

Gropkeramik i Åbylund

Arkeologisk förundersökning

Åbylund 2:2
Kvillinge socken
Norrköpings kommun
Östergötlands län
Östergötland

Caroline Strandberg

Gropkeramik i Åbylund

Arkeologisk förundersökning

Åbylund 2:2
Kvillinge socken
Norrköpings kommun
Östergötlands län
Östergötland

Caroline Strandberg



Denna rapport har framställts av ett företag
vars miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001
av Svensk Certifiering Norden AB.

Utgivning och distribution:
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41, 722 12 Västerås
Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2020

Samtliga foton av Caroline Strandberg om inget annat anges.

Omslag: En del av undersökningsområdet. Foto från söder av Karolina Karlsson.

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande 715196 och 780390.

ISBN 978-91-7453-890-8

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	5
Topografi och fornlämningsmiljö.	6
Undersökningsområdet	8
Syfte och inriktning.	8
Frågeställningar.	9
Metoder och genomförande.	9
Fält.	9
Fyndregistrering	10
<i>Keramik</i>	10
<i>Sten</i>	10
Undersökningsresultat	11
Störningar och lager	11
Anläggningar.	12
Fynd.	13
<i>Keramik och bränd lera</i>	13
<i>Sten</i>	17
<i>Ben</i>	18
Analyser.	18
<i>Makrofossilanalys</i>	18
¹⁴ C-analys	18
<i>Osteologisk analys</i>	19
Tolkning.	20
Utvärdering	20
Populärvetenskaplig sammanfattning.	21
Referenser	23
Kart- och arkivmaterial.	23
Otryckta källor	23
Litteratur	23
Tekniska och administrativa uppgifter	24
Bilagor	25
Bilaga 1. Anläggningstabell.	25
Bilaga 2. Provrutor	26
Bilaga 3. Fyndtabell.	28
Bilaga 4. Dekorschema	36
Bilaga 5. Makrofossilanalys.	39
Bilaga 6. Osteologisk analys	45
Bilaga 7. ¹⁴ C-analys	49



Figur 1. Undersökningsområdet markerat med en blå ring. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.

Sammanfattning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) utförde en arkeologisk förundersökning inom en del av fastigheten Åbylund 2:2 under oktober 2018, efter beslut från Länsstyrelsen Östergötland (dnr 431-8245-18, beslutsdatum 2018-08-29). Beslut om förundersökning för-
anleddes av att stadsbyggnadskontoret i Norrköpings kommun avser att nyanlägga byggnader inom fastigheten.

Förundersökningen syftade till att fastställa och beskriva fornlämningens karaktär, sammansättning och komplexitet, fastställa dess huvudsakliga datering och omfattning samt undersöka dess utbredning.

Undersökningsområdet bestod av en yta på knappt 1 000 m² där en större del av ytan var störd av sentida aktiviteter. Området var beläget på en höjd av 27–28 meter över havet och låg drygt 100 meter från den sedan tidigare kända Åbyboplatsen (L2011:2734).

Vid förundersökningen schaktades en sammanhängande yta upp, inom vilken trettio meterstora rutor och tio anläggningar sedan grävdes, majoriteten av dessa inom ett fyndförande kulturlager. Fynden som framkom överensstämde med det gropkeramiska material som tidigare påträffats på Åbyboplatsen. Ett par av ¹⁴C-dateringarna passar även de in under aktuell period, medan de övriga visar spridda resultat, sannolikt en effekt av de sentida störningarna.

Trots de splittrade dateringarna kan det utifrån fyndmaterialet sägas att platsen brukats inom ramen för den gropkeramiska kulturen. Keramiken med sin dekor placerar platsen tydligt i mellanolitikum, det vill säga cirka 3300–2300 f.Kr. Övrigt fyndmaterial och anläggningar sticker inte ut på ett sådant sätt att de med säkerhet skulle kunna tolkas till någon annan period.

Denna undersökning visar att lämningar från gropkeramiska platser kan vara bevarade även i hårt exploaterade ytor, så länge en del av den tidigare markytan kvarstår.

Inledning

Med anledning av att stadsbyggnadskontoret i Norrköpings kommun har för avsikt att bygga kontorslokaler för hemtjänst och hemsjukvård inom en del av fastigheten Åbylund 2:2 har Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) utfört en arkeologisk förundersökning inom fastigheten.

Den av undersökningen berörda ytan, knappt 1 000 m² stor, ligger på andra sidan järnvägen från L2011:2734 (f.d. Kvillinge 36), den sedan tidigare kända Åbyboplatsen. Keramik och slagen kvarts hade tidigare påträffats inom undersökningsområdet under en arkeologisk utredning etapp 2 (Strandberg 2018). Arbetet utfördes på uppdrag av Länsstyrelsen Östergötland och bekostades av Norrköpings kommun. Fälтарbetet utfördes i oktober 2018.

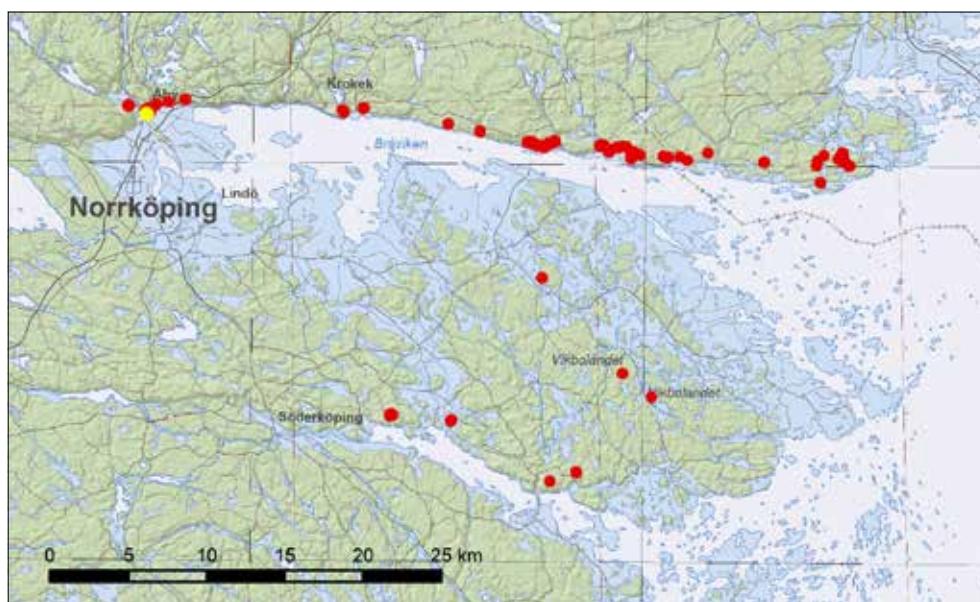
Topografi och fornlämningsmiljö

Undersökningsområdet ligger sydväst om den groppkeramiska bopplatsen L2011:2734 (f.d. Kvillinge 36:1), allmänt kallad Åbybopplatsen. Denna är belägen på en höjd av 26–29 meter över havet, medan det aktuella undersökningsområdet ligger inom ett spann på 27–28 meter över havet. Undersökningsområdet och Åbybopplatsen skiljs åt av järnvägen samt av en urschaktad yta med parkering och byggnader, bland annat sporthallen Åby Arena. I rak linje mellan lokalerna är avståndet 135 meter, med undersökningsområdet sydväst om Åbybopplatsen (figur 2).



Figur 2. Undersökningsområdets relation till Åbybopplatsen (L2011:2734). Uppgifter om fornlämningsur Kulturmiljöregistret (KMR). Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:6 000.

Åbyboplatsen har varit känd sedan 1920-talet och ett stort antal arkeologiska undersökningar har skett inom och i anslutning till den fornlämningsyta som visas i Kulturmiljöregistret (KMR). Fornlämningen omfattar framför allt mycket stora mängder keramik, men också slipat och slaget stenmaterial, bland annat av kvarts, flinta, skiffer och porfyr. Även härदार, avfallsgropar, stolphål och mer svårtolkade anläggningar, några har tolkats som gravar och andra som hyddor, har påträffats inom boplatsytan. Anläggningstätheten har varit mycket hög. Åbyboplatsen är en gropkeramisk boplats där ¹⁴C-dateringar placerar den mellan 3100 och 2530 f.Kr. Boplatsen upptäcktes 1928 av Torsten Engström och Harald Thomasson och avgränsades grovt med gles provrutegrävning. Senare utfördes ytterligare grävningar av Axel Bagge 1934 och 1936. Enbart 1934 framkom ett fyndmaterial innehållande bland annat 700 kilo keramik. Vid den senare grävningen påträffades även lämningar som tolkades som gravar. Totalt har 17 undersökningar gjorts inom lokalen. En mer detaljerad sammanställning av de dittills utförda undersökningarna gjordes 2017 i samband med en arkeologisk undersökning av en del av boplatsen (Runeson & Kihlstedt 2017). Sedan dess har även en utredning genomförts inom samma område som den nu för rapporten aktuella förundersökningen (Strandberg 2018).



Figur 3. Karta över Bråviken med en strandlinje som representerar den för 5 000 år sedan. Markerat på kartan finns Åbylund i gult och andra kända gropkeramiska lokaler i rött. Boplatsuppgifter ur Åkerlund 1996. Strandlinjekarta © Sveriges geologiska undersökning

Åbyboplatsen ligger på en isälvsavlagring i förlängningen av Bråviken, platsen var strandbunden under mellanneolitikum. Kolmårdens förkastningsbrant mot Bråvikens norra strand är ett av landets mest intensivt utnyttjade områden under denna period, med ett femtiotal kända lokaler längs den drygt fyra mil långa sträckan mellan Åby och Uttervik (figur 3). Åbyboplatsen är en av de västligaste av dessa, belägen i den inre delen av den dåtida viken. De mest kända gropkeramiska lokalerna längs Bråviken är de mycket ytstora och fyndrika platserna Säter och Fagervik (Almgren 1906; Bagge 1951 t.ex.). Båda dessa boplatser undersöktes under 1900-talets förra hälft och kom att fungera som nyckellokaler då typologiska analyser av keramiken lade grunden till fasindelningar i den gropkeramiska kronologin i östra Mellansverige.

Undersökningsområdet

Undersökningsområdet var knappt 1 000 m² stort. Det var beläget på en höjd i relation till ytorna norr och nordväst om området, jordarten var sand. Till största delen bestod undersökningsområdet av en under de senaste åren anlagd och grusad fotbollsplan. Övrig yta bestod bland annat av en släntad gräsmatta ner mot väg i norr (figur 4).



Figur 4. Undersökningsområdet under den arkeologiska utredningen etapp 2. Foto från sydväst.

I södra delen av undersökningsområdet fanns en stenlagd yta som användes som parkering där det även stod ett mindre skjul placerat. Inom denna yta fanns även det intilliggande husets enda utfart. Denna södra yta hade utifrån önskemål från Norrköpings kommun undantagits från utredningsgrävning. Detta då den nyttjades som parkering samt in- och utfart (Strandberg 2018), däremot ingick den i förundersökningen.

Syfte och inriktning

Förundersökningen syftade till att:

- Fastställa och beskriva fornlämningarnas *karakter*.
- Fastställa fornlämningarnas *huvudsakliga datering*.
- Undersöka fornlämningarnas *utbredning*.
- Bestämma fornlämningarnas *omfattning*.
- Fastställa fornlämningarnas *sammansättning och komplexitet*.

Efter önskemål från Länsstyrelsen Östergötland utformades det arkeologiska arbetet på ett sådant sätt att det var möjligt att ta bort lämningen inom fastigheten inom ramen för förundersökningen.

Frågeställningar

Inför förundersökningen ställdes följande frågor:

- 1) **Utbredning och avgränsning.** Marken inom undersökningsområdet är påverkat av sentida arbeten. Den primära frågan är var fornlämningarna finns. Finns det oskadade ytor med fynd och anläggningar? Finns det fynd även i de omrörda lagren?
- 2) **Datering.** Keramiken som påträffades vid utredningen etapp 2 visar på verksamheter under yngre stenålder, cirka 3000–2300 f.Kr. Dekoren tyder på att det, liksom vid L2011:2734 (f.d. Kvillinge 36:1), rör sig om en gropkeramisk boplats. Finns det möjligheter att närmare datera verksamheterna på den aktuella platsen? Är dessa kronologiskt samtida med L2011:2734 (f.d. Kvillinge 36:1) eller äldre/yngre? Finns det även verksamheter från andra tidsperioder inom området?
- 3) **Komplexitet.** Lämningen förefaller vara skadad av sentida arbeten. En viktig fråga är om det går att förstå boplatsens ursprungliga komplexitet. Finns det spår av anläggningar – stolphål, hårdar, gravar (lösa ben) eller annat – som kan påvisa hur boplatsen sett ut och varit organiserad? Även här är jämförelserna med L2011:2734 (f.d. Kvillinge 36:1) viktiga för att bättre förstå den gropkeramiska kulturen i området.

Metoder och genomförande

Fält

Det bedömdes att lämningen kunde tas bort i sin helhet inom ramen för förundersökningen och därför schaktades en sammanhängande del av ytan fram till dess att lämningen kunde bedömas vara avgränsad inom undersökningsområdet. Totalt uppgick den schaktade ytan till cirka 500 m². Ytan schaktades skiktvis ner till dess att fyndförelle eller orörd mark nåddes. På grund av släntningen var en del av undersökningsområdet i norr och öster omöjliga att arbeta inom, och i väster och söder var markytan sedan tidigare nedschaktade till steril mark, vilken utgjordes av kompakt ljusgråbrun sand med gula inslag.

Inom den schaktade ytan undersöktes de anläggningar som framkom i sin helhet och dokumenterades i plan samt profil. Anläggningarna provtogs i den mån det fanns tillräckligt med material som var ostört. Främst togs påsar med två liter jord in för makrofossilanalys, även enstaka kolprover togs i de fall synligt träkol förekom i anläggningen. Bland dessa prover valdes sedan åtta ut för ¹⁴C-analys för att kunna datera anläggningarna.

Vidare placerades trettio rutor om 1 m² ut inom den schaktade ytan, så kallade gräv-enheter. Rutorna grävdes för hand minst ett stick (0,1 meter), ungefär hälften av rutorna grävdes istället 2–3 stick för att fånga upp alla fynd. Meterrutornas material sållades genom 4 mm såll. Främst prioriterades ytorna där bevarade kulturpåverkade lager fanns kvar, men ytor valdes även i avseende att se fyndförekomst i störda eller markberedda områden, samt för att avgränsa lämningen. Slutligen djupschaktades cirka 70 m² för att fånga upp överlagrade anläggningar och djupare liggande fynd. Den uppschaktade ytan återfylldes efter avslutad undersökning.

Fynd kopplades till anläggningar eller till respektive stick vid rutgrävning, medan rensfynd punktinmättes. All inmätning skedde med RTK-GPS. Rutor och anläggningar beskrevs i text och fotograferades.

Fyndregistrering

Hela fyndmaterialet registrerades i enlighet med ”Statens historiska museers (SHMM:s) anvisningar för hantering och inlämning av arkeologiska fynd”.

Keramik

Utöver den grundläggande informationen har registreringen av keramikmaterialet även inkluderat information om kärldel, godscharaktär och dekor.

Kärldel har definierats i den mån det har varit möjligt att identifiera, majoriteten av skärvorna utan definierad kärldel kan antas vara främst delar av buk. I de fall flera delar av kärlet representeras på samma skärva har den del av kärlet som kommer högst upp i kärlets anatomi angivits, det vill säga att i de fall en skärva består av både mynning och skuldra har mynning angivits som kärldel. De kärldelar som noterades under registrering är mynning, skuldra och botten.

De godstyper som angivits vid registrering har varit fast, blandat och porigt gods. Med fast gods menas gods magrat med krossad bergart. Porigt gods har identifierats genom förekomst av tydliga porer i godset där magringskornen försvunnit, detta vittnar om att det varit magrat med kalkhaltigt material, exempelvis kalksten, ben eller snäckskal. Det blandmagrade godset har helt enkelt en kombination av de två magringsmaterialen.

Dekorelement har också noterats, utifrån det dekorschema (Österholm 1989; Asklund 1994; Gruber 1995; Åstrand 1998) som använts vid specialregistreringen av Åbyboplatsens keramikmaterial (Runeson & Kihlstedt 2017). På grund av dess problematiska utgångspunkt i unika dekorer och inte i dekorelement sammanställdes en tabell där dekoreterna i dekorschemat för de påträffade dekoreterna skrivits ut i klartext, för en mer rättvisande överblick.

