkat ihop och var svåra undersöka under mikroskop, men uppvisade likheter med läderreferenser. Inga konserveringsåtgärder genomfördes.

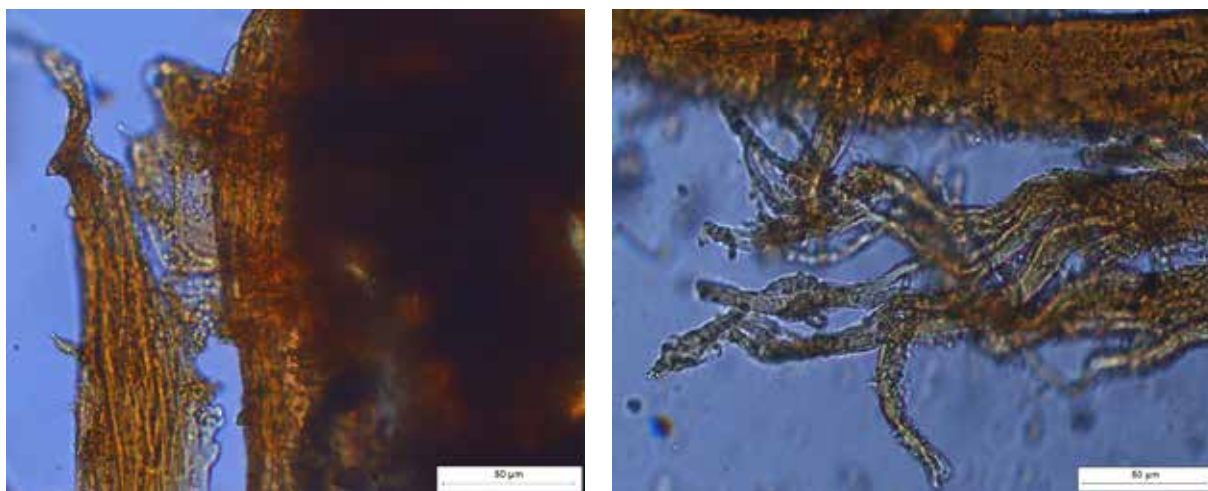


Bild 6 & 7. Till vänster det okända provet och till höger ett referensprov av läder (taget från köttsidan). Förstoringsgrad X400. På referensprovet har bunten av kollagenfibrerna separerat och spretat, medan i det okända provet håller dom samman. Referensprovet var inte uttorkat som det okända provet var.

F705

Fyndposten bestod av ett preparat och fyra fyndpåsar med mindre material. Två av fyndpåsarerna innehöll spunna textila trådar och ett litet vävt fragment. Preparatet och övriga fyndpåsar hade inga spår av textilier. Trådarna i fyndpåsen var vattendränkta. Dessa lufttorkades och en av trådarna impregnerades med Klucel¹. I övrigt inga åtgärder.



Bild 8 & 9. Fragment av trådar/snören och ett litet fragment av en vävd textil.

¹ Klucel: hydroxypropylcellulosa (tillverkare/försäljare Hercules).

Konserveringsåtgärder

Konserveringsåtgärder utfördes med utgångspunkt i internationell forskning och praxis gällande utrustning, kemikalier och material som anpassats för konserveringsområdets behov.

Fyndnummer 183 är enbart röntgad. Arkeologen bedömde att materialet inte ska konserveras.

Metall, generellt

Samtliga metallföremål röntgades, dels för att identifiera och dokumentera fynden före konserveringen påbörjades, dels för att bättre kunna bedöma nedbrytningsgraden på dem. Röntgenanalysen utfördes med digital industriell röntgen (CR).² Röntgenfotografierna numrerades och fynden identifierades på fotografierna. Exponeringsfakta redovisas i tabell 1.

Alla metallföremålen undersöktes därefter under arbetsmikroskopet. Röntgenbilden och den okulära besiktningen utgjorde grunden för beslut om hur fynden skulle behandlas.

