

Bohusläns museum RAPPORT 2017:20



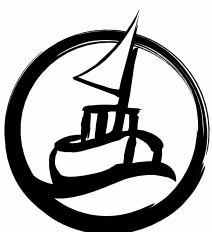
Vendeltida husbrand och tidig rågodling

Arkeologisk undersökning

RAÄ Angered 57, Angered 7:98

Angereds socken, Göteborgs kommun

Clara Alfsson



**BOHUSLÄNS
MUSEUM**

Bohusläns museum RAPPORT 2017:20

Vendeltida husbrand och tidig rågodling

Boplatslämningar från neolitikum, brons-/äldre järnålder och vendeltid

Arkeologisk undersökning

RAÄ Angered 57, Angered 7:98

Angereds socken, Göteborgs kommun

Clara Alfsdotter



**BOHUSLÄNS
MUSEUM**

Bohusläns museum
Museigatan 1
Box 403
451 19 Uddevalla
tel 0522-65 65 00, fax 0522-126 73
www.bohuslansmuseum.se

ISSN 1650-3368

Författare Clara Alfsson

Grafisk form, layout och teknisk redigering Lisa K Larsson

Omslagsbild Foto framsida taget av Daniel Lindskog. Fotot visar glaspärla upphittad i stolphål A3084. Foto baksida taget av Joakim Åberg. Fotot föreställer grophuset A4781, från öster.

Tryck Bording AB, Borås 2017

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket medgivande 90.8012



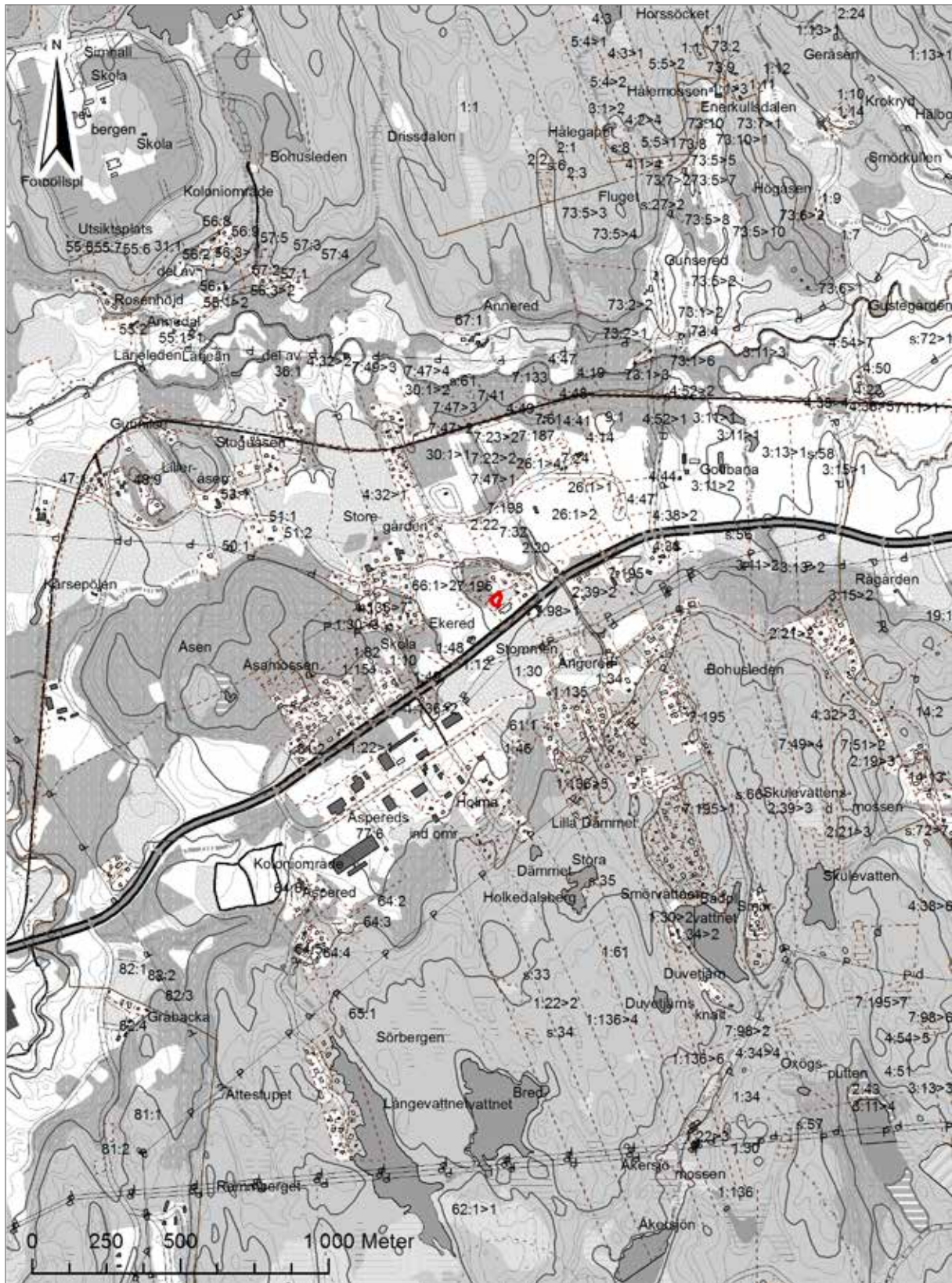
Innehåll

Sammanfattning.....	8
Bakgrund.....	8
Landskapsbild.....	10
Naturlandskap.....	10
Kulturlandskap.....	10
Fornlämningsmiljö.....	10
Antikvarisk bakgrund.....	10
Tidigare undersökningar.....	11
Syfte och frågeställningar.....	11
Övergripande frågeställningar inför arkeologisk undersökning.....	11
Metod.....	12
Plan för genomförande.....	12
Dokumentation.....	12
Genomförande.....	12
Resultat och diskussion.....	13
Stratigrafi.....	13
Anläggningar, konstruktioner och rumslig indelning.....	14
<i>Stolphål</i>	14
<i>Gropar</i>	18
<i>Härdar och härdgropar</i>	18
<i>Kulturlager</i>	19
<i>Det neolitiska långhuset</i>	21
<i>Det vendeltida huset</i>	25
<i>Grophus</i>	33
Analys.....	37
<i>Keramikanalys</i>	37
<i>Makrofossilanalys</i>	37
¹⁴ C-analys.....	37
Kontinuitetsaspekt.....	39
lakttagelser om fornlämningsens fortsatta utbredning i norr.....	39

Resultat gentemot undersökningsplanen	39
Förslag på vidare arbete	40
Slutsatser samt åtgärdsförslag	40
Referenser	41
Tekniska och administrativa uppgifter	42
Bilagor	43



Figur 1. Utsnitt ur Sverigekartan med platsen för undersökningen markerad.



Figur 2. Utsnitt ur GSD-Fastighetskartan med platsen för undersökningen markerad. Skala 1:20 000.

Sammanfattning

Västarvet genom Bohusläns Museum har med anledning av planerad breddning av väg 190 (Gråbovägen) utfört arkeologisk undersökning av Angered 57 under våren 2014. Undersökningsområdet mätte totalt 1 120 kvadratmeter. Redan före undersökningen undantogs dock en del av fornlämningen inom fastigheten om cirka 125 kvadratmeter längst i nordväst. Av resterande yta avbanades cirka 675 kvadratmeter. Övriga ytor (framförallt i väst och sydväst) prioriterades bort med avseende på anläggningsfrekvens.

Undersökningen inleddes med avbaning med grävmaskin. Guidade av resultat från förundersökning samt utredning öppnades den yta som avsågs undersökas intensivt. En andra avbaning av en yta i sydväst ägde rum under utgrävningens slutfas för extensiv dokumentation. Metalldetektering av hela undersökningsområdet företogs vid undersökningens början, där inga metallfynd av förhistorisk karaktär påträffades.

Varje avbaningstillfälle följdes av plandokumentation och rensning av undersökningsytan. Därefter vidtog undersökning av anläggningar (totalt 366 stycken observerade), i form av bland annat kulturlager, stolphål, gropar, härdar/kokgropar, rännor och ett grophus. Cirka 70 procent av anläggningarna undersöktes. Flera anläggningar var djupa och komplexa, och ett antal innehöll rikliga mängder av makrofossila fynd. Fyndmaterialet utgjordes av bland annat en vendeltida glaspärla, keramik, bränd lera, glaspärla (järnålder), enstaka flinta och kvarts.

Anläggningar bärande på stratigrafisk information dokumenterades med single context-metodik. Dokumentation skedde med hjälp av totalstation, blanketter och kamera. Ett urval av anläggningarna fotoskannades för att rekonstrueras i 3D.

Det fanns tre tydliga faser av brukning på platsen, den tidigaste neolitisk, den andra under yngre bronsålder/förromersk järnålder och den tredje under vendeltid. Analyser i form av ¹⁴C-datering, makroskopisk analys samt typologisk keramikanalys har företagits. Bosättningsfaserna var tydliga och samstämmiga såväl rent fyndmässigt, dateringsmässigt och stratigrafiskt. Ett hus från respektive period (långhus från neolitikum, långhus från vendeltid och grophus från yngre bronsålder/förromersk järnålder) har identifierats. Den makroskopiska analysen påvisade att Skandinavien hittills äldsta kända rågodling tycks ha ägt rum på platsen.

Diskontinuiteten vad gäller nyttjande av platsen kan sägas vara lika tydlig och markant som respektive

bosättningsfas förefaller vara. Inga spår efter brukning under senneolitikum – äldre bronsålder fanns på platsen, heller inte mellan romersk järnålder och vendeltid. Spår från tiden efter vendeltid var också mycket få, endast av enstaka rödgods från 1700-1800-tal har påträffats. Platsen tycks ha övergivits efter att det vendeltida huset brunnit ner.

Inga konstruktioner eller anläggningar som undersöktes har haft tydliga sakrala kopplingar. Angered 57 tycks primärt ha haft funktionen som boplats/gård under de förhistoriska tidshorisonerna när platsen brukats intensivt.

Bakgrund

Mot bakgrund av en ny vägsträckning för väg 190 genom Gunnilse ansökte Trafikverket om tillstånd att ta bort fornlämningen Angered 57. Fornlämningen konstaterades under arkeologisk utredning 2013 (Rolöf & Åberg 2014). Utredningen föranleddes av att Trafikverket region väst, som en del av det Västsvenska paketet, planerade att bredda den befintliga vägsträckan och byggnation av cirkulationsplatser samt delvis ny vägsträckning för att öka trafiksäkerheten. Den föreslagna vägorridoren sträckte sig cirka 3,5 kilometer. Länsstyrelsen bedömde utifrån topografi och fornlämningsmiljö i området att en arkeologisk utredning var nödvändig för att ta reda på huruvida hittills okända fornlämningar berördes av exploateringsprojektet.

Utredningen genomfördes i maj 2013 och kort efter genomförd utredning kom Trafikverket att gå vidare med planarbetet. Två fornlämningar genomgick därefter avgränsande förundersökningar; Angered 4:1 och de västra och östra delarna av 7:1. Den nyligen påträffade boplatsen Angered 57 (tidigare kallad »Angered Ny 1«), låg helt inom planområdet och fornlämningen skulle därför förundersökas som led i borttagande. Även detta uppdrag tilldelades Västarvet/Bohusläns museum.

Förundersökningen resulterade i fynd av lämningar från förhistorisk tid (yngre järnålder och bronsålder) och historisk tid. I elva sökschakt framkom anläggningar och fynd. Dessa utgjordes av stolphål, gropar, olika fyndförande lager, en härd samt flinta och keramik. I rapporten Bohusläns museum (Rolöf och Åberg 2014) återfinns resultaten från både utredning och förundersökning.

Undersökningen omfattade den del av fornlämningen Angered 57 som var belägen på en avsats direkt sydöst om ett mindre höjdparti. Fornlämningen ligger i ett kuperat

landskap på södra sidan av Lärjeåns dalgång. Marken användes vid undersökningstillfället huvudsakligen som åker-/ängs- och hagmark.

Landskapsbild

Naturlandskap

Området är i ett större perspektiv beläget i anslutning till Lärjeåns dalgång. Topografin präglas av ett kraftigt kuperat landskap. Dalgången har skapats genom erosionerna från den breda älv som en gång rann genom landskapet. Efter istiden var dalen under en period en havsfjord vilket lämnat spår i form av den lera som idag täcker dalgången på 65–70 meter över havet. Mindre jordskred inträffar kontinuerligt i detta område och själva Lärjeån flyter idag i en djup bäckravin.

Kulturlandskap

Fornlämningen Angered 57 var belägen bakom ICA-butiken i Gunnilse centrum, på en gräsbevuxen avsats (som tidigare varit odlad mark) nedanför ett bergsparti. Området utgjorde en av få delar i närområdet som inte bebyggt eller schaktats ut i modern och/eller historisk tid. Området kring avsatsen bedömdes som sannolikt utschaktat i alla riktningar utom mot berget i nordväst, där undersökningsområde och ängsmark avgränsades av tilltagande skogsmark bevuxen med bland annat björk, hassel och björnloka. Skogsmarken upp mot berget skulle enligt direktiv bevaras och således inte undersökas arkeologiskt.

Fornlämningssmiljö

I anslutning till exploateringsområdet finns flera kultur- och fornlämningar. Vid den blivande vägsträckningens västra del, som utgörs av åkermark som sluttar mot Lärjeån, finns en registrerad fyndplats för slagen flinta (Angered 25:1). Här finns även en äldre valvbro som sträcker sig över Lärjeån (Angered 31:1). En halv kilometer österut längs Gråbovägen ska det enligt uppgifter i FMIS ha funnits flera gravar i form av bland annat högar och långrösen, som nu helt eller delvis är borttagna (Angered 4:1 och 7:1). Vid Äspereds industriområde finns förhistoriska gravar och fossil åkermark (Angered 5:1–3). Där har även ett fragment av en flintdolk hittats (Angered 39:1). I anslutning till den blivande vägsträckningens östra del finns en delundersökt stensättning/hög

(Angered 2:1), borttagna resta stenar (Angered 1:1–2) samt uppgifter om en kolerakyrkogård (Angered 3:1). Kyrkogården är enligt FMIS är borttagen på grund av grustäkt. Strax norr om väg 190 finns en gammal bytomt med spiströse, stenmur och brunn (Linnarhults by-/gårdstomt, Angered 32:1). Strax sydost om Angered 57 finns även boplatser och bytomt/gårdstomt (Angered 58 och 59).

I ett större landskapsperspektiv finns betydligt fler kultur- och fornlämningar, däribland en stensättning (Göteborg 281), boplatser (Angered 20, 30, 38, 48, 50), fyndplatser (Angered 33, 34, 39, 40, 41, 43), depåfynd (Angered 42), samt lämningar av hägnadssystem (Angered 21), en bro (Angered 31), brott/täkt (Angered 51), färdvägar (Angered 53, 279), ett vad (Angered 279) med flera.

Antikvarisk bakgrund

En översiktlig analys av det närliggande fornlämningsbeståndet och tidigare undersökningar har presenterats på annan plats (se Rolöf och Åberg 2014 för en mer utförlig redogörelse). Kortfattat kan sägas att flera undersökningar av olika karaktär har genomförts i trakten under åren, framför allt genom Göteborgs Arkeologiska museum (GAM), Rio kulturkooperativ, Arkeologikon-sult med flera (se till exempel Cullberg 1966, Filipsson 2009, Gustavsson 2010, Lundberg 1969, Niklasson 1934, Olsson 1969, Ragnesten 1989, 1992a, 1992b, Theliander 2007, Wigforss 1969 och 1970).

Nämnas bör dock att det vid en arkeologisk utredning utförd av Bohusläns museum påträffades ytterligare en boplatser, som utifrån keramikmaterialet bedömdes kunna vara av yngre bronsålders-alternativt äldre järnålderskaraktär (Angered 59). Vidare konstaterades ett område med lämningar av historisk karaktär (Angered 58), som efter rektifiering av äldre historiskt kartmaterial bedömdes kunna vara del av den gamla by-/gårdstomten för Angered kyrkby (Åberg 2014). Lämningarna förundersöktes 2015 av Göteborgs stadsmuseum, varvid en ¹⁴C-datering från en härd påvisade att boplatser Angered 59 även nyttjats under äldre bronsålder.

Vid förundersökningen av Angered 58 grävdes tre schakt i den norra delen av lämningen, varvid en stensättning och vid undersökningstillfället vattenfylld brunn som troligen kan kopplas samman med bytomten framkom i gränslandet mellan de båda lämningarna (Kegel & Ragnesten 2016).

Tidigare undersökningar

Vid utredning och förundersökning 2013 upptäcktes och avgränsades den fasta fornlämningen Angered 57, då under arbetsnamnet Angered Ny1. Resultaten från förundersökningen visade att platsen var av boplatskaraktär, där merparten av anläggningarna utgjordes av stolphål, gropar och olika fyndförande lager. Lämningarna kunde åtminstone delvis placeras i romersk järnålder och vendetid samt yngre bronsålder. Två ¹⁴C-analyser genomfördes, en från en hård (A30) och ett från ett stolphål (A49), där dateringarna motsvarade yngre bronsålder och vendetid, närmare bestämt 810–540 BC (A30) och 650–860 AD (A49). En typologisk datering av keramikmaterialet stämde väl överens med ¹⁴C-dateringarna. Lämningar från ett stolphus hittades på platsen, vilket påvisades av såväl stolphålsrad som förekomsten av minst en ränna.

Ett fåtal spår från historisk tid konstaterades även på platsen. De historiska inslagen består till huvudsak av ett odlingsröse. Under förundersökningen fann man även ett kulturlager som vid tillfället tolkades som ett eventuellt odlingslager från historisk tid, men som under undersökningen tydligt kunde påvisas vara ett förhistoriskt kulturlager. Boplatsen bedömdes med stor sannolikhet fortsätta åt norr och utanför planområdet.

Utifrån arkeologiska och topografiska resultat från utredning och förundersökning avgränsades ett drygt 1 130 kvadratmeter stort undersökningsområde.

Syfte och frågeställningar

Den arkeologiska undersökningen förväntades ge kunskap om:

- Olika typer av boplatsaktiviteter
- Rumslig indelning/organisation av ytan
- Dateringar
- Eventuella kontinuitets- och diskontinuitetsaspekter

Fornlämningen bedömdes få medelhög ambitionsnivå med en undersökningsfrekvens om 75 procent av anläggningarna på ett totalavbanat undersökningsområde. Länsstyrelsen ställde sig positiv till att nya metoder användes och utvecklades för att besvara den övergripande inriktningen.

Fåtalet dateringar från förundersökningen gav inget stöd för vidlyftiga tolkningar inför undersökningen, därför var förhoppningen att särskilja anläggningar och

aktiviteter i tid genom stratigrafisk information och dateringar av såväl keramik (typologisk) som kol. Utifrån kunskap om när boplatsen varit i bruk och dess kontinuitet skulle resultaten jämföras mot det omkringliggande förhistoriska landskapet. Detta sakralt präglade landskap måste dock i mångt och mycket rekonstrueras ur arkivmaterial, då stora delar av Gunnilses förhistoriska landskap har förstörts i historisk och modern tid.

Övergripande frågeställningar inför arkeologisk undersökning

Frågeställningarna inför undersökningen av Angered 57 var följande:

- Vilka kronologiska faser härrör de olika anläggningarna från? Fokus ligger på de identifierade förhistoriska faserna yngre bronsålder och yngre järnålder.
- Kan vi ytterligare överbrygga spannet mellan dessa perioder och belägga platskontinuitet, eller rör det sig om ett faktiskt bruksuppehåll?
- Kan man urskilja profana (boplats, hantverk?) och rituella (gravrelaterade) handlingar i anläggningarna och fynden?
- Speglar anläggningarna olika aktiviteter i olika tider?
- Vad representerar de historiska lämningarna? Dessa undersöks främst i syfte att bättre förstå de förhistoriska (grad av påverkan, kontextualisering).
- Hur kan de förhistoriska lämningarna tolkas i det större landskapsrummet kring Gunnilse? Detta avser främst det gravpräglade landskapet, men också bebyggelsemönster och boplatslokaler, även om dessa i mindre grad är undersökta. Av aktuellt intresse är också boplatslämningar påträffade strax söder om Angered 57, invid Angereds kyrka (Angered 59).
- Hur ter sig området norr om undersökningsområdet? Boplatsen har troligen haft en fortsatt utbredning norrut, och kanske kan en bedömning göras okulärt kring bevarandegrad och potential?

Metod

Plan för genomförande

Planen för undersökningen innefattade metalldetektor-sökning av hela undersökningsområdet före avbaning, därefter avbaning av hela ytan (1 000 m²). Det eventuella odlingslagret avsågs undersökas översiktligt och dokumenteras, samtliga anläggningar skulle dokumenteras med tonvikt på stratigrafisk information. 60–75 procent av anläggningarna skulle grävas för hand, primärt de av förhistorisk karaktär och de som kunde ge stratigrafisk information. Jordprover och kolprover skulle tillvaratas från säkra kontexter. Vissa anläggningar kunde dokumenteras genom fotogrammetri. Analyser av makroskopiska prover, keramik (typologi) och kolprover avsågs genomföras under efterarbetet.

Dokumentation

Samtliga schakt, prover, fynd och anläggningar planerades mätas in med totalstation. Prover och fynd skulle relateras till kontext. Fotogrammetrisk dokumentation kunde ske av komplexa anläggningar, övriga anläggningar för översiktsfotografering före och efter utgrävning. Anläggningar avsågs dokumenteras på blankett, med extra fokus på att undersöka anläggningar som bar på stratigrafisk information för att kunna få reda på så mycket som möjligt om såväl tidsdjup, anläggningars relationer sinsemellan liksom bosättningsfaser och enskilda händelser. Fältdagbok skulle föras för dagboksnotiser, genomförandeuppföljning och avvikelser.

Genomförande

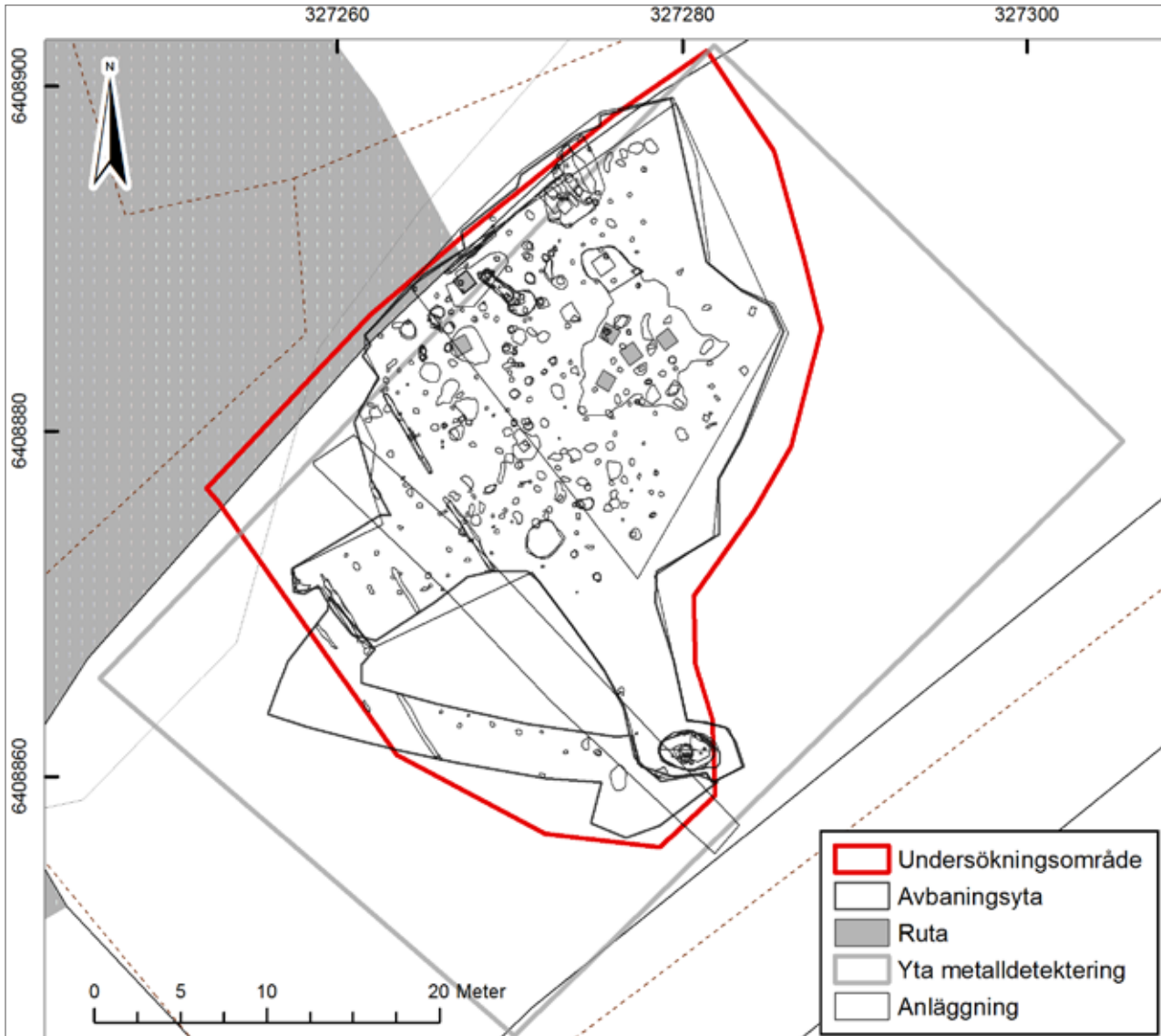
Fältarbetet inleddes med avbaning av undersökningsområdet samt metalldetektering av hela ytan under tiden som avbaning pågick. Metalldetekteringen företogs av Jonas Paulsson, arkeolog och metalldetekteringspecialist (se bilaga 6). Under avbaningen med maskin handrensades arkeologiska lämningar fram och mättes in. Efter tre dagars avbaning kunde konstateras att fler komplexa och välbevarade anläggningar än förväntat fanns på platsen. Hela undersökningsområdet hann inte undersökas, ytan längst i syd och sydväst avbanades endast delvis. Denna prioritering gjordes eftersom tidigare undersökningar visat att den norra ytan varit mest intensivt brukad. Det framkom dock komplexa anläggningar även i syd, bland annat ett grophus. Anläggningarna i syd var dock betydligt färre (se bilaga 2 för plankartor över anläggningar).

För att kunna besvara frågor om tidsdjup, kontinuitet/diskontinuitet och olika nyttjande av platsen så dokumenterades samtliga stratigrafiskt komplexa anläggningar med kontextuell (single context) metodik. Med stratigrafisk komplexitet menas i detta fall att anläggningarna i fråga skär eller skärs av andra anläggningar eller lager. De anläggningar som direkt underlagrade matjordslager och överlagrade undergrund dokumenterades således inte kontextuellt. Den kontextuella metodiken innebär kortfattat att alla urskiljbara händelser dokumenteras var för sig; den yngsta händelsen undersöks alltid först. Nackdelen med kontextuell metod är att den är något tidskrävande, men den ger betydligt större förståelse för händelseförlopp och tidsdjup. Att undersöka en förhistorisk boplats kontextuellt, som i detta fall, får ses som en metodutveckling. Kontextuell metodik har tidigare primärt använts vid undersökning av historiska lämningar i stadsmiljö.

Ett urval av anläggningarna totalundersöktes (med störst fokus på kontextuellt komplexa anläggningar) och ett urval undersöktes till 50 procent. Kulturlager undersöktes genom rut- och maskingrävning. Icke utgrävda anläggningar plandokumenterades. Prover samlades in i form av kol- och makrofossilprov. Vissa komplexa anläggningar dokumenterades genom fotogrammetri för att uppnå 3D-dokumentation. Alla anläggningar fotograferades. Vissa anläggningar undersöktes först i profil för att kunna ta profilfoto, innan de grävdes ut i sin helhet.

Då anläggningarna var bättre bevarade och betydligt mer komplexa än vad som förväntats ansöktes två veckor in i fältfasen (2014-04-24) om extra medel för att kunna fullfölja det arkeologiska uppdraget. Detta beviljades av länsstyrelsen. I samband med detta sänktes även gällande undersökningsfrekvens vad gäller anläggningar från 75 procent till 65. Medlen användes till extra fälttid, en extra maskindag och fler makrofossilanalyser, då det organiska materialet i form av förkolnade fröer var ovanligt välbevarat och omfattande. Den extra maskindagen användes primärt till att schakta bort kulturlager som hade delundersökts för att kunna dokumentera underliggande anläggningar. Tillskottet av fälttid ledde bland annat till att ett komplext grophus kunde undersökas.

Publika insatser i form av visningar annonserades i ett meddelande om utgrävningen som skickades till lokalmedia (DirektPress Göteborg Nordost) samt via ett informationsblad som distribuerades till besökare och i den lokala ICA-butiken. Information om utgrävningen och fornlämningen kommunicerades även via sociala media, främst Twitter.



Figur 4. Plankarta med avbanad yta och påträffade anläggningar. Skala 1:400

Resultat och diskussion

Liksom påtalats vid utredning och förundersökning av platsen (Rolöf & Åberg 2014), så var merparten av anläggningarna relativt svåra att urskilja i plan, vilket förledde antagandet att anläggningarna skulle hålla »låg kvalitet«. Så var dock inte fallet, den absoluta majoriteten av anläggningarna var mycket välbevarade och komplexa till både djup och konstruktionsdetaljer. Att anläggningarna var så svagt färgade i plan beror förmodligen på att den sandiga jordmånen har bidragit till att urlaka toppskiktet av anläggningarna.

Stratigrafi

Boplatsen har använts flitigt under flera förhistoriska faser vilket bland annat har lett till en relativt komplex stratigrafi. Flera anläggningar och lager skär varandra vilket är behjälpligt i vår tolkning av boplatsens kontinuitetsaspekt, liksom anläggningarnas inbördes relationer. Den noggranna stratigrafiska dokumentationen gav tillsammans med ^{14}C -dateringar viktig information om vilka anläggningar som kan vara samtida och vilka som inte kan vara det. Den stratigrafiska informationen »låser« även olika anläggningar, vilket leder till att en datering av den översta (yngsta) anläggningen låser alla anläggningar som i sin tur skärs av densamma eller underliggande anläggningar och lager. Dessa kan inte ha tillkommit efter den yngsta, daterade, anläggningen.

På vissa delar av ytan var den stratigrafiska informationen betydande, på andra delar fanns den inte alls. Detta kan bero på olika saker. Först och främst så är de delar där kulturlager är bevarade mer komplexa eftersom att lager täcker en stor yta och därför ger mycket information då de i flera fall täcker flera underliggande (äldre) anläggningar och ofta även skärs av yngre anläggningar. Mindre anläggningar bär i vissa fall på stratigrafisk information, men ligger i många fall för sig själva, vilket helt enkelt kan bero på att de täcker en så liten yta. Knapphändig stratigrafisk information kan dock även bero på att anläggningar som haft en funktion på platsen under en längre tid inte har kunnat »störas« av yngre bebyggelse (om en stolpe står så kan inte en ny förankras där). Det fanns dock exempel på byggnationer som används flitigt och därför fått en komplex stratigrafi, just för att de har byggts om och/eller återanvänts flitigt. Exempel på detta är husrännan i norr (A3052) och grophuset (A4781) i syd, vilka diskuteras nedan. Den stratigrafiska informationen från Angered 57 presenteras löpande.

Anläggningar, konstruktioner och rumslig indelning

Varje avbaningstillfälle följdes av plandokumentation och rensning av undersökningsytan. Därefter vidtog undersökning av anläggningar (366 stycken observerade) och lager vid, vilka utgjordes av kulturlager, stolphål (cirka 200), gropar (ca 50), härdar/kokgropar (5), rännor (11), ett grophus med flera. Vidare har totalt 19 poster kulturlager dokumenterats, dock tolkas flera av dessa som delar av samma kulturlager (se kulturlager nedan). Även rännorna tolkas i vissa fall som delar av samma ränna, se »rännor«. 51 anläggningar utgick. Cirka 70 procent av anläggningarna undersöktes.

Anläggningar bärande på stratigrafisk information dokumenterades med kontextuell metodik. Dokumentation skedde med hjälp av totalstation, blanketter och kamera. Ett urval av anläggningarna fotoskannades för att rekonstrueras i 3D. De anläggningar som inte grävdes ut har plandokumenterats och tolkningen av anläggningarnas funktion är därför osäker. Flera av de utgrävda anläggningarna var djupa och komplexa, och ett antal innehöll rikliga mängder av makrofossila fynd. Makrosamt kolprover tillvaratogs.

Följande avsnitt är att betrakta som en kortfattad sammanställning av resultaten från den arkeologiska undersökningen och det där framkomna fyndmaterialet. För

detaljerade planer över undersökningsområdet, se bilaga 2 för plankartor. För tabeller med arkeologiska objekt och fyndlistor, se bilaga 1 och 3. Detaljerad information rörande analyser av keramik och bränd lera, makroskopisk analys, metalldetektering, vedartsanalys och ¹⁴C-analys finns i bilaga 4–8. Ett urval av anläggningarna presenteras även i figur 5–8 nedan. Fotoskannade anläggningar presenteras i bilaga 9.

