



Arkeologisk undersökning

Äldre järnålder i Rickomberga

Gropssystem, härdar och stolphål

Raä 499:4 och 329:2
Rickomberga 21:4
Bondkyrko socken
Uppland

Linda Qviström, Ivonne Dutra Leivas och Jonas Svensson



UPPLANDSMUSEET

Arkeologisk undersökning

Äldre järnålder i Rickomberga

Gropssystem, härdar och stolphål

Raä 499:4 och 329:2

Rickomberga 21:4

Bondkyrko socken

Uppland

Linda Qviström, Ivonne Dutra Leivas och Jonas Svensson

Omslagsbild: Översiktsbild från nordost, inifrån det tidigare elevhemmet Myrberga.
Foto Linda Qviström.

Rapport 2006:13, Arkeologiska avdelningen

Planer och kartöverlägg: Linda Qviström

Allmänt kartmaterial: Copyright Lantmäteriverket. Medgivande 507-98-3212

© Upplandsmuseet, 2006

Upplandsmuseet, S:t Eriks gränd 6, 753 10 Uppsala
Telefon 018 – 16 91 00. Telefax 018 - 69 25 09
www.upplandsmuseet.se

Innehåll

Inledning	4
Målsättning	4
Bakgrund	4
Topografi och fornlämningsmiljö	4
Arkeologiska undersökningar	5
Förundersökningen	7
Rickomberga by	7
Markanvändningshistorik	7
Genomförande	10
Undersökningsområdet	10
Undersökningens genomförande	11
Undersökningsresultat	13
Östra schaktet – Sentida lämningar	14
Östra schaktet – Gropssystem och härdområde från äldre järnålder	16
Västra schaktet (Ivonne Dutra Leivas)	22
Föremålsfynd (Jonas Svensson)	23
Osteologi	23
Miljöarkeologisk analys	23
Vedartsanalys	23
Dateringar	23
Diskussion och tolkningar	26
Östra schaktet	26
Västra schaktet (Ivonne Dutra Leivas)	29
Lämningarna i ett Rickombergaperspektiv	30
Sammanfattning	31
Referenser	32
Arkiv	32
Tryckta kartor	32
Litteratur samt otryckta rapporter	32
Administrativa uppgifter	32
Bilagor	32
Bilaga 1 – Arkeologiska objekt, lista	32
Bilaga 2 – Arkeologiska objekt, planer	48
Bilaga 3 – Fyndlista (föremål och djurben)	53
Bilaga 4 – Vedartsanalys	55
Bilaga 5 – Kompletterande vedartsanalys	58
Bilaga 6 – ¹⁴ C-analys	59
Bilaga 7 – Osteologisk analys	63
Bilaga 8 – Miljöarkeologisk analys	68

Inledning

Under senhösten 2002 utförde Upplandsmuseets arkeologiska avdelning en slutundersökning vid Rickomberga i Uppsala. Anledningen var att JM AB planerade att uppföra bostadshus på tomten. Undersökningen skedde efter beslut av Kulturmiljöenheten vid Länsstyrelsen i Uppsala län (1st dnr 220-10201-01, 2002-06-24) och utfördes av Ivonne Dutra Leivas, Per Frölund, Linda Qviström och Jonas Svensson. Rapporttexten är, om ingenting annat anges, skriven av Linda Qviström. Även Ivonne Dutra Leivas och Jonas Svensson har medverkat vid rapportarbetet.

I skrivande stund håller byggnationen på att avslutas och elevhemmet Myrberga som nämns i rapporttexten är rivet.

Målsättning

Frågeställningarna inför 2002 års slutundersökning tog avstamp i resultaten från förundersökningen och de tidigare undersökningar som genomförts i Rickomberga. Den övergripande målsättning som presenterades i projektplanen var därför att jämföra och diskutera undersökningsresultatet gentemot tidigare undersökningar i synnerhet och den omgivande fornlämningsmiljön i allmänhet. Några mer konkreta frågeställningar som skulle belysas var omfattningen av Rickombergas järnåldersbebyggelse; hur denna varit konstruerad och förändrats över tid samt eventuella skillnader i bosättnings socioekonomi.

I undersökningsplanen framställdes även frågeställningar knutna till den förmodade graven inom området. Då denna vid slutundersökningen visade sig vara en hård tas dessa frågeställningar inte vidare upp.

Bakgrund

Topografi och fornlämningsmiljö

Undersökningsområdet var uppdelat på två ytor belägna söder och väster om den moränhöjd där Rickomberga by legat under historisk tid. Ytorna kallas här Östra respektive Västra schaktet. Lämningarna inom Östra schaktet har fornlämningsnummer 499:4 medan de i Västra schaktet har nummer 329:2. Området sluttar åt sydväst, mot Enköpingsvägen. Höjderna varierar mellan ungefär 23 och 26 meter över havet.