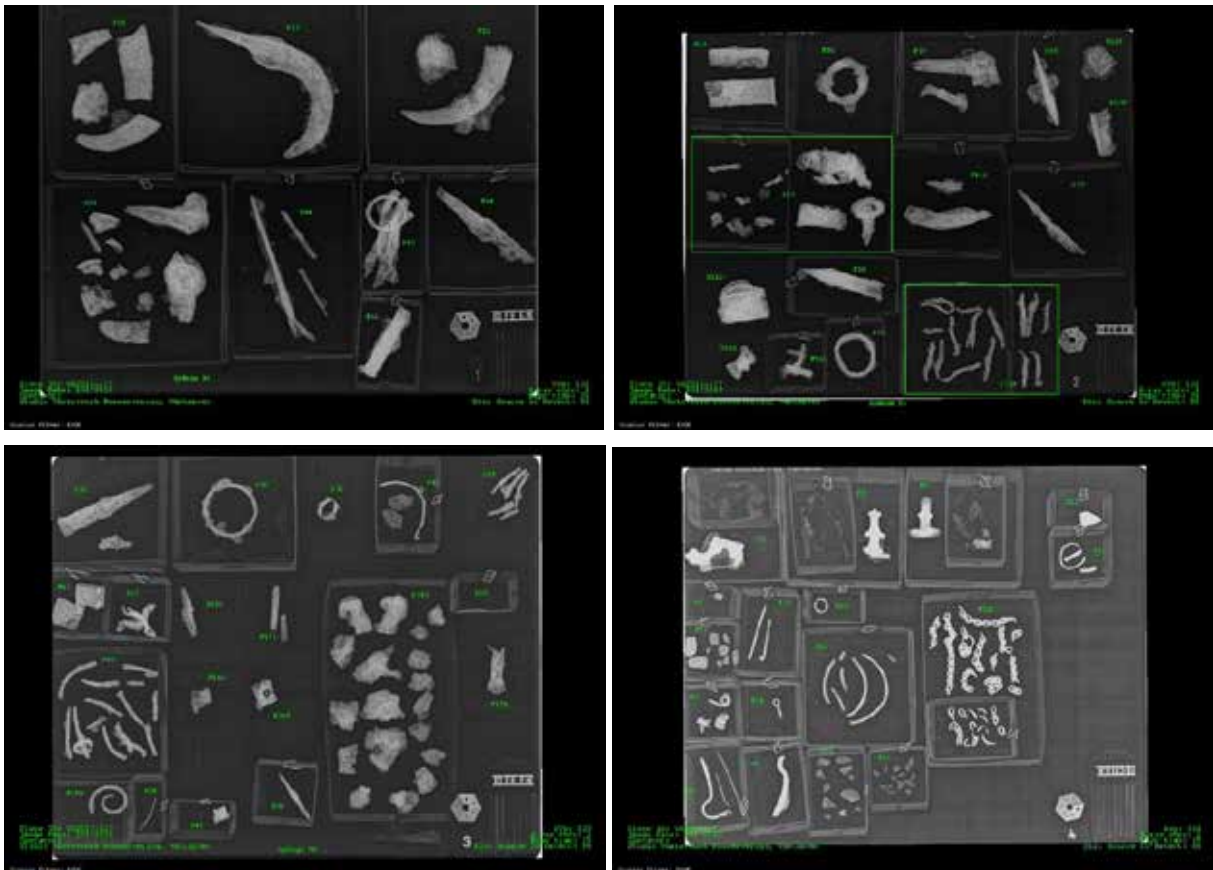


Bild 10 - 13. Röntgenfoto nr 1, 2, 3 & 4a.

² Strålkälla; Sitex CPseries, typ CP160D. Scanner: Carestream Industrex HPX-1. Bildplatta: Carestream Industrex Flex XL Blue Digital Imaging Plate 5537.

Tabell 1. Exponeringsfakta för respektive röntgenbild

Röntgenbild nr	Strömstyrka mA	Spänning KvP	Tid sek	Avstånd från röntgenkälla, cm
1	6	120	30	86
2	6	120	30	86
3	3	120	15	86
4a	3	100	15	86
4b	6	120	30	86

Järn

Framprepareringen av järnfyndet skedde framförallt mekaniskt med hjälp av skalpell, pensel, roterande borst- och sliptrissor samt mikroblast. Som blästermedel användes aluminiumoxid och glaspärlor (50 resp. 200 µm), såväl tryck som mängd blästermedel varierades efter behov³.

Under framprepareringen stabiliserades några av fynden med tunnflytande cyanoakrylat⁴ för att inte falla sönder vid hantering under rensningsmomentet. Lösa delar med passning limmades även med cyanoakrylatlim.

För att bromsa fortsatt korrosion avlägsnades de skadliga och vattenlösliga salterna som trängt in i föremålet under årens lopp genom urlakning. Urlakningen skedde i alkaliska bad med natriumhydroxidlösning⁵ (NaOH) under en period av 52-72 veckor. Den basiska miljön, med ett pH på ca 12,5 gör att föremålen inte korroderar under själva urlakningen. Processens fortgång övervakades med hjälp av regelbundna kvantitativa mätningar. Halten klorider i urlakningslösningen mättes⁶ och urlakningsbadet byttes efter behov. Urlakningen avslutas då halten klorider stabiliserats på en nivå under 5 ppm (5 mg/l).

Efter kloridurlakningen sköljdes föremålen i upprepade bad med avjoniserat vatten, för att avlägsna rester av natriumhydroxid. Därefter dehydrerades de i etanol under ca 1 vecka. Ytterligare torkning skedde i varmluftsugn vid 50°C under ca 1 vecka.



Bild 14 & 15. Fynd 33, en kniv och fynd 39, en sax, efter konservering.

Föremål med en bevarad metallisk järnkärna och som därmed (lättare) kan fortsätta att korrodera korrosionsskyddades med en korrosionsinhibitor⁷, vilken penslades på. För att skydda fö-

³ tryck 2-6 bar, blästermedelsflöde 2-5 på skala av 10).