Stolphål

Totalt 204 stolphål registrerades under utgrävningen. Flera av dessa var djupa och stenskodda, andra anläggningar är mer diffusa och grunda. Flera stolphål ingår i de tre husen, dessa stolphål beskrivs närmare nedan under respektive huskonstruktion. För utförligare presentation av övriga stolphål, se bilaga 2 för plankartor över anläggningar.

Figur 5a–o, nästa sidan och följande uppslag:

Figur 5a, stolphål A3530 från söder.

Figur 5b, stolphål A5590 framkom under kulturlager3688 från sydost.

Figur 5c, stolphål A3578 från söder.

Figur 5d, stolphål A3953 från nordväst.

Figur 5e, stolphål A3855 från sydost.

Figur 5f, stolphål A3446 som daterades till yngre bronsålder (se tabell 1), från norr.

Figur 5g, stolphål A5113, från sydväst.

Figur 5h, stolphål A5252, från sydväst.

Figur 5i, stolphål A5309, från norr.

Figur 5j, stolphål A3429, från norr.

Figur 5k, stolphål A3548, från sydost.

Figur 5l, stolphål A6228 med rester av stenskoning, från norr.

Figur 5m, stolphål A6570, från nordost.

Figur 5n, stolphål A6687, från nordväst.

Figur 5o, stolphål A4274, från nordost.

Foto Bohusläns museum.



Figur 5a.



Figur 5d.



Figur 5b.



Figur 5e.



Figur 5c.



Figur 5f.



Figur 5g.



Figur 5i.



Figur 5h.



Figur 5j.



Figur 5k.



Figur 5m.



Figur 5l.



Figur 5n.



Figur 5o.

Gropar

48 gropar med oklar funktion dokumenterades. Fler-talet anläggningar var belägna i områdets centrala del och flera framkom under kulturlager A3688. Från två gropar analyserades jordprover för att se huruvida dessa skulle kunna bidra till anläggningarnas funktion, men utan framgång. Fler analyser skulle behöva företas för att få klarhet i dessa anläggningars funktioner.



Figur 6a. Grop A4728, från nordväst.
Foto Bohusläns museum.



Figur 6b. Grop A6697, från sydväst. Foto Bohusläns museum.



Figur 7a-b. Härden A4674 som daterades till yngre bronsålder i samband med förundersökning, från sydost.
Foto Bohusläns museum.

Härdar och härdgropar

Utöver härden som framkom i grophuset (se diskussion om grophus nedan), så undersöktes totalt tre härdar eller härdgropar. Ingen av de senare kunde knytas stratigrafiskt till någon säker kontext. En av härdarna (A4674) delundersöktes dock vid förundersökningen, då kallad »A30«. Härden var en av två anläggningar som daterades under förundersökningen, och ^{14}C -dateringen påvisade en datering till yngre bronsålder.

Ett prov från härd A4674 skickades för makroskopisk analys. Förkolnad råg och korn fanns i härden tillsammans med förkolnade klumpar av organiskt material. Härden har därför tolkats som en matlagingsplats (jämför Heimdahl bilaga 5. Se även bilaga 9).

Kulturlager

Kulturlager 2825 med tillhörande kulturlagerrester A2846 och A2866 omnämns hädanefter som »kulturlager i nordväst«. Lagret omfattade cirka 7,6 kvadratmeter. Under kulturlagret framkom ett flertal anläggningar i form av en husränna (A3052) och stenskodda stolphål. Husrännan har daterats till vendeltid genom ¹⁴C-analys. Fynd påträffade i rännan gav dock tvetydiga indikationer, då keramik från både äldre järnålder och möjligen mellaneneolitikum förekom (se bilaga 3 och 4).

I kulturlager i nordväst framkom fragment av en fint glättad keramik kopp som troligtvis är från förromersk järnålder. Rännan har tolkats tillhöra ett hus, hädanefter refererat till som »det vendeltida huset«. Kulturlagret i nordväst, som överlagrar husrännan, bör vara något yngre än huset som daterats till vendeltid (se diskussion nedan under »Det vendeltida huset«). Alternativt så kan kulturlagret i nordväst vara resultatet av förmultnade delar av det vendeltida huset som brunnit ner. Huruvida platsen där huset stod aktivt har brukats, eller om man övergav den, efter det att huset brann ner, är alltså okänt. Om den hade brukats intensivt igen så bör tydligare spår av detta noterats vid undersökningen, till exempel i form av anläggningar som skär de vendeltida, några sådana fanns alltså inte.

A3688 var det mest omfattande kulturlagret på platsen. En hypotes är att detta lager kan ha täckt hela ytan, men har bortnötts på vissa ställen. Kvarvarande del av lagret omfattade omkring 73 kvadratmeter. Kulturlagret var beläget direkt under matjorden och undersöktes genom rutgrävning och genom maskinavbaning. Rutgrävningen resulterade i fynd av flinta, bränd lera, ett möjligt lerblock, mynningsfragment av en kopp från äldre järnålder och diverse bukfragment från äldre järnålderskeramik. Övergången mellan kulturlager och underliggande anläggningar respektive undergrund var distinkt. Anläggningar som hittades under lagret och således är äldre än kulturlagret, utgjordes av flera stolphål och en grop. Frånvaron av recenta fynd i kulturlagret, liksom fynden av järnålderskaraktär, talar för att lagret har tillkommit under järnålder. Detta torde dock ha skett under senare delen av järnåldern eftersom att inga mer sentida aktiviteter har skurit lagret i form av nya anläggningar. Ett jordprov från lagret skickades för makroskopisk analys, där bränt spannmål och klumpar av bränt organiskt material kunde konstateras. Heimdahl (se bilaga 5) diskuterar att mindre kulturlager på boplatser skulle kunna vara resultatet av hushållsnära odling, men detta kan dock inte avgöras i aktuellt fall.

Kulturlager A4387 tycka vara av äldre dato. Elva keramikskärivor från tre olika mellanstora kok- eller förvaringskärl som härrör från yngre bronsålder/äldre järnålder påträffades, liksom bränd lera (se bilaga 3 och 4). Ett av kärnen var fint rabbat. Ingen stratigrafisk information kunde utvinnas rörande kulturlagret, då detta enbart angränsar till matjord respektive undergrund. Lagret var endast tre kvadratmeter stort och har förmodligen haft en större utbredning en gång i tiden.

Möjligen så är kulturlagret A3965, vilket framkom i områdets nordvästra del, det äldsta. Där hittades enbart två keramikskärivor, dessa var båda från ett kärl med mellaneneolitisk dekor. Lagret täckte endast fyra kvadratmeter och skars av ett stolphål som innehöll keramik från äldre järnålder, vilket förstärker tolkningen av kulturlagret som relativt gammalt (möjligen neolitiskt).

Ytterligare en kulturlagerrest (A6302) framkom i nordvästra delen av undersökningsområdet. Lagret var 14,8 kvadratmeter stort och både skars av och skar andra anläggningar av förhistorisk karaktär. Det är möjligt att lagret är detsamma som det stora kulturlagret 3688. Två stolphål utan daterande fyndmaterial skar kulturlagret. Fyra stolphål framkom under kulturlagret och är således äldre. I lagret framkom keramikfragment från en kopp eller skål som var avsedd för servering eller förvaring. Även fragment från glättat förvarings- eller kokkärl hittades, vilket har daterats av Torbjörn Brorsson till äldre järnålder (se bilaga 3 och 4).

Det förefaller alltså ha förekommit kulturlager på platsen från minst tre olika faser, bronsålder/äldre järnålder, yngre järnålder, liksom mellaneneolitikum.

Figur 8a-f, nästa uppslag:

Figur 8a, undersökning av kulturlager A3688, från syd.

Figur 8b, kulturlager A3688, från öst.

Figur 8c, kulturlager A3688, från nordöst.

Figur 8d, kulturlager A2825 med anläggningar som framträder under, från syd.

Figur 8e, kulturlager A4387 med anläggning som framträder under, från syd.

Figur 8f, kulturlager A3688 med stolphål A6970 som framträder under, från norr.

Foto Bohusläns museum.



Figur 8a.



Figur 8d.



Figur 8b.



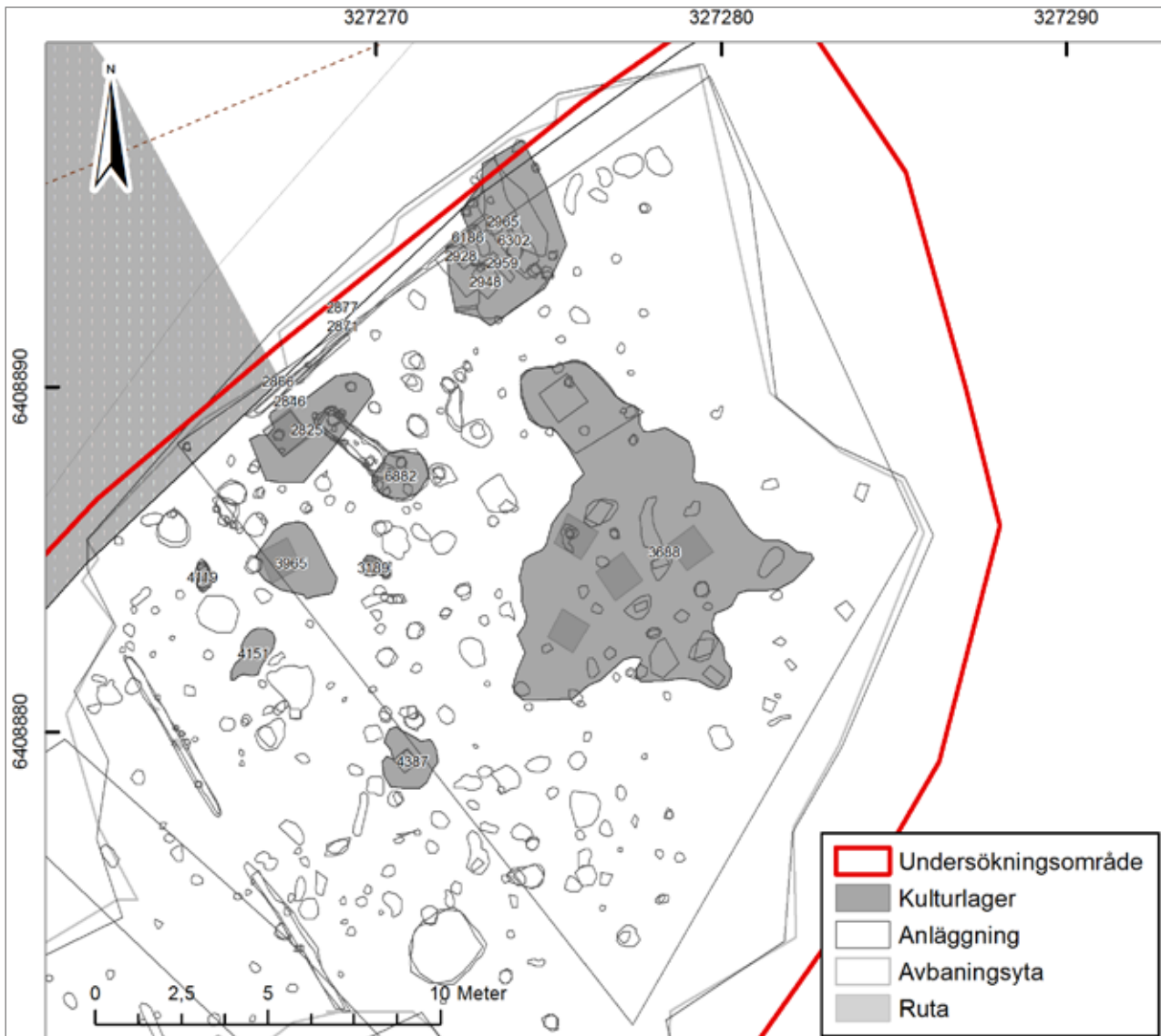
Figur 8e.



Figur 8c.



Figur 8f.



Figur 9. Plankarta med samtliga kulturlager. Skala 1:200.

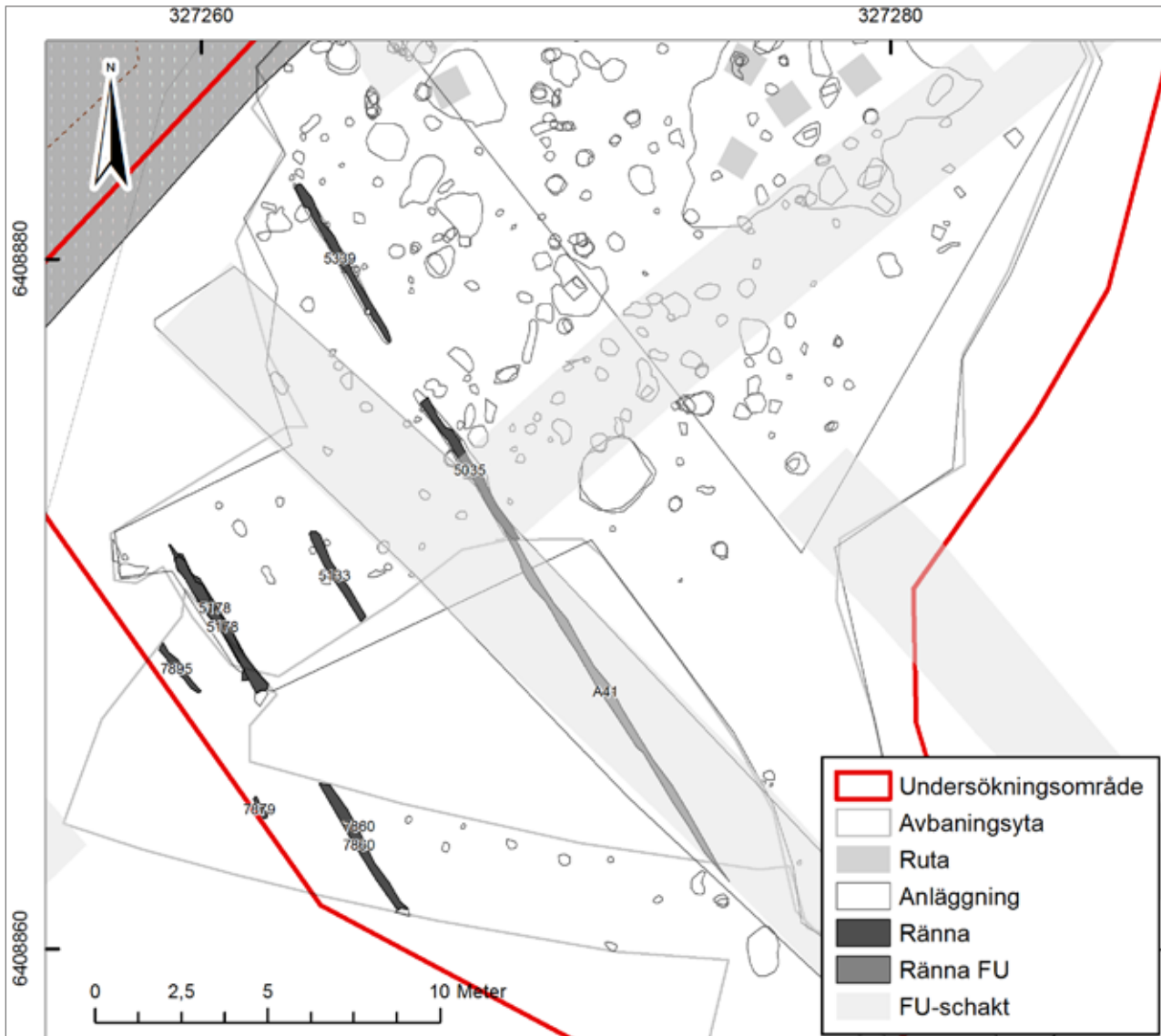
Det neolitiska långhuset

Husrännan som konstaterades vid förundersökningen påträffades igen under undersökningen. Huskonstruktionen som rännan utgör del av har emellertid blivit mycket tydligare efter undersökning. Den totala utbredningen av rännan A5339/A5035 (under FU benämnd A41) är dock oklar, då den fortsätter utanför utredningsområdet i nordväst. Efter att ha lagt samman inmätningar från FU och SU, blev husets utbredning med ens mycket tydligare mäter och väggrännans längd gick att uppmäta till minst 24 meter (jfr figur 10).

Den parallella och västra, väggrännan (A5178/A7860), framkom vid undersökningen (figur 11e–h). Den framtagna delen av den västra rännan mätte strax över 12

meter, men rännan antas fortsätta utanför avbanad yta. Rännorna tolkas höra till samma hus som ligger i nord-sydlig riktning (lätt nordvästlig–sydöstlig). Respektive ränna var cirka 0,3–0,4 meter breda. Det är strax över åtta meter mellan väggrännorna och båda har stratigrafiska relationer till stolphål utmed husrännorna.

Varje ränna fick under undersökningen två olika 1D och mättes in som två olika polygoner, då det fanns ett uppehåll i mitten av varje ränna. Det visade sig dock snart att de utgjorde delar av samma väggrännor. Möjligen har det varit en faktisk öppning i väggen här, eller så har delar av väggrännorna skadats efteråt. Dessa rännor var urlakade, möjligen har anläggningarna övre skikt skadats under avbaningsarbetet.



Figur 10. Plankarta med rännor tillhörande neolitisk huslämning. Skala 1:200.

Flera stolphål tolkas tillhöra långhuset. En rad av fyra stolphål följer den östra väggen 1,3 meter från väggränsen och på »insidan« av huset. Tre av dessa framkom redan under förundersökningen av platsen. En kortare ränna (A5133) fanns mellan väggrännorna och flera andra anläggningar såsom gropar och stolphål fanns i det område som motsvarar »inomhus«. Konstruktionernas ålder och exakta funktion är emellertid oklar.

Ett jordprov togs från ett stolphål (A5063) i stolphålsraden. Provet innehöll flera förkolnade hallonkärnor. Alternativt kan detta ses som ett resultat av matlagning eller en röjningsbränning av skog på platsen inför anläggande av bebyggelsen (jfr bilaga 5).

Figur 11a–h, motsatt sida och vänster sida nästa uppslag:
 Figur 11a, den östra rännan del A5339, från nordväst.
 Figur 11b, en sektion från rännan A5178 utgrävd, från nordväst.
 Figur 11c, stolphål A6210 och ränna A5339 från nordväst.
 Figur 11d, den östra rännan del A5035 från sydost.
 Figur 11e, den västra rännan del A5178 från sydost.
 Figur 11f, den västra rännan del A5178 snittad, från sydost.
 Figur 11g, den västra rännan del A7860 från söder.
 Foto Bohusläns museum.



Figur 11a.



Figur 11b.



Figur 11c.



Figur 11d.



Figur 11f.



Figur 11e.



Figur 11g.

Såväl den östliga rännan, liksom stolphålet med hallonkärnorna som skär densamma, har daterats genom ^{14}C -analys. Resultaten av dateringarna placerar detta hus till så tidigt som neolitikum (se tabell 1 nedan och bilaga 8). Först daterades de förkolnade hallonkärnorna från stolphålet, där resultatet påvisade att huset böra härröra från senmesolitikum/tidigneolitikum. Denna tidiga datering var oväntat, varför ytterligare ett kolprov från den östliga väggrännan (A5035) skickades för kompletterande analys. Resultatet av detta gav en datering till slutet av mellan-neolitikum. Exakt när huset varit i bruk är alltså tvetydigt, flera faktorer kan spela in på de olika dateringarna. Huset har dock tolkats härröra från någon period under den mellersta stenåldern. Den mellan-neolitiska keramiken som påträffats i olika sammanhang på boplatsten, däribland i kulturlagret A3965, indikerar också att bosättningen har brukats under just mellan-neolitikum.

Fynd i rännorna utgjordes, till skillnad från anläggningarna på platsen i övrigt, enbart av flinta. I majoriteten av de undersökta anläggningarna inom undersökningsområdet i stort har keramik från järnålder eller bronsålder påträffats, utom inom just denna del av ytan. Ingen inblandning av järnåldersfynd finns i anläggningar som har tolkats tillhöra långhuset. Det fanns inte heller spår av de spannmål i anläggningarna som med blotta ögat syntes i flertalet stolphål och rännor från senare huskonstruktioner. Fyndbilden stärker således dateringen av långhuset.

Det vendeltida huset

Stolphålen A3382, A3345, A3154 och A3084, A4064 (FU A49) är daterade genom ^{14}C -analys till vendeltid. Stolphålen tolkas utgöra en del av ett hus i undersökningsområdets norra del. Även rännan A3052 med ingående stolphål är daterad till samma period och tolkas utgöra del av samma hus. Med största sannolikhet utgör även stolphålen A2886, A3146, A3164, A3300, A3359, A6643, A6867, A6875, A7208, A7121, A7304, A7289, A7384 samt A7296 delar av samma huskonstruktion (jfr figur 11 nedan).

Stolphålen var mycket djupa, breda och tydliga (se figurer 12a–i). Flera av stolphålen, liksom rännan, tros ha hållit takbärande stolpar. Stora koncentrationer av bränt spannmål hittades i flera av de nämnda stolphålen. I ett av dem, A3084, hittades en halv *mille fiori*-pärla i glas (se figurer 13a–c). Pärlan dateras typologiskt till mellersta eller yngre Vendeltid, 610–790 e.Kr. (muntligen Martin Rundqvist 2015-09-23).

Figur 12a–x, nedan flera sidor framöver:

Figur 12a. Stolphål A3382 daterat till vendeltid, från nordost.

Figur 12b. Stolphål A3345 daterat till vendeltid, från nordost.

Figur 12c. Stolphål A3154 daterat till vendeltid, fotat från nordost.

Figur 12d. Stolphål A3300 från sydost.

Figur 12e. Stolphål A3300 helt utgrävt, notera stenskoning, från sydost.

Figur 12f. Stolphål A6867 från öster.

Figur 12g. Stolphål A3084 från söder.

Figur 12h. Stolphål A3084, fynd av glaspärkla i stolphålets fyllning, daterat till vendeltid, från söder.

Figur 12i. Stolphål 4064 daterat till vendeltid, från nordväst.

Figur 12j. Ränna A2851 från norr.

Figur 12k. Kulturlager A2825 och ränna 3052, från sydost.

Figur 12l. Ränna A3052, översiktsbild från nordost.

Figur 12m. Ränna A3052, grävsektion 1, nordost.

Figur 12n–w. Ränna A3052 med ingående stolphål.

Figur 12x. Planfoto efter fotogrammetribild av ränna 3052.

Foto Bohusläns museum.



Figur 12a.



Figur 12b.



Figur 12e.



Figur 12c.



Figur 12f.



Figur 12d.



Figur 12g.



Figur 12h.



Figur 12j.



Figur 12i.



Figur 12k.



Figur 12l.



Figur 12m.



Figur 12p.



Figur 12n.



Figur 12q.



Figur 12o.



Figur 12r.



Figur 12s.



Figur 12v.



Figur 12t.



Figur 12w.



Figur 12u.



Figur 12x.



Figur 13a-c.

Figur 13a, Mille fiori-pärla från stolphål A3084.

Figur 13b-c, Mille fiori-pärla.

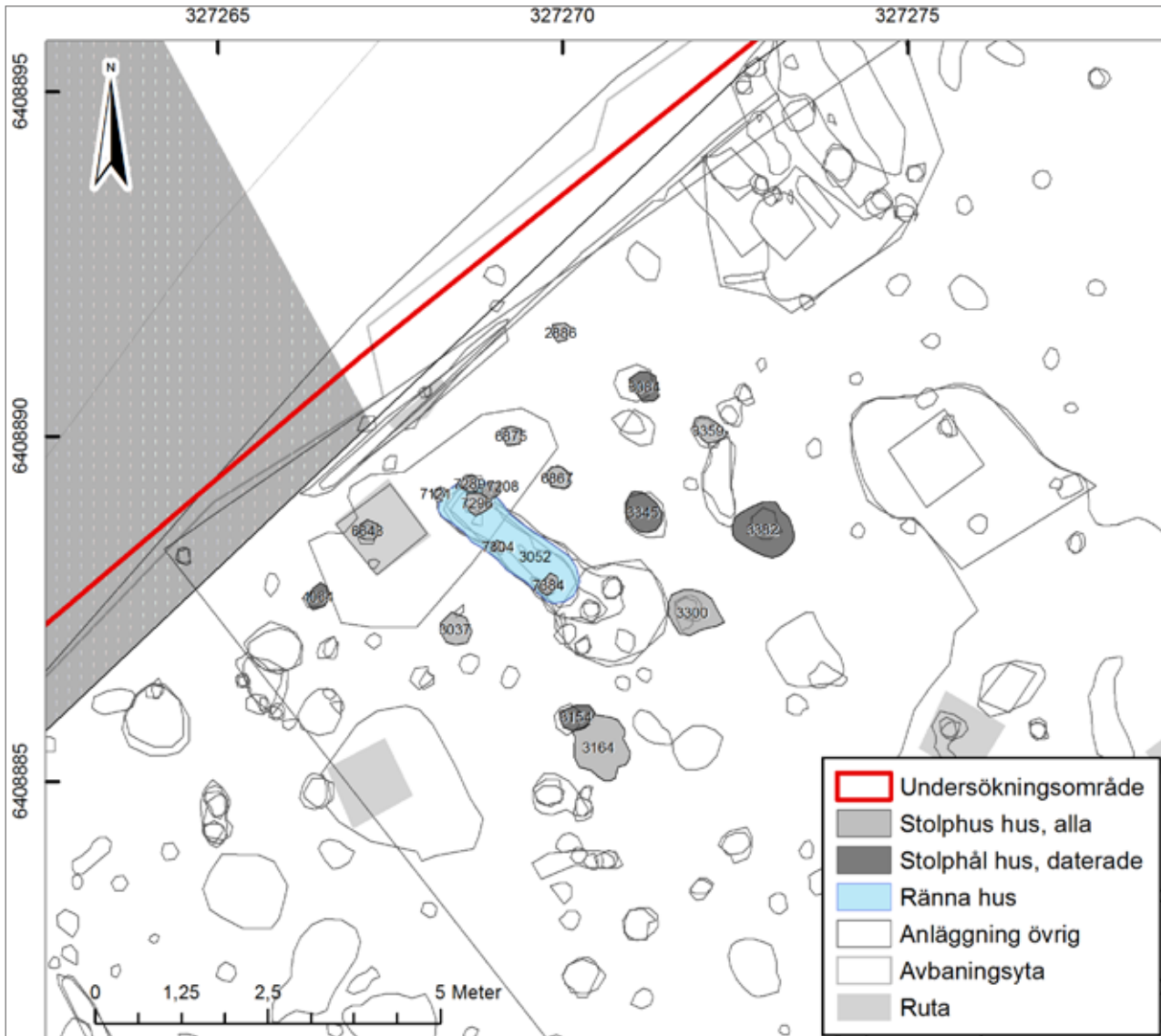
Foto 13a Bohusläns museum, 13b-c Daniel Lindskog.

Ovan beskrivna anläggningar utgör alltså delar av ett vendeltida hus, där daterade anläggningar är de som tydligast har en bärande funktion i huset. Huset bör ha varit förhållandevis stort med tanke på de djupa och kraftiga stolphålen (0,35 × 0,35 med ett djup av 0,6 meter). Sannolikt utgör fler av de stolphål som grävts ut delar av samma huskropp, men då dessa inte lika markant särskiljer sig på platsen så är det svårt att avgöra vilka som tillhört huset. Huslämningen förväntas fortsätta åt norr och in på ytan som undantagits från exploatering (se vidare nedan).

Den makroskopiska analysen av jordprover från stolphålen som utgör del av huset, gav vid handen att det utöver rikliga mängder spannmål även fanns mängder av förglasade mineralsmältor. Detta förstår Jens Heimdahl som resultatet av att byggnaden varit lerklinad och att den har brunnit ner (jfr bilaga 5). Matrester påträffades i form av små brända ben, spannmål, hasselnötsskal, en ärtä och förkolnade klumpar av organiskt material. Fyn-den talar för att byggnaden var ett boningshus. Det omfattande spannmåls materialet, som till stor del utgörs av råg och lin, antogs i fält vara avsiktligt deponerat, men Heimdahls tolkning ändrar denna bild; »... I detta fall lutar det dock åt att materialet [förkolnat spannmål] hamnat i stolphålen efter att byggnaden brunnit eftersom det är blandat med de glaserade smältorna och träkol. Stolphålens innehåll speglar i detta fall förmodligen material som varit lagrat på denna byggnads loft, kanske i säckar eller tunnor.« (se bilaga 5).

Anläggning A3345 var svårtolkad i fält, och det spekulerades i huruvida det rörde sig om en ugn eller ett kraftigt stolphål. Stora mängder bränd lera fanns i anläggningen (över ett kilo bränd lera som hettats upp till en temperatur över 450 grader, jfr bilaga 3). Med hjälp av den makroskopiska analysen tolkas anläggningen som ett stolphål, där den rikliga mängden bränd lera är troligtvis rester av det nerbrunna husets lerklining. Sammansättningen av förkolnad spannmål var densamma som de flesta andra stolphål som utgör huset i norr (se bilaga 5).

Under kulturlagret i nordväst (A2825 med flera, se diskussion under »kulturlager« för redogörelse) framkom en bred ränna (0,7–0,5 × 2,38 meter i diameter) med flera ingående stratigrafiska kontexter (A3052, 7296, 7304, 7384, 7289, 7121, 7316, 7310, 7973, 7324, 7228, 7220 och 7981). Rännan i sin helhet kallas för A3052, för detaljer om respektive kontext hänvisas till bilaga 1 (jfr även bilaga 9). Kontexterna motsvarar stolphål, nedgrävningar och fyllningar i rännan (A3052 som enskild kontext



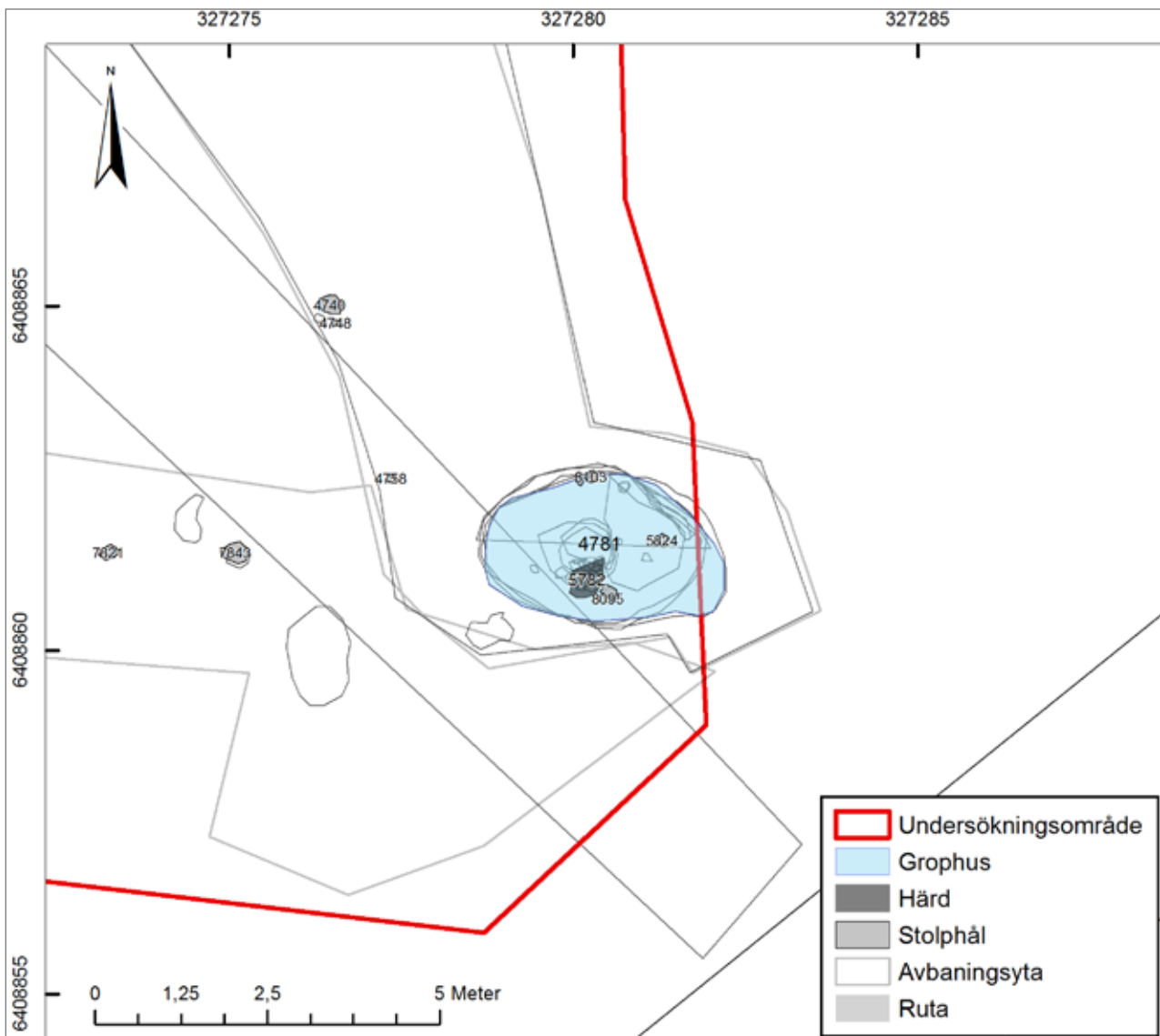
Figur 14. Stolphål som tolkas ingå i det vendeltida huset. Stolphål i grått är daterade till vendeltid alternativt har tolkats som ingående i konstruktionen utifrån av stratigrafi, utformning och placering. Ränna A3052 har markerats i blått. Skala 1:100.

utgör den översta kulturpåverkade fyllningen i rännan). Rännan undersöktes i tre olika sektioner till dess att den var utgrävd i sin helhet. Anledningen till att sektionerna grävdes var för sig, var att vår ursprungliga intention endast var att delundersöka rännan, men då denna visade sig vara mycket komplex gick det inte att förstå konstruktionen utan att undersöka den i sin helhet (jfr figurer 12k–n). Rännan har tolkats som en väggräna i det vendeltida huset; såväl placering, ^{14}C -datering, fynd- och makrofossilt innehåll tyder på detta.

