

# Attersta

## Fossil åker, skärvstenshög och medeltida gård

Förundersökning och särskild arkeologisk undersökning

Fornlämning Gällersta 39:1

Attersta 7:8

Gällersta socken

Örebro kommun

Närke

*Katherine Bless Karlsen, Alexandra Nylén, Jonas Ros, Kaisu Anttila,  
Henrik Runeson & Anna Libhammer*





# Attersta

## Fossil åker, skärvstenshög och medeltida gård

Förundersökning och särskild arkeologisk undersökning

Fornlämning Gällersta 39:1

Attersta 7:8

Gällersta socken

Örebro kommun

Närke

*Katherine Bless Karlsen, Alexandra Nylén, Jonas Ros,  
Kaisu Anttila, Henrik Runeson & Anna Libhammer*

Utgivning och distribution:  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Stora gatan 41, 722 12 Västerås  
Tel: 021-80 62 80  
Fax: 021-14 52 20  
E-post: [info@kmmmd.se](mailto:info@kmmmd.se)

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2013

Omslagsbild: Illustration av den medeltida gården av Margareta Hildebrandt, Örebro läns museum.

Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Ärende nr MS2012/02954.

ISBN: 978-91-86255-92-3

Tryck: Just Nu, Västerås 2013.

# Innehåll

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Sammanfattning .....                           | 5   |
| Inledning och bakgrund.....                    | 7   |
| Topografi och fornlämningsmiljö .....          | 8   |
| Fossil åkermark .....                          | 9   |
| Skärvstenshögar.....                           | 11  |
| Medeltida gårdslämningar .....                 | 12  |
| Förundersökningen.....                         | 15  |
| Syfte och ambitionsnivå.....                   | 15  |
| Genomförande och metod.....                    | 16  |
| Undersökningsresultat.....                     | 19  |
| Den fossila åkermarken .....                   | 19  |
| Diskussion rörande den fossila åkermarken..... | 37  |
| Medeltida gårdslämning.....                    | 39  |
| Den särskilda undersökningen.....              | 43  |
| Målsättning och metod .....                    | 43  |
| Undersökningsresultat.....                     | 48  |
| Skärvstenshögen .....                          | 48  |
| Övriga förhistoriska lämningar.....            | 52  |
| Den medeltida gården.....                      | 53  |
| Fas I, perioden 1150–1275 e.Kr. ....           | 55  |
| Fas II, perioden 1220–1455 e.Kr.....           | 63  |
| Fas III, perioden 1430–1640 e.Kr. ....         | 79  |
| Tolkning och utvärdering.....                  | 90  |
| Fossila odlingslämningar .....                 | 90  |
| Förhistoriska anläggningar .....               | 92  |
| Medeltida gårdslämning.....                    | 94  |
| Avslutande diskussion.....                     | 99  |
| Tekniska och administrativa uppgifter .....    | 101 |
| Referenser.....                                | 102 |
| Kart- och arkivmaterial.....                   | 102 |
| Otryckta källor .....                          | 102 |
| Litteratur .....                               | 102 |
| Figur- och tabellförteckning.....              | 109 |
| Figurer .....                                  | 109 |
| Tabeller.....                                  | 110 |

## Bilagor

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 1. Schakttabell FU .....                | 111 |
| 2. Anläggningstabell .....              | 113 |
| 3. Fyndtabell.....                      | 125 |
| 4. Provrutor.....                       | 136 |
| 5. <sup>14</sup> C-analyser .....       | 138 |
| 6a. Vedartsanalys FU .....              | 149 |
| 6b. Vedartsrapport SU.....              | 154 |
| 6c. Vedartsrapport SU .....             | 156 |
| 7. Pollenanalytisk undersökning FU..... | 158 |
| 8. Makrofossilanalys.....               | 166 |
| 9. Osteologisk rapport.....             | 168 |
| 10. Konserveringsrapport.....           | 182 |



# Sammanfattning

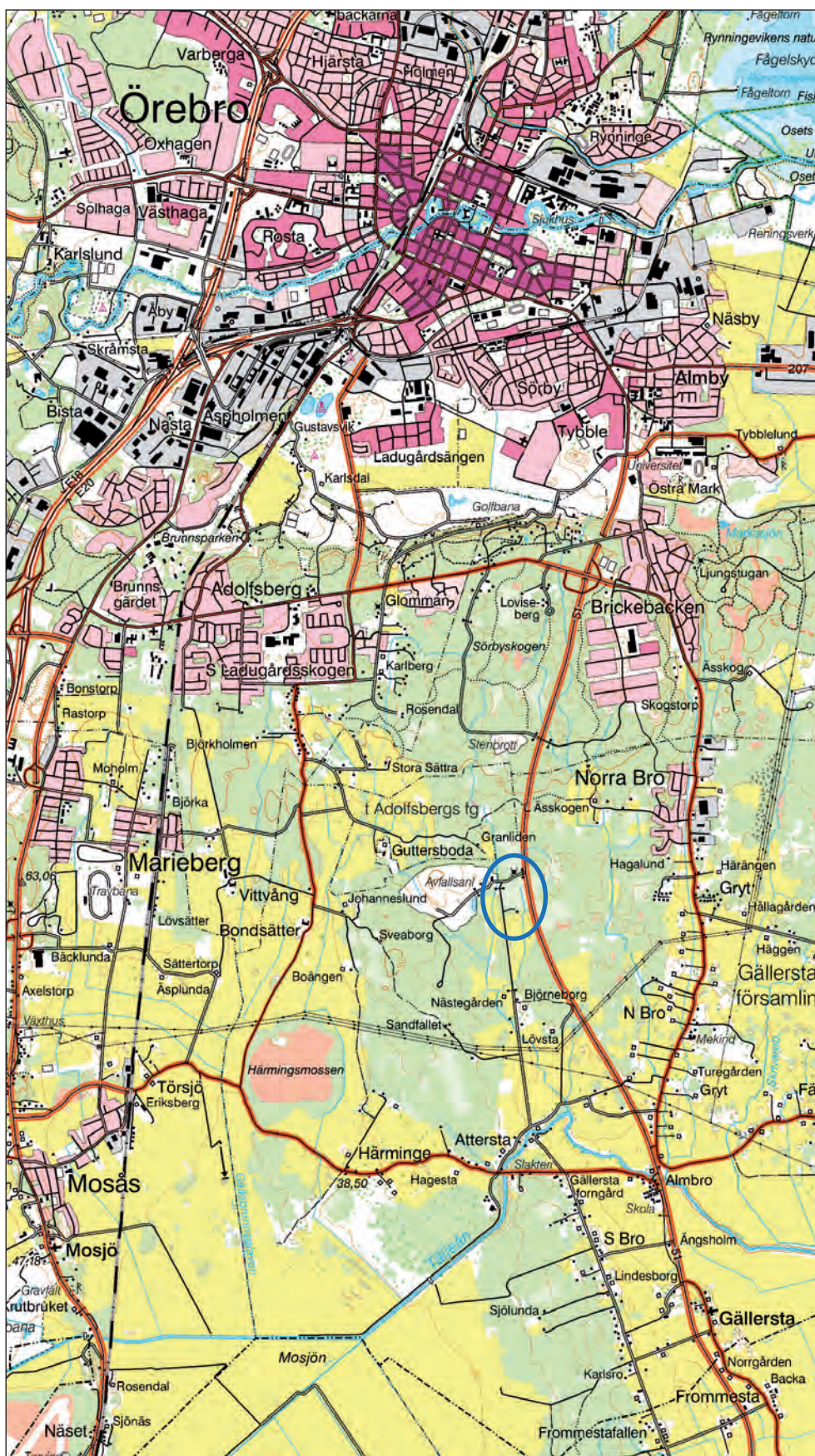
Stiftelsen Kulturmiljövård Mälardalen (KM) utförde under perioden juni–augusti år 2008 arkeologiska undersökningar inom fornlämningen Gällersta 39:1 vid Attersta i Örebro kommun, Närke, belägen cirka 4 km söder om Örebro. Undersökningarna omfattade förundersökning av fossil åkermark, samt särskilda undersökningar av en förhistorisk skärvstenshögen och en medeltida gårdsanläggning i anslutning till den fossila åkermarken. Både skärvstenshögen och den medeltida gården var oväntade lämningar i detta område, då dessa utgör relativt sällsynta fornlämningar i Närke. Förundersökningen genomfördes i samarbete med Smålands museum.

Förundersökningen visade att området innehåller ett fossilt odlingslandskap med främst röjningsrösen, vilka avspeglar en odlingshistoria som sträcker sig över mer än tusen år. Dateringarna av åtta röjningsrösen visar att den äldsta fasen av röjningsbränning och stenröjning för odling tog sin början i romersk järnålder. Vikingatiden har störst representation bland dateringarna, vilket antyder en intensifiering under vikingatid och fram i tidig medeltid. Efter 1400-talet tycks inga nya röjningsrösen ha lagts upp. Från 1800-talet finns spår efter torpbebyggelse (Gällersta 42:1 och Gällersta 138). Den aktuella undersökningen är en av flera som pekar på den stora spännvidden i dateringarna av fossil åkermark. Resultaten visar att samma spår av odling finns från både förhistorisk tid och medeltid, trots att olika odlingsystem antas ha varit förhärskande.

I nordvästra delen av undersökningsområdet framkom en skärvstenshögen som inte tidigare varit känd. Utifrån fyndmaterial och <sup>14</sup>C-analyser har denna daterats till yngre romersk järnålder. Övriga förhistoriska anläggningar utgjordes av tre härdar, varav en daterades till samma period som skärvstenshögen och en till övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder. En viss aktivitet har således ägt rum på platsen redan innan området togs i bruk som åkermark. Någon boplats i närheten av skärvstenshögen kunde inte konstateras, utan högen tycks ha anlagts i anslutning till det röjda odlingslandskapet. Både högens stratigrafi och fynd av bland annat vävtyngder ovanpå anläggningen visar att denna har använts och byggts på över en längre tidsperiod.

Den medeltida gården etablerades runt mitten av 1100-talet. Totalt dokumenterades nio byggnader på platsen. Dessa kan grovt indelas i tre bebyggelsefaser. Den äldsta fasen har bestått av fyra byggnader, varav tre har placerats i en halvcirkel runt östra delen av gårdstunet. Under 1200-talet sker en omreglering där bebyggelsen struktureras längs två huslängor runt ett gårdstun med rektangulär form. Från denna fas undersöktes tre byggnader; ett 25 meter långt bostadshus i norr och två uthus på rad i söder. Under den sista bosättningsfasen, som har daterats till senmedeltid och efterreformatorisk tid, ersätts det långa bostadshuset av en mindre stuga. Detta kan indikera att gårdsdriften nu bedrivs i mindre skala och med färre människor på gården än tidigare. Vid ungefär samma tid förändrades gårdens näringar. En större andel slaktavfall tyder på att djurhållningen nu får en större betydelse, på bekostnad av åkerbruket.

Utgrävningen gav ett relativt stort fyndmaterial, vilket sannolikt har bevarats eftersom området har legat närmast orört efter den medeltida bosättningen på platsen. Materialet består av drygt 140 metallföremål som bland annat utgörs av knivar, olika typer av soljor och beslag, nycklar, hantverksredskap, hästskor, samt en sporre med solja. Därutöver påträffades en liten bit stengods, en sländtrissa av täljsten, en kvarnsten, brynen, eldslagningsflinta och kvarts. Ett sädeskorn från gårdslämningen har <sup>14</sup>C-daterats till tidigneolitikum. Detta visar på en mycket tidig jordbruksaktivitet i området som inte har lämnat synliga spår i landskapet.



Figur 1. Utdrag ur digitala Terrängkartan. Undersökningsplatsen är markerad med en blå ring. Skala 1:50 000.



# Inledning och bakgrund

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) genomförde under perioden juni–augusti år 2008 en arkeologisk förundersökning och en särskild arkeologisk undersökning inom fornlämningen Gällersta 39:1 vid Attersta i Gällersta socken, Örebro kommun, Närke. Området ligger i skogsmark, cirka fyra kilometer söder om Örebro.

Undersökningarna föranleddes av Örebro kommuns arbete med en detaljplan för ett cirka 10 hektar stort område mellan Atle avfallsanläggning och väg 51. Den planerade verksamheten kommer bland annat att omfatta en biogasanläggning för produktion av drivmedel till Örebros kollektivtrafik. I området finns flera lämningar efter fossil åkermark i form av röjningsrösen, varav några undersöktes av Riksantikvarieämbetet UV Mitt inför anläggandet av avfallsanläggningen år 1976 (Broberg & Andersson 2002). Den aktuella undersökningen föregicks av en arkeologisk inventering av detaljplanområdet år 2005, utförd av Riksantikvarieämbetet UV Bergslagen (Fors 2005a). Vid denna inventering påvisades ett 50-tal röjningsrösen inom Gällersta 39:1. Länsstyrelsen i Örebro län beslöt därför att en arkeologisk förundersökning skulle genomföras inför ett eventuellt tillstånd till borttagande av fornlämningen. Kulturmiljövård valdes som arkeologisk undersökare genom anbudsförfarande. Länsstyrelsens beslut är daterat 2008-05-09 (dnr 431-21063-2007).

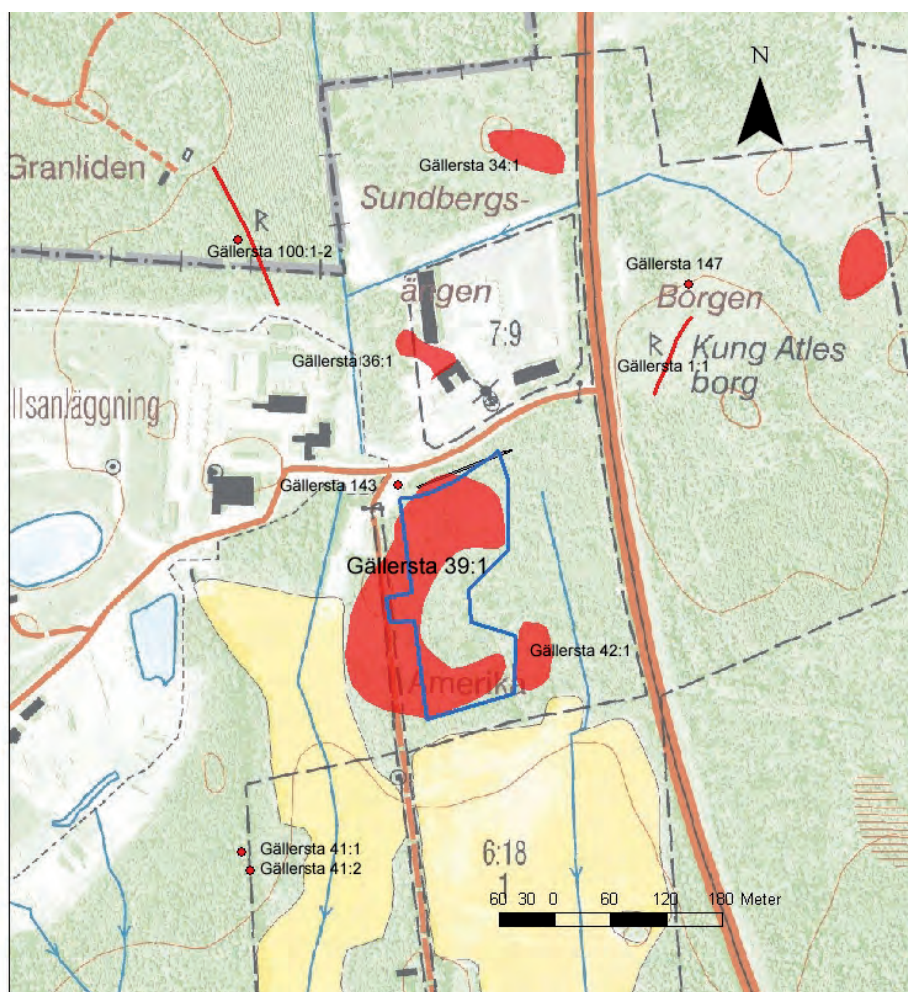
Förundersökningen genomfördes i samarbete med Smålands museum och omfattade dels en kartering och undersökning av den fossila åkermarken, dels sökschaktning efter boplatsspår mellan röjningsrösen. Vid denna undersökning framkom lämningar efter en medeltida gårdsanläggning, med två spisrösen och omkringliggande kulturlager, inom nordvästra delen av planområdet. Länsstyrelsen beslutade att denna gårdsanläggning skulle undersökas innan tillstånd kunde ges för exploatering av marken. Den efterföljande särskilda undersökningen tilldelades Kulturmiljövård genom direktval. Länsstyrelsens beslut är daterat 2008-07-11 (dnr 431-21063-2007). Denna undersökning kom även att omfatta en skärvstenshöj från romersk järnålder som låg i anslutning till den medeltida gården.

Under den särskilda undersökningen visade det sig att de medeltida lämningarna var fler, bättre bevarade och med en större förekomst av metallfynd än vad som påvisats genom förundersökningen. Det stod således snart klart att den ursprungliga kostnadsberäkningen inte skulle komma att räcka för att genomföra undersökningen på ett tillfredsställande sätt. Efter samråd med Riksantikvarieämbetet beviljades därför kommunen kostnadsbefrielse från den del av kostnaderna som översteg den ursprungliga kostnadsberäkningen med 15 %. Huvuddelen av undersökningskostnaderna har således betalats av uppdragsgivaren, Örebro kommun, medan merkostnaden har bekostats av Staten. Länsstyrelsens beslut är daterat 2008-11-26 (Lst dnr 431-16101-2008, Raä dnr 321-3353-2008).

Projektledare under både förundersökningen och den särskilda undersökningen var Katherine Bless Karlsen. Förundersökningen av den fossila åkermarken genomfördes som ett samarbetsprojekt mellan KM och Smålands museum under ledning av Alexandra Nylén, Smålands museum. Rapporten innehåller resultaten från både förundersökningen och den särskilda undersökningen. Inledningsvis ges en gemensam topografisk beskrivning och bakgrund för de olika fornlämningstyperna, därefter presenteras resultaten från förundersökningen och den särskilda undersökningen. Rapporttexten som behandlar den fossila åkermarken har författats av Alexandra Nylén, medan övriga delar av rapporten har utarbetats av Katherine Bless Karlsen med bidrag av Alexandra Nylén, Jonas Ros, Anna Lihammer, Henrik Runeson och Kaisu Anttila. <sup>14</sup>C-dateringarna redovisas genom hela rapporten med 2 sigmas felmarginal om inte annat anges.

## Topografi och fornlämningsmiljö

Landskapet kring undersökningsplatsen är omväxlande flackt och småkuperat. Dagens åkermark har till stora delar tillkommit genom utdikningar och sjösänkningar under 1800- och 1900-talen. I synnerhet har sänkningen av Mosjön påverkat landskapsbilden. Tidigare var mindre sjösystem och våtmarker ett markant inslag i landskapsbilden, vilket innebar att mycket av den äldre bebyggelsen låg utspridd på moränhöjder och längs åsformationer (Ericsson 1999; Westin 2003). Längs Mosjöåsen, väster om undersökningsområdet finns en förhållandevis rik fornlämningsmiljö från stenålder och framåt. Mosjöåsen har sannolikt utgjort ett nordsydligt kommunikationsstråk under många perioder (Westin 2003; Fors 2005b).



Figur 2. Utdrag ur digitala fastighetskartan. Registrerade fornlämningsplatser är markerade med rött och förundersökningsområdet med en blå polygon. Skala 1:6 000.

I området finns en mängd mindre områden med fossil åkermark som visar att man tidigare odlat eller brukat marken (Gällersta 34:1, 36:1, 41:1, 42:1, 43:1, 100:1–2 m.fl.). Insprängda gravar från brons- och järnålder antyder att någon eller några faser i odlingslämningarna också kan vara förhistoriska (Fors 2005b).

Tre gravfält ligger inom ett avstånd på cirka 1,5–2 km från undersökningsplatsen, Gällersta 11:1, 14:2, och 138. Spridda gårdar och byar har medeltida skriftliga belegg. Namnen på bebyggelseenheter i närområdet, Härminge, Attersta och Norra Bro, har alla sina äldsta skriftliga belegg från 1270-talet. I Täljeån vid Attersta har det drivits

kvarnar åtminstone sedan slutet av 1200-talet (Pettersson & Westin 2003). Vidare är Gällersta kyrka en av de äldsta medeltida stenkyrkorna i Närke (Edholm 1992).

Husförhålls- och mantalslängder för Gällersta socken visar att antalet obesuttna inom Attersta by var relativt högt, samt att obesuttna även finns redovisade inom de gårdar som ägt den berörda marken. Området kan alltså enligt dessa uppgifter ha använts för odling och även utmarksbosättningar åtminstone under 1600-talet. Kartmaterialet tycks visa på att odlingen upphört före 1700-talet och därefter har området brukats som ängsmark fram till 1800-talet, då viss odling återigen antyds i kartmaterialet. Under 1800-talet finns två torp redovisade inom området. Båda är registrerade i FMIS (se figur 2). En torplämning i sydöstra delen av området, Gällersta 42:1, finns redovisad från 1830-talet (kallad *Amerika* på senare kartor), medan en torplämning i nordväst, Gällersta 138 (utan namn), finns redovisad cirka 30 år senare. Den äldsta kartan (1734) kan möjligen visa att en väg leder in i området, vilket skulle kunna tyda på att torpen fanns där redan då. Det är således inte uteslutet att bebyggelse funnits på platsen redan på 1700-talet, men ej redovisats på kartan. Även en husgrund, Gällersta 147, kan knytas till nyare tid. Vallanläggningen Gällersta 1:1, som även kallas *Kung Atlas borg*, är än så länge odaterad.

## Fossil åkermark

Fossil åkermark är en samlade benämning för de spår av olika typer av övergivna odlingsystem som finns på många platser i Sverige. I södra Sverige finns omfattande områden med en typ av fossil åkermark som kallas röjningsröseområden. De representerar de äldsta kända synliga spåren av odling i nuvarande Sverige och har uppkommit genom att man bearbetat marken och kastat odlingsstenen i högar. Röjningsrösen är ofta fyra till sex meter i diameter och endast några decimeter höga. Områdena kan omfatta flera hektar mark som idag ofta är produktiv skogsmark, men de kan också förekomma som uppsplittrade och mindre områden med ett färre antal rösen. Inslaget av andra odlingsspår som terrasser, vallar och stensträngar är i allmänhet lågt och det är svårt att urskilja enskilda åkerytor (Gren 1989; Jönsson & Pedersen 2003). Själva begreppet fossil åkermark omfattar enbart de delar av det agrara kulturlandskapet som hör samman med odling även om den agrara näringen i sin helhet också har innefattat boskapskötsel och ängsbruk.

Det finns många teorier kring hur den förhistoriska odlingen bedrivits och hur röjningsröseområdena i vissa fall har kunnat bli så omfattande. De tidigaste tolkningarna byggde på idén att röjningsrösen representerade ett odlingsystem utan gödning, där korta odlingsperioder kombinerades med längre trädesperioder (Gren 1989). Därför tvingades man årligen röja mark för nya åkrar när de gamla lades i träda. Mats Widgren föreslog istället en modell där röjningsröseområdena ingått i ett långsiktigt rotations-system med delvis permanenta och gödslade åkrar närmast gården. Han menar att gårdarna ingick i en långsiktig rotationscykel, där de flyttades med ungefär en generations mellanrum. Rätten att bruka marken var alltså individuell, men man hade inte någon långsiktig individuell förfoganderätt till specifika markstycken (Widgren 1997:31ff). Per Lagerås föreslog en liknande modell efter resultat från undersökningarna vid Hamneda i Ljungby socken i Småland. Även den tolkningen innebar att röjningsrösen betraktades som spår efter relativt permanenta åkrar. Lagerås huvudargument var att de daterade röjningsrösenas spridning visade att stenröjda ytor tillkommit successivt över en lång period (Lagerås 2000:213ff). Om åkrarna hade flyttats till nya platser med korta intervall, kunde man ha förväntat sig att hela undersökningsområdet blivit stenröjt under en relativt kortvarig inledande expansionsfas, men så var alltså inte fallet (Skoglund 2006). Lagerås tolkning är att åkermarkens placering flyttades mer successivt inom brukningsenheterna. Varje år röjdes ytterligare ny mark, samtidigt som delar av

den gamla åkermarken lades i träda. Storleken på röjningsröseområdena tyder ändå på att denna typ av åkrar aldrig blev helt permanenta.

Röjningsröseområden har endast varit betraktade som fornlämningar under de senaste 10–20 åren. Ändå beskrevs odling i röjningsröseområden av historieskrivaren Saxo Grammaticus redan i början av 1200-talet (Gren 1997:86ff). Lämningarna har också diskuterats av olika forskare och historiker som Olaus Magnus, Carl von Linné och Gunnar Olof Hyltén Cavallius. De som under början av 1900-talet kom att intressera sig för agrarhistoriska lämningar och som gjorde de första undersökningarna av desamma var kulturgeografer. De inriktade sig i första hand på andra typer av agrara lämningar, som exempelvis stensträngssystemen på Öland och i Östergötland. Liksom i övriga Europa undersökte man också ryggade åkrar samt områden med bandparceller och så kallade Celtic fields (Gren 1997:86ff).

Länge hävdades att röjningsröseområdena är spåren av ett odlingssystem från bronsålder och äldre järnålder. Dateringarna från senare års undersökningar visar dock att den kronologiska spännvidden är större än så (t.ex. Ericsson 2004; Skoglund 2006). Numera finns exempel på dateringar från äldre bronsålder och in i historisk tid. Under denna tid känner vi till en mängd tekniska och funktionella förändringar inom jordbruket och det är uppenbart att samma röjningsröseområde efter hand kommit att ingå i olika slags odlingssystem (Skoglund 2006). Trots att odlingssystemen har skiftat är de fysiska spåren desamma.

Röjningsrösen diskuteras oftast som ett ekonomiskt fenomen, men det finns de som också velat lägga in helt andra värderingar i röjningsrösen och betonar att den morfologiska likheten mellan röjningsrösen och gravar kan ha varit betydelsebärande (Varenius 1994; Kaliff 1999; Högrell 2002; Kraft 2006). Den antikvariska problematiken kring gränsdragningen mellan röjningsröse och grav är återkommande då det har visat sig vara svårt att med utgångspunkt i kriterier som storlek, utseende och placering i landskapet avgöra om en anläggning är en grav eller ett röjningsröse (Svanberg 2000).

### **Fossil åkermark i Närke**

Röjningsröseområdena i Närke är ofta betydligt mindre än de på till exempel sydsvenska höglandet (Ericsson 2004). De förekommer främst i nuvarande skogsmarker och på åkerholmar i slättbygden (Lindman 2006). Förhållandevis ofta förekommer andra åkerelement än röjningsrösen, såsom stenvallar, tegar och åkerytor. Under senare år har ett antal undersökningar av fossil åkermark gjorts i Närke. Dateringarna visar ofta en tyngdpunkt i medeltid och tidig modern tid, men den kronologiska spännvidden är stor. Det finns ett flertal exempel på områden med röjningsrösen där dateringar visar att stenröjningen tog sin början redan under äldre järnålder (Westin 2003). Den allra tidigaste odlingen, från neolitikum och äldre bronsålder, har dock inte lämnat några synliga spår i markytan. De röjningsröseområden som daterats till medeltid och tidig modern tid förekommer ofta i områden som fungerat som ängs- eller utmark i historisk tid. Frågorna kring vilka sociala och agrara sammanhang dessa röjningar på den historiska utmarken ingått i är i högsta grad relevanta för regionen (Ericsson 1999).

Som exempel på senare års undersökningar av fossil åkermark kan nämnas Repa i Rinkaby socken. De agrara formelementen bestod där av stenvallar, röjningsrösen och blockformiga tegar. Ett äldsta inslag av agrar verksamhet daterades till äldre järnålder men med möjliga rötter i yngre bronsålder. Ett yngre skikt av lämningar sträckte sig från yngre järnålder/medeltid och fram till tiden för laga skiftet (Ericsson 1999). Undersökningar inför utbyggnaden av Örebro-Bofors flygplats och vid golfbanan i Lanna visade på stenröjning från järnålder och medeltid (Lindman 2006). I samband med E18-projektet undersöktes även flera platser i Vintrosaskogen. Flertalet undersökningsplatser har äldsta dateringar i äldre järnålder, men med en tyngdpunkt i yngre järnålder och

medeltid. I flera fall har odlingen fortsatt in i historisk tid (Lindman 2005; 2006; Westin 2005; 2006a; 2006b). År 1976 utförde Riksantikvarieämbetet UV Mitt en arkeologisk undersökning av Gällersta 43:1, som gränsar till förundersökningsområdet i nordväst, inför anläggandet av avfallsanläggningen. Ett av totalt elva röjningsrösen undersöktes. En <sup>14</sup>C-analys av kol från botten av röset daterades till perioden 1485–1710 e.Kr., kalibrerad med två sigma (FMIS; Broberg & Andersson 2002).

Trots de nya undersökningarna är kunskapsunderlaget när det gäller den agrara utvecklingen i Närke sporadiskt. Sammanfattningsvis kan man utifrån nuvarande kunskapsläge säga att en övervägande del av röjningsröseområdena tycks ha en kronologisk tyngdpunkt i medeltid till tidig modern tid, då de utnyttjats som röjningar för tillfälliga odlingar på byarnas allmänningar (Ericsson 2004). Detta har skett parallellt med det åkerbruk som bedrivits i byarnas tegskiftade gården. Många av röjningsröseområdena visar dock på en lång odlingshistoria med en första fas av stenröjning redan i äldre järnålder.

## Skärvtenshögar

I likhet med röjningsrösen har förekomsten av skärvtenshögar varit känd länge, men först under senare år blivit föremål för noggrannare undersökningar. Dateringsmässigt hör de hemma i perioden bronsålder till äldre järnålder (Victor 2007:241), dock finns det både äldre och yngre dateringar. Skärvtenshögar är speciellt vanliga i östra Mellansverige. Totalt finns ca 4 900 registrerade skärvtenshögar i Mälardalen (Jensen 1989:14), men det är en relativt sällsynt lämningstyp i just Närke.

Ronnie Jensen menar att klustren av skärvtenshögar, till exempel i Uppland, indikerar en bebyggelsestruktur med olika bebyggelseagglomerationer, representerade av skärvtenshögar och gravar, med ”buffertzoner” emellan (Jensen 1989:16). Många skärvtenshögar har legat i närheten av samtida bebyggelse och fungerar utifrån denna aspekt som boplatzindikation. Liksom många andra fornlämningskategorier är kategorin skärvtenshögar dock heterogen, med stor intern variation vad gäller lokalisering, utformning och fyndsammansättning. Det är därför inte förvånande att också tolkningarna varit många och varierade (se bl.a. Thedéen 2004:41ff och där anförd litteratur). Diskussionen har ofta kretsat kring huruvida anläggningarna ska tolkas i profana eller rituella termer, även om man i senare forskning allt oftare betonar skärvtenshögarernas mångfacetterade betydelser och symbolspråk (Thedéen 2004; Victor 2007). Det som primärt förenar anläggningarna är byggnadsmaterialet skärvtenssten, medan fyndsammansättningen och anläggningarnas utformning kan variera. Förhållandet gäller inte minst mellan skärvtenshögar inom en och samma lokal och tycks vara mycket viktig för vidare förståelse av skärvtenshögarernas betydelse (jfr Thedéen 2004:144ff).

Fyndmaterialet i skärvtenshögar består till största delen av ordinärt boplatzmaterial som bränd lera, lerklining och djurben. En vanlig tolkning är därför att skärvtenshögar är avfallshögar och således indikatorer på bronsåldersboplatser (Gustawsson 1949; Hyenstrand 1974). Martin Rundkvist har påpekat att det ofta påträffas gravar i form av gravgömmor i skärvtenshögar (Rundkvist 1994:85ff). Anders Kaliff har utvecklat resonemanget vidare och ser vissa skärvtenshögar som rester efter kremeringsbål (Kaliff 1994; 1997). Andra har tolkat dem mera funktionellt, som torkställningar och eller rökanläggningar (Scharp 2004). Susanne Thedéen menar att skärvtenshögar i Södermanland utgjort fokusplatser i landskapet, men att mängden av högar snarare speglar en lång användningsfas än politiska maktcentra (Thedéen 2004:41ff, 142ff).

## Andra skärvstenshögar i Närke

Totalt fanns före undersökningen av skärvstenshögen vid Attersta tio stycken registrerade skärvstenshögar i Närke. Två av dessa, Rinkaby 102 och Viby 218, är arkeologiskt undersökta. Anläggningen i Rinkaby framkom i samband med en förundersökning 1995 (Ericsson 1995) och undersöktes 1997 (Strucke & Westin 2005). Vid undersökningen kunde konstateras att det snarare rörde sig om ett skärvstensflak än en skärvstenshöga. Anläggningen var 9,4 x 5,3 meter stor och anlagd på fast håll. Fyllningen bestod av skärvsten blandad med humös mo. Skärvstenslagret har ursprungligen sannolikt varit större, men skadats av ett vägbygge på 1950-talet. Två prover daterades med ett sigma till romersk järnålder/folkvandringstid (250–470 e.Kr. och 340–540 e.Kr.). Den andra undersökta skärvstenshögen, Viby 218, framkom inom ett grav- och boplatsoområde (se Rydberg, Stibéus & Streiffert 1998). I övrigt utgör alltså skärvstenshögarna för Närkes del ett ganska outforskat område.

## Medeltida gårdslämningar

Länge dominerades kunskapen om den medeltida landsbygden av skriftliga källor med stöd i de äldsta lantmäterikartorna. Efterhand har också kulturgeografiska analyser av fossila kulturlandskap kommit att utgöra viktiga empiriska källor. Arkeologiska undersökningar i större omfattning skedde först under 1980- och 1990-talet. Dessa har huvudsakligen genomförts inom ramen för exploateringsarkeologin, men även som del av olika forskningsprojekt, ofta med tvärvetenskapliga angreppssätt. Viktiga arkeologiska frågeställningar har varit kronologi och bebyggelsestruktur, i första hand med utgångspunkt i den tidigmedeltida bybildningen och den senare ödeläggelsen under senmedeltid (Ersgård & Hällans 1996; Lagerstedt 2004).

Många av de arkeologiska undersökningarna har varit koncentrerade till östra Mellansverige och framför allt till Mälardalen och Uppland samt till sydvästra Skåne. För Mellansveriges del har större undersökningar av medeltida gårdsenheter bl.a. genomförts vid Vall i Gästrikland (Broberg 1996) och vid Pollista, Valsta, Säby, Odenslunda, Sanda, Sommaränge skog, Sandbro och Herresta, alla i Uppland (Hällans & Svensson 1999; Åqvist 2004; Olausson 2005; Andersson & Hällans Stenholm 2006; Dutra Leivas & Hennius 2006; Schmidt Wikborg 2006; Lindblom m.fl. 2008). De flesta av dessa undersökningar har ägt rum i anslutning till historiskt kända bytomter som har varit bebyggda under både järnålder och medeltid, i några fall med kontinuerlig bebyggelse långt fram i historisk tid. I flera fall har dock de medeltida gårdslägena framkommit i sammanhang som visar att de inte nödvändigtvis ligger på samma plats som de historiskt kända by- och gårdstomterna eller den förhistoriska bebyggelsen. Spåren efter den medeltida bebyggelsen kan också vara svåra att identifiera vid till exempel inventeringar. Både vid Odenslunda och vid Valsta i Uppland framkom de medeltida byggnaderna i anslutning till gravfält (Olausson 2005; Andersson & Hällans Stenholm 2006). I samband med forskningsundersökningar vid Fällnäs bruk i Södermanland framkom två medeltida bebyggelseenheter med stenrösen som innan vegetationsskiktet avlägsnades var förvillande lika gravar eller odlingsrösen. Dessa visade sig sedan utgöra spisirösen till medeltida syllstenshus (Olausson & Lindström 2003; Lagerstedt 2004:19). Även vid Sandbro i Uppland tolkades spisiröset som ett röjningsröse i samband med den fältinventering som föregick de arkeologiska undersökningarna (Dutra Leivas & Hennius 2006:16f).

I Sofielund i Västmanland påvisades bebyggelse från sen vikingatid samt även medeltida bebyggelse- och aktivitetslämningar, bland annat husgrunder och ugnar. För Västmanlands del var lämningarna unika, eftersom det där finns ytterst få undersökta exempel på profan medeltida bebyggelse på landsbygden. Ofta har det i Västmanland inte varit möjligt att påvisa bebyggelse äldre än 1700-tal på de medeltida

bytomterna. Mest omfattande är den arkeologiska undersökningen i Öster-Åby, som dokumenterade flera hus (Ottander & Risberg 1996:27ff). I övrigt handlar det mest om små undersökningar, framför allt i form av utredningar och förundersökningar (Ersgård & Hällans 1996:103ff). Enstaka medeltida lämningar har påträffats på en i övrigt helt igenom förhistorisk boplatz i Tunby samt i Lisselberga i Skerike socken (Annuswer & Karlsson 2002; Nordström 2005). Även kulturlager med oklar datering har framkommit, till exempel vid Badelunda kyrka, Sör Salbo bytomt och Vallby bytomt (Elgh 1991; 2006; Lihammer 2007). Det finns även exempel på boplatser med kontinuitet från 600–700-talen och fram till och med 1200-talet från Eknö i Björskogs socken (Westin 1994). I Råsvalslund i Närke framkom 22 husgrundsterasser och senvikingatida hus med ovanliga byggnadstekniker och uppvärmningsanordningar. Troligen rör det sig om flera permanent bebodda gårdar där djurskötseln utgjort basen i näringen kompletterat av framför allt järnhantering och jakt (Damell & Edlund 2006).

Generellt är den senvikingatida och tidigmedeltida bebyggelsen på Mälardalens landsbygd svårgreppbar (Ersgård & Hällans 1996:23). Det har varit svårt att påvisa bebyggelse från den här perioden inom de medeltida bytomterna, även om undantag finns. Men det finns också, som i Gällersta, exempel på bebyggelse som inte kan knytas till bytomterna. En genomgång av de undersökta bytomterna i Stockholms län visade tydligt att det inte finns någon automatisk överensstämmelse mellan det äldre kartmaterialet och det medeltida byläget (Beronius Jörpeland 2010).

### **Byggnadsteknik**

Trots att ett större antal undersökningar har omfattat medeltida byggnader, är fortfarande kunskapen om bronsålderns och äldre järnålderns långhus något bättre än kunskapen om hustyper från yngre järnålder och medeltid. Man har dock kunnat fastslå att det sker vissa förändringar i husens konstruktion under vendeltid och vikingatid. Från slutet av 700-talet introduceras till exempel enskeppiga hus med olika funktioner. Dessa förekommer såväl med enbart stolphål eller stensyll, eller med stolphål i kombination med sten- eller träsyllar. Alla dessa former synes ha varit i bruk parallellt åtminstone in på 1200-talet. Husen kan ha varit byggda i skiftesverk, stavverk, flätverk eller ha varit knuttimrade. Parallellt med denna utveckling byggs även traditionella treskeppiga flerfunktionshus fram till tidig medeltid, vilket medför att variationerna inom och mellan olika hustyper kan vara stora i denna period (Broberg 1990, 1996; Augustsson 1992; Hällans & Svensson 1999; Olausson & Lindström 2003; jfr även Göthberg 2000 och Lagerstedt 2004:89f med där anförd litteratur).

I samband med introduktionen av nya hustyper sker också förändringar inne i byggnaderna med olika typer av golvbeläggning, och där den centralt placerade härden börjar ersättas med en upphöjd eldpall längs ena långväggen eller i ett hörn (Broberg 1990; Göthberg 2000:86). Även när det gäller eldstäderna kan dock variationen vara stor.

Under medeltiden finns både en- och flerrummiga hus representerade. I norra Sverige är flerrummiga, flerfunktionella syllstenshus, som ofta innehåller både bostad och fåhus, vanliga. Husen är också generellt större än de i Mälardalen (Lagerstedt 2004:89f). Större, flerrummiga, flerfunktionella syllstenshus har också påträffats i samband med medeltida utmarks- och kombinationsnäringar både i Norge och i Sverige (Åstrand 2006; Finstad 2009). Både i Sofielund i Västmanland (Lihammer 2008) och Råsvalslund i Närke (Damell & Edlund 2006) påträffades senvikingatida och tidigmedeltida bebyggelse som var uppförd i komplex och blandad byggnadsteknik där till och med väggar inom ett och samma hus uppförts i helt olika teknik, exempelvis med två väggar uppförda på stensyll och två väggar som avtecknade sig med djupa stolphål.

## **Gårdsstruktur**

Gårdsstrukturen i östra Mellansverige under tidig- och högmedeltid har tidigare beskrivits som bestående av ett flertal enfunktionella hus, som var löst grupperade efter de topografiska förutsättningarna (Augustsson 1992:73). Anna Lagerstedt har gått genom resultaten från flera av de större undersökningarna (Lagerstedt 2004). Hennes analys visar att byggnaderna på den äldsta undersökta gården, Sanda, fortfarande under perioden 1050–1200 e.Kr. inte är samlade kring en tydlig gårdsplan. På senare gårdar som Lingnåre och Pollista uppträder ett gårdsrum omslutet av byggnader senast under 1300-talet. En bebyggelsestruktur där husen ligger i tydlig vinkel mot varandra kring ett rektangulärt gårdstun ses först på den senmedeltida gården Vall från perioden 1400–1550 e.Kr., men även Sandas fas 9 (1200–1600 e.Kr.) uppvisar en gård med rektangulär form (Lagerstedt 2004:94).

Utvecklingen som medför att de olika byggnaderna närmar sig varandra och slutligen kring ett gårdsrum tycks påbörjas senast under 1300-talet. Lagerstedt menar att denna utveckling kan spegla en förändrad rumsuppfattning där tillvaron på gården blir mer ordnad och organiserad och där man separerar olika aktiviteter och funktioner i olika rum, både i rum i husen och rum inom gården (Lagerstedt 2004:96). Peter Carelli, som har visat på en liknande utveckling för Skåne och Danmark redan under 1100-talet, tolkar detta som ett uttryck för en ökad individualisering och privatisering av den agrara produktionen (Carelli 2001:52ff).



# Förundersökningen

## Syfte och ambitionsnivå

Den arkeologiska förundersökningen bestod av tre delar: kartering av röjningsrösen och andra synliga fornlämningar inom förundersökningsområdet, undersökning av den fossila åkermarken samt sökschaktning efter boplatslämningar. Syftet med förundersökningen var att klargöra om tillstånd till att ta bort fornlämningen kunde ges genom att närmare bedöma fornlämningens typ och omfattning, samt i vad mån en särskild arkeologisk undersökning (slutundersökning) måste utföras innan de planerade byggnadsarbetena fick ske inom området för fornlämningen. Detta inkluderade:

- Datering av fornlämningen.
- Rumslig avgränsning av fornlämningen inom exploateringsområdet.
- Klarläggande av eventuell förekomst av kulturlager samt deras innehåll, utbredning och tjocklek.
- Klarläggande av eventuell förekomst av anläggningar samt deras utbredning och därtill även en bedömning av deras antal och typer.
- Klarläggande av eventuellt fyndinnehåll, vilket inbegriper en bedömning av såväl antal som typer av fynd.
- Bedömning av fornlämningens bevarandegrad.

Länsstyrelsen angav i förfrågningsunderlaget att syftet för den arkeologiska förundersökningen skulle vara att skapa ett underlag för bedömningen av fornlämningens kunskapspotential inför en eventuell särskild arkeologisk undersökning. Detta innebär att en bedömning skulle göras av i vilken utsträckning en särskild undersökning av fornlämningen kunde bidra till att skapa meningsfull kunskap om det förflutna.

Eftersom röjningsrösen enbart var inmätta som GPS-punkter i samband med den tidigare inventeringen, ombads KM genomföra en kartering med totalstation av röjningsrösen och eventuella andra fornlämningar som låg inom undersökningsområdet. Målsättningen var att visa den fossila åkermarkens struktur, samt sätta in den i ett sammanhang med inriktning på lämningens samtida landskap i form av en översiktlig landskapsanalys och en kort överblick av tidigare undersökningar av fossil åkermark i området.

För förundersökningen av den fossila åkermarken angav länsstyrelsen ambitionsnivån som hög. Man specificerade att minst en fjärdedel av röjningsrösen skulle undersökas, att minst 15 stycken <sup>14</sup>C-prover och lika många vedartsprover skulle analyseras, samt att minst tre pollenprover skulle tas. Då storleken på förundersökningsområdet reducerats (se nedan), gjordes en omprioritering av undersökningens omfattning i samråd med länsstyrelsen och uppdragsgivaren. Antalet röjningsrösen som skulle undersökas reducerades från tolv till tio stycken, medan antalet prover för analys kvarstod.

Som ett komplement till undersökningen av den fossila åkermarken planerades sökschaktning på de mellanliggande ytorna i syfte att konstatera om boplatslämningar kunde påträffas. Här bedömdes att åtminstone 10% av ytan, cirka 1 760 m<sup>2</sup>, skulle behöva sökschaktas för att säkerställa eventuell förekomst av boplatslämningar inom förundersökningsområdet.

## Genomförande och metod

### Undersökningsområdet

Fornlämningen Gällersta 39:1 utgör totalt ett cirka 300×200 meter stort område (NNO–SSV). Terrängen utgörs av småkuperad skogsmark med en markerad höjdrygg i väster. Centralt i området finns en fuktigare sänka. Före undersökningen var området bevuxet med ung blandskog. Jordarten är i huvudsak sandig morän. Den flackare centrala och östra delen av undersökningsområdet är genombruten av isälvsavlagringar i form av låga, avlånga åsformationer.

Den aktuella förundersökningen har föregåtts av en arkeologisk inventering, som utfördes av Riksantikvarieämbetet UV Bergslagen år 2005 (Fors 2005a). I samband med inventeringen påvisades ett 50-tal röjningsrösen längs sluttningarna kring höjddpartiet. Samtliga röjningsrösen beskrivs som mer eller mindre övertorvade, i huvudsak med rundad form. Ett av röjningsrösenas kallas *Danskgraven* (FMIS). Inga andra typer av odlingsselement i form av hak, terrasskanter, breda parceller, jord- och stenvallar eller stensträngar påvisades inom området.

Genom västra delen av fornlämningen löper en nord-sydlig skogsväg. Röjningsrösenas sydväst om denna skogsväg uppges ligga i en delvis sönderschaktad del av fornlämningsområdet (Fors 2005a). Förundersökningsområdet omfattade den del av fornlämningen som ligger öster om skogsvägen, totalt cirka 22 000 m<sup>2</sup>. I samband med igångsättningen av fältarbetet framkom dock att ytterkanterna runt det ursprungliga undersökningsområdet utgick och därför inte skulle röjas från skog, med undantag för ett cirka 25×25 meter stort område i väster. Enligt en uppdatering av kommunens detaljplan för området skulle dessa områden stå kvar som en skyddande skogsridå runt det planerade industriområdet. Som ett resultat av detta reducerades förundersökningsområdet med omkring 20% från cirka 22 000 till cirka 17 600 m<sup>2</sup>.

Inom den nordvästra delen av förundersökningsområdet finns en borttagen husgrund efter ett torp, Gällersta 143, och en brunn som antas ha samband torpet (FMIS). I sydöst angränsar undersökningsområdet till ett torp med husgrunder efter boningshus, uthus och jordkällare samt röjningsrösen, Gällersta 42:1, benämnt *Amerika* på äldre kartor (J112-65-1). Vid den föregående inventeringen återfanns bebyggelseslämningarna tillhörande Gällersta 42:1 något söder om den tidigare markeringen i fornminnesregistret (se figur 3; Fors 2005a, bilaga 2).

### Undersökningsmetod

Förundersökningen av den fossila åkermarken inleddes med en rekognoscering som syftade till att förstå områdets lokala topografi samt den fossila åkermarkens karaktär. När marken var röjd från sly och buskar gjordes en digital kartering och en beskrivning av den fossila åkermarken. Efter rekognoscering och kartering gjordes det slutgiltiga urvalet av vilka odlingsselement som skulle undersökas.

Totalt undersöktes 10 röjningsrösen, varav 8 daterades. Undersökningen genomfördes genom att en grävmaskin drog ett schakt genom lämningen. Schaktväggarna rensades därefter noggrant så att lagerföljden kunde tolkas och det gick att urskilja om odlings-

lämningen var uppbyggd i olika faser. Varje sektion dokumenterades genom handritning och digital översiktsfotografering. I tolkningen av sektionen gjordes också en bedömning av jordmänen och en tolkning av hur den eventuellt hade förändrats över tid. Schaktet genom odlingslämningen drogs så pass långt utanför själva lämningen att det var möjligt att bedöma hur den anslöt till de omkringliggande jordlagren.

Parallellt med undersökningen av röjningsrösena genomfördes sökschaktning på de mellanliggande ytorna. Södra och mellersta delen av förundersökningsområdet bestod till stor del av kuperad terräng med relativt branta sluttningar i väster och fuktigare områden mellan långsmala moränformationer i söder. Sökschaktningen koncentrerades därför till den norra delen av området, med de topografiskt bästa boplatslägena. Totalt grävdes 31 sökschakt med maskin (cirka 464 löpmeter). Schakten var 5–25 meter långa och huvudsakligen runt 3 meter breda. Djupet varierade mellan 0,1 och 0,4 meter. Mestadels drogs schakten med ett inbördes avstånd på mellan 10–20 meter. Rikligt med trädstubbar, stenblock och andra hinder medförde dock att det var svårt att komma till med maskin på några ställen. Alla schakt lades igen efter avslutad undersökning.

Ett av de förmodade röjningsrösena som undersöktes visade sig vara ett spisiröse (A370). Detta undersöktes på samma sätt som röjningsrösena. Ett liknande röse (A1285) torvades därefter av partiellt med maskin för att avgöra om även detta var ett spisiröse. Kulturlagret i anslutning till de två spisirösena delundersöktes i schakten för att möjliggöra en bedömning av fyndfrekvens och tjocklek, samt avgränsades med hjälp av maskinschaktning och jordsond.

## Dokumentation

Alla schakt, fossila odlingslämningar och misstänkta anläggningar mättes in digitalt och beskrevs översiktligt. De undersökta anläggningarna dokumenterades med sektionsritningar och fotografering. Informationen har lagrats, redigerats och analyserats i det GIS-baserade dokumentationssystemet Intrasis 2.1/Intrasis Analysis. Den vidare bearbetningen och presentationen av materialet har gjorts i ArcGIS, ArcMap 9.3. Fotodokumentationen utfördes digitalt medan fältritningarna har digitaliserats i efterhand. Fynd med säker kontext inmättes digitalt, medan de övriga relaterades till schakt.

## Analys

Enligt undersökningsplanen skulle förundersökningen omfatta totalt 18 stycken <sup>14</sup>C-dateringar, 34 vedartsanalyser samt 3 pollenprover. Av dessa var huvuddelen, 16 stycken <sup>14</sup>C-dateringar, 32 vedartsanalyser samt de 3 pollenproven, enligt planeringen avsedda för undersökningen av den fossila åkermarken. För att komplettera bilden planerades två kolprover tas från eventuella boplatzanläggningar eller kulturlager mellan röjningsrösena, som utgångspunkt för <sup>14</sup>C-dateringar. Endast analyserna avsedda för den fossila åkermarken kom dock att utnyttjas i samband med förundersökningen. Eftersom det stod klart att KM även skulle utföra den särskilda undersökningen, kom således de återstående analyserna att överföras till denna undersökning.

## Förutsättningar för datering av fossil åkermark

Utgångspunkten för datering av röjningsrösen är att man daterar det kol som kommer från den röjningsbränning som föregått en odling. I ett område kan en eller flera sådana röjningsfaser ha ägt rum. Då man daterar det kol som finns under ett röjningsröse daterar man alltid en öppen kontext som vid en viss tidpunkt blivit försluten. Det inneslutna kolet kan vara från den bränning/röjning som direkt föregått anläggandet av röset, men kolet kan även vara från en äldre odlingsfas eller från någon annan äldre kontext. Det är därför viktigt att datera området med en tillräckligt stor <sup>14</sup>C-serie så att inte resultatet blir slumpmässigt. Det är oftast metodiskt enklare att datera odlingens första röjningsfas

medan det är svårare att datera yngre nivåer i en odlingslämning. Det är sällan möjligt att med säkerhet avgöra när en odling upphör genom denna typ av datering.

Genom att ha ett tillräckligt antal kolprover och att konsekvent välja två kolprover från de röjningsrösen som dateras, skapar man ett säkert dateringsunderlag för området som helhet. Det är att föredra framför att sprida dateringarna på fler röjningsrösen, eftersom man då lätt skapar en falsk bild av att det är rösets ålder man daterar snarare än kolets.

Totalt 16 stycken  $^{14}\text{C}$ -dateringar från 8 röjningsrösen daterades, vilket motsvarar två prov från varje röse. I de fall där man kunde urskilja olika påbyggnadsfaser i sektionen togs kolproverna både från den äldsta marknivån och i den förmodade påbyggnadsfasen. Vid provtagningen togs kolet in i form av små jordprover från stratigrafiskt väl valda lägen. Läget var vanligen direkt under en sten i det daterade lagrets centrala eller undre del. Jordproverna vattensållades därefter så att ett tillräckligt stort urval av kolbitar kunde plockas ut. Denna metod har visat sig vara att föredra eftersom det minskar provtagningstiden i fält och samtidigt ökar möjligheten att få ett brett, representativt urval av kolbitar inför vedartsanalysen.  $^{14}\text{C}$ -dateringen utfördes av Ångströmlaboratoriet i Uppsala.

### **Vedartsanalys**

Vedartsanalys av träkol görs för att fastställa kolets vedart och ungefärliga egenålder. När dessa faktorer vägs in optimeras förutsättningarna för en bra  $^{14}\text{C}$ -datering, något som måste anses vara extra viktigt när man som i det här fallet daterar öppna kontexter. Totalt analyserades 23 prover. Inför dateringen gjordes ett representativt urval av olika träslag. Vedartsanalysen utfördes av Ulf Strucke vid Riksantikvarieämbetet UV Mitt.

### **Pollenprover**

Enligt länsstyrelsens önskan gjordes tre pollenanalyser. Syftet med dessa var att kontrollera pollenbevaringen och inslaget av kulturväxter på platsen. Beroende på markens bevaringsförhållanden kan pollenanalyser ge svar på frågor gällande vegetationsutveckling och markutnyttjande. För att kunna fungera som underlag för mer omfattande miljöarkeologiska frågeställningar bör dock provtagning i markprofiler, som i fallet med Gällersta 39:1, kopplas till mer kontinuerliga pollenstratigrafier i närliggande torvmarker. Något befintligt pollendiagram från närområdet finns inte tillgängligt och de enstaka pollenprovernars informationspotential får därmed anses begränsad. Den miljöarkeologiska analysen utfördes av Leif Björkman vid Viscum pollenanalyser & miljöhistoria, Lund.

### **Förändringar i förhållande till undersökningsplanen**

Projektledare och rapportansvarig vid förundersökningen var enligt den ursprungliga undersökningsplanen Stefan Elgh vid Stiftelsen Kulturmiljövård. Till följd av särskilda omständigheter som gjorde att Stefan Elgh inte kunde medverka i fältarbetet, gjordes en omDispositionering av personalen. Det praktiska ansvaret för projektledning och rapport övertogs då av Katherine Bless Karlson.

Enligt undersökningsplanen skulle vedartsanalyserna ha utförts av Erik Danielsson, Vedlab. Dessa kom dock att utföras av Ulf Strucke vid Riksantikvarieämbetet, UV Mitt.

# Undersökningsresultat

Den undersökta delen av den fossila åkermarken Gällersta 39:1 utgjordes av ett 240 × 50–150 meter stort område som bestod av stenröjd mark med drygt 50 tidigare kända röjningsrösen. Vid den inledande karteringen av området inmättes totalt 68 röjningsrösen och fem stensträngar. Ett röjningsröse, A1242, och en stensträng, A1250 (figur 28), båda i den nordöstra delen av förundersökningsområdet, som framkom i samband med sökschaktningen var inte synliga i ytan innan schaktning.

Huvuddelen av röjningsrösen låg i anslutning till krönet och östslutningen av ett höjdparti där berget går i dagen på några ställen, men rösena sträckte sig även över flackare partier nordöst och sydöst om höjden.

Totalt undersöktes tio röjningsrösen. Rösena varierade mellan 3 och 7 meter i diameter i storlek och hade en höjd av 0,2–0,6 meter. Vissa rösen var flacka och övertorvade medan andra var mer välvda och mindre överväxta. De flesta rösen hade en rundad form, men det fanns också exempel på mer oregelbundna former. Framförallt var det de rösen som låg i anslutning till berg i dagen som var oregelbundna till formen. Dessa låg i första hand i höjdpartiets övre sluttning samt i mindre utsträckning intill de små höjdpartierna i nordöst och sydöst (se figur 4).

I samband med undersökningen av röjningsrösen framkom två spisrösen, A370 och A1285, i den nordvästra delen av förundersökningsområdet. Rösena visade på stenbyggda ugnslämningar uppförda på ett fundament av lera. I anslutning till spisrösen påvisades kulturlager, kol, skärvsten och bränd lera. Området inramades till synes av låga stensträngar i norr och söder, samt en kortare stensträng i väster. Strax söder om detta område påvisades en större grop, A1180, tolkad som en möjlig förvaringsgrop. Dessa anläggningar tolkades som lämningar efter en äldre gårdsenhet. Då inget fyndmaterial från nyare tid, såsom tegel, rödgods eller fönsterglas, kunde påvisas anslogs dateringen preliminärt till yngre järnålder eller medeltid.

## Den fossila åkermarken

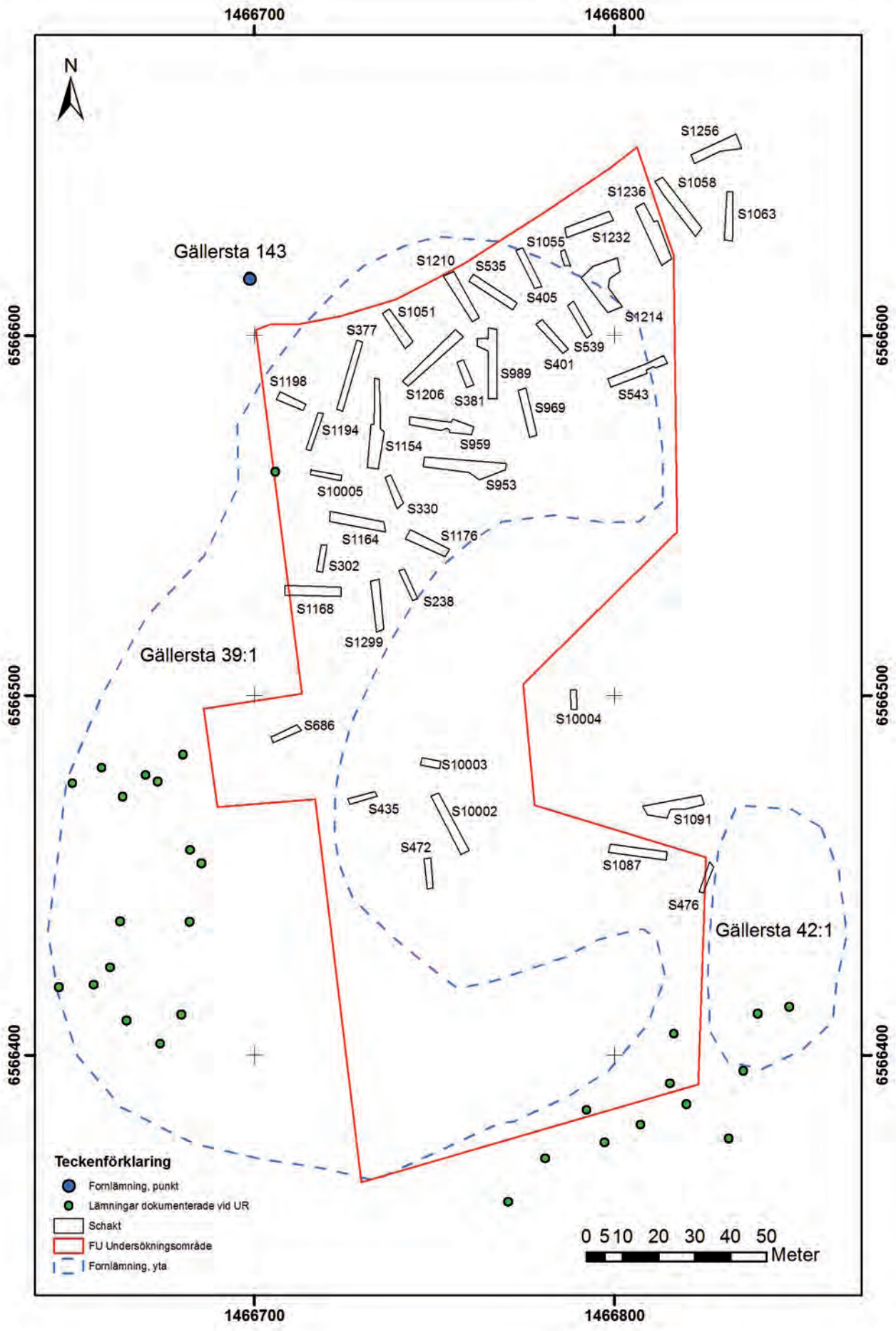
### Jordlager

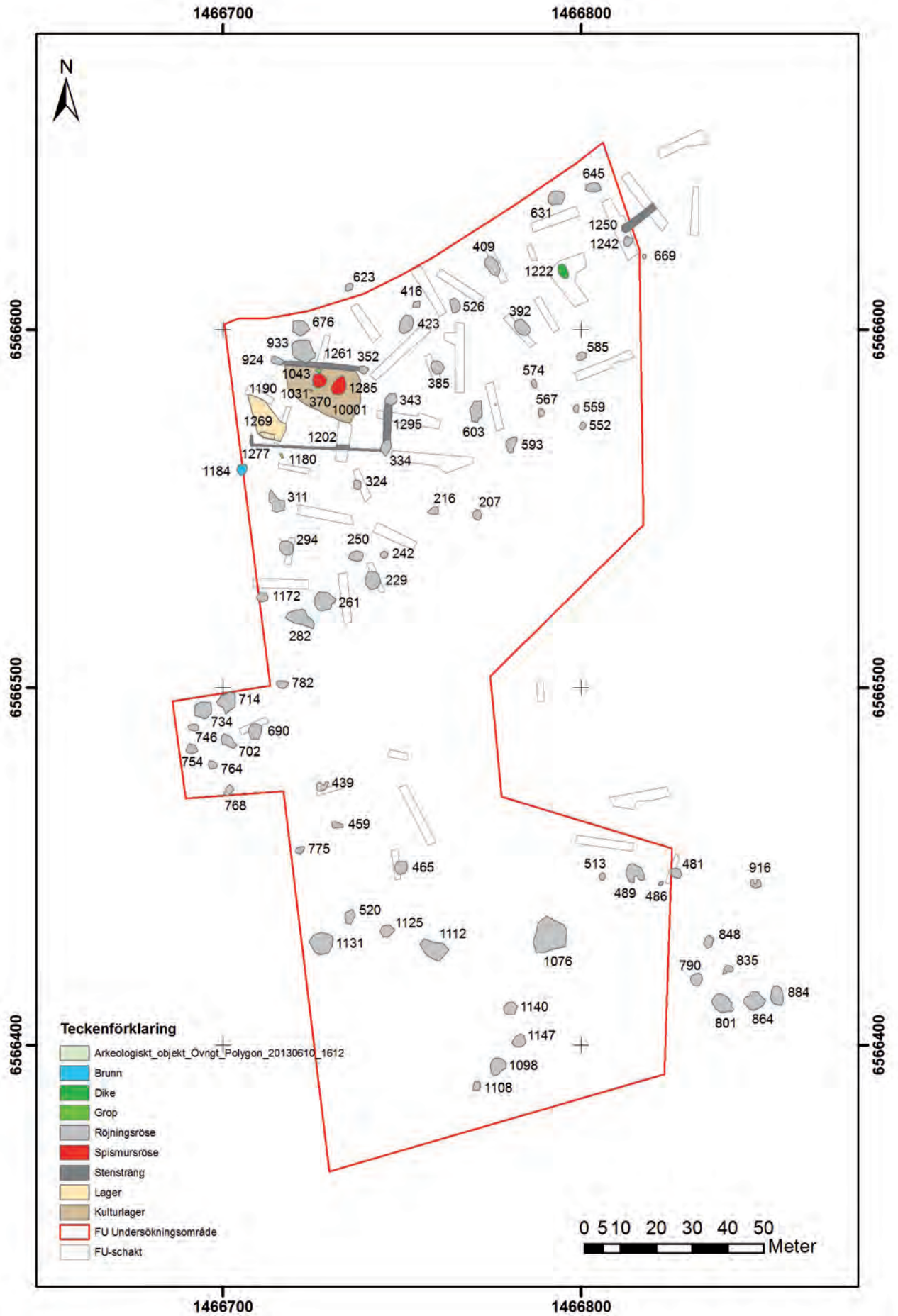
Lagerföljderna i området uppvisar en så kallad kulturjordmån. Det är en jordmån som uppkommer i tidigare plöjd eller ärjad jordbruksmark och den kännetecknas av en tydlig avgränsning mellan matjord och alv. Under förnan och råhumusskiktet med hel- och halvförmultnade växtdelar ligger matjorden (kallad Ap-horisont). Den är i regel cirka 0,2 meter tjock. Under matjorden ligger rostjorden (B-horisonten) och längre ned vidtar den gråvita C-horisonten ([www.markinfo.slu.se](http://www.markinfo.slu.se)).

När jordmånen är sur bildas podsoljordar. Det som sker är en geokemisk process där humussyror urlakar toppen av kulturjorden och det bildas ett askgrått lager som kallas blekjord (Fredén 1994). Rostfärgningen av alven (B-horisonten) bildas genom att humussyrorna på den nivån har blivit neutraliserade och att järnföreningarna i marken rostar, vilket skapar den typiska roströda färgen.

*Figur 3, nästa uppslag t.v. Översikt över förundersökningsområdet och förundersökningschakten i förhållande till kända fornlämningar samt anläggningar registrerade vid utredningen (efter Fors 2005a). Skala 1:1 500.*

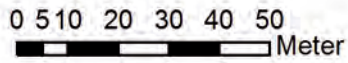
*Figur 4, nästa uppslag t.h. Lämningar som dokumenterades vid förundersökningen. Skala 1:1 500.*





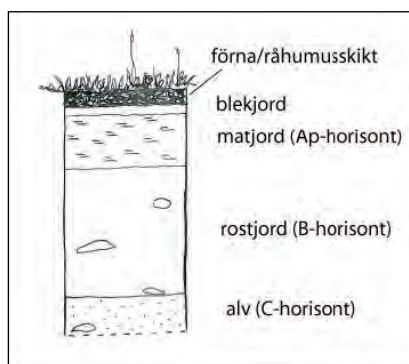
**Teckenförklaring**

- Arkeologiskt objekt Övrigt Polygon\_20130610\_1612
- Brunn
- Dike
- Grop
- + Röjningsröse
- Spismursröse
- + Stensträng
- Lager
- Kulturlager
- FU Undersökningsområde
- + FU-schakt



Under vissa rösen, både vid den aktuella undersökningen (till exempel A385) och inom andra undersökta röjningsröseområden i södra Sverige, syns ett vitt lager under röjningsrösen. Detta syns oftast mellan rösefyllningen och rostjorden, strax under eller i anslutning till rösets understa lagda stenar. Ibland kan det vita lagret också fortsätta utanför röset åt ena eller andra hållet i sektionen. Detta lager utgör resterna av ett blekjordsskikt i en gammal podsoljord. I ärjad eller plöjd jord har lagret oftast blivit omrört och kommit att ingå i kulturjorden, men på de platser där man bara har odlat en kort period innan röset lades upp, kan lagret vara bevarat ([www-markinfo.slu.se](http://www-markinfo.slu.se)).

I regel har man tolkat de förhistoriska markerna som brunjordar till följd av dominansen av lövträd. Man har då tänkt sig att brunjordarna i de flesta fall genomgått en omvandling mot podsoler. De rester av en gammal podsol som nu påträffats i



rösen i Attersta innebär alltså något av en tankevändning i frågan om jordmänen i den förhistoriska marken, åtminstone på den här platsen. Jordmänen på platsen tycks ha varit en podsol under åtminstone någon period under förhistorisk tid. Den slentrianmässiga tolkningen att jordmänen under förhistorisk tid var brunjordar behöver modifieras.

*Figur 5. Principskiss över jordlagren i den aktuella jordmånssektionen, så kallad kulturjord.*

## Odlingsytor

Varken den okulära besiktningen eller undersökningen kunde påvisa några avgränsade odlingsytor inom området. En mindre stensträng karterades, men den kan inte sättas samman med någon tydlig odlingsyta. Inga terrasskanter och åkerhak kunde iakttas. Frånvaron av synliga åkerytor är dock inte ovanlig inom områden med röjningsrösen. Avsaknaden beror sannolikt på att odlingen i området tagits upp under skilda perioder och brukats med olika intensitet. Odlingsytorna har därigenom skiftat mellan olika tider och på så sätt har eventuella andra spår av odlingen än röjningsrösen successivt uttraderats av senare och återkommande brukning.

## Undersökning av röjningsrösen

I den norra och nordöstra delen av undersökningsområdet hade rösen en likartad karaktär. I denna del av området var rösen runda, övervuxna och hade en välvning som var förhållandevis jämn. Däremot varierade storleken på rösen mellan 3 och 6 meter i diameter. Tre rösen undersöktes inom denna del, A409, A392 och A385. Gemensamt för dessa tre var att de hade en kompakt stenfyllning i stort sett utan jordfyllning. Två av rösen hade ett ljust lager direkt under röset, vilket tolkades som en urlakad rest av en äldre markyta. Det kan också noteras att rostjordens tjocklek varierade och i det här området tycktes vara som tunnast intill röset A392. Kolproverna togs i anslutning till bottenstenar och avsåg att datera en första röjningsfas. Undantaget var prov B från röse A409 som avsåg att datera fördjupningen i rösets södra del.

Inom den resterande undersökningsytan var röjningsrösenas utseende ytligt sett mer varierat och det gick inte att urskilja grupper av liknande rösen intill varandra. Både storlek, välvning, stenmaterialets storlek och graden av övertorvning varierade. Sju rösen undersöktes inom denna del av ytan, uppdelat på tre rösen i den centrala delen, A324, A294 och A229, tre i den sydvästra delen, A690, A439 och A465, och ett i den sydöstra delen, A481. Även efter undersökningen av de sju rösen var variationen i uppbyggnad



och i jordlagerföljd i sektionerna utmärkande. Ett av de undersökta rösen, A294, var tydligt uppbyggt kring ett markfast block. Ett annat röse, A481, låg på berghäll.

I två av rösesektionerna, A392 i områdets nordöstra del samt röse A229 i den centrala delen, kunde en eventuell påbyggnadsfas ses. Ett annat röse, A324, centralt i området var uppbyggt av endast ett fåtal stenar och gav intryck av att vara rester av en kortvarig odling. I övrigt fanns inga tydliga skiktningar i stenmaterialet och det gick inte att avgöra om rösen byggts på över tid eller om de tillkommit under en kortare period. Ett av rösen, A409, kan dock ha anlagts över eller i anslutning till en äldre anläggning, möjligen en grav.

### Röjningsröse A409

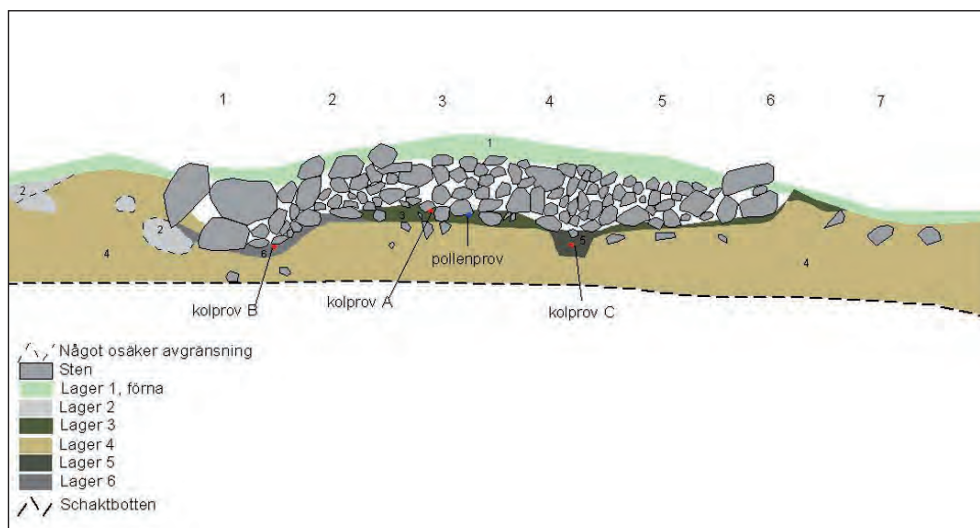
Röjningsröse A409, som var beläget i områdets nordligaste del, var cirka 6 meter i diameter, uppemot 0,3 meter högt och helt övertorvat. Röset var uppbyggt av fyra till fem lager sten och hade ingen jordfyllning/rösefyllning (figur 6 och 7). Under större delen av röjningsröset fanns ett lager av brunsvart sand med inslag av kol (lager 3). Detta utgör sannolikt en äldre odlad marknivå. I den högra delen av sektionen gjorde lager 3 en skarp krökning och fortsatte en bit direkt under förnan. För att datera lagret togs ett kolprov och det togs även ett pollenprov i lager 3. Värt att notera är att jordprofilen inte uppvisar någon matjord ovanför rostjorden.

I sektionens södra del fanns en grop som enbart syntes i sektionen. Denna var cirka 1 meter bred och 0,4 meter djup från toppen av förnan. Gropen var fylld med 0,6–1,0 meter stora stenar och i botten av gropen fanns ett lager av gråsvart sand med kolfragment (lager 6). Gränsen mellan lager 3 och 6 var flytande och det var inte möjligt att med säkerhet avgöra om det rörde sig om olika eller samma lager. Det var heller inte möjligt att med säkerhet avgöra om gropen anlagts före, efter eller samtidigt med röjningsröset. Förmodligen har de mindre röjningsrösestenarna rasat ned i gropen vid något tillfälle, vilket skulle antyda att gropen fanns där före röjningsröset. Ett kolprov som togs i lager 6 avsåg att datera gropen.

Strax sydöst om gropen syntes en vall både i sektionen och i ytan. Denna var cirka 1,5 meter bred, 0,1–0,2 meter hög och sträckte sig runt cirka en tredjedel av röjningsröset från sydsydöst till väst. I sektionen under vällen fanns fläckvisa områden med gråflammig sand som innehöll kol (lager 2). Möjligen kan de vara omgrävda rester av lager 6 som hamnat där när massorna lades ut som en mindre vall. Det större stenmaterialet kan ha tillkommit vid ytterligare ett senare tillfälle. Även i rösets nordvästra kant fanns större stenmaterial i sektionen.



Figur 6. Röjningsröse A409 mot sydväst. Till vänster i bilden syns den stenfyllda gropen och till höger, under röset, en möjlig anläggning som innehöll sot och kol. Foto: KM.



Figur 7. Sektionsritning av röjningsröset A409, mot sydväst. Lager 1: Förna. Lager 2: Gråflammig sand med enstaka kolstänke. Lager 3: Brunsvart sand med enstaka kolstänke. Lager 4: Ljus morän med rostutfällningar. Lager 5: Mörkt brungrå sandig morän med sot och kolstänke, möjlig anläggning. Lager 6: Gråsvart sand med enstaka kolstänke.

Under A409 fanns ytterligare en eventuell anläggning (lager 5). Den var 0,25–0,45 meter bred i sektionen, 0,25 meter djup och utgjordes av mörkt brungrå sandig morän med sot och kol. Det är inte möjligt att med säkerhet avgöra om lager 5 var en anläggning. Ett kolprov togs för en eventuell datering.

Det kolprov som togs centralt i rösets bottenlager har daterats till förromersk järnålder, vilket om det stämmer är den äldsta dateringen inom undersökningsområdet. En källkritisk aspekt kan vara att provet bestod av träkol från ek som kan ha en hög egenålder. Material från gropan daterades till högmedeltid–senmedeltid.

## Datering

| Lab nr   | Provnr | <sup>14</sup> C år BP | Cal 2 sigma  | %    | Period               | Vedart |
|----------|--------|-----------------------|--------------|------|----------------------|--------|
| Ua-36832 | 409_A  | 2160 ± 40             | 370–90 BC    | 95,4 | Förromersk järnålder | Ek     |
| Ua-36833 | 409_B  | 680 ± 40              | 1260–1400 AD | 95,4 | Hög–senmedeltid      | Gran   |

Tabell 1. <sup>14</sup>C-dateringar från röjningsröse A409.

Hur anläggningens uppbyggnad och dateringar ska tolkas är oklart. Svårigheterna att göra en bedömning förstärks också genom valet av undersökningsmetod. Att undersöka en anläggning som ett röjningsröse gör det näst intill omöjligt att klargöra någon slags eventuell annan användning av anläggningen.

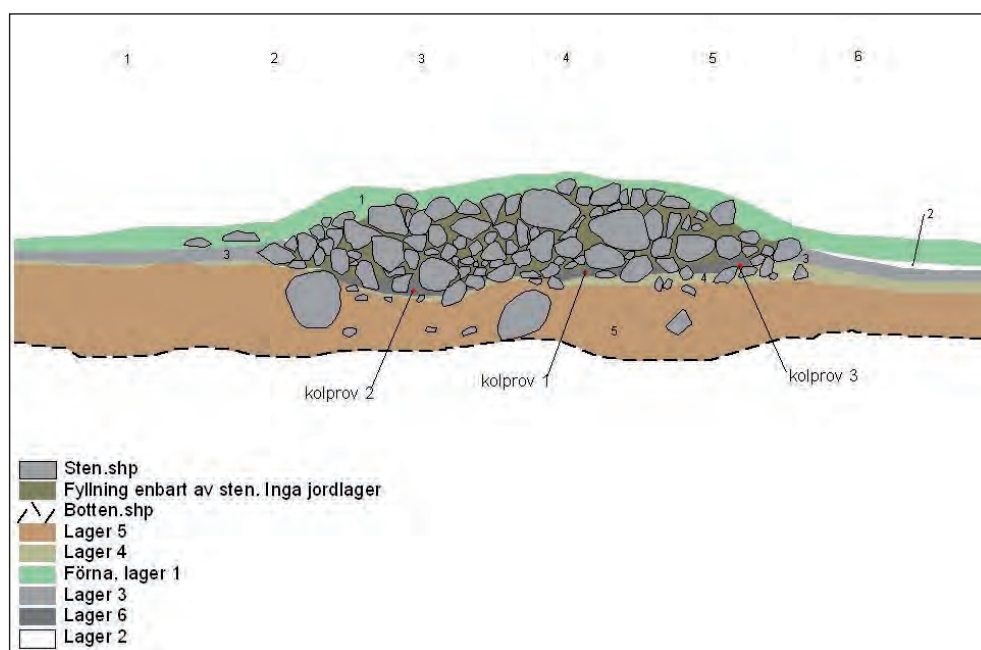
Dateringarna ger inte någon tydlig riktning för tolkningen. Om dateringen från förromersk järnålder ska knytas till röjning och odling utgör den en udda datering som är äldre än den tydligare röjningsfas som visar sig i romersk järnålder. Ett alternativ är därför att dateringen till förromersk järnålder ska kopplas till ett sporadiskt utnyttjande av området som föregår röjning. Dateringen till medeltid ter sig rimligare i ett röjnings- och odlingssammanhang. Övriga indikationer på odling intill röset är dock otydliga.



Figur 8. Sektion av röjningsröset A385 mot nordöst. Foto: KM.

### Röjningsröse A385

Röjningsröse A385 låg centralt i områdets norra del och var 4 meter i diameter och 0,3 meter högt. Röset var uppbyggt av fyra till fem lager sten som helt saknade rösefyllning (figur 8 och 9). I anslutning till röjningsrösets understa stenar fanns ett lager av mörkt brungrå, sandig morän. Lagret tolkades som den ursprungliga, röjningsbrända och eventuellt odlade marknivån. Under lager 6 framkom ett gulbeige sandigt lager (lager 4). Förekomsten av sådana ljusa lager påträffas emellanåt under rösenas understa stenar och de representerar sannolikt bevarade rester av ett blekjordlager i en äldre markhorisont. Ibland finns detta matjordslager enbart bevarat under röjningsröset och ibland förekommer det även utanför. Under och utanför röjningsröset utgjordes jordlagret av en orangebrun, sandig och något grusig morän (lager 5).



Figur 9. Sektionsritning av röjningsröset A385 mot nordöst. Lager 1: Förna. Lager 2: Ljust brungrå till askgrå sand. Lager 3: Gråbrun sandig morän med enstaka kolstänk. Lager 4: Gulbeige sand. Lager 5: Orangebrun, sandig och något grusig, flammig morän. Lager 6: Mörkt brungrå sandig morän med enstaka kolstänk.

## Datering

| Lab nr   | Provrnr | <sup>14</sup> C år BP | Cal 2 sigma  | %    | Period                            | Vedart |
|----------|---------|-----------------------|--------------|------|-----------------------------------|--------|
| Ua-36828 | 385_1   | 910 ± 60              | 1010–1260 AD | 95,4 | Sen vikingatid–<br>tidig medeltid | Gran   |
| Ua-36829 | 385_2   | 1285 ± 40             | 650–860 AD   | 95,4 | Vendeltid–<br>tidig vikingatid    | Gran   |

Tabell 2. <sup>14</sup>C-dateringar från röjningsröse A385.

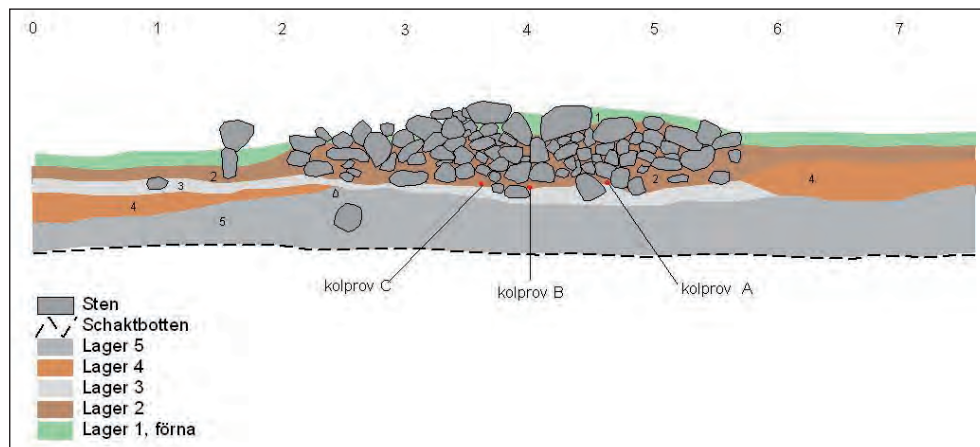
I lager 6 togs tre kolprover varav två daterades. De var tänkta att datera den äldsta odlingsfasen. Dateringarna antyder att röset anlades i vendeltid–vikingatid men att marken fortsatte att brukas i princip kontinuerligt fram i tidig medeltid. Röset har sannolikt byggts på successivt.

## Röjningsröse A392

Röjningsröse A392 var beläget i områdets norra del och var 4 meter i diameter och 0,3 meter högt. Röjningsröset var uppbyggt av cirka fyra lager sten. Röset var till största delen övertorvat (figur 10 och 11). Under förnan både inom och utanför röjningsröset fanns ett lager av gråbrun, något humös sandig morän, vilket tolkades som mat-/odlingsjord (lager 2). Färgen var dock något mörkare inuti röset. I detta lager låg rösets understa stenar. Tre kolprover togs för att datera den äldsta förmodade röjningsbränningen som föregick anläggandet av röset. Under och norr om röset fanns även ett lager av ljust beige till vit sandig morän (lager 3). Detta tolkades som resterna av ett äldre blekjordsskikt. Under lager 2 och 3 fanns rostjord i form av roströd sandig morän (lager 4) samt ljust grå sandig alv (lager 5).



Figur 10. Röjningsröset A392 mot nordöst. Foto: KM.



Figur 11. Sektionsritning av röjningsröset A392 mot nordöst. Lager 1: Förna. Lager 2: Gråbrun, något humös sandig morän. Lager 3: Ljust beige till vit sandig morän. Lager 4: Roströd sandig morän, flammigt brun. Lager 5: Ljust grå sandig morän, alv.

