

# Tre boplatslägen i Kristberg

## Arkeologi längs riksväg 34: Ervasteby–Borensberg

### Arkeologisk förundersökning

Fornlämning Kristberg 218, 221 och 222  
Brånshult 2:5, Kristbergs klockaregård 1:1, Skrukarp 2:1 och Stubba 2:1  
Kristberg socken  
Motala kommun  
Östergötlands län  
Östergötland

*Josefina Kennebjörk & Mattias Johansson*



# Tre boplatslägen i Kristberg

## Arkeologi längs riksväg 34: Ervasteby–Borensberg

Arkeologisk förundersökning

Objekt nr 6, 9 och 10  
Brånshult 2:5, Kristbergs klockaregård 1:1, Skrukarp 2:1 och Stubba 2:1  
Kristberg socken  
Motala kommun  
Östergötlands län  
Östergötland

*Josefina Kennebjörk & Mattias Johansson*



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

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

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2019

Omslag: Utsikt över Mossagärdet, objekt 6, innan grävstart. Utredningens schakt syns i gårdet.  
Foto från VSV av Marcus Asserstam.

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

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.  
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande MS2012/02954.

ISBN 978-91-7453-549-5

Tryck: JustNu, Västerås 2019

# Innehåll

Sammanfattning . . . . .	5
Inledning . . . . .	6
Förundersökningsområdena . . . . .	7
Syfte och frågeställningar . . . . .	8
Metod . . . . .	8
<i>Dokumentation</i> . . . . .	8
<i>Provrutor</i> . . . . .	9
<i>Fyndhantering</i> . . . . .	9
<i>Analysprover</i> . . . . .	9
Kunskapsläge och fornlämningsmiljö . . . . .	10
Undersökningsresultat . . . . .	11
Objekt 6 – Mossagärdet . . . . .	11
<i>Undersökningsområdet</i> . . . . .	11
<i>Genomförande</i> . . . . .	12
<i>Fynd</i> . . . . .	12
<i>Lager</i> . . . . .	12
<i>Anläggningar</i> . . . . .	15
<i>Analys</i> . . . . .	17
<i>Diskussion och tolkning</i> . . . . .	17
Objekt 9 – Bringsgärdet–Klockareutjorden . . . . .	18
<i>Undersökningsområdet</i> . . . . .	18
<i>Genomförande</i> . . . . .	20
<i>Fynd</i> . . . . .	21
<i>Lager</i> . . . . .	23
<i>Anläggningar</i> . . . . .	23
<i>Analys</i> . . . . .	28
<i>Diskussion och tolkning</i> . . . . .	29
Objekt 10 – Bränshult . . . . .	30
<i>Undersökningsområdet</i> . . . . .	30
<i>Genomförande</i> . . . . .	30
<i>Fynd</i> . . . . .	30
<i>Anläggningar</i> . . . . .	32
<i>Analys</i> . . . . .	34
<i>Diskussion och tolkning</i> . . . . .	34
Avslutande diskussion . . . . .	36
Referenser . . . . .	38
Otryckta källor . . . . .	38
Litteratur . . . . .	38
Tekniska och administrativa uppgifter . . . . .	40
Bilagor . . . . .	41
Bilaga 1. Schakttabell . . . . .	42
Bilaga 2. Anläggningstabell . . . . .	46
Bilaga 3. Fyndtabell . . . . .	56
Bilaga 4. Provrutor . . . . .	57
Bilaga 5. <sup>14</sup> C-analyser . . . . .	59
Bilaga 6. Vedartsanalys . . . . .	71
Bilaga 7. Makrofossilanalys . . . . .	75



Figur 1. Den planerade nya vägsträckningen för riksväg 34 är markerad med kraftig blå linje. De tre objekten är markerade med röd siffra innanför ring motsvarande objektnumret. Utdrag ur Lantmäteriets översiktskarta. Skala 1:90 000.

## Sammanfattning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) utförde under mars–april 2016 en förundersökning av tre möjliga boplatslägen inför byggandet av den nya vägsträckningen för riksväg 34 mellan Ervasteby och Borensberg i Motala kommun (figur 1). De tre lokalerna identifierades vid utredningen 2015 som utfördes av Stiftelsen Kulturmiljövård. Lokalerna går under namnen objekt 6, objekt 9 och objekt 10 (Johansson 2015). Objekt 6 uppgick till en area på cirka 2 120 m<sup>2</sup> och objekt 10 var aningen mindre på 1 600 m<sup>2</sup>. Objekt 9 var den största lokalen till ytan och den uppgick till cirka 6 450 m<sup>2</sup>. Samtliga objekt förväntades innehålla lämningar från främst stenålder.

Vid objekt 6 påträffades åtta härdar och härdgropar samt en eventuell härd som inte undersöktes. Här noterades också en grop, tre rännor och ett större lager som tolkats som ett möjligt kulturlager och två lagerrester av sannolikt samma lager. Vidare påträffades ett flertal stör- och stolphål, liksom några steniga områden och stenpackningar. Objekt 6 var det till antalet anläggningar mest omfattande av de tre undersökta platserna. Två härdar inom objektet daterades genom <sup>14</sup>C-analys till yngre vendeltid respektive övergången från högmedeltid till sen medeltid. Inga anläggningar daterades till stenålder och det framkom inte heller några fynd från denna tidsperiod.

Objekt 9 innehöll fyra härdar/härdgropar, fyra gropar, en möjlig ränna och fem stolphål. Vidare noterades två större lager, varav åtminstone det ena eventuellt kan utgöra ett kulturlager. Inom den östra delen av undersökningsområdet hittades fynd av en stenaxa, en bit slagen flinta, sex bitar bearbetad kvarts, en bit förhistorisk keramik samt två bitar bränd lera. Vid utredningen hittades en bit bearbetad kvarts och en bit flinta inom området och dessa fynd har omhändertagits tillsammans med fynden från förundersökningen. Två härdar och en härdgrop daterades genom <sup>14</sup>C-analys till förromersk järnålder, yngre bronsålder respektive sen vikingatid/tidig medeltid. Fynden av stenålderskaraktär och <sup>14</sup>C-dateringarna sammanföll alltså inte. Härden som daterades till förromersk järnålder låg ensam i den sydvästra delen av undersökningsområdet.

Objekt 10 innehöll tre härdar och tre mindre sot- och kolfläckar som sannolikt utgör spill från närliggande härdar. En av kolkoncentrationerna kan dock utgöra en kraftigt urlakad härd. En anläggning utgjordes av en mörkfärgad ränna och de resterande utgjordes av stör- och stolphål eller möjliga sådana. Stör- och stolphålen tolkas ha ingått i hägnadssystem, men inga tydliga konstruktioner kunde ses. Rännan och två härdar daterades genom <sup>14</sup>C-analys. Rännan visade sig vara från sen medeltid/tidigmodern tid och härdarna daterades till folkvandringstid respektive högmedeltid.

Sannolikt är ytorna tillfälligt utnyttjade och inga större boplatser har genom förundersökningen kunnat konstateras. Några tydliga belägg för byggnader saknas ännu i materialet, men kan ändå inte uteslutas. Det ska noteras att det i första hand är andra tidsperioder representerade i materialet än stenålder och att dateringarna till stenåldern endast kunnat ges genom det insamlade fyndmaterialet från objekt 9.

Objekten har beskrivits till karaktär och sammansättning och genom den påvisade utbredningen kunnat avgränsas inom vägarbetsområdet för var och en av de tre platserna. Efter företagen förundersökning har alla tre objekt en fortsatt stor kunskapspotential och KM förordar därför att en arkeologisk slutundersökning ska göras av samtliga tre lämningar.

Efter förfärdigandet av föreliggande rapport har alla de tre förundersökningsytorna tilldelats fornlämningsnummer – objekt 6 benämns Kristberg 222, objekt 9 benämns Kristberg 221 och objekt 10 benämns Kristberg 218.

## Inledning

Trafikverket planerar en ny sträckning av riksväg 34 mellan Ervasteby och Borensberg, Motala kommun. Vid den arkeologiska utredningen, etapp 1 och 2, som genomfördes av Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) under sommaren 2015, beskrevs totalt åtta objekt där vidare undersökningar bedömdes nödvändiga, objekt 1–6 och objekt 9–10. Utredningens etapp 1 var delvis en komplettering av en tidigare utredning som företagits av Östergötlands länsmuseum 2007. Inom ramen för detta ärende omfattas tre av de åtta objekten – objekt 6, 9 och 10. Det rör sig om tre boplatzlämningar, som tidigare givits en preliminär datering till stenåldern (Johansson 2015). Objekt 6, utifrån läget även benämnt Mossagärdet, ligger inom fastigheten Skrukarp 2:1. Objekt 9, även kallat Bringsgärdet–Klockareutjorden, ligger inom fastigheterna Stubba 2:1 och Kristbergs klockaregård 1:1. Objekt 10, även kallat Brånshult, ligger inom fastigheten Brånshult 2:5. Samtliga objekt är belägna i Kristberg socken, Motala kommun, Östergötland.

Under en period på tolv dagar i mars–april 2016 utförde Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) en förundersökning av de tre boplatzlägena. Undersökningen bekostades av Trafikverket, enligt beslut från Länsstyrelsen i Östergötlands län. Projektledare från KM var Mattias Johansson. Biträdande projektledare var Josefine Kennebjörk, som även agerade fältarbetsledare och hade huvudansvaret för rapportarbetet. Övriga arkeologer som medverkade i fält var Marcus Asserstam och Karolina Karlsson. Vid undersökningen medverkade även grävmaskinisterna Per Holm och Niklas Einarsson från Sanna Gräv AB samt Magnus Peterson från Ljungsgården Gräv & Transport AB.



## Förundersökningsområdena

**Mossagärdet (objekt 6)** utgörs av en yta på 2 120 m<sup>2</sup>. Området begränsades utifrån förekomsten av anläggningar som framkom under utredningsgrävningen. Totalt identifierades åtta anläggningar men en av dessa utgick. Av de resterande sju utgjordes tre stycken av härdar (19, 20 och 22), varav två ansågs som osäkra och två av anläggningarna utgjordes av diffusa sotfläckar. Två av anläggningarna förmodades utgöra delar av ett sammanhängande lager som separerats av ett dike. Lagret hade en rektangulär utbredning och i ena hörnet fanns en fyrkantig nedgrävning med stenpackning, en förmodad stengrund (Johansson 2015). Från det gärde som objektet i huvudsak ligger på, fanns sedan tidigare uppgifter om två lösfynd av stenyxor (Kristberg 107:1).

**Bringsgärdet–Klockareutjorden (objekt 9)** utgörs av en yta på sammanlagt 6 450 m<sup>2</sup>. Alldeles invid området, strax söder därom, bredvid vägen mellan Kristbergs kyrka och Olivehults säteri har en backstuga tidigare legat. Backstugan finns med på den härads-ekonomiska kartan från 1868–77 över området (Svarvar 2007:9).

Vid utredningens etapp 1 från 2007 som utfördes av Östergötlands länsmuseum identifierades ett boplatsläge strax söderut från det nu aktuella objekt 9. Objektet kallades objekt I och var beläget inom samma åker som den sydöstra delen av objekt 9, inom fastigheten Kristbergs klockaregård 1:1 (Svarvar 2007:20).

Vid utredningen från 2015 som utfördes av Stiftelsen Kulturmiljövård hittades inom objekt 9 en bit bearbetad kvarts och en bit flinta. Kvartsfyndet hittades inom den sydöstra ytan och flintan hittades söder om utredningsområdet, nära platsen där backstugan legat. Fyndet kan därför utgöra eldslagningsflinta som ska kopplas samman med backstugan snarare än stenåldersboplaten. I närheten av objekt 9 finns även flera sedan tidigare kända lösfynd av yxor. En stenyxa (Kristberg 75:1) hade påträffats ungefär 180 meter norr om bäcken. Två andra stenyxor ska ha framkommit cirka 665 meter åt nordöst (Kristberg 72:1), varav en var en enkel skafthålsyxa. Under utredningsgrävningen kom ytterligare en fyndplats för en stenyxa till kännedom. Yxan ska ha upphittats i åkern 400–500 meter söder om objekt 9 (Johansson 2015:40), strax söder om Östergötlands länsmuseums objekt I.

**Brånshult (objekt 10)** avgränsades inom en yta på 1 600 m<sup>2</sup>. Det aktuella undersökningsområdet avgränsades med marginal från den härd som påträffades på platsen vid utredningen. Härden återfanns centralt inom området. Utöver härden som återfanns vid utredningen påträffades inga andra anläggningar eller fynd. Det som gör platsen arkeologiskt intressant är snarare dess topografiska läge (Johansson 2015).

# Syfte och frågeställningar

Syftet med förundersökningen är att undersöka och beskriva lämningarnas karaktär, utbredning, datering, omfattning, sammansättning och komplexitet. Resultatet förväntas kunna ligga till grund för Länsstyrelsens bedömning av kunskapspotentialen och vidare beslut i ärendet.

Förundersökningen förväntades genomföras med hög ambitionsnivå.

Utifrån Länsstyrelsens ovan preciserade syfte har följande frågeställningar formulerats:

- Hur ser lämningarnas karaktär och utbredning ut?
- Rör det sig om större boplatser eller små tillfälliga uppehållen? Förekommer byggnader och vad har deras funktion i så fall varit?
- Vilka aktiviteter kan man se spår av på boplatserna? Finns det spår som visar på aktiviteter kopplade till landskapsutnyttjandet och näringsfånget inom boplatserna? Finns spår av odling eller indikationer på annan påverkan på landskapet?
- Hur dateras boplatserna och hur ser platskontinuiteten ut? Syns förändringar i aktiviteter på och utnyttjandet av platserna över tid?
- Finns det lämningar från andra tidsperioder än stenålder?

## Metod

Samtliga boplatser undersöktes genom maskinavbaning. Schakten grävdes i huvudsak en skopbredd breda men vidgades vid behov, till exempel för att förstå enskilda lämningar. Större sammanhängande ytor togs upp för att undersöka lämningarnas sammansättning och sammanhang samt större strukturer. Schakten lades ut i anslutning till de schakt där anläggningar påträffades vid utredningen. Till stora delar undveks de tidigare undersökta ytorna, men inom objekt 6 och 10 togs delar av utredningsschakten upp för att förstå de påträffade anläggningarnas sammanhang. Schakten grävdes ner till en kulturpåverkad eller orörd nivå.

För att säkerställa fornlämningarnas utbredning samt för att få ett bra underlag för att beskriva de påträffade lämningarnas omfattning, sammansättning och komplexitet undersöktes mer än 15% av undersökningsytorna.

## Dokumentation

Samtliga anläggningar bedömdes till typ utifrån deras utseende i plan och de dokumenterades i plan genom fotografering och beskrivning. Cirka 40–80% av anläggningarna som påträffades inom de olika objekten undersöktes närmare. I största möjliga mån grävdes halva anläggningen bort varvid den resterande halvan dokumenterades genom fotografering och beskrivning samt ritades för hand. I större anläggningar grävdes mindre snitt och anläggningarna dokumenterades sedan i profil. Lager genomgrävdes delvis med maskin för att undersöka förekomsten av underliggande anläggningar.

Schakt, anläggningar, lager, fynd samt utmärkande topografiska drag (till exempel stenar och diken) mättes in med RTK-GPS i rikets koordinatnät Sweref 99 TM. Informationen lagrades, redigerades och analyserades i det GIS-baserade dokumentationssystemet Intrasis 3.1. samt ArcMap 10.2.2.

Fotografering av dels de större områdena och dels enskilda anläggningar och schakt skedde kontinuerligt under hela undersökningen.

## Provrutor

I ett försök att återfinna ett fyndmaterial från boplatserna grävdes två till tre provrutor för hand inom varje boplatsområde. Rutorna lades ut i anslutning till anläggningar, fyndförekomster eller i kulturlager. Rutorna grävdes i stick om 0,10 meter. Då fynd framkom i det översta sticket grävdes ytterligare ett stick ner till dess inga fynd påträffades. Då rutorna placerats i skogsmark eller i ett lager grävdes det första sticket från ytan av den orörda eller kulturpåverkade nivån. I de fall rutorna grävdes i plöjd åkermark, invid anläggningar eller fyndplatser, undersöktes även det understa skiktet av matjordslagret (cirka 0,10 meter) och minst två stick grävdes.

## Fyndhantering

I fält mättes fynden in och förvarades i märkta plastpåsar. Fynden hanterades i enlighet med RAÄ:s anvisningar (Underrättelser från RAÄ 1998:1). Efter fältarbetets slut tvättades och basregistrerades fynden. Fynden har märkts upp och förvaras enligt Statens historiska museers anvisningar och rekommendationer och förvaras i Stiftelsen Kulturmiljövårds lokaler i väntan på beslut om slutgiltig fyndfördelning.

## Analysprover

Prover för tre naturvetenskapliga analyser –  $^{14}\text{C}$ -, vedarts- och makrofossilanalys – samlades in från alla objekten. Analyserna valdes utifrån deras förutsättningar att kunna användas för att besvara de ovanstående frågeställningarna. Analyserna utfördes av externa specialister.

### $^{14}\text{C}$ -analys

Eftersom fyndmaterialet från objekten förväntades vara mycket sparsamt och innehålla få daterande fynd användes  $^{14}\text{C}$ -analys för att närmare datera boplatserna. Dateringarna utfördes i syfte att besvara frågeställningarna rörande förekomsten av lämningar från flera tidsperioder på de olika platserna samt angående platskontinuitet och förändringar i utnyttjandet av platserna över tid. Proverna togs i säkra, slutna kontexter. Tre prover från vardera boplatser  $^{14}\text{C}$ -analyserades. Analyserna utfördes av Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet.

### Vedartsanalys

I samband med  $^{14}\text{C}$ -analyserna utfördes även vedartsanalyser. Vedartsanalyser kan ligga till grund för att välja ut ett lämpligt material för  $^{14}\text{C}$ -analys och de ger även information om hur landskapet kring boplatserna sett ut. Tidigare utförda vedartsanalyser från stenåldersboplatser i Östergötland har även visat hur användningen och favoriseringen av olika träslag har varierat över tid. Därför kan vedartsanalyser även bidra med indikationer till datering även för anläggningar som inte  $^{14}\text{C}$ -dateras. I denna förundersökning vedartsbestämde dock enbart de prover som skickades för  $^{14}\text{C}$ -analys, tre stycken från vardera boplatser. Analyserna utfördes av Erik Danielsson, Vedlab.

### Makrofossilanalys

Makrofossilanalyser kan användas för att besvara frågorna rörande landskapsutnyttjande och påverkan samt förekomsten av jordbruk i anslutning till boplatserna. I detta skede utfördes makrofossilanalyserna främst i syfte att utvärdera bevarandeförhållandena för makrofossil inom de olika objekten inför en kommande slutundersökning. Därför analyserades endast ett prov från vardera objektet. Proverna togs i slutna kontexter, exempelvis i botten av en härd eller i ett stolphål. Analysen utfördes av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult.

## Kunskapsläge och fornlämningsmiljö

Den planerade vägsträckningen går norr om sjön Boren, vilken är belägen 73 meter över havet. Boren är en av fyra sjöar som ligger utmed Motala ström mellan Vättern i väst och strömmens mynning i Bråviken vid Norrköping i öster. Runt 8300 f.Kr. nådde Ancylussjön sina högsta nivåer och Boren utgjorde då en vik i denna sjö, belägen 82 meter över havet. Senare sjönk vattennivåerna och troligen ingick Boren under en kortare tid i ett sjösystem som hade kontakt med Ancylussjön i öst men var skilt från Fornvättern i väst. Allt eftersom ökade dock vattenståndet och Motala ström kom att bryta igenom till Fornvättern (Pliik m.fl. manus; Shala manus; Norrman 2010). Sedan strömmen bildades har den utgjort en mycket viktig kommunikationsled och näringskälla för människorna som bott i området. Detta framgår tydligt av det extraordinära stenåldersmaterialet vid Kanaljorden, Strandvägen och Verkstadsvägen i Motala.

Folk bosatte sig utmed Borens norra sida redan för 10 000 år sedan vilket visas genom de många fynden av trindyxor som hittats i området. Vid Motala finns som nämnts mycket omfattande mesolitiska lämningar (Carlsson 2007) men mindre, temporära, mesolitiska boplatser har också påträffats bland annat vid Kungs Norrby (Carlsson & Hagberg 2014) och Hällalund (Holm 2014; Säll & Johansson 2015), båda lokalerna strax utanför Borensberg. Lösfynd i området visar på en mänsklig närvaro under hela neolitiseringsprocessen, något som också visat sig i pollenanalyser som tagits i den forna Norrbysjöns utbredningsområde. I detta område finns det spår av öppningar i de subatlantiska skogarna under denna tidsperiod (3900–1800 f.Kr.), något som tidigare endast kunnat påvisas vid Dagsmosse vid Alvastra i Östergötland (Göransson 1989; Larsson & Broström 2014). Sedimentbörnkärnor har i samband med de stora stenåldersundersökningarna i Motala tagits även i Boren 2012 och 2015. För att kunna tolka pollenanalysernas resultat och sätta dem i ett sammanhang behövs fler stenåldersundersökningar runt om sjön. Den mänskliga närvaron fortsätter i området även under mellaneneolitikum. På Östergötlands slättbygd ses omkring 3200 f.Kr. en fas då bebyggelsekontinuiteten bryts och de gårdar vi känner till i det arkeologiska materialet upphör att brukas (Carlsson 2014:162ff), samtidigt syns i pollenstaplar från Dagsmosse hur landskapet ”växer igen” under denna tid. Orsakerna till detta kan dock ha varit flera (Göransson 1989). Mellanneolitikum förefaller på många sätt ha varit en tidsperiod med stora förändringar. I södra Sverige, inklusive västra Östergötland, fanns trattbägarkulturen parallellt med stridsyx- och gropkeramiska kulturen (Larsson 2012). Spåren utanför Alvastraområdet och Bråviken är dock få och fragmentariska. Under senneolitikum blir spåren återigen många och tydliga med gårdar, hus och gravar från många håll i länet.

Sedan strömmen bildades har den utgjort en mycket viktig kommunikationsled och näringskälla för människorna som bott i området. Under historisk tid framstår Motala ströms kommunikativa relevans i en rad viktiga och kungligt kontrollerade hållpunkter längs med det övre loppet. Med början från utloppet i Vättern finns först centralorten Motala med dess kungsgård Motala hus, sedan efter sjön Boren Husbyfjöl vid dagens Borensberg, därefter Kungs Norrby vid Norrbysjön, och slutligen Kungsbro vid utloppet i Roxen. Sjön Borens norra strand med Kristbergs sockens södra delar, framstår dock i huvudsak som medeltida kolonisationsbygder i en skogsdominerande randbygd mot den i norr liggande Tylöskogen. Här saknas på det stora hela äldre bebyggelsenamn, gravfält och runstenar, som är så typiska i de mer centrala delarna av Östergötland. Istället får man intrycket av en i huvudsak medeltida kolonisationsbygd. Från 1200-talet till 1500-talet hade Linköpingsbiskoparna en viktig roll som jordägare i området och biskopens landbor i Kristbergs och Tjällmo socknar omnämns särskilt i dokument från senmedeltiden (Nisbeth 2003). Bebyggelseexpansion i norra Östergötlands skogsmarker är mindre belyst, men bör ses i relation till de faser av stark expansion som allmänt kan beläggas i södra Sverige, inte minst genom paleoekologiska analyser, nämligen under romersk järnålder, under vikingatid och tidig medeltid samt under äldre tidigmodern tid (Lagerås 2007).

# Undersökningsresultat

## Objekt 6 – Mossagärdet

### Undersökningsområdet

Objekt 6 uppgick till en storlek på totalt 2 120 m<sup>2</sup> och området låg på nivåer 101–104 meter över havet. En mindre del av undersökningsområdet, den östligaste delen, var belägen i skogsmark på en mindre höjd. Resterande del av området låg i åkermark. Skogsområdet och åkermarken skildes åt av ett dike. Skogsområdet var bevuxet med främst gran och asp och undervegetationen bestod främst av grästorv och mossa (figur 2). Inom skogsområdet fanns en liten förhöjd moränås mot mitten av området. Moränhöjden var cirka 0,7 meter högre än de lägre områdena i skogen, på en nivå runt 104 meter över havet.



*Figur 2. Utsikt över undersökningsområdet vid objekt 6. Närmast syns den avverade delen av skogspartiet och längre bort skimtar åkermarken. Fotog från ÖNÖ av Marcus Asserstam.*

Torvlagret i skogsmarken bestod av brungrå humös mylljord med siltig sand och inslag av grus samt rikligt med rötter. Undergrunden bestod av ljus orangebrun finkornig sand med inslag av grövre sand och grus. Det förekom också rikligt med moränsten som i huvudsak var 0,15–0,40 meter stora.

Det västra området som var beläget i åkermark sluttade svagt åt söder, sydväst och väster, ner från en höjd i nordöst. Matjorden varierade i tjocklek från 0,25 till 0,40 meter och var generellt tunnare uppe på höjden. Matjorden var brungrå till färgen och innehöll finkornig sand med inslag av grövre sand och lite silt och grus. Inslaget av grov sand och grus var större uppe på höjden. Matjordens översta skikt, ner till cirka 0,2 meter, innehöll mycket rikligt med rötter.

Undergrunden bestod av ljus orangebrun grovkornig sand med inslag av grus på höjden och ljus gråbeige finkornig sand i sluttningen åt söder. Där förekom även fläckar med järnutfällningar i marken som gav en flammig orange ton. I sydvästra delen övergick undergrunden till flammigt ljus beige-grå och svagt orange lerig silt. En liten höjd med berg i dagen stack upp strax sydväst om den centrala delen av undersökningsområdet.