Lagret A3052 förstås som ett infiltrationslager mellan kulturlager och fyllningen i rännan. A7022 är den yngsta tydliga fyllningen i rännan och förmodligen resultatet

av husbranden. I fyllningen påträffades stora mängder bränd lera, keramik, träkol, skörbränd och eldpåverkad sten och sot. Under lagret framkom ytterligare ett lager som troligen är ett infiltrationslager (A7073). Lagret bestod av grusig sand och under detta tunnare lager framkom fyra stolphål samt stenar, dessa har förmodligen använts för att stabilisera stolparna. Rännan har en tydligt sluttande kant i nordost och en brant, vertikal kant i sydväst (se figur 12x).

I rännans fyllning hittades bland annat fragment från två olika koppar i fin godskvalitet. Keramiken är bedömd till förromersk järnålder, men även ett fragment som kan vara mellanneolitiskt förekom.



Figur 15. Plankarta med grophus och tillhörande anläggningar. Skala 1:100.

Även i fyllningen A7022 hittades fragment från tunnväggiga koppar, sex skärvor härrör från två olika koppar, mynningsformen på den ena avslöjar en datering till romersk järnålder. En kopp var polerad och ornerad. Utöver dessa fragment så kommer keramiken i rännan med tillhörande stolphål från mellanstora hushållskärl. Bränd lera i form av lerkulor och lerpärlor hittades i rännan (bilaga 4).

Jordprover från rännan innehöll skalkorn, råg och gladsade smältor vilket, tillsammans med ¹⁴C-dateringen, bekräftar att rännan utgjort en del av det nedbrunna vendeltida huset. Rännan är således en av flera anläggningar på platsen som har inblandning av äldre fyndmaterial. När huset byggdes är dock oklart, kanske stod det flera

hundra år innan det brann ner? Det står klart dock att säden från det förmodade loftet skördades under vendeltid och att daterad träkol från stolphålen liksom glaspärlan är från samma tid.

Starrfrukt påträffades i ett av jordproven. Starrfrukt har ofta använts som vinterfoder till stallade djur. I ett av stolphålen (A1964) som påträffades i rännan fanns mycket åkergräs i förhållande till förkolnat spannmål, vilket Heimdahl menar kan betyda att anläggningen ligger i närhet till en plats för rensning och tröskning av säd. Kan rännan i själva verket vara resultatet av en innervägg som skiljer boningsdel från fähusdel? Det skulle förklara varför åkergräs och starrfrukter endast finns i denna del av huset (då inte från loftet, utan från själva fähuset).

Grophus

I undersökningsområdets södra ände framkom en stor anläggning om cirka 3,50 × 2,55 meter i diameter i storlek (figur 15). Anläggningen (A4781) skulle visa sig vara ett grophus, vilket inledningsvis undersöktes i två motstående »kvadranter«. En komplex stratigrafi inuti anläggningen föranledde emellertid att den senare kom att grävas ut i sin helhet.

Anläggningen var 0,50–0,55 meter djupt. I mitten av huset fanns en härd (A5782, se figur 16g–i). Sex stolphål framkom utmed väggarna i grophuset, samtliga i den sydöstliga halvan av huset. Kanten på huset var böljande, med en inre kant som kan ha fungerat som bänk (se figur 16j–m). Förkolnade spannmål från grophusets härd skickades för ¹⁴C-datering, där anläggningen visade sig kunna placeras till sen bronsålder/tidig järnålder. Fynd från grophuset utgjordes av keramik, bränd lera, kvarts, flinta och kol. När anläggningen var undersökt i sin helhet, snittades konstruktionen med maskin för att kunna se konstruktionen i profil (se figur 16n, se bilaga 9.).

Keramikerna i grophusets fyllning utgjordes av nio skärvor, varav den ena var recent och framkom i en djurgång. Övriga åtta skärvor var glättade och grova och har tillhört minst två olika kokkärl. Dessa fragment har bedömts härröra från förromersk järnålder (se bilaga 3 och 4). Även i härden påträffades keramikfragment.

Figur 16a–o, till höger samt nästa uppslag.

Figur 16a–o. Grophuset, den nordöstra kvadranten grävdes ut först. Notera stolphålen längs kanten, från öster, söder och norr.

Figur 16d. Grophuset låg i det södra området som annars var relativt fattigt på anläggningar, från nordväst.

Figur 16e. Planfoto utifrån fotogrammetrimodell för att skapa en översiktsbild av grophuset när nordöstra och sydvästra kvadranter var utgrävda, från söder.

Figur 16f. Grophuset under vidare utgrävning. Stenarna i mitten är del av husets härd, från syd. Figur 16g–i. Härden A5782 i husets mitt, översikts- samt profilfoton, från norr, söder och väster.

Figur 16j–m. Grophuset med ingående anläggningar grävs ut i sin helhet, från söder, väster, öster och söder.

Figur 16n. Grophuset snittad med maskin. Notera den eldpåverkade sanden i anslutning till, och under härden, liksom spåren av urrakning av densamma. Linser av eldpåverkad mörk sand är synliga i profilen. Från söder.

Figur 16o. Planfoto utifrån fotogrammetrimodell för att skapa en översiktsbild av konstruktionen. I denna bild är härden snittad. Från söder. Foto Bohusläns museum.



Figur 16a.



Figur 16b.



Figur 16c.



Figur 16d.



Figur 16g.



Figur 16e.



Figur 16h.



Figur 16f.



Figur 16i.



Figur 16j.



Figur 16m.



Figur 16k.



Figur 16n.



Figur 16l.



Figur 16o.

Dessa var endast 6 millimeter tjocka och kom troligtvis från en kopp. Enligt Torbjörn Brorsson är det inte ovanligt att finna denna typ av keramik på platser med spår av metallhantverk (jfr bilaga 4).

Bränd lera fanns representerad i form av fragment av genombränt lerblock, lerpackning, lerklining och en lerkula. Såväl keramik som lerblock tyder på att grophuset använts under (förromersk) järnålder. Två ¹⁴C-dateringar stärker också de typologiska dateringarna (se nedan).

Härden har rakats ur flera gånger under husets användningstid. Flera linser av sotig sand påträffades mellan flera lager av »ren sand« som möjligen har använts som släcksand, alternativt för att jämna ut golvet i huset igen. Sotlinser och sandlager täckte i princip hela grophusets botten. Med härden i husets mitt torde det precis ha funnits plats att sitta runt den utan att bränna sig. I härden fanns flera eldpåverkade skärviga stenar. Storleken på härden har varierat något över tid, flera olika faser av brukning var synliga. Under grophuset var även undergrundssanden eldpåverkad (jfr figur 12n).

Huruvida grophuset har använts under en lång eller kort period har inte gått att avgöra. Stratigrafin avslöjar ett intensivt brukande, men huruvida detta skett under loppet av några månader eller under flera årtionden går inte att bringa klarhet i. Grophuset dokumenterades bland annat genom fotogrammetri (jfr figur 12e och 12o).

Grophusets konstruktion och funktion är intressant att spekulera i. Lerklining kan antingen ha kommit från husets väggar eller från en ugnskupol. Husets ringa storlek och placeringen av härden i dess mitt, ger vid handen att det knappast har kunnat fungera som bostadshus. Att sova inuti huset hade varit nästintill omöjligt. Vad betyder det faktum att det endast påträffades stolphål utmed väggarna i ena halvan av huset? Kan huset ha haft en konstruktion mer likt ett vindskydd, eller har utformningen på de olika sidorna varit olika? Har den nordvästra delen (utan stolphål) kanske haft en uppspänd djurhud eller dylikt över sig, där man kunnat öppna och gå in i huset? En sådan konstruktion skulle även underlätta tömning av härden, som bevisligen ägt rum vid upprepade tillfällen.

Tre prover från anläggningen analyserades makroskopiskt, ett från härden (A5782), ett från fyllningen i ett stolphål (A8095) och ett från den nedersta fyllningen (A8245) i själva grophuset. Makroanalysen, liksom keramikanalysen, bekräftar att källvärdet i grophusets fyllningsmassor var högt, då det i sammansättning både fyndmässigt och i form av makroskopiska rester liknar

fyllningen i den underst liggande härden. Vid utgrävning av grophuset iaktogs olika nivåer av fyllningsmaterial i grophuset. Det är troligt att åtminstone de nedre av dessa fyllningar motsvarar gamla golvnivåer i huset. Matavfall i form av hasselnötsskal och spannmål var rikligt i kontexterna. Sammansättningen av materialet skiljer sig från det vendeltida huset, då det dominerande spannmålet i grophuset var skalkorn (se bilaga 5 för detaljer) men även råg förekom i riklig mängd.

Närvaron av råg på platsen är onekligen spännande. Heimdahl skriver att »Dominansen av råg är anmärkningsvärd, eftersom detta fynd kan tillhöra de äldsta beleggen för rågodling i Sverige. Tidigare har rågen främst betraktats som en gröda som först kommer in under yngre järnålder, men på senare tid har den bilden ändrats. Tidiga fynd från Danmark visar att rågodlingen varit en viktig del av ett avancerat växelbruk redan under romersk järnålder (Hambro Mikkelsen & Nørbach 2003) och detta kan också ha varit fallet i Sverige (Grabowski 2011). Vi kan i detta sammanhang notera att fyndet görs i en region i Sverige som tidigare snarare varit en del av en Dansk kultursfär, vilket detta skulle kunna vara ett tydligt exempel på.« (jfr bilaga 5).

Två prover från grophusets härd (A5782), som bedömdes vara den säkraste primärdeponeringen i huset, skickades för ¹⁴C-datering. Proverna valdes ut i samband med makroskopisk analys av Jens Heimdahl, där det ena bestod av förkolnat skalkorn och det andra förkolnad råg. Dateringarna visade att skalkornet var från sen bronsålder/tidig järnålder och att rågkärnans yngsta möjliga datering var 535–435 f.Kr., det vill säga förromersk järnålder. Sett till citatet ovan utgör fyndet från anläggningen exempel på den kanske hittills äldsta kända rågen i landet, vilket också tidigaredaterar införandet av rågodling i såväl regionen som Skandinavien i stort. Detta stärks ytterligare av att det även framkom förkolnad råg i härden A4674, en anläggning (då kallad A30) som i samband med förundersökningen ¹⁴C-daterades via ett kolprov daterades till 810–540 f.Kr., alltså yngre bronsålder.

I grophuset har man bevisligen bland annat lagat mat och kanske även bakat bröd. Har det varit en öppen härd eller en ugn i mitten? Kanske har husets funktion varierat över tid.

Analys

Fynd (625 styck eller 156 fyndposter) utgjordes av keramik, bränd lera, glaspärkla, enstaka flinta och kvarts. Ett fåtal brända ben tillvaratogs där inga osteologiska fynd med morfologiska identifierbara karaktärer kunde konstateras, varför den osteologiska analysen uteblivit. För mer utförlig beskrivning av fynd, se fyndtabell bilaga 3.

Metalldetektering utfördes av arkeologen och metall-detekteringsspecialisten Jonas Paulsson (se bilaga 6) under utgrävningens första två dagar. Ytan söktes av systematiskt före liksom direkt efter avbaning. Inga metallfragment (totalt åtta) har kunnat bestämmas till typ eller ålder och de kom alla i eller i anslutning till matjorden.

Övrigt fyndmaterial som flinta, kvarts etc., har inte registrerats eller analyserats närmare.

Keramikanalys

Analys av keramik och bränd lera, som var de dominerande fynden, har genomförts av Torbjörn Brorsson vid Kontoret för Keramiska Studier och redovisas i sin helhet i bilaga 3 och 4.

Bränd lera förekom i rikliga mängder, drygt två kilo tillvaratogs totalt sett. Leran har registrerats som lerblock, lerkulor, lerpärlor, lerpäckning och diverse oidentifierade lerklumpar. Föremålen var enligt Torbjörn Brorsson av boplatsskaraktär. Endast två fragment av 533 var svagt sintrade, vilket tyder på att det rör sig om vanliga boplatssföremål och inte föremål använda vid metallhantverk. Han betonar dock att det förekom keramikskärvor som magrats med växtmaterial, vilket ger ett lätt och hårt kärl som ofta använts i smedkärl.

Keramiken har huvudsakligen daterats till förromersk järnålder eller bara järnålder, men några skärvor kan med största sannolikhet placeras i mellanneolitikum. Keramiken härrör i huvudsak från hushållskärl men även från koppar och annan »finkeramik«. Keramiken är hårt fragmenterad och tycks inte ha deponerats som offer utan har snarare slängts när de gått sönder (se bilaga 4).

Makrofossilanalys

Totalt 24 jordprover skickades för makroskopisk analys, där det dels prioriterades prover från anläggningar vars fyllning var mycket rik på förkolnat spannmål och kapslar som var synliga med blotta ögat (flera djupa stolphål i nordväst innehöll koncentrationer av förkolnat span-

mål), dels från anläggningar som behövde förstås bättre med avseende på funktion, och dels från anläggningar där funktion var tydlig men där prover bedömdes kunna ge mer information om hela konstruktionens brukning. Förhoppningen var således att en makroskopisk analys skulle hjälpa till med förståelsen av brukningen av platsen, vilket den visade sig göra med råge. Kvartärgeologen och arkeologen Jens Heimdahl skriver att de makroskopiska lämningarna som han analyserat från Angered 57 är mycket rikliga och »originella och anmärkningsvärda i ett regionalt perspektiv« (jfr bilaga 5).

Flera prover från anläggningar som har tolkats som delar av hus (huset i väst, norr och grophuset) har diskuterats per respektive konstruktion ovan. Utöver dessa konstruktioner analyserades prover från fem enskilda anläggningar: Härden A4674, kulturlager A3688, grop A4034 och A5071 och stolphål A7573. I en av groparna hittades en rågkärna, i den andra fanns mycket fragmenterat mikroskopiskt material (se bilaga 5). Inga ledtrådar till vad groparnas funktion kan ha varit går att utläsa i analysresultatet. I provet från stolphålet A7573, beläget under kulturlager A3688, fanns utöver små fragment av brända ben (möjligen matlagingsavfall) inget övrigt makroskopiskt material.

Överlag kan sägas att boplatsten har tydliga inslag av odling av diverse grödor. Detta i kombination med de olika husens robusta utformning, framförallt under vendeltid, indikerar permanenta bosättningar i olika tider. Nämnas bör även den relativt stora andelen nakenvete (bröd- och kubbvete) i materialet. Dessa sädesslag var exklusiva under yngre järnålder och ansågs lyxiga (jfr bilaga 5).

¹⁴C-analys

Totalt elva prover skickades för ¹⁴C-analys från Angered 57. Syftet med analysen var att få ett dateringsunderlag för att kunna jämföra med keramikanalysen och därmed uppnå en förståelse för de olika kronologiska faserna under vilka platsen brukats. Sett till dateringarna sträcker sig brukningen av platsen från neolitikum (möjligen ännu tidigare) till vendeltid med flera bruksuppehåll, se diskussion nedan.

Provtyp	Pnr	Lab nr	Kontext	Typ	Kommentar	C14-datering (2 sigma om ej annat anges)	Period	Makrofynd (daterat material i fetstil)
Makroprov	5621	Beta - 406950	3084	Stolphål	Stolphus i nordväst	Cal AD 660 to 770 (Cal BP 1290 to 1180)	Vendeltid	Råg , havre, skalkorn, brödvete
Makroprov	5861	Beta - 406951	3154	Stolphål	Stolphus i nordväst	Cal AD 665 to 775 (Cal BP 1285 to 1175)	Vendeltid	Råg , lin, skalkorn.
Makroprov	7145	Beta - 406952	5063	Stolphål	Långhus i väst	BC 4040 (Cal BP 5990) Medianvärde	SM/TN	Hallon och örter
Makroprov	7355	Beta - 406953	3382	Stolphål	Stolphus i nordväst	AD 670 to 775 (Cal BP 1280 to 1175)	Vendeltid	Råg
Makroprov	8192	Beta - 406954	5782	Härd	Grophus	Cal BC 790 to 540 (Cal BP 2740 to 2490)	YBÅ/ÅJÅ	Skalkorn , råg, brödvete, korn
Kolprov	6998	Beta - 406956	A3345	Stolphål	Stolphus i nordväst	Cal AD 690 to 750 (Cal BP 1260 to 1200)	Vendeltid	-
Kolprov	7019	Beta - 406957	A3052	Ränna	Stolphus i nordväst (grävenhet I, kolprov II)	Cal AD 570 to 655 (Cal BP 1380 to 1295)	Vendeltid	-
Kolprov	8020	Beta - 406958	A7523	Stolphål	Under kulturlager 3688	Cal BC 785-535 (Cal BP 2735-2485)	YBÅ/ÅJÅ	-
Kolprov	6145	Beta - 406959	A3446	Stolphål	Del av hus?	Cal BC 550 to 650 (Cal BP 1400 to 1300), Cal BC 525-520 (Cal BP 2475-2470)	YBÅ/ÅJÅ	-
Makroprov	8192B	Beta - 409673	5782	Härd	Grophus	Cal BC 535 to 405 (Cal BP 2485 to 2355) 68% probability, kan även vara äldre	FRJÅ	Råglärna
Kolprov	7262	Beta - 409674	A5035	Ränna	Långhus i väst	Cal BC 2435 to 2420 (Cal BP 4385 to 4370) m.fl. se bilaga.	MN	
Kolprov	P2	Ua-47070	A30 (A4674 SU)	Härd	Datering från FU	Cal BC 605- 55 5 (Cal BP 2555- 55 5)	YBÅ	-
Kolprov	P3	Ua-47071	A49 (A4064 SU)	Stolphål	Datering från FU	Cal AD 665- 40 0 (Cal BP 1285- 40 0)	Vendeltid	-

Tabell 1. Samtliga ¹⁴C-dateringar från Angered 57. För full redovisning, se bilaga 8.

Kontinuitetsaspekt

Det finns tre tydliga faser av brukning av platsen, den tidigaste neolitisk, den andra under yngre bronsålder/förromersk järnålder och den tredje under vendeltid. Bosättningsfaserna är tydliga och samstämmiga såväl rent fyndmässigt, dateringsmässigt och stratigrafiskt. Ett hus från respektive period har identifierats: ett långhus i väst från neolitikum, huset i nordväst från vendeltid och grophuset från yngre bronsålder/förromersk järnålder.

Det döljer sig förstås fler anläggningar från respektive tidsperiod bland de anläggningar som inte kunnat knytas till en specifik period eller funktion. Kulturlagren A3688 och A6302 överlagrar stolphål från bronsålder/äldre järnålders anläggningar, vilket stämmer väl överens med tolkningen av dessa större kulturlager som resultat av bosättning under yngre järnålder. Det är mycket möjligt att dessa kulturlager kan vara resultatet av odling av spannmål, vilket Heimdahl ger som förslag på tolkning (jfr bilaga 5). Detta stämmer med den identifierade rumsligheten under yngre järnålder, där huset i nordväst tycks upphöra breder kulturlagren ut sig öster och söderut om detsamma (se figur 9 och 15).

Utöver grophuset har ingen mer sammanhängande konstruktion från bronsålder/förromersk järnålder kunnat identifieras. Stolphål under kulturlager A3688 och norr om detsamma är två stolphål daterade till denna fas. Förmodligen är de anläggningar som grävts ut under kulturlager A6302 också från perioden, men hur dessa hänger ihop rumsligt går tyvärr inte att besvara. Generellt kan sägas att området för vendeltida brukning är som tydligast i nordväst och (kulturlagren) i nordöst. Lämningar från yngre bronsålder och äldre järnålder är tydliga i nordöst-öst samt i form av grophuset, och de neolitiska lämningarna är tydligast i väst. Anläggningarna i undersökningsområdets centrala delar är svåra att knyta till användningsfas liksom funktion. Flertalet daterade keramikfynd är dock från äldre järnålder.

Diskontinuiteten vad gäller nyttjande av platsen kan sägas vara lika tydlig och markant som respektive bosättningsfas förefaller vara. Inga spår efter brukning under senneolitikum – äldre bronsålder finns på platsen, detsamma gäller för tidsperioden mellan romersk järnålder och vendeltid. Spåren från tiden efter vendeltid är också mycket få och utgörs egentligen endast av enstaka rödgods från 1700–1800-tal. Platsen tycks ha övergivits efter att det vendeltida huset brann ner, ingenting har överlagrat dessa senaste anläggningar utöver de kulturpåverkade lager som kan vara resultat av det nedbrunna

huset. Inga spår av mer sentida fynd, utöver relativt recenta, har konstaterats.

Det eventuella odlingslager som iaktogs under förundersökningen av platsen kunde inte konstateras under den slutgiltiga undersökningen. Troligt är att vad som tidigare tolkades som ett historiskt odlingslager i själva verket var del av ett förhistoriskt kulturlager, alternativt ett infiltrationslager mellan matjord och förhistorisk markhorisont.

lakttagelser om fornlämningens fortsatta utbredning i norr

Området direkt norr om utredningsområdet, där skogsvegetation vidtar, har undantagits exploatering. Fornlämningen förväntas fortsätta i den riktningen. De ytor som undersöktes i direkt anslutning till det undantagna området är mycket intensivt brukade under förhistorisk tid. Med största sannolikhet fortsätter såväl det vendeltida huset åt nordväst liksom långhuset inom den västra delen av undersökningsområdet åt detta håll. Generellt sett kan boplatslämningar förväntas förekomma i skogsområdets planare delar. Uppe på krönläget finns även sedan tidigare en känd grav (högen Angered 2:1, felaktigt registrerad som en stensättning) från bronsålder/järnålder.

Resultat gentemot undersökningsplanen

En mer omfattande arkivstudie var planerad, detta för att jämföra boplatsten mot områdets annars sakralt präglade (men i stor utsträckning förstörda) fornlämningar. Detta har dock inte kunnat fullföljas då fornlämningen var mer omfattande än väntat, vilket även lett till att efterbearbetningen av inhämtad information tagit längre tid än förutspått.

Vi har lyckats identifiera och närmare precisera tidsperioderna under vilka platsen har varit bebodd. Att använda sig av en anpassad kontextuell metodik vid utgrävning av en förhistorisk boplatst har visat sig vara till stor hjälp för tolkningen och förståelsen av platsen. Till sammans med analys av kol och keramik ger metoden en god förståelse för olika tidsaspekter och händelseförlopp.

Ett stort fokus på makrofossilanalys har genererat nya rön om rågodling under tidiga järnåldern. Det har även, i stor utsträckning, hjälpt oss att tolka huslämningarna och enskilda anläggningar i fråga om funktion och aktivitet.

De historiska lämningarna på platsen var försvinnande få. Det är inte långsökt att misstänka att senare tids bruk av platsen till stor del har omlagrat eller utplånat eventuella historiska odlingslager.

Vad gäller fornlämningens eventuella fortsättning åt norr och upp mot berget, står det efter undersökningen utom alla tvivel att fornlämningen fortsätter i denna riktning. Där bör finnas fortsatta spår av det vendeltida huset och dess omnejd med vidare aktivitetsytor. På berget finns graven Angered 2:1 registrerad, och att misstänka att fler gravar kan finnas på höjdlägena är rimligt.

Den undersökta delen av fornlämningen var betydligt mer välbevarad och komplex än vad som misstänktes vid utredning respektive förundersökning. Detta föranledde de extra äskade medlen från beställaren. Tack vare den extra insatsen blev en meningsfull kunskapsinhämtning och förståelse av platsen möjlig.

Förslag på vidare arbete

Förslagen presenteras punktvis:

- Den osedvanligt tidiga rågodlingen som ägt rum på platsen vore mycket intressant att sätta i ett större vetenskapligt perspektiv, inte minst med jämförelser mot den senaste forskningen i övriga norra Europa.
- Även de tre husen från olika tidsperioder är värda att uppmärksammas vidare vetenskapligt.
- Jämförelser mot andra fornlämningar av liknande karaktär är av betydelse.
- Såväl neolitiska långhus som vendeltida hus är ovanliga i regionen och kan tillföra ny kunskap om dessa bosättningsperioders människor och deras bruk och organisation av landskapet.
- Mille fiori-pärlans proveniens vore intressant att fördjupa sig i då detta kan berätta något om de vendeltida människornas kontakter.
- Att företa en utökad arkivstudie över hela Lärjedalgången är fortfarande av intresse, detta område är relativt lite undersökt arkeologiskt trots hög exploateringsgrad. Därför vore det av vikt att sammanställa det vi ändå vet om denna del av det dåtida kulturlandskapet.

Nämnas bör att inga kommande arbeten är planerade, då inga ytterligare medel för detta finns tillgängliga inom ramarna för föreliggande projekt.

Slutsatser samt åtgärdsförslag

Fornlämningen Angered 57 är efter avslutad undersökning att betrakta som undersökt och borttagen inom det här angivna och berörda undersökningsområdet.

Referenser

Litteratur

- Cullberg, K. 1966. An 042. Västergötland, Vätle hed, Angered sn, Rågården 2:21. Depåfynd. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport Nr 1966:01.
- Filipsson, E-B. 2009. Arkeologisk rapport från Göteborgs stadsmuseum 2009:13. Antikvarisk kontroll. Angered 43:1, Angered socken, Västergötland. (RAÄ dnr 321-719-2010)
- Gustavsson, A. 2010. Angered 38 och 54, Rågården 12:1 m. fl. Göteborgs kommun. Arkeologisk förundersökning. Kulturhistoriska rapporter 71.
- Kegel, K & Ragnesten, U. 2016. *Boplatzlämningar vid Angered kyrka*. Fornlämning Angered 59, Angered socken, Boplatz och fossil åkermark. Förundersökning 2015. Göteborgs kommun. Arkeologisk rapport 2016:1.
- Lundberg, M. 1969. An 021 Göteborg, Angered 21, Eriksbo 1:8 Hammarkullen. Stensträngar och röse. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport 1969:04.
- Niklasson, Nils. 1934. An 004 Angered s:ns fornm. N:r 12. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport Nr 1934:1.
- Olsson, H. 1969. An 020 Göteborg, Angered 20, Hjällbo 1:16. Boplatzområde: stå, jää. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport 1969:03. Fynderapporter 1969.
- Ragnesten, U. 1989a. Rapport över kompletterande arkeologisk utredning och vissa förundersökningar för Västgas II, Angered och Bergum, 1989. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport. 1989:03
- Ragnesten, U. 1989b. Rapport över kompletterande arkeologisk utredning samt förundersökningar för Västgas II, Angered och Bergum, Göteborgs kommun 1989-90, Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport. 1989:02
- Ragnesten, U. 1992a. An 050 Rapport över arkeologisk utredning i Göteborgs kommun 1992. Gunnilse, Angered socken. Arkeologisk arkivrapport 1992:01.
- Ragnesten, U. 1992b. Rapport över arkeologisk förundersökning i Göteborgs kommun 1992. Angered socken nr 2. Hög. Göteborgs stadsmuseum. Arkeologisk arkivrapport. 1992:03
- Rolöf, M. & Åberg, J. 2014. *Fornlämningar längs med väg 190*. Arkeologisk utredning och förundersökning. Angered 4:1, 7:1 och Ny 1, Angered 1:22, 62:1, 7:98 m.fl., Angered socken, Göteborgs kommun. Bohusläns museum Rapport 2014:4.
- Theliander, C. 2007. Rågården. Särskild arkeologisk utredning inför planarbete för rättspsykiatrisk klinik, Rapporter från Arkeologikonsult 2001:2178.
- Wigforss, J. 1968. 19:1 resta stenar – Två resta stenar, tidigare undersökta och flyttade. Göteborgs Arkeologiska Museum. Fynderapporter 1969, s. 385-391.
- Wigforss, J. 1970. Hög, stensättning och terrassåkrar. Göteborgs Arkeologiska Museum. Fynderapporter 1970, s. 633-680.
- Åberg 2014. *Utredning i Gunnilse centrum. Nyfunnen boplatz och Angered kyrkby*. Arkeologisk utredning, Stommen 1:30, 7:98 m.fl., Angered socken, Göteborgs kommun. Bohusläns museum Rapport 2014:3

Otryckta källor

- FMIS, Digitala Fornminnesregistret. Riksantikvarieämbetet, Stockholm. Tillgänglig digitalt: <http://www.fmis.raa.se>.
- Muntligt uppgift, Martin Rundqvist (fil. dr arkeologi) 2015-09-23.