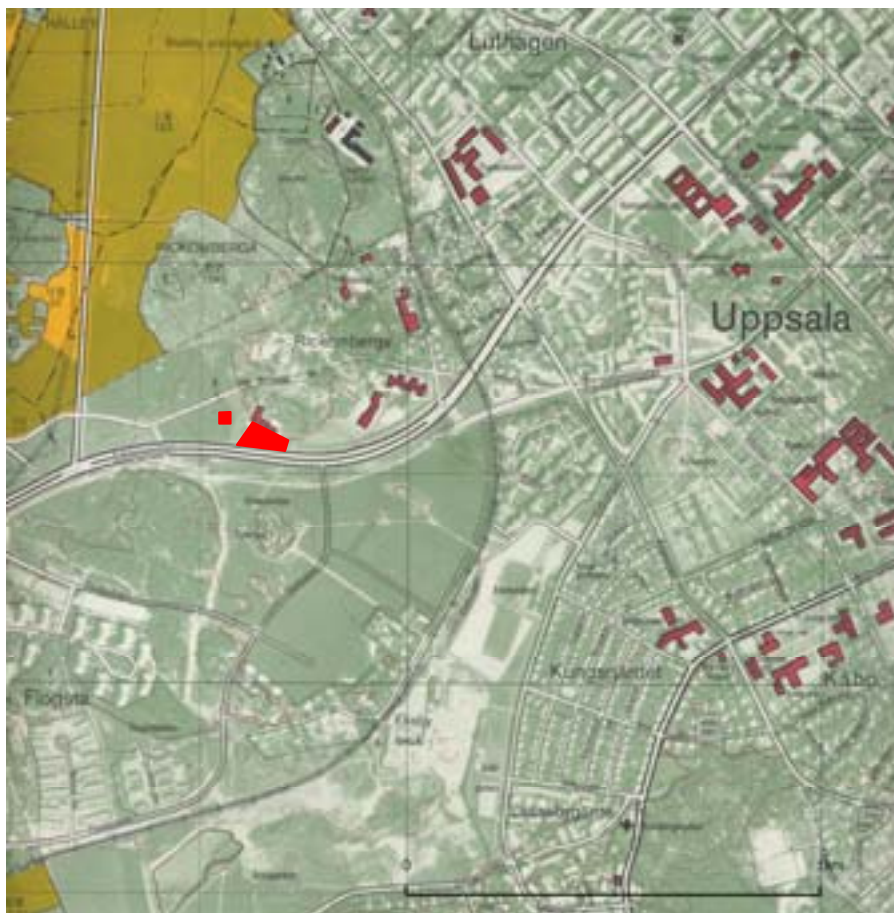
På och runtom Rickombergahöjden finns en rad kända fornlämningar. Tre gravfält (raä 330, 331 och 498), en hög (raä 458), en stensättningsliknande lämning (raä 328) samt två förhistoriska boplatser (raä 499 och 544) finns upptagna i fornminnesregistret. Utöver dessa finns två registrerade lösfynd från Rickomberga. Det ena är en bergartsyx (UMF 4709) och det andra en romersk denar präglad för Domitianus under åren 81-96 e.Kr. (SHM 11338). Myntet ska ha påträffats år 1901 vid plöjning söder om Rickomberga gård, dvs. någonstans i trakterna av den aktuella undersökningen. Året innan fyndet gjordes hade en större flat sten tagits bort på platsen (Wiséhn 1989:51) Ytterligare ett romerskt mynt, präglat under Valentinian I, 364-375 e.Kr., hittades i Rickomberga vid mitten av 1960-talet. Myntet har visats upp för Upplandsmuseets personal och finns i privat ägo. Sammanlagt finns det drygt hundra kända mynt från

äldre järnålder i Uppland. Flertalet av dessa är präglade mellan 200 och 300 e.Kr. (Wiséhn 1989:9).

Arkeologiska undersökningar

Flera arkeologiska undersökningar av olika omfattning har genomförts på Rickombergahöjden under de senaste årtiondena (jfr figur 2). Dessa har visat att det finns boplatsslämningar runt höjdens sluttningar i öster, söder och väster. I norr har inga undersökningar genomförts. Dateringarna spänner generellt över äldre och yngre järnålder. I Ekebyparken, söder om höjden, har dock en datering till mellersta bronsålder gjorts.

År 1987 gjordes en utredning och förundersökning inför byggande av bostäder på Rickombergahöjden (Söderberg 1987; 1988). Detta ledde till att två platser slutundersöktes 1989: Ett gravfält med omarkerade gravar (raä 498) och en boplatssyta (raä 499). Två av gravarna daterades till förromersk/romersk järnålder respektive romersk järnålder, boplatssytan till tiden från romersk järnålder till vikingatid (Karlenby 1995). År 1994 undersöktes boplatsslämningar av förhistorisk karaktär (raä 544) väster om Rickombergahöjden. Någon närmare datering av lämningarna kunde inte göras (Fagerlund 1995). År 1998 gjordes två arkeologiska förundersökningar närmast öster och söder om den historiska bytomten. Inom fem områden kunde boplatsslämningar



Figur 1. Översiktskarta med läget för 2002 års undersökning markerat med rött.

konstateras, därutöver påträffades en isolerad husgrund. Dateringarna överensstämde med de från 1989 års undersökning, från romersk järnålder till vikingatid (Frölund 1998; 1999). Husgrunden visade sig vid en slutundersökning året därpå vara lämningarna efter ett enskeppigt fackverkshus från förromersk/romersk järnålder (Frölund 2001). Ungefär 50 meter söder om 2002 års undersökningsområde gjordes påföljande år en



Figur 2. Översiktsplan med arkeologiskt undersökta områden (röd, streckad linje) och övriga fornlämningar markerade. Raä 328 är registrerad som en stensättningsliknande lämning, raä 330 som ett gravfält och raä 458 som en hög. Bytomten (raä 498) är ej utritad.

1. Slutundersökning år 1989 av gravfält med dateringar till förromersk/romersk järnålder (raä 498).
2. Slutundersökning år 1989 av boplatslämningar från romersk järnålder–vikingatid (raä 499).
3. Boplatslämningar undersökta i samband med vägbygge 1994 (raä 329:2).
- 4-6. Boplatslämningar, ytorna avgränsade vid förundersökningar 1998 (raä 499).
7. Syllstensgrund daterad förromersk/romersk järnålder, slutundersökt 1999.
8. Boplatslämningar undersökta 2002 (Östra schaktet), romersk järnålder.
9. Boplatslämningar undersökta 2002 (Västra schaktet), en datering till mellersta bronsålder.
10. Boplatslämningar, förundersökta 2004, en datering till mellersta bronsålder (raä 620).

arkeologisk utredning, etapp II. Denna kom att följas av en förundersökning år 2004. Området var relativt starkt påverkat av sentida ingrepp. Dels fanns ett flertal störningar, främst brunnar och ledningsschakt, inom ytan, dels hade massor förts på, troligen i samband med byggandet av Enköpingsvägens nya sträckning i början av 1970-talet. Någon fortsättning av de lämningar som framkom vid 2002 års undersökning kunde inte konstateras. Däremot fanns spridda lämningar inom ett begränsat område ca 20 m söder om Enköpingsvägen. Förutom enstaka stör-/ stolphål och en nedgrävning, möjligen botten av en härd, påträffades en yta med kulturlager. Kol från en av nedgrävningarna daterades till mellersta bronsålder (Qviström 2003; 2005).