## Genomförande

Eftersom åkern inte hade plöjts sedan utredningsgrävningen syntes de äldre schakten fortfarande i marken och dessa mättes in. Inledningsvis grävdes sedan sökschakt mellan och parallellt med utredningsschakten för att försöka täcka upp så stor del av undersökningssytan som möjligt (figur 3). Schakten utvidgades då anläggningar framkom – dels för att undersöka dem i sin helhet, dels för att förstå deras samband till andra anläggningar. Två schakt (O740 och O1597) togs också upp i skogsmarken som inte undersökts tidigare. Schakten drogs parallellt med varandra och det dike som idag löper väster om dessa. Den norra delen av skogsområdet var vid undersökningstillfället inte avverkad vilket medförde att denna del inte kunde undersökas. Intill kanten på denna skogsdunge, invid diket, fanns även en större hög med sten som röjts undan från åkern och schakt O1597 kunde grävas enbart söder om detta röse. Totalt sex schakt (O740, O763, O790, O1146, O1356 och O1597) på sammanlagt cirka 440 m<sup>2</sup> grävdes inom området. Detta motsvarar närmare 20% av den totala ytan.

Två provrutor grävdes inom lokalen (R762 och R2557). Den ena (R762) grävdes upp på moränhöjden, i slutningen ner åt norr. I denna ruta grävdes ett stick på 0,10 meter under torvlagret. Den andra rutan (R2557) grävdes i ett mörkt svartgrått lager (AL1313) som täckte stora delar av den södra delen av schakt O763 och som troligtvis även förekom i form av lagerrester i intilliggande schakt O790. Det framkom inga fynd i lagret i rutan men det blev däremot tydligt att det fanns en anläggning under lagret som framträdde som en grop i profilen. Lagret (AL1313) var 0,10–0,15 meter tjockt i rutan och anläggningen som fanns under grävdes även den ut och det totala djupet på rutan uppgick till 0,38 meter.

## Fynd

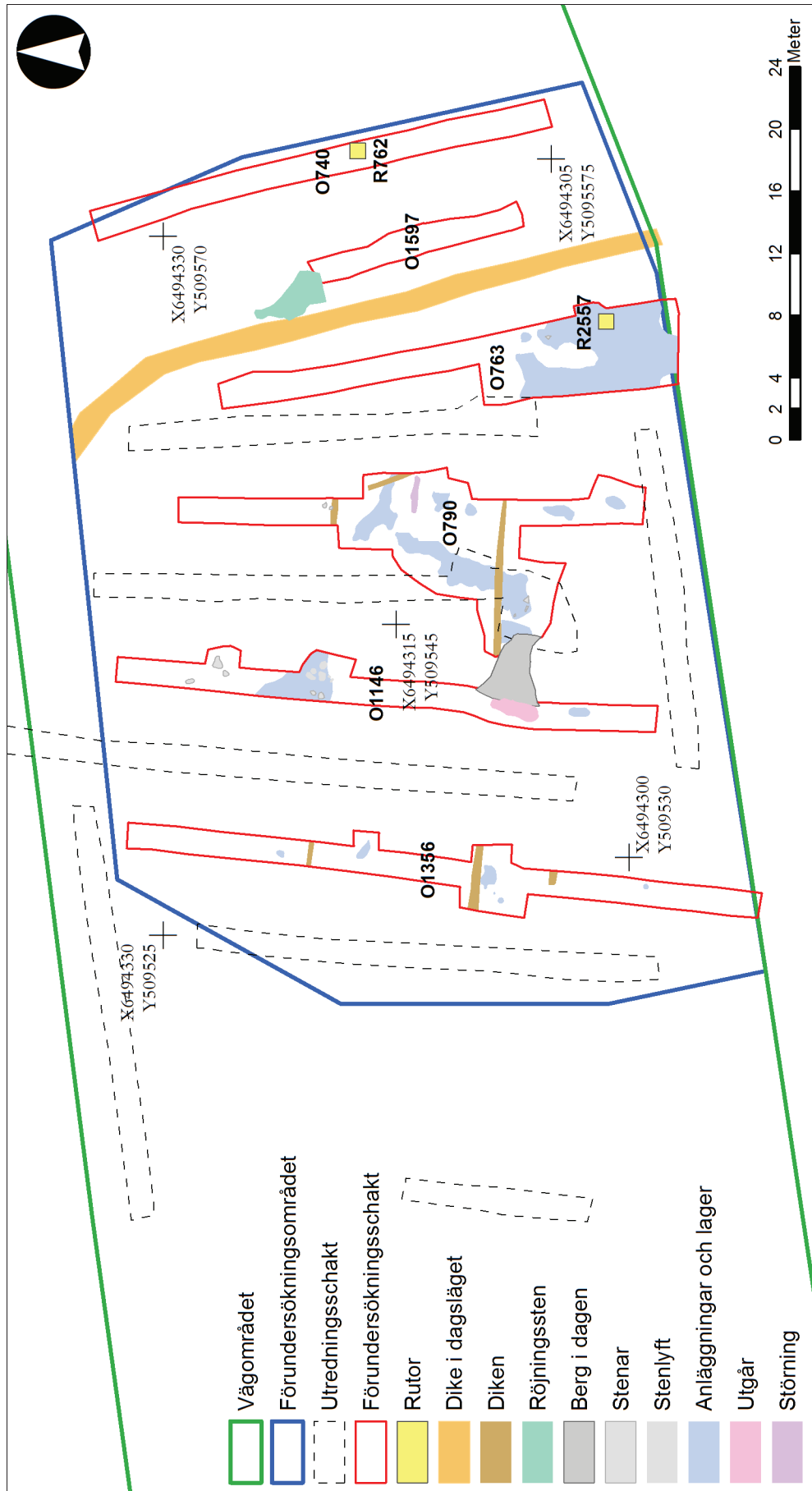
Inga fynd påträffades inom objektet, varken i schakten eller i de provrutor som grävdes.

## Lager

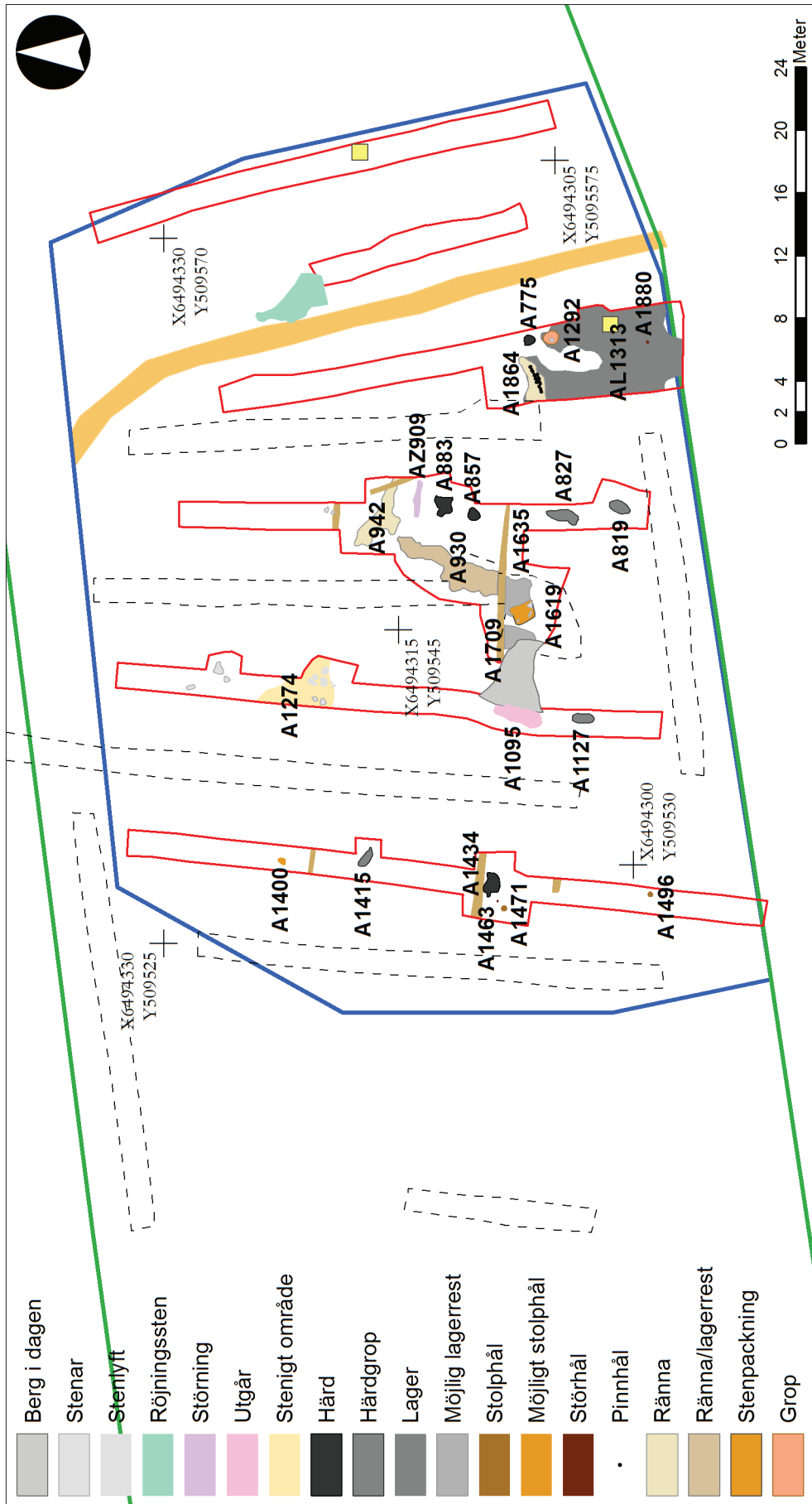
Som ovan nämnts påträffades ett större lager inom lokalen, AL1313 (figur 4). Lagret återfanns i den södra delen av schakt O763 som var beläget strax väster om det dike som vid undersökningstillfället löpte i utkanten av åkermarken. Lagret täckte en yta på cirka 96 m<sup>2</sup>. Flera av anläggningarna i det intilliggande schaktet O790 (A930, A1635 och A1709) hade en fyllning som var snarlik AL1313 och de var grunda. Det är möjligt att lagret ursprungligen sträckt sig över ett större område än det som vid undersökningen kunde observeras. Lagret som framkom i schakt O763 fortsatte utanför schaktet åt öster, söder och väster och har enbart kunnat avgränsas åt norr. En naturlig avgränsning åt öster finns där diket och skogsmarken tar vid men utbredningen utanför vägområdet och åt väster är osäker.

Lagret är delvis undersökt, bland annat i samband med den ruta som grävdes igenom lagret (R2557) och anläggningar som undersöktes i (under) lagret (A1292, A1864 och A1880). Lagret täcker flera underliggande anläggningar.

Lagret består främst av mörk svartgrå finkornig sand med inslag av silt. Lagret har en fetare karaktär och innehåller mycket rikligt med kol. Det framkom inga fynd i lagret och lagret tolkas som ett möjligt kulturlager.



Figur 3. Schakten och prorrutorna vid objekt 6 markerade. Förekomsten av anläggningar visas i bakgrunden. Skala 1:400.

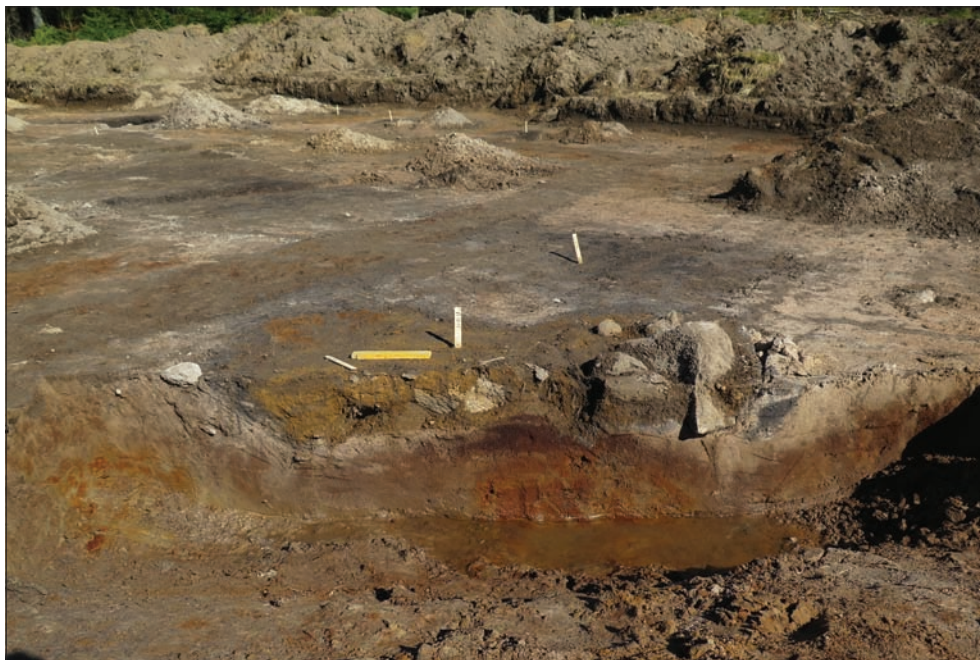


Figur 4. Förekomsten av anläggningar inom objekt 6. Skala 1:400.



## Anläggningar

Sammanlagt dokumenterades 44 anläggningar inom lokalen (figur 4). Av dessa utgick åtta stycken (A909, A1095, A1201, A1210, A1220, A1233, A1245 och A1257) vid närmare undersökning. Sex av dessa utgjordes av gropar efter stenlyft inom ett stenigt område (A1274). Av samtliga anläggningar undersöktes 38 stycken helt eller delvis.



Figur 5. Anläggning A1619 i profil. Bortanför anläggningen syns gråsvarta lagerrester (A1635) och rännan A930. Foto från sydväst av Karolina Karlsson.

### Ett stenigt område

En av de dokumenterade anläggningarna (A1274) utgjordes av ett stenigt område och var beläget i schakt O1146 i den norra delen av undersökningsområdet. Området bestod av orangebrun sand och rikligt med stenar i storlekarna 0,07–0,40 meter. Området var cirka 4,90 meter långt i nord-sydlig riktning och 3,25 meter brett i öst-västlig riktning. Åt öster och väster har området inte helt avgränsats, men det förekommer inte i de intilliggande schakten. Det finns inga tydliga tecken på mänsklig påverkan i området och inga konstruktioner kunde iaktas bland stenarna. Det steniga området har tolkats kunna utgöra resterna av en äldre ansamling röjningssten som senare plöjts sönder. Det kan även röra sig om ett naturligt inslag av sten i området, men områdets avgränsning i plan talar för att det kanske inte är naturligt.

### Gropar

En anläggning (A1292) utgjordes av en grop. Gropens funktion var oklar. Anläggningen var rundad i plan (0,9×0,8 meter) och 0,45 meter djup, fylld med mörk svartgrå finkornig sand av fetare karaktär, likt lagret AL1313 som finns i samma område. Det var svårt att avgöra om gropen skurit igenom lagret eller om lagret legat ovanpå, men med största sannolikhet har lagret täckt anläggningen.

### **Härdar och härdgropar**

Fem härdar (A775, A819, A857, A833 och A1434) och tre härdgropar (A827, A1127 och A1415) påträffades vid undersökningen. Dessutom påträffades en anläggning som utifrån sitt utseende i plan tolkades som en möjlig härd men som inte har undersökts (A1400). Härdarna var till utseendet rundade/ovala eller oregelbundna, mellan 0,8 och 1,3 meter stora, och två av dem innehöll ett fåtal mindre skärvstenar (A775 och A1434). De andra härdarna innehöll rikligt med kol men även en fyllning som påminde mycket om lagret AL1313. Härdgroparna var ovala i plan, 1,40–1,75 meter långa och 0,25–0,30 meter djupa. I botten på en av härdgroparna (A1127) fanns ett par större stenar. Stenarna var inte tydligt eldpåverkade och de andra härdgroparna innehöll ingen sten.

### **Stolphål och störhål**

Inom lokalen påträffades två stolphål (A1471 och A1496) som undersöktes till hälften. Stolphålen är alla belägna i det västligaste schaktet (O1356). I samma schakt påträffades även ett mindre störhål (A1463). Ytterligare ett störhål påträffades i den östra delen av ytan, vid lagret AL1313 (A1880) och i rännan A1864 påträffades ett stort antal störhål (se nedan).

### **Rännor**

Inom de mest centrala delarna av området, i schakt O790 och delvis O763, återfanns flera anläggningar som var svårtolkade. Tre av dessa tolkades som rännor (A930, A942 och A1864). A1864 syntes som en mindre mörkfärgning i ytan på lagret AL1313, men vid undersökning visade det sig att anläggningen var mycket större och täckt av lagret. Anläggningen fortsatte in i den västra schaktväggen i schakt O763. Rännan tolkades som bestående av två djupare gropar med en grundare förbindelse mellan dessa. Flera grå rundade mörkfärgningar i dess botten tolkades som störhål (A2558–2568 och A2598–2600). A942 tolkades som en ränna utifrån dess avlånga form, tydliga avgränsning och djup. Rännan var orienterad i ungefärlig sydöst–nordvästlig riktning. Ytterligare en möjlig ränna (A930) återfanns söder om denna och var orienterad i ungefärlig NNÖ–SSV riktning. De båda anläggningarna var av liknande bredd och längd samt hade liknande fyllning, men A930 var mycket grund och något diffusare än A942. Fyllningen påminde om lager AL1313 och det är möjligt att A930 utgjort en lagerrest av detta lager.

### **Lagerrester**

A930 skars i den södra änden av ett täckdike. Söder om diket förekom anläggningar i form av lagerrester (A1635 och A1709) av AL1313. I plan fanns ingen tydlig skillnad på lagerresterna och rännan A930, men lagerresterna var tunna och bredde ut sig över en oregelbunden yta och fortsatte upp mot en berghäll som stack upp ur marken i väster. Detta område med lagerrester och A930 påträffades redan vid utredningen och det kallades då anläggning 23 och 24 (Johansson 2015).

### **Nedgrävd stenpackning/fundament**

En anläggning var grävd genom ovan nämnda lagerrest A1635. Det rörde sig om en rektangulärt formad nedgrävning med stenpackning av flera större stenar (A1619, del av utredningens anläggning 24) (figur 5). Nedgrävningen var fylld av orangebrun sand och stenarna var 0,11–0,60 meter stora. Majoriteten av stenarna var 0,11–0,18 meter stora men ett par större stenar låg i den sydöstra delen av anläggningen. Anläggningen var tydligt avgränsad och nedgrävningen hade rakare kanter och plan botten med ett djup på 0,28 meter. Anläggningen tolkades vid utredningen som en stengrund eller fundament till något och tolkningen kvarstår. Anläggningen skiljde sig från de övriga anläggningarna i området med sin tydliga avgränsning och sina raka kanter. Det rör sig sannolikt om en sentida anläggning.

Majoriteten av anläggningarna påträffades centralt i den södra delen av undersökningsområdet. Inga anläggningar påträffades uppe på höjden i nordöst.

## Analyser

Sammanlagt tre kolprover från anläggningar inom objektet valdes ut för vedartsanalys och  $^{14}\text{C}$ -analys. De utvalda proverna var insamlade från härdgruppen A827 och de två härdarna A857 och A1434. Anläggningarna valdes ut för att de var tydliga och karaktäristiska för hur anläggningarna i området såg ut.

Resultaten av vedartsanalysen visade att härdgruppen (A827) innehöll gran och en av härdarna (A857) innehöll en, medan den andra (A1434) innehöll både björk och gran (tabell 1). Förekomsten av gran i materialet är en indikation på att anläggningarna är yngre än vad som ursprungligen förväntades eftersom granen blir vanlig i området först långt senare.

Tabell 1. Resultaten av vedartsanalysen från objekt 6.

Anläggning	Typ	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för $^{14}\text{C}$ -datering
827	Härdgrup	0,6 g 3 bitar	Gran 3 bitar	Gran 27 mg
857	Härd	<0,1 g 1 bitar	En 1 bit	En 28 mg
1434	Härd	<0,1 g 3 bitar	Björk 1 bit Gran 2 bitar	Björk 42 mg

Kolet från A827 löstes dessvärre upp vid förbehandlingen inför  $^{14}\text{C}$ -analysen och analysen gav inget resultat. Härden A857 daterades till yngre vendeltid och härden A1434 daterades till övergången mellan högmedeltid och sen medeltid (tabell 2). Inga av anläggningarna daterades till stenåldern, vilket även anläggningarnas karaktär med mycket riklig mängd kol indikerade. Vad lösfynden av stenyxor i området representerar är oklart.

Tabell 2. Resultaten av  $^{14}\text{C}$ -analyserna från objekt 6.

Provnr	Anläggning	Trädslag	$^{14}\text{C}$ -ålder BP	Kalibrerad ålder
Ua-53651	A857	En	1 305±31	650 AD (95,4%) 770 AD
Ua-53652	A1434	Björk	647±27	1280 AD (95,4%) 1400 AD

Kalibrering enligt IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp [chron].

Ett makrofossilprov från härden A857 skickades för analys. Provet valdes ut eftersom anläggningen var den äldsta daterade på platsen. Syftet med makrofossilanalysen var att undersöka förekomsten av och bevarandeförhållandena för makrofossil på platsen och det var i detta syfte lämpligt att välja ett prov från en så gammal anläggning som möjligt. I makrofossilprovet identifierades träkol från ek, tall och sälg men inga övriga makrofossil.

## Diskussion och tolkning

Lokalen tolkades ursprungligen, med anledning av de anslutande lösfynden av stenyxor, som en stenåldersboplats (Johansson 2015). Med de två yngre dateringarna ges mindre utrymme för en faktisk relation mellan lösfynd och boplats. Dateringarna är dock spridda och med en längre kontinuitet och/eller återkommande verksamhet är det ändå inte omöjligt att boplatsen fortfarande kan ha äldre faser.

På boplatsen finns en stor spridning av anläggningstyper. Förekomsten så här långt av endast ett fåtal stolphål och avsaknad av fynd gör att man i första hand uppfattar det som att ytan hyst ett mer begränsat fast boende och att andra aktiviteter av mer tillfällig art har dominerat. De spridda trädslagen i kolproven (en, björk och gran) och även makrofossilprovet (ek, tall och sälg) tyder nämligen på temporära aktiviteter, där en vedinsamlingsstrategi är mer improviserad och naturbetingad än urvalsriktad (jfr Petersson 2006:166).

Den preliminära tolkningen av objektet som temporärt och återkommande nyttjad plats tillsammans med de preliminära dateringarna och det rumsliga sammanhanget, gör att man uppfattar lokalen som del i en skoglig resursexpansion under yngre järnålder och medeltid. Detta oavsett om den yngre dateringen avser tiden före eller efter digerdöden och den senmedeltida agrarkrisen.

Tillfälliga kojor eller säsongsboplatser kan tänkas ha använts under den aktuella tidsperioden av exempelvis skogshuggare, vid skogsbetesdrift, träkolning, tjärframställning och jakt. Den starka bebyggelseexpansionen som sker under yngre järnålder och medeltid kan till en början ha utgått ifrån mer temporära enheter av det här slaget, för att så småningom övergå till bosättningar av mer fast karaktär. På en plats som denna har bebyggelsen aldrig blivit varaktig, även om möjligheten självklart finns att den under en period kan ha varit permanent eller mer än bara säsongsbetonad.

Sammanfattningsvis har lämningen beskrivits till karaktär och sammansättning och genom den påvisade utbredningen kunnat avgränsas inom vägarbetsområdet. Undersökningens frågeställningar är i huvudsak besvarade. Dateringarna har så här långt visat på vendeltid och medeltid, men en koppling till de lösfynd från stenålder som påträffats inom det undersökta gårdet ska inte ses som omöjlig. Spår av odling har inte kunnat påvisas, men på den fyndlösa platsen finns problem med att påvisa några mer påtagliga aktiviteter, näringsfång eller landskapsutnyttjande. Fåtalet dateringar och avsaknaden av fynd gör det även svårt att säkert uttala sig om platskontinuitet och förändringar över tid, även om platsen i första hand betraktas som tillfälligt utnyttjad. Dateringarna sätts här i ett mer allmänt sammanhang med en skoglig resursexpansion där flera olika typer av aktiviteter föreslås.