Sten

Utöver den grundläggande informationen har registreringen av stenmaterialet även inkluderat fält för reduktionsmetod. Stenmaterialet registrerades efter material, sakord och fragmenteringsgrad. Materialen som noterats för sten har varit, kvarts, kvartsit, flinta och grönsten.

Sakorden som nyttjats var *kärna*, *bearbetat*, *avslag*, *redskap* och *splitter*. Kärnor har registrerats tämligen sparsamt och tre negativa avspaltningssytor har krävts för att föremålet ska registreras som ”kärna”. I annat fall har de hamnat i kategorin ”bearbetat” som innefattar bland annat vad som ses som förarbeten till kärnor (för få avspaltningssytor) eller material som tydligt kan definieras som bearbetat, men inte kan passas in i någon av de övriga kategorierna. Splitter har definierats rent metriskt, om det är bearbetat men mindre än en kvadratcentimeter har föremålet registrerats som ”splitter”. Som ”avslag” har avslag och delar av avslag registrerats.

Skalan i fragmenteringsgrad innefattar *intakt*, *defekt* och *fragment*. ”Intakt” innebär att föremålet är intakt, det vill säga helt, minst 95% av föremålet. ”Defekt” har använts för att definiera mer än hälften av föremålet, men inte helt, alltså 50–95% av föremålet. Är den del som registreras mindre än 50% av den uppskattade helheten, eller i de fall det föremål delen tillhör inte kan storleksuppskattas, har definitionen ”fragment” angetts. I vissa fall har ingen fragmenteringsgrad använts, detta för att fragmenteringsgrad inte anses vara tillämpligt på föremålet. Exempelvis gäller detta kärnor, som ständigt är i en reduktionsprocess, och splitter som på grund av fyndets karaktär inte är vare sig helt eller fragmentariskt.

Undersökningsresultat

Störningar och lager

Ytan var mycket påverkad av sentida aktiviteter och störningarna tog en stor del av undersökningsområdet i anspråk (figur 5). Trots detta framkom ett område med bevarad markyta – ett område, 12×5 meter stort, var det största sammanhängande området utan större störningar. Inom detta område fanns vad som kom att benämnas som ett kulturlager, A769. Det var inte ett faktiskt lager i den mening att det var mörkt och bestående av en stor mängd organiskt material, utan syftar på den del av den naturliga sanden som innehöll fynd. Med andra ord är det en fyndhorisont som hanterats mer som ett alger inom ramen för undersökningen.



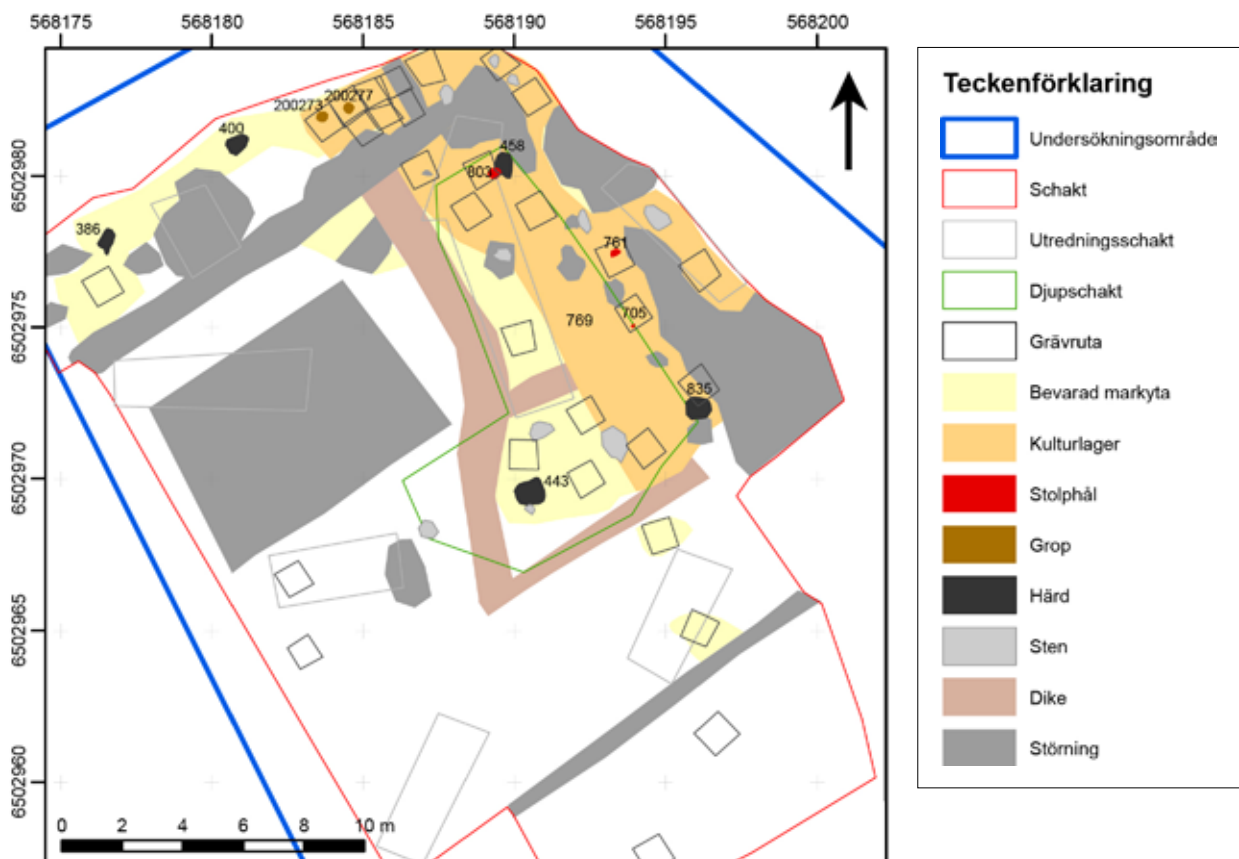
Figur 5. Översikt av undersökningsområdet. Skala 1:400.

Anläggningar

Sammanlagt påträffades tio anläggningar och ett kulturlager under förundersökningen (figur 6). Tre av anläggningarna (A705, A761 och A803) var stolphål och två (A200273 och A200277) var gropar, medan de resterande fem (A386, A400, A443, A458 och A835) var härdar. En av dessa härdar, A835, framkom först vid djupschaktningen. Anläggningarna var spridda över ytan mellan de olika störningarna i form av sentida ingrepp, men låg där det fanns bevarad markyta, majoriteten också i anslutning till det fyndförande kulturlagret A769.

Groparna var diffusa och framkom först i jämförelse med det omgivande lagret vid rutgrävningen, trots att de hade ett visst sotinslag. Ingen förändring i fyndtäthet kunde noteras. Båda groparna låg i eller i nära anslutning till områdets största fyndkoncentration.

De tre stolphålen låg samtliga inom kulturlagret, men bildar ingen konstruktion. Bara ett av dem, A803, låg i anslutning till en annan anläggning, A458, en härd som har en betydligt yngre datering, så någon koppling mellan dem är osannolik.



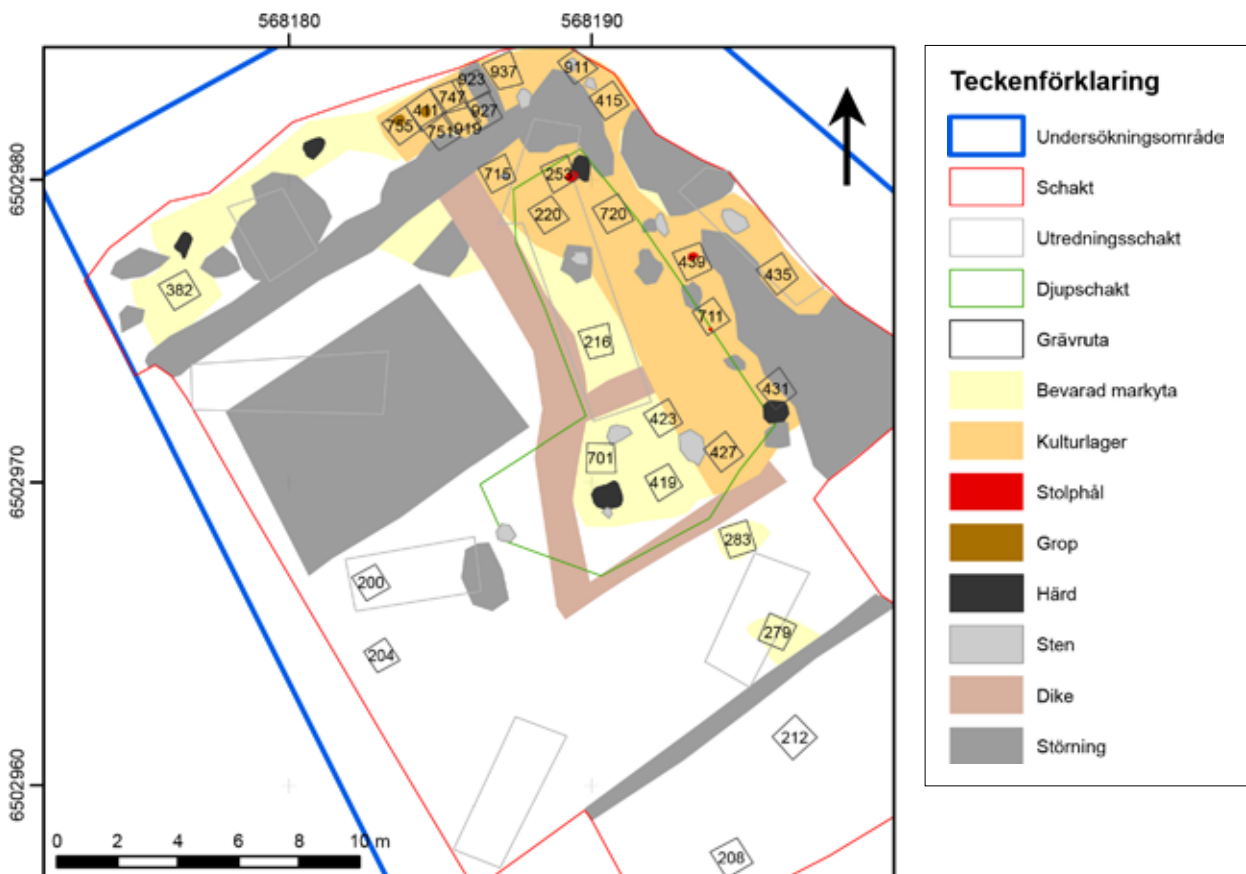
Figur 6. Plan över anläggningar. Skala 1:200.

Härdarna låg spridda och jämnt fördelade över den del av undersökningsområdet där markytan fanns bevarad, dateringarna av dessa var dock mycket spretiga. Fyra av fem härdar ^{14}C -analyserades (för vidare detaljer, se nedan). Ett prov (av ett sädeskorn) misslyckades. De övriga tre gav dateringar till senmedeltid, yngre bronsålder respektive mesolitikum. Den mesolitiska dateringen har rimligen inte blivit rätt då den daterade härden i så fall skulle ha legat flera meter under dåvarande vattenyta. De två yngre dateringarna kan mycket väl tolkas som att platsen besökts vid senare tillfällen, den allra yngsta dateringen kan möjligen härledas till störningen snarare än till anläggningen, men detta kan inte sägas med säkerhet.

Kulturlagret A769 täckte den uppschaktade ytans nordöstra del, men var markant stört av sentida aktiviteter i form av bland annat husgrunder. Kulturlagret innehöll alla anläggningar utom tre av härdarna (A386, A400 och A443). Inom kulturlagret fanns också de två dateringarna som kan placeras i mellanneolitikum, dessa prover samlades in som makrofossilprover kopplade till just kulturlagret. Spannet mellan dateringarna är visserligen några hundra år, men båda faller inom det spann som dateringarna av Åbyboplatsen gett (Runeson & Kihlstedt 2017).

Fynd

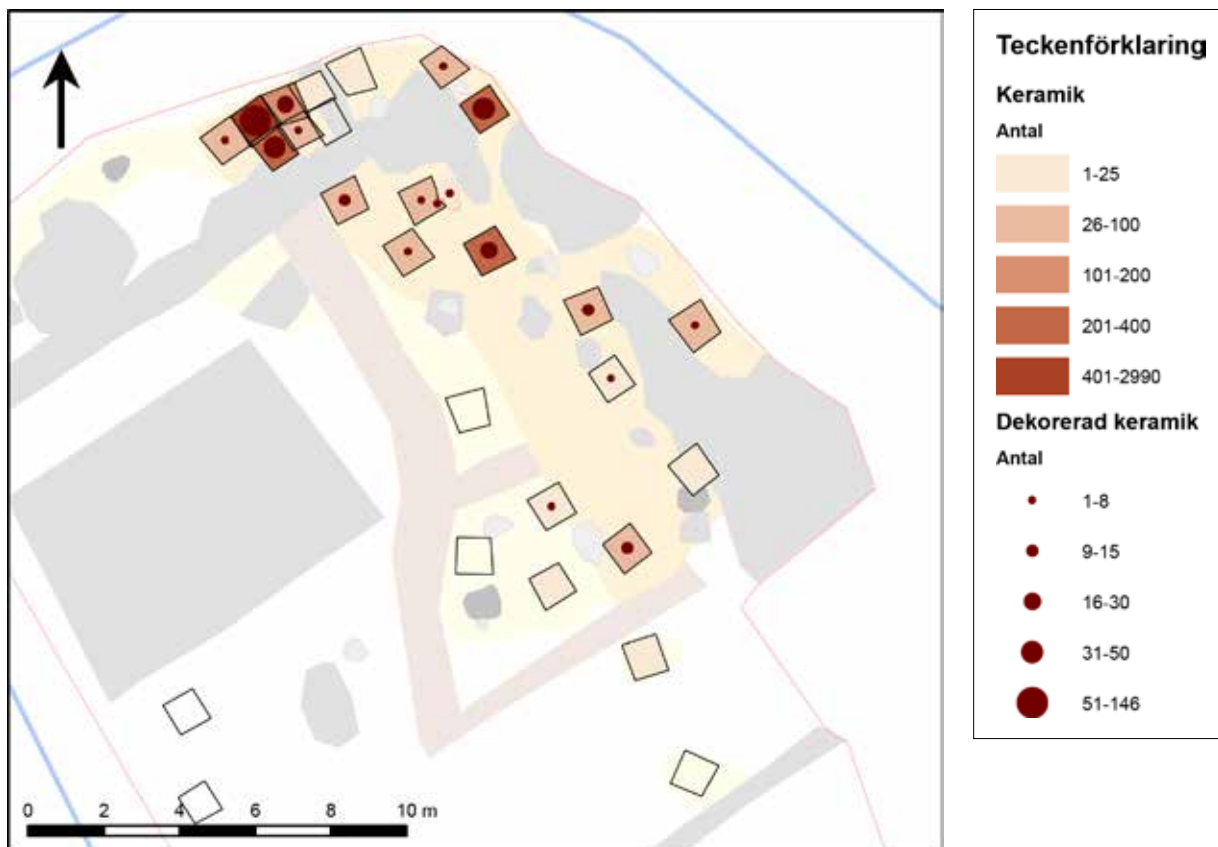
Tre kategorier av fynd framkom – keramik, sten och ben. Som förväntat bestod huvuddelen av materialet av keramik där den stora merparten av fynden tydligt kan kopplas till den gropkeramiska kulturen. Både dekorerad och odecorerad keramik förekom. Stenmaterialet bestod främst av slagen kvarts, men även en liten mängd flinta och enstaka fynd av grönsten samt kvartsit. Majoriteten av fynden kom i meterrutorna (figur 7).



Figur 7. Grävenbeternas placering på undersökningsområdet. Skala 1:250.

Keramik och bränd lera

Keramikens påträffades främst inom det bevarade kulturlagret. Merparten fanns inom norra delen av detta kulturlager, med en koncentration kring grävenhet G411 i vilken 1 450 gram (2 990 keramikskärvor) framkom – det vill säga nästan 40% av den totala vikten keramik, eller drygt 60% av antalet skärvor, fanns inom en enda kvadratmeter-ruta, med ett djup på 0,2 meter. Det fyndförande lagret avgränsades tyvärr redan 0,1 meter från kanten av G411 av den urschaktade slänten som omger undersökningsområdets norra och östra sida (figur 8).



Figur 8. Spridningskarta över keramiken. Färgskalan som fyller grävrutorna avser den totala mängden keramik, medan punkterna enbart representerar den dekorerade keramiken. Skala 1:200.