Förundersökningen

Slutundersökningen 2002 föregicks av en förundersökning utförd fyra år tidigare. Vid förundersökningen kunde fyra områden med koncentrationer av boplatslämningar avgränsas. Dateringarna som gjordes visade på romersk järnålder och vendel – vikingatid. Den yta som kom att beröras vid 2002 års slutundersökning kallades vid förundersökningen *yta C*. Inom en del av detta område påträffades stora, kant i kant liggande nedgrävningar samt en stensättning som misstänktes kunna vara en grav. Ett kolprov från en härd daterades till 70-220 e.Kr., d v s romersk järnålder.

Längst västerut fanns ett fåtal boplatсанläggningar vilka uppfattades som en del av de boplatslämningar som undersöktes 1994. Varken vid 1994 års undersökning eller vid förundersökningen kunde lämningarna dateras (Frölund 1999).

Rickomberga by

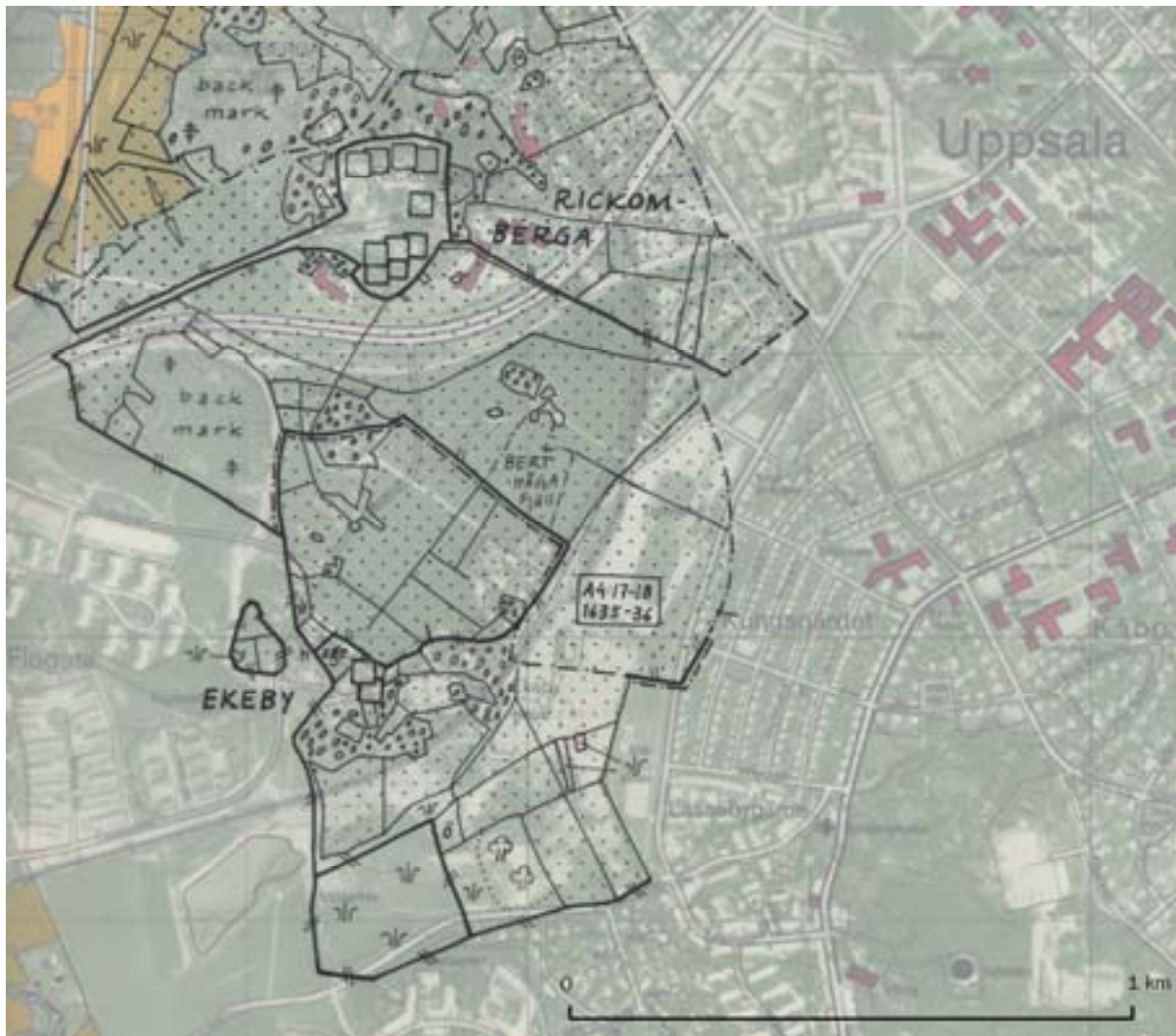
Det äldsta skriftliga belägget för Rickomberga är från 1316. Domkyrkan var den dominerande jordägaren. På 1560-talet brukades jorden av nio Rickombergabönder (DMS s 59).

Den äldsta kartan över Rickomberga är daterad 1635. På denna syns tio gårdar som låg placerade på ömse sidor om den byväg vars sträckning fortfarande är bevarad på Rickombergahöjden (LMV A4:17-18). Vid storskiftesförrättningen, upprättad 1777-78, fanns det åter sex gårdar (kronohemman) i byn (LMV B7-19:1). Från samma tid finns bybebyggelsen avbildad i en laverad teckning (figur 4). Vid tiden för laga skiftet var gårdarnas antal oförändrat, men fyra av dem hade nu bytt jordenatur till skatte, troligen genom skatteköp (LMV B7-19:3).

Markanvändningshistorik

På de historiska kartorna över Rickombergas ägor kan vi se att det aktuella undersökningsområdet legat direkt söder om bytomten och nyttjats som åker åtminstone från 1635 och fram till 1960-talet. Åkern ingick i byns södra gärde, och på storskifteskartan kallas skiftet Sandåkersskiftet. Ingen av de kartor som studerats visar att någon bebyggelse funnits på platsen (LMV A4:17-18; B7-19:1; B7-19:3; RAK Ulleråkers härad; ekonomiskt kartblad 118 70).