⁴ Cyanoakrylat: Ett snabblim som finns i olika viskositet 100, 150 och 200.

⁵ Lösningens koncentration var 0,1 M

⁶ Klorider mättes med Sherwood MK11 Chloride analyser 9265

⁷ Dinitrolpasta: en mjuk pasta som penslas på metallen, Produktnamn: Tuff-Kote Dinol (återförsäljare Dacar AB)

remålen vid hantering och mot svängningar i luftfuktigheten i miljön, applicerades en ytbehandling i form av mikrokristallint vax⁸. Ytbehandlingen skedde i vaxbad varefter det värmdes in i ytan med hjälp av en varmluftspistol.

De föremål som bestod av flera delar eller hade skikt som behövde säkras limmades med cyanoakrylat.⁹

Kopparlegeringar

Fynden undersöktes under mikroskop och rensades mekaniskt från korrosion och krustor med hjälp av trästicka, pensel och skalpell. Vissa fynd rensades från korrosion och krustor med en kombination av mekaniska och kemiska metoder. I vissa fall rensades inte föremålen fullständigt, främst för att behålla ett skört ytskikt men även för att inte minska den fysiska styrkan på sköra föremål.

Till den kemiska rensningen användes komplexbildare. En komplexbildare har förmågan att binda till metalljonerna i korrosionen och bryter därmed upp korrosionen så att den lättare kan avlägsnas. Komplexbildaren som användes var Etylendiamintetraättiksyra – tetranatriumsalt¹⁰. Behandlingen utfördes i bad med en 5 % koncentration och med pH på cirka 10. Föremålen sköljdes därefter i avjoniserat vatten för att avlägsna rester av komplexbildare.

För att undersöka om det fanns risk för bronssjuka placerades fynden i fuktkammare under 21 dagar. Föremålet uppvisade inga tecken på aktiv korrosion.

Fynden torkades i 50°C i ca 4-7 dygn. De föremål som bestod av flera delar eller hade skikt som behövde säkras limmades med Paraloid B 72. De föremål som bestod av fler än åtta delar limmades inte. Därefter ytskyddades föremålen med en lack av Paraloid B72. På de flesta föremålen lades ett med tunnflytande mikrokristallint vax¹¹ ovanpå lacken för att dämpa glansen från lacken och som ytterligare skydd.



Bild 16 & 17. Fynd 13, delar av beslag och fynd 12, delar av en kedja, efter konservering.

⁸ Carbona nr 3971

⁹ Cyanoakrylat: Ett snabblim som finns i olika viskositet 100, 150 och 200. Produkten heter Sekundlim och säljs av Hobbyborgen.

¹⁰ Na₄EDTA: etylendiamintetraättiksyra-tetranatriumsalt har ett pH på ca 10.

¹¹ Carbona nr 3971

Silver

Silverlegeringar rengjordes manuellt med mjuka penslar. Viss silverkorrosion avlägsnades med hjälp av kemisk rengöring. På fynd 21 användes ammoniumtiosulfat¹² (ca 15 %) för att lösa främst krustor av silverklorid och på fynd 22 användes triammoniumcitrat¹³ (3 % pH 8).

F21 limmades samman med Paraloid B 72¹⁴ som även användes för att konsolidera sprickor. Därefter applicerades ett skyddande lager av Paraloid B72 på båda silverföremålen.



Bild 18-20. Fynd 21, en silverring och fynd 22 en klippt silverbit. Efter konservering.

Fibulor med textila rester

Fibulorna var generellt tämligen stabila men med kraftigt korroderade kanter och detaljer. Fragmenten med bevarad textil var uttorkade, stela och mycket sköra.

Delarna av kopparlegering rensades som beskrivet ovan. För rensning av detaljer av silverlegering användes komplexbildaren EDTA som beskrivet ovan, som ytskydd användes Paraloid B72 och mikrokristallint vax på detta.

Textilier borstades försiktigt med pensel för att få bort jordrester i den mån det lät sig göras. Därefter konsoliderades/impregnerades de med Klucel¹⁵ löst i etanol. I något fall förstärktes textilen med japanpapper indränkt med Paraloid B72 på undersidan.

¹² Ammoniumtiosulfat är en komplexbildare som binder kloridjoner i t.ex. silverklorid. Använd koncentration är ca 15%.

¹³ Triammoniumcitrat: komplexbildare med neutralt pH.

¹⁴ Paraloid B72: ett akrylatharts som löser sig i t.ex. etanol, aceton och toluen. Består av etylmetaakrylat:metylakrylat, 70:30 (tillverkare/försäljare Rohm & Haas).

¹⁵ Klucel: hydroxypropylcellulosa (tillverkare/försäljare Hercules).

F3

Fibula och textilier rengjordes enligt ovan. Tygfragmentets nål limmades samman i enbart ena brottytan även om passning fanns mellan båda. Detta för att inte öka påfresta på tyget eller nålen. Japanpapper indränkt i Paraloid B72 limmades på under fragmentet som stöd.