Merparten av keramiken är av porigt gods, magrat med kalkhaltigt material, följt av fast gods med krossad bergart som magring, en mindre andel skärvor är magrade med en blandning av bergart och kalkhaltig magring (tabell 1).

Godstyp	Antal	Antal %	Vikt (g)	Vikt %
Fast	554	11,7	533	14,4
Blandat	14	0,3	44	1,2
Porigt	4 140	88	3 121	84,4
Totalt	4 708	100	3 698	100

Tabell 1. Fördelningen av godstyp hos keramikmaterialet.

Den dekorerade keramiken motsvarar 20,7% av hela keramikmaterialet, men endast 7,4% av skärvorna. Detta innebär att medelvikten för de dekorerade skärvorna är 2,2 gram och för de odekorerade 0,7 gram. Genomsnittsvikten för den totala mängden skärvor är knappt 0,8 gram per skärva. Den högre vikten per skärva för de dekorerade delarna kan sannolikt knytas till att de minsta skärvorna ofta är spjälkade och kanske inte ens innehåller en sammanhängande yta varpå dekor kan återfinnas (tabell 2).

Dekor	Antal	Antal %	Vikt (g)	Vikt %
Dekorerad	348	7,4 %	767	20,6
Odekorerad	4 360	92,6	2 931	79,3
Totalt	4 708	100	3 698	100

Tabell 2. Sammanställning över den dekorerade och odekorerade keramiken, utifrån både antal skärvor och vikt.

Bland de dekorelement som finns representerade är gropar det vanligast förekommande, i många fall är de förhållandevis små, men också olika mönster baserade på repetitioner av streck, både parallella och ställda i vinkel mot varandra, är vanliga (tabell 3).

Nr	Antal	Beskrivning
1	28	Grop
9	17	Linjestick, fiskbensmönster
Linje	17	Dragen linje
8	9	Snedställda linjer
82	8	Krysskraffering
71	7	Snedställda streck, randdekor
99	4	Snedställda kamintryck
137	4	Kryss
40	3	Horisontellt kamintryck
85	4	Snedställda kamintryck, randdekor
87	3	Tvåtandat intryck i horisontella rader
91	3	Vinklar
2	2	Grop
16	2	Kamintryck
20	2	Kamintryck, fiskbensmönster
26	2	Ringformigt intryck
73	2	Mejselintryck i vinklar
83	2	Linjestick, snedställd, randdekor
92	2	Vinklar, randdekor
95	2	Linjestick, fiskbensmönster, varierande riktning
116	2	Bågformigt intryck
128	2	Dragen linje, vargtandsdekor
134	2	Intryck, snedställda i varierande riktning
145	2	Parallella streck, randdekor
147	2	Kamintryck, vinklar
161	2	Samma som 20
164	2	Dragen linje, snedställd
166	2	Entandat intryck, rader, randdekor
10	1	Streck, rader
11	1	Krysskraffering
18	1	Snedställt kamintryck, flera rader
22	1	Snedställda streck, flera rader
27	1	Nagelintryck
42	1	Streck, parallella rader
44	1	Mejselintryck, snedställda
45	1	Bågformigt intryck, flera rader
48	1	Entandade intryck, flera rader
63	1	Snördekor, flera rader
64	1	Snördekor
78	1	Dragen linje, fiskbensmönster
84	1	Parallella streck och kryssrad, randdekor
94	1	Krysskraffering, randdekor
149	1	Tandintryck, rader
156	1	Vinklar och kryss, randdekor
159	1	Kamintryck, snedställda, randdekor
160	1	Samma som 161
177	1	Kamintryck, fiskbensmönster, mötande rombiskt

Tabell 3. Sammanställning över dekorernas förekomst samt beskrivningar av dessa. Nummer hänvisar till numreringen enligt dekorschemat (bilaga 4), med undantag för "Linje" som betyder att linjedekor funnits på keramiken, men inte av en sådan typ som finns med i dekorschemat – främst rör det sig om skärvor där mönstret varit för litet för att knyta till en konkret dekor. Antal avser hur många fyndposter dekoren observerats inom, inte det faktiska antalet skärvor.

Trots viss variation i dekor och gods så har all keramik en gropkeramisk karaktär. De formelement som har kunnat identifieras är främst mynningar men även några skuldror, övriga är sannolikt delar av kärlbuk, men detta har ej angivits då skärvorna i många fall varit så små att detta inte säkert kunnat bedömas. Inga miniatyrkärl eller figuriner har noterats under registreringen. Svårigheten att identifiera formelement vittnar om materialets höga fragmenteringsgrad. Värt att nämna i sammanhanget är att enstaka skärvor möjligen har återanvänts (se Runeson & Kihlstedt 2017:51 för vidare diskussion).

Merparten av keramikmaterialets dekorelement ryms inom vad som förväntas för gropkeramik i östra Mellansverige och mer specifikt Fagervik III (Bagge 1951) (figur 9). Tre skärvor avviker dock från detta (F181 och F203) och bedöms vara dekorerade med snöre, varav en är mer tydlig än de övriga två. Snördekorerad keramik förekommer under neolitikum, men kopplas i huvudsak till trattbägarkeramik eller stridsyxekeramik. Även så kallad Bollbackenkeramik är dekorerad med snöre, men det är inte ett förväntat dekorelement på kärl från gropkeramiska kontexter. Det är oklart vad snördekoren i det aktuella materialet representerar, men skärvorna är intressanta inslag i ett keramikmaterial med tydlig förankring i den karaktäristiska gropkeramiken från mellan-neolitikum. Den gropkeramiska keramiken på platsen har tydliga paralleller till keramikmaterialet från Åby (Runeson & Kihlstedt 2017) som också kan placeras i Fagervik III.



Figur 9. Exempel på vanligt förekommande dekor på keramik. Skala 1:1.

Materialet är inte tillräckligt omfattande för att göra en rättvis jämförelse med Åbyboplatsens fyndmaterial, men de fynd som påträffats sticker inte nämnvärt ut från det som framkommit i samtliga tidigare undersökningar av Åbyboplatsen. Utöver keramiken påträffades även två fragment bränd lera.

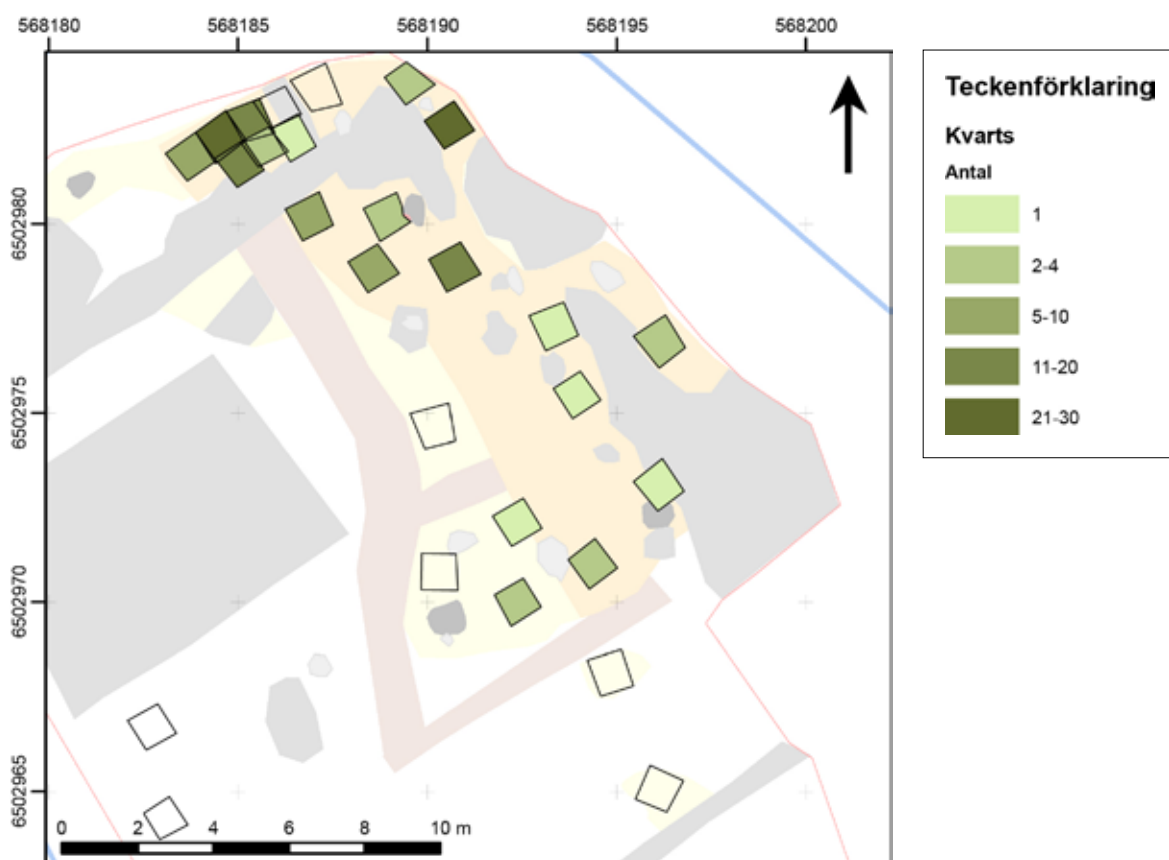
Värt att nämna är en avvikande skärva som fanns i det omfattande materialet i G411. Det är en skärva som är cirka 3×3 cm där dekoren på skärvans utsida består av grunda parallella fåror, där fåror är 0,5 cm breda. Ytterligare en skärva stack ut från mängden genom att ha rundade kanter, vilket skulle kunna innebära att den är svallad.

Sten

Tio bitar flinta påträffades, majoriteten var splitter men även två defekta plattformsavslag och en bipolär kärna fanns. Övriga fynd var bearbetade, men saknade tydlig form. Flera av flintorna var patinerade och ett par var brända.

En bit bearbetad grönsten hittades, det var ett av de större stenfynden som påträffades. Även ett avslagsfragment av kvartsit framkom.

145 bitar kvarts påträffades, med en totalvikt på 592 gram (figur 10). Majoriteten av kvartsen bestod av avslagsfragment, totalt 95. Bara på fem av dessa kunde teknologin bestämmas – ett till plattformsmetod och fyra till bipolärmetod. Det fanns även fyra intakta bipolära avslag och sju defekta.



Figur 10. Kvartsfyndens fördelning inom grävrutorna. Skala 1:200.

Två redskap påträffades bland kvartsen, en skrapa (F54) och en eldslagningssten (F59) (figur 11). Eldslagningskvartsen är avlång med en plan oval sida och en hög välvd sida. I ena kortändan finns en liten rundad yta som upplevs som slipad, men som sannolikt har uppstått av nötning. På kanterna runt om den plana sidan finns spår av upprepade slag längs både långsidorna och den kvarvarande kortändan. Den liknar alltså eldslagningsflintor till morfologin.



Figur 11. Eldslagningssten av kvarts (F59). Skala 1:1.

Ben

Benen som påträffades uppgick till knappt 30 gram, med både brända och obrända ben representerade. Benen förekom enbart inom kulturlagret på ytan och avvek inte från den övriga fyndspridningen. Hela benmaterialet framkom vid rut- och anläggningsgrävning.

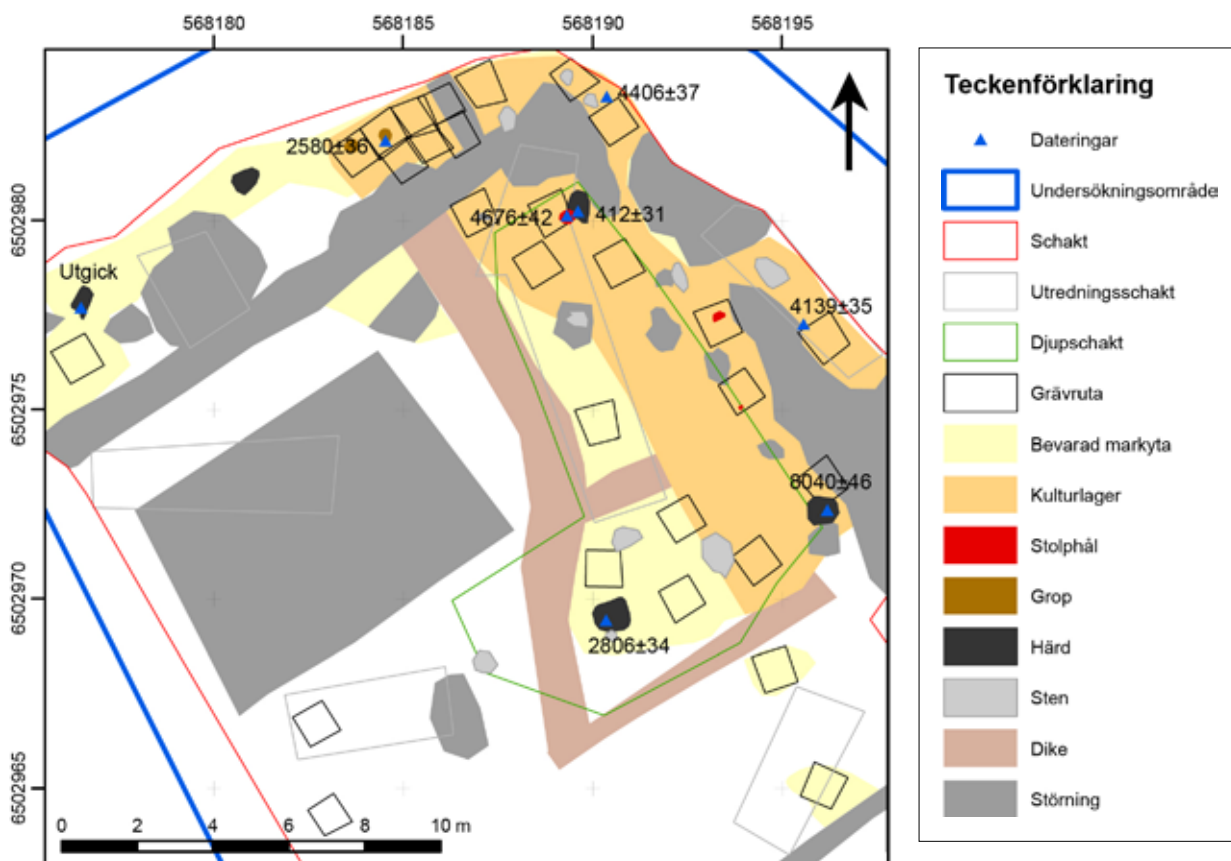
Analyser

Makrofossilanalys

Makrofossilprover samlades in i mängder om två liter från majoriteten av anläggningarna. Några prover togs även i kulturlagret och några i grävnheter. Av dessa valdes femton ut för att analyseras. Analyserna genomfördes av Jennie Andersson, KM. Enbart tre kontexter hade förkolnade fröer – dessa var A386, A443 och A458. Fröerna var inte möjliga att identifiera – fröet från A386 liknar ett sädeskorn, men var för litet för att säkert kunna identifieras. I övrigt påträffades enbart recenta obrända fröer samt träkol. De enstaka fynd som påträffades under analysen har registrerats till sina respektive kontexter. De förkolnade fröerna från två kontexter (A443 och A458) förekom under arbetet och kunde därmed inte nyttjas vid vidare analyser.

¹⁴C-analys

Åtta prover skickades för ¹⁴C-analys. Proverna valdes i första hand ut från slutna kontexter med daterbart material, men ytterligare några togs i det fyndförande lagret. Proverna analyserades av Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet.



Figur 12. ¹⁴C-analysernas resultat som okalibrerat BP är markerat på planen. Skala 1:200.

Ett av proverna bestod av ett förkolnat sädeskorn, tyvärr misslyckades dateringen av detta. De övriga sju proverna bestod av träkol som samtliga gick att datera (figur 12, tabell 4).

Provnr	Anläggning	¹⁴ C BP	Kal 2 sigma
1	A386	>40 000	–
2	A443	2806±34	1050–890 BC (91,6%) 880–840 BC (3,85%)
3	A458	412±31	1420–1530 AD (83,0%) 1570–1620 BC (12,4%)
4	A769	4139±35	2880–2580 BC (95,4%)
5	A769	4406±37	3120–2910 BC (86,5%) 3330–3230 BC (8,9%)
6	G411	2580±36	820–740 BC (74,4%) 650–550 BC (15,7%) 690–660 BC (5,3%)
7	A835	8040±46	7090–6770 BC (95,4%)
8	A803	4676±42	3530–3360 BC (85,7%) 3630–3580 BC (9,7%)

Tabell 4. Sammanställning över ¹⁴C-analyser.