Tekniska och administrativa uppgifter

Lst dnr:	431-32155-2013
Västarvet dnr:	VA 152-2014
Västarvet pnr:	11716
Fornlämningsnr:	Angered 57 (tidigare arbetsnamn Angered Ny 1)
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Göteborg
Socken:	Angered
Fastighet:	Angered 7:98
Ek. karta:	7b2f/7125
Läge:	X 6 408 879,742, Y 327 272,329
Meter över havet:	78-80 meter över havet
Koordinatsystem:	Sweref 99 TM
Höjdsystem:	RH2000
Uppdragsgivare:	Trafikverket
Ansvarig institution:	Bohusläns museum/Västarvet
Projektledare:	Joakim Åberg
Fältpersonal:	Joakim Åberg, Clara Alfsdotter, Gülbin Kulbay, Johan Peterson, Delia Ní Chíobháin Enqvist & Magnus Rolöf.
Konsulter:	Björsgårds entreprenad, Torbjörn Brorsson (Kontoret för keramiska studier), Jens Heimdahl (UV Mitt), Jonas Paulsson (metalldetektering Kula HB), Thomas Bartholin (Scandinavian Dendro Dating) samt BETA Analytic (¹⁴ C)
Fältarbetstid:	2014-04-14-2014-05-14
Arkeologtimmar:	358
Undersökt yta:	675 m ²
Arkiv:	Bohusläns museums arkiv
Fynd:	Förvaras i Göteborgs stadsmuseums magasin, GSMA:170003 (F.nr: 1-111) Ej analyserade fynd interrimförvaras på Bohusläns museum

Bilagor

Bilaga 1. Anläggningstabell

Bilaga 2a-d. Plankartor över anläggningar med ID samt plankartor med fynd-ID

Bilaga 3. Fyndlista Angered 57. Keramik specialregistrerad av Torbjörn Brorsson

Bilaga 4. Keramik- och bränd leranalys Angered 57

Bilaga 5. Makroskopisk analys Angered 57

Bilaga 6. Metalldetekteringsrapport Angered 57

Bilaga 7. Vedartsanalys Angered 57

Bilaga 8. ¹⁴C-analys

Bilaga 9a-d. Fotoskannade anläggningar. Originalen förvaras på Bohusläns museum

Bilaga 1. Anläggningstabell

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
2804	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2812	-	Lager	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2825	-	Kulturlager	65	4.18	1.9	0.05	Svartbrun	Något humös sand	Oregelbunden	Tunnar ut	Plan	Ruta 6619 grävd 6/5 i kulturlagerfläcken 2825. En del mindre sten (ca 0,05 - 0,1 m. i diam.) längre ner. Totalt ca 1 liter. Två anläggningar i Rutan som uppenbarade sig i lager 2825. Beskrivning lager: Diverse småsten, enstaka eldpåverkad. Inslag av kol, bränd lera och en flinta. Anläggning A3052 framkom i SO vid utgrävning av lagret. Noterbart var att lagret släppte mycket lätt mot UG, men var "klistrigt" mot andra anläggningar. Flera stolphål framkom under lagret.
2846	-	Kulturlagerrest	100	-	-	-	Brunsvart	Sand	-	-	-	Lagerrest, del av kulturlager 2825. Innehåller sot och träkol.
2851	-	Ränna	50	3	0.26	0.13	Svartbrun	Humös sand	Avlång	Konkav	Rund	Ränna i NS riktning, en meters sektion av rännan utgrävd. Fynd av bränd lera i fyllningen, så även kol.
2866	-	Kulturlager	100	0.3	0.25	0.02	Brunsvart	Sand	Oval	Tunnar ut	Distinkt	Lagerrest, del av kulturlager (2825). Innehåller kol och sot.
2871	-	Kulturlager	100	-	-	0.02	Svartbrun	Sand	-	-	-	Kulturlagerrest, sannolikt del av kulturlager 2825.
2877	-	Kulturlager	100	-	-	0.03	Svartbrun	Sand	-	-	-	Kulturlagerrest, sannolikt del av kulturlager 2825.
2886	-	Stolphål	100	0.27	0.2	0.14	Brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Rund	Stolphål med inslag av sot och kol.
2928	-	Kulturlager	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår, visade sig vara del av kulturlager 6302.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
2940	38	Stolphål	100	0.26	0.23	0.14	Mörkgrå/ brun	Humös sand	Rund	Jämn	Plan	Stolphål med rikligt med sten i fyllningen.
2948	-	Kulturlager	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår, visade sig vara del av kulturlager 6302.
2959	-	Kulturlager	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår, visade sig vara del av kulturlager 6302.
2965	-	Kulturlager	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår, visade sig vara del av kulturlager 6302.
2988	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
2995	-	Grop	100	0.8	0.45	0.1	Brun	Grusig humös sand	Oval	Oregelbunden	Ojämn	Stenkongregation med humös fyllning runt. Grop/stolphål?
3015	-	Stolphål	100	0.3	0.3	0.14	Svartbrun	Humös sand	Rund	Konkav	Plan	Ganska litet med symmetriskt stolphål. Kol i fyllningen.
3031	-	Stolphål	100	0.32	0.31	0.17	Gråbrun	Humös sand	Rund	Vertikal	Rund	Små stenar (3-7 cm) i anläggningens kanter, i botten av stolphålet finns större stenar (7-10 cm)
3037	-	Stolphål	0	0.41	0.35	-	Svart/ brun	Humös sand	Rund	-	-	Stenar i utkanten av anläggningens norra del.
3052	-	Ränna	100	2.38	0.5-0.8	0.27-0.42	-	-	Avlång	Vertikal	Oregelbunden	Samlingskontext för rännan med stolphål som är del av det venedtida huset. Rännan har en tydligt sluttande kant i NO och brant, vertikal kant i SV.
3077	-	Nedgrävning	100	0.4	0.3	0.3	Mörkbrun	Humös sand	Oval	Vertikal	Plan	Grop/stolphål, lite skörbränd sten och bränd lera i fyllningen.
3084	-	Stolphål	100	0.35	0.45	0.5	Svart/ brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Rund	Väl utformat stolphål med botstenstenar som anlagts "kilformat" för stabilisering av stolpe. I botten rik koncentration av brända frön under eldpåverkade stenar. I toppen en glaspärla.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
3094	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
3138	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3146	-	Stolphål	100	0.34	0.32	0.16	Brunsvart	Sand	Oval	Konkav	Rund	Tydligt stolphål. Stenkoning i yt-skiikt. Fynd av keramik.
3154	-	Stolphål	100	0.37	0.35	0.54	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Djupt regelbundet stolphål med stenskoning och bottensten. Förkolnade rester av stolpen hittades, liksom förkolnade frön.
3164	-	Stolphål	0	0.45	0.25	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Oval	-	-	Stolphål/grop med stenar i fyllning och i den NV kanten av anläggningen.
3189	-	Kulturlager	100	0.4	0.7	0.05-0.1	Mörkgrå	Humös sand	Oregelbunden	Turnar ut	Distinkt	Kulturlager med skorbränd sten, kol och sot. Skärs av anläggningar.
3203	75	Stolphål	100	0.22	0.22	0.15	Brunsvart	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål med fynd av keramik och bränd lera. Kant i kant med A3212.
3212	73	Stolphål	100	0.24	0.24	0.2	Svartbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Större rund sten i botten. Fynd av keramik (3202). Stolhålet lutar tydligt åt norr.
3224	-	Stolphål	100	0.35	0.22	0.12	Svartbrun	Humös sand	Oval	Konkav	Rund	Troligen ett stolphål, stenar (0.08-0.16 m.) i östra delen, rester av stenskoning? Flera små stenar i hela fyllningen, vissa av dem eldpåverkade.
3236	-	Stolphål	50	0.43	0.27	0.18	Gråbrun	Humös sand	Oval	Konkav	Rund	Stolphål/grop? Skålformad profil, lite träkol och småsten i toppen av fyllningen.
3249	-	Stolphål	100	0.22	0.22	0.04	Svartbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål alternativt grop? Mycket grund anläggning.
3258	-	Stolphål	50	0.28	0.21	0.1	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Troligen botten av stolphål.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
3266	-	Stolphål	100	0.34	0.23	0.1	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Troligen botten av stolphål.
3273	-	Grop	0	0.65	0.26	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Oval	-	-	Grop eller stolphål med synlig sten i SÖ delen av anläggningen.
3286	-	Grop	0	0.54	0.48	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Oregelbunden	-	-	Grop eller stolphål med synlig sten i västra delen av anläggningen.
3300	32	Stolphål	100	0.2	0.2	0.25	Brunsvart	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål. Fynd av bränt ben och fragment av bränd lera.
3316	-	Stolphål	0	0.28	0.22	-	Svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
3327	-	Stolphål	0	0.6	0.45	-	Svart/brun	Humös sand	Oval	-	-	Delvis stenskott stolphål.
3345	-	Grop	100	0.7	0.5	0.45	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Rund	Rikligt med bränd lera i stolphålet som först tolkades som ugn. Omtolknig efter keramik- och makroanalys.
3359	64	Stolphål	100	0.5	0.38	0.23	Svartbrun	Sand	Oval	Konkav	Rund	Stolphål alternativt grop? Fynd av flinta och kvarts. Även kol förekommer i fyllningen. Från öster går en djurgång in, i denna påträffades porslin.
3372	-	Grop	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3382	-	Stolphål	100	0.35	0.35	0.6	Svartbrun	Humös sand	Rund	Vertikal	Rund	Stenskott djupt stolphål med bottenstenar. Takbärande? Större stenar i fyllningen (ca 0,1-0,3 m. i diam.), vissa av dem skörbrända. Sotig fyllning, framförallt i botten. Rikligt med större träkolsbitar, rester av stolpen? Insamlat. Vissa stenar är sotiga i underkant. Djurgångar mot botten av anläggningen.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
3510	-	Grop	100	0.85	0.4	0.25	Mörk	Humös sand	Oval	Oregelbunden	Ojämn	Två större stenar i väst (0.1 meter i diameter). Halvmåneformad grop med sot i fyllningen.
3530	-	Stolphål	100	0.2	0.2	0.08	Mörkbrun	Humös sand	Rund	Skarp	Plan	Flack grop/ botten av stolphål? Mycket homogen fyllning och symmetrisk form.
3539	-	Stolphål	100	0.21	0.24	0.15	Mörkbrun	Grusig humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Stolphål. Relativt mycket småsten i fyllningen.
3548	-	Stolphål	50	0.2	0.2	0.13	Svartbrun	Humös sand	Rund	Konkav	Rund	Tydligt stolphål.
3557	-	Stolphål	100	0.27	0.21	0.16	Mörkgrå/brun	Humös sand	Oval	Vertikal	Rund	Stolphål med förekomst av sot och kol.
3571	-	Stolphål	100	0.3	0.24	0.14	Brunsvart	Sand	Oval	Konkav	Rund	Stolphål.
3578	-	Grop	50	0.46	0.44	0.17	Orangebrun	Humös sand	Rund	Konkav	Rund	Utlakad grop vars fyllning framförallt kunde urskiljas genom förekomsten av kolfäcker. Lite småsten i fyllningen.
3590	-	Grop	100	0.55	0.49	0.2	Svartbrun	Grusin stenig sand	Oval	Konkav	Rund	Grop? Funktion oklar, osäker hurvida objektet är arkeologiskt.
3605	-	Stolphål	0	0.29	0.24	-	Mörkgrå	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål, rikligt med småsten i fyllning.
3614	-	Stolphål	0	0.47	0.45	-	Mörkgrå/brun	Grusig sand	Rund	-	-	Stenskott stolphål.
3632	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
3638	-	Stolphål	0	0.26	0.29	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål
3645	-	Stolphål	100	0.21	0.16	0.13	Mörkgrå/brun	Humös sand	Oval	Vertikal	Plan	Stolphål med stor sten i NV vägen.
3652	-	Grop	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
3873	-	Grop	50	0.6	0.58	0.08	Svartbrun	Humös sand	Rund	Konkav	Ojämn	Grop/stolphål? Urklad anläggning med förekomst av kol i fyllningen.
3881	-	Stolphål	0	0.42	0.28	-	Brun	Sand	Oval	-	-	Stenscott stolphål, tydligt i plan.
3889	-	Grop	0	0.75	0.66	-	Gråbrun	Sand	Rund	-	-	Grop, sten i norra delen. Otydlig i plan.
3900	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3908	-	Stolphål	0	0.19	0.17	-	Gråbrun	Sand	Rund	-	-	Stolphål, tydlig anläggning.
3917	-	Stolphål	0	0.15	0.14	-	Mörkgrå/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål, stenskning i öst.
3922	-	Stolphål	100	0.25	0.25	0.12	Svartbrun	Humös sand	Rund	-	-	Mycket svart i toppen. Fyndöst. Stolphål/grop?
3928	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
3934	-	Stolphål	100	0.25	0.22	0.25	Svartbrun	Humös sand	Rund	Vertikal	Ojämn	Djupt, delvis stenscott stolphål. Djurgång penetrerar anläggningen. Stolphålet sluttar mot syd.
3941	-	Stolphål	100	0.23	0.2	0.1	Svartbrun	Humös sand	Rund	Jämn	Plan	Grunt stolphål? Stenar i N-Ö (ca 0.2 m), sotig i toppen. Lite träkol insamlat.
3948	-	Djurgång	0	0.26	0.1	-	Mörkgrå	Sand	Oval	-	-	Djurgång.
3953	-	Stolphål	100	0.45	0.45	0.2	Svartbrun	Humös sand	Rund	Mjuk	Rund	Grop/stolphål? Ev. stenscott. Sotig fyllning med mycket små fragment av bränd lera och kol (ej insamlat).
3965	18	Kulturlager	-	1.6	2.4	0.04 - 0.07	Mörkbrun	Humös sand	Oregelbunden	-	-	Kulturlagerrest, sannolikt del av kulturlager 3688. Lite sot och träkol i lagret och en del större stenar mot botten (ca 0.1-0.2). En ruta grävd i lagret, MR5654.
3984	67	Stolphål	100	0.4	0.4	0.16	Mlrkbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål med ett total småsten i fyllningen. Delundersökt FU 2013.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
3990	-	Grop	0	1.1	0.66	-	Svart/brun	Humös sand	Oregelbunden	-	-	Grop, bränd lera förekom vid rensning.
4009	-	Stolphål	0	0.21	0.21	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stenskott stolphål.
4022	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4028	-	Stolphål	100	0.25	0.22	0.25	Mörkbrun	Sand	Oval	Konkav	Rund	Tydligt djupt stolphål med bränd lera i fyllning.
4034	-	Grop	100	0.58	0.28	0.16	Mörkgrå/brun	Humös silting sand	Oval	Jämn	Ojämn	Oval grop. I södra delen fanns en större sten. Kol och aska förekom.
4044	-	Grop	50	0.98	0.9	0.12	Svartbrun	Humös sand	Oregelbunden	Jämn	Ojämn	Grop eller hård, bränd sten finns inte men jorden är rik på aska, sot och kol. I botten finns fördjupning i SÖ, ett stolphål med fyllningsnummer 5682.
4057	-	Matjordsrest	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår.
4064	-	Stolphål	100	0.3	0.25	0.24	Mellanbrun	Humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Stenskott stolphål, även botstenen. Delundersökt under FU som A49. Daterad till vendeltid.
4072	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4077	-	Stolphål	100	0.3	0.3	0.2	Mellanbrun	Humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Stenskott stolphål. En större bit träkol insamlad. Stolphålet liknar A4064. Stenar finns i botten och i utkant av fyllning.
4085	-	Stolphål	0	0.2	0.18	-	Mörkgrå/brun	Sand	Rund	-	-	Troligt stolphål med skoningssten.
4091	65	Stolphål	100	0.28	0.24	0.24	Brunsvart	Sand	Oval	Konkav	Rund	Stolphål.
4098	-	Sten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår. Såg ut som anläggning i plan men visade sig vara en flat stor sten.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
4108	-	Stolphål	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4108	21	Stolphål	100	0.45	0.45	0.08	Svartbrun	Humös sand	Rund	Jämn	Rund	Tolkades som stolphål i plan, men är mycket grunt. Fynd av keramik och skörbränd sten i toppen. Är detta botten av ett stolphål eller ett grunt sådant?
4119	69	Kulturlager	100	0.98	0.38	0.4	Brunsvart	Sand	Avlång	Konkav	Rund	Lager alternativt del av rännå. Beläget över två stolphål. Fynd av enstaka bränd lera (ej tillvarataget).
4133	-	Stolphål	0	0.52	0.27	-	Mörkgrå	Humös sand	Oval	-	-	Stolphål/grop. Sten i öst.
4140	-	Stolphål	0	0.32	0.30	-	Svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål med skoningssten.
4151	-	Grop	0	1.45	1.9	-	Svart/grå/brun	Humös sand	Oregelbunden	-	-	Grop eller kulturlagerrest, kol förekom vid rensning.
4151	-	Kulturlager	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4175	-	Stolphål	0	0.19	0.18	-	Svartbrun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål med skoningssten i yt-skikt.
4182	-	Stolphål	0	0.43	0.28	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Oregelbunden	-	-	Stolphål, del av stenskoning synlig i plan.
4192	-	Stolphål	0	0.18	0.18	-	Svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
4198	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4223	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4228	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4233	-	Stolphål	100	0.25	0.24	0.15	Mörkbrun	Humös sand	Rund	Jämn	Plan	Relativt grunt stolphål med lite kol, aska och sot. Mindre bottenstenar som är lagda cirkulärt.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
4239	-	Härdgrop	100	0.95	0.65	0.35	Mörkgrå/ brun/svart	Siltig sand	Oregelbunden	Oregelbunden	Rund	Härdgrop/kokgrop (djup). Koncentrationer av kol/aska/sot i botten av anläggningen. Större stenar framförallt i toppen av anläggningen.
4249	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4256	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4256	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4263	-	Stolphål	0	0.13	0.13	-	Mörkbrun/grå	Grusig sand	Rund	-	-	Stolp- eller störhål.
4269	-	Stolphål	0	0.15	0.13	-	Mörkgrå/ svart	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål, eventuellt stenskott.
4274	-	Stolphål	100	0.35	0.35	0.31	Svartbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål, del av skoning i NV.
4282	-	Grop	50	0.41	0.43	0.1	Orangebrun	Humös sand	Rund	Konkav	Rund	Lite stenar i ytan på fyllningen (ca 8-10 cm). Lite träkol spritt i fyllningen.
4293	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4301	-	Stolphål	0	0.21	0.21	-	Mörkgrå/ brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
4308	-	Matjordsrest	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår.
4316	-	Stolphål	50	0.33	0.33	0.12	Svartgrå	Humös sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål/grop. På N sidan av anläggningen var en del sten från eventuell stenskoning. Lite träkol i fyllningen.
4324	-	Grop	50	1.0	0.83	0.35	Svartbrun	Humös sand	Oregelbunden	Jämn	Ojämn	Kol, benfragment och lera i fyllning. Gropen sluttar.
4332	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4340	29	Stolphål	100	0.48	0.31	0.2	Mörkbrun	Humös sand	Oval	Jämn	Plan	Troligt stolphål med viss förekomst av kol i fyllningen.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
4351	30	Stolphål	100	0.43	0.42	0.24	Brungrå	Sand	Rund	Jämn	Plan	Stolphål med viss förekomst av kol i fyllningen.
4366	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4375	-	Stolphål	0	0.45	0.44	-	Svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål med tydlig stenskoning i plan.
4387	-	Kulturlager	25	1.8	1.8	0.05-0.1	Svartbrun	Humös sand	Oregelbunden	Tunnar ut	Infiltrerad	Kulturlager med humös "klistrig" sammansättning. Lagret innehåller kol, bränd lera och rikligt med småsten. Djurgångar i NV och NO. En meterruta om 0.5x0.5 meter har undersökts.
4413	-	Grop	100	0.8	0.39	0.14	Svartbrun	Humös sand	Oval	Vertikal	Ojämn	Någon form av grop, lutande botten från öst till väst. En stor sten i mitten (0.3 x 0.2 m. i strl.) och mindre sten vid sidan om denna.
4422	-	Grop	0	1.2	0.24	-	Svart/brun/grå	Sand	Avlång	-	-	Grop/ränna? Delvis sten i kant, framförallt i norra delen.
4437	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4450	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4461	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4466	-	Grop	0	0.6	0.35	-	Svart/grå	Sand	Oval	-	-	Grop som är större i SÖ. FU-anläggning A24.
4483	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4499	-	Stolphål	0	0.27	0.23	-	Mörkgrå/svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
4504	-	Stolphål	0	0.38	0.23	-	Mörkgrå/brun	Sand	Oval	-	-	Stolphål, tydlig stenskoning i plan.
4511	-	Stolphål	0	0.17	0.15	-	Mörkgrå/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
4517	-	Stolphål	0	0.12	0.12	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolp-/störhål. Sten i öst.
4522	-	Grop	0	0.85	0.46	-	Mörkgrå	Humös sand	Oval	-	-	Grop, sten i NV del av fyllningen.
4536	-	Stolphål	0	0.17	0.16	-	Svart/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål.
4547	-	Grop	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4555	-	Stolphål	0	0.33	0.23	-	Mörkgrå/brun	Humös sand.	Oval	-	-	Stolphål, FU-nummer A19.
4562	-	Stolphål	0	0.25	0.22	-	Svart/grå/brun	Sand	Rund	-	-	Stenskott stolphål. FU-anläggning A25.
4573	22	Stolphål	100	0.4	0.4	0.17	Svartbrun	Humös sand	Rund	Jämn	Plan	Grund, sotig anläggning med stor flat sten (0.15 x 0.2) i mitten av den. Stabiliserande för stolpe?
4582	-	Stolphål	0	0.3	0.3	-	Svart/grå-brun	Humös sand	Rund	-	-	Stenskott stolphål.
4598	-	Stolphål	0	0.37	0.23	-	Svart/grå-brun	Sand	Oval	-	-	Stolphål. Stenskoning i SÖ kan-ten.
4608	-	Matjordsrest	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår.
4616	-	Stolphål	0	0.6	0.43	-	Mörk-brun/grå	Sand	Oval	-	-	Stolphål/grop? Stor sten i NÖ, även sten i SV. Tydlig anläggning.
4625	-	Grop	100	0.9	0.8	0.3	Mörkt grå-brun	Humös sand	Oregelbunden	Oregelbunden	Ojämn	Stor grop omgiven av större stenar och ett sluttande stenblock. Stenkol i toppen av fyllningen. Omlagrat eller recent?
4638	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Samma anläggning som 4625.
4645	-	Stolphål	0	0.45	0.3	-	Gråbrun	Sand	Oval	-	-	Stolphål, sten i S. Skoningssten?
4652	-	Stolphål	0	0.3	0.28	-	Mörkgrå/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål, sten i öst.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
4664	-	Stenlyft	100	-	-	-	-	-	-	-	-	Såg undersökt ut, grävdes för att se om det var något kvar. Anläggningen visade sig vara 50% undersökt som A29 (FU), beskrivningen av densamma låter som ett stenlyft.
4674	-	Härdgrop	25	1.87	2.15	0.1-0.19	Svart	Sandig silt	Rund	Jämn	Rund	FU A28 och A30 är delar av denna anläggning. Härdgrop? En eldplats av något slag som är fylld av stora stenar (ca 0.1-0.3 meter i diameter), många eldsprängda, skörbrända och sotiga (framförallt de undre). Stora stycken förkolnat trä i fyllningen. I övergången till UG går fyllningen över i rödbrun sand.
4700	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4705	-	Stolphål	100	0.35	0.35	0.1	Gråbrun	Humös sand	Rund	Jämn	Plan	Grunt symmetrisk anläggning. Stolphål/grop? Kolinsamlat.
4712	-	Stolphål	0	0.25	0.24	-	Mörkgrå/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål.
4718	-	Stolphål	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4728	-	Grop	50	0.45	0.35	0.12	Svartbrun	Humös sand	Oval	Oregelbunden	Ojämn	Grop? Sotig i toppen, spår av bränd lera och träkol. Nedgrävningen sluttade mot NV, tydligt avgränsad mot undergrund.
4736	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4740	-	Stolphål	0	0.36	0.33	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål mot schaktkant.
4748	-	Stolphål	0	0.12	0.1	-	Brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål mot schaktkant.
4753	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
4758	-	Stolphål	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
4763	-	Stolphål	0	0.35	0.25	-	Svart/grå	Sand	Oval	-	-	Stolphål/lagerrest? Kol framkom vid rensning.
4781	Grophus	Fyllning	100	3.5	2.25	0.5-0.55	Mörk grå-brun	Sand	Oval	-	Rund	Fyllning i grophus. Fyllningen undersöktes först till 50% (två kvadranter av fyllningen), sedan 100%. Bränd lera och kol i fyllningen. Fynd av bränd lera, flinta och kvarts och keramik.
4802	-	Stolphål	0	0.4	0.36	-	Mörkgrå/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål, sten i NV riktning. Skoningssten i fyllning. FU A16 & A18.
4809	-	Stolphål	0	0.36	0.36	-	Brun/grå	Grusig sand	Rund	-	-	Stolphål, sten i SO. FU A13.
4893	-	Stolphål	0	0.19	0.17	-	Mörkgrå/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål, sten i fyllning. FU A11, delundersökt?
4899	-	Stolphål	0	0.22	0.2	-	Svart/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål, rest av skoning?
4904	-	Stolphål	0	0.3	0.27	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål, eventuell stenskoning i södra delen. FU A8.
4909	-	Stolphål	0	0.44	0.28	-	Svart/brun	Sand	Oval	-	-	Stolphål, tydlig stenskoning i plan. FU A7?
4971	-	Stolphål	0	0.27	0.27	-	Mörkbrun	Sand	Rund	-	-	Stolphål.
4976	-	Stolphål	0	0.3	0.25	-	Mörkgrå/brun	Sand	Oval	-	-	Stolphål. FU A10, delundersökt?
4983	-	Stolphål	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4988	-	Grop	0	0.57	0.47	-	Mörkgrå	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål, sten i söder.
4997	-	Stolphål	0	0.5	0.35	-	Mörkgrå/svart	Humös sand	Oval	-	-	Troligen stolphål. Diverse sten i fyllningen, framförallt i norra delen.
5009	-	Stolphål	0	0.25	0.25	-	Mörkgrå/svart	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål, skärvig sten i SÖ del,

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
5015	-	Stolphål	0	0.57	0.38	-	Mörkgrå	Humös sand	Oregelbunden	-	-	Stolphål. FU A10, delundersökt? Stenar i kanten.
5035	-	Ränna	25	5	0.46	0.17	Gråbrun	Humös sand	Avlång	Konkav	Rund	Husränna som skärs av stolphål. I NV finns tre större stenar. Rännan är förmodligen samma som 5339.
5063	-	Stolphål	100	0.26	0.23	0.2	Svartbrun	Humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Stolphål med stenskoning. Förkolnade frön i fyllning.
5071	-	Stolphål	100	0.4	0.53	0.2	Mörkgrå/brun	Humös sand	Oregelbunden	Vertikal	Plan	Stolphål med förkolnade fröer i fyllningen. Stenar som kan vara skoning gör tolkning som stolphål trolig.
5080	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5087	-	Stolphål	0	0.16	0.14	-	Mörkgrå/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål.
5093	-	Stolphål	0	0.18	0.18	-	Mörkgrå/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål, sten i fyllningen.
5099	-	Stolphål	50	0.24	0.2	0.14	Svartbrun	Sand	Oval	Konkav	Rund	Stolphål, tydlig del av långhus i väster. Inga fynd men sten och sot i fyllning.
5106	-	Stolphål	50	0.19	0.16	0.07	Svartbrun	Sand	Oval	Konkav	Rund	Litet, tydligt stolphål. Del av långhus?
5113	-	Stolphål	50	0.16	0.16	0.15	Mörkgrå	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål som var otydligt i plan men mycket tydligt i profil. Djupt och smalt. Del av långhus?
5118	-	Grop	50	0.36	0.18	0.1	Svartbrun	Sand	Oregelbunden	Oregelbunden	Ojämn	Grop. Stort fragment av bränd lera i fyllningen. Djurgång i SV kanten av gropan.
5125	-	Stenlyft	50	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår. (matjord?)lagerficka efter stenlyft.
5133	-	Ränna	-	3	0.2-0.34	0.08	Mörkbrun/gråbrun	Något grusig sand	Avlång	Konkav	Rund	Ränna undersökt i sektioner. Rännans SO del är inte framtagna.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
5146	-	Stenlyft	50	0.2	0.2	0.03	Ljusgrå	Sand	Rund	Oregelbunden	Ojämn	Kan vara en lagerficka, troligtvis resultatet av ett stenlyft.
5153	-	Del av rännana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår då objektet visat sig vara del av ränna 5133.
5160	-	Djurgång	50	0.23	0.23	0.02	Svartbrun	Sand	Rund	Oregelbunden	Ojämn	Utgår. Del av lagerrest eller djurgång.
5166	-	Grop	50	0.6	0.25	0.02-0.04	Mörkbrun	Sand	Avlång	Konkav	Ojämn	Grop? Eventuellt är det samma anläggning som A5241, det vill säga del av ränna.
5178	-	Ränna	-	4.2	0.16-0.32	0.4	Mörkbrun	Humös sand	Avlång	Konkav	Rund	Ränna? Svag och grund i profilen. Kan vara botten av ränna. Ej helt färdig i SV. Sektion om 40 cm undersökt.
5178	-	Ränna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5211	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5222	-	Grop	0	0.55	0.1	-	Grå/brun	Humös sand	Oval	-	-	Grop.
5229	-	Stolphål	0	0.2	0.15	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Oregelbunden	-	-	Stolphål eller djurgång.
5235	-	Stolphål	50	0.19	0.19	0.13	Mörkbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Tydligt stolphål, del av länghus?
5241	-	Grop	50	0.51	0.3	0.08-0.12	Mörkbrun/flammig	Sand	Oval	Oregelbunden	Ojämn	Grop?
5252	-	Stolphål	50	0.21	0.21	0.15	Mörkbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Tydligt stolphål, Del av länghus?
5259	-	Stolphål	50	0.24	0.15	0.05	Svartbrun	Sand	Oval	Konkav	Rund	Stolphål? Kan vara delundersökt på FU. Tydliga djurgångar i anläggningen.
5265	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5279	-	Stolphål	50	0.32	0.3	0.09	Mörkbrun	Något grusig sand	Oval	Konkav	Rund	Relativt otydligt, förmodligen stolphål.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
5286	-	Stolphål	0	0.3	0.3	-	Mörkgrå	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål med tydlig stenskoning.
5294	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5302	-	Stolphål	50	0.27	0.27	0.15	Svart	Grusig sand	Rund	Konkav	Rund	Tydligt stolphål. I Fyllningen fanns mycket kol och sot samt fynd av bränd lera. Del av långhus? Stenskott i S.
5309	-	Stolphål	50	0.22	0.2	0.1	Svartgrå	Grusig sand	Oval	Konkav	Rund	Tydligt stolphål. Del av långhus? Stenskoning i V och Ö.
5317	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5332	-	Grop	50	0.4	0.4	0.5	Mörkt grå-brun	Grusig sand	Rund	Konkav	Rund	Grop. Skarp skillnad mellan fyllning i NV och SV del. Gropens funktion okänd.
5339	-	Ränna	25	5.2	0.23	0.08-0.1	Mörkgrå-brun	Humös sand	Avlång	Konkav	Rund	Grund husränna i NV riktning. 2x30 cm snitt har grävts ut. Skär och skärs av stolphål.
5368	-	Stolphål	100	0.2	0.2	0.14	Gråbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål som skär ränna. Rest av stenskoning i Ö delen.
5374	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5379	-	Stolphål	100	0.4	0.4	0.4	Mörkbrun	Sand	Rund	Oregelbunden	Ojämn	Stolphål/stolpsten? Mycket ojämn botten men kraftig skoning framförlit i N och Ö. Kan ej belägga relation till ränna A5339.
5389	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5397	-	Stolphål	100	0.15	0.11	0.12	-	Humös sand	Rund	Vertikal	Rund	Stolphål med naturlig stenskoning. Större sten i SO delen.
5403	-	Stolphål	100	0.18	0.16	0.17	Mörkbrun	Humös sand	Rund	Vertikal	Rund	Stolphål med några skoningsstenar.
5409	-	Stolphål	100	0.24	0.18	0.14	Mörkbrun	Humös sand	Oval	Vertikal	Plan	Stolphål med stenskoning.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
5416	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5422	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5431	-	Stolphål	50	0.3	0.3	0.12	Mörkbrun	Grusig sand	Rund	Konkav	Rund	Eventuell rest av stenskoning i norr.
5438	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5444	-	Stolphål	100	0.24	0.24	0.13	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Stolphål med förmodad naturlig skoning. Små koncentrationer av kol i fyllning.
5451	-	Stolphål	100	0.4	0.3	0.2	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Stolphål med bottensten och stenskoning. Kol och aska förekom i fyllningen.
5458	-	Stolphål	100	0.22	0.22	0.13	Grå/brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Stolphål med enstaka småsten, naturlig bottensten.
5464	-	Stolphål	100	0.17	0.15	0.1	Grå/brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Troligen botten av stolphål.
5470	-	Stolphål	0	0.29	0.13	-	Svart/grå	Humös sand	Oval	-	-	Stolphål, går upp mot schaktkant.
5481	-	Stolphål	100	0.13	0.13	0.08	Grå/brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Rund	Troligen botten av stolphål. Naturlig stenskoning.
5486	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5497	-	Grop	50	0.77	0.65	0.26	Ljusgrå	Humös silting sand	Oval	Jämn	Spetsig	Grop.
5517	-	Stolphål	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5526	-	Lager	-	-	-	-	Gulbrun	Sand	-	-	-	Undergrund
5566	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5590	31	Stolphål	100	0.28	0.28	0.15	Svart	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål. Eventuella rester av stenskoning i botten och SO. Infiltrerad av kulturlager (3688) i ytsskiktet. Djurgång genom stolphålet.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
5682	-	Stolphål	100	0.28	0.25	0.27	Mörkt grå-brun	Humös sand	Rund	Skarp	Ojämn	Väggbärande stolphål med botstenstenar. Förekomst av aska, sot och kol spritt i anläggningen.
5701	-	Stolphål	100	0.28	0.28	0.18	Mörkbrun	Humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Stolphål, stenskott i botten och västra delen (hela kan ha varit skott, flera stenar i fyllningen). Fyndtom utöver bränd lera, anläggningen var sotig i plan. Stenarna mäter mellan 0,05-0,1 m. i diameter.
5739	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5744	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5782	-	Härdgrop	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5782	Grophus	Härd	100	-	-	-	Mörk grå-svart	Sand	-	-	Rund	Härd i grophus. Merparten av stenmaterialet i fyllningen är skärvig eller eldpåverkad. Runt anläggningen fanns lager med eldpåverkad sand. Flera anläggningsfaser av härdan.
5817	Grophus	Stolphål	100	0.17	0.17	0.07	Gråbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål under fyllning 4781 (översta fyllningslagret) i grop-hus.
5824	Grophus	Stolphål	100	0.18	0.18	0.06	Mörkbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål under fyllning 4781 (översta fyllningslagret) i grop-hus.
5832	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
5916	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sannolikt del av A5782.
5985	-	Grop	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6147	-	Djurgång	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår.
6186	-	Kulturlager	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår, visade sig vara en del av kulturlager 6302.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
6396	-	Nedgrävning	100	0.16	0.16	0.16	Rödbrun	Humös silt	Rund	Vertikal	Rund	Grop med stor förekomst av bränd lera och viss skörbränd sten.
6404	62	Stolphål	100	0.27	0.27	0.12	Brun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål.
6411	63	Grop	100	1.3	0.42	0.05	Ljus gråbrun	Grusig sand	Avlång	Konkav	Rund	Utlakat flack grop.
6427	-	Stolphål	0	0.23	0.19	-	Mörkgråbrun	Sandig	Rund	-	-	-
6487	-	Stolphål	100	0.2	0.2	0.08	Ljust gråbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål? Utlakat och grunt.
6531	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lagerrest?
6537	42	Stolphål	100	0.35	0.27	0.14	Mörkgråbrun	Humös sand	Avlång	Vertikal	Plan	Stolphål innehållande rikligt med småsten. Den avlånga formen i plan utgjordes av infiltrering i stolphålets toppskikt.
6543	-	Stolphål	0	0.09	0.09	-	Mörkgråbrun	Sand	Rund	-	-	Stolphål/djurgång. Kan ev. vara ett störhål.
6548	71	Grop	100	0.38	0.33	0.1	Brunsvart	Sand	Oval	Konkav	Rund	Grund grop. Samband med överliggande A4119/6585 kan ej uteslutas.
6555	70	Stolphål	100	0.38	0.38	0.37	Svartbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål, mycket djupt och tydligt. Del av skoning i ytskiktet. Djurgång i NV.
6570	47	Stolphål	100	0.6	0.35	0.25	Brun	Humös sand	Oval	Vertikal	Plan	Kvarts och stor sten i fyllningen.
6626	66	Stolphål	100	0.25	0.25	0.24	Mörkbrun/grå	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål med enstaka stenar och bränd lera i fyllningen (ej intagen). Kan vara samma som FU A45.
6633	-	Lager	-	-	-	0.02	Flammigt brunt	Grusig sand	-	Tunnar ut	Infiltrerad	Övergångs-/infiltrationslager. Ett fåtal stenar (0,05-0,1 i diameter) i lagret.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
6643	43	Stolphål	100	0.3	0.3	0.25	Mörkbrun	Humös grusig sand	Rund	Jämn	Rund	Stenskott stolphål med förekomst av kol.
6650	-	Stenlyft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår.
6663	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6687	48	Stolphål	100	0.45	0.45	0.5	Mörkbrun	Humös grusig sand	Rund	Vertikal	Plan	Djupt stolphål med skningssten och småsten i fyllningen. Kol och sot förekommer. Stolphålet smalar av mot botten.
6697	-	Grop	100	0.75	0.6	0.12-0.15	Grå/brun	Sand	Oregelbunden	Konkav	Rund	Grop med stenig botten. Osäker tolkning, kol genomgående i fyllningen.
6759	-	Grop	100	0.8	0.75	0.14	Svartbrun	Stenig sand	Oval	Konkav	Rund	Grop med okänd funktion. Delundersökt 2013.
6784	74	Stolphål	100	0.28	0.28	0.14	Ljusbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål alternativt grop.
6817	-	Djurgång	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår (sorkbo).
6824	-	Recent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Felregistrering. Ska vara meterruta A6824.
6838	-	Grop	100	0.48	0.32	0.17	Mörkgrå/brun	Humös sand	Oval	Vertikal	Ojämn	Grop (under FU benämnd A58). Koncentration av kol och sot i västra delen.
6846	-	Grop	100	0.53	0.2	0.13	Svartbrun spräcklig	Humös sand	Oval	Vertikal	Plan	Grop. Förekomst av småsten och kol i fyllningen.
6867	78	Stolphål	50	0.42	0.32	0.41	Grå	Sand	Oval	Konkav	Rund	Djupt stolphål med inslag av träkol. Eventuell rest av stenskoning i SO kant. Fynd av keramik. Stolphål framkom under kulturlager.
6875	77	Stolphål	50	0.29	0.29	0.09	Svartbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Grunt men tydligt stolphål. Rest av skoning i NV, inslag av kol i fyllning. Under kulturlager A2825.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
6882	-	Kulturlager	100	1.6	1.33	0.02-0.05	Brunsvart	Grusig sand	Rund	Tunnar ut	-	Kulturlager med flinta i ytskiktet. Lagret är flammigt med inslag av gul sand. Ruta 6619 gränd genom lagret.
6892	76	Stolphål	50	0.26	0.22	0.4	Mörkgrå	Sand	Oval	Konkav	Rund	Stolphål under kulturlagerrest.
6898	-	Stenlyft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Stenlyft, utgår.
6905	-	Djurgång	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår.
6957	-	Stolphål	100	0.25	0.25	0.1	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Plan	Troligtvis botten av stolphål med naturlig skoning.
6964	-	Recent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6970	-	Grop/stolphål?	100	0.28	0.25	0.08	Brunflam-mig	Humös sand	Rund	Jämn	Rund	Underlagras av kulturlager. Grop/stolphål? Grund anläggning. Infiltrerad av sjurgångar.
7022	-	Fyllning	100	2.34	0.5	-	-	-	Avlång	Oregelbunden	Oregelbunden	Distinkt lager/fyllning i ränna 3052. Mycket eldpåverkad sten och bränd lera i fyllningen. Yngst fyllning i ränna 3052 som förmodligen är resultatet av bränd lera av huset, mycket bränd lera och eldpåverkad sten.
7073	-	Fyllning	100	2.38	0.5-0.7	-	Grå/brunsvart	Grusig sand	Avlång	Oregelbunden	Oregelbunden	I rännan 3052 under lager 7022. Lagret bestod av grusig sand och under detta tunnare lager framkom alla stolphål. Detta är förmodligen brukningslager från det vendeltida huset. Stenar mot botten av lagret.
7121	-	Stolphål	100	0.18	0.18	0.25	Brunsvart	Sand	Rund	Vertikal	Rund	Djupt stolphål intill ränna 3052. Fynd av bränd lera i fyllningen.
7128	-	Djurgång	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Djurgång i SO del av A3052. Syns tydligt i profil vid undersökning av A7073 (fyllning 2 i A3052), fortsatte en bit längs med SV kant och profil. Djurgången löper även in i A6892.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
7136	79	Stolphål	100	0.27	0.27	0.12	Svart	Sand	Rund	Konkav	Rund	Fynd av keramik, lera och träkol. Stolphålet troddes först vara del av A7022 (fyll 1 i A3052). Stolphålet är beläget direkt SO om A3052, samband kan ej uteslutas. Under kulturlager.
7163	-	Djurgång	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgår.
7208	-	Stolphål	100	0.24	0.24	0.15	Brunsvart	Sand	Rund	Konkav	Rund	Intill ränna 3052. Stolphål med rest av skoning i SO kant.
7289	-	Stolphål	100	0.32	0.25	0.1	Mörkgrå	Sand	Oval	Konkav	Rund	Stolphål i kanten av ränna 3052, i lager 7073 och under kulturlager 2825.
7296	-	Stolphål	100	0.36	0.3	0.11	Mörkgrå	Sand	Oval	Konkav	Rund	Stolphål i ränna 3052. Djurgång i V och Ö. Bränd lera och kol i fyllningen, tillvaratogs ej. Stenar i S kant, förmodligen del av stenskoning.
7304	-	Stolphål	100	0.25	0.25	0.16	Brunsvart	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål i botten av ränna 3052. Fynd av bränd lera och kol, tillvaratogs ej.
7340	-	Stolphål	-	0.26	0.23	-	Svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål, saknas dock i inmätningar.
7376	80	Stolphål	100	0.33	0.33	0.13	Mörkgrå	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål under A3052 (eg. fyllning A7073). Fynd av kvarts.
7384	-	Stolphål	100	0.26	0.26	0.12-0.17	Svartbrun	Sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål i ränna 3052. Stenskoning framförallt i SV kant. Tydlig anläggning i plan, delvis bortgrävd i samband med undersökning av en sektion i rännan. Grunt men tydligt stolphål. Placering jämförbart med stolphål A7296. Sluttar mot NV.
7408	-	Stolphål	100	0.2	0.2	0.25	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	Vertikal	Rund	Stolphål med tydlig stenskoning både i botten och runt om.