F5

Föremålet rengjordes enligt ovan. Länkarna frampreparerades enbart delvis och konsoliderades med Paraloid B72.

F8

Rengöring av fibula och textila fragment gjordes som beskrivet ovan. Spiralrullen och nålen limmades inte samman med fibulan eftersom det innebar betydande risk för ytterligare skada för föremålet.

Förpackning och stödåtgärder

Konserverade föremål förpackades i syrafritt material med skumplast¹⁶ som stöd. Förpackningen är avsett för transport och magasinering.

Särskilda iakttagelser och analyser

Inga rester av trä eller annat organiskt material har iakttagits i anslutning till amuletringarna, men inga av dessa fynd kom in som preparat, så eventuella sådana rester kan ha försvunnit.

Särskild materialanalys av fynden har inte efterfrågats. De textila fragmenten som beskrivs nedan har undersökts enbart okulärt med stereolupp. Materialet förefaller vara ull, men inga prover har tagits för morfologisk analys med en högre förstöringsgrad.

För mer information om respektive fynd se också Bilaga 1, Konserveringstabell.

F3 Bronsfibula med textila fragment

Profilerad fibula i kopparlegering med en spiralrulle och dekor av silverlegering på åsarna. Järnkorrosion på spiralrullen kan antyda att detaljer av järn har funnits men inget av detta fanns bevarat. Nål saknades och nålhållaren var inte komplett.

¹⁶ Som stödmaterial används en svart Plaztizote- och/eller en vit Neopolenprodukt. Båda är åldersbeständiga polyetenplaster.



Bild 21. Bronsfibula F3. Fibula, textilt fragment med nål och lösa trådar.

Textila fragment i form av tråd och tyg låg löst ovanpå fibulan. I tygfragmentet satt delar av en nål av kopparlegering. Ytterligare en del av denna nål fanns löst. Observera att detta inte är fibulans nål utan sitter enbart genom tyget. Tyget är vävt i en kypertvariant, på vilket det sitter ett vävt band, se bild 22. Trådarna/snörena är S-spunna av tre kardeler.

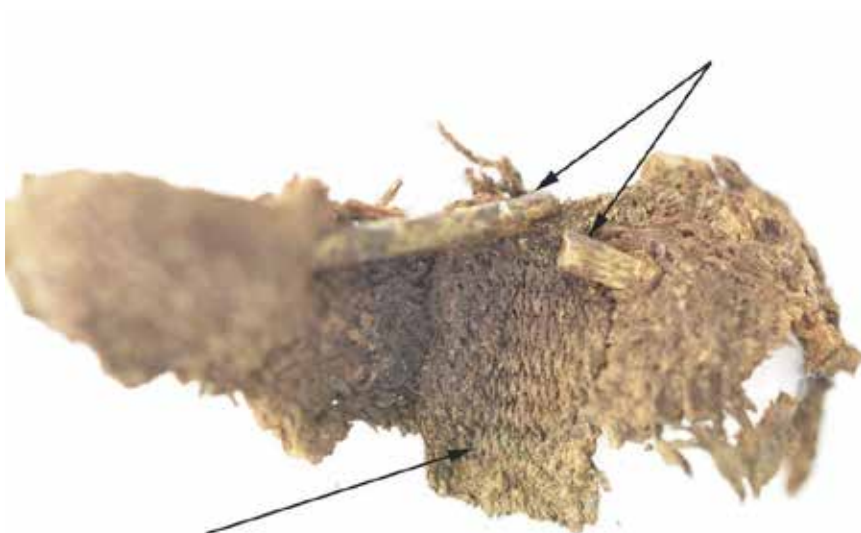


Bild 22. Bronsfibula F3. Detalj av textilt fragment. Övre pilar pekar på nål. Den undre pilen på ett vävt band.

F5 Bronsfibula med textila fragment

Profilerad fibula i kopparlegering med spirallrullar och viss dekor. Nål saknades och nålhållaren var inte komplett. Det textila materialet fanns både som bevarad textil och som mineraliserad textil (bild 23). Den bevarade textilen är dels en kypertvariant, dels ett vävt band (troligen brickvävt) som sitter på ett tygfragment (bild 22).



Bild 23. Bronsfibula F5. Fibula med textila fragment. En kypertväv (A) och ett vävt tygfragment (B). Dessutom ett textilt fragment tillsammans med bronslänk.

Det är osäkert hur de lösa textilfragmenten låg i förhållande till fibulan. Under ett av de textila fragmenten fanns rester av en kedja i form av runda länkar. Även lösa länkar till denna kedja fanns. De mineraliserade textilfragmenten fanns i korrosionsskiktet både på över- och undersidan av fibulan, se bild 24.



Bild 24. Bronsfibula F5. Detalj på fibulans ovansida. Pil pekar mot område med avtryck av textil, mineraliserad i kopparkorrosion.