Resultaten var en spretig skala där den äldsta dateringen låg på 8040±46 BP, vilket hamnar i mesolitikum, medan den yngsta låg på 412±31, vilket kalibrerat ligger senare än år 1400. Den äldsta dateringen härrör från en härd, A835, vilken framkom först vid djupschaktningen. Undersökningsområdet ligger dock under mesolitikum under vattenytan.

Från kulturlager A769 analyserades två prover, ett i den norra delen och ett i öster – båda dessa analyser gav dateringar till mellanneolitikum som överensstämmer med de dateringar som gjorts på Åbyboplatsen. En datering från stolphålet, A803, är något äldre och faller i övergången mellan tidig- och mellanneolitikum. Någon keramik som entydigt kan dateras till denna period finns inte från den aktuella undersökningen, men liknande dateringar finns från den övre delen av Åbyboplatsen, vilket indikerar aktiviteter inom närområdet under denna tid (Larsson 2006). Den yngsta dateringen kommer från en härd, A458, vilken delvis var störd. Vidare ligger två dateringar kalibrerat i yngre bronsålder, den ena dateringen gjord på ett prov från A443, en härd.

Osteologisk analys

Knappt 30 gram ben påträffades och har analyserats osteologiskt. Den osteologiska analysen genomfördes av Lisa Hartzell, KM. Benen var både brända och obrända. Ben från säl, hjortdjur och abborre identifierades i materialet. Även ett obränt, fragmenterat ben från nötkreatur eller älg samt en obränd tand från får eller get identifierades, men dessa tolkades som recenta.

Ben från säl och fisk är förväntade på en gropkeramisk boplats, även hjortdjuret som skulle kunna vara rådjur eller kronhjort passar bra in i en gropkeramisk kontext.

Tolkning

De frågor som undersökningen syftat till att besvara gällde primärt utbredning och avgränsning, datering och komplexitet.

Trots de splittrade dateringarna kan det utifrån fyndmaterialet sägas att platsen varit i bruk under den gropkeramiska kulturen. Keramiken med sin dekor placerar tydligt platsens datering inom mellaneneolitikum. Det övriga fyndmaterialet och anläggningarna sticker inte ut på ett sådant sätt att det kan tolkas härröra från en annan period. Under alla förhållanden har området kring Åby varit intensivt utnyttjat under mellaneneolitikum och om senare besök har gjorts på platsen har dessa inte varit av lika stor omfattning.

Undersökningsområdet var mycket skadat av sentida aktiviteter, och kanterna var bortschaktade i ett tidigare skede. På grund av detta och områdets blygsamma utbredning är det svårt att diskutera strukturer inom den boplats som fyndmaterialet representerar. Det som kan sägas är att platsen kan förutsättas ha haft en koppling till den stora Åbyboplatsen. Både dateringar från kulturlagret samt ett stolphål placerar aktivitet inom fornlämningen under samma period som Åbyboplatsen är i bruk. Även keramiken bekräftar samtidigheten hos lokalerna. Huruvida de två fornlämningarna hört samman kan spekuleras i men då ytan mellan dem sedan länge är bortschaktad är det omöjligt att säkert bevisa att de är olika delar av samma boplats.

Utvärdering

Förundersökningen har utförts i enlighet med undersökningsplanen. Undersökningsområdet var dock starkt påverkad av moderna ingrepp vilka minskat möjligheten för en god helhetsbild av fornlämningen inom ytan, varvid säker avgränsning inte kunnat göras, och huruvida fyndmaterialet representerar en del av huvudboplatsen eller snarast är en satellitboplats till den stora Åbyboplatsen kunde inte bestämmas.

Sannolikt kan flera satellitboplatser eller delar av Åbyboplatsen framkomma på liknande platser, där områdena belägna på höjder mellan cirka 26 och 29 meter över havet inte har schaktats ur.

Populärvetenskaplig sammanfattning

Under 2018 genomfördes två mindre undersökningar intill Åby Arena i samband med nybyggnation. Den första, en så kallad utredning, genomfördes på grund av möjligheten att stenålderslämningar skulle kunna finnas på platsen. Vid utredningen togs några schakt upp med grävmaskin och det hittades några skärvor keramik och en bit bearbetad kvarts. För att kunna gå vidare med nybygget behövde då ytterligare en undersökning göras, för att ta bort den kvarvarande fornlämningen, men på ett sådant sätt att informationen från den kan bevaras. Den undersökningen, som även är den som den här rapporten berör, genomfördes under hösten 2018.

Området som undersöktes var knappt 1 000 m². Idag ligger det omkring 27 meter över havet, men under mellanneolitikum, det vill säga den mellersta delen av den yngre stenåldern för ungefär 5 000 år sedan, så låg platsen på en kilometerlång udde vid inloppet till en smal vik. Man får alltså tänka sig ett skärgårdslandskap istället för dagens inland.



Figur 13. Nutida vy från Bråvikens norra strand vid Stora Uttervik. Ett exempel på den typ av landskap som fanns i Åby under den yngre stenåldern. Foto Birgitta Strandberg.

En del av området hade redan grävts bort när man anlade vägar, drog ledningar och byggde hus.

Modernare ingrepp, både i form av nedgrävda ledningar och husgrunder, förekom inom området. Men när man vid utgrävningen schaktade med grävmaskin fick man ändå fram en större sammanhängande och relativt ostörd yta, och man hittade ett område där både fynd och anläggningar fanns. Fynden bestod av bearbetad sten, ben och krukskärvor av keramik. Med anläggningar menas de rester som kvarstår av härdar, gropar och stolpar.

I Åby finns en känd och stor så kallad gropkeramisk boplats. Det mest omfattande fyndmaterialet från dessa platser är just keramik, som i många fall dekorerats med gropar, därav namnet. Den gropkeramiska kulturen har en ren marin jägare-samlare-ekonomi. Människorna jagade säl och fiskade men samlade även mat från växtriket, till exempel hasselnötter. På vissa platser förekom även småskalig odling av säd.

Den gropkeramiska kulturen finns i södra Skandinavien under den yngre stenåldern för mellan 5 300 till 4 300 år sedan. Den boplats som finns i Åby, ofta kallad Åbyboplatsen, var i bruk i mitten av denna period.



Figur 14. En skärva keramik med den karaktäristiska groporneringen tillsammans med en bakgrund av fiskbensmönster. Skala 1:1.

Resultaten från undersökningen hösten 2018 tyder på att den undersökta ytan varit i bruk under åtminstone delvis samma period som den stora Åbyboplatsen. På grund av tidigare exploatering i området är det tyvärr omöjligt att säga om området inom fastigheten Åbylund 2:2 varit en fristående boplats eller om den till och med varit en del av den större boplatsen.

Ett undersökningsresultat i den omfattning som påträffats inom ramen för undersökningen hösten 2018 kan tyckas litet. Men i och med kunskapen som redan samlats in om snarlika fyndmaterial, från samma tid och i samma område, kan det trots sin omfattning därmed ge god information.

Referenser

Kart- och arkivmaterial

Fornreg

<https://app.raa.se/id/secure/fornreg/>

Statens historiska museers (SHMM:s) anvisningar för hantering och inlämning av arkeologiska fynd

<https://sbm.se/wp-content/uploads/2016/06/>

Otryckta källor

Kjel Knutsson, professor emeritus. Muntlig uppgift.

Litteratur

- Almgren, O. 1906. Stenåldersboplatsen vid Säter i Kvarsebo socken. *Fornvännen* 1:119.
- Asklund, A-L., 1994. *Keramiken från Åby. Fyndgenomgång och bearbetning av ett groppkeramiskt material*. Uppsats påbyggnadskurs arkeologi. Stockholms universitet/Högskolan Gotland.
- Bagge, A. 1951. Fagervik. Ein rückgrat für die Periodeneinteilung der Ostschwedischen Wohnplatz- und Bootenaxenkulturen aus dem Mittelneolithikum. Ein Vorläufige Mitteilung. *Acta Archaeologica* XXII:57–118.
- Gruber, G. 1995. *Åby. Elva undersökningar senare ... En groppkeramisk boplats för flera mindre boshäll*. Uppsats påbyggnadskurs arkeologi. Stockholms universitet.
- Larsson, M. 2006. *A Tale of a Strange people – the Pitted Ware Culture in Southern Sweden*. Institutionen för humaniora och samhällskunskap. Högskolan i Kalmar.
- Runeson, H. & Kihlstedt, B. 2017. *Åby. En klassisk groppkeramisk lokal i det inre av Bråviken*. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2017:28.
- Strandberg, C. 2018. *En mindre utredning i anslutning till Åbyboplatsen*. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2018:61.
- Årstrand, K. 1998. *Keramikens spridningsmönster på den groppkeramiska boplatsen i Åby i Östergötland. Den som gräver en grop åt andra ...* Stockholms universitet.
- Åkerlund, A. 1996. *Human Responses to Shore Displacement. Living by the Sea in Eastern Middle Sweden during the Stone Age*. Riksantikvarieämbetet, arkeologiska undersökningar, skrifter 16. Studier från UV. Stockholm.
- Österholm, I. 1989. *Bosättningsmönster på Gotland under stenåldern*. Theses and Papers in Archaeology 3. Stockholm.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM18144
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431–824518, 2018-08-29
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk förundersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	16–25 oktober 2018
<i>Personal:</i>	Mats Nelson (projektledare) Marcus Asserstam Tom Carlsson Karolina Karlsson Caroline Strandberg
<i>Landskap:</i>	Östergötland
<i>Län:</i>	Östergötland
<i>Kommun:</i>	Norrköping
<i>Socken:</i>	Kvillinge
<i>Fastighet:</i>	Åbylund 2:2
<i>Fornlämning:</i>	–
<i>Fastighetskarta:</i>	65F 0GS Kvillinge
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	X6502970/Y568190 (centralt i ytan)
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningssmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga dokumentationshandlingar utöver denna rapport.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1–215 (F214 utgick) förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

Bilaga 1. Anläggningstabell

ID	Typ	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Färg	Material	Beskrivning	X	Y	Z
386	Härd	1,1	0,55	0,09	Svartgrå	Sandig silt	Oregelbunden i plan, sotig med inslag av kol och skärvsten, 0,05–0,15 m stora. Diffusa kanter och plan botten. Låg i ljusgul sand.	6502978	568177	28,1
400	Härd	0,8	0,55	0,09	Svart	Sand	Oval, något oregelbunden i plan, tydlig nedgrävning med flack botten och oregelbundna kanter. Djupast i syd, sotig fyllning med inslag av kol och skärvsten 0,05–0,13 m stora.	6502981	568181	28,0
443	Härd	0,93	0,75	0,13	Svart	Sand	Oval form i plan med flack svagt, eller lätt skålförmad botten. Tydliga nedgrävningskanter. Fyllningen var sotig med inslag av kol och skärvsten 0,05–0,20 m stora, drygt 5 liter. Härden nådde sitt största djup i sydväst, delvis överlagrad och infiltrerad i norr.	6502970	568191	27,9
458	Härd	0,8	0,6	0,12	Svartgrå	Grusig silt	Svagt sluttande sidor med fyllning av grusig, sotig silt med kol i den kompakta ytan. Störd i sydväst, fynd av ben i väster. Omgivande markyta bestod av rödbrun grusig sand.	6502980	568190	27,9
705	Stolphål	0,14	0,14	0,13	Svartbrun	Silt	Rund, U-formad fylld med sotig svartbrun silt, även kolfynd. Intill anläggningen i väster och norr fanns ett par stenar, 0,1 m stora. Anläggningen var nedgrävd i ljusbrun sand.	6502975	568194	27,7
761	Stolphål	0,35	0,3	0,19	Mörkbrun	Sandig silt	Oval i plan, diffus nedgrävning, i profil skålförmad. Stort inslag av natursten 0,05–0,15 m stora. Låg belägen i rödbrun grusig sand.	6502977	568193	27,6
769	Kulturlager	16,0	5,3	0,3	Rödbrun	Grusig sand	Fynd med riklig mängd fynd, stort på flera håll av recenta ingrepp, stora delar av lagret överlagras av moderna ingrepp. Lagret är bäst bevarat i norr.	6502978	568192	28,1
803	Stolphål	0,46	0,32	0,08	Gråbrun	Sand	Svag mörkfärgning, skålförmad med rundad botten och lutande kanter. Flammig med inslag av grus, infiltrerad botten.	6502980	568189	27,7
835	Härd	0,9	0,7	0,22	Svart	Sandig silt	Framkom vid djupschaktning, låg under 0,15 m rödbrun sand. Anläggningen bestod av svart sotig silt med riklig mängd skärvsten 0,05–0,15 m stora.	6502972	568196	27,5
200273	Grop	0,4	0,4	0,10	–	Sand	Sotig grop, bredvid fanns fynd av keramik och kvarts.	6502982	568184	27,9
200277	Grop	0,3	0,3	0,04	–	Sand	Sotig grop i mycket fyndrik grävenhet.	6502982	568185	28,0

Bilaga 2. Provrutor

Ruta	Stick	Djup (m)	Fyndinsamling	Färg	Material	Beskrivning	X	Y	Z
200	1	0,1	Säll	Gulbeige	Sandig silt	Kompakt material med enstaka inslag av stenar ca 0,10 m stora. Recenta fynd som glas, tegel och järn framkom. Fyndtomt.	6502967	568183	27,9
204	1	0,10–0,12	Säll	Gulbeige	Sandig silt	Kompakt material med enstaka inslag av stenar ca 0,10 m stora. Enstaka bitar av tegel. Fyndtomt.	6502964	568183	27,9
208	1	0,07	Säll	Gulbeige	Sandig silt	Fyndtomt.	6502958	568195	28,0
212	1	0,10	Säll	Gulbeige	Sandig silt	Kompakt material med enstaka tegelfryk. Fyndtomt.	6502962	568197	27,9
216	1	0,1	Säll	Gul	Sand	Inslag av grus och sten, ca 0,05–0,10 m stora. Inslag av recent material som glas, porslin och murbruk. Fyndtomt.	6502975	568190	27,7
220	2–3	0,20–0,30	Säll	Rödbrun	Grusig sand	Den rödbruna sanden är omrörd med beigegrå grusig sand från intilliggande störning. En kvartsruta grävdes ner till 0,3 m i söder där det var mindre omrört, övrig ruta enbart grävd två stick, till 0,2 m. Inslag av recent material i form av tegel och järn.	6502979	568189	27,8
253	2	0,2	Säll	Rödbrun	Grusig sand	Inslag av sten, ca 0,05–0,10 m stora. I väster och sydväst är rutan störd av kabelschakt. Materialet är i stora delar av rutan omrört. Recent material i form av glas och tegel.	6502980	568189	27,8
279	1	0,1	Säll	Rödbrun	Grusig sand	Fyndtomt.	6502965	568196	27,5
283	1	0,1	Säll	Rödbrun	Grusig sand	Mindre inslag av stenkross, samt enstaka stenar, ca 0,1–0,2 m stora, stenarna läg främst i sydväst och nordöst.	6502968	568195	27,6
382	2	0,2	Säll	Gul	Fin sand	Inslag av sten, ca 0,05–0,15 m stora.	6502976	568176	28,1
411	2	0,2	Säll	Mörkt rödbrun/ ljusgul	Grusig sand/ silt	Kompakt, flammigt material, enstaka skårvstenar, följt av fin ljus silt i rutans undre 0,05 m.	6502982	568185	28,1
415	2	0,2	Säll	Rödbrun	Grusig sand	Inslag av sten, ca 0,05–0,10 m stora. Recent störning i öster.	6502983	568191	27,8
419	1	0,2	Säll	Gråbrun/ rödbrun	Grusig sand	Överst i rutan fanns kompakt, grusig gråbrun sand, sannolikt recent störning, under detta framkom den rödbruna sanden och fynden påträffades i ytan av denna.	6502970	568192	27,8
423	2	0,2	Säll	Grå/ rödbrun	Grusig sand	Överst i rutan fanns kompakt grusig och stenig grå sand, under detta den rödbruna sanden med inslag av sten, ca 0,05–0,15 m stora.	6502972	568192	27,8
427	2	0,25	Säll	Grå/ rödbrun	Grusig sand	Överst i rutan fanns kompakt grusig och stenig grå sand med inslag av recent material som glas och tegel, under detta rödbrun lucker grusig sand med inslag av sten, ca 0,05–0,15 m stora.	6502971	568194	27,7
431	3	0,3	Säll	Mörkbrun/ rödbrun	Silt/ grusig sand	Översta två sticken var i västra delen bestående av stenig mörkbrun silt, med tegel och glas. Tredje sticket var brunröd grusig sand, mycket stenar, ca 0,05–0,10 m stora. A835 i sydväst.	6502973	568196	27,6
435	2	0,2	Säll	Rödbrun	Grusig sand	Inslag av mindre stenar, 0,05–0,10 m stora, särskilt mot botten av stick två. Mörkflammigt i väster ner till ca 0,05 m djup.	6502977	568196	27,6
439	2	0,2	Säll	Brun/ brunnröd	Silt/ grusig sand	Översta sticket av brun silt var stört och innehöll recent material som porslin, glas och slagg, även sten 0,05–0,15 m stora. Det andra sticket låg i brunröd grusig sand, störd i sydöst. A761 framkom i stickets botten.	6502977	568193	27,8
701	1	0,1	Säll	Gul	Grusig sand	Inslag av sten, ca 0,05–0,10 m stora. Fyndtomt.	6502971	568190	27,9