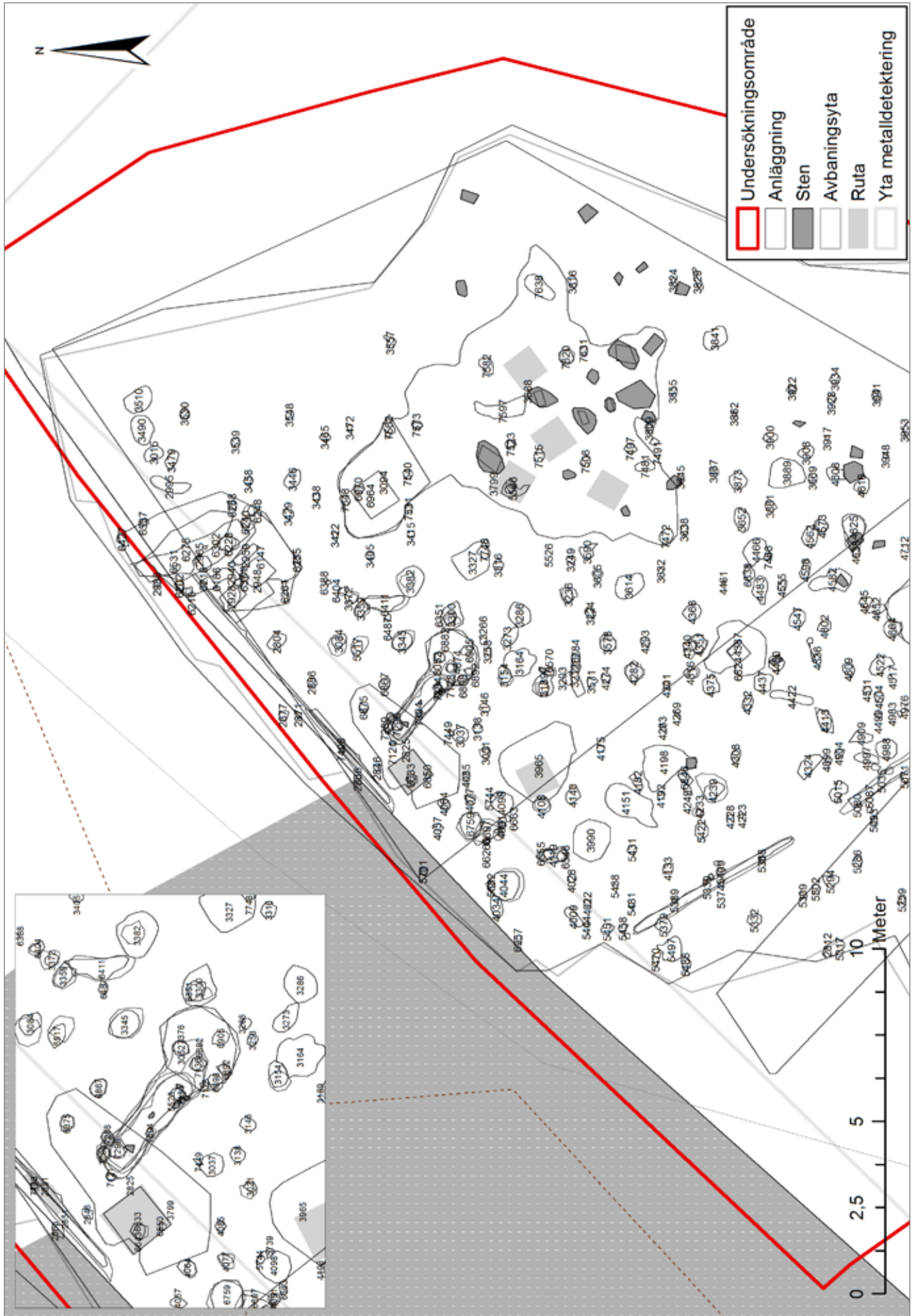
Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
7449	-	Stolphål	0	0.2	0.2	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål med större stenar i NV utkanten.
7454	-	Stolphål	0	0.2	0.2	-	Svartbrun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
7460	-	Stolphål	0	0.25	0.15	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Oval	-	-	Grop/stolphål?
7466	-	Stolphål	0	0.24	0.22	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål med stensköning i västra delen.
7472	-	Stolphål	0	0.44	0.38	-	Svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål. Tydlig stensköning i plan.
7481	-	Grop	0	0.6	0.27	-	Mörkgrå/brun	Sand	Oval	-	-	Stolphål med stenar i fyllning.
7491	-	Stolphål	0	0.2	0.18	-	Svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
7497	-	Stolphål	0	0.35	0.35	-	Mörkgrå/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål, stensköning i fyllning.
7506	-	Stolphål	0	0.3	0.27	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	-	-	Sten i norra delen.
7515	-	Stolphål	0	0.38	0.32	-	Svart/grå/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
7523	83	Stolphål	100	0.26	0.25	0.17	Svart/grå	Humös sand	Rund	Konkav	Rund	Stolphål vid block och under kulturlager. Grävdes först ut till hälften, sedan hela. Ömmätt som som ON8012.
7531	-	Stolphål	0	0.23	0.23	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
7540	-	Stolphål	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7548	-	Stolphål	0	0.31	0.24	-	Svart/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål, sten i fyllning.
7556	-	Stolphål	0	0.15	0.14	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.

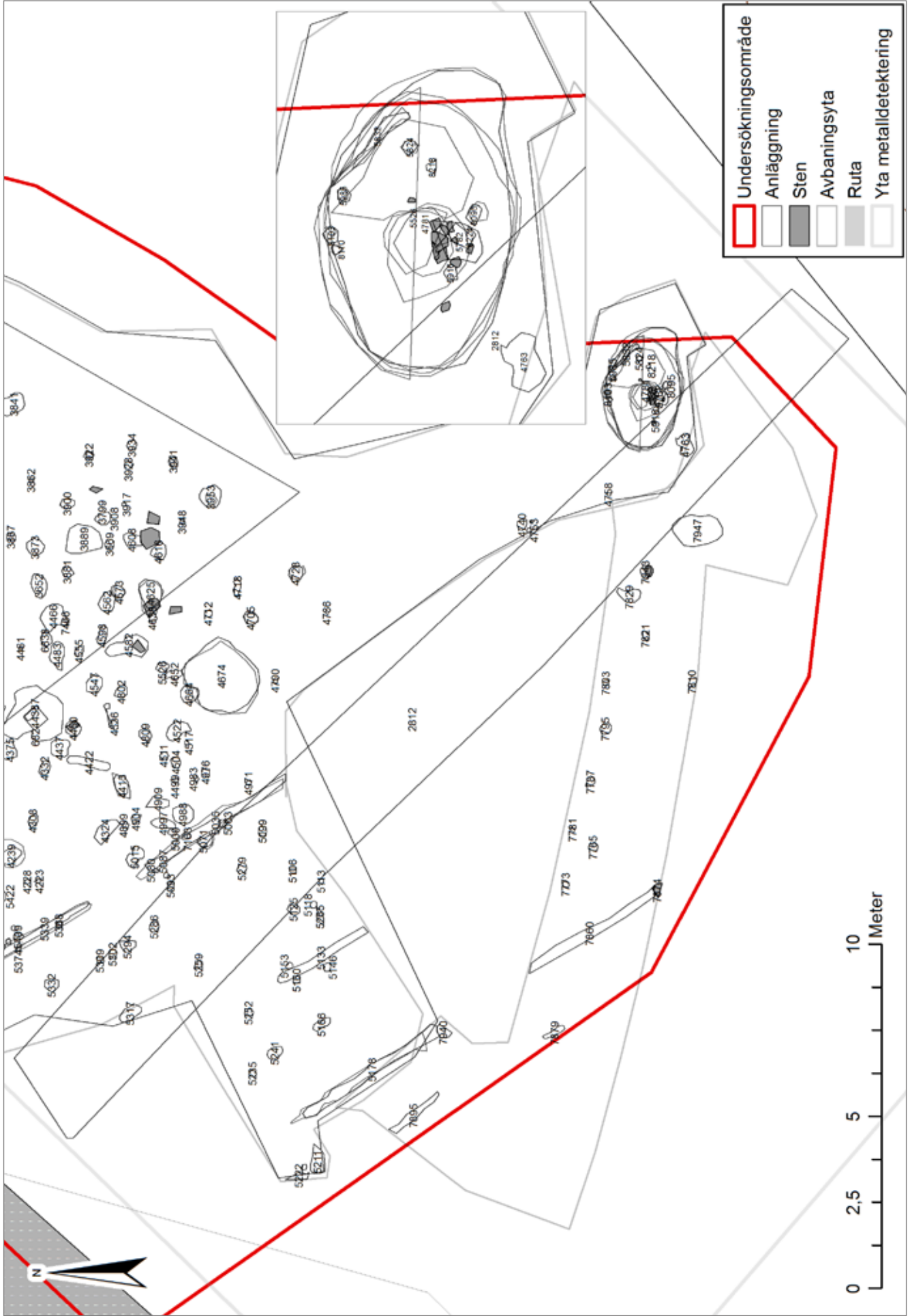
Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
7562	-	Stolphål	0	0.4	0.3	-	Mörkgrå/brun	Sand	Oval	-	-	Stolphål.
7573	82	Stolphål	50	0.33	0.24	0.1	Mörkgrå/brun	Sand	Oval	Konkav	Rund	Stolphål under kulturlager 3688. Mycket urkalat och oregelbundet men med skålad botten.
7582	-	Grop	0	0.56	0.29	-	Brungrå	Sand	Oval	-	-	Grop/stolphål, sten i väst och öst.
7597	-	Grop	0	1.45	0.43	-	Brun	Sand	Oregelbunden	-	-	Grop, sten i södra delen.
7620	81	Grop	50	0.42	0.4	0.09	Brunsvart	Sand	Rund	Konkav	Rund	Grop med sten i östra delen. Enstaka skärersten i fyllningen samt träkol. Under kulturlager 3688.
7620	-	Stolphål	0	0.45	0.42	-	Svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål, tydlig stenskoning i plan.
7631	-	Stolphål	0	0.22	0.22	-	Svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål, sten i SÖ delen.
7638	-	Grop	0	1.0	0.42	-	Grå/brun	Sand	Oval	-	-	Grop, sten i östra delen.
7748	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7765	-	Stolphål	0	0.28	0.2	-	Brun/grå	Humös sand	Oval	-	-	Stolphål.
7773	-	Stolphål	0	0.2	0.16	-	Svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
7781	-	Stolphål	0	0.15	0.15	-	Svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
7787	-	Stolphål	0	0.27	0.25	-	Brun/grå	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
7795	-	Stolphål	0	0.32	0.32	-	Svart/brun/grå	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
7803	-	Stolphål	0	0.17	0.17	-	Mörkgrå/svart/brun	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål.
7810	-	Stolphål	0	0.35	0.22	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Oval	-	-	Stolphål?

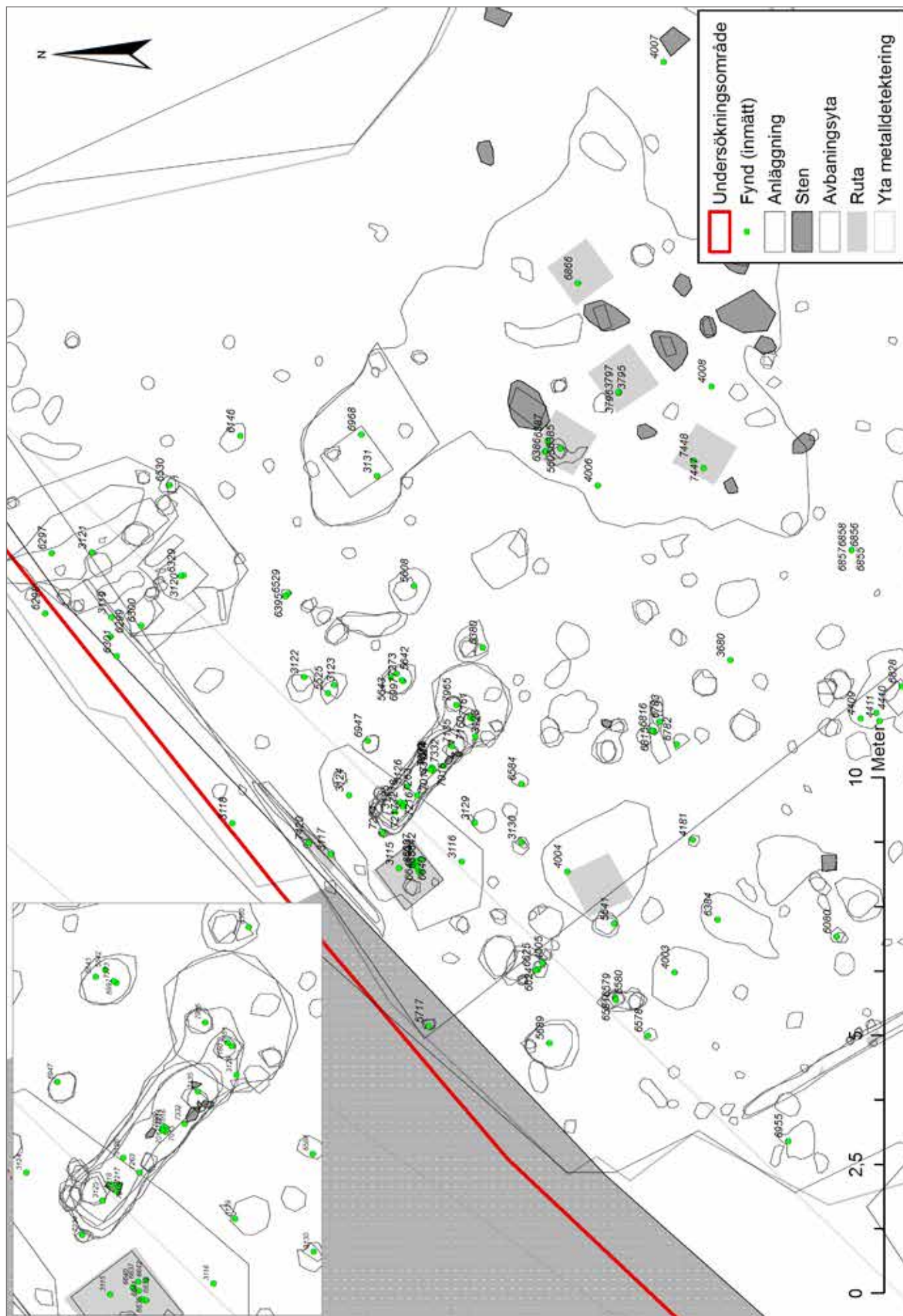
Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
7821	-	Stolphål	0	0.28	0.18	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Oval	-	-	Stolphål.
7829	-	Grop	0	0.74	0.38	-	Svart/grå/brun	Humös sand	Oregelbunden	-	-	Grop, kol i yta.
7843	-	Stolphål	0	0.4	0.35	-	Mörkgrå	Humös sand	Rund	-	-	Stolphål, sten i södra delen.
7860	-	Ränna	0	4.7	0.4	-	Avlång	Humös sand	Avlång	-	-	Ränna.
7860	-	Ränna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7874	-	Stolphål	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7874	-	Stolphål	0	0.46	0.17	-	Svart/brun	Humös sand	Oval	-	-	Stolphål? Skär ränna A7860.
7879	-	Ränna	0	0.67	0.18	-	Svart/brun	Humös sand	Avlång	-	-	Del av ränna?
7895	-	Ränna	0	1.9	0.2	-	Mörkgrå	Humös sand	Avlång	-	-	Ränna.
7940	-	Stolphål	0	0.43	0.32	-	Mörkgrå	Humös sand	Oval	-	-	Stolphål som skär ränna A5178 och går in i schaktkant i SO.
7947	-	Kokgrop	50	1.4	0.93	0.3	Gråbrun	Humös sand	Oval	Jämn	Rund	Maskinsnittad kokgrop (?). Mycket sten (ca 0,05 m. i diam.) i fyllningen. Bränd lera i botten av anläggningen. Kontaminerad/recent, modernt glas och järnspik hittades i fyllningen.
8085	Grophus	Fyllning	100	0.69	0.65	0.04	Ljus brun/rödgul	Sand	Rund	-	-	Släcksandslager 1 i anläggning 5782.
8095	Grophus	Stolphål	100	0.22	0.22	0.24	Gulbrun	Sand	Rund	Konkav	Plan	Stolphål under fyllning 4781 (översta fyllningslagret) i grophus. Rest av stensköning i botten, två stenar om 0.1-0.15 meter i diameter.

Kontext Id	Gruppnummer	Kontexttyp	Undersökt andel	Längd m	Bredd m	Djup m	Jordart färg	Jordart karaktär	Form i plan	Sida lutning	Form i botten	Fritext
8103	Grophus	Stolphål	100	0.18	0.16	0.18	Svartgrön	Sand	Oval	Konkav	Rund	Stolphål under fyllning 4781 (översta fyllningslagret) i grophus.
8110	Grophus	Stolphål	100	0.18	0.15	0.18	Svartbrun	Sand	Oval	Konkav	Rund	Stolphål under fyllning 4781 (översta fyllningslagret) i grophus.
8131	-	Fyllning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8131	Grophus	Fyllning	100	3.25	1.3	-	Gulbrun	Sand	-	-	Oval	Fyllningsfas 2 i grophus. Kan vara ett infiltrationslager.
8201	Grophus	Fyllning	100	1.2	0.9	0.08	Svartbrun	Sand	Oval	-	-	Fyllningsfas 2 i A5782.
8218	Grophus	Stolphål	100	0.13	0.13	-	-	-	-	-	-	Stolphål i grophus.
8224	-	Utgår	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8232	-	Fyllning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8245	-	Fyllning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8245	Grophus	Fyllning	100	0.8	0.68	0.1	Svartbrun	Sand	-	-	Oval	Fyllningsfas 3 av hård 5782 i grophuset, mellan «släcksandlager». Över infiltrationslagret 8131.
A14	-	Stolphål	-	0.33	0.28	-	Mörkgrå/brun	Humös sand	Rund	-	-	OBS! Id 2014 «4536», men det finns två med samma ID. Denna är samma som FU A14.
A31	-	Stolphål	-	0.28	0.24	-	Svart/brun	Sand	Rund	-	-	Stolphål, sten i västra delen. FU A31, id för 2014 saknas.

Bilaga 2a-d. Plankartor över anläggningar med ID samt plankartor med fynd-ID







Bilaga 3. Fyndlista Angered 57. Keramik specialregistrerad av Torbjörn Brorsson

Fält-id	Fnr	Kontext	Kommentar	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Kärldel	Magring	Skärvtjocklek (mm)	Magringskorn (mm)	Dekor	Datering	Övrigt
3796	1	L3688	-	Keramik	Kärl	2	4	Buk	-	-	-	0	ÄJÅ	-
6624	3	A3984	-	Keramik	Kärl	1	-	Buk	-	-	-	-	ÄJÅ	Osäker. Sand?
6383	4	A5302	Del av långhus?	Br lera	Lerklump	1	-	-	-	-	-	-	-	Fin lera
7217	5	A7022	-	Br lera	Pärla	2	2	-	-	-	-	-	-	En osäker
7217	6	A7022	-	Br lera	Lerklump	10	8	-	-	-	-	-	-	-
7217	7	A7022	-	Keramik	Kärl	2	4	Buk	-	-	-	-	ÄJÅ	Osäker
7234	8	A7121	-	Keramik	Kärl	1	1	Buk	Krossad bergart	-	-	-	ÄJÅ	Magrad
8216	9	A8201	-	Br lera	Lerpackning	2	30	-	-	-	-	-	-	Grov lera. Näst intill obränd
5750	10	A4781	SV	Br lera	Lerpackning	2	11	-	-	-	-	-	-	Grov lera. Näst intill obränd
3125	11	A3052	-	Keramik	Kopp	1	1	Buk	Sand	6,97	2,15	0	ÄJÅ	-
4460	12	A4450	-	Keramik	Kärl	1	2	Buk	Sand	-	1,63	0	ÄJÅ	Magrad
6815	13	A3203	-	Br lera	Lerklump	1	3	-	-	-	-	-	-	Tät lera
5871	14	A4781	Botten SV	Br lera	Lerklump	4	3	-	-	-	-	-	-	Grov lera
6858	15	A3052	-	Br lera	Lerklump	1	2	-	-	-	-	-	-	Tät lera. Ng't siltig
4409	16	A4387	-	Keramik	Kärl	8	61	Buk	Krossad bergart	9,07	2,06	Rabbad	YBÅ/ÄJÅ	-
6637	17	A2825	Ruta 6619	Keramik	Kärl	1	4	Buk	Krossad bergart	8,15	2,47	Fint glättad	ÄJÅ	-
5778	18	A4781	SV	Br lera	Lerklining?	61	75	-	-	-	-	-	-	Lerklining?
5778	19	A4781	SV	Keramik	Kärl	1	1	Buk	-	-	-	Glättad	ÄJÅ	-
5689	20	A4044	-	Br lera	Lerklump	6	4	-	-	-	-	-	-	Fin lera
4898	21	A4781	-	Br lera	Lerklining	5	18	-	-	-	-	-	-	Avtryck
7135	22	A7022	-	Br lera	Lerklump	5	3	-	-	-	-	-	-	-

Fält-id	Fnr	Kontext	Kommentar	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Kändel	Magring	Skärvjocklek (mm)	Magringskorn (mm)	Dekor	Datering	Övrigt
7135	23	A7022	-	Keramik	Kärl	2	1	Buk	-	7,19	-	-	ÄJÅ	-
4412	24	A4387	-	Brlera	Lerklump	1	1	-	-	-	-	-	-	Grov lera
5525	25	G20/3077	-	Brlera	Lerpackning	20	8	-	-	-	-	-	-	Fin lera
4006	26	A3688	-	Brlera	Lerpackning	2	8	-	-	-	-	-	-	Grov lera
4004	27	A3965	-	Keramik	Kärl	2	6	Buk	Sand	-	1,45	Sneda intryck	MIN? ÄJÅ?	Foto
4005	28	A3984	-	Keramik	Kärl	1	5	Buk	Krossad bergart	7,6	1,9	Glättad	ÄJÅ	-
3680	29	Rensfynd	-	Brlera	Sintrat	1	3	-	-	-	-	-	-	Sintrat. Keramik?
4411	30	A4387	-	Keramik	Kärl	1	2	Buk	Sand	8,71	0,97	Glättad	ÄJÅ	-
3127	31	A3052	-	Keramik	Kärl	1	4	-	-	-	-	-	YBÅ/ÄJÅ	Osäker. Bränd lera
3121	32	A2965	-	Brlera	Lerpackning	1	8	-	-	-	-	-	-	Fin lera
4003	33	A3990	-	Brlera	Lerklump	1	5	-	-	-	-	-	-	800-900 grader
3118	34	Rensfynd	-	Brlera	Lersten	1	9	-	-	-	-	-	-	Lersten
8081	35	A4781	-	Keramik	Kärl	1	9	Botten	Krossad bergart	-	2,13	Glättad	ÄJÅ	-
8082	36	A4781	-	Brlera	Lerklump	9	9	-	-	-	-	-	-	Grov lera
6384	37	A4151	-	Brlera	Föremål, format	1	4	-	-	-	-	-	-	Fin lera
7014	38	A3052	-	Keramik	Kopp	1	1	Öra	Krossad bergart	-	2,2	-	ÄJÅ	Kant
7014	39	A3052	-	Keramik	Kärl	1	2	Buk	Sand	7,27	-	Glättad	ÄJÅ	-
7014	40	A3052	-	Brlera	Lerklining	1	3	-	-	-	-	-	-	Ugn?
7014	41	A3052	-	Keramik	Kärl	1	3	Buk	Krossad bergart	-	1,78	Intryck?	MIN? ÄJÅ?	Gods liknar MN
6385	42	A3688	Ruta 5586	Keramik	Kärl	3	14	Buk	Krossad bergart	10,06	2,21	Glättad	ÄJÅ	-

Fält-id	Fnr	Kontext	Kommentar	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Kärldel	Magring	Skärvtjocklek (mm)	Magringskorn (mm)	Dekor	Datering	Övrigt
6385	43	A3688	Ruta 5586	Keramik	Kopp	2	2	Mynning	Sand	4,67	0,96	Glättad. Ut	ÄJÅ	-
5737	45	A4781	SV, 0,4 m.	Brlera	Lerblock?	2	31	-	-	-	-	-	-	Jämn yta. Grov lera. Genombränd
8075	45	A4781	-	Brlera	Lerpäckning	1	17	-	-	-	-	-	-	Grov lera. Näst intill obränd
8071	46	A4781	NV	Brlera	Lerblock?	2	18	-	-	-	-	-	-	Grov lera. Genombränd
5736	47	A4781	-	Keramik	Lerblock?	3	16	-	-	-	-	-	-	Grov lera. Genombränd
8076	48	A4781	SÖ kvad.	Brlera	Lerk lump	10	8	-	-	-	-	-	-	Mellangrov lera
6395	49	A6388	-	Brlera	Lerblock?	5	10	-	-	-	-	-	-	Jämn yta. Grov lera. Genombränd
7161	50	A7136	-	Brlera	Lerk lump	3	3	-	-	-	-	-	-	Lerkula?
7216	51	A7022	-	Keramik	Kopp	1	1	Buk	Sand	5,51	0,96	Horisontella fåror	ÄJÅ	Polerad
7216	52	A7022	-	Keramik	Kopp	5	7	Mynning	Krossad bergart	6,01	2,06	Glättad	FRJÅ/ RJÅ	-
6857	53	A3052	-	Brlera	Lerk lining	1	1	-	-	-	-	-	-	Växtmaterial
7015	54	A3052	-	Brlera	Lerk lump	12	8	-	-	-	-	-	-	-
7015	55	A3052	-	Brlera	Lerkula	1	1	-	-	-	-	-	-	-
6146	56	A3446	-	Brlera	Lerk lining	1	16	-	-	-	-	-	-	Växtmaterial
8074	57	A4781	NV	Brlera	Lerk lump	3	32	-	-	-	-	-	-	Grov lera. Näst intill obränd
7160	58	A7136	-	Keramik	Kärl	2	4	Buk	Krossad bergart	9,61	2,46	Glättad	ÄJÅ	-
7420	59	A7408	-	Keramik	Kärl	1	2	Buk	Krossad bergart	7,7	2,21	Glättas	ÄJÅ	-