F8 Bronsfibula med textila fragment

Profilerad fibula i kopparlegering med dekor av silverlegering på åsarna och som flätverk längs ovansida. Fyra textila fragment hör till (bild 25). Ena spiralrullen och fibulans nål fanns bevarade i två av de textila fragmenten (bild 26). På textilfragmentet med spiralrullen satt rester av nålen genom textilen. Denna nål hör samman med det andra nålfragmentet men passning saknades på grund av materialförlust i brottytan. Spiralrullen hade viss passning med fibulan.



Bild 25. Bronsfibula F8. Fibula med textila fragment varav två har rester av nål och spiralrulle.

De textila fragmenten fanns både på och under fibula. Textilfragmenten med nål och spiralrulle satt under fibulan. Denna textil är en kypertvariant (A). Det korgformiga textilfragmentet (B) låg på fibulan. Detta fragment var svårtolkat. Man kan se stygn och något långfibrigt med slagna snören över. Trådarnas (C) placering var inte säker men hör troligtvis samman med det korgformade fragmentet.



Bild 26. Bronsfibula 96:1 F8. Fibula, spiralrulle och nålfragment. Delarna ligger i rätt läge i förhållande till varandra så långt möjligt. Rester av kypertvävd textil.

Råd och anvisningar om förvaring och hantering

Förvaring generellt

Konservering bromsar den naturliga nedbrytningen men kan aldrig avstanna den helt. Var därför noga med att kontrollera föremålets kondition med jämna mellanrum och kontakta en konservator för konsultation eller konservering om föremålen ändrar utseende eller behöver vård.

Hantering av arkeologiska föremål bör alltid ske med handskar för att undvika att skadlig handsveit och smuts hamnar på föremålen, vilket påskyndar nedbrytningen. Handskar fungerar även som skydd mot eventuella hälsoskadliga kemikalier i eller på föremålen. Var försiktig så att inte bomullshandskar fastnar i utstickande delar.

Referenslitteratur avseende råd och anvisningar är bl.a. *Tidens tand. Förebyggande konservering* och *Vårda väl* informationsblad från riksantikvarieämbetet.

Järn

Arkeologiskt järn förvaras så torrt som möjligt, helst vid en relativ luftfuktighet under 20 % och en konstant temperatur på cirka 18°C. Om det inte finns något metalliskt järn kvar som kan korrodera i föremålen är den relativa luftfuktigheten inte lika kritisk.

Koppar

Kopparlegeringar är i regel något stabilare än järnföremål. Förvaring vid en relativ luftfuktighet runt 20 % som inte fluktuerar över dygnet rekommenderas.

Silver

Silverföremål förvaras vid en relativ luftfuktighet runt 20 % som inte fluktuerar över dygnet rekommenderas. Silver är känsligt för luftföroreningar (svavel), därför bör miljön vara fri från detta. Luften i magasinet bör filtreras och vissa material i myntens närhet bör undvikas, såsom t.ex. läder, ull etc.

Textil

Arkeologiskt textil förvaras normalt sett vid en konstant temperatur på cirka 18 grader och vid en relativ luftfuktighet (RF) runt 50 %, men som del av kopparlegering och som komposit, snarare samma som, i det här fallet, kopparlegering.

Sköra föremål bör hanteras minimalt och förvaras i en så stabil miljö som möjligt. Det är viktigt att alla eventuella lyft sker varsamt och med föremålets egen tyngd jämnt fördelad.

Referenser

Drew, M.J., Viviés de, P., González, N.G., Mardikian, P. 2004. A study of the analysis and removal of chloride in iron samples from the Hunley. I *Metal 2004: Proceedings of the international conference on metals Conservation*. Canberra Australia, 2004.

Rinuy, A., Schweizer, F. Application of the Alkaline Sulphite Treatment to Archaeological Iron: A Comparative Study of Different Desalination Methods. 1982. I *Conservation of Iron*. No53, National maritime Museum, Greenwich, London, 1982.

Selwyn, L. 2004:1. *Metals and Corrosion. A Handbook for the Conservation Profession*. Canadian Conservation Institute, Ottawa, Canada.

Selwyn, L. 2004:2. Overview of archaeological iron: the corrosion problem, key factors affecting treatment, and gaps in current knowledge. I *Metal 2004: Proceedings of the international conference on metals Conservation*. Canberra Australia, 2004.

Tidens tand. Förebyggande konservering. 1999. M. Fjaestad (red.). Riksantikvarieämbetet. www.raa.se/publicerat/9172091355.pdf

Vårda väl. Informationsblad. Riksantikvarieämbetet. <https://www.raa.se/hitta-information/publikationer/varda-val-blad/>

Dokumentation

Genomförda konserveringsåtgärder redovisas skriftligen i rapportform. Rapport skickas/överlämnas digitalt till kund (grävande arkeologisk institution och/eller mottagande museum) samt till Länsstyrelsen. Fotodokumentation i JPG skickas/överlämnas digitalt till kund. SVK arkiverar rapport och foton. Fysisk (utskriften) rapport överlämnas vid behov.