Ruta	Stick	Djup (m)	Fyndinsamling	Färg	Material	Beskrivning	X	Y	Z
711	2	0,2	Säll	Mörkbrun/ orange	Silt/grusig sand	Första sticket bestod av mörkbrun silt medan det andra var orange grusig sand. Inslag av sten, ca 0,05–0,10 m stora. I sydväst påträffades A705. En sten, 0,3 m stor, låg centralt i rutan.	6502975	568194	27,8
715	2	0,2	Säll	Rödbrun/ gul	Grusig sand/ sand	Rödbrun grusig sand i väster och gul sand i övrigt. Stört i norr och söder. Inslag av sten, ca 0,05–0,30 m stora.	6502980	568187	28,0
720	3	0,3	Säll	Grå/ rödbrun	Sand	Överst grå mycket kompakt sand med inslag av grus och sten, ca 0,05–0,10 m stora, och recent material. Under detta rödbrun sand med inslag av grus och sten, ca 0,05–0,10 m stora.	6502979	568191	27,9
747	2	0,2	Säll	Rödbrun	Grusig sand	–	6502983	568185	28,0
751	1	0,1	Säll	Gul	Grusig sand	Enbart västra 0,6 m grävdes, på grund av en större störning i öster.	6502982	568185	28,1
755	1	0,1	Säll	Rödbrun	Grusig sand/ morän	Störd i öster med recent material i form av tegel och järn. A200273 framkom i stickets undre del.	6502981	568184	28,1
911	2	0,2	Säll	Rödbrun	Grusig sand	Luckert, flammigt material, inslag av sten, ca 0,05–0,10 m stora. En större sten, 0,4 m stor, framkom i väster.	6502984	568190	27,8
919	2	0,2	Säll	Rödbrun	Grusig sand	–	6502982	568186	28,0
923	2	0,2	Säll	Rödbrun	Grusig sand	Enbart västra halvan grävd, på grund av störning i öster.	6502983	568186	27,9
927	2	0,2	Säll	Rödbrun	Grusig sand	–	6502982	568186	28,0
937	1	0,1	Säll	Orange- brun	Grusig sand	Inslag av sten, ca 0,05–0,15 m stora. Störning i sydväst.	6502984	568187	27,9

Bilaga 3. Fyndtabell

Sten

Fnr	Material	Antal	Fragmenteringsgrad	Anmärkning	Vikt (g)	Fyndomständighet	Fyndomständighets ID	Sakord	Stick	Gallrat	Metod	X	Y	Z
1	Kvarts	1	Fragment		6,3	Rens	220	Avslag		Nej		6502980	568187	28
2	Kvarts	5	Fragment		7,5	Grävenhet	220	Avslag	1	Nej		6502979	568189	28
3	Kvarts	4	Fragment		5,3	Grävenhet	220	Avslag	2	Nej		6502979	568189	28
4	Kvarts	1	Fragment		1,5	Grävenhet	253	Avslag	1	Nej		6502980	568189	28
5	Kvarts	1	Fragment		0,7	Grävenhet	253	Bearbetat	1	Nej		6502980	568189	28
6	Kvarts	1	Fragment		6	Grävenhet	253	Avslag	2	Nej		6502980	568189	28
7	Kvarts	9			1,6	Grävenhet	411	Splitter	1	Nej		6502982	568185	28
8	Kvarts	21	Fragment		24,9	Grävenhet	411	Avslag	1	Nej		6502982	568185	28
9	Flinta	1	Defekt		0,5	Grävenhet	411	Avslag	1	Nej	PF	6502982	568185	28
10	Flinta	1		Crusta.	1,6	Grävenhet	419	Kärna	1	Nej	BP	6502970	568192	28
11	Kvarts	1			0,1	Grävenhet	419	Splitter	1	Nej		6502970	568192	28
12	Kvarts	1			33,5	Grävenhet	419	Bearbetat	1	Nej	BP	6502970	568192	28
13	Kvarts	5			1,7	Grävenhet	415	Splitter	1	Nej		6502983	568191	28
14	Kvarts	5	Fragment		4,8	Grävenhet	415	Avslag	1	Nej		6502983	568191	28
15	Kvarts	1	Fragment		0,4	Grävenhet	415	Avslag	1	Nej	PF	6502983	568191	28
16	Kvarts	1	Defekt		5,4	Grävenhet	415	Avslag	1	Nej	BP	6502983	568191	28
17	Flinta	1	Defekt	Bränd.	0,8	Grävenhet	415	Avslag	1	Nej	PF	6502983	568191	28
18	Flinta	1		Crusta.	0,1	Grävenhet	415	Splitter	2	Nej		6502983	568191	28
19	Kvarts	5			1,2	Grävenhet	415	Splitter	2	Nej		6502983	568191	28
20	Kvarts	4	Fragment		3,3	Grävenhet	415	Avslag	2	Nej		6502983	568191	28
21	Kvarts	3	Defekt		5,7	Grävenhet	415	Avslag	2	Nej	BP	6502983	568191	28
22	Kvarts	1			1,6	Grävenhet	415	Bearbetat	2	Nej		6502983	568191	28
23	Kvarts	1			52,8	Grävenhet	415	Bearbetat	2	Nej	BP	6502983	568191	28
24	Grönsten	1			135,9	Grävenhet	415	Bearbetat	2	Nej		6502983	568191	28
25	Kvarts	1			6,9	Grävenhet	423	Bearbetat	2	Nej		6502972	568192	28
26	Kvarts	1	Defekt		10,9	Grävenhet	427	Avslag	1	Nej	BP	6502971	568194	28
27	Kvarts	2	Fragment		3,2	Grävenhet	427	Avslag	2	Nej		6502971	568194	28
28	Kvarts	1	Intakt		1,1	Grävenhet	427	Avslag	2	Nej	BP	6502971	568194	28
29	Flinta	1		Bränd eller patinerad.	0,1	Grävenhet	427	Splitter	2	Nej		6502971	568194	28
30	Kvarts	1	Intakt		2,7	Grävenhet	435	Avslag	1	Nej	BP	6502977	568196	28
31	Kvarts	1	Fragment		22,8	Grävenhet	435	Avslag	1	Nej	BP	6502977	568196	28

Fnr	Material	Antal	Fragmenteringsgrad	Anmärkning	Vikt (g)	Fyndomständighet	Fyndomständighets ID	Sakord	Stick	Gallrat	Metod	X	Y	Z
32	Kvarts	1	Fragment		0,7	Grävenhet	435	Avslag	1	Nej		6502977	568196	28
33	Kvarts	1	Fragment		1,7	Grävenhet	435	Avslag	2	Nej		6502977	568196	28
34	Kvarts	1			9,7	Grävenhet	927	Bearbetat	1	Nej		6502982	568186	28
35	Kvarts	2	Fragment		1,4	Grävenhet	911	Avslag	1	Nej		6502984	568190	28
36	Kvarts	1	Fragment		5,6	Grävenhet	711	Avslag	1	Nej	BP	6502975	568194	28
37	Kvarts	1			50,8	Grävenhet	439	Bearbetat	2	Nej	BP	6502977	568193	28
38	Kvarts	5	Fragment		11,9	Grävenhet	715	Avslag	1	Nej		6502980	568187	28
39	Kvarts	2	Fragment		2,3	Grävenhet	715	Avslag	2	Nej		6502980	568187	28
40	Flinta	1		Hälleflinta?	1,7	Grävenhet	715	Bearbetat	2	Nej		6502980	568187	28
41	Flinta	1		Patinerad.	0,2	Grävenhet	715	Splitter	2	Nej		6502980	568187	28
42	Kvarts	3	Fragment		4,1	Grävenhet	720	Avslag	1	Nej		6502979	568191	28
43	Kvarts	1	Fragment		3,4	Grävenhet	720	Avslag	1	Nej	BP	6502979	568191	28
44	Kvarts	1	Fragment		6,3	Grävenhet	720	Avslag	2	Nej	BP	6502979	568191	28
45	Kvarts	6	Fragment		9,2	Grävenhet	720	Avslag	2	Nej		6502979	568191	28
46	Flinta	1			0,3	Grävenhet	720	Splitter	2	Nej		6502979	568191	28
47	Kvarts	3	Fragment		2,7	Grävenhet	720	Avslag	3	Nej		6502979	568191	28
48	Kvarts	2	Fragment		4,2	Grävenhet	755	Avslag	1	Nej		6502982	568184	28
49	Kvarts	1	Defekt		5,6	Grävenhet	755	Avslag	1	Nej	BP	6502982	568184	28
50	Kvarts	3			36,9	Grävenhet	755	Bearbetat	1	Nej		6502982	568184	28
51	Kvarts	5			69,8	Grävenhet	747	Bearbetat	1	Nej		6502983	568185	28
52	Kvarts	2	Intakt		6,5	Grävenhet	747	Avslag	1	Nej	BP	6502983	568185	28
53	Kvarts	8	Fragment		25,6	Grävenhet	747	Avslag	1	Nej		6502983	568185	28
54	Kvarts	1	Intakt	Skrapa.	24,3	Grävenhet	747	Redskap	1	Nej		6502983	568185	28
55	Kvartsit	1	Fragment		2,8	Grävenhet	747	Avslag	1	Nej		6502983	568185	28
56	Flinta	2		Patinerad och oren (eller hälleflinta?).	12,3	Grävenhet	747	Bearbetat	1	Nej		6502983	568185	28
57	Kvarts	1			31,6	Grävenhet	919	Bearbetat	1	Nej		6502982	568186	28
58	Kvarts	1	Fragment		8,5	Grävenhet	919	Avslag	1	Nej		6502982	568186	28
59	Kvarts	1	Intakt	Eldslagningskvarns (Kjel Knuts-son, muntlig uppgift). Slipyta, stöt/slitna kanter.	10,4	Grävenhet	751	Redskap	1	Nej		6502982	568185	28
60	Kvarts	1			4,2	Grävenhet	751	Bearbetat	1	Nej		6502982	568185	28
61	Kvarts	9	Fragment		20,2	Grävenhet	751	Avslag	1	Nej		6502982	568185	28
62	Kvarts	3	Fragment		2,8	Grävenhet	411	Avslag	1	Nej		6502982	568185	28
63	Kvarts	1	Defekt		19,7	Grävenhet	431	Avslag	1	Nej	BP	6502973	568196	28

Bränd lera

Fnr	Material	Antal	Vikt (g)	Fyndomständighet	Fyndomständighets ID	Sakord	Stick	Gallrat	Smält	Sten	Magring	X	Y	Z
83	Bränd lera	1	0,9	Grävenhet	937	Bränd lera	1	Nej	Nej	Nej	Nej	6502984	568187	28
104	Bränd lera	1	0,4	Grävenhet	715	Bränd lera	1	Nej	Nej	Nej	Nej	6502980	568187	28

Ben

Fnr	Underr	Grävenhet	Stick	Kontext	Art	Benslag	Del	Antal	Vikt (g)	Material	Anmärkning
204		220	2		Hjortdjur (Cervidae)	Tåben 3 (Phalanx 3)		1	2,58	Bränt ben	Benpålagring.
205		411	1		Obestämt (Indet.)	Obestämt (Indet.)		3	0,21	Bränt ben	1 fragment blågrönt.
206		415	1		Aborre (Perca fluviatilis)	Operculare		1	0,25	Obränt ben	
207		415	1		Får/Get (Ovis aries/capra hircus)	Tand (Dens)		1	0,54	Obränt ben	Incisiv.
208		427	2		Obestämt (Indet.)	Obestämt (Indet.)		4	0,91	Bränt ben	
209		715	1		Obestämt (Indet.)	Obestämt (Indet.)		3	0,59	Bränt ben	1 fragment blågrönt.
210		715	2		Fisk (Pisces sp.)	Kota (Vertebra)		1	0,05	Bränt ben	
211		720	2		Obestämt (Indet.)	Obestämt (Indet.)		4	0,78	Bränt ben	
212	1	720	3		Säl (Phocidae)	Meilanfotsben (Metatarsalia)	Distal	1	0,22	Bränt ben	
212	2	720	3		Obestämt (Indet.)	Obestämt (Indet.)		1	0,13	Bränt ben	
213	1			458	Nötkreatur/Ålg (Bos taurus/Alces alces)	Meilanfotsben (Metatarsalia)	Dialfys	5	20,67	Obränt ben	
213	2			458	Obestämt (Indet.)	Obestämt (Indet.)		30	1,49	Obränt ben	
215	1	747	1		Fisk (Pisces sp.)	Kota (Vertebra)		3	0,01	Bränt ben	
215	2	747	1		Fisk (Pisces sp.)	Kota (Vertebra)		1	0,01	Obränt ben	
215	3	747	1		Obestämt (Indet.)	Obestämt (Indet.)		37	0,09	Bränt ben	
Summa								96	28,53		

Keramik

Fnr	Material	Antal	Fragm grad	Anmärkning	Vikt (g)	Fyndomst	Fyndomst ID	Sakord	Stück	Gallrat	Kärldel	Godskarakterär	Dekor	Beläggning	Dekorkod	X	Y	Z
64	Keramik	2	Fragment		2,3	Rens	260	Kärl		Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	71	6502980	568187	28
65	Keramik	3	Fragment		3,3	Rens	262	Kärl		Nej		Porigt	Nej	Nej		6502977	568189	28
66	Keramik	2	Fragment		0,7	Rens	263	Kärl		Nej		Porigt	Nej	Nej		6502983	568190	28
67	Keramik	1	Fragment		1,7	Rens	263	Kärl		Nej		Porigt	Ja	Nej	128 (?)	6502983	568190	28
68	Keramik	1	Fragment	Långsmalt avtryck på insidan.	3,6	Grävenhet	382	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502976	568176	28
69	Keramik	1	Fragment		3,8	Grävenhet	923	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502983	568186	28
70	Keramik	2	Fragment		1,3	Grävenhet	220	Kärl	3	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502979	568189	28
71	Keramik	2	Fragment		4,1	Grävenhet	283	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Nej	Nej		6502968	568195	28
72	Keramik	1	Fragment		6,3	Anläggning	458	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502980	568190	28
73	Keramik	1	Fragment		5	Anläggning	458	Kärl	1	Nej	Mynning	Fast	Ja	Nej	137, 145	6502980	568190	28
74	Keramik	3	Fragment		3	Grävenhet	711	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502975	568194	28
75	Keramik	1	Fragment		3,6	Grävenhet	711	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	1	6502975	568194	28
76	Keramik	5	Fragment		3,7	Grävenhet	711	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502975	568194	28
77	Keramik	5	Fragment		10,6	Grävenhet	439	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502977	568193	28
78	Keramik	1	Fragment		1,5	Grävenhet	439	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502977	568193	28
79	Keramik	8	Fragment		9,2	Grävenhet	423	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502972	568192	28
80	Keramik	4	Fragment		5,5	Grävenhet	419	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502970	568192	28
81	Keramik	4	Fragment		2,6	Grävenhet	419	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502970	568192	28
82	Keramik	7	Fragment		6,1	Grävenhet	937	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502984	568187	28
84	Keramik	13	Fragment		13,5	Grävenhet	911	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502984	568190	28
85	Keramik	1	Fragment		1,2	Grävenhet	911	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	22 (?)	6502984	568190	28
86	Keramik	1	Fragment		1,8	Grävenhet	911	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	159	6502984	568190	28
87	Keramik	13	Fragment		11,6	Grävenhet	427	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502971	568194	28
88	Keramik	1	Fragment		0,9	Grävenhet	427	Kärl	1	Nej	Mynning	Fast	Ja	Nej	92	6502971	568194	28
89	Keramik	3	Fragment		1,1	Grävenhet	427	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502971	568194	28
90	Keramik	3	Fragment		3,2	Grävenhet	423	Kärl	2	Nej		Fast	Nej	Nej		6502972	568192	28
91	Keramik	4	Fragment		5,6	Grävenhet	423	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502972	568192	28
92	Keramik	1	Fragment		3,7	Grävenhet	423	Kärl	2	Nej		Porigt	Ja	Nej	1	6502972	568192	28
93	Keramik	1	Fragment		4	Grävenhet	423	Kärl	2	Nej		Porigt	Ja	Nej	160	6502972	568192	28
94	Keramik	12	Fragment		7,9	Grävenhet	253	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502980	568189	28
95	Keramik	1	Fragment		0,3	Grävenhet	253	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	95	6502980	568189	28