## Datering

| Lab nr   | Provnr | <sup>14</sup> C år BP | Cal 2 sigma | %    | Period                   | Vedart |
|----------|--------|-----------------------|-------------|------|--------------------------|--------|
| Ua-36830 | 392_A  | 1130 ± 40             | 770–1000 AD | 95,4 | Sen vendeltid–vikingatid | Björk  |
| Ua-36831 | 392_B  | 1100 ± 40             | 860–1030 AD | 95,4 | Vikingatid               | Björk  |

Tabell 3. <sup>14</sup>C-dateringar från röjningsröse A392.

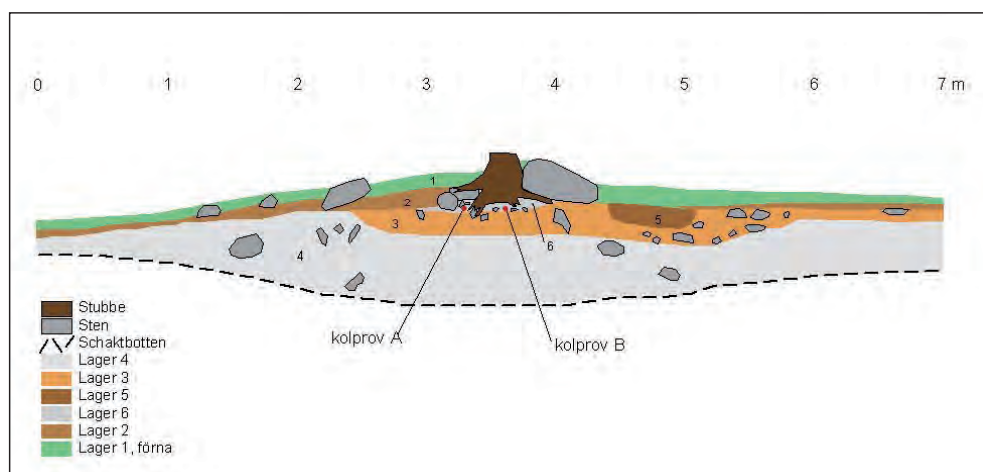
De två dateringarna är förhållandevis samstämmiga och antyder en första röjning för odling kring vikingatidens början.

## Röjningsröse A324

Röjningsröse A324 låg centralt i området, i en sänka i den nedre delen av en östsluttning. Röset var 4 meter i diameter, 0,1 meter högt och var i princip helt övertorvat. I plan syntes röset som en rund anläggning där ett fåtal stenar stack upp genom förnan, men i sektion framträdde röset mycket dåligt (figur 12 och 13). Röjningsröset dokumenterades som ett exempel på variationen hos röjningsrösena inom området.



Figur 12. Röjningsröset A324 mot sydväst. Foto: KM.



Figur 13. Sektionsritning av röjningsröset A324 mot västsydväst. Lager 1: Förna. Lager 2: Brungrå sandig morän med inslag av kolstyck. Lager 3: Ljusgulorange siltig sandig morän. Lager 4: Ljusgrå sandig morän. Lager 5: Gråbrun sandig morän med kolstänk. Lager 6: Ljusgrå sandig och stenig morän med kolfragment.

Sydöst om röset fanns ett brungrått, sandigt moränlager med inslag av kolfragment under förnan (lager 2). Centralt i röset fanns en stubbe. Under denna fanns en ljusgrå sandig och stenig morän med kolfragment (lager 6). Lagret kunde möjligen tolkas som spåren av en bevarad odlingsyta och två kolprover togs för eventuell datering. Under

lager 1 och 2 fanns ljus gulorange siltig sandig morän som i anslutning till röset innehöll kolfragment (lager 3). Möjligen är detta lager också spår av odlad jord som ombildats till rostjord.

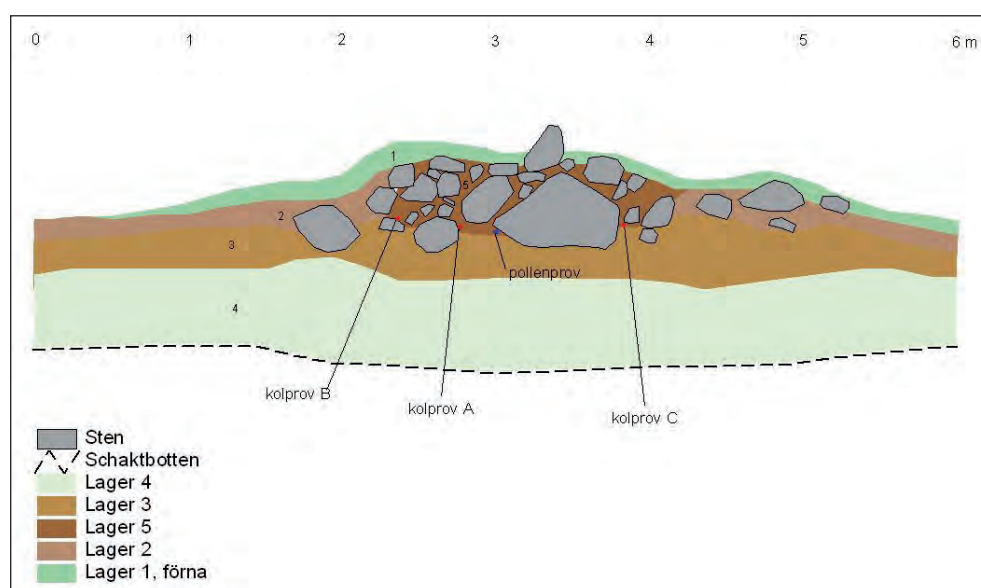
I rösets norra del syntes en anläggning i sektionen som eventuellt kunde utgöra en grop. Gropen var fylld med gråbrun sandig morän som även den innehöll kol (lager 5). Alven (lager 4), som utgjordes av ljusgrå sandig och stenig morän, låg mycket ytligt kring röset. Efter undersökning framstod röset som diffust och det innehöll knappt ett helt lager sten. De stenar som fanns var ytliga och har sannolikt påförts vid några enstaka tillfällen eller under en kortare period. Kolproverna A och B var tänkta att datera den äldsta odlingsfasen. Inga dateringar utfördes dock.

## Röjningsröse A294

Röjningsröse A294 låg i områdets centrala/västra del på höjdpartiets östsluttning och var cirka 3 meter i diameter, 0,3 meter högt och mestadels övertorvat. En stor del av rösets stenar var uppkastade mot ett större block (se figur 14 och 15).



Figur 14. Sektion av röjningsröset A294 mot väster. Foto: KM.



Figur 15. Sektionsritning av röjningsröset A294 mot väster. Lager 1: Förna. Lager 2: Brungrå humös sand, matjord. Lager 3: Homogent gulröd sand, rostjord. Lager 4: Vitgrå, grusig morän, alv. Lager 5: Rösefyllning. Brun humös sand med inslag av kol.

## Datering

| Lab nr   | Provnr | <sup>14</sup> C år BP | Cal 2 sigma | %    | Period                         | Vedart |
|----------|--------|-----------------------|-------------|------|--------------------------------|--------|
| Ua-36826 | 294_A  | 1320 ± 50             | 610–820 AD  | 95,4 | Vendeltid–<br>tidig vikingatid | Gran   |
| Ua-36827 | 294_B  | 1370 ± 40             | 590–770 AD  | 95,4 | Vendeltid                      | Björk  |

Tabell 4. <sup>14</sup>C-dateringar från röjningsröse A294.

Under förnan (lager 1) fanns ett lager av brun humös sand med inslag av kol (lager 5). Lagret tolkades som rösefyllning och hade en något otydlig gräns mot lager 2. I anslutning till rösets undre stenar togs två kolprover som avsåg att datera den äldsta odlingsfasen. I samma lager togs även ett pollenprov.

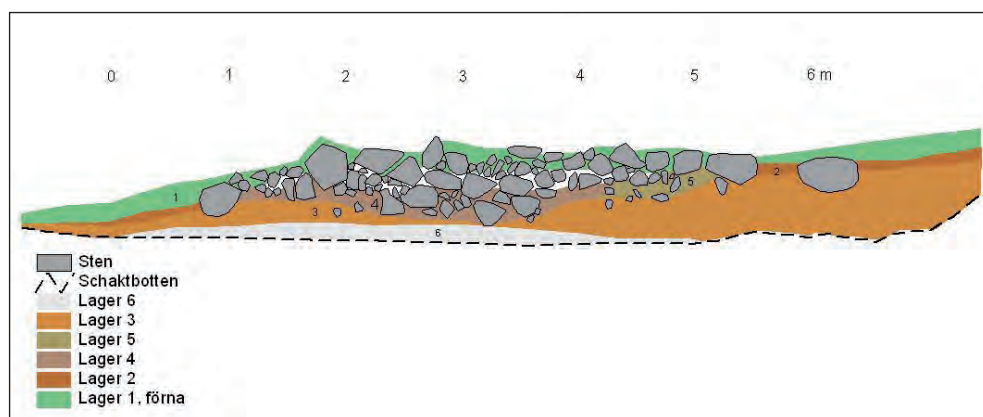
Dateringarna är samstämmiga och antyder en första odlingsfas i vendeltid–tidig vikingatid.

## Röjningsröse A229

Röjningsröse A229 var beläget i en lätt östsluttning i områdets centrala del. Omedelbart söder om röset gick en traktorväg. Röjningsröset var cirka 5 meter i diameter, intill 0,3 meter högt och delvis övertorvat. Stenarna var av varierande storlek och var upplagda i cirka tre skikt. I rösets övre halva saknades jordfyllning (figur 16 och 17).



Figur 16. Sektion av röjningsröse A229 mot sydväst. Foto: KM.



Figur 17. Sektionsritning av röjningsröse A229 mot sydväst. Lager 1: Förna. Lager 2: Brun sandig morän med kolstänk. Lager 3: Gulorange sandig morän. Rostjord. Lager 4: Gråbrun siltig morän med enstaka kolstänk. Lager 5: Gulbrun sandig morän med enstaka kolstänk. Lager 6: Vitgrå sandig siltig morän, ah.

Under större delen av röjningsröset och i anslutning till dess understa stenar fanns ett lager av gråbrun siltig morän med enstaka kolfragment (lager 4). Detta tolkades som den ursprungliga marknivån och i detta lager togs ett kolprov med avsikt att datera den äldsta odlingsfasen. Under rösets nordvästra del fanns ett lager med gulbrun sandig morän med inslag av kol (lager 5). Då stenmaterialet i den delen generellt var större, skulle det kunna tyda på att rösets nordvästra del representerade en senare påbyggnad. Ett kolprov togs i lager 5.

Under förnan fanns på bägge sidor om röjningsröset ett tunt lager av brun sandig och porös morän med inslag av kol (lager 2). Detta tolkades som en tidigare odlad yta. Under röjningsröset fanns sedan gulorange sandig morän i form av rostjord (lager 3) samt alv som utgjordes av vitgrå sandig siltig morän (lager 6).

## Datering

| Lab nr   | Provrnr | <sup>14</sup> C år BP | Cal 2 sigma  | %    | Period                        | Vedart |
|----------|---------|-----------------------|--------------|------|-------------------------------|--------|
| Ua-36824 | 229_A   | 580 ± 40              | 1290–1430 AD | 95,4 | Hög–senmedeltid               | Gran   |
| Ua-36825 | 229_B   | 915 ± 50              | 1020–1220 AD | 95,4 | Sen vikingatid–tidig medeltid | Gran   |

Tabell 5. <sup>14</sup>C-dateringar från röjningsröse A229.

Dateringarna kunde inte bekräfta hypotesen att rösets norra del skulle utgöra en senare påbyggnad. Tvärtom visade det centralt tagna prov A på en medeltida datering, medan prov B var något äldre.

## Röjningsröse A690

Röjningsröse A690 låg i områdets sydvästra del i sluttningen söder om höjdpardiet. Röset var cirka 4 meter i diameter, 0,2 meter högt och delvis övertorvat (se figur 18 och 19).

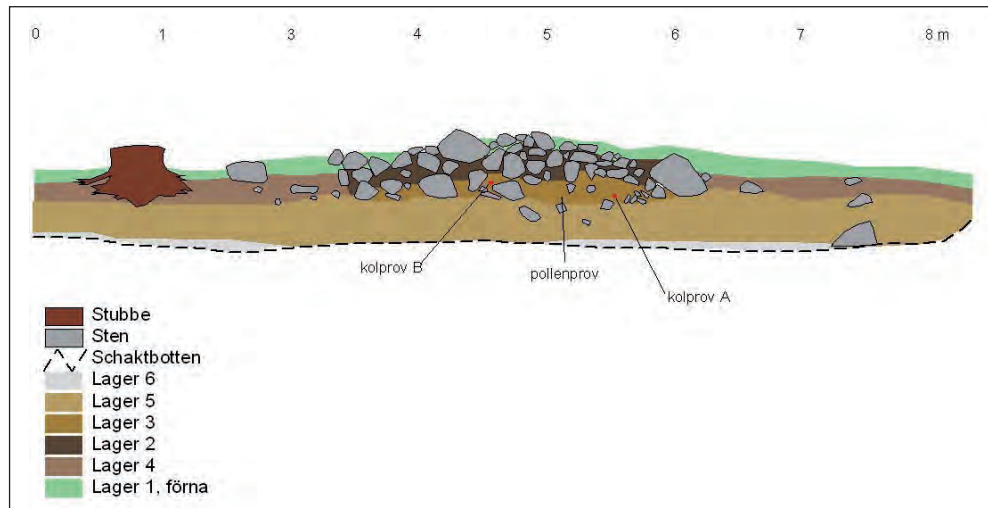
Under förnan (lager 1) fanns en mörkbrun, mycket porös och sandig förna (lager 2) vilken tolkades som rösefyllning. Under denna, i rösets undre del, fanns ett lager av gulbrun sandig morän utan synligt kol, vilket tolkades som den ursprungliga marknivån (lager 3). I detta lager togs två kolprover som avsåg att datera den äldsta odlingsfasen. I lager 3 togs även ett pollenprov. På bägge sidor om röjningsröset fanns homogen, gråbrun sandig morän (lager 4). Denna tolkades som mat-/odlingsjord. Under röjningsröset fanns rostfärgad sandig morän (lager 5) och vitgrå alv (lager 6).

Proverna som var tänkta att datera en äldsta röjningsfas visade på två perioder med ett tidsmässigt glapp. Dateringarna antyder en första röjning i romersk järnålder och därefter en annan fas drygt 600 år senare.



Figur 18. Sektion av röjningsröse A690 mot söder. Foto: KM.





Figur 19. Sektionsritning av röjningsröset A690 mot sydsydöst. Lager 1: Förna. Lager 2: Mörkbrun, mycket porös sandig förna. Lager 3: Gulbrun sandig morän, flammig mot botten. Lager 4: Homogen gråbrun sandig morän. Matjord. Lager 5: Rostfärgad sandig morän. Lager 6: Vitgrå ah.

### Datering

| Lab nr   | Provrnr | <sup>14</sup> C år BP | Cal 2 sigma | %    | Period                        | Vedart |
|----------|---------|-----------------------|-------------|------|-------------------------------|--------|
| Ua-36838 | 690_A   | 1005 ± 40             | 970–1160 AD | 94,2 | Vikingatid–<br>tidig medeltid | Gran   |
| Ua-36839 | 690_B   | 1805 ± 40             | 120–340 AD  | 94,2 | Romersk järnålder             | Löv    |

Tabell 6. <sup>14</sup>C-dateringar från röjningsröse A690.

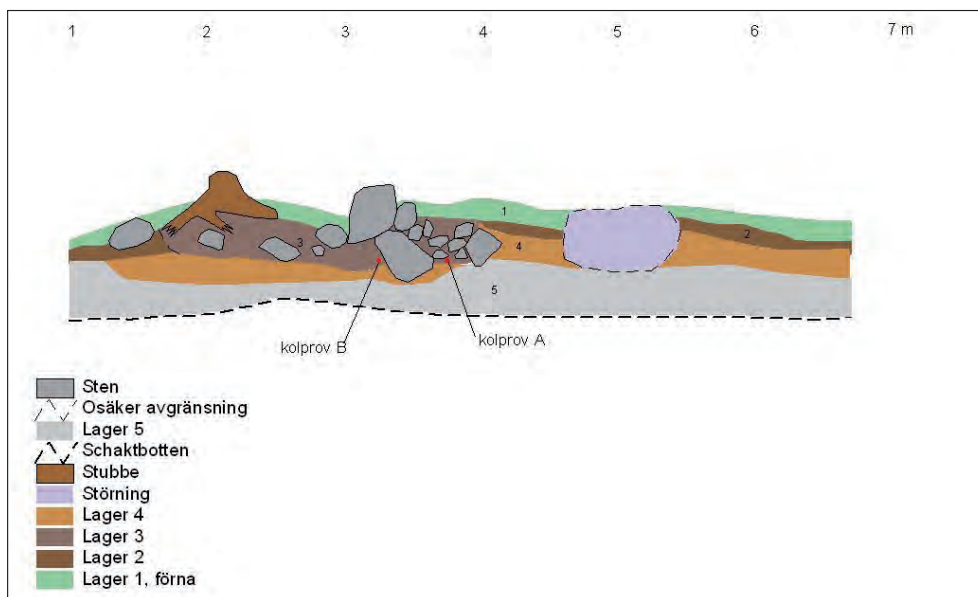
### Röjningsröse A439

Röjningsröse A439 var cirka 3 meter i diameter, cirka 0,1 meter högt och låg i den sydvästra delen av området strax söder om höjdpartiet. Området var här flackt och bitvis fuktigt. Röset var oregelbundet i ytan och stenstorleken varierade. I röset fanns en stubbe som gjorde att stentätheten blev ojämn i sektionen (figur 20 och 21).

Under förnan (lager 1) låg stenarna i röset i brungrå flammig sand, vilken tolkades som rösefyllning (lager 3). I den västra delen var denna mer kompakt och delvis sotig. Direkt under stubben fanns inblandning av växtdelar och bark. En stor del av stenmaterialet var uppkastat mot ett större block. Utanför röjningsröset fanns ett lager av flammig brun, humös sand med inblandning av oförmultnade växtdelar vilket tolkades som matjord (lager 2). Under den fanns sandig siltig rostjord (lager 4) som endast var svagt rostfärgad i västra delen och mörkare i öster.



Figur 20. Röjningsröse A439 mot norr. Foto: KM.



Figur 21. Sektionsritning av röjningsröset A439 mot nordnordväst. Lager 1: Förna. Lager 2: Flammigt brun, humös sand med inblandning av oförmultnade växtdelar. Lager 3: Brungrå flammig sand. Lager 4: sandig siltig morän, rostjord. Lager 5: Gråvit sandig grusig, opåverkad alv.

## Datering

| Lab nr   | Provnr | <sup>14</sup> C år BP | Cal 2 sigma  | %    | Period                        | Vedart |
|----------|--------|-----------------------|--------------|------|-------------------------------|--------|
| Ua-36834 | 439_A  | 1895 ± 40             | 20–230 AD    | 95,4 | Romersk järnålder             | Al     |
| Ua-36835 | 439_B  | 1940 ± 40             | 50 BC–140 AD | 95,4 | Förromersk– romersk järnålder | Ek     |

Tabell 7. <sup>14</sup>C-dateringar från röjningsröse A439.

Inga tendenser till påbyggnad i olika faser kunde urskiljas. Två kolprover togs i anslutning till rösets understa stenar och var tänkta att datera den äldsta odlingsfasen. Dateringarna visade samstämmigt på en första röjningsfas i romersk järnålder.

## Röjningsröse A465

Röjningsröse A465 var 3,5 meter i diameter, 0,3–0,4 meter högt och beläget i den södra delen av området. Röset var övertorvat men hade enstaka stenar synliga i ytan. Stenfyllningen var kompakt och det fanns endast rösefyllning i den nedre halvan av röset (figur 22 och 23).

Under förnan fanns ett lager av brungrå humös sandig morän (lager 2). Rösefyllningen utgjordes av kompakt gråbrun sandig morän som var flammig med ljusare partier. Den övre halvan innehöll mycket lite jordfyllning utan bestod av ett kompakt stenmaterial med nedrasade växtdelar. Lager 3 var överlag ljusare än lager 2.

Under hela röset fanns rostfärgad sandig siltig morän (lager 4) och därunder gråvit alv (lager 5). I sektionens södra del fanns ett vertikalt lager av brungrå flammig sandig morän med stora kolbitar vilket tolkades som resterna av en rotbrand (lager 6).

## Datering

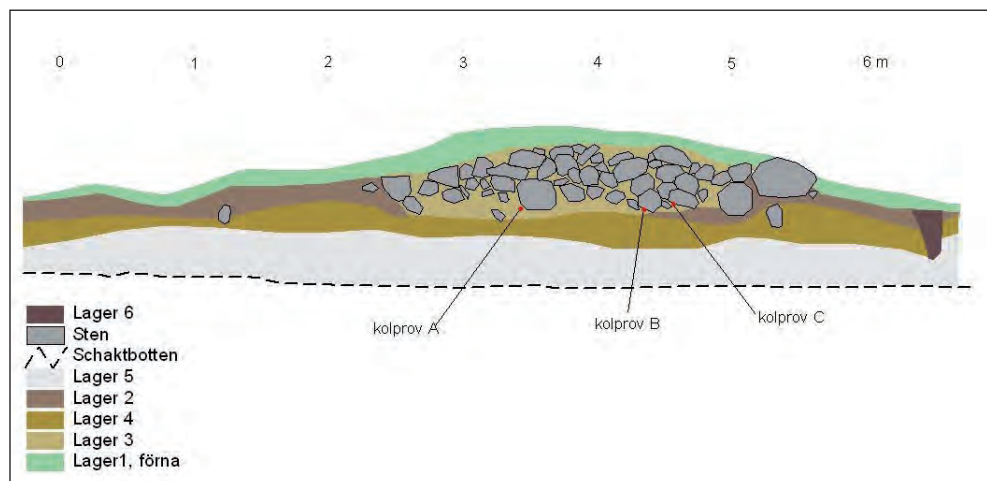
| Lab nr   | Provnr | <sup>14</sup> C år BP | Cal 2 sigma | %    | Period                              | Vedart |
|----------|--------|-----------------------|-------------|------|-------------------------------------|--------|
| Ua-36836 | 465_A  | 1640 ± 40             | 330–540 AD  | 95,4 | Romersk järnålder– folkvandringstid | Löv    |
| Ua-36837 | 465_B  | 970 ± 50              | 980–1190 AD | 95,4 | Vikingatid–tidig medeltid           | Löv    |

Tabell 8. <sup>14</sup>C-dateringar från röjningsröse A465.

Dateringarna antyder en första röjningsfas i sen romersk järnålder. Den andra dateringen infaller i sen vikingatid–tidig medeltid.



Figur 22. Sektion av röjningsröset A465 mot sydöst. Foto: KM.



Figur 23. Sektionsritning av A465 mot öster. Lager 1: Förna. Lager 2: Brungrå humös sandig morän. Lager 3: Kompakt gråbrun sandig morän. Lager 4: Rostjord. Lager 5: Opåverkad morän. Lager 6: Brungrå flammig sandig morän med stora kolbitar.

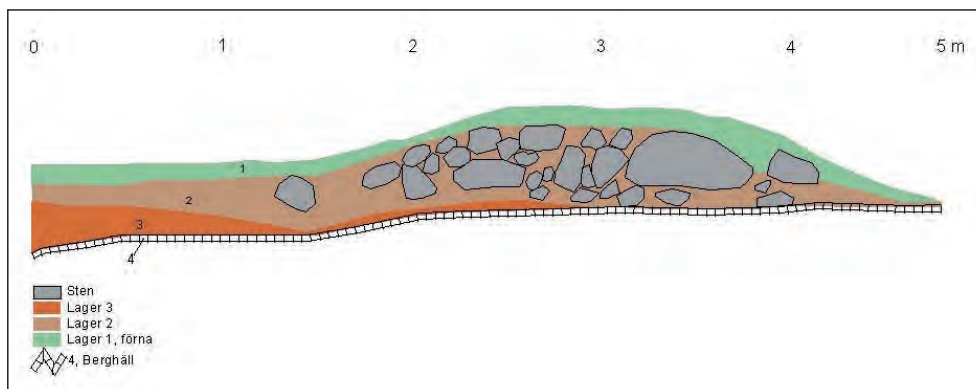
### Röjningsröse A481

Röjningsröse A481 låg i den sydöstra delen av området där rösena fördelade sig förhållandevis glest. De som fanns var ganska höga och hade en mängd småsten i ytan. Röjningsröse A481 var dock övertorvat och hade bara någon enstaka sten synlig i ytan (se figur 24 och 25). Röset var knappt 3 meter i diameter och cirka 0,35 meter högt. Röset vilade på en håll.

Rösefyllningen bestod av grå, flammig sand (lager 2). Utanför röset i norr var lagret detsamma men något mörkare. I övre delen av röset fanns ett luckert material av växtdelar och rötter. Endast ett tunt rostjordslager var synligt i norra delen av röset. De stora stenarna i södra delen var påförda på röset och ej markfasta. Den odlade ytan bedöms ha legat norr om röset. Röset daterades inte.



Figur 24. Sektion av röjningsröset A481 mot öster. Foto: KM.



Figur 25. Sektionsritning av röjningsröset A481 mot öster. Lager 1: Förna. Lager 2: Gråbrun, humös sandig morän. Norr om röset är den övre delen av lagret mörkare grå. Lager 3: Rostjord. Gul sandig morän med fläckar av rostfärgad sand. Lager 4: Bergställ.

## Vedartsanalyser

Totalt analyserades 23 prover från den fossila åkermarken i Attersta (för fullständigt analysresultat se bilaga 6a). Störst representation i materialet hade gran, därefter följde björk och ospecificerat lövträ. Enstaka prover utgjordes av ek, al och tall. I en jämförelse med dateringarna visar det sig att de daterade proverna från vikingatid och fram i senmedeltid nästan helt utgjordes av gran. Granen, som invandrat norrifrån, expanderade från Mellansverige och söderut (Liljegren & Lagerås 1993). Materialet antyder att den etablerat sig i undersökningsområdet under järnålder. I de äldre dateringarna saknas gran och det är istället lövträ som dominerar (se tabell 9).

## Pollenanalyser

Jordprover tagna i marksektioner eller i anslutning till arkeologiska objekt som till exempel röjningsrösen utgör sällan ett idealiskt utgångsmaterial för pollenanalys. Fördelen med sådana prov är dock att de pollenspektrum man analyserar fram är mycket lokalt präglade, det vill säga de präglas till stor del av de växter som funnits på platsen. Därigenom kan man oftast direkt knyta sitt spektrum till det objekt man studerar och på så sätt göra en beskrivning av vegetationen och markanvändningen i dess närmiljö. Den stora nackdelen med sådana prov är dock att pollenbevaringen inte alltid är fullgod och att pollenkoncentrationen kan vara låg (bilaga 7).

Vid undersökningen i Attersta togs tre pollenprover ur tre olika rösen: A229, A409 och A690. För närmare beskrivning av analysmetoden samt för detaljerade uppgifter om pollenspektrum för respektive röse, se bilaga 7. Trots att det bara rörde sig om tre prover

och att bevaringsförhållandena inte varit optimala, ger resultaten ändå en del information om vegetationen och odlingen när materialet deponerades. När pollenanalyserna gjordes fanns inte resultaten från vedartsanalys eller dateringar tillgängliga. Nedanstående text är till största delen hämtad från pollenanalyserapporten (Björkman 2008, bilaga 7).

| Prov nr | Datering                           | Gran | Ek | Löv | Al | Björk | Tall | Bark |
|---------|------------------------------------|------|----|-----|----|-------|------|------|
| A 229 a | Medeltid                           | x    |    |     |    |       |      |      |
| A 229 b | Vikingatid–medeltid                | x    |    |     |    |       |      |      |
| A 294 a | Vendeltid–vikingatid               | x    |    |     |    |       |      |      |
| A 294 b | Vendeltid                          |      |    |     |    | x     |      |      |
| A 294 c |                                    | x    |    |     |    |       |      |      |
| A 294 d |                                    | x    |    |     |    |       |      |      |
| A 324 a |                                    |      |    |     |    | x     |      |      |
| A 324 b |                                    | x    |    |     |    |       |      | x    |
| A 385 a | Vikingatid–tidig medeltid          | x    |    |     |    |       |      |      |
| A 385 b | Vendeltid–vikingatid               | x    |    |     |    |       |      |      |
| A 385 c |                                    | x    |    |     |    |       |      |      |
| A 392 a | Vendeltid–vikingatid               | x    |    |     |    | x     |      |      |
| A 392 b | Vikingatid                         |      |    |     |    |       |      | x    |
| A 392 c |                                    | x    |    |     |    |       |      |      |
| A 409 a | Förromersk järnålder               | x    | x  |     |    |       |      |      |
| A 409 b | Medeltid                           | x    |    |     |    |       | x    |      |
| A 439 a | Romersk järnålder                  | x    |    |     | x  |       |      |      |
| A 439 b | Förromersk–romersk järnålder       |      | x  |     |    | x     |      |      |
| A 465 a | Romersk järnålder–folkvandringstid | x    |    | x   |    |       |      |      |
| A 465 b | Vikingatid                         | x    |    | x   |    |       |      |      |
| A 465 c |                                    | x    |    |     |    |       |      |      |
| A 690 a | Vikingatid–medeltid                | x    |    |     |    |       |      |      |
| A 690 b | Romersk järnålder                  | x    |    | x   |    |       |      |      |

Tabell 9. Resultatet av vedartsanalysen i relation till <sup>14</sup>C-dateringarna av röjningsrösena. Av tio undersökta rösen daterades åtta.

Resultaten indikerar att vegetationen i närheten av rösena har varit halvöppen till tämligen öppen och sannolikt mosaikartad. De visar också att det funnits såväl gräsdominerad betesmark som åker i närheten. De påvisar vidare att det i området funnits lövskogar med ek, lind och hassel (prov A409) och barrblandskog med inslag av gran, tall och björk. Man kan belägga att det odlats såväl råg som vete och korn på åkermarken. Odlingen av råg och vete verkar dock ha varit mest betydelsefull. I prov A229 och A690 är pollenkorn från råg vanligast, medan vete är vanligast i prov A409. Det är dock svårt att kvantifiera odlingen närmare. Både vete och korn är normalt sämre pollenspridare än råg eftersom de är självpollinerande. Råg är däremot en vindpollinerad art och den sprider därför betydligt fler pollen. Pollen från vete och korn sprids främst i samband med skörd och tröskning.

De analyserade proverna innehåller samtliga rikligt med träkolpartiklar. Den största förekomsten finns i pollenprov A409. Hur detta skall tolkas är dock osäkert. Träkolpartiklar bildas primärt vid bränder. De höga värdena signalerar att det brunnit på platsen, eller att eld har använts, vid upprepade tillfällen. Eftersom pollenspektrumen indikerar både öppen vegetation och skogbevuxen mark kan träkolpartiklarna ha bildats vid såväl skogsbränder som röjningsbränder. Det är också möjligt att eld kan ha använts för att förbättra vegetationen på betesmarken och att träkolet sedan inblandats i marken i samband med odling och stenröjning.

| Lab nr   | Prov nr | <sup>14</sup> C år BP | Cal 2 sigma  | %    | Period                             | Vedart |
|----------|---------|-----------------------|--------------|------|------------------------------------|--------|
| Ua-36824 | 229_A   | 580 ± 40              | 1290–1430 AD | 95,4 | Hög–senmedeltid                    | Gran   |
| Ua-36825 | 229_B   | 915 ± 50              | 1020–1220 AD | 95,4 | Sen vikingatid–tidig medeltid      | Gran   |
| Ua-36826 | 294_A   | 1320 ± 50             | 610–820 AD   | 95,4 | Vendeltid–tidig vikingatid         | Gran   |
| Ua-36827 | 294_B   | 1370 ± 40             | 590–770 AD   | 95,4 | Vendeltid                          | Björk  |
| Ua-36828 | 385_1   | 910 ± 60              | 1010–1260 AD | 95,4 | Sen vikingatid–tidig medeltid      | Gran   |
| Ua-36829 | 385_1   | 1285 ± 40             | 650–860 AD   | 95,4 | Vendeltid–tidig vikingatid         | Gran   |
| Ua-36830 | 392_A   | 1130 ± 40             | 770–1000 AD  | 95,4 | Sen vendeltid–vikingatid           | Björk  |
| Ua-36831 | 392_B   | 1100 ± 40             | 860–1030 AD  | 95,4 | Vikingatid                         | Björk  |
| Ua-36832 | 409_A   | 2160 ± 40             | 370–90 BC    | 95,4 | Förromersk järnålder               | Ek     |
| Ua-36833 | 409_B   | 680 ± 40              | 1260–1400 AD | 95,4 | Hög–senmedeltid                    | Gran   |
| Ua-36834 | 439_A   | 1895 ± 40             | 20–230 AD    | 95,4 | Romersk järnålder                  | Al     |
| Ua-36835 | 439_B   | 1940 ± 40             | 50 BC–140 AD | 95,4 | Förromersk–romersk järnålder       | Ek     |
| Ua-36836 | 465_A   | 1640 ± 40             | 330–540 AD   | 93,4 | Romersk järnålder–folkvandringstid | Löv    |
| Ua-36837 | 465_B   | 970 ± 50              | 980–1190 AD  | 95,4 | Vikingatid–tidig medeltid          | Löv    |
| Ua-36838 | 690_A   | 1005 ± 40             | 970–1160 AD  | 94,2 | Vikingatid–tidig medeltid          | Gran   |
| Ua-36839 | 690_B   | 1805 ± 40             | 120–340 AD   | 94,2 | Romersk järnålder                  | Löv    |

Tabell 10. Samtliga <sup>14</sup>C-dateringar från undersökningen av den fossila åkermarken inom Gällersta 39:1.

Pollenspektrumen innehåller få pollenkor som kan användas för att göra en närmare datering av rösen. Samtliga prover innehåller dock pollenkor av gran, en trädart som funnits i området under åtminstone de senaste 2 000 åren (Fromm 1972). Man kan därför klarlägga att provmaterialet i rösen inte kan ha deponerats före den tidpunkt då granen etablerades i området. Rösen kan därför, utifrån pollenproverna, inte vara äldre än 2 000 år, vilket också stämmer med <sup>14</sup>C-dateringarna. Den tämligen höga granfrekvensen i provmaterialet, och speciellt i prov A229 där frekvensen är 19,0%, pekar däremot mot en ganska sentida ålder, ett faktum som stärker <sup>14</sup>C-dateringen till vikingatid och medeltid. Det är först under de senaste 300–400 åren som granen har blivit en dominerande art i skogarna i södra Sverige och då speciellt i samband med de skogsbruksåtgärder som inleddes under slutet av 1800-talet och som blev mer omfattande under första halvan av 1900-talet (Björkman 1996). Den tämligen höga frekvensen av lind (6,7 %), ek och hassel och den förhållandevis låga granfrekvensen (5,3 %) i prov A409 skulle däremot kunna indikera att detta provmaterial representerar en något äldre fas då det fortfarande fanns rikligt med ädellövträd i området. Röset A409 har gett dateringar till förromersk järnålder och vikingatid. Prov A229 skulle därmed kunna representera en senare fas då lövskogen fått ge vika på bekostnad av barrträden. Lind saknas i detta prov och det förekommer endast enstaka pollenkor från ek och hassel. Däremot förekommer det rikligt med både gran- och tallpollen, tillsammans utgör dessa pollentyper nästan 50 % av pollensumman.

### <sup>14</sup>C-dateringar

De sammanlagt 16 dateringarna från den fossila åkermarken spänner över en lång tidsperiod, från århundradena vid vår tideräkningens början och fram till 1400-talets början. Serien av dateringar anger de kronologiska ramarna för de agrara aktiviteterna på platsen. Det är dock svårt att utifrån dateringsresultatet säga något detaljerat om eventuella odlingsfaser och olika intensitet i odlingen.

## Diskussion rörande den fossila åkermarken

Undersökningen har visat att området innehåller ett fossilt odlingslandskap med röjningsrösen, någon enstaka stensträng samt en sentida stenmur. Området avspeglar en odlingshistoria som sträcker sig över mer än tusen år. Från tiden kring år 0 och fram i medeltid tycks marken kontinuerligt eller återkommande ha brukats i någon omfattning. Under medeltiden fanns en gård på platsen. Från 1800- och 1900-talen finns spår efter torpbebyggelse och någon form av markanvändning.

Dateringarna tyder på att den äldsta fasen av röjningsbränning och stenröjning för odling tar sin början i romersk järnålder. I tre av de undersökta rösena fanns dateringar från denna tid. Samtliga dessa rösen ligger i områdets sydvästra del och även om dateringsunderlaget är begränsat antyder det att denna del av odlingsmarken röjts tidigast.

Vikingatiden har störst representation bland dateringarna och sju rösen har någon datering som kan föras till denna period. Detta tyder på att röjning och uppodling intensifierats under perioden vikingatid-tidig medeltid. Dateringarna från vikingatid förekommer generellt sett mer frekvent i den norra delen av undersökningsområdet. De fyra rösen som innehåller dateringar som sträcker sig in i medeltid ligger spridda i området.

### Romersk järnålder

Ur ett sydsvenskt perspektiv är det inte ovanligt att dateringar från ett och samma röjningsröseområde spänner över lång tid, eftersom det pekar på att marken brukats mer eller mindre kontinuerligt. Området har under järnålder troligen utnyttjats både för odling och för bete, ett antagande som också pollenanalysen stärker. Vegetationen har varit halvöppen och mosaikartad. I närområdet har det funnits lövskogar med ek, lind och hassel. Att några tydliga spår av bosättning från odlingsfasen under järnålder inte påträffats på platsen är inte helt oväntat, trots att vi antar att markutnyttjande och bosättning hängt samman. Topografin i området är delvis småkuperad och har präglats av ett stort inslag av våtmarker före utdikningarna. De många och små områdena med röjningsrösen visar på en uppsplittrad odlingsbild som i sig är en konsekvens av att man varit tvungen att begränsa odlingen till de små höjderna i landskapet. Bosättningar från perioden har antagligen även de förlagts till mindre höjdparter. Det uppsplittrade landskapet har förmodligen fått till följd att varje bebyggelseenhet haft sina odlingsmarker spridda på många små och utspridda områden i terrängen. Fornlämningarna med ensamliggande stensättningar och enstaka gravfält visar också på att bebyggelse har funnits i trakten under hela järnåldern.

Ett bra jämförelseområde när det gäller ett småskaligt fossilt odlingslandskap är markarydstrakten i sydvästra Småland. Området har traditionellt betraktats som en medeltida kolonisationsbygd utifrån dess bebyggelsenamn och frånvaron av kända gravfält. Området är småkuperat och präglas av en stor andel våtmarker och mindre vattendrag. Revideringsinventeringen på 1990-talet fick till följd att en mängd områden med fossil åkermark i form av röjningsrösen registrerades. Områdena skiljde sig dock i utseende från de stora röjningsröseområden som är kända från andra delar av Småland. Markarydstrakten uppvisar däremot många, men mindre områden med röjningsrösen. Omfattande undersökningar inför ombyggnaden av väg E4 kunde visa på att flertalet av dessa hade ett etableringsskede i romersk järnålder och traktens historia har fått ses med nya ögon (Nylén & Brynielsson 2003; Skoglund 2007). Däremot kunde inte någon koppling göras mellan åkermark och boplats utifrån undersökningsresultaten.

## Vikingatid

Dateringarna från området antyder att stenröjningen intensifieras under vikingatid och sannolikt har störst uppodling skett under perioden vikingatid–tidig medeltid. Råg var den viktigaste grödan men även vete och korn har odlats. Någon gång under vikingatid har troligtvis lövskogen fått ge vika för ett större inslag av barrträd. Var bebyggelsen legat under denna tid är oklart. Utifrån hur odlingsbilden framträder i dateringarna skulle man dock kunna anta att en gård etableras i närområdet under vikingatid.

## Medeltid och senare

Under medeltid fanns en gård på platsen. Röjningen för odling och bete har fortsatt. Vegetationen får förutsättas ha varit fortsatt halvöppen. De vanligaste grödorna tycks nu ha varit råg och vete. Efter första hälften av 1400-talet tycks inga fler röjningsrösen ha lagts upp, vilket däremot inte motsäger en fortsatt odling och/eller bete inom området. De äldsta kartorna över området är från 1700-talets första hälft och anger att platsen då används som ängsmark. På 1830-talets kartor finns torpbebyggelse angiven söder om undersökningsområdet (Gällersta 42:1) och torpet i den nordöstra delen av röjningsröseområdet (Gällersta 143) finns redovisat 30 år senare. Markerna är angivna som åker- och ängsmark. Om bebyggelse funnits redan under 1700-talet eller tidigare, trots att den inte finns redovisad på kartorna, är oklart men kan inte uteslutas.

## Odlingsstruktur

Allt sedan röjningsröseområden började uppmärksammas har det bakomliggande odlingssystemet diskuterats. Det vanligaste antagandet var länge att röjningsrösen utgör spår av ett extensivt odlingssystem med ursprung i brons- och järnålder. Senare forskning har dock påtalat att järnålderns åkerbruk varit mer intensivt och omfattat längre brukningsperioder än vad man tidigare trott (Ericsson 2004). Medeltida och senare dateringar i röjningsröseområden är ett fenomen som kommit att uppmärksammas på senare tid. Samma typ av spår från odling finns alltså från både förhistorisk tid och medeltid, trots att vi antar att olika odlingssystem varit förhärskande under dessa tider.

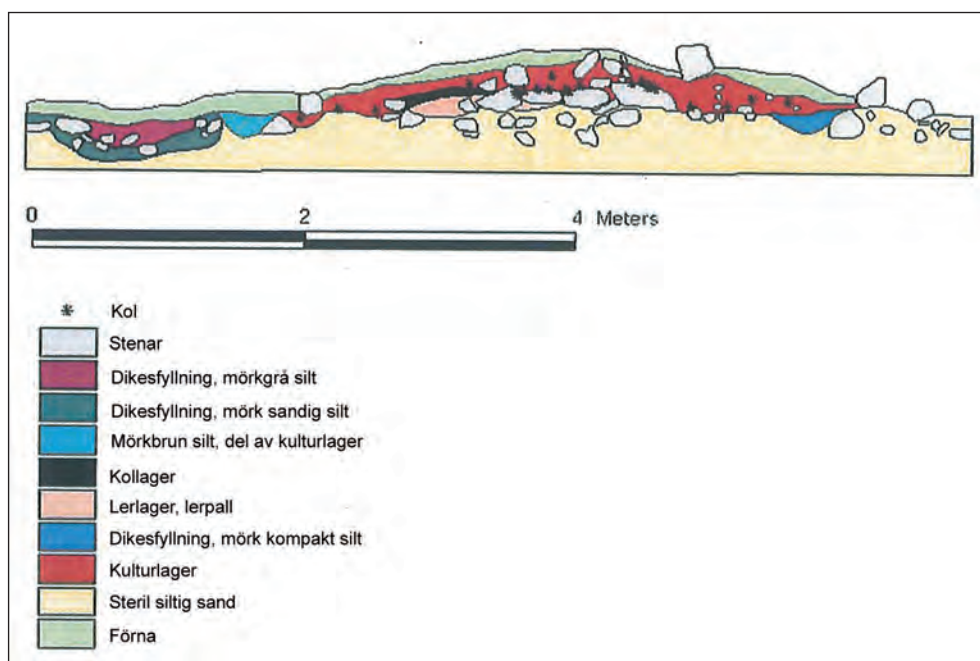
Den medeltida odlingen har, förutom områden med röjningsrösen, också lämnat efter sig spår efter en betydligt mer reglerad typ av odling. Detta gäller inte minst Närke och Östergötland (Ericsson 2004). Alf Ericsson menar att det under medeltid funnits två skilda brukningssätt som fungerat samtidigt inom dessa områden. Det ena är ett för tiden modernt brukningssätt med ett regelbundet trädssystem och regelbundet tegskifte i gemensamma gården. Det andra skulle vara ett system med rötter i en förhistorisk tradition som fortsatt på byarnas allmänningar. Åkrarna hade där längre trädessystem och låg placerade i terränganpassade lägen. Brukningen har genom detta system i regel inte varit så intensiv att distinkta formelement bildats. Avsaknaden av regelrätta åkerytor har också gjort att eventuella spår som till exempel åkerhak och terrasskanter inte hunnit utbildas. Enligt denna tes skulle alltså det agrartechniska komplex som infördes vid medeltidens början endast delvis ha kommit i bruk på utmarken, där ett mer ålderdomligt system levde kvar. Intensiteten i odlingen behöver inte vara den enda orsaken till att åkermarkerna inom respektive system sett olika ut. Behovet av att reglera jordbruksmarken på samma tydliga sätt som i byarnas inägomark har uppenbarligen inte funnits när det gällde odlingen på allmänningarna. Ett utnyttjande av utmarken hade dock sannolikt fördelen av att jorden inte var skattlagd. Samtidigt innebar det en riskspridning mot missväxt genom att man kunde använda sig av en annan typ av odling än den på inägomarken.



## Medeltida gårdslämning

I samband med undersökningen av röjningsröseerna påvisades två spisrösen i den nordvästra delen av förundersökningsområdet, A370 och A1285, belägna med enbart några meters mellanrum. Dessa såg i ytan ut som övertorvade röjningsrösen och upptäcktes eftersom det västra (A370) utvaldes för undersökning av den fossila åkermarken och därför snittades med maskin. Röset A370 var cirka 4,2 meter i diameter och 0,4 meter högt. Centralt i röset framkom fyra 0,2–0,4 meter stora stenar och i anslutning till dessa ett intill 0,15 meter tjockt lerlager samt sot, kol, bränd lera och skärvsten. Anläggningen tolkades som en ugn- eller spiskonstruktion av natursten, uppbyggd på eller runt en platta av lera. Både norr och söder om spisröset framkom mindre gropar eller rännen. Dessa två gropars funktion tolkades som sannolikt ingående i konstruktionen till den byggnad som ugnslämningen ingick i (se figur 26).

Det östra röset, A1285, påvisades genom att torven schaktades av med maskin över delar av anläggningen. Detta röse var till synes något större i omkrets och flackare än A370, samt med färre uppstickande stenar i ytan. Även i anslutning till detta påvisades kulturlager, eldpåverkade stenar och ett lerlager tolkat som en härdpall. Kulturlagret runt de två spisrösen var intill 0,25 meter tjockt, bestående av rödbrun till gråsvart humös silt, skärvsten, sot, kol och bitar av bränd lera. Detta lager (A10001) påvisades över ett drygt 20 x 15 meter stort område med hjälp av schaktning och jordsond, men kunde inte säkert avgränsas med denna metod. Ugnslämningarna och kulturlagret tolkades som lämningar efter ett eller två bostadshus.



Figur 26. Förundersökningens sektion genom spisröset A370 mot öster. I samband med den senare särskilda undersökningen (se rum C, bus 5, nedan) kunde det konstateras att kulturlagret över anläggningen (röd färg) i huvudsak utgjordes av raseringslaget A9830, medan kollagret (svart) tillhör utrakningslaget vid öppningen till ugnen, A10093. De större stenarna till höger om kollagret tillhör stenramen runt ugnsummet, A10081. Under detta framkommer delar av lerfundamentet A10097. Diket till vänster (mörkgrönt) och dikesfyllningen (lila, A1043, där värtynngsfragmentet FU 3 framkom), fick vid den särskilda undersökningen nummer A13043 respektive A13404. Diket till höger (blått) fick nummer A10112.

I schakt 1194, sydväst om kulturlagret, påvisades ett mera svårtolkat, intill 0,1 meter tjockt brunrött, humöst sandlager med små fragment av bränd lera (ej avgränsat). Detta tydligt kulturpåverkade lager täcktes av ett intill 0,3 meter tjockt lager med fin gulvit sand som bildade en tydlig förhöjning (A1269) i södra delen av schaktet. Bitar av bränd lera påvisades även i kanten av en större grop (A1180), tolkad som en möjlig förvaringsgrop. Ett tjockt gråvitt lager framkom över större delen av schakt 1198. Dessa ljusare sandlager tolkades därför som ett större, sammanhängande lager (A1190). Vad det representerade kunde inte fastställas med säkerhet i samband med förundersökningen.

Området med de två spisirösen, kulturlagren och sandlagret omgärdades av låga stensträngar i norr, öster och söder. Stensträngarna i norr och öster (A1261 och A1295) kunde tydligt urskiljas i ytan och avgränsades av röjningsrösen i bägge ändarna. I sydväst framkom en 3,2 meter lång stenrad i nord-sydlig riktning (A1277). I 90 graders vinkel utifrån denna mot öster löpte en låg stensträng i öst-västlig riktning (A1202). Denna var dock inte lika tydlig i terrängen och syntes i huvudsak som något större uppstickande stenar med några meters mellanrum, samt i form av en relativt gles stensamling i schaktet 1154. Storleken på det område som inramas av dessa stensträngar var totalt cirka 25×40 meter (1 000 m<sup>2</sup>).

I den nordöstra delen av förundersökningsområdet framkom en dikesliknande anläggning (A1222, se figur 27), anlagt cirka en meter väster om kanten av en tydlig fördjupning med sankmark. Anläggningen var cirka 3×0,6 meter stor (N-S) och intill 0,3 meter djup. Fyllningen bestod av grå kolblandad sand och i botten påvisades ett tydligt humöst, rödbrunt, 0,04 meter tjockt lager med inslag av sot och kol. Hela gropen låg under ett lager röjningsstenar som överlagrade ett 0,03–0,08 meter tjockt rostbrunt, till synes sterilt, sandlager.



Figur 27. Sektion av diket A1222, fotograferat mot norr av Katherine Bless Karlsen.



Figur 28. Stensträngen A1250. Fotograferad mot söder av Katherine Bless Karlsen.

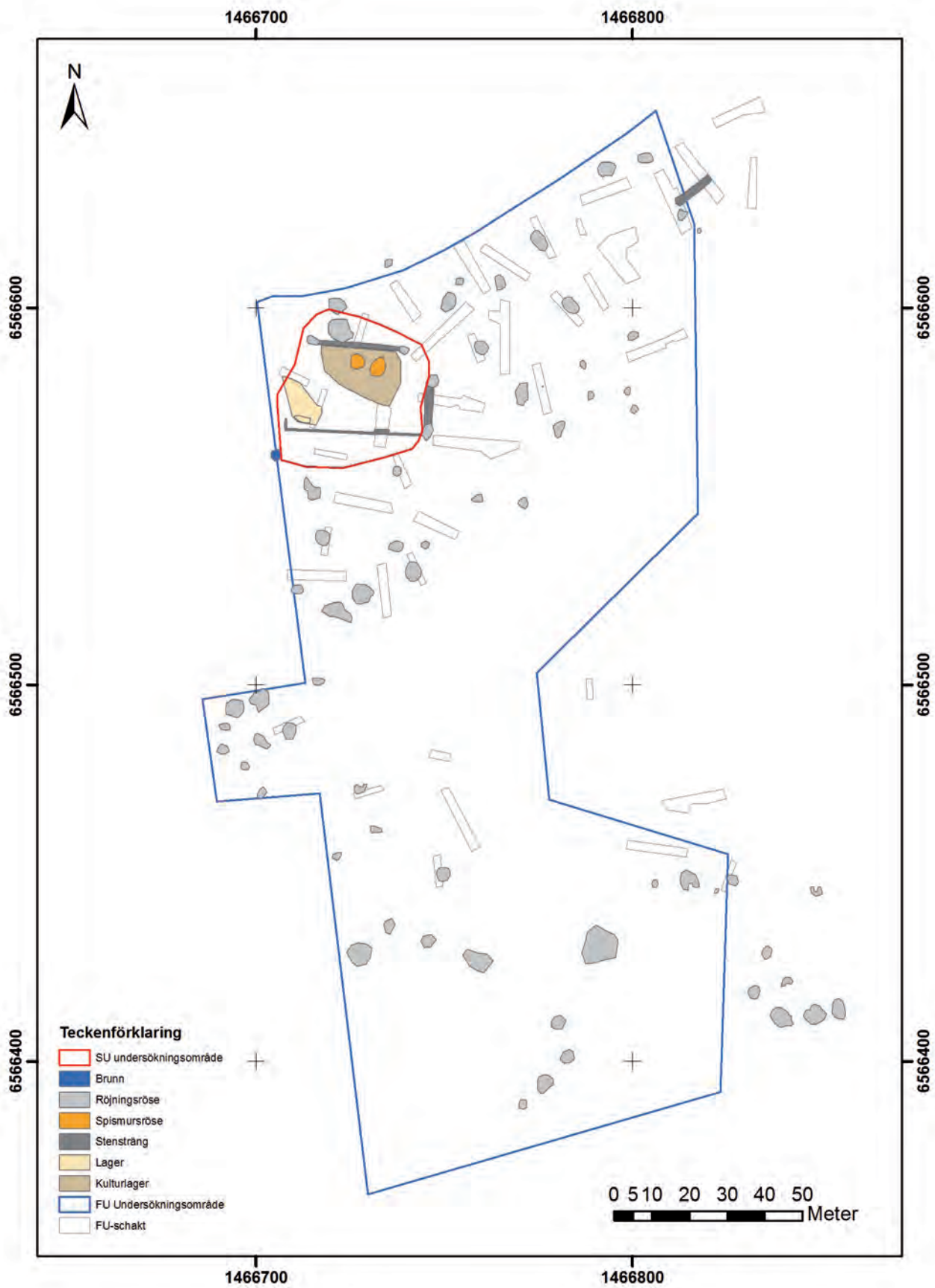
## Fynd

Från schakt 337, i anslutning till kulturlagret och den delundersökta ugnen A370, framkom en bit keramik, ett vävtyngdsfragment, en bit flinta, ett järnföremål, bränd lera samt en bit lerklining med avtryck från trä (FU1–5, 8). I gropen A1180 påträffades även en bränd och fragmenterad malstenslöpare, samt flera bitar lerklining (FU6–7).

Inget fyndmaterial från nyare tid, som tegel, rödgods eller fönsterglas, påvisades i samband med förundersökningen. Då detta är vanligt förekommande från 1600-talet och senare, tolkades anläggningarna som lämningar efter en äldre gårdsenhet med ett eller två bostadshus, inramat av stensträngar. Lämningen daterades preliminärt till yngre järnålder eller medeltid.



Figur 29. Ett urval av fynd från förundersökningen. Överst till vänster ses ett fragment av flinta (FU 2), nederst keramikfyndet (FU 1) och till höger ett vävtyngdsfragment av lera (FU 3). Foto av Katherine Bless Karlsen.



Figur 30. Lägret för den särskilda undersökningen i förhållande till förundersökningsytan och de vid förundersökningen dokumenterade lämningarna. Skala 1:1 500.

# Den särskilda undersökningen

## Målsättning och metod

### Undersökningsområdet

Undersökningsområdet är cirka 2 000 m<sup>2</sup> stort (40×50 meter Ö–V) och beläget i norra delen av en nord–sydligt orienterad moränrygg (se figur 2 och 30). Marken sluttar svagt mot norr och är relativt flack, dock med svaga sluttningar mot öster och väster längs sidorna av höjdsträckningen. I söder vidtar mer blockrik mark.

Området utgör den nordvästra delen av fornlämningen Gällersta 39. Förutom den medeltida gården omfattade undersökningsområdet även ett större röjningsröse i norr, samt den tidigare registrerade brunnen i söder. Röjningsröset visade sig vid undersökningen utgöra en förhistorisk skärvtenshög som under senare perioder har täckts av röjningsstenar.

### Syfte och förutsättningar

Det övergripande syftet med den särskilda arkeologiska undersökningen var att bidra till den allmänna kunskapsuppbyggnaden inom arkeologin i Örebro län. Det specifika syftet var att undersöka, dokumentera och tolka fornlämningen utifrån riktade frågeställningar med utgångspunkt i resultaten från förundersökningen och det rådande forskningsläget. Undersökningen tog utgångspunkt i följande frågor:

- Representerar de två ugnslämningarna ett eller två hus?
- Vilken hustyp rör det sig om?
- Finns det flera hus på platsen, t.ex. fähus eller uthus?
- Datering av bebyggelsen.
- Går det att spåra en rumslig organisation i bebyggelsen och användningen av platsen – finns spår av t.ex. avfallsgropar och förrådsgröpar?
- Har gården haft andra funktioner än jordbruk? Kan sekundära näringar spåras på platsen?
- Vilken funktion har stensträngarna haft i relation till bebyggelseslämningarna?
- Vad är det dateringsmässiga förhållandet mellan bebyggelsen och den intilliggande åkern – vad kom först och går bebyggelsen att knyta till en röjningsfas?
- Vad har man odlat på platsen?

Redan vid avtorvningen och framrensningen av lämningarna stod det klart att de var mer komplexa och välbevarade än vad som tidigare antagits. Hela den norra stensträngen A1261 visade sig utgöra den norra vägglinjen till ett cirka 25×5 meter stort bostadshus orienterat i öst–västlig riktning, vilande på syllstenskonstruktioner. Denna byggnadslämning syntes vara mycket välbevarad och antogs därför utgöra den

sista bebyggelsefasen på platsen. De två tidigare påvisade ugnslämningarna (A370 och A1285) tycktes tillhöra denna byggnad. Förutom dessa två framkom en tredje stenbyggd ungskonstruktion och en rektangulär härd i västra del av huset. Även om dessa eldstäder har haft olika funktion indikerade de minst två kronologiska faser i huset. Också byggnadens inre struktur visade sig vara mera välbevarad än förväntat, då flera golvlager kunde urskiljas i olika delar av huset.

Även de två stensträngarna A1202 och A1277 visade sig utgöra delar av syllstenskonstruktioner till två eller tre byggnader, placerade längs en öst–västlig rad i undersökningsområdets södra del. I och runt dessa byggnader påvisades bevarade kulturlager. Förutom de medeltida lämningarna visade sig ett tidigare antaget större röjningsröse (A933), som gränsade mot bostadshuset i norr, utgöra en skärvstenshög som överlagrades av senare påförd röjningssten. Fynd av keramik daterade denna preliminärt till yngre bronsålder eller äldsta järnålder. Kanten av skärvstenshögen föreföll dessutom vara överlagrad av bostadshusets vägglinje.

Efter en överläggning med länsstyrelsen, där de preliminära resultaten lades fram, gjordes en kompletterande undersökningsplan. I samband med denna formulerades också kompletterande frågeställningar utifrån de ändrade förutsättningarna för undersökningen:

- Hur kan de redan konstaterade huslämningarna inom den väl avgränsade gårdslämningen relateras till varandra?
- Hur är de olika faserna i bebyggelsen daterade?
- Vad representerar den äldsta fasen med skärvstenshögen? Bosättning eller utmarksaktivitet?

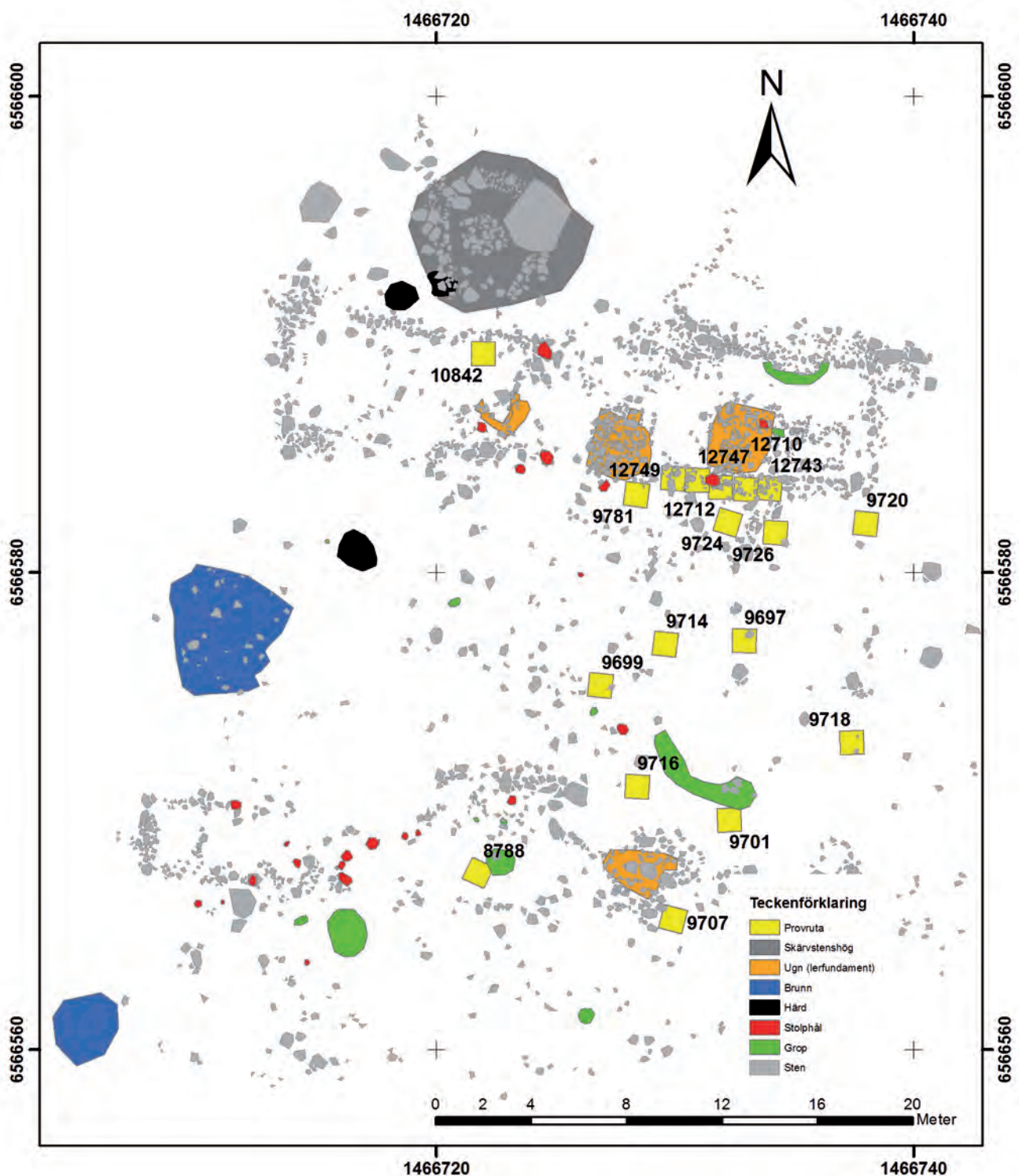
## Undersökningsmetod

Inledningsvis banades hela undersökningsområdet av med hjälp av grävmaskin. Ytan rensades därefter för hand för att få en översikt över och avgränsa kulturlager, vägglinjer, konstruktioner och anläggningar. Eftersom flera av de tidigare påvisade stensträngarna relativt tidigt i processen visade sig ingå i huslämningar med bevarade syllstenskonstruktioner, genomfördes den inledande schaktningen relativt varsamt för att undvika att schakta bort stenar som kunde ingå i konstruktioner. Som en följd av detta fick också större ytor mellan konstruktioner, stubbar och större stenar rensas fram för hand för att undvika att skada lämningarna. Detta moment tog därför något längre tid än beräknat.

Kulturlager och anläggningar inne i husen undersöktes kontextuellt på så sätt att de yngsta lagren och anläggningarna grävdes först, och därefter undersöktes händelse för händelse bakåt i tiden. Målsättningen var att om möjligt kunna påvisa om lämningarna var knutna till en eller flera byggnader eller bosättningsfaser. Lager, anläggningar och olika konstruktionsdetaljer dokumenterades således fortlöpande under grävningens gång, tillsammans med dessas inbördes relationer. Huvuddelen av kulturlagren i huslämningarna undersöktes för hand. Vissa delar undersöktes av tidsskal dock endast partiellt. Större stenkonstruktioner i anslutning till vägglinjer och ugnslämningar, tjockare lerlager, samt delar av kulturlagren togs bort med hjälp av grävmaskin.

Kulturlagren utanför husen undersöktes mera extensivt genom handgrävning av 18 stycken 1×1 meter stora provrutor. Dessutom handgrävdes en mindre yta i anslutning till avfallslagren. Syftet med provrutorna var i första hand att få översikt över lagrens stratigrafi och fyndförekomsten i olika områden av undersökningsytan, samt att göra kontrollerade uttag av prover (se figur 31). Hela undersökningsområdet genomskötes

även med metalldetektor efter muntligt tillstånd från länsstyrelsen i Örebro län. Målsättningen var dels att få en översikt över mängden och spridningen av metallfynd inom undersökningsområdet, dels att samla in så stor del av detta fyndmaterial som möjligt innan slutavbaningen av ytan. Ett problem med bruket av metalldetektor var dock att inte alla fynd kunde knytas till entydiga kontexter eller lager.



Figur 31. Översikt över undersökningsområdet för den särskilda undersökningen med undersökta provrutor. Skala 1:250.

I slutskedet av undersökningen banades hela ytan av med grävmaskin för att få fram underliggande anläggningar. Dessa anläggningar, samt brunnen (A1184) och den större gropen (A2599) i söder, undersöktes genom att halva anläggningen grävdes igenom för hand eller med hjälp av grävmaskin. Sektionen dokumenterades sedan med ritning och foto. Även den äldre brunnen (A11028) planerades att dokumenteras på samma sätt. Fyllningen var emellertid så lös och instabil att den endast fotodokumenterades. Den nypåträffade skärvstenshögen undersöktes i sin helhet enligt kontextuell metod (*single context*), dels för hand, dels med hjälp av grävmaskin.

## Dokumentation

Anläggningar, lager och fynd mättes in med totalstation. Utöver detta mättes även större stenar (större än cirka 0,15 meter) in för att dokumentera eventuella syllstenskonstruktioner som inte var omedelbart identifierbara i ytan. Lager som påvisades i ytan efter framrensning mättes in med totalstation, medan underliggande lager avgränsades manuellt på en planskiss i samband med slutavbaningen av ytan och har digitaliserats i efterhand.

Informationen från inmätningarna har lagrats och redigerats i det GIS-baserade dokumentationssystemet Intrasis 2.1/Intrasis Analysis. Bearbetning och presentation av materialet är gjort i ArcGIS, ArcMap 9.3. Fotodokumentationen utfördes digitalt och den senare bildbearbetningen är gjord i Photoshop 7.0.

## Fyndhantering och konservering

Samtliga fynd från undersökningen tillvaratogs, med undantag för ytligt liggande föremål som tydligt hade med sophantering i området att göra. Fynd från undersökta lager och avsökningen med metalldetektor mättes in digitalt, medan fynd som påträffades vid rutgrävningen relaterades till rutan. Vid den digitala inmätningen fick varje fyndenhet ett ID-nummer. Detta nummer har använts genom hela processen från utgrävning till registrering. I samband med efterarbetet har detta kompletterats med ett särskilt fyndnummer.

Fyndmaterialet utgjordes bland annat av 159 metallföremål. Av dessa har 40 föremål av järn, tre bronsföremål (Cu-leg) samt ett föremål av bly konserverats. Dessutom har en guldfoliepärla konserverats. Konserveringen utfördes av Auxilia/Archaeological Doctors, Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholm (bilaga 10). Metallföremål har förvarats i torrbox före konservering. Fynden förvaras i KM:s lokaler i väntan på slutlig fyndfördelning.

## Vedartsanalys

Sex kolprov har vedartsanalyserats, varav fem sedan valdes ut för <sup>14</sup>C-dateringar. Vedartsanalys är ett instrument för att fastställa kolets vedart och egenålder. När man kan beakta kolets art och egenålder, optimeras förutsättningarna för en bra datering. Analysen ger även möjlighet att avgöra om träslaget har varit lämpligt som byggnads-material. Vedartsanalysen har utförts av Erik Danielsson, Vedlab (bilaga 6b och 6c).

## Makrofossilanalys

Tio jordprov analyserades för växtmakrofossil av Mats Regnell vid Stockholms universitet (bilaga 8). Analyser av bevarat organiskt material ger indikationer på vad man har odlat och ätit på platsen. Metoden är även lämplig för att funktionsbestämma anläggningar. Vidare har material från tre av dessa prov <sup>14</sup>C-analyserats.



## **Osteologisk analys**

Totalt 36 fyndposter med bränt och obränt benmaterial samlades in. Materialet ger bland annat information om vilka husdjur man har hållit på gården, djurens ålder vid slaktning, samt vilka delar av djuren som återfinns i gårdens hushållningsavfall. Den osteologiska analysen har utförts av Ylva Telledahl vid Stockholms universitet (bilaga 9).

## **Dateringar**

Totalt genomfördes 12 stycken <sup>14</sup>C-analyser i samband med undersökningen. Av dessa är en från skärvestenshögen, två från förhistoriska härdar i området och de övriga från lager och anläggningar som relaterades till den medeltida gårdslämningen. Det analyserade materialet utgörs av fem kolprov, tre makrofossil och fyra djurben. Målsättningen med detta urval var att om möjligt spegla anläggningsfasen såväl som brukningstiden, både för de förhistoriska aktiviteterna och för den medeltida bosättningen. <sup>14</sup>C-analyserna utfördes av Ångström-laboratoriet i Uppsala (bilaga 5).

## **Publika insatser**

I samband med utgrävningen arrangerades en visning för allmänheten 2008-07-31 som samlade runt 30 personer. Visningen, tillsammans med medial uppmärksamhet, genererade ett stort allmänt intresse för undersökningen. Som en följd av detta besöktes utgrävningens platsen av uppemot 10 personer varje dag fram tills undersökningen avslutades 2008-08-27. För att möta allmänhetens intresse lades information om undersökningarna ut på KM:s hemsida med jämna mellanrum. Även den färdiga undersökningsrapporten kommer läggas ut på KM:s hemsida för nätpublicering, så att allmänheten såväl som det arkeologiska forskarsamhället fritt kan ta del av resultaten från undersökningen.

Utgrävningens platsen besöktes av Nerikes Allehanda 2008-08-06. En artikel om utgrävningen och den planerade biogasanläggningen publicerades i tidningen nästkommande dag (Hazianastasiou 2008). Torsdagen 2008-08-07 besöktes utgrävningen av Sveriges Television, som sände ett reportage i Tvärsnytt samma kväll. Ett kortare reportage sändes även i TV4 Mälardalen efter kontakter via telefon och mail samma dag. Anna Arnberg medverkade slutligen i ett direktsänt inslag från utgrävningen i Sveriges Radio P4 måndagen 2008-08-11.

Preliminära resultat från undersökningen lades fram på seminariet *Mälardalens sociala landskap* 2009-10-21 av Katherine Bless Karlsen och Jonas Ros. Seminariet arrangerades av Länsstyrelsen i Stockholms län. Fyndmaterial och preliminära resultat från undersökningen låg även till grund för den ena hälften av utställningen *Tema arkeologi: Övriga fynd från två utgrävningar sätter igång fantasin...* vid Örebro läns museum under perioden 2010-01-30–2010-02-28.

# Undersökningsresultat

Undersökningen omfattade en förhållandevis välbevarad medeltida gårdslämning, som utifrån byggnadsteknik och fyndmaterial preliminärt daterades till högmedeltid. <sup>14</sup>C-dateringar av kol, benmaterial och makrofossil visade dock att bosättningen sträcker sig över en relativt lång tidsperiod, från runt 1150 fram till cirka 1640 e.Kr. Totalt dokumenterades nio byggnader på platsen, vilka grovt kan indelas i tre bebyggelsefaser. De två äldsta faserna visar på gårdsbebyggelse med både bostadshus och uthus, där bebyggelsen har omreglerats och strukturerats runt ett närmast rektangulärt gårdstun under 1200-talet, möjligen efter en brand. Under den sista bosättningsfasen, som har daterats till senmedeltid och efterreformatorisk tid, ersätts det långa bostadshuset av en mindre stuga. Detta kan indikera att gårdsdriften nu bedrivs i mindre skala och med färre människor på gården än tidigare. En större andel slaktavfall under denna period kan därför indikera att djurhållningen nu får en större betydelse, på bekostnad av åkerbruket.

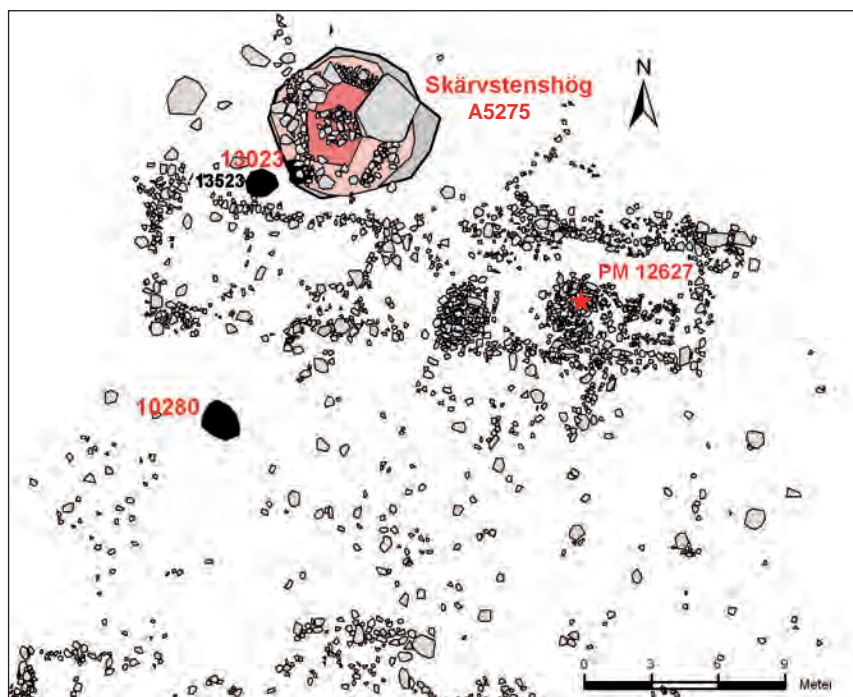
I nordvästra delen av undersökningsområdet, strax intill bebyggelsen, framkom en stor skärvstenshög som inte tidigare varit känd. Utifrån fyndmaterial och två <sup>14</sup>C-analyser har denna daterats till perioden 230–410 e.Kr., dvs. yngre romersk järnålder. Av övriga förhistoriska lämningar framkom tre härdar. En härd som framkom under skärvstenshögens kantkedja fick en sammanfallande datering med denna, medan en har daterats till 540–350 f.Kr., dvs. övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder. I södra delen av undersökningsområdet undersöktes en brunn och en möjlig förvaringsgrop, vilka troligen kan ses i sammanhang med en torplämning, Gällersta 143, som har legat nordväst om den medeltida gården.

Utgrävningen gav ett relativt stort fyndmaterial, vilket sannolikt har bevarats eftersom området har legat närmast orört efter bosättningen på platsen. Totalt påträffades 154 järnföremål, fyra bronsföremål, en liten bit stengods, en sländtrissa av täljsten, en kvarnsten, brynen, eldslagningsflinta och kvarts. Från skärvstenshögen utgörs fyndmaterialet i första hand av förhistorisk keramik och vävtyngder. Den äldsta <sup>14</sup>C-dateringen utgjordes av ett sädeskorn, daterat till tidigneolitikum, som indikerar en mycket tidig jordbruksaktivitet i området.

## Skärvstenshögen

Skärvstenshögen (A5275) tolkades ursprungligen som ett större röjningsröse. Frågeställningen inför undersökningen tog därför utgångspunkt i hur röset relaterade till den medeltida gården. Planen var därför att använda grävmaskin för att ta fram en sektion som visade relationen mellan dessa två lämningar. I samband med undersökningen stod det dock snart klart att anläggningen var en skärvstenshög som senare har täckts med röjningsstenar. Då denna fornlämningstyp inte är så vanlig i Närke och endast ett fåtal har undersökts tidigare inom länet, beslutades i samråd med länsstyrelsen att skärvstenshögen skulle totalundersökas.

Hela anläggningen undersöktes enligt kontextuell metod. Kontexterna delades in i lager, konstruktioner och nedgrävningar. I praktiken gick undersökningen till så att man efter varje bortgrävd nivå försökte avgränsa det då yngsta lagret för att sedan undersöka även detta. Lagret med odlingssten (A10318) som var anläggningens yngsta, samt de bägge kantkedjeliknande stenpackningarna (A11947 och A11981) togs bort med maskin. Övriga kontexter undersöktes för hand. Fynden mättes in med totalstation och relaterades till det lager där de påträffats.



Figur 32. Anläggningar med förhistoriska dateringar. Överst på planen ses skärvstenshögen A5275. De tre härdarna är markerade med svarta symboler. Sådeskornet från det medeltida hus 5 som daterades till tidigneolitikum är markerat med en röd stjärna. Daterade anläggningar är markerade med röd text. Skala 1:300.

Skärvstenshögen var rund med välvd profil. Den var cirka 8,5 meter i diameter och 0,6 meter hög (se figur 33). I dess västra del fanns ett 2,5 meter stort och 1 meter högt rosaaktigt stenblock. Blocket var femkantigt med flat ovalsida. Från stenblocket sluttar marken åt väster och skärvstenshögen ligger väl exponerad åt detta håll. Skärvstenshögen var uppförd på moränsand och med undantag av det femsidiga blocket och ett par av de större stenarna i kantkedjan har de stenar som ingår i anläggningen förts till platsen. Vid senare tillfälle har skärvstenshögen delvis täckts av röjningssten. I den södra kanten växte ett träd, övriga delar av anläggningen täcktes av mossa och ormbunkar.

### Skärvstenshögens uppbyggnad

Skärvstenshögens tillkomst har börjat vid valet av plats intill det femsidiga stenblocket. Detta block skiljer sig genom sin form och färg från övriga större stenblock i närområdet och har sannolikt valts på grund av sin speciella karaktär. Med utgångspunkt från den sydvästra sidan av det femsidiga blocket har en oval grop (A12113) grävts genom moränsanden. Gropen var 1,9 x 1,5 meter och kläddes med plankor (A12099). Av allt att döma fylldes den därefter med sten varefter alltsammans brändes. Bevarade trästycken från gropens botten har <sup>14</sup>C-daterats till 230–410 e.Kr. (Ua-37925), dvs. yngre romersk järnålder. Sanden som omgav träkonstruktionen skiftade i rosa vilket visade att den hade utsatts för kraftig hetta.

Ovanpå den nedbrunna träkonstruktionen låg en stenpackning med kraftigt eldpåverkade stenar (A11937) som föll sönder vid upptagandet. Däröver följde ytterligare ett kollager (A11926) i vilket träets struktur kunde skönjas. Bränningen har med andra ord skett på plats och sannolikt har hela fyllningen i gropen brunnit vid samma tillfälle. Dessa lager, som alla kan relateras till gropen A12113, täcktes av en stenpackning (A10800) som låg i nivå med den ursprungliga marknivån (figur 35 och 36). Stenarna i denna uppvisade inga tecken på att ha varit utsatta för hetta. I den fyllning (A11698) som fanns ovan och mellan stenarna fanns dock rikligt med skärvsten.



Figur 33. Skärnvstenshögen A5275 efter framrensning. Fotograferad mot öster av Anna Arnberg.



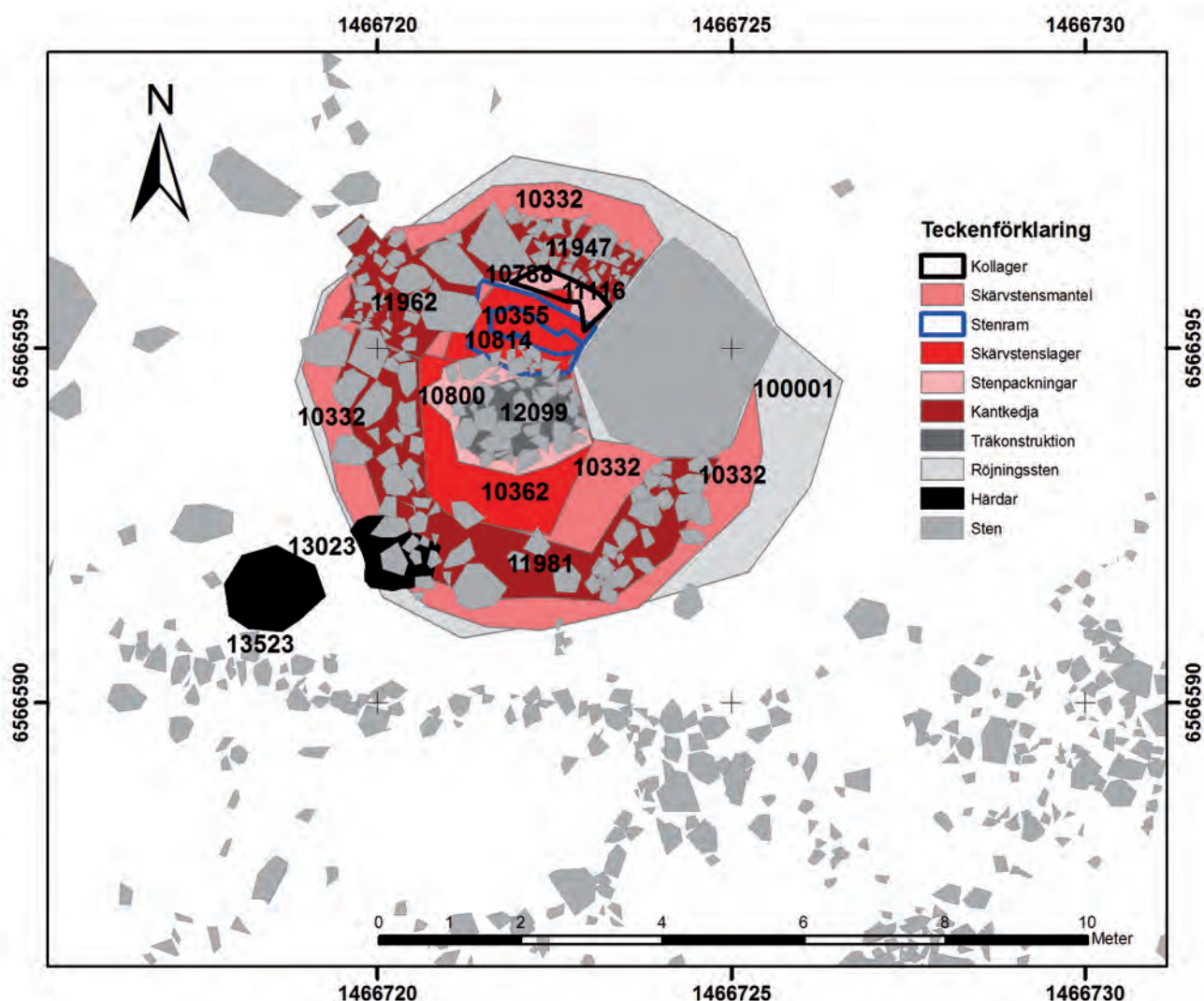
Figur 34 (t.v.) och 35 (t.h.). Skärnvstenshögen A5275 under utgrävning fotograferad mot söder respektive öster. På bilden till höger ses stenpackningen A10800 och kantkedjan runt högen. I framkanten av bilden ses "öppningen" i kantkedjan, A11962. Bilden till vänster visar nedgrävningen med kollagret A12099 i botten av skärnvstenshögen. Ett kolprov från lagret daterades till yngre romersk järnålder. Foto: Anna Arnberg.

Runt gropen har därefter kantkedjans stenpackningar (A11947 och A11981) lagts ut. Tillsammans med blocket bildar dessa en närmast cirkulär anläggning. En öppning i kantkedjan mot nordväst (A11962) tolkades som en ingång. Alldeles innanför den norra kantkedjan framkom ett kollager (A11116) som innehöll ett par bitar keramik. Kollagret vilade direkt på moränsanden i botten och sträckte sig upp mot kantkedjans insida. Det är således stratigrafiskt yngre än denna. Ovanpå kollagret har en stenpackning bestående av i huvudsak inte eldpåverkade stenar anlagts. Mellan denna stenpackning och stenpackningen A10800 över gropen fanns ett mellanrum där den naturliga moränsanden var synlig i ytan. Vid senare tillfälle uppfördes en rektangulär stenram (A10814) mellan dessa två stenpackningar. Stenramen tog sin utgångspunkt i det femsidiga blockets nordvästra sida och sträckte sig mot ingången i kantkedjan. Den mätte 1,6×0,9 meter och var uppförd av 0,1–0,2 meter stora stenar lagda i 2–3 skift. Majoriteten av stenarna i stenramen var inte eldpåverkade. Stenramen var anlagd direkt på moränsanden med långsidorna vilandes mot respektive stenpackning. Även här kunde alltså en intern stratigrafi urskiljas.

Ytan innanför stenramen (A10814) var fylld med ett kol- och sotblandat skärnvstenslager (A10355) som innehöll keramik och bränd lera. Lagrets utbredning uppfattades som resultatet av flera deponeringstillfällen. Då området innanför stenramen var fyllt till bredden, fortsatte man deponera material utanför denna. Skärnvstenslagret överlagrade såväl stenpackningarna A10788 och A10800, som ett lager skärnvsten utan kol och sot (A10362) beläget innanför den södra kantkedjan. Sistnämnda lager vilade i sin tur delvis

på fyllningen till A10800 och har således tillkommit efter träkonstruktionerna och stenpackningarna i och över gropen. I A10362 påträffades bränd lera, keramik, samt åtminstone två fragmentariska vävtyngder (eller blästermunstycken) (se figur 37–39).