Om röntgenfoton tagits bifogas dessa dokumentationen, antingen som TIF-screen captures eller som DICOM-filer. I det senare fallet behöver kunden ladda ner ett specialprogram (INDUSTREX LITE) för att kunna använda bilderna. Programmet kan fås via SVK.

Bilaga 1. Konserveringstabell

Konserveringstabellen är upprättad i två delar. Den första delen innehåller en specifik tillståndsbeskrivning över samtliga artefakter som ingår i ärendet, den andra tillämpade konserveringsåtgärder samt eventuell analys.

Administrativa uppgifter

Ärendenamn	Hjulsta 96
SVK dnr.	VA2017-00117
Konservator	Emma K Emanuelsson & Inger Nyström Godfrey
Datum	2018 10 25
Beställare	Stiftelsen Kulturmiljövård
RAÄ nr	RAÄ Spånga 96:1
Länsstyrelsens dnr.	431-9737-2016
Undersökningsår	2016
Landskap	Uppland
Socken	Spånga sn
Fastighet	

Studio Västsvensk Konservering

Gamlestadsvägen 2-4, Hus B2
415 02 Göteborg
010-441 43 44

www.vastarvet.se
www.svk.com
svk@vgregion.se

Material & fynddata		Skadebild										Organiska material										Kommentar									
Fyndnummer	Skörd	Fövärdrats sakord	Kontingensbildnummer	Antal delar innan konserv.	Kompletter(k)/ej kompletter(k)/	Vattendränk(VD)/fuktigt(F)/torrt(T)	Tillverkningssteknik	Magnetisk	Materialtyp (Au, Ag, Cu, Pb, Sn, Al, Fe etc.)	Korrosionstyp (1=grön, 2=ljusgrön, 3=rod, 4=brun, 5=svart, 6=vit, 7=orange, 8=grå 9=blå)	Genomkorroderad	Gröppkorrosion, korrosionsblåsor	Purfig korrosionsprodukt	Korrosionskruator	Cementliknande kruator	Stätt ytskikt (patina)	Ingen tydlig originalyta	Deformation	Glödpatina	Skiktad, flagor	Sprickor	Skår	Söndersprängt	Mikrobiologisk aktivitet	Skjepnaskansknärfpen	Misfärgning	Kontaminering (Cu, Fe)	Brant	jord, sten, lera, sand etc.		
3	Fibula		4	flera	EK	T		Magnetisk	Cu-leg, Ag	1,2,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Fibula med textil, se särskilda anmärkningar i konserveringsrapporten.
4	Fibula		4	3	EK	T			Cu-leg, Fe	1,2,4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Fibula i kopparlegering med trol nål i två delar av järn. Fibulan hade skår utan som lätt spjälkade av. Nådelarna var kraftigt korroderade och uppvisade ev tecken på aktiv korrosion.
5	Fibula		4	flera	EK	T			Cu-leg,	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Fibula med textil, se särskilda anmärkningar i konserveringsrapport
6	Fibula		4	1	EK	T	Gj		Cu-leg	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Fragment av ett föremål i form av en spiral. Ytan ligger på en pubrig ljusgrön korrosion och spjälkar lätt av.
7	Fibula		4	3	EK	T	Gj		Cu-leg	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Spänne i tre delar. I jorden fanns även kol och brända ben. Delvis genomkorroderad med flagande ytskikt. Skår.
8	Fibula		4	flera	EK	T			Cu-leg, Fe, Ag	1,2,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Fibula med textil, se särskilda anmärkningar i konserveringsrapport
9	Fibula		4	1	EK	T	Gj		Cu-leg	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Fibula med dekor på ovansidan, asymmetriskt placerad. Skår originalyta som lätt spjälkar av.
10	Nål spänne?		4	2	EK	T			Cu-leg	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Avfångt föremål med krok i ena änden. Rel kraftigt korrosionsrepp leder till sprickbildning och flagande ytskikt. Passning mellan delarna finns.
11	Armrिंग		1	7	EK	T			Cu-leg	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Armrिंग i flera delar. Delvis genomkorroderad, delvis flagande ytskikt. Mycket skår!
12	Kedja		4	ca 27	EK	T			Cu-leg	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Kedja i många delar. I jorden fanns även rester av kol. Delvis genomkorroderad. I regel stabil yta men skår på vissa ställen. Tecken på färaka brott.
13	Beslag		4	ca 9	EK	T			Cu-leg	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Delvis dubbelt beslag med nitlar. Tämmligen tunn och därför skår. Viss sprickbildning. Passning mellan vissa delar.
14	Ring		4	1	K	T			Cu-leg	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Liten ring. Flagande ytskikt i övrigt stabil.
15	Ögla		4	1	K	T			Cu-leg	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	En liten ögla. I stort sett stabil med någon korrosionskruator och något skår yta.
16	Beslag		4	ca 11	EK	T			Cu-leg	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Flera fragment av ett föremål med viss dekor. Mycket tunn och därför skår. I stort sett stabil yta.
17	Bleck		4	ca 15	EK	T			Cu-leg	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ca 15 små fragment av bleck med dekor. Rester av kol bland jorden. Mycket skåra delar med ytterligare brott som följd.
21	Ring		4	3	EK	T			Ag-legering	5,6,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ring i tre delar. Passning mellan delar. Korrosionskruator med trol silverflorid främst på utsidan. Mycket skår med ensakta sprickor och delvis flagande ytskikt främst på insidan.
22	Bitsilver		4	1	EK	T			Ag/Ag-legering	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Bitsilver med dekor eller hack. Stabil.
23	Skåra		1	1	K	T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Skåra med en rest av en nit. Glödskeppatna med kraftig blåbildning som delvis lyft upp originalytan. Även blåbildning av korrosion.
24	Skåra		1	4	EK	T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Skåra med rester av nit i tången. I fyra delar med passning mellan delarna. Kraftigt korroderat ytskikt som delvis försvunnit.
25	Skåra		1	2	EK	T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Skåra i två delar, med glödpatina som orsakat blåbildning och sprickor. Handtaget genomkorroderat. Större brända benbitar sparas och medföljer fyndet.