Fält-id	Fnr	Kontext	Kommentar	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Kärldel	Magring	Skärvjocklek (mm)	Magringskorn (mm)	Dekor	Datering	Övrigt
6625	60	-	-	Brlera	Lerklump	1	1	-	-	-	-	-	-	Fragment
5780	61	A4781	SV	Keramik	Kärl	3	13	Buk	Krossad bergart	-	2,22	Glättad	ÄJÅ	-
6828	62	A4387	-	Brlera	Lerklump	4	1	-	-	-	-	-	-	Fragment
6955	63	A5497	-	Brlera	Lerklump	1	1	-	-	-	-	-	-	Nästan sintrad
5641	64	G21/4108	Keramik från toppen av anl.	Keramik	Kärl	1	3	Buk	Krossad bergart	9,25	3,04	Glättad	ÄJÅ	-
3117	65	A2851	-	Keramik	Kruka	1	1	-	-	-	-	-	-	Oglaserat rödgods
5734	66	A4781	-	Brlera	Lerklump	4	1	-	-	-	-	-	-	Obränd lera. Fragment
6580	67	A4119	-	Brlera	Lerklining	22	41	-	-	-	-	-	-	Växtmaterial. 650 grader
3116	68	A2825	-	Brlera	Lerklump	1	1	-	-	-	-	-	-	Mellangrovlera
7263	69	A7073	-	Keramik	Kärl	1	1	-	Krossad bergart	-	2,51	-	ÄJÅ	Magrad
7332	70	A7073	L3	Brlera	Lerklump	2	1	-	-	-	-	-	-	700-800 grader
5731	71	A4781	NO	Brlera	Lerkula	2	5	-	-	-	-	-	-	Ovala
5731	72	A4781	NO	Brlera	Lerklump	16	25	-	-	-	-	-	-	Lerklining?
4410	73	A4387	-	Keramik	Kärl	2	5	Buk	Växtmaterial	-	-	-	YBÅ/ÄJÅ	-
6783	74	G73/3212	-	Keramik	Kärl	1	9	Mynning	Krossad bergart	8	2,7	Glättad	FRJÅ	Ut. Ritas
6329	75	A6302	-	Keramik	Kärl	2	3	Buk	Krossad bergart	8,35	1,72	Glättad	ÄJÅ	-
4181	76	A4175	-	Brlera	Lerpackning	1	2	-	-	-	-	-	-	800-900 grader
6300	77	A6302	-	Keramik	Kärl	1	2	Buk	Krossad bergart	11,18	-	Glättad	ÄJÅ	-

Fält-id	Fnr	Kontext	Kommentar	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Kärldel	Magring	Skärvjocklek (mm)	Magringskorn (mm)	Dekor	Datering	Övrigt
5735	78	A4781	-	Brlera	Lerblock?	20	57	-	-	-	-	-	-	Grov lera. Genombränd
6529	79	-	-	Brlera	Lerpackning	30	41	-	-	-	-	-	-	Grov lera. Genombränd
5642	80	A3345	-	Brlera	Lerpackning	50	92	-	-	-	-	-	-	Mellangrov lera. 600-700 grader
6997	81	G9/3345	Mängder av bränd lera	Brlera	Lerpackning	100	1000	-	-	-	-	-	-	450-550 grader. Grov lera. Hälften gallrat
6297	82	A6302	-	Brlera	Lerklump	2	1	-	-	-	-	-	-	700-800 grader. Mellangrov lera
6578	83	A4029	-	Brlera	Lerklump	2	2	-	-	-	-	-	-	800-900 grader. Fin lera
5717	84	A5701	-	Brlera	Lerklump	2	3	-	-	-	-	-	-	600-700 grader
6866	85	A3688	Ruta 6862	Brlera	Lerklump	2	1	-	-	-	-	-	-	700-800 grader
6968	86	A3688	Ruta 6964	Keramik	Kärl	1	1	Buk	-	6,07	-	Glättad	ÄJÅ	-
4008	87	A3688	-	Keramik	Kruka	2	1	Buk	-	-	-	-	-	Oglaserat rödgods
3128	88	A3052	-	Brlera	Lerklump	2	1	-	-	-	-	-	-	800-900 grader
3130	89	A3031	-	Brlera	Lerklump	1	1	-	-	-	-	-	-	700-800 grader. Oval
3129	90	A3052	-	Brlera	Lerpackning	3	1	-	-	-	-	-	-	Fin lera. 800-900 grader
5608	91	G19/3382	-	Keramik	Kärl	1	1	-	-	-	-	Glättad	ÄJÅ	Fragment
3120	92	A2948	-	Keramik	Kärl	5	1	-	Sand	-	0,98	Glättad	ÄJÅ	Ett kärl
3126	93	A3052	-	Brlera	Lerpackning	2	1	-	-	-	-	-	-	Fin lera. 600-700 grader
3124	94	A2825	-	Brlera	Lerpackning	1	1	-	-	-	-	-	-	Fin lera. 700-800 grader
7447	95	A3688	Ruta 7413	Brlera	Lerklump	5	1	-	-	-	-	-	-	Fragment

Fält-id	Fnr	Kontext	Kommentar	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Kärldel	Magring	Skärvjocklek (mm)	Magringskorn (mm)	Dekor	Datering	Övrigt
3119	-	-	-	Flinta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3123	-	-	-	Ben	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
3123	-	-	-	Ben	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
3131	-	-	-	Ben	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
3132	-	-	-	Metall	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
3133	-	-	-	Metall	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
3134	-	-	-	Metall	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
3135	-	-	-	Metall	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
3136	-	-	-	Metall	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
3137	-	-	-	Metall	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
3795	-	-	-	Flinta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4007	-	-	-	Flinta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5145	-	-	-	Flinta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5643	-	-	-	Ben	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
5777	-	-	-	Flinta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5779	-	-	-	Kvarts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6080	-	-	-	Kvarts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6298	-	-	-	Flinta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6299	-	-	-	Kvarts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6301	-	-	-	Kvarts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6380	-	-	-	Ben	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
6380	-	-	-	Ben	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
6387	-	-	-	Kvarts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6581	-	-	-	Kvarts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keramik och bränd lera från Angered 57

Torbjörn Brorsson, Keramiska Studier

Inledning

Vid slutundersökningen i Angered påträffades relativt mycket keramik och bränd lera. Totalt framkom 83 keramikskärvor och dess vikt var 234 g. Mängden bränd lera var betydligt större och det påträffades 2017 g bränd lera som fördelats på 533 fragment i varierande storlek. Keramiken har fördelats på 46 fyndposter och den brända leran på 65 fyndposter.

Vikten per keramikskärva var 2,8 g vilket är lågt, vilket visar att keramiken var förhållandevis fragmenterad. Detsamma gäller den brända leran och medelvikten var 3,8 g. Det fanns både stora lerbitar men även fragment som vägde under 1 g.

Syftet med bearbetningen av keramiken och har dels varit att datera skärvorna och dels att identifiera likheter och skillnader inom platsen. Den brända leran har primärt studerats utifrån dess funktion och i den mån det har varit möjligt har funktionen tolkats.

Registrering och bearbetning

Samtliga keramikskärvor och den brända leran har punktinmätts i fält. Vid registreringen har det eftersträvat att varje fyndpost innehåller skärvor från samma kärl och därför kan skärvor från samma punktinmätta nummer ha indelats i olika fyndposter.

Registreringen har utförts i MS Excel och med hänsyn till frågeställning och platsens potential har en normal registrering utförts. Vid registreringen har följande variabler noterats; vikt, antal skärvor, kärldel, kärltyp, ytbehandling, dekor, skärvtjocklek, största bergartskorn i godset, magringstyp, skärvform samt en preliminär datering. Vid bearbetningen har det även noterats om det finns skärvor med olika punktinmätta nummer som tillhört samma kärl.

Mynningarna har specialstuderats och anledningen till detta är att de mer än andra skärvor kan påvisa om de kommer från samma kärl eller ej. Mynningarna har dessutom ritats av och fotograferats. Även de få ornerade skärvorna har fotograferats.

Datering

Med utgångspunkt i keramikens form, ytbehandling samt godssammansättning kan kärlden huvudsakligen dateras till förromersk järnålder. Flertalet av skärvorna har emellertid enbart tolkats vara från äldre järnålder och de har inte varit möjliga att datera närmre än så. Dessutom har ett flertal kontexter C14-daterats till vendeltid och det kan därmed finnas vendeltida keramik i fyndmaterialet från Angered. Det kan även noteras organiskt material också C14-daterats till övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder.

Det finns ett fåtal skärvor som *möjligtvis* kan vara mellan-neolitiska samt några skärvor från modern tid. De eventuella mellan-neolitiska skärvorna framkom i ränna A36 (A3052) samt i kulturlager L183 (A3965). Skärvorna från modern tid utgjordes av oglaserade krukor (F65,

87, 106) och dessa påträffades i ränna A20 (A2851), i kulturlager L87 (A3688) samt i en djurgång i grophus A314 (A4781). Krukorna har daterats till 1700- och 1800-talen.

Kärlformer och kärityper

Det har inte varit möjligt att rekonstruera något kärl i sin helhet utan tolkningarna av käriformerna utgörs av enstaka skärvor i form av tre mynningar samt en hänkel från en kopp. Samtliga tre mynningsskärvor var utåtböjda och två av dessa var tunnväggiga (F52 och F43) och de hade tillhört två koppar som påträffades i fyllning A589 (A7022) respektive kulturlager L87 (A3688) (Fig. 1). Den tredje mynningsskärvan, F74 fanns i stolphål A46, (A3212), var betydligt grövre och denna hade tillhört ett mellanstort hushållskärl (Fig. 1). Skärvan har daterats till förromersk järnålder, men den har även tydliga likheter med en trattbägare. I ränna A36 (A3052) framkom en skärva (F38) som troligtvis hade tillhört en hänkel till en kopp och koppar var vanliga under äldre järnålder, men rännan har C14-daterats till vendeltid. En skärva från en kärlobotten (F35) påträffades i ett grophus A314 (A4781). Resterande skärvor var bukskärvor eller obestämbara.

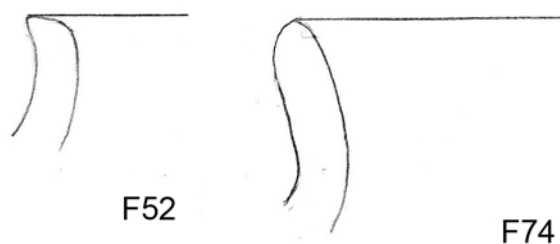


Fig. 1. Skärvor från Angered. Keramiken har daterats till förromersk järnålder. F74 liknar dock en trattbägare till formen. Skala 1:1.

Ytbehandling

Samtliga skärvor utom åtta stycken var glättade. Glättningen innebär att den obrända och fuktiga kärlytan ströks av med en våt hand eller en trasa och en förhållandevis jämn yta kunde åstadkommas. Två skärvor (F17, F104) i kulturlager L18 (A2825) respektive i stolphål A3146 var fint glättade och denna ytbehandling kan näst intill liknas vid en polering och troligtvis har skärvorna tillhört två koppar.

Åtta skärvor (F16) i kulturlager L275 (A4387) var rabbade och denna ytbehandling förekom under bronsålder och äldre förromersk järnålder. Samtliga skärvor var bukskärvor och de kan inte dateras närmre än till denna period.

Dekor

Under slutet av bronsålder och förromersk järnålder var ornering på keramiken ovanlig, och detta gäller även den vendeltida keramiken. Keramikmaterialet från Angered utgör inget undantag från detta, och samtliga skärvor från dessa perioder var troligtvis oornrade.

I kulturlager L183 (A3965) och i ränna A36 (A3052) framkom tre skärvor (F27, F41) som hade någon form av sneda intryck på buken. Intrycken kan liknas vid ett snöre (Fig. 2), och en datering till mellanneolitikum är inte otänkbar. Liknande intryck förekommer inte under slutet av bronsålder eller äldre järnålder, men däremot påminner kärlgodset om en datering till dessa perioder. Därmed tyder dekoren på en datering till mellanneolitikum medan kärlgodset antyder en datering till yngre bronsålder eller äldre järnålder.

Skärvan i rännan A36 (A3052) är också svåraterad eftersom organiskt material från rännan C14-daterats till vendeltid, 570-665 AD, men dekor var synnerligen ovanligt på keramik från denna tid och man kan ifrågasätta om keramiken och det organiska materialet som daterats var samtida.



Fig. 2. Skärva (F27) med sneda intryck som liknar ett grovt snöre.

Kärlstorlek och skärvtjocklek

En viktig fråga till keramikstudien är att försöka besvara om vanlig boplatskeramik deponerats på platsen eller om materialet har en annan karaktär. Det vore givetvis bäst om det fanns hela att studera, men keramikmaterialet är som redan påtalats mycket fragmenterat. Det enda sättet att få en uppfattning om kärlstorlekarna på Angered har varit skärvtjockleken. Normalt kan man antaga att små kärl, som inte primärt skulle användas i hushållen hade skärvtjocklekar på upp till 6 mm, kokkärlen hade mellan 6 och 10 mm, medan de grövsta kärlen, de som överstiger 10 mm var mera lämpliga som förrådskärl. I gruppen med de små kärlen återfinns även de kärl som klassificeras som finkeramik och koppar.

Skärvtjockleken har uppmätts på sammanlagt 23 skärvor och medelvärdet är 7,6 mm. Det finns skärvor mellan 5 och 11 mm i skärvtjocklek och materialet innehåller därmed kärl i olika storlekar. De tunnväggigaste (< 6 mm) skärvorna fanns i härdgrop A419 (A5782), i kulturlager L87 (A3688), i fyllning A589 (A7022) samt i stolphål A3146. Det innebär att det fanns en viss spridning av denna typ av keramik, som sannolikt utgjordes av koppar eller möjligtvis av skålar. Keramiken med största skärvtjocklek fanns kulturlagren L87 (A3688), L275 (A4387) samt i L483 (A6302). Tjockväggig keramik (> 9 mm) fanns även i stolphålen A125 (A4108) och i A593 (A7136).

Det är möjligt att några av de tjockväggiga skärvorna i stolphålen var skärvor strax intill botten på kärnen. Keramikkarl är som tjockast strax intill botten och just bottenskärvor deponerades ofta som byggnadsoffer till hus.

Man kan konstatera att det fanns en jämn spridning mellan olika kärstorlekar inom boplatserna i Angered. Keramikmaterialet var ett vanligt boplatsermaterial och kärnen användes som vanliga hushållskarlar. Förekomsten av tunnväggig keramik i härdar har belagts på andra platser, vilket det även nu skett i Angered. Troligtvis användes några koppar intill härderna och dess funktion kan ha varit som behållare för vatten. Kulturlagren innehåller både tunnväggig- och tjockväggig keramik och keramiken i lagren uppfattas därmed som icke medvetet deponerad, vilket det kan göra i några av anläggningarna.

Kärlgods

Genom att studera kärlgodset kan bland annat hantverkstradition och kärlfunktionen delvis bestämmas. Grunden för kärlfunktionen är att ett grovt gods var mera lämpligt för upprepade bränningar och därmed skulle dessa i första hand kunna fungera som kokkarlar. Finkeramiken var fint magrad och hade största bergartskorn på under 1,5 mm. Vid bearbetningen har därför en okulär bedömning av magringstyp skett samt det största mineralkornet i godsen har uppmätts med skjutmått, vilket skett på 27 skärvor. Hela materialet kan fördelas i kornstorlekar inom intervallet 1,0 till 3,5 mm. Medelvärdet på det största kornet i kärlgodsen 1,9 mm, vilket är relativt fint. Det fanns ingen koppling mellan största korn i skärvorna och kontexterna.

Den okulära bedömningen visar att det vanligaste keramikgodset i keramiken på Angered var en lera som magrats med krossad bergart. Av de studerade 27 skärvorna hade 20 skärvor denna typ av gods, och detta var den vanligaste under hela förhistorien. Kärnen kunde ha använts som antingen kok- eller förvaringskarlar och den krossade bergarten i godset var oftast en lokal granit. Denna bergart var enkel att krossa med händerna och det är mycket troligt att man använde sig av skörbrända stenar som redan varit utsatta för hetta och som var finkorniga och därmed enkla att krossa. Ett mindre antal, sju stycken skärvor, hade ett fint gods bestående av en sandmagrad eller naturligt magrad lera. Dessa kärlar bör i första hand ha använts som finkarlar och de var inte vidare lämpliga som kokkarlar. Skärvorna påträffades i flera kulturlager (L28, L87, L183 och L275) i ränna A36 samt i fyllning A589.

I skärvor från stolphål A3146 och i kulturlager L275 (A4387) fanns växtmaterial i leran. Andelen växtmaterial var relativt hög och troligtvis hade man tillsatt växter, som kan ha varit

gräs eller halm, medvetet till leran. Godset påverkades av detta och det blev både lättare och hårdare och möjligtvis kan detta relateras till metallhantverk, där denna typ av kärl efterfrågades.

Kärlfunktion

En viktig fråga till keramiken är att försöka tolka om kärlden använts och i så fall till vad.

Kärlgodset i kombination med skärvtjockleken antyder att keramikmaterialet användes till olika funktion, såsom finkeramik, mellanstora hushållskärl samt några större förrådskärl. Keramikmaterialet förefaller huvudsakligen vara ett ordinärt boplatmaterial från slutet av bronsåldern och tidig järnålder. Det har inte påträffats någon sintrad eller smält keramik inom undersökningsytan, vilket tyder på att keramiken inte varit i kontakt med något metallhantverk. Däremot antyder växtmagringen i tre skärvor att det fanns kärl som använts som smedkärl. Det är viktigt att notera att det påträffats skärvor från en kopp i en härdgrop och även denna kopp kan ha varit relaterad till någon form av metallhantverk.

Keramiken fördelad på kontexterna

Keramikskärvor framkom i sammanlagt 24 olika kontexter och för att kunna diskutera om någon anläggning innehöll annan typ av keramik än de övriga har en genomgång utifrån kontexterna utförts. Keramikmaterialet, det vill säga skärvorna, som är bevarade utgör en mycket liten del av de ursprungliga keramikkärlen och det förefaller inte vara så att keramiken deponerats som offer utan skärvorna har troligtvis slängts som avfall eller hamnat i anläggningarna på annat sätt. En stor del av keramiken utgörs av små bukskärvor och dessa brukar inte vara offer eller vara rituellt nedlagda. Däremot kunde man placera bottenskärvor i exempelvis stolphål, men det har man inte gjort i Angered.

Kulturlager L18 (A2825)

I kulturlagret framkom en bukskärva (F17) som magrats med krossad bergart. Skärvan var fint glättad och den kan troligtvis dateras till förromersk järnålder. Skärvan har tillhört ett kärl som bör ha varit ett kokkärl.

Ränna A20 (A2851)

I rännan påträffades en skärva (F65) från en oglaserad kruka som daterats till modern tid.

Kulturlager L28 (A2948)

I kulturlagret fanns fem fragment som tillhört samma skärva (F92). Denna var troligtvis framställd av en sandmagrad lera och kärlet har varit en kopp eller en skål. Det fanns därmed finkeramik avsedd för servering eller förvaring i kulturlagret.

Ränna A36 (A3052)

I ränna A36 fanns fem skärvor fördelade på lika många fyndposter (F11, 31, 38, 39, 41). Materialet var relativt fint och består bland annat av två skärvor från två olika koppar (F11, 38) varav den ena skärvan har varit ett litet öra. Även en glättad bukskärva (F39) har varit

relativt fin och den har bland annat en skärvtjocklek som mäter 7 mm. Två av skärvorna (F31, 41) har varit svårbedömda och dessa liknar till viss del bränd lera. Utifrån godskvaliteten har tre av skärvorna i rännan daterats till förromersk järnålder och keramiken har varit relativt fin och utgörs av koppar och ett mellanstort kärl. En av de svårbestämda bitarna (F41) har ett något annorlunda gods och det har ett diffust intryck som antyder en datering till mellaneneolitikum. Denna datering är dock mycket osäker.

Stolphål A45 (G75/A3203)

I stolphålet framkom en glättad buxskärva (F105). Skärvan hade tillhört ett mellanstort kok- eller förvaringskärl och skärvtjockleken har uppmätts till 7,5 mm. Godset utgjordes av en lera som magrats med en relativt fin krossad bergart. Keramiken är troligtvis från äldre järnålder.

Stolphål A46 (G73/A3212)

I stolphålet påträffades en glättad mynningsskärva (F74; Fig. 1). Mynningen var kraftigt utåtböjd och avsmalnande och den har daterats till förromersk järnålder, men det kan även noteras att mynningsformen uppträder på tidig- och mellaneneolitisk trattbägarkeramik. Godset utgjordes av en lera som magrats med krossad bergart och största bergartskorn har uppmätts till 1,6 mm. Godset är något för fint för trattbägarkeramik och därför har skärvan daterats till förromersk järnålder. Mynningsskärvan är den enda i keramikmaterialet från Angered som *kan* ha varit nedlagd som ett byggnadsoffer.

Stolphål A60 (G19/A3382)

I stolphålet framkom ett fragment (F91). Det förefaller vara fint magrat och kan ha tillhört någon form av finkeramik. Godskvaliteten antyder en datering till äldre järnålder, men en C14-datering av organiskt material från stolphålet har förlagts till 670-775 AD, vilket är vendeltid. Det är ovanligt med finkeramik under andra hälften av vendeltid, men med hänsyn till att skärvan var en oornrad buxskärva är keramikdateringen osäker.

Kulturlager L87 (A3688)

I kulturlagret påträffades 17 keramikskärvor varav två tillhört ett modern oglaserat rödgods (F87). I kulturlagret fanns även två skärvor (F1) som var svårbedömda. De har tolkats ha tillhört keramikvärl, men de kan likväl ha varit bränd lera. Den övriga keramiken var glättad och de 12 skärvorna hade tillhört minst tre olika kärl. Två av dessa (F42, 103) var något grövre och dessa var 10 respektive 8 mm i skärvtjocklek. Dessa kärl var sannolikt hushållskärl och de kan ha använts som kokkärl. Det tredje kärlet (F43) var endast 5 mm i skärvtjocklek och det bör ha varit en kopp. Därmed fanns det olika typer av keramik i kulturlagret och dessa kärl hade haft olika funktioner. Även denna keramik har daterats till förromersk järnålder.

Stolphål A125 (G21/A4108)

I stolphålet påträffades en buxskärva (F64). Denna var tjockväggig (9 mm) och den hade tillhört ett kärl som var framställt av en lera som magrats med en grovkornig bergart. Kärlet var sannolikt ett kokkärl och skärvan kan dateras till äldre järnålder.

Kulturlager L183 (A3965)

I kulturlagret fanns två glättade buxskärvor (F27) som framställts av en lera som magrats med sand med inslag av mörka mineraler. Det fanns sneda intryck på buken och därmed har skärvan bedömts vara mellan-neolitisk (Fig. 2).

Stolphål 111 (A3984)

I stolphålet A111 fanns en keramikskärva (F28) som daterats till förromersk järnålder. Skärvan bestod av en lera som magrats med krossad bergart och den var glättad. Skärvtjockleken var 8 mm och därmed var kärlet ett mellanstort kärl som kan ha använts som kokkärl.

Kulturlager L275 (A4387)

I kulturlagret fanns elva keramikskärvor som tillhört tre kärl. Ett av dessa var rabbat (F16) och skärvtjockleken var 9 mm och det bör ha varit ett mellanstort kok- eller förvaringskärl. Rabbningen var relativt fin. Även skärvorna från de andra två kärlen bör ha varit mellanstora kok- eller förvaringskärl (F30, 73). Skärvorna tillhörandes de ena kärlet (F73) hade sannolikt magrats med växtmaterial och sand. Utifrån förekomsten av rabbad keramik och kärldogset har skärvorna daterats till äldre förromersk järnålder, men en datering till yngre bronsålder kan inte uteslutas.

Grophus A314 (A4781)

I grophuset fanns tio keramikskärvor som fördelats på sex fyndposter (F19, 35, 47, 61, 96, 106). F47 kan snarast klassificeras som bränd lera och den är genombränd samt framställd av en grov lera. Vidare kan man notera att det fanns en någorlunda jämn yta och därmed har leran tolkats ha tillhört ett lerblock, vilket är ett typiskt boplat fynd från äldre järnålder.

Av keramikkärlen hade en skärva (F106) påträffats i en djurgång och denna keramik var modern och utgjordes av ett oglaserat rödgods. Den övriga keramiken i grophuset var glättad och den var framställd av leror som magrats med krossad bergart. Keramiken var relativt grov och dessa skärvor bör ha tillhört minst två kokkärl från förromersk järnålder.

Stolphål A401 (G31/A5590)

I stolphålet framkom en buxskärva (F107) som tillhört ett mellanstort kok- eller förvaringskärl. Skärvtjockleken var 7 mm och det var framställt av en lera som magrats med krossad bergart. Skärvan har daterats till äldre järnålder.

Härdgrop A419 (A5782)

I anläggningen fanns två fragment (F97) från samma keramikkrärl. Utifrån godskvaliteten förefaller skärvorna vara från äldre järnålder och två C14-dateringar av organiskt material från härden har förlagts till övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder. Skärvtjockleken var endast 6 mm och det är troligt att kärlet var en kopp. Just samband mellan härd eller härdgropar och keramikkoppar har konstaterats på andra boplatser och det var inte heller ovanligt att denna typ av keramik uppträdde på platser med metallhantverk.

Kulturlager L483 (A6302)

I kulturlagret påträffades tre keramikskärvor (F75, 77) som troligtvis tillhört samma käril. Kärlet hade varit glättat och framställt av en lera som magrats med krossad bergart. Den ena skärvan var 11 mm i tjocklek men denna hade sannolikt suttit nära botten på kärlet och det är mest troligt att keramikkrärl var ett mellanstort kok- eller förvaringskrärl. Krärlgodset antyder en datering till äldre järnålder.

Stolphål A571 (G78/A6867)

I stolphålet framkom en skärva (F109) som är framställd av en lera som magrats med krossad bergart. Skärvan var spjälkad men det är troligt att den tillhört ett mellanstort kok- eller förvaringskrärl. Keramiken har daterats till äldre järnålder.

Fyllning A589 (A7022)

I fyllningen påträffades tio keramikskärvor som fördelats på fyra fyndposter (F7, 23, 51, 52). Fyra skärvor (F7, 23) har likheter med bränd lera men de har klassificerats som skärvor från keramikkrärl. Det är inte möjligt att uttala sig närmre om dessa skärvor. Resterande sex skärvor i fyllningen har tillhört två olika koppar (F51, 52) En av skärvorna (F51) var ornerad med horisontella fåror och skärvan var dessutom polerad. Samtliga skärvor som bedömts ha tillhört koppar var tunnväggiga, vilket är 5 eller 6 mm. Utifrån ytbehandlingen har keramiken daterats till romersk järnålder, vilket bekräftas av mynningsformen på en av skärvorna (F52; Fig. 1).

Fyllning A590 (A7073)

I fyllningen påträffades ett fragment (F69). Det förefaller vara magrat med krossad bergart och fragmentet har daterats till äldre järnålder.

Stolphål A591 (A7121)

I stolphålet fanns en liten bukskärva (F8) som daterats till äldre järnålder. Skärvan var troligtvis tillverkad av en lera som magrats med krossad bergart.

Stolphål A593 (A7136)

I stolphålet påträffades två bukskärvor från samma käril (F58). Det var glättat och tillverkat av en lera som magrats med krossad bergart. Med hänsyn till att skärvtjockleken var 10 mm är

det troligt att kärlet varit ett mellanstort kok- eller förvaringskärl och det har daterats till äldre järnålder.

Stolphål A710 (A7408)

I stolphålet framkom en glättad bukskärva (F59). Den var framställd av en lera som magrats med en relativt grovkorning bergart. Skärvtjockleken var 8 mm och kärlet var sannolikt ett mellanstort kokkärl.

Stolphål A3146

I stolphålet fanns en större skärva (F104) som tillhört en kopp. Skärvan var endast 6 mm tjock och den var fint glättad. Magringen bestod av en krossad bergart med inslag av förkolnat växtmaterial. Troligtvis har växtmaterialet blandats i leran medvetet och det kan till exempel ha varit relaterat till metallhantverk. Växterna gjorde godset både tåligt och lätt. Skärvan har daterats till äldre järnålder, men stolphålet har troligtvis ingått i ett vendeltida hus .

Ev lagerrest A4450

I anläggningen fanns en skärva (F12) som påminner om bränd lera. Den föreföll dock vara magrad med sand och bränd till samma temperaturer som keramikkrärlen och därmed har biten tolkats ha tillhört ett keramikkrärl.

Sammanfattning om keramiken i anläggningarna

Man kan notera att det påträffats mellanneolitisk keramik som avviker från den övriga keramiken från Angered. Flertalet av kontexterna innehöll emellertid keramikskärvor som daterats till förromersk järnålder och krärlen utgjordes av mellanstora kok- eller förvaringskärl samt av koppar. Ett flertal anläggningar har C14-daterats till vendeltid och i tre av dessa framkom även keramik. I stolphål A3146 fanns en skärva från en fint glättad kopp och denna bör ha varit från äldre järnålder. I stolphål A3382 påträffades fragment av en skärva medan ränna A16 (A3052) innehöll keramik och bränd lera som bör ha varit från förromersk järnålder. Därmed finns det ingen korrelation mellan de vendeltida dateringarna och keramiken. Det finns ingen tydlig vendeltida keramik i fyndmaterialet från Angered.

Flera kontexter innehöll enbart en eller flera skärvor från mellanstora kok- eller förvaringskärl och denna keramik var den typiska hushållskeramiken på bopplatsen. I endast ränna A36 (A3052) och i kulturlager A87 (A3688) fanns både skärvor från de mellanstora hushållskrärlen och finkeramiken i form av koppar. Studien visar att det fanns skärvor från olika typer av kärl i rännan och i kulturlagret och skärvorna kan ha utgjort resterna efter en keramikservis från förromersk järnålder. Rännan A36 (A3052) har emellertid C14-daterats till vendeltid, 570-655 AD.

I kulturlager A28 (A2948), i stolphål A3146 samt i fyllning A589 (A7022) fanns enbart finkeramiken. Man hade endast deponerat/slängt skärvor som tillhört tunnväggiga koppar i dessa tre kontexter och denna typ av kärl användes som gravkeramik, men den användes även frekvent på boplatserna. Den kan ha fungerat som dryckesbägare och i germansk litteratur

omnämns dryckesbägaren som central, där den var en symbol för hövdinga- eller kungamakten (Løchsen Rødsrud 2012:134).

Bränd lera från Angered

Den totala mängden bränd lera från slutundersökningen var drygt 2 kg vilket är relativt mycket. Leran har fördelats på eventuella lerblock, lerklining, eventuella lerkulor, lerpärlor, lerpäckning, ett eventuellt föremål samt odefinierade lerkulor.

Leran uppvisar tydliga spår efter en boplats och endast två bitar av 533 är svagt sintrade. Detta innebär att man inte påträffat några spår efter bronsantverk, men det är inte otänkbart att man ändå ägnat sig åt järnsmide på platsen. Lera kan ha ingått i kupolugnar och i så fall har dessa troligtvis varit bakugnar.

Lerkulor och lerpärlor

I gropus A314 (A4781) och i ränna A36 (A3052) fanns tre bitar bränd lera som troligtvis varit lerkulor. Även i stolphål A593 (A7136) fanns tre formade klumpar som kan ha fungerat som lerkulor. Liknande fynd gjordes i fyllning A589 (A7022) och i dessa fanns hål som gjort att föremålen tolkats som pärlor (F5).

Lerkulorna har troligtvis haft någon form av rituell innebörd och de har tolkats ha fungerat som offergåvor. Man offrade lerkulor för att bli frisk eller för att exempelvis bli gravid (Ragnesten 2005). Lerkulor dateras till övergången mellan brons- och järnålder. Rännan A36 (A3052) har emellertid C14-daterats till vendeltid, 570-655 AD, vilket visar på problematiken med att bestämma den brända leran som lerkulor. Den eventuella lerkulan i rännan var inte helt tydlig till formen och har C14-dateringen berört material som är samtida med fyndmaterialet kan tolkningen som lerkula ifrågasättas. Lerkulor fanns normalt inte under vendeltid i Bohuslän.

Lerblock

En förhållandevis stor mängd utgjordes av osäkra bitar bränd lera som kan ha tillhört lerblock. Gemensamt för leran är att den är grovmagrad och helt genombränd samt i något enstaka fall ha en jämn yta. Lerblock tillverkades av grova leror och anledningen till detta var att godset skulle ta upp de spänningar som skapades i samband med bränningen. Dessutom var lerblock kompakta lerkulor och trots detta var blocken genombrända, vilket berodde på att de blivit utsatta för upprepade bränningar. Flera sådana lerbitar har påträffats i gropus A314 (A4781) samt någon enstaka i grop A490 (A6388). Lerblock dateras generellt till äldre järnålder och det är ett typiskt boplatsfynd.