Det yngsta lagret som kunde knytas till skärvstenshögens tillkomst var en drygt 0,3 meter tjock skärvstensmantel (A10332). Denna täckte hela skärvstenshögen och bildade ett "lock" över övriga anläggningar. Fyndmaterialet från lagret utgjordes av keramik, bränd lera, bergartsavslag, en obränd djurtand och ett litet fragment bränt ben. Huruvida lagret tillkommit vid ett enda tillfälle eller genom en längre process kunde inte avgöras vid undersökningen. Senare har skärvstenshögen täckts av röjningssten (A10318). Mellan skärvstensmanteln och lagret med röjningssten framkom ett par pyramidformiga vävtyngder, samt ett fragment av en rund vävtyngd påträffad i anslutning till den södra kantkedjan. Stratigrafin antyder att vävtyngderna är yngre än skärvstenshögen, men äldre än odlingsstenen.



Figur 36. Plan över skärvstenshögen A5275. Avgränsningen av skärvstensmanteln A10332 är markerad med ljusrosa och de två skärvstenslagren som innehöll huvuddelen av fyndmaterialet med mörkare rosaröd färg. Träkonstruktionen i botten av gropen, A12099, har mörk grå färg och över denna ses stenpackningen A10800. Inmätta stenar har ljusgrå färg och avgränsningen av röjningsstenarna som överlagrade skärvstenshögen är markerade med mörkare grått. A11962 markerar ett mellanrum i kantkedjan och tolkas som en möjlig "ingång" till högen. De två hårdarna har svart markering. Både träkonstruktionen A12099 i botten av anläggningen och hårderna A13023 har daterats till yngre romersk järnålder. Skala 1:100.



Figur 37–39. Fynd från skärvstenshögen A5275. Till vänster ses två av de pyramidformiga vävtyngderna, F37 och F38. I mitten keramik från lager A10362, F19 och F21. Till höger keramik från lager A11698, överst F29, nederst F28 och F33. Foto: KM.

De pyramidformiga vävtyngderna (figur 37) från nivån mellan skärvstensmanteln (A10332) och lagret med röjningssten (A10318) dateras huvudsakligen till perioden romersk järnålder–folkvandringstid (Ljungquist 1997). Detta indikerar att skärvstenshögen har använts under en relativt kort tidsperiod, trots högens uppbyggnad i flera steg. Deponeringen av vävtyngderna kan därför ha skett efter att uppbyggnaden och användningen av högen har upphört, men vid en tidpunkt då man fortfarande har haft en uppfattning om dess särskilda betydelse i landskapet. Området har emellertid fortsatt att användas som odlingsmark och någon gång under järnålder eller tidig medeltid, i samband med en senare stenröjning av området, har högen täckts av röjningsstenar.

Ovanpå skärvstenshögen, dels i och dels ovanpå lagret med röjningsstenar (A10318) påträffades två sandstensbrynen, en obränd djurtand, skärvsten samt bränd lera. Dessa föremål har samma karaktär som många av fynden i och runt de medeltida bostadshusen, och indikerar således att skärvstenshögens sista användning har varit som avfallshög. De medeltida fynden påträffades huvudsakligen inom södra delen av högen. Flera av fynden som påträffades i anslutning till södra delen av högens kantkedja kan därför sannolikt knytas till den medeltida bosättningsperioden, bland annat bränd lera, ett bränt ben, obrända djurtänder, samt möjligen ett fragment av en rund vävtyngd.

Någon gång under järnålder har skärvstenshögens ursprungliga betydelse gått ur minnet. Mycket tyder dock på att högen har fått en ny betydelse i historisk tid. Enligt FMIS benämns ett av röjningsrösena inom Gällersta 39:1 för *Danskegraven*. Eftersom skärvstenshögen var det största röset i området syftar förmodligen benämningen på denna.

## Övriga förhistoriska lämningar

Ett sädeskorn från den medeltida gården (hus 5, fas II) daterades överraskande nog till tidigneolitikum. Sädeskornet framkom i ett makroprov från en av de medeltida ugnarna på platsen (PM12627 från lager A12468) och har <sup>14</sup>C-daterats till 3960–3710 f.Kr. (Ua-39358).

Det finns en handfull exempel på liknande dateringar från övriga Mälardalen och Bergslagen. På totalt åtta trattbägarlokaler har förkolnade sädeskorn framtagits ur makrofossilprover, bland annat i Skogsmossen i Fellingsbro socken, Västmanland, och Hjulberga i Eker socken, Närke (Hjelmqvist 1979; Hallgren 2008:117ff). Fredrik Hallgren menar att detta indikerar att sädesodling kan ha förekommit under hela tidigneolitikum, kanske även under slutskedet av senmesolitikum (Hallgren 1996; 2008:119).

Sädeskornet från Attersta kan således visa på tidig jordbruksaktivitet i området, vilken dock inte har lämnat andra synliga spår i landskapet. Men resonemanget måste bli hypotetiskt eftersom sädeskornet framkom i en yngre anläggning och alltså måste bedömas som sekundärdeponerat och därmed kontextlöst. Det går inte att säga varifrån (eller hur långt ifrån) sädeskornet har kommit, men det mest sannolika är att det hamnat på fyndplatsen tillsammans med lagret A12468 och därför har sitt ursprung från någon plats i närområdet. A12468 är ett gruslager som ingått i konstruktionen av ugnen, och materialet har troligen hämtats från någonstans i näromgivningen. I övrigt kan enbart ett mindre antal avslag samt en bipolar kärna av kvarts, som insamlades i samband med utgrävningen, möjligen dateras till samma period som sädeskornet.

Tre härdar framkom vid undersökningen. Av dessa har träkol från en (A10280) <sup>14</sup>C-daterats till 540–350 f.Kr. (Ua-37964), dvs. övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder. Denna anläggning kan därför representera aktiviteter som är äldre än skärvstenshögen och den fossila åkermarken i området. Träkol från en härd som framkom under skärvstenshögens kantkedja (A13023) fick sammanfallande datering med skärvstenshögen, 250–420 f.Kr. (Ua-39359). Om härden har samband med skärvstenshögen eller har sitt ursprung i tidigare aktiviteter i området är dock svårt att avgöra med säkerhet.

I östra delen av ytan framkom två mindre ytor (A100011) med gråvit sand i marken under kulturlagren (se figur 62). A100011 och tolkades därför inledningsvis ha ett samband med två medeltida kulturlager som fanns inom samma område (lager A13532 och A100014). Ytorna utgörs dock mera sannolikt av blekjordsskikt till följd av odling (se avsnittet om *jordlager* på sida 19). Denna odling kan inte ges någon exakt datering, men är uppenbart äldre än den medeltida bosättningen på platsen.

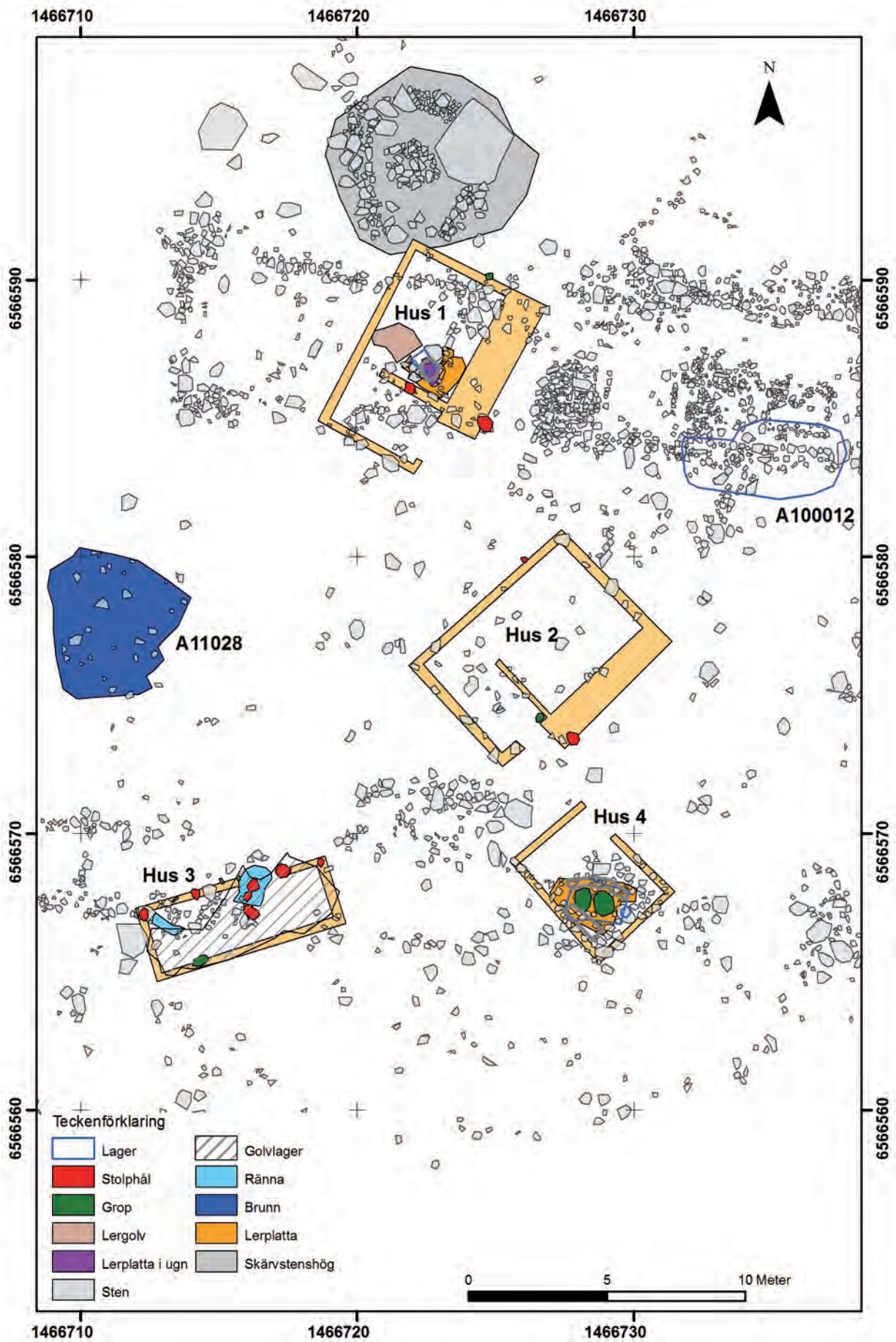
## Den medeltida gården

Totalt dokumenterades nio byggnader, hus 1–9. Övriga anläggningar som kan knytas till gårdsbebyggelsen utgörs av en brunn, samt avfallslager. Därutöver framkom ett mindre antal lager och anläggningar som inte kunde ges en entydig tolkning. Bosättningen kan indelas i tre bebyggelsefaser, fas I–III, som spänner från runt 1150 e.Kr. fram till 1640-talet (se tabell 11). Indelningen är baserad på åtta <sup>14</sup>C-analyser, stratigrafiska förhållanden, samt byggnadernas orientering i terrängen. Denna indelning får dock ses som en grovre tidsram och inte som exakta dateringar. Trots att flera av husen var relativt tydliga och välbevarade ger lämningarna utrymme för olika tolkningsmöjligheter. Den relativt långa bosättningen på platsen gör också att det kan finnas byggnader inom undersökningsområdet som inte har identifierats.

|         |                 |                                                |
|---------|-----------------|------------------------------------------------|
| Fas I   | 1150–1275 e.Kr. | Hus 1–4, brunnen A11028, avfallslagret A100002 |
| Fas II  | 1220–1455 e.Kr. | Hus 5–7, brunnen A11028                        |
| Fas III | 1430–1640 e.Kr. | Hus 8–9, avfallslagret A9844                   |

Tabell 11. Översikt över vilka lämningar som kan knytas till var och en av den medeltida gårdens tre bosättningsfaser.

Den följande presentationen och tolkningen av byggnadslämningarna är grupperad efter vilken bosättningsfas de olika lämningarna tillhör. En kort översikt över lämningar från varje fas presenteras först, följt av en beskrivning av byggnaderna och andra anläggningar. Till sist presenteras lager och anläggningar som inte kan knytas till en bestämd bosättningsfas, samt anläggningar från nyare tid.



Figur 40. Plan över byggnader och anläggningar tillhörande fas I. Tolkningen bygger bl.a. på daterade lager, stratigrafi och byggnadernas orientering i terrängen. Skala 1:200.



## Fas I, perioden 1150–1275 e.Kr.

Den äldsta bebyggelsefasen, fas I, utgörs av fyra byggnader, hus 1–4, som huvudsakligen är orienterade nordöst–sydväst. Byggnaderna ligger närmast i en halvcirkel runt östra delen av gårdstunet med bostadshusen i norr och två uthus i söder. Samtliga byggnader från denna fas var dåligt eller endast delvis bevarade och därför svåra att avgränsa, vilket medför en viss osäkerhet kring tolkningarna. I västra delen av gårdstunet finns brunnen A11028 och i en svag östslänt, strax öster om bebyggelsen, finns avfallslagret A100012 (se figur 40). Denna bebyggelsefas har daterats till perioden 1150–1275 e.Kr. genom <sup>14</sup>C-analyser av tre sädeskorn från bostadshusets ugn samt benmaterial från avfallslagret A100012.

### Hus 1. Loftstuga

*Huskonstruktion:* Stolphålet A9747, samt möjligen A13454 och A13518.

*Ugnskonstruktion (ugn 4):* A9728, A9741, A9755, A9776, A9785, A9795 och A9801.

*Golvlager:* Lergolvet A9961, samt kulturlagren A10521 och A13532. För utbredningen av de senare, se figur 50 och 62.

*Fynd:* Inga fynd kunde entydigt relateras till detta hus.

*Analys:* Makrofossilanalys av PM9775 från A9728. En <sup>14</sup>C-datering (Ua 39350).

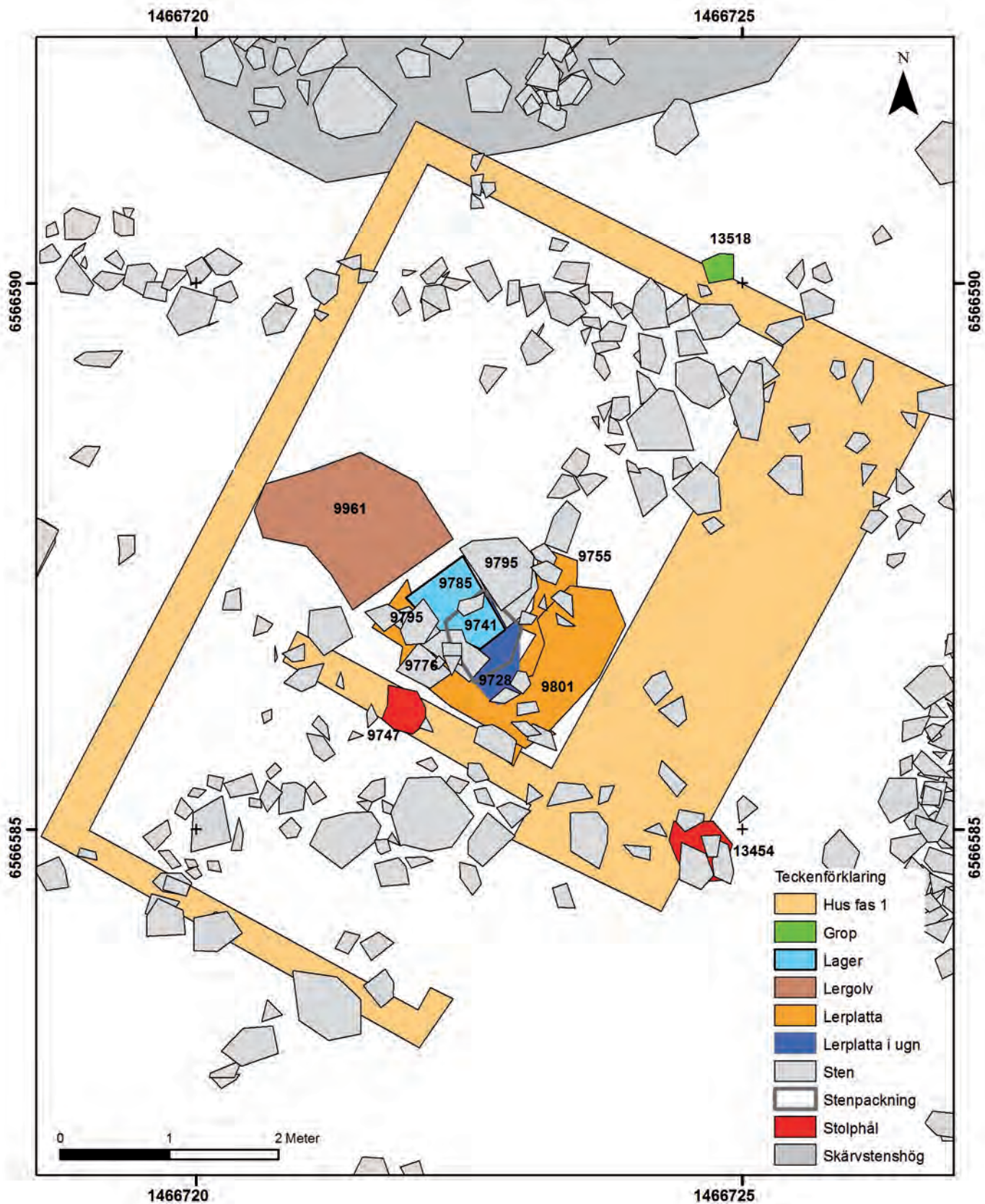
Hus 1 var beläget i norra delen av undersökningsområdet, strax intill skärvstenshögen, och var endast delvis bevarat. Anläggningarna tillhörande hus 1 framkom inom västra delen av ett yngre bostadshus (hus 5 från fas II), och överlagras således av detta. Huvuddelen av stenmaterialet i vägglinjerna där dessa två byggnader korsar varandra kan därför antas tillhöra hus 5. Hus 1 hade inga bevarade vägglinjer. Byggnaden avgränsas mot norr av skärvstenshögen. Södra delen av huset sammanfaller med ett dike från fas II (A100002) och har följaktligen förstörts i samband med anläggandet av detsamma. Den bevarade ugnslämningen (ugn 4) och det tillhörande lergolvet framför ugnen (A9961) indikerar att byggnadens orientering i terrängen har varit nordöst–sydvästlig. Rekonstruktionen av huset är huvudsakligen baserad på dessa anläggningar (se figur 41).

Ugnen har anlagts över en sandfylld, nedgrävd grop (A9785) som avgränsades av en stor klumpsten i norr och en stenram av mindre stenar i söder (A9795). Den stora klumpstenen har sannolikt fungerat som värmelager, medan sandlagret har fungerat som dränering under ugnen. Ovanpå sanden låg ett lager av flata stenar (A9741) och däröver ett lager med lera (A9728), som har utgjort golvet i ugnen. Både stenarna och lerplattan var eldpåverkade. Längs södra och östra sidan av ugnen fanns en lerfodring (A9801) med stenpackningar av mindre stenar (A9755 och A9776) som kan ha fungerat som fundament för en träram runt ugnen.

Lerfodringen A9801 bildade en tydlig L-form runt södra och östra delen av ugnen, vilket indikerar att ugnen har legat i det sydöstra hörnet av rummet. Strax söder om lerfodringen framkom ett stenskott stolphål (A9747) som kan ha ingått i ugnskonstruktionen eller i en vägglinje söder om ugnen. Ett möjligt, stenskott stolphål i öster (A13454) och en mindre grop i norr (A13518) tolkad som ett möjligt stolphål, har fått utgöra avgränsningen av huset på rekonstruktionen (se figur 41). Då dessa två anläggningar ligger i det yngre husets vägglinjer är det dock möjligt att de hör till detta.

De bevarade anläggningarna visar på en planlösning som en tvårumsstuga med ett bostadsrum i norr och ingång från sydost genom en förstuga. Utifrån tolkningen av A13454 som ett stolphål, kan huset ha haft två våningar med svalgång och en trätrappa

upp till övervåningen, loftet, på östra sidan av huset (se även tolkningsförslaget för hus 2, figur 43). Utrymmet under trappan kan i så fall ha utgjort ett förvaringsutrymme utomhus intill östväggen. Byggnaden har därför betecknats som en loftstuga.



Figur 41. Rekonstruktion av hus 1. Skala 1:50.

Framför ingången till ugnen fanns ett lergolv (A9961). Övriga delar av rummet har sannolikt haft jordgolv. Kulturlagren utgjordes av ett gråbrunt till rödbrunt lager i toppen (A10521) och därunder ett tunnare blågrått lager (A13532). Bägge lagren utgjordes av sandig silt med inslag av kol, sot, bränd lera och skärvstenar. Dessa lager framkom inom större delen av hus 5 (och därmed även hus 1) och avgränsades inte entydigt av vägglinjerna. Lager A10521 fortsatte utanför vägglinjen i söder i form av det likartade utomhuslagret A9619 (se figur 50), medan lager A13532 påvisades både norr och söder om hus 5 i detta område. Det gick emellertid inte att avgöra med säkerhet vilka delar av lagren som tillhörde den äldre eller yngre bosättningsfasen. Av den anledningen kunde inga fynd entydigt relateras till detta hus.



*Figur 42. Ugnen i hus 1 mot öster. Till vänster ses den stora stenen som ingick i konstruktionen. Runt ugnen ses delar av den stensatta lerfodringen A9801. Foto: Anna Arnberg.*

### Datering

I ett makrofossilprov insamlat i och under lerplattan A9728 framkom 3 sädeskorn, varav ett kunde typbestämmas till korn (PM9775). En <sup>14</sup>C-analys av sädeskornen gav en datering till 1150–1270 e.Kr. (Ua-39350).

### Hus 2. Loftstuga

*Huskonstruktion:* Syllstenar längs vägglinjerna, stolphålen A10242 och A10255 samt gropen A10248.

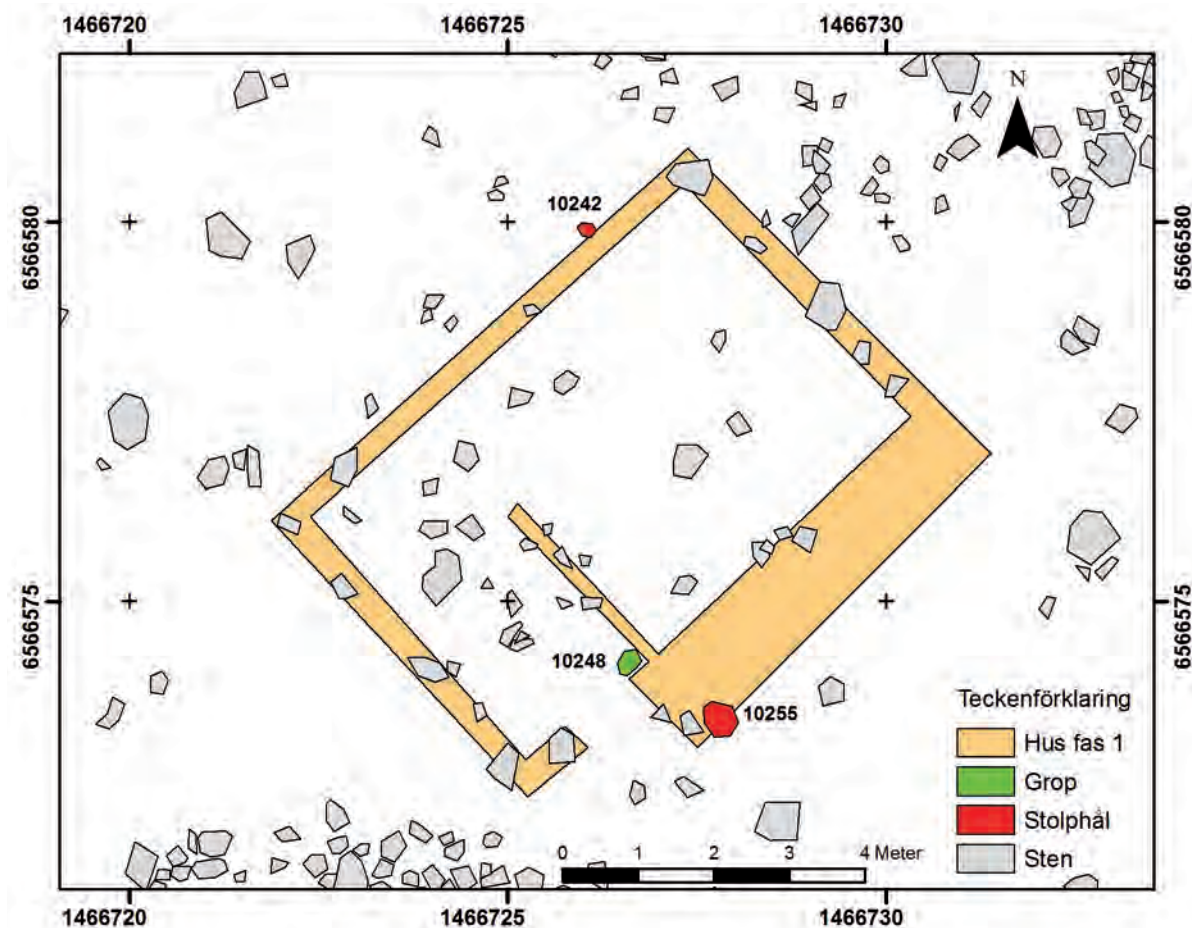
*Gohlager:* Stenläggning?

*Fynd:* F98, F200 och F212, dock osäkert om dessa tillhör huset.

*Datering:* Fas I, utifrån byggnadens orientering i terrängen.

Huset var beläget mitt i undersökningsytan och antydde i första hand av syllstensrader med en i huvudsak nordväst–sydöstlig orientering. Inom detta område framkom två stolphål (A10242 och A10255) samt en mindre grop (A10248) tolkad som ett möjligt stolphål. Rekonstruktionen är baserad på dessa anläggningar (figur 43). De inmätta stenarna ger emellertid rum för olika tolkningar, så rekonstruktionen får ses som en av flera möjliga tolkningar.

Som den föreslagna tolkningen antyder, kan huset ha varit av närmast samma storlek som hus 1 och haft en liknande planlösning. Byggnaden har därför tolkats som en tvårumsloftstuga med svalgång och en trätrappa upp till loftet på östra sidan av huset. Även detta hus tolkas som ett bostadshus. Avsaknaden av eldstad kan indikera att detta har varit ett bostadshus som endast har utnyttjats under sommarhalvåret eller att det har haft en eldstad som inte har lämnat tydliga spår, möjligen på överväningen.



Figur 43. Rekonstruktion av hus 2. Skala 1:100.

Hus 2 undersöktes inte som ett eget objekt, men ingick i den mera extensiva undersökningen av lagren mellan de två huslängorna. Undersökningen av denna del av ytan utgjordes av två 1×1 meter stora provrutor (R9699 och R9714) tillsammans med avgränsningen av lagren i samband med slutavbaningen. Provrutorna visade att lagren inne i huset var av samma typ som de angränsande lagren utanför. Golvlagret inne i huset utgjordes således av det gråbruna utomhuslagret A100013, som framkom över stora delar ytan mellan de två huslängorna från fas II. I det östra hörnet framkom även ett gråsvart lager (A100014) med stora mängder kol och sot, som utgjorde bottenlagret i den sydöstligaste delen av ytan (se figur 62). Något eget golvlagret för detta hus kunde således inte påvisas.

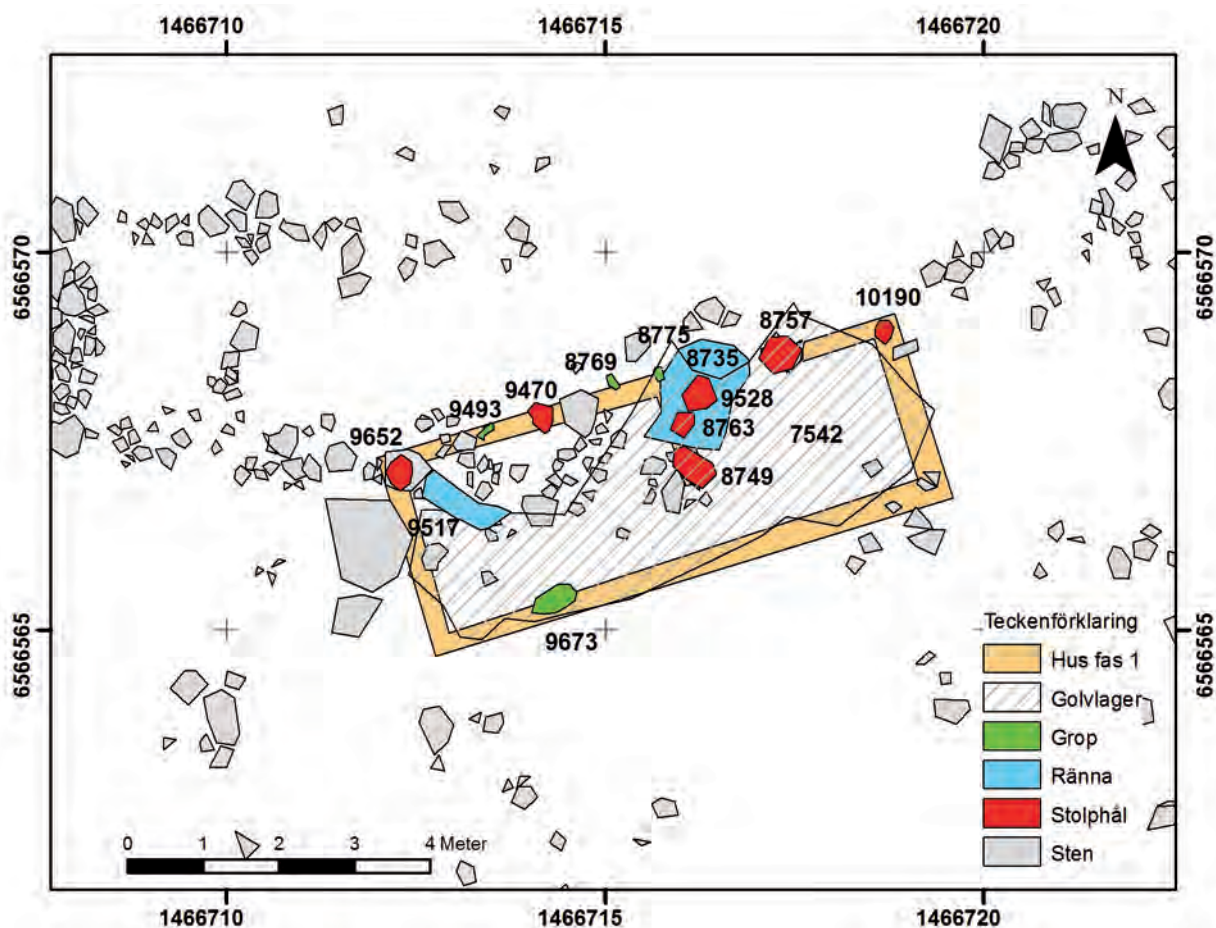
### Fynd

Ett skifferbryne, en ströning av brons och en sölja av järn (F98, F200 respektive F212) framkom i lager A100013 innanför husets vägglinjer. Från provrutan 9699 insamlades också en fyndpost med bränd lera (A258). Det är dock osäkert om fynden kan knytas till huset.

### Hus 3. Uthus

*Huskonstruktion:* Stolphålen A8749, A8757, A8763, A9470, A9528, A9652 och A10190, groparna A8775, A8769, A9493 och A9673 samt rännorna A8735 och A9517.

*Brukningsslager:* Golvlagret A7542.



Figur 44. Rekonstruktion av hus 3. Skala 1:100.

Fynd: F50, F88–91, F95 och F169.

Datering: Fas I, utifrån stratigrafi och byggnadens orientering i terrängen.

Hus 3 var beläget i sydvästra delen av undersökningsområdet. Lämningen påvisades vid utgrävningen som ett brunsvart, siltigt kulturlager (A7542) mellan de två uthusen från fas II (hus 6 och 7) och tolkades därför inledningsvis som ett utomhuslager i anslutning till dessa två byggnaders ingångar. Norr om och delvis under lager A7542 framkom flera stolphål som senare visade sig ingå i husets takbärande konstruktion (figur 44). Detta hus skiljer sig därför från övriga byggnader på platsen, som alla är byggda på syllstenskonstruktioner. Huset överlagras i nordväst av det yngre hus 6. Både lager och anläggningar undersöktes i sin helhet enligt kontextuell metod.

Byggnadens norra vägglinje utgörs av fem stolphål. Avståndet mellan stolphålen är cirka två meter, vilket indikerar att huset är uppfört i skiftesverksteknik. Stolphålen A8757, A9470 och A9528 var 0,3–0,5 meter i diameter och mellan 0,1 och 0,2 meter djupa med relativt kraftig stenskoning, medan A9652 och A10190 saknade stenskoning. Även flera mindre gropar under kulturlagren längs denna vägglinje kan vara spår efter byggnadsdetaljer som har ingått i konstruktionen.

Två stenskodda stolphål orienterade vinkelrätt mot den norra vägglinjen (A8749 och A8763) visar på en planlösning med två rum, åtskilda av en mellanvägg. Av dessa var stolphålet A8749 det största, med en diameter på 0,5 meter. Förutom stolphålen framkom inga tydliga vägglinjer. Byggnaden begränsas i väster av en stor markfast sten,

medan avgränsningen mot söder och öster inte kunde fastslås med säkerhet. Husets begränsning utgörs här av golvlagret A7542. En grop fylld med huvudsakligen sot och kol (A9673) i anslutning till lagrets södra begränsning kan dock ingå i huskonstruktionen. De övriga vägglinjerna kan ha utgjorts av träsyllskonstruktioner som har legat direkt på marken eller vilat på enkla syllstenskonstruktioner på samma sätt som övriga byggnader från fas I.

Huset har troligen varit cirka 7×2,7 meter stort och indelat i två rum. Ingången har sannolikt legat i norr, där tre stenar utanför den förmodade ingången kan ha fungerat som fundament för en enkel trappa. Relativt stora mängder sot, kol och bränd lera, både i lagret A7542 och i stolphålsfyllningarna, indikerar att huset har brunnit. Huset tolkas som ett uthus.

Golvlagret A7542 indikerar att huset har haft jordgolv. Lagret var av varierande tjocklek (0,02–0,2 meter) och tjockast i den norra delen, där det också framstod som relativt sumpigt. I botten av lagret framkom två rännor (A8735 och A9517). Bägge rännorna var fyllda med mörkbrun kulturpåverkad silt (lager A7542) med rikligt inslag av bränd lera. I rännan A8735, som låg i anslutning till husets mellanvägg, framkom stolphålen A8763 och A9528. Fyllningen i de stolphål som framkom innanför begränsningen av lager A7542 utgjordes i huvudsak av detta lager. Fyllningen i stolphålet A9470 utgjordes av massor från golvlagret A8723 från hus 6 (fas II), som överlagrar denna del av hus 3. I de två hörnstolphålen A9652 och A10190, samt gropen A9673, bestod fyllningen av sotig sand och silt.

## Fynd

Samtliga fynd från detta område framkom i lager A7542 eller rännan A8736 och kan därför antas höra till huset. Det kan dock inte uteslutas att några av fynden har tillkommit under fas II. Fynden utgörs av en halv guldfoliepärla (F88), en fil av järn (F50), fragment av en medeltida hästsko och ett järnbeslag (F89 och F90), samt en möjlig järnten (F91) och en hästkosöm (F169). Dessutom framkom bränd lera (F95) i stolphålet A8749.

## Hus 4. Torkhus, kök

*Huskonstruktion:* Syllstensrader längs husets sydvästra och nordöstra vägglinje.

*Ugnskonstruktion (ugn 3):* A13305, 13316, 13324, 13297, 13334, 13354 och 13368.

*Fynd:* F285–287, F79 (tillhör sannolikt röjningsröset A13260).

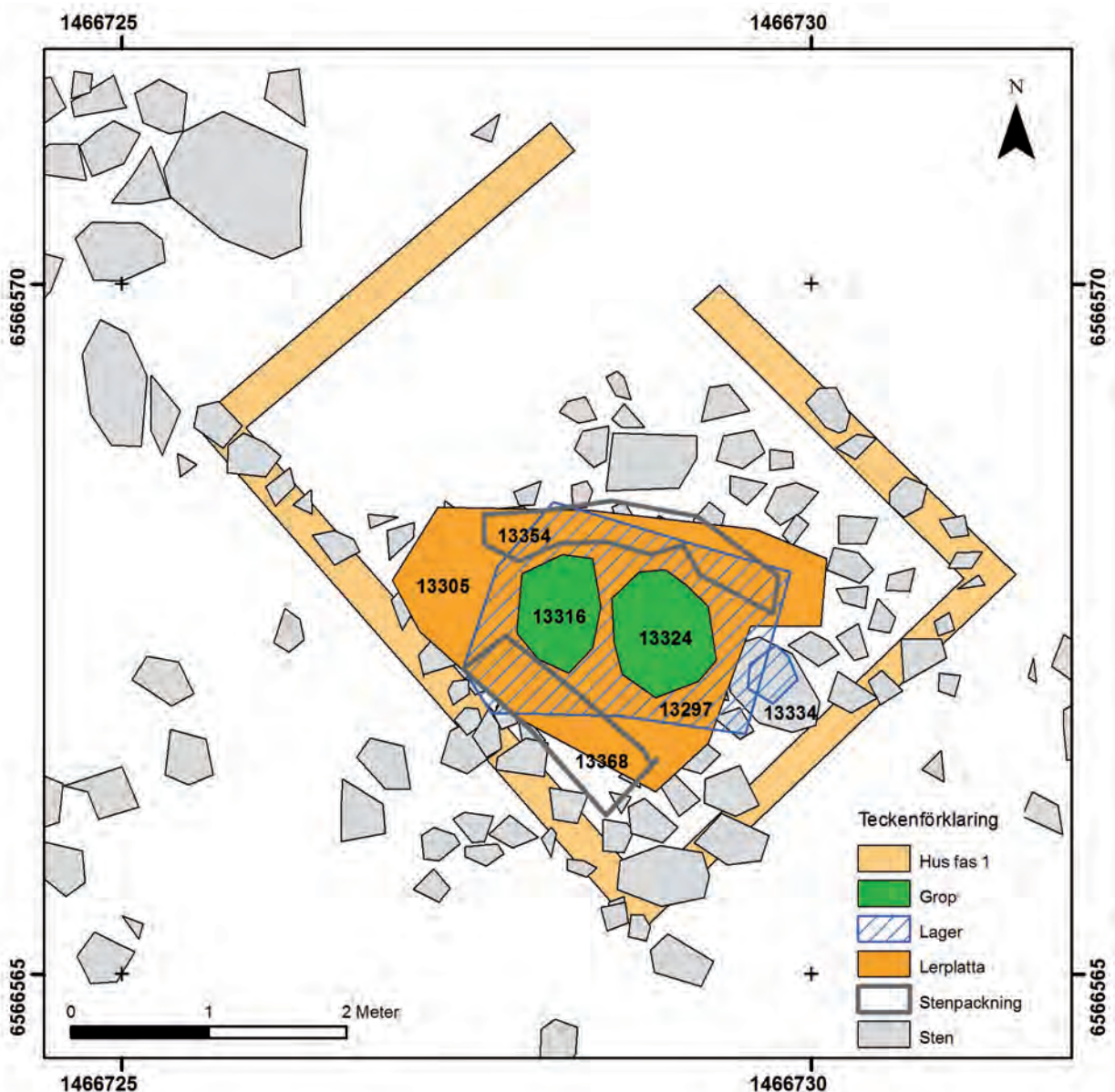
*Datering:* Fas I, utifrån orienteringen i terrängen.

*Övrigt:* Huset överlagras av röjningsstenar, A13260.

Hus 4 var beläget i södra delen av undersökningsområdet, strax öster om de två uthusen från fas II, och utgjorde således det östligaste av de tre uthusen i uthuslängan. Av husgrunden fanns endast den sydvästra vägglinjen bevarad i sin helhet, tillsammans med delar av den nordöstra. Vägglinjerna utgjordes av syllstensrader med 0,2–0,35 meter stora stenar i ett skift, orienterade nordväst–sydöst. De bevarade syllstensraderna indikerar att huset har varit cirka 4,8×3,5 meter stort, sannolikt med ingång från nordöst. I södra delen av huset framkom en ugn (ugn 3). Eftersom hela södra delen av byggnaden överlagrades av röjningsstenar (A13260), var det svårt att skilja mellan stenar som ingick i konstruktionen och senare påförda stenar (se figur 45). Lagren tillhörande ugnen grävdes ut i sin helhet enligt kontextuell metod, medan övriga delar av lämningen undersöktes mera extensivt.

Ugnen var placerad intill det sydvästra hörnet i byggnaden. Ugnskonstruktionen, som var relativt dåligt bevarad, utgjordes av en lerfodring (A13305) runt hela ugnen, med två inkilade stenpackningar (A13354 och A13368) som avgränsade ugnen mot norr och söder. Lerfodringen var tydligt påverkad av värmen närmast ugnen. Ovanpå denna fanns ett siltigt lager med aska och bränd lera samt enstaka skärvstenar (A13297). Centralt i anläggningen framkom två gropar, A13316 och A13324. Dessa var 0,2 respektive 0,3 meter djupa och kan utgöra en del av ugnskonstruktionen, då lerlagret A13305 gick ned i groparna. De kan också ha tillkommit till följd av två stora, senare påförda röjningsstenar. Under en stor röjningssten omedelbart öster om ugnen framkom ett ljusgrått asklager (A13334) som antas ha samband med ugnen.

Kulturlagret i norra delen av huset utgjordes av det ljusst gråbruna utomhuslagret A100013 som framkom i hus 2 samt över stora delar av ytan mellan de två huslängorna från fas II (se figur 62). Utanför den östra, kortare vägglinjen påvisades ett tjockare mörkbrunt kulturlager (A100007, ej inmätt, se rekonstruktion av lagret på figur 62). Lagret avgränsades av vägglinjen och bör därmed ha tillkommit efter att huset tagits i bruk. Detta har därför tolkats som ett avfallslager som har samband med aktiviteterna i huset.



Figur 45. Rekonstruktion av hus 4. De stora röjningsstenarna (A13260) som överlagrade huset är borttagna på planen. Skala 1:100.



Figur 46. Hus 4 mot väster. Flera av stenarna i toppen tillhör röjningsstenarna A13260 som överlagrar huset. I bakgrunden ses den uppbyggda platån med hus 7. Foto: Anna Arnberg.

Med utgångspunkt i ugnen kan byggnaden tolkas som ett kök eller kokhus. Inga ben framkom dock i den undersökta delen av lagret. Detta kan indikera att huset inte har haft funktion som ett ordinärt kök, utan använts vid mera specialiserade aktiviteter. Huset har därför tolkats som ett torkhus för torkning av t.ex. lin, malt, säd, kött och fisk. Byggnaden har placerats i fas I utifrån husets orientering i terrängen, samt att det uppfattades som äldre än de bättre bevarade byggnaderna från fas II. Då huset inte överlagras av byggnader från fas II och förmodligen har haft en specialiserad funktion, kan det emellertid även ha använts under fas II.

### Fynd

Fynden utgjordes av en obränd djurtand (F79), ett kvartsavslag (F285) samt bränd lera (F286–287). Tandens kan ha sammanhang med röjningsstenarna (A13260) som har tillkommit ovanpå ugnslämningen efter att huset övergivits.

### A100012 Äldre avfallslager

Det äldre avfallslagret A100012 bestod av kompakt brunsvart lerig silt med rikliga mängder bränd lera, skärersten, kol, samt brända och obrända djurben som huvudsakligen utgjordes av matavfall (se bilaga 9). Lagret låg direkt på moränsanden och överlagrades av sydväggen tillhörande hus 5 i öster och det yngre avfallslagret A9844 i väster. Ett obränt benfynd från nedre delen av lagret (F270) i provrutans R12710 L2 har <sup>14</sup>C-daterats till 1175–1275 e.Kr. (Ua-39354).

### A11028 Medeltida brunn

Brunnen A11028 framstod i ytan som ett drygt 5×5 meter stort område med ljusgrå siltig sand. Anläggningen undersöktes genom att den södra halvan schaktades genom med maskin ner till cirka 2 meters djup. Eftersom fyllningen var så pass lös och instabil att hela anläggningen riskerade att rasa samman, grävdes den inte helt till botten och dokumenterades endast med foto (se figur 47). En svag brunfärgning kunde ses längs västra sidan, vilket indikerar att brunnen har varit fodrad med trä. Efter att brunnen övergivits har den rasat in i flera omgångar, dock huvudsakligen i öster. Hela övre delen av fyllningen utgjordes således av inrasade massor. Spår av äldre intakta och inrasade marktytor kunde påvisas i form av horisonter med mörkare torvlager.





Figur 47. Den medeltida brunnen A11028 mot norr. Själva brunnen finns till vänster, överlagrad av inrasade massor. Mörkare partier utgörs av torvlager från äldre markytor. Foto: Katherine Bless Karlsen.

## Fas II, perioden 1220–1455 e.Kr.

Bebyggelsen från fas II utgjorde de mest tydliga och bäst bevarade lämningarna på platsen. Byggnaderna utgjordes av två huslängor, orienterade i öst–västlig riktning, med ett 25 meter långt bostadshus i norr (hus 5) och två uthus på rad i sydväst (hus 6 och 7). Strax öster som dessa uthus låg hus 4 från fas I, vilket kan ha fortsatt att användas in i fas II. Mellan de två huslängorna fanns brunnen A11028. I förlängningen av uthusen mot öster låg en gles stensträng med ett lågt röjningsröse i östra ändan (se figur 48). Tillsammans med de två byggnadslängorna har denna stensträng ramat in bebyggelsen runt ett gårdstun med rektangulär form. Denna fas har en relativt lång brukningstid, med dateringar från 1220 fram till 1455 e.Kr.

### Hus 5. Det långa bostadshuset

*Huskonstruktion:* Syllstensrader runt hela huset, stolphålen A10169, A13340, A13421, A13549 och A13720.

*Ugnskonstruktioner:* Ugn 1 (A370): A9830, A9836, A9870, A9971, A10074, A10081, A10097, A10174, A10178, A10181. Ugn 2 (A1285): A9503, A10382, A12001, A12468, A13430.

*Härd:* A6076 och lerlagret A9878.

*Lergolv:* A10482, A10494, A11845, A11855, A11869, A12125, A12135, A12145, A13010, A13424.

*Brukningsslager:* Takdropp A13712, kulturlagren A10093, A10521/A100006, A12089, A13404, A13532 och A13542. För utbredningen av lager A13532 se avsnittet om kulturlager.

Övrigt: A13896, samt dräneringsdiken A10112, A13443, A13702, A100002 och A100004.

Fynd: Totalt 84 fynd (se bilaga 3).

Analys: Vedartsanalys PK11063. Makrofossilanalyserna PM9794, PM10661, PM12000, PM12627, PM13413 och PM13418.

Datering: Fas II utifrån dateringar.

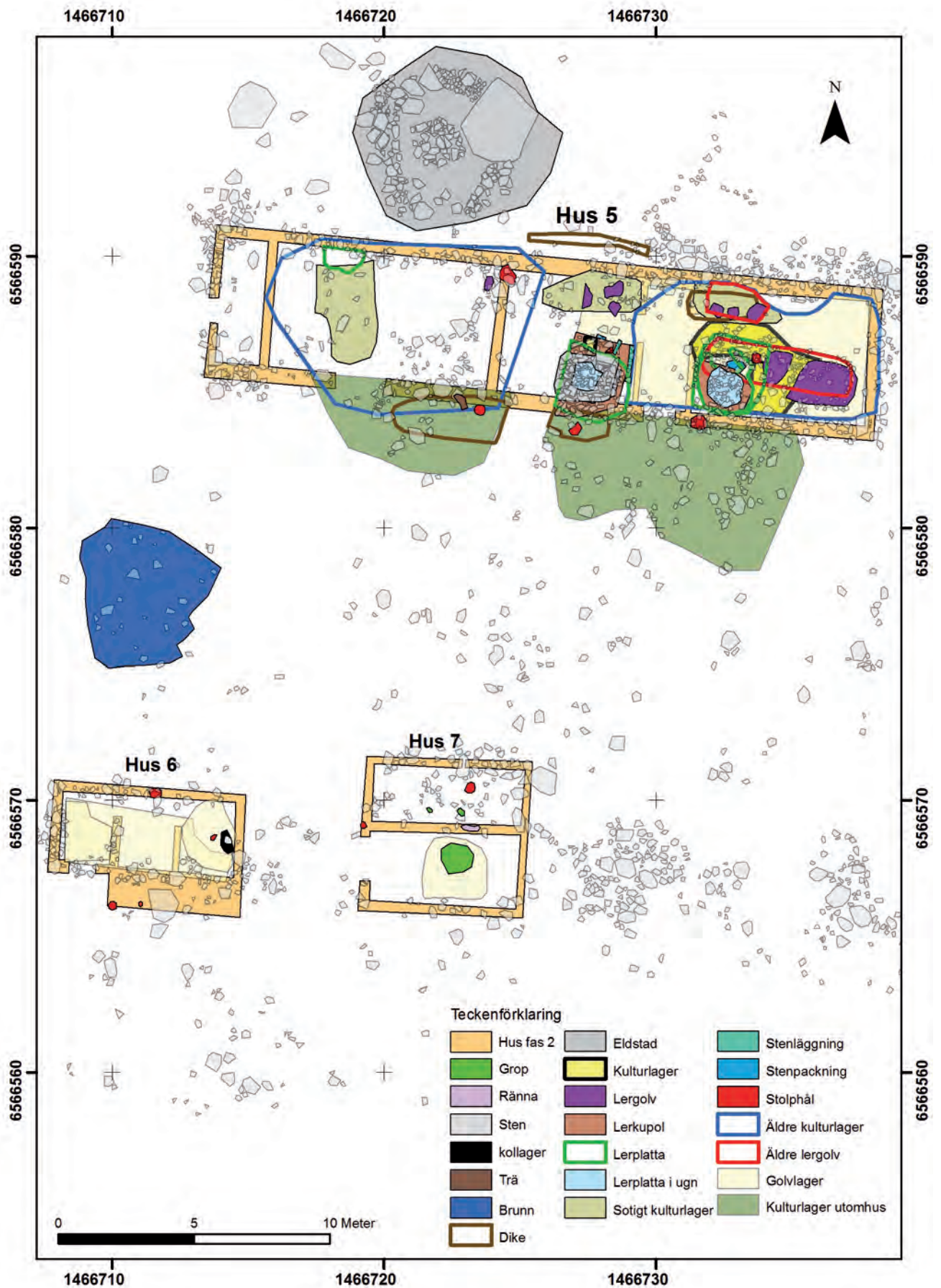
Det långa bostadshuset, hus 5, låg i norra delen av undersökningsområdet och angränsade till skärvtenshögen i norr. Husgrunden var cirka 25×5,5 meter stor (Ö–V) och mycket distinkt, med tydliga syllstenskonstruktioner runt hela huset (se figur 49). Inom västra delen av huset framkom ett äldre hus från fas I (hus 1), medan östra delen överlagras av ett yngre hus från fas III (hus 7). Detta förhållande gör det svårt att avgöra med säkerhet vilka lager som hör till respektive fas.

Huset har haft fem rum, i det följande benämnda rum A–E (från väster mot öster), varav tre rum med egna eldstäder (rum B, C och E). Rumsindelningen har i första hand tolkats utifrån lager- och anläggningsbegränsningar (se figur 50). Endast mellanväggen mellan rum B och C har vilat på en tydlig syllstenskonstruktion, vilket kan visa på att denna har utgjort en fysisk gräns mellan östra och västra delen av huset. Västra delen av huset har utgjorts av ett mindre förrådsrum (rum A) längst i väster med ingång i den västra kortväggen och ett större bostadsrum med ingång från gårdstunet i söder (rum B). Dörröppningarna till dessa två rum markerades av tydliga mellanrum i syllstensraderna. Östra delen av huset har utgjorts av två större rum med stenbyggda ugnar (rum C med ugn 1 och rum E med ugn 2), samt en gemensam mellanliggande förstuga (rum D) med ingång från gårdstunet i söder. Denna ingång har sedan byggts igen under fas III, när ingången flyttades till den norra långväggen, och kunde således inte urskiljas i själva syllstensraden.

### Yttre vägglinjer

Den 25 meter långa stensträng (A1261) som mättes in i samband med förundersökningen visade sig utgöra syll för husets norrvägg under fas II. Denna utgjordes av 0,2–0,7 meter stora syllstenar i två till tre skift, samt ett 0,01–0,08 meter tjockt sandlager som tätning mellan stenarna. De två kortväggarna i öster och väster, samt västra delen av den södra kortväggen fram till förundersökningsschaktet, bestod av syllstenar i ett till två skift, men med något mindre tätningssand. Den östligaste delen av sydväggen utgjordes av mindre, huvudsakligen flata syllstenar i endast ett skift, som delvis överlagrade ett äldre avfallslager (A100012). De två ugnslämningarna som framkom vid förundersökningen, ugn 1 och ugn 2, var anlagda i anslutning till den södra långväggen. Stenfundamentet för ugn 1 var tydligt sammanbyggt med väggen.

Husets fyra hörn var tydligt markerade. Tre av hörnen (SV, NV och NÖ) utgjordes av mindre stenrösen, medan det sydöstra hörnet utgjordes av en större sten. Hörnrösen kan möjligen indikera att dessa utgörs av röjningssten som påförts efter att huset byggdes. Enstaka röjningssten kan även ligga i den norra långväggen, som var den bredaste och tydligaste av samtliga vägglinjer. Delar av den norra vägglinjen låg kant i kant med skärvtenshögen. Denna del av vägglinjen rensades av tidsskäl endast fram längs insidan av huset. Väggen schaktades sedan igenom i samband med utgrävningen av skärvtenshögen och sektionen dokumenterades med ritning och foto.



Figur 48. Översikt över byggnader och anläggningar tillhörande fas II. Skala 1:200.

Norr om huset löpte en dikesliknande mörkfärgning (A13712) parallellt med husets norrvägg. Anläggningen var relativt tydlig i plan, men endast 0,01–0,03 meter djup. Fyllningen utgjordes av grågrön, urlakad siltig sand. Diket har sannolikt bildats som resultat av avrinning från taket.



Figur 49. Det långa bostadshuset, hus 5, mot väster. I bakgrunden till höger ses skärvestensbögen A5275.  
Foto: Anna Arnberg.

### Dräneringsdiken

Strax söder om huset framkom två avlånga diken som var nergrävda i moränen (A10112 och A100002). Dessa låg intill och längs med sydväggen och tolkades därför som dräneringsdiken. Fyllningen utgjordes i huvudsak av det bruna utomhuslagret A9619 med inslag av den gula moränsanden från grunden under anläggningarna. Båda diken var avskurna av förundersökningsschaktet 377. Anläggningen A1031 från schakt 377, tolkad som en kulturlagerrest, utgör således östra delen av diket A100002. En sektion genom det östra diket (A10112) dokumenterades i samband med förundersökningen (se figur 26). I båda diken framkom stolphål (A10169 och A13421) som kan ha ingått i huskonstruktionen. Det västra diket (A100002) snittades på längden i samband med slutavbaningen Stolphålet A13421, i östra delen av diket, föreföll vara nedgrävd i dikesfyllningen. Botten av stolphålet utgjordes av rödbränd sand som indikerar att stolpen har brunnit. Väster om stolphålet var fyllningen mera omrörd, vilket kan indikera att diket har grävts om och möjligen förlängts mot väster. Fyllningen i denna del av diket utgjordes av ett mera gråbrunt, siltigt kulturlager med inslag av kol och bränd lera, samt mindre koncentrationer av brända och obrända ben (F214 och F215). Ett makroprov från botten av detta lager innehöll träkol, enstaka granbarr samt en bit hårt bränd lera (PM13418). I botten av diket framkom rester av en bränd trästock (A13896). Mycket tyder därför på att hela eller delar av huset har brunnit någon gång under fas II. Ett mindre dike (A100004) framkom längs vägglinjen öster om ingången till den östra delen av huset. Detta överlagrades av det yngre avfallslagret A9844 från fas III. Även i detta dike fanns ett stolphål (A13340) med rester efter en bränd stolpe.

Inne i huset, längs norrväggen i rum C och E, framkom två avlånga nedgrävningar (A13443 och A13702). Båda nedgrävningarna följde vägglinjen, vilket visar att de har anlagts i samband med huset. De har därför tolkats som dräneringsdiken. Fyllningen i båda groparna bestod av mörkgrå sand och silt med 0,08–0,17 meter stora naturstenar, samt enstaka fragment av kol och bränd lera i toppen. Diket A13702 utgör botten av A1043 i schakt 377 och dokumenterades därmed i sektion i samband med

förundersökningen (se figur 26). Ett makroprov från detta lager innehöll endast kol och enstaka granbarr (PM13413). Groparna överlagrades av ler- och kulturlager från bosättningsfas II.

### Västra delen av bostadshuset

Västra delen av huset har bestått av två rum, ett bostadsrum i öster med ingång från gårdsplanen i söder och ett förrådsrum i västra gaveln med egen ingång från väster. Tolkningen av denna rumsindelning är baserad på att kulturlagret i bostadsrummet inte gick helt ut till den västra kortväggen, samt att denna del av huset har två dörröppningar. Bostadsrummet har haft en öppen, rektangulär härd i väster och jordgolv. Det fanns inga spår efter väggfasta bänkar eller annan inredning, men sådana kan likväl ha funnits.

### Förrådsrummet i väster

Förrådsrummet, rum A, har varit cirka 1,5×5,0 meter stort (7,0–7,5 m<sup>2</sup>). Två större stenar i östra delen av rummet är placerade på ett sådant sätt att de troligen har ingått i inredningen. En tolkning är därför att de kan ha utgjort syll för en arbets- eller förrådsbänk intill mellanväggen. Rummet hade inget kulturlager. Detta kan tolkas som att rummet har haft trägolv, eller att användningen av rummet inte har lämnat spår i form av ett påvisbart kulturlager. Fyndmaterialet utgjordes av en isbrodd, en hästskosöm och en spik (F186, F190 och F192). Strax väster om ingången framkom ett järnbeslag (F185). Ingen av dessa fynd ger dock entydiga ledtrådar om rummets funktion.

### Bostadsrummet med härden A6076

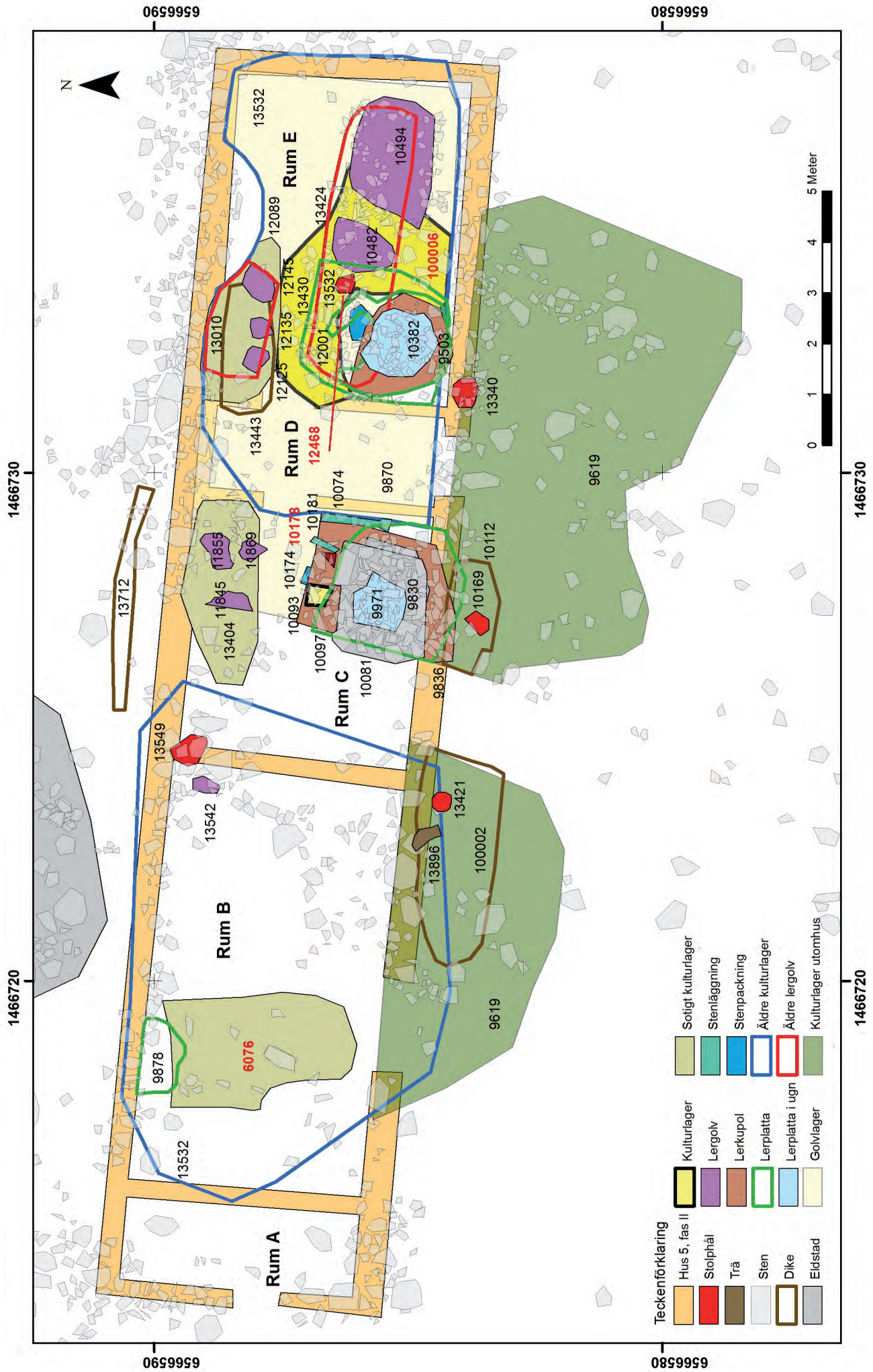
Det västra bostadsrummet, rum B, har varit cirka 8,0×5,0 meter stort (35–40 m<sup>2</sup>) och har utgjort husets största rum. Detta rum har haft en öppen rektangulär härd i väster, jordgolv och utgång mot gårdsplanen i söder. Inom östra delen av rummet fanns även ugn 4 och lergolvet A9961 tillhörande hus 1 från fas I (figur 41).

### Härden

Härden A6076 var orienterad i nord-sydlig riktning, med den ena kortändan intill ytterväggen i norr. Härden påvisades i form av ett svart sot- och kollager med inslag av bränd lera och skärvsten. Samma lager låg både i härden och runt själva härdkonstruktionen, där det gradvis tunnades ut mot sidorna. Anläggningens begränsning mot söder markerades av en större avlång sten i botten av lagret i södra änden av den nedgrävda fördjupningen. Stenen kan dock ha rubbats från sin ursprungliga plats av en rotvälta som har tangerat den sydvästligaste delen av härden. Botten var skålförmad och nergrävd i den underliggande sanden. Den djupaste delen låg intill väggen i norr där lagret var intill 0,15 meter tjockt och bestod av ett kompakt lager med sot och kol. Sanden under härden visade tydliga spår efter värmepåverkan och var delvis rödbränd. Enstaka större och mindre klumpar av värmepåverkad lera längs kanterna i söder och öster indikerar att härden ursprungligen har haft en lerfodring runt kanten av nedgrävningen.

Längst i norr överlagrades härden av ett cirka 0,05 meter tjockt lerlager (A9878) som sannolikt har anlagts som brandskydd mot väggen. I toppen av lagret framkom ett bränt ben (F109) samt enstaka kolbitar och skärvstenar. Leran var tydligt värmepåverkad i söder, närmast härden. Under lerlagret sträckte kollagret sig helt intill väggen, vilket visar på att härden redan hade varit i bruk ett tag innan leran anlades.

*Figur 50, se nästa sida. Rekonstruktion av bus 5. Daterade anläggningar har röd text. Skala 1:100.*



Kanske har brandsäkringen anlagts efter branden som påvisades i diket A100002. Både kollagret och leran avgränsades tydligt av husets nordvägg och visar därmed att båda brukningsfaserna har förhållit sig till samma vägglinje. Ett makrofossilprov (PM9794) från nivån under lerlagret i norra delen av härden analyserades. Provet innehöll bl.a. nyponfrön och tre sädeskorn, varav ett från brödvete, samt en bränd gnagarfekalie som indikerar att matrester runt härden har dragit till sig objudna gäster.

Längs härdens båda långsidor låg enstaka större och delvis skärviga stenar i övre delen av lagret. Dessa stenar kan möjligen ha utgjort syll för en rektangulär träram runt härden. Att de flesta föremålsfynden närmast härden påträffades i anslutning till dess östra och västra långsidor kan ge stöd för en sådan tolkning. Härden har varit den viktigaste ljuskällan i rummet och möjligen har funktionen i första hand varit att utgöra ljuskälla för arbete. Mycket av arbetet inomhus och det sociala umgänget på gården kan därför ägt rum runt denna härd.



Figur 51. Härden A6076 i rum B, hus 5, mot norr. Foto: Katherine Bless Karlsen.

### Golvlager

Rummet har sannolikt haft jordgolv. Golvlagret utgjordes av ett relativt hårt rödbrunt, humöst siltlager i toppen (A10521) och därunder ett sandigare siltlager med gråbrun till blågrå färg (A13532). Färgskillnaden var dock inte lika entydig genom hela lagret. I båda lagren fanns inslag av sot, kol, bränd lera och skärvsten. Det övre rödbruna lagret var tjockast i väster, runt härden, och övergick i det bruna, mera sandiga utomhuslagret A9619 söder om huset utan några påvisbara skillnader i färg eller innehåll. Mot norr avgränsades lagret av vägglinjen. Dessa två lager kan således entydigt knytas till bosättningen under fas II. Det underliggande gråbruna till blågrå lagret var tjockast i öster och avgränsades inte av vägglinjen i norr, utan fortsatte en bit norr om huset, öster om skärvstenshögen, där det gradvis tunnades ut. Detta kan därför delvis utgöra ett äldre lager, varav de äldsta delarna tillhör hus 1 från fas I. Den mera blågrå färgen kan dock ha orsakats av ett något större innehåll av aska, kol och sot, sannolikt efter en brand under fas II. Färgskillnaden mellan lagren kan därför inte användas som fasindelning.

### Fynd

Totalt påträffades 84 fynd, varav 47 järnföremål. Fynden i och runt härden A6076 utgjordes huvudsakligen av brända ben i spridda koncentrationer. Därutöver framkom bland annat en obränd svinbete, ett fragment av en möjlig skälla med rester av förkoppning, en sländtrissa av täljsten och ett brynstensfragment av sandsten (F51, F52, F101 och F104). Från östra delen av rummet framkom bland annat en piksporre med sporröslja (F182 och F183) som möjligen kan dateras till 1200-talet. En liten bit stengods av typen C2 med slammad insida och glaserad utsida (F226) påträffades vid framrensning av lerplattan A9728 i ugn 4. Denna typ av stengods dateras vanligen till 1300-talet.

## Dateringar

Brända ben (F110) från botten av härden, tillhörande den äldre fasen under lerlagret A9878, har <sup>14</sup>C-daterats till 1250–1390 e.Kr. (Ua-39352). En obränd svinbete (F101) från övre delen av lager A6076, tillhörande den yngre fasen, har <sup>14</sup>C-daterats till 1310–1440 e.Kr. (Ua-39351).

## Östra delen av bostadshuset

Östra delen av huset har utgjorts av två större rum med var sin ugnslämning (rum C med ugn 1 och rum E med ugn 2), samt en gemensam mellanliggande förstuga (rum D) med ingång från gårdstunet i söder. Dessa två rum har flera likheter, då båda har dräneringsdiken längs norrväggen och samma typ av golvlager, samt liknande stenläggningar runt lerbunden i anslutning till ugnskonstruktionerna. Hela östra delen av huset tillhör således både samma konstruktions- och brukningsfas. Det östligaste rummet, rum E, överlagras även av en yngre bosättningsfas, hus 8 tillhörande fas III.



Figur 52 och 53. Rökugnen ugn 1 i rum C, hus 5, mot sydväst respektive söder. Till vänster ses ugnen efter att raseringslagret A9836 grävts bort. I framkanten av bilden, till höger om den stora stenen, finns ingången med lager A10093. Till höger ses stenramen runt ugnen och lerplattan A9971 i botten av ugnsrummet. Foto: Anna Arnberg.

## Vävstugan, rum C

Husets mellersta rum, rum C, har varit cirka 5×5 meter stort med ingång från öster genom förstugan. I detta rum fanns en stenbyggd rökugn med öppning mot norr, ugn 1. Ugnen var placerad i det sydöstra hörnet av rummet och till synes sammanbyggd med den södra långväggen. Huvuddelen av golvlagret samt västra delen av ugnen schaktades bort i samband med förundersökningen. Schaktet tycks dock endast ha berört den yttre konstruktionen, då själva ugnrummet fortfarande var intakt vid slutundersökningen. Rummet har haft jordgolv, delvis förstärkt av lera och en gles stenläggning utanför ugnöppningen.

Längs norrväggen, över dräneringsdiket A13404, framkom två skikt med kulturlager, varvade med lera. I botten, direkt över diket, framkom ett sandigt, grått kulturlager med tydliga sotfläckar och rikliga mängder kol, varav flera större kolstycken, samt enstaka skärvsten och stora bitar med bränd lera. Detta överlagrade ett mindre parti med lera som var tydligt bränt i toppen. Detta lager (ej inmätt som eget objekt) tolkades som ett brandlager, sannolikt efter samma brand som påvisades i diket A100002 söder om huset. Över brandlagret framkom tre oregelbundna partier med lera (A11845, A11855 och A11869) som delvis överlagrades av ett yngre kulturlager (A13404) bestående av gråbrun, sotig silt med inslag av kol och bränd lera. Samma lagerföljd påvisades även över diket A13443 i rum E. I området mellan ugnen och A13404 bestod golvet endast av ett mycket tunt, sandigt lager. Denna del kan därför ha haft trägolv.



Lagret A13404 och det underliggande brandlagret utgör samma lager som A1043 i schakt 377, vid förundersökningen tolkat som en kulturlagerrest. I denna anläggning påträffades ett sekundärt bränt vävtyngdsfragment av lera (FU 3). Fyndet kan indikera att det har stått en vävstol intill norrväggen och ger därmed en indikation om användningen av detta rum.

### **Ugn 1, rökugnen**

Ugnskonstruktionen var anlagd direkt ovanpå markytan. I botten låg en ojämn stenläggning bestående av 0,2–0,5 meter stora runda och kantiga stenar, täckt av ett intill 0,2 meter tjockt lerbundament (A10097). Ovanpå detta fundament fanns en närmast kvadratisk stenram (A10081) som ramade in själva ugnsrummet (figur 52 och 53). Stenramen bestod av dubbla stenrader i söder och öster, samt en stor klumpsten öster om ugnsöppningen i norr. I väster, där förundersökningsschaktet har kapat anläggningen, utgjordes stenramen endast av en rad stenar, men även denna sida kan förmodas ha utgjorts av dubbla stenrader. Innanför stenramen fanns en decimetertjock lerplatta (A9971). Denna lerplatta har legat i botten av ugnsrummet och var tydligt värmepåverkad i toppen. Ovanpå lerlagret fanns ett lager med flata stenar och ovanpå dessa ett lager rundade stenar varvade med lera (A9870). Vilken funktion dessa lager har haft är oklart. Möjligen kan de ha varit avsedda som ett nytt bottenlager i ugnen, men ett lager som av någon anledning inte tagits i bruk.

Ingångspartiet norr om stenramen var uppdelat i två delar (se figur 52). I nordväst, strax utanför ugnsöppningen, framkom ett svart lager med kol, sot och bränd lera (A10093) tolkat som ett brukningslager efter utrakning från ugnen. En makrofossilanalys (PM10661) av ett jordprov från detta lager visade främst på olika typer av örter, kol och måttliga mängder med granbarr. I nordöst framkom delar av en bränd träbjälke (A10178) vilken tolkades som konstruktionens begränsning mot norr. Mellan ugnen och träbjälken, samt delvis ovanpå denna, låg ett lerbundament (A10089) som avgränsades av stenrader i öster och väster (A10174 och A10181). Träbjälken A10178 kan ha ingått i en träram runt ugnen. Ett kolprov från träbjälken (PK11063) visade sig bestå av två olika träslag, al och gran, vilket möjligen kan indikera att den ursprungliga träbjälken har förstärkts med en ny vid ett senare tillfälle. Al har dock sannolikt inte varit lämplig som byggnadsmaterial, men har mycket bra egenskaper som eldningsved. Detta kan således indikera att ytan framför ugnen har använts för uppstapling av ved för eldning.

Eftersom ugnen saknat skorsten kan den definieras som en rökugn. Spår av överbyggnad saknades vilket tyder på att ugnen varit öppen (Sørheim 1989). På samma sätt som den äldre ugnen (ugn 4 i hus 1) har den haft en stor sten i konstruktionen strax intill ugnsöppningen i norr. Stenen indikerar att ugnen har haft funktion som värmekälla, men den har sannolikt även använts till matlagning. Den öppna konstruktionen visar att den också kan ha fungerat som ljuskälla för arbete.

### **Datering**

En <sup>14</sup>C-analys av träbjälken A10178 daterades till 1220–1290 e.Kr. (Ua-39355).

### **Östra rummet, rum E**

Det östra rummet har varit cirka 6,6×5,0 meter stort (30–35 m<sup>2</sup>) med ingång från förstugan i väster. Centrum för aktiviteterna i detta rum har varit ugn 2, tolkad som en möjlig bakugn. Detta rum har därför tolkats som husets kök eller kokhus. Ugnen var placerad i rummets sydvästra hörn. Rummet har haft jordgolv, delvis förstärkt med en gles stenläggning och lera norr om ugnen, på samma sätt som i rum C, samt ett lergolv längs sydväggen öster om ugnen. Lerlagren längs norrväggen, lergolvet i

öster och lerplattan i ugnen utgjordes alla av flera lager, vilket visar att denna del av huset har lagats och renoverats i flera omgångar. Sista fasen i denna process har varit ombyggnaden i fas III, hus 8. Huvuddelen av rummets lager och anläggningar kan dock tillskrivas bosättningen under fas II, vilket framgår av tydliga likheter med lager och konstruktionsdetaljer i rum C.

## Ugn 2, bakugnen

Ugnen var anlagd i rummets sydvästra hörn, direkt ovanpå markytan. Både ugnen och det äldre lergolvet (A13424) öster om ugnen tycks anlagda samtidigt. I botten under ugnen och lergolvet fanns tre olika stenläggningar. Själva ugnsrummet var uppfört över en vällagd stenläggning med runda, knytnävstora stenar i mitten och gradvis större stenar ut mot sidorna, medan stenläggningen under ugnsingången i norr utgjordes av både kantiga och flata stenar. En tredje stenläggning, som huvudsakligen bestod av runda, intill decimeterstora stenar, sträckte sig från norra delen av ugnen och ut mot den östra kortväggen. Dessa stenläggningar har sannolikt fungerat som dränering av marken. Över stenläggningarna norr och öster om ugnen fanns ett lergolv (A13424) som sträckte sig över nästan hela rummets längd. Stenläggningen under ugnen täcktes av ett närmast kvadratisk lerbundament (A13430) som fortsatte utanför stenläggningen och delvis överlagrade det tidigare anlagda lergolvet norr om ugnen. I nordöstra kanten av lerbundamentet framkom ett stolphål (A13720) som sannolikt har samband med ugnen.



Figur 54 och 55. Bakugnen ugn 2 i rum E, hus 5, mot väster respektive söder. Till vänster ses ugnen efter framrensning. Ingången finns till höger på bilden. I framkant ses stenläggningen runt lerbundamentet A13430. Till höger ses stenramen runt ugnen och den övre lerplattan, A10382, i botten av ugnsrummet. Foto: Katherine Bless Karlsen.

Ugnen utgjordes av en närmast oval stenram (A12001) anlagd ovanpå den södra delen av lerbundamentet A13430 (se figur 54 och 55). Stenramen har bestått av cirka nio 0,2–0,3 meter stora stenar med flat insida, lagda i en halvcirkel runt södra delen av ugnen med öppning mot nord/nordöst. Mellanrummet mellan stenarna var tätat med lera. Denna stenram fortsätter längs bägge sidor av ugnen mot norr och omsluter således även ett mindre förrum norr om ugnsöppningen. Innanför stenramen, i botten av ugnsrummet, var lerbundamentet A13430 sotigt och tydligt värmepåverkat i toppen. Ovanpå detta fanns ytterligare två lager med sotiga lerplattor ovanpå varandra (A10382), som bägge var delvis rödbrända och värmepåverkade i toppen.

Samtliga stenar i stenramen runt själva ugnsrummet var tydlig värmepåverkade och fragmenterade, medan stenarna som låg runt ugnsingången i den norra delen av anläggningen inte var synligt påverkade av värmen. I botten av detta förrum framkom ett lager med grus och småsten (A12468) som inte var påverkat av ugnsvärmen. Ett makrofossilprov (PM12627) som togs från nivån strax under gruslagret i norra delen av ugnen visade endast på begränsade mängder kol. Stenramens rundade form, tillsammans

med relativt stora mängder bränd lera i och runt hela ugnskonstruktionen, indikerar att ugnen har haft en överbyggnad av lera, möjligen i form av en halvklotformig kupol. Ugnen har därför tolkats som en bakugn.

### **Golvlag**

Över dräneringsdicket A13443, längs insidan av norrväggen norr om ugn 2, fanns flera skikt med kulturlager, varvade med lera och stenläggningar. Direkt över gropen låg ett tunt blågrått lager med sotig, humös silt, däröver ett lergolv som var tydligt rödbränt i toppen (A13010). Leran överlagrades av ett gråsvart, sotigt lager som innehöll rikligt med bränd lera och kol (A12089) tolkat som ett brandlager. Över detta låg ett lager med runda stenar som utgjorde en gles stenläggning under ett yngre fragmentariskt lergolv (A12125, A12145 och A12325). Detta överlagrades i sin tur av ett yngre, rödbrunt, mera sandigt, humöst kulturlager med inslag av sot, kol och bränd lera (A10521) som utgjorde det övre kulturlagret inom större delar av byggnaden. I och över detta kulturlager fanns en stenläggning med flata stenar. Denna lagerföljd är närmast identisk med golvlagren norr om ugn 1 i rum C. Kulturlagren var emellertid tjockare och tydligare i rum E, vilket kan tolkas som ett mer intensivt bruk av detta rum. De två skikten med lergolv visar att golvet har lagts om under fas II. Lagret A12089 och det brända lergolvet A13010 kan tolkas som att detta har skett efter en brand. Även en bränd malstenslöpare, samt mindre koncentrationer av aska, som påträffades i den norra vägglinjen kan därför utgöra spår efter denna brand.

Lergolvet A13424 öster om ugnen sträckte sig över nästan hela rummets längd, från norra delen av ugnen och fram till kortväggen i öster. Toppen av lagret var svagt värmepåverkat och delvis förstärkt av en gles stenläggning med små, flata stenar. Över delar av lergolvet framkom ett hårdpackat gråbrunt till svartgrått, siltigt kulturlager med inslag av kol, sot, bränd lera och små skärerstenar (A13193). Östra delen av detta lergolv överlagrades av ett yngre lergolv som framkom i två delar (A10482 och A10494), avskuren av en yngre, nedgrävd ränna (A8006) som sannolikt har tillkommit under fas III. Både det äldre och det yngre lergolvet kantades av stenläggningar. I söder överlagrade lergolvet A10494 delvis det äldre avfallslagret A100012 från fas I. Stenläggningen i denna del av rummet kan ha fungerat som fundament för en bänk mellan lergolven och sydväggen under fas II.

Norr om ugnen fanns ett hårdtrampat jordgolv i form av ett kompakt rödbrunt kulturlager (A10521) som även överlagrade lergolvet A13424 i anslutning till ugnens ingångsparti i norr, och lergolven A10482 och A10494 öster om ugnen. Kulturlagret bestod av rödbrun, humös sandig silt med inslag av sot, kol och bränd lera, som gradvis blev mera sandigt mot botten av lagret. Lagret framstod som relativt homogent, utan tydliga skiktningar. Detta kulturlager utgjorde det översta lagret över större delen av rummet, dock i första hand runt ugnen och i anslutning till lergolven norr och öster om ugnen. Ett makrofossilprov (PM12000) från detta lager, strax innanför ugnöppningen, resulterade i två hallonfrön samt rikligt med granbarr och pinnved. Under detta lager framkom det äldre, blågrå kulturlagret A13532 över större delen av rummet. Detta var tjockast intill vägglinjerna i östra delen av rummet och hör därmed till huset, men påvisades även utanför huset. Fynd som entydigt kan knytas till detta lager utgörs bland annat av ett fragmenterat beslag (F67) från nordöstra hörnet av rummet.

### **Dateringar**

Två hallonfrön från lager A10521 (PM12000) har <sup>14</sup>C-daterats till 1405–1455 e.Kr. (Ua-39357). Ett sädeskorn från botten av gruslagret A12468 i norra delen av ugnen (PM12627) har <sup>14</sup>C-daterats till tidigneolitikum (Ua-39358). Detta visar således på tidigare odlingsaktiviteter i området.

## Förstugan, rum D

Huvudingången till husets östra del har gått genom en smal förstuga, rum D, med ingång från gårdstunet i söder. Rummet har varit cirka 1,5 meter brett och avgränsas av lerbundamenten för ugn 1 och ugn 2 i söder (A10097 och A13430) och kanten av dikena A13443 och 13702 i norr. Södra delen av rummet låg på en något högre nivå än den norra och hade ett relativt tunt kulturlager, vilket indikerar att den södra delen sannolikt har haft trägolv, medan den norra delen hade ett tydligt nedtrampat jordgolv, A10521. Gränsen mellan södra och norra delen av rummet markerades av en tydlig kant. Ingångarna till rum C och E har gått från den norra delen, som kan ha utgjort ett eget rum. Utrymmet längst i norr kan ha använts till förvaring. Fynden från detta rum utgjordes bland annat av två beslag, en hästsko, samt en bit eldslagningsflinta (F71, F105, F187 och F224).

## Hus 6. Härbre (Lilla uthuset)

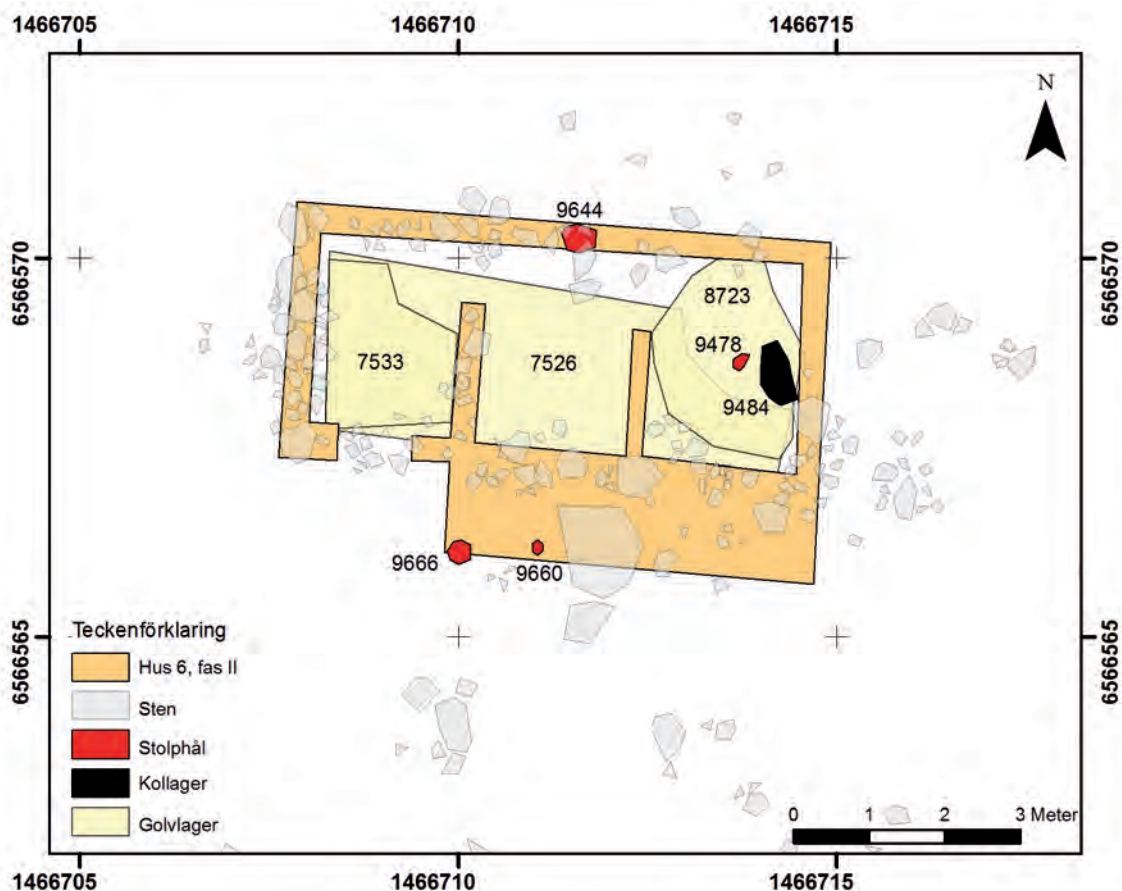
*Huskonstruktion:* Syllstenar längs den norra, södra och västra vägglinjen, samt längs en mellanvägg inne i huset, stolphålen A9478, A9644, A9660 och A9666.