På 1960-talet uppfördes elevhemmet Myrberga (UM top ark), och huvuddelen av undersökningsområdet kom därefter att nyttjas som grönområde.



Figur 3. Utsnitt från historiskt kartöverlägg över Rickomberga och Ekeby upprättat utifrån 1635 års geometriska karta (LMV A4:17-18).



Figur 4. Rickomberga tecknat norrifrån 1779, året efter att storskifteskartan färdigstälts (jfr figur 5). Akvarellerad pennteckning av Johan Härstedt. Efter Wahlberg 1994.



Figur 5. Rickomberga vid tiden för storskiftet 1777-78. Utsnitt från historiskt kartöverlägg. De snedstreckade ytor markerar byggnader, de prickade ytor åker och ytor med grästuvor äng. Streckprickad linje visar bygräns och fet, heldragen linje med dubbla tvärstreck hägnad.

Undersökningsområdet är beläget i Sandåkersskiftet. De berghällar som gick i dagen inom den undersökta ytan finns markerade som impediment på storskifteskartan.

Genomförande

Undersökningsområdet

Det område som berördes var ungefär 2 900 m² stort och uppdelat på två ytor, här kallade Östra och Västra schaktet. Det senare omfattade knappt 500 m².

Östra schaktet

Östra schaktet begränsades i söder av bullervallen invid Enköpingsvägen och i norr av det före detta elevhemmet Myrberga. Ytan sluttade åt söder och väster. Höjden över havet varierade mellan 23,7 och 26,3 m. Ytan har, som tidigare nämnts, nyttjats som åker åtminstone från 1630-talet och fram till 1960-talet då elevhemmet uppfördes. Vid undersökningstillfället var området gräsbevuxet. Det översta matjordslagret var upp till 0,3 m tjockt och under detta låg ytterligare ett runt 0,1 m tjockt lager som uppfattades som ett ploglager (A100). Den markyta som framträdde under ploglagret var mycket skiftande. I mitten av området fanns ett stråk av uppstickande berghällar och närmast dessa morän. I söder syntes ett område med gulaktig silt. Det är med största sannolikhet detta som gett upphov till namnet Sandåkersskiftet på storskifteskartan (se ovan). I övrigt utgjordes den orörda marknivån av lera som skiftade starkt i färg, från ljus grått med tydliga varv till mörkt gråbrunt. Färgskiftningarna gjorde stundtals lämningarna svåra att skilja från naturliga variationer.



Figur 6. Den orörda markytan var mycket skiftande. Vissa delar utgjordes av gulaktig silt, andra av berg i dagen eller morän. Där det fanns lera skiftade denna mycket i färg, från ljus brunt till mörkt gråbrunt. Det fanns också stråk av vit kalklera. Ibland såg det ut som om fantomen varit där. Foto Linda Qviström.

Västra schaktet (Ivonne Dutra Leivas)

Det västra schaktet låg drygt 53 m nordväst om det östra schaktet. I väster angränsade det till en mindre förbindelseväg mellan Otto Myrbergs väg i norr och Enköpingsvägen i söder. I öster avgränsades området av ett ståltrådsstaket som hägnade in Myrberga och tillhörande tomt. Ytan har ingått i Rickomberga by och på historiska kartor kan man se att ytan har brukats som åkermark (se ovan). Ytan var belägen på en sluttning i sydvästlig riktning och nivåerna låg mellan 23,2 och 23,9 m ö h. Vid tidpunkten för slutundersökningen var ytan gräsklädd. Under matjordslagret framkom ett poröst mörkt

brunt lerlager med olika nyanser som blev kompaktare och varvigare längre ned. I schaktets södra delar fanns enstaka stråk kalklera i sydvästlig riktning.

Undersökningens genomförande

Slutundersökningen genomfördes under oktober och november 2002. Hösten var ovanligt kall. Redan i oktober fick vi om morgnarna tampas med frusna lämningar. Förhoppningsvis har detta inte inverkat alltför mycket på undersökningsresultatet.

Inledningsvis banades matjorden av och förundersökningsschakten tömdes med hjälp av grävmaskin. Anläggningar som framkom mättes in med totalstation. Generellt grävdes den ena halvan ut och den kvarstående delen dokumenterades i en sektionsritning som upprättades för hand på ritfilm i skala 1:20. I andra fall kom endast en mindre del av anläggningen att undersökas. Framför allt gällde detta de stora groparna



Figur 7. Första avbanningen av den östra ytan. Foto (från sydväst) Linda Qviström.



Figur 8. Hösten 2002 var ovanligt kall. Här syns Ivonne Dutra Leivas och Jonas Svensson en oktobermorgon oförtrutet undersöka de frusna lämningarna i Östra schaktet. Foto Linda Qviström.

som ingick i ett gropsystem. I några fall totalundersöktes istället anläggningarna. En skriftlig beskrivning gjordes av varje anläggning, och i förekommande fall togs digitala foton. Insamlade prover, framför allt kolprover och jordprover för makrofossilanalys, mättes in med totalstation. Föremålsfynd och ben samlades in anläggnings- eller lagervis och mättes endast i undantagsfall in.

Östra Schaktet

När det översta, upp till 0,3 m tjocka matjordslagret banats av kunde vi konstatera att den norra delen av området, norr om hållarna, till största delen var urschaktad och fylld med recenta schaktmassor. Störningarna, som framför allt kan sättas i samband med uppförandet av elevhemmet Myrberga, gjorde att delar av ytan inte banades av. Några anläggningar påträffades dock i de mer ostörda delarna av ytan. Sannolikt kan flertalet av dessa knytas till relativt sentida bebyggelse (se nedan).