Fnr	Material	Antal	Fragm grad	Anmärkning	Vikt (g)	Fyndomst	Fyndomst ID	Sakord	Stück	Gallrat	Kärtdel	Godekaraktär	Dekor	Beläggning	Dekorkod	X	Y	Z
96	Keramik	3	Fragment		10,4	Grävenhet	253	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502980	568189	28
97	Keramik	1	Fragment		5,8	Grävenhet	431	Kärl	1	Nej		Blandat	Nej	Nej		6502973	568196	28
98	Keramik	10	Fragment		13,7	Grävenhet	220	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502979	568189	28
99	Keramik	2	Fragment		4,8	Grävenhet	220	Kärl	2	Nej	Mynning	Porigt	Nej	Nej		6502979	568189	28
100	Keramik	3	Fragment		10,3	Grävenhet	220	Kärl	2	Nej		Blandat	Ja	Nej	1, 2, 8	6502979	568189	28
101	Keramik	2	Fragment		1,6	Grävenhet	220	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Yes		6502979	568189	28
102	Keramik	1		Platt oregelbunden bit med slåta kanter.	0,6	Grävenhet	220	Övrigt	2	Nej		Fast	Nej	Nej		6502979	568189	28
103	Keramik	2	Fragment	Eventuellt en skärva från miniatyrkärl.	4,3	Grävenhet	715	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	9, 42 (?)	6502980	568187	28
105	Keramik	1	Fragment	Eller nagelavtryck?	3,9	Grävenhet	715	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	27	6502980	568187	28
106	Keramik	47	Fragment		32,2	Grävenhet	715	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502980	568187	28
107	Keramik	35	Fragment		43,7	Grävenhet	435	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502977	568196	28
108	Keramik	1	Fragment	Ej intakt ytsikt.	2,3	Grävenhet	435	Kärl	2	Nej		Porigt	Ja	Nej	1	6502977	568196	28
109	Keramik	1	Fragment	Ej intakt ytsikt.	7,7	Grävenhet	435	Kärl	2	Nej		Fast	Ja	Nej	1	6502977	568196	28
110	Keramik	30	Fragment		34	Grävenhet	253	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502980	568189	28
111	Keramik	3	Fragment		6,5	Grävenhet	253	Kärl	2	Nej		Porigt	Ja	Nej	9, 44, rak (horison- tell?) risted linje	6502980	568189	28
112	Keramik	14	Fragment		14,4	Grävenhet	911	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502984	568190	28
113	Keramik	2	Fragment		3	Grävenhet	911	Kärl	2	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 91	6502984	568190	28
114	Keramik	2	Fragment		4,2	Grävenhet	911	Kärl	2	Nej		Fast	Nej	Nej		6502984	568190	28
115	Keramik	2	Fragment	Med passning, tre sidor med någorlunda rätta vinklar.	1,1	Grävenhet	911	Övrigt	2	Nej		Fast	Nej	Nej		6502984	568190	28
116	Keramik	5	Fragment		2,1	Grävenhet	720	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502979	568191	28
117	Keramik	3	Fragment		4,3	Grävenhet	720	Kärl	1	Nej		Blandat	Nej	Nej		6502979	568191	28
118	Keramik	4	Fragment		7,9	Grävenhet	720	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 8, streck	6502979	568191	28
119	Keramik	1	Fragment		2,5	Grävenhet	720	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	1	6502979	568191	28
120	Keramik	47	Fragment		31,4	Grävenhet	720	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502979	568191	28
121	Keramik	9	Fragment		7,9	Grävenhet	715	Kärl	2	Nej		Fast	Nej	Nej		6502980	568187	28
122	Keramik	15	Fragment		14,2	Grävenhet	715	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502980	568187	28
123	Keramik	1	Fragment		6,4	Grävenhet	715	Kärl	2	Nej	Skuldra	Porigt	Ja	Nej	1	6502980	568187	28
124	Keramik	5	Fragment	Två bitar med passning.	6	Grävenhet	715	Kärl	2	Nej		Porigt	Ja	Nej	40, 73, parallella streck osäker riktning	6502980	568187	28
125	Keramik	3	Fragment		10,2	Grävenhet	715	Kärl	2	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	166, 134, 82, 9, 147	6502980	568187	28
126	Keramik	22	Fragment		46,1	Grävenhet	435	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502977	568196	28

Fnr	Material	Antal	Fragm grad	Anmärkning	Vikt (g)	Fyndomst	Fyndomst ID	Sakord	Stück	Gallrat	Kärtdel	Godskarakterär	Dekor	Beläggning	Dekor kod	X	Y	Z
127	Keramik	4	Fragment		5,6	Grävenhet	435	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	Raka streck	6502977	568196	28
128	Keramik	1	Fragment		5,2	Grävenhet	435	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej	48	6502977	568196	28
129	Keramik	1	Fragment		3,5	Grävenhet	435	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Nej	Nej		6502977	568196	28
130	Keramik	2	Fragment	Med passning.	14,5	Grävenhet	435	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	94, 1., variation av 128 (?)	6502977	568196	28
131	Keramik	3	Fragment		6,9	Grävenhet	220	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502979	568189	28
132	Keramik	3	Fragment		9,6	Grävenhet	220	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 78 (?)	6502979	568189	28
133	Keramik	26	Fragment		27,7	Grävenhet	220	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502979	568189	28
134	Keramik	1	Fragment		0,6	Grävenhet	720	Övrigt	3	Nej		Fast	Nej	Nej		6502979	568191	28
135	Keramik	3	Fragment		2	Grävenhet	720	Kärl	3	Nej		Fast	Nej	Nej		6502979	568191	28
136	Keramik	4	Fragment		10	Grävenhet	720	Kärl	3	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	85, 156, 8, 9	6502979	568191	28
137	Keramik	4	Fragment		6,5	Grävenhet	720	Kärl	3	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 8	6502979	568191	28
138	Keramik	55	Fragment		57,9	Grävenhet	720	Kärl	3	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502979	568191	28
139	Keramik	32	Fragment		100,1	Anläggning		Kärl		Nej		Porigt	Nej	Nej		6502980	568189	28
140	Keramik	1	Fragment		0,7	Dump		Kärl		Nej		Porigt	Ja	Nej	Tva streck i vinkel	6502980	568189	28
141	Keramik	1	Fragment		2,7	Grävenhet	427	Kärl	2	Nej	Mynning	Porigt	Nej	Nej		6502971	568194	28
142	Keramik	9	Fragment		65,3	Grävenhet	427	Kärl	2	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 87, streck	6502971	568194	28
143	Keramik	54	Fragment		41,5	Grävenhet	427	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502971	568194	28
144	Keramik	4	Fragment		7,8	Grävenhet	427	Kärl	2	Nej		Blandat	Nej	Nej		6502971	568194	28
145	Keramik	1	Fragment		1,2	Grävenhet	415	Kärl	1	Nej		Fast	Ja	Nej	Streck i vinkel	6502983	568191	28
146	Keramik	16	Fragment		12,3	Grävenhet	415	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502983	568191	28
147	Keramik	1	Fragment		0,9	Grävenhet	415	Kärl	1	Nej	Mynning	Fast	Nej	Nej		6502983	568191	28
148	Keramik	1	Fragment		2,1	Grävenhet	415	Kärl	1	Nej	Mynning	Fast	Ja	Nej	85, 87	6502983	568191	28
149	Keramik	7	Fragment	Med struken/strimmig yta.	23,5	Grävenhet	415	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 149, streck	6502983	568191	28
150	Keramik	1	Fragment	Dekor på både in- och utsida.	9	Grävenhet	415	Kärl	1	Nej	Mynning	Blandat	Ja	Nej	1, 9	6502983	568191	28
151	Keramik	92	Fragment		88,8	Grävenhet	415	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502983	568191	28
152	Keramik	6	Fragment		7,5	Grävenhet	411	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	82, 9, 91 (?), 145 (?)	6502982	568185	28
153	Keramik	1	Fragment		1	Grävenhet	411	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Nej	Nej		6502982	568185	28
154	Keramik	2	Fragment		2,9	Grävenhet	411	Kärl	1	Nej	Mynning	Fast	Ja	Nej	Vaga linjer	6502982	568185	28
155	Keramik	5	Fragment		8,7	Grävenhet	411	Kärl	1	Nej	Mynning	Fast	Nej	Nej		6502982	568185	28
156	Keramik	16	Fragment		28,1	Grävenhet	411	Kärl	1	Nej		Fast	Ja	Nej	1, 177, parallella streck, korsade streck	6502982	568185	28
157	Keramik	321	Fragment		229	Grävenhet	411	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502982	568185	28