*Brukningsslager:* Golvlagren A7533 och A8723.

*Övrigt:* Lager A7526, kollagret A9484.

*Fynd:* F81–87, F170 och F283.

*Makrofossilanalys:* PM9545 från golvlagret A8723.



Figur 56. Rekonstruktion av hus 6. Skala 1:100.

*Datering:* Fas II, utifrån stratigrafi och byggnadens orientering i terrängen.

Hus 6 låg i sydvästra delen av undersökningsområdet och utgjorde den västligaste av byggnaderna i den södra huslängan under fas II (se figur 48). Efter avtorvning framträdde anläggningen som en tydlig, 7×3 meter stor, husgrund med öst–västlig orientering. Huset grävdes ut i sin helhet enligt kontextuell metod (*single context*). Sydöstra delen av hus 5 överlagrar det äldre stolphuset, hus 3 från fas I.

Huset har vilat på en relativt kraftig stensyllskonstruktion. Ytterväggarna utgjordes av 0,30–0,65 meter stora syllstenar, lagda med jämna mellanrum. Dessa sammanlänkades av stenpackningar bestående av 0,1–0,2 meter stora stenar lagda i ett till två skift. Av ytterväggarna var den västra kortväggen kraftigast, uppemot 0,8 meter bred. Stenpackningen var tät och lagd i två skift. I långväggarna var stenpackningarna glesare och vägglinjerna som mest 0,6 meter breda. I den östra tredjedelen av långväggarna övergick stenpackningarna till enkla stenrader. Innerväggen markerades av syllstenar i ett skift. Med undantag för den norra långväggen, som var störd av rötter och rotvältor, så var husgrunden mycket välbevarad.

Den kraftiga syllstenskonstruktionen, tillsammans med de två stolphälen A9660 och A9666 söder om huset, indikerar att byggnaden har haft två våningar med svalgång och en trärappa upp till övervåningen på södra sidan av huset. Utrymmet under trappan kan ha utgjort ett förvaringsutrymme utomhus intill sydväggen (jämför tolkningen av hus 1 och hus 2 från fas I). Byggnaden har därför tolkats som ett härbre. Hela byggnaden täcktes av ett 0,03 meter tjockt lager morängrus med inslag av humus (A7526). Lagret, som var mörkbrunt och något fett till sin konsistens, uppfattades som påfört. Inga fynd gjordes. Möjligen kan detta vara rester efter ett nedrasat torvtak.

Byggnaden var indelad i tre rum, varav det västra rummet var tydligt avgränsat av en syllstensrad i öster. Golvlagret i det västra rummet bestod av ett 0,05 meter tjockt ler- och grusblandat siltlager med inslag av kol (A7533). I toppen av lagret påträffades en trefliksbrodd (F81), en kläpp till en skälla (F82) och ett skifferbryne (F83). Fynden uppfattades som nedtrampade i golvlagret. Brynet är av samma gråa skiffervariant som ett bryne i hus 5 (F236) och kan därför vara tillverkat från samma ämne. I det mellersta rummet framkom inget tydligt golvlagre. Sannolikt beror detta på att rummet varit försett med trägolv. I övergången till moränen framkom tre mindre järnföremål (F80, F87 och F170), vilka sannolikt trillat ned genom sprickor i golvet. Inget kol iaktogs och golvet tycks inte ha brunnit.

Det östra rummets utsträckning kunde rekonstrueras genom utbredningen av golvlagret A8723. Lagret bestod av mörkgrå siltblandad lera med rikligt inslag av kol och sot. I dess övre del kunde fläckar av ljusbeige lera skönjas. På denna nivå, tolkad som en trampyta, framkom bland annat ett skifferbryne (F85). Under golvlagret framträdde ett mycket distinkt, rektangulärt kollager (A9484) vid den östra kortsidan. Kollagret uppfattades som resterna efter en väggfast bänk som brunnit och överlagrade en 0,20×0,25 meter stor stensamling (A9534) som kan ha fungerat som fundament till densamma. En annan möjlighet är att kollagret utgör rester efter en trärappa eller dylikt och därmed markerar en egen ingång mot öster.



*Figur 57. Hus 6 under utgrävning. Fotograferat mot sydväst av Anna Arnberg.*

## Hus 7. Stora uthuset

*Huskonstruktion:* Syllstensrader och en uppbyggd terrass i norr, stolphålen A10197, A10209, anläggningarna A10203, A10218 och A10228

*Brukningslager:* Golvlager A9609.

*Övrigt:* Gropen A9861.

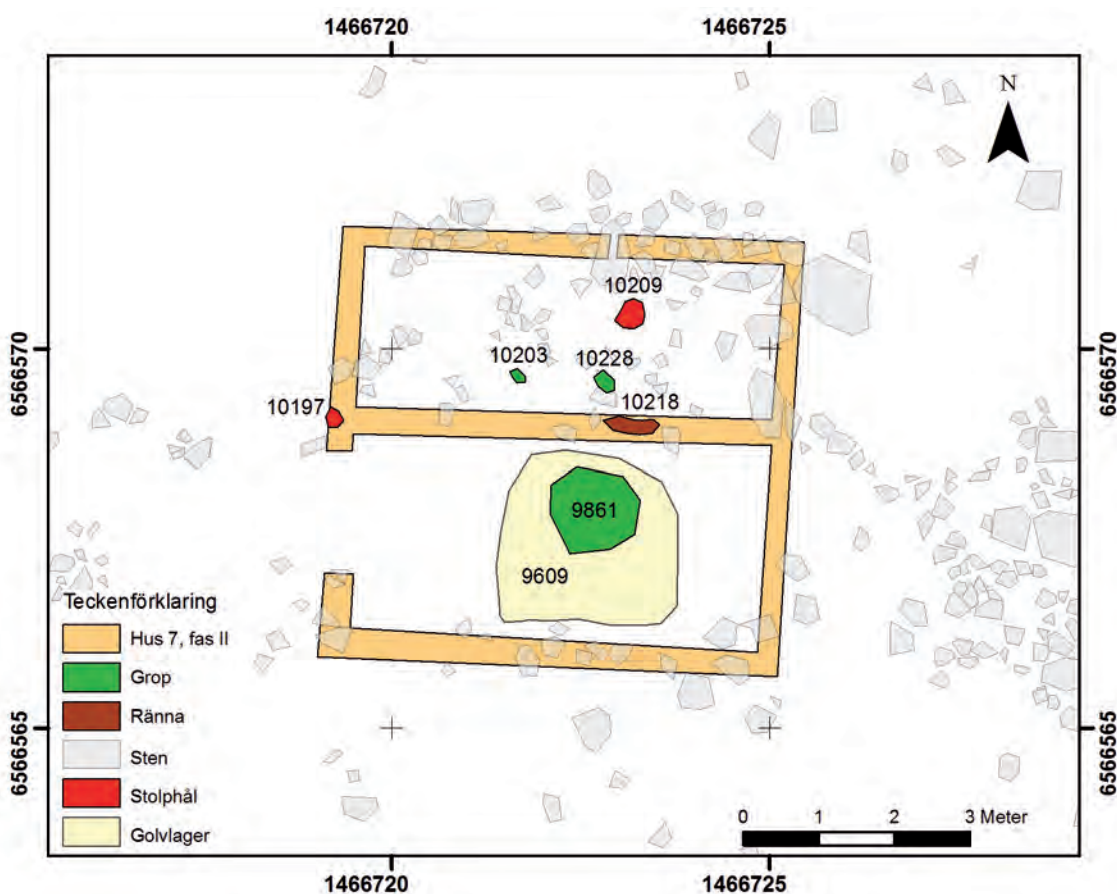
*Fynd:* F48, F94 och F174.

*Analys:* Makrofossilanalys av PM8790 från lager A9609 (R 8788).

*Datering:* Fas II utifrån fyndmaterial och byggnadens orientering i terrängen.

Hus 7 låg strax öster om hus 6 och utgjorde den mellersta byggnaden i den södra huslängan. Huset undersöktes genom att grästorven avlägsnades med grävmaskin, varefter vägglinjer och golvlager rensades fram för hand. Golvlager A9609 undersöktes därefter med en 1×1 meter stor provruta (R 8788). Ingående anläggningar undersöktes med sedvanlig anläggningsgrävning. Fynd, stenar och anläggningar mättes in med totalstation, medan golvlaget endast dokumenterades genom beskrivning. Jordprover för eventuell makrofossilanalys och datering togs ur anläggningar och golvlager.

I samband med avtorvningen framkom en tydlig, uppbyggd terrass mot norr, bestående av en stenpackning med 0,2–0,9 meter stora stenar i anslutning till två större, markfasta stenar (se figur 58). Denna terrass har utgjort syll för husets norrvägg. Övriga



Figur 58. Rekonstruktion av hus 7. Skala 1:100.

vägglinjer utgjordes av enkla stenrader med 0,2–0,6 meter stora syllstenar. En öppning i syllstensraden mot väster indikerar att ingången till huset har varit på denna sida.

I husets västra vägglinje framkom ett stolphål (A10197) och ungefär mitt i huset fanns en avlång ränna (A10218). Rännan tolkas som avtryck efter en syllstock som har legat direkt på marken eller varit delvis nedgrävd. Dessa anläggningar indikerar att huset har haft två rum, åtskilda av en öst–västlig mellanvägg längs husets mittaxel. Husets yttre mått har utifrån detta bedömts vara cirka 6,1×5,7 meter (Ö–V). I detta område hade det nordvästra hörnet skadats av en stor rotvälta.

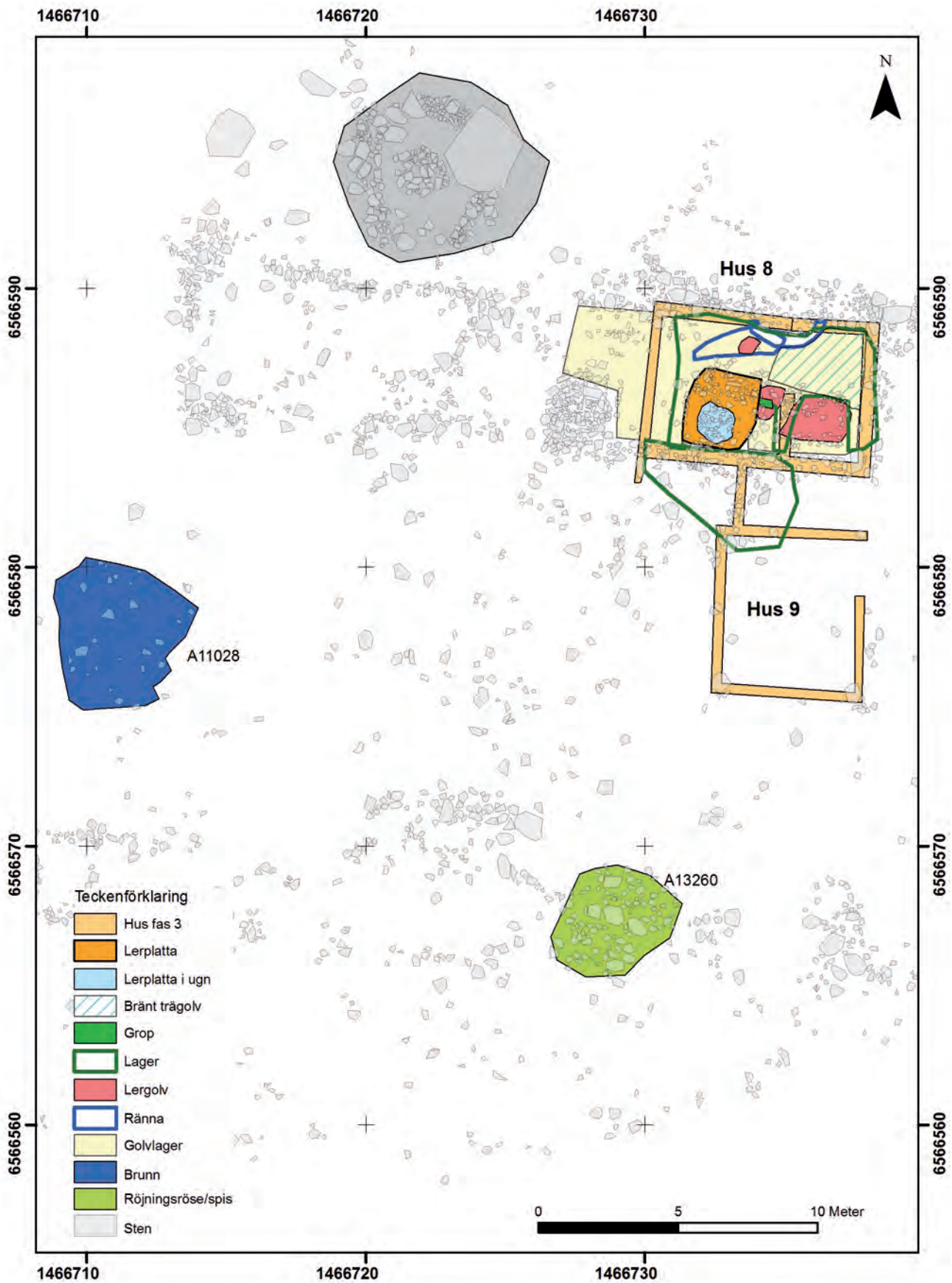
I det norra rummet låg ett glest lager av mindre, flata stenar. Dessa kan ha fungerat som syllstenar för ett trägolv. Två mindre gropar (A10203 och A10228) som låg på rad i rummets längdriktning kan ha ingått i rummets inredning. Därutöver framkom ett stolphål med okänd funktion (A10209). I det södra rummet framkom en större grop (A9861). Denna grop var i det närmaste rund, cirka 1,4 meter i diameter, och 0,32 meter djup med skålformad botten. Fyllningen utgjordes av en mindre koncentration med bränd lera i toppen, direkt under det sotiga kulturlagret A9609. Därunder framkom ett lager med gråbrun sandig silt, innehållande både skärviga och runda stenar. I botten fanns ett lager med sotfärgad sandig silt. Den brända leran i toppen, tillsammans med sotiga lager både i och runt gropen, indikerar att det har eldats i gropen vid flera tillfällen.

Golvlagret bestod av ljus, flammig gråbrun, något sandig silt av varierande tjocklek med inslag av kol (A100013), vilket även förekom över i stort sett hela ytan mellan byggnadslämningarna. Toppen av lagret uppfattades som en trampyta. Centralt i det södra rummet, över och runt gropen A9861, övergick lagret till tydligt kulturpåverkad, mörkbrun lerig silt med mera sot och skärvstenar (A9609). Ett makrofossilprov (PM8790) från detta lager innehöll endast måttliga mängder kol och granbarr. Golvlagret avgränsades inte entydigt till ytan innanför huset, utan fortsatte utanför vägglinjerna i söder och väster. Norr om huset (terrassen med stenpackningen) var lagret mörkare och tydligt tjockare.

Fyndmaterialet utgjordes av två hästskor (F48 och F174) som båda påträffades i ytan av golvlagret. Hästskorna är av typen flikskor (se figur 68) och daterar således lagret entydigt till medeltid. Något djupare i lagret framkom också en hästkosöm (F94). Dessa fynd kan indikera att husets funktion har varit som stall. Eldstaden i gropen A9861 gör emellertid denna tolkning mera osäker. Både storleken och placeringen av eldstaden gör att huset har flera likheter med hus 8 i Pollista, Övergrans socken i Uppland. Detta tolkades i första hand som förrådshus, men där härden öppnar för flera tolkningar av husets funktion (Hållans & Svensson 1999).



Figur 59. Katherine Bless Karlson rensar fram terrassen med stenpackningen under norra delen av hus 7. Längst fram i bilden ses delar av sydvästväggens syllstenar i hus 4 och i bakgrunden skymtas hus 6. Fotograferat mot väster av Anna Arnberg.



Figur 60. Översikt över byggnader och anläggningar tillhörande fas III. Tolkningarna bygger bland annat på lagerbegränsningar och daterade anläggningar. Skala 1:200.



## Fas III, perioden 1430–1640 e.Kr.

Fas III utgör huvudsakligen en yngre ombyggnad i östra delen av det långa bostadshuset (rum D–E i hus 5 från fas II). Denna ombyggnad är benämnd hus 8. Ombyggnaden innebär bland annat att ingången flyttades från sydväggen till norrväggen. Detta kan indikera att bosättningen under fas III inte längre har förhållit sig till gårdstunet söder om huset på samma sätt som den äldre bebyggelsen. Ett trägolv i anslutning till den nya ingången, samt benmaterial från ett avfallslager söder om huset (A9844), har daterats till perioden 1430–1640 e.Kr., dvs. senmedeltid och efterreformatorisk tid. Flera möjliga syllstenar söder om detta hus kan utgöra ytterligare en byggnad, hus 9. Inga övriga byggnader har med säkerhet kunnat tillskrivas denna fas (se figur 60).

### Hus 8. Yngre stuga, bostadshus

*Huskonstruktion:* Syllstensrader, lager A10367.

*Ugnskonstruktion:* (ugn 2): se hus 5.

*Brukningsslager:* Träggolv A11052 samt golvlager A10521, jfr. hus 5.

*Övrigt:* Rännorna A8006 och A12024, gropen A13079, avfallslagret A9844.

*Fynd:* F229 och F231 kan möjligen tillhöra huset.

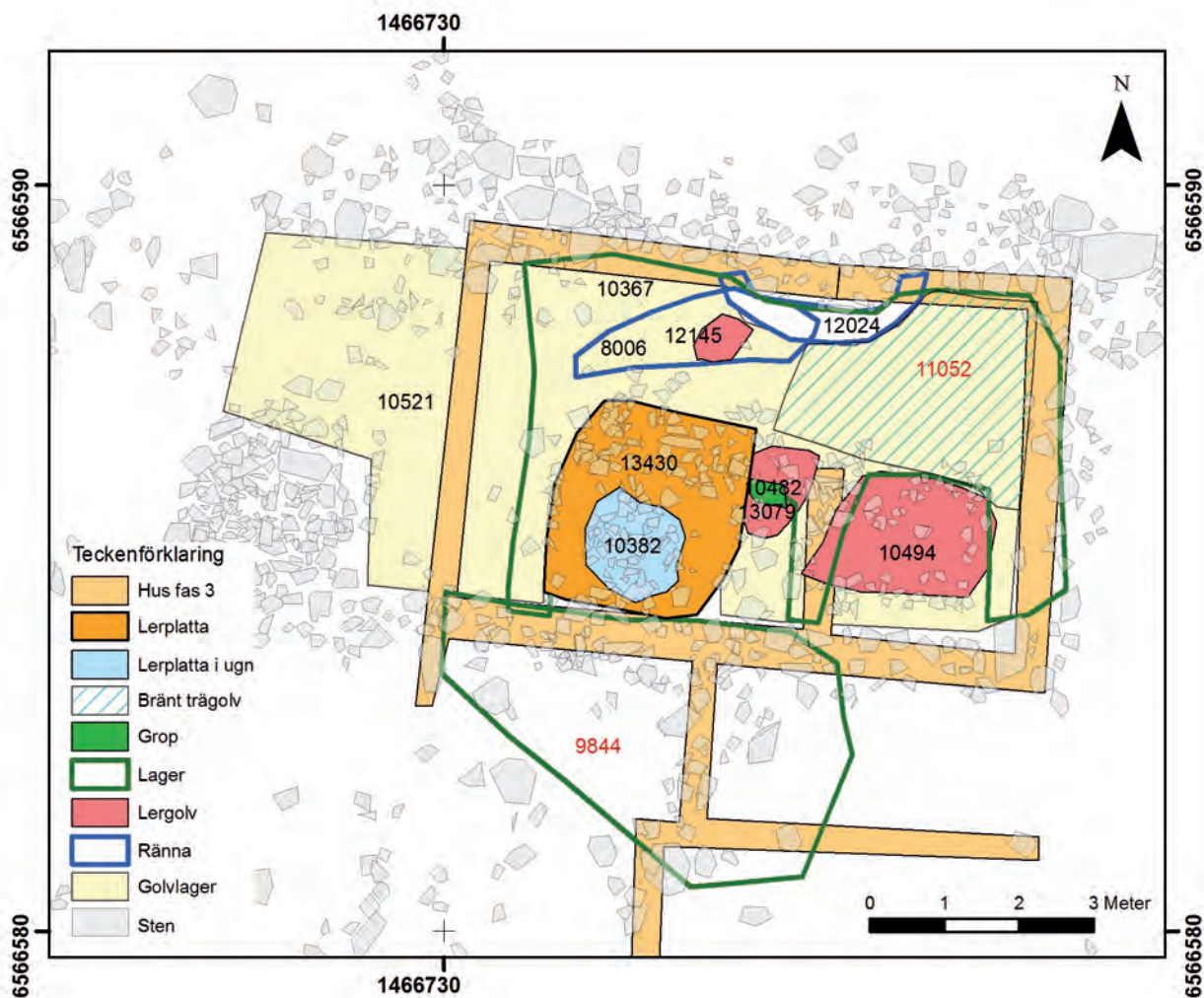
*Analys:* Vedartsanalys på PK11096 från trägolvet A11052.

*Datering:* Senmedeltid/nyare tid utifrån datering.

Hus 8 utgör i huvudsak en yngre ombyggnad av östra delen av det långa bostadshuset (rum D–E i hus 5 från fas II). Byggnaden förhåller sig således till samma vägglinjer som detta i norr, öster och söder. Avgränsningen av huset mot väster har dels baserats på att kulturlagret A10521 var något tjockare inom östra delen av rum D, dels på förekomsten av ett mörkbrunt, ganska löst lager (A10367) tolkat som förmultnat trä efter golvreglar eller nedrasade väggar. Lagret påvisades endast i östra delen av det långa bostadshuset, huvudsakligen längs den norra och södra vägglinjen samt över norra delen av ugnen, och utgjorde det översta lagret i lagerföljden. Förutom lager A10367 i hus 8 fanns inga bevarade spår efter obrända träkonstruktioner. Den nya vägglinjen i väster gör att hus 8 är något större än det ursprungliga rummet (rum E) i denna del av huset, totalt cirka 8×5 meter. Huset tolkas som ett bostadshus.

Hus 8 har fått en egen ingång från norr. I samband med detta har en dräneringsränna fylld med grus och småsten (A12024) anlagts längs insidan av dörröppningen. Ugnen har legat intill sydväggen, men inte i ett hörn av rummet som tidigare. Det framkom ytterligare två anläggningar som kan tillhöra fas III. Anläggningarna utgörs av en avlång nedgrävning (A8006) i lergolvet A10482/A10494 tillhörande hus 5, tolkad som en ränna för en nedgrävd syllstock, och en sandfylld grop (A13079) som har grävts genom lerlagret A10482 och möjligen kan tolkas som ett stolphål. Anläggningarna, dock i första hand A8006, kan indikera att byggnaden har varit indelad i två rum.

I nordöstra delen av huset påvisades rester efter ett bränt trägolv (A11052). Golvbeläggningen har i övrigt bestått av ett jordgolv norr om ugnen, delvis förstärkt med lera och en gles stenläggning, samt lergolv i östra delen på samma sätt som i fas II.



Figur 61. Rekonstruktion av hus 8. Daterade anläggningar har röd text. Skala 1:100.

Kulturlagret A10521 utgjorde det översta skiktet av kulturlagret i hus 8 såväl som i hus 5. Detta påvisades både över trägolvet A11052, över dräneringsgropen A12024 och vidare ut genom dörröppningen och över stenarna i vägglinjen. Under trägolvet framkom ett tunt sandlager och därunder det blågrå kulturlagret A13532. Med undantag för området som låg i direkt anslutning till bevarade delar av trägolvet och den nya ingången i norr, kunde det inte påvisas några tydliga skikt i A10521 som gjorde det möjligt att separera fas II och III. Detta gäller även fynden från detta lager. Två knivar (F229 och F231), påträffade intill norrväggen strax väster om dörren, kan dock möjligen tillhöra denna bebyggelsefas. Knivarna indikerar någon form av förvaring av husgeråd i denna del av rummet.

### Datering

Ett kolprov från trägolvet A11052 (PK11096) <sup>14</sup>C-daterades till 1440–1640 e.Kr. (Ua-39356).

### Hus 9. Uthus eller fähus?

Hus 9 antydde i första hand av tre större syllstenar, strax söder om hus 8. Syllstenarna indikerade en cirka 5×6 meter stor byggnad med nord-sydlig orientering (se figur 60). Byggnaden har tillskrivits fas III, eftersom dessa stenar låg relativt ytligt och således är yngre än kulturlagren i området. Inga entydiga golvlager kunde tillskrivas denna

byggnad. De övre lagren utgjordes av A9619 i nordväst och A100013 i söder. Under dessa lager framkom det äldre kulturlagret A13532, som utgjorde bottenlagret inom hela detta område, norr om A100014 (se figur 62).

### **A9844 Yngre avfallslager**

Avfallslagret A9844 utgjorde en tydlig förhöjning strax söder om vägglinjen till hus 8. Lagret bestod av närmast svart humös silt med bränd lera, skärvsten, sot och kol, samt brända och obrända djurben. Till skillnad från det äldre avfallslagret A100012 som huvudsakligen utgjordes av hushållsavfall, innehöll detta lager en stor andel slaktavfall (se bilaga 9). Lagret hade en mycket tydlig avgränsning i väster i anslutning till en i nord-syd orienterad avlång sten, medan avgränsningen i öster huvudsakligen följde en i nord-sydlig orienterad stenrad (se figur 61). Detta kan tolkas som att lagret har avsatts innanför någon form av avgränsat utrymme. Ett obränt ben från övre delen av lagret (F63) <sup>14</sup>C-daterades till 1430–1630 e.Kr. (Ua-39353).

## **Övriga anläggningar och lager**

### **Anläggningar**

I södra delen av undersökningsområdet undersöktes en större grop, A1180. Gropen, som var cirka 1,7 meter i diameter och 0,6 meter djup, tolkades som en förvaringsgrop. Fyllningen utgjordes av lös, gråbrun silt med mindre partier av ren sand. I botten framkom flera lösa, nedrasade stenar och längs den norra kanten påträffades bitar av bränd lera (FU 6). Anläggningen var tydligt nedgrävd genom de medeltida kulturlagren och tolkades därför som yngre än den medeltida bosättningen. Även brunnen A1184, i den sydöstligaste delen av undersökningsområdet, undersöktes för att klargöra dess relation till den medeltida gårdslämningen. Vid genomschaktningen påträffades ett tunt lager med sandblandat, förmultnat trä, som indikerar att botten av anläggningen har utgjorts av en drygt 1×1 meter stor kvadratisk träplatta. Denna kunde dock inte påvisas i sektionen. Kanterna runt gropen var relativt raka, men inga spår av någon eventuell fodring påvisades. Brunnen tolkades som tillhörande torpet Gällersta 143. Möjligen kan också gropen A1180 tillhöra detta torp.

### **Kulturlager**

Samtliga av de inmätta kulturlagren var relativt nedbrutna och utan tydliga skiktningar. Till exempel fanns inga obrända trägolv bevarade inne i byggnaderna och även i lagren som har tolkats som ”brandlager” var det förhållandevis litet sot och kol kvar. Detta gjorde att de flesta lagren framstod som likartade. Flera av de inmätta kulturlagren, t.ex. A10521, utgörs därför sannolikt av olika lager, men utan att dessa gick att skilja åt i samband med utgrävningen. De inmätta inomhuslagren (se beskrivning under fas I–III ovan) grävdes i huvudsak kontextuellt. Avfallslagren och de övriga lagren mellan byggnaderna undersöktes mer extensivt med hjälp av provrutor och avgränsades i samband med slutavbaningen av ytan.

### **Avfallslager**

Två av de tre avfallslagren, A9844 och A100012, som finns markerade på översikten (figur 62) var relativt distinkta. Av dessa utgjorde A9844 från fas III en tydligt mörkare, nästan svart, förhöjning intill den södra vägglinjen i hus 8 och skiljde sig därför från andra lager i omgivningen. Även A100012 från fas I var tydligt mörkare än omgivande lager. Båda dessa lager hade också ett markant inslag av brända och obrända djurben. Något motsvarande lager från fas II kunde dock inte identifieras, trots att denna bebyggelsefas utgjort en period på runt 200 år. Samma typ av innehåll som i A9844 och A100012 framkom emellertid även i A9619 i detta område. Den östligaste delen av detta

lager var också tydligt gråare i färgen, särskilt öster om stenraden som avgränsar A9844 mot öster. Det är därför sannolikt att även avfall från fas II har deponerats i samma område. Fyndmaterial från rutorna R9726 och R12743, som vid utgrävningen tillskrevs lager A9844, hör därför troligen till A9619, dvs. avfallsdeponering från fas II.

Utanför den nordöstra vägglinjen till hus 4 framkom ett mörkbrunt kulturlager med inslag av kol, skärvsten och bränd lera (A100007). Lagret påvisades i provrutan R9701 och avgränsades av vägglinjen i söder samt av gropen A10262 i norr (ej inmätt, se rekonstruktion av lagret på figur 62). Lagret har således tillkommit senare än hus 4 och har därför tolkats som ett lager som har samband med aktiviteterna i huset. Även detta tolkades därför som ett avfallslager. Förutom dessa lager visar fynden som framkom vid undersökningen av skärvstenshögen (se ovan) att även denna har använts som avfallsplats under den medeltida bosättningsperioden.

### **A9619 Kulturlager**

Kulturlagret A9619 utgjorde en direkt fortsättning av golvlagret A10521 i hus 5, utan någon påvisbar skillnad i färg eller innehåll. Detta visar att lagret har direkt samband med huset och därmed med bosättningen under fas II. Lagret bestod av mörkt rödbrun till gråbrun humös, sandig silt med bränd lera, skärvsten, kolbitar och ett visst inslag av djurben.

### **A100013 Kulturlager**

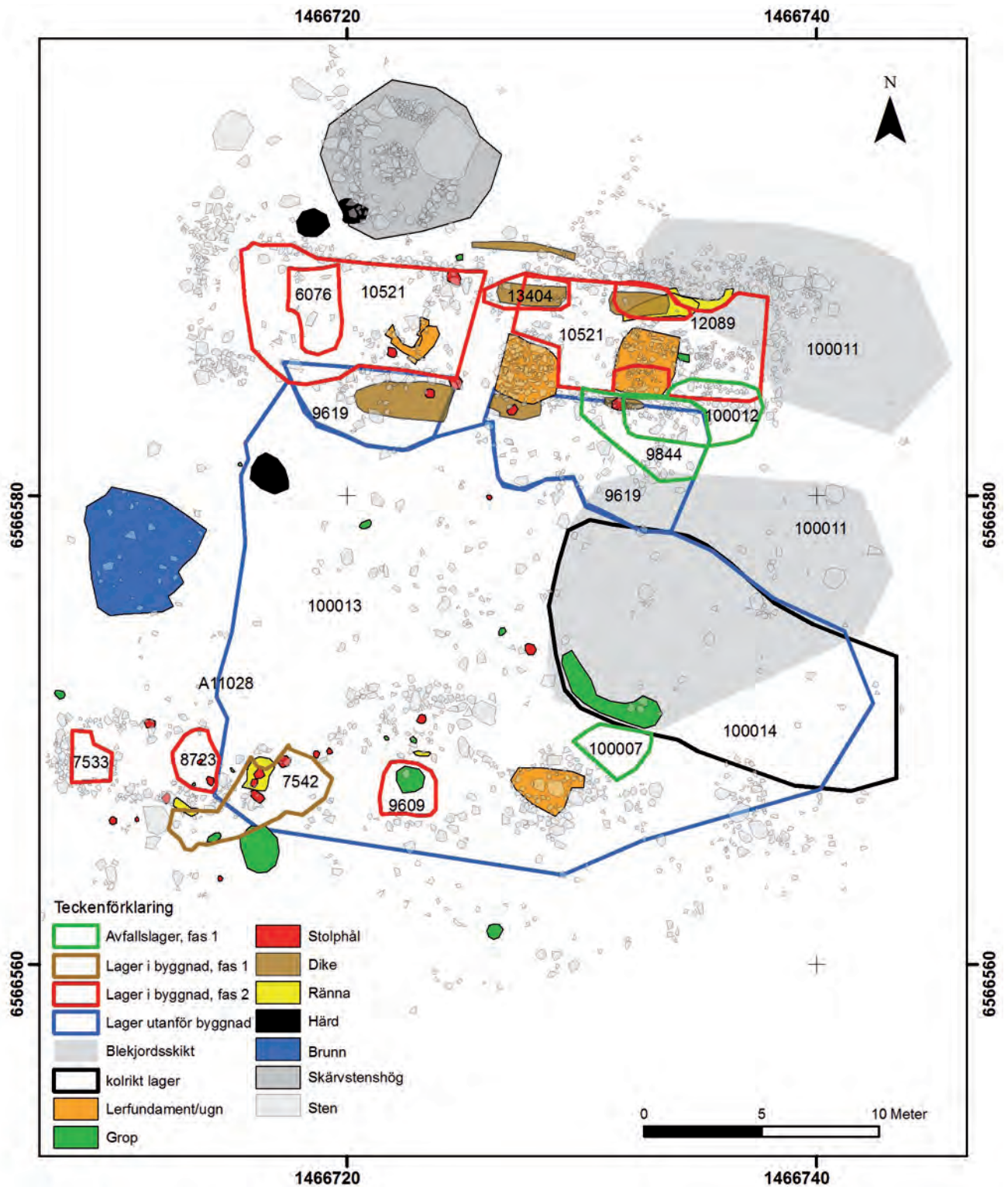
Mot söder övergick A9619 i ett ljusare, gråbrunt lager (A100013), som fanns över i stort sett hela ytan mellan byggnadslängorna. Toppen av lagret var delvis överlagrat av sand, samt med tunna sandskikt även något längre ner i lagret. I ytan framkom på flera ställen tunna, leriga skikt tolkade som trampytor. Sådana trampytor påvisades även söder om den inmätta begränsningen av lagret, söder om uthusen. Detta lager konstaterades även inne i flera av byggnaderna (hus 2, 4 och 7), där det inte kunde urskiljas distinkta golvlager.

### **A13532 Äldre kulturlager**

I norra och östra delen av undersökningsområdet framkom A13532, ett svårdefinierat gråbrunt till blågrått siltigt kulturlager med relativt rikliga mängder bränd lera, kol, sot och skärvig sten. Då lagret var svårt att avgränsa i fält, blev det inte inmätt digitalt. Lagret överlagrades av A6076 och A10521 inne i hus 5, samt A9619 och A100013 i ytan söder om huset. Lagret var tjockast i östra delen av rum B och östra delen av rum E, där det på båda ställen tydligt låg upp mot vägglinjerna och således hör samman med huset. I västra delen av rum B, där det framkom direkt under A6076, kunde lagret följas fram till området strax väster om härden. Söder om huset påvisades lagret i diket A100002, samt i botten av kulturlagren över hela nordöstra delen av ytan, mellan de två huslängorna. Norr och öster om hus 5 framkom lagret direkt under torven. I norr överlagrade A13532 dräneringsdiket 13702 och tunnades ut cirka fem meter norr om huset. Strax öster om huset var lagret tjockare och låg i detta område direkt över de gråvita blekjordsskikten (A100011). I söder framkom det blågrå kulturlagret direkt över A100014 och hade i huvudsak samma avgränsning som detta mot söder och öster.

Eftersom lagret hade en annan färg och fanns under övriga kulturlager på platsen, tolkades det inledningsvis som ett separat lager utgörande ett äldre kulturlager. Efterhand stod det dock klart att detta lager sannolikt är ett resultat av flera händelser inom området. Delar av A13532 utgör således med stor säkerhet ett äldre kulturlager som kan knytas till hus 1 från bosättningsfas I, medan det yngre kulturlagret A10521 i huvudsak kan knytas till hus 5 från fas II. Det äldre kulturlagrets mera gråbruna till

blågrå färg kan emellertid vara orsakad av ett något större innehåll av aska, kol och sot, sannolikt efter en brand. Andra spår av bränder i detta område, som i diket A100002 söder om huset och kulturlagren intill norrväggen i rum C och E, indikerar en brand under fas II. Stora delar av detta lager kan därför utgöra de bevarade spåren efter denna eldsvåda. Färgskillnaden mellan lagren kan därför inte användas för fasindelning.



Figur 62. Översikt över vid den särskilda undersökningen registrerade kulturlager. Utöver dessa dokumenterades ett äldre kulturlager, A13532, som inte mättes in. Figuren visar i övrigt alla registrerade anläggningar på platsen. Skala 1:250.

## Övriga lager

Under A100013 i östra delen av ytan framkom ett nästan svart siltlager (A100014) med rikliga mängder sot och kol. Detta kan representera rester efter en bränd byggnad, alternativt spår efter eldning i samband med den medeltida bosättningen.

Under A100014 och delvis under östra delen av hus 5 framkom två områden med gråvit sand (A100011) i grunden under kulturlagren. Dessa tolkades inledningsvis i samband med de två relativt kolrika lagren A13532 och A100014 inom samma område. Inga direkt samband mellan dessa lager har dock kunnat påvisas. A100011 utgör därför sannolikt ett blekjordsskikt till följd av äldre odling. Denna odling kan inte ges någon exakt datering, men är uppenbart äldre än den medeltida bosättningen på platsen.

## Fyndmaterialet

Utgrävningen gav ett relativt rikt och varierat fyndmaterial. Totalt påträffades 154 föremål av järn, fyra av brons, tre av flinta, 20 av bergart, 17 av kvarts, ett av bly, 21 vävtyngdsfragment av lera, 48 keramikfragment, ett fragment av stengods, samt en pärla av guldfolie. Av dessa har 40 föremål av järn, tre bronsföremål (Cu-leg), ett föremål av bly samt guldfoliepärlan konserverats. Därutöver insamlades 680 fynd av brända och obrända ben, samt 36 fynd med bränd lera.

## Benmaterialet

Benmaterialet utgjordes av både får/get, tamsvin, nöt och mera svårbestämbara ben från gräsätare och större däggdjur. Förmodligen reflekterar de sistnämnda jakt, vilket tyder på att man kompletterat ekonomin med detta (se bilaga 9). Trots att materialet är litet, ger det vissa indikationer på hur gården varit organiserad. I området kring härden A6076 i rum B, hus 5, finns endast matavfall, vilket indikerar att mat har tillretts, lagats och ätits vid härden. Vissa skillnader kunde även påvisas mellan de två avfallslagren A100012 från fas I och A9844 från fas III. Det äldre lagret innehöll huvudsakligen matavfall, medan det yngre huvudsakligen innehöll slaktavfall. Dessa skillnader kan visa på en ändring av gårdens ekonomi i fas III.

## Bronsfynd

Fyra bronsföremål påträffades vid undersökningen (se figur 63). Dessa utgörs av en ringsölja utan bevarad torne (F199), en eller två ströningar med hål som har varit fastsydda på klädedräkten (F142 och F200), samt ett mindre fragment. Ringsöljan har stora likheter med F363 från Sommaränge skog (Schmidt Wikborg 2006:61f). Liknande bronsöljor har bl.a. hittats vid Sandbro i Uppland, Hospitalet i Lund, Kyrklägdan i Jämtland och Björka i Hälsingland (Blomqvist 1949; Olausson 1985; Ekman 1996; Schmidt Wikborg 2006). Typen tycks ha varit i bruk genom hela medeltiden.



Figur 63. Bronsfynden F200, ströning och F199, ringsölja. Foto: Katherine Bless Karlsen.

## Järnfynd

Totalt insamlades 154 föremål av järn. Fynden representerar både hästutrustning, personlig utrustning, redskap och hushållningsföremål. Några fynd visar på hantverkarbetet som har ägt rum på gården. Bland dessa finns ett don som har använts till metallhantverk (F146), en möjlig bit ämnesjärn (F157) och en möjlig syl (F128).

En navare till att borra i trä (F64) framkom i lager A10521 i hus 5 (rum E). Liknande navare har bl.a. påträffats vid PK-banken i Lund och Ragnhildsholmen i Bohuslän (Mårtensson 1976:209; SHM 7040:293–295). En liten pilspets (F167) tyder på att man bedrivit jakt med pil och båge. Pil och båge har använts vid jakt för husbehov ända fram till nyare tid. Hypotesen passar också väl med de oidentifierade benen av större däggdjur som ingår i det osteologiska materialet (se bilaga 9).

Två fynd kan direkt kopplas till djurhållning. Det ena är en kläpp till en skälla (F82), som framkom i golvlagret A7533 i hus 6, det andra är ett fragment av järnplåt med rester av förkoppling, tolkat som fragment av en skälla (F51). Skällan framkom i lager A6076 intill härden i rum B, hus 5. Båda fynden kan därför sannolikt knytas till bosättningen under fas II. De flesta skällor användes på betande husdjur (kor, får och getter). Gravfynd från vikingatid har dock visat att skällan även kunde tillhöra hästens utstyrsel (Norberg 1971a:90f). Skällans syfte kan bland annat varit att förhindra stöld av husdjuren.

## Personlig utrustning

Av personlig utrustning framkom två treuddsformade isbroddar (F81 och F190), avsedda att snöras fast under skosulorna. Denna typ är känd från ett flertal platser, både från vikingatid och medeltid, och finns även omnämnda i de medeltida sagorna (Borg 1998:79). Av övriga föremål som tillhör den personliga utrustningen kan nämnas en rektangulär sölja med delvis bevarad torne (F141) och ett remändesbeslag till bältet (F113). Ett mindre beslag har tydligt varit fäst runt ett annat föremål (F155). Bredd och tjocklek indikerar att detta har haft storlek som en läderrem eller ett bälte, och fynden kan således både tillhöra klädedräkten och hästutrustningen. Till den personliga utrustningen tillhör även tre knivar.

## Hästutrustning

Hästutrustningen från Attersta utgjordes av fem hästskor, hästskosöm samt en piksporre med sporrösölja. Därutöver kan bland annat enstaka söljor tillhöra hästutrustningen. De flesta hästskorna är av typen flikskor med ovala sömhål (se figur 68), varav en med kvarsittande hästskosöm (F48). Flikskor finns belagda i Sverige från 1000-talet och fram till omkring mitten av 1200-talet. En av skorna har något mera rektangulära sömhål (F94). Denna kan troligen dateras till 1300-talet (Borg 1998:223). Av hästskorna framkom en i hus 3 (F89), en i förstugan till hus 5 (F105) och två i hus 7 (F94 och F48). Den sista påträffades med metalldetektor i eller under avfallshögen A9844 (F151). Bland hästskorna tycks både sommar- och vinterskor vara representerade. Det samma gäller även hästskosömmarna.

Ett något överraskande fynd var en piksporre med böjda skänklar och en tillhörande sporrösölja med bevarad torne (F182 och F183, figur 64).



Figur 64. Sporre och sporrösölja, F182 och F183, från utställningen på Örebro läns museum. Foto: KM.

Eftersom dessa påträffades tillsammans har söljan sannolikt varit fäst på sporren vid deponeringen. Skänklarna är tydligt böjda och avslutas i ett runt, vertikalt ställt remfäste på vänstra sidan och ett rektangulärt, horisontellt ställt remfäste på höger sida. Skänklarna och remfästena har därmed stora likheter med de tidigaste stjärnrisse-sporrarna (jfr. X 13:2 från Eketorp III), vilket gör att den sannolikt kan dateras till 1200-talet (Borg 1998:220; Norberg 1971b). Fyndet framkom i lager A13532/10521 inom östra delen av rum B i hus 5.

### Nycklar och låshus

Tre nycklar och två fragment som möjligen kan utgöra delar av låshus framkom vid undersökningen. Den stora nyckeln F73 är tillverkad av järnplåt i ett enda stycke med ihåligt skaft och av relativt enkelt utförande (se figur 66). Denna typ av nycklar är inte ovanliga i vikingatida och tidigmedeltida fyndsammanhang, medan senare nycklar har mera massiva skaft. Nyckeln är av samma typ som till exempel Aa 24:78 från Eketorp III (Borg 1998:238f), medan en liknande nyckel från Kalvstorp i Stockholm tillhör den senare typen med massivt skaft (se Bratt 1998).



Figur 65–66. Olika redskap, från vänster F64 (navare), F128 (syl eller ten), F146 (don?), F150 (T-format föremål), F206 (krok) och F194 (hasp?). Till höger ses de tre nycklarna F111, F131 och F73. Foto: KM.

Bultlåsnycklarna F111 och F131 är av samma storlek. F111 har ett vinklat, något utskjutande ax, medan F131 har I-formigt ax, (jfr P 17:205 från Eketorp III). Jordfunna bultlås av sistnämnda typ har daterats till 1200- och 1300-talen (Borg 1998:237). Den stora nyckeln tillhör en låsmekanism med låsfjäder och är sannolikt en husnyckel, medan bultlåsnycklarna troligen har tillhört skrin- eller kistlås. Samtliga nycklar framkom i lager A9619 och A100013 söder om hus 5, där F73 låg strax utanför dörren till förstugan (rum D). Denna har utgjort huvudingången till den östra delen av hus 5. Ett av de två möjliga låshusfragmenten (F243) framkom under vallen till den yngre brunnen i sydvästra delen av undersökningsområdet, det andra (F248) i avfallslagret A9844 söder om hus 5.

### Beslag

Beslagen utgörs av flera typer, varav de flesta sannolikt är skrin- eller kistbeslag. F71 består av ett avlångt, närmast tresidigt beslag med nithål, som sannolikt har haft gångjärn i den avsmalnande änden. Två något större beslag av samma typ, varav ett med bevarat gångjärn, har bland annat framkommit vid Ragnhildsholmen i Bohuslän, där de dateras till perioden från 1200-talets mitt till omkring 1320 e.Kr. (SHM 7040:101–102). Även F67 utgörs av en järnplatta med nithål och kan vara ett fragment av ett beslag. Hålet har dock tillkommit senare. Båda dessa fynd framkom i hus 5; F71 i förstugan, rum D, och



F67 i rum E. Flera av beslagen utgörs av smala järnband som avslutas med en platta i ena änden. Ingen av dessa har dock bevarad dekor (se figur 67).



Figur 67–68. Till vänster olika typer av beslag, överst F71 (till vänster) och F155, nederst från vänster F67, F144 och F164. Till höger hästskorna som framkom vid Attersta, från vänster F94, F151, F105, F89 och F48. Foto: KM.

### Bergart

Totalt hittades 12 skiffer- och sandstensbrynen av olika storlekar, varav de flesta återfanns i anslutning till hus 5. Några av brynena framkom även i de yngre lagren ovanpå skärvtenshögen och i södra delen av högens kantkedja. Tre av skifferbrynena är av samma gråa skiffervariant och kan således ha tillverkats från samma ursprungliga ämne (F83, F98 och F236, se figur 70). Av dessa framkom ett i hus 6 och ett under den norra vägglinjen till hus 5. Ett större bryne av röd sandsten med tydliga, smala slipfårar på den ena sidan (F60) kan utgöra ett fragment av en större slipsten. Denna framkom ovanpå lager A10521 i hus 5 (rum B). Övriga fynd av bergart utgörs bl.a. av en sländtrissa av täljsten (F52), en underliggare till en vridkvarn (F216, se figur 69), malstenslöpare (F54), samt en knacksten (F278).



Figur 69. Kvarnstenen, F216. Foto: KM.



Figur 70–71. Två av skifferbrynena, F83 och F236 (t.v.); fragmentet av stengods, F226 (t.h.). Foto: KM.

## Övriga fynd

En liten bit stengods av typen C2 med slammad insida och glaserad utsida (F226, se figur 71) påträffades vid framrensning av lerplattan A9728 i ugn 4. Denna typ av stengods dateras vanligen till 1300-talet. Därutöver framkom bland annat en halv guldfoliepärla (F88), ett litet blyföremål (F120), eldslagningsflinta och kvarts.

Flera fyndposter utgörs av bränd lera, huvudsakligen lerklining. Av dessa finns några med tydliga träavtryck som indikerar att väggarna har varit av trä och tätade med lera. Några av fynden kan även ha tillhört lerfodringen runt ugnarna, samt lerkupolen över ugn 2 i rum E, hus 5.

## Vedartsanalyser

Vedartsanalysen omfattade sex kolprov, varav tre från förhistoriska anläggningar och tre från den medeltida gårdslämningen (se bilaga 6b och 6c). Av dessa har fem använts till <sup>14</sup>C-dateringar.

| Prov nr  | Anläggning | Kontext                  | Datering                        | Trädslag    |
|----------|------------|--------------------------|---------------------------------|-------------|
| PK 9703  | A100014    | Lager                    |                                 | Gran, Björk |
| PK 11063 | A10178     | Träbjälke, hus 5         | Medeltid                        | Gran, Al    |
| PK 11096 | A11052     | Trägol, hus 8            | Medeltid/nyare tid              | Gran        |
| PK 11992 | A11926     | Skärvstenshög            | Romersk järnålder               | Gran        |
| PK 13442 | A13023     | Härd under skärvstenshög | Romersk järnålder               | Gran        |
| PK 13453 | A10280     | Härd                     | Bronsålder/förromersk järnålder | Ask, Hassel |

Tabell 12. Samtliga vedartsanalyser från den särskilda undersökningen av Gällersta 39:1.

Analysen av det äldsta daterade provet innehöll ask och hassel (PK13453). Dessa träslag indikerar att vegetationen har utgjorts av en relativt öppen lövskog under yngre bronsålder/förromersk järnålder. De två proven med datering till romersk järnålder (PK11992 och PK13442) utgörs av gran och visar därmed att granen är etablerad i området vid denna tidpunkt (jfr. vedartsanalyserna av den fossila åkermarken ovan).

Även de medeltida proverna domineras av gran, vilket visar att gran har använts som byggnadsmaterial. Kolprovet från träbjälken A10178 (PK11063) innehöll dock både gran och al. Al har sannolikt inte varit lämplig som byggnadsmaterial, men kan mycket väl ha använts vid eldning i ugnen. Kanske indikerar detta att ytan framför ugnen har använts för uppstapling av ved för eldning.

## Makrofossilanalyser

Tio jordprov analyserades för växtmakrofossil, varav ett från skärvstenshögen och nio från lager och anläggningar inom den medeltida gården (för en fullständig översikt, se bilaga 8). Material från tre av proven har använts för <sup>14</sup>C-analyser.

Sädeskorn påträffades i tre av proven. Ett av dessa (PM12627) har <sup>14</sup>C-daterats till tidigneolitikum och utgör således den äldsta indikationen på odling i området. De övriga sädeskornen visar att odling av åtminstone korn och vete kan knytas till den medeltida bosättningen. Detta är förenligt med de två pollenproven från den fossila åkermarken vars dateringar sammanfaller med den medeltida gården. Pollenproven visar på odling av korn, råg och vete i anslutning till röse A409 nordöst om gården och odling av råg och vete i anslutning till röse A229 strax söder om gården (se förundersökningsdelen av rapporten och bilaga 7). Resultaten från den fossila åkermarken indikerar således att även råg har odlats under medeltiden.

| Prov nr  | Anl.           | Kontext                          | Datering          | Sädeskorn      | Frukt/bär | Örter |
|----------|----------------|----------------------------------|-------------------|----------------|-----------|-------|
| PM 8790  | A9609, hus 7   | Golvlagret, R8788                | Medeltid, fas II  |                |           |       |
| PM 9545  | A8723, hus 6   | Golvlagret                       | Medeltid, fas II  |                |           |       |
| PM 9775  | A9728, hus 1   | Ugnsplatta                       | 1150-1270 e.Kr.   | 3 (1 korn)     |           |       |
| PM 9794  | A6076, hus 5   | Härd, rum B                      | Medeltid, fas II  | 3 (1 brödvete) |           | x     |
| PM 10661 | A10093, hus 5  | Utrakningslager vid ugn 1, rum C | Medeltid, fas II  |                |           | x     |
| PM 10666 | A10355, lager  | Skärvstenshögen                  | Romersk järnålder |                |           | x     |
| PM 12000 | A10521, hus 5  | Kulturlager vid ugn 2, rum E     | 1405-1455 e.Kr.   |                | 2 hallon  |       |
| PM 12627 | A12468, hus 5  | Småstenslager i ugn, rum E       | 3960-3710 f.Kr.   | 1              |           |       |
| PM 13413 | A13404, hus 5  | Dräneringsdike, rum C            | Medeltid, fas II  |                |           |       |
| PM 13418 | A100002, hus 5 | Dräneringsdike                   | Medeltid, fas II  |                |           |       |

Tabell 13. Samtliga markofossilanalyser från den särskilda undersökningen av Gällersta 39:1.

Förutom sädeskornen kan två frön av hallon (PM12000) från kulturlagret framför ugnen i rum E, hus 5, samt förekomsten av pinnved i samma prov, entydigt knytas till den medeltida bosättningen. Detsamma gäller sannolikt fyndet av en förkolnad gnagarfekalie i provet från härdområdet A6076 i rum B, hus 5, som antyder att smågnagare har utnyttjat tillgången till matrester runt härdens.

Övriga makrofossil utgjordes av olika örter och är därmed svårare att knyta till en entydig kontext. Provet (PM10666) från lager A10355 i skärvstenshögen innehöll frö av snärjmåra och åkerpilört som är vanliga åkergräs. Detta kan indikera att lagret har tillkommit i samband med arbete på åkern eller att högen är anlagd på äldre åkermark. De två proven från hus 5 strax söder om skärvstenshögen (PM9794 och PM10661) innehåller örter som dels visar på åkermark, dels på ängsmark. Dessa örter kan visa på aktiviteter som har ägt rum på åker- och betesmarker runt gården, men även äldre aktiviteter inom den fossila åkermarken, innan etableringen av den medeltida gården.

## Dateringar

| Lab nr   | Prov nr  | 14C år BP | Cal 2 sigm   | %    | Kontext                 | Analysmaterial |
|----------|----------|-----------|--------------|------|-------------------------|----------------|
| Ua-37925 | PK 11992 | 1730 ± 35 | 230 – 410 AD | 95,4 | A11926, Skärvstenshögen | Trä, gran      |
| Ua-37964 | PK 13453 | 2340 ± 35 | 540-350 BC   | 93,9 | A10280, Härd            | Trä, hassel    |
| Ua-39350 | PM 9775  | 830 ± 30  | 1150-1270 AD | 95,4 | A9728, Hus 1            | 3 sädeskorn    |
| Ua-39351 | F 101    | 546 ± 30  | 1310-1440 AD | 95,4 | A6076, Hus 5            | Ben            |
| Ua-39352 | F 110    | 710 ± 30  | 1250-1390 AD | 95,4 | A6076, Hus 5            | Ben            |
| Ua-39353 | F 63     | 398 ± 30  | 1430-1630 AD | 95,4 | Lager A9844             | Ben            |
| Ua-39354 | F 270    | 808 ± 30  | 1175-1275 AD | 95,4 | Lager A100012           | Ben            |
| Ua-39355 | PK 11063 | 742 ± 30  | 1220-1290 AD | 95,4 | A10178, Hus 5           | Trä, gran      |
| Ua-39356 | PK 11096 | 381 ± 30  | 1440-1640 AD | 95,4 | A11052, Hus 8           | Trä, gran      |
| Ua-39357 | PM 12000 | 487 ± 30  | 1405-1455 AD | 95,4 | A10521, Hus 5           | 2 hallonfrön   |
| Ua-39358 | PM 12627 | 5050 ± 46 | 3960-3710 BC | 95,4 | A12648, Hus 5           | 1 sädeskorn    |
| Ua-39359 | PK 13442 | 1700 ± 31 | 250-420 AD   | 95,4 | A13023, Härd            | Trä, gran      |

Tabell 14. Samtliga <sup>14</sup>C-dateringar från den särskilda undersökningen av Gällersta 39:1.

Totalt genomfördes 12 stycken <sup>14</sup>C-analyser i samband med undersökningen (se bilaga 5). Av dessa är en från skärvstenshögen, två från förhistoriska härdar och de övriga från lager och anläggningar inom den medeltida gården. Det analyserade materialet utgörs av fem vedartsanalyserade kolprov, tre makrofossil och fyra djurben, vilket medför att egenåldern för de olika <sup>14</sup>C-dateringarna varierar. Dateringarna visade sig spänna sig över en längre tidsperiod än förväntat, från tidigneolitikum till senmedeltid/efterreformatorisk tid.

# Tolkning och utvärdering

Sommaren 2008 genomförde Stiftelsen Kulturmiljövård två arkeologiska undersökningar inom fornlämningen Gällersta 39:1 i Örebro kommun, Närke. Dessa omfattade en förundersökning av fossil åkermark i samarbete med Smålands museum, samt särskilda undersökningar av en förhistorisk skärvtenshög och en medeltida gårdsanläggning i anslutning till den fossila åkermarken. Utöver dessa lämningar framkom enstaka anläggningar i form av härdar, diken och gropar samt en förmodad förvaringsgrop, alla inom norra delen av Gällersta 39:1. Ett överraskande fynd från det medeltida gårdsområdet utgjordes av ett sädeskorn som daterades till tidigneolitikum. Även skärvtenshögen och den medeltida gården var oväntade lämningar i detta område, då den här typen av fornlämningar är relativt ovanliga i Närke.

Den arkeologiska förundersökningen hade som målsättning att datera och avgränsa fornlämningen, klargöra eventuell förekomst av kulturlager, fynd och anläggningar samt bedöma fornlämningens bevarandegrad.

Målsättningen för den särskilda arkeologiska undersökningen var att på ett övergripande plan bidra till den allmänna kunskapsupbyggnaden inom arkeologin i Örebro län. Utöver detta var syftet att svara på ett antal mer preciserade frågeställningar (se avsnitten om målsättningar under respektive lämningskategori) som rörde husens konstruktioner och antal, bebyggelsens datering, husens relation till varandra och bebyggelsens organisation på platsen. Frågorna rörde också den rumsliga organisationen på platsen i ett större perspektiv, där relationen mellan husen och de andra elementen i närområdet, såsom röjningsrösen, stensträngar och eventuella förrådsgröpar, samt gårdens och de andra elementens funktion var i fokus. Viktiga frågor var om det handlat om en regelrätt jordbruksenhet eller om det gick att finna spår även efter andra näringar. Även frågan kring vad man odlat på platsen och de dateringsmässiga förhållandena mellan de olika elementen, inte minst bebyggelsen och den intilliggande åkermarken, ingick. En ytterligare målsättning var att se om det var möjligt att urskilja olika faser. För skärvtenshögen var det angeläget att undersöka vad den äldsta fasen representerar och om den reflekterar en bosättning eller en utmarksaktivitet.

Sammantaget visar undersökningarna att området har nyttjats i olika omfattning från tidigneolitikum och fram till idag, samt att området innehåller fler typer av lämningar och har använts på mer varierande vis än vad som tidigare varit känt.

## Fossila odlingslämningar

Fossila odlingslämningar, framför allt röjningsrösen, är den dominerande fornlämningstypen i området kring Gällersta 39:1. I många områden i Närke förekommer röjningsrösen tillsammans med andra fossila åker-element t.ex. stenvallar, tegar eller åkerytor, men detta var inte fallet inom den undersökta delen av Gällersta 39:1. Förutom röjningsrösen påträffades endast en mindre stensträng, men den kunde inte sättas i samband med något annat element.

Tidigare har röjningsrösen och de övriga fossila odlingslämningarna satts i samband med de senaste seklernas uppodling av området och kopplats till de många husgrunderna i området, vilka i sin tur förmodats vara torplämningar från relativt sen tid. Undersökningarna av Gällersta 39:1 ställer dock lokalhistorien på platsen i ett annat ljus, eftersom de visar att bebyggelselämningen är medeltida samt att odlingen i området går betydligt längre tillbaka i tiden än man tidigare antagit. De visar också att utnyttjandet

av platsen inte har varit konstant. Förmodligen har området i en del perioder utgjort en relativt intensivt utnyttjad utmark.

De fossila odlingslämningarna utgörs av röjningsrösen och enstaka stensträngar. Förundersökningen visade att området innehåller ett fossilt odlingslandskap med dateringar från tiden kring Kristi födelse och fram till 1400-talet. Den äldsta röjningsfasen tycks huvudsakligen koncentrerad till västsluttningen kring en markerad höjdrygg i undersökningsområdets sydvästra del. Strax norr om detta område framkom en skärvstenshöj som har daterats till yngre romersk järnålder.

Vikingatid har störst representation bland dateringarna, vilket visar på en intensifiering av stenröjningen och uppodlingen av området i vikingatid och tidig medeltid. De vikingatida dateringarna förekommer mer frekvent i den norra delen av området, medan de medeltida dateringarna ligger mera spridda inom undersökningsområdet. Efter första hälften av 1400-talet tycks inga nya röjningsrösen ha lagts upp, vilket indikerar någon form av förändring i markutnyttjandet vid denna tid. Detta innebär att rösena framför allt bör sättas i samband med den gård som fanns på platsen under medeltiden.

Gårdens två äldsta faser, fas I och II (cirka 1150–1455 e.Kr.) sammanfaller med den medeltida odlingen inom området. Det är under denna period som den mest omfattande uppodlingen och därmed tillhörande röjning bör ha inträffat.

De vikingatida dateringarna, som ju sammantaget pekar på en omfattande röjning i vikingatid, indikerar visserligen att det funnits en vikingatida bebyggelse någonstans i närheten men den har inte kunnat återfinnas. Det kan inte uteslutas att denna låg på samma plats som de medeltida lämningarna och det kan inte heller uteslutas att en del av fyndmaterialet är vikingatida.

Den sista bosättningsfasen, fas III (cirka 1430–1640 e.Kr.), ger tydliga indikationer på fortsatt utnyttjande av marken även efter mitten av 1400-talet, men då möjligen i en annan form än tidigare, vilken inte har lämnat synliga spår i landskapet. Här kan man fundera antingen kring om marken var färdigröjd eller om man gått över till annan jordbruksnäring, t.ex. bete, snarare än åkerbruk. De äldsta kartorna, från första hälften av 1700-talet, visar att ett sådant skifte ägt rum någon gång eftersom området vid tiden för kartornas upprättande användes som ängsmark.

Under 1800-talet finns två torp redovisade, ett i den sydvästra delen och ett i den nordvästra delen av området (Gällersta 42:1 respektive Gällersta 143). Under denna period är marken angiven som åker- och ängsmark. De två torpens åkermark tycks dock ha varit av begränsad omfattning och de många odlingslämningarna bör alltså inte i första hand knytas till dem, även om de naturligtvis kan ha använts även under denna period. I dag finns tydliga spår i landskapet efter denna odling endast i anslutning till Gällersta 42:1, i södra delen av området.

### **Sammanfattning av de fossila odlingslämningarna**

Sammanfattningsvis visade undersökningen att de fossila odlingslämningarna är resultatet av långvarig röjning och uppodling, som tog sin början under romersk järnålder även om den sannolikt inte varit kontinuerlig. Röjningen tycks ha varit särskilt intensiv under vikingatiden. Marken fortsatte att röjas under gårdens två äldsta faser, cirka 1150–1455 e.Kr. men det går inte att bedöma om den bedrivits kontinuerligt genom dessa perioder.

## Förhistoriska anläggningar

I samband med den särskilda undersökningen framkom en skärvstenshögen och tre förhistoriska härdar. Dessutom daterades ett sädeskorn till tidigneolitikum. Sädeskornet kan tyda på att odlingshistorien i området sträcker sig tillbaka till början av neolitikum. Denna odling har dock inte lämnat några synliga spår i landskapet och kan därför inte bedömas vidare.

Dateringen av härden A10280 till sen bronsålder/förromersk järnålder indikerar liksom det tidigneolitiska sädeskornet aktiviteter i området som är äldre än den fossila åkermarken. Kolprovet från härden (PK13453) innehöll ask och hassel vilket visar på en relativt öppen lövskog. Även om detta är en svag indikator, kan det antyda att området nyttjats som betesmark för husdjur innan det togs i anspråk som åkermark. Detta markutnyttjande kan naturligtvis ha varit tämligen extensivt och behöver inte innebära att det funnits en boplats i närheten.

Skärvstenshögen daterades till yngre romersk järnålder. Dateringen gjordes på träkol från botten av högen. Dateringen visar att högen anlades efter den första röjningsbränningen och stenröjningen inom området och är samtida med en del av dateringarna från den fossila åkermarken. Ett jordprov från lager A10355 (PM10666) innehöll frön av snärjmåra och åkerpilört som är vanliga åkerogräs. Detta tyder på att lagret har tillkommit i samband med arbete på åkern (eller att högen är anlagd på äldre åkermark).

När man skulle anlägga skärvstenshögen valdes platsen för ett femsidigt stenblock ut. Invid det speciellt formade stenblocket grävdes en grop som täcktes med trä och därefter fylldes med sten. När gropen var full brändes alltsammans, av allt att döma någon gång under yngre romersk järnålder.

Den stratigrafiska analysen visade att skärvstenshögen har byggts på i flera omgångar. Flera av lagren i skärvstenshögen innehöll keramik. Variationen i både gods, dekor och typer visar att keramikfragmenten, även inom samma lager, tillhör flera olika föremål. Även detta indikerar att deponeringen har gjorts vid flera tillfällen. Både skärvstenshögen och den fossila åkermarken tyder på att det kan finnas en boplats i närheten, men skärvstenshögen kan också ha samband med åkermarken, något som styrks av frånvaron av större mängder hushållsavfall i högens fyllning. Innehållet i keramikkarlen kan i så fall tolkas som offergåvor till de gudar som ansvarar för jordbruket.

Lokaliseringen till det femsidiga blocket överensstämmer med de typer av platser som valts för skärvstenshögar i andra områden, vilka tämligen genomgående förlagts till stenblock, hållar och andra utmärkande naturformationer. Det tycks också ha varit genomgående att de byggdes på i flera omgångar, liksom fallet är med högen i Attersta.

Det vanligaste är att skärvstenshögar ligger i anslutning till bebyggelse. Detta är så pass vanligt att man ofta betraktar skärvstenshögar som bebyggelseindikatorer för bronsålderns del (Kaliff 1997:58f). När det gäller skärvstenshögen i Attersta fanns inga tecken på samtida bebyggelse i det direkta närområdet, varför högen än så länge måste betraktas som ensamliggande.

Lämningstypen skärvstenshögar är svårtolkad och tolkningarna har av tradition pendlat mellan en funktionell tolkning, där högarna tolkas som avskrädeshögar eller praktiska rumsliga markeringar, och en rituellt tolkning. Beroende på rådande forskningsparadigm har tolkningarna förskjutits åt ena eller andra hållet, men det finns också exempel på försök att kombinera dem.

Två artiklar i tidskriften *TOR* sammanfattar den äldre forskningen om skärvtenshögar väl (Rentzhog 1967; Hyenstrand 1968). Den ena, författad av Åke Hyenstrand, utgör en kritik av den tidigare forskningen men också ett avstamp inför något nytt. Artikeln lyfter fram just hur den äldre forskningen kan delas in i vad han benämner som å ena sidan en religiös tolkning och å andra sidan en praktisk (Hyenstrand 1968; för forskningshistorisk översikt se även Widholm 1998:24ff).

Den funktionella tolkningen kan exemplifieras med Sonja Wigrens tolkning av skärvtenshögar som regelrätta avfallshögar tillhörande bronsålderns boplatser (Wigren 1978). Andra funktionella tolkningar har gått ut på att skärvtenshögar varit rumsliga markeringar (Johansen 1993) eller slaktplatser (Fagerlund 1998).

Anders Kaliffs teorier kring att en del av skärvtensstenen i högar bildats i kremeringsbål kan exemplifiera den religiösa tolkningen. Kaliff har också påpekat att det ofta förekommit offerhandlingar i lämningarna (Kaliff 1997:58ff).

Leif Karlenby har försökt sammanfoga de funktionella och religiösa tolkningsmodellerna. Han betraktar skärvtenshögar som en form av avfallshögar, men med en rituell och symbolisk funktion snarare än en rent funktionell, där högar blir platser där det orena avfallet omvandlas (Karlenby 1999). Andra har tolkat platserna som slaktplatser, men påpekat att slakt och styckning rimligen varit starkt ritualiserade aktiviteter (Fagerlund 1998:84f).

Förenande för majoriteten av den äldre forskningen är att skärvtenshögar bedöms ha starka rumsliga samband till bronsåldersboplatser och därför betraktas som bebyggelseindikerande på något sätt (jämför Larsson 1986). Denna uppfattning lever kvar trots att dateringsunderlaget för skärvtenshögar i många fall är bristfälligt. Sonja Wigren och Lars Lundqvist har påpekat att det kol som använts för dateringarna ofta tagits högt upp i högar och således bara har samband med yngre delar av användningstiden. Detta innebär att högarnas första fasen kan vara betydligt äldre än de omgivande lämningarna (Wigren 1987; Lundqvist 1991). Är det så faller relevansen med att se dem som boplatserindikerande, eftersom det ju då snarare kan vara så att högar varit lokalisering för bebyggelsen och inte tvärtom.

Även om skärvtenshögar ofta anses vara bebyggelseindikerande så finns det ett antal exempel på till synes ensamliggande skärvtenshögar, till exempel i Jakobsberg, Järfälla socken, och Sunneränga, Småland (Andersson 2001; Ericsson & Nilsson 2003). I Erikslund i Västmanland har två skärvtenshögar undersökts. Inte heller där kunde samtida bebyggelse påvisas, även om diffusa kulturlager fanns invid den ena av dem. I Sneden, Litslena socken i Uppland, finns en grupp skärvtenshögar som tycks ligga ensamma i ett i övrigt extensivt utnyttjat beteslandskap. Även här avtecknade sig upprepade aktiviteter i diffusa kulturlager (Fagerlund 1998:83). Det har också föreslagits att skärvtenshögar utgjort markeringar av hävd och markrättigheter och att de ensamliggande skärvtenshögar som saknar närliggande boplatserindikatorer då utgör högar som legat allra längst från bebyggelsen, det vill säga markerat de mest avlägsna gränserna (Andersson 2001:10). Att skärvtenshögen i Attersta delvis sammanfaller med en del av de fossila odlingslämningarna motsäger att den haft ett utmarksläge, men å andra sidan är inte det exakta kronologiska förhållandet dem emellan klarlagt. En till synes stor överensstämmelse kan därför dölja ett betydligt mera komplext förhållande. Kanske har högen samband med den betesmark som indikerades av förekomsten av ask och hassel i härden från sen bronsålder/förromersk järnålder (A10280/PK13453).

Ett stort antal skärvtenshögar finns i området kring Västerås i Västmanland. De sammanfaller väl med de övriga kända bronsålderslämningarna i området och tycks avteckna bronsålderns västmanländska centralbygder. Men inte heller här tycks sambandet vara så direkt att man kan använda dem som direkta lokaliseringsskärmar

för bronsålderns bebyggelse. Däremot finns det i detta område en del gemensamma faktorer. Ett tydligt gemensamt drag för skärvstenshögar, och även de övriga bronsålderslämningarna i Västeråsområdet, är närheten till vatten. I detta område ligger ofta skärvstenshögar invid stränderna eller i alla fall på sluttningarna upp från stränderna i lägen där de har syntts väl.

Ibland lyfts mängden skörbränd sten i högar fram som en boplatsindikation i sig, men det finns ingenting som säger att mängden skörbränd sten måste härröra direkt från samtida boplatser. Istället kan det handla om rent rituell eldning, något som det finns många exempel på. Man kan jämföra med de omfattande härdområden och andra storskaliga kultiska platser som undersökts i Sydskanandinavien, t.ex. Glumslövs backar i västra Skåne där hundratals eldningsgropar anlades på sluttningen ned mot Öresund under bronsåldern (Fendin 2005).

I skärvstenshögen i Attersta hade keramik deponerats och detta tycks ha varit ett relativt vanligt fenomen. I en av skärvstenshögar i Erikslund kunde man konstatera att det fanns stora skillnader i keramikmaterialet jämfört med den keramik som hittades på boplatserna i närheten. Detta tyder på att det, i varje fall där, inte var vilken keramik som helst som deponerades i skärvstenshögar utan tvärtom keramik som var speciell på olika sätt (jfr. Egebäck, Emanuelsson et. al. 2008).

### **Sammanfattning av de förhistoriska lämningarna**

Sammanfattningsvis kunde skärvstenshögen i Attersta dateras till yngre romersk järnålder, även om dateringar av skärvstenshögar som nämnts är problematiskt. Högen måste än så länge betraktas som ensamliggande, eftersom inga samtida lämningar påträffades i närheten av den, varken i form av anläggningar eller kulturlager. Möjligen kan den ha samband med indikationerna på betesmark från sen bronsålder/förromersk järnålder.

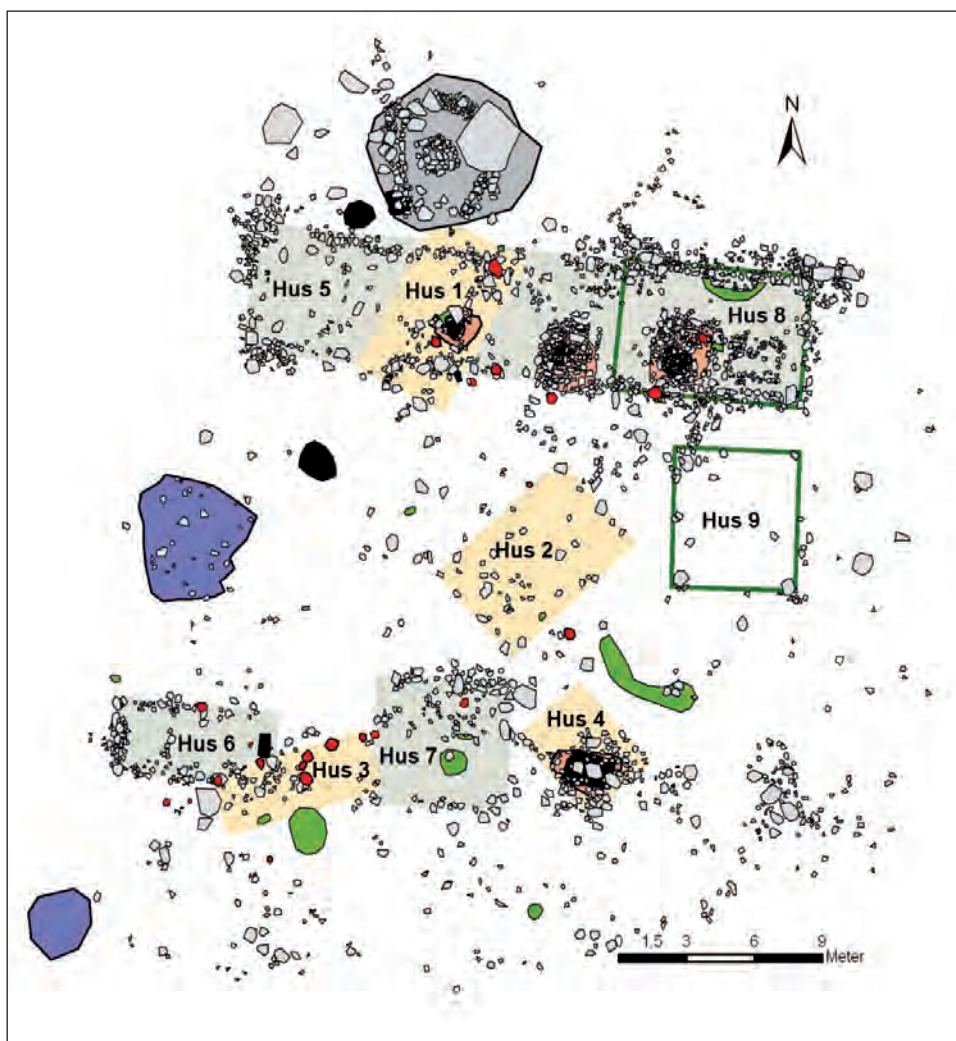
Skärvstenshögen byggdes på i etapper och såväl keramik som vävtyngder från romersk järnålder-folkvandringstid deponerades i den.

## **Medeltida gårdslämning**

Vid undersökningen kunde totalt nio byggnader påvisas i den medeltida bosättningen, hus 1–9, vilka alla har legat i anslutning till själva gårdstunet. Utöver dessa har det sannolikt funnits både fähus, lador och andra typer av uthus även utanför det område som omfattades av undersökningen men några spår av dessa kunde inte konstateras. Man kan dock inte bortse ifrån möjligheten att sådana kan dölja sig i någon av de fossila odlingslämningar eller husgrunder som finns i området.

Bebyggelsen på platsen kan grovt indelas i tre faser, fas I–III (se figur 72), utifrån byggnadernas orientering i terrängen, stratigrafiska förhållanden och åtta stycken <sup>14</sup>C-dateringar. Den relativt långa bosättningen på platsen och den stratigrafiska komplexiteten, tillsammans med en förhållandevis grov utgrävningsmetodik inom stora delar av området, gör dock att det inte kan uteslutas att det även finns byggnader inom undersökningsområdet som inte har identifierats. Har det funnits äldre syllburna hus än de som undersökts bör dessa dessutom ha blivit så störda av yngre aktiviteter att det skulle vara mycket osannolikt att de kunnat identifieras.





Figur 72 . Översikt över den medeltida bebyggelsen. Hus 1–4 tillhör fas I, hus 5–7 fas II och hus 8–9 fas III. Brunnen A11028 är markerad med blå färg, gropar och nergrävningar med grönt och stolphål med rött. Förhistoriska härdar har svart markering och inmätta stenar är markerade med ljus grå färg. Längst i norr ses skärstensbögen A5275. Skala 1:300.

### Byggnadsskicket

De bevarade lämningarna från fas I tyder på att dessa byggnader har vilat på relativt enkla syllstenskonstruktioner eller jordgrävda stolpar i kombination med syllstenar eller träsyll. Rent byggnadstekniskt visar detta att taket har burits upp av väggarna. När det gäller byggnadsskicket har hus 3 ganska säkert varit uppfört i skiftesverksteknik.

Den norra vägglinjens stolpar är placerade med cirka två meters mellanrum, vilket är ett vanligt avstånd vid denna byggnadsteknik. Övriga väggar har sannolikt vilat på liggande syllstockar, direkt på marken eller på enkla syllstenar. Sådana byggnadskonstruktioner är endast i extremt välbevarade undantagsfall möjliga att identifiera arkeologiskt. Har det funnits ännu äldre byggnader med den konstruktionen skulle det med tanke på förhållandena på platsen vara ytterst osannolikt att de kunnat identifieras.

Det har inte varit möjligt att rekonstruera utseendet hos dessa äldsta byggnader i detalj. För hus 1, 2 och 4 går det inte att fastställa byggnadstekniken närmare än att de sannolikt har varit knuttimrade eller uppförda i skiftesverk. De två bostadshusen, hus 1 och 2, har tolkats som tvårumstugor med loft, hus 3 som en förrådsbyggnad med två rum och hus 4 som ett torkhus och eventuellt kök.

Byggnaderna från fas II har genomgående något kraftigare syllstenskonstruktioner än de från fas I och var därigenom enklare att identifiera. Marken under hus 7 har också planats ut med hjälp av en låg, stenbyggd terrassering vilket förstört eventuella underliggande lämningar. I anslutning till alla tre byggnaderna finns en eller flera nedgrävda stolpar. Dessa har dock inte varit takbärande och funktionen för flera av stolparna är inte helt klarlagd. Byggnadstekniken för de två uthusen, hus 6 och 7, är troligen skiftesverk eller knuttimring. Hus 6 har tolkats som ett förrådshus, härbre, med tre rum på bottenvåningen, loft och sannolikt torvtak. Fynd av två hästskor i hus 7 kan indikera en funktion som stall. Det kan dock även handla om någon form av deponeringar, byggnadsoffer, vilket är vanligt i hus från denna period (Carlie 2004). Dessutom gör eldstaden i gropen A9861 tolkningen som stall något osäker. Både storleken och placeringen av eldstaden gör att huset har flera likheter med hus 8 i Pollista, Uppland. Detta har i första hand tolkats som ett förrådshus, men där härden öppnar för flera tolkningar av husets funktion (Hållans & Svensson 1999). Dessutom kan husets funktion naturligtvis ha förändrats över tid.

Det långa bostadshuset, hus 5, har sannolikt varit uppfört i skiftesverksteknik. Knuttimring förefaller mindre sannolikt med tanke på husets längd och rumsindelning. Fragment av bränd lera med träintryck visar att ytterväggarna har tätats med lera. Huset var 25×5 meter stort och har haft fem rum med olika funktioner, varav tre med eldstäder. Både dräneringsdiken längs vägglinjerna, härden i rum B och de två ugnarna i rum C och E hör tydligt samman med huset. Dessa visar att hela huset är planerat och byggt som en sammanhängande enhet med tre ursprungliga eldstäder. De två ugnarna har anlagts på liknande fundament av lera (upphöjda lerpallar), men har olika konstruktion och funktion. Härden (A6076) har sannolikt varit husets samlingspunkt som värme- och ljuskälla både för arbete, måltider och socialt umgänge. Denna funktion har rötter i de äldre långhusen. Placeringen, med ena kortändan intill väggen, skiljer sig dock från den äldre hustypen där den centrala härden alltid låg i husets längdriktning.

Liknande långa, flerfunktionella och flerrummiga hus är långt ifrån okända. Olika varianter på sådana hus har framkommit på flera platser, bl.a. vid Kyrklägdan, Svedäng och Lövåskyrkan i Jämtland (Olausson 1985). Hustypen verkar ha varit särskilt vanlig i norra Sverige, men den geografiska spridningen är stor. Ofta har denna typ av hus påträffats på platser med medeltida utmarks- och kombinationsnäringar både i Norge och Sverige, bl.a. vid Hovden på Hardangervidda och vid Markaryd i Småland (Martens 1971; Åstrand 2006; se även Finstad 2009). Dessa byggnader utgör ofta en kombination av bostadsrum, förråd och/eller fähus, i några fall med alla gårdens funktioner under samma tak. Hus 5 vid Attersta skiljer sig från denna hustyp genom att ha ”bostadsfunktioner” i alla de tre huvudrummen. Funktionerna för dessa tre rum har tolkats som stuga/uppehållsrum, (möjlig) vävstuga och kokhus/kök. Därtill kommer ett eller två fristående förrådshus.

De två byggnaderna från fas III (hus 8 och 9) har sannolikt varit antingen knuttimrade eller uppförda i skiftesverk. Hus 8 vilar i huvudsak på samma syllstensgrund som östra delen av hus 5 från fas II. Huset tolkas som ett bostadshus med två rum, möjligen med ett mindre loftrum. Hus 9 kan ha varit ett förrådshus.

## Gårdsstruktur

Etableringen av gården har sannolikt skett under första hälften av 1100-talet (fas I). Bebyggelsen under fas I utgörs av fyra byggnader, hus 1–4, med en i huvudsak nordöst–sydvästlig orientering. Byggnaderna ligger närmast i en halvcirkel runt östra delen av gårdstunet med bostadshusen i norr och två uthus i söder. I västra delen av gårdstunet finns brunnen A11028 och i en svag östslänt, strax öster om bebyggelsen, finns avfallsagret A100012. Denna bebyggelsefas har daterats till perioden 1150–1275

e.Kr. genom två <sup>14</sup>C-analyser (tre sädeskorn från bostadshusets ugn, samt benmaterial från avfallslagret A100012) som är mycket samstämmiga.