Söder om berghällarna täcktes schaktet av ett gråbrunt, humöst lager (A100) med inslag av bl a tegel och porslin. Detta visade sig innehålla ett stort antal mörkfärgningar som först undersöktes innan lagret togs bort vid en andra avbaning. Efter denna framkom åtskilliga nya anläggningar, framför allt gropar, härdar och spridda stolphål.

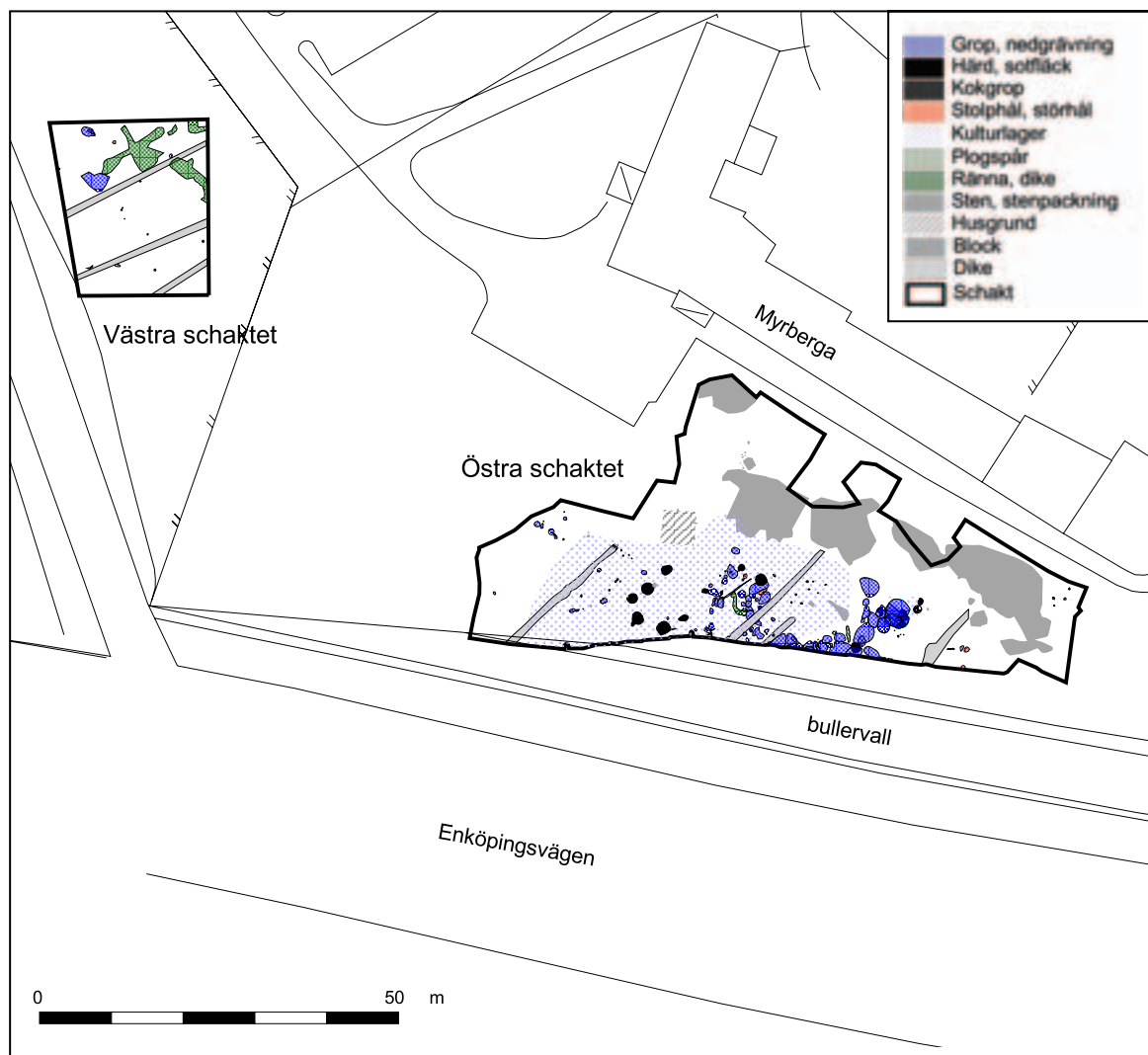
Västra Schaktet

Det matjordslager som banades av var 0,3-0,4 m tjockt. De större anläggningarna undersöktes endast delvis. Inom schaktet fanns tre parallella diken samt ett äldre, mer oformligt dikessystem.

Undersökningsresultat

I det östra schaktet mättes 173 arkeologiska objekt in. Huvuddelen av anläggningarna utgjordes av stora gropar som bildade ett gropsystem. I övrigt påträffades framför allt härdar och spridda stolphål. Stolphålen har inte kunnat knytas till någon konstruktion. Vidare fanns även sentida lämningar som tolkades härröra dels från en byggnad och dels från parkverksamheten på platsen.

I det västra schaktet mättes sammanlagt 19 arkeologiska objekt in. Av dessa utgjordes fem av plog-/årderspår och diken, de övriga hade karaktären av förhistoriska boplatslämningar.



Figur 9. Översiktsplan över båda schakten med alla arkeologiska objekt utritade.



Figur 10. Översiktsplan över Östra schaktet. Här syns lager A100 samt de anläggningar som framträdde i detta. Sammanlagt mättes 28 sådana anläggningar in. Av dessa klassades ett som störhål och övriga som gropar. Lämningarna tolkades ha samband med parkverksamheten på platsen. Även stenpackningen, den sentida husgrunden (snedstreckad) samt en grupp anläggningar som bedömts vara samtida med dessa är med på planen. För teckenbeskrivning se figur 9.

Östra schaktet – Sentida lämningar

Störningar och sentida lämningar i schaktets norra del

Den norra delen av schaktet var, som tidigare beskrivits, till största delen störd av sentida ingrepp. På två ställen påträffades dock lämningar. I det ena fallet rörde det sig om en 1,4x1,7 m stor stenpackning (A885) med relativt rektangulär form. Med tanke på formen i plan tolkades stenpackningen till en början som ett spisröse. Inget sot eller kol påträffades dock vid undersökningstillfället, och av utseendet i sektion att döma är det tveksamt om stenpackningen kan sägas vara anlagd. Den var belägen intill en berghäll, och det är möjligt att det snarast rörde sig om resterna efter ett moränstråk som delvis blivit bortschaktat varvid den rektangulära formen uppstått.