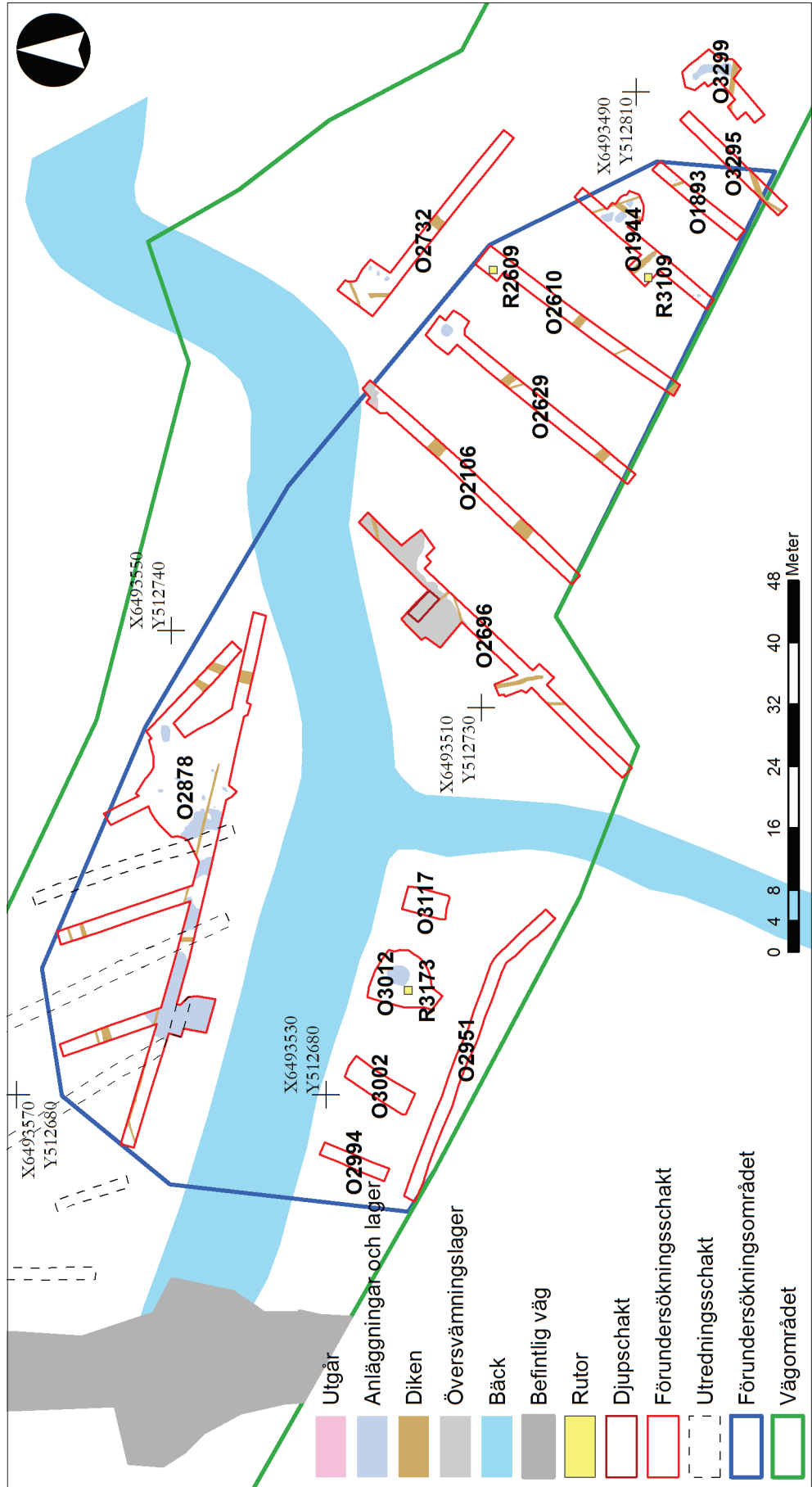
Objekt 6 har en fortsatt stor kunskapspotential och KM förordar därför att en arkeologisk slutundersökning ska göras av lämningen.

## Objekt 9 – Bringsgårdet–Klockareutjorden

### Undersökningsområdet

Undersökningsområdet vid objekt 9 var avgränsat till en yta på 6 450 m<sup>2</sup> och är till ytan det största objektet. Genom undersökningsområdet, i ungefärlig nordöst–sydvästlig riktning, rinner dock en mindre å. Ån har även dikats ut under tidigt 1900-tal och då grävdes ett större dike från ån och västerut inom undersökningsområdet. Detta innebär att ytan har separerats i tre mindre delar belägna dels norr om ån, dels sydväst om ån och dels sydöst om ån. Den norra ytan är cirka 1 490 m<sup>2</sup>, den sydvästra är cirka 990 m<sup>2</sup> och den sydöstra är cirka 2 540 m<sup>2</sup> stor. Hela området ligger på nivåer 86–88 meter över havet (figur 6).

Ytan sydväst om ån utgjordes av skogsmark där, enligt uppgift från markägaren, elva olika sorters lövträd växte. Bland annat sågs björk, asp och ask. Undervegetationen bestod av främst grästorv (figur 7). Marken är plan inom ytan, men stora massor av jord som grävts upp i samband med utdikningen av ån har lagts upp i högar utmed den norra kanten av området, vilket medfört att flera av schakten i området blev mycket djupa med upp till en meter påförda jordmassor överst. Torvlagret i området var dock i allmänhet 0,21–0,34 meter och bestod av humös mylla med mellanmörk brungrå finkornig sand och rikligt med rötter. Undergrunden bestod av ljus gulbrun finkornig sand i sydöst och ljus gråbeige finkornig, siltig sand i sydväst. I den norra delen, närmast ån, ökade inslaget av silt och lera.



Figur 6. Schakten som undersöktes inom objekt 9. I bakgrunden syns förekomsten av anläggningar inom ytan. Skala 1:800.



Figur 7. Utsikt över undersökningsområdet vid objekt 9 med bäcken skymtandes centralt i bild. Foto från väster av Josefina Kennebjörk.

Både ytan norr och sydöst om ån låg i åkermark. Den norra delen var mycket flack, men sydöst om ån syntes en svag höjd i öster. Höjdpartiet sträcker sig från ån i norr och söderut i den östra delen av undersökningsområdet och svänger sedan runt i en bred hästskoform åt väster. Detta medför att en svacka bildas i den sydvästra delen av området, vilken fortsätter söder om undersökningsområdet i närmare 50 meter.

Båda ytorna i åkermark täcks av ungefär 0,3–0,5 meter matjord med brunrå/gråbrun färg och som består av humös finkornig sand med inslag av silt, lera och mylla. I den norra delen är inslaget av lera mindre. Detta hänger samman med att undergrunden här består av främst ljusbeige finkornig sand med partier av lite grövre orangebrun sand. Längst i väster finns dock ett litet inslag av ljusorange lerig silt.

Undergrunden på den östra sidan av ån består av grov gulrödbrun sand med stort inslag av grus uppe på höjden i nordöstra delen av området. I nordväst övergår undergrunden till finkornig sand med inslag av silt ner mot ån. Från höjden i nordöst övergår undergrunden generellt till ljus brunrå sandig silt och sedan ljusbrun och beige lerig silt åt söder och sydväst mot ån.

## Genomförande

Schakten som togs upp grävdes främst med en skopbredd och breddades vid behov, till exempel då anläggningar framkom (figur 7). Området sydväst om ån hade inte tidigare undersökts och här grävdes totalt fem schakt. Ett av schakten (O2951) löpte utmed vägarbetets gräns i söder och fyra schakt (O2994, O3002, O3012 och O3117) grävdes norr om detta, i mer nord-sydlig riktning. Två av schakten grävdes med dubbel skopbredd och ett av schakten grävdes som en lite större oregelbunden yta utifrån en påträffad anläggning. Närmare 180 m<sup>2</sup> togs upp inom denna yta, motsvarande ungefär 18% av ytan.

Ytan norr om ån hade inte plöjts sedan utredningsgrävningen och de utredningsschakt som fortfarande syntes i ytan mättes in. Sedan grävdes ett schakt längs med ån i ÖNÖ-VSV orientering, parallellt med ett av utredningsschakten. Från detta schakt öppnades schakt i NNV-SSÖ riktning mellan och parallellt med utredningsschakten så att så stor yta som möjligt skulle täckas upp. Då anläggningar framkom i den östra delen togs en större sammanhängande yta upp där. Det stora schaktet som togs upp inom delytan (O2878) uppgick till 360 m<sup>2</sup> vilket motsvarar ungefär 24% av ytan.

Inom den östra ytan grävdes ursprungligen sex schakt (O1893, O1944, O2106, O2610, O2629 och O2696) på sammanlagt cirka 400 m<sup>2</sup>, vilket motsvarade närmare 16% av hela ytan. Eftersom de fynd som framkom koncentrerade sig kring höjdpartiet i nordöst togs ytterligare två schakt (O3295 och O3299) upp i öster utanför undersökningsområdet och ett schakt (O2732) togs upp norr om undersökningsområdet. Syftet var att söka efter en avgränsning på boplatsen.

Tre provrutor grävdes inom objektet. En av dem (R3173) grävdes i skogsområdet, intill en stor härd som påträffades där. I denna ruta grävdes ett stick på 0,10 meter ner i undergrunden efter att torvlagret tagits bort. Då inga fynd påträffades grävdes inga fler stick. De andra rutorna (R2609 och R3109) placerades i nära anslutning till platser där lösfynd gjorts på den östra sidan om ån och i dessa rutor grävdes ett stick på 0,10 meter i den understa delen av matjordslagret. Sedan grävdes ett eller fler stick beroende på om fler fynd påträffades. I R2609 grävdes tre stick då en bit bearbetad kvarts hittades i stick 2. Dessvärre visade det sig att ett dike skurit igenom rutan och kvartsfyndet kom i dikesfyllningen (diket i sig inmättes ej). Två stick grävdes i R3109 men inga fynd framkom.

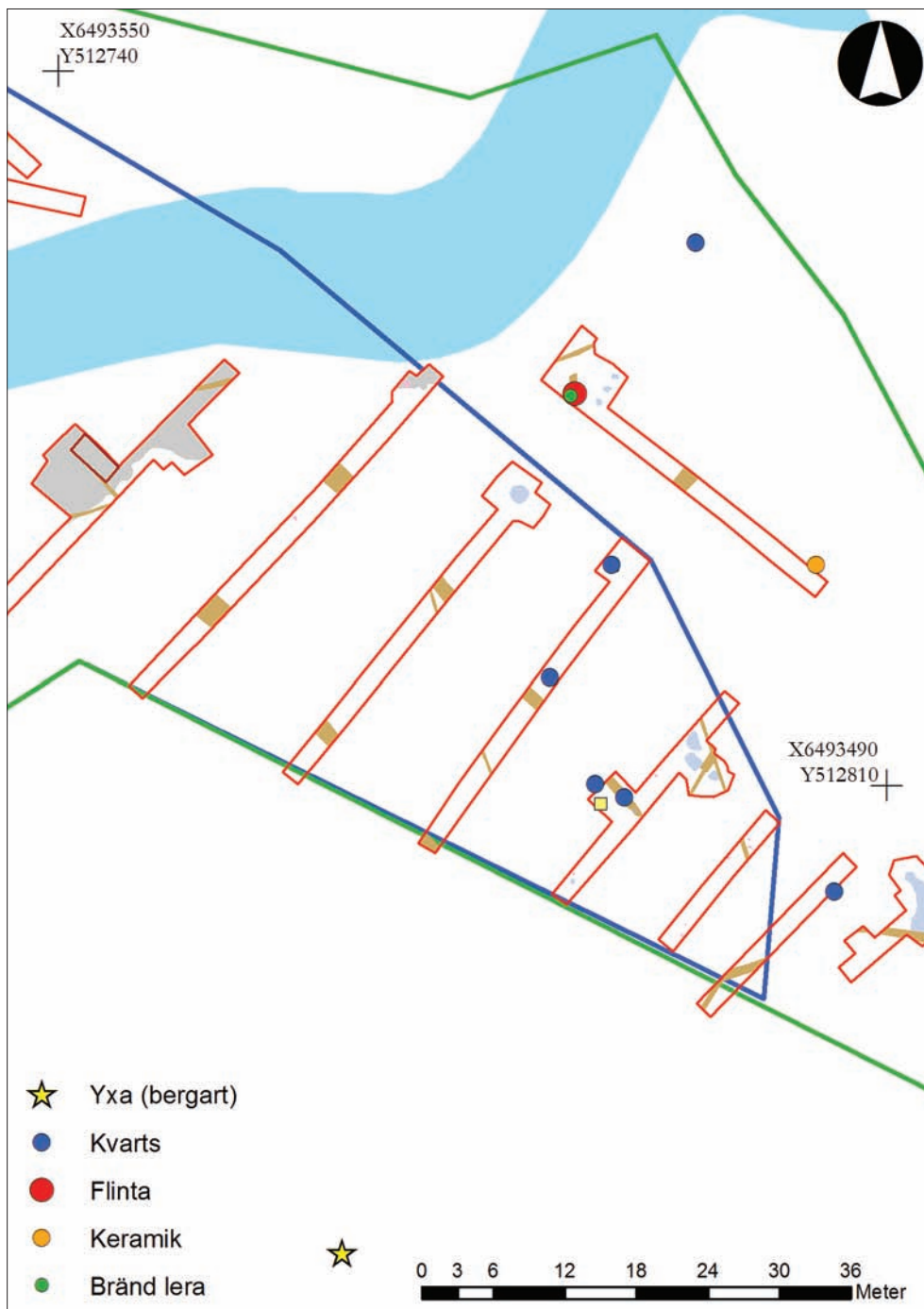
## Fynd

I matjordslagret och i dikesfyllningar framkom en riklig mängd recenta fynd såsom tegel, yngre rödgods, porslin och järnspikar. Fynden ska troligen sättas i samband med den backstuga som stått strax söder om undersökningsområdet under åtminstone senare delen av 1800-talet. Bland fynden utmärkte sig ett mynt, en halv skilling, från 1799 och ett fragmentariskt kritpipshuvud, som grovt kunde dateras till omkring 1700. Dessa sentida fynd tillvaratogs ej.

Utöver dessa sentida fynd framkom ett fåtal fynd av stenålderskaraktär. Totalt nio fynd gjordes men även de två fynden av bearbetad kvart och flinta som hittades vid utredningen har omhändertagits och registrerats inom detta projekt. Totalt elva fyndposter från boplatsen finns alltså. Dessa består av två bitar flinta, sex bitar bearbetad kvarts, en skafthålsyxa, en bit förhistorisk keramik samt två små bitar bränd lera.

Alla fynden utom ett hittades i matjordslagret eller äldre diken. Fynden koncentrerar sig till slutningen ner från höjden i nordöst med en del fynd högre upp på höjden utanför undersökningsområdet åt öster och norr, men innanför vägarbetsområdet (figur 8). Ett lösfynd av flinta påträffades cirka 60 meter söder om undersökningsområdet (vid utredningen) närmare vägen och yxan påträffades ungefär 40 meter söder om undersökningsområdet, lite längre österut. Fynden följer den hästskoformade slänten som sträcker sig ner från undersökningsområdet och svänger in mot vägen. Även om fynden är få tyder spridningen på att boplatsen kan vara betydligt större utanför vägområdet.

Yxan som påträffades söder om området var gjord av bergart. Yxan hade gått av vid skafthålet. Yxeggen är svagt utsvängd och ovan- och undersidan är båda slipade konkava (figur 9). Yxan var svårbestämd men utgör sannolikt en enkel skafthålsyxa som främst dateras till den senare delen av den yngre stenåldern. Möjligen rör det sig dock om en dubbeleggad skafthålsyxa, av en typ som förekommer under mellanneolitikum A och tillhör trattbägarkulturen (Hallgren 2016, muntlig uppgift). Bedömningen förblir osäker eftersom yxan är skadad precis vid skafthålet. En av yxorna som hittats som lösfynd i närheten av boplatsen är en enkel skafthålsyxa vilket ökar sannolikheten för att även den nu funna yxan är en enkel skafthålsyxa. Det finns dock inga säkra belägg för detta och utan dateringar kan en längre kontinuitet från mellanneolitikum till senneolitikum inte uteslutas.



Figur 8. Spridningen av fynd inom den östra delen av objekt 9. Skala 1:600.



Figur 8. Skaftbålsyxan av bergart som hittades strax söder om objekt 9. Skala 1:1. Foto Josefina Kennebjörk.



## Lager

Två skilda lager påträffades inom undersökningsområdet. Det ena lagret återfanns öster om bäcken, alldeles intill denna. Detta lager utgjordes av ett naturligt översvämningsslager (AL2237). Lagret var mörkt svartgrått och bestod av lerig silt som innehöll rikligt med kol. Lagret var runt 0,14 meter tjockt och grävdes igenom med maskin i ett djupschakt (OD2728) som grävdes i schakt O2696.

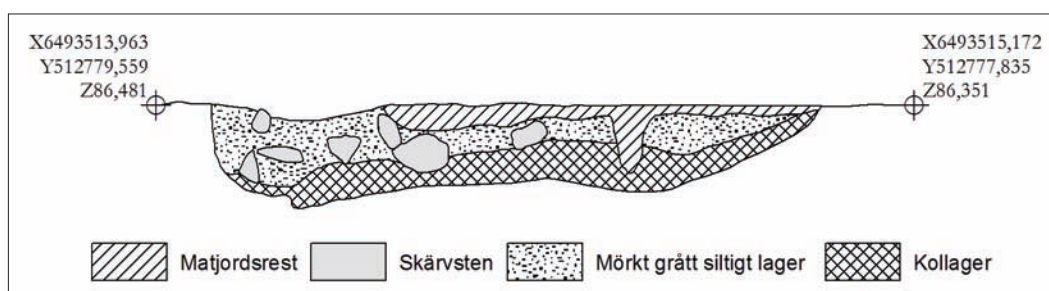
Ett annat lager bestående av fyra åtskilda mindre förekomster (AL3492, AL3559, AL3577 och AL3601) återfanns norr om ån och det var ett flammigt lager med främst svartgrå finkornig sand med inslag av silt och fläckvis lite lera samt kol. Lagret täcker stora delar av schakt O2878 och på två ställen framgår det tydligt att lagret har skurits av äldre utredningsschakt och att det ursprungligen varit mer yttäckande. I schaktet sågs också flera mindre grunda fläckar av rester från lagret (A3382, A3395 och A3409), vilket visar att lagret ursprungligen täckt en lite större yta åt öster. Lagret tolkas som ett möjligt kulturlager men avsaknaden av fynd gör detta svårt att säkerställa.

## Anläggningar

Totalt 32 anläggningar dokumenterades inom objekt 9 och av dessa utgick nio vid närmare undersökning. Av samtliga anläggningar undersöktes närmare 70% (figur 11–13).

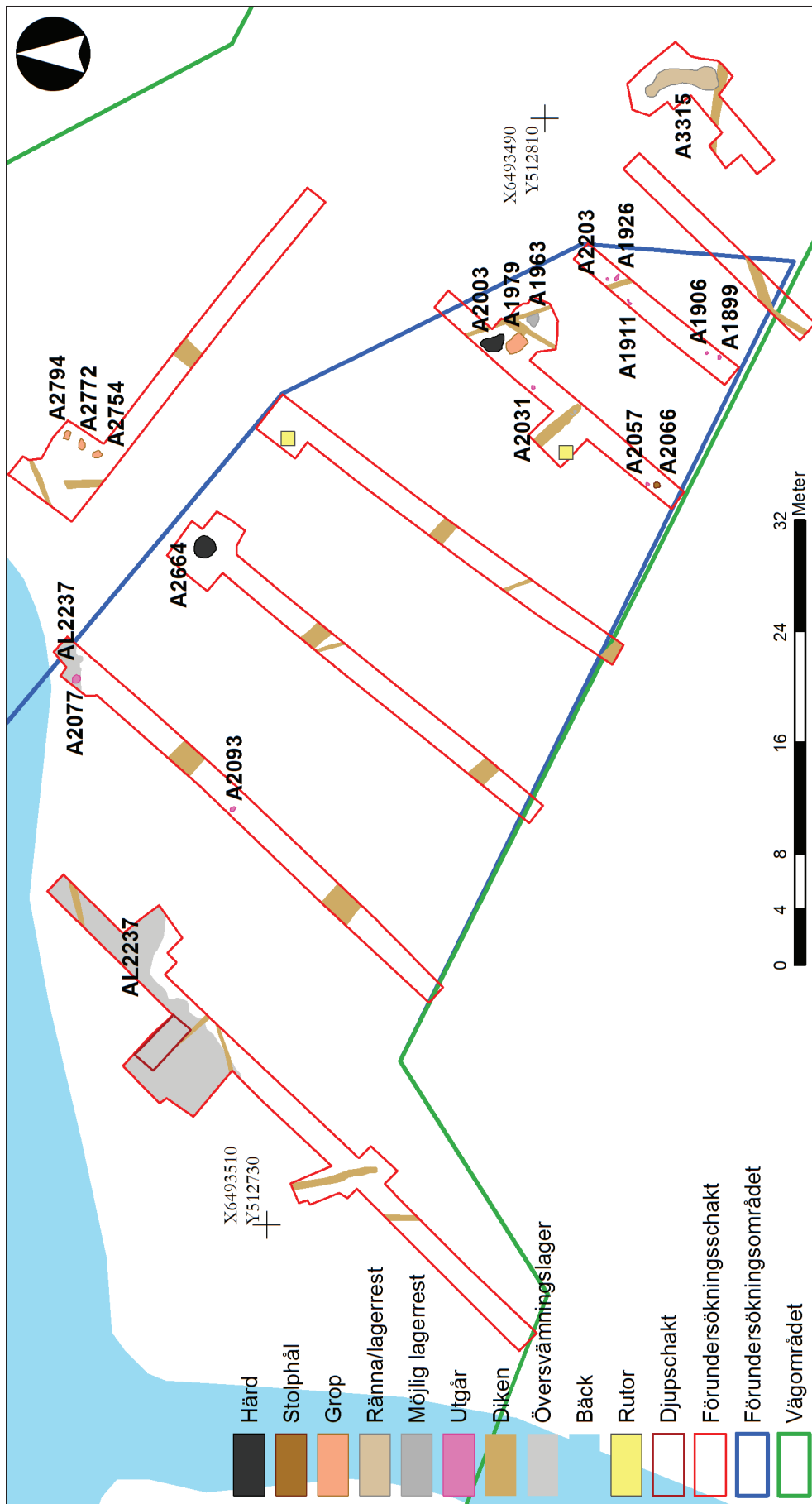
### Härdar och härdgropar

Tre av anläggningarna (A2003, A2664 och A3141) utgjordes av härdar. Två av dessa påträffades inom den östra delen av boplatsen. Den ena, A2664, var cirka 1,6 meter stor och rundad till formen (figur 10 och 15). Härden innehöll rikligt med skärvsten. Den andra härden var betydligt otydligare i sin karaktär. Den innehöll ingen skärvsten och syntes i profilen endast som en tunn kolhorisont. Den sista av härdarna, A3141, var belägen i skogspartiet väster om bäcken. Anläggningen var till ytan mycket stor, upp till 3 meter, och rundad i formen. Härden innehöll rikligt med mycket små skärvstenar som främst låg uppe på en tjockare kolhorisont (figur 16). De tre härdarna skilde sig kraftigt från varandra till utseende.

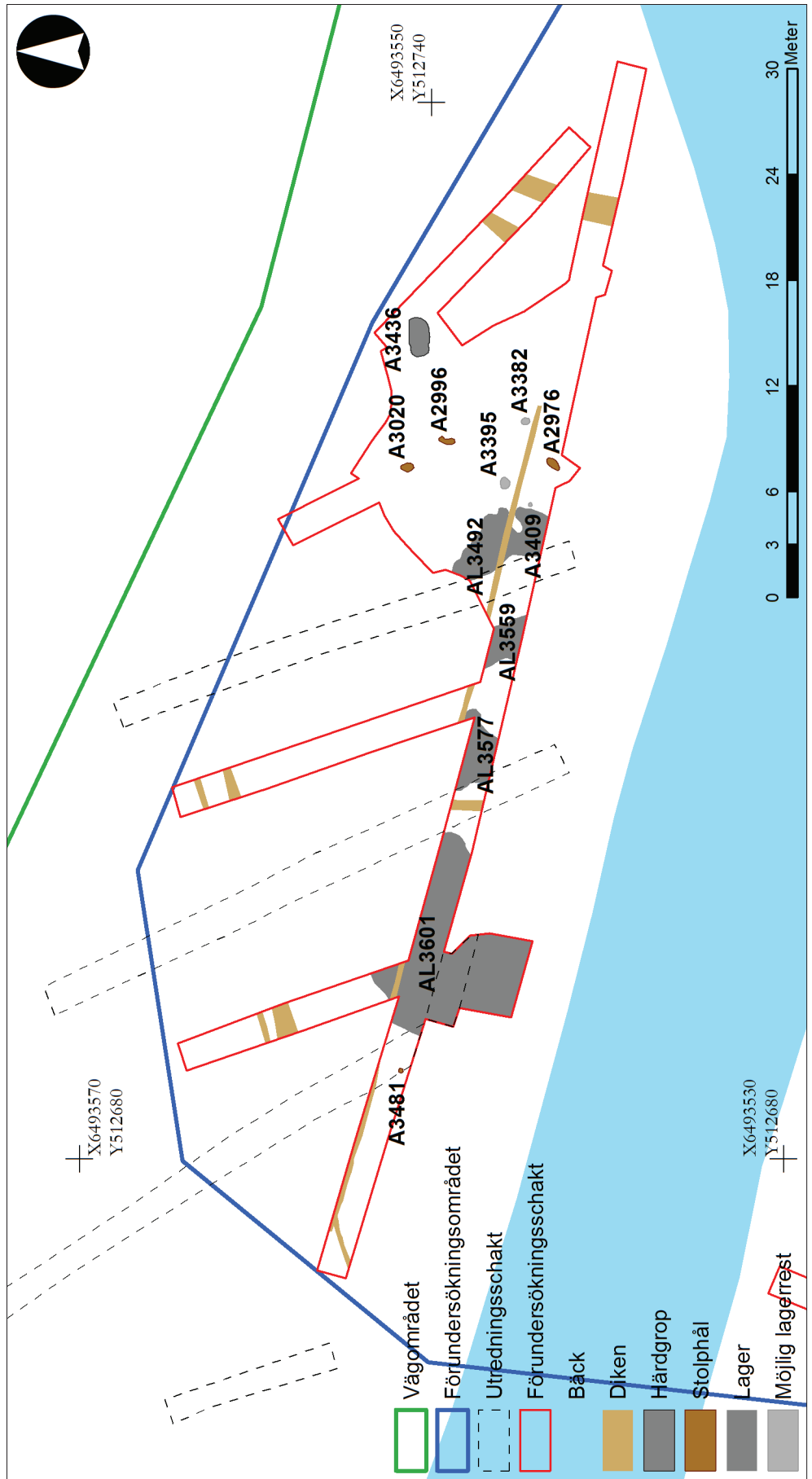


Figur 10. Härden A2664 från objekt 9 ritad i profil. Skala 1:20.