Format föremål?

I grop A202 (A4151) fanns en bit bränd lera (F37) som förefaller vara formad till något föremål. Dess form och funktion kan inte bestämmas, men troligtvis har leran varit ett format föremål.

Lerklining

En förhållandevis liten mängd av den brända leran från Angered har klassificerats som lerklining. Denna innehåller en stor mängd växtmaterial och det bör troligtvis ha varit halm eller gräs. Några enstaka bitar har tydliga avtryck från vidjor. Leran som bestämts som lerklining påträffades i grophus A314 (A4781), i ränna A36 (A3052), i stolphål A66 (3446) samt i kulturlager L247 (A4119). Leran var därmed koncentrerad till bebyggelse lämningar, men lerkliningens kan även ha suttit på en ugnskupol.

Lerpackning

I materialet förekommer bränd lera som klassificerats som lerpackning. Leran kan ha använts som packning i en härd eller i en annan typ av kontext, som exempelvis ett stolphål. Temperaturerna skiljer från nästan icke bränd till omkring 800-900°C.

Lerklump

Odefinierad bränd lera har bestämts som lerklump. Det innebär att leran varit utsatt för värme och detta kan ha skett både medvetet och omedvetet. Det finns allt från fin lera till grov lera i kategorin och temperaturerna varierar från näst intill obränd till nästan sintrad, dvs. 1000-1050°C.

Litteratur

Løchsen Rødsrud, C. 2012. *I Liv og Død: Keramikens sosiale kronologi i eldre jernalder*. Kulturhistorisk museum. Universitet i Oslo. Oslo

Ragnesten, U. 2005. Lerkulornas gåta. I: Andersson, S. & Ragnesten, U. *Fångstfolk och bönder. Om forntiden i Göteborg*. Göteborgs stadsmuseum. Göteborg, s. 229-232

Makroskopisk analys av jordprover från Angered 57

Teknisk rapport

Jens Heimdahl, UV Mitt, 2014-12-01

Bakgrund och syfte

Under den arkeologiska slutundersökningen av boplatzlämningarna vid Angered 57, togs 24 jordprover för analys av makroskopiskt innehåll med fokus på växtrester. Keramikanalyserna visar att platsen har en komplex historia med inslag av fynd från neolitikum, men med en tydlig tyngdpunkt i äldre järnålder. Vid sidan om ett antal huslämningar finns en stor mängd friliggande anläggningar som gropar, härdar, stolphål och rännor. Frågeställningarna berör huruvida det makroskopiska innehållet säga något om husens och anläggningarnas sammanhang och funktion, och den agrara ekonomin. I området fanns anläggningar av olika ålder.

Metod och källkritik

Provtagningen genomfördes av arkeologerna under utgrävningen. Proverna innehöll torrvolymen om 1,5-3,5 liter jord per prov, men i vissa fall analyserades mindre mängder. I laboratoriet preparerades proverna genom flotation enligt metod beskriven av Wasylikowa (1986) och våtsiktades med 0,25 mm maskvidd. Även den kvarvarande flotationsresten av tyngre minerogent material våtsiktades och genomsöktes efter artefakter. Efter floteringen samlades proverna upp och förvarades i vatten till dess de analyserades. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7-100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Jacomet 1987 och Cappers m.fl. 2012) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även puppor, smältor, ben mm har eftersökts och kvantifierats.

Samtliga prover innehöll gott om förna i form av levande rottrådar och dagmaskkokonger, och det är tydligt att den provtagna jorden utgör en del av en aktiv biologisk horisont där material av mindre fraktioner kontinuerligt kan ha omlagrats till nutid. Bevarandegraden är låg och graden av postdepositionellt inblandat material till följd av bioturbation finns där i form av en modernare fröbank. Även den oförkolnade fröbanken kan dock i vissa fall innehålla spår av en äldre fröbank (isynnerhet om dessa fröer är motståndskraftiga mot nedbrytning), men då detta inte kunnat säkerställas har endast det förkolnade materialet i dessa prover analyserats. Alla växtrester som utsätts för brand eller hetta bevaras inte genom förkolning, detta gäller framförallt fröer med stort fettinnehåll eller ömtålig struktur (t.ex. flockblomstriga växter). Fröer och frukter som bevaras genom förkolning har ofta en liten kvot i förhållandet yta/volym (ex. sädeskorn) eller hårda skal (ex. mällor). Av detta följer att växtmaterialet som bevarats genom förkolning bara representerar en liten del av de växter som ursprungligen utsätts för hetta/brand.

Analysresultat

I bifogad resultattabell har en del av materialet (det som inte är fröer och frukter) kvantifierats enligt en grov relativ skala om 1-3 punkter, där 1 punkt innebär förekomst av enstaka (ca 1-5) fragment i hela provet. 2 punkter innebär att materialet är vanligt – att det i stort sett hittas i alla genomletningar av de subsamplingar som görs. 3 punkter innebär att materialet är så vanligt att de tillhör de dominerande materialen i provet och man hittar det var man än tittar. I syfte att underlätta tolkningen av resultaten har de identifierade växtmakrofossilerna grovt delats in i fyra kategorier beroende på artens

troliga tafonomi (bakgrundshistoria i det arkeologiska materialet) eller ursprungsmiljö. Dessa är: äng/bete, ogräs, insamlade och odlade. Dessa kategorier är inte strikta och en växt kan samtidigt tillhöra olika kategorier (samma art kan ha vuxit som ogräs, varit insamlad och odlad). Kategoriseringen är alltså inte att betrakta som strikt utan är endast avsedd för att underlätta läsningen och tolkningen.

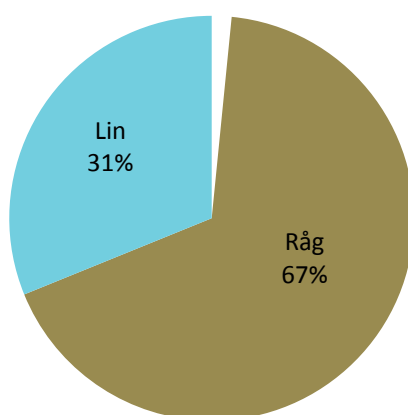
Diskussion

Det makroskopiska innehållet i proverna från Angered 57 är mycket rikligt och därtill, om de kronologiska antagandet att lämningarna huvudsakligen härrör från äldre järnåldern – vilket indikeras av keramikanalysen, originella och anmärkningsvärda i ett regionalt perspektiv. Redan i fält uppmärksammades att flera av stolphålen från husen i det nordvästra området innehöll stora deponier av förkolnat spannmål. Inledningsvis diskuteras innehållet i huslämningarna: husen i nordväst, huset i väster och grophuset. Därefter diskuteras den möjliga ugnsanläggningen och övriga enskilda anläggningar.

Huset/husen i nordväst (i rapporten kallat "vendeltida huset")

Det är osäkert om dessa stolphål representerar en eller flera byggnader, i det följande benämns det som en byggnad. Vid sidan om förkolnat växtmaterial innehåller stolphålen rikligt med förglasade minrealmsmältor som i detta sammanhang kan tolkas som att byggnaden varit lerklinad och att den brunnit. Inslaget av matlagningsrester i form av brända ben, spannmål, hasselnötskal, en ärta och förkolnade klumpar kan tolkas som att det rör sig om rester av ett bostadshus. Det mest anmärkningsvärda med denna lämning är de stora mängder förkolnad spannmål, främst råg och lin, som påträffats i stolphålen (fig. 1). Dessa är beskrivna som deponier, d.v.s. material som medvetet placerats i stolphålen kanske som offer. Denna tolkning är möjlig, och liknande lämningar har tidigare påträffats. I detta fall lutar det dock åt att materialet hamnat i stolphålen efter att byggnaden brunnit eftersom det är blandat med de glasade smältorna och träkol. Stolphålens innehåll speglar i detta fall förmodligen material som varit lagrat på denna byggnads loft, kanske i säckar eller tunnor. Detta stöds också av att materialet inte är "rent" utan blandat. Vid deponeringar av husofferkaraktär är det lättare att föreställa sig att man deponerat rensat material av ett slag, det är också svårare att förklara varför spannmålen är förkolnat. (Om förkolningen skedde av oförkolnat material som nedlagts som husoffer under själva husbranden så måste branden ha ägt rum kort tid offrens nedläggande eftersom detta annars skulle ha ruttnat och försvunnit.)

Hus i NV



Figur 1: Fördelningen av antalet fröer/kärnor från odlade växter som påträffades i stolphålen i huset i NV. Blad sädesslagen dominerar rågen till 98%, resterande sädesslag utgörs av skalkorn och naketvete (bröd- och klubbvete), samt en kärna av skalvete (emmer- eller speltvete). Fyndet av lin utgörs av 593 fröer påträffade i stolphål A3154 och är det enda på i denna undersökning. Fyndet utgörs av totalt 1905 identifierade sädeskärnor och linfröer.)

Spannmålet domineras till 98% av råg. I övrigt märks ett antal skalkorn, samt enstaka kärnor av nakedveten och skalveten. Kornet förekommer som mest i A6228, där de utgör en tredjedel av materialet. Detta kan tolkas som att korn varit förvarat i denna del av huset, eller att kärnorna i stolphålen till någon del representerar matlagningen som skett i huset, d.v.s. husets konsumtion under längre tid. Om detta stämmer så kan det tolkas som att man växlat grödorna på åkern och att man denna säsong, du huset brann endast bärgat råg, men att även korn normalt ingick i kosthållningen. Kanske odlades kornet av ett annat hushåll just denna säsong? Vi kan också notera att materialet innehåller en rätt stor mängd åkerogräs. Möjligen var spannmålen ännu inte rensad.

En annan anmärkningsvärd gröda i sammanhanget är lin. I A3154 påträffades en stor mängd förkolnade linfröer tillsammans med råg. Det går inte att avgöra huruvida dessa var avsedda för spånadsodling, oljeframställning eller som föda, men förmodligen fyllde linodling ofta alla dessa syften. I detta fall kan det också vara fråga om rester av sparat utsäde.

Dominansen av råg är anmärkningsvärd, eftersom detta fynd kan tillhöra de äldsta beläggen för rågodling i Sverige. Tidigare har rågen främst betraktats som en gröda som först kommer in under yngre järnålder, men på senare tid har den bilden ändrats. Tidiga fynd från danmark visar att rågodlingen varit en viktig del av ett avancerat växelbruk redan under romersk järnålder (Hambro Mikkelsen & Nørbach 2003) och detta kan också ha varit fallet i Sverige (Grabowski 2011). Vi kan i detta sammanhang notera att fyndet görs i en region i Sverige som tidigare snarare varit en del av en Dansk kultursfär, vilket detta skulle kunna vara ett tydligt exempel på.

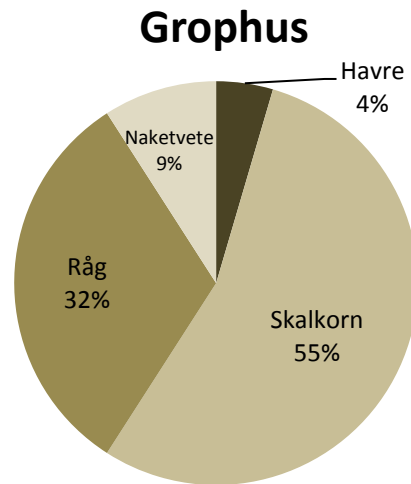
Långhus i väster ("neolitiska huset" i utgrävningsrapport)

Från detta hus, tolkat som ett långhus, undersöktes två stolphål och en ränna. Vid sidan om träkol och enstaka förkolnade örtdeklar påträffades i ett av stolphålen sex stycken förkolnade hallonkärnor. Fyndet är svårtolkat; hallon användes i kosthållningen och matlagningen – förkolnade hallonkärnor utgör ibland spår av matlagning; hallon också är vanlig i vildfloran efter skogsbränder och i samband med att skog huggs ner – förkolnade hallonkärnor är alltså ibland spår efter röjningsbränder. När hallonkärnorna som i detta fall påträffas i resterna av ett hus torde detta luta mot den första tolkningen – att kärnorna är spår av matlagning, men eftersom inga andra spår av matlagning påträffats i detta hus är denna tolkning svajig. Alternativet är att betrakta hallonkärnorna som tillhörande en annan händelse, kanske en röjningsbränning inför att boplatsen med långhuset anlades. I en sådan tolkning har inte hallonen med själva huset att göra, utan är kopplade till planeringen inför huset.

Grophus

Från detta grophus undersöktes fyllnaden i huset och en härd. Att innehållet i fyllet (en sekundär deposition) liknar det som finns i härden (en primär deposition) talar för att även fyllnaden i detta fall har ett högt källvärde i tolkningen av grophuset och delvis kan utgöras av äldre, dolda, golvnivåer med primärt källvärde. Innehållet visar på rikligt med matlagningsavfall i form av spannmål och hasselnötsskal, men inga animalier. Sammansättningen skiljer sig från huset i NV och ugnen (A3345) genom dominansen av skalkorn (fig. 2), men inslaget av råg är alltså betydande (en tredjedel av materialet) vilket gör att det är lätt att föreställa sig att grophuset tillhör samma jordbruks-/kökstradition och är något snarare samtida med huset i NV och ugnsanläggningen.

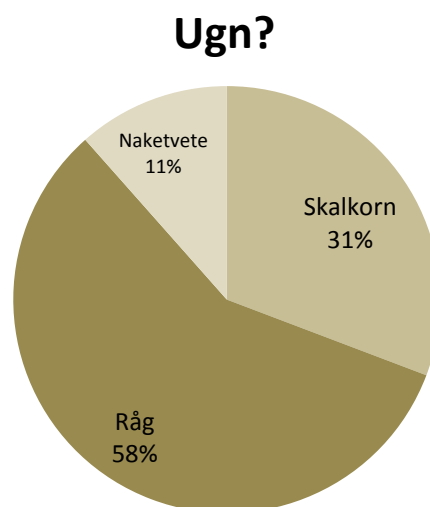
Variationen av sädeslag i de olika anläggningarna behöver ingalunda tolkas som att de är av olika ålder (men de kan de såklart fortfarande vara), det kan också indikera att de olika anläggningarna/husen haft olika funktion. I senare tid är rågen framförallt använd som en brödsäd, medan kornet främst brukades till mat (gröt och grytor) samt ölbrygning. Vi kan också notera den förhållandevis höga andelen naktveten (bröd- och klubbveten) som möjligen kan tolkas som ett exklusivt inslag i sammanhanget. Under senare delen av järnåldern vet vi att brödvetet betingade ett betydligt högre pris än övriga sädeslag och betecknade lyx.



Figur 2: Fördelningen av antalet kärnor från spannmål i grophusets härd och golvlager. Fyndet utgörs av 44 identifierade sädeskärnor (samt ytterligare 16 oidentifierade).

Ugn?(A3345)

Anläggningens tolkning till ugn är osäker, det finns också en möjlighet att det rör sig om ett stolphål. Det makroskopiska innehållet är typisk för en lerklinad matlagingsanläggning – kanske en form av ugn, med bränd lerklining, rikligt med förkolnade spannmål, samt enstaka brända ben, ärtor, förkolnade klumpar och hasselnötsskal. (Alternativt skulle det kunna vara rester av en ugn som fyller ett stolphål, i så fall så kan den makroskopiska analysen läsas som en tolkning primärt av ugnen – och endast sekundärt av stophålet som möjligen i så fall kan tolkas som spår av en anläggning i anslutning till ugnen eftersom destruktionen torde ägt rum ungefär samtidigt. Ett tredje alternativ är att det är ett stolphål tillhörande ett lerklinat bostadshus som brunnit, men då borde kanske fler spår av detta hus ha påträffats?) Sammansättningen följer mönstret på boplatsen i stort med en dominans av råg (drygt 2/3), samt nästan en tredjedel skalkorn och en mindre mängd nakenveten (fig.3). Med tanke på att sammansättningen är så heterogen (animalier och vegetabilier av olika slag) så är det rimligt att tolka denna anläggning på liknande sätt och inte som en specialiserad konstruktion (t.ex. avsedd endast för brödbak). I likhet med grophuset kan vi notera ett liknande inslag av vete.



Figur 3: Fördelningen av antalet kärnor från spannmål i ugnskonstruktion A3345. Fyndet utgörs av 16 identifierade sädeskärnor (ärtor ej inräknade).

Gropar/härdgropar

Ytterligare åtta enskilda anläggningar (som härdar, rännor, kulturlager och gropar) undersöktes på platsen vid sidan av de ovan nämnda lämningarna, innehöll fem rester av spannmål.

A4674 Härdgrop/härd: Förkolnade spannmål i form av skalkorn och råg. Tillsammans med de förkolnade klumparna som påträffas i härdgropen indikerar detta en matlagningshärd.

A3688 Kulturlager /djurgång: Ett innehåll liknande det i A4674 med bränd spannmål och brända klumpar. Här kan det vara värt att nämna att anonyma ”kulturlager” på boplatser stundom utgör spår av mindre begränsade ytor för hushållsnära odlingar av andra grödor än spannmål, där hushållsaska brukats som gödning och jordförbättring. Om så är fallet i detta fall kan inte avgöras. Det är också osäkert vad som avses med ”djurgång” – är det t.ex. fråga om gångar som grävts av gnagare, eller avses ett upptrampat stråk av kreatur? I vilket fall så speglas detta inte av det makroskopiska innehållet i jorden.

A4034 Grop: Vid sidan om en mindre mängd träkol påträffades en rågkärna. Innehållet i gropfyllningen är dock svår att knyta till själva gropens funktion.

A3052 Ränna: Inslag av skalkorn, råg och glasade smältor kan tyda på närhet till ett nedbrunnet bostads-/kokhus, eller en lerklinad ugnsanläggning. I ett av de två proven påträffades också förkolnade starrfrukter (achener) som på boplatser kan indikera närhet till stall- eller fåhusmiljöer eftersom starr ofta utgjort viktiga beståndsdelar i vinterfoder. När en enstaka starrfrukt påträffas är dock denna tolkning högst osäker.

A5071 Grop: Nästan inget bevarat makroskopisk innehåll alls.

A 7384: I denna anläggning (av okänt slag) påträffades förkolnade spannmålskärnor, åkerogräs i åkerspärjel samt ett agnfragment till speltvete. Sammansättningen av en stor andel åkerogräs i förhållande till sädeskärnor samt agndelar kan tolkas som att provtagningspunkten ligger nära en plats som använts för tröskning och rensning av säd. Intressant är dock att speltvete inte är ett sädeslag som påträffats på boplatser annat än som en enstaka kärna (huset i NV A3054). Möjligen kan detta tolkas som att A7964 tillhör en annan kronologisk fas än många av de övriga provtagna anläggningarna på ytan.

A 7573 Ett avsides beläget stolphål: Vid sidan om små mängder brända ben som kan tolkas som matlagningrester påträffades inget material som kan kasta något ljus över detta stolphåls sammanhang.

Referenser

- Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A., 2012: *Digital Seed Atlas of the Netherlands*, (2nd edition). Groningen Institute of Archaeology. Groningen
- Grabowski, R., 2011: Changes in cereal cultivation during the Iron Age in southern Sweden: a compilation and interpretation of the archaeobotanical material. *Vegetation History and Archaeobotany* 20(5): 479-494.
- Hambro Mikkelsen, P. & Nørbach L. C., 2003: *Drengsted. Bebyggelse, jernproduktion og agerbrug i yngre romersk og ældre germansk jernalder*. Aarhus
- Jacomet, S., 1987: Prähistorische Getreidefunde. Eine Anleitung zur Bestimmung prähistorischer Gersten – und Weizen Funde. Botanisches Institut der Universität Abteilung Pflanzensystematik und Geobotanik. Basel.
- Wasylikowa, K., 1986: Analysis of fossil fruits and seeds. I Berglund, B. E. (ed.): *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd. 571-590

Metalldetekteringsrapport

Metalldetektering i samband med arkeologisk slutundersökning inom fastigheten Angered 7:98, fornlämning Angered 57, Angered socken, Göteborgs kommun

Metalldetektor som användes: Modell: C-Scope CS-1220-XDP. En mycket känslig metalldetektor som med mätar- och ljudsignal registrerar magnetiska olikheter i undergrunden ner till ett största djup av cirka 35 cm.

Undersökningen:

Arbetsmetod och utförande:

Metalldetekteringen utfördes i två steg:

Först avsöktes ploglagret inom hela undersökningsområdet systematiskt en gång från ytan. Även dumphögarna efter första dagens avbaningar gick över med detektorn. Vid denna detektering negligerades generellt utslag från järnföremål medan alla andra kontrollerades. Metallföremål som med säkerhet kunde tillföras tiden före 1900 eller med osäkerhet kunde dateras i fält togs upp och mättes in med totalstation. Metallföremål som med säkerhet kunde bestämmas till senare tid (d.v.s. efter 1900) tillvaratogs inte.

Därefter metalldetekterades de anläggningar och strukturer som hade tagits fram efter första dagens avbaningar av ploglagret. Här beaktades alla typer av metallutslag.

Första dagens schaktningar utfördes i den norra delen av slutundersökningsytan.

Detekteringssituationen: (fysiska faktorer som påverkar detekteringsresultatet) –

Vid detekteringstillfället låg undersökningsområdet i träda och vegetationen hade börjat komma upp. Detta i kombination med att det fanns en viss magnetiskt störande grus på platsen försvårade metalldetekteringen något.

Undersökningen utfördes vid meteorologiskt gynnsamma förhållanden.

Jonas Paulsson
Arkeolog och Metalldetekteringsspecialist

Bilaga 7. Vedartsanalys Angered 57

Wentorf, den 17. februar 2015.

Bohusläns museum
Box 403
451 19 Uddevalla

Vedanatomisk analyse af 5 trækolsprover fra SU, Angered 57, Göteborgs kn.
Indsendt af Clara Alfsson, ID 15190101. Projekt nr.: 11716

ID 6998:

Ca. 25 ml.

10 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

5 stk. *Alnus sp.*, al, fra yngre stammer.

1 stk. *Betula sp.*, björk, fra yngre stamme.

4 stk. *Quercus sp.*, ek, fra yngre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Alnus sp.*, al, med 2 årringe, max. 40 år fra bark.

ID 7019:

Ca. 10 ml ej rent kol.

6 stk. = alle, analyseret med følgende resultat:

6 stk. *Alnus sp.*, al, fra grene < 2 cm.

C-14-prov: 1 stk. *Alnus sp.*, al, med 3 årringe under bark.

ID 8020:

< 1 ml ej rent kol.

2 stk. = alle, analyseret med følgende resultat:

2 stk. *Quercus sp.*, ek, fra yngre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Quercus sp.*, ek, med 3 årringe, max. 50 år fra bark.

ID 6145:

Ca. 75 ml ej rent kol.

10 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

10 stk. *Quercus sp.*, ek, fra ældre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Quercus sp.*, ek, med ca. 10 årringe, max. 100 år fra bark?

ID 7018:

Ca. 10 ml ej rent kol.

10 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

10 stk. *Salix sp.*, sälg, fra grene > 2 cm.

C-14-prov: 1 stk. *Salix sp.*, sälg, med 3 årringe under bark.

C-14-proverne sendes sammen med prover til Joakim Åberg.
Faktura bif.

Med venlig hilsen
Thomas Bartholin,
Am Haidberg 18
D 21 465 Wentorf bei Hamburg.



*Consistent Accuracy . . .
 . . . Delivered On-time*

Beta Analytic Inc.
 4985 SW 74 Court
 Miami, Florida 33155 USA
 Tel: 305 667 5167
 Fax: 305 663 0964
 Beta@radiocarbon.com
 www.radiocarbon.com

Darden Hood
 President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
 Deputy Directors

April 3, 2015

Ms. Clara Alfsdotter
 Bohuslans Museum
 Junogatan 4D
 Uddevalla, 45142
 Sweden

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples PM5621, PM5861, PM7145, PM7355, PM8192, PK6998, PK7019, PK8020, PK6145

Dear Ms. Alfsdotter :

Enclosed are the radiocarbon dating results for nine samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratories and counted in our own accelerators here in Miami. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analyses, please do not hesitate to contact us.

Our invoice will be emailed separately. Please, forward it to the appropriate officer or send VISA charge authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,

Digital signature on file


BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

 4985 S.W. 74 COURT
 MIAMI, FLORIDA, USA 33155
 PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964
 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Clara Alfsdotter

Report Date: 4/3/2015

Bohuslans Museum

Material Received: 3/16/2015

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	d13C	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 406950 SAMPLE : PM5621 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 660 to 770 (Cal BP 1290 to 1180)	1280 +/- 30 BP	-23.7 o/oo	1300 +/- 30 BP
Beta - 406951 SAMPLE : PM5861 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (plant material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 665 to 775 (Cal BP 1285 to 1175)	1300 +/- 30 BP	-26.0 o/oo	1280 +/- 30 BP
Beta - 406952 SAMPLE : PM7145 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 4225 to 4205 (Cal BP 6175 to 6155) and Cal BC 4165 to 4130 (Cal BP 6115 to 6080) and Cal BC 4115 to 4100 (Cal BP 6065 to 6050) and Cal BC 4075 to 3980 (Cal BP 6025 to 5930)	5250 +/- 30 BP	-24.8 o/oo	5250 +/- 30 BP
Beta - 406953 SAMPLE : PM7355 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 670 to 775 (Cal BP 1280 to 1175)	1230 +/- 30 BP	-22.6 o/oo	1270 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the ¹⁴C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby ¹⁴C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured ¹³C/¹²C ratios (delta ¹³C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta ¹³C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta ¹³C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by ***. The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.


BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

 4985 S.W. 74 COURT
 MIAMI, FLORIDA, USA 33155
 PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Clara Alfsdotter

Report Date: 4/3/2015

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	d13C	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 406954 SAMPLE : PM8192 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 790 to 540 (Cal BP 2740 to 2490)	2490 +/- 30 BP	-24.0 o/oo	2510 +/- 30 BP
Beta - 406956 SAMPLE : PK6998 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 690 to 750 (Cal BP 1260 to 1200) and Cal AD 760 to 885 (Cal BP 1190 to 1065)	1240 +/- 30 BP	-26.2 o/oo	1220 +/- 30 BP
Beta - 406957 SAMPLE : PK7019 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 570 to 655 (Cal BP 1380 to 1295)	1440 +/- 30 BP	-24.8 o/oo	1440 +/- 30 BP
Beta - 406958 SAMPLE : PK8020 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 785 to 535 (Cal BP 2735 to 2485) and Cal BC 525 to 520 (Cal BP 2475 to 2470)	2510 +/- 30 BP	-25.8 o/oo	2500 +/- 30 BP


BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

 4985 S.W. 74 COURT
 MIAMI, FLORIDA, USA 33155
 PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Clara Alfsdotter

Report Date: 4/3/2015

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	d13C	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 406959 SAMPLE : PK6145 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 550 to 650 (Cal BP 1400 to 1300)	1450 +/- 30 BP	-24.1 o/oo	1460 +/- 30 BP

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -23.7 o/oo : lab. mult = 1)

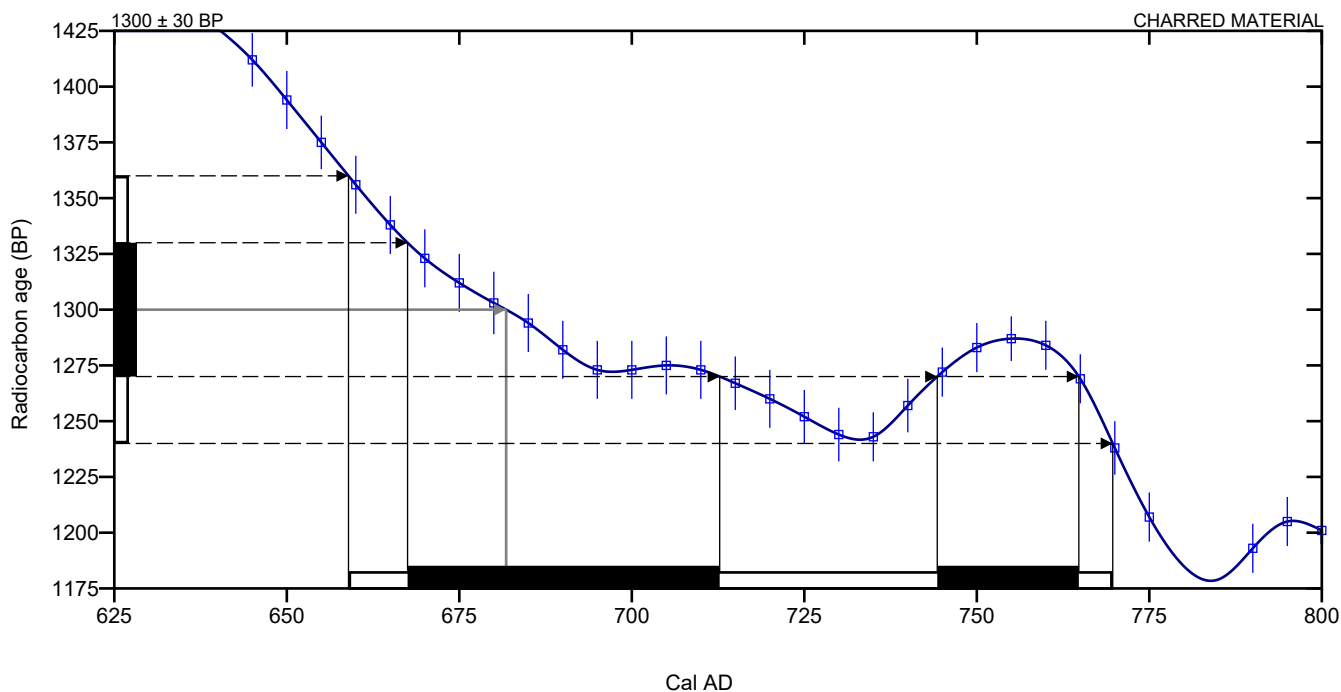
Laboratory number **Beta-406950**

Conventional radiocarbon age **1300 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal AD 660 to 770 (Cal BP 1290 to 1180)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal AD 680 (Cal BP 1270)

Calibrated Result (68% Probability) Cal AD 670 to 715 (Cal BP 1280 to 1235)
Cal AD 745 to 765 (Cal BP 1205 to 1185)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26 o/oo : lab. mult = 1)

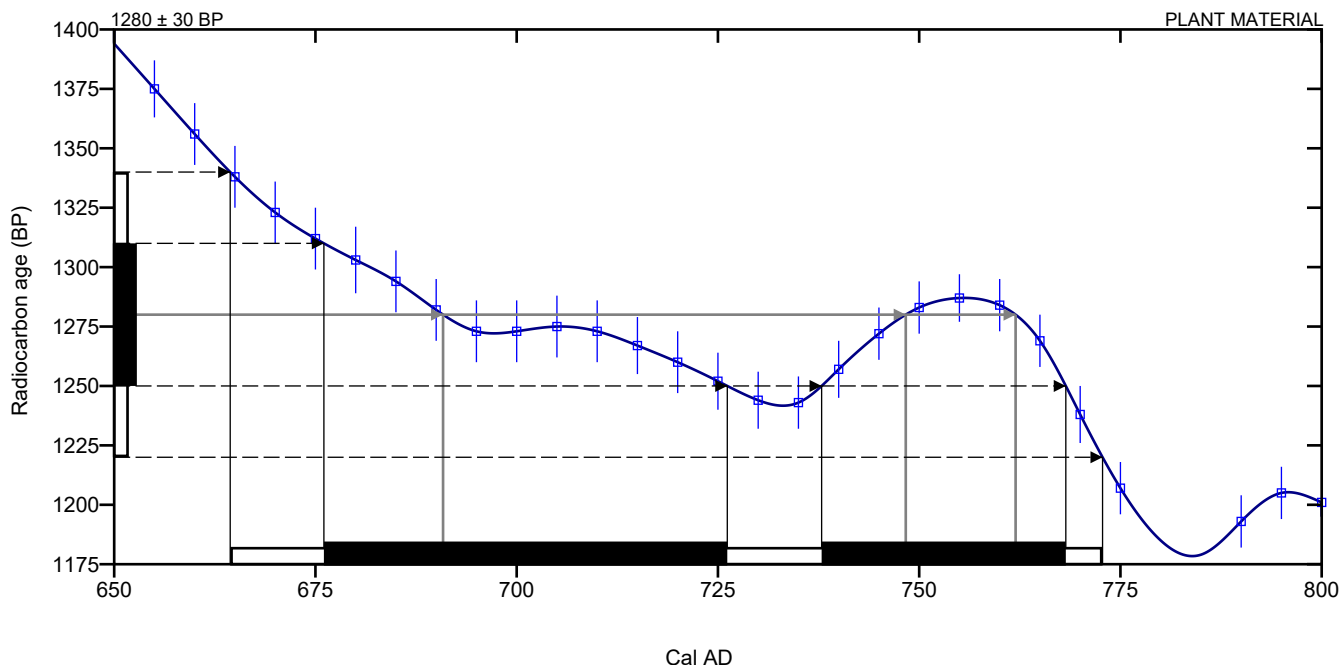
Laboratory number **Beta-406951**

Conventional radiocarbon age **1280 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal AD 665 to 775 (Cal BP 1285 to 1175)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve
 Cal AD 690 (Cal BP 1260)
 Cal AD 750 (Cal BP 1200)
 Cal AD 760 (Cal BP 1190)