Något längre söderut fanns A332, tolkad som en sentida huslämning. Fem kantiga och runt 0,4 m stora syllstenar avgränsade längs två sidor en ungefärligt rektangulär yta som skilde sig från den omgivande genom att den översta delen av ploglagret här var betydligt tunnare. Över hela ytan fanns också moderna fynd som gult tegel, plåtburkar m m.



Figur 11. Stenpackningen (A885) i den norra delen av området syns i bildens mitt, något till vänster. Foto Linda Qviström.

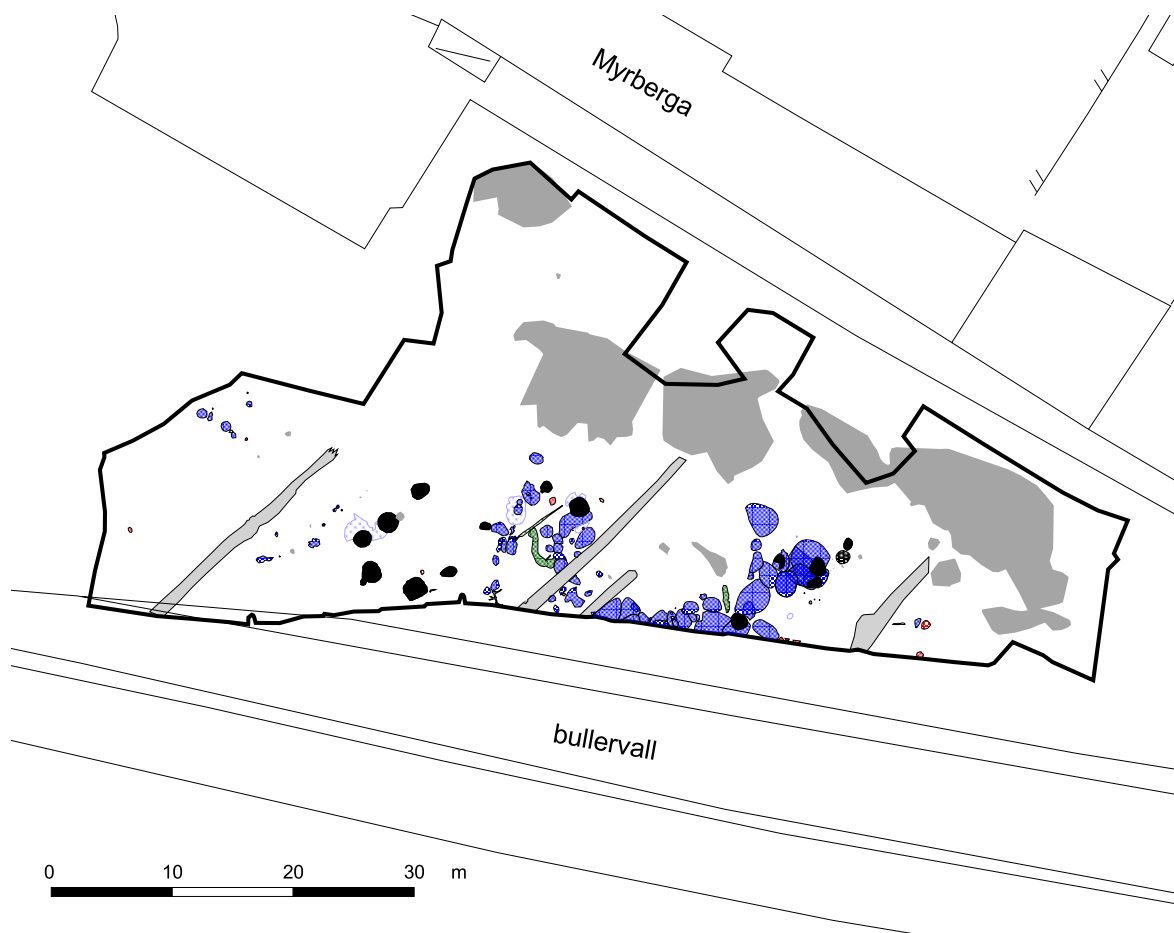
Ett ploglager och lämningar efter sentida planteringar

Då det översta matjordslaget banats av framträdde i den södra delen av schaktet ett lager (A100) som tolkades som ett äldre ploglager. Detta var runt 0,1 m tjockt och utgjordes av gråbrun, siltig lera med enstaka stenar varav många var skärviga. Det fanns små tegelfragment i lagret och bland annat glas, porslin, fajans och järnspik påträffades. Fynden tillvaratogs inte. I lagret framträdde ett stort antal mörkfärgningar. Efter att dessa undersökts var det åtskilliga som inte mättes in då färgningarna tolkades som naturbildningar. De kvarvarande anläggningarna klassades som gropar och tolkades ha tillkommit i samband med planteringar och annan sentida verksamhet på platsen.

I schaktets nordöstra hörn fanns rester efter ett lager som liknade A100. De fyra gropar som påträffades i detta lager (A200026) har tolkats i enlighet med de övriga.

Anläggningstyp	Nivå 1	Nivå 2	Totalt
Gropar/nedgrävningar	26	87	113
Stolphål		18	18
Härdar		14	14
Störhål	1	7	8
Lager/lagerfläckar	3	6	9
Plog-/årderspår		5	5
Rännor		2	2
Husgrund	1		1
Kokgrop		1	1
Sotfläck		1	1
Stenpackning		1	1
Summa	31	142	173

Tabell 1. Sammanställning av antalet anläggningar inom Östra schaktet. Utöver dessa mättes 36 färgningar in som fick utgå efter undersökning. Med nivå 1 menas de sentida lämningar som påträffades efter första avbaningen (jfr figur 10). Nivå 2 utgörs av de förhistoriska lämningarna som huvudsakligen framkom efter andra avbaningen (jfr figur 12).