Under 1200-talet görs en omstrukturering av bebyggelsen (fas II). Bebyggelsen från denna period utgörs av tre öst-västligt orienterade byggnader, hus 5–7, strukturerade längs två huslängor, med ett 25 meter långt bostadshus i norr och två uthus på rad i sydväst. Mellan de två huslängorna ligger brunnen A11028. I förlängningen av uthusen mot öster finns en gles stensträng med ett lågt röjningsröse i östra ändan. Tillsammans med de två byggnadslängorna, har denna stensträng bidragit till att rama in bebyggelsen runt ett gårdstun med en i det närmaste rektangulär form. Fyra <sup>14</sup>C-analyser från bostadshuset (hus 5) har daterats till perioden 1220–1455 e.Kr., vilket visar på en relativt lång brukningstid. Flera lager och anläggningar tillhörande bostadshuset indikerar dock att huset har utsatts för en större eldsvåda och sedan byggts upp igen på samma grund, sannolikt i slutet av 1200-talet/början av 1300-talet.

Någon gång under 1400-talet överges det långa bostadshuset (hus 5) från fas II och ersätts av en mindre stuga (hus 8). Detta kan indikera att gårdsdriften nu bedrivs i mindre skala och med färre människor på gården än tidigare. Söder om huset anläggs en ny avfallshög, A9844, med huvudsakligen slaktavfall. En större andel slaktavfall under denna period kan tyda på att djurhållningen nu får en större betydelse, på bekostnad av åkerbruket. I motsättning till hus 5, som har båda huvudingångarna mot gårdstunet i söder, har hus 8 ingång från norr. Detta kan indikera att bosättningen under fas III inte längre har förhållit sig till gårdstunet söder om huset på samma sätt som den äldre bebyggelsen. Flera möjliga syllstenar söder om hus 8 kan utgöra ytterligare en byggnad, hus 9. Inga övriga byggnader har med säkerhet kunnat tillskrivas denna fas. Under denna period verkar även röjningen upphöra. Inga nya röjningsrösen läggs upp. Detta utesluter dock inte att uthusen från fas II även kan ha använts under fas III. Ett trägolv i anslutning till den nya ingången samt benmaterial från avfallslagret har daterats till perioden 1430–1640 e.Kr., dvs. senmedeltid/efterreformatorisk tid.

Gårdsstrukturen under fas I (cirka 1150–1275 e.Kr.) och omstruktureringen av bebyggelsen under fas II (cirka 1220–1455 e.Kr.) tycks följa den generella utvecklingen i Mellansverige under medeltiden (Lagerstedt 2004:94). Bebyggelsen under fas I är grupperad längs östra sidan av ett tydligt gårdstun, med brunnen i dess västra del. Under 1200-talet sker en omstrukturering av bebyggelsen som medför att gårdstunet får en mer strukturerad och tydligt rektangulär form.

Bebyggelsen under fas I utgörs, så långt det går att bedöma, endast av enfunktionella hus. Det långa bostadshuset under fas II (hus 5) tycks emellertid utgöras av flera, separata husfunktioner, samlade under samma tak. Detta kan vara ett uttryck för att gårdens olika aktiviteter och funktioner har blivit mer ordnade och organiserade under 1200-talet, inte enbart i separata hus på gården, utan även i separata rum i husen. Den utveckling som omstruktureringen av gården vid Attersta syns i tycks därmed vara densamma som Peter Carelli har påvisat för Skåne och Danmark under 1100-talet (Carelli 2001).

Trots omstruktureringen av byggnaderna under fas II och möjligen ett förändrat bruk av området under fas III, ses likväl en tydlig kontinuitet i struktureringen av gårdsområdet under hela bosättningsperioden. Bostadshuset har hela tiden legat inom samma område i norr, medan uthusen har fungerat som avgränsning av gårdstunet mot söder. Även avfallslagren har legat inom samma område under hela bosättningsperioden. Detta visar på en tydlig kontinuitet även när det gäller de normer som strukturerar aktiviteterna på platsen.

## Gårdens ekonomi

Gårdens två äldsta bebyggelsefaser, fas I och II (cirka 1150–1455 e.Kr.) har dateringar som sammanfaller med den medeltida odlingen inom området. Bebyggelsen har under denna period utgjorts av en bondgård med rymliga bostadshus och flera uthus med specialiserade funktioner. Av allt att döma har även röjningarna fortsatt.

Några fynd visar på det hantverksarbete som har ägt rum på gården, men inget tyder på att det skett i en sådan omfattning att man kan tala om att det har bedrivits någon form av sekundär näringsverksamhet på platsen. Gårdens ekonomi har baserats på åkerbruk och djurhållning, möjligen med visst begränsat inslag av jakt. Hantverket på platsen hör samman med de normala aktiviteterna på en ordinär medeltida gårdsanläggning. Pollenanalysen, tillsammans med bevarat organiskt material, visar att man har odlat korn, vete och råg. Husdjuren har utgjorts av får och möjligen getter, svin och nöt, samt häst.

Ett skifte mot mera djurhållningsinriktad ekonomi indikeras av röjningsrösenas dateringar. Resultaten från undersökningen av den fossila åkermarken visar att inga nya röjningsrösen har lagts upp efter mitten av 1400-talet. Den sista bosättningsfasen, fas III (cirka 1430–1640 e.Kr.), ger dock indikationer på fortsatt utnyttjande av marken under ytterligare 100–200 år, men då möjligen i en annan form än tidigare. Under 1400-talet ersätts det långa bostadshuset, hus 5, av en mindre stuga, hus 8. Samtidigt anläggs en ny avfallshög med en markant större andel slaktavfall än tidigare. Det finns inte skäl att anta att åkerbruket upphört helt. Det finns dock även andra tecken på förändringar i ekonomi och näringar. Detta kan indikera att gårdsdriften nu bedrivs i mindre skala och med färre människor på gården än tidigare. Den större andelen slaktavfall i avfallshögen kan därför indikera att djurhållningen får en större betydelse under fas III, på bekostnad av åkerbruket. Denna ändring av driften utesluter dock alltså inte att området fortsatt har nyttjats som odlingsmark efter 1400-talet, endast att denna odling inte har lämnat synliga spår i landskapet.

Den medeltida gården har varit i bruk samtidigt med byn Attersta, som är känd i det skriftliga materialet från 1270-talet. Möjligen har bebyggelsen i undersökningsområdet etablerats som en avgärda enhet till Attersta, det vill säga som en enskilt brukad enhet som har sitt ursprung i byn men ligger inom dess utmark. En annan möjlighet kan vara att marken tagits i anspråk av frigivna trälar som brukat den som landbor. Omstruktureringen från träl drift till landboorganisation har utpekats som en viktig drivkraft bakom en medeltida expansion (Tollin 1999). Det kvarstår dock som oklart om marken ska betraktas som inägomark utifrån dess närhet till gården, eller om den är att betrakta som utmarksodling genom sin avsaknad av regelbundna former.

## Sammanfattning av den medeltida gårdslämningen

Sammanfattningsvis kunde nio olika byggnader påvisas. Utöver detta framkom spridda anläggningar och stenar som inte kunde knytas till någon byggnad eller konstruktion men som förmodligen varit delar av sådana. Vidare har det sannolikt funnits diverse uthus och fähus som inte kunnat återfinnas. Stratigrafin var komplex och i stora delar förstörd vilket är typiskt för medeltida landsbygdsbebyggelse.

Bebyggelsen kunde delas upp i tre olika faser, som delvis överlappar varandra; fas I 1150–1275 e.Kr., fas II 1220–1455 e.Kr. och fas III 1430–1640 e.Kr.

Byggnadsskicket var komplext med både syllstensburna och stolpburna väggar. Byggnadstekniken kunde variera även inom ett och samma hus. Denna bild överensstämmer med flera andra platser, till exempel med Tidesta som också ligger i Närke (Nordström 1997).

Även om det inte kan uteslutas att det finns ekonomibyggnader utanför undersökningsområdet så bör det centrala gårdsområdet betraktas som undersökt i sin helhet. Husen har grupperats kring gårdstunet. Det går att se en rumslig omorganisation under 1200-talet. Denna bild överensstämmer med hur den medeltida landsbygdsbebyggelsen i Mälardalen ofta karakteriseras av liten gårdsyta och relativt få hus (Beronius Jörpeland 2010).

Under fas I och II (cirka 1150–1455 e.Kr.) tycks det ha rört sig om en relativt stor gård med flera bostadshus och uthus samt röjning för odlingsmark. Under senmedeltid tycks aktiviteterna på gården ha minskat.

Man har odlat vete, korn och råg. Kring mitten av 1400-talet har man förmodligen riktat om ekonomin mot djurhållning istället för odling. Röjningarna tycks ha upphört.

## Avslutande diskussion

Skärvtenshögar utgör en ovanlig lämningskategori i hela Närke, trots att de till exempel är vanliga i det närliggande Västmanland. Skärvtenshögen inom Gällersta 39:1 avviker även på en del sätt från andra skärvtenshögar. Dels är den relativt sen, förmodligen anlagd under romersk järnålder, och dels har det inte varit möjligt att påvisa någon samtida bebyggelse i närheten. Detta kan naturligtvis bero på att den inte kunnat återfinnas inom undersökningsområdet, men det kan också vara så att den aldrig har funnits. Ensamliggande skärvtenshögar är ovanliga men knappast unika.

Den medeltida gårdsanläggningen har varit i drift samtidigt som den närliggande medeltida byn Attersta. Byn är känd i skrift från 1270-talet, men kan vara betydligt äldre. Förhållandet dem emellan är inte klarlagt, men borde vara en intressant fråga vid eventuella framtida undersökningar i området.

I området finns många röjningsrösen och andra fossila odlingslämningar. Här finns även en hel del torplämningar och tidigare har odlingslämningarna antagits ha samband med dem. Men utifrån dateringarna av gården i Attersta måste denna historia skrivas om. Såväl odlingslämningarna som en del av bebyggelselämningarna kan vara betydligt äldre. All uppodling kan uppenbarligen inte knytas till yngre perioder. Detta gör att det inför framtiden skulle vara oerhört spännande med en utvärdering av områdets lämningar. Vidare så bör en eventuell framtida undersökning av Attersta bytomt eller delar av den knytas till och diskuteras tillsammans med de medeltida lämningarna inom Gällersta 39:1.

Attersta är en i raden av platser som visar att det är synnerligen angeläget att problematisera och komplicera bilden av den medeltida bebyggelseutvecklingen på landsbygden. Medeltida landsbygdsbebyggelse var länge ett besvärligt fält inom den mellansvenska arkeologin, där svårigheterna att faktiskt påvisa bebyggelse och bytomter överhuvudtaget var omfattande (Ersgård & Hållans 1996:23). Ofta har det i Mälardalen varit svårt att ens belägga medeltida aktiviteter på bytomterna (Bäck 1997; Hållans & Svensson 1999:68). Orsakerna har sökts i bebyggelseomflyttningar eller i att lång kontinuitet förstört de äldre lämningarna. Byggnadsteknikens förändringar har lyfts fram som andra tänkbara förklaringar.

Det råder ingen tvekan om att stora förändringar skedde vid övergången mellan vikingatid och medeltid. I Uppland kan man se att bebyggelsen förändras vid denna period, från långhus till syllstensburna mindre byggnader. Detta belyses väl av flera undersökningar, exempelvis i Odensala, Sanda, Pollista, Sylta, Valsta och Säby (Åqvist 1992; 2004; Olausson 2005; Svensson et. al. 2005; Andersson & Hållans Stenholm

2006). I Lilla Sylta fortgick omstruktureringarna av rummet in i historisk tid (Svensson et. al. 2005). Inte sällan är en och samma byggnad uppförd i flera olika tekniker.

En utvärdering av den arkeologiskt undersökta medeltida landsbygdsbebyggelsen i Stockholms län har visat att förhållandet mellan bebyggelsen och det yngre kartmaterialet från 1600-talet måste problematiseras. Man kan alltså inte räkna med någon automatisk överensstämmelse även om den äldre bebyggelsen ofta återfinns någonstans i närheten av den senare bytomten (Beronius Jörpeland 2010). Gårdar eller byar kan också ha avhysts eller av andra skäl upphört långt innan de äldsta kartorna upprättades. Så var fallet i Sofielund i Västmanland där en utgrävning påvisade en senvikingatida och medeltida gård som sannolikt avhysts vid mitten av 1500-talet i samband med etableringen av Strömsholms slott (Lihammer 2010). Den ovan nämnda utvärderingen visade också att det ofta finns få byggnader på de medeltida gårdarna, och att gårdsutrymmet kan vara mycket begränsat (Beronius Jörpeland 2010). Undersökningar som den i Attersta, eller de tidigare nämnda Sofielund och Råsvalslund, har dock påvisat att det på de medeltida gårdslägena kan dölja sig en ganska komplex bebyggelsebild som faller utanför det mönster som ofta har ansetts råda.

# Tekniska och administrativa uppgifter

## Förundersökningen

|                                             |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>KM projektnr:</i>                        | KM08029                                                                                                                                                  |
| <i>Länsstyrelsens dnr, beslutsdatum FU:</i> | 431-21063-2007, 2008-05-09                                                                                                                               |
| <i>Riksantikvarieämbetets dnr:</i>          | 321-3353-2008                                                                                                                                            |
| <i>Undersökningsperiod:</i>                 | 02–03 och 16–24 juni 2008                                                                                                                                |
| <i>Exploateringsyta:</i>                    | 17 600 m <sup>2</sup>                                                                                                                                    |
| <i>Personal:</i>                            | Åsa Jönsson, Alexandra Nylén (Smålands museum), Katherine Bless Karlsen, Ellinor Larsson, Elisabet Pettersson (KM)                                       |
| <i>Belägenhet:</i>                          | Attersta 7:8                                                                                                                                             |
| <i>Ekonomisk karta:</i>                     | 10F3d SV                                                                                                                                                 |
| <i>Koordinatsystem:</i>                     | RT 90 2,5 gon V                                                                                                                                          |
| <i>Koordinater:</i>                         | X 6566365, Y 1466664                                                                                                                                     |
| <i>Höjdsystem:</i>                          | RH 00                                                                                                                                                    |
| <i>Inmätningmetod:</i>                      | Totalstation                                                                                                                                             |
| <i>Dokumentationshandlingar:</i>            | Digitalt material i form av Intrasis-projekt och digitala bilder förvaras på KM, medan övrig fältdokumentation kommer att förvaras på Örebro Länsmuseum. |
| <i>Fynd:</i>                                | Fyndnummer 1–8 förvaras på KM i väntan på beslut om fyndfördelning.                                                                                      |

## Den särskilda undersökningen

|                                          |                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>KM projektnr:</i>                     | KM08086                                                                                                                                                   |
| <i>Länsstyrelsens dnr, beslutsdatum:</i> | 431-21063-2007, 2008-07-11 och<br>431-16101-2008, 2008-11-16                                                                                              |
| <i>Riksantikvarieämbetets dnr:</i>       | 321-3353-2008                                                                                                                                             |
| <i>Undersökningsperiod:</i>              | 21 juli–27 augusti 2008                                                                                                                                   |
| <i>Exploateringsyta:</i>                 | 2 000 m <sup>2</sup>                                                                                                                                      |
| <i>Personal:</i>                         | Anna Arnberg, Katherine Bless Karlsen,<br>Örjan Hermodsson, Elisabet Pettersson                                                                           |
| <i>Belägenhet:</i>                       | Attersta 7:8                                                                                                                                              |
| <i>Ekonomisk karta:</i>                  | 10F3d SV                                                                                                                                                  |
| <i>Koordinatsystem:</i>                  | RT 90 2,5 gon V                                                                                                                                           |
| <i>Koordinater:</i>                      | X 6566558, Y 1466705                                                                                                                                      |
| <i>Höjdsystem:</i>                       | RH 00                                                                                                                                                     |
| <i>Inmätningmetod:</i>                   | Totalstation                                                                                                                                              |
| <i>Dokumentationshandlingar:</i>         | Digitalt material i form av Intrasis-projekt och digitala bilder förvaras på KM, medan övrig fältdokumentation kommer att förvaras på Örebro Läns museum. |
| <i>Fynd:</i>                             | Fyndnummer 1–296 förvaras på KM i väntan på beslut om fyndfördelning.                                                                                     |

# Referenser

## Kart- och arkivmaterial

### Lantmäteristyrelsens arkiv:

S22-3:1 Attersta nr 1–7, Gällersta socken. Geometrisk avmätning 1732.

S22-3:2 Attersta nr 1–7, Gällersta socken. Delning av skog 1734.

S22-3:5 Attersta nr 1–7, Gällersta socken. Laga skifte 1843.

### Rikets allmänna kartverks arkiv:

Mosås J112-65-1, Häradsekonomiska kartan 1864-67 .

## Otryckta källor

Broberg, B. & Andersson, K. 2002. Riksantikvarieämbetet. Otryckt rapport. Dnr 321-1055-2002.

Fors, T. 2005a. Arkeologisk inventering inom fastigheterna Attersta 4:15, 4:16 och 7:1 i Gällersta socken, Örebro kommun. Riksantikvarieämbetet. PM. Dnr 421-1226-2005.

Ljungquist, J. 1997. Vävtvingder: kända men outredda. *Fyra järnåldersboplatser längs Mäljarbanan*. (Red.) Hulth, H. & Norr, S. Arkeologikonsult AB (opublicerad rapport).

[www.markinfo.slu.se](http://www.markinfo.slu.se)

## Litteratur

Andersson, L. 2001. *En skärnstensbög och en skålgrop i Jakobsberg. Arkeologisk slutundersökning av en ensamliggande skärnstensbög i Jakobsberg, Raä 192, Järfälla socken och kommun, Uppland*. Stockholms läns museum. Rapport 2001:4. Stockholm.

Andersson, C. & Hällans Stenholm, A-M. 2006. *Nabor i Norrsunda – bytomterna Valsta och Säby vid sjön Fysingen. Arkeologiska undersökningar. Arlandabanan. Uppland, Norrsunda socken, Vallstanäs, RAÄ 165 och RAÄ 167*. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. UV Mitt, Rapport 2006:25. Stockholm.

Annuswer, B. & Karlsson, C. 2002. *Hällristning med skepp och skålgropar. Uppland, Villberga socken, RAÄ 11, Grillby. Arkeologisk undersökning*. RAÄ Rapport/UV Bergslagen 2002:12. Örebro.

Augustsson, J-E. 1992. Medeltida husbyggande i Sverige. I: *Bebyggelsehistorisk tidskrift* 23. s. 55–85.

Berónius Jörpeland, Lena. 2010. *Medeltida landsbygdsbebyggelse i Stockholms län*. RAÄ UV-Mitt, rapport 2010:8. Stockholm.

Björkman, L. 1996. *The Late Holocene history of beech *Fagus sylvatica* and Norway spruce *Picea abies* at stand-scale in southern Sweden*. LUNDQUA Thesis 39. Lund.



- Blomqvist, R. 1949. Hospitalet i Lund. *Kulturen* 1949. s. 118–155.
- Borg, K. (Red.). 1998. *Eketorp III. Den medeltida befästningen på Öland. Artefakterna*. Kungl. Vitterhets- Historie- och Antikvitets- Akademien. Stockholm.
- Bratt, P. 1998. Kalvshälla – en by i Järfälla. I: *Fortid i ny dager – arkeologi i Stockholms-trakten*. (Red.) Bratt, Peter. Raster förlag i samarbete med Stockholms läns museum. Stockholm.
- Broberg, A. 1990. *Bönder och samhälle i stadsbildningstid. En bebyggelsesarkeologisk studie av agrarsamhället i Norra Roden 700–1350*. Rapporter från Barnkåre-projektet III, Upplands Fornminnesförenings Tidsskrift 52. Uppsala.
- Broberg, A. 1996. *En medeltida prästgård vid Vall*. Riksantikvarieämbetet. UV Stockholm. Rapport 1996:103. Stockholm.
- Bäck, M. 1997. *Västanberga bytomt. Uppland, Vallentuna socken, RAÄ 208 och 347. Arkeologisk förundersökning och undersökning*. RAÄ UV Stockholm. Rapport 1997:25. Stockholm.
- Carelli, P. 2001. *En kapitalistisk anda. Kulturella förändringar i 1100-talets Danmark*. Lund Studies in Medieval Archaeology 26. Stockholm.
- Carlie, A. 2004. *Fortida byggnadskult. Tradition och regionalitet i södra Skandinavien*. RAÄ Arkeologiska undersökningar, Skrifter 57. Stockholm.
- Damell, D. och Edlund, M. 2006. Järn och bosättning vid Råsvalslund. En vikingatida by i Linde bergslag, Örebro län. *Fornvännen* 2006:4. s. 243–253.
- Dutra Leivas, I. & Hennius, A. 2006. *Äldre järnålder och medeltida bebyggelse vid Sandbro. Undersökningar för Väg 70. Raä 314:1, Björklinge socken, Uppland. Arkeologi E4 Uppland*. Rapport 2006:01, avdelningen för arkeologiska undersökningar, Upplandsmuseet. Uppsala.
- Egebäck, A., Emanuelsson, M., Hallgren, A-L., Nordström, K. & Lihammer, A. 2008. *Erikslund. Gravbägnad, gravar och skärnstenshögar. Arkeologisk särskild undersökning, RAÄ 481, 482, 626 och 627, Västerås 4:85, Dingtuna socken, Västerås stad, Västmanland. Kulturmiljövård Mälardalen Rapport 2008:34*. Västerås.
- Edholm, D. 1992. *Gällersta kyrka*. Gällersta.
- Ekman, T. 1996. *Björka – en gårdsmiljö under 1000 år*. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. UV Stockholm, Rapport 1996:117:1. Stockholm.
- Elgh, S., 1991. *Badelunda kyrka. Förundersökning*. Stiftelsen Västmanlands läns museum, arkeologiska enheten. Rapport 1999:1. Västerås.
- Elgh, S. 2006. *Vallby bytomt, Västerås, kvarteret Rökestugan/Ryggåsstugan. RAÄ 102 och 103, kv Rökestugan 1, kv Ryggåsstugan 1 och Västerås 4:86, Västerås församling, S:t Ilans socken, Västmanland. Arkeologisk utredning*. Kulturmiljövård Mälardalen Rapport 2006:31. Västerås.
- Ericsson, A. 1996. *Fossil åkermark vid Repa, E18/E20*, Arkeologisk förundersökning. Riksantikvarieämbetet. UV Stockholm, rapport 1996:55. Stockholm.

- Ericsson, A. 1999. Fossilt odlingslandskap i Närke. I: *Odlingslandskap och uppdragsarkeologi. Artiklar från Nätverket för arkeologisk agrarhistoria*. (Red.) Ericsson, A. Riksantikvarieämbetet Avdelningen för arkeologiska undersökningar Skrifter No 20. Linköping. s. 10–28.
- Ericsson, A. 2004. Medeltida odlingar på utmarker: krisfenomen eller överskottsproduktion? I: *Vårt kunskapskafferi i skogen*. Temanummer: *Tidskrift – arkeologi i sydöstra Sverige* 2004:4. (Red.) Häggström, L. s. 41–70.
- Ersgård, L. 1997. *Det starka landskapet. En arkeologisk studie av Leksandsbygden i Dalarna från yngre järnålder till nyare tid*. RAÄ Arkeologiska undersökningar Skrifter nr 21. Stockholm.
- Ersgård, L. & Hållans, A-M. 1996. *Medeltida landsbygd. En arkeologisk utvärdering. Forskningsöversikt, problemområden, katalog*. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska undersökningar. Skrifter nr 15. Stockholm.
- Fagerlund, D. 1998. *Skärstenshögar i Sneden. En långvarig historia – på sidan om. Arkeologisk undersökning för järnvägen Mälardalen. Delen Grillby-Enköping*. RAÄ. UV-Uppsala Rapport 1997:48. Uppsala.
- Fendin, T. 2005. De rituella fälten på Glumslövs backar. I: *Bronsåldersbygd 2300–500 f Kr* (Red.) Lagerås, P. & Strömberg, B. RAÄ Skånska spår – arkeologi längs Västkustbanan. Lund.
- Finstad, E. 2009. Bygge- og ildstedskikk på landsbygda i Sørøst-Norge i middelalder. *Den tapte middelalder? Middelalderens sentrale landbebyggelse*. (Red.) Martens, J., Vandrum Martens, V. & Stene, K. Varia 71. Kulturhistorisk museum fornminneseksjonen. Oslo.
- Fors, T. 2005b. *Södra Tvärleden, mellan E20 och Riksväg 51*. Riksantikvarieämbetet. UV Bergslagen rapport 2005:22. Örebro.
- Fredén, C. (Red.). 1994. *Berg och jord. Sveriges Nationalatlas*. Stockholm.
- Fromm, E. 1972. Beskrivning till geologiska kartbladet Örebro SV. *Sveriges Geologiska Undersökning, Serie Ae Nr 5*.
- Gren, L. 1989. Det småländska höglandets röjningsröseområden. I: *Arkeologi i Sverige 1986*. Stockholm.
- Gren, L. 1997. Fossil åkermark. *Arkeologi i Sverige 1*. Ny följd. Stockholm.
- Gustawsson, K-A. 1949. Kokstenshögar. I: *Fornvännen* 44. s. 152–165.
- Göthberg, H. 2000. *Bebyggelse i förändring. Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid*. Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet. OPIA 25, Uppsala.
- Hallgren, F. 1996. Sociala territorier och exogamirelationer i senmesolitisk tid. En diskussion utifrån boplatsen Pärilängsberget, Södermanland. I: *Tor* 28. s. 5–27.
- Hallgren, F. 2008. *Identitet i praktik. Lokala, regionala och överregionala sociala sammanhang inom nordlig trättbäckarkultur*. Coast to coast-book 17. Uppsala.
- Hazianastasiou, S. 2008. Biogas planeras vid medeltida gård. I: *Nerikes Allehanda* 2008-08-07.

- Hjälmqvist, H. 1979. *Beiträge zur Kenntnis der prähistorischen Nutzpflanzen in Schweden*. Opera botanica 47. Statens naturvetenskapliga forskningsråd. Stockholm.
- Hyenstrand, Å. 1968. Skärvestenshögar och bronsåldersmiljöer. Preliminär översikt över undersökningar i Mälardalen. TOR 1967-1968, Vol. XII. Uppsala.
- Hyenstrand, Å. 1974. *Centralbygd – randbygd. Strukturella, ekonomiska och administrativa huvudlinjer i mellansvenska yngre järnålder*. Studies in North-European Archaeology 5. Stockholm.
- Hällans, A-M. & Svensson, K. 1999. *Pollista – bo och bruka under 1 200 år. Arkeologiska undersökningar. Uppland, Övergräns socken, Pollista 2:6, RAÄ 228. Kompletterande arkeologisk förundersökning och arkeologisk undersökning. Arkeologi på väg – E18*. Riksantikvarieämbetet. UV Mitt, Rapport 1998:110. Stockholm.
- Högrel, L. 2002. Åkern och evigheten. Frågeställningar och inledande resonemang. I: *Tidskrift - arkeologi i sydöstra Sverige 2002:2*. s. 11–24.
- Jensen, R. 1989. The Bronze Age in Eastern Central Sweden – Heaps of fire-cracked stones and the settlement pattern. *Die Bronzezeit im Ostseegebiet. Ein Rapport der Kgl. Schwedischen Akademie der Literatur Geschichte und Alterumsforschung über das Julita-Symposium 1986*. (Red.) Ambrosiani, B. Konferens 22. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. Almqvist & Wiksell International. Stockholm. s. 7–25.
- Jönsson, B. & Pedersen, E. A. 2003. Rönjningsröseområdet Järparyd i Rydaholm socken, Finnveden, Småland. I: *Rönjningsröseområdena på Sydsvenska höglandet – arkeologiska, kulturgeografiska och vegetationshistoriska undersökningar*. (Red.) Widgren, M. Meddelanden från Kulturgeografiska institutionen vid Stockholms universitet 117. Stockholm. s. 11–70.
- Kaliff, A. 1994. Skärvestenshögar och kremeringsplatser. Exempel och experiment med utgångspunkt från en utgrävning i Ringeby, Kville sn, Östergötland. *Tor* 26. s. 35–55.
- Kaliff, A. 1997. *Grav och kultplats. Eskeatologiska föreställningar under yngre bronsålder och äldre järnålder i Östergötland*. AUN 24. Uppsala.
- Kaliff, A. 1999. Objekt och tanke – Speglingar av bronsålderns föreställningsvärld. I: *Spiralens öga. Tjugo artiklar kring aktuell bronsåldersforskning*. (Red.) Olausson, M. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar Skrifter No 25. Stockholm. s. 91–114.
- Karlenby, L. 1999. Deposition i skärvestenshögar – en studie kring avfallshantering och religion under äldre och yngre bronsåldern i sydvästra Uppland. I: *Spiralens öga. Tjugo artiklar kring aktuell bronsåldersforskning*. (Red.) Olausson, M. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Skrifter nr. 25. Stockholm.
- Kraft, A. 2006. Rönjningsrösen som transitionsmonument. En diskussion kring gravar i rönjningsröseområden. I: (Red.) Lekberg, P. *Tanekar kring ting och tid. Arkeologiska fenomen i Kronobergs län*. s. 95–114.
- Lagerstedt, A. 2004. *Det norrländska rummet. Vardagsliv och socialt samspel i medeltidens bondesambälle*. Skrifter från forskningsprojektet Flexibilitet som tradition, Ängersjöprojektet 10. Malmö.

- Lagerås, P. 2000. Järnålderns odlingsystem och landskapets långsiktiga förändring. I: *Arkeologi och paleoekologi i sydvästra Småland. Tio artiklar från Hamnedaprojektet.* (Red.) Lagerås, P. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Skrifter No 34. Stockholm. s. 167–229.
- Larsson, T. B. 1986. Skärvtenshögar i östra Mellansverige – några aspekter. I: *Skärvtensbög och skärvtensvall. Pågående arkeologisk forskning.* (Red.) Larsson, T. B. Södermanlands museum. Rapport 8. Nyköping.
- Lihammer, A. 2008. *Sofielund. Bebyggelse lämningar från sen vikingatid och medeltid. Arkeologisk särskild undersökning, RAÄ 380 och 381, Strömsholm 8:2 och 8:54, Kolbäcks socken, Hallstahammars kommun, Västmanland.* Kulturmiljövård Mälardalen Rapport 2008:40. Västerås.
- Liljegren, R. & Lagerås, P. 1993. *Från mammutstjapp till kobage. Djurens historia i Sverige.* Lund.
- Lindblom, C., Spijkerman, I., Dardel, E., Larsson, A., Runer, J. & Svensson, K. 2008. *Herresta. Gravar från yngre bronsålder till vikingatid och en gård från vikingatid till dess avbysning år 1681. RAÄ 114 och 239. Järfälla sn, Uppland.* Särskild arkeologisk undersökning. Rapporter från Arkeologikonsult 2008:2047. Upplands Väsby.
- Lindman, G. 2004. Gårdsundersökningarna i Hogdal – resultat och utvärdering. I: *Gårdar från förr. Nordbohusläns bebyggelsehistoria utifrån arkeologiska undersökningar av tre medeltida gårdar.* (Red.) Lindman, G. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska Undersökningar Skrifter 56, s. 199–232.
- Lindman, G. 2005. *Fossil åkermark på Västra Vias inägor.* UV Bergslagen rapport 2006:4. Örebro.
- Lindman, G. 2006. *Markutnyttjande och odling på Latorpsplatån.* UV Bergslagen rapport 2006:3. Örebro.
- Lundqvist, L. 1991. Undersökta skärvtenshögar i Västsverige. I: *Arkeologi i Sverige 1.* Ny följd. Uppsala. s. 43–60.
- Norberg, R. 1971a. Skålla. *Kulturbistoriskt lexikon för nordisk medeltid från vikingatid till reformationstid.* Band 16. Allhems Förlag, Malmö.
- Norberg, R. 1971b. Sporre. *Kulturbistoriskt lexikon för nordisk medeltid från vikingatid till reformationstid.* Band 16. Allhems förlag, Malmö.
- Nordström, A. 2003. Tid i Tidesta. *Mittens rike. Arkeologiska berättelser från Närke.* (Red.) Karlenby, Leif. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar Skrifter No 50. Örebro. s. 65–82.
- Nordström, K. 2005. *Erikslund. Särskild utredning och förundersökning. RAÄ 306 Västerås stad. RAÄ 481, 482, 626, 627, 661, 662 Dingtuna socken. Västerås 4:85. Västmanland.* Västmanlands läns museum. Kulturmiljöavdelningen rapport A 2005:A9. Västerås.
- Nylén, A. & Brynielsson, M. 2003. *Arkeologisk förundersökning. Fossil åkermark i Traryd. RAÄ 110, 115 m.fl. Arkeologisk förundersökning. Fossil åkermark i Traryd. Traryds socken, Markaryds kommun. Kronobergs län.* Smålands museum rapport 2003:9. Växjö.

- Olausson, M. 1985. *Kyrklägdan i Ås. Arkeologisk undersökning av en boplatz från folkvandringstid till medeltid*. Kulturhistorisk utredning 31. Jämtlands läns museum. Östersund.
- Olausson, M. 2005. *Bytomten vid Odenoslunda. Bebyggelseslämningar från folkvandringstid-nyare tid samt delar av ett gårdsgravfält från vendeltid-vikingatid. Arkeologiska förundersökningar och undersökningar. Uppland, Fresta socken, Odenoslunda 1:68, RAÄ 263*. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. UV Mitt, Rapport 2005:18. Stockholm.
- Olausson, M. & Lindström, J. 2003. *Fällnäs. Arkeologiska undersökningar del 1. En ränna, RAÄ 680, ett gravfält RAÄ 680:2 samt en fornborg, Skansberget, RAÄ 721 vid Fällnäs gård, Sorunda sn, Södermanland 2000-2001 samt en pålspärr, RAÄ 488, Stäket, Sorunda sn, Södermanland 2000-2002*. Arkeologiska Forskningslaboratoriet. Stockholms Universitet. Borgar och Befästningsverk i Mellansverige 400-1100 e. Kr. Rapport 3. Stockholm.
- Pettersson, O. & Westin, Å. 2003. *Kulturmiljöanalys. Vägutredning för Södra Tvärleden*. Örebro.
- Rentzhog, S. 1967. Om skärvsten och skärvstensrösen. *TOR* Vol. XI 1965-1966. Stockholm.
- Rundkvist, M. 1994. Skärvstenshögar med gravgömmor i östligaste Mälardalen. I: *Formännen* 89 s. 83–89.
- Rydberg, E., Stibéus, M. & Streiffert, J. 1998. *Gravar och boplatzlämningar vid Vibysjön. Arkeologisk slutundersökning av RAÄ 215, 218, 219, 223, 225, Viby socken, Närke*. Arkeologiska resultat, UV Väst, Rapport 1998:17 (RAÄ dnr 321-1200-2006). Kungsbacka.
- Scharp, A. 2004. *Skärvig bränd sten vid Buddbo – funktion och/eller rit? Väg E4, sträckan Uppsala-Mehedeby, Uppland, Årentuna socken, Buddbo 2:1, RAÄ 336*. Riksantikvarieämbetet, UV GAL, DAFF 2004:1. Uppsala.
- Schmidt Wikborg, E. 2006. *Från gård och grund uppå Sommaränge skog. Medeltida bebyggelseslämningar i Viksta socken, Uppland*. Arkeologi E4. Societas Archaeologica Upsaliensis. SAU Skrifter 15. Uppsala.
- Skoglund, P. (Red.) 2006. *Inlandsarkeologi. Vetenskapligt program för uppdragsarkeologin vid Smålands museum*. Växjö.
- Skoglund, P. 2007. Järn, jordbruk och bebyggelse – sydvästra Småland under järnålder och medeltid. I: *Utmarker, gårdar och människor. Om järnålder och medeltid i sydvästra Småland*. (Red.) Hansson, M. Växjö. s. 29–40.
- Strucke, U. & Westin, Å. 2005. *Rörgärdet vid Repa. Arkeologisk undersökning*. RAÄ UV Bergslagen, rapport 2005:5 (RAÄ dnr 321-2823-2005). Stockholm.
- Svanberg, F. 2000. Gravar i röjningsröseområden. I: *Arkeologi och paleoekologi i sydvästra Småland. Tio artiklar från Hamedaprojektet*. (Red.) Lagerås, P. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Skrifter No34. Lund. s. 113–133.
- Svensson, K., Spijkerman, I., Lagerlöf, S., Lindblom, C. & Larsson, A. 2005. *Lilla Sylta bytomt. Norrortsleden. Uppland, Fresta socken, Stora Alby 1:1, RAÄ 126. Arkeologisk undersökning*. RAÄ UV Mitt. Dokumentation av fältfasen 2005:5. Stockholm.

Sørheim, H. 1989. Ildsteder. *De arkeologiske utgravninger i Gamlebyen, Oslo. Bind 6. Hus og gjerder.* (Red.) Schia, E. Alvheim & Eide, Akademisk Forlag.

Thedéén, S. 2004. *Gränser i livet – gränser i landskapet. Generationsrelationer och rituella praktiker i södermanländska bronsålderslandskap.* Stockholm Studies in Archaeology 33. Stockholm.

Tollin, C. 1999. *Rågångar, gränshallar och ägoområden. Rekonstruktion av fastighetsstruktur och bebyggelseutveckling i mellersta Småland under äldre medeltid.* Meddelande nr 101, Kulturgeografiska institutionen, Stockholms universitet.

Varenius, B. 1994. Monument och samhällelig reproduktion. Äldre järnålder i norra Småland. Landskapets andliga dimension. I: *Kulturmiljövård 1994:5.* s. 56–63

Victor, H. 2007. Skärvestensbruk och skärvestenskult – ett uttryck för regionalitet och kosmologi. *Att nå den andra sidan. Om begravning och ritual i Uppland.* (Red.) Notelid, M. Arkeologi E4 Uppland. Volym 2. Uppsala. s. 235–254.

Westin, Å. 2003. Vad göms i ett landskap. I: *Mittens rike. Arkeologiska berättelser från Närke.* (Red.) Karleby, L. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar Skrifter No 50. Örebro. s. 283–308.

Westin, Å. 2005. *Fornlämningarna 88/78 och 110 vid Äpsätter.* UV Bergslagen, rapport 2005:12. Örebro.

Westin, Å. 2006a. *Tidiga bönder vid Äpsätter.* UV Bergslagen, rapport 2006:5. Örebro.

Westin, Å. 2006b. *Medeltida åkerbruk vid Äpsätter och Korsgatan.* UV Bergslagen, rapport 2006:6. Växjö.

Widgren, D. *Fossila landskap. En forskningsöversikt över odlingslandskapets utveckling från yngre bronsålder till tidig medeltid.* Stockholm.

Widholm, D. 1998. *Rösen, ristningar och riter.* Acta Archaeologica Lundensia Series Prima in 4o Nr 23. Lund

Wigren, S. 1978. *Fornlämning 114, 116, 117:2 och 125. Vedbo, S:t Iljans församling, Västerås kommun, Västmanland. Arkeologisk undersökning 1972-73.* RAÄ Rapport. Uppdragsverksamheten 1978:37. Stockholm.

Åstrand, J. 2006. *En medeltida skogsgård vid Markaryd.* Särskild arkeologisk undersökning av RAÄ 75, Markaryds socken, Småland. Smålands museum rapport 2006:45.

Åqvist, C. 2004. *Sanda – en gård i södra Uppland. Bebyggelse från vendetid till 1600-tal.* Arkeologisk undersökning. Uppland, Fresta socken, Sanda 1:1, RAÄ 147. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. UV Mitt, Rapport 2004:15.

# Figur- och tabellförteckning

## Figurer

1. Utdrag ur Terrängkartan. Undersökningsplatsens läge är markerat med en blå ring. Skala 1:50 000.
2. Utdrag ur digitala fastighetskartan. Registrerade fornlämningar är markerade med rött och förundersökningsområdet med en blå polygon. Skala 1:6 000.
3. Översikt över förundersökningsområdets utbredning i förhållande till de kända fornlämningarna samt förundersökningsschakten. Skala 1:1 500.
4. Lämningar som dokumenterades vid förundersökningen. Skala 1: 1 500.
5. Principskiss över jordlagren i den aktuella jordmånsprofilen, så kallad kulturjord.
6. Sektion av röjningsröse A409, foto mot sydväst.
7. Sektionsritning av röjningsröset A409, mot sydväst.
8. Röjningsröset A385, foto mot nordöst.
9. Sektionsritning av röjningsröset A385 mot nordöst.
10. Sektion av röjningsröset A392, foto mot nordöst.
11. Sektionsritning av röjningsröset A392 mot nordöst.
12. Sektion av röjningsröset A324, foto mot sydväst.
13. Sektionsritning av röjningsröset A324 mot västsydväst.
14. Sektion av röjningsröset A294, foto mot väster.
15. Sektionsritning av röjningsröset A294 mot väster.
16. Sektion av röjningsröse A229, foto mot sydväst.
17. Sektionsritning av röjningsröse A229 mot sydväst.
18. Sektion av röjningsröse A690, foto mot söder.
19. Sektionsritning av röjningsröse A690 mot sydsydöst.
20. Sektion av röjningsröse A439, foto mot norr.
21. Sektionsritning av röjningsröset A439 mot nordnordväst.
22. Sektion av röjningsröset A465, foto mot sydöst.
23. Sektionsritning av A465 mot öster.
24. Sektion av röjningsröse A481, foto mot öster.
25. Sektionsritning av röjningsröse A481 mot öster.
26. Ritning av förundersökningens sektion genom spisiröset A370 mot öster.
27. Sektion av diket A1222, foto mot norr.
28. Stensträngen A1250, foto mot söder.
29. Ett urval av fynden från förundersökningen. Foto.
30. Läget för den särskilda undersökningen i förhållande till förundersökningsytan och de vid förundersökningen dokumenterade lämningarna. Skala 1: 1 500.
31. Översikt över undersökningsområdet för den särskilda undersökningen med undersökta provrutor. Skala 1:250.
32. Förhistoriska anläggningar och dateringar. Skala 1:300.
33. Skärvstenshögen A5275 efter framrensning. Foto mot öster.
- 34, 35. Skärvstenshögen A5275 under utgrävning fotograferad mot söder resp. öster.
36. Plan över skärvstenshögen A5275. Skala 1:100.
- 37-39. Fynd från skärvstenshögen A5275. Foto.
40. Plan över byggnader och anläggningar tillhörande fas I. Skala 1:200.
41. Rekonstruktion i plan av hus 1. Skala 1:50.
42. Ugnen i hus 1, foto mot öster.
43. Rekonstruktion i plan av hus 2. Skala 1:100.
44. Rekonstruktion i plan av hus 3. Skala 1:100.
45. Rekonstruktion i plan av hus 4. Skala 1:100.
46. Hus 4, foto mot väster.

47. Den medeltida brunnen A11028, foto mot norr.
48. Översikt över byggnader och anläggningar tillhörande fas II. Skala 1:200.
49. Det långa bostadshuset, hus 5, foto mot väster.
50. Rekonstruktion i plan av hus 5. Skala 1:100.
51. Härden A6076 i rum B, hus 5. Foto mot norr.
- 52, 53. Rökugn ugn 1 i rum C, hus 5. Foto mot sydväst resp. söder.
- 54, 55. Bakugnen ugn 2 i rum E, hus 5. Foto mot väster resp. söder.
56. Rekonstruktion i plan av hus 6. Skala 1:100.
57. Hus 6 under utgrävning, foto mot sydväst.
58. Rekonstruktion i plan av hus 7. Skala 1:100.
59. Katherine Bless Karlsen rensar fram terrassen med stenpackningen under norra delen av hus 7, foto mot väster.
60. Översikt över byggnader och anläggningar tillhörande fas III. Skala 1:200.
61. Rekonstruktion i plan av hus 8. Skala 1:100.
62. Översikt över vid den särskilda undersökningen registrerade kulturlager. Skala 1:250.
63. Bronsfynden F200 och F199. Foto.
64. Sporre och sporrölja, F183 och 184, från utställning på Örebro länsmuseum. Foto.
- 65, 66. Olika redskap: F64 (navare), F128 (syl eller ten), F146 (don?), F150 (T-format föremål), F206 (krok), F194 (hasp?). De tre nycklarna F111, F131 och F73. Foto.
- 67, 68. Olika typer av beslag: F71, F155, F67, F144 och F164. Hästskor: F94, F151, F105, F89 och F48. Foto.
69. Kvarnstenen, F216. Foto.
- 70, 71. Två av skifferbrynena, F83 och F236. Fragmentet av stengods, F226. Foto.
72. Översikt i plan över den medeltida bebyggelsen och dess olika faser. Skala 1:300.

## Tabeller

1. <sup>14</sup>C-dateringar från röjningsröse A409.
2. <sup>14</sup>C -dateringar från röjningsröse A385.
3. <sup>14</sup>C -dateringar från röjningsröse A392.
4. <sup>14</sup>C -dateringar från röjningsröse A294.
5. <sup>14</sup>C -dateringar från röjningsröse A229.
6. <sup>14</sup>C -dateringar från röjningsröse A690.
7. <sup>14</sup>C -dateringar från röjningsröse A439.
8. <sup>14</sup>C -dateringar från röjningsröse A465.
9. Resultatet av vedartsanalysen relativt <sup>14</sup>C-datering av röjningsröset.
10. Samtliga <sup>14</sup>C-dateringar från undersökningen av den fossila åkermarken inom Gällersta 39:1.
11. Översikt över vilka lämningar som kan knytas till någon av den medeltida gårdens tre bosättningsfaser.
12. Samtliga vedartsanalyser från den särskilda undersökningen av Gällersta 39:1.
13. Samtliga makrofossilanalyser från den särskilda undersökningen av Gällersta 39:1.
14. Samtliga <sup>14</sup>C-dateringar från den särskilda undersökningen av Gällersta 39:1.



# Bilaga 1. Schakttabell FU

| Schakt | Marks-<br>lag och<br>topografiskt läge | Längd, m | Djup, m | Area, m <sup>2</sup> | Anmärkning                                                                                                                            | Anläggningar                                     | Fynd      | Underlag                   |
|--------|----------------------------------------|----------|---------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|----------------------------|
| 238    | Skogsmark                              | 9,0      | 0,8     | 13,7                 | Schakt genom röjningsröse A229.                                                                                                       | A229                                             |           | Sandig morän               |
| 302    | Skogsmark                              | 7,7      | 1,5     | 13,2                 | Schakt genom röjningsröse A294.                                                                                                       | A294                                             |           | Grusig morän, alv          |
| 330    | Skogsmark                              | 7,7      | 1,1     | 17,7                 | Schakt genom röjningsröse A324.                                                                                                       | A324                                             |           | Sandig morän, alv          |
| 377    | Skogsmark                              | 20,8     | 1,1     | 34,4                 | Schakt genom spåröse A370 (ugn 1), kulturlager.                                                                                       | A370 (ugn 1), A1031, A1043,<br>A1261, A10001     | FU 1–5, 8 | Sandig morän               |
| 381    | Skogsmark                              | 7,8      | 1,5     | 15,4                 | Schakt genom röjningsröse A385.                                                                                                       |                                                  |           | Sandig, något grusig morän |
| 401    | Skogsmark                              | 11,0     | 1,2     | 22,6                 | Schakt genom röjningsröse A392.                                                                                                       |                                                  |           | Sandig morän, alv          |
| 405    | Skogsmark                              | 12,0     | 1,6     | 24,2                 | Schakt genom röjningsröse A409, anläggningar i anslutning till röset.                                                                 | Väll och dike i sydväst, anläggning under röset. |           | Morän                      |
| 435    | Skogsmark                              | 8,0      | 1,0     | 12,1                 | Schakt genom röjningsröse A439.                                                                                                       |                                                  |           | Sandig, grusig alv         |
| 472    | Skogsmark                              | 8,6      | 1,2     | 15,1                 | Schakt genom röjningsröse A465.                                                                                                       |                                                  |           | Morän                      |
| 476    | Skogsmark                              | 8,7      | 0,6     | 11,1                 | Schakt genom röjningsröse A481.                                                                                                       |                                                  |           | Sandig morän, berggåll     |
| 535    | Skogsmark                              | 14,5     | 0,3     | 32,7                 | Ett 0,04 m tjockt lager rostfjord, tunt jusgrätt bleksjordslager i botten.                                                            |                                                  |           | Silt                       |
| 539    | Skogsmark                              | 10,5     | 0,3     | 20,7                 | Ett 0,04-0,06 m tjockt lager med rostfjord i norr som tunnare ut mot söder, därunder ett 0,08 m tjockt bleksjordslager med ärderspår. | Ärderspår.                                       |           | Sand och silt              |
| 543    | Skogsmark                              | 17,0     | 0,3     | 39,0                 |                                                                                                                                       |                                                  |           | Stenig morän               |
| 686    | Skogsmark                              | 8,5      | 1,0     | 14,8                 | Schakt genom röjningsröse A690.                                                                                                       |                                                  |           | Sandig morän, alv          |
| 953    | Skogsmark                              | 23,0     | 0,3     | 74,4                 | Ett 0,5 m tjockt brunt/rostfärgat sandlager.                                                                                          |                                                  |           | Grus, sten                 |
| 959    | Skogsmark                              | 18,0     | 0,3     | 47,5                 | Svagt grätt lager med kolstänk/röjningsspår i botten. Stensträng i västra delen av schaktet.                                          | A1295                                            |           | Silt, sand                 |
| 969    | Skogsmark i N                          | 13,5     | 0,3     | 29,8                 | Ett 0,1 m tjockt grätt siltlager med tydliga röjningsspår i botten.                                                                   |                                                  |           | Grus, silt                 |
| 989    | Skogsmark i N                          | 19,5     | 0,3     | 57,6                 | Ett 0,1 m tjockt grätt siltlager med tydliga röjningsspår i botten.                                                                   |                                                  |           | Grusig sand, silt          |
| 1051   | Skogsmark i NV                         | 11,5     | 0,3     | 30,0                 | Ett 0,03 m svagt grätt siltlager i botten.                                                                                            |                                                  |           | Grus, silt                 |
| 1055   | Skogsmark                              | 4,8      | 0,2     | 6,7                  |                                                                                                                                       |                                                  |           | Grus, sand                 |
| 1058   | Skogsmark                              | 18,5     | 0,2–0,4 | 50,4                 | Stensträng.                                                                                                                           | A1250                                            |           | Siltig lera                |
| 1063   | Skogsmark                              | 13,8     | 0,3     | 26,8                 |                                                                                                                                       |                                                  |           | Lera, sandig i norr        |
| 1087   | Skogsmark                              | 16,0     | 0,3     | 37,8                 |                                                                                                                                       |                                                  |           | Morän                      |
| 1091   | Skogsmark                              | 16,5     | 0,3     | 50,5                 |                                                                                                                                       |                                                  |           | Morän                      |

| Schakt | Markslag och topografiskt läge | Längd, m  | Djup, m  | Area, m <sup>2</sup> | Anmärkning                                                                                                                                         | Anläggningar                      | Fynd | Underlag            |
|--------|--------------------------------|-----------|----------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------|---------------------|
| 1154   | Skogsmark                      | 25,0      | 0,1–0,3  | 60,7                 | Avtorvning av ugn 2 (A1285), kulturlager, stensträng i söder.                                                                                      | A1202, A1285 (ugn 2), kulturlager |      | Sand och silt       |
| 1164   | Skogsmark                      | 16,0      | 0,3      | 42,6                 |                                                                                                                                                    |                                   |      | Morän               |
| 1168   | Skogsmark                      | 15,8      | 0,3      | 40,5                 |                                                                                                                                                    |                                   |      | Morän               |
| 1176   | Skogsmark                      | 12,3      | 0,3      | 33,0                 | Ett 0,03 m tjockt rostlager, i botten jus silt med årderspår. Tydliga röjningsspår i form av sot och kol.                                          | Årderspår                         |      | Grusig silt, lera   |
| 1194   | Skogsmark                      | 11,0      | 0,02–0,4 | 15,0                 | Ljusbult sandlager inmätt som A1190, därunder gråbrunt kulturlager i söder (ej avgränsat).                                                         | A1190, kulturlager.               |      | Sand                |
| 1198   | Skogsmark                      | 8,0       | 0,4      | 17,2                 | Grävitt sandlager inmätt som A1190.                                                                                                                | A1190                             |      | Sand                |
| 1206   | Skogsmark                      | 20,5      | 0,3      | 52,4                 | I väster ett 0,1 m tjockt grått humöst siltlager med sot och kol i botten under ett 0,1 m tjockt orangebrunt anrikningslager. Tunnar ut mot öster. |                                   |      | Grus/sand           |
| 1210   | Skogsmark                      | 15,2      | 0,3      | 40,2                 |                                                                                                                                                    |                                   |      | Grus/sand           |
| 1214   | Skogsmark                      | 14,0/10,9 | 0,3–0,5  | 86,3                 | Sankmark i östra del av schaktet, dikesliknande anläggning.                                                                                        | A1222                             |      | Sand och silig lera |
| 1232   | Skogsmark                      | 14,0      | 0,3      | 37,2                 |                                                                                                                                                    |                                   |      | Grus/sand           |
| 1236   | Skogsmark                      | 17,8      | 0,1–0,3  | 61,7                 | Stensträng, samt röjningsröse.                                                                                                                     | A1242, A1250                      |      | Grus/sand           |
| 1256   | Skogsmark                      | 14,0      | 0,2      | 40,2                 |                                                                                                                                                    |                                   |      | Silt och lera       |
| 1299   | Skogsmark                      | 14,3      | 0,3      | 32,8                 |                                                                                                                                                    |                                   |      | Morän               |
| 10002  | Skogsmark                      | 18,3      | 0,15     | 43,4                 | Liten stensamling intill stor sten.                                                                                                                |                                   |      | Silt och sten       |
| 10003  | Skogsmark                      | 5,4       |          | 11,1                 |                                                                                                                                                    |                                   |      | Silt                |
| 10004  | Skogsmark                      | 5,6       |          | 9,4                  |                                                                                                                                                    |                                   |      | Morän               |
| 10005  | Skogsmark                      | 8,7       |          | 13,65                |                                                                                                                                                    |                                   |      | Sandig morän        |

## Bilaga 2. Anläggningstabell

| Anl. nr                | Schakt | Typ          | Fyllning | Anmärkning                                                                                                   | Kontext     | Längd | Bredd | Djup | Fynd |
|------------------------|--------|--------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------|------|------|
| <b>FÖRUNDESRÖKNING</b> |        |              |          |                                                                                                              |             |       |       |      |      |
| 207                    |        | Röjningsröse |          | Intill stenblock.                                                                                            | Fossil åker | 2,6   | 2,4   |      |      |
| 216                    |        | Röjningsröse |          | Kring stenblock.                                                                                             | Fossil åker | 3,1   | 2,2   |      |      |
| 229                    | 238    | Röjningsröse |          | Undersökt i samband med FU, beskriven i rapporten.                                                           | Fossil åker | 5,0   | 4,0   |      |      |
| 242                    |        | Röjningsröse |          |                                                                                                              | Fossil åker | 2,2   | 1,8   |      |      |
| 250                    |        | Röjningsröse |          |                                                                                                              | Fossil åker | 4,1   | 2,9   |      |      |
| 261                    |        | Röjningsröse |          | Kring stenblock.                                                                                             | Fossil åker | 5,5   | 5,5   |      |      |
| 282                    |        | Röjningsröse |          | Intill berg i dagen.                                                                                         | Fossil åker | 8,0   | 4,5   |      |      |
| 294                    | 302    | Röjningsröse |          | Undersökt i samband med FU, beskriven i rapporten.                                                           | Fossil åker | 3,9   | 3,8   |      |      |
| 311                    |        | Röjningsröse |          | Kring stenblock.                                                                                             | Fossil åker | 6,6   | 4,2   |      |      |
| 324                    | 330    | Röjningsröse |          | Undersökt i samband med FU, beskriven i rapporten.                                                           | Fossil åker | 2,6   | 2,3   |      |      |
| 334                    |        | Röjningsröse |          | I södra ändan av stensträngen A 1295.                                                                        | Fossil åker | 4,3   | 2,8   |      |      |
| 343                    |        | Röjningsröse |          | I norra ändan av stensträngen A 1295.                                                                        | Fossil åker | 3,8   | 3,0   |      |      |
| 352                    |        | Röjningsröse |          | Kring två mindre stenblock i östra änden av stensträngen A 1261.                                             | Fossil åker | 2,2   | 2,5   |      |      |
| 370                    | 377    | Spisröse     |          | Ugn 1, tillhörande medeltida hus. Undersökt i samband med SU, beskriven i rapporten (rökugn i rum C, hus 5). | Hus 5       | 4,2   | 4,2   |      |      |
| 385                    | 381    | Röjningsröse |          | Undersökt i samband med FU, beskriven i rapporten.                                                           | Fossil åker | 4,0   | 3,8   |      |      |
| 392                    | 401    | Röjningsröse |          | Undersökt i samband med FU, beskriven i rapporten.                                                           | Fossil åker | 5,0   | 3,7   |      |      |
| 409                    | 405    | Röjningsröse |          | Undersökt i samband med FU, beskriven i rapporten.                                                           | Fossil åker | 6,1   | 3,6   |      |      |
| 416                    |        | Röjningsröse |          |                                                                                                              | Fossil åker | 2,5   | 2,0   |      |      |
| 423                    |        | Röjningsröse |          |                                                                                                              | Fossil åker | 5,3   | 3,7   |      |      |
| 439                    | 435    | Röjningsröse |          | Intill stenblock. Undersökt i samband med FU, beskriven i rapporten.                                         | Fossil åker | 3,8   | 3,1   |      |      |
| 459                    |        | Röjningsröse |          | Intill stort stenblock.                                                                                      | Fossil åker | 3,0   | 1,8   |      |      |
| 465                    | 472    | Röjningsröse |          | Undersökt i samband med FU, beskriven i rapporten.                                                           | Fossil åker | 3,7   | 3,7   |      |      |
| 481                    | 476    | Röjningsröse |          | Undersökt i samband med FU, beskriven i rapporten.                                                           | Fossil åker | 3,5   | 2,5   |      |      |
| 486                    |        | Röjningsröse |          |                                                                                                              | Fossil åker | 1,6   | 1,0   |      |      |
| 489                    |        | Röjningsröse |          | Intill stenblock.                                                                                            | Fossil åker | 5,4   | 4,6   |      |      |
| 513                    |        | Röjningsröse |          |                                                                                                              | Fossil åker | 2,1   | 1,6   |      |      |
| 520                    |        | Röjningsröse |          |                                                                                                              | Fossil åker | 4,0   | 2,7   |      |      |
| 526                    |        | Röjningsröse |          |                                                                                                              | Fossil åker | 3,8   | 2,6   |      |      |

| Anl. nr | Schakt | Typ                            | Fyllning           | Anmärkning                                                                                                    | Kontext       | Längd | Bredd | Djup | Fynd |
|---------|--------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-------|------|------|
| 552     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 2,1   | 1,7   |      |      |
| 559     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 2,1   | 1,8   |      |      |
| 567     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 2,4   | 2,0   |      |      |
| 574     |        | Röjningsröse                   |                    | Intill stenblock.                                                                                             | Fossil åker   | 2,2   | 1,5   |      |      |
| 585     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 3,1   | 2,1   |      |      |
| 593     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 4,5   | 2,7   |      |      |
| 603     |        | Röjningsröse                   |                    | Intill stenblock.                                                                                             | Fossil åker   | 6,0   | 3,7   |      |      |
| 623     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 2,6   | 2,0   |      |      |
| 631     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 4,8   | 4,5   |      |      |
| 645     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 4,2   | 2,5   |      |      |
| 669     |        | Röjningsröse                   |                    | Intill stenblock.                                                                                             | Fossil åker   | 1,2   | 1,1   |      |      |
| 676     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 5,2   | 4,0   |      |      |
| 690     | 686    | Röjningsröse                   |                    | Kring stenblock. Undersökt i samband med FU, beskriven i rapporten.                                           | Fossil åker   | 4,4   | 4,0   |      |      |
| 702     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 5,0   | 3,0   |      |      |
| 714     |        | Röjningsröse                   |                    | Kring stenblock.                                                                                              | Fossil åker   | 5,5   | 4,9   |      |      |
| 734     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 5,4   | 4,8   |      |      |
| 746     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 3,0   | 2,9   |      |      |
| 754     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 3,2   | 2,8   |      |      |
| 764     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 2,5   | 2,2   |      |      |
| 768     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 3,1   | 2,0   |      |      |
| 775     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 2,8   | 1,9   |      |      |
| 782     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 3,4   | 2,0   |      |      |
| 790     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 3,6   | 3,2   |      |      |
| 801     |        | Röjningsröse                   |                    | Kring två stenblock.                                                                                          | Fossil åker   | 6,5   | 4,4   |      |      |
| 835     |        | Röjningsröse                   |                    | Intill stenblock.                                                                                             | Fossil åker   | 3,3   | 2,1   |      |      |
| 848     |        | Röjningsröse                   |                    |                                                                                                               | Fossil åker   | 3,2   | 2,7   |      |      |
| 864     |        | Röjningsröse                   |                    | Intill stenblock.                                                                                             | Fossil åker   | 4,9   | 4,9   |      |      |
| 884     |        | Röjningsröse                   |                    | Intill stenblock.                                                                                             | Fossil åker   | 5,5   | 3,5   |      |      |
| 916     |        | Röjningsröse                   |                    | Intill stenblock.                                                                                             | Fossil åker   | 3,5   | 2,5   |      |      |
| 924     |        | Röjningsröse                   |                    | I norra änden av stensträngen 1261.                                                                           | Fossil åker   | 2,5   | 2,0   |      |      |
| 933     |        | Röjningsröse/<br>skärvstenshög |                    | Intill stenblock. Skärvstenshög överlagrad av odlingssten. Undersökt i samband med SU, beskriven i rapporten. | Skärvstenshög | 6,7   | 6,0   |      |      |
| 1031    | 377    | Gröp/kultur-<br>lagerrest      | Gråbrun humös silt | Dräneringsdike söder om ugn 1. Undersökt i samband med SU, beskriven i rapporten (A100002, hus 5).            | Hus 5         |       |       |      |      |

| Anl. nr | Schakt     | Typ                  | Fyllning                | Anmärkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kontext       | Längd | Bredd | Djup | Fynd  |
|---------|------------|----------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-------|------|-------|
| 1043    | 377        | Grop/kulturlagerrest | Mörkgrå sandig silt     | Dike och kulturlager norr om ugn 1. Undersökt i samband med SU, beskriven i rapporten (A13702, A13404, rum C, hus 5).                                                                                                                                                                                                            | Hus 5         |       |       |      |       |
| 1076    |            | Röjningsröse         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fossil åker   | 10,3  | 9,8   |      |       |
| 1098    |            | Röjningsröse         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fossil åker   | 4,8   | 4,1   |      |       |
| 1108    |            | Röjningsröse         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fossil åker   | 2,6   | 2,1   |      |       |
| 1112    |            | Röjningsröse         |                         | Kring stenblock.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fossil åker   | 7,5   | 5,0   |      |       |
| 1125    |            | Röjningsröse         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fossil åker   | 3,7   | 3,5   |      |       |
| 1131    |            | Röjningsröse         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fossil åker   | 6,3   | 6,2   |      |       |
| 1140    |            | Röjningsröse         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fossil åker   | 3,8   | 3,5   |      |       |
| 1147    |            | Röjningsröse         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fossil åker   | 3,9   | 3,3   |      |       |
| 1172    |            | Röjningsröse         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fossil åker   | 3,0   | 2,6   |      |       |
| 1180    |            | Grop                 | Lös sandig silt, stenar | Oval i ytan med närmast plan botten. En stor stubbe i SV och en mindre rot i NO. Under torvlagret framkom gråbrun, lös sandig silt, något mera grusig i botten, med 0,05–0,35 m stora stenar och fragment av bränd lera. Tydligt nedgrävd genom de äldre kulturlagren i området. Nedgrävd i moränen. Undersökt i samband med SU. | Gallersta 143 | 2,0   | 1,6   | 0,6  | FU6-7 |
| 1184    |            | Brunn                |                         | Yngre brunn med relativt raka kanter. Spår av en 1 x 1 m stor träplatta i botten. Nedgrävd genom moränsanden och leran under moränen. Några större stenar längs kanterna. Undersökt i samband med SU.                                                                                                                            | Gallersta 143 | 2,9   | 2,7   | 1,1  |       |
| 1190    | 1194, 1198 | Lager                | Ljusgul och gråvit sand | Norra delen utgörs av gråvit sand (medelida brunn A11028, undersökt i samband med SU och beskriven i rapporten), södra delen av en stor rotvälta. Denna rotvälta har berört både nordväggen i hus 5 och det nordvästra hörnet av hus 7.                                                                                          |               |       |       |      |       |
| 1202    | 1154       | Stensträng           |                         | Stensträng påvisad i schakt 1154. Undersökt i samband med SU. Västra delen utgör vägglinjer m.m. till tre uthus (hus 4, 6 och 7).                                                                                                                                                                                                |               | 30,0  | 1,4   |      |       |
| 1222    | 1214       | Dike                 | Grå sand, sot och kol   | Fyllning av grå, kollblandad sand. I botten ett 0,04 m tjockt, humöst, rödbrunt siltlager med inslag av sot och kol, tolkat som en äldre markyta. Anläggningen överlagrades av rostjord och däröver ett tunt lager röjningsstenar.                                                                                               | Fossil åker   | 3,0   | 0,6   | 0,3  |       |
| 1242    | 1236       | Röjningsröse         |                         | Framkom vid schaktning, ej synlig i ytan. Relativt gles med stenar, 0,1–0,4 m stora, intill några 0,7 m stora block i väster. En gammal gran i mitten.                                                                                                                                                                           |               | 2,7   | 2,3   |      |       |
| 1250    | 1058, 1236 | Stensträng           |                         | Framkom vid schaktning, ej synlig i ytan. Bestod av 0,1–0,5 m stora stenar, både runda och kantiga. Ett stort jordfast stenblock i västra änden. 0,2 m hög. Påvisad i två schakt (1058 och 1236). Ej avgränsad mot öster. Ingen fortsättning i form av stöthål e. dyl.                                                           |               | 11,5  | 2,0   |      |       |
| 1261    | 377        | Stensträng           |                         | Stensträng, utgör norra vägglinjen i medelida hus. Undersökt i samband med SU, beskriven i rapporten (hus 5).                                                                                                                                                                                                                    | Hus 5         | 27,0  | 1,5   |      |       |
| 1269    |            | Förhöjning           | Ljusgul sand            | Störning Del av samma rotvälta som södra delen av A1190.                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |      |       |
| 1277    | –          | Stensträng           |                         | Västväggen, lilla uthuset.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hus 6         |       |       |      |       |

| Anl. nr                 | Schakt    | Typ           | Fyllning                                        | Anmärkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kontext       | Längd | Bredd | Djup      | Fynd                                    |
|-------------------------|-----------|---------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-------|-----------|-----------------------------------------|
| 1285                    | 1154      | Spisröse      |                                                 | Ugn 2, tillhörande medeltida hus, samt intilliggande avfallshög. Undersökt i samband med SU, beskriven i rapporten (ugn i rum E, hus 5 och A9844).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hus 5         | 4,85  | 4,0   |           |                                         |
| 1295                    | 959       | Stensträng    |                                                 | 0, 3 m hög, synlig i ytan. Bestod av 0,1–0,5 m stora stenar, både runda och kantiga. Tydligt urlakningsskikt under stenarna (blejordskikt).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fossil åker   | 15,0  | 2,5   |           |                                         |
| 10001                   | 377, 1154 | Kulturlager   | Humörs silt, sot, kol, bränd lera och skärvsten | Kulturlager runt de två spisrösen A377 och A1285. Undersökt i samband med SU, beskriven i rapporten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hus 5         | 20,0  | 15,0  | 0,25      |                                         |
| <b>SLUTUNDERSÖKNING</b> |           |               |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |       |       |           |                                         |
| 5275                    |           | Skärvstenshög |                                                 | Samma anläggning som A933. Inmätningen omfattar skärvstenshögens totala storlek med påförda röjningsstenar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Skärvstenshög | 8,5   | 7,2   |           |                                         |
| 6076                    |           | Kulturlager   | Sotig sand och silt, kol                        | Närmast ovtal: svart, humöst sandig siltlager i och runt härden, med sot och kol, bränd lera, skärvstenar och brända ben i mindre koncentrationer genom hela lagret. Alla övriga fynd framkom i toppen eller övre delen av lagret. Tjockast i norr, under och strax söder om lerlagret A9878. Störd av rotvälta i SV. Längs kanten i botten framkom mindre klumpar av värmeöverkastad lera. I övre delen av lagret låg flera stenar som kan ha utgjort syll för en träram runt härden. | Hus 5         | 4,0   | 2,3   | 0,2       | F51–53, 101–104, 108, 110, 195–196, 246 |
| 7526                    |           | Lager         | Mörångrus                                       | Mörkbrunt morängrus, en aning fett och med inslag av humus. Ligger innanför vägglinjerna i lilla uthuset, över golvlagen A7533 och A8723.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hus 6         | 6,3   | 2,3   | 0,02–0,03 |                                         |
| 7533                    |           | Golvlager     | Silt, sand, kol                                 | Golvlager under A7526 i det västligaste rummet i hus 5, avgränsat av rummets vägglinjer. Brunröd silt med inslag av sand, grus och kol. Ligger direkt på moränen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hus 6         | 2,2   | 1,7   | 0,05      | F81–83                                  |
| 7542                    |           | Golvlager     | Silt, kol, bränd lera                           | Brunsvart golvlager. Riktigt med bränd lera och kolbitar. Ligger direkt på moränen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hus 3         | 6,9   | 3,2   | 0,02–0,2  | F50, 90–91, 168–169                     |
| 8006                    |           | Ränna         |                                                 | Fördjupning med vitgrå lera och 0,1–0,2 m stora, platta stenar. Nergrävd i lergolvet A10482/A10494.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hus 8         | 2,0   | 0,4   | 0,06      |                                         |
| 8723                    |           | Golvlager     | Silt, lera, kol                                 | Golvlager under A7526 i det östligaste rummet i hus 5, avgränsat av vägglinjer. Störning i norr (rotvälta). Bestod av gråsvart silt med inblandning av grus och riktigt med kol. Toppen av lagret tolkas som trampnya och innehöll fläckar av ljusbeige lera. Ligger direkt på moränen.                                                                                                                                                                                                | Hus 6         | 1,9   | 1,9   | 0,1–0,15  | F84–86, 283                             |
| 8735                    |           | Ränna         | Mörkbrun humörs sand, silt                      | Närmast rektangulär ränna med skalformad botten, nedgrävt i moränen. Fyllning av mörkbrun humusblandad sand med inslag av silt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Hus 3         | 1,45  | 1,0   | 0,2       | F88–89                                  |
| 8749                    |           | Stolphal      | Gråbrun silt                                    | Stenskott stolphal Runt i plan med u-formad botten, nedgrävd i moränen. Överlagras av A8735. Fyllningen bestod av kulturlager A7542, samt skärvsten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hus 3         | 0,5   | 0,5   | 0,2       | F95                                     |
| 8757                    |           | Stolphal      | Gråbrun silt                                    | Stenskott stolphal Runt i plan med u-formad botten. Fyllningen bestod av kulturlager A7542. Nedgrävt i moränen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Hus 3         | 0,5   | 0,5   | 0,2       |                                         |
| 8763                    |           | Stolphal      | Brunsvart siltig lera                           | Stenskott stolphal Runt i plan med otydlig nedgrävningsskant, u-formad botten. Beläget i rännan A8735 och överlagras av lager A7542. Fyllningen bestod av kulturlager A7542, dock med en större andel kol                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hus 3         | 0,35  | 0,25  | 0,2       |                                         |
| 8769                    |           | Grop          |                                                 | Mindre mörkfärgning i den norra vägglinjen till hus 3. Ej undersökt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hus 3         | 0,2   | 0,1   | -         |                                         |

| Anl. nr | Schakt | Typ             | Fyllning                         | Anmärkning                                                                                                                                                                                                                        | Kontext      | Längd | Bredd | Djup      | Fynd                                                                  |
|---------|--------|-----------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 8775    |        | Grop            |                                  | Mindre mörkfärgning i den norra vägglinjen till hus 3. Ej undersökt.                                                                                                                                                              | Hus 3        | 0,18  | 0,1   | -         |                                                                       |
| 9470    |        | Stolphal        | Brunsvart silt, kol, sot         | Stenskott stolphal. Runt i plan och u-formad botten. Fyllningen utgjordes av material från golvlagret A8723. Nedgrävt i moränen.                                                                                                  | Hus 3        | 0,3   | 0,3   | 0,18      |                                                                       |
| 9478    |        | Stolphal        | Gråsvart silt, kol               | Stolphal utan stenskonting. Nedgrävt i moränen.                                                                                                                                                                                   | Hus 6        | 0,2   | 0,2   | 0,1       |                                                                       |
| 9484    |        | Trästock        | Svart silt, sot, kol             | Rektangulärt lager med tydlig avgränsning intill den östra vägglinjen, tolkad som en bränd trästock. Stört av rotvälta i norr. Framkom under golvlagret A8723, låg på moränen, över stensamlingen A9534.                          | Hus 6        | 0,9   | 0,5   | 0,03–0,05 |                                                                       |
| 9493    |        | Grop            |                                  | Mindre mörkfärgning i den norra vägglinjen till hus 3. Ej undersökt.                                                                                                                                                              | Hus 3        | 0,25  | 0,1   |           |                                                                       |
| 9503    |        | Raseringslager  | Sandig silt, skärvtstenar        | Dekonstruktionslager över ugnskonstruktionen, framkom under torven. Närmast ovalt, bestående av ett intill 0,2 m tjockt lager med rödbrun sandig silt, bränd lera och i botten ett lager med 0,05–0,2 m stora skärvtstenar.       | Hus 5, ugn 2 | 2,3   | 2,0   | 0,2       |                                                                       |
| 9517    |        | Ränna           | Mörkbrun silt, kol               | Närmast rektangulär ränna, fylld med kulturlagret A7542. Nedgrävt i morän.                                                                                                                                                        | Hus 3        | 1,2   | 0,6   | 0,1       |                                                                       |
| 9528    |        | Stolphal        | Mörkbrun silt, kol               | Stenskott stolphal. Runt i plan med skålformad botten. Beläget i rännan A8735 och överlagras av lager A7542. Fyllningen bestod av kulturlagret A7542, dock med en större andel kol. Nedgrävt i moränen.                           | Hus 3        | 0,3   | 0,3   | 0,1       |                                                                       |
| 9534    |        | Stensamling     | Småsten                          | Liten stensamling med 0,1 m stora stenar i två skift. Framkom under kollagret A9434.                                                                                                                                              | Hus 6        | 0,25  | 0,2   | 0,05      |                                                                       |
| 9609    |        | Golvlag         | Gråbrunt sandig silt             | Ljus flammig gråbrun, något sandig silt med inslag av kol, som över och runt gropen A9861 övergick i mörkbrun lerig silt med mera kol och skärvtstenar. Avgränsas inte av huset, men fortsätter utanför detta i söder och väster. | Hus 7        | -     | -     | 0,01–0,06 | F48, 94                                                               |
| 9619    |        | Kulturlager     | Rödbrun till gråbrun sandig silt | Mörkbrunt kulturlager, tydligt sandigare mot botten med inslag av kol, bränd lera och skärvtsten. Övergår i blekare kulturlager mot söder (A100013). Ligger direkt på moränen.                                                    |              | -     | -     | 0,09–0,18 | F72–76, 96, 131–142, 221–222, 240–241, 253–254, 261, 281–282, 290–292 |
| 9644    |        | Stolphal        | Mörk gråbrun silt                | Stenskott stolphal, runt i plan och oregelbundet i profil med en platt sten i botten. Beläget i norra vägglinjen till hus 6, lilla uthuset. Nedgrävt i moränen, delvis stört av rötter.                                           | Hus 6        | 0,4   | 0,4   | 0,18      |                                                                       |
| 9652    |        | Stolphal        | Grå siltig sand                  | Stolphal under sällsten i sydvägg till hus 6. Runt i plan, fyllning av grå siltig sand. Nedgrävt i moränen.                                                                                                                       | Hus 3        | 0,4   | 0,3   | 0,03      |                                                                       |
| 9660    |        | Stolp-/störthal | Ljus gråbrun, grusig sand        | Runt i plan, skålformad profil. Framkom vid slutschaktning, nedgrävt i morän.                                                                                                                                                     | Hus 6        | 0,13  | 0,13  | 0,09      |                                                                       |
| 9666    |        | Stolphal        | Gråbrun grusig sand              | Stenskott stolphal söder om hus 6, kan tillhöra huset. Runt i plan, u-formad i profil. En stor flat sten stod på högkanten i ena sidan av stolphålet. Nedgrävt i morän.                                                           | Hus 6        | 0,2   | 0,2   | 0,22      |                                                                       |
| 9673    |        | Grop            | Sot och kol                      | Oval grop med kolstycken och sot. Nedgrävd i morän.                                                                                                                                                                               | Hus 3        | 0,6   | 0,3   | 0,4       |                                                                       |
| 9682    |        | Stolphal        | Gråbrun grusig sand              | Runt i plan, u-formad profil. Både fyllning och underlag innehöll småsten. Nedgrävt i morän.                                                                                                                                      |              | 0,2   | 0,18  | 0,21      |                                                                       |
| 9689    |        | Grop            | Svart grusig sand, kol           | Oval, yttlig sotfleck med plan botten. Framkom vid slutschaktning.                                                                                                                                                                |              | 0,5   | 0,35  | 0,02      |                                                                       |

| Anl. nr | Schakt | Typ                 | Fyllning                     | Anmärkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kontext      | Längd         | Bredd   | Djup     | Fynd                                                                              |
|---------|--------|---------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 9728    |        | Lerplatta           | Lera                         | Oval lerplatta, utgör ugnsummet i ugn 4. Framkom under torven och ligger ovanpå A9741.                                                                                                                                                                                                                                                                | Hus 1, ugn 4 | 0,7           | 0,45    | 0,33     |                                                                                   |
| 9741    |        | Stenpackning        | Flata stenar                 | Närmast rektangulär stenläggning under lerplattan A9728 i ugn 4. Bestod av cirka 15 huvudsakligen flata, 0,1–0,3 meter stora stenar, varav flertalet var eldpåverkade. Stenarna ligger ovanpå sandlagret A9785.                                                                                                                                       | Hus 1, ugn 4 | 0,7           | 0,45    | 0,1      |                                                                                   |
| 9747    |        | Stolphål            | Brunsvart silt, kol          | Stenscott stolphål. Runt i plan och U-format i botten. Fyllningen bestod av brunsvart silt med inslag av kol, bränd lera och enstaka mindre skärvtstenar. Stenskotningen utgjordes av 0,1–0,18 m stora stenar, varav flera med den flata sidan in mot stolphalet. Ligger i anslutning till ugn 4.                                                     | Hus 1, ugn 4 | 0,4           | 0,4     | 0,25     |                                                                                   |
| 9755    |        | Stensatt lerfodning | Stenar, lera                 | Stensatt lervall öster om lerplattan A9728 i ugn 4. Utgörs av två stycken stensamlingar, förankrade med lera. Samlingarna utgörs av 0,2–0,3 m stora stenar och är cirka 0,25 m höga. Anläggningarna tolkas som fundament till ugnens bakre konstruktion. Stenarna ligger ovanpå lerfodningen A9801.                                                   | Hus 1, ugn 4 | 0,95          | 0,5     | 0,25     |                                                                                   |
| 9776    |        | Stenläggning        | Stenar                       | Närmast rektangulär stenläggning mellan lerplattan A9728 och stolphalet A9747. Stenarna är cirka 0,1 m stora och inte värmepåverkade.                                                                                                                                                                                                                 | Hus 1, ugn 4 | 0,3           | 0,4     | -        |                                                                                   |
| 9785    |        | Sandlager           | Grovkornig sand              | Närmast rektangulärt sandlager under stenpackningen A9741 i ugn 4. Bestod av rödbrun grovkornig sand med inslag av kol och sot i toppen och intill stenarna i norr och söder.                                                                                                                                                                         | Hus 1, ugn 4 | 0,8           | 0,6     | 0,1–0,15 |                                                                                   |
| 9795    |        | Stenram             | Stenar                       | Stenram, utgörs av en 0,85 x 0,5 meter stor sten i norr och en stenkonstruktion av mindre stenar i söder. Avgränsar ugnen mot norr och söder. Nedgrävd i moränen.                                                                                                                                                                                     | Hus 1, ugn 4 |               |         |          |                                                                                   |
| 9801    |        | Lerfodning          | Ljusbrun lera                | L-formig lerfodning längs södra och östra delen av ugn 4, delvis bränd.                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hus 1, ugn 4 | 1,85/<br>1,65 | 0,4–0,7 |          |                                                                                   |
| 9830    |        | Raseringslager      | Brun lera, skärvtsten        | Närmast rektangulärt destruktionslager ovanpå och inom stenramen A10081 i ugn 1. Framkom under torven. Stenarna är eldpåverkade, 0,05–0,2 m stora, och ligger ovanpå ett 0,06 m tjockt lerlager. Därunder följer A9870, som inte är eldpåverkad.                                                                                                      | Hus 5, ugn 1 | 1,95          | 1,4     | 0,1      |                                                                                   |
| 9836    |        | Raseringslager      | Mörkbrun humus, skärvtstenar | Närmast rektangulärt destruktionslager, framkom under torven. Utgörs av eldpåverkade stenar, huvudsakligen norr och söder om ugn 1, som låg löst på matjordens på toppen av ugnens lertfundament.                                                                                                                                                     | Hus 5, ugn 1 | 3,1           | 2,2     |          |                                                                                   |
| 9844    |        | Kulturlager         | Gråsvart silt, kol           | Gråsvart k-lager, utomhus. Yngre avfallslager.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fas III      | 4,5           | 2,9     | 0,15     | F62–63, 107, 151–152, 223, 225, 245, 247–252, 262–265, 268–269, 272–273, 276, 291 |
| 9861    |        | Grop                | Silt, sot                    | Närmast rund grop med skålformad botten, framkom under lagret A100032. Fyllningen bestod av ett tunt lager brun silt med en 0,1 m stor koncentration av bränd lera i toppen, därunder gråbrun sandig silt och i botten sotfärgad sandig silt. Riktigt med 0,08–0,4 m stora stenar, några skärvtiga. Framkom under lager A9609 och nedgrävd i moränen. | Hus 7        | 1,4           | 1,4     | 0,32     | F174                                                                              |



| Anl. nr | Schakt | Typ            | Fyllning          | Anmärkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kontext      | Längd | Bredd | Djup | Fynd     |
|---------|--------|----------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------|------|----------|
| 9870    |        | Stenläggning   | Stenar, lera      | Stenläggning innanför ramen i ugnen, närmast rektangulär i plan. Framkom under A9830. Stenarna var 0,1–0,3 m stora och begränsades av stenramen A10081. Mellan stenarna finns en fyllning av humös lera, samt rikligt med bränd lera. Mot botten var stenarna flata och eldpåverkade. Högre upp fanns även rundad moränensten. | Hus 5, ugn 1 | 1,6   | 1,1   | 0,1  |          |
| 9878    |        | Lerlager       | Lera              | Lerlager intill nordväggen vid härden A6076. Oregelbunden i plan, bränt i södra delen närmast härden. Leran överlagrades av sand från väggen. Fynd av brända ben i toppen.                                                                                                                                                     | Hus 5        | 1,5   | 0,8   | 0,08 | F109     |
| 9961    |        | Lergolv        | Lera              | Närmast rektangulärt lerlager i anslutning till ugn 4.                                                                                                                                                                                                                                                                         | Hus 1        | 1,3   | 1,2   | 0,06 |          |
| 9971    |        | Lerplatta      | Lera              | Närmast kvadratisk lerplatta inom stenramen A10081, under A9870. Rödbränd i toppen.                                                                                                                                                                                                                                            | Hus 5, ugn 1 | 1,0   | 1,0   | 0,12 | F288-289 |
| 10074   |        | Stenläggning   | Stenar            | Stenläggning öster om ugnen, nedgrävd i lerfundamentet A10097. Avgränsar ugnen mot öster. Kan ha utgjort syll för en träram runt ugnen.                                                                                                                                                                                        | Hus 5, ugn 1 | 1,35  | 0,2   | 0,14 |          |
| 10081   |        | Stenram        |                   | Stenram runt ugn 1, närmast kvadratisk i plan. Utgörs av dubbla stenrader med 0,3–0,55 m stora stenar i öster och söder. En enkel, 0,7 x 0,4 m stor och 0,55 m hög sten i norr, öster om ugnöppningen. Endast en stenrad i väster, denna sidan grävdes delvis bort vid förundersökningen.                                      | Hus 5, ugn 1 | 2,1   | 1,8   | 0,4  |          |
| 10089   |        | Lerplatta      | Lera              | Rektangulär lerplatta norr om den stora stenen i ugn1. Avgränsas av stenläggningar i öster och väster.                                                                                                                                                                                                                         | Hus 5, ugn 1 | 0,65  | 0,45  | 0,05 |          |
| 10093   |        | Kulturlager    | Siltig lera, kol  | Närmast rektangulärt lager strax utanför ugnöppningen, möjligen ett uträkningslager. Utgjordes av svartgrå siltig lera, sot och kol. Närmast ugnen påträffades flera hårt brända bitar av lera med pinnavtryck. Avgränsas mot öster av A10174.                                                                                 | Hus 5, ugn 1 | 0,4   | 0,65  | 0,06 | F220     |
| 10097   |        | Lerfundament   | Lera              | Lerfundament under ugn 1, närmast kvadratisk, dock rundat i hörnen. Har ursprungligen varit mera rektangulärt, men västra delen schaktades bort i samband med förundersökningen.                                                                                                                                               | Hus 5, ugn 1 | 2,5   | 2,5   | 00   |          |
| 10112   |        | Dräneringsdike | Mörkgrå silt, kol | Dike söder om vägglinjen, skålförmät i botten. Fyllning av mörkgrå silt med inslag av kol och bränd lera. Diket avskuret i väster av förundersökningsschaktet.                                                                                                                                                                 | Hus 5        | 2,2   | 1,0   | 0,2  |          |
| 10169   |        | Stolphal       | Brungrå silt, kol | Stenskott stolphal i botten av rämnan A10112. Runt i plan, skålförmad botten. Fyllning av brungrå silt med inslag av kol och bränd lera. Stolpen kan ha varit cirka 0,18 m i diameter.                                                                                                                                         | Hus 5        | 0,4   | 0,4   | 0,25 |          |
| 10174   |        | Stenpackning   | Stenar            | Stenpackning i två till tre skift av 0,1–0,2 m stora stenar, flertalet skärviga. Avgränsar lerplattan A10089 mot väster och kulturlagret A10093 mot öster.                                                                                                                                                                     | Hus 5, ugn 1 | 0,4   | 0,54  | 0,15 |          |
| 10178   |        | Träbjälke      | Kol               | Träbjälke norr om ugn 1, kan möjligen härröra från en träram. Utgörs av svart kol. Framkom under lerplattan A10089 och avgränsas i öster och väster av de samma stenläggningar som denna.                                                                                                                                      | Hus 5, ugn 1 | 0,4   | 0,15  | 0,07 |          |
| 10181   |        | Stenläggning   | Stenar            | Stenrad av 0,2–0,25 m stora stenar som avgränsar lerplattan A10089 mot öster.                                                                                                                                                                                                                                                  | Hus 5, ugn 1 | 0,5   | 0,15  |      |          |
| 10190   |        | Stolphal       | Sotig sand, kol   | Oval. Skålförmig botten, färgat av urläkning. Stora kolstycken i ytan.                                                                                                                                                                                                                                                         | Hus 3        | 0,35  | 0,25  | 0,1  |          |
| 10197   |        | Stolphal       | Grå grusig sand   | Stenskott stolphal. Runt i plan, skålförmad profil. Nedgrävt i morän.                                                                                                                                                                                                                                                          | Hus 7        | 0,4   | 0,3   | 0,16 |          |