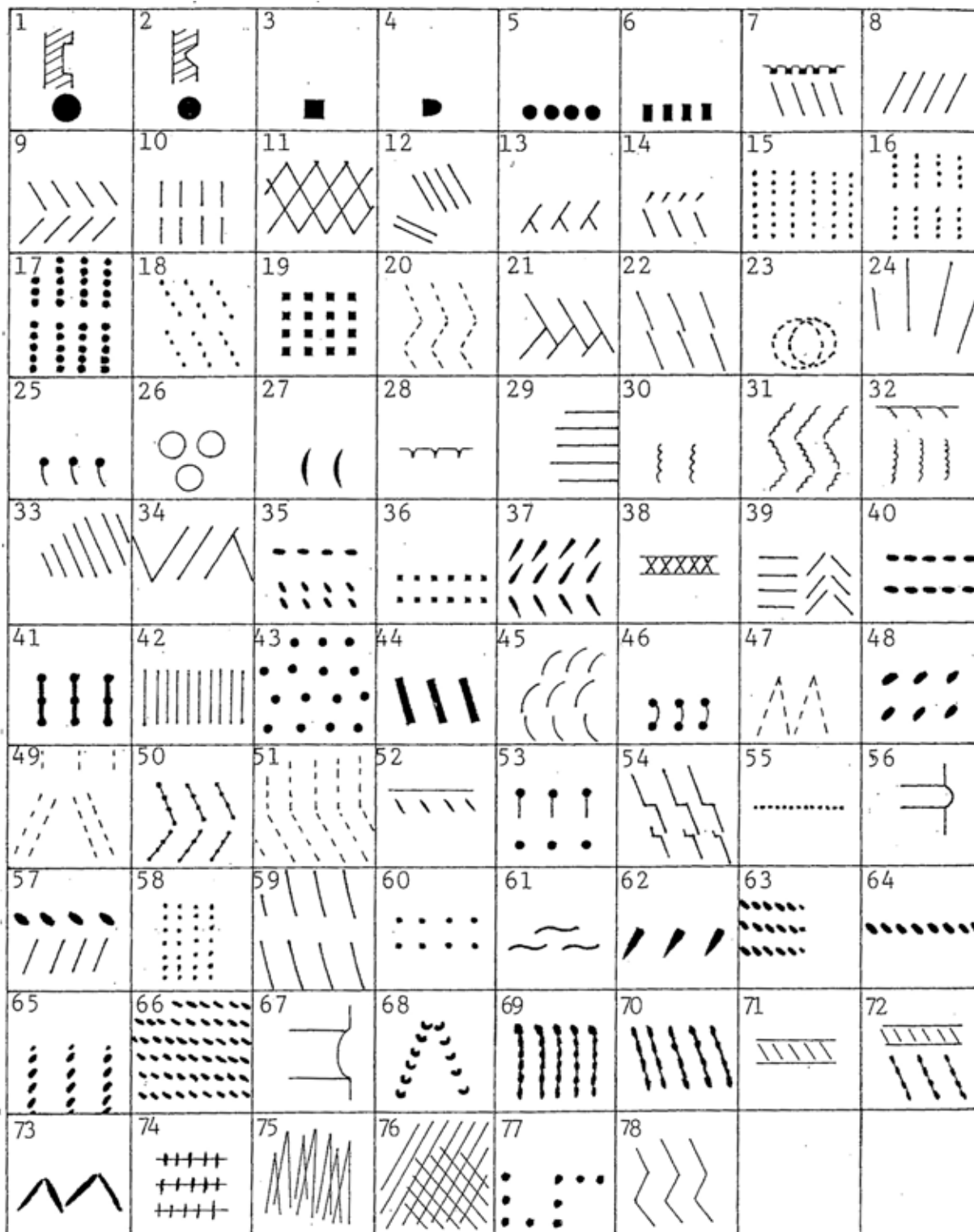
Bilaga 3. Fyndtabell

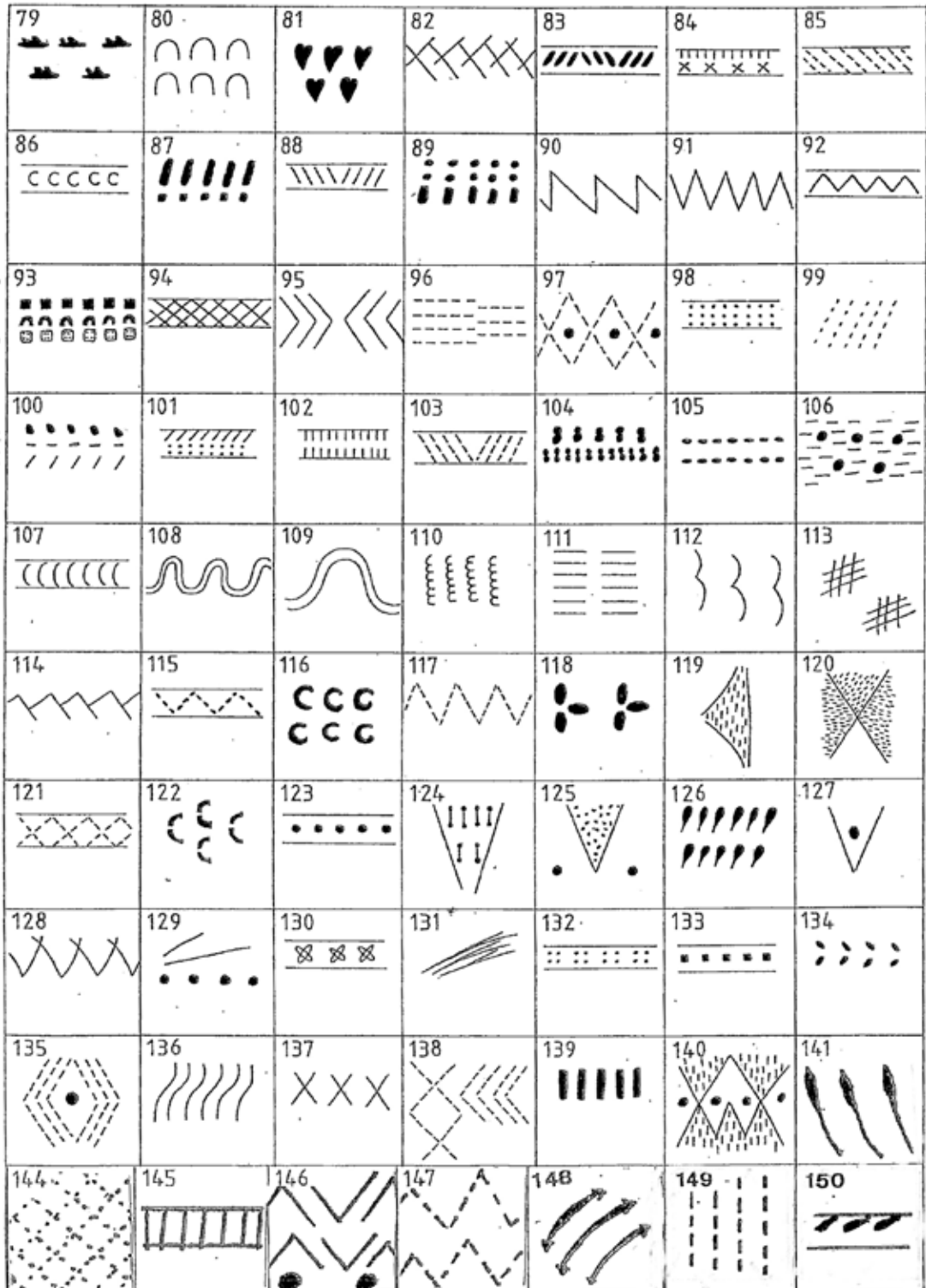
Fnr	Material	Antal	Fragm grad	Anmärkning	Vikt (g)	Fyndomst	Fyndomst ID	Sakord	Stück	Gallrat	Kärndel	Godskarakterär	Dekor	Beläggning	Dekor kod	X	Y	Z
158	Keramik	95	Fragment		177,2	Grävenhet	411	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 8, 9, 11, 95, 134, 147, parallella linjer, hängande triangel, fylld med parallella streck	6502982	568185	28
159	Keramik	2423	Fragment		845,3	Grävenhet	411	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502982	568185	28
160	Keramik	1	Fragment		1,7	Grävenhet	411	Kärl	2	Nej	Mynning	Fast	Nej	Nej		6502982	568185	28
161	Keramik	2	Fragment		2,3	Grävenhet	411	Kärl	2	Nej		Fast	Ja	Nej	2. streck i vinkel	6502982	568185	28
162	Keramik	17	Fragment		11,9	Grävenhet	411	Kärl	2	Nej		Fast	Nej	Nej		6502982	568185	28
163	Keramik	5	Fragment		6,6	Grävenhet	411	Kärl	2	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	82, 20, 116 (även vriden på kant), 83, 26 (?)	6502982	568185	28
164	Keramik	76	Fragment		98,2	Grävenhet	411	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502982	568185	28
165	Keramik	20	Fragment		29,4	Grävenhet	411	Kärl	2	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 9, 40, 8, linjer samt en avvikande grunda mjuka linjer, annan period	6502982	568185	28
166	Keramik	13	Fragment		21,7	Grävenhet	919	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502982	568186	28
167	Keramik	1	Fragment		0,1	Grävenhet	919	Kärl	1	Nej		Fast	Ja	Nej	Ett streck	6502982	568186	28
168	Keramik	27	Fragment		31,4	Grävenhet	919	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502982	568186	28
169	Keramik	2	Fragment		2,7	Grävenhet	919	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	99, 71 (?), 8	6502982	568186	28
170	Keramik	4	Fragment		9,5	Grävenhet	919	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 18, 161, linjer i vinkel	6502982	568186	28
171	Keramik	1	Fragment		0,7	Grävenhet	755	Kärl	1	Nej		Fast	Ja	Nej	Två linjer i vinkel	6502982	568184	28
172	Keramik	15	Fragment	Avvikande godskarakterär, lite glimmer.	29,6	Grävenhet	755	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502982	568184	28
173	Keramik	3	Fragment		3,3	Grävenhet	755	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 73	6502982	568184	28
174	Keramik	3	Fragment		7,3	Grävenhet	755	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	85, 99	6502982	568184	28
175	Keramik	49	Fragment		62,6	Grävenhet	755	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502982	568184	28
176	Keramik	2	Fragment	Med passning.	6,7	Grävenhet	439	Kärl	2	Nej	Skuldra	Porigt	Ja	Nej	9	6502977	568193	28
177	Keramik	22	Fragment		57,1	Grävenhet	439	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502977	568193	28
178	Keramik	2	Fragment		6,3	Grävenhet	439	Kärl	2	Nej		Blandat	Nej	Nej		6502977	568193	28
179	Keramik	9	Fragment		14,2	Grävenhet	439	Kärl	2	Nej		Fast	Nej	Nej		6502977	568193	28
180	Keramik	4	Fragment		11,2	Grävenhet	439	Kärl	2	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	1, 9, 92, linje, 71, 87	6502977	568193	28
181	Keramik	7	Fragment		16,2	Grävenhet	439	Kärl	2	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 10, 8, 63 (+), parallella linjer	6502977	568193	28
182	Keramik	14	Fragment		10	Grävenhet	720	Kärl	2	Nej		Fast	Nej	Nej		6502979	568191	28
183	Keramik	1	Fragment		3,8	Grävenhet	720	Kärl	2	Nej	Mynning	Porigt	Nej	Nej		6502979	568191	28
184	Keramik	1	Fragment		12,5	Grävenhet	720	Kärl	2	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	1, 91, 85	6502979	568191	28

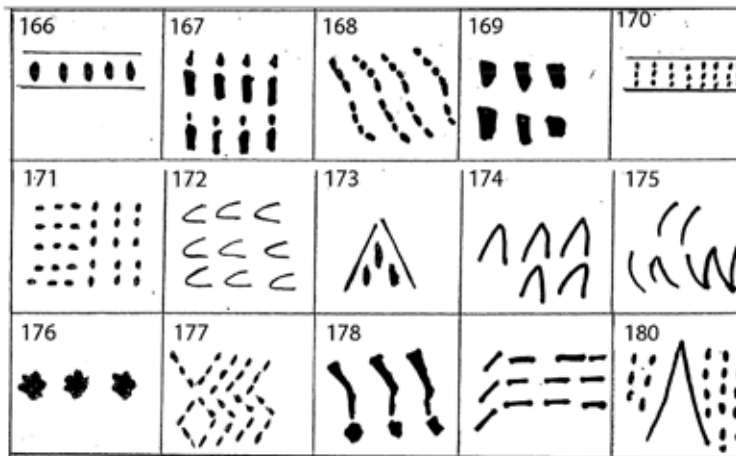
Fnr	Material	Antal	Fragm grad	Anmärkning	Vikt (g)	Fyndomst	Fyndomst ID	Sakord	Stück	Gallrat	Kärndel	Godskarakterär	Dekor	Beläggning	Dekorkod	X	Y	Z
185	Keramik	8	Fragment		9,2	Grävenhet	720	Kärl	2	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, parallella linjer, streck i vinkel	6502979	568191	28
186	Keramik	171	Fragment		166,7	Grävenhet	720	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502979	568191	28
187	Keramik	1	Fragment		1,6	Grävenhet	751	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Nej	Nej		6502982	568185	28
188	Keramik	4	Fragment	Tre med passning	10,5	Grävenhet	751	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	82, 9, 71, 16	6502982	568185	28
189	Keramik	3	Fragment		3,5	Grävenhet	751	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	71, 8	6502982	568185	28
190	Keramik	7	Fragment		16	Grävenhet	751	Kärl	1	Nej		Fast	Ja	Nej	1, 9	6502982	568185	28
191	Keramik	28	Fragment		47,6	Grävenhet	751	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 9, 99	6502982	568185	28
192	Keramik	34	Fragment		43,8	Grävenhet	751	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502982	568185	28
193	Keramik	124	Fragment		108,1	Grävenhet	751	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502982	568185	28
194	Keramik	233	Fragment		181,2	Grävenhet	415	Kärl	2	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502983	568191	28
195	Keramik	16	Fragment		7,2	Grävenhet	415	Kärl	2	Nej		Fast	Nej	Nej		6502983	568191	28
196	Keramik	1	Fragment		2,3	Grävenhet	415	Kärl	2	Nej	Mynning	Fast	Ja	Nej	En horisontell linje	6502983	568191	28
197	Keramik	8	Fragment		21,2	Grävenhet	415	Kärl	2	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	1, 8, 9, 71, 84	6502983	568191	28
198	Keramik	17	Fragment		35,6	Grävenhet	415	Kärl	2	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 45, 99, 9, 137 (?), 40	6502983	568191	28
199	Keramik	3	Fragment		4,8	Grävenhet	747	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Nej	Nej		6502983	568185	28
200	Keramik	6	Fragment		9,3	Grävenhet	747	Kärl	1	Nej	Mynning	Porigt	Ja	Nej	82, 137, 164	6502983	568185	28
201	Keramik	130	Fragment		229,1	Grävenhet	747	Kärl	1	Nej		Porigt	Nej	Nej		6502983	568185	28
202	Keramik	15	Fragment		17,2	Grävenhet	747	Kärl	1	Nej		Fast	Nej	Nej		6502983	568185	28
203	Keramik	17	Fragment	Två med passning	43,7	Grävenhet	747	Kärl	1	Nej		Porigt	Ja	Nej	1, 9, 161, 64, rispiga linjer	6502983	568185	28

Bilaga 4. Dekorschema

Dekorschema som användes för Åbykeramiken efter undersökning 2014 (Runeson & Kihlstedt 2017). Kod nr 1–78 från Österholm (1989), kod nr 79–140 från Asklund (1994) och Gruber (1995), kod nr 141–165 från Årstrand (1998) och kod nr 166–180 från den nu utförda registreringen.









Makrofossilanalys Åbylund, Åby FU, Åbylund 2:2, Kvillinge socken, Norrköpings kommun, Östergötlands län.

KM18144

Jennie Andersson

2019

Inledning

Under sensommaren 2018 genomförde Stiftelsen Kulturmiljövård en förundersökning av boplatsslämningar i Åby på fastigheten Åbylund 2:2, Norrköpings kommun, Östergötland. På uppdrag av Marcus Asserstam/Mats Nelson-Stiftelsen Kulturmiljövård, har makrofossilanalys utförts på 15 st jordprover från denna undersökning.

Jorden i proverna utgjordes av fyllning från några olika anläggningar från en boplat som undersöktes inom fastigheten Åbylund 2:2. Anläggningstyper där prover tagits och här prioriterats för analys är stolphål, kulturlager, en grop och ett flertal härdar.

Syftet med provtagning och makrofossilanalys var att identifiera arkeobotaniskt- och daterbart material för att förstå och tolka de framkomna konstruktionerna på platsen och att svara på frågor om de aktiviteter som gett upphov till anläggningar, omgivande miljö, och om möjligt verifiera anläggningarnas och platsens tidsställning och kontinuitet.

Metodik och preparering

Analysen utfördes av Jennie Andersson. En delmängd (ca 1.8 dl jord) togs ut från varje prov och preparerades genom slamning/flotering. Jordproverna vattenmättades genom att 1 liter vatten tillsattes och provet volymbestämde i en graderad bägare innan preparering. Proverna preparerades sedan i en 10 l hink genom en kombination av slamning och flotation: materialet sätts i rörelse genom att man rör provet kraftigt medan varmt vatten tillsätts i en kraftig stråle och sedan hålls av i olika omgångar. Rörelsen får det organiska, ofta lätta materialet (träkol och fröer) att flyta upp till ytan och detta material hålls av och fångas upp i ett 0,25 mm finmaskigt såll medan det minerogena och tyngre materialet (stenar, mineraler och möjliga artefakter) sjunker ned till botten. Processen upprepas tills inget organiskt material längre är synligt i hinken och vattnet blivit klarare. Proverna analyserades i 10-40 x förstoring med hjälp av ett stereomikroskop. Bestämning av de funna fröerna gjordes med hjälp av referenslitteratur såsom Beijerinck (1969), Berggren (1969, 1981) Jacomet et al. (1989), Anderberg (1994) och nätatlasen/webbplatsen Digital seed atlas of the netherlands(Cappers et al 2006) samt *Den virtuella floran* (Anderberg och Anderberg).

Analys

Från boplatsslämningar i Åby, Åbylund 2:2 Norrköping, har 15 stycken makrofossilprover preparerats och analyserats. Ur dessa 15 prover plockades en sammanlagd mängd om 96 stycken fröer eller fragment av fröer ut (Se tabell 1 och 2 nedan för sammanställning av resultat). Av dessa var 92 stycken obrända fröer

medan endast 4 stycken av dessa var förkolnade fröer eller fröfragment. Då bevaringsförhållanden för obränt organiskt material i torra miljöer och i sandfyllda kontexter oftast är mycket dåliga bedöms här de obrända fröerna vara recenta och färska.

Proverna bestod överlag av ljusbrun till mörkare brun humös sand med inslag av mycket humusmaterial/rottrådar, sclerotier (sporer av Rödiltssvamp), obrända och recenta rester efter insekter. I flera av proverna påträffades även små fragment av bränt och obränt ben samt fragment av keramik varav en bit med dekor (G 411).

Andelen träkol eller sot i proverna varierade: från tomt eller nästan ingenting som i A 705 (PM 719), G 747 (PM 916 och PM 917), G 411 (PM 918), till något mer som i AL 769 (PM 941 och PM 942), A 400 och till en större mängd så som i A 803 (PM 844).

Beskrivning av materialet

Kulturlager och härdar

På boplatsen undersöktes ett kulturlager- AL 769. Ur detta togs tre stycken makrofossilprover (PM 915, PM 941 och PM 942). Två av dessa- PM 915 och PM 941 innehöll fragment av bränt och/ eller obränt ben. Alla tre prover var förutom ett fragment av ett recent frö ifrån penningört i PM 915 (*Thlaspi arvense*) tomma på botaniskt material.

På boplatsen undersöktes även fem stycken härdar varav en är osäkert tolkad tillhöra denna anläggningstyp. De fem härdarna är: A 386 (PM 760), A 400 (PM 801), A 443 (PM 698), A 458 (osäker) och A 835 (PM 910). Provet från härden A 386 hade rikligast innehåll. Här framkom dock endast ett förkolnat frö- ett mycket litet fragment av ett troligt sädeskorn obestämd (*cerealia* spp./indet.). De recenta botaniska materialet var sett till antal fröer fleR. Det bestod av totalt 44 stycken recenta fröer i form av 40 st fröer från björk obestämd (*Betula* spp.), 2 stycken fröer av hallon (*Rubus idaeus*), 1 stycken frö av brännässla (*Urtica dioica*) samt ett fröfragment som inte kunde artbedömas.

Härdarna A 400 (PM 801) och A 835 (PM 910) innehöll inte något botaniskt material överhuvudtaget. A 458 (tolkad som härd men osäker) innehöll ett fragment av bränt ben, ett oidentifierbart förkolnat fröfragment samt 5 stycken obrända recenta fröer av svinmålla typ (*Chenopodium album* typ). A 443 (PM 698) innehöll 2 stycken oidentifierade förkolnade fröfragment och 22 stycken obrända recenta fröer av svinmålla typ.

Grävenheter och grop

På boplatsen undersöktes tre grävenheter G 411 (PM 918), G 720, G 747 (PM 916, PM 917) och en grop A 803 (PM 844). Innehållet i de tre grävenheterna var tämligen likartat och av sparsam karaktär. Mängden träkol var liten. I alla prover utom det från G 411 påträffades mindre mängder av bränt- och obränt ben. I övrigt saknades bränt botaniskt material i alla prover. Här påträffades istället obrända recent färska fröer av björk,. Provet från G 720 var helt tomt vad gäller botaniskt material.

Även i provet från grop A 803 påträffades en mindre mängd bränt- och obränt ben men ej heller här framkom något botaniskt bränt material.

Resultat och diskussion

Proverna från Åbylund var sett till antalet provtagna kontexter väldigt fyndfattiga åtminstone vad gäller det brända botaniska materialet. Här framkom endast 4 stycken förkolnade och ej identifierbara fröfragment. Ett av dessa fragment liknar ett sädesfragment men är dock för litet för att kunna bestämmas vidare och till underart. Detta fragment anges i tabellen som cf.*cerealia* spp./indeterminable. Det obrända materialet- här tolkat som recenta färska fröer eller fragment utgjorde en större andel med hela 96 stycken fröer, varav de flesta är av björk obestämd.

Jordens karaktär (mycket sandig och torr) boplatserna har sannolikt gett upphov till sämre bevaringsförhållanden än om platsen varit fuktig och med lerig mark som komponent. Provernas låga andel av fossilt botaniskt material är därför inte ovanligt trots att antalet provtagna kontexter är relativt många.

Andelen träkol i proverna varierade och kontexterna tycks överlag inte ha utsatts för hög brännverkan av den grad vi ofta ser på boplatser och i anläggningstyper så som härdar. Huruvida elden bränt sönder övrigt organiskt, botaniskt material, artefakter etcetera eller om det botaniska materialet städats bort från hus och aktivitetsytor går inte att avgöra utifrån provtagna kontexter.

Man kan dock antaga att det lilla material som har bevarats gjorts så i anläggningarnas ytterkanter där temperaturen varit lägre. Avsaknaden av bränt botaniskt material överlag inom lokalen kan bero på att proverna tagits i kontexternas centrum där temperaturen varit som högst och att det just på grund av detta inte bevarats fröer. Material som eventuellt och sannolikt kan ha funnits i härdarnas centrum kan helt enkelt ha bränts/sprängts sönder av elden. Detta inträffar särskilt för fröer som är olje-/fettrika så som mällor och mårer (Viklund 1998: 31).