Figur 12. Översiktsplan över Östra schaktet. Här syns de anläggningar som framträdde då lagret A100 schaktats bort. För teckenbeskrivning se figur 9.

Östra schaktet – Gropssystem och härdområde från äldre järnålder

Gropar

Den överlägset största anläggningskategorin inom Östra schaktet var gropar. Av dessa har 87 tolkats ingå i den förhistoriska fasen. Större delen av groparna ingick i ett gropssystem i schaktets södra del. Groparna hade grävts vid återkommande tillfällen inom ett begränsat område och bildade tillsammans en halvcirkel. Åt norr begränsades gropssystemet av uppstickande berghällar, åt söder syntes det fortsätta utanför undersökningsområdet. Sammantaget berörde gropssystemet en ca 150 m² stor yta och omfattade minst 58 gropar, sannolikt betydligt fler. I många fall kunde vi ana att fler gropar än de vi lyckades dokumentera funnits på platsen. Den tomma ytan innanför gropssystemet och hållarna var ca 130 m² stor.

Till största delen var groparna grävda inom den siltiga delen av schaktet, men några av dem fortsatte in i leriga partier. Fyllningen var mycket likartad och den fina silten hade sannolikt transporterats mellan anläggningarna. Det var därför ofta svårt att se någon gräns mellan groparna.

Storleken varierade mellan 0,2 och 3,2 m och djupet mellan 0,06 och 0,38 m. Flertalet av groparna var upp till 1,5 m stora och relativt grunda, mellan 0,1 och 0,2 m. Fyllningen bestod generellt av brun eller gråbrun, något humös silt. Anläggningarna var relativt fyndtomma. I tio gropar påträffades väl fragmenterade djurben. Från fem av

groparna samlades benen in och analyserades. Benmaterialet kom huvudsakligen från nötkreatur och får/get, men även från oidentifierade medelstora och i något fall stora däggdjur (se Bilaga 7). Ungefär en tiondel av de gropar som undersöktes innehöll ett litet inslag av mycket små kolfragment. I flera fall var det tydligt att kolet infiltrerats ner från ovanliggande härdar. Vid makrofossilanalysen kunde konstateras att det även fanns små fragment av harts i groparnas fyllning (se Bilaga 8). I fem av groparna påträffades mindre keramikskärivor av äldre järnålderskaraktär (muntlig uppgift Thomas Eriksson). I ett fåtal gropar fanns små fragment av bränd lera. Lika ovanligt var inslag av skärvsten.

Rännor och kulturlagerrester i anslutning till gropsystemet

I anslutning till gropsystemet fanns dels två grunda rännor, dels sex ytor med kulturlagerrester.

Den ena av rännorna var avlång, 0,7 m lång, 0,4 m bred och 0,11 m djup. Rännan var djupast i mitten men hade oregelbunden form i sektion. Den andra rännan var böjd och 3,7 m lång. Djupet var 0,13 m. I sektion var den oregelbunden, närmast skålad. Rännan tolkades till en början som bestående av flera anläggningar.



Figur 13. Delar av gropsystemet syns här som mörka fläckar i den ljusa silten längs staketet. Foto Linda Qviström.



Figur 14. Norra delen av gropsystemet undersöks av Per Frölund. De mörkare anläggningarna som syns ovanpå groparna är härdar. Foto Linda Qviström.

Kulturlagerresterna fanns i anslutning till groparna i gropsystemet. Deras begränsning var oftast rundad och det är möjligt att det flera fall rör sig om botten av ytterligare gropar som ingått i gropsystemet. Kulturlagren bestod generellt av brungrå, humös silt. I de sektioner som ritades längs schaktets södra kant syntes att groparna i gropsystemet överlagrades av ett brunt, humöst siltlager av ojämn tjocklek (jfr figur 19). Lagret togs bort i samband med avbaningen av lager A100 och har inte dokumenterats annat än i sektionsritningarna.

Härdar och kokgrop

Inom de södra delarna av schaktet fanns även härdar, sammanlagt 14 st. Några av dessa fanns inom samma område som gropsystemet och överlagrade då med ett undantag groparna. Härdarna var mellan 0,9 och 1,8 m stora. En av dem var närmast kvadratisk, fyra var runda och tre ovala. De övriga hade oregelbunden, ofta avlång, form. Djupet varierade mellan 0,01 och 0,20 m. Den rektangulära härden var djupast. Flertalet av



Figur 15. I förgrunden en av de rundade härdarna, A2432.
Foto Jonas Svensson.



Figur 16. Kokgropen A2274 efter att ena halvan undersökts. Foto Jonas Svensson. Se även sektionsritning, figur 22.

hårdarna var under 0,1 m djupa. Formen i profil var i regel flack, någon gång svagt skålad eller oregelbunden. I fyllningarna fanns kol och sot och i tio av hårdarna skörbränd sten. Där sådan inte förekom var oftast bara botten av hårdens bevarad. I ett par fall fanns en tydlig kollins i hårdens botten. Kolet var i regel mycket fragmenterat.

Kokgropen var rund, knappt 1,5 m stor och 0,6 m djup. Fyllningen utgjordes av eldpåverkade stenar av olika storlekar blandat med sotig silt. Stenmängden uppskattades till 250-300 kg. Gropens kanter var inte eldpåverkade och kol- och sotinslaget var litet. Det är därför sannolikt att stenarna upphettats på annan plats innan de lagts i gropen.

Stolphål- och störhål

Stolphål, sammanlagt 18 stycken, samt sju störhål påträffades i Östra schaktet. Gränsen mellan stör- och stolphål har satts till 0,1 m. Stolp- och störhålen låg spridda över den södra delen av schaktet och inga konstruktioner kunde definieras. I något fall fanns dock relativt likartade stolphål i närheten av varandra. Dessa kan möjligen ha ingått i samma konstruktioner, något som diskuteras under avsnittet "Diskussion och tolkningar".

Stolphålen var rundade i ytan, i några fall ovala. Storleken varierade mellan 0,14 och 0,7 m och djupet mellan 0,06 och 0,28 m. Flertalet av stolphålen var drygt 0,1 m djupa.