| Anl. nr | Schakt | Typ               | Fyllning                 | Anmärkning                                                                                                                                                                                                       | Kontext        | Längd | Bredd | Djup      | Fynd                                                                                           |
|---------|--------|-------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10203   |        | Mörkfärgning      | Siltig sand              | Oval mörkfärgning, möjligt stolphål.                                                                                                                                                                             | Hus 7          | 0,25  | 0,15  | -         |                                                                                                |
| 10209   |        | Stolphål          | Ljusgrå siltig sand      | Stenscott stolphål. Runt i plan, u-formad botten.                                                                                                                                                                | Hus 7          | 0,4   | 0,35  | 0,2       |                                                                                                |
| 10218   |        | Ränna             | Siltig sand              | Avlång, relativt grund ränna. Tolkad som spärr efter träsyll till mellanvägg.                                                                                                                                    | Hus 7          | 0,7   | 0,2   | 0,06      |                                                                                                |
| 10228   |        | Mörkfärgning      | Siltig sand              | Oval mörkfärgning, möjligt stolphål.                                                                                                                                                                             | Hus 7          | 0,3   | 0,2   | -         |                                                                                                |
| 10234   |        | Grop              | Siltig sand              | Runt i plan, skålformad botten.                                                                                                                                                                                  |                | 0,65  | 0,6   | -         |                                                                                                |
| 10242   |        | Stolphål          | Gråbrun siltig sand      | Runt i plan, skålformad botten.                                                                                                                                                                                  | Hus 2          | 0,25  | 0,2   | 0,12      |                                                                                                |
| 10248   |        | Mörkfärgning      | Siltig sand              | Närmast oval i plan, skålformad botten.                                                                                                                                                                          | Hus 2          | 0,4   | 0,35  | 0,14      |                                                                                                |
| 10255   |        | Stolphål          | Mörkgrå siltig sand      | Runt i plan, skålformad botten.                                                                                                                                                                                  | Hus 2          | 0,5   | 0,4   | 0,12      |                                                                                                |
| 10262   |        | Grop/ränna        | Gråsvart sotig silt, kol | Stor ränna                                                                                                                                                                                                       |                | 4,8   | 1,2   | 0,2       |                                                                                                |
| 10280   |        | Härd              | Sot, kol, skärersten     | Oval härd/kokgrop söder om huset. Oregelbunden i profil. Rikligt med skärersten. Tydlig sotlins i botten. Framkom under lagret A9619.                                                                            |                | 1,6   | 1,4   | 0,3       |                                                                                                |
| 10290   |        | Grop              | Sotig silt               | Sotfläck                                                                                                                                                                                                         |                | 0,2   | 0,15  | 0,05      |                                                                                                |
| 10295   |        | Grop              | Gråsvart silt, sot       | Grop/sotfläck.                                                                                                                                                                                                   |                | 0,5   | 0,3   | 0,1       |                                                                                                |
| 10318   |        | Röjningssten      |                          | Odlingssten ovanpå och runt skärrestenshögen                                                                                                                                                                     | Skärrestenshög | 8,5   | 7,2   | 0,2       | F41-44                                                                                         |
| 10332   |        | Skärrestensmantel | Skärersten               | Skörbränd sten, söndersmulad. Lagret tjockast i mot stenblocket. Framkom under A10318.                                                                                                                           | Skärrestenshög | 6,2   | 5,5   | 0,1-0,36  | F1-5, 8-9, 22, 45                                                                              |
| 10355   |        | Skärrestenslager  | Skärersten, kol, sot     | Skörbränd sten i norra och västra delen, rikligt med kol och sot. Fynd av keramik och bränd lera. Framkom under A10332.                                                                                          | Skärrestenshög | 2,6   | 2,2   | 0,35      | F10-16                                                                                         |
| 10362   |        | Skärrestenslager  | Skärersten, sand         | Skörbränd sten, söndersmulad, och sand i södra och västra delen. Fynd av keramik, vätyngder. Framkom under A10332.                                                                                               | Skärrestenshög | 2,3   | 2,0   | 0,05-0,16 | F6-7, 17-21, 23-26, 30, 40                                                                     |
| 10367   |        | Lager             | Humörs jord, silt        | Mörkt rödbrunt, löst lager med inslag av bränd lera och skärrestenar. Utgör översta lagret i östra delen av hus 5. Tolkades som förmultnat trä, sannolikt rester efter ett nedrasat hus.                         | Hus 8          | -     | -     | 0,01-0,06 | F227-228                                                                                       |
| 10382   |        | Lerplatta         | Lera                     | Närmast oval lerplatta i botten av ugnen innanför ramstenarna. Utgjordes av tre lerlager lagda ovanpå varandra. Framkom under raseringslagret A9503.                                                             | Hus 5, ugn 2   | 1,5   | 1,3   | 0,25      |                                                                                                |
| 10482   |        | Lergolv           | Lera                     | Lergolv öster om ugn 2, framkom under torven.                                                                                                                                                                    | Hus 5          | 1,25  | 1,0   | 0,1       |                                                                                                |
| 10494   |        | Lergolv           | Lera                     | Lergolv längst i öster, framkom under torven.                                                                                                                                                                    | Hus 5          | 2,3   | 1,6   | 0,1       |                                                                                                |
| 10521   |        | Golvlager         | Brun humörs silt         | Yngre kulturlager, utgjorde det översta lagret inom nästan hela bostadshuset. Avgränsades av väggarna i huset. Bestod av rödbrun humörs silt med inslag av bränd lera och skärersten. Relativt hårt, fast lager. | Hus 5, 8       |       |       | 0,01-0,08 | F54, 56-59, 64-69, 71, 77, 97, 105, 187-188, 190-193, 217-219, 224, 226, 229-231, 233-234, 296 |
| 10788   |        | Stenpackning      |                          | Stenpackning bestående av 0,1-0,15 m stora stenar i 1-2 skiff, tjockast intill det stora stenblocket. Ligger mellan kantkedjan i norr och stenramen A10814. Framkom under A10332.                                | Skärrestenshög | 1,5   | 0,8   | 0,1-0,2   |                                                                                                |
| 10800   |        | Stenpackning      |                          | Stenpackning bestående av 0,2-0,55 m stora, ej eldpåverkade stenar i 1-2 lager över gropen i mitten av skärrestenshögen. Framkom under A10332.                                                                   | Skärrestenshög | 2,2   | 1,2   | -         |                                                                                                |

| Anl. nr | Schakt | Typ           | Fyllning            | Anmärkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kontext       | Längd | Bredd | Djup      | Fynd          |
|---------|--------|---------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-------|-----------|---------------|
| 10814   |        | Stenram       |                     | Närmast rektangulär stenram bestående av 0,1–0,2 m stora stenar i 2–3 lager. Framkom under A10355.                                                                                                                                                                                                                        | Skärvtenshöög | 1,6   | 0,9   | 0,35      |               |
| 11028   |        | Brunn         | Lös urlåkad sand    | Äldre brunn. Fyllning av mycket lös, ljusgrå, siltig sand, samt mörkare skikt med brun humös silt som utgör äldre marktytor. I västra kanten påvisades svaga spår efter träfodring.                                                                                                                                       | Fas I-III     | 5,3   | 5,0   | 2,0       |               |
| 11052   |        | Bränt trägolv | Trä                 | Rester efter bränt trägolv, framkom under lager A10367 och kulturlagret A10521.                                                                                                                                                                                                                                           | Hus 8         | 2,4   | 3,3   | 0,02      |               |
| 11116   |        | Kollager      | Kol, sot, silt      | Kollager utan skärvtens under A10778. Fynd av keramik och bränd lera. Vilar på steril sand.                                                                                                                                                                                                                               | Skärvtenshöög | 1,2   | 0,4   | 0,02      | F27, 35–36    |
| 11698   |        | Lager         | Brunsvart silt      | Fyllning i A10800 bestående av brunsvart silt med inslag av skärvtens, kol och sot. Fynd av keramik. Framkom under A10355 och A10362.                                                                                                                                                                                     | Skärvtenshöög | 1,8   | 1,6   | 0,05–0,2  | F28–29, 31–34 |
| 11845   |        | Lergolv       | Lera                | Rest av lergolv norr om ugn 1. Skuren av förundersökningsschaktet i väster.                                                                                                                                                                                                                                               | Hus 5         | 0,9   | 0,35  | 0,06      |               |
| 11855   |        | Lergolv       | Lera                | Rest av lergolv norr om ugn 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hus 5         | 0,7   | 0,5   | 0,06      |               |
| 11869   |        | Lergolv       | Lera                | Rest av lergolv norr om ugn 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hus 5         | 0,4   | 0,4   | 0,06      |               |
| 11926   |        | Kollager      | Kol                 | Kollager (rent kol med bevarat trästruktur) i gropen under stenpackningen A10800.                                                                                                                                                                                                                                         | Skärvtenshöög | 1,05  | 1,5   | 0,02      |               |
| 11937   |        | Stenpackning  |                     | Stenpackning bestående av 0,1–0,3 m stora stenar, tätt packade. De flesta är skärvtens. Framkom i gropen under kollagret A11926 och ligger ovanpå träkonstruktionen A12099.                                                                                                                                               | Skärvtenshöög | 1,0   | 1,45  | 0,4       |               |
| 11947   |        | Kantkedja     |                     | Kantkedja runt skärvtenshöogen i norr. Utgörs huvudsakligen av 0,15 m stora stenar i tre lager och fyra stenars bredd, dock med inslag av 0,5–0,9 m stora stenar.                                                                                                                                                         | Skärvtenshöög | -     | -     | -         |               |
| 11962   |        | Kantkedja     |                     | ”Ingång” till skärvtenshöogen i kantkedjans västra del. Utgörs av 0,45 x 0,9 m stort block i norr och en småstenspackning bestående av 0,1–0,2 m stora stenar som vilar mot ett block i söder. Längst i väster finns en 0,5 x 0,25 m stor ”tröskelsten” och utanför denna en enkel stenrad med fem stenar i olika färger. | Skärvtenshöög | -     | -     | -         |               |
| 11981   |        | Kantkedja     |                     | Kantkedja runt skärvtenshöogen i söder och väster. Utgörs av 0,2–0,5 m stora stenar i två skift och två stenars bredd.                                                                                                                                                                                                    | Skärvtenshöög | -     | -     | -         |               |
| 12001   |        | Lerfodring    | Lera                | Lerfodring i anslutning till ramen runt ugnen. Närmast halvcirkelformad runt ugnrummet i söder och fortsätter i en arm runt nästan hela ugnskonstruktionen i norr. Framkom under stenramen runt ugnen.                                                                                                                    | Hus 5, ugn 2  | 00    | 00    | 00        |               |
| 12024   |        | Ränna         | Sand, grus, småsten | Gruslager vid ingång till hus 7. Syntes i plan som ett närmast halvmåneformat lager med gråröd till grå sand, grus och 0,05–0,1 m stora stenar, även skärvtens stenar i toppen. Framkom under lager A10367 och A10521 och var nedgrävt genom det äldre kulturlagret A13532.                                               | Hus 8         | 2,7   | 0,5   | 0,02–0,15 |               |
| 12089   |        | Kulturlager   | Humös silt, kol     | Sotigt kulturlager norr om ugn 2. Innehöll relativt mycket kol, samt bränd lera.                                                                                                                                                                                                                                          | Hus 5         | 3,0   | 1,4   | 0,03      | F277          |
| 12099   |        | Kollager      | Kol                 | Kollager i botten av gropen A12113. Består av ett 0,02 m tjockt lager som går upp ca 0,1 m längs kanten av gropen. Tolkad som en träkonstruktion/kista. Framkom under A11937.                                                                                                                                             | Skärvtenshöög | 1,8   | 1,0   | 0,02      |               |

| Anl. nr | Schakt | Typ          | Fyllning                        | Anmärkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kontext      | Längd | Bredd | Djup | Fynd         |
|---------|--------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------|------|--------------|
| 12113   |        | Nedgrävning  |                                 | Oval nedgrävning i moränsanden väster om det stora blocket. Ligger centralt i skärvtenshögen.                                                                                                                                                                                                             | Skärvtenshög | 1,9   | 1,5   | 0,45 |              |
| 12125   |        | Lergolv      | Lera                            | Rest av lergolv norr om ugn 2.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hus 5        | 0,5   | 0,4   | 0,06 |              |
| 12135   |        | Lergolv      | Lera                            | Rest av lergolv norr om ugn 2.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hus 5        | 0,4   | 0,4   | 0,07 |              |
| 12145   |        | Lergolv      | Lera                            | Rest av lergolv norr om ugn 2.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hus 5        | 0,8   | 0,6   | 0,06 |              |
| 12468   |        | Stenpackning | Grus, småsten                   | Gruslager i norra delen av ugn 2                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hus 5 ugn 2  | 0,6   | 0,6   | 0,05 |              |
| 13010   |        | Lergolv      | Lera                            | Äldre lergolv norr om ugn 2.                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hus 5        | 2,2   | 1,1   | 0,07 |              |
| 13023   |        | Hård         | Sotig sand, kol, skärvtens      | Hård under kanten av kantkedja till skärvtenshögen. Oregelbundet i plan, skålförmad botten. Rikligt med skärvtens. Tydlig svart sodlins i botten som delvis överlagras av moränsand. I öster en 0,45 m stor sten. Nergrävd i moränen.                                                                     | Skärvtenshög | 1,3   | 0,9   | 0,2  |              |
| 13079   |        | Grop         | Gul moränsand                   | Oregelbunden, oval grop med moränsand.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hus 8        | 0,5   | 0,3   | 0,12 |              |
| 13193   |        | Kulturlager  | Gråbrun-svartgrå silt, kol, sot | Fördjupning med kulturlager innehållande bränd lera, kol, sot, aska och små skärvtensstenar. Kollager i botten. Framkom under lergolv A10494 och ligger ovanpå A13242.                                                                                                                                    | Hus 5        | 0,6   | 0,5   | 0,08 |              |
| 13203   |        | Stenpackning |                                 | Stenpackning under östra delen av lergolv A13424.                                                                                                                                                                                                                                                         | Hus 5        | 3,3   | 1,1   | 0,1  |              |
| 13260   |        | Röjningsröse | Röjningssten                    | Närmast ovalt. Utgjordes av ett glest lager med röjningssten som låg ovanpå södra del av hus 4. Framkom under torven.                                                                                                                                                                                     | -            | 4,5   | 3,5   | -    |              |
| 13281   |        | Syllstensrad | Stenar                          | Stenrad bestående av 0,25–0,35 m stora stenar som löper i nordväst/sydöstlig riktning. Utgör södra vägglinjen till hus 4.                                                                                                                                                                                 | Hus 4        | 4,50  | 0,4   |      |              |
| 13297   |        | Lager        | Bränd lera                      | Oregelbundet, närmast ovalt lager med spridda bitar av bränd lera.                                                                                                                                                                                                                                        | Hus 4, ugn 3 | 2,0   | 1,4   | 0,03 | F285–286     |
| 13305   |        | Lerfundament | Lera                            | Oregelbundet, närmast ovalt lerfundament runt ugn 3. Framkom utmed ugnens kanter.                                                                                                                                                                                                                         | Hus 4, ugn 3 | 3,0   | 1,9   | 0,12 |              |
| 13316   |        | Grop         |                                 | Grop under stor sten (A13260).                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hus 4        | 0,8   | 0,6   | 0,2  |              |
| 13324   |        | Grop         |                                 | Grop under stor sten (A13260).                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hus 4        | 0,85  | 0,7   | 0,3  |              |
| 13334   |        | Asklager     | Ljusgrå aska                    | Mindre område med ljusgrå aska som sannolikt har samband med ugn 3. Framkom under ett lager humös silt under en stor sten tillhörande A13260.                                                                                                                                                             | Hus 4        | 0,35  | 0,3   | 0,03 | F287         |
| 13340   |        | Stolphal     | Brunsvart lerg silt, brun silt  | Stenskott stolphal i rännan A100004 i anslutning till sydvägen. Runt i plan, skålförmad botten, nedgrävt i moränen. Överst 0,15 m något lös fyllning av mörk brunsvart lerg silt, jfr. lager A9844. Därunder 0,1 m mörkbrun silt med inslag av bränd lera, jfr. A9619. Framkom vid rutgrävning (R 12712). | Hus 5        | 0,6   | 0,5   | 0,3  | F244         |
| 13354   |        | Stenpackning | Stenar                          | Småstenpackning med 0,1–0,15 m stora stenar i ugnens nordöstra begränsning. Framkom under lager A13297 och var fästsatta i lerfundamentet A13305.                                                                                                                                                         | Hus 4        | 2,15  | 0,3   |      |              |
| 13368   |        | Stenpackning | Stenar                          | Småstenpackning med 0,1–0,15 m stora stenar i ugnens sydvästra begränsning fästsatta i lerfundamentet A13305.                                                                                                                                                                                             | Hus 4        | 1,4   | 0,45  |      |              |
| 13404   |        | Kulturlager  | Lerg silt, kol                  | Kulturlager intill nordvägen, norr om ugn 1. Består av gråbrun lerg silt med enstaka kolbitar och bränd lera. Gränsar mot sand i söder och öster. Västra delen delvis bortgrävd vid förundersökningen.                                                                                                    | Hus 5        | 3,6   | 1,3   | 0,05 | F70, 279–280 |

| Anl. nr | Schakt | Typ            | Fyllning                                                                | Anmärkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kontext      | Längd | Bredd | Djup      | Fynd                                                       |
|---------|--------|----------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------|-----------|------------------------------------------------------------|
| 13421   |        | Stolphål       | Mörkbrun humörs sand                                                    | Runt stolphål utan stenskoning med skålformad botten och fyllning av mörkbrun humös sand med inslag av gul moränsand, samt kol och bränd lera. Rödbränd sand i botten. Nedgrävt i dike A100002, överlagrat av lager A9619.                                                                                    | Hus 5        | 0,4   | 0,4   | 0,36      |                                                            |
| 13424   |        | Lergolv        | Lera                                                                    | Rektangulär lerplatta med stenar runt. Under A10482 och A10494, över stenpackningen A13203.                                                                                                                                                                                                                   | Hus 5        | 5,5   | 1,4   | 0,08      |                                                            |
| 13430   |        | Lerfundament   | Lera                                                                    | Lerfundament under ugn 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hus 5, ugn 2 | 2,6   | 2,8   | 0,15      |                                                            |
| 13443   |        | Dräneringsdike | Humös sand, sten                                                        | Rektangulär grop eller dräneringsdike intill nordväggen, norr om ugn 2. Innehöll brun humös sand med runda 0,08–0,17 m stora stenar. Framkom under alla lager, nedgrävd i moränen.                                                                                                                            | Hus 5        | 2,5   | 0,9   | 0,25      | F278                                                       |
| 13454   |        | Stolphål       | Mörk humös silt                                                         | Stenskott stolphål (ej undersökt).                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hus 1        | 0,4   | 0,4   | -         |                                                            |
| 13518   |        | Grop           | Gråsvart sotig silt                                                     | Möjligt stolphål.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hus 1        | 0,3   | 0,3   | 0,1       |                                                            |
| 13523   |        | Härd           | Gråsvart sand, kol, skärersten                                          | Oval härd/kokgrop mellan skärstenshögen och hus 4. Fyllningen utgjordes av mätliga mängder skärersten. I botten av anläggningen flera större, ej tydligt värmpåverkade stenar, därunder en 0,05 m tjock sotlins.                                                                                              |              | 1,4   | 1,2   | 0,34      |                                                            |
| 13532   |        | Kulturlager    | Humös silt, sand                                                        | Utgjorde bottenlagret inom nästan hela bostadshuset. Låg tydligt upp mot väggarna i östra delen av hus 5, men fortsatte även utanför vägglinjerna. Bestod av gråbrun till blågrå humös silt med inslag av kol, sot, bränd lera och skärersten. Vår mer sandigt där det låg direkt över sandig morän i marken. | Hus 1, 5     | 22,0  | 7,0   | 0,01–0,15 | F99–100, 156–157, 179–181, 203–204, 211, 235–236, 238, 242 |
| 13542   |        | Lera           | Lera                                                                    | Lera i anslutning till vägglinje, möjlig tätning.                                                                                                                                                                                                                                                             | Hus 5        | 0,3   | 0,3   | 0,05      |                                                            |
| 13549   |        | Stolphål       | Gråsvart sotig silt                                                     | Sotig grop med oregelbunden, närmast oval form. Sten i sydvästra kanten, botten ojämn. Tolkad som stolphål i mellanvägg.                                                                                                                                                                                      | Hus 5        | 0,6   | 0,55  | 0,1       |                                                            |
| 13702   |        | Dräneringsdike | Mörkgrå sandig silt                                                     | Samma som A1043 från förundersökningen.                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hus 5        | 2,8   | 0,9   | 0,3       |                                                            |
| 13712   |        | Dike           | Grågrön siltig sand                                                     | Relativt yttig dikeliknande mörkfärgning norr om huset, med fyllning av till synes urlakad siltig sand, tolkad som takdropp. Djupast i mellersta delen.                                                                                                                                                       | Hus 5        | 4,4   | 0,2   | 0,03      |                                                            |
| 13720   |        | Stolphål       | Sandig silt, lera                                                       | Närmast rektangulärt stolphål under lerplattan A13424, öster om ugn 2. Fyllningen bestod av det äldre kulturlagret A13532 med lera i toppen. Skålformad botten. Nedgrävt i moränen.                                                                                                                           | Hus 5, ugn 2 | 0,4   | 0,4   | 0,2       |                                                            |
| 13896   |        | Trästock       | Sot, sand, kol                                                          | Rest av bränt trä i grop A100002. Utgjordes av en koncentration med sot och enstaka kolbitar i söder, som övergick i sotig sand mot norr. Paträffades med norra änden intill kanten av diket och den södra lutandes ned i gropen. Skuren i söder vid framschaktningen.                                        | Hus 5        | 0,6   | 0,25  | 0,06      |                                                            |
| 100002  |        | Dräneringsdike | Gråbrun silt i öster och gråblå humös silt, kol och bränd lera i väster | Dräneringsdike längs sydväggen, samma som A1031 från förundersökningen. Framkom vid slutavbänningen under lager A9619 och är inte säkert avgränsat mot söder. Nedgrävd i moränen.                                                                                                                             | Hus 5        | 4,2   | 1,2   | 0,4       | F214-215                                                   |
| 100004  |        | Ränna          | Lager 9844                                                              | Ränna i sydväggen under lager A9844.                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hus 5        | 1,6   | 0,4   | 0,1       |                                                            |
| 100006  |        | Kulturlager    | Rödbrun silt                                                            | Hård, kompakt del av kulturlager A10521 direkt norr och öster om ugn 2. Innehöll bränd lera, kol och skärersten.                                                                                                                                                                                              | Hus 5        | 4,9   | 3,2   | 0,15      |                                                            |

| Anl. nr | Schakt | Typ         | Fyllning                                   | Anmärkning                                                                                                                                                                                                                                                         | Kontext     | Längd | Bredd | Djup      | Fynd                                                      |
|---------|--------|-------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------|-----------|-----------------------------------------------------------|
| 100007  |        | Lager       | Mörkbrun sand, kol                         | Kulturlager med inslag av kol, bränd lera och 0,04-0,12 m stora skärvstenar. Framkom under torven och överlagras ett tunt lager med ljus blågrå sand och kol. Avgränsas av vägglinjen till hus 4 i söder, där det också var tjockast, och av lager A100014 i norr. | Fas I       | 2,5   | 2,15  | 0,07-0,15 |                                                           |
| 100011  |        | Lager       | Vitgrå sand                                | Vit sand i marken, blekjordssikt.                                                                                                                                                                                                                                  | Fossil åker |       |       |           |                                                           |
| 100012  |        | Kulturlager | Brunsvart silt, bränd lera, kol, skärvsten | Gråbrunt till brunsvart avfallsager med rikliga mängder bränd lera, kol, sot, skärvsten samt brända och obrända djurben. Låg direkt på moränsanden. Överlagrades av hus 5 i öster och A9844 i väster.                                                              | Fas I       | 5,1   | 2,5   | 0,15      | F106, 153-155, 266-267, 270-271, 274-275                  |
| 100013  |        | Lager       | Ljus gråbrun silt                          | Delvis överlagrat av sand med tunna leriga skikt i toppen. Låg direkt på moränen i väster, överlagras A1352 och A100014 i öster.                                                                                                                                   |             |       |       | 0,05-0,15 | F47, 78, 98, 111-130, 163-167, 199-200, 208, 212, 255-260 |
| 100014  |        | Lager       | Svart sotig silt                           | Brunsvart till svart silt med rikliga mängder sot och kol. Ligger direkt på moränen. Överlagras A100011 i norr.                                                                                                                                                    |             |       |       | 0,15      | F92-93, 205                                               |
|         |        |             |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |       |       |           |                                                           |

## Bilaga 3. Fyndtabell.

Förkortningar: F=Fynd A=Anläggning R=Ruta G=Grävenhet MP=Makroprov DF= Detektorfynd

| F-nr                    | F-enhet | Sakord         | Material   | Antal | Vikt  | Anl.   | X           | Y          | DF | Åtgärd           | Anmärkning                                                                               |
|-------------------------|---------|----------------|------------|-------|-------|--------|-------------|------------|----|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FÖRUNDESRÖKNING</b>  |         |                |            |       |       |        |             |            |    |                  |                                                                                          |
| FU 1                    |         | Kärl           | Keramik    | 1     | 9     |        | -           | -          |    |                  | Schakt 377. Saknar närmare lägesangivelse                                                |
| FU 2                    | 1041    | Avslag         | Flinta     | 1     | 0,9   |        | 1466725,09  | 6566583,66 |    |                  | Schakt 377. Saknar närmare lägesangivelse.                                               |
| FU 3                    | 1042    | Vävtvgd        | Bränd lera | 1     | 44,5  | 1043   | 14667226,00 | 6566589,00 |    |                  | Del av diskusformad, sekundärt bränd vävtvgd. Schakt 377. Saknar närmare lägesangivelse. |
| FU 4                    |         | Järnföremål    | Järn       | 1     | 5,5   |        | -           | -          |    | Kasserad         | Schakt 377. Saknar närmare lägesangivelse.                                               |
| FU 5                    |         | Lerklining     | Bränd lera | 2     | 8,5   |        | -           | -          |    |                  | Fragm. med träavtryck. 2 bitar med passning. Schakt 377. Saknar närmare lägesangivelse.  |
| FU 6                    |         | Lerklining     | Bränd lera | 12    | 42    | 1180   | -           | -          |    |                  | 2 skårviga fragm. Med passning, varav ett med slipyta.                                   |
| FU 7                    |         | Malstenslöpare | Bränd lera | 2     | 124   | 1180   | -           | -          |    |                  | Schakt 377. Saknar närmare lägesangivelse.                                               |
| FU 8                    |         | Bränd lera     | Bränd lera | 20    | 175   |        | -           | -          |    |                  |                                                                                          |
| <b>SLUTUNDESRÖKNING</b> |         |                |            |       |       |        |             |            |    |                  |                                                                                          |
| 1                       |         | Löpare?        | Bergart    | 1     | >2000 | A10332 | 1466727,00  | 6566598,00 |    | Ej tillvaratagen | Klumpsten med slipsår. 130x12 60 mm. Unglägesangivelse                                   |
| 2                       | 10311   | Kärl           | Keramik    | 3     | 12    | A10332 | 1466722,71  | 6566595,78 |    |                  |                                                                                          |
| 3                       | 10312   | Kärl           | Keramik    | 1     | 13    | A10332 | 1466722,81  | 6566596,36 |    |                  | Dekorerd utsvängd mynning. Troligen koppformat kärl.                                     |
| 4                       | 9910    | Avslag         | Bergart    | 1     | 3     | A10332 | 1466721,1   | 6566594,35 |    |                  | 3,3 x 1,9x 0,4 mm                                                                        |
| 5                       | 10849   | Bränd lera     | Bränd lera | 1     | 4     | A10332 | 1466722,35  | 6566596,07 |    |                  |                                                                                          |
| 6                       | 10304   | Obränt ben     | Ben        | 1     | 15,3  | A10362 | 1466721     | 6566593    |    |                  |                                                                                          |
| 7                       | 10304   | Kärl           | Keramik    | 37    | 16    | A10362 | 1466721     | 6566593    |    |                  | Två perforerade skårvor                                                                  |
| 8                       | 13423   | Bränt ben      | Ben        | 1     | 0,16  | A10332 | 1466720,24  | 6566591,9  |    |                  |                                                                                          |
| 9                       | 9890    | Föremål        | Bergart    | 1     | 107   | A10332 | 1466721,43  | 6566594    |    |                  | Behandlat fragm.                                                                         |
| 10                      | 10316   | Bränd lera     | Bränd lera | 1     | 4     | A10355 | 1466720,74  | 6566593,98 |    |                  |                                                                                          |
| 11                      | 10847   | Kärl           | Keramik    | 2     | 9     | A10355 | 1466721,8   | 6566595,07 |    |                  |                                                                                          |
| 12                      | 11129   | Kärl           | Keramik    | 1     | 15    | A10355 | 1466722,35  | 6566595,48 |    |                  | Grovt gods (90 mm), fingerstruken utsida                                                 |
| 13                      | 11130   | Kärl           | Keramik    | 1     | 33    | A10355 | 1466722,82  | 6566594,97 |    |                  | Mynning från litet koppformat kärl                                                       |
| 14                      |         | Kärl           | Keramik    | 3     | 32    | A10355 | 1466722     | 6566595,5  |    |                  | En dekorerd skårvor. PM 10666 (osäkert provnummer).                                      |
| 15                      | 10848   | Kärl           | Keramik    | 1     | 5     | A10355 | 1466722,2   | 6566595,46 |    |                  |                                                                                          |

| F-nr | F-enhet | Sakord     | Material   | Antal | Vikt  | Anl.   | X          | Y          | DF | Åtgärd           | Anmärkning                                                       |
|------|---------|------------|------------|-------|-------|--------|------------|------------|----|------------------|------------------------------------------------------------------|
| 16   | 11131   | Kärl       | Keramik    | 4     | 15    | A10355 | 1466722,59 | 6566594,8  |    |                  |                                                                  |
| 17   | 10840   | Vävttyngd  | Bränd lera | 4     | 53    | A10362 | 1466720,64 | 6566593,94 |    |                  | Möjliggen blästermunstykke. Två bitar med hål.                   |
| 18   | 10844   | Obränt ben | Ben        | 1     | 10,8  | A10362 | 1466720,97 | 6566593,11 |    |                  |                                                                  |
| 19   | 10844   | Kärl       | Keramik    | 2     | 10    | A10362 | 1466720,97 | 6566593,11 |    |                  | Delar av ett ojämnt bränt kärl, oxiderad utsida/reducerad insida |
| 20   | 9909    | Bränd lera | Bränd lera | 8     | 14    | A10362 | 1466721,77 | 6566593,98 |    |                  |                                                                  |
| 21   | 10839   | Kärl       | Keramik    | 1     | 9     | A10362 | 1466720,91 | 6566593,45 |    |                  |                                                                  |
| 22   | 9908    | Bränd lera | Bränd lera | 12    | 22    | A10332 | 1466719,27 | 6566593,67 |    |                  |                                                                  |
| 23   | 10841   | Obränt ben | Ben        | 1     | 23,25 | A10362 | 1466720,95 | 6566594,04 |    | Förkommet        |                                                                  |
| 24   | 10845   | Kärl       | Keramik    | 1     | 3     | A10362 | 1466721,2  | 6566593,58 |    |                  | Perforerad                                                       |
| 25   | 10845   | Vävttyngd  | Bränd lera | 7     | 25    | A10362 | 1466721,2  | 6566593,58 |    |                  | Möjliggen blästermunstykke. En bit med hål.                      |
| 26   | 10845   | Kärl       | Keramik    | 1     | 3     | A10362 | 1466721,2  | 6566593,58 |    |                  |                                                                  |
| 27   | 11127   | Kärl       | Keramik    | 1     | 3     | A11116 | 1466722,58 | 6566595,96 |    |                  | Fint, svart gods                                                 |
| 28   | 11707   | Kärl       | Keramik    | 1     | 21    | A11698 | 1466722,41 | 6566594,64 |    |                  | Oxiderat gods                                                    |
| 29   | 11994   | Kärl       | Keramik    | 3     | 22    | A11698 | 1466721,3  | 6566594,09 |    |                  | Reducerat gods. En mynning                                       |
| 30   | 10315   | Vävttyngd  | Bränd lera | 6     | 98    | A10362 | 1466720,73 | 6566593,01 |    |                  | Möjliggen blästermunstykke. Mågrad bla med gräs. En bit med hål  |
| 31   | 11708   | Kärl       | Keramik    | 1     | 5     | A11698 | 1466721,74 | 6566594,34 |    |                  | Mynning                                                          |
| 32   | 11706   | Kärl       | Keramik    | 1     | 5     | A11698 | 1466722,13 | 6566594,81 |    |                  |                                                                  |
| 33   | 11712   | Kärl       | Keramik    | 1     | 7     | A11698 | 1466721,69 | 6566594,05 |    |                  | Mynning                                                          |
| 34   | 11995   | Kärl       | Keramik    | 1     | 1     | A11698 | 1466722,28 | 6566594,41 |    |                  |                                                                  |
| 35   | 11126   | Bränd lera | Bränd lera | 1     | 2     | A11116 | 1466722,43 | 6566596,05 |    |                  |                                                                  |
| 36   | 11128   | Kärl       | Keramik    | 1     | 4     | A11116 | 1466722,74 | 6566595,88 |    |                  |                                                                  |
| 37   | 12209   | Vävttyngd  | Bränd lera | 1     | 145   |        | 1466720,9  | 6566591,79 |    |                  | Pyramidformad. Mellan A10318 och A10332.                         |
| 38   | 12214   | Vävttyngd  | Bränd lera | 2     | 168   |        | 1466722,53 | 6566591,83 |    |                  | Pyramidformad. 2 bitar m passning. Mellan A10318 och A10332.     |
| 39   | 12220   | Vävttyngd  | Bränd lera | 1     | 92    |        | 1466722,29 | 6566591,79 |    |                  | Rund, c 100 mm diam. Diskusformad. Mellan A10318 och A10332.     |
| 40   | 10663   | Bränd lera | Bränd lera | 10    | 25    | A10362 | 1466720,95 | 6566592,88 |    | Ej tillvaratagen |                                                                  |
| 41   | 10664   | Obränt ben | Ben        | 1     | 2,3   | A10318 | 1466719,68 | 6566594,27 |    |                  |                                                                  |
| 42   | 10665   | Bränd lera | Bränd lera | 2     | 4     | A10318 | 1466720,31 | 6566594,33 |    | Ej tillvaratagen |                                                                  |
| 43   | 12208   | Bryne      | Sandsten   | 1     | 550   | A10318 | 1466720,69 | 6566591,86 |    |                  | Haly, lårbensformad, slip på 3 sidor. På kantkedja till A10332   |
| 44   | 13009   | Bryne      | Sandsten   | 1     | 2490  | A10318 | 1466720,84 | 6566592,62 |    |                  | Fragm. med 3 slippytor. 200 x 90 x 120 mm. Röd sandsten.         |
| 45   | 13423   | Bränd lera | Bränd lera | 1     | 0,5   | A10332 | 1466720,24 | 6566591,9  |    | Ej tillvaratagen |                                                                  |
| 46   | 561     | Avslag     | Kvarts     | 1     | 16,5  |        | 1466743,6  | 6566573,27 |    |                  | Avslagsfragm. med ev. bruksspår. Rensfynd                        |



| F-nr | F-enhet | Sakord      | Material   | Antal | Vikt  | Anl.    | X          | Y          | DF | Åtgärd      | Anmärkning                                                                                                                                                  |
|------|---------|-------------|------------|-------|-------|---------|------------|------------|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 47   | 565     | Kärna       | Kvarts     | 1     | 13,5  | A100013 | 1466725,29 | 6566574,73 |    |             | Bipolärt slagen. Rensfynd.                                                                                                                                  |
| 48   | 566     | Hästske     | Järn       | 1     | 124   | A9609   | 1466719,53 | 6566568,84 |    | Konserverad | Fläsko, sannolikt 1300-tal. Rensfynd.                                                                                                                       |
| 49   | 567     | Hästske     | Järn       | 1     | 4,5   |         | 1466717,54 | 6566562,61 |    | Kasserat    | L. 26 mm. Närmast rombiskt huvud och rak klinga, spetsen saknas. Rensfynd.                                                                                  |
| 50   | 568     | Fil         | Järn       | 1     | 88,5  | A7542   | 1466717,55 | 6566568,48 |    | Kasserat    | 3-sidigt tvärsnitt, med tänge. L. 210 mm                                                                                                                    |
| 51   | 1241    | Skälla?     | Järn       | 1     | 13,5  | A6076   | 1466719,61 | 6566589,33 |    | Konserverad | Fragm av järnplåt med spår av förkoppling, del av skälla/kläpp?                                                                                             |
| 52   | 2259    | Sländtrissa | Tällsten   | 1     | 14,5  | A6076   | 1466719,1  | 6566587,72 |    |             | Rund, 28 mm diam. T 12 mm. Hålet är 8 mm                                                                                                                    |
| 53   | 2260    | Hästske     | Järn       | 1     | 5     | A6076   | 1466719,13 | 6566588,9  |    | Kasserat    | L. 31 mm. Platt, snedställt huvud, böjd klinga. Spetsen saknas.                                                                                             |
| 54   | 4554    | Malsten     | Sandsten   | 1     | 238   | A10521  | 1466733,66 | 6566588,73 |    |             | Halv malstenslöpare/glättsten. 55 x 67 x 40 mm.                                                                                                             |
| 55   | 4555    | Bränd lera  | Bränd lera | 20    | 86    |         | 1466725,6  | 6566589,3  |    | Förkommen   | Rensfynd                                                                                                                                                    |
| 56   | 4561    | Hästske     | Järn       | 1     | 4     | A10521  | 1466716,73 | 6566589,21 |    | Konserverad | L. 30 mm. Rak klinga och böjd spets, typ b.                                                                                                                 |
| 57   | 6105    | Bränd lera  | Bränd lera | 1     | 10    | A10521  | 1466736,03 | 6566589,28 |    | Förkommen   | Samma typ som F282                                                                                                                                          |
| 58   | 6106    | Hästske     | Järn       | 2     | 6     | A10521  | 1466736,52 | 6566589,27 |    | Kasserat    | Den största är 18 mm l med platt huvud och rak klinga, spetsen saknas. Trol. typ b.                                                                         |
| 59   | 6107    | Hästske?    | Järn       | 1     | 7     | A10521  | 1466736,56 | 6566588,72 |    | Kasserat    | L. 35 mm. Något snett, stort huvud och rak klinga.                                                                                                          |
| 60   | 6364    | Bryne       | Sandsten   | 1     | 5580  |         | 1466723,6  | 6566588,4  |    |             | Konkav slipyta m tre slipfåror: 260 x 105 x 130 mm. Röd sandsten. Rensfynd                                                                                  |
| 61   | 6365    | Bryne       | Sandsten   | 1     | 218   |         | 1466725,32 | 6566589,36 |    |             | Fragm med slipytor på kortsidorna och ovasida. 75 x 65 x 27 mm. Röd sandsten                                                                                |
| 62   | 6417    | Beslag      | Järn       | 1     | 28,5  | A9844   | 1466733,47 | 6566581,28 |    | Kasserat    | Rektangulärt. L. 120 mm. Rensfynd                                                                                                                           |
| 63   | 6418    | Obränt ben  | Ben        | 11    | 14,36 | A9844   | 1466733,01 | 6566582,45 |    | Daterat     | Rensfynd. Ua-39353                                                                                                                                          |
| 64   | 6419    | Navare      | Järn       | 1     | 29    | A10521  | 1466736,77 | 6566586,48 |    | Konserverad |                                                                                                                                                             |
| 65   | 6421    | Föremål     | Järn       | 1     | 4,5   | A10521  | 1466735,8  | 6566587,03 |    | Kasserat    | Spik? L. 35 mm.                                                                                                                                             |
| 66   | 6422    | Bränd lera  | Bränd lera | 1     | 6     | A10521  | 1466735,78 | 6566586,79 |    | Förkommen   |                                                                                                                                                             |
| 67   | 6423    | Beslag      | Järn       | 1     | 12,5  | A10521  | 1466737,8  | 6566588,21 |    | Konserverad | Fyrkantigt, 50 x 50 mm, med runt hal. B 2 mm.                                                                                                               |
| 68   | 6425    | Avslag      | Kvarts     | 1     | 3     | A10521  | 1466734,14 | 6566588,46 |    |             | Plattformsteknik. L. 24 mm, B 15 mm.                                                                                                                        |
| 69   | 6426    | Spik        | Järn       | 1     | 16,5  | A10521  | 1466733,8  | 6566588,81 |    | Kasserat    | L. 75 mm. B 6 mm. Spetsen saknas.                                                                                                                           |
| 70   | 6428    | Avslag      | Kvarts     | 1     | 11,5  | A13404  | 1466727,76 | 6566588,65 |    |             | Plattformsteknik. L. 29, B 45 mm.                                                                                                                           |
| 71   | 6429    | Beslag      | Järn       | 1     | 7,5   | A10521  | 1466730,72 | 6566586,27 |    | Konserverad | Närmast rektangulärt m hal i en ände, där det gått av. L. 50 mm, B 36 mm.                                                                                   |
| 72   | 6431    | Avslag      | Kvarts     | 1     | 2,1   | A9619   | 1466731,46 | 6566581,15 |    |             | Avslagsfragment.                                                                                                                                            |
| 73   | 6432    | Nyckel      | Järn       | 1     | 87,5  | A9619   | 1466730,16 | 6566580,4  |    | Konserverad | Sannolikt husnyckel (fjäderlös), av en rullad järnplåt. Smal, ihålig tånge och handtagsögla i en ändan, ax med två hål och två klor i den andra. L. 140 mm. |
| 74   | 6433    | Obränt ben  | Ben        | 1     | 8,91  | A9619   | 1466728,16 | 6566580,38 |    |             |                                                                                                                                                             |

| F-nr | F-enhet | Sakord     | Material   | Antal | Vikt | Anl.    | X          | Y          | DF | Åtgärd           | Anmärkning                                                                                          |
|------|---------|------------|------------|-------|------|---------|------------|------------|----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 75   | 6434    | Avslag     | Kvarts     | 1     | 15   | A9619   | 1466729,77 | 6566581,54 |    |                  | Plattformsteknik. L 42, B 36 mm.                                                                    |
| 76   | 6435    | Beslag?    | Järn       | 1     | 16   | A9619   | 1466729,62 | 6566582,45 |    | Konserverad      | Rektangulärt tvärsnitt, tillplattat i ena ändan. L 77 mm, B 10 mm.                                  |
| 77   | 6438    | Avslag     | Kvarts     | 1     | 1,3  | A10521  | 1466729,46 | 6566584,74 |    |                  | Avslagsfragm.                                                                                       |
| 78   | 6440    | Avslag     | Kvarts     | 1     | 2,1  | A100013 | 1466722,64 | 6566580,49 |    |                  | Avslagsfragm.                                                                                       |
| 79   | 6441    | Obränt ben | Ben        | 1     | 9,48 |         | 1466728,78 | 6566569,29 |    |                  | A13260 eller A13305. Rensfynd                                                                       |
| 80   | 6442    | Hästkösöm? | Järn       | 1     | 6    | A7526   | 1466711,23 | 6566568,7  |    | Kasserat         | L 35 mm (två delar). Sneckfållt huvud och rak klinga, spetsen saknas                                |
| 81   | 7539    | Isbrodd    | Järn       | 1     | 15,5 | A7533   | 1466708,97 | 6566568,05 |    | Konserverad      | L 55 mm, B 60 mm. Ena spetsen saknas.                                                               |
| 82   | 7540    | Kläpp      | Järn       | 1     | 24,5 | A7533   | 1466709,21 | 6566568,43 |    | Konserverad      | Kläpp till skälla med krok i ena ändan. L 75 mm.                                                    |
| 83   | 7621    | Bryne      | Skiffer    | 1     | 13   | A7533   | 1466708,45 | 6566569,37 |    |                  | Slipad på alla sidor. 61 x 17 x 5-7 mm. Av samma grå skiffer som F 98 och F 236.                    |
| 84   | 8438    | Beslag     | Järn       | 1     | 1    | A8723   | 1466712,85 | 6566568,52 |    | Kasserat         |                                                                                                     |
| 85   | 8439    | Bryne      | Skiffer    | 1     | 52,5 | A8723   | 1466713,25 | 6566568,19 |    |                  | Närmast rektangulärt, avbrutet i båda ändar. Slipyta på ovensidan och en smalsida. 78 x 35 x 12 mm. |
| 86   | 8440    | Hästkösöm  | Järn       | 1     | 3    | A8723   | 1466713,23 | 6566567,65 |    | Kasserat         | L 26 mm. Platt huvud, rak klinga, spetsen saknas. Typ C?                                            |
| 87   | 8734    | Föremål    | Järn       | 1     | 11,5 | A7526   | 1466711,8  | 6566568,72 |    | Kasserat         |                                                                                                     |
| 88   | 8747    | Pärila     | Glas       | 1     | 1,5  | A8735   | 1466716,28 | 6566567,46 |    | Konserverad      | Halv guldfolepärla. 13 mm diam., B 8 mm.                                                            |
| 89   | 8748    | Hästsko    | Järn       | 1     | 16,5 | A8735   | 1466716,27 | 6566567,63 |    | Konserverad      | Fliksko. (Jfr F 48).                                                                                |
| 90   | 8780    | Beslag     | Järn       | 1     | 5,5  | A7542   | 1466714,89 | 6566566,59 |    | Konserverad      | Närmast kvadratisk fragm. 20 x 20 mm.                                                               |
| 91   | 8781    | Ten?       | Järn       | 1     | 12,5 | A7542   | 1466714,65 | 6566566,74 |    | Kasserat         | Rektangulärt tvärsnitt. 70 x 6 x 4 mm. Två delar.                                                   |
| 92   | 8791    | Bryne      | Skiffer    | 1     | -    | A100014 | 1466732,93 | 6566576,71 |    | Förkommen        | En konkav, en plan slipyta. 43 x 8 x 2 mm. Lager i R9697.                                           |
| 93   | 8791    | Avslag     | Kvarts     | 1     | 11   | A100014 | 1466732,93 | 6566576,71 |    |                  | Plattformsteknik. L 40 mm, B 26 mm. Lager i 9697                                                    |
| 94   | 9516    | Hästsko    | Järn       | 1     | 60   | A9609   | 1466723    | 6566567,53 |    | Konserverad      | Halv fliksko, trol sommarsko. (Jfr F566). En kvartsittande söm.                                     |
| 95   | 9548    | Bränd lera | Bränd lera | 1     | 12   | A8749   | 1466716,29 | 6566567,06 |    |                  |                                                                                                     |
| 96   | 9608    | Föremål    | Brons      | 1     | 1    | A9619   | 1466726,41 | 6566580,96 |    | Kasserat         |                                                                                                     |
| 97   | 9643    | Föremål    | Järn       | 1     | 2,1  | A10521  | 1466734,74 | 6566585,57 |    | Kasserat         | Spik? L 34 mm                                                                                       |
| 98   | 9705    | Bryne      | Skiffer    | 1     | -    | A100013 | 1466727,18 | 6566575,44 |    | Förkommen        | Fragm. m plan slipyta på en sida. L 19 mm B 4 mm. Jfr F 83 och F 236. Lager i 9699                  |
| 99   | 9722    | Skiffer    | Skiffer    | 1     | -    | A8749   | 1466738,14 | 6566581,77 |    | Förkommen        | R 9720                                                                                              |
| 100  | 9723    | Bränd lera | Bränd lera | 10    | 71   | A13532  | 1466738,14 | 6566582,4  |    | Ej tillvaratagen | R 9720                                                                                              |
| 101  | 9737    | Obränt ben | Ben        | 1     | 1,94 | A6076   | 1466718,26 | 6566588,6  |    | Daterat          | Ua-39351                                                                                            |
| 102  | 9738    | Bränt ben  | Ben        | 15    | 3,23 | A6076   | 1466719,06 | 6566589    |    |                  |                                                                                                     |
| 103  | 9739    | Hästkösöm? | Järn       | 1     | 7    | A6076   | 1466719,11 | 6566588,38 |    | Kasserat         | L 40 mm. Snett huvud, svagt böjd klinga och spets.                                                  |
| 104  | 9740    | Bryne      | Sandsten   | 1     | 3,5  | A6076   | 1466719,12 | 6566587,97 |    |                  | Litet fragment - sandsten utan slipyta.                                                             |

| F-nr | F-enhet | Sakord         | Material | Antal | Vikt | Anl.    | X          | Y          | DF | Åtgärd           | Anmärkning                                                                                     |
|------|---------|----------------|----------|-------|------|---------|------------|------------|----|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 105  | 9783    | Hästsko        | Järn     | 1     | 47   | A10521  | 1466729,56 | 6566586,64 |    | Konserverad      | Halv. Hakan avslutas i tvärgående kil – vintersko?                                             |
| 106  | 9842    | Hästkosöm      | Järn     | 1     | 3    | A100012 | 1466735,73 | 6566582,48 | X  | Kasserat         | L. 25 mm. Svagt spetsigt huvud och böjd klinga, spetsen saknas                                 |
| 107  | 9860    | Obränt ben     | Ben      | 1     | 8,23 | A9844   | 1466731,07 | 6566584,03 |    |                  |                                                                                                |
| 108  | 9877    | Bränt ben      | Ben      | 18    | 7,92 | A6076   | 1466717,99 | 6566589,15 |    |                  |                                                                                                |
| 109  | 9888    | Bränt ben      | Ben      | 1     | 0,11 | A9878   | 1466718,06 | 6566589,83 |    |                  |                                                                                                |
| 110  | 9889    | Bränt ben      | Ben      | 15    | 7,53 | A6076   | 1466718,95 | 6566589,36 |    | Daterat          | Ua-39352                                                                                       |
| 111  | 9981    | Bulltäsnöckel  | Järn     | 1     | 12,5 | A100013 | 1466716,9  | 6566583,02 | X  | Konserverad      | Bulltäsnöckel. Platt tånge med ögla, T-format ax. 89 x 8 x 5 mm.                               |
| 112  | 9982    | Hästkosöm      | Järn     | 1     | 3    | A100013 | 1466714,94 | 6566584,11 | X  | Kasserat         | L. 37 mm. Svagt avrundat huvud, rak klinga och spets.                                          |
| 113  | 9983    | Bältesöjla     | Järn     | 1     | 6,5  | A100013 | 1466714,37 | 6566583,57 | X  | Konserverad      | Närmast kvadratisk söjla, möjliggen bältesbeslag. L. 40 mm, B 45 mm.                           |
| 114  | 9984    | Föremål        | Järn     | 1     | 3    | A100013 | 1466715,35 | 6566582,26 | X  | Kasserat         | Möjliggen spik. L. 40 mm.                                                                      |
| 115  | 9985    | Hästkosöm      | Järn     | 1     | 3,5  | A100013 | 1466717,6  | 6566577,78 | X  | Kasserat         | L. 21 mm. Spetsen saknas.                                                                      |
| 116  | 9986    | Föremål        | Järn     | 1     | 6,5  | A100013 | 1466716,18 | 6566576,64 | X  | Kasserat         | Redskap? Krok i en ände. L. 34 mm.                                                             |
| 117  | 9987    | Spik           | Järn     | 1     | 6    | A100013 | 1466717,49 | 6566576,23 | X  | Kasserat         | L. 42 mm                                                                                       |
| 118  | 9988    | Hästkosöm?     | Järn     | 1     | 3,5  | A100013 | 1466718,2  | 6566575,93 | X  | Kasserat         | L. 30 mm. Böjd klinga och spets.                                                               |
| 119  | 9989    | Hästkosöm      | Järn     | 1     | 5    | A100013 | 1466717,32 | 6566574,97 | X  | Kasserat         | L. 22 mm. Rak klinga, spetsen saknas.                                                          |
| 120  | 9990    | Bly            | Bly      | 1     | 2,5  | A100013 | 1466717,39 | 6566573,34 | X  | Konserverad      | L. 9 mm, B 7 mm.                                                                               |
| 121  | 9990    | Hästkosöm?     | Järn     | 1     | -    | A100013 | 1466717,39 | 6566573,34 | X  | Ej tillvaratagen |                                                                                                |
| 122  | 9991    | Hästkosöm      | Järn     | 1     | 2    | A100013 | 1466718,69 | 6566573,04 | X  | Kasserat         | L. 29 mm. Nedslitet huvud och rak klinga, spetsen saknas.                                      |
| 123  | 9992    | Hästkosöm      | Järn     | 1     | 3    | A100013 | 1466718,62 | 6566574,66 | X  | Kasserat         | L. 34 mm. Närmast spetsigt huvud, typ d?                                                       |
| 124  | 9993    | Hästkosöm      | Järn     | 1     | 2,5  | A100013 | 1466719,21 | 6566574,77 | X  | Kasserat         | L. 26 mm. Rak klinga, spetsen saknas. Typ b.                                                   |
| 125  | 9994    | Hästkosöm      | Järn     | 1     | 3    | A100013 | 1466718,25 | 6566577,61 | X  | Kasserat         | L. 21 mm. Svagt böjd klinga, spetsen saknas.                                                   |
| 126  | 9995    | Hästkosöm      | Järn     | 1     | 6    | A100013 | 1466720,27 | 6566578,93 | X  | Kasserat         | L. 36 mm. Välbevarad med rakt huvud, klinga och spets. Typ b.                                  |
| 127  | 9996    | Hästkosöm      | Järn     | 1     | 3,5  | A100013 | 1466721,57 | 6566578,04 | X  | Kasserat         | L. 23 mm. Klinga och spets böjda åt sidan.                                                     |
| 128  | 9997    | Ten eller syl? | Järn     | 1     | 11   | A100013 | 1466721,78 | 6566578,32 | X  | Konserverad      | Fyrkantigt tvärsnitt, avsmalnande i ändarna. 100 x 5 x 5 mm.                                   |
| 129  | 9998    | Föremål        | Järn     | 1     | 4    | A100013 | 1466722,31 | 6566577,75 | X  | Kasserat         | Spik?                                                                                          |
| 130  | 9999    | Hästkosöm      | Järn     | 1     | 6    | A100013 | 1466723,15 | 6566577,11 | X  | Kasserat         | L. 29 mm. Svagt böjd klinga, spetsen saknas.                                                   |
| 131  | 10000   | Bulltäsnöckel  | Järn     | 1     | 17   | A9619   | 1466722,11 | 6566581,75 | X  | Konserverad      | Platt tånge med ögla i en ände och I-formigt ax med två spärrstift i den andra. 85 x 9 x 3 mm. |
| 132  | 10001   | Föremål        | Järn     | 1     | 3,5  | A9619   | 1466722,82 | 6566583,25 | X  | Kasserat         | Spik? L. 30 mm.                                                                                |
| 133  | 10002   | Beslag         | Järn     | 1     | 18,5 | A9619   | 1466725,56 | 6566582,19 | X  | Förkommet        | Beslag m gångjärn? 5,5 x 10 x 9 mm.                                                            |
| 134  | 10002   | Spik?          | Järn     | 1     | 18,2 | A9619   | 1466725,56 | 6566582,19 | X  | Konserverad      | Vikt efter konservering                                                                        |
| 135  | 10003   | Föremål        | Järn     | 1     | 4    | A9619   | 1466726,86 | 6566581,45 | X  | Kasserat         | Spik?                                                                                          |
| 136  | 10005   | Hästkosöm      | Järn     | 1     | 3    | A9619   | 1466728,6  | 6566582,06 | X  | Kasserad         | L. 22 mm. Snedställd, platt huvud och rak klinga, spetsen saknas.                              |

| F-nr | F-enhet | Sakord        | Material | Antal | Vikt | Anl.    | X          | Y          | DF | Åtgärd           | Anmärkning                                                                                                        |
|------|---------|---------------|----------|-------|------|---------|------------|------------|----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 137  | 10006   | Hästskosöm    | Järn     | 1     | 3,6  | A9619   | 1466729,07 | 6566583,13 | X  | Kasserad         | Spetsigt huvud och rak klinga, spetsen saknas. Typ d.                                                             |
| 138  | 10007   | Hästskosöm?   | Järn     | 1     | 2,5  | A9619   | 1466728,87 | 6566580,39 | X  | Kasserad         | Nedslitret huvud, rak klinga och böjd spets.                                                                      |
| 139  | 10008   | Hästskosöm    | Järn     | 1     | 6,5  | A9619   | 1466730,23 | 6566581,11 | X  | Kasserad         | L. 39 mm. Rak klinga och svagt böjd spets.                                                                        |
| 140  | 10008   | Beslag        | Järn     | 1     | 3    | A9619   | 1466730,23 | 6566581,11 | X  | Ej tillvaratagen | Fragm. av järnband, svagt avrundat. 30 x 8 x 4 mm.                                                                |
| 141  | 10009   | Solja         | Järn     | 1     | 4    | A9619   | 1466731,6  | 6566580,71 | X  | Konserverad      | Rektangulär, tunn ram, utan torne. L. 45 mm, B 20 mm.                                                             |
| 142  | 10010   | Bronsfragment | Brons    | 1     | 1,5  | A9619   | 1466732,09 | 6566580,67 | X  | Konserverad      | Beslag eller ströning. Litet hål i en ände. L. 22 mm, B 8 mm.                                                     |
| 143  | 10011   | Hästskosöm    | Järn     | 1     | 1,1  |         | 1466731,44 | 6566578,44 | X  | Kasserat         | Endast spetsen. A100013 eller A100014                                                                             |
| 144  | 10012   | Beslag        | Järn     | 1     | 7    |         | 1466731,72 | 6566576,09 | X  | Konserverad      | Del av kistbeslag? 45 x 20 x 8 mm. A100013 eller A100014                                                          |
| 145  | 10013   | Spik          | Järn     | 1     | 12   |         | 1466731,01 | 6566575,59 | X  | Kasserad         | Stort platt huvud. L. 38 mm. A100013 eller A100014                                                                |
| 146  | 10014   | Föremål       | Järn     | 1     | 31,5 |         | 1466732,05 | 6566573,89 | X  | Konserverad      | Don? Fyrkantigt tvärsnitt. L. 90 mm, B 10 mm. I A100013 eller A100014                                             |
| 147  | 10015   | Hästskosöm?   | Järn     | 1     | 5    |         | 1466734,08 | 6566572,53 | X  | Kasserat         | Enbart huvudet. Typ c. A100013 eller A100014                                                                      |
| 148  | 10016   | Föremål       | Järn     | 1     | 9,5  |         | 1466734,19 | 6566572,79 | X  | Kasserat         | L. 44 mm. A100013 eller A100014                                                                                   |
| 149  | 10017   | Hästskosöm    | Järn     | 1     | 8    |         | 1466734,97 | 6566576,77 | X  | Kasserat         | L. 27 mm. Rakt huvud, svagt böjd klinga m avsats däremellan, spetsen saknas. Typ a eller c. A100013 eller A100014 |
| 150  | 10018   | Föremål       | Järn     | 1     | 18,5 |         | 1466734,61 | 6566578,09 | X  | Konserverad      | Närmast T-format. A100013 eller A100014                                                                           |
| 151  | 10019   | Hästsiko      | Järn     | 1     | 50,5 | A9844   | 1466733,84 | 6566580,72 | X  | Konserverad      | Halv. Avsmalnande haka som slutar i en spets – sommarsko? En kvarsitande hätskosöm.                               |
| 152  | 10020   | Hästskosöm    | Järn     | 1     | 5,5  | A9844   | 1466732,17 | 6566583,44 | X  | Konserverad      | L. 42 mm. Relativt tjockt huvud, rak klinga och spets. Sannolikt Typ b                                            |
| 153  | 10021   | Föremål       | Järn     | 1     | 3,5  | A100012 | 1466734,95 | 6566582,38 | X  | Kasserat         |                                                                                                                   |
| 154  | 10022   | Föremål       | Järn     | 1     | 3,5  | A100012 | 1466735,6  | 6566582,68 | X  | Kasserat         |                                                                                                                   |
| 155  | 10023   | Beslag        | Järn     | 1     | 4    | A100012 | 1466736,24 | 6566583,12 | X  | Konserverad      | Band med platta i mitten, böjd i bägge ändar, 35 x 20 x 5 mm.                                                     |
| 156  | 10024   | Föremål       | Järn     | 1     | 6    | A13532  | 1466738,65 | 6566584,54 | X  | Kasserat         | Hätskosöm eller del av beslag? L. 33 mm                                                                           |
| 157  | 10025   | Föremål       | Järn     | 1     | 47   | A13532  | 1466738,14 | 6566584,92 | X  | Konserverad      | Rektangulärt stycke. Ämmesjärn? 60 x 21 x 7 mm. A13532 eller A100011                                              |
| 158  | 10026   | Spik          | Järn     | 1     | 15,5 |         | 1466739,21 | 6566585,77 | X  | Kasserat         | Spetsen saknas. L. 58 mm. A13532 eller A100011                                                                    |
| 159  | 10027   | Hästskosöm    | Järn     | 1     | 2,5  |         | 1466736,11 | 6566580,96 | X  | Kasserat         | L. 28 mm. Avrundat huvud, böjd klinga, spetsen saknas. A13532 eller A100011                                       |
| 160  | 10028   | Föremål       | Järn     | 1     | 5,5  |         | 1466736,88 | 6566581,29 | X  | Konserverad      | Möjligen fragm. av kniv. L. 5,5 mm. A13532 eller A100011                                                          |
| 161  | 10029   | Föremål       | Järn     | 1     | 5,5  |         | 1466735,81 | 6566578,83 | X  | Kasserat         | L. 50 mm. A13532 eller A100011                                                                                    |
| 162  | 10030   | Hästskosöm    | Järn     | 1     | 6    |         | 1466735,93 | 6566577,77 | X  | Kasserat         | L. 32 mm. Rakt huvud och klinga, spetsen saknas. A13532 eller A100011                                             |
| 163  | 10031   | Hästskosöm    | Järn     | 1     | 4,5  | A100013 | 1466725,43 | 6566580,84 | X  | Kasserat         | L. 32 mm. Spetsigt huvud, svagt böjd klinga och spets. Typ d?                                                     |
| 164  | 10032   | Beslag        | Järn     | 1     | 9    | A100013 | 1466720,26 | 6566581,29 | X  | Konserverad      | Band med rektangulär platta i änden. 55 x 20 x 8 mm.                                                              |

| F-nr | F-enhet | Sakord     | Material | Antal | Vikt | Anl.    | X          | Y          | DF | Åtgärd           | Anmärkning                                                                                  |
|------|---------|------------|----------|-------|------|---------|------------|------------|----|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 165  | 10033   | Hästsosöm  | Järn     | 1     | 3,5  | A100013 | 1466720,05 | 6566572,97 | X  | Kasserat         | Spetsen saknas. L 22 mm.                                                                    |
| 166  | 10034   | Beslag     | Järn     | 1     | -    | A100013 | 1466719,47 | 6566570,79 | X  | Konserverad      | Dekor? Del av kistbeslag? Band med platta i änden. 60 x 15 x 8 mm                           |
| 167  | 10034   | Pulspets   | Järn     | 1     | 8    | A100013 | 1466720,05 | 6566572,97 | X  | Konserverad      | 60 x 33 x 8 mm.                                                                             |
| 168  | 10035   | Hästsosöm  | Järn     | 1     | 5    | A7542   | 1466718,06 | 6566569,02 | X  | Konserverad      | L 42 mm. Spetsigt huvud, rak klinga och spets.                                              |
| 169  | 10036   | Hästsosöm  | Järn     | 1     | 2    | A7542   | 1466718,11 | 6566567,73 | X  | Kasserat         | L 21 mm. Rak klinga, spetsen saknas                                                         |
| 170  | 10037   | Spik       | Järn     | 1     | 0,7  | A7526   | 1466712,22 | 6566568,7  | X  | Kasserat         | Liten spik eller nit. I sand under A7526                                                    |
| 171  | 10038   | Hästsosöm  | Järn     | 1     | 4    |         | 1466718,5  | 6566560,56 | X  | Kasserat         | L 33 mm. Rakt eller svagt rombiskt huvud, svagt böjd klinga och spets. Typ b eller d.       |
| 172  | 10039   | Spik?      | Järn     | 1     | 3    |         | 1466720,67 | 6566562,93 | X  | Kasserat         | L 39 mm, B 4 mm. Kvadriskt tvärsnitt.                                                       |
| 173  | 10040   | Föremål    | Järn     | 1     | 6,5  |         | 1466721,86 | 6566563,58 | X  | Kasserat         | L 36 mm                                                                                     |
| 174  | 10041   | Hästsosöm  | Järn     | 1     | 4    | A9861   | 1466723,3  | 6566567,45 | X  | Kasserat         | L 27 mm. Rak klinga, spetsen saknas. I kanten av anl.                                       |
| 175  | 10042   | Spik       | Järn     | 1     | 2    |         | 1466723,46 | 6566563,14 | X  | Kasserat         | L 18 mm                                                                                     |
| 176  | 10043   | Hästsosöm  | Järn     | 1     | 4,5  |         | 1466724,54 | 6566559,71 | X  | Kasserat         | Rakt huvud och svagt böjd klinga m avsats däremellan. Spetsen saknas. Typ a alt c. L 33 mm. |
| 177  | 10044   | Hästsosöm  | Järn     | 1     | 3    |         | 1466738,25 | 6566566,6  | X  | Kasserat         | L 35 mm. Rak klinga och spets.                                                              |
| 178  | 10045   | Beslag     | Järn     | 1     | 7,5  |         | 1466739,43 | 6566565,62 | X  | Kasserat         | Band med platta i änden. L 30 mm, B 18 mm.                                                  |
| 179  | 10046   | Spik       | Järn     | 1     | 18   | A13532  | 1466740,54 | 6566587,15 | X  | Kasserat         | L 92 mm. Fyrkantigt tvärsnitt.                                                              |
| 180  | 10047   | Kniv       | Järn     | 1     | 16   | A13532  | 1466739,59 | 6566587,37 | X  | Kasserat         | Blad samt del av tånge. L 95 mm.                                                            |
| 181  | 10048   | Föremål    | Järn     | 1     | 7,5  | A13532  | 1466739,54 | 6566586,79 | X  | Kasserat         |                                                                                             |
| 182  | 10049   | Sporre     | Järn     | 1     | 43   |         | 1466722,61 | 6566588,49 | X  | Konsvererad      | Piksporre och tillhörande sporsolja (F183). Sannolikt 1200-tal. A10521 eller A13532         |
| 183  | 10049   | Sporrsolja | Järn     | 1     | 8    |         | 1466722,61 | 6566588,49 | X  | Konsvererad      | A10521 eller A13532. Se F 182                                                               |
| 184  | 10050   | Hästsosöm  | Järn     | 1     | 5    |         | 1466722,8  | 6566588,84 | X  | Kasserat         | L 23 mm. Böjd klinga, spetsen saknas. I A10521 eller A13532                                 |
| 185  | 10051   | Beslag     | Järn     | 1     | 6    |         | 1466712,27 | 6566587,71 | X  | Kasserat         | Fragm. med en fastrostad träbit                                                             |
| 186  | 10052   | Hästsosöm? | Järn     | 1     | 4    |         | 1466714,26 | 6566588,38 | X  | Kasserat         | L 28 mm. Platt huvud och böjd klinga, spetsen saknas. Typ b.                                |
| 187  | 10053   | Beslag     | Järn     | 1     | 17,5 | A10521  | 1466730,95 | 6566587,22 | X  | Konsvererad      |                                                                                             |
| 188  | 10053   | Hästsosöm  | Järn     | 1     | -    | A10521  | 1466730,95 | 6566587,22 | X  | Ej tillvaratagen | L 22 mm. Avrundat huvud och rak klinga med avsats däremellan, spetsen saknas.               |
| 189  | 10054   | Spik?      | Järn     | 1     | 8    |         | 1466736,87 | 6566586,45 | X  | Kasserat         | Huvudet saknas, fyrkantigt tvärsnit. L68 mm, B 5 mm.                                        |
| 190  | 10055   | Isbrodd    | Järn     | 1     | 34   | A10521  | 1466715,37 | 6566587,84 | X  | Konsvererad      | Form som en treudd, armarna sluttar i en nedåtböjd spets. L 60 mm, B 75 mm.                 |
| 191  | 10056   | Föremål    | Järn     | 1     | 22   | A10521  | 1466715,94 | 6566588,09 | X  | Kasserat         | Flera delar                                                                                 |
| 192  | 10057   | Hästsosöm  | Järn     | 1     | 3,1  | A10521  | 1466715,02 | 6566587,28 | X  | Kasserat         | L 25 mm. Nedsletit huvud och böjd klinga, spetsen saknas.                                   |
| 193  | 10058   | Hästsosöm  | Järn     | 1     | 2,2  | A10521  | 1466716,85 | 6566588,13 | X  | Kasserat         | L 26 mm. Smalt huvud och svagt böjd klinga, spetsen saknas.                                 |

| F-nr | F-enhet | Sakord             | Material   | Antal | Vikt  | Anl.    | X          | Y          | DF | Åtgärd           | Anmärkning                                                                                     |
|------|---------|--------------------|------------|-------|-------|---------|------------|------------|----|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 194  | 10059   | Föremål            | Järn       | 1     | 29,5  |         | 1466717,38 | 6566587,41 | X  | Konserverad      | Hasp till dörr eller kista? I rotvälta (omrört)                                                |
| 195  | 10060   | Föremål            | Järn       | 1     | 0,6   | A6076   | 1466717,85 | 6566588,36 | X  | Kasserat         | Spik eller hästkosöm, endast spetsen. L. 20 mm.                                                |
| 196  | 10061   | Föremål            | Järn       | 1     | 2     | A6076   | 1466719,29 | 6566589,55 | X  | Kasserat         | Bränt.                                                                                         |
| 197  | 10062   | Hästkösöm          | Järn       | 1     | 6     |         | 1466720,34 | 6566589,36 | X  | Kasserat         | Stort huvud, spetsen saknas. L. 22 mm. A10521 eller A13532                                     |
| 198  | 10063   | Hästkösöm          | Järn       | 1     | 4,5   |         | 1466720,7  | 6566588,96 | X  | Kasserat         | L. 35 mm. Svagt böjd klinga och spets. A10521 eller A13532                                     |
| 199  | 10064   | Ringsöjla          | Brons      | 1     | 4,9   | A100013 | 1466721,23 | 6566578,67 | X  | Konserverad      | Slät bronsring utan bevarad torne. 40 x 6 x 4 mm. Meddelida. Vikt efter konservering           |
| 200  | 10065   | Ströning           | Brons      | 1     | <0,1  | A100013 | 1466723,01 | 6566575,03 | X  | Konserverad      | Tunt, fragmentariskt, hal i en ände. 25 x B 7 x T 3 mm.                                        |
| 201  | 10066   | Beslag             | Järn       | 1     | 2,5   |         | 1466712,19 | 6566592,32 | X  | Kasserat         | Rektangulärt tvärsnitt. 38 x 6 x 4 mm.                                                         |
| 202  | 10067   | Föremål            | Järn       | 1     | 3     |         | 1466735,28 | 6566588,57 | X  | Kasserat         | A10521 eller A13532                                                                            |
| 203  | 10068   | Föremål            | Järn       | 1     | 5     | A13532  | 1466737,53 | 6566587,95 | X  | Kasserat         |                                                                                                |
| 204  | 10069   | Hästkösöm          | Järn       | 1     | 4     | A13532  | 1466737,55 | 6566587,39 | X  | Kasserat         | L. 24 mm. Spetsen saknas. Typ b eller d.                                                       |
| 205  | 10070   | Spik               | Järn       | 1     | 17    | A100014 | 1466731,66 | 6566571,89 | X  | Kasserat         | L. 40 mm. Stort huvud.                                                                         |
| 206  | 10071   | Krok               | Järn       | 1     | 26    |         | 1466735,67 | 6566562,25 | X  | Konsverad        | Rektangulärt tvärsnitt, böjd till en krok i änden. 80 x 7 x 3 mm.                              |
| 207  | 10072   | Hästkösöm          | Järn       | 1     | 6     |         | 1466731,75 | 6566565,95 | X  | Kasserat         | L. 33 mm. Böjd klinga och spets.                                                               |
| 208  | 10073   | Föremål            | Järn       | 1     | 3,5   | A100013 | 1466716,12 | 6566571,8  | X  | Kasserat         |                                                                                                |
| 209  | 10185   | Hästkösöm          | Järn       | 1     | 3,5   |         | 1466728,21 | 6566590,58 | X  | Kasserat         | L. 26 mm. Nedslett huvud och böjd klinga, spetsen saknas. Brodd? A13532 eller A13712           |
| 210  | 10186   | Hästkösöm          | Järn       | 1     | 5,5   |         | 1466730,04 | 6566597,41 | X  | Kasserat         | L. 39 mm. Relativt rak klinga och spets.                                                       |
| 211  | 10187   | Hästkösöm          | Järn       | 1     | 5     | A13532  | 1466737,39 | 6566584,96 | X  | Kasserat         | L. 34 mm. Snesställd, platt huvud, rak klinga och böjd spets.                                  |
| 212  | 10188   | Söjla?             | Järn       | 1     | 13,5  | A100013 | 1466726,7  | 6566577,83 | X  | Konsverad        | Rektangulär, utan torne. L. 55 mm, B 20 mm.                                                    |
| 213  | 10189   | Föremål            | Järn       | 1     | 5,5   | A11028  | 1466710,58 | 6566575,39 | X  | Kasserat         | I sand över A11028                                                                             |
| 214  | 10317   | Obränt ben         | Ben        | 13    | 29,18 | A100002 | 1466721,09 | 6566584,12 |    |                  |                                                                                                |
| 215  | 100019  | Ben                | Ben        | 10    | 11,63 | A100002 | 1466725,22 | 6566584,52 |    |                  | Brända och obrända ben                                                                         |
| 216  | 10363   | Kvarnsten          | Bergart    | 1     | -     |         | 1466719,59 | 6566591,83 |    | Ej tillvaratagen | Underliggare till vridkvarn, sexsidig. 62 x 44 x 15 cm. Hål i mitten; 50 mm dj., 40 mm i diam. |
| 217  | 10364   | Ten                | Järn       | 1     | 13,5  | A10521  | 1466736,67 | 6566586,12 |    | Kasserat         | Fyrsidigt tvärsnitt. L. 87 mm.                                                                 |
| 218  | 10364   | Föremål            | Järn       | 2     | 3     | A10521  | 1466736,67 | 6566586,12 |    | Kasserat         |                                                                                                |
| 219  | 10365   | Bränt ben          | Ben        | 1     | 0,44  | A10521  | 1466734,23 | 6566584,62 |    |                  |                                                                                                |
| 220  | 10662   | Bränd lera         | Bränd lera | 10    | 90    | A100093 | 1466727,44 | 6566586,56 |    | Förkommen        | Pinnitryck. Nära ugnöppningen.                                                                 |
| 221  | 10773   | Avslag             | Kvarns     | 1     | 5,5   | A9619   | 1466728,3  | 6566583,99 |    |                  | L. 35, B 14 mm.                                                                                |
| 222  | 10774   | Obränt ben         | Ben        | 2     | 0,75  | A9619   | 1466728,83 | 6566583,96 |    |                  |                                                                                                |
| 223  | 10776   | Bränt ben          | Ben        | 6     | 0,46  | A9844   | 1466730,51 | 6566584,09 |    |                  |                                                                                                |
| 224  | 10778   | Eldslagningsflinta | Flinta     | 1     | 10,5  | A10521  | 1466731,2  | 6566584,5  |    |                  | L. 46 mm, B 20 mm.                                                                             |

| F-nr | F-enhet | Sakord     | Material   | Antal | Vikt  | Anl.   | X          | Y          | DF | Åtgärd               | Anmärkning                                                                           |
|------|---------|------------|------------|-------|-------|--------|------------|------------|----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 225  | 10779   | Ben        | Ben        | 5     | 3,71  | A9844  | 1466731,07 | 6566583,92 |    |                      | Brända och obrända ben.                                                              |
| 226  | 11062   | Kärl       | Keramik    | 1     | 2     | A10521 | 1466722,38 | 6566586,85 |    |                      | Stengods (C2), grå, slammad insida, gulbrun glasyr på utsidan. 25 x 10 x 5 mm.       |
| 227  | 11097   | Avslag     | Kvarts     | 1     | 6     | A10367 | 1466737,22 | 6566585,11 |    |                      | L. 31, B 25 mm.                                                                      |
| 228  | 11097   | Föremål    | Järn       | 1     | -     | A10367 | 1466737,22 | 6566585,11 |    | Ej tillvaratagen     |                                                                                      |
| 229  | 11327   | Kniv       | Järn       | 1     | 33,5  | A10521 | 1466733,51 | 6566588,84 |    | Kasserat             | Kort knivblad m tånge. L. 120 mm.                                                    |
| 230  | 11328   | Bränd lera | Bränd lera | 1     | 87    | A10521 | 1466733,56 | 6566588,54 |    | Förkommen            | Spår av trä/gräs i ytan                                                              |
| 231  | 11329   | Kniv       | Järn       | 1     | 83,5  | A10521 | 1466733,97 | 6566588,43 |    | Kasserat             | Intakt. L. 200 mm, B 10 mm.                                                          |
| 232  | 11996   | Spik       | Järn       | 1     | 10,5  |        | 1466733,95 | 6566585,03 |    | Kasserat             | Fyrkantigt tvärsnitt. L. 88 mm.                                                      |
| 233  | 11997   | Föremål    | Järn       | 1     | 10,5  | A10521 | 1466734,68 | 6566585,16 |    | Kasserat             | Böjd till en ögla i änden. L. 62 mm.                                                 |
| 234  | 11998   | Bränt ben  | Ben        | 5     | 1,56  | A10521 | 1466734,68 | 6566585,14 |    |                      |                                                                                      |
| 235  | 11999   | Hästsosöm  | Järn       | 1     | 6     | A13532 | 1466738,09 | 6566584,41 |    | Kasserat             | L. 34 mm. Platt huvud, böjd klingan och spets.                                       |
| 236  | 13008   | Bryne      | Skiffer    | 1     | 14,5  | A13532 | 1466723,91 | 6566589,79 |    |                      | Avbruten i båda ändar. Slipad på fyra sidor. L. 68 x 27 x 4 mm. Jfr F. 83 och F. 98. |
| 237  | 13414   | Hästsosöm  | Järn       | 1     | 6     |        | 1466731    | 6566555,53 | X  | Kasserat             | L. 27 mm. Stort huvud, svagt böjd klinga, spetsen saknas.                            |
| 238  | 13517   | Brodd      | Järn       | 1     | 8,5   | A13532 | 1466724,76 | 6566589,49 |    | Kasserad             | Fragment, avrundat form med nedåtriktad spets. L. 43 mm.                             |
| 239  | 13710   | Hästsosöm  | Järn       | 1     | 5,9   |        | 1466728,95 | 6566595,76 | X  | Kasserat             | L. 30 mm. Skevt, närmast rombiskt huvud. Typ d eller b.                              |
| 240  | 13951   | Föremål    | Järn       | 1     | -     | A9619  | 1466722,06 | 6566585,01 |    | Konsverad, förkommen | Kedja?                                                                               |
| 241  | 13951   | Spik       | Järn       | 1     | 9,5   | A9619  | 1466722,06 | 6566585,01 |    | Konsverad            | Fragment m rektangulärt tvärsnitt. 62 x 6 x 4 mm.                                    |
| 242  | 14018   | Bryne      | Sandsten   | 1     | -     | A13532 | 1466720,18 | 6566587,29 |    | Förkommen            | Fragment m konkav slipyta på en sida.                                                |
| 243  | 14037   | Beslag     | Järn       | 1     | 11,5  |        | 1466705,24 | 6566562,65 |    | Konsverad            | Del av läshus? L. 55 mm, B 21 mm. Straigrafiskt äldre än brunnen                     |
| 244  | 100015  | Ben        | Ben        | 5     | 20,64 | A13340 | 1466731,62 | 6566583,86 |    |                      | Brända och obrända ben.                                                              |
| 245  | 100017  | Ben        | Ben        | 5     | 3,89  | A9844  | 1466732,48 | 6566584,05 |    | Förkommet            | Brända och obrända ben.                                                              |
| 246  | 100018  | Bränt ben  | Ben        | 14    | 5,89  | A6076  | 1466718,37 | 6566589,34 |    |                      |                                                                                      |
| 247  | 100020  | Ben        | Ben        | 57    | 16,35 | A9844  | 1466732,51 | 6566582,16 |    |                      | Brända och obrända ben. R9724                                                        |
| 248  |         | Föremål    | Järn       | 1     | 8,5   | A9844  | 1466732,51 | 6566582,16 |    | Konsverad            | L. 60 mm. Del av läshus? R9724                                                       |
| 249  |         | Bränd lera | Bränd lera | 25    | 232   | A9844  | 1466732,51 | 6566582,16 |    | Ej tillvaratagen     | R9724                                                                                |
| 250  | 100021  | Obränt ben | Ben        | 4     | 0,78  | A9844  | 1466734,22 | 6566581,87 |    |                      | R9726                                                                                |
| 251  |         | Avslag     | Kvarts     | 3     | 24    | A9844  | 1466734,22 | 6566581,87 |    |                      | Två avslag, ett avslagstragn. R9726                                                  |
| 252  |         | Bränd lera | Bränd lera | 16    | 226   | A9844  | 1466734,22 | 6566581,87 |    | Förkommen            | R9726                                                                                |
| 253  | 100022  | Obränt ben | Ben        | 12    | 6,66  | A9619  | 1466728,49 | 6566583,32 |    |                      | R9781                                                                                |

| F-nr | F-enhet | Sakord           | Material   | Antal | Vikt  | Anl.    | X          | Y          | DF | Åtgärd           | Anmärkning                                                                |
|------|---------|------------------|------------|-------|-------|---------|------------|------------|----|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 254  |         | Hästkostöm       | Järn       | 1     | 4     | A9619   | 1466728,38 | 6566583,27 |    | Konserverad      | L. 32 mm. Rak klinga och spets. R9781                                     |
| 255  |         | Hästkostöm       | Järn       | 1     | 3,5   | A100013 | 1466732,9  | 6566577,15 |    | Kasserat         | L. 30 mm. Sedskällr. huvud, rak klinga, spetsen saknas. Typ b? R9697      |
| 256  |         | Hästkostöm       | Järn       | 1     | 3     | A100013 | 1466732,9  | 6566577,15 |    | Kasserat         | L. 29 mm. Avrundat huvud, rak klinga, spetsen saknas. R 9697              |
| 257  |         | Bryne            | Skiffer    | 1     | 1,8   | A100013 | 1466732,9  | 6566577,15 |    | Förkommen        | Avbruter i änden. Slippta på ovsansidan. R9697                            |
| 258  |         | Bränd lera       | Bränd lera | 9     | 56    | A100013 | 6566575,27 | 1466726,87 |    | Ej tillvaratagen | R9699                                                                     |
| 259  |         | Hästkostöm       | Järn       | 1     | 5,5   | A100013 | 1466737,41 | 6566572,88 |    | Förkommen        | L. 24 mm. Stort huvud och rak klinga, spetsen saknas. R9718               |
| 260  |         | Bränd lera       | Bränd lera | 5     | 8     | A100013 | 1466737,41 | 6566572,88 |    | Förkommen        | R9718                                                                     |
| 261  | 100023  | Bränt ben        | Ben        | 2     | 0,49  | A9619   | 1466729,6  | 6566583,91 |    |                  | R12749                                                                    |
| 262  | 100031  | Ben              | Ben        | 9     | 12,85 | A9844   | 1466730,81 | 6566583,72 |    |                  | Brända och obrända ben. R12747                                            |
| 263  |         | Bränd lera       | Bränd lera | 9     | 35    | A9844   | 1466730,81 | 6566583,72 |    | Förkommen        | R12747, L1                                                                |
| 264  | 100027  | Ben              | Ben        | 12    | 19,3  | A9844   | 1466731,72 | 6566583,36 |    |                  | Brända och obrända ben. R12712, L1                                        |
| 265  |         | Bränd lera       | Bränd lera | 6     | 57    | A9844   | 1466731,72 | 6566583,36 |    | Förkommen        | R12712, L1                                                                |
| 266  | 100028  | Ben              | Ben        | 38    | 63,97 | A100012 | 1466732,08 | 6566583,29 |    |                  | Brända och obrända ben. R12712, L2                                        |
| 267  |         | Ten              | Järn       | 2     | 12,5  | A100012 | 1466732,08 | 6566583,29 |    | Kasserad         | Vinkelböjd ten till ljushällare? 2 delar eller 2 föremål. R12712, L2      |
| 268  | 100025  | Obränt ben       | Ben        | 17    | 39,58 | A9844   | 1466733,06 | 6566583,72 |    |                  | Brända och obrända ben. R12710, L1                                        |
| 269  |         | Hästkostöm       | Järn       | 1     | 6     | A9844   | 1466733,06 | 6566583,72 |    | Förkommen        | 30 x 16 x 5 mm. Skevt, närmast rombisk huvud, sannolikt typ d. R12710, L1 |
| 270  | 100026  | Ben              | Ben        | 70    | 57,09 | A100012 | 1466732,95 | 6566583,76 |    | Daterat          | Brända och obrända ben. R12710, L2. Ua-39354                              |
| 271  |         | Föremål          | Järn       | 1     | 12,5  | A100012 | 1466732,95 | 6566583,76 |    | Kasserad         | Beslag? L. 6,5 mm. R12710, L2                                             |
| 272  | 100029  | Obränt ben       | Ben        | 15    | 20,96 | A9844   | 1466734    | 6566583,4  |    |                  | Brända och obrända ben. R12743, L1                                        |
| 273  | 100029  | Avslag           | Kvarts     | 1     | 4,5   | A9844   | 1466734    | 6566583,4  |    |                  | Avslagsfragment. L. 28 mm. R12743, L1                                     |
| 274  | 100030  | Obränt ben       | Ben        | 39    | 22,99 | A100012 | 1466734,11 | 6566583,32 |    |                  | R12743, L2                                                                |
| 275  |         | Bränd lera       | Bränd lera | 11    | 221   | A100012 | 1366733,5  | 6566583,5  |    | Förkommen        | Ung. lägesangivelse. R12710 och R12743, L2                                |
| 276  | 100024  | Obränt ben       | Ben        | 2     | 17,76 | A9844   | 1466732,37 | 6566582,78 |    |                  | G12751, L1                                                                |
| 277  |         | Bränd lera       | Bränd lera | 15    | 424   | A12089  | 1466732    | 6566572    |    | Ej tillvaratagen | Ung. läsesangivelse                                                       |
| 278  |         | Glätt-/knacksten | Bergart    | 1     | 457   | A13443  | 1466732    | 6566588    |    | Ej tillvaratagen | Knackspar runt hela kanten. Ung. läsesangivelse                           |
| 279  |         | Bränd lera       | Bränd lera | 8     | 272   | A13404  | 1466728    | 6566588    |    | Förkommen        | Med träavtryck. Ung. läsesangivelse                                       |
| 280  |         | Bränd lera       | Bränd lera | 2     | 159   | A13404  | 1466728    | 6566588    |    | Ej tillvaratagen | Ung. läsesangivelse                                                       |
| 281  | 6439    | Avslag           | Kvarts     | 1     | 4     | A9619   | 1466722,02 | 6566583,81 |    |                  | Avslagsfragment. L. 31 mm.                                                |
| 282  |         | Bränd lera       | Bränd lera | 1     | 10,5  | A9619   | 1466721,28 | 6566584,15 |    |                  | Hårt bränd, samma typ som F57. PM13418                                    |



| F-nr | F-enhet | Sakord     | Material   | Antal | Vikt   | Anl.   | X         | Y         | DF | Åtgärd           | Anmärkning                                                               |
|------|---------|------------|------------|-------|--------|--------|-----------|-----------|----|------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 283  |         | Bränd lera | Bränd lera | 10    | 50     | A8723  | 1466713,5 | 6566569   |    | Ej tillvaratagen | Mer än 2 kilo. Ung. lägesangivelse. Osäker vikt.                         |
| 284  |         | Bränd lera | Bränd lera | 35    | 450    |        | -         | -         |    | Ej tillvaratagen | Från rännor och lager vid hus 3 och hus 6. Närmare lägesangivelse saknas |
| 285  |         | Avslag     | Kvarts     | 1     | 22,5   | A13297 | 1466728   | 6566568   |    |                  | Avslagsfragment, plattformsteknik. L 35, B 45 mm. Ung. lägesangivelse    |
| 286  |         | Bränd lera | Bränd lera | 25    | 215    | A13297 | 1466728   | 6566568   |    | Förkommen        | Ung. lägesangivelse                                                      |
| 287  |         | Bränd lera | Bränd lera | 1     | 12     | A13334 | 1466729,7 | 6566567   |    | Förkommen        |                                                                          |
| 288  |         | Bränd lera | Bränd lera | -     | > 2000 | A971   | 1466727,4 | 6566585,5 |    | Ej tillvaratagen |                                                                          |
| 289  |         | Bränd lera | Bränd lera | 30    | 427    | A971   | 1466727,4 | 6566585,5 |    | Förkommen        |                                                                          |
| 290  |         | Bränd lera | Bränd lera | 10    | 110    | A9619  | -         | -         |    | Ej tillvaratagen | Närmare lägesangivelse saknas                                            |
| 291  |         | Bränd lera | Bränd lera | 25    | 485    | A9844  | 1466733   | 6566583   |    | Ej tillvaratagen | Rensfynd                                                                 |
| 292  |         | Flinta     | Flinta     | 1     | 4      | A9619  | -         | -         |    | Ej tillvaratagen | Bränd. Närmare lägesangivelse saknas.                                    |
| 293  |         | Bränd lera | Bränd lera | 30    | 443    |        | 1466732,5 | 6566585   |    | Ej tillvaratagen | Ugn 2, N:a del. Rensfynd                                                 |
| 294  |         | Bränd lera | Bränd lera | 30    | 381    |        | 1466732,5 | 6566585   |    | Förkommen        | Ugn 2, N:a del                                                           |
| 295  |         | Bränd lera | Bränd lera | 20    | 527    |        | 1466732,5 | 6566585   |    | Förkommen        | Ugn 2, N:a del                                                           |
| 296  |         | Bränd lera | Bränd lera | 1     | 11     | A10521 | 6566587   | 1477632   |    | Ej tillvaratagen | Ung. lägesangivelse. Rensfynd                                            |