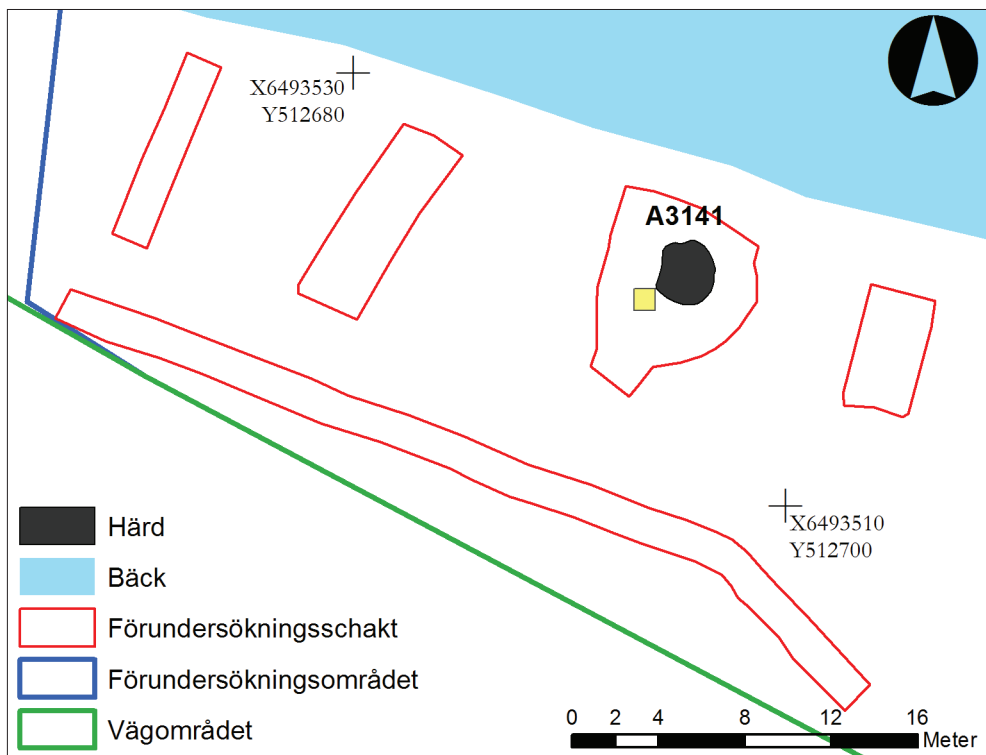
Norr om ån påträffades en större härdgrop (A3436) som var 2,17 meter lång, 1,30 meter bred och 0,83 meter djup. Fyllningen i gropen bestod av tre skilda lager. Det översta utgjordes av flammig dels svartgrå, dels orangebeige finkornig sand och det andra lagret var fetare i sin karaktär och bestod av mörk gråsvart silt med inslag av finkornig sand och rikligt med kol. Det understa lagret var mycket tjockt och bestod av brungrå silt/sand (figur 14). Ytligt i anläggningen låg en sten som var cirka 0,4 meter lång och 0,3 meter bred. Det är osäkert om stenen hör till anläggningen eller om den kommit dit senare i samband med plogningen i området. I övrigt fanns inga stenar i anläggningen. Gropen grävdes med maskin och profilen rensades för hand. Efter att anläggningen dokumenterats rasade resterande del av anläggningen samman.



Figur 11. Förekomsten av anläggningar inom den östra delen av objekt 9. Skala 1:450.



Figur 12. Förekomsten av anläggningar inom den norra delen av objektet 9. Skala 1:350.



Figur 13. Förekomsten av anläggningar inom den sydvästra delen av objekt 9. Skala 1:350.



Figur 14. Hårdgropen A3436 i profil. Foto från söder av Josefina Kennebjörk.



Figur 15. Härden A2664 belägen på den östra sidan av bäcken. Foto från nordöst av Karolina Karlsson.



Figur 16. Den stora härden A3141 belägen i skogspartiet sydväst om bäcken. Foto från öster av Josefina Kennebjörk.

## Gropar

Fyra av anläggningarna utgjordes av gropar. Tre av dessa (A2754, A2772 och A2794) låg på rad i det nordligaste schaktet inom den östra ytan. Dessa anläggningar har bedömts som osäkra stolphål eller, sannolikt, gropar som bildats efter större stenlyft. Fyllningen i dessa gropar liknar matjordslaget och i ytan på den ena av dem hittades en järnspik. Den fjärde gropen, A1979, var belägen intill härden A2003 inom den östra ytan och den hade en fyllning av svartbrunrå siltig lera. Gropen var relativt grund och otydlig och funktionen är oklar.

## Rännor

I det östligaste belägna schaktet inom objektet framkom en diffus anläggning som innehöll rikligt med kol i ytan. Anläggningen (A3315) var avlång och tolkades som en ränna. Den visade sig dock vara mycket grund och möjligen rörde det sig snarare om en lagerrest eller naturlig förändring i marken.

## Stolphål

Ett ensamt stolphål (A2066) påträffades inom den östra delen av objektet, invid den södra kanten av vägområdet. På den norra sidan av ån påträffades däremot fyra stolphål (A2976, A2996, A3020 och A3481). Tre av dessa var belägna inom en större sammanhängande yta som togs upp där. Ett var beläget längre västerut. De tre stolphålen i den östra delen liknade varandra till utseende, men det gick inte att fastslå huruvida dessa ingått i någon konstruktion.

## Analyser

Kolprover från tre av anläggningarna vid objekt 9 valdes ut och skickades till vedartsanalys för att sedan <sup>14</sup>C-analyseras. Proverna kom dels från den stora flacka härden med små skärvstenar i skogspartiet sydväst om bäcken (A3141), dels från härdgropen norr om bäcken (A3436) och dels från den rundade härden öster om ån (A2664). Anläggningarna valdes ut utifrån deras placering inom undersökningsområdet. Syftet var att besvara frågan om de tre skilda ytorna utnyttjats samtidigt eller om yngre tidsperioder finns representerade inom någon del av området.

Tre kolprover skickades till Vedlab för vedartsanalys, men såväl prover som provresultat kom tillfälligt bort i posten. Tre nya kolprover plockades då ut från makrofossilprover insamlade i samma anläggningar som de ursprungliga kolproverna kom ifrån. Resultat och prover från den första insända omgången kom dock så småningom till rätta och därmed finns dubbla vedartsanalyser från varje anläggning. Resultaten av båda vedartsanalyserna syns nedan i tabell 3.

Tabell 3. Resultatet av vedartsanalyserna från objekt 9. För detaljer, se bilaga 6.

Anläggning	Typ	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-datering
200	Härd	0,6 g 2 bitar	Björk 1 bit Salix 1 bitar	Salix 111 mg
382	Härd	3,2 g 8 bitar	Björk 6 bitar Gran 1 bit Tall 1 bit	Björk 206 mg
514	Ränna	2,2 g 10 bitar	Gran 10 bitar	Gran 214 mg

Samtliga anläggningar innehåller flera olika trädslag och inget särskilt trädslag förefaller ha föredragits framför något annat. Vedarterna representerar sannolikt den närliggande växtligheten på platsen. Förekomsten av flera olika trädslag i härdarna tyder på att det rör sig om ensamma härdar, förmodligen placerade utomhus. Det är vanligt att härdar som förekommer inne i byggnader i större utsträckning innehåller färre, väl utvalda trädslag.

För datering valdes al från härden A2664, hassel från härden A3141 och asp från härdgropen A3436. Resultaten presenteras nedan i tabell 4 samt i bilaga 5. Som synes i tabellen dateras härden öster om bäcken, bland stenåldersfynden, till yngre bronsålder och den stora härden sydväst om bäcken dateras till förromersk järnålder. Härdgropen norr om bäcken genererar den yngsta dateringen och anläggningen hör hemma i mycket sen vikingatid/tidig medeltid.

Tabell 4. Resultaten av  $^{14}\text{C}$ -analyserna från objekt 9.

Provnr	Anläggning	Trädslag	$^{14}\text{C}$ -ålder BP	Kalibrerad ålder
Ua-53648	A200	Salix	1 652±28	330 AD (95,4%) 530 AD
Ua-53649	A382	Björk	777±28	1215 AD (95,4%) 1280 AD
Ua-53650	A514	Gran	390±27	1440 AD (95,4%) 1630 AD

Kalibrering enligt IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp [chron].

Ett jordprov från härden A2664 valdes ut för makrofossilanalys. Provet valdes därför att anläggningen var den äldsta daterade inom objektet och syftet med analysen var att undersöka förekomsten av och bevarandeförhållandet för makrofossil inom lokalen. Resultatet av analysen visade att härden inte innehöll några makrofossil utan enbart träkol. De träslag som identifierades var ek, björk och hassel. Björk och ek hade identifierats i vedartsprovet från anläggningen men hassel var ett nytt inslag.

## Diskussion och tolkning

Fynden från objekt 9 visar tydligt att en stenåldersboplats har legat i området. Däremot finns det inte daterade anläggningar som kan hänvisas till stenåldersbosättningen. Avsaknaden av sådana dateringar försvårar diskussionen om boplatsens omfattning, dess kontinuitet samt om platsen använts temporärt eller permanent. Dateringarna från platsen är spridda och det är svårt att tolka platsen. Den stora förromerska härden på den sydvästra delytan ligger ensam och representerar möjligen en enskild händelse eller möjligen en härd som utnyttjats vid återkommande besök i ett utmarksområde. Samma mönster ses redan under bronsåldern och möjligen har området använts som utmarker under en längre tid. Platsen förefaller ha utnyttjats sporadiskt.

Det stora möjliga kulturlagret, stolphålen och härdgropen på den norra sidan av bäcken vittnar om ett intensivare utnyttjande av platsen med eventuellt längre kontinuitet. Härdgropen daterades till övergången mellan sen vikingatid och tidig medeltid och möjligen fanns där en bebyggelseenhet under perioden. Större bebyggelseexpansioner förekommer bland annat under vikingatid och tidig medeltid och möjligen ska området norr om bäcken vid objekt 9 ses i detta sammanhang. Inga byggnader har dock säkert kunnat fastställas på platsen.

Sammanfattningsvis har lämningen beskrivits till karaktär och sammansättning och genom den påvisade utbredningen kunnat avgränsas inom vägarbetsområdet. Undersökningens frågeställningar är i huvudsak besvarade. Dateringarna har visat dels på förromersk järnålder och vikingatid/tidigmedeltid genom  $^{14}\text{C}$ -analyserna, medan fyndmaterialet ger dateringar till stenåldern. Spår av odling har inte kunnat påvisas, men på den fyndlösa platsen finns problem med att påvisa några mer påtagliga aktiviteter, näringsfång eller landskapsutnyttjande. Det spretande dateringsunderlaget antyder att platsen utnyttjats på olika sätt över tid, även om det utifrån materialet är svårt att säga hur. Avsaknaden av anläggningar med stenåldersdateringar kan mycket väl vara frågan om en urvalsproblematik och hur tillfälligt platsen utnyttjats under denna period är fortfarande svårt att svara på. De yngre dateringarna ses annars i första hand som resultatet av ett mer sporadiskt men möjligen återkommande utnyttjande av platsen.

Objekt 9 har fortsatt en stor kunskapspotential och KM förordar därför att en arkeologisk slutundersökning ska göras av lämningen.

## Objekt 10 – Brånshult

### Undersökningsområdet

Undersökningsområdet vid objekt 10 uppgick till totalt cirka 1 600 m<sup>2</sup> och det var den minsta lokalen av de som undersöktes inom ramen för projektet. Området var beläget i åkermark på nivåer 86–87 meter över havet. En mycket svag förhöjning fanns i den centrala och norra delen av området och marken sluttade svagt åt sydöst samt sydväst och delvis öster. Söder och sydöst om undersökningsområdet finns idag ett våtmarksområde bevuxet med skog av tall, björk och gran samt undervegetation av främst gräs. Schakten i den sydöstra delen av undersökningsområdet fylldes snabbt med vatten i de sydöstra delarna efter schaktningen och stora delar av åkermarken sydöst om undersökningsområdet var täckt med ansamlingar av vatten.

Matjordslagret som täckte undersökningssytan utgjordes av en mellanbrun finkornig sand med inslag av silt och lera. Även enstaka småstenar förekom i matjordslagret. Inslagen av silt och lera var generellt större i de södra och sydöstra delarna av området. Matjordslagret varierade i tjocklek mellan 0,25 och 0,37 meter och det var generellt tunnare på höjden i norr och nordväst.

Undergrunden bestod i den centrala och nordvästra delen, på höjden, av ljus beige-grå lera/lerig silt med inslag av sand och ett fåtal småstenar. Åt sydöst ökade inslaget av beige-grå ljus finkornig sand men i den svaga sluttningen åt öster framkom ljus blå-grå lera i den norra delen och lera med en mer orange ton i den södra delen.

### Genomförande

Centralt inom ytan påträffades vid utredningen en hård med små skärvstenar. Vid den nu aktuella förundersökningen togs inledningsvis ett schakt upp runt hårdens från utredningen (O255) för att undersöka om hårdens förekom i ett större sammanhang med flera anläggningar (figur 17). Då utredningens schakt syntes i förundersökningsschaktet mättes detta in, men eftersom den övriga åkern var plöjd sedan utredningen kunde de andra utredningsschakten inte identifieras. Ytterligare sex schakt grävdes sedan i nordväst-sydöstlig riktning mellan de schakt som tidigare grävts vid utredningen, i syfte att täcka upp så stor yta som möjligt av undersökningsområdet. Totalt sju schakt (O255, O276, O353, O359, O394, O478 och O641) grävdes och den undersökta ytan uppgick till 300 m<sup>2</sup> (figur 18), vilket motsvarar cirka 19% av undersökningssytan.

Ett av schakten (O641) togs upp enbart i syftet att kunna placera och undersöka en provruta i närheten av den ränna (A514) som påträffades i den nordvästra delen av undersökningsområdet. Schaktet var endast 3 m<sup>2</sup> stort men två provrutor kom att läggas ut i direkt anslutning till varandra inom detta lilla schakt. En tredje provruta grävdes i anslutning till hårdens från utredningen, vilken nu fått anläggningsnumret A200. I samtliga provrutor grävdes två stick om cirka 0,10 meter. Det översta sticket utgjordes av den understa delen av matjordslagret och understa sticket grävdes ner i undergrunden.

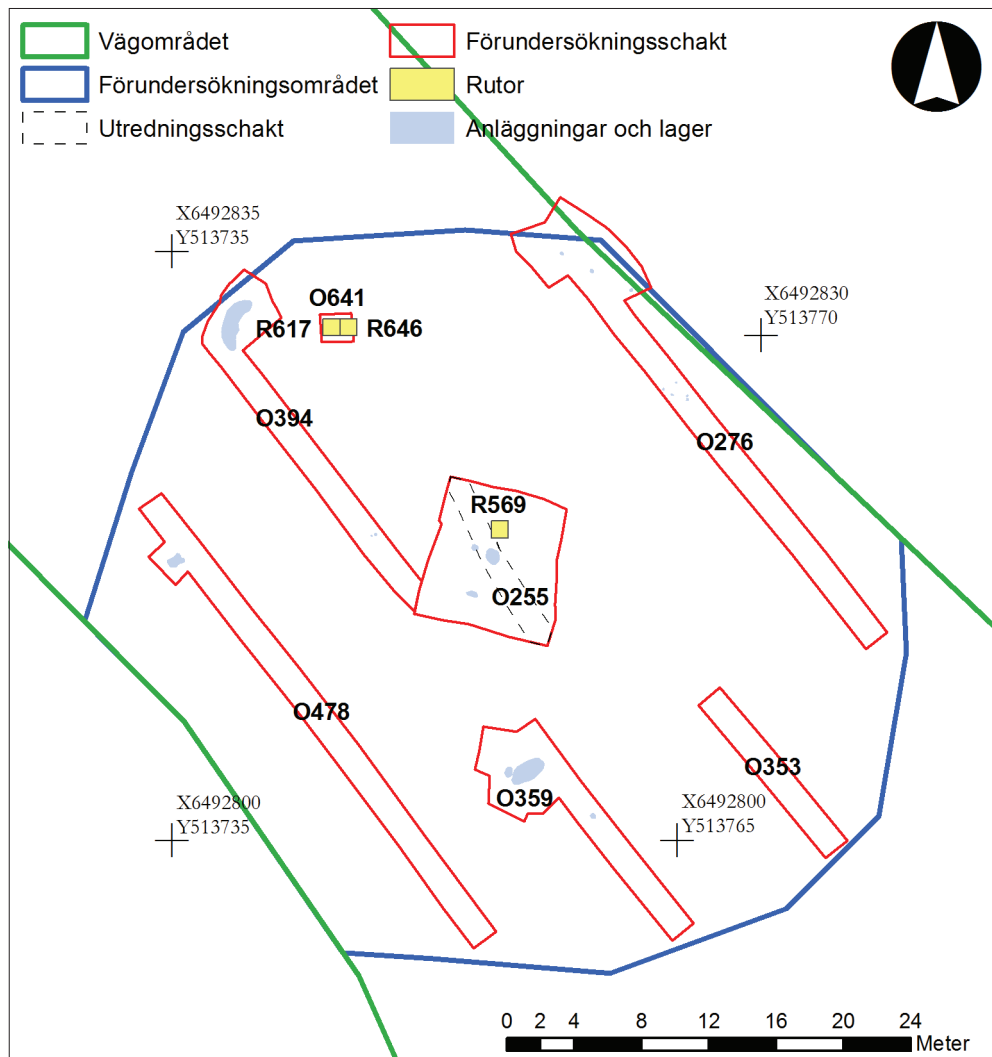
### Fynd

Undersökningen vid objekt 10 genererade inga fynd, varken från schakten eller de provrutor som grävdes.





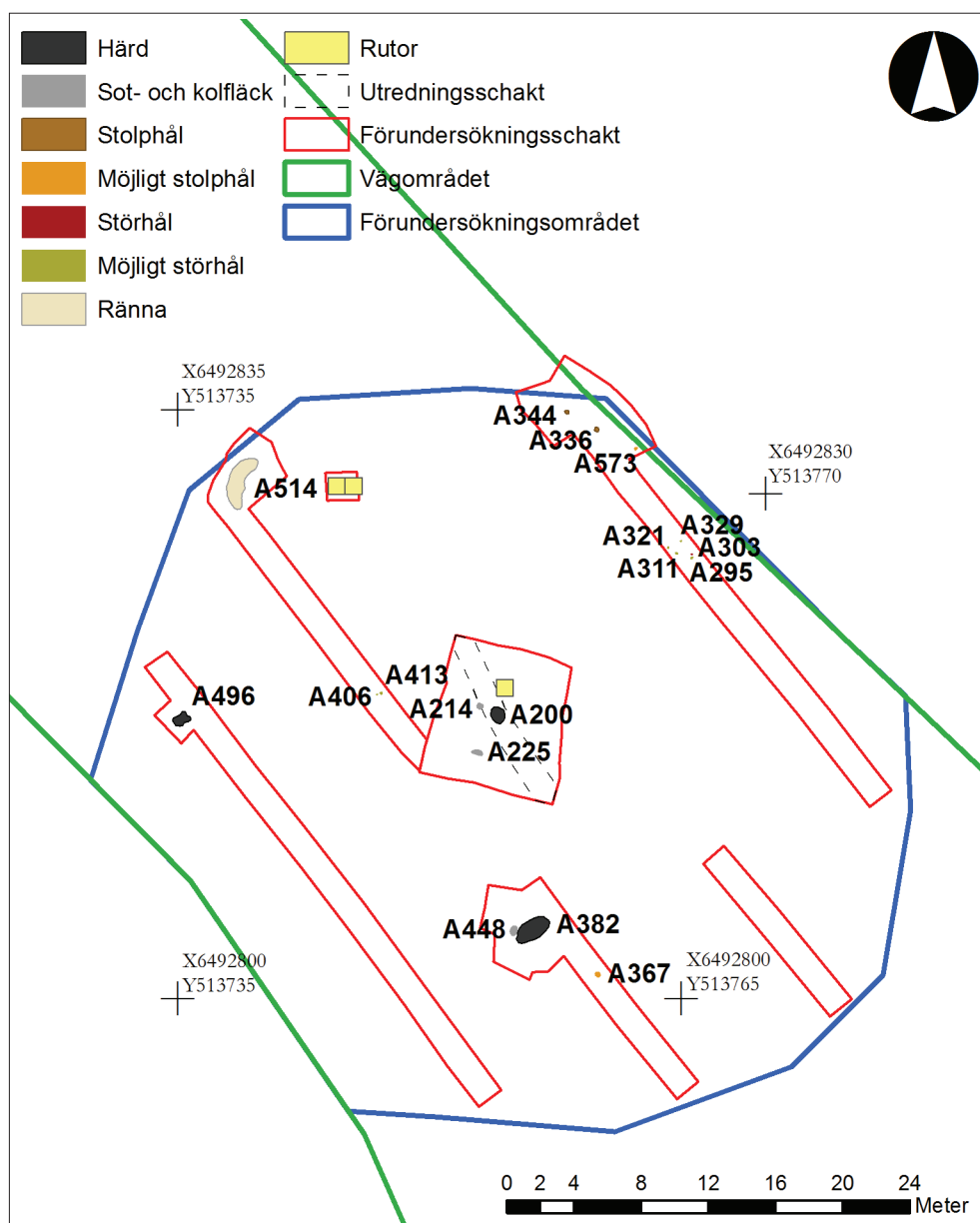
Figur 17. Utsikt över schakt O255 vid objekt 10. Centralt i bild syns härden A200 som påträffades redan vid utredningen. Bortanför schaktet syns våtmarksområdet, beväxt med främst tallskog. Foto från nordöst av Marcus Asserstam.



Figur 18. Undersökta schakt och rutor inom objekt 10. I bakgrunden syns anläggningar som påträffades vid undersökningen. Skala 1:450.

## Anläggningar

Totalt 18 anläggningar påträffades vid undersökningen av objekt 10 och hälften av dessa undersöktes medan resterande anläggningar dokumenterades i plan (figur 19).



Figur 19. Anläggningar påträffade inom objekt 10. Skala 1:450.

### Härddar samt sot- och kolfläckar

Tre av anläggningarna utgjordes av härddar (A200, A382 och A496) och ytterligare tre utgjordes av sot- och kolfläckar (A214, A225 och A448). Två av sot- och kolfläckarna utgjorde sannolikt spill från intilliggande härddar medan en (A225) möjligen utgjorde resterna efter en kraftigt störd härd. I allmänhet förekom det dock rikligt med kol i den naturliga undergrunden och kolkoncentrationen kan vara naturlig.

### Rännor

I den norra delen av undersökningsområdet påträffades en ränna (A514). Rännan var cirka 3,5 meter lång och 0,92 meter bred, svagt böjd och orienterad i ungefärlig nord-sydlig riktning. Fyllningen i anläggningen bestod av mörk svartbrunrå humös lerig silt med ett mycket stort inslag av kol (figur 20). Djupet uppgick till 0,18 meter.



Figur 15. Härden A2664 belägen på den östra sidan av bäcken. Foto från nordöst av Karolina Karlsson.

### Stolphål och störhål

Två stolphål (A336 och A344) undersöktes och dessa var båda belägna i det nordöstra hörnet av undersökningsområdet. Inget av stolphålen hade stenskoning. Sydöst om, i linje med dessa båda stolphål låg ytterligare ett troligt stolphål (A573), vilket inte undersöktes. Förmodligen har stolphålen ingått i någon form av hägnadskonstruktion. Ytterligare ett eventuellt stolphål (A367) påträffades i den södra delen av undersökningsområdet, sydöst om härden A382. Detta stolphål har inte undersökts utan tolkats utifrån sitt utseende i plan.

Inom området påträffades också sju störhål (A295, A303, A311, A321, A329, A406 och A413) varav ett (A303) undersöktes och visade sig vara ett tydligt störhål med spetsig botten. De resterande störhålen tolkades utifrån utseende i plan. Två av störhålen (A406 och A413) ligger cirka 0,1 meter från varandra i den centrala delen av undersökningsområdet. Dessa störhål utgör möjligen två parställda störrar som kan ha utgjort delar av en gärdesgård eller liknande hägnad. De övriga störhålen hittades inom en mindre yta i schakt O276 i nordöstra delen av området. Tre, alternativt fyra, av dessa (A303, A295, A311 och A321) tolkas som störhål som ingått i en hägnadskonstruktion av något slag. A295 och A303 är tydligt parställda.

## Analyser

Tre prover för vedartsanalys samt <sup>14</sup>C-analys valdes ut. Proverna hade samlats in i härdarna A200 och A382 samt i den större rännan A514. Anläggningarna valdes ut på grund av att de var tydliga och att tolkningarna var säkra. Rännan utgör dessutom ett annorlunda inslag på platsen och det var av särskilt intresse att datera och förstå denna anläggning i ett sammanhang.

Vedartsanalyserna visade att den ena härden (A200) innehöll björk och salix medan den andra härden (A382) innehöll björk, tall och gran. Provet från rännan innehöll enbart gran (tabell 5). Rännan innehållande gran gav en mycket sen datering. Anläggningen daterades till sen medeltid/historisk tid. Härden centralt inom undersökningsområdet (A200), som påträffades redan vid utredningen, gav en datering till övergången mellan yngre romersk järnålder och folkvandringstid och härden som var placerad längre söderut inom ytan (A382) daterades till högmedeltid (tabell 6).

Tabell 5. Resultatet av vedartsanalysen från objekt 10.

Anläggning	Typ	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-datering
2664	Härd	<0,1 g 3 bitar	Björk 1 bit Ek 2 bitar	Björk 13 mg
2664	Härd	2,2 g 14 bitar	Al 1 bit Ek 13 bitar	Al 14 mg
3141	Härd	1,0 g 11 bitar	Ek 3 bitar Hassel 6 bitar Lönn 2 bitar	Hassel 124 mg
3141	Härd	<0,1 g 5 bitar	Ask 1 bit Ek 1 bit Hassel 3 bitar	Hassel 13 mg
3436	Härdgrop	0,2 g 3 bitar	Asp 1 bit Björk 1 bit Lind 1 bit	Asp 11 mg
3436	Härdgrop	<0,1 g 6 bitar	Ek 6 bitar	Ek 57 mg

Tabell 6. Resultaten av <sup>14</sup>C-analyserna från objekt 10.