Material & fynddata		Skadebild										Organiska material										Kommentar						
Fyndnummer	Sakord	Kontingbilddatumer	Antal delar innan konserv.	Komplet(ik)/komplet(ek)/	Vattendränk(VD)/fuktig(F)/torr(T)	Tillverkningssteknik	Materialtyp (Au, Ag, Cu, Pb, Sn, Al, Fe etc.)	Korrosionstyp (1=grön, 2=ljusgrön, 3=rod, 4=brun, 5=svart, 6=vit, 7=orange, 8=grå 9=blå)	Genomkorroderad	Stor korrosionslösor	Pulvrig korrosionsprodukt	Korrosionskrustor	Cementliknande krustor	Stätt ytskikt (patina)	Ingen tydlig originalyta	Deformation	Gjodpatina	Skiktad, flagor	Sprickor	Skär	Sönderbränt	Mikrobiologisk aktivitet	Skeppsmaskengräfen	Misfärgning	Kontaminering (Cu, Fe)	Brant	Jord, sten, lera, sand etc.	
26	Skära	Fövärdrat sakord	1	ca10	EK	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Skära med träskäft. Genomkorroderad med kraftig blåsläbning och har fallit sönder i många delar. En tråd i del med järn har ingen naturlig passning... del av annat föremål?
27	Beslag		3	2	EK	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Liten närl. trol del av en större. Tämmligen kraftigt angräpen av korrosion.
28	Nål		3	1	EK	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Liten närl. trol del av ett större föremål. Viss sprickbildning.
29	Nål		3	1	EK	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Liten oval ring, medvetet eller deformerad? Kraftig blåsläbning och delvis genomkorroderad.	
30	Järning		3	1	K?	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Liten (trol) syl. Använd till bål i ena änden. Tämmligen kraftigt blåsläbning med sprickor som följer.	
32	Pryl/syl		3	1	EK?	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Kniv som saknar yttersta spetsen.	
33	Kniv		2	1	EK	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Kniv i två delar utan precis passning. Blåsläbning både av trol eld och korrosion.	
34	Kniv		3	2	EK	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Liten slät ring. Kraftig blåsläbning med blåsa genom godset.	
35	Amuletring		3	1	K?	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	I stort sett helt rund, platt ring med tre nappar. Annat än amuletring? Kraftig sprickbildning och delvis genomkorroderad.	
36	Amuletring	Annat?	2	1	K?	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Trol kort plispets med långa. Kraftig blåsläbning som leder till sprickor. Rester av brända ben i den jordblandade korrosionen.	
37	Plispets/pryl		2	1	K?	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Armsörstspets med trärester i holken. Kraftigt korrosionsangrepp med viss förlust av originalytan.	
38	Armsörstspets		2	1	K	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Trol sax i två delar - skänkler sammankorroderade och trol en del av bygelin. Runt skänkler och bygelin åter trol ringar av kopparlegering. Föremålet är delvis genomkorroderat med sprickbildning. Korrosionskrustor gör identifiering av delarna svårt.	
39	Sax+fragment		2	2	EK	T	Sm	1,4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Torderad järning lindad i 2x varv. Trol tillplattad i ena änden och avbruten i andra. Viss blåsläbning.	
40	Järning		2	1	EK?	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Två beslag av vikt bleck. Båda har två nitar genom blecken. Den ena har ett grönskigt skikt inuti.	
41	Beslag		3	2	EK	T	Sm	1,4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	En hank alt del av torderad ring med krok. Två tunna bleck, det ena med vikt kant. Ingen uppenbar passning mellan blecken. Viss blåsläbning.	
42	Hank+fragment		3	3	EK	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Real liten ring med fyra hängen. Någon del på hängen och ringen är genomkorroderad. Ringen gick sönder under framprepareringen.	
43	Rangel el amuletring	Amuletring	1	1	K	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Knivblad med trol avbruten tånge och skära mot knivryggen. Kraftig blåsläbning både som följd av brand och av korrosion.	
44	Kniv		1	1	EK	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Trol två föremål dels belag med uppvik kant, dels ett föremål med egg (verktyg el kniv). Båda är delvis genomkorroderade med blåsläbning och sprickor.	
45	Beslag	Beslag + verktyg/kniv	2	2	EK	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Flera delar sammolikt från olika föremål, ingen uppenbar passning mellan delar. Ring med hånge(?). Beslag med nit(?) och flera små tenar. Generellt nedbrutna och genomkorroderade.	
47	Föremål		2	ca 10	EK	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Tenar, den ena med en bål. Täckt av jord och korrosionsprodukter samt rester av brända ben. De största benbitarna sparas i fyndpås. De två mindre delarna hade passning och limnades samman.	
48	Föremål		1	3	EK	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Liten spiral, ca 3 varv, lindad runt en ten. Viss blåsläbning.	
49	Järns spiral		3	1	EK	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ev mejsel. Sprickbildning och blåsor medför en delvis förlust av originalytan.	
51	Föremål	Mejisel?	1	1	K?	T	Sm	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