Calibrated Result (68% Probability) **Cal AD 675 to 725 (Cal BP 1275 to 1225)**
Cal AD 740 to 770 (Cal BP 1210 to 1180)



Database used
 INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -24.8 o/oo : lab. mult = 1)

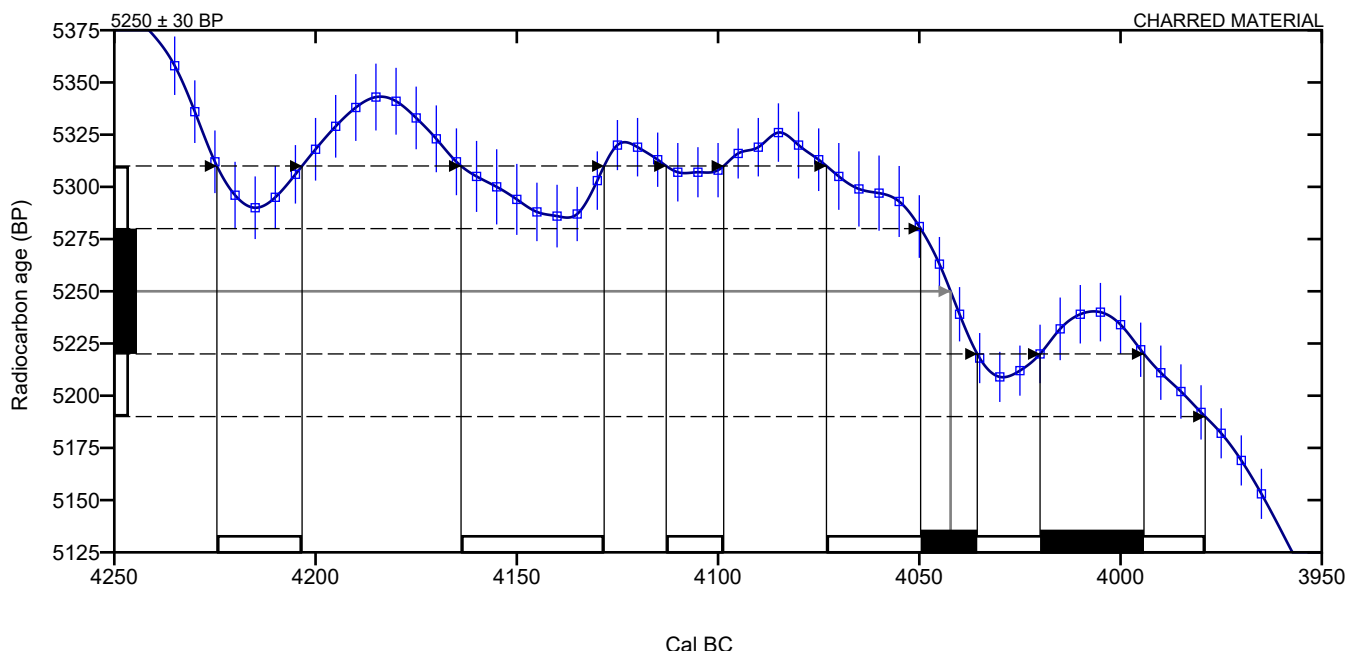
Laboratory number **Beta-406952**

Conventional radiocarbon age **5250 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability)
Cal BC 4225 to 4205 (Cal BP 6175 to 6155)
Cal BC 4165 to 4130 (Cal BP 6115 to 6080)
Cal BC 4115 to 4100 (Cal BP 6065 to 6050)
Cal BC 4075 to 3980 (Cal BP 6025 to 5930)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal BC 4040 (Cal BP 5990)**

Calibrated Result (68% Probability)
Cal BC 4050 to 4035 (Cal BP 6000 to 5985)
Cal BC 4020 to 3995 (Cal BP 5970 to 5945)



Database used

INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -22.6 o/oo : lab. mult = 1)

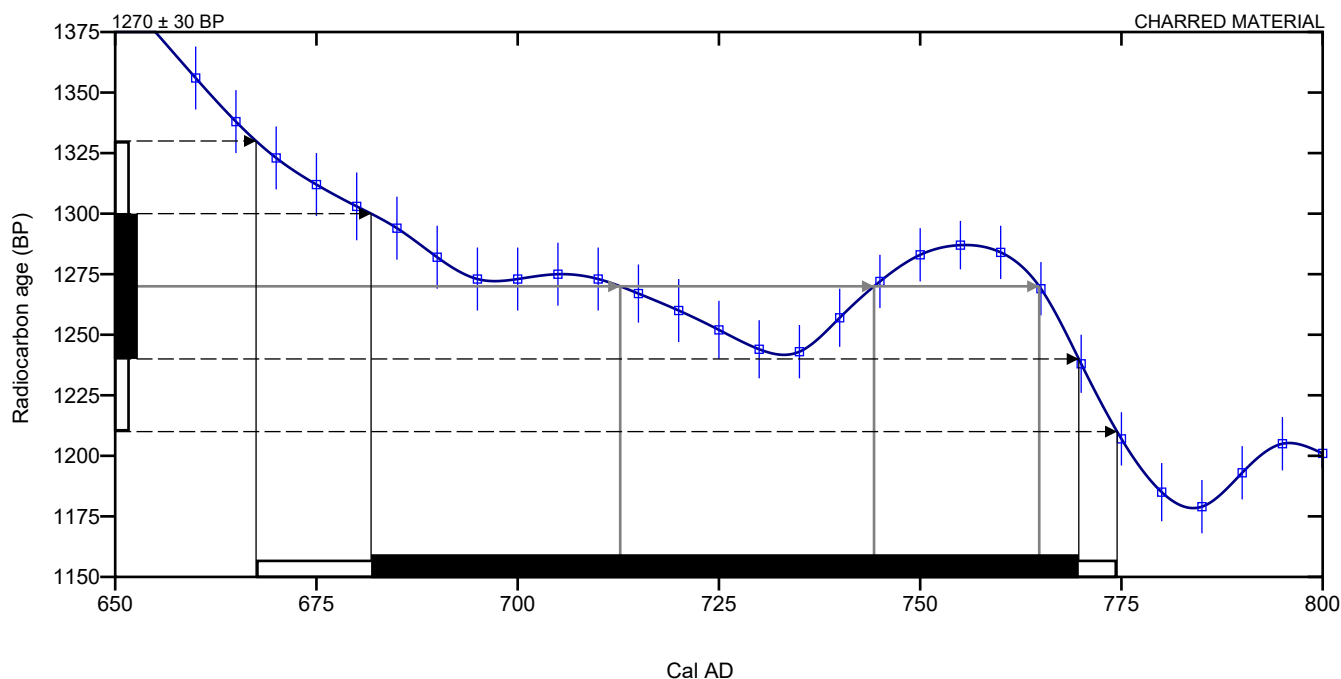
Laboratory number **Beta-406953**

Conventional radiocarbon age **1270 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal AD 670 to 775 (Cal BP 1280 to 1175)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve
 Cal AD 715 (Cal BP 1235)
 Cal AD 745 (Cal BP 1205)
 Cal AD 765 (Cal BP 1185)

Calibrated Result (68% Probability) **Cal AD 680 to 770 (Cal BP 1270 to 1180)**



Database used
 INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -24 o/oo : lab. mult = 1)

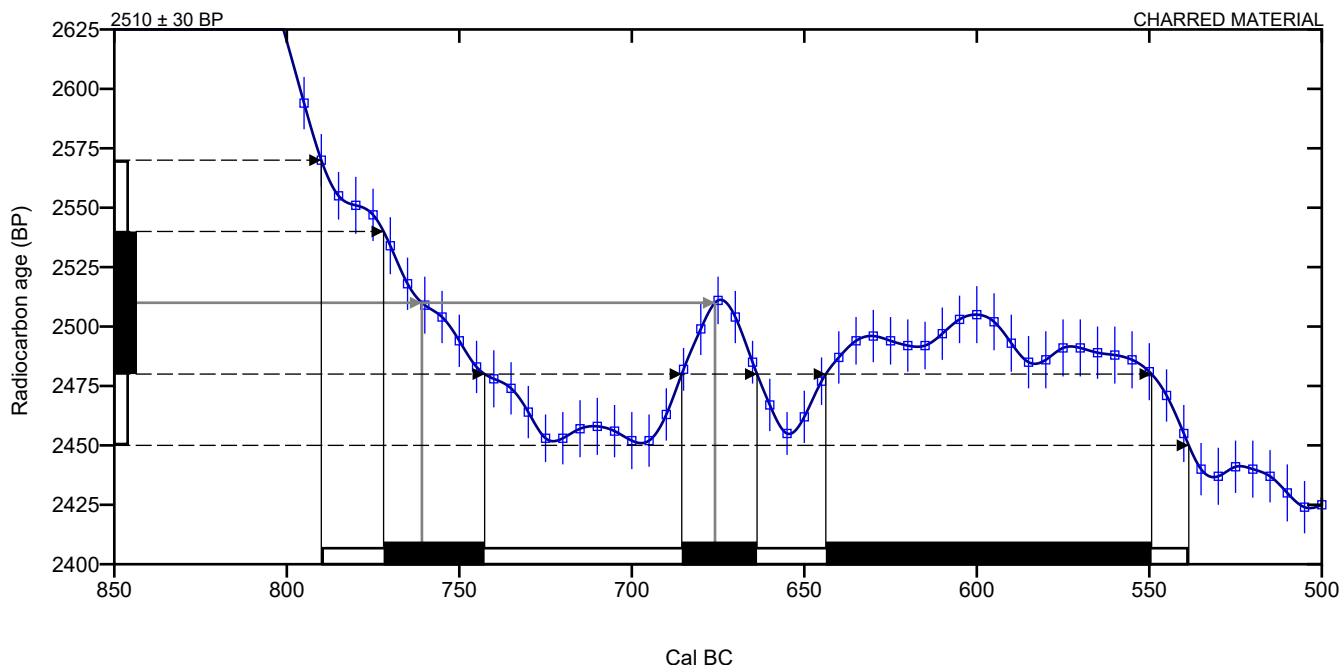
Laboratory number **Beta-406954**

Conventional radiocarbon age **2510 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 790 to 540 (Cal BP 2740 to 2490)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve
Cal BC 760 (Cal BP 2710)
Cal BC 675 (Cal BP 2625)

Calibrated Result (68% Probability)
Cal BC 770 to 745 (Cal BP 2720 to 2695)
Cal BC 685 to 665 (Cal BP 2635 to 2615)
Cal BC 645 to 550 (Cal BP 2595 to 2500)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.2 o/oo : lab. mult = 1)

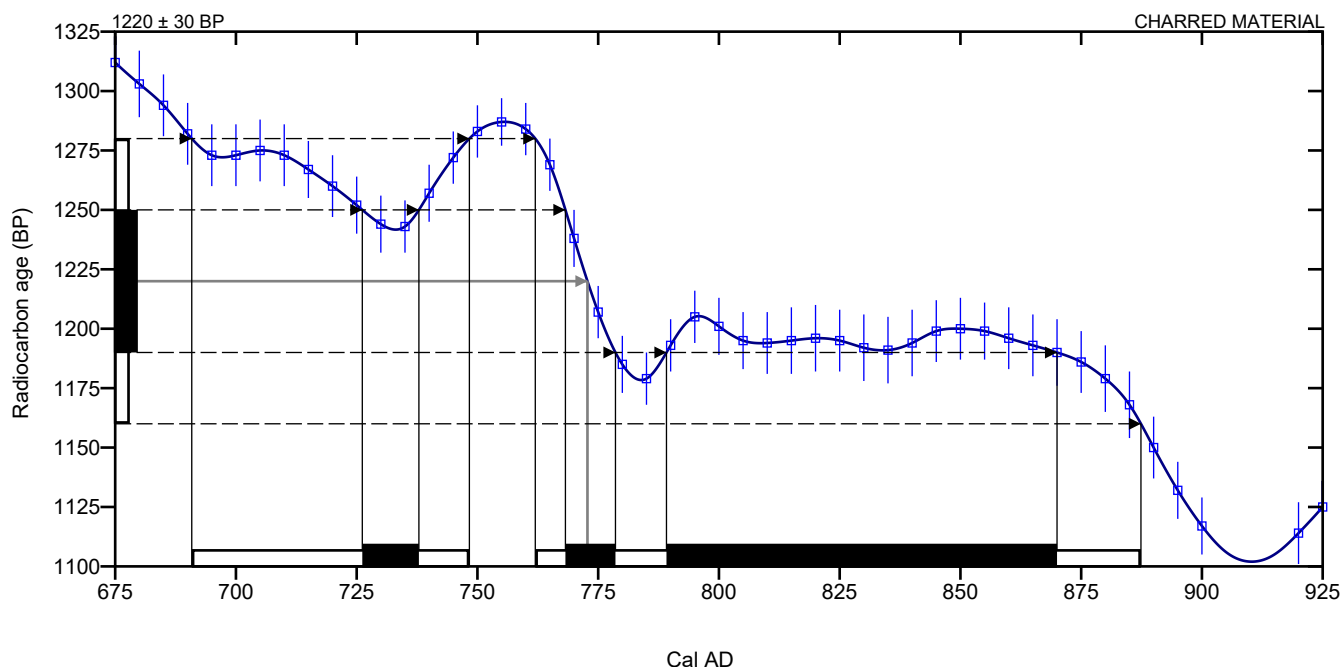
Laboratory number **Beta-406956**

Conventional radiocarbon age **1220 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal AD 690 to 750 (Cal BP 1260 to 1200)**
Cal AD 760 to 885 (Cal BP 1190 to 1065)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal AD 775 (Cal BP 1175)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal AD 725 to 740 (Cal BP 1225 to 1210)**
Cal AD 770 to 780 (Cal BP 1180 to 1170)
Cal AD 790 to 870 (Cal BP 1160 to 1080)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -24.8 o/oo : lab. mult = 1)

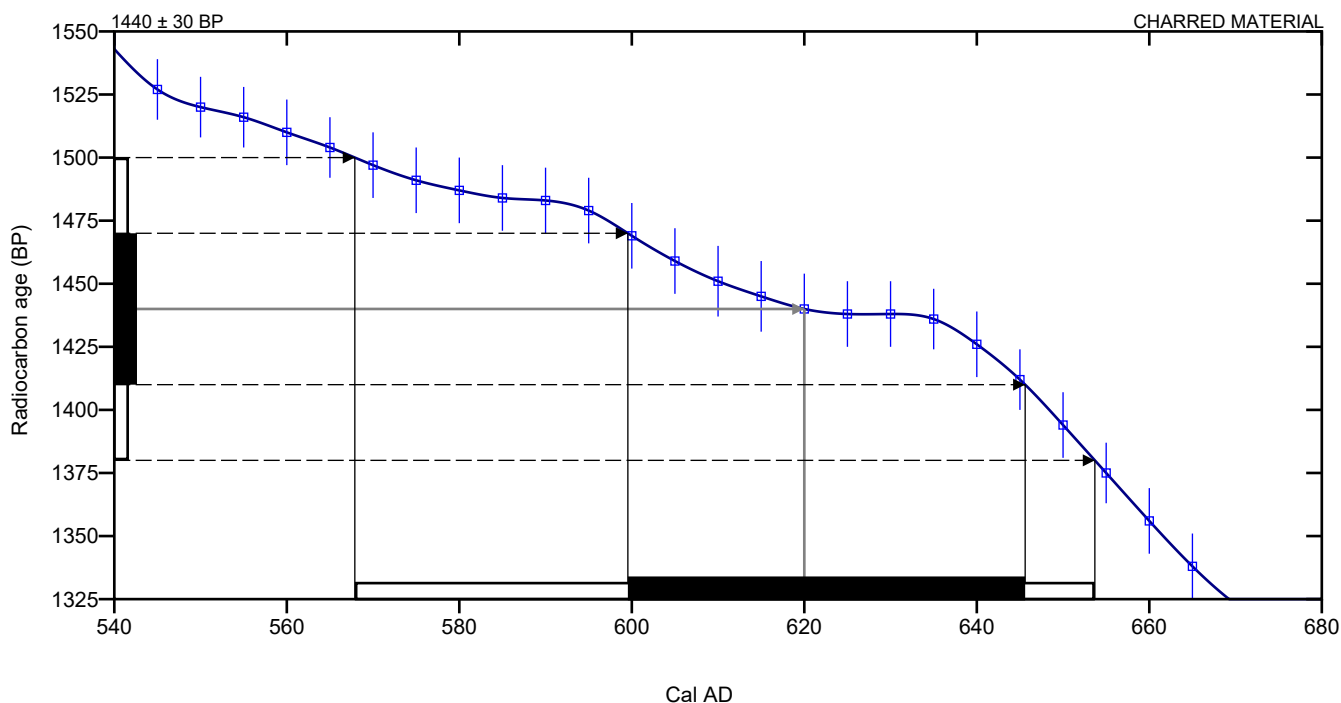
Laboratory number **Beta-406957**

Conventional radiocarbon age **1440 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal AD 570 to 655 (Cal BP 1380 to 1295)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal AD 620 (Cal BP 1330)

Calibrated Result (68% Probability) Cal AD 600 to 645 (Cal BP 1350 to 1305)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.8 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number **Beta-406958**

Conventional radiocarbon age **2500 ± 30 BP**

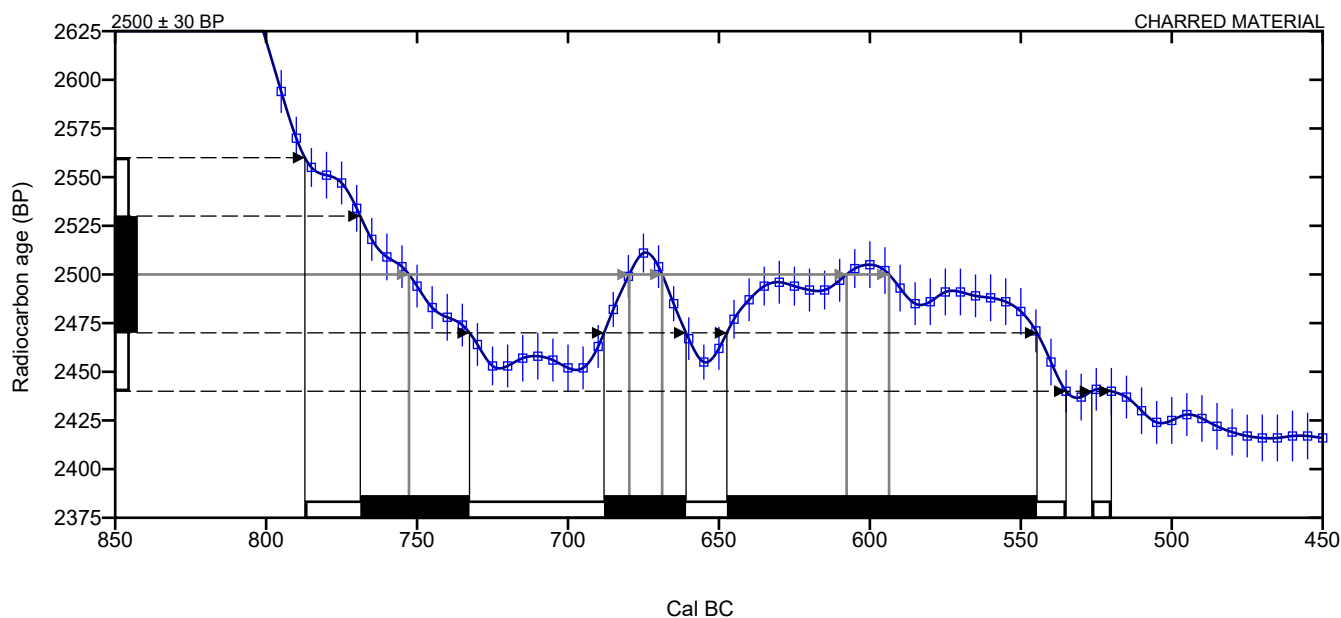
Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 785 to 535 (Cal BP 2735 to 2485)**
Cal BC 525 to 520 (Cal BP 2475 to 2470)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve

Cal BC 755 (Cal BP 2705)
Cal BC 680 (Cal BP 2630)
Cal BC 670 (Cal BP 2620)
Cal BC 610 (Cal BP 2560)
Cal BC 595 (Cal BP 2545)

Calibrated Result (68% Probability)

Cal BC 770 to 735 (Cal BP 2720 to 2685)
Cal BC 690 to 660 (Cal BP 2640 to 2610)
Cal BC 645 to 545 (Cal BP 2595 to 2495)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -24.1 o/oo : lab. mult = 1)

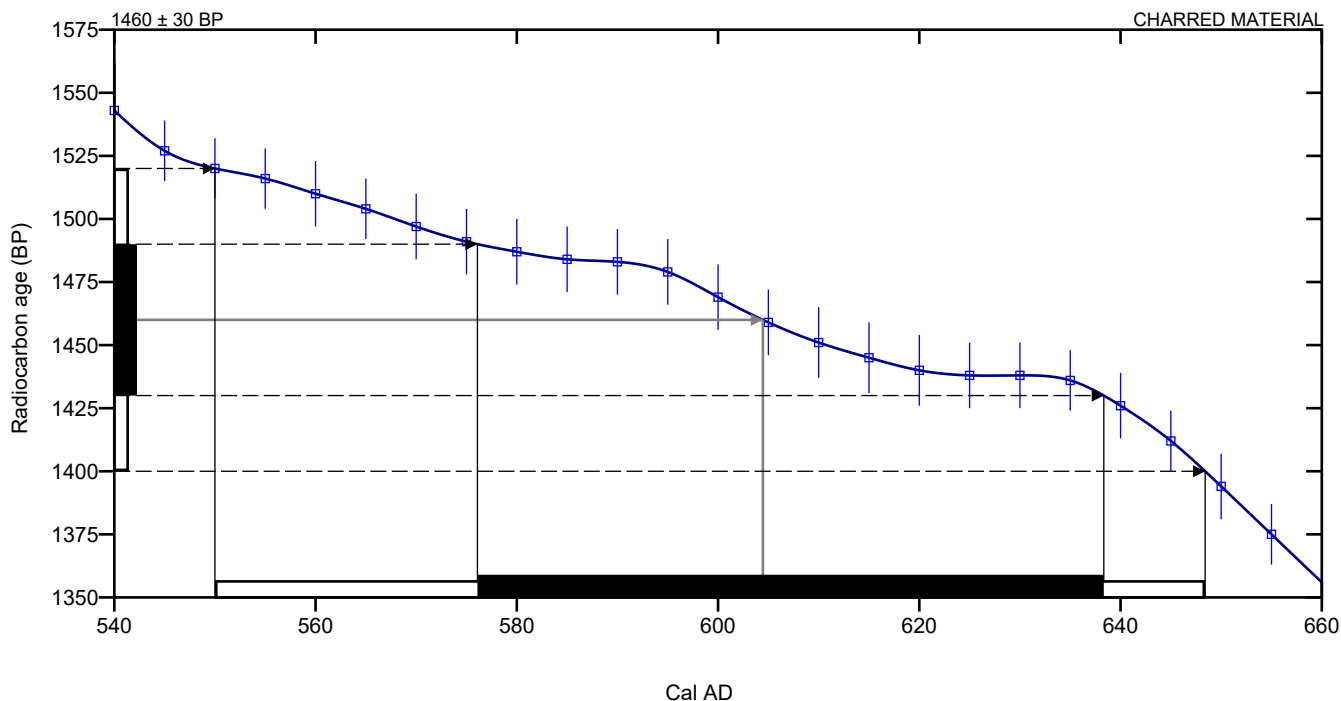
Laboratory number **Beta-406959**

Conventional radiocarbon age **1460 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal AD 550 to 650 (Cal BP 1400 to 1300)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal AD 605 (Cal BP 1345)

Calibrated Result (68% Probability) Cal AD 575 to 640 (Cal BP 1375 to 1310)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.



*Consistent Accuracy . . .
 . . . Delivered On-time*

Beta Analytic Inc.
 4985 SW 74 Court
 Miami, Florida 33155 USA
 Tel: 305 667 5167
 Fax: 305 663 0964
 Beta@radiocarbon.com
 www.radiocarbon.com

Darden Hood
 President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
 Deputy Directors

May 7, 2015

Ms. Clara Alfsdotter
 Bohuslans Museum
 Junogatan 4D
 Uddevalla, 45142
 Sweden

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples PM8192B, PK7262

Dear Ms. Alfsdotter:

Enclosed are the radiocarbon dating results for two samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratories and counted in our own accelerators here in Miami. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analyses, please do not hesitate to contact us.

Our invoice will be emailed separately. Please, forward it to the appropriate officer or send VISA charge authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,

Digital signature on file


BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

 4985 S.W. 74 COURT
 MIAMI, FLORIDA, USA 33155
 PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964
 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Clara Alfsdotter

Report Date: 5/7/2015

Bohuslans Museum

Material Received: 4/28/2015

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	d13C	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 409673 SAMPLE : PM8192B ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 735 to 690 (Cal BP 2685 to 2640) and Cal BC 660 to 645 (Cal BP 2610 to 2595) and Cal BC 545 to 400 (Cal BP 2495 to 2350)	2380 +/- 30 BP	-23.2 o/oo	2410 +/- 30 BP
Beta - 409674 SAMPLE : PK7262 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2435 to 2420 (Cal BP 4385 to 4370) and Cal BC 2405 to 2380 (Cal BP 4355 to 4330) and Cal BC 2350 to 2200 (Cal BP 4300 to 4150) and Cal BC 2160 to 2150 (Cal BP 4110 to 4100)	3890 +/- 30 BP	-28.7 o/oo	3830 +/- 30 BP

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -23.2 o/oo : lab. mult = 1)

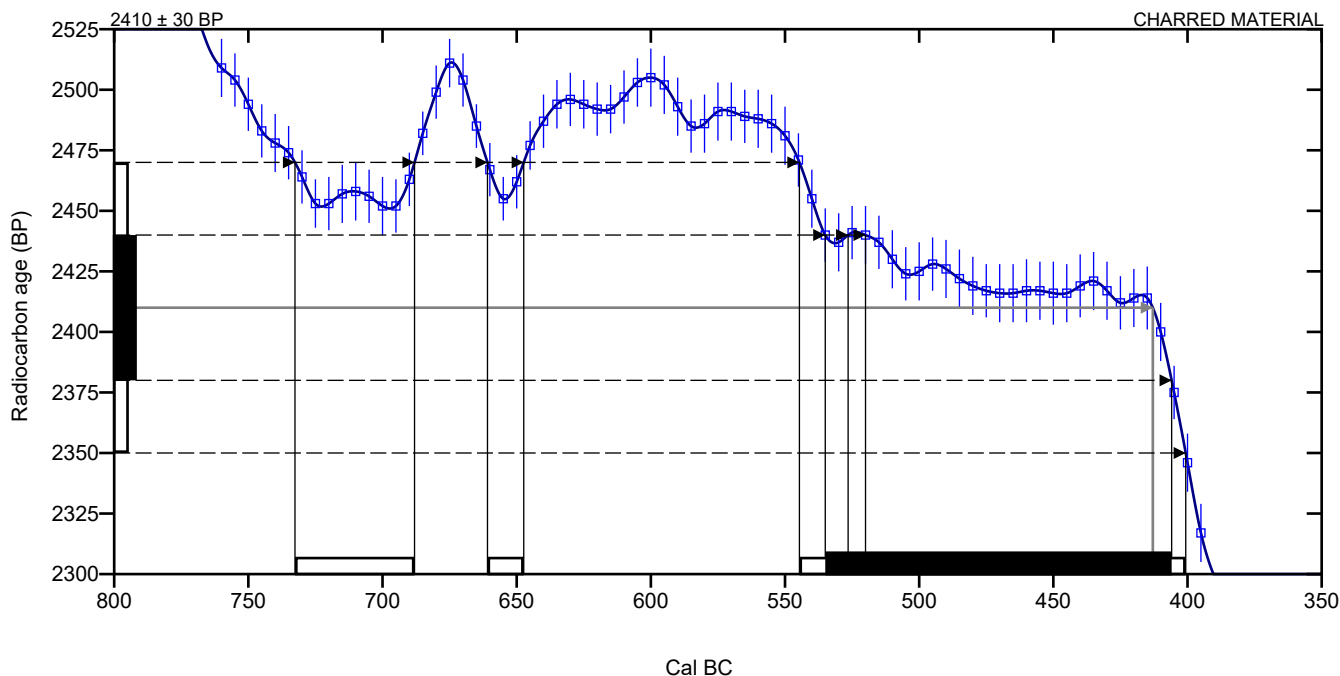
Laboratory number **Beta-409673**

Conventional radiocarbon age **2410 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 735 to 690 (Cal BP 2685 to 2640)**
Cal BC 660 to 645 (Cal BP 2610 to 2595)
Cal BC 545 to 400 (Cal BP 2495 to 2350)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal BC 415 (Cal BP 2365)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal BC 535 to 405 (Cal BP 2485 to 2355)**



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -28.7 o/oo : lab. mult = 1)

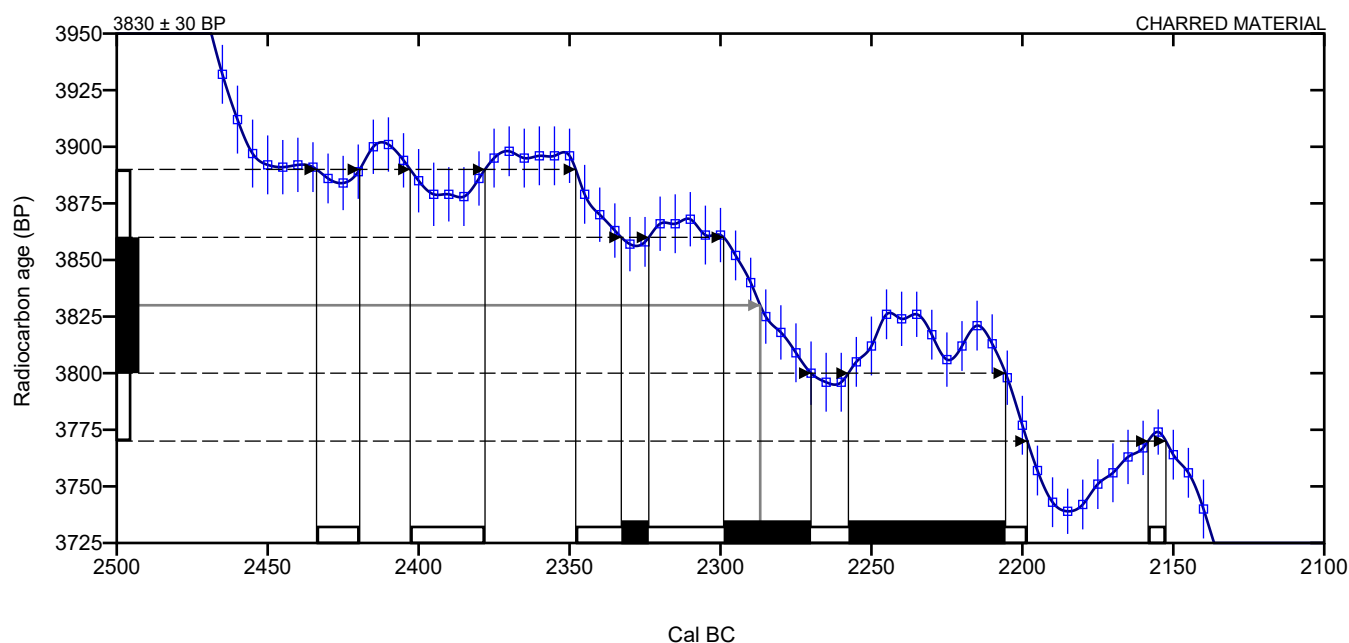
Laboratory number **Beta-409674**

Conventional radiocarbon age **3830 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 2435 to 2420 (Cal BP 4385 to 4370)**
Cal BC 2405 to 2380 (Cal BP 4355 to 4330)
Cal BC 2350 to 2200 (Cal BP 4300 to 4150)
Cal BC 2160 to 2150 (Cal BP 4110 to 4100)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal BC 2285 (Cal BP 4235)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal BC 2335 to 2325 (Cal BP 4285 to 4275)**
Cal BC 2300 to 2270 (Cal BP 4250 to 4220)
Cal BC 2260 to 2205 (Cal BP 4210 to 4155)



Database used
 INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Bilaga 9a-d. Fotoskannade anläggningar. Originalen förvaras på Bohusläns museum