Provnr	Anläggning	Trädslag	<sup>14</sup> C-ålder BP	Kalibrerad ålder
Ua-53746	A2664	Al	2 486±29	780 BC (95,4%) 480 BC
Ua-53747	A3141	Hassel	2 282±28	410 BC (95,4%) 230 BC
Ua-53748	A3436	Asp	920±27	1020 AD (95,4%) 1190 BC

Kalibrering enligt IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp [chron].

Ett jordprov från härden A200 valdes ut för att skickas till makrofossilanalys. Liksom från objekt 6 och objekt 9 valdes den äldsta anläggningen ut för analysen eftersom syftet med analysen var att undersöka förekomsten av och bevarandeförhållandet för makrofossil. Anläggningen innehöll enbart träkol och de arter som identifierades var rönn, björk och hassel. Rönn och hassel identifierades inte vid vedartsanalysen utan tillkom som nya trädslag.

## Diskussion och tolkning

Inga anläggningar daterades till stenåldern och det finns ingen anledning att hålla kvar vid att objekt 10 sannolikt rymmer stenålderslämningar. Istället syns spridda dateringar och platsen förefaller ha utnyttjats under en mycket lång period. Härden från folkvandringstid låg helt ensam centralt i området och hittills har inga andra anläggningar att sätta i samband med härden identifierats på platsen. Sannolikt har platsen inte utnyttjats intensivt under denna period. Det rör sig troligen inte om en större boplatz utan snarare om ett utmarksområde med möjliga betesmarker och herdehårdar.

Även under högmedeltid ses samma mönster med en ensam härd. Stolphålen tolkas som troligen tillhörande hägnadsstolpar men inga stolphål har daterats och det är därför omöjligt att med säkerhet sätta hägnaderna i sitt rätta sammanhang och förstå hur platsen utnyttjats under de olika tidsperioderna. De spridda trädslagen i härdarna pekar också på att platsen utnyttjats sporadiskt och att den lokala faunan har styrts ved-insamlingen och inget särskilt urval har gjorts.

Det aktuella objektet låg på finsand eller silt intill norra kanten av en mosse som vid något äldre skede har varit en mindre sjö. Boplatsen återfinns i den östra delen av ett sammanhängande odlingslandskap kring Kristbergs kyrka och har ett avstånd på drygt 1 200 meter till sjön Boren. Ytan låg på äldre kartmaterial från 1800-talets andra hälft på hagmark, centralt i stycke mark hörande till Åstorp eller Kristbergs prästgård. Marken ligger skilt från gården som ligger i Kristbergs kyrkby intill kyrkan (Härads-ekonomiska kartan; LMA 05-KRI-80). Prästgården nämns i ett medeltida diplom daterat 1335, då en Ragvald Magnusson säljer en halv attung i Åstorp och i *Holmborghabegnat* till kyrkoherden i Kristberg (SDHK-nr 4121). Gården *Holmborghabegnat* är inte känd från något annat sammanhang och möjligen visar uppdelningen av jord, som tycks återspeglas redan i detta dokument, på förekomsten av en nu försvunnen gård i området vid den aktuella boplatsytan. Alternativt är *Holmborghabegnat* identisk med gården Haget, som gränsar i söder till denna ”exklav” av Åstorp. Det skulle förutsätta att förleden, väl kvinnonamnet Holmborg i genitiv, då skulle ha fallit bort och att återstoden av namnet skulle ha förvanskats till det närliggande Haget. En större del av Hagets ägor skulle i så fall ha avstyckats och förts till prästgården.

En av de preliminära tolkningarna av objektet är alltså att det utgjorts av en plats för tillfälligt, återkommande eller säsongsbaserat resursutnyttjande. Samtidigt finns indikationer på en försvunnen gård i närområdet, där ytans lämningar skulle kunna vara spår efter denna. Det ena behöver inte utesluta det andra.

Stark bebyggelseexpansion är, som ovan nämnts, särskilt markant under romersk järnålder, under vikingatid och tidig medeltid respektive under äldre tidigmodern tid. I de båda senare fallen sker det i perioder som med en tids fördröjning följer på två på samma sätt tydliga och kraftiga nedgångar med stor ödeläggelse och som sker i övergången folkvandringstid/vendeltid respektive efter digerdöden under senmedeltiden (Myrdal 1987; Lagerås 2007).

Sammanfattningsvis har lämningen beskrivits till karaktär och sammansättning och genom den påvisade utbredningen kunnat avgränsas inom vägarbetsområdet. Undersökningens frågeställningar är i huvudsak besvarade. Dateringarna har så här långt visat på romersk järnålder och medeltid, men det tidigare antagandet om stenåldersdateringar får ses som högst tveksam. Spår av odling har inte kunnat påvisas, men på den fyndlösa platsen finns problem med att påvisa några mer påtagliga aktiviteter, näringsfång eller landskapsutnyttjande. Mängden dateringar och avsaknaden av fynd gör det även svårt att säkert uttala sig om platskontinuitet och förändringar över tid, även om platsen i första hand betraktas som tillfälligt men återkommande utnyttjad. Arkivstudier kan antyda en äldre ödegård i nära anslutning till platsen, men ingenting i lämningarnas art tyder på att vi här har att göra med ett gårdsläge. Istället kan det vara frågan om en tillfälligt nyttjad aktivitetssyta i nära anslutning till en bebyggelse. I ett mer allmänt sammanhang hamnar de tre dateringarna i perioder med stark bebyggelseexpansion.

Objekt 10 har fortsatt stor kunskapspotential och KM förordar därför att en arkeologisk slutundersökning ska göras av lämningen.

## Avslutande diskussion

De tre undersökta platserna undersöktes med en ingångsuppfattning att det handlade om stenåldersboplatser. Efter genomförd arkeologisk förundersökning är kunskapsläget delvis annorlunda. I själva verket har vi att göra med tre relativt olika platser.

Tidigare funna stenyxor på Mossagärdet, i anslutning till objekt 6, talar för att objektet kan rymma även äldre dateringar men vid förundersökningen framkom inget som visar på att en stenåldersboplats har legat i området. Härdar från boplatserna har istället givit dateringar till yngre vendeltid samt högmedeltid/sen medeltid. Vid objekt 10 visade dateringarna inte på någon förekomst av stenålderslämningar och det finns i närområdet inga sedan tidigare kända lösfynd av stenålderskaraktär. Det finns inte längre någon anledning att misstänka att området utnyttjats under stenåldern. Dateringarna från objekt 10 hamnade istället i äldre järnålder och medeltid/tidigmodern tid.

Endast vid objekt 9 har fynd av stenålderskaraktär kunnat påvisa att en stenåldersboplats funnits inom objektet. Trots detta saknas i anläggningarna, liksom på de två andra platserna, några <sup>14</sup>C-dateringar från stenåldern. Endast en mindre del av undersökningsområdet kan antas ha utnyttjats under stenåldern – ytan öster om bäcken som rinner genom området. Boplatserna har legat i inlandet och läget för boplatserna är sannolikt kopplat till bäcken som använts som sötvattenskälla och möjligen fiske. Inom området norr om bäcken vid objekt 9 förekom lämningar i form av ett större lager, möjligen ett kulturlager, samt flera stolphål och en härd. Härden daterades till sen vikingatid/tidig medeltid. Lämningarna indikerar att platsen kan ha använts under en längre tid och möjligen fanns här en mer permanent bosättning. Härdarna daterade till yngre bronsålder och förromersk järnålder talar för att området utnyttjats som utmarker under en längre tid. Sannolikt har bäcken utgjort en viktig faktor vid valet av platsen för en bosättning även under denna period.

Resultaten av undersökningen har visat att samtliga boplatserna har använts under flera tidsperioder och möjligen finns en viss kontinuitet på platserna. Området norr om Boren utgörs främst av en medeltida kolonisationsbygd och dateringarna från objekt 6 och objekt 10 till medeltid och historisk tid visar att dessa platser inte varit undantagna denna expansion. Spridda dateringar till yngre bronsålder, förromersk järnålder, yngre romersk järnålder/folkvandringstid samt yngre vendeltid från härdar på boplatserna visar att området utnyttjats sporadiskt under en lång period. Det rör sig dock sannolikt om utmarksområden utan permanenta bosättningar på de platser som nu har undersökts, möjligen med undantag av delar av objekt 9. Vedartsanalyser från ett urval anläggningar visar på en stor artrikedom i proverna, något som även stödjer en tolkning av att platserna utnyttjats mer sporadiskt. Det förekommer inte heller några makrofossil i form av förkolnade fröer eller sädeskorn, vilket möjligen också ska ses som en indikation på mer temporära uppehållen. Däremot bidrog makrofossilsanalysen även till en mer utökad artrikedom bland vedarterna och bevarandeförhållandena för bränt organiskt material får ses som gott.

Genom förundersökningen kan konstateras att ytorna sannolikt är tillfälligt utnyttjade och att inga större boplatser förekommit där. Några tydliga belegg för byggnader saknas ännu i materialet. Dateringarna är generellt spridda och fler tidsperioder än stenålder finns representerade. Fynd av stenålderskaraktär har bara samlats in från en av platserna, objekt 9, samtidigt som <sup>14</sup>C-dateringar till stenåldern från anläggningar saknas helt. Förhållandet är rimligen ett resultat av att alltför få <sup>14</sup>C-dateringar ännu gjorts. Det dokumenterade materialet är ännu alltför litet för att ge slutsatser om kontinuitet eller förändringar över tid. Det begränsade fyndmaterialet, liksom avsaknaden av makrofossil i de analyserade jordproverna, har också bidragit till att det varit svårt att svara på frågor om aktiviteter, näringsfång och landskapsutnyttjande. Det är dock tydligt att platserna

saknar varje spår av odling. Dateringarna kan i många fall sättas i perioder av expansioner gällande bebyggelse och resursutnyttjande och på så sätt kan aktiviteter föreslås på ett mer allmänt plan. I några fall kan platserna eller delar av platserna ses som tillfälligt men återkommande utnyttjade. I några fall kan ensamliggande härdar ge uttryck för en ekonomi dominerad av boskapsdrift. Undersökningens frågeställningar ses som i huvudsak besvarade och KM anser att förundersökningens syften är uppfyllda.

Objekten har beskrivits till karaktär och sammansättning och genom den påvisade utbredningen kunnat avgränsas inom vägarbetsområdet för var och en av de tre platserna. Det arkeologiska källmaterialet har en utbredning inom de tre ytorna som varierar i täthet. Slutundersökningsytorna kan eventuellt korrigeras något beroende på ambitionsnivå och i några fall för att täcka in hela lämningarna. För objekt 6 kan ytan komma att krympa något. Delytan söder om bäcken på objekt 9 behöver utvidgas något åt öster och nordöst. Objekt 10 kan behöva utvidgas något åt nordväst.

Alla tre objekt har fortsatt stor kunskapspotential och KM förordar därför att en arkeologisk slutundersökning ska göras av samtliga tre lämningar.

Efter förfärdigandet av föreliggande rapport har alla de tre förundersökningsytorna tilldelats fornlämningsnummer – objekt 6 benämns Kristberg 222, objekt 9 benämns Kristberg 221 och objekt 10 benämns Kristberg 218.

# Referenser

## Otryckta källor

- Hallgren, F. Muntligt uppgift om dateringen av skafthålsyxan funnen vid objekt 9. Uttalande utifrån fotografier av yxan. 2016.
- Norrman, J. O. Opublicerad rapport 2010. *Bestämning av tidpunkten för uppkomsten av Vätterns utlopp genom Motala ström*. Riksantikvarieämbetet UV Öst. Riksantikvarieämbetet UV.
- Pliik A., Regnell, M. & Risberg, J. Manus. *Miljöförändringar i södra Motala stad, 10000–1000 BC*. Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi. Stockholms universitet.
- Shala, S. Manus. *Kvartärgeologisk undersökning av sedimentkärnor från sjön Boren, Östergötland*. Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi. Stockholms universitet.

### Historiskt kartmaterial i Rikets allmänna kartverks arkiv

- Häradsekonomiska kartan. Kartblad J112-55-16 Kristberg. 1868–1877.  
<https://etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor/>

### Historiskt kartmaterial i Lantmäterimyndighetens arkiv

- LMA 05-KRI-80. Karta öfver utägora till pastorsbostället Åstorp i Kristbergs socken Bobergs härad af Östergötland. 1880.  
<https://etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor/>

### Övrigt arkivmaterial

- SDHK-nr 4121. SDHK = Svenskt diplomatariums huvudkartotek över medeltidsbrev. Riksarkivet. <https://riksarkivet.se/sdbk>

## Litteratur

- Carlsson, T. 2007. *Mesolitiska möten. Strandvägen, en senmesolitisk boplats vid Motala ström*. Acta Archaeologica Lundensia Series in 8°, No. 54. Lund.
- Carlsson, T. & Hagberg, L. 2014. *Stenåldersboplatser i Oxhagen, Kungs Norrby*. Särskild undersökning i samband med planerad utbyggnad av kraftledning. Östergötland. Motala kommun. Brunneby socken. RAÅ 139. UV Rapport 2014:159. Linköping.
- Göransson, H. 1989. Dags mosse – Östergötlands förhistoriska kalender. *Svensk Botanisk Tidskrift, volym 83*. Stockholm.
- Holm, J. 2014. *Stenåldersboplatser, torp och vägar i utkanten av Borensberg*. Arkeologisk utredning, etapp 1 och 2. Fornlämning Kristberg 62:1. Olivehult 10:3 och 12:1. Kristbergs socken. Motala kommun. Östergötlands län. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2014:28. Västerås.
- Johansson, M. 2015. *Väg 34: Ervasteby–Borensberg*. Arkeologisk utredning etapp 1 och 2. Motala stad och Kristbergs socknar. Motala kommun. Östergötland. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2015:82. Västerås.
- Lagerås, P. 2007. *The Ecology of Expansion and Abandonment. Medieval and Post-Medieval Land-Use and Settlement Dynamics in a Landscape Perspective*. Stockholm.
- Larsson, L. & Broström, S-G. 2014. Stensborg – Mass Destruction of Axes and Cereals Reflecting Southern Contacts of the Funnel Beaker Societies in Southern Sweden. *Landscapes, Histories and Societies in the Northern European Neolithic. Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung 4*. Bonn.
- Larsson, M. 2012. *Mot en ny värld. Yngre stenåldern i Sverige. 4000–1700 f.kr*.
- Myrdal, J. 1987. 1500-talets bebyggelseexpansion – en forskningsöversikt. *Scandia, volym 53:1*. Stockholm.
- Nisbeth, Å. 2003. *Kristbergs kyrka*. Linköpings stift kyrkobeskrivningskommitté.
- Petersson, M. 2006. *Djurhållning och betesdrift. Djur, människor och landskap i västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder*. Linköping.



- Svarvar, K. 2007. *Väg 36. Delen Ervasteby–Borensberg*. Arkeologisk utredning etapp 1. Motala stad och Kristberg socken. Motala kommun. Östergötlands län. Östergötlands länsmuseum Rapport 2007:35. Linköping.
- Säll, E. & Johansson, M. 2015. *Vägar och stenåldersboplats i Borensberg*. Arkeologisk förundersökning samt utökad förundersökning. Fornlämning Kristberg 202, 205 och 210. Olivehult 10:3. Kristberg socken. Motala kommun. Östergötlands län. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2015:58. Västerås.

## Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM15137
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-12688-15, 2016-01-29
<i>Undersökningsperiod:</i>	21 mars–8 april 2016
<i>Exploateringsyta:</i>	10 170 m <sup>2</sup>
<i>Personal:</i>	Mattias Johansson (projektledare) Josefina Kennebjörk (bitr. projektledare) Marcus Asserstam (arkeolog) Karolina Karlsson (arkeolog) Niklas Einarsson (grävmaskinist) Per Holm (grävmaskinist) Magnus Peterson (grävmaskinist)
<i>Landskap:</i>	Östergötland
<i>Län:</i>	Östergötland
<i>Kommun:</i>	Motala
<i>Socken:</i>	Kristberg
<i>Fastighet:</i>	Brånshult 2:5, Kristbergs klockaregård 1:1, Skrukarp 2:1 och Stubba 2:1
<i>Fornlämning:</i>	Kristberg 218, 221 och 222
<i>Fastighetskarta:</i>	64F9AS Ervasteby, 64F9BS Borensberg
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	N6492792–6494338, E509521–513779
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningssmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Utöver föreliggande rapport tillvaratas 21 originalritningar samt ett mindre urval foton, vilka alla kommer att förvaras på ATA.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1–11 förvaras i KM:s lokaler i väntan på beslut om fyndfördelning.

## Bilagor

Bilaga 1. Schakttabell. ....	42
Bilaga 2. Anläggningstabell. ....	46
Bilaga 3. Fyndtabell. ....	56
Bilaga 4. Provrutor . ....	57
Bilaga 5. <sup>14</sup> C-analyser. ....	59
Bilaga 6. Vedartsanalys . ....	71
Bilaga 7. Makrofossilanalys. ....	75

## Bilaga 1. Schakttabell

Nr	Objekt	Riktning	Längd (m)	Djup (m)	Area (m <sup>2</sup> )	Fyllning	Undergrund	Beskrivning	Anläggningar	M ö h
740	6	N-S	64,1	0,25-0,35	52,9	Överst grästovv och mylla av siltig sand med inslag av grus och enstaka småsten.	Orangebrun sand med stort inslag av grus och småsten. Riklig förekomst av större stenar (0,3-0,5 m). Morän.	Det östligast belägna schaktet inom objekt 6, i skogspartiet i den södra delen av schaktet fanns ett höjkrön, cirka 0,7 m högre än övriga schaktet, och schaktet sluttar sedan åt norr. Mot mitten finns en mindre sänka och längst i norr syns en mycket svag förhöjning.	Ruta 762	103-104
763	6	N-S	70,1	0,38-0,40	95,7	Målfjordslagret var 0,33-0,38 m tjockt och bestod av humösa finkornig sand med inslag av både grövre sand och silt. Lagret var som tjockast i söder.	Ljus gråbeige finkornig sand i söder och grov ljusbrun sand med stort inslag av grus på höjden i norr.	Schaktet sluttar åt söder från höjdparti i norr. Rikligt med årderspar syns i botten av schaktet. Schaktet utvidgades i södra delen där anläggningar samt ett större yttäckande lager framkom (AL1313).	775, 1292, 1864, 1880, 2558-2568, 2598-2600 samt lager 1313 och ruta 2557	102-103
790	6	N-S	85,5	0,30-0,40	125,2	Målfjordslagret var 0,3 m tjockt och bestod av humösa finkornig sand med inslag av både grövre sand och silt.	I norr gulbrun sand med viss röd ton och i söder finkornig ljus beige sand. I den södra delen av schaktet förekommer rikliga inslag av järnutfällningar.	Schaktet sluttar svagt åt söder ner från höjd i norr. Schaktet utvidgades centralt då anläggningar och lagerrester framkom där. Delar av ett av utrednings-schakten togs upp och anläggningarna där undersöktes.	819, 827, 857, 883, 930, 942, 1619, 1635, 1709 samt störning 909	102-103
1146	6	N-S	77,6	0,25-0,37	66,1	Målfjord av humösa gråbrun finkornig sand.	Orangebrun finkornig sand med inslag av grus i norr och övergång till flammigt ljus beige/orange finkornig sand i söder. I söder färgningar efter järnutfällningar. I den södra halvan av schaktet framkommer mer berg i dagen utmed den östra schaktkanten. Ett cirka 4,5 m brett område som är mycket stenigt (A1274) framkommer ungefär 10 m från den norra schaktkanten.	Mycket svag slutning åt söder och sydväst. Där berg i dagen framkom svänger schaktet svagt åt väster och rundar berget. Rikligt med årderspar i botten av schaktet.	1127, 1201, 1210, 1220, 1233, 1245, 1257, 1274	103
1356	6	N-S	92,3	0,28-0,35	79,5	Gråbrun humösa lerig silt blandat med sand i söder och större inslag av sand i norr.	Undergrund av lerig silt som är flammigt ljus gråbeige/orange i söder och grovkornig orangebrun sand med fläckar av ljus finkornig gråbeige sand i norr.	Schaktet sluttar svagt åt söder och lite skarpare åt väster ner från krön i nordöst.	1400, 1415, 1434, 1463, 1471, 1496	102-103
1597	6	N-S	31,1	0,10-0,37	23	Överst grästovv och mylla av siltig sand med inslag av grus och enstaka småsten. Rikligt med rötter och små stubbar. Torven var som tunnast uppe på krönet.	Orangebrun finkornig sand med inslag av grövre sand och grus. Riklig förekomst av stenar (0,07-0,6 m, majoriteten mellan 0,15-0,4 m). Morän.	Schaktet var beläget i skogspartiet på höjkrönet öster om dagens dike. Schaktet sluttar ner från höjkrönet åt norr. Schaktet avgränsas i norr av en ansamling röjningssten från åkern. Norr om röjningsröset var skogen inte avverkad vid undersökningsstillfället.	Röjningsröse 2472	104
1893	9	NÖ-SV	31,3	0,27-0,30	22,1	Humösa, myllig brungrå silt med inslag av finkornig sand.	Ljus beige kompakt silt. Relativt riklig förekomst av kol i hela schaktet.	Schaktet sluttar svagt åt både väster och söder, ner från höjdläge i nordöst.	87	

Nr	Objekt	Riktning	Längd (m)	Djup (m)	Area (m <sup>2</sup> )	Fyllning	Undergrund	Beskrivning	Anläggningar	M ö h
1944	9	NÖ-SV	60,7	0,27-0,30	58,4	Humös, myllig brungrå silt med inslag av finkornig sand.	I norr brunorange siltig sand och mot mitten övergång till ljus beige silt.	Schaktet sluttar svagt åt söder och sydväst från höjdläge i nordöst och öst. En provruta grävdes i schaktet i anslutning till fyndplatsen för en bit bearbetad kvarts. Årerspar förekom i hela schaktet. I norr utvidgades schaktet då anläggningar påträffades.	1963, 1979, 2003, 2066 och ruta 3109	87
2106	9	NÖ-SV	77,8	0,27-0,30	66,9	Humös, myllig brungrå silt med inslag av finkornig sand.	Ljus beige silt som innehåller fryk av kol. I söder flammigt rödbrun ton.	Riktig förekomst av årerspar i botten av schaktet. Flera fynd av rödgods, tegel och slagg i dikefyllningarna.	Lager 2237	86
2610	9	NÖ-SV	67,4	0,21-0,30	57,5	Måjordslagret är tunnare i den södra delen. Det består av humös sandblandad silt med gråbrun färg.	I den norra delen kommer grövre sand med rödbrun färg och i söder ljus rödbrungrå flammig sandig silt. Inslag av järnuffällningar.	Schaktet sluttar svagt åt sydväst. I botten syns årerspar. En provruta grävdes i den norra delen av schaktet.	Ruta 2609	86-87
2629	9	NÖ-SV	74,1	0,25-0,30	65,7	Måjorden var tunnare i den södra delen och bestod av humös myllig siltig sand med litet inslag av lera. Gråbrun färg.	I norr ljusbrun sand med viss röd ton och sedan övergår lagret till ljus rödbrungrå sandig silt. Längst i söder fanns ett litet inslag av lera.	Schaktet sluttar svagt åt väster och sydväst. Schaktet utvidgades i den norra änden då en härd framkom där. Årerspar förekommer i hela schaktet, flera av dem är djupa.	2664	86-87
2696	9	NÖ-SV	123,8	0,22-1,14	132,2	0,22-0,63 m matjord av mellanmörk gråbrun humös myllig siltig sand med en hel del gräs. Matjorden som tjockast i den norra delen.	Undergrund av flammigt ljusbrun/beige lerig silt. I norr och nordväst framkommer ett översvämningslager av mörk brunsvartgrå lerig silt med en hel del kol. 0,11-0,14 m tjockt (2237). Under detta kommer gråbeige siltig lera, 0,39 m.	Schaktet sluttar svagt åt väster. Schaktet utvidgades i den norra delen för att första det lager som här syntes. Ett djupschakt grävdes också igenom detta lager inom avgränsningen för schakt 2696.	Lager 2237	85-86
2728	9	NV-SÖ	11,4	0,40-1,14	6,8	Upp till 0,62 m matjord av humös mylla med främst silt och mellanmörk gråbrun färg.	Under matjorden sågs ett översvämningslager (2237) som var upp till 0,14 m tjockt och bestod av svartbrungrå lerig silt och mycket kol. Under detta framkom ljus gråbeige siltig lera.	Djupschakt. Grävdes inom schakt 2696 för att förstå översvämningslagret 2237.	Lager 2237	85
2732	9	NV-SÖ	69,7	0,35-0,70	68,5	Måjordslagret var mycket tjockt i den västra delen av schaktet. Lagret bestod av humös myllig siltblandad finkornig sand.	Undergrunden bestod av rödbrun sand med inslag av grus. Mot mitten av schaktet, i slutningen, ökar inslaget av grus kraftigt för att sedan minska med mot slänten i väster där inslaget av silt ökade. Enstaka småstenar förekommer.	Schaktet sluttar ner från ett krön i öster mot än i väster. Schaktet grävdes som djupast i den västra delen. Inga tydliga årerspar syns i botten av schaktet. Schaktet utvidgades i väster där tre mindre anläggningar framkom.	2754, 2772, 2794	86-88
2878	9	VNV-ÖSÖ, NNV-SSÖ	272,9	0,32-0,53	362,4	Humös, myllig brungrå silt med inslag av finkornig sand.	I väst gråbeigebrun ljus finkornig sand och i öster ljus beige finkornig sand med inslag av orange siltig lera. Enstaka partier av grövre orangebrun sand.	Stort schakt på den norra sidan av ån vid objekt 9. En större sammanhängande yta togs upp i den östra delen där flera anläggningar påträffades. Ytan var mycket flack.	2976, 2996, 3020, 3382, 3395, 3409, 3436, 3481 samt lager 3492, 3559, 3577, 3601	85-86