Material & fynddata		Skadebild										Organiska material										Kommentar					
Fyndnummer	Sakord	Röntgenbildnummer	Antal delar innan konserv.	Komplet(ik)/ej komplet(ek)/	Vattendränk(VD)/fuktig(f)/torrt(T)	Tillverkningssteknik	Materialtyp (Au, Ag, Cu, Pb, Sn, Al, Fe etc.)	Korrosionstyp (1=grön, 2=ljusgrön, 3=röd, 4=brun, 5=svart, 6=vit, 7=orange, 8=grå 9=blå)	Genomkorroderad	Gropkorrosion, korrosionsblåsor	Pulvrig korrosionsprodukt	Korrosionskrustor	Cementliknande krustor	Stätt ytskikt (patina)	Ingen tydlig originalyta	Deformation	Gjodpatina	Skiktad, flagor	Sprickor	Skör	Söndersprängt	Mikrobiologisk aktivitet	Skeppsskaskangräfen	Misfärgning	Kontaminering (Cu, Fe)	Bränt	Jord, sten, lera, sand etc.
75	Torderad ring	Fövärdrat sakord	3	5 EK T	Sm	Magnetisk	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Fem torderade, korta delar utan passning. Generellt tämligen nedbrutna med blåsor och sprickor. Delvis genomkorroderade.
82	Torshammring		3	11 EK T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Flera korta delar till en torderad torshammring och en liten ring. Delvis genomkorroderade med sprickbildning, flagande ytskikt och deformation. Svårt att hitta tydlig passning.	
138	Amulett?		2	14 EK? T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Korta, 2-5 cm, metalltenar. En är vikt till en nåla och flera har krökar i ena änden. Tro inte amulettringar men kan ev vara hängan. Kraftig sprickbildning till följd av korrosion.	
151	Järnring		2	1 K T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Liten ring med häng(?). Rester av trä omslutt delvis. Krustor av jord och korrosionsprodukter sitter hårt på Ytan.	
164	Kniv		3	1 EK T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Litet fragment av kniv eller annat eggverktyg. Viss blåsbildning.	
165	Beslag?		3	1 EK T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Litet fragment av ett beslag. Kraftig blåsbildning.	
169	Beslag		3	1 EK T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Litet beslag, med medvetet gjort hål. Ganska kraftig blåsbildning med sprickbildning.	
170	Föremål		3	1 EK T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Litet trol beslag, kraftig blåsbildning.	
171	Träskafat föremål		3	2 EK T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Fragment i form av trä runt en ten och en trädel. Viss passning mellan delarna. Jämet är helt genomkorroderad med kraftig sprickbildning.	
178	Beslag		2	1 EK T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Rei tunn metallplatta med en uppvik kant. Delvis genomkorroderad.	
183	Järnkumpar		3		Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ska ej konserveras enl arkeolog.	
185	Kantbeslag		2	1 EK T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Tunt beslag med två nitar. Delvis genomkorroderad.	
196	Ten		3	1 EK T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Spiralformad ten.	
200	Föremål	kniv/svärdsknapp?	2	1 EK T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Möjligen knapp till kniv/dolk/svärdshandtag. Kraftig sprickbildning leder till delvis förlust av originalyta.	
212	Föremål		2	1 EK T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Kort rör med distinkt kant i ena änden och något avsmalnande i andra. Fyllt med jord med brända ben, sparas separat i fyndpåse. Stora korrosionsblåsor på Ytan.	
213	Kniv		2	2 EK T	Sm	•	Fe	4,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Kniv i två delar med passning - limmas. Något kroktigt blad. Blåsbildning både av korrosion och trol eid.	
704	Textil			F																						Inget textil material funnet.	
705	Textil			F/VD																						Sammanlagt fyra trådar och ett litet textil fragment.	