## Bilaga 4. Provrutor

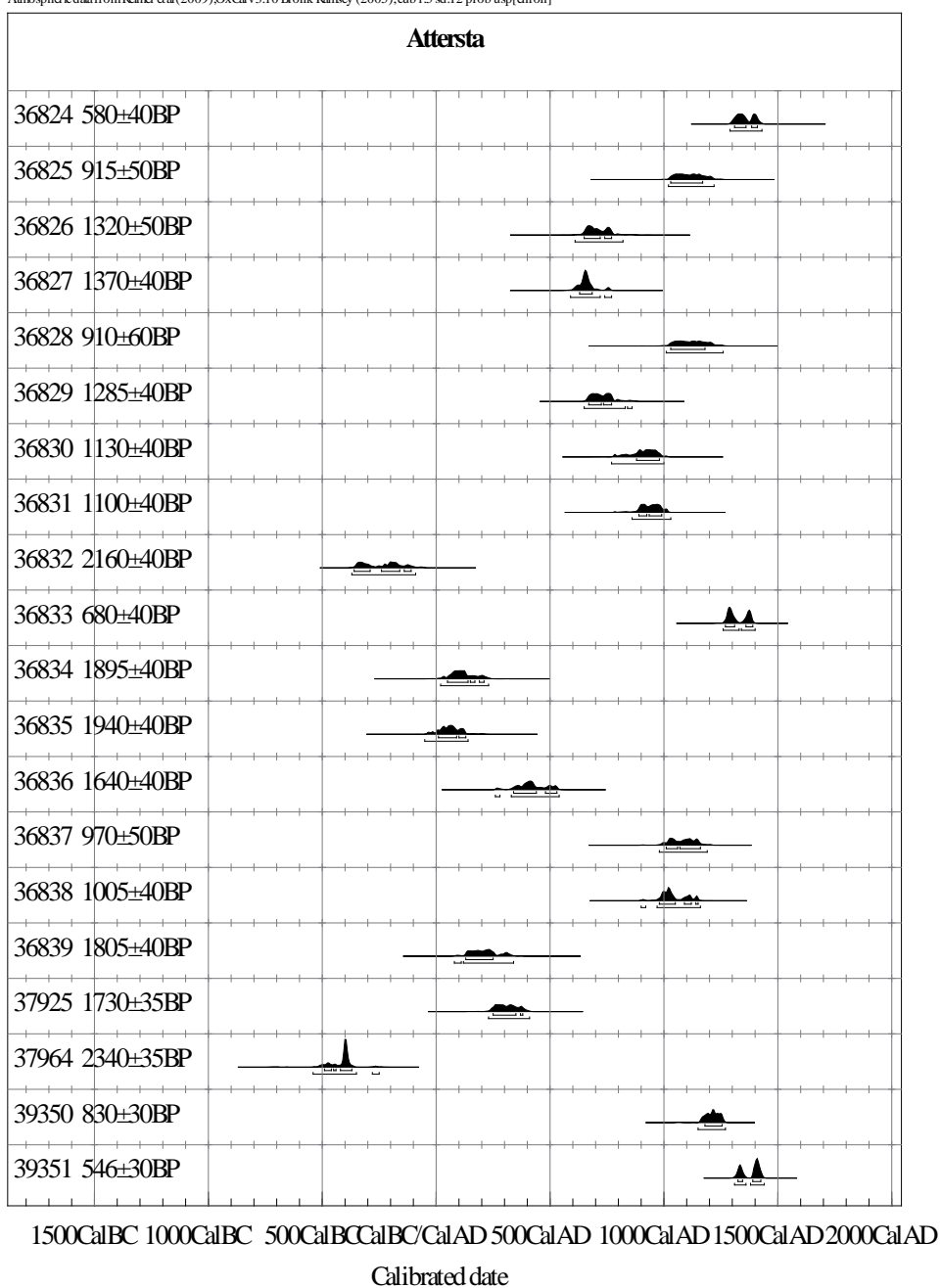
| Ruta  | Kontext                   | Storlek | Tjocklek  | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fynd           |
|-------|---------------------------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 8788  | A9609, A9861              | 1 x 1   | 0,06–0,2  | Gråbrun silt med kolfäckar, intill 0,06 m djupt. I östra hörnet en grop, där lagret går djupare. Skärvigast stenar i västra hörnet. Lagret ligger på moränsand. Marken sluttar åt sydväst.                                                                                                                                                                                                                                    |                |
| 9697  | A100013, A100014, A100011 | 1 x 1 m | 0,18      | Gråbrun silt som blir mera grå mot botten, intill 0,15 m djup, med rikliga mängder kol och bränd lera (A100013). I södra delen av rutan finns tunna sandinsler i lagret ned till 0,05 m djup. Under detta ett svart kolblandat siltlager (A100014). I botten ljus benvit sand (A100011).                                                                                                                                      | 92-93, 255-257 |
| 9699  | A100013                   | 1 x 1 m | 0,1       | Ljus gråbrun lerig silt (A100013). I botten moränsand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 98, 258        |
| 9701  | A10262, A100007, A100011  | 1 x 1 m | 0,07–0,18 | Mörkbrun sandig silt, med inslag av kol, bränd lera och skärvsten i toppen (A100007). Under detta ett tunt ljus blågrått sandlager med kol. I nordligaste delen av rutan framkom södra kanten av gropen A10262, bestående av ett mörkgrått till blågrått siltigt lager med kol, sot, bränd lera och skärvsten. Under detta lager utgjordes grunden av vit/gulvit sand (A100011). Lagren gick djupast i norr, i gropen A10262. |                |
| 9707  | A100013                   | 1 x 1 m | 0,02      | Tunt ljusbrunt siltigt kulturlager eller trampyta söder om uthuslängan (A100013).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |
| 9714  | A100013, A100014, A100011 | 1 x 1 m | 0,1–0,12  | Ljus gråbrun lerig silt med kol och bränd lera (A100013). Därunder ett tydligt kol-/sotlager (A100014) som var tjockast i norr och öster. I botten gråvit sand (A100011).                                                                                                                                                                                                                                                     |                |
| 9716  | A100013, A100011          | 1 x 1 m | 0,07–0,14 | Ljus gråbrun silig sand med kolfäckar och mätliga mängder med bränd lera (A100013). Mycket sten i storlek mindre än 0,15 m. Lagret tjockast i norr och öster. I botten gul sand, utom i östra kanten där underlaget utgjordes av gråvit sand (A100011).                                                                                                                                                                       |                |
| 9718  | A100013, A100014, A100011 | 1 x 1 m | 0,13      | Brun kulturpåverkad silt (A100013), därunder brunsvart silt med kol och bränd lera (A100014). I botten vit siltblandad sand (A100011).                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 259-260        |
| 9720  | A13532                    | 1 x 1 m | 0,05–0,18 | Grabla silig sand med bränd lera och enstaka kolbitar (A13532). Både runda och skärviga stenar. Tjockast i norr och väster. I botten gul moränsand.                                                                                                                                                                                                                                                                           | 99-100         |
| 9724  | A9844                     | 1 x 1 m | 0,15–0,3  | Mörkbrun till svart något lerig silt (A9844) med rikliga mängder bränd lera och skärvsten. Lagret tjockast i norr. I botten gul moränsand.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 247-249        |
| 9726  | A9844                     | 1 x 1 m | 0,14–0,23 | Gråsvart siltigt lager med rikliga mängder bränd lera och en del skärvsten (A9844). Tjockast i norr. I botten gråvit sand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 250-252        |
| 9781  | A10112, A9619             | 1 x 1 m | 0,08–0,12 | Mörkt gråbrunt siltlager (A9619), 0,1–0,8 m tjockt, innehållande bränd lera, kol och mycket sten. Lagret överlagras diket A10112 i NV-hörnet av rutan. Botten utgörs av gul moränsand.                                                                                                                                                                                                                                        | 253-254        |
| 10842 | A10521                    | 1 x 1 m | 0,1       | Rödbrun humösa silt med inslag av kol, bränd lera och skärvsten (A10521). Därunder gråbrun till blågrå silt med bränd lera, kol, sot och skärvig sten. Mera sandig mot botten (A13532).                                                                                                                                                                                                                                       |                |
| 12710 | A9844, A100012            | 1 x 1 m | 0,3–0,4   | Mörk gråsvart humösa silt av varierande tjocklek (A9844) med mycket kol och sot, bränd lera, skärvsten, samt brända och obrända ben. Tjockast i norra delen, i mot väggen. Därunder framkom ett hårt mörkt lager, 0,2–0,25 m djupt, bestående av brunsvart lerig silt med rikliga mängder bränd lera, skärvig sten, brända och obrända ben, samt enstaka kolbitar. I botten moränsand.                                        | 268-271, 275   |
| 12712 | A9844, A100004, A13340    | 1 x 1 m | 0,3-04    | Svart/gråsvart till gråbrun humösa silt av varierande tjocklek (A9844) med mycket sot och kol, bränd lera, skärvsten, samt brända och obrända ben, särskild i norra delen i mot väggen. A9844 överlagras ett tjockt brunrött kulturlager med rikliga mängder bränd lera (A9619), samt rännan A100004. I NV:a delen av rutan framkom stolphalet A13340. I botten moränsand.                                                    | 264-267        |
| 12743 | A9844, A100012            | 1 x 1 m | 0,2-0,3   | Mörk gråbrun humösa silt av varierande tjocklek (A9844) med mycket kol och sot, bränd lera, skärvsten, samt brända och obrända ben. Tjockast i norra delen, i mot väggen. Därunder framkom ett hårt mörkt lager, 0,2–0,25 m djupt, bestående av brunsvart lerig silt med rikliga mängder bränd lera, skärvig sten, brända och obrända ben, samt enstaka kolbitar. I botten moränsand.                                         | 272-275        |

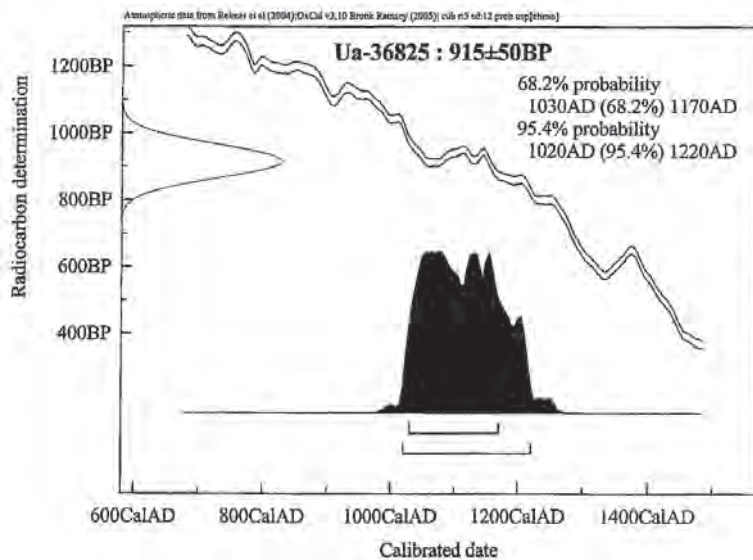
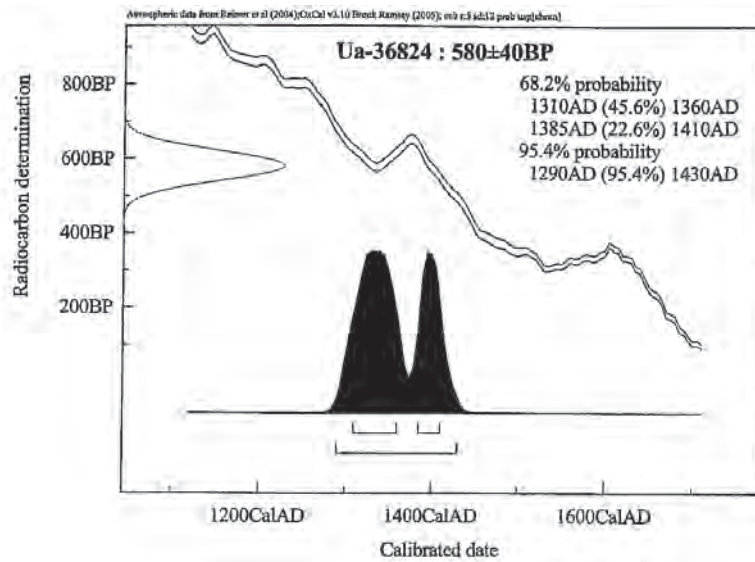
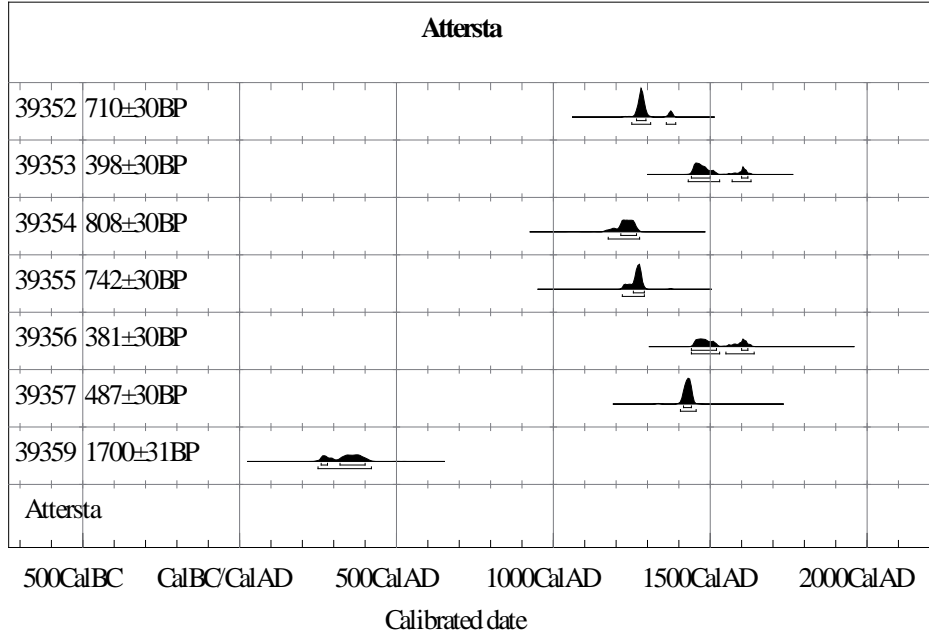
| Ruta  | Kontext        | Storlek | Tjocklek | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fynd    |
|-------|----------------|---------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 12747 | A9844, A100004 | 1 x 1 m | 0,3–0,4  | Svart/gråsvart till gråbrun humösa silt av varierande tjocklek (A9844) med mycket sot och kol, bränd lera, skärersten samt brända och obrända ben, särskilt i norra delen in mot väggen. A9844 överlagras ett tjockt brunrött kulturlager med rikliga mängder bränd lera (A9619) samt rännan A100004 i östra delen av rutan.                                                                                              | 262–263 |
| 12749 | A9844, A9619   | 1 x 1 m | 0,15–0,3 | I östra hälften av rutan framkom ett gråsvart humöst siltlager med skärersten (A9844) i toppen. Västra hälften av rutan, samt östra hälften under A9844, utgjordes av ett intill 0,1 m tjockt brunrött sandlager (A9619). Tydlig gräns mellan dessa två lager i ytan, i anslutning till en större sten. Den tydliga lagergränsen indikerar att det kan ha stått en vägg här när lager A9844 avsattes. I botten moränsand. | 261     |

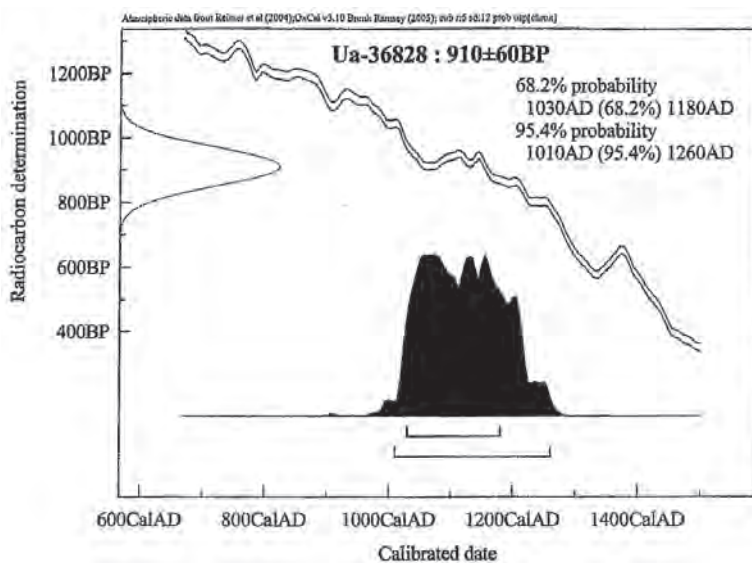
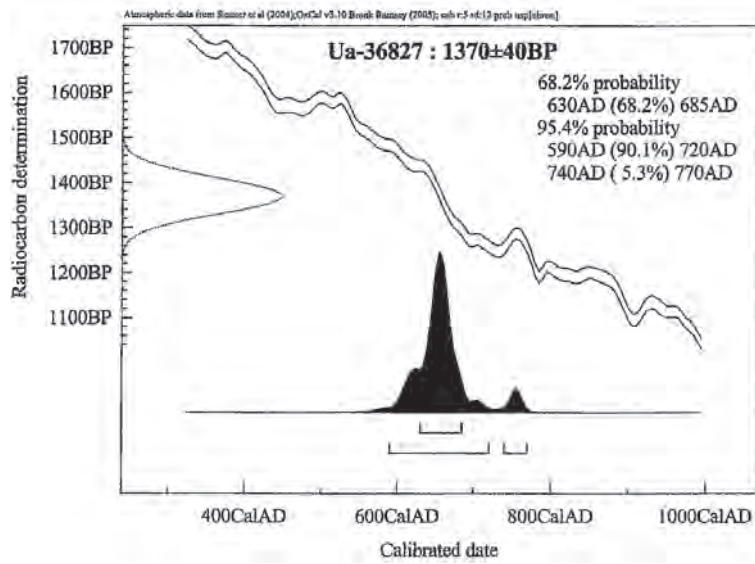
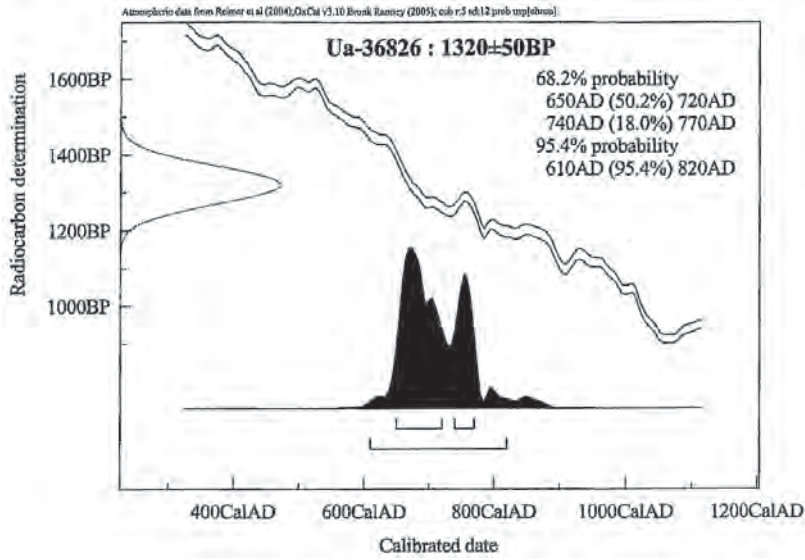
# Bilaga 5. <sup>14</sup>C-analyser

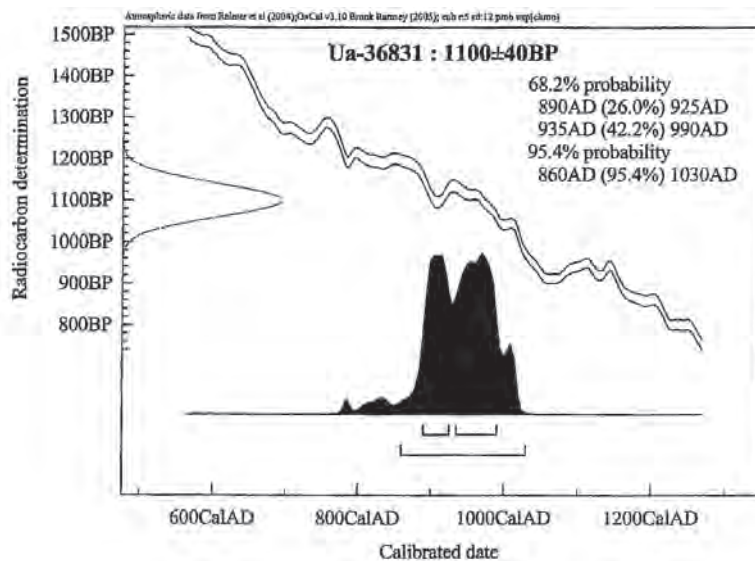
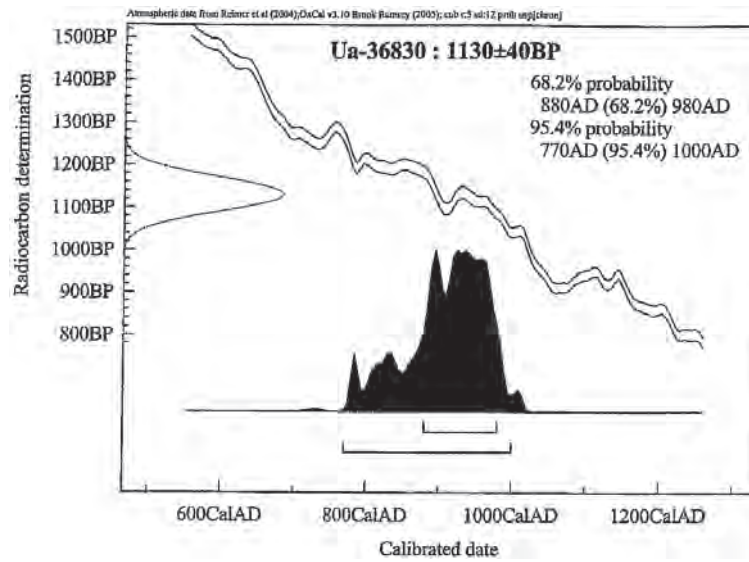
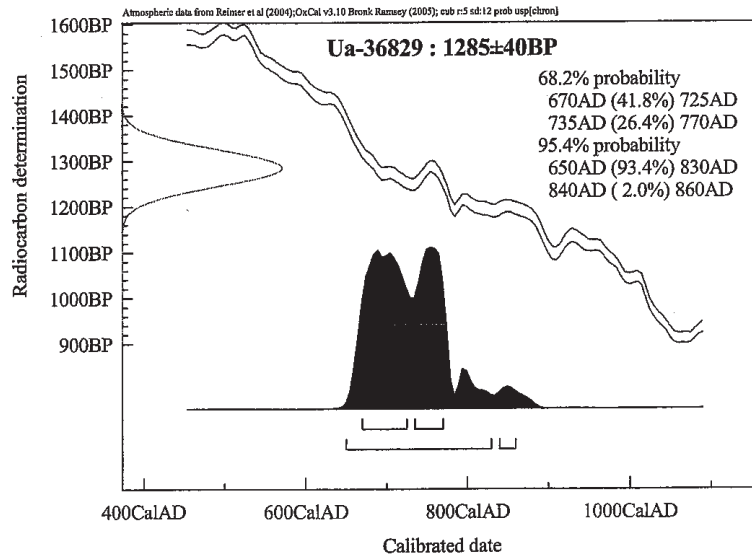
Tabellen nedan omfattar samtliga <sup>14</sup>C-analyser med undagtag för den neolitiska dateringen UA-39358. Graf över denna finns dock på sidan 148.

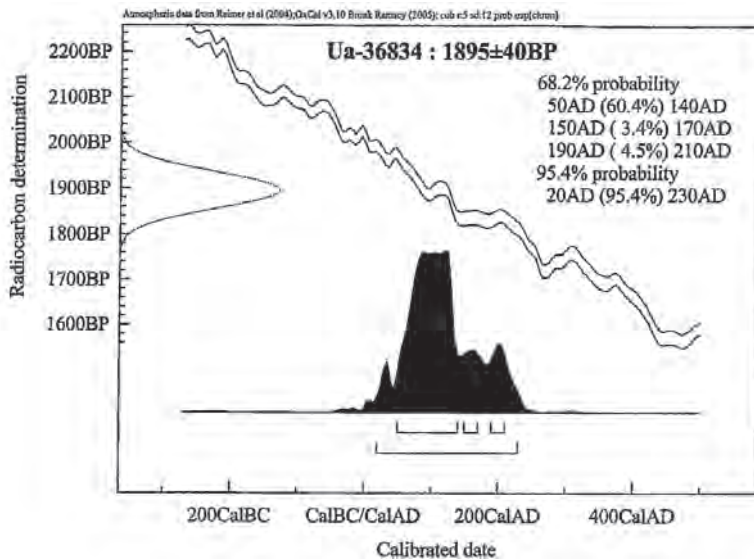
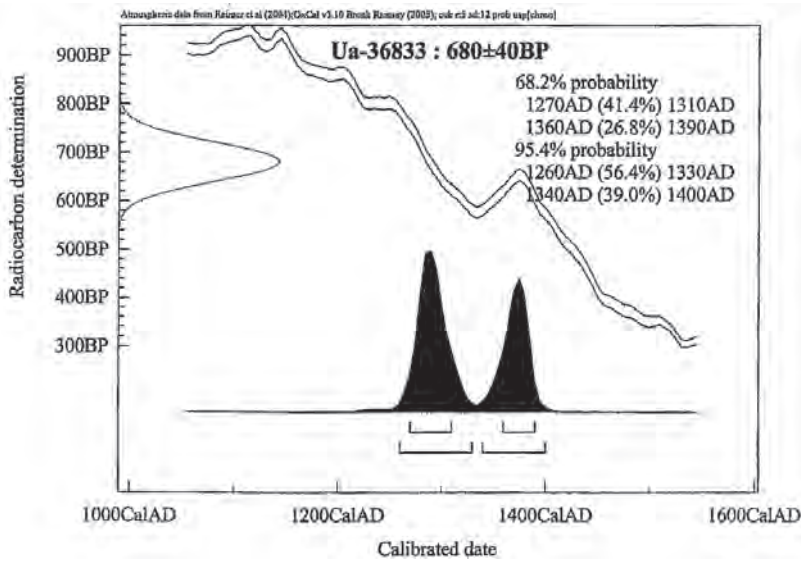
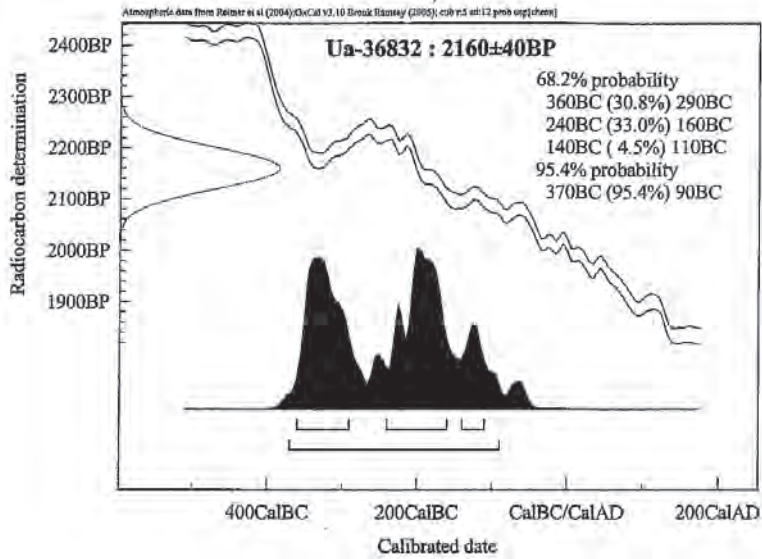
Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r5 sd:12 prob usp[chron]



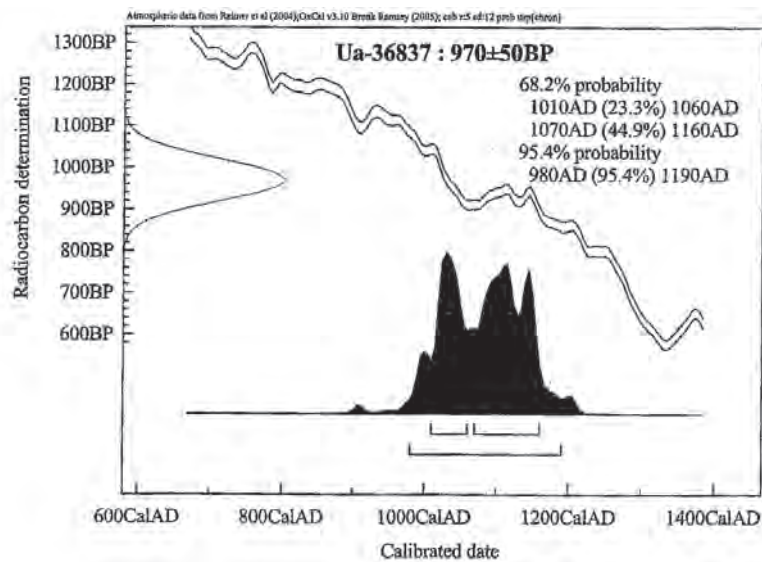
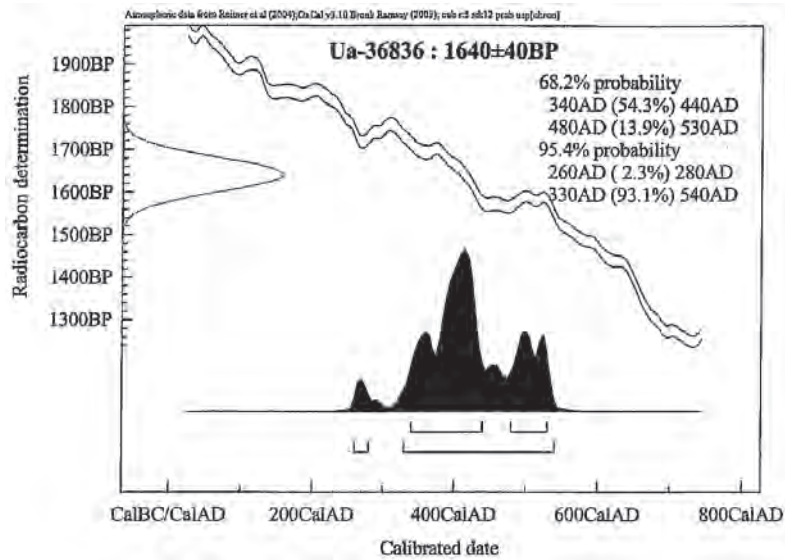
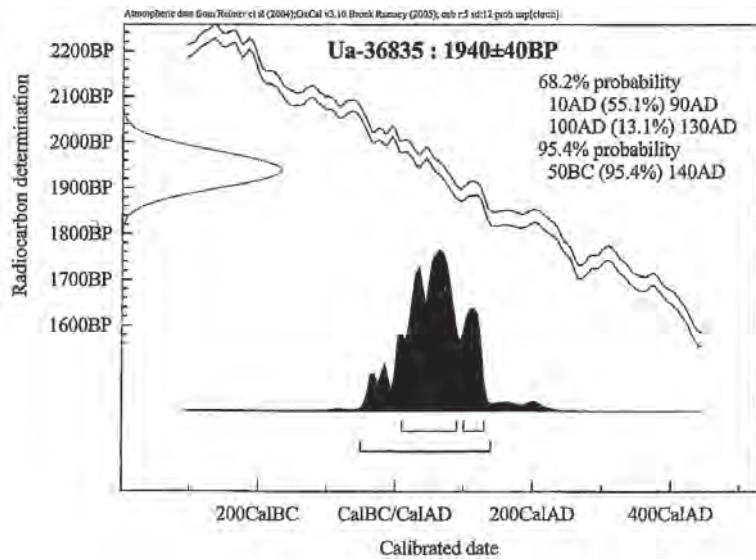


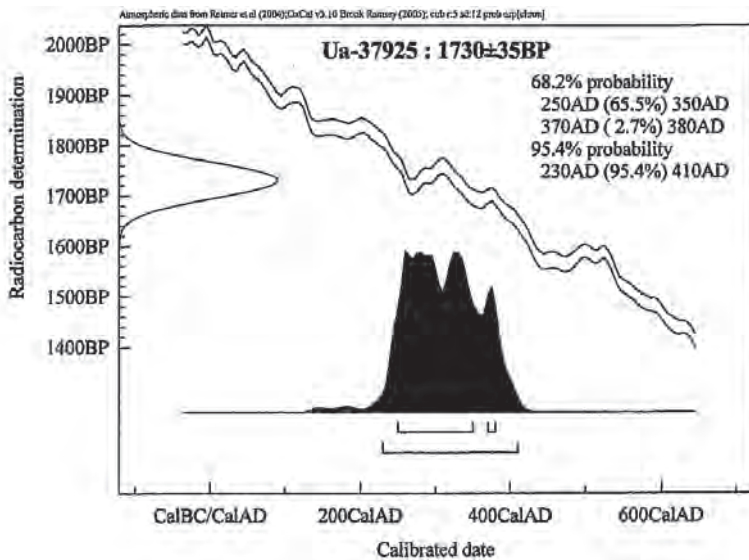
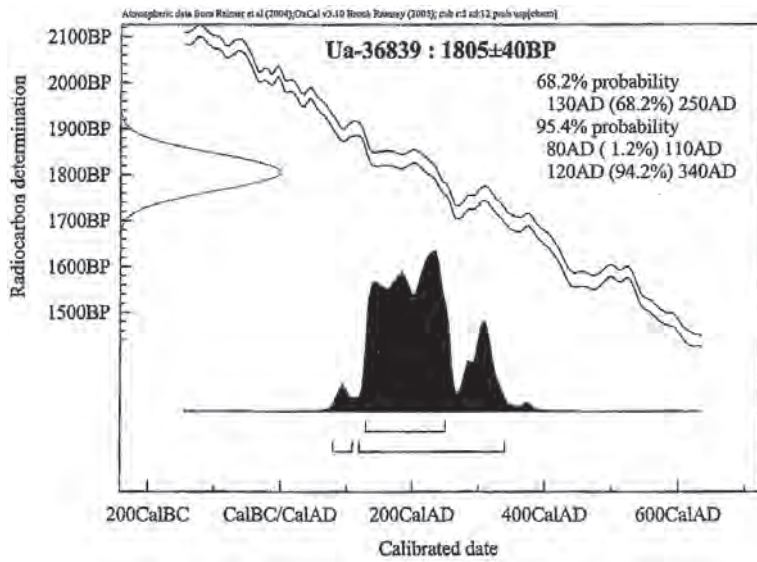
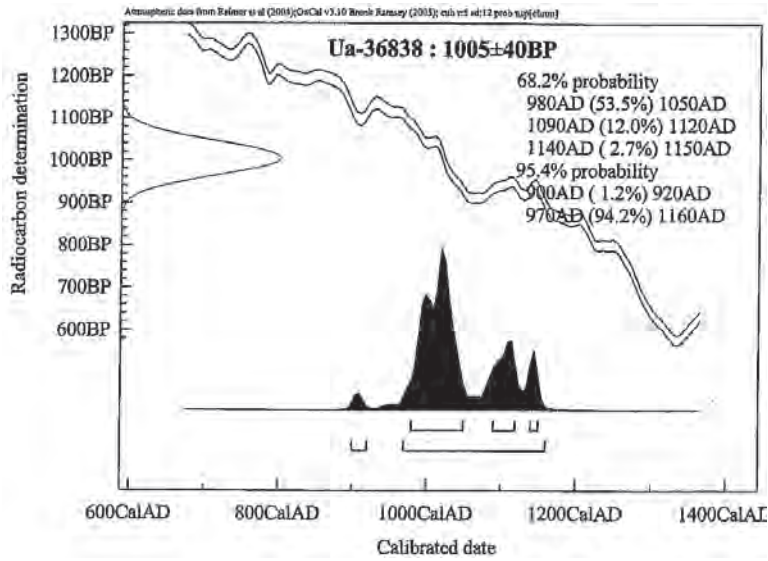


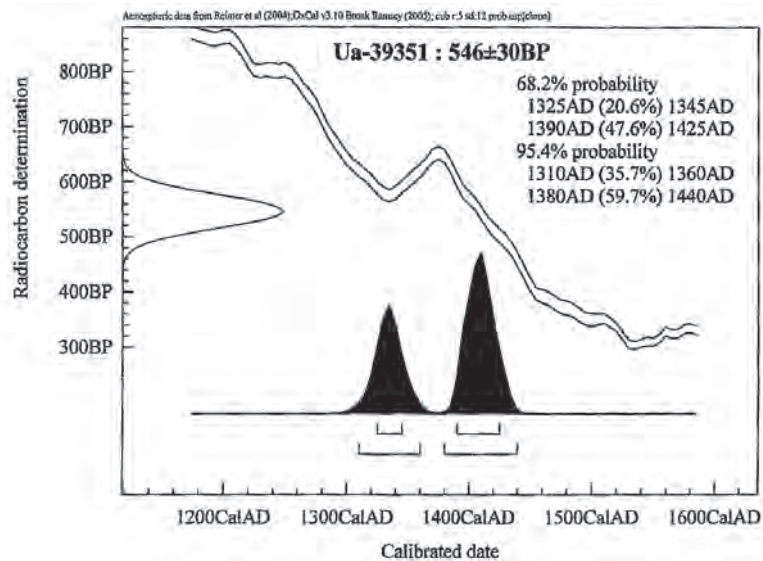
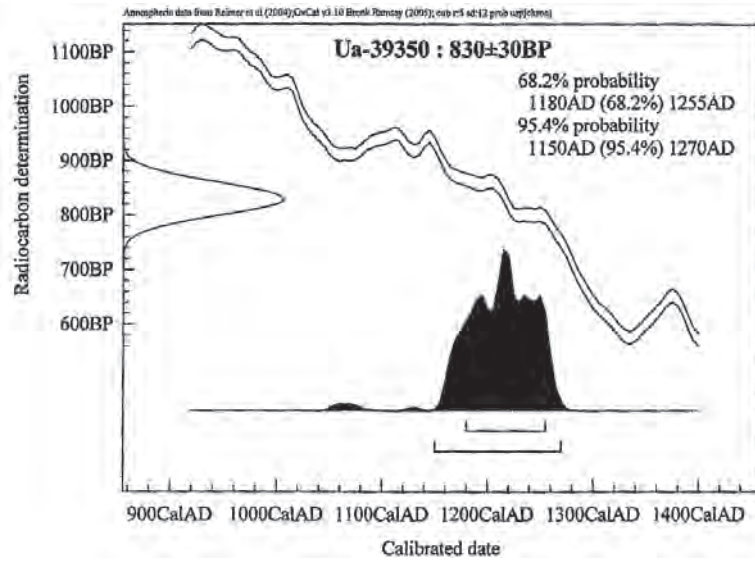
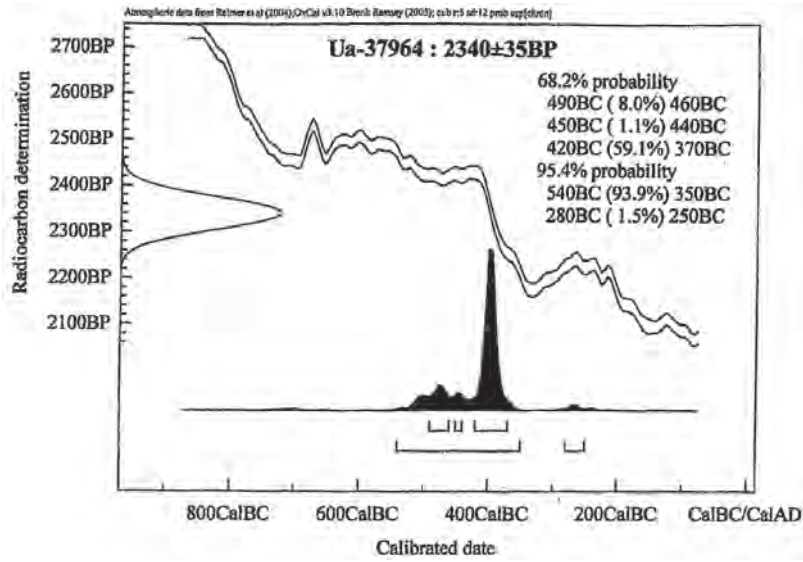


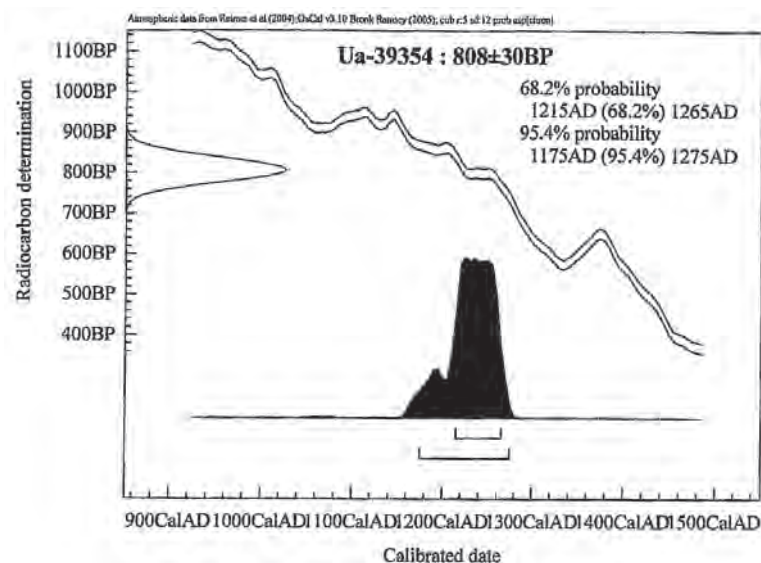
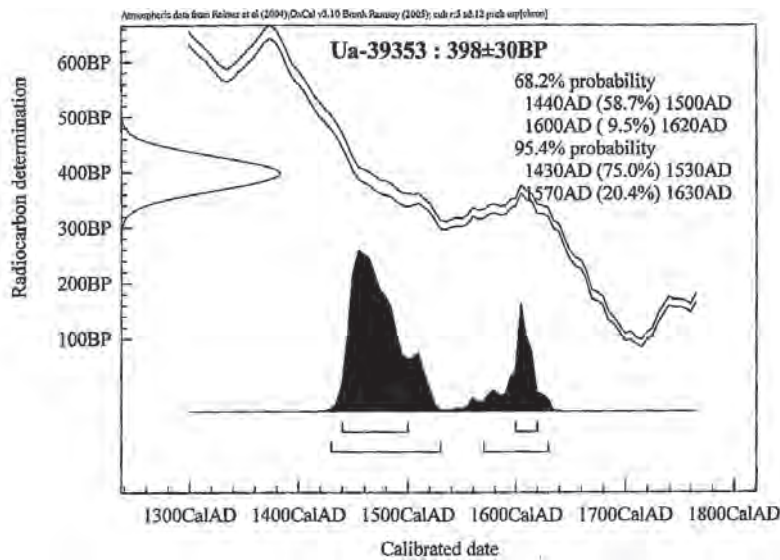
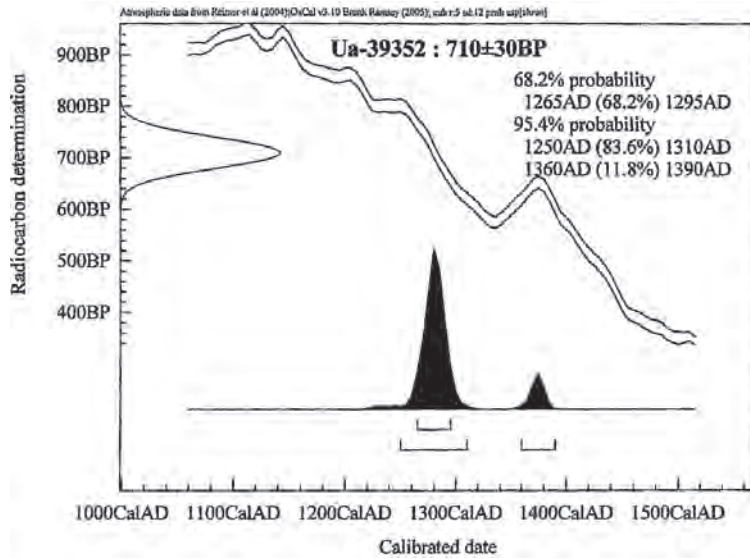


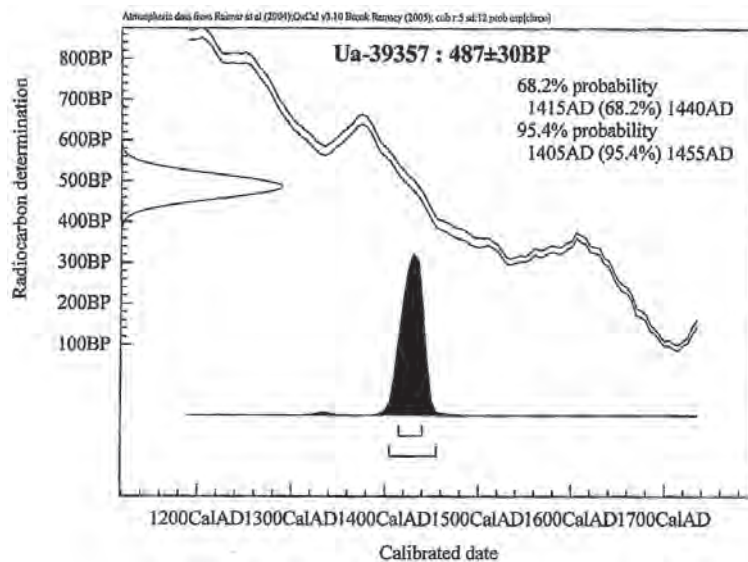
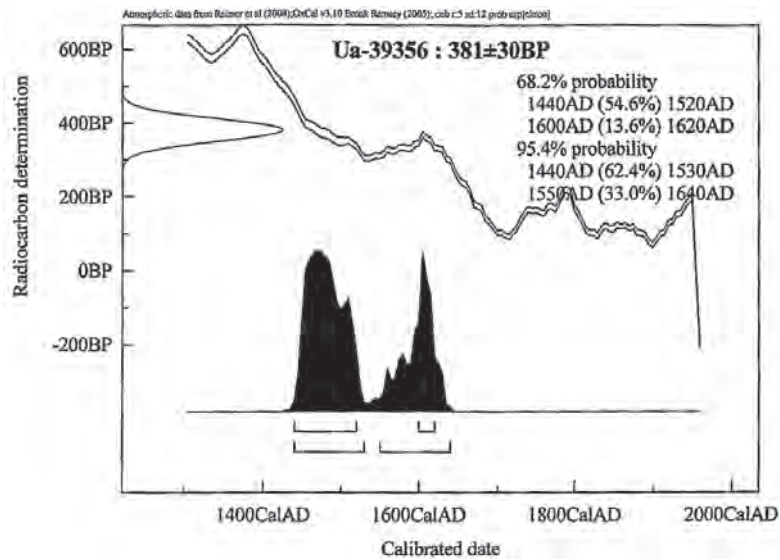
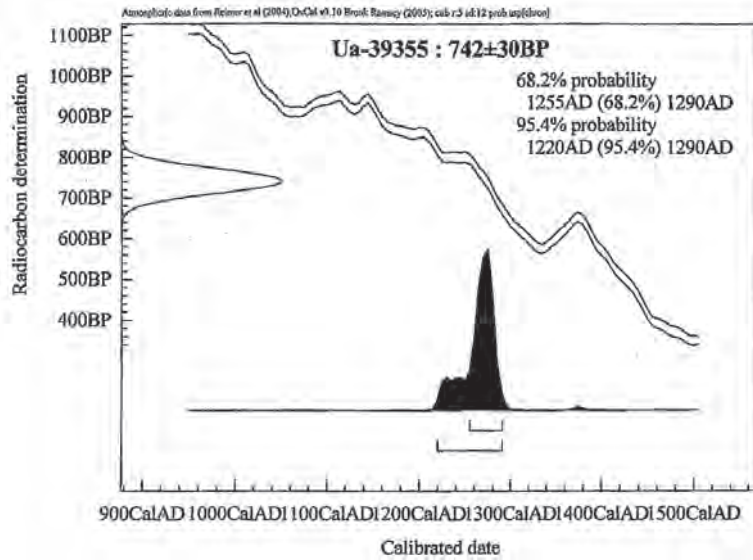


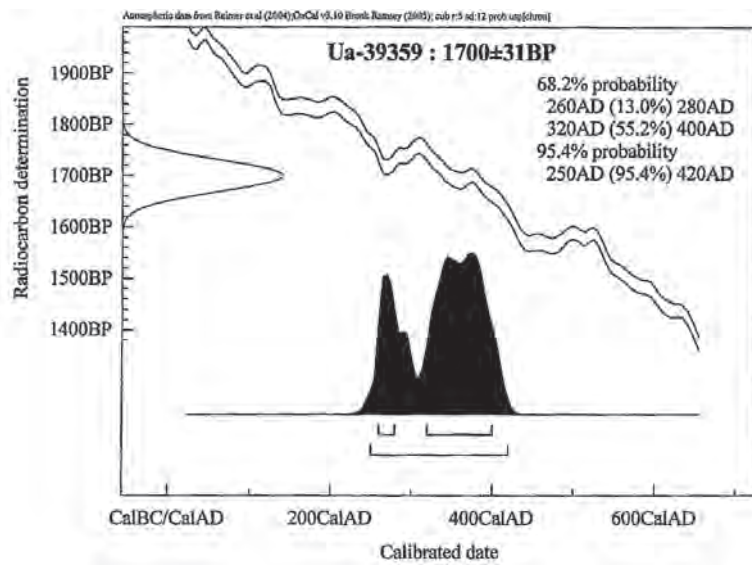
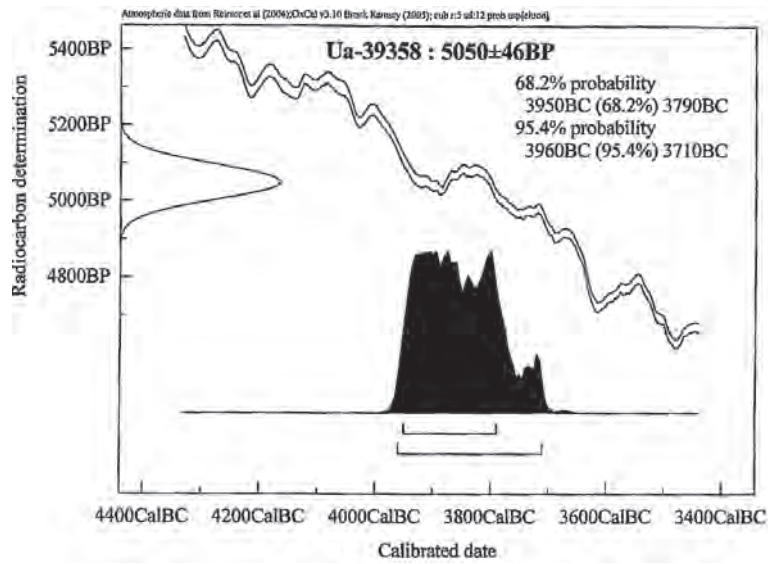












# Bilaga 6a. Vedartsanalys FU

Erik Danielsson, VEDLAB

## Analysprotokoll

|                                                     |  |                                 |  |
|-----------------------------------------------------|--|---------------------------------|--|
| <b>Landskap:</b> Närke                              |  | <b>Socken:</b> Gällersta        |  |
| <b>Fastighet:</b>                                   |  | <b>RAÅ nr:</b> 39               |  |
| <b>Kategori:</b>                                    |  |                                 |  |
| <b>AnalysId:</b> 7414                               |  |                                 |  |
| <b>Anläggning:</b> 229                              |  | <b>Provnr:</b> Kolprov A        |  |
| <b>Vikt (g):</b> 0,2                                |  | <b>Analyserad vikt (g):</b> 0,2 |  |
| <b>Fragment:</b> 9                                  |  | <b>Analyserat antal:</b> 9      |  |
| <b>Art:</b> Gran                                    |  | <b>Antal:</b> 9                 |  |
| <b>Material:</b> Träkol                             |  |                                 |  |
| <b>Kommentar:</b>                                   |  |                                 |  |
| <b>AnalysId:</b> 7398                               |  |                                 |  |
| <b>Anläggning:</b> 229                              |  | <b>Provnr:</b> Kolprov B        |  |
| <b>Vikt (g):</b> 0,1                                |  | <b>Analyserad vikt (g):</b> 0,1 |  |
| <b>Fragment:</b> 4                                  |  | <b>Analyserat antal:</b> 4      |  |
| <b>Art:</b> Gran                                    |  | <b>Antal:</b> 4                 |  |
| <b>Material:</b> Träkol                             |  |                                 |  |
| <b>Kommentar:</b> Ej daterbar mängd.                |  |                                 |  |
| <b>AnalysId:</b> 7416                               |  |                                 |  |
| <b>Anläggning:</b> 294                              |  | <b>Provnr:</b> Kolprov 1        |  |
| <b>Vikt (g):</b> 0,1                                |  | <b>Analyserad vikt (g):</b> 0,1 |  |
| <b>Fragment:</b> 4                                  |  | <b>Analyserat antal:</b> 4      |  |
| <b>Art:</b> Gran                                    |  | <b>Antal:</b> 4                 |  |
| <b>Material:</b> Träkol                             |  |                                 |  |
| <b>Kommentar:</b>                                   |  |                                 |  |
| <b>AnalysId:</b> 7418                               |  |                                 |  |
| <b>Anläggning:</b> 294                              |  | <b>Provnr:</b> Kolprov 2        |  |
| <b>Vikt (g):</b> 0,1                                |  | <b>Analyserad vikt (g):</b> 0,1 |  |
| <b>Fragment:</b> 6                                  |  | <b>Analyserat antal:</b> 6      |  |
| <b>Art:</b> Björk                                   |  | <b>Antal:</b> 4                 |  |
| <b>Material:</b> Träkol                             |  |                                 |  |
| <b>Kommentar:</b> Vald för datering                 |  |                                 |  |
| <b>Art:</b> Växtdelar                               |  | <b>Antal:</b> 1                 |  |
| <b>Material:</b> Förkolnat                          |  |                                 |  |
| <b>Kommentar:</b> Kottefjäll gran. Ej tillvarataget |  |                                 |  |
| <b>Art:</b> Växtdelar                               |  | <b>Antal:</b> 1                 |  |
| <b>Material:</b> Obränt                             |  |                                 |  |
| <b>Kommentar:</b> Kottefjäll gran. Ej tillvarataget |  |                                 |  |

**AnalysId:** 7412  
**Anläggning:** 294  
**Vikt (g):** 0,1  
**Fragment:** 3  
**Art:** Gran  
**Material:** Träkol  
**Kommentar:**  
**Art:** Växtdelar  
**Material:** Förkolnat  
**Kommentar:** Kottefjäll gran. Ej tillvarataget.

**Provnr:** Kolprov 3  
**Analyserad vikt (g):** 0,1  
**Analyserat antal:** 3  
**Antal:** 2  
**Antal:** 1

**AnalysId:** 7420  
**Anläggning:** 294  
**Vikt (g):** 0,1  
**Fragment:** 12  
**Art:** Gran  
**Material:** Träkol  
**Kommentar:**

**Provnr:** Kolprov 4  
**Analyserad vikt (g):** 0,1  
**Analyserat antal:** 12  
**Antal:** 12

**AnalysId:** 7407  
**Anläggning:** 324  
**Vikt (g):** 0,1  
**Fragment:** 1  
**Art:** Björk  
**Material:** Träkol  
**Kommentar:**

**Provnr:** Kolprov A  
**Analyserad vikt (g):** 0,1  
**Analyserat antal:** 1  
**Antal:** 1

**AnalysId:** 7417  
**Anläggning:** 324  
**Vikt (g):** 0,1  
**Fragment:** 4  
**Art:** Bark  
**Material:** Obränd  
**Kommentar:** Ej tillvarateget  
**Art:** Gran  
**Material:** Träkol  
**Kommentar:** Ej tillvarateget  
**Art:** Växtdelar (ört)  
**Material:** Förkolnad  
**Kommentar:** Möjligen för liten för datering.

**Provnr:** Kolprov B  
**Analyserad vikt (g):** 0,1  
**Analyserat antal:** 4  
**Antal:** 1  
**Antal:** 2  
**Antal:** 1

**AnalysId:** 7399  
**Anläggning:** 385  
**Vikt (g):** 0,2  
**Fragment:** 7  
**Art:** Gran  
**Material:** Träkol  
**Kommentar:**

**Provnr:** Kolprov 1  
**Analyserad vikt (g):** 0,2  
**Analyserat antal:** 7  
**Antal:** 7

**AnalysId:** 7400  
**Anläggning:** 385  
**Provnr:** Kolprov 2



|                    |                   |                             |           |
|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,1               | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,1       |
| <b>Fragment:</b>   | 7                 | <b>Analyserat antal:</b>    | 7         |
| <b>Art:</b>        | Gran              | <b>Antal:</b>               | 7         |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  |                   |                             |           |
| <b>AnalysId:</b>   | 7401              | <b>Provnr:</b>              | Kolprov 3 |
| <b>Anläggning:</b> | 385               | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,1       |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,1               | <b>Analyserat antal:</b>    | 5         |
| <b>Fragment:</b>   | 5                 | <b>Antal:</b>               | 5         |
| <b>Art:</b>        | Gran              |                             |           |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  |                   |                             |           |
| <b>AnalysId:</b>   | 7406              | <b>Provnr:</b>              | Kolprov 1 |
| <b>Anläggning:</b> | 392               | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,1       |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,1               | <b>Analyserat antal:</b>    | 9         |
| <b>Fragment:</b>   | 9                 | <b>Antal:</b>               | 3         |
| <b>Art:</b>        | Björk             |                             |           |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Vald för datering |                             |           |
| <b>Art:</b>        | Gran              | <b>Antal:</b>               | 6         |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Ej tillvaratagen  |                             |           |
| <b>AnalysId:</b>   | 7415              | <b>Provnr:</b>              | Kolprov 2 |
| <b>Anläggning:</b> | 392               | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,1       |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,1               | <b>Analyserat antal:</b>    | 9         |
| <b>Fragment:</b>   | 9                 | <b>Antal:</b>               | 9         |
| <b>Art:</b>        | Björk             |                             |           |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  |                   |                             |           |
| <b>AnalysId:</b>   | 7413              | <b>Provnr:</b>              | Kolprov 3 |
| <b>Anläggning:</b> | 392               | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,1       |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,1               | <b>Analyserat antal:</b>    | 11        |
| <b>Fragment:</b>   | 11                | <b>Antal:</b>               | 11        |
| <b>Art:</b>        | Gran              |                             |           |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  |                   |                             |           |

|                    |                   |                             |           |
|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>AnalysId:</b>   | 7403              |                             |           |
| <b>Anläggning:</b> | 409               | <b>Provnr:</b>              | Kolprov A |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,1               | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,1       |
| <b>Fragment:</b>   | 5                 | <b>Analyserat antal:</b>    | 5         |
| <b>Art:</b>        | Ek                | <b>Antal:</b>               | 3         |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Vald för datering |                             |           |
| <b>Art:</b>        | Gran              | <b>Antal:</b>               | 2         |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Ej tillvarataget  |                             |           |
| <b>AnalysId:</b>   | 7405              |                             |           |
| <b>Anläggning:</b> | 409               | <b>Provnr:</b>              | Kolprov B |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,1               | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,1       |
| <b>Fragment:</b>   | 5                 | <b>Analyserat antal:</b>    | 5         |
| <b>Art:</b>        | Gran              | <b>Antal:</b>               | 3         |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  |                   |                             |           |
| <b>Art:</b>        | Tall              | <b>Antal:</b>               | 2         |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Ej tillvaratagen  |                             |           |
| <b>AnalysId:</b>   | 7409              |                             |           |
| <b>Anläggning:</b> | 439               | <b>Provnr:</b>              | Kolprov 1 |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,2               | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,2       |
| <b>Fragment:</b>   | 6                 | <b>Analyserat antal:</b>    | 6         |
| <b>Art:</b>        | Al                | <b>Antal:</b>               | 4         |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Vald för datering |                             |           |
| <b>Art:</b>        | Gran              | <b>Antal:</b>               | 2         |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Ej tillvaratagen. |                             |           |
| <b>AnalysId:</b>   | 7408              |                             |           |
| <b>Anläggning:</b> | 439               | <b>Provnr:</b>              | Kolprov 2 |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,2               | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,2       |
| <b>Fragment:</b>   | 5                 | <b>Analyserat antal:</b>    | 5         |
| <b>Art:</b>        | Björk             | <b>Antal:</b>               | 2         |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Ej tillvaratagen. |                             |           |
| <b>Art:</b>        | Ek                | <b>Antal:</b>               | 3         |
| <b>Material:</b>   | Träkol            |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Vald för datering |                             |           |

|                    |                                 |                             |           |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>AnalysId:</b>   | 7411                            |                             |           |
| <b>Anläggning:</b> | 465                             | <b>Provnr:</b>              | Kolprov 1 |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,1                             | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,1       |
| <b>Fragment:</b>   | 6                               | <b>Analyserat antal:</b>    | 6         |
| <b>Art:</b>        | Gran                            | <b>Antal:</b>               | 3         |
| <b>Material:</b>   | Träkol                          |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Ej tillvaratagen.               |                             |           |
| <b>Art:</b>        | Lövträd                         | <b>Antal:</b>               | 3         |
| <b>Material:</b>   | Träkol                          |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | cf Salix sp. Vald för datering. |                             |           |
| <b>AnalysId:</b>   | 7419                            |                             |           |
| <b>Anläggning:</b> | 465                             | <b>Provnr:</b>              | Kolprov 2 |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,1                             | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,1       |
| <b>Fragment:</b>   | 6                               | <b>Analyserat antal:</b>    | 6         |
| <b>Art:</b>        | Gran                            | <b>Antal:</b>               | 2         |
| <b>Material:</b>   | Trä                             |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Ej tillvarataget                |                             |           |
| <b>Art:</b>        | Lövträd                         | <b>Antal:</b>               | 3         |
| <b>Material:</b>   | Träkol                          |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Vald för datering.              |                             |           |
| <b>AnalysId:</b>   | 7410                            |                             |           |
| <b>Anläggning:</b> | 465                             | <b>Provnr:</b>              | Kolprov 3 |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,2                             | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,2       |
| <b>Fragment:</b>   | 3                               | <b>Analyserat antal:</b>    | 3         |
| <b>Art:</b>        | Gran                            | <b>Antal:</b>               | 3         |
| <b>Material:</b>   | Träkol                          |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  |                                 |                             |           |
| <b>AnalysId:</b>   | 7402                            |                             |           |
| <b>Anläggning:</b> | 690                             | <b>Provnr:</b>              | Kolprov A |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,1                             | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,1       |
| <b>Fragment:</b>   | 8                               | <b>Analyserat antal:</b>    | 8         |
| <b>Art:</b>        | Gran                            | <b>Antal:</b>               | 8         |
| <b>Material:</b>   | Träkol                          |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  |                                 |                             |           |
| <b>AnalysId:</b>   | 7404                            |                             |           |
| <b>Anläggning:</b> | 690                             | <b>Provnr:</b>              | Kolprov B |
| <b>Vikt (g):</b>   | 0,1                             | <b>Analyserad vikt (g):</b> | 0,1       |
| <b>Fragment:</b>   | 5                               | <b>Analyserat antal:</b>    | 5         |
| <b>Art:</b>        | Gran                            | <b>Antal:</b>               | 2         |
| <b>Material:</b>   | Träkol                          |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | Ej tillvaratagen                |                             |           |
| <b>Art:</b>        | Lövträd                         | <b>Antal:</b>               | 3         |
| <b>Material:</b>   | Träkol                          |                             |           |
| <b>Kommentar:</b>  | cf Quercus sp                   |                             |           |

# Bilaga 6b. Vedartsrapport SU

## Vedartsanalyser på material från Attersta Raä 39 SU, Mosjö Raä 93 FU och Kristinehamn FU

VEDLAB, Vedanatomilabbet, Vedlab rapport 0911, Erik Danielsson 2009-02-22

Arbetet omfattar sju kolprov från tre olika undersökningar, en slutundersökning i Attersta och två förundersökningar i Mosjö respektive Kristinehamn.

Proverna från de tre områdena innehåller kol av al, ek, gran, en och tall. Av dess är det egentligen bara al som lämpar sig riktigt bra för datering genom att den inte blir så gammal i sig. Risker för att man ska ha fått tag på och använt sig av väldigt gammal en är också ganska liten. För de fem andra proverna finns risk att egenåldern är hög, något som kan vara bra att känna till när man ska bedöma resultaten av dateringarna.

### Analysresultat Attersta Raä 39 SU KM 08086

| Anl.  | ID    | Anläggnings-typ | Prov-mängd | Analyserad mängd | Trädslag     | Utplockat för <sup>14</sup> C-dat. | Övrigt |
|-------|-------|-----------------|------------|------------------|--------------|------------------------------------|--------|
| 11926 | 11992 |                 | 1.3g       | 0.9g 8 bitar     | 8 bitar gran | Gran 69mg                          |        |

### Analysresultat Mosjö sn. Raä 93 FU Södra Tvärleden KM 08068

| Anl. | ID | Anläggnings-typ | Prov-mängd | Analyserad mängd | Trädslag                   | Utplockat för <sup>14</sup> C-dat. | Övrigt |
|------|----|-----------------|------------|------------------|----------------------------|------------------------------------|--------|
|      | 1  |                 | 0.1g       | 0.1g 8 bitar     | 8 bitar gran               | Gran 56mg                          |        |
|      | 2  |                 | <0.1g      | <0.1g 4 bitar    | 2 bitar ek<br>2 bitar tall | Tall 14mg                          |        |
|      | 3  |                 | <0.1g      | <0.1g 5 bitar    | 5 bitar en                 | En 20mg                            |        |
|      | 4  |                 | <0.1g      | <0.1g 4 bitar    | 4 bitar tall               | Tall 18mg                          |        |

### Analysresultat Kristinehamn FU KM 08052

| Anl. | ID | Anläggnings-typ | Prov-mängd | Analyserad mängd | Trädslag                  | Utplockat för <sup>14</sup> C-dat. | Övrigt |
|------|----|-----------------|------------|------------------|---------------------------|------------------------------------|--------|
| 311  | 2  |                 | 1.3g       | 0.5g 30 bitar    | 30 bitar gran             | Gran 52mg                          |        |
| 445  |    |                 | 0.9g       | 0.7g 12 bitar    | 10 bitar al<br>2 bitar ek | Al 125mg                           |        |

## De här trädslagen förekom i materialet

| Art                                         | Latin                                                             | Max ålder   | Växtmiljö                                                                                                                                                             | Egenskaper och användning                                                                                                     | Övrigt                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Al</b><br><b>Gråal</b><br><b>Klibbal</b> | <i>Alnus sp.</i><br><i>Alnus incana</i><br><i>Alnus glutinosa</i> | 120 år      | Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar                                                                                             | Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.                                                                | Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare                                                                     |
| <b>Ek</b>                                   | <i>Quercus robur</i>                                              | 500-1000 år | Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel. | Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.             | Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år. |
| <b>En</b>                                   | <i>Juniperus communis</i>                                         | 2000 år     | Anspråkslös, gärna soliga växtplatser                                                                                                                                 | Veden seg och motståndskraftig mot röta. Stängselstolpar, kärl                                                                | Den aromatiska veden har använts till rökning av kött och fisk. Den höga åldern uppnås bara i undantagsfall.                                                    |
| <b>Gran</b>                                 | <i>Picea abies</i>                                                | 350 år      | Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter                                                                           | Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor störrar lieskaft, korgar | Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder                                                                                                              |
| <b>Tall</b>                                 | <i>Pinus silvestris</i>                                           | 400 år      | Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom                            | Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärblöss, träkol, tjärbränning   | Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder                                                                            |

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsén, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993.

Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

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

# Bilaga 6c. Vedartsrapport SU

## Vedartsanalyser på material från Närke, Gällersta sn. Raä 39. Attersta SU

VEDLAB, Vedanatomilabbet, Vedlab rapport 0927, Erik Danielsson 2009-04-02

Arbetet omfattar fem kolprover hus och boplatzlämningar från tidig medeltid men möjligen också lämningar från bronsålder.

Proverna innehåller kol av al, ask, björk, gran och hassel.

Provet från träbjälken ”borde” bara ha innehållit ett trädslag men det var blandat kol från gran och al. Jag valde grankolet till datering trots större risk för hög egenålder. Al har knappast använts till konstruktionsdetaljer och får väl i det här fallet ses som kontaminering.

Dateringen av de tre proverna med gran kan komma att ge hög egenålder eftersom gran en kan bli gammal i sig. Det finns också risk för att byggnadsdetaljer har återanvänts.

Provet från härden/kokgropen bör ge en säker och tillförlitlig datering.

### Analysresultat

| Anl. | ID    | Anläggnings-<br>typ | Prov-<br>mängd | Analyserad<br>mängd | Trädslag                       | Utplockat<br>för <sup>14</sup> C-dat. | Övrigt |
|------|-------|---------------------|----------------|---------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------|
|      | 9703  | Lager               | 1.6g           | 1.2g 40 bitar       | 3 bitar björk<br>37 bitar gran | Björk 25mg                            |        |
|      | 11063 | Träbjälke           | 0.3g           | 0.3g 6 bitar        | 1 bit al<br>5 bitar gran       | Gran 89mg                             |        |
|      | 11096 | Trägolv             | 0.1g           | <0.1g 5 bitar       | 5 bitar gran                   | Gran 27mg                             |        |
|      | 13453 | Härd/kokgrop        | 1.7g           | 1.6g 15 bitar       | 14 bitar ask<br>1 bit hassel   | Hassel 34mg                           |        |
|      | 13442 | Härd                | 2.4g           | 1.5g 30 bitar       | 30 bitar gran                  | Gran 78mg                             |        |

## De här trädslagen förekom i materialet

| Art                                                      | Latin                                                                 | Max ålder | Växtmiljö                                                                                                                                                             | Egenskaper och användning                                                                                                     | Övrigt                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Al</b><br><b>Gråal</b><br><b>Klibbal</b>              | <i>Alnus sp.</i><br><i>Alnus incana</i><br><i>Alnus glutinosa</i>     | 120 år    | Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar                                                                                             | Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.                                                                | Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare                          |
| <b>Ask</b>                                               | <i>Fraxinus excelsior</i>                                             | 250 år    | Näringsrik jord, solig växtplats.                                                                                                                                     | Hård, elastisk och seg. Hjulaxlar, redskap                                                                                    | Viktigt för lövtäckt. Yggdrasil var en ask. Mycket folktro knutet till asken.                                        |
| <b>Björk</b><br><b>Glasbjörk</b><br><br><b>Värtbjörk</b> | <i>Betula sp.</i><br><i>Betula pubescens</i><br><i>Betula pendula</i> | 300 år    | Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Värtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande. | Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.                                                                  | Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd. |
| <b>Gran</b>                                              | <i>Picea abies</i>                                                    | 350 år    | Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter                                                                           | Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor störrar lieskaft, korgar | Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder                                                                   |
| <b>Hassel</b>                                            | <i>Corylus avellana</i>                                               | 60 år     | Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog                                                                                       | Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnband                                                         | Vanligt träd på lövängar                                                                                             |

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

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

# Bilaga 7. Pollenanalytisk undersökning FU

Leif Björkman

## **Pollenanalytisk undersökning av jordprover från röjningsrösen på fastigheten Attersta 7:8 (RAÄ 39) i Gällersta socken, Örebro kommun**

### **Leif Björkman**

*Viscum* pollenanalys & miljöhistoria  
Snorres väg 113  
224 74 Lund

Telefon: 046-122342  
E-post: leif.bjorkman@viscum.se  
Hemsida: <http://www.viscum.se>

Lund, 2008-08-08

Uppdragsgivare: Smålands museum, Växjö  
Kontaktperson hos uppdragsgivaren: Alexandra Nylén



## Inledning

På uppdrag av Smålands museum, Växjö, har Leif Björkman, *Viscum* pollenanalys & miljöhistoria, utfört en pollenanalytisk undersökning av tre jordprover tagna i röjningsrösen på fastigheten Attersta 7:8 i Örebro kommun. De provtagna rösena tillhör ett område med fossil åkermark som ingår i fornlämningen RAÄ 39 i Gällersta socken (figur 1). Röseområdet har bedömts vara från medeltiden eller eventuellt från ett något yngre skede. De analyserade proverna är insamlade i samband med en arkeologisk förundersökning av platsen. Analysen har primärt utförts för att kontrollera pollenbevaringen och inslaget av kulturväxter i provmaterialet.

Uppdraget har omfattat preparering av pollenprover, pollenanalys samt sammanställning och tolkning av resultaten i en kortfattad rapport. Samtliga moment har utförts av Leif Björkman, *Viscum* pollenanalys & miljöhistoria.



**Figur 1.** Karta visande registrerade fornlämningar i en del av Gällersta socken i Örebro kommun. Den undersökta lämningen, RAÄ 39, återfinns i mitten av kartbilden.

## Pollenanalys av jordprover – möjligheter och begränsningar

Jordprover tagna i markprofiler eller arkeologiska objekt som rösen, gravar och brunnar utgör sällan ett idealiskt utgångsmaterial för pollenanalys. Fördelen med sådana prover är dock att de pollenspektrum man analyserar fram är mycket lokalt präglade, dvs de präglas till stor del av de växter som funnits på platsen. Därigenom kan man oftast direkt knyta sitt spektrum till det objekt man studerar och på så sätt göra en beskrivning av vegetationen och markanvändningen i dess närmiljö. Denna närhet saknas vanligen vid pollenanalytiska undersökningar som utgår från lagerföljder i sjöar eller torvmarker. Pollenspektra från sådana lokaler ger vanligen en mer översiktlig bild av vegetationen som är giltig för ett större landskapsavsnitt som inte nödvändigtvis behöver sammanfalla med det arkeologiska studieobjektets närmiljö. Diskrepansen här kan ibland överbryggas genom att använda sig av lagerföljder i direkt anslutning till sitt studieobjekt. Tyvärr finns det inte alltid bra lagerföljder intill de arkeologiska objekten och då blir det nödvändigt att arbeta med jordprover för att över huvud taget kunna få fram vegetationshistorisk information.

Den stora nackdelen med jordprover är dock att pollenbevaringen inte alltid är fullgod och att pollenkoncentrationen kan vara låg. Dessa problem kan medföra att proverna blir svåra att analysera, och då inte bara svåra bestämningsmässigt utan också att de kan vara tidsmässigt mycket krävande. Ett relaterat problem är selektiv pollenbevaring. Detta problem orsakas dels av att vissa pollentyper lättare bryts ned än andra (detta gäller exempelvis tunnväggiga pollentyper som *Juniperus*, en), dels av att vissa typer med karaktäristisk skulptering är tämligen lättbestämda även om pollenkornen är kraftigt korroderade (t ex pollen från korgblommiga växter). Därigenom får man ofta i sina pollenspektrum en förhöjd frekvens av vissa pollentyper medan andra kanske saknas helt. I sådana fall kan man aldrig göra en helt rättvisande rekonstruktion av vegetationen i närmiljön.

Ett annat problem vid analys av jordprover är hur lång tid som ett enskilt pollenspektrum omfattar. Den analyserade jorden kan ha blivit omblandad innan den deponerades. Sådan omrörning kan t ex ske genom odling eller andra former av markbearbetningar. När man använder sig av lagerföljder från sjöar eller torvmarker kan man förutsätta att sådan omrörning är ringa. Man kan då tämligen exakt räkna ut den tidsmässiga omfattningen för varje prov utifrån de <sup>14</sup>C-dateringar som vanligen görs samtidigt på material från lagerföljden. Pollenspektrum från jordprover kan därför omfatta alltifrån mycket korta, till relativt långa tidsavsnitt. Har man dessutom genomsläppliga jordar, t ex sandiga sådana, finns även en risk att yngre pollenkorn kan ha transporterats nedåt i profilen genom markvattenrörelser och deponerats tillsammans med äldre korn. Man kan på så sätt få blandspektra som omfattar pollenkorn från vitt skilda perioder och sådana är oftast mycket svårtolkade.