Nr	Objekt	Riktning	Längd (m)	Djup (m)	Area (m <sup>2</sup> )	Fyllning	Undergrund	Beskrivning	Anläggningar	M ö h
2951	9	VNV-ÖSÖ	86,8	0,21-0,34	69,4	Humösa mylla av finkornig sand och rikligt med rötter. Mellanmörk brungrå färg, ljusare mot botten.	Undergrund av ljus gulbrun finkornig sand långst i öster och sedan övergång till ljus gråbeige siltig finkornig sand. Mot mitten av schaktet förekommer inslag av lerig silt.	Längre schakt som följde den södra kanten av vågområdet. Marken var flack.	86	
2994	9	NNÖ-SSV	21,5	0,31-0,81	15,5	Överst 0,29-0,75 m tjocka lager av påförd jordmassor som lagts upp från diket när det utdikades. Sedan kom den äldre markhorisonten av mörkgrå silt blandat med finkornig sand, vilken var 0,15-0,20 m tjock.	Kornig sand blandat med silt som var flammigt ljusbeige till färgen.	Schaktet grävdes genom den ås av uppkastat material från diket norr om schaktet.	3176, 3180, 3182, 3184, 3186	86
3002	9	NÖ-SV	24,4	0,35-1,10	28,1	Överst 0,15-0,64 m påförd massor från diket norr om schaktet. Under detta sågs en äldre markhorisont av mörk brungrå silt blandat med finkornig sand (0,14-0,20 m).	Ljus beige silt med inslag av lera och finkornig sand.	Schaktet grävdes med dubbel skopbredd genom tjocka lager av uppkastad jord från diket i norr.	86-87	
3012	9	N-S	27,9	0,20-0,60	50,1	Överst upp till 0,45 m uppkastad jord från diket norr om schaktet. Sedan äldre markhorisont av flammigt gråbrun/brun silt med humöst inslag och mycket rötter.	Flammig ljus beige silt med inslag av lera och finkornig sand.	Schaktet öppnades i nord-sydlig riktning men utvidgades kring hård A3141 som framkom i schaktet. Schaktet är som djupast mot mitten av schaktet där åsen av uppkastat material från diket ligger.	3141 och ruta 3173	86
3117	9	N-S	17,3	0,35-0,70	17,5	Överst upp till 0,5 m påförd massor från den utdikade ån och under detta 0,1 m gammal torv av mellanmörk brungrå humösa finkornig sand.	Ljus flammig beige/orangebrun finkornig sand med litet inslag av silt.	Schaktet grävdes i skogspartiet inom objekt 9 och det grävdes med dubbel skopbredd.	86	
3295	9	NÖ-SV	38,5	0,30	28,6	Matjord av mellanmörk gråbrun humösa myllig siltig sand.	Beigebrun flammig silt.	Årerspar förekommer rikligt i botten av schaktet. Schaktet grävdes delvis öster om undersökningsområdet eftersom stenåldersfynden koncentrerade sig till denna del av området och en avgränsning åt öster söktes.	87	
3299	9	NÖ-SV	36,2	0,30	35,8	Matjord av mellanmörk gråbrun humösa myllig siltig sand.	Beigebrun flammig silt.	Årerspar förekommer i botten av schaktet. Schaktet utvidgades då anläggningar framkom. Schaktet ligger öster om undersökningsområdet och det togs upp eftersom stenåldersfynden koncentrerar sig till denna del av området och en avgränsning åt öster söktes.	3315	87
255	10	NNÖ-SSV	32,1	0,30-0,32	64,1	Matjord med finkornig sand/silt med inslag av lera. Humöst småsten.	Ljus beige/lera med inslag av silt och lite sand. Enstaka småsten.	Schaktet togs upp runt den hård som framkommit vid utredningsgrävningen. Marken i schaktet var plan. En provruta grävdes i schaktet, intill hård A200.	200, 214, 225	87

Nr	Objekt	Riktning	Längd (m)	Djup (m)	Area (m <sup>2</sup> )	Fyllning	Undergrund	Beskrivning	Anläggningar	M ö h
276	10	NV-SÖ	73,9	0,25-0,32	70,9	Mellanmörk brungrå matjord. Humörs sand med inslag av lera och enstaka småsten. Matjorden något sandigare än i schakten åt sydväst.	I söder ljus beige-grå mycket finkornig sand/silt men ökat inslag av lera åt nordväst.	Schaktet sluttar svagt åt sydväst och i sydväst fylles schaktet snabbt med vatten efter schaktning. Rikligt med årderspar i Ö-V riktning. Schaktet vidgades i nordvästra delen där anläggningar framkom.	295, 303, 311, 321, 329, 336, 344, 573	87
353	10	NV-SÖ	27,0	0,30-0,37	19,9	Mellanmörk brungrå matjord. Humörs lerig sand med inslag av silt. Enstaka småsten.	Beige-grå ljus mycket finkornig sand med inslag av lera och silt. I öster mer orange-flammiga inslag.	Schaktet sluttar svagt åt sydväst och den sydöstra delen fylles snabbt med vatten efter schaktning. Gott om årderspar i botten, främst i SV-NÖ riktning.	86-87	
359	10	NV-SÖ	41,6	0,25-0,30	41,2	Matjord som i schakt 353.	Ljus grå finkornig sand/silt med inslag av lera i sydöstra delen. I nordväst större inslag av lera och ljus beigebrun färg.	Schaktet sluttar svagt åt sydväst och denna del fylles med vatten efter schaktning. I nordvästra delen utvidgades schaktet då anläggningar påträffades.	367, 382, 448	86-87
394	10	NV-SÖ	51,6	0,25-0,30	44,9	Matjord med finkornig sand/silt med inslag av lera. Humöst.	I nordväst ljus beige lerig silt men åt sydväst flammigt ljus-grå/rödbrun färg.	Schaktet vidgades i nordvästra delen där en större anläggning påträffades. I nordvästra delen finns rikligt med årderspar i Ö-V riktning.	406, 413, 514	87
478	10	NV-SÖ	71,3	0,27-0,30	57,3	Matjord med brungrå finkornig sand med en del grövre sand samt lera och enstaka småstenar.	Ljus blågrå lera med inslag av silt. Något mer orange ton i sydväst.	En mycket svag höjd finns i mitten av schaktet och det sluttar åt nordväst, sydväst samt sydväst. Schaktet är som djupast i sydväst.	496	86-87
641	10	Ö-V	7,0	0,20	3,1	Brungrå matjord med silt och inslag av finkornig sand och lera. Humöst.	Ljus beige silt, flammig med orangebrun ton och ljusa grå partier. Inslag av lera och finkornig sand.	Litet schakt som togs upp för att kunna lägga ut en provruta att gräva i närheten av rännan A514. Två rutor kom att grävas inom schaktet.	Ruta 617, 646	87

## Bilaga 2. Anläggningstabell

Anläggning	Objekt	Schakt	Typ	Undersökt	Storlek (m)	Djup (m)	Fyllning	Beskrivning
A775	6	O763	Härd	Ja	0,93×0,73	0,13	Mörk brunsvartgrå finkornig sand, enstaka skärsten, sot och kol.	Ovalt formad i plan. Fyllning av finkornig sand med inslag av lite grövre sand samt sot och kol. Färgen var mörkare svartgrå. I ytan låg 4–5 små skärviga stenar (0,04–0,07 m) och en lite större, icke skärvig, sten (0,1 m). Botten är oregelbundet gropig och svår att avgränsa. Härden grävdes ut helt.
A819	6	O790	Härd	Ja	1,30×0,80	0,16	Gråsvart sotig sand.	Tolkad som hård utifrån den rikliga mängden sot och kol som förekom i anläggningen. Formen är oregelbunden, både i plan och profil.
A827	6	O790	Härdgrop	Ja	1,75×0,60	0,3	Övervägande svart med inslag av vitgrå finkornig sand.	A827 utgör en härdgrop vars avgränsning i både plan och profil var mycket tydlig. Tjockleken på kollagret uppgår som mest till 0,22 m. Mot botten av anläggningen blir fyllningen något svartare i en tunnare horisont på cirka 0,05 m.
A857	6	O790	Härd	Ja	0,80×0,72	0,14	Gråsvart finkornig sand, sot och kol.	Rundad, något oval form i plan. Skålformad i profil. Ingen förekomst av sten i anläggningen men en mycket riklig förekomst av sot och kol. Detta talar för att det rör sig om en hård trots avsaknaden av skärsten.
A883	6	O790	Härd	Ja	1,20×1,15	0,14	Mörk svartgrå finkornig sand med rikligt med kol.	Oregelbundet rundadoval form i plan. I väster kliven av djupt gående åderspår. I profil syns anläggningen som en grund grop med svagt slutande sidor och rundad botten. Riklig förekomst av kol finns i anläggningen.
AZ909	6	O790	Störning	Nej	-	-	-	Trolligen täckdike.
A930	6	O790	Ränna/Lagerrest	Ja	6×1,64	0,18	Flammigt brunsvart finkornig sand med inslag av silt.	Oregelbundet avlång form i plan, cirka 6 m lång och 0,40–1,64 m bred. Anläggningen är som bredast i den södra delen och tunnast ut i norra änden. I norr är den även något ljusare i färgen. Anläggningen snittades på två ställen, dels där den var som tjockast och dels där den var som tunnast. Anläggningen är något djupare och tydligare i den södra delen och här är anläggningen hela 1,64 m bred och 0,16 m djup. Denna del utgör ingen tydlig ränna utan snarare ett lager men den nordliga, smalare, delen utgör möjligen en ränna, om än diffus. I söder avgränsas anläggningen av ett täckdike. På andra sidan diket återfinns en anläggning (A1635) med samma fyllning som A930 och det är högst troligt att A930 och A1635 utgör delar av samma anläggning. A1635 är ej undersökt.
A942	6	O790	Ränna	Ja	4,65×1,70	0,22	Brunsvartgrå siltig sand.	A942 utgör en längre ränna vars form i plan är oregelbunden men svagt böjd. Den löper främst i sydväst–nordvästlig riktning och den varierar i tjocklek från 0,9 till 1,7 m. Rännan snittades dels på längden i den västra delen och på bredden i den östra delen. Dess djup varierade mellan 0,10 och 0,22 m. Som djupast är den i den västra delen och där den är som djupast är den även mörkare och innehåller mer kol. Längst i öster störs anläggningen av ett sentida täckdike och anläggningen har ursprungligen fortsatt utanför schaktet i öster.
0A1095	6	O1146	Utgår	Ja	3,10×1,00	0,10	Svartbrungrå siltig sand.	Avlångt oregelbundet lager med riklig förekomst av sot och kol. Lagret ligger upp mot en berghäll i öster och närmast hallen är lagret som tjockast. I väster störs lagret av ett åderspår. Lagret tolkades inledningsvis som eventuellt skapat av mänsklig påverkan men det rör sig istället om ett helt naturligt lager.
A1127	6	O1146	Härdgrop	Ja	1,40×0,62	0,25	Svart/askgrå siltig finkornig sand.	Anläggningen är störd av plöjning i västra delen och i ytan. Detta har medfört att en yttlig utsmetning av anläggningen åt söder har skett. Anläggningen har tolkats som en härdgrop på grund av dess djup och rikliga förekomst av kol. I botten av anläggningen finns ett par större stenar, ca 0,2 m. Stenarna var ej tydligt skärviga.
A1201	6	O1146	Stenlyft	Ja	0,23×0,16	-	Gråbrun matjord.	-



Anläggning	Objekt	Schakt	Typ	Undersökt	Storlek (m)	Djup (m)	Fyllning	Beskrivning
A1210	6	O1146	Stenlyft	Ja	0,33×0,16		Gråbrun malfjord.	–
A1220	6	O1146	Stenlyft	Ja	0,63×0,44	0,11	Gråbrun malfjord.	–
A1233	6	O1146	Stenlyft	Ja	0,57×0,49	0,13	Gråbrun malfjord.	–
A1245	6	O1146	Stenlyft	Nej	0,44×0,35		Gråbrun malfjord.	–
A1257	6	O1146	Stenlyft	Ja	0,69×0,40	0,23	Gråbrun malfjord och flera småstenar.	–
A1274	6	O1146	Stenigt område	Nej	4,90×3,25		Orangebrun sand och rikligt med stenar, 0,07–0,40 m.	A1274 är ett område som är cirka 4,9 m långt i nord-sydlig riktning och minst lika brett som schaktet (3,25 m) och som innehåller mycket rikligt med småsten samt även större stenblock. Stenarna varierar i storlek mellan 0,07 och 0,40 m och det finns även gropar efter flertalet stora stenlyft (A1201, A1210, A1220, A1233, A1245 och A1257). Runt stenarna finns orangebrun sand med stort inslag av grus. Området ser naturligt ut men då det steniga området inte påträffas i de intilliggande schaktet blir dess utbredning begränsad. Kanske rör det sig om en äldre ansamling röjningssten som vid senare tillfälle flyttats och plöjts över.
A1292	6	O763	Grop	Ja	0,9×0,8	0,45	Mörk flammig svartgrå finkornig sand med inslag av silt. Fetare karaktär.	A1292 är en djupare grop som påträffades inom utbredningen för AL1313. Det var svårt att avgöra ifall anläggningen skär genom lagret eller om den låg under. Gropen har skarpt slutande kanter och rundad botten. Botten var svår att avgränsa på grund av att vatten strömmade in i botten av gropen. I gropen fanns en större sten i sydvästra delen. Stenen var cirka 0,25 m stor. Fyllningen i gropen bestod av mörk svartgrå sand med inslag av silt som är något fet och genomvuxen av mindre rötter. Fyllningen liknar AL1313.
AL1313	6	O763	Lager	Ja	10×6	0,15	Mörk svartgrå finkornig sand men inslag av silt. Fetare karaktär.	AL1313 är ett lager som återfinns i schakt O763, det östligaste schaktet i åkermarken, och som här breder ut sig över stora delar av den södra delen av schaktet. Lagret förefaller variera i tjocklek över ytan och fläckvis är det mycket tunt eller saknas helt. Lagret är något flammigt i sin karaktär och är fläckvis betydligt mörkare. Det var mycket svårt att avgöra vad som utgjorde anläggningar och vad som utgjorde lager vid undersökningen. Vid utgrävningen av rännan A1864 och rutan R2557 i schaktet visade det sig att AL1313 förefaller ligga som ett lager ovanpå anläggningarna. Flera anläggningar kan finnas under lagret. Fyllningen i anläggningarna i schakt O763 och schakt O790 förefaller bestå av samma material som AL1313 och i flera fall är det svårt att avgöra ifall det rör sig om anläggningar eller större lagerrester i schakt O790.
A1400	6	O1356	Möjlig hård	Nej	0,52×0,33		Flammig mellanljus brun och centralt mörk svartgrå mellangrov sand.	Anläggningen är ej undersökt men tolkades utifrån silt utseende i plan som möjliga rester efter en hård. Anläggningen har en oregelbundet oval form i plan och den förefaller ha en central del i norr, vilken är mer rundad och tydligt svartgrå av kol. I söder finns en diffusare utstickande del som även den är något svartare av kol. Runt den centrala svarta delen i norr finns mellanljus brun sand som skiljer sig från undergrunden som i området består av ljusare beige sand.
A1415	6	O1356	Hårdgrop	Ja	1,40×0,60	0,25	Gråsvart sandig silt.	Riklig mängd kol. Anläggningen är i öster störd av årderspår. I profil är anläggningen tydlig och regelbunden, utöver störningen av årderspår, men i plan var anläggningen något svår att avgränsa.
A1434	6	O1356	Hård	Ja	1,35×1,00	0,12	Brunsvart lera med rikligt med sot och kol.	Hården innehöll enstaka små skärstenar och några av dem påträffades nedtryckta i sterilen under anläggningen. I profil syntes anläggningen som en tydlig tunn svartfärgad horisont med mycket kol. Tjockleken uppgick som mest till 0,12 m. I plan var anläggningen något oregelbunden och störd av årderspår. Hården var mer urlakad än de flesta andra anläggningarna som påträffats inom objektet.

Anläggning	Objekt	Schakt	Typ	Undersökt	Storlek (m)	Djup (m)	Fyllning	Beskrivning
A1463	6	O1356	Störhål	Ja	0,15×0,15	0,13	Grå med svarta fläckar efter kol silt.	Tydligt avgränsat stөрhål med något ojämn profil men rakare kanter och spetsig form, dock med rundad spets i botten.
A1471	6	O1356	Stolphål	Ja	0,3×0,3	0,12	Grå med svarta stänk av kol lerig silt.	Tydligt avgränsat stolphål i både plan och profil. Skålförmad botten och fyllning av grå lerig silt med inslag av kol.
A1496	6	O1356	Stolphål	Ja	0,4×0,38	0,22	Mellanmörk brungrå med brunorangea fläckar silt blandat med finkornig sand och lite lera.	Tydligt skålförmad stolphål. Anläggningen synes som en brungrå rund mörkfärgning i plan och sporadiskt i denna förekom orangebruna fläckar av järnutfällningar.
A1619	6	O790	Stenpackning	Ja	1,49×1,20	0,28	Orangebrun sand.	A1619 är en rektangulärt formad nedgrävning som är fylld med ljus orangebrun sand och en stenpackning. Stenarna var mellan 0,11 och 0,60 m stora. De flesta var mellan 0,11 och 0,18 m men några större stenblock fanns i den södra delen av nedgrävningen. Anläggningen är grävd igenom A1635 som utgörs av svartgrå finkornig sand med stort inslag av sot och kol och som förefaller hänga samman med den stora rännan A930 i norr och även A1709 i väster. Delar av fyllnadslagret från A1635 har dragits ner utmed kanterna på nedgrävningen i A1619. A1619 tolkas som ett fundament av något slag och det skulle kunna utgöra ett sentida inslag på platsen.
A1635	6	O790	Möjlig lagerrest	Nej	1,65×1,57	-	Mörk brunsvartgrå.	A1635 är inte undersökt. Dess form i plan är oregelbunden och i norr avgränsas anläggningen av ett diken (AD851). På andra sidan diket finns A930 som utgörs av en eventuell grund ränna, alternativt en lagerrest. A1635 och A930 hör troligen samman då fyllningen i dessa anläggningar är identiska. Fyllningen liknar också det lager, AL1313, som finns i schakt O763 åt öster. Även A1709 väster om A1635 hör troligen samman med A930 och A1635 och de utgör möjligen delar av samma lager. Lagret är rumsligt avskilt från AL1313 men av samma karaktär och troligen har AL1313 ursprungligen sträckt sig över ett större område.
A1709	6	O790	Möjlig lagerrest	Nej	1,98×1,52	-	Brunsvartgrå.	A1709 tolkas höra samman med A930 och A1635 öster och nordöst om anläggningen. A1709 är inte undersökt men tolkas som en eventuell lagerrest. Fyllningen i A1709 är samma som i de två intilliggande anläggningarna men också AL1313.
A1864	6	O763	Ränna	Ja	2,66×0,95	0,27	Mellanmörk grå, ljus grå och mörk brungrå dels finkornig sand och dels grovkornig sand.	Anläggningen var mycket svår att avgränsa i plan och troddes från början vara betydligt mindre och mer rundad till formen. Men vid undersökningen visade det sig att anläggningen var betydligt större åt väster och att det rör sig om en ränna. Anläggningen fortsätter utanför schaktet åt väster. Att anläggningen var så svår att avgränsa i plan berodde på att hela ytan kring anläggningen var täckt av ett tunnare lager (0,05–0,09 m) av AL1313 som förekommer i området. I profilen är anläggningen oregelbunden med två större djupare gropar. Den ena av fördjupningarna och den översta västra delen av den andra fördjupningen är fyllda med mellanmörk grå finkornig sand med inslag av lite grövre sand och grus. Den östra gropen är under detta fylld med ljus grå grovkornig sand och längst i botten finns en tunn horisont av mörk brungrå sand. Undergrunden består av orangebrun sand. I profilen synes också sju mörkgrå flammiga färgningar efter små stөрhål och totalt kunde 14 stөрhål identifieras mot undergrunden under anläggningen. Störarna har möjligen varit parställda. Störarna framträder under rännan och det syns inga spår av att störarna varit nedkörda genom rännan. Störarna utgör möjligen en äldre konstruktionsfas.
A1880	6	O763	Störhål	Ja	0,20×0,20	0,14	Mörk brungrå finkornig sand.	Litet stөрhål med rund form i plan och spetsig form i profil. I profilen är ena sidan rakare och den andra sluttande. Stören kan ha stått lutad åt öster.
A2472	6	O1597	Röjningsröse	Nej	-	-	-	Modernt.

Anläggning	Objekt	Schakt	Typ	Undersökt	Storlek (m)	Djup (m)	Fyllning	Beskrivning
A2558	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig, Sand.	Pinnhållitet störhål som syns i delns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.
A2559	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig, Sand.	Pinnhållitet störhål som syns i delns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.
A2560	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig, Sand.	Pinnhållitet störhål som syns i delns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.
A2561	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig, Sand.	Pinnhållitet störhål som syns i delns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.
A2562	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig, Sand.	Pinnhållitet störhål som syns i delns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.
A2563	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig, Sand.	Pinnhållitet störhål som syns i delns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.

Anläggning	Objekt	Schakt	Typ	Undersökt	Storlek (m)	Djup (m)	Fyllning	Beskrivning
A2564	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig, Sand.	Pinnhållitet störhål som syns i delns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.
A2565	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig, Sand.	Pinnhållitet störhål som syns i delns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.
A2566	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig, Sand.	Pinnhållitet störhål som syns i delns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.
A2567	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig, Sand.	Pinnhållitet störhål som syns i delns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.
A2568	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig, Sand.	Pinnhållitet störhål som syns i delns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.
A2598	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig, Sand.	Pinnhållitet störhål som syns i delns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.

Anläggning	Objekt	Schakt	Typ	Undersökt	Storlek (m)	Djup (m)	Fyllning	Beskrivning
A2599	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig. Sand.	Pinnhål/litet störhål som syns i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.
A2600	6	O763	Störhål	Ja	0,08×0,08	-	Mörkgrå centralt och ljusgrå kant runt om, flammig. Sand.	Pinnhål/litet störhål som syns i dels i profilen av A1864 och dels i botten av denna anläggning som en rund mörkgrå fläck med ljusare kanter runt om. Störhålet är ett av 14 störhål som observerades i botten på A1864. Störhålen är inte grävda i botten utan endast noterade i profilen till A1864 och i plan i botten på samma anläggning. A1864 utgör till synes en ränna med två något djupare gropar i. Störhålen påträffades i den södra delen av anläggningen. Störhålen förefaller vara parställda med 0,10-0,15 m mellanrum. Eventuellt har någon form av flätverk stått på platsen.
A1899	9	O1893	Utgår	Ja	0,30×0,25	0,08	Rödbrun silt med inslag av kol.	Troligen ett stenlyft. Det ringa djupet och att ena sidan är brantare och andra svagt sluttande talar för att detta är ett stenlyft.
A1906	9	O1893	Utgår	Nej	-	-	-	-
A1911	9	O1893	Utgår	Nej	-	-	-	-
A1926	9	O1893	Utgår	Nej	-	-	-	-
A1963	9	O1944	Möjlig lagerrest	Ja	1,0×0,9	0,06	Svartbrungrå lucker siltig lera.	Osäker anläggning. Otydlig i både plan och profil. Mycket grund. Kan utgöra en rest av matjordslager som infiltrerats nedåt. Kan också utgöra en utsmetad del av fyllningen från gropen A1979 som ligger intill men skiljs från A1963 av ett dike. De båda anläggningarna har likartad fyllning.
A1979	9	O1944	Grop	Ja	1,56×1,1	0,18	Svartbrungrå lucker siltig lera.	Mycket otydlig anläggning i både plan och profil. Anläggningen var mycket grund, som djupast 0,18 m men främst rund 0,12 m. Öster om anläggningen skär ett dike som kan ha stort anläggningens utbredning.
A2003	9	O1944	Härd	Ja	1,5×1,4	0,12	Svartbrun sandig silt.	I plan var anläggningen mycket otydlig och formen oregelbunden. I profilen syntes dock en tydlig tunn horisont av kol, 0,04 m tjock, som sträckte sig cirka 0,9 m lång på 0,12 m djup. Ingen skärvtsten förekom i hårdan.
A2031	9	O1944	Utgår	Ja	0,03×0,30	0,08	Beigebrun silt med inslag av kol.	Osäker anläggning. Kan utgöra en liten grop eller botten av ett stolphål men troligen rör det sig snarare om ett stenlyft.
A2057	9	O1944	Utgår	Nej	-	-	-	-
A2066	9	O1944	Stolphål	Ja	0,45×0,45	0,26	Gråbrun siltig lera.	Stolphål vars form i plan var rund och som i profil var något ojämn men med brantare kanter och rundad botten. Fyllningen bestod av kompakt gråbrun siltig lera.
A2077	9	O2106	Utgår	Nej	-	-	-	-
A2093	9	O2106	Utgår	Nej	-	-	-	-
A2203	9	O1893	Utgår	Nej	-	-	-	-
AL2237	9	O2106, O2696	Lager	Ja	19,7×6,5	0,14	Mörk brunsvartgrå lerig silt med en hel del kol.	Naturligt lager som påträffades i de nordvästra delarna av schakt O2106 och O2696. Lagret utgör ett översvämningsslag från ån som rinner norr och väster om ytan. Lagret varierar i tjocklek mellan 0,11 och 0,14 m och det innehåller flera större koncentrationer av kol och trärester. Lagret grävdes delvis bort för att undersöka dess tjocklek och eventuell förekomst av underliggande anläggningar. Grävningen utfördes med grävmaskin.