Att vi på platsen ser en avsaknad av vissa arter (ogräs- och ängsmarksväxter samt även odlade växter - mårer, säv, kål-/senapsväxter, säd) som normalt påträffas i kulturpåverkad mark och på arkeologiska platser både som bränt förhistoriskt material och som recent obränt material- behöver på denna plats inte betyda att de inte funnits. Det kan dock spegla att bevaringsförhållanden och användandet av marken i historisk tid liksom andra faktorer kan ha påverkat resultatet av denna makrofossilanalys.

Materialet i tabellform

Anläggningar Åbylund FU KM18	Pm nr	Kontext (Samt ev. märkning på påse)	Anläggningstyp	Volym	Träkol	Bränt ben	Obränt ben	Rotträdar/humusmaterial	Sclerotier (sporer av Rödflitssvamp)	Insektsrester recenta ohända	Förkolnat material	cf. Cerealia spp./indet. (Säd obestämd)	Oidentifierade förkolnade fragment av fröer, knoppar	Antal förkolnade fröer	Totalt antal fröer (Se även tabell 2)
A 386	PM 760		Härd	1060 ml	xxxxx					x		1	1	1	45
A 400	PM 801	"Östra halvan"	Härd	1200 ml	xxx			xxxxxx		x				0	6
G 411	PM 918			1060 ml	xx				xx					0	3
A 443	PM 698	"Södra halvan"	Härd	1160 ml	xxxxx			x	xxxxx				2	2	24
A 458			Härd?	1100 ml	xxxxx	1			xxxxx				1	1	6
A 705	PM 719		Möjligt stolphål	380 ml		xx		x	x					0	2
G 720		"Botten av stick 2- mitten av mitten"		1080 ml	xx	xx		x	xxx					0	0
G 747	PM 916			1080 ml	xx	3	2	xxx	xxx					0	7
G 747	PM 917			1200 ml	x	xxxx	xxxx	xxx	xxxx					0	2
AL 769	PM 941		Kulturlager	1500 ml	xx	xx		x	xx					0	0
AL 769	PM 942		Kulturlager	1400 ml	xx			xx	xxx					0	0
AL 769	PM 915	"I NÖ"	Kulturlager	1300 ml	x	xx	x	xxx	xxxx	x				0	1
?	PM 800			1200 ml	xx	x		x	xxx	x				0	0
A 803	PM 833	"Norra halvan"	Grop	1220 ml	xxxx	x	x		xxxxx					0	0
A 835	PM 910		Härd	1060 ml	xxxxx			x	xxx					0	0
														4	96

Tabell 1. Påträffat förkolnat botaniskt material ifrån förundersökningen i Åbylund, Norrköpings kommun, Östergötland. Mängden träkol, ben och botaniskt material har uppskattats enligt följande: x- mkt sparsamt, xx- sparsamt, xxx- måttligt, xxxx- rikligt, xxxxx- mycket rikligt. Där fragment gått att plocka ut av botaniskt-, organiskt eller animaliskt material/är tillräckligt stora anges ibland precist antal.

Anläggningar Åbylund FU KM18	Pm nr	Kontext (Samt ev. märkning på påse)	Anläggningstyp	Volyml	Träkol	Bränt ben	Obränt ben	Rottträdar/humusmaterial	Sclerotier (sporer av Rödflitssvamp)	Recent obränt material	Betula spp./indet. (Björk obeslämd)	Chenopodium album typ (Svinmålla typ)	Rubus idaeus (Hallon)	Urtica dioica (Brännässla)	Identifierade fröer eller knoppar	Antal recenta obrända fröer
A 386	PM 760		Härd	1060 ml	xxxxx						40		2	1	1	44
A 400	PM 801	"Östra halvan"	Härd	1200 ml	xxx			xxxxx	xx		6					6
G 411	PM 918			1060 ml	xx				xx		3					3
A 443	PM 698	"Södra halvan"	Härd	1160 ml	xxxxx			x	xxxxx		22					22
A 458			Härd?	1100 ml	xxxxx	1			xxxxx			5				5
A 705	PM 719		Möjligt stolphål	380 ml		xx		x	x			2				2
G 720		"Botten av stick 2- mitten av mitten"		1080 ml	xx	xx		x	xxx							0
G 747	PM 916			1080 ml	xx		3	2	xxx	xxx	7					7
G 747	PM 917			1200 ml	x	xxxx	xxxx	xxx	xxxx		2					2
AL 769	PM 941		Kulturlager	1500 ml	xx	xx		x	xx							0
AL 769	PM 942		Kulturlager	1400 ml	xx			xx	xxx							0
AL 769	PM 915	"I NÖ"	Kulturlager	1300 ml	x	xx	x	xxx	xxxx					1		1
?	PM 800			1200 ml	xx	x		x	xxx							0
A 803	PM 833	"Norra halvan"	Grop	1220 ml	xxxx	x	x		xxxxx							0
A 835	PM 910		Härd	1060 ml	xxxxx			x	xxx							0
																92

Tabell 2. Påträffat obränt recent botaniskt material ifrån förundersökningen i Åbylund, Norrköpings kommun, Östergötland. Mängden träkol, ben och botaniskt material har uppskattats enligt följande: x- mkt sparsamt, xx- sparsamt, xxx- måttligt, xxxx- rikligt, xxxxx- mycket rikligt. Där fragment gått att plocka ut av botaniskt-, organiskt eller animaliskt material/ är tillräckligt stora anges ibland precist antal.

Sammanfattning

Totalt 96 stycken fröer plockades ut från makrofossilprover tagna ur anläggningar från boplatser i Åbylund. Av dessa fröer var 92 stycken obrända och endast 4 stycken var förkolnade. Med tanke på lokalens karaktär och omgivning är inte detta förvånande. Bevaringsförhållandena på platsen tycks ha varit mindre bra och de 92 stycken obrända fröerna som påträffades tolkas därför vara recenta.

Dessa obrända fröer bestod främst av träd, ogräs- och ängsmarksväxter (björk, målla, hallon) vilka normalt trivs i näringsrik och kulturpåverkad mark och sprider sig lätt. Det brända materialet uppgick till 4 stycken fröer eller fragment av fröer och av dessa var endast 1 stycken sädeskorn. Vissa av växterna har under förhistorien och fram i historisk tid använts som nytto-/betesväxter men vi kan vad gäller denna lokal och baserat på få fynd, och då av framförallt odlingsväxter inte tolka hur den lokala näringsekonomin sett ut på platsen vid denna tid.

Referenser

Anderberg, A. & Anderberg, A.L. Den virtuella floran. Elektronisk publikation. Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm. <http://linnaeus.nrm.se/flora>

Anderberg, A.L. 1994. Atlas of seeds. Part 4. Resedaceae-Umbifelliferae. Stockholm. Naturhistoriska riksmuseet.

Beijerinck, W. 1976. Zadenatlas der Nederlandsche Flora. Backhuys & Meesters. Amsterdam.

Berggren, G. 1969. Atlas of seeds. Part 2. Cyperaceae. Stockholm. Naturvetenskapliga forskningsrådet.

Berggren, G. 1981. Atlas of seeds. Part 3. Salicaceae-Cruciferae. Stockholm. Naturvetenskapliga forskningsrådet.

Cappers, R.T.J. Bekker, R.M. Jans J.E.A. (2006). Digital Seed Atlas of the Netherlands. Groningen Archaeological Studies 4 2006, Barkhuis Publishing, Eelde, the Netherlands. www.seedatlas.nl.

Jacomet, S, C. Brombacher und M. Dick 1989. Archäobotanic am Zürichsee- Ackerbau, Sammelwirtschaft und Umwelt von Neolitischen und Bronze zeitlichen Seefersiedlungen im Raum Zürich. Züricher Denkmalpflege, Monografien 7. Zürich. Orell Füssli.
Mossberg, B., Stenberg, L., Ericsson, S. 1992. *Den nordiska floran*. Stockholm.

Ursing, B. 2010. *Fältflora. Kärlväxter*. Värnamo. Tjugonde upplagan. Värnamo.

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. Umeå.

<http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en>

<https://sv.wikipedia.org/wiki/Videsl%C3%A4ktet>. Läst 20170812.



Osteologisk analys av benmaterial från Åbylund

Lisa Hartzell
2019

Material

Stiftelsen Kulturmiljövård utförde under hösten 2018 en arkeologisk förundersökning av den groppkeramiska boplatsen L2019:1905 i Åbylund, Kvillinge socken, Östergötland. Vid undersökningen påträffades en mindre mängd ben. Den osteologiska analysen syftar huvudsakligen till att svara på bevarandegrad och om möjligt identifiera näringar på boplatsen.

Det osteologiska materialet bestod av både brända och obrända ben som tillvaratogs i grävnheter samt i en anläggning. Vissa fragment påträffades i samband med makrofossilanalys.

Metoder

Den osteologiska analysen genomfördes i december 2019 med hjälp av Stiftelsen Kulturmiljövårds osteologiska referenssamling samt däggdjurs- och fisksamlingen vid Naturhistoriska riksmuseet. Vid analysen har benfragmenten om möjligt bestämts till art, benslag, del och sida. De ben som inte kunde artbestämmas hänvisades till närmaste familj eller ordning.

Materialet har kvantifierats med NISP (*Number of Identified Specimens*) och vikt. Benen vägdes med 0,01 grams noggrannhet. För varje art har MNI (*Minimum Number of Individuals*) beräknats.

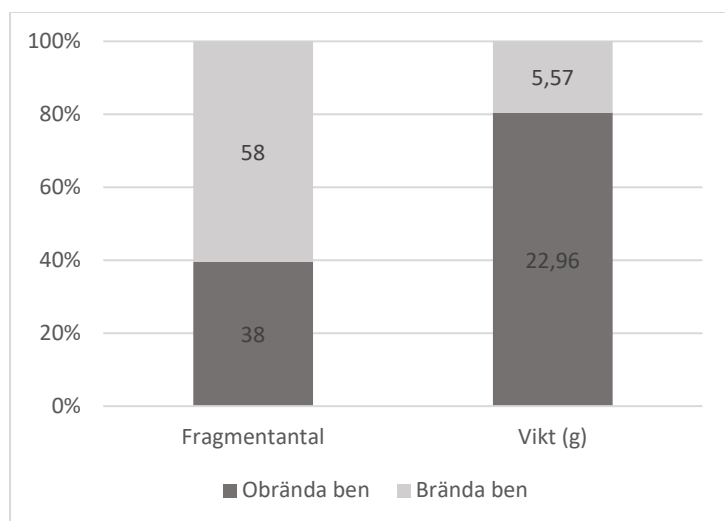
Graden av förbränning har registrerats och klassificeringen baseras på Stiner m.fl. (1995) men med en viss modifiering. Skalan som definieras av Stiner m.fl. går mellan 0–6 där 0 är helt obrända ben och 6 beskrivs som helt kalcinerade, helt vita ben. I detta fall används underkategorierna 6a och 6b där 6a är vitbrända ben med en mjuk, mjölig yta och 6b är vitbrända ben med en hård yta och kristalliserad struktur. Underkategorierna har definierats av Jan Storå vid Osteologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet. De övriga graderingarna skiljer sig inte från Stiner m.fl. Metoder för att uppskatta förbränningstemperaturen utifrån färgförändringen hos brända ben finns sammanställda av Ellingham m.fl. (2015).

Beräkning av anatomisk fördelning har på grund av materialets ringa mängd inte kunnat genomföras. Inga ben lämpade sig för åldersbedömning eller könsbedömning.

Resultat

Beskrivning av materialet

Benmaterialet utgjordes av 96 fragment med en vikt av 28,53 gram. Drygt 60 % av fragmenten var brända, men de obrända fragmenten hade en större sammanlagd vikt (figur 1). Detta beror på en större fragmentstorlek hos de obrända benen. Fragmenteringsgraden hos de brända benen var hög, i genomsnitt 0,10 gram per fragment. Medelvikten hos de obrända benen var 0,60 gram per fragment. Merparten av de obrända benen utgjordes av 35 fragment som påträffades i härden A458 och troligen utgör delar av samma mellanfotsben från nötkreatur eller älg (se nedan).



Figur 1. Fördelning av brända och obrända ben från Åbylund.

Artfördelning

Fem arter eller artgrupper kunde identifieras i materialet: säl, nötkreatur/älg, får/get, abborre samt ett mindre eller mellanstort hjortdjur. Därtill fanns ytterligare ben från fisk som inte kunde artbestämmas närmare (tabell 1). Ben från säl och fisk är förväntade på en gropkeramisk boplats, likaså hjortdjuret som skulle kunna vara rådjur eller kronhjort. Får/get representerades av en obränd tand som sannolikt var recent. Även benet från nötkreatur eller älg var obränd och möjligen recent. Då endast enstaka ben kunde bestämmas från varje art, är minsta individantal 1 per art.

Benmaterialets ringa mängd gör det svårt att tydligt identifiera näringar på boplatsen, men visar ändå att man både fiskat samt jagat säl och klövvilt.

Tabell 1. Artfördelning.

Art	Material	Antal fragment	Vikt (g)
Säl (<i>Phocidae</i>)	Bränt ben	1	0,22
Litet till mellanstort hjortdjur (<i>Cervidae</i>)	Bränt ben	1	2,58
Nötkreatur/älg (<i>Bos taurus/Alces alces</i>)	Obränt ben	5	20,67
Får/get (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	Obränt ben	1	0,54
Abborre (<i>Perca fluviatilis</i>)	Obränt ben	1	0,25
Fisk (<i>Pisces sp.</i>)	Bränt och obränt ben	5	0,07
Obestämt (<i>Indet.</i>)	Bränt och obränt ben	82	4,20
Summa		96	28,53

Förbränningsgrad och annan påverkan på benen

Samtliga brända benfragment var vitbrända och hade uppnått en hög förbränningsgrad (6a eller 6b), motsvarande en temperatur på cirka 900–1 000° C. Två fragment hade en blågrön färgton, vilket troligen uppstått genom markkemiska processer.

Inga spår av bearbetning har kunnat observeras.

Patologiska förändringar

Benet från hjortdjur, ett tåben, uppvisade benpålagring både *plantart* (på undersidan) och *dorsalt* (på ovansidan). Ledytan var dock opåverkad. Benpålagring kan uppstå vid överansträngning eller överbelastning, exempelvis till följd av ett trauma mot kroppsdel.

Sammanfattning

Knappt 30 gram ben från en stenåldersboplats i Åbylund, Kvillinge socken, Östergötland, har analyserats osteologiskt. Benen var både brända och obrända. Ben från säl, hjortdjur och abborre identifierades i materialet. Även ett obränt, fragmenterat ben från nötkreatur eller älg samt en obränd tand från får eller get identifierades, men var troligen recenta.

Referenser

- Ellingham, S. T.D; Thompson, T. J.U; Islam, M. & Taylor, G. 2015. Estimating temperature exposure of burnt bone – A methodological review. *Science & Justice*, **55**: 181–188.
- Stiner, M.C.; Kuhn, S.L.; Weiner, S. & Bar-Yosef, O. 1995. Differential Burning, Recrystallization, and Fragmentation of Archaeological Bone. *Journal of Archaeological Science*, **22**: 223–237.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 31 24

Telefax:
018 – 55 57 36

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2019-09-24

Caroline Strandberg
Stiftelsen Kulturmiljövård
c/o Norrköpings Stadsmuseum
Västgötegatan 21
602 21 NORRKÖPING

Resultat av ¹⁴C datering av makrofossil och träkol från KM18144, Åbylund, Åby, FU, Kville socken, Norrköpings kommun, Östergötland. (p 2370)

Förbehandling av makrofossiler:

- 1 % HCl tillsätts (10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 0,5 % NaOH tillsätts (1 timme, 60 °C). 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 träkol och liknande material:

- Synliga rottrådar borttages.
- 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 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-62922	Åbylund18144-A386-2	-22,9	> 40 000
Ua-62923	Åbylund18144-A443-2	-26,4	2 806±34
Ua-62924	Åbylund18144-A458-3	-26,2	412±31
Ua-62925	Åbylund18144-A769-4	-25,6	4 139±35
Ua-62926	Åbylund18144-A769-5	-24,3	4 406±37
Ua-62927	Åbylund18144-G411-6	-25,5	2 580±36
Ua-62928	Åbylund18144-A835-7	-24,7	8 040±46
Ua-62929	Åbylund18144-A803-8	-24,4	4 676±42

Med vänlig hälsning

Karl Håkansson / Lars Beckel

Atmospheric data from Reimer et al (2013);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