Man kan heller aldrig förutsätta att en profil genom ett röse eller liknande arkeologiskt objekt tillvuxit på ett kontinuerligt sätt som man vanligen kan göra med en lagerföljd i en sjö eller torvmark. Hela profilen genom exempelvis ett röse kan vara bildad vid en enskild, tämligen kortvarig händelse och i sådana fall kommer pollenspektra från olika nivåer visa ungefär samma bild. Därför är det sällan meningsfullt att analysera stora mängder prover från samma arkeologiska objekt. Det kan istället vara en bättre investering att sprida sina prover över flera profiler från olika objekt.

## Metodik

Ur de provpåsar som levererats till *Viscum* pollenanalys & miljöhistoria har ca 5 cm<sup>3</sup> material uttagits för pollenpreparering. Proverna har behandlats med standardmetodik (Berglund och Ralska-Jasiewiczowa 1986, Moore m fl 1991). På grund av den höga minerogena halten har de före acetolysen – som sker i en blandning av 9 delar ättikssyraanhydrid ((CH<sub>3</sub>CO)<sub>2</sub>O) och 1 del svavelsyra (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) – silats genom ett nät med maskvidden 250 µm, dekanterats upprepade gånger och behandlats med fluorvätesyra (HF). Pollenanalysen har utförts med hjälp av ett ljusmikroskop och har skett vid 400 gångers förstoring. Som stöd för bestämningen av pollenkorn och sporer har använts nycklar och illustrationer i Moore m fl (1991) och Reille (1992, 1995). Minst 500 pollenkorn har bestämts i varje prov.

Resultatet av pollenanalysen redovisas i tabellform (se tabell 1). I denna tabell redovisas samtliga identifierade pollen- och sportyper samt antalet obestämbara pollenkorn och träkolspartiklar (25–250 µm). I tabellen anges också pollensumman och antalet påträffade pollentyper i varje prov. I pollensumman inkluderas enbart bestämda pollenkorn, ej sporer eller obestämbara pollen. Nomenklatur för pollen- och sportyperna följer i huvudsak Moore m fl (1991) medan den svenska namnsättningen följer Krok och Almqvist (1984).

## Resultat och tolkning

Nedan följer en kortfattad beskrivning och tolkning av de enskilda pollenspektrumen vilka redovisas i tabell 1. I tolkningen läggs mest vikt vid vad spektrumen kan innebära i termer av vegetation och markanvändning. Det skall också poängteras att tolkningen enbart har sin utgångspunkt i de framanalyserade pollenspektrumen. Någon annan information, t ex från vedartsbestämningar, växtmakrofossilanalyser eller <sup>14</sup>C-dateringar, har inte varit tillgänglig. Tolkningen har heller inte tagit hänsyn till röjningsrösenas relation till andra undersökta objekt.

### Pollenprov A229

Provet innehåller tämligen rikligt med pollenkorn och träkolspartiklar. Pollendiversiteten är förhållandevis hög (32 pollentaxa kunde bestämmas). Pollenbevaringen är dock mindre god. En stor andel av pollenkornen är förtunnade och korroderade vilket försvårar bestämningen.

Dominerande pollentyper i provet är *Betula* (björk), *Pinus* (tall), *Picea* (gran) och Poaceae odiff. <40 µm (gräs). Därutöver förekommer också rikligt med pollenkorn från *Alnus* (al) och *Calluna* (ljung). Noterbart är vidare förekomsten av enstaka eller flera pollenkorn från *Corylus* (hassel), Poaceae odiff. >40 µm (obestämda odlade gräs), *Secale* (råg), *Triticum* (vete), Caryophyllaceae (nejlikväxter), *Ranunculus*-typ (smörblommor m fl), *Sinapis*-typ (senap, kål, rättika m fl), *Potentilla*-typ (blodrot, fingerört m fl), *Artemisia* (gråbo, malört), Chenopodiaceae (mållväxter), *Epilobium angustifolium* (mjölkört), *Polygonum aviculare*-typ (trampört) och *Rumex acetosa/R. acetosella* (ängssyra, bergsyra). Anmärkningsvärt är också den rikliga förekomsten av ormbunkssporer vilka främst utgörs av *Polypodium* (stensöta).

Pollenspektrumet indikerar en halvöppen, sannolikt mosaikartad vegetation vid provplatsen när provmaterialet deponerades. Det har funnits både gräsdominerad betesmark och åker i närheten av röset vilket indikeras av pollenkorn från gräs, sädeslag och flera åkerogräs. Det går att belägga att både råg och vete har odlats i området. I omgivningen har det vidare funnits barrblandskog med inslag av gran, tall och björk. På fuktig mark har det främst växt al och en del sälj eller viden.

**Tabell 2.** Samtliga identifierade pollen- och sportyper i proverna från Attersta (RAÄ 39), Gällersta socken, Örebro kommun. Observera att det är antalet räknade pollen och sporer som anges i tabellen; procentvärden (inom parentes) anges endast för några av de mer frekventa pollentyperna. Förkortningen odiff. står för odifferentierad; i det här fallet betyder det att bestämningen inte har kunnat göras längre än till växtfamiljen.

| Pollenprov, anläggning                   |                                                         | A229                    | A409            | A690            |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| Internt provnummer                       |                                                         | 1                       | 2               | 3               |
| Träd                                     | <i>Betula</i> (björk)                                   | 101<br>(18,6 %)         | 95<br>(17,2 %)  | 107<br>(18,8 %) |
|                                          | <i>Pinus</i> (tall)                                     | 167<br>(30,8 %)         | 106<br>(19,2 %) | 134<br>(23,5 %) |
|                                          | <i>Alnus</i> (al)                                       | 29<br>(5,3 %)           | 77<br>(13,9 %)  | 17<br>(3,0 %)   |
|                                          | <i>Quercus</i> (ek)                                     | 1                       | 9               | 2               |
|                                          | <i>Ulmus</i> (alm)                                      | –                       | 1               | 1               |
|                                          | <i>Tilia</i> (lind)                                     | –                       | 37<br>(6,7 %)   | 7               |
|                                          | <i>Picea</i> (gran)                                     | 103<br>(19,0 %)         | 29<br>(5,3 %)   | 49<br>(8,6 %)   |
|                                          | Buskar                                                  | <i>Corylus</i> (hassel) | 3               | 49<br>(8,9 %)   |
| <i>Salix</i> (sälg, vide)                |                                                         | 1                       | –               | 1               |
| <i>Calluna</i> (ljung)                   |                                                         | 13                      | 4               | 5               |
| Ericaceae odiff. (obestämda ljungväxter) |                                                         | 2                       | –               | 2               |
| Gräs och örter                           | <i>Vaccinium</i> (blåbär, lingon m fl)                  | 1                       | –               | –               |
|                                          | Poaceae odiff. <40 µm (gräs)                            | 72<br>(13,6 %)          | 67<br>(12,1 %)  | 158<br>(27,7 %) |
|                                          | Poaceae odiff. >40 µm (obestämda odlade gräs)           | 6                       | 12              | 9               |
|                                          | <i>Hordeum</i> -gruppen (korn m fl)                     | –                       | 1               | –               |
|                                          | <i>Secale</i> (råg)                                     | 4                       | 3               | 6               |
|                                          | <i>Triticum</i> (vete)                                  | 2                       | 5               | 3               |
|                                          | Cyperaceae (halvgräs)                                   | 1                       | –               | 1               |
|                                          | Apiaceae (flockblomstriga växter)                       | 1                       | –               | 1               |
|                                          | Asteraceae Liguliflorae (maskrosor, fibblor m fl)       | –                       | 4               | 4               |
|                                          | Asteraceae Tubuliflorae (korgblommiga växter)           | 2                       | 2               | 1               |
|                                          | <i>Anthemis</i> -typ (kulla, röllika, baldersbrå m fl)  | 1                       | 1               | 2               |
|                                          | <i>Cirsium</i> (tistel)                                 | –                       | 1               | 1               |
|                                          | Caryophyllaceae (nejlikväxter)                          | 2                       | 1               | –               |
|                                          | Fabaceae (ärtväxter)                                    | 1                       | –               | 10              |
|                                          | <i>Filipendula</i> (älgört, brudbröd)                   | 1                       | 7               | 14              |
|                                          | Ranunculaceae odiff. (obestämda ranunkelväxter)         | 2                       | 17              | 2               |
|                                          | <i>Ranunculus</i> -typ (smörblommor m fl)               | 3                       | 5               | 4               |
|                                          | <i>Anemone nemorosa</i> (vitsippa)                      | –                       | 3               | –               |
|                                          | <i>Sinapis</i> -typ. (senap, kål, rättika m fl)         | 2                       | –               | –               |
|                                          | Dipsacaceae (väddväxter)                                | 1                       | 1               | 1               |
|                                          | Rosaceae odiff. (obestämda rosväxter)                   | –                       | 4               | –               |
|                                          | <i>Potentilla</i> -typ (blodrot, fingerört m fl)        | 4                       | –               | 4               |
|                                          | <i>Galium</i> -typ (måror)                              | 2                       | –               | 3               |
|                                          | <i>Artemisia</i> (gräbo, malört)                        | 2                       | 1               | 2               |
|                                          | <i>Centaurea cyanus</i> (blåklint)                      | –                       | –               | 2               |
|                                          | Chenopodiaceae (mållväxter)                             | 2                       | –               | –               |
|                                          | <i>Epilobium angustifolium</i> (mjölkört)               | 1                       | 3               | 2               |
|                                          | <i>Plantago lanceolata</i> (svartkämpar)                | –                       | 1               | 2               |
|                                          | <i>Polygonum aviculare</i> -typ (trampört)              | 1                       | –               | –               |
|                                          | <i>Rumex acetosa/R. acetosella</i> (ängssyra, bergsyra) | 9                       | 5               | 10              |
|                                          | <i>Urtica</i> (brännässla, etternässla)                 | –                       | 1               | –               |
|                                          | <b>Pollensumma</b>                                      | <b>543</b>              | <b>552</b>      | <b>570</b>      |
| <b>Antal pollentyper</b>                 | <b>32</b>                                               | <b>30</b>               | <b>33</b>       |                 |
| Övrigt                                   | Polypodiaceae odiff. (obestämda ormbunkar)              | 94                      | 419             | 24              |
|                                          | <i>Polypodium</i> (stensöta)                            | 379                     | 1               | –               |
|                                          | <i>Pteridium</i> (örnbräken)                            | 16                      | 10              | 9               |
|                                          | <i>Lycopodium annotinum</i> (revlumner)                 | 6                       | 11              | 5               |
|                                          | <i>Lycopodium clavatum</i> (mattlumner)                 | 9                       | –               | –               |
|                                          | <i>Lycopodium selago</i> (lopplumner)                   | –                       | 3               | 2               |
|                                          | <i>Sphagnum</i> (vitmossor)                             | –                       | 18              | 11              |
|                                          | Träkolspartiklar >25 µm                                 | 539                     | 3928            | 1554            |
| Obestämbare pollenkor                    | 91                                                      | 174                     | 129             |                 |

## Pollenprov A409

Provet innehåller rikligt med pollen och mycket rikligt med träkolspartiklar. Pollendiversiteten är förhållandevis hög (30 pollentaxa kunde bestämmas). Pollenbevaringen är mindre god. En stor andel av pollenkornen är förtunnade och korroderade vilket försvårar bestämningen. Antalet obestämbara pollenkorn är därför högt.

Dominerande pollentyper i provet är *Betula* (björk), *Pinus* (tall), *Alnus* (al) och Poaceae odiff. <40 µm (gräs). Därutöver förekommer också rikligt med pollenkorn från *Tilia* (lind), *Picea* (gran), *Corylus* (hassel), Poaceae odiff. >40 µm (obestämda odlade gräs) och Ranunculaceae odiff. (obestämda ranunkelväxter). Noterbart är vidare förekomsten av enstaka eller flera pollenkorn från *Quercus* (ek), *Ulmus* (alm), *Calluna* (ljung), *Hordeum*-gruppen (korn m fl), *Secale* (råg), *Triticum* (vete), Asteraceae Liguliflorae (maskrosor, fibblor m fl), *Cirsium* (tistel), Caryophyllaceae (nejlikväxter), *Filipendula* (älgört, brudbröd), *Ranunculus*-typ (smörblommor m fl), *Anemone nemorosa* (vitsippa), Dipsacaceae (väddväxter), Rosaceae odiff. (obestämda rosväxter), *Artemisia* (gråbo, malört), *Epilobium angustifolium* (mjölkört), *Plantago lanceolata* (svartkämpar) och *Rumex acetosa/R. acetosella* (ängssyra, bergsyra). Anmärkningsvärt är också den rikliga förekomsten av Polypodiaceae odiff. (obestämda ormbunkar).

Pollenspektrumet indikerar en halvöppen, sannolikt mosaikartad vegetation i närheten av provplatsen. Det har funnits både gräsdominerad betesmark och åker intill röset vilket indikeras av pollenkorn från gräs, sädeslag och flera åkerogräs och ängsväxter. Det går att belägga att det har odlats såväl korn som råg och vete i området. Antagligen har vete varit den viktigaste grödan. I omgivningen har det vidare funnits såväl lövskog med inslag av ek, lind och hassel som barrblandskog med gran, tall och björk. På fuktig mark har det främst växt al.

## Pollenprov A690

Provet innehåller rikligt med pollen och träkolspartiklar. Pollendiversiteten är hög (33 pollentaxa kunde bestämmas). Pollenbevaringen är mindre god. En stor andel av pollenkornen är förtunnade och korroderade vilket försvårar bestämningen. Antalet obestämbara pollenkorn är därför förhållandevis högt.

Dominerande pollentyper i provet är *Betula* (björk), *Pinus* (tall) och Poaceae odiff. <40 µm (gräs). Därutöver förekommer också rikligt med pollenkorn från *Alnus* (al), *Picea* (gran) och *Filipendula* (älgört, brudbröd). Noterbart är vidare förekomsten av enstaka eller flera pollenkorn från *Quercus* (ek), *Ulmus* (alm), *Tilia* (lind), *Corylus* (hassel), *Salix* (sälga, vide), *Calluna* (ljung), Poaceae odiff. >40 µm (obestämda odlade gräs), *Secale* (råg), *Triticum* (vete), Asteraceae Liguliflorae (maskrosor, fibblor m fl), *Anthemis*-typ (kulla, röllika, baldersbrå m fl), *Cirsium* (tistel), Fabaceae (ärtväxter), *Ranunculus*-typ (smörblommor), Dipsacaceae (väddväxter), *Potentilla*-typ (blodrot, fingerört m fl), *Galium*-typ (mårör), *Artemisia* (gråbo, malört), *Centaurea cyanus* (blåklint), *Epilobium angustifolium* (mjölkört), *Plantago lanceolata* (svartkämpar) och *Rumex acetosa/R. acetosella* (ängssyra, bergsyra).

Pollenspektrumet indikerar en tämligen öppen och mosaikartad vegetation vid provplatsen. Det har funnits både gräsdominerad betesmark och åker i närheten vilket indikeras av pollenkorn från gräs, svartkämpar, sädeslag och flera åkerogräs. Det går att belägga det har odlats såväl råg som vete i området. Blåklint är ett typiskt åkerogräs som var speciellt vanligt i rågåkrar (t ex Svensson och Wigren 1985). Blåklint började förekomma mer allmänt som ogräs under tidig medeltid. Den betraktades som ett besvärligt åkerogräs speciellt under 1700-talet. I omgivningen har det vidare funnits såväl lövskog med inslag av ek, lind och hassel som barrblandskog med gran, tall och björk. På fuktig mark har det främst växt al.

## Slutord

Även om pollenbevaringen inte har varit optimal i någon de analyserade proverna har den ändå varit tillräckligt bra för att det skall kunna gå att göra en beskrivning av hur vegetationen sett ut i rösenas närområde när provmaterialet deponerades. Proverna indikerar att vegetationen varit halvöppen till tämligen öppen och sannolikt mosaikartad i närheten av rösen. De visar också att det funnits såväl gräsdominerad betesmark som åker i närheten. De påvisar vidare att det i området funnits lövskogar med ek, lind och hassel (prov A409) och barrblandskog med inslag av gran, tall och björk.

Man kan belägga att det odlats såväl råg som vete och korn på åkermarken. Odlingen av råg och vete verkar dock ha varit mest betydelsefull. I prov A229 och A690 är pollenkorn från råg vanligast, medan vete är vanligast i prov A409. Det är dock svårt att kvantifiera odlingen närmare eftersom både vete och korn normalt är sämre pollenspridare än råg eftersom de till skillnad från denna art är självpollinerande (t ex Vuorela 1973). Råg är däremot en vindpollinerad art och den sprider därför betydligt fler pollen. Pollenkorn från vete och korn sprids främst i samband med skörd och tröskning.

De analyserade proverna innehåller samtliga rikligt med träkolspartiklar. Den rikligaste förekomsten finns i pollenprov A409. Hur den rikliga förekomsten skall tolkas är dock osäkert. Träkolspartiklar bildas primärt vid bränder. Hur de inblandas i jordprover i rösen är däremot mindre känt. De höga värdena signalerar att det brunnit på platsen, eller att eld har använts, vid upprepade tillfällen. Eftersom pollenspektrumen avspeglar både öppen vegetation och skogsbevuxen mark kan träkolspartiklarna ha bildats vid såväl skogsbränder som röjningsbränder. Det är också möjligt att eld kan ha använts för att förbättra vegetationen på betesmarken och att träkolet sedan inblandats i marken i samband med odling och stenröjning.

Pollenspektrumen innehåller få pollenkorn som kan användas för att göra en närmare datering av rösen. Samtliga prover innehåller dock pollenkorn av gran, en trädart som funnits i området under åtminstone de senaste 2000 åren (Fromm 1972). Man kan därför klarlägga att provmaterialet i rösen inte kan ha deponerats före den tidpunkt då granen etablerades i området. Rösen kan därför inte vara äldre än 2000 år. Den tämligen höga granfrekvensen i provmaterialet, och speciellt i prov A229 där frekvensen är 19,0 % (tabell 1), pekar däremot mot en ganska sentida ålder. Det är först under de senaste 300–400 åren som granen har blivit en dominerande art i skogarna i södra Sverige, och då speciellt i samband med skogsbruksåtgärder som inleddes under slutet av 1800-talet och som blev mer omfattande under första halvan av 1900-talet (Björkman 1996). Den tämligen höga frekvensen av lind (6,7 %), ek och hassel och den förhållandevis låga granfrekvensen (5,3 %) i prov A409 skulle däremot kunna indikera att detta provmaterial representerar en något äldre fas då det fortfarande fanns rikligt med ädelövträd i området. Prov A229 skulle därmed kunna representera en senare fas då lövskogen fått ge vika på bekostnad av barrträden. Lind saknas i detta prov och det förekommer endast enstaka pollenkorn från ek och hassel. Däremot förekommer det rikligt med både gran- och tallpollen, tillsammans utgör dessa pollentyper nästan 50 % av pollensumman.

## Referenser

- Berglund, B. E. & Ralska-Jasiewiczowa, M. 1986: Pollen analysis and pollen diagrams. I: Berglund, B. E. (red): *Handbook of Holocene palaeoecology and palaeohydrology*, 455–484. John Wiley & Sons, Chichester.
- Björkman, L. 1996: The Late Holocene history of beech *Fagus sylvatica* and Norway spruce *Picea abies* at stand-scale in southern Sweden. *LUNDQUA Thesis* 39, 1–44.

- Fromm, E. 1972: Beskrivning till geologiska kartbladet Örebro SV. *Sveriges Geologiska Undersökning Serie Ae Nr 5*, 1–100.
- Krok, T. O. B. N. & Almquist, S. 1984: *Svensk flora. Fanerogamer och ormbunksväxter*. 26:e uppl. bearbetad av L. Jonsell & B. Jonsell. Esselte Studium, Uppsala.
- Moore, P. D., Webb, J. A. & Collinson, M. E. 1991: *Pollen analysis*. 2nd ed. Blackwell, Oxford.
- Reille, M. 1992: *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du nord*. Laboratoire de botanique historique et palynologie, Marseille.
- Reille, M. 1995: *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du nord. Supplement 1*. Laboratoire de botanique historique et palynologie, Marseille.
- Svensson, R. & Wigren, M. 1985: Blåklintens historia och biologi i Sverige. *Svensk Botanisk Tidskrift* 79, 273–297.
- Vuorela, I. 1973: Relative pollen rain around cultivated fields. *Acta Botanica Fennica* 102, 1–27.

# Bilaga 8. Makrofossilanalys

Mats Regnell

## ANALYSRAPPORT

### Växtmakrofossilanalyser av jordprover från Attersta, Gällersta s:n RAÄ 39, Närke.

#### **Metod**

De tillsända proverna volymbestämdes genom att den lufttorkade jorden hälldes i en graderad bägare och en känd volym vatten tillsattes. Provvolymer utgjorde alltså jordpartiklar minus luftvolymen mellan partiklarna. På detta vis mättes 1,2 liter jord ut ur de båda tillsända proverna. Proverna preparerades därefter med en kombination av slammings- och flotationsteknik. Ingen särskild flotationsapparat utnyttjades. Proverna har dispergerats med 1-5%-ig NaOH. Sikt med 0,25 mm:s maskvidd användes. Proverna lufttorkades efter preparering och studerades under mikroskop i 6,7-40 gångers förstoring. Sedvanlig bestämmingslitteratur och fröreferenser har utnyttjats. Proverna innehöll rikliga mängder färska rötter samt enstaka färska frön, dagmaskkonger och insekter. Dessa betraktades som recenta och noterades inte som fynd. Samtliga växtrester som redovisas var förkolnade.

#### **Resultat och diskussion**

Totalt har 10 prover analyserats som sammantaget representerar 8,7 liter jord. Proverna härstammar från en medeltida gårdslämning. Proverna härrör från ett bostadshus (8 st.) samt från två uthus (vardera 1 prov). Fynden redovisas separat i en tabell i slutet av rapporten.

Majoriteten av proverna innehöll små eller måttliga mängder av förkolnade granbarr. Utan att vara förmögen att genomföra en kompetent vedartsbestämning kan jag avgöra att träkolet i proverna domineras av barrved. Granved bör ha varit en väsentlig värmekälla på platsen.

De båda proverna från det stora (PM 8790) respektive det lilla uthuset (PM 9545) innehöll, utöver träkolsfragment, inga förkolnade frukter eller frön. Jorden från det lilla uthuset innehöll mycket rikligt med träkol.

Från boningshuset fanns två prover utan förkolnade frön, PM 13413 och PM 13418. I det senare återfanns ett keramikfragment. Ett prov under ett stenlager, men över undergrunden, i anslutning till Spis 2 (PM 12627), innehöll ett obestämbart fragment av ett sädeskorn - en sparsam aktivitetsindikation. Prov PM 12000 representerar en annan enhet från samma spis. Här fanns två frön av hallon samt en hel del pinnved.

I ett prov från en skärvstenshöj strax utanför huset (PM 10666) hittades vardera ett frö av snärjmåra och åkerpilört. Båda örterna är vanliga åkergräs och återfinns i regel på näringsrika jordar.

Ett prov från ett utrakningslager invid Ugn 1 (PM 10661) fanns, utöver en recent (?) hästtand, flera förkolnade frön. Två frön av målla samt ett av snärjmåra indikerar åker, eller åtminstone näringsrik kulturmark. I provet fanns dessutom vardera ett frö av gräs, kråkvicker och ängssyra. Dessa representerar snarare ängsmark. Även om de generellt kan anses vara kulturgynnade, är de inte specifika åkergräs.



Ett prov i den västra delen av boningshuset var särdeles innehållsrikt. PM 9794, från en härd innehöll både sädeskorn och frön av andra örter. Två av sädeskornen var omöjliga att typbestämma, det tredje var en kärna av brödvete. Två frön av målla och ett av snärjmåra kan knytas till åkermark. Men både bergsyra (1 frö) och sumpmåra (4 frön) hör hemma i torr respektive frisk ängsmark. Sju frön av (nypon-) ros talar möjligen om insamling. I samma prov fanns även ett fåtal brända däggdjursben samt en förkolnad gnagarfekalie.

I prov PM 9775, från Ugn 4, fanns tre sädeskorn varav ett kunde typbestämmas till korn – dock inte till endera skalkorn eller naket korn. Mest troligt är att det handlar om sexradigt skalkorn.

Sammantaget påvisar fynden odling av vete och korn samt både torra och friska betesmarker. Fynd av nypon är ganska ovanliga och ett intressant bidrag till etnobotaniken.

2009-09-21

Mats Regnell

08-16 48 09 — 0705-43 45 86 — [mats.regnell@geo.su.se](mailto:mats.regnell@geo.su.se)

| Attersta, Gällersta sn, makrofossilanalys |                                             |               |                                  |                                                  |                                                 |                                |                                      |                               |                                    |                                 |                                  |                                     |                                       |                                           |                                   |         |                                                          |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|
| Provnr.                                   | Anl.-typ och kontext                        | Provol. (ml.) | Obest sädeskorn (Cerealia indet) | Korn i allmänhet ( <i>Hordeum vulgare</i> coll.) | Brödvete ( <i>Triticum aestivum/compactum</i> ) | Hallon ( <i>Rubus idaeus</i> ) | Bergsyra ( <i>Rumex acetosella</i> ) | Gräs i allm.h. (Poaceae ind.) | Kräkvikler ( <i>Vicia cracca</i> ) | Målla ( <i>Chenopodium</i> sp.) | Nyponros m.h. ( <i>Rosa</i> sp.) | Snärjmåra ( <i>Galium aparine</i> ) | Sumpmåra ( <i>Galium uliginosum</i> ) | Åkerpilört ( <i>Persicaria maculosa</i> ) | Ängssyra ( <i>Rumex acetosa</i> ) | Träkol* | Övrigt                                                   |
| PM 8790                                   | R 8788 i stora uthuset                      | 1000          |                                  |                                                  |                                                 |                                |                                      |                               |                                    |                                 |                                  |                                     |                                       |                                           |                                   | X       | Måttl m granbarr                                         |
| PM 9545                                   | A8723, golv i Ö del av lilla uthuset        | 1100          |                                  |                                                  |                                                 |                                |                                      |                               |                                    |                                 |                                  |                                     |                                       |                                           |                                   | XXX     | Cirka 1,1 dl träkol                                      |
| PM 9775                                   | A9728, Jord mellan o under lerplatta, ugn 4 | 800           | 2                                | 1                                                |                                                 |                                |                                      |                               |                                    |                                 |                                  |                                     |                                       |                                           |                                   | XX      | Måttl m granbarr                                         |
| PM 9794                                   | A6076, kollager i härd, västra rummet       | 1000          | 2                                | 1                                                | 1                                               |                                |                                      |                               | 2                                  | 7                               | 1                                | 4                                   |                                       |                                           |                                   | XXX     | Cirka 0,9 dl träkol; enst br befri; 1 förk gnagarfekalie |
| PM 10661                                  | A10093, uträkningslager N om ugn 1          | 1000          |                                  |                                                  |                                                 |                                |                                      |                               |                                    |                                 |                                  |                                     |                                       |                                           |                                   | XX      | Recent (?) hästtand; enst granbarr                       |
| PM 10666                                  | A10355, skärvtenshög                        | 1000          |                                  |                                                  |                                                 |                                |                                      |                               |                                    |                                 |                                  |                                     |                                       |                                           |                                   | XX      | Enst granbarr                                            |
| PM 12000                                  | A10521, spis 2, S om tröskelsten t bakugn   | 800           |                                  |                                                  |                                                 | 2                              |                                      |                               |                                    |                                 |                                  |                                     |                                       |                                           |                                   | XX      | Rikl granbarr; måttl pinnved                             |
| PM 12627                                  | Spis 2, under stenlager, över bottenlera    | 500           | 1                                |                                                  |                                                 |                                |                                      |                               |                                    |                                 |                                  |                                     |                                       |                                           |                                   | X       |                                                          |
| PM 13413                                  | A13404, västra gropen N om Spis 1           | 1100          |                                  |                                                  |                                                 |                                |                                      |                               |                                    |                                 |                                  |                                     |                                       |                                           |                                   | XX      | Enst granbarr                                            |
| PM 13418                                  | Lager 2, i Ö-V profil S om V rummet         | 400           |                                  |                                                  |                                                 |                                |                                      |                               |                                    |                                 |                                  |                                     |                                       |                                           |                                   | X       | Enst granbarr; keramikfragm 10,6 gr                      |

\*T = 10mg-5ml (tillräckligt för AMS-datering), TT = 5-100ml, TTT = >100ml

# Bilaga 9. Osteologisk rapport

Ylva Telldahl

## Inledning

På uppdrag av Stiftelse Kulturmiljövård Mälardalen utfördes, februari 2009, osteologisk analys av benmaterial från en boplatundersökning av Attersta Raä 39, Gällersta socken i Örebro.

Den arkeologiska utgrävningen av platsen utfördes under sommaren 2008 där det framkom dels en medeltida bosättning och dels en skärvtenshög daterad till bronsåldern. Det osteologiska benmaterialet härrör från båda dessa anläggningar.

## Material och metod

Totalt har 503,78 g benmaterial analyserats varav 47,79 g utgörs av bränt och 455,99 g avser obränt (tab. 1). Räknat till antalet utgörs det brända benmaterialet av totalt 171 benfragment och det obrända av 265 stycken. Benmaterialet redovisas dels i text och dels i tabellform där så varit möjligt.

Benmaterialet har vid analysen delats in och redovisas anläggningsvis i den mån det varit möjligt annars hopslagna. Uppdelningens syfte är att närmare studera den rumsliga indelningen av anläggningen, där benmaterialets kvalitet och sammansättning också kan bidra med att spegla boplatsorådets nyttjande.

Analysen utfördes på Osteoarkeologiska forskningslaboratoriet vid Stockholms universitet där referensmaterial fanns att tillgå.

En åldersbedömning har varit möjlig att genomföra på totalt 30 ben- och tandfragment utifrån epifyssammanväxningen tillsammans med tandframbrott och tandslitage för att studera djurens relativa ålder (Grant 1982, Schmid 1972, Silver 1969, Vretemark 1997). Benmaterialet har bestämts till art eller klass och där så endast varit möjlig till benslag eller bengrupp. De ben som endast till benslag benämns har indelats i grupperna stor ungulat (storlek häst/nöt/älg), liten ungulat (storlek får/get, svin), litet däggdjur, stort däggdjur. Denna indelning har använts främst för studiet av mat- och slaktavfall. Vidare har benen vägts och räknats.

Insamlandet av benen i fält har inte föregåtts av någon torr- eller vattensällning av ben- och jordmaterialet.

## Bevaringsgrad

Utifrån färg och struktur på det brända benmaterialet kan man få en indikation på dels hur hög förbränningsgrad benen utsatts för och dels huruvida de legat ytligt och utsatts för sol och regn (Bukistra & Ubelaker 1994:95). Förutom två svärtade benfragment är majoriteten vit- eller vitblåbrända vilket tyder på att det utsatts för över 800 grader. Endast ett fåtal fragment av långa rörben har krackeleringar och kan antyda att de legat relativt ytligt i marken. Medelstorleken på benmaterialet ligger mellan 0,2 – 2 cm. Benens olika frakturmönster kan också visa hur de behandlats där exempelvis spiralfrakturer formas när ett färskt ben krossas för att komma åt märgen (Outram 2002:51). I detta benmaterial har två sådana frakturer noterats (fig.1) på långa rörben från dels nöt och dels större gräsätare.

## Avfall

Djurbensmaterial som grävts ut på boplatser studeras till stor del ur ett näringsekonomiskt perspektiv. Förhållande mellan köttrika och köttfattiga regioner får därav en betydelse. Till köttrika regioner hör ryggrad och revben, skulderparti och framben samt bäckenben och bakben. Till köttfattiga regioner hör således kranium och underkäke, handrots- och fotrotsben, mellanhands- och mellanfotsben, falanger samt svanskotor.

## Resultat

Av det totala antal 436 benfragment har 198 stycken med en vikt av 457,13 gram identifierats till art eller klass (tab. 1). Benmaterialet har en hög fragmenteringsgrad vilket kan förklara det stora antalet icke identifierbara benelement.

| Art/klass                                  | Antal      |            | Vikt (g)      |
|--------------------------------------------|------------|------------|---------------|
|                                            | Bränt      | Obränt     |               |
| Nöt ( <i>Bos taurus</i> )                  | 1          | 16         | 235,48        |
| Get? ( <i>Capra hircus</i> )               | -          | 1          | 9,16          |
| Får ( <i>Ovis aries</i> )                  | -          | 1          | 1,26          |
| Får/get ( <i>Ovis aries/capra hircus</i> ) | 2          | 58         | 62,99         |
| Tamsvin ( <i>Sus domesticus</i> )          | -          | 6          | 8,49          |
| Liten gräsätare                            | 12         | 18         | 10,96         |
| Stor gräsätare                             | 6          | 24         | 64,3          |
| Gräsätare                                  | -          | 1          | 0,29          |
| Litet däggdjur                             | 7          | 13         | 25,7          |
| Stort däggdjur                             | 14         | 18         | 38,5          |
| Indet                                      | 129        | 109        | 46,65         |
| <b>Totalt</b>                              | <b>171</b> | <b>265</b> | <b>503,78</b> |

Tabell 1. Total fördelning mellan identifierade arter/klasser.

## Skärvestenshög

En sammanslagning av lager 9890, 10318 och 10362 har gjorts för benmaterialet i skärvestenshögen med fyra obrända benelement med en vikt på 51,47 och utgör 10,2 % av den totala benvikten (tab. 2). Tre stycken tillhör nöt och avser alla kindtänder från både över- och underkäke. Tandframbrott av dessa sker vid 15-18 månader och dess tandslitage ger en ålder runt 3 år. Ett benfragment från underkäke identifierades till klassen stor gräsätare. Alla fragment var obrända.

| Art/klass      | Antal    |          | Vikt (g)     |
|----------------|----------|----------|--------------|
|                | Bränt    | Obränt   |              |
| Nöt            | -        | 3        | 49,17        |
| Stor gräsätare | -        | 1        | 2,29         |
| Indet          | 1        | -        | 0,01         |
| <b>Totalt</b>  | <b>1</b> | <b>4</b> | <b>51,47</b> |

Tabell 2. Fördelning av benfragment/art alt. klass i lager 10318, 10362, samt 10632

### Västra rummet (lager 6076 och 9878)

Benmaterialet påträffades i och runt det västra rummets härd och avser lager 6076 och 9878. Majoriteten av benen tillhör lager 6076.

#### Lager 6076

Benfragmenten i lager 6076 uppgår till 48 stycken med en vikt av 18,98 gram och utgör 3,8 % av den totala benvikten (tab. 3). Alla benfragment utom ett hörntandfragment från svin är brända. De identifierade arterna är nöt och svin. Från nöt har endast ett fragment från en ländkota identifierats. Tandfragmentet från svinet vars tandframbrott sker vid ca 8-12 månader har könsbedömts tillhöra en galt. De resterande benfragmenten som endast till klass bestämts är kranium, långa rörben, platta ben samt revben. Kranie- och rörbensfragmentens ytstruktur ger en indikation att de tillhör vuxna djur.

| Art/klass       | Antal     |          | Vikt (g)     |
|-----------------|-----------|----------|--------------|
|                 | Bränt     | Obränt   |              |
| Nöt             | 1         |          | 2,06         |
| Svin            |           | 1        | 1,94         |
| Liten gräsätare | 2         |          | 0,48         |
| Stor gräsätare  | 1         |          | 0,48         |
| Stort däggdjur  | 6         |          | 7,33         |
| Indet           | 37        |          | 6,69         |
| <b>Totalt</b>   | <b>47</b> | <b>1</b> | <b>18,98</b> |

Tabell 3. Fördelning av benfragment/ art alt. klass i Härden (lager 6076)

#### Lager 9878

Sammanlagt 16 brända benfragment med en vikt av 7,64 gram och utgör 1,5 % av den totala benvikten (tab. 4) tillhör lager 9878. Endast en identifiering till klass var möjligt där fyra fragment av långa rörben tillhör stort däggdjur. Ingen åldersbedömning kunde utföras.

| Art/klass      | Antal     |          | Vikt (g)    |
|----------------|-----------|----------|-------------|
|                | Bränt     | Obränt   |             |
| Stort däggdjur | 4         | -        | 5,68        |
| Indet          | 12        | -        | 1,96        |
| <b>Totalt</b>  | <b>16</b> | <b>-</b> | <b>7,64</b> |

Tabell 4. Fördelning av benfragment/ art alt. klass i Härden (lager 9878)

### Grop/dike söder om västra nummet, lager 9619 (fnr 214 och 215)

Benfragmenten uppgår till 44 fragment med en vikt på 40,18 gram och utgör 7,9 % av den totala benvikten (tab. 5). De identifierade arterna är nöt, får/get. De obrända benfragmenten från nöt avser tänder och skenben. En åldersbedömning utifrån tandframbrott ger en ålder över 24-30 månader. Från får/get finns två kindtänder utan rötter samt ett större antal emaljfragment. Åldersbedömning gjordes på en kindtand nr 3 utan synligt tandslitage visar på en ålder över 18 månader. Avsaknad av tandslitage antyder att djuret troligtvis slaktades kort efter det att tanden brutit fram. De till klass identifierade fragmenten avser långa rörben och falang. Den senare har åldersbedömts till över 13-16 månader.

| Art/klass       | Antal     |           | Vikt (g)     |
|-----------------|-----------|-----------|--------------|
|                 | Bränt     | Obränt    |              |
| Nöt             | -         | 1         | 25,07        |
| Får/get         | -         | 15        | 8,36         |
| Liten gräsätare | 3         | -         | 0,72         |
| Litet däggdjur  | 1         | -         | 0,17         |
| Stort däggdjur  | -         | 1         | 2,73         |
| Indet           | 12        | 11        | 3,13         |
| <b>Totalt</b>   | <b>16</b> | <b>28</b> | <b>40,18</b> |

Tabell 5. Fördelning av benfragment/art alt. klass i lager 9619 fyndnr. 214 och 215.

### Söder om bostadshuset, lager 9619 (fyndnr 74, 222, 253 samt 261)

Benmaterialet härrör från området utanför östra rummets huvudingång. Endast ett benfragment identifierades till art och utgörs av ett kindtandsfragment från nöt. Vidare har två kindtandsfragment identifierats tillhöra liten ungluat. Benmaterialet utgör 3,3 % av den totala benvikten (tab. 6).

| Art/klass       | Antal    |           | Vikt (g)     |
|-----------------|----------|-----------|--------------|
|                 | Bränt    | Obränt    |              |
| Nöt             | -        | 1         | 8,91         |
| Liten gräsätare | -        | 13        | 7,15         |
| Indet           | 2        | 1         | 0,75         |
| <b>Totalt</b>   | <b>2</b> | <b>15</b> | <b>16,81</b> |

Tabell 6. Fördelning av benfragment/art alt. klass i lager 9619 fyndnr. 74, 253, samt 261.

**F 6641** är en solitär från södra delen av gårdstunet och utgörs av endast ett obränt kindtandsfragment från nöt med en vikt av 9,49 gram. Det svaga tandslitaget tyder på att tandframbrottet är klart vilket sker vid ca 24-30 månaders ålder.

### Östra rummet (lager 10521)

De benslag som till klass varit möjliga att identifiera avser 3 brända fragment av 2 långa rörben och ett platt ben. Det sammanlagda antalet fragment uppgår till 5 stycken med en vikt på 2 gram (tab. 7). Ingen ålders- eller könsbedömning var möjlig att utföra.

| Art/klass      | Antal    |          | Vikt (g) |
|----------------|----------|----------|----------|
|                | Bränt    | Obränt   |          |
| Litet däggdjur | 1        | -        | 0,44     |
| Stort däggdjur | 2        | -        | 1,18     |
| Indet          | 2        | -        | 0,38     |
| <b>Totalt</b>  | <b>5</b> | <b>-</b> | <b>2</b> |

Tabell 7. Fördelning av benfragment/art alt. klass i Lager 10521.

## Söder om östra rummet (lager 9844 och 100012)

Benfragmenten tillhör två lager intill långväggen söder om östra rummet, preliminärt tolkat som avfallslager. Lager 9844 avser ett yngre lager och låg delvis över lager 100012. Artfördelningen mellan dessa lager ter sig i stort sett lika där de endast skiljer sig åt vad gäller ett troligt mellanhandsben från get (lager 9844) och ett kraniefragment från får (lager 100012).

### Lager 9844

Det sammanlagda antalet benfragment från lager 9844 uppgår till 154 stycken med en vikt av 195,85 gram och utgör 38,8 % av den totala benvikten (tab. 8). Det obrända benmaterialet är i majoritet med 74,7%. De identifierade arterna är nöt, get?, får/get samt svin. De obrända benfragmenten från nöt avser tänder, handrotsben, falang samt halskota. En åldersbedömning utifrån tandframbrott av fyra kindtänder ger mellan 15-36 månader och tandslitage 4-8 år. Av får/get har tre kindtänder bedömts tillhöra djur mellan 18-24 månader. Tandslitage på kindtand nr 3 ger en ålder mellan 4-6 år. Av svin återfanns 3 tänder varav 2, kind- och hörntänder, har åldersbedömts till 8-16 mån. En könsbedömning av hörntanden visar att den tillhört en galt. De till klass identifierade benfragmenten avser kranium, långa rörben, platta ben, revben samt tänder.

| Art/klass       | Antal     |            | Vikt (g)      |
|-----------------|-----------|------------|---------------|
|                 | Bränt     | Obränt     |               |
| Nöt             | -         | 7          | 89,69         |
| Get?            | -         | 1          | 9,16          |
| Får/get         | 1         | 27         | 14,32         |
| Svin            | -         | 3          | 5,93          |
| Liten gräsätare | 3         | -          | 0,37          |
| Stor gräsätare  | -         | 12         | 45,87         |
| Litet däggdjur  | 3         | 3          | 5,14          |
| Stort däggdjur  | 1         | 5          | 8,11          |
| Indet           | 31        | 57         | 17,26         |
| <b>Totalt</b>   | <b>39</b> | <b>115</b> | <b>195,85</b> |

Tabell 8. Fördelning av benfragment/ art alt. klass i Lager 9844.

### Lager 100012

I lager 100012 har 147 fragment med en vikt av 144,05 gram analyserats och utgör 28,6 % av den totala benvikten (tab. 9). Ingen större skillnad ses i förhållandet mellan bränt- och obränt material. De identifierade arterna är nöt, får, får/get samt svin. De 2 obrända benfragmenten från nöt avser 1:a halskotan och en kindtand nr 1 el. 2 vars tandframbrott sker vid 18-30 månader och uppvisar relativt starkt tandslitage. Vidare har ett obränt kraniefragment från får och 2 tandfragment från svin identifierats. Ingen åldersbedömning kunde utföras på dessa på grund av hög fragmenteringsgrad. De till klass identifierade benelementen avser kranium, tänder, revben samt långa rörben.

| Art/klass       | Antal     |            | Vikt (g)      |
|-----------------|-----------|------------|---------------|
|                 | Bränt     | Obränt     |               |
| Nöt             | -         | 2          | 37,99         |
| Får             | -         | 1          | 1,26          |
| Får/get         | 1         | 16         | 40,31         |
| Svin            | -         | 2          | 0,62          |
| Liten gräsätare | 4         | 11         | 5,57          |
| Stor gräsätare  | 4         | 11         | 15,29         |
| Gräsätare       | -         | 1          | 0,29          |
| Litet däggdjur  | 2         | 9          | 13,23         |
| Stort däggdjur  | 1         | 12         | 13,47         |
| Indet           | 32        | 38         | 16,02         |
| <b>Totalt</b>   | <b>44</b> | <b>103</b> | <b>144,05</b> |

Tabell 9. Fördelning av benfragment/art alt. klass i Lager 100012.

### Stolphål (lager 13340)

Detta lager utgör fyllningen i ett stolphål i anslutning till den södra långväggen och nedgrävd i lager 9619 och 9847. I detta lager hittades fem benfragment med en vikt av 20,64 gram vilket utgör 4,1 % av den totala benvikten (tab. 10). Endast nöt identifierades till art genom ett mellanfotsben. Från stor gräsätare ses ett revbensfragment och från litet däggdjur ett fragment från rörben. Ingen åldersbedömning kunde utföras.

| Art/klass      | Antal    |          | Vikt (g)     |
|----------------|----------|----------|--------------|
|                | Bränt    | Obränt   |              |
| Nöt            | -        | 1        | 13,1         |
| Stor gräsätare | 1        | -        | 0,37         |
| Litet däggdjur | -        | 1        | 6,72         |
| Indet          | -        | 2        | 0,45         |
| <b>Totalt</b>  | <b>1</b> | <b>4</b> | <b>20,64</b> |

Tabell 10. Fördelning av benfragment/art alt. klass i lager 13340.

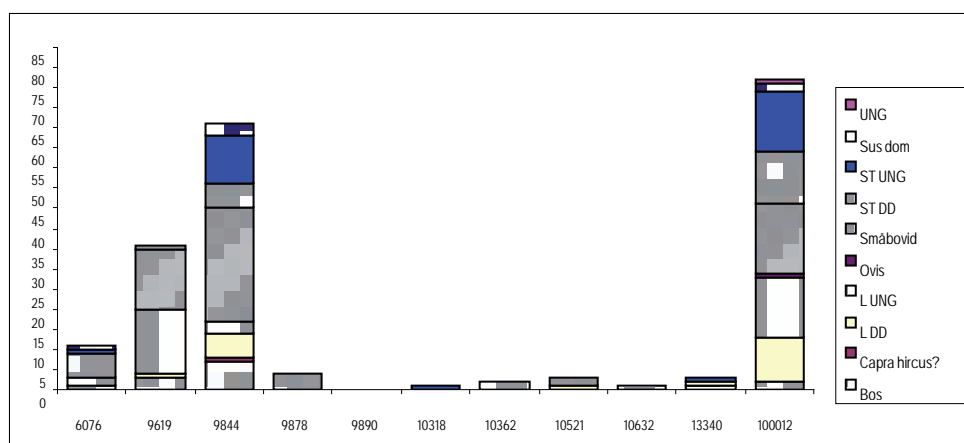
### Art- och åldersfördelning

Endast fyra arter, nöt, får, get samt svin, har identifierats i benmaterialet där får/get till antalet är i majoritet med 28,4% följt av nöt med 8,1% och för svin 2,8%. Djurhållningens inriktning har troligtvis varit främst får/get men även kött från nöt konsumerades. Av svin har endast ett fåtal tandfragment identifierats och skulle med ett större underlag ge en indikation på avsalu av kött mer än egen konsumtion.

Möjligheten att tolka djurhållning och inriktning i ett litet benmaterial som detta försvåras av flera faktorer, dels hög fragmenteringsdrag och dels det till endast klass identifierade benfragmenten där exempelvis stor ungunat och stort däggdjur kan dölja arter som nöt och häst men även älg. Detta gör sig även gällande för gruppen liten ungunat där benfragment från svin kan döljas och därmed förändra bilden av djurhållningen på platsen. I detta sammanhang kan en studie av de närliggande betesmarkerna och dess karaktär för respektive art där exempelvis lösgående svin föredrar skogspartier framför mer öppna områden.

En åldersbedömning av tänder visar för nöt och får/get att benmaterialet tillhör både yngre och äldre djur. Från svin har endast tre tandfragment studerats varav ett inte uppvisar något tandslitage och ger en skattad ålder kring 1,5 år.

Frånvaron av benelement från fisk och fågel kan eventuellt spegla utgrävningsförfarandet där jordsällning inte genomförts men det kan även återge bl.a. fiskets ringa betydelse för dem som levde på platsen där läget och närhet till vatten har betydelse. Avsaknad av fågelben i materialet behöver inte betyda att man inte hade exempelvis höns på platsen utan kan möjligen spegla en rumslig indelning av boplatser. Utgrävningsområdet utgör den centrala delen av en större boplatssyta, men vissa aktivitetsytor kan ligga utanför detta område.



Figur 2. Fördelning mellan art/ klass/ lager baserat på fragmentantal.

## Mat- och slaktavfall

Av totalt 436 benfragment har 193 stycken varit möjliga att identifierats till mat- eller slaktavfall (tab. 11). Fördelningen visar att slaktavfallet är i majoritet. 85 stycken, ca 45 %, identifieras tillhöra köttrika regioner (matavfall) och 108 stycken, 54,4 %, de köttfattiga regionerna (slaktavfall). De senare utgör också den största delen av skelettet med ca 55-60 %. I denna beräkning har inte platta ben tagits med då dessa kan komma att tillhöra båda regionerna (tab. 12). Forskning har dock visat att förhållandena mellan köttrika- och köttfattiga regioner hos exempelvis tamsvin påverkas något av djurets ålder och kön (Casteel 1979, Chaplin 1971, Lyman 2004). Då underlaget är av sådan ringa art och nära hälften av den totala benmängden är oidentifierad kan detta förhållande dock förändras.

Den största mängden av slaktavfall ses i lager 9844 i motsats till lager 100012 där majoriteten av matavfall påträffats. Båda dessa lager återfinns intill väggen söder om östra rummet där det senare lagret tolkats tillhöra ett äldre avfallslager. Närvaron av slaktavfall, bl.a. fynd av tänder, kranium samt fingerben, ger en indikation på att man hållit levande djur på boplatser. Från får/get och nöt återfinns ben både som slakt- och matavfall medan fragmenten från svin endast avser slaktavfall. Endast ett fåtal hugg- och snittspår har noterats och de därav uppkomna spiralfrakturer på långa rörben tyder på att man mörspaltat benen (fig. 1).



| Art/klass                         | Matavfall,<br>köttrika ben | Slaktavfall, köttfattiga<br>ben |
|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| Nöt (Bos tarus)                   | 4                          | 13                              |
| Get? (Capra hircus)               | 0                          | 1                               |
| Får (Ovis aries)                  | 0                          | 1                               |
| Får/get (Ovis aries/Capra hircus) | 4                          | 56                              |
| Tamsvin (Sus domesticus)          | 0                          | 6                               |
| Liten gräsätare                   | 21                         | 9                               |
| Stor gräsätare                    | 25                         | 5                               |
| Gräsätare                         | 0                          | 1                               |
| Mellanstort däggdjur              | 19                         | 1                               |
| Stort däggdjur                    | 12                         | 15                              |
| <b>Totalt</b>                     | <b>85</b>                  | <b>108</b>                      |

Tabell 11. Distribution av köttrika och köttfattiga benfragment/art/klass.

| Benslag                       | Nöt       | Get      | Får      | Får/<br>get | Tam-<br>svin | Litet<br>däggdj. | Stort<br>däggdj. | Liten<br>ungulat | Stor<br>ungulat | Indet     |
|-------------------------------|-----------|----------|----------|-------------|--------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------|
| Kranium                       |           |          | 1        |             |              |                  | 15               |                  | 1               | 7         |
| Platta ben                    |           |          |          |             |              |                  | 5                |                  | 4               | 3         |
| Revben                        |           |          |          |             |              |                  |                  | 18               | 17              | 3         |
| Tänder                        | 10        |          |          | 49          | 6            |                  |                  | 7                | 4               |           |
| Kotor                         | 3         |          |          |             |              |                  |                  | 1                |                 |           |
| Långa rörben                  |           |          |          | 1           |              | 20               | 12               | 2                | 1               |           |
| Falanger                      | 1         |          |          |             |              |                  |                  | 2                |                 |           |
| Mellanhandsben                |           | 1        |          | 1           |              |                  |                  |                  |                 |           |
| Strålben                      |           |          |          | 1           |              |                  |                  |                  | 1               |           |
| Skenben                       | 1         |          |          | 1           |              |                  |                  |                  | 1               |           |
| Handrotsben                   | 1         |          |          |             |              |                  |                  |                  |                 |           |
| Fotrotsben                    |           |          |          | 1           |              |                  |                  |                  |                 |           |
| Överarmsben                   |           |          |          | 1           |              |                  |                  |                  | 1               |           |
| Mellanfotsben                 | 1         |          |          |             |              |                  |                  |                  |                 |           |
| Lårben                        |           |          |          | 1           |              |                  |                  |                  |                 |           |
| Mellanhand-/<br>mellanfotsben |           |          |          | 4           |              |                  |                  |                  |                 |           |
| <b>Totalt</b>                 | <b>17</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>60</b>   | <b>6</b>     | <b>20</b>        | <b>32</b>        | <b>30</b>        | <b>30</b>       | <b>13</b> |

Tabell 12. Anatomisk fördelning/art/klass.

### Bränt- och obränt benmaterial

Fördelningen mellan det brända och obrända benmaterialet ter sig något olika i de olika lagren (tab. 13). Lager 9844 och 100012 har den största andelen av de obrända benfragmenten med 38,9% respektive 28,6% av den totala benvikten. De brända benen består av matavfall medan de obrända fragmenten i majoritet utgörs av slaktavfall. Det är också i dessa lager den största benmängden hittats vilka båda återfinns i den södra delen i östra rummet.

Ser man till den rumsliga indelning av huset och i det västra rummet där lager 6076 och 9878 tillhörandes en härd är alla fragmenten, utom ett obränt tandfragment, brända ben. Övervägande del utgörs där av matavfall i båda lagren. Vidare återfinns inga brända benfragment i lager 10318, 10362 samt 10632. Dessa tre lager tillhör skärvstenshögen. I lager 8890 återfanns endast ett bränt oidentifierbart benfragment. Förhållandet mellan det obrända slaktavfallet och det brända matavfallet speglar

sannolikt husets rumsliga användande. I det västra rummet där härden återfinns har man tillrett och lagat köttet medan man i den södra delen av östra rummet troligtvis styckat och kasserat de obrända köttfattiga delarna.

| Lager         | Antal      |            | Vikt (g)      |
|---------------|------------|------------|---------------|
|               | Bränt      | Obränt     |               |
| 9844          | 39         | 115        | 195,85        |
| 100012        | 44         | 103        | 144,05        |
| 9619          | 18         | 38         | 63,15         |
| 6076          | 47         | 1          | 18,98         |
| 9878          | 16         |            | 7,64          |
| 10521         | 5          |            | 2             |
| 13340         | 1          | 4          | 20,64         |
| 10362         |            | 2          | 33,92         |
| 9890          | 1          |            | 0,01          |
| 10318         |            | 1          | 2,29          |
| 10632         |            | 1          | 15,25         |
| <b>Totalt</b> | <b>171</b> | <b>265</b> | <b>503,78</b> |

Tabell. 13. Benmaterialets fördelning mellan de olika lagren.

## Referenser

- Bukistra, J.E. 1994 *Standards. For data collection from human skeletal remains. Arkansas & Ubelaker, D.H. Archaeological Survey Research Series, Fayetteville, AK, No. 44.*
- Casteel, R.W. 1977 A consideration of the behavior of the minimum number of individuals index: A problem in faunal characterization. *Ossa* vol 3/4 1976-1977.
- Chaplin, R.E. 1971 *The Study of Animal bones from Archaeological Sites.* Seminar Press London.
- Driesch, A, von den 1976 A guide to the measurements of animal bones from archaeological sites. Peabody museum bull. 1. Peabody museum of archaeology and ethnology. Harvard University.
- Grant, A. 1982 Aeging and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites. Ed. Wilson, B. *BAR 109. Oxford.*
- Habermehl, K.H. 1975 *Altersbestimmung bei Wild- und Pelztieren. 2. Auflage.* Berlin.
- Lepiksaar, J. 1989 Om den tafonomiska förlustens betydelse vid kvantitativ analys av antropogena tanatocoenoser. *Faunahistoriska studier tillägnade Johannes Lepiksaar.* Iregren, E & Liljekvist, R (red.) (Report Series no 3). Institute of Archaeology, Lund.
- Lyman, R. E. 2008 *Quantitative Paleozoology.* Cambridge University Press.
- Outram, A.K. 2002 Bone Fracture and Within-Bone Nutrients: An Experimentally Based Method for Investigation Levels of Marrow Extraction. *I: P. Miracle and N. Milner (eds.). Cambridge McDonalds Institute for Archaeological Research, 51.64.*
- Silver, I.A. 1969 The ageing of domestic animals. Science in archaeology (ed. Brothwell, D. & Higgs, E.). 2.nd edition. London.
- Vretemark, M. 1997 *Från ben till boskap. Kosthåll och djurbållning med utgångspunkt i medeltida benmaterial från Skara.* Del 1. Skrifter från Länsmuseum Skara nr 25.

# Benlista

BB/OB = brända ben/obrädda ben

| Fyndnr | F-enhet | Kontext | Vikt (g) | Antal | BB/OB | Art             | Benslag      | Del                          | Ålder, tand | Köttrik | Köttfattig | Kommentar                                                                       |
|--------|---------|---------|----------|-------|-------|-----------------|--------------|------------------------------|-------------|---------|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 6      | 10304   | 10632   | 15,25    | 1     | OB    | Nöt             | Kranium      | Tand M1 el M2, överkäke      | 5-18 mån    |         | 1          | Fragmenterad, saknar rötter                                                     |
| 8      | 13423   | 10332   | 0,16     | 1     | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                              |             |         |            |                                                                                 |
| 18     | 10844   | 10362   | 10,77    | 1     | OB    | Nöt             | Kranium      | Tand M1 el M2, underkäke     | < 3 år      |         | 1          | Inget tandslitage på kvarvarande cusp annars mycket fragmenterad, saknar rötter |
| 41     | 10664   | 10318   | 2,29     | 1     | OB    | Stor gräsätare  | Kranium      | Underkäke, fragment          |             |         | 1          |                                                                                 |
| 63     | 6418    | 9844    | 4,22     | 7     | OB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                              |             |         |            |                                                                                 |
| 63     | 6418    | 9844    | 10,14    | 4     | OB    | Stor gräsätare  | Platta ben   | Höftben, fragment            |             | 4       |            |                                                                                 |
| 74     | 6433    | 9619    | 8,91     | 1     | OB    | Nöt             | Kranium      | Tand M3, underkäke           | >24-30 mån  |         | 1          | Fragmenterad                                                                    |
| 79     | 6441    | 9619    | 9,49     | 1     | OB    | Nöt             | Kranium      | Tand M2, underkäke           | >24-30 mån  |         | 1          | Svagt-medelstarkt slitage enligt Grant e-f, saknar rötter                       |
| 101    | 9737    | 6076    | 1,94     | 1     | OB    | Tamsvin         | Kranium      | Hörntand                     | >8-12 mån   |         | 1          | Mycket fragmenterad, galt                                                       |
| 102    | 9738    | 6076    | 0,48     | 2     | BB    | Liten gräsätare | Extremiteter | Rörben, diafysfragment       |             | 2       |            |                                                                                 |
| 102    | 9738    | 6076    | 0,48     | 1     | BB    | Stor gräsätare  | Revben       | Revben, fragment             |             | 1       |            |                                                                                 |
| 102    | 9738    | 6076    | 0,59     | 2     | BB    | Oidentiferat    | Platta ben   | Platta ben                   |             |         |            |                                                                                 |
| 102    | 9738    | 6076    | 64,72    | 10    | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                              |             |         |            |                                                                                 |
| 107    | 9860    | 9844    | 8,23     | 1     | OB    | Stor gräsätare  | Extremiteter | övararmesben, diafysfragment |             | 1       |            |                                                                                 |
| 108    | 9877    | 6076    | 0,96     | 1     | BB    | Oidentiferat    | Kranium      | Kranium                      |             |         | 1          |                                                                                 |
| 108    | 9877    | 6076    | 1,92     | 14    | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                              |             |         |            |                                                                                 |
| 108    | 9877    | 6076    | 2,06     | 1     | BB    | Nöt             | Bal          | Ländkota                     |             | 1       |            |                                                                                 |
| 108    | 9877    | 6076    | 2,98     | 2     | BB    | Stort däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment       |             | 2       |            |                                                                                 |
| 109    | 9888    | 9878    | 0,11     | 1     | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                              |             |         |            |                                                                                 |
| 110    | 9889    | 9878    | 0,11     | 1     | BB    | Oidentiferat    | Platta ben   |                              |             |         |            |                                                                                 |
| 110    | 9889    | 9878    | 1,74     | 10    | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                              |             |         |            |                                                                                 |
| 110    | 9889    | 9878    | 5,68     | 4     | BB    | Stort däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment       |             |         |            |                                                                                 |
| 214    | 10317   | 9619    | 0,75     | 11    | OB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                              |             |         |            |                                                                                 |
| 214    | 10317   | 9619    | 2,73     | 1     | OB    | Stort däggdjur  | Kranium      | Kranium                      |             |         | 1          |                                                                                 |
| 214    | 10317   | 9619    | 25,07    | 1     | OB    | Nöt             | Extremiteter | Skenben, diafysfragment      |             | 1       |            |                                                                                 |
| 215    | 100019  | 9619    | 0,17     | 1     | BB    | Litet däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment       |             |         |            |                                                                                 |
| 215    | 100019  | 9619    | 0,2      | 1     | BB    | Liten gräsätare | Bal          | Revben                       |             | 1       |            |                                                                                 |

| Fyndnr | F-enhet | Kontext | Vikt (g) | Antal | BB/OB | Art             | Benslag      | Del                             | Ålder, tand | Köttrik | Köttfattig | Kommentar                                |
|--------|---------|---------|----------|-------|-------|-----------------|--------------|---------------------------------|-------------|---------|------------|------------------------------------------|
| 215    | 100019  | 9619    | 0,52     | 2     | BB    | Liten gräsätare | Extremiteter | Falang 2, prox och distfragment |             |         | 1          |                                          |
| 215    | 100019  | 9619    | 2,38     | 12    | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                 |             |         |            |                                          |
| 215    | 100019  | 9619    | 2,5      | 13    | OB    | Fär/get         | Kranium      | Tandemalj                       |             |         | 13         |                                          |
| 215    | 100019  | 9619    | 2,63     | 1     | OB    | Fär/get         | Kranium      | Oxelband                        |             |         | 1          | Fragmenterad, saknar rötter              |
| 215    | 100019  | 9619    | 3,23     | 1     | OB    | Fär/get         | Kranium      | Tand M3, överkäke               | > 18 mån    |         | 1          | Inget synligt tandslitage, saknar rötter |
| 219    | 10365   | 10521   | 0,44     | 1     | BB    | Litet däggdjur  | Extremiteter | Rörben, skaft                   |             | 1       |            |                                          |
| 222    | 10774   | 9619    | 0,26     | 1     | OB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                 |             |         |            |                                          |
| 222    | 10774   | 9619    | 0,49     | 1     | OB    | Liten gräsätare | Bål          | Ländkota                        |             | 1       |            |                                          |
| 223    | 10776   | 9844    | 0,46     | 6     | bb    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                 |             |         |            |                                          |
| 225    | 10779   | 9844    | 0,21     | 2     | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                 |             |         |            |                                          |
| 225    | 10779   | 9844    | 0,37     | 1     | BB    | Litet däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment          |             |         |            |                                          |
| 225    | 10779   | 9844    | 3,13     | 2     | OB    | Stort däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment          |             |         |            |                                          |
| 234    | 11998   | 10521   | 0,38     | 2     | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                 |             |         |            |                                          |
| 234    | 11998   | 10521   | 0,49     | 1     | BB    | Stort däggdjur  | Platta ben   | Platta ben, fragment            |             |         |            |                                          |
| 234    | 11998   | 10521   | 0,69     | 1     | BB    | Stort däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment          |             |         |            |                                          |
| 244    | 100015  | 13340   | 0,15     | 1     | OB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                 |             |         |            |                                          |
| 244    | 100015  | 13340   | 0,3      | 1     | OB    | Oidentiferat    | Revben       | Revben, fragment                |             | 1       |            |                                          |
| 244    | 100015  | 13340   | 0,37     | 1     | BB    | Stor gräsätare  | Revben       | Revben, fragment                |             | 1       |            |                                          |
| 244    | 100015  | 13340   | 6,72     | 1     | OB    | Litet däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment          |             | 1       |            |                                          |
| 244    | 100015  | 13340   | 13,1     | 1     | OB    | Nöt             | Extremiteter | Mellanhandsben, diafysfragment  |             |         | 1          |                                          |
| 246    | 100018  | 6076    | 1,54     | 10    | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                 |             |         |            |                                          |
| 246    | 100018  | 6076    | 4,35     | 4     | BB    | Stort däggdjur  | Platta ben   | Platta ben, fragment            |             |         |            |                                          |
| 247    | 100020  | 9844    | 0,17     | 1     | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                 |             |         |            |                                          |
| 247    | 100020  | 9844    | 0,25     | 2     | BB    | Liten gräsätare | Revben       | Revben, fragment                |             |         |            |                                          |
| 247    | 100020  | 9844    | 0,25     | 1     | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                 |             |         |            |                                          |
| 247    | 100020  | 9844    | 0,8      | 1     | OB    | Stort däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment          |             |         |            |                                          |
| 247    | 100020  | 9844    | 1,06     | 25    | OB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                 |             |         |            |                                          |
| 247    | 100020  | 9844    | 1,97     | 1     | OB    | Fär/get         | Kranium      | Tand M2, underkäke              | > 18 mån    |         | 1          | medelstarkt tandslitageenl Grant         |
| 247    | 100020  | 9844    | 2,18     | 1     | OB    | Fär/get         | Kranium      | Tand M2, underkäke              | > 18 mån    |         | 1          | Svagt tandslitage enligt Grant           |
| 247    | 100020  | 9844    | 2,87     | 23    | OB    | Fär/get         | Kranium      | Tandemalj                       |             |         | 23         |                                          |
| 247    | 100020  | 9844    | 2,88     | 1     | OB    | Tamsvin         | Kranium      | Hörntand                        | > 8-12 mån  |         | 1          | Mycket fragmenterad, galt                |

| Fyndnr | F-enhet | Kontext | Vikt (g) | Antal | BB/OB | Art             | Benslag      | Del                                      | Ålder, tand | Kötttrik | Köttfattig | Kommentar                                                     |
|--------|---------|---------|----------|-------|-------|-----------------|--------------|------------------------------------------|-------------|----------|------------|---------------------------------------------------------------|
| 247    | 100020  | 9844    | 3,92     | 1     | OB    | Får/get         | Kranium      | Tand M3, underkäke                       | > 18-24 mån |          | 1          | Tandslitage 4-6 år enligt Grant (1982, tab 2-4) saknar rötter |
| 250    | 100021  | 9844    | 0,4      | 3     | OB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                          |             |          |            |                                                               |
| 250    | 100021  | 9844    | 38       | 1     | OB    | Nöt             | Extremiteter | C2+C3, fragment                          |             |          | 1          |                                                               |
| 253    | 100022  | 9619    | 3,33     | 6     | OB    | Liten gräsätare | Kranium      | Oxeland, emalj                           |             |          | 6          |                                                               |
| 253    | 100022  | 9619    | 3,33     | 6     | OB    | Liten gräsätare | Kranium      | Oxeland, emalj                           |             |          |            |                                                               |
| 261    | 100023  | 9619    | 0,49     | 2     | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                          |             |          |            |                                                               |
| 262    | 100031  | 9844    | 0,54     | 2     | OB    | Stor gräsätare  | Kranium      | Tandemalj                                |             |          | 2          |                                                               |
| 262    | 100031  | 9844    | 0,77     | 4     | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                          |             |          |            |                                                               |
| 262    | 100031  | 9844    | 1,28     | 6     | OB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                          |             |          |            |                                                               |
| 262    | 100031  | 9844    | 2,32     | 1     | OB    | Nöt             | Kranium      | Tand P2, överkäke                        | >24-30 mån  |          | 1          | Kraftigt tandslitage, saknar delar av rötter                  |
| 262    | 100031  | 9844    | 3,47     | 5     | OB    | Oidentiferat    | Kranium      | Underkäke, fragment                      |             |          | 5          |                                                               |
| 262    | 100031  | 9844    | 4,47     | 1     | OB    | Nöt             | Kranium      | Tand P44, underkäke                      | >28-36 mån  |          | 1          | Knappst något tandslitage alls,                               |
| 264    | 100027  | 9844    | 0,3      | 1     | BB    | Litet däggdjur  | Extremiteter | Rörben, skaft                            |             |          | 1          |                                                               |
| 264    | 100027  | 9844    | 0,97     | 6     | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                          |             |          |            |                                                               |
| 264    | 100027  | 9844    | 1,5      | 1     | OB    | Tamsvin         | Kranium      | Tand P2, överkäke                        | >12-16 mån  |          | 1          | Endast något slitage på yttersta cuspen                       |
| 264    | 100027  | 9844    | 2,91     | 2     | OB    | Litet däggdjur  | Extremiteter | Rörben                                   |             |          |            |                                                               |
| 264    | 100027  | 9844    | 4,46     | 1     | OB    | Stor gräsätare  | Extremiteter | Skenben, diafysfragment                  |             | 1        |            |                                                               |
| 264    | 100027  | 9844    | 9,16     | 1     | OB    | Get?            | Extremiteter | Mellanhandsben, diafys m proximal ledyta |             |          | 1          |                                                               |
| 266    | 100028  | 100012  | 0,24     | 2     | OB    | Oidentiferat    | Revben       | Revben, fragment                         |             | 1        |            |                                                               |
| 266    | 100028  | 100012  | 0,51     | 1     | OB    | Tamsvin         | Kranium      | framtand, underkäke                      |             |          | 1          |                                                               |
| 266    | 100028  | 100012  | 0,53     | 1     | BB    | Liten gräsätare | Revben       | Revben, fragment                         |             | 1        |            |                                                               |
| 266    | 100028  | 100012  | 0,74     | 2     | BB    | Litet däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment                   |             | 2        |            |                                                               |
| 266    | 100028  | 100012  | 0,91     | 1     | BB    | Stort däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment                   |             | 1        |            |                                                               |
| 266    | 100028  | 100012  | 1        | 1     | OB    | Oidentiferat    | Kranium      | Kraniefragment                           |             |          | 1          |                                                               |
| 266    | 100028  | 100012  | 1,18     | 8     | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                          |             |          |            |                                                               |
| 266    | 100028  | 100012  | 1,99     | 1     | OB    | Litet däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment                   |             | 1        |            |                                                               |
| 266    | 100028  | 100012  | 2,82     | 4     | OB    | Stor gräsätare  | Revben       | Revben, fragment                         |             | 4        |            |                                                               |
| 266    | 100028  | 100012  | 3,12     | 1     | OB    | Får/get         | Extremiteter | Skenben, lös distal led                  |             | 1        |            | Lös epifys med 2 mm cirkelrund fördjupning i ledytan          |
| 266    | 100028  | 100012  | 4,12     | 6     | OB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                          |             |          |            |                                                               |
| 266    | 100028  | 100012  | 6,93     | 4     | OB    | Får/get         | Extremiteter | Mellanfotsben, fragment                  |             |          | 1          |                                                               |

| Fyndnr | F-enhet | Kontext | Vikt (g) | Antal | BB/OB | Art             | Benslag      | Del                            | Ålder, tand | Köttrik | Köttfattig | Kommentar                                                      |
|--------|---------|---------|----------|-------|-------|-----------------|--------------|--------------------------------|-------------|---------|------------|----------------------------------------------------------------|
| 266    | 100028  | 100012  | 8,72     | 5     | OB    | Stort däggdjur  | Kranium      | Kraniefragment                 |             |         | 5          |                                                                |
| 266    | 100028  | 100012  | 31,16    | 1     | OB    | Nöt             | Bål          | Atlaskota                      |             | 1       |            |                                                                |
| 268    | 100025  | 9844    | 0,24     | 1     | BB    | Får/get         | Extremiteter | Mellanhandsben, diafysfragment |             |         | 1          |                                                                |
| 268    | 100025  | 9844    | 0,3      | 1     | BB    | Litet däggdjur  | Extremiteter | Rörben, skaft                  |             |         |            |                                                                |
| 268    | 100025  | 9844    | 1,55     | 1     | OB    | Tamsvin         | Kranium      | Tand, emalj och rot            |             |         | 1          |                                                                |
| 268    | 100025  | 9844    | 2,2      | 9     | OB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                |             |         |            |                                                                |
| 268    | 100025  | 9844    | 3,14     | 1     | OB    | Får/get         | Extremiteter | Hälben                         |             |         | 1          |                                                                |
| 268    | 100025  | 9844    | 3,56     | 2     | OB    | Stort däggdjur  | Kranium      | Kranium                        |             |         | 2          |                                                                |
| 268    | 100025  | 9844    | 13,88    | 1     | OB    | Nöt             | Bål          | Halskota                       |             |         |            |                                                                |
| 268    | 100025  | 9844    | 14,71    | 1     | OB    | Stor gräsätare  | Extremiteter | Rörben, skaft                  |             | 1       |            |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 0,29     | 1     | OB    | Gräsätare       | Kranium      | Tandemalj                      |             |         | 1          |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 0,47     | 2     | BB    | Liten gräsätare | Revben       | Revben, fragment               |             | 2       |            |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 0,5      | 5     | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                |             |         |            |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 1,26     | 1     | OB    | Får             | Kranium      | Kranium                        |             |         | 1          |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 1,28     | 1     | OB    | Får/get         | Extremiteter | Överarmesben, distal ledrulle  |             | 1       |            |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 1,47     | 1     | BB    | Får/get         | Extremiteter | Stråben, distal ledrulle       | >3 år       | 1       |            |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 1,54     | 4     | BB    | Stor gräsätare  | Revben       | Revben, fragment               |             | 4       |            |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 1,76     | 3     | OB    | Stort däggdjur  | Kranium      | Kranium                        |             |         | 3          |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 2,82     | 24    | OB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                |             |         |            |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 3,12     | 1     | OB    | Får/get         | Extremiteter | Lårben, distal kondyl          |             | 1       |            |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 3,4      | 9     | OB    | Liten gräsätare | Revben       | Revben, fragment               |             | 9       |            |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 4,22     | 1     | OB    | Får/get         | Extremiteter | Mellanhandsben, diafysfragment |             |         | 1          |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 6,83     | 1     | OB    | Nöt             | Kranium      | Tand P2 el P3, överkäke        | >18-30 mån  |         | 1          | Relativt kraftigt tandslitage                                  |
| 270    | 100026  | 100012  | 7,46     | 2     | OB    | Får/get         | Kranium      | Tand M1 el M2, överkäke        | >18 mån     |         | 2          | Inget tandslitage noterat. 6-18 mån tandframbrött får resp get |
| 270    | 100026  | 100012  | 9,74     | 7     | OB    | Litet däggdjur  | Extremiteter | Rörben, skaft                  |             |         | 7          |                                                                |
| 270    | 100026  | 100012  | 10,93    | 7     | OB    | Stor gräsätare  | Revben       | Revben, fragment               |             |         | 7          |                                                                |
| 272    | 100029  | 9844    | 0,12     | 1     | BB    | Liten gräsätare | Revben       | Revben, fragment               |             |         | 1          |                                                                |
| 272    | 100029  | 9844    | 1,12     | 11    | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                |             |         |            |                                                                |

| Fyndnr | F-enhet | Kontext | Vikt (g) | Antal | BB/OB | Art             | Benslag      | Del                               | Ålder, tand | Kötttrik | Köttfattig | Kommentar                                                             |
|--------|---------|---------|----------|-------|-------|-----------------|--------------|-----------------------------------|-------------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 272    | 100029  | 9844    | 2,5      | 2     | OB    | Stor gräsätare  | Kranium      | Överkäke med alveol, fragment     |             |          | 2          |                                                                       |
| 272    | 100029  | 9844    | 17,22    | 1     | OB    | Nöt             | Kranium      | Tand M3, underkäke                | >24-30 mån  |          | 1          | Medelstarkt till starkt tandslitage enligt Grant >8 år, saknar en rot |
| 274    | 100030  | 100012  | 0,11     | 1     | OB    | Tämsvin         | Kranium      | Tändemalj                         |             |          | 1          |                                                                       |
| 274    | 100030  | 100012  | 0,17     | 1     | BB    | Liten gräsätare | Revben       | Revben, fragment                  |             | 1        |            |                                                                       |
| 274    | 100030  | 100012  | 0,49     | 1     | OB    | Liten gräsätare | Revben       | Revben, fragment                  |             | 1        |            |                                                                       |
| 274    | 100030  | 100012  | 0,51     | 1     | OB    | Liten gräsätare | Kranium      | Tand, rotfragment                 |             |          | 1          |                                                                       |
| 274    | 100030  | 100012  | 0,76     | 1     | OB    | Litet däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment            |             | 1        |            |                                                                       |
| 274    | 100030  | 100012  | 0,81     | 1     | OB    | Fär/get         | Kranium      | Tand P3, överkäke                 | >17-30 mån  |          | 1          | Kraftigt tandslitage, saknar rötter                                   |
| 274    | 100030  | 100012  | 1        | 1     | OB    | Fär/get         | Kranium      | Tand P4, överkäke                 | >17-30 mån  |          | 1          | Kraftigt tandslitage, saknar rötter                                   |
| 274    | 100030  | 100012  | 1,05     | 1     | OB    | Fär/get         | Kranium      | Tand P4, överkäke                 | >17-30 mån  |          | 1          | Kraftigt tandslitage, saknar rötter                                   |
| 274    | 100030  | 100012  | 1,86     | 1     | OB    | Fär/get         | Kranium      | Tand M1 el M2, överkäke           | >6 mån      |          | 1          | Tandslitage synligt, saknar rötter                                    |
| 274    | 100030  | 100012  | 2,08     | 4     | OB    | Stort däggdjur  | Kranium      | Kranium                           |             |          | 4          |                                                                       |
| 274    | 100030  | 100012  | 2,85     | 5     | OB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                   |             |          |            |                                                                       |
| 274    | 100030  | 100012  | 3,08     | 1     | OB    | Fär/get         | Kranium      | Tand M1 el M3, överkäke           | >18 mån     |          | 1          | Något tandslitage, saknar del av rötter                               |
| 274    | 100030  | 100012  | 3,31     | 19    | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                   |             |          |            |                                                                       |
| 274    | 100030  | 100012  | 4,91     | 1     | OB    | Fär/get         | Kranium      | Tand M3, överkäke                 | >18-24 mån  |          | 1          | Realtivt tandslitage, saknar rötter                                   |
| 276    | 100024  | 9844    | 5,29     | 1     | OB    | Stor gräsätare  | Extremiteter | Stråben, distal ledbrulle         | >3 1/2-4 år | 1        |            |                                                                       |
| 276    | 100024  | 9844    | 12,47    | 1     | OB    | Nöt             | Kranium      | Tand M1 el M2, underkäke          | >5-18 mån   |          | 1          | Svagt tandslitage enligt Grant, a-b, saknar rötter                    |
| -      | 10332   | 9890    | 0,01     | 1     | BB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                   |             |          |            | Förkommet                                                             |
| -      | 10841   | 10362   | 23,15    | 1     | OB    | Nöt             | Kranium      | Tand M2, överkäke                 | >15-18 år   |          | 1          | Svagt tandslitage, enl ref                                            |
| -      | 100016  | 9844    | 0,62     | 1     | BB    | Stort däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment            |             |          |            | Förkommet                                                             |
| -      | 100016  | 9844    | 0,68     | 2     | OB    | Oidentiferat    | Obestämt     |                                   |             |          |            | Förkommet                                                             |
| -      | 100016  | 9844    | 1,26     | 1     | OB    | Litet däggdjur  | Extremiteter | Rörben, diafysfragment            |             |          |            | Förkommet                                                             |
| -      | 100016  | 9844    | 1,33     | 1     | OB    | Nöt             | Extremiteter | Falang 1, distal del av ledbrulle |             |          | 1          | Förkommet                                                             |

# Bilaga 10. Konserveringsrapport

Institutionen för arkeologi och antikens kultur  
Arkeologiska forskningslaboratoriet  
Auxilia



Uppdragsrapport nr 146

KONSERVERINGSRAPPORT

Nä, Gällersta sn, Attersta, Raä 39

Lena Holmquist Olausson  
Stockholms universitet  
April 2009



### **Konserveringsrapport**

På uppdrag av Stiftelsen Kulturmiljövård Mälardalen har 45 fyndposter bestående av glas (pärla), bly Cu-leg och järn konserverats av Auxilia/Arkeologiska forskningslaboratoriet under januari-mars 2009.

Fyndbeteckning: Nä. Gällersta sn, Attersta 7:8, Raä 39.

#### **A. GULDFOLIEPÄRLA.** 1 fyndpost.

Fnr 88

##### TILLSTÅND FÖRE KONSERVERING:

Fyndposten bestod av en fragmentarisk halv guldfoliepärla och bedömdes som mycket skör.

Det yttersta glasskiktet hade i stort sett vittrat sönder och frilagt underliggande guldfolie.

##### BEHANDLING:

Pärulan penslades med etanol och destillerat vatten (50/50) för att avlägsna jordpartiklar. Den lufttorkades därefter och belades med ett yttskydd bestående av Paraloid B 72 (en klarlack, löslig i aceton/etanol).

##### RESULTAT AV BEHANDLING

Föremålet har rengjorts så långt det var möjligt och ytan förstärkts med ett tunt skikt av lack.

#### **B. BLY(?)** 1 fyndpost

Fnr 120

##### TILLSTÅND FÖRE KONSERVERING

Föremålet var behäftat med ett gråvitt oxidskikt och bedömdes som stabilt.

##### BEHANDLING

Pensling med 2% EDTA di-Na, pH-värde 6,5-7, temperatur 35° C.

Efter lakning i avjoniserat vatten tillsatt med di-Natriumvätefosfat (1%) visade tester att föremålet var kloridfritt (<5 ppm).

Upprepade sköljningar i avjoniserat vatten.

Torkning i värmeugn och därefter belagt med ett yttskydd av bivax.

##### RESULTAT

Föremålet har stabiliserats och dess form framträder tydligt efter behandlingen. Observera att metallbestämningen har gjorts på okulär väg.

#### **C. Cu-leg** 3 fyndposter

Fnr 142

Fnr 199

Fnr 200

#### TILLSTÅND FÖRE BEHANDLING

De tunna föremålen bedömdes som sköra, speciellt det mindre blecket Fnr 10065, som uppvisade sprickbildningar på två ställen.

#### BEHANDLING

Ovan redovisade föremål behandlades på följande sätt.

2% EDTA di-Na, pH-värde 6,5-7 med temperatur 40° C under sammanlagt 10-20 minuter.

Penslingar med 2%- EDTA (samma lösning som ovan) omväxlande med ultraljudsbehandlingar i varmt avjoniserat vatten (ca 40°C) till godtagbart resultat bedömdes vara uppnått.

Polering med roterande gummitrissa.

Efter lakning i avjoniserat vatten tillsatt med di-Natriumvätefosfat (1%) visade tester att föremålen var kloridfria (<5 ppm).

Upprepade sköljningar i avjoniserat vatten.

Avslutningsvis torkades föremålen i värmeugn (50°) varefter de ytskyddades med Paraloid B 72.

#### RESULTAT AV BEHANDLINGEN

Föremålen uppvisade efter avslutad behandling stabila och frilagda ytor.

#### **D. JÄRN.** 40 fyndposter

Fnr

48

51

56

64

67

71

73

76

81-82

89-90

94

105

111

128

134

141

144

146

150-152

155

157

160

164

167-168

182-183  
187  
190  
194  
206  
212  
240-241  
243  
248  
254

Föremålen var behäftade med en ett tunt skikt jordbemängd korrosion. I mindre utsträckning förekom korrosionsblåsor och jordbemängda krustor. Inga sprickbildningar var synliga före behandling. Allmäntillståndet på föremålen bedömdes som gott.

#### BEHANDLING:

Lakning i 4 % EDTA di-Na, pH-värde 6,5, temperatur 80° C under sammanlagt c:a 4 timmar och därefter i rumstempererad lösning under cirka 10 timmar.

Utdragna EDTA-penslingar i samma lösning som ovan omväxlande med skalpellbearbetning (utförd under stereolupp) och ultraljudsbehandlingar i avjoniserat vatten.

Borstningar med roterande dentaltrissor.

Efter lakningar i avjoniserat vatten tillsatt med di-Natriumvätefosfat (1%) visade tester att föremålen var kloridfria (<5 ppm).

Avslutningsvis torkades föremålen i värme (50°C) och under vakuum varefter de impregnerades med paraffin.

Lagning har i ett fall företagits, Fnr 71, med Araldit ett tvåkomponets härdlim.

#### RESULTAT AV BEHANDLINGEN

Efter avslutad behandling uppvisade föremålen stabila och – så långt det var möjligt - frilagda ytor.

Noteras kan särskilt föremålet F 243 där rester av koppar (plåt) framkom. Troligtvis rör det sig om delar av ett låshus (möjligen sammanhörande med F 248). Rester av förkoppling noterades på Fnr 51. Det hål som finns på plåten kan möjligen härröra från en sekundär användning. Eventuellt har den primära användningen varit till en skälla.

Ett ytterligare förslag till föremålsbestämning är Fnr 82 där föremålet kan ha varit en kläpp.

Frescati 2009-04-28

Lena Holmquist Olausson