Anläggning	Objekt	Schakt	Typ	Undersökt	Storlek (m)	Djup (m)	Fyllning	Beskrivning
A2664	9	O2629	Härd	Ja	1,64×1,53	0,21	Brunsvart sand med kol och skärvig, sköbränd sten.	Stor rundad anläggning med mycket riklig förekomst av skärvig och sköbränd sten. Stenarna var främst mellan 0,1 och 0,15 m stora. Uppsättningsvis fanns cirka 15 liter skärsten i den halva av anläggningen som undersöktes. Under lagret av skärsten kom ett kraftigt kollager. På flera ställen har botten infiltrerat sterilen. Längst i botten syns ett tunt skikt av den sterila sanden som är kraftigt eldpåverkad.
A2754	9	O2732	Grop	Ja	0,69×0,59	0,17	Gråbrun sand med inslag av kol.	Gråbrun sandig fyllning med inslag av kol. Fyllningen påminner om matjorden i schaktet. Anläggningen ligger på rad med två snarlika gropar. Eventuellt kan anläggningarna utgöra resterna efter stolphål men de kan också vara igenfyllda hål efter stenyft. I ytan på A2754 hittades en järnrit.
A2772	9	O2732	Grop	Ja	0,78×0,58	0,17	Gråbrun sand med litet inslag av kol.	Oval form i plan. Fyllning av gråbrun sand med litet kollinslag. Fyllningen påminner om matjorden i schaktet. Anläggningen ligger på linje med A2794 och A2754 som är två snarlika anläggningar. Anläggningarna kan möjligen utgöra bottnar på stolphål men det är också möjligt att det rör sig om större stenyft, vilket fyllningen talar för.
A2794	9	O2732	Grop	Ja	0,63×0,42	0,11	Gråbrun sand med litet inslag av kol.	Oval form i plan, grund i profil. Fyllning av gråbrun sand med inslag av kol. Fyllningen liknar matjorden i schaktet. Anläggningen ligger på linje med två snarlika gropar. Anläggningarna skulle kunna utgöra bottnarna på stolphål men de kan också utgöra stenyft vilket fyllningen tyder på.
A2976	9	O2878	Stolphål	Ja	0,90×0,48	0,25	Mellannmörk brungrå finkornig sand med inslag av slit.	A2976 är ett stolphål. Stolphalet är nedgrävt genom AL3492 som på platsen är 0,06–0,08 m tjockt. Stolphalet förefaller ha fyllts igen successivt vilket syns som flera fyllningshorisonter i profilen. I mitten överst förekommer flammig beigeorange lite slitig finkornig sand och under detta kommer en mörk svartgrå horisont och sedan en ljus gråvit horisont och underst en mörk brungrå horisont. Anläggningen kanter är något oregelbundna men brantare sluttande och botten är rundad.
A2996	9	O2878	Stolphål	Ja	0,95×0,34	0,22	Ljusgrå slitig finkornig sand med litet inslag av kol.	Anläggningen syntes i ytan som en större oregelbunden fläck av svartgrå slitig finkornig sand. Vid närmare undersökning visade det sig att detta var ett mörkare lager som troligen hör samman med det närliggande lagret AL3492. Lagret var runt 0,1 m tjockt. Under lagret syntes i profilen en tydlig ljusgrå färgning efter ett stolphål. Dess kanter var brant sluttande och botten var rakare.
A3020	9	O2878	Stolphål	Ja	0,74×0,51	0,24	Svartgrå/ljusgrå slitig sand.	A3020 utgör ett stolphål vars kanter är brant sluttande och botten är relativt plan. Överst består fyllningen av mörkare svartgrå slitig sand men längre ner ljusnar färgen. Stolphalet kan ha överlagrats av det svartgrå lagret som förekommer över stora delar av schaktet och som närmast kallas AL3492. Anläggningen liknar närliggande stolphål A2996.
A3141	9	O3012	Härd	Ja	2,94×2,47	0,22	Mellannmörk brungrå/mörk gråsvart sand och skärsten samt rikligt med kol.	A3141 är en stor något oregelbundet rundad härd. Överst i anläggningen syns ett cirka 0,12 m tjockt lager av mellanmörk brungrå grovkornig sand med inslag av humöst material. I detta lager ligger majoriteten av skärstenarna som hittades i anläggningen. Under detta kom ett mörkt gråsvart kollager med finkornig sand och inslag av slit. Uppsättningsvis 15–20 liter skärsten fanns i den undersökta halvan av anläggningen. Skärstenarna var små, mellan 0,02 och 0,13 m, majoriteten under 0,08 m.

Anläggning	Objekt	Schakt	Typ	Undersökt	Storlek (m)	Djup (m)	Fyllning	Beskrivning
A3315	9	O3299	Ränna/Lagerrest	Ja	5,4×1,7	0,08	Flammigt svartgrå/beigebrå silt.	A3315 syns i plan som en otydlig avlång flammigt svartgrå färgning med sot och kol mot en undergrund av ljus beigebrå silt. Anläggningen sträcker sig främst i nord-sydlig riktning men svänger i den norra delen något åt väster. I ytan ser anläggningen ut att utgöra någon form av ränna. Ett litet snitt grävdes rakt genom anläggningen i mitten och djupet uppgick till 0,08 m som mest. Botten var mycket otydlig och det fanns två mindre, djupare delar med en tunn lagerlins på cirka 0,03 m som band dem samman. Detta gör anläggningen osäker och det kan röra sig om naturligt inslag av kol som har färgat marken.
A3382	9	O2878	Möjlig lagerrest	Ja	0,47×0,38	0,06	Mellannmörk brungrå silt med inslag av finkornig sand.	Anläggningen var mycket grund, som mest 0,06 m, och avgränsningen nedåt var mycket otydlig. Troligen rör det sig om en lagerrest av AL3492 som förmodligen vid ett skede även täckt denna yta.
A3395	9	O2878	Möjlig lagerrest	Ja	0,71×0,60	0,1	Mellannmörk brungrå silt blandat med finkornig sand.	Oval form i plan. Mellannmörk brungrå silt blandat med finkornig sand. Fläckvis mörkt svartgrå färg och förekomst av kol. Djupet uppgår till 0,1 m och i profilen syns ingen tydlig avgränsning i plan. A3395 utgör troligen en rest av lagret AL3492 som förmodligen ursprungligen täckt även denna yta.
A3409	9	O2878	Möjlig lagerrest	Ja	0,22×0,20	0,04	Svartgrå siltig finkornig sand.	Rundad form i plan. Tolkades innan undersökning som ett litet störfål men visade sig vara som mest 0,04 m djup med otydlig botten. Det rör sig snarare om en liten rest av det större intilliggande lagret AL3492.
A3436	9	O2878	Hårdgrop	Ja	2,17×1,30	0,83	I ytan mörk svartgrå och flammigt orangebeige. Finkornig sand med inslag av silt och lera.	I plan var anläggningen oregelbundet oval till formen, svagt rektangulär. Centralt i anläggningen låg en sten (ca 0,4 m stor). Det var osäkert huruvida stenen ursprungligen hört till anläggningen heller hamnat där senare. Fyllningen kunde delas in i tre tydliga lager. Det översta centrala lagret upp till 0,28 m tjockt och bestod av flammig svartgrå/orangebeige finkornig sand med inslag av silt. Under detta låg ett 0,19 m tjockt lager av mörk svartgrå silt med inslag av finkornig sand, rikligt med kol och fetare karaktär. Sedan kom ett tjockare lager, 0,36 m, av brungrå siltig finkornig sand med inslag av kol. Anläggningen grävdes ut till hälften med maskin och efter undersökning kollapsade den resterande delen av anläggningen.
A3481	9	O2878	Stolphål	Ja	0,25×0,25	0,42	Mörk gråbrun finkornig sand.	Tydligt avgränsat stolphål i både plan och profil. Kanterna är branta och botten något spetsig. Djupet uppgår till 0,42 m. Fyllningen påminner om det intilliggande lagret AL3601 som troligen täckt området med stolphalet innan utredningsschaktet drogs genom området.
AL3492	9	O2878	Lager	Nej	6,35×2,80	-	Svartbrun finkornig siltig sand.	AL3492 har troligen ursprungligen hört samman med AL3559, AL3577 och AL3601 men skiljs åt från dessa lager av bland annat äldre utredningsschakt. Lagret är snarlikt AL3601 men innehåller en del järnutfällningar som även påträffas i AL3559 och AL3577. Lagret utgör möjligen ett kulturlager.
AL3559	9	O2878	Lager	Nej	3,4×1,8	-	Flammigt svartbrun/rödbrunbeige finkornig, något siltig, sand.	Lagret har förmodligen ursprungligen hört samman med AL3492, AL3577 och AL3601. Lagret tolkas som ett eventuellt kulturlager på grund av den rikliga förekomsten av sot och kol och den fetare karaktären. Avsaknaden av fynd gör dock att detta inte kunnat säkerställas. AL3559 är flammigt till färgen, tydligt påverkat av järnutfällningar i marken.
AL3577	9	O2878	Lager	Nej	4,8×2,1	-	Flammigt svartgrå/rödbrunbeige finkornig siltig sand.	Tolkat som ett eventuellt kulturlager på grund av rikligt förekomst av sot och kol. Avsaknaden av fynd gör dock att detta inte kunnat säkerställas. Lagret är flammigt i ytan och innehåller järnutfällningar. Lagret har en fetare karaktär och liknar närliggande AL3601, AL3577, AL3601, AL3559 och AL3492 är troligen delar av samma lager.

Anläggning	Objekt	Schakt	Typ	Undersökt	Storlek (m)	Djup (m)	Fyllning	Beskrivning
AL 3601	9	O2878	Lager	Ja	11,5×8,4	0,10	Svartbrun finkornig siltig sand.	AL3601 utgör möjligen ett kulturlager då det är sotigt och kolligt, något fett. Avsaknaden av fynd gör dock att detta inte kunnat säkerställas. Avgränsningen i plan är flammig i ytan men tydlig och avgränsningen nedåt är tydlig, plan men med små oregelbundenheter. Lagret hör sannolikt samman med AL3559, AL3577 och AL3492, vilka är snarlika lager inom samma schakt men som skiljs åt från AL3601 bland annat av äldre utredningsschakt. Delar av lagret långst i väst grävdes bort med maskin för att undersöka ifall det framkom anläggningar under lagret. Inga anläggningar påträffades.
A200	10	O225	Härd	Ja	1,05×0,82	0,11	Mörk gråsvart sotig, sandig lera.	I plan rundad med viss oregelbunden form åt norr. I profil syntes ingen tydlig nedgrävning utan anläggningen ser på tre ställen ut att ha dragits ner i sterilen vilket ger en oregelbunden botten. Ytligt i anläggningen låg skårvig och skörbränd sten tillsammans med riklig förekomst av kol.
A214	10	O225	Sot- och kolfäck	Ja	0,36×0,33	0,03	Brungrå lera, sot och kol.	Tunt lager av lera blandat med sot och kol. Lagret tolkas som ett utspill eller utrensningsslagret från den intilliggande härden A200.
A225	10	O225	Sot- och kolfäck	Ja	0,90×0,40	0,03	Beigebrun med mörkgrå fläckar silt med inslag av kol.	Små koncentrationer av sot och kol inom en oval yta som var svagt mörkfärgad jämfört med den naturliga undergrunden. Anläggningen är mycket grund och diffus. Eventuellt utgör denna sot- och kolfäck resterna efter en härd men kol förekom rikligt i undergrunden på hela ytan och det är möjligt att det rör sig om rötter eller en stubbe som förkolnats.
A295	10	O276	Möjligt störhål	Nej	0,18×0,12	-	-	-
A303	10	O276	Störhål	Ja	0,13×0,13	0,18	-	-
A311	10	O276	Möjligt störhål	Nej	0,15×0,15	-	Brungrå lerig silt.	Rundad form i plan. Anläggningen ligger i linje med A303 som är ett störhål och i området runt omkring finns flera små runda anläggningar som troligen utgörs av stolphål. A311 var vid dokumentationstillfället mycket svår att avgränsa i plan på grund av rikligt med vatten i schaktet efter kraftigt regn.
A321	10	O276	Möjligt störhål	Nej	0,14×0,11	-	Ljusare brungrå siltig lera.	Liten rundad anläggning med fyllning av brungrå lerig silt och ensiaka kolfnyk i ytan. Anläggningen tolkas som ett störhål men har ej undersökts. I området runt omkring finns flera små runda anläggningar som troligen utgörs av störhål.
A329	10	O276	Möjligt störhål	Nej	0,14×0,14	-	Ljusare brungrå siltig lera.	Anläggningen är rundad till formen och innehåller ljus brungrå siltig lera och den är något flammig med kolfnyk i ytan. Anläggningen tolkas som ett störhål utifrån dess utseende och andra störhål i närområdet. Den är placerad cirka 1 m ifrån bland annat A303 och A295 som även de utgör störhål. A329 innehåller dock något mer silt än de andra störmålen, vilka är leregare.
A336	10	O276	Stolphål	Ja	0,3×0,30	0,1	Brungrå lerig silt med inslag av sand.	Stolphålet ligger på rad med A344 och A573 och de utgör troligen hägnadsstolpar.
A344	10	O276	Stolphål	Ja	0,28×0,21	0,1	Brungrå silt med inslag av lera och finkornig sand.	Stolphålet ligger på rad med A336 och A573 och de utgör troligen hägnadsstolpar. Enstaka kolfnyk i ytan.
A367	10	O359	Möjligt stolphål	Nej	0,35×0,30	-	Gråflammig något lucker siltig lera.	Rundad form i plan, dock svår att avgränsa och störs eventuellt av årder-spår i ena kanten. Anläggningen tolkas som ett stolphål men har ej undersökts. Inslag av kol.
A382	10	O359	Härd	Ja	2,10×1,05	0,1	Svartbrun sot, kol och lera.	A382 är en härd med riklig förekomst av kol och inslag av små skårstenar. Fyllningen består av mörk svarbrun lera med mycket sot och kol och den är mycket kompakt. Anläggningen var till stora delar tydligt avgränsad i plan men i den sydvästra delen var den något mer diffus. I profilen var den tydligt avgränsad mot sterilen under och botten var svagt rundad och sidorna svagt sluttande.



Anläggning	Objekt	Schakt	Typ	Undersökt	Storlek (m)	Djup (m)	Fyllning	Beskrivning
A406	10	O394	Möjligt störhål	Nej	0,20×0,16	-	Brungrå silt med inslag av finkornig sand och lite lera.	Anläggningen är ej undersökt men utseendet och dess placering precis intill en likadan anläggning talar för att det rör sig om två gårdesgränsstolpar. Fyllningen i anläggningen liknar matjorden i området.
A413	10	O394	Möjligt störhål	Nej	0,19×0,17	-	Brungrå silt med inslag av lera och mycket finkornig sand.	A413 är inte undersökt men tolkas som ett störhål efter en gårdesgränsstolpe, vilket dess utseende och placering intill en likadan anläggning talar för. I ytan syns en liten koncentration av kol. Ett årderspår skär anläggningen lite i norra kanten.
A448	10	O359	Sot- och kolfleck	Nej	0,67×0,50	-	Brungrå, flammig lera med inslag av kolfäckar.	Anläggningen var svår att avgränsa på grund av veiten i schaktet efter kraftigt regn. Dess avgränsning mot den intilliggande hårdan A382 var också mycket otydlig. A448 utgör troligen ett utspill av sot och kol från hårdan.
A496	10	O478	Hård	Ja	1,10×0,70	0,15	Gråflammig lucker, sandig lera.	Oregelbunden, något rektangulär form i plan. Fyllningen är lucker och består av sandig lera. Anläggningen är mörkare i toppen med större inslag av sot och kol. I botten syns brunorange lera med enstaka kolinslag. Anläggningen blir djupare i den östra delen och är grundare och svårare att avgränsa åt väster, främst på grund av vatten.
A514	10	O394	Ränna	Ja	3,50×0,92	0,18	Mörk svartbrungrå humös lerig silt.	Böjd oval form i plan. Snittad långsgående i nordöst-sydvästlig riktning. Fyllningen består av humös silt med mörkare svartbrungrå färg och rikligt inslag av sot och kol. Fyllningen är betydligt mörkare i den sydvästra delen där den också blir grundare. I denna del finns dock rikligt med kol i ytan av anläggningen men färgen är mycket ljusare.
A573	10	O276	Möjligt stolphål	Nej	0,23×0,22	-	Brungrå lerig silt med inslag av finkornig sand.	Tolkas som mindre stolphål efter hågnadsstolpe. Det ligger i linje med A336 och A344, vilka är två stolphål som såg liknande ut i plan. Enstaka kolfnyk låg ytligt i anläggningen.

## Bilaga 3. Fyndtabell

Fynd	Objekt	Kontext	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Anmärkning	X	Y	M ö h
1	9	F3292	Bergart	Yxa	1	200	Lösfynd söder om undersökningsområdet.	6493450,722	512763,807	86,7
2	9	F3116	Kvarts	Bearbetat	1	3	Lösfynd öster om undersökningsområdet.	6493481,080	512805,143	87,1
3	9	F2310, AD2289	Kvarts	Bearbetat	1	20	Påträffad i fyllningen i dike AD2289.	6493489,007	512787,521	86,7
4	9	F3293	Kvarts	Bearbetat	1	3	Lösfynd i schaktmassor vid R3109, O1944.	6493490,126	512785,112	86,9
5	9	R2609, stick 2	Kvarts	Bearbetat	1	1	–	6493508,500	512786,500	87,1
6	9	F3294	Kvarts	Bearbetat	1	25	Lösfynd.	6493535,608	512793,521	86,5
7	9	F2816, O2732	Flinta	Avslag	1	1	Plattformsteknik.	6493522,898	512783,360	86,3
8	9	F2608	Keramik	Kärl	1	1	–	6493508,493	512803,642	87,9
9	9	F2817, O2732	Bränd lera	Bränd lera	2	1	–	6493522,711	512783,019	86,3
10	9	F200091	Kvarts	Bearbetat	1	3	Fynd som påträffades vid utredningen.	6493499,079	512781,298	–
11	9	F200092	Flinta	Avslag	1	1	Lösfynd som påträffades vid utredningen, plattformsteknik.	6493429,280	512713,607	–

## Bilaga 4. Provrutor

Ruta	Objekt	Schakt	Djup (m)	Stick	Tjocklek (m)	Fyllning	Beskrivning	Fynd	M ö h
569	10	255	0,20	1	0,10	Matjord av brungrå silt med fin sand och lera. Humöst.	Rutan grävdes intill härden A200 för att undersöka förekomsten av fynd i anslutning till anläggningen.	87	
617	10	641	0,20	1	0,03–0,10	Matjord av brungrå silt med inslag av fin sand och lera. Humöst.	Ca 0,03 m ner i stick 2 framkom en mörkare brun fläck som var något orangeröd i tonen och som innehöll en riklig mängd kol och en klump av en järnutfällning. Det rörde sig om en rotbrand.	87	
646	10	641	0,17	1	0,03–0,08	Matjord av brungrå silt med inslag av fin sand och lera. Humöst.	Rutan grävdes intill ruta R617 i schakt O641 för att kunna undersöka den färgning som framkom i stick 2 i R617. Det rörde sig om en rotbrand.	87	
762	6	740	0,10	1	0,10	I västra delen brunbeige siltig sand med partvis mer brungrå ton. I botten av sticket framkom gråbrun sand med inslag av sot och kol i sydöstra hörnet av rutan.	Stick 1 påbörjades ca 0,3 m under markytan, under torvlagret som grävdes bort med maskin. Höjdskillnaden inom rutan är ca 0,1 m och högre i söder. Endast ett stick grävdes då inga tecken på mänsklig aktivitet förekom.	103	
2557	6	763	0,38	1	0,10–0,15	Stick 1 bestod av lagret AL1313 som täckte stora delar av den södra delen av schakt O763. Mörk svartgrå finkornig sand med inslag av silt. Fetare karaktär.	Rutan grävdes för att undersöka AL1313 men under lagret framkom en anläggning i form av en grop. Anläggningen återfanns i det nordvästra hörnet av rutan och fortsätter utanför rutan. Den del av anläggningen som påträffades i rutan grävdes i konstruerade stick utifrån fyllnadslagren i anläggningen.	103	
2609	9	2610	0,30	1	0,10	Matjord av brungrå silt med fin sand och lera. Humöst.	Nordöstra hörnet grävdes djupare än övriga rutan, ner till 0,3 m, innan det blev tydligt att ett dike större rutan. En bit bearbetad kvarts hittades i dikesfyllningen i stick 2.	87	
3109	9	3012	0,10–0,12	1	0,10–0,12	Överst 0,01–0,03 m tunt lager av brungrå humös silt, rester efter dagens ursprungliga markyta. Under detta ligger beigebrun silt.	Stick 1 grävdes efter avbanning med maskin ner genom torvlagret.	87	





UPPSALA  
UNIVERSITET

Uppsala 2016-06-07

Mattias Johansson  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Stora gatan 41  
722 12 VÄSTERÅS



Ångströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:  
Ångströmlaboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1  
Rum 4143

Postadress:  
Box 529  
751 20 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 30 59

Telefax:  
018 – 55 57 36

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

E-post:  
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

**Resultat av <sup>14</sup>C datering av träkol från RV 34 Boplats Borensberg FU, Kristbergs socken, Motala kommun, Östergötland. KM15137.**

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av <sup>14</sup>C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO<sub>2</sub>-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

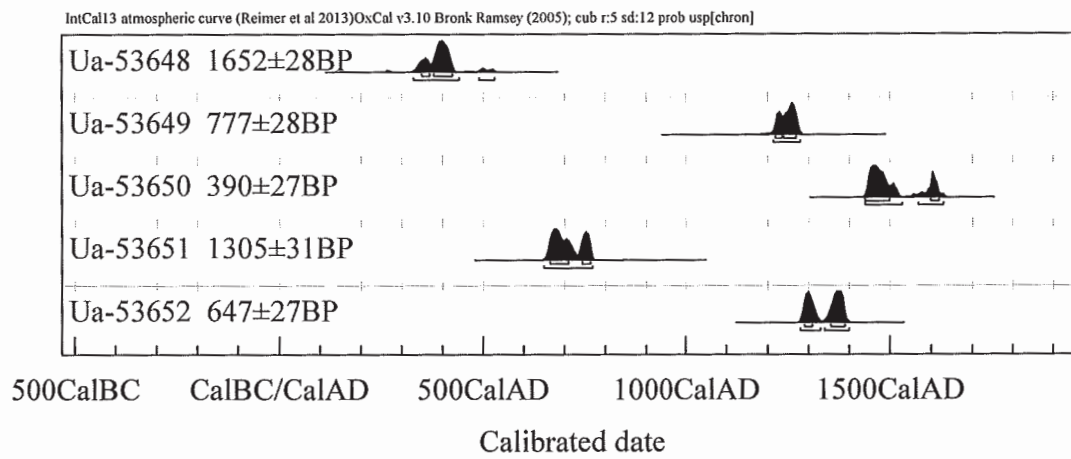
RESULTAT

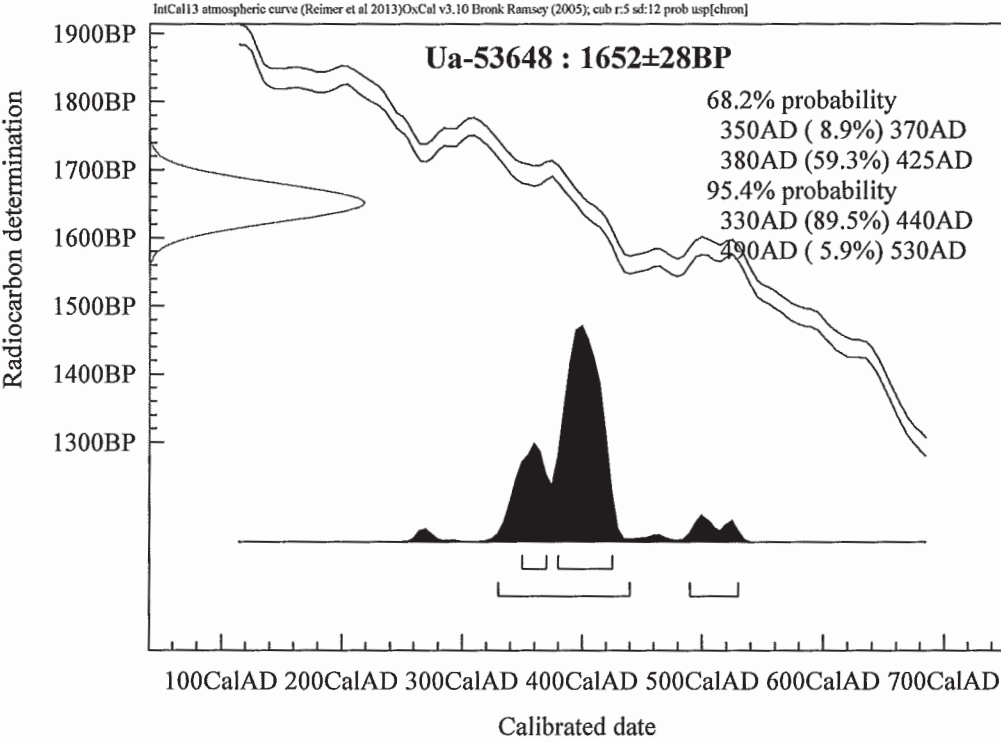
Labnummer	Prov	δ <sup>13</sup> C‰ VPDB	<sup>14</sup> C age BP
Ua-53648	Objekt 10, P607, A200	-27,4	1 652 ± 28
Ua-53649	Objekt 10, P609, A382	-25,6	777 ± 28
Ua-53650	Objekt 10, P615, A514	-26,5	390 ± 27
Ua-53651	Objekt 6, P1324, A857	-25*	1 305 ± 31
Ua-53652	Objekt 6, P1861, A1434	-29,4	647 ± 27

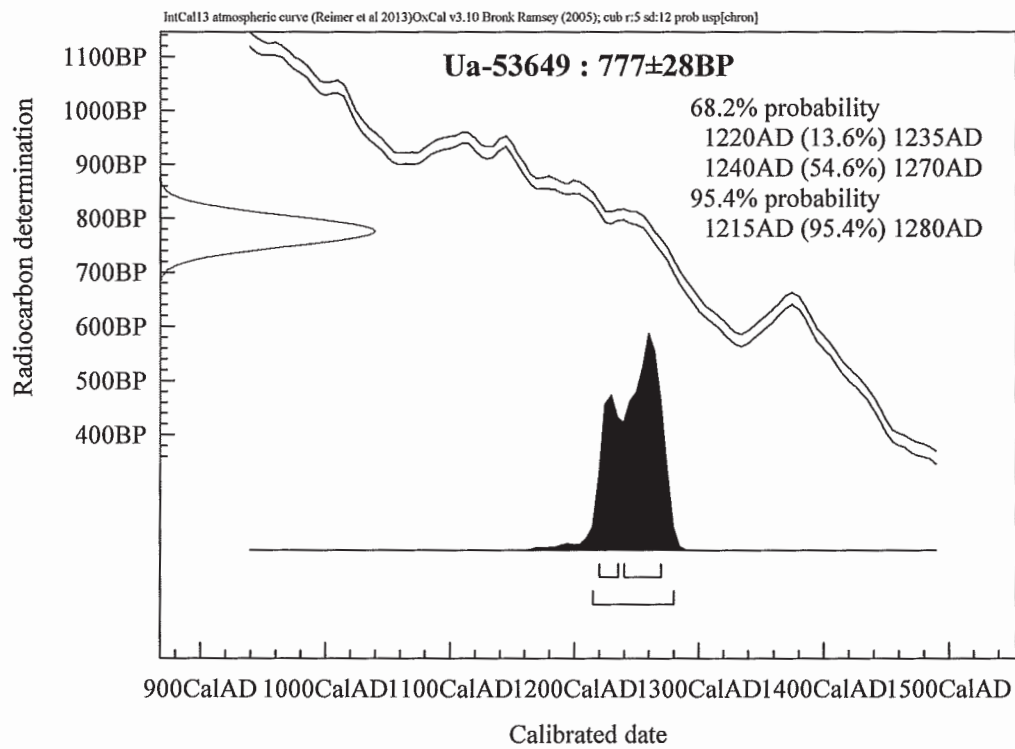
Provet *Objekt 6, P1742, A827* löstes upp vid förbehandlingen och kunde ej dateras.

Med vänlig hälsning

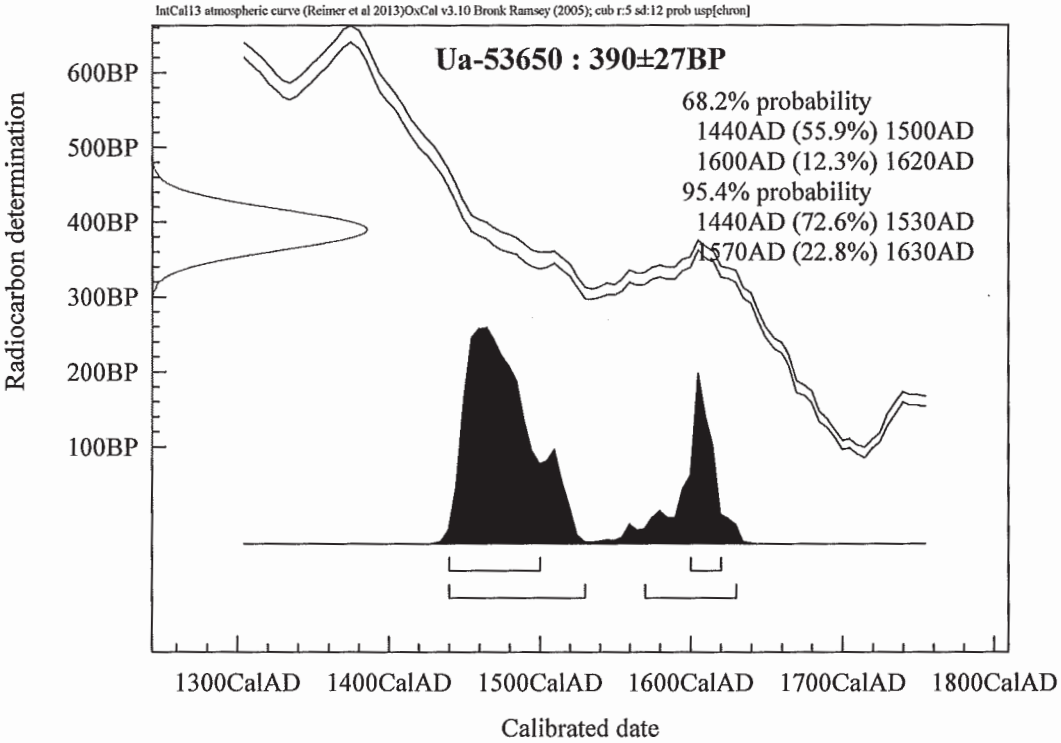
Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

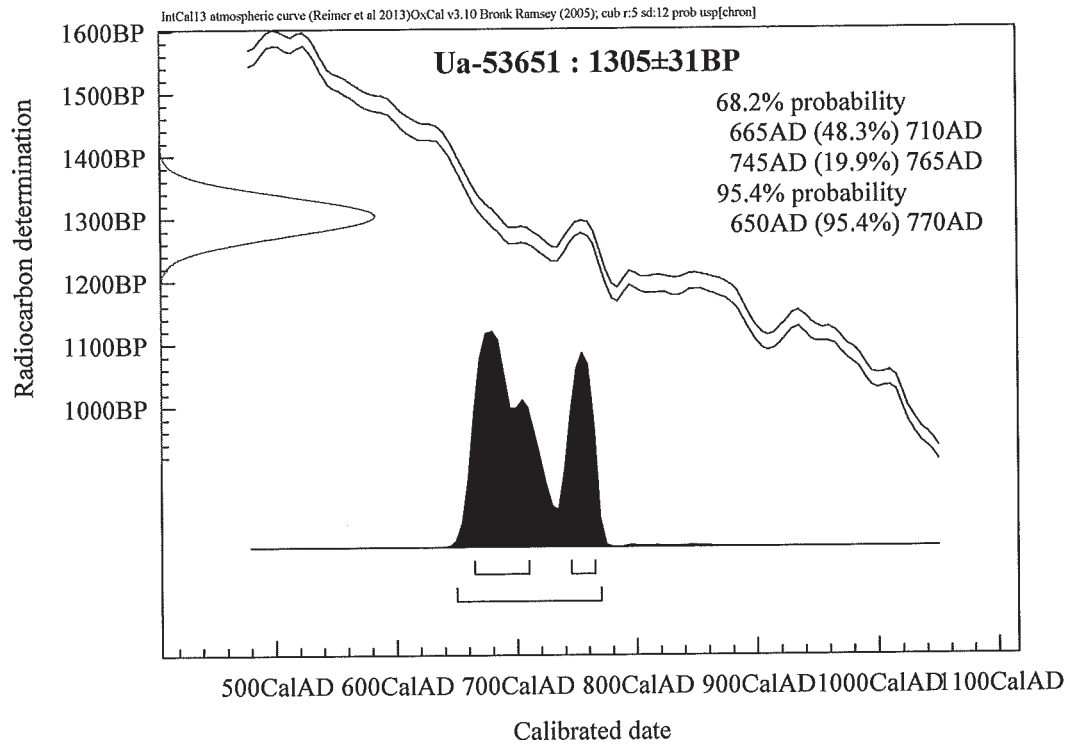


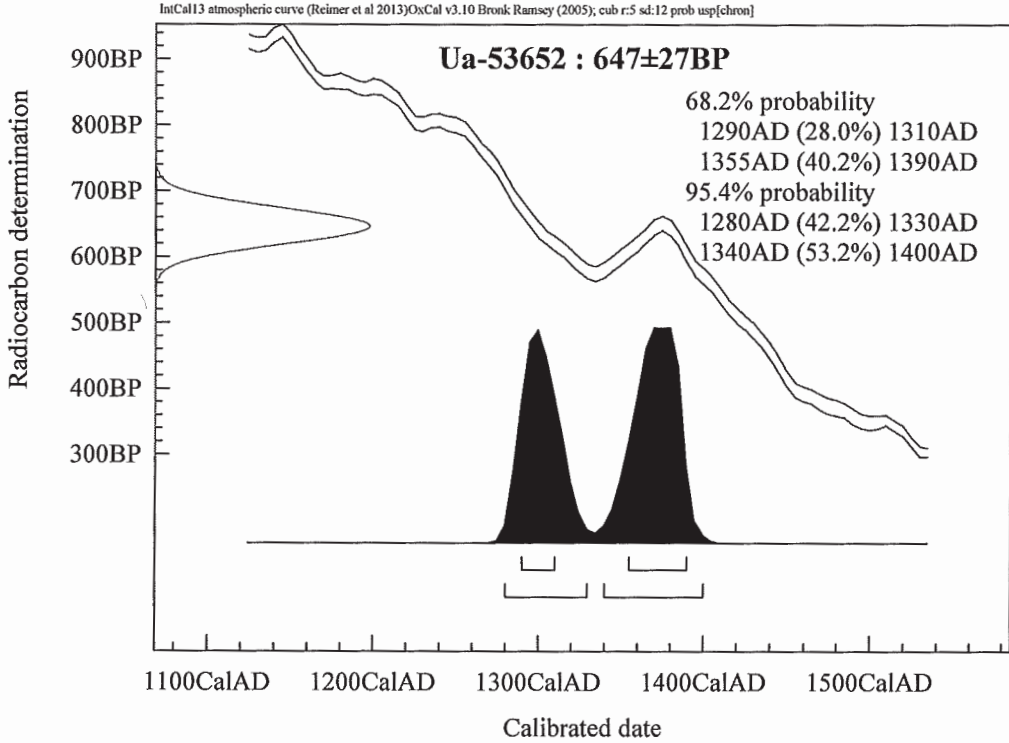














UPPSALA  
UNIVERSITET

Uppsala 2016-06-21

ANKOM

2016-06-22

*Obay*

Mattias Johansson  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Stora gatan 41  
722 12 VÄSTERÅS

Angströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:  
Angströmlaboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1  
Rum 4143

Postadress:  
Box 529  
751 20 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 30 59

Telefax:  
018 – 55 57 36

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

E-post:  
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

**Resultat av <sup>14</sup>C datering av träkol från RV 34 Boplats Borensberg FU, KM 15137, Kristbergs socken, Motala kommun, Östergötland.**

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av <sup>14</sup>C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO<sub>2</sub>-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

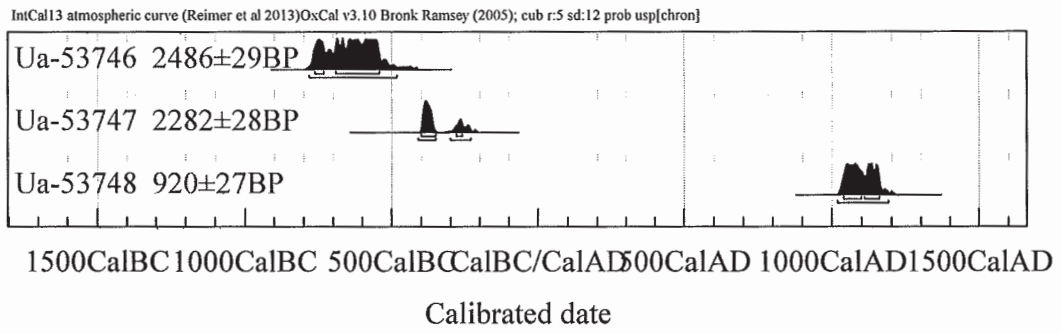
RESULTAT

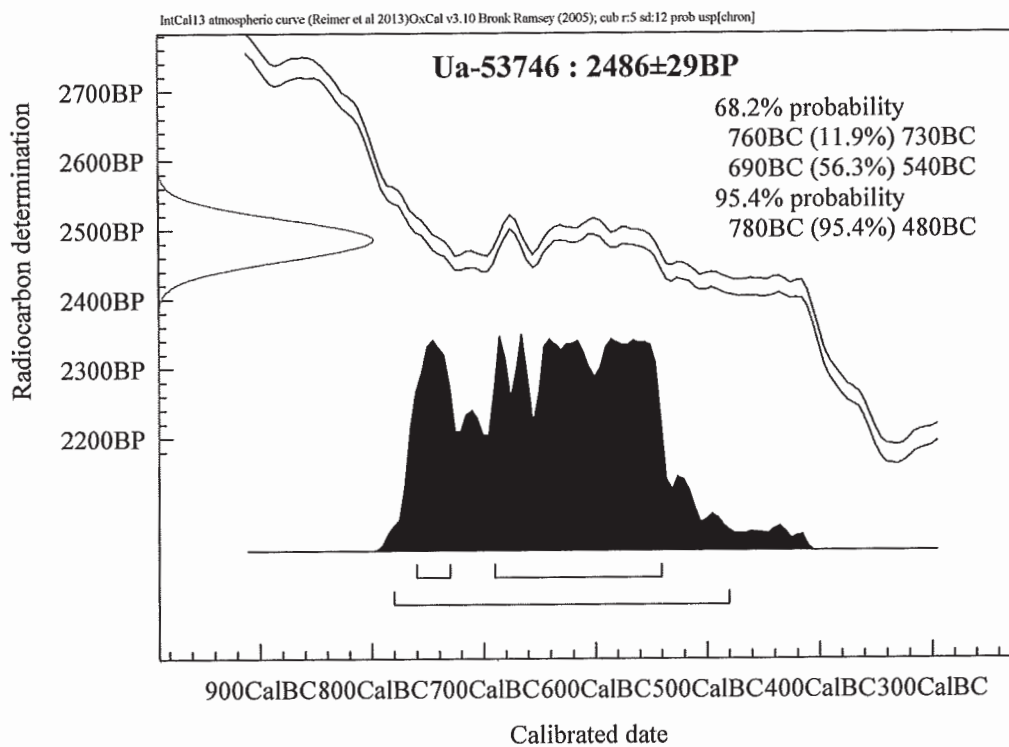
Labnummer	Prov	δ <sup>13</sup> C‰ VPDB	<sup>14</sup> C age BP
Ua-53746	Objekt 9, P3199 A2664	-28,8	2 486 ± 29
Ua-53747	Objekt 9, P3262 A3191	-29,8	2 282 ± 28
Ua-53748	Objekt 9, P3708 A3436	-27,5	920 ± 27

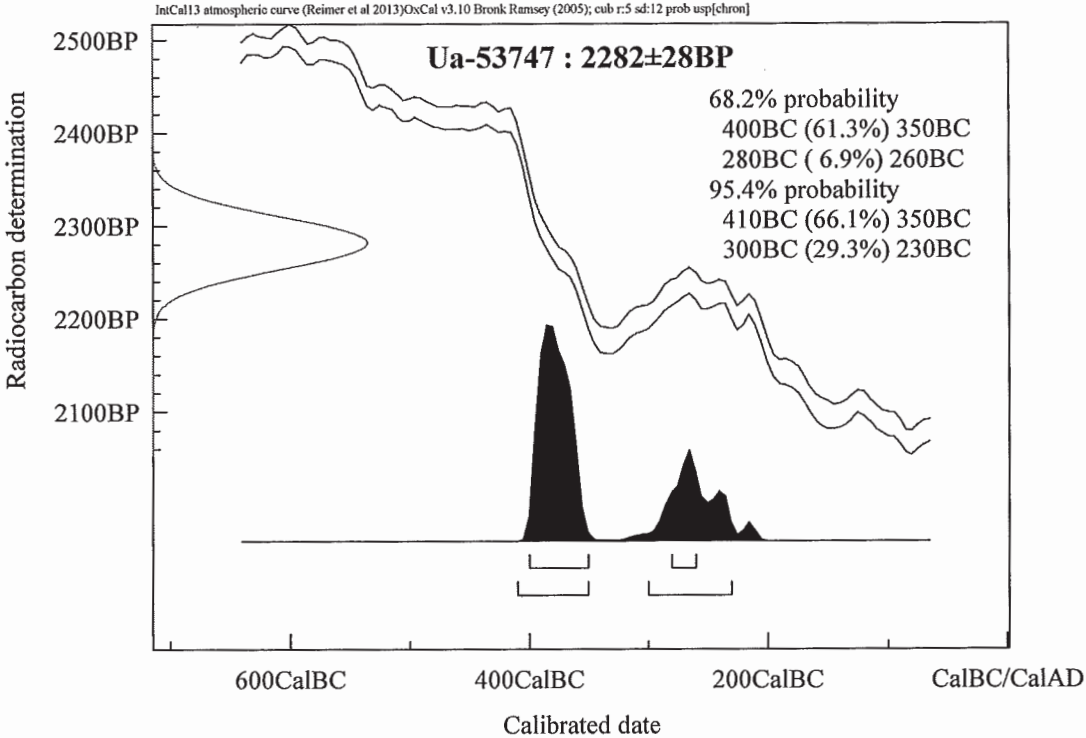
Med vänlig hälsning

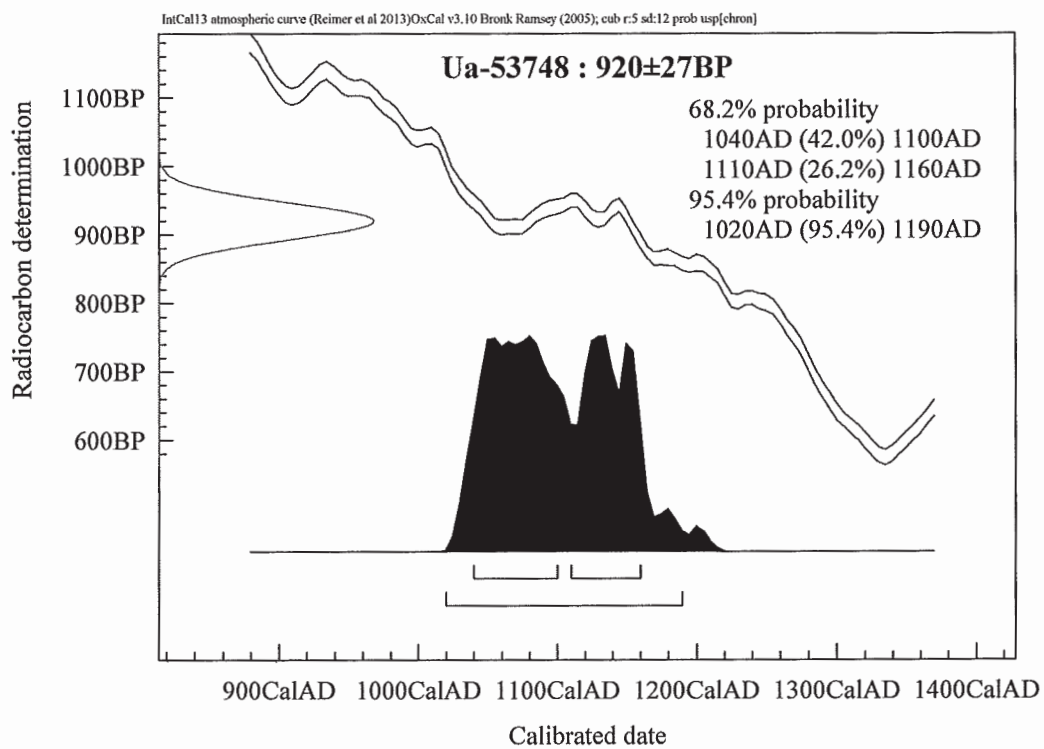
*Göran Possnert*

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson











# VEDLAB

*Vedanatomilabbet*

Vedlab rapport 1627

**Vedartsanalyser på material från Östergötland,  
Motala Rv.34 Ervasteby-Borensberg FU.**

# VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1627

2016-05-23

**Vedartsanalyser på material från Östergötland, Motala Rv.34 Ervasteby-Borensberg FU.**

**Uppdragsgivare: Mattias Johansson/Stiftelsen Kulturmiljövård**

Arbetet omfattar tolv kolprov från undersökningar av stenåldersmiljöer längs ny dragning av väg 34 Ervasteby-Borensberg. Funktionen hos platserna är inte helt fastställd. Inblandning av senare material är möjlig.

Olyckligtvis försvann tre av proven i hanteringen och fick ersättas med tre nya. De tre som försvann är i tabellen nedan markerade i rött. Ersättningsproven redovisas nedanför dem. I materialet förekom kol från åtta olika trädslag. Proverna med al, björk, en, hassel och salix kommer att ge tillförlitliga dateringar. Proven med ek och gran kan ge högre egenålder.

## Analysresultat KM 15137

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
<b>200</b>	607	Härd	11,2g	0,6g 2 bitar	Björk 1 bit Salix 1 bit	Salix 111mg	KM10
<b>382</b>	609	Härd	3,7g	3,2g 8 bitar	Björk 6 bitar Gran 1 bit Tall 1 bit	Björk 206mg	KM10
<b>514</b>	615	Ränna	9,0g	2,2g 10 bitar	Gran 10 bitar	Gran 214mg	KM10
<b>857</b>	1324	Grop/Härd	31,2g	<0,1g 1 bit	En 1 bit	En 28mg	KM6
<b>827</b>	1742	Härdgrop	17,0g	0,6g 3 bitar	Gran 3 bitar	Gran 27mg	KM6
<b>1434</b>	1861	Härd	26,4g	<0,1g 3 bitar	Björk 1 bit Gran 2 bitar	Björk 42mg	KM6
<b>2664</b>	3199	Härd	6,6g	<0,1g 3 bitar	Björk 1 bit Ek 2 bitar	Björk 13mg	KM9
<b>3141</b>	3262		14,2g	1,0g 11 bitar	Ek 3 bitar Hassel 6 bitar Lönn 2 bitar	Hassel 124mg	KM9
<b>3436</b>	3708		21,3g	0,2g 3 bitar	Asp 1 bit Björk 1 bit Lind 1 bit	Asp 11mg	KM9
<b>2664</b>	3199	Härd	21,5g	2,2g 14 bitar	Al 1 bit Ek 13 bitar	Al 14mg	KM9
<b>3141</b>	3262	Härd	9,9g	<0,1g 5 bitar	Ask 1 bit Ek 1 bit Hassel 3 bitar	Hassel 13mg	KM9
<b>3436</b>	3708	Grop	27,9g	<0,1g 6 bitar	Ek 6 bitar	Ek 57mg	KM9

Erik Danielsson/VEDLAB  
Kattås  
670 20 GLAVA  
Tfn: 0570/420 29  
E-post: vedlab@telia.com  
www.vedlab.se

## De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
<b>Al</b> <b>Gråal</b> <b>Klibbal</b>	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.	Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare
<b>Björk</b> <b>Glasbjörk</b>  <b>Vårtbjörk</b>	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
<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>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 tunmband	Vanligt träd på lövängar
<b>Salix</b> <b>Stort släkte med sälgar, pilar och viden</b>	<i>Salix sp.</i>	60 år	Varierande anspråk vad gäller jordmån. De flesta arter är dock ljusälskande	Mjuk och lätt ved. Dåligt som bränsle och virke.	Barken har använts till garvning.
<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, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

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

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 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 färskas vedprover.



## Bilaga 7. Makrofossilanalys

En makrofossilanalys företogs av Arkeologikonsult genom Stefan Gustafsson i augusti 2016, varvid tre jordprover analyserades. Syftet med analysen var att studera eventuell odlingshistoria och i mån om möjlighet göra någon form av vegetationsanalys.

Stefan Gustafsson deltog inte i fält, utan jordproverna hade samlats in av arkeologer från Stiftelsen Kulturmiljövård i samband med undersökningen. Proverna floterades och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 mm. Det floterade materialet undersöktes med hjälp av mikroskop med förstoringen mellan 4 och 100 gånger. Arbestämningen gjordes med hjälp av referenssamling och referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969, 1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands). Inget av proverna som analyserades innehöll något annat än träkol.

PM 3200 A2664 (OBJEKT 9)

Provet innehöll enbart träkol. Ek dominerar kraftigt men enstaka bitar av björk och hassel hittades också. Vid en eventuell <sup>14</sup>C-analys bör hassel väljas eftersom den har den lägsta högsta egenåldern.

PM 1325 A857 (OBJEKT 6)

Provet innehöll enbart träkol från ek, tall och sälg. Vid en eventuell <sup>14</sup>C-analys bör kol från sälg väljas eftersom det har den lägsta högsta egenåldern.

PM 608 A200 (OBJEKT 10)

Provet innehöll träkol från typ rönn, björk och hassel. Vid en eventuell <sup>14</sup>C-analys bör kol från hassel väljas eftersom det har den lägsta högsta egenåldern.

*Sammanfattande tabell av analysresultatet.*

PM-nr	A-nr	Objekt	Mängd kol	Trädslag	Frö	Lämpligt för <sup>14</sup> C-analys
PM3200	A2664	KM objekt nr 9	+++	Ek Björk Hassel	-	Hassel
PM1325	A857	KM objekt nr 6	+	Ek Tall Sälg	-	Sälg
PM608	A200	KM objekt nr 10	+++	Typ Rönn Björk Hassel	-	Hassel

Trädslag	Högsta egenålder (år)
Ek <i>Quercus robur</i>	500-1000
Ask <i>Fraxinus excelsior</i>	250
Björk <i>Betula sp.</i>	300
Asp <i>Populus tremula</i>	120
tyr Rönn <i>Sorbus</i>	120
Tall <i>Pinus silvestris</i>	400
Hassel <i>Corylus avellana</i>	60
Sälg, vide m.fl. <i>Salix</i>	60

### Litteratur

Berggren, G. 1969. Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.

Berggren, G. 1981. Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.

Digital Seed Atlas of the Netherlands: <http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en>

Jacomet, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.