Ett av stolphålen, A1691, skilde sig från de övriga genom att det till stora delar var fyllt med lerklining. I den övre delen av stolphålet var denna mycket hårt bränd. Lerkliningen gav intryck av att ha blivit deponerad i stolphålet.

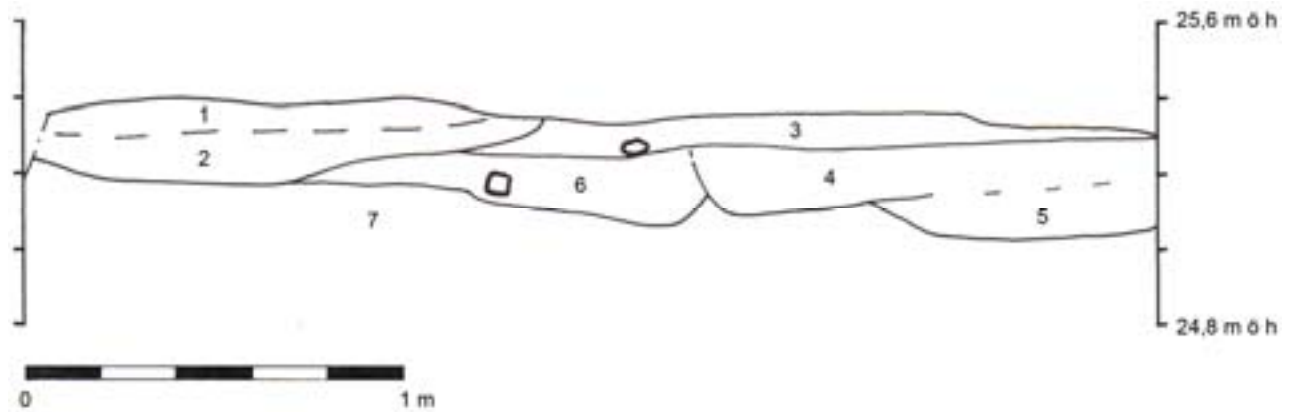
Övriga anläggningar: plog-/årderispår samt en sotfläck

Utöver de beskrivna anläggningarna framkom också plog-/årderispår på fem ställen samt en sotfläck. Den sistnämnda utgjordes av sot som plöjts upp från en underliggande hård.



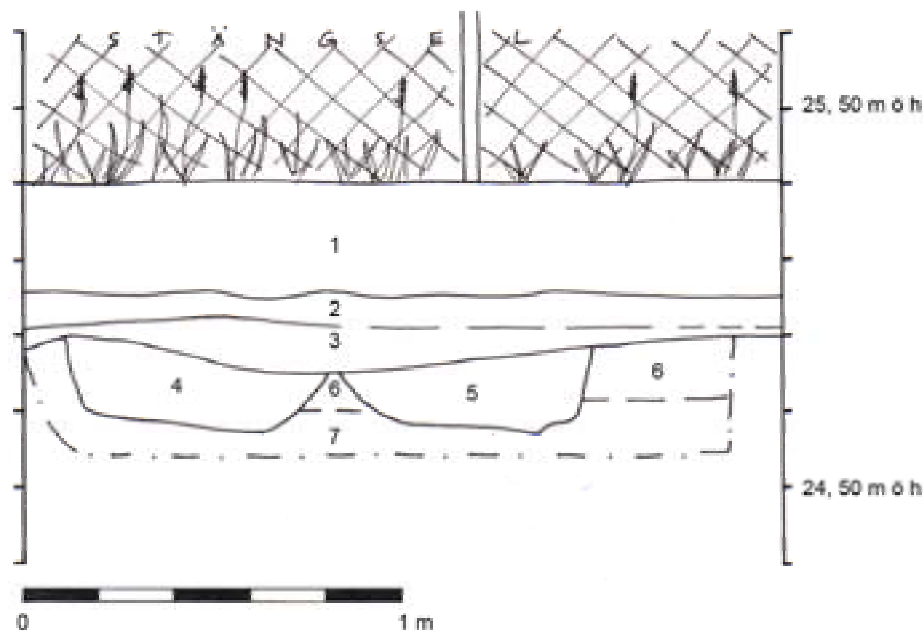
Figur 17. Stolphålet A1691 i plan. Storleken i ytan var ca 0,5x0,6 m. Foto Ivonne Dutra Leivas. Se även sektionsritning, figur 21.

Plog-/årderspårerna syntes främst inom de siltiga ytorna i schaktet. De var ungefär decimeterbreda och flertalet var oregelbundet formade i sektion. I ett fall hade spårerna U- eller V-form i sektion och bildade ett rutnät vilket tyder på att det snarast rörde sig om årderspår.



Figur 18. Några av groparna som ingick i gropsystemet ritade i sektion mot SO. Två av de undre groparna, nr 5 och 6 i ritningen, har inte registrerats som egna anläggningar.

1. A4040. Mörkt gråbrun, humös silt, 2. A200042. Gråbrun, humös silt med prickar av renare silt samt enstaka kolfnas, 3. A4889. Gråbrun, svagt humös silt, 4. A2055. Gråbrun, heterogen silt (tigrerad med siltstråk), 5. Som 4 men skildes från detta av siltränder, 6. Brungrå silt med många ljusa siltprickar, 7. Ljust brun silt. Orörd markyta.

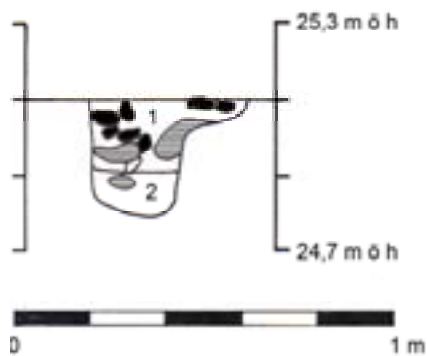


Figur 19. Ytterligare exempel på gropar i gropsystemet. Här syns även lagerföljden från markytan med bl a lager A100. Sektionen är ritad mot S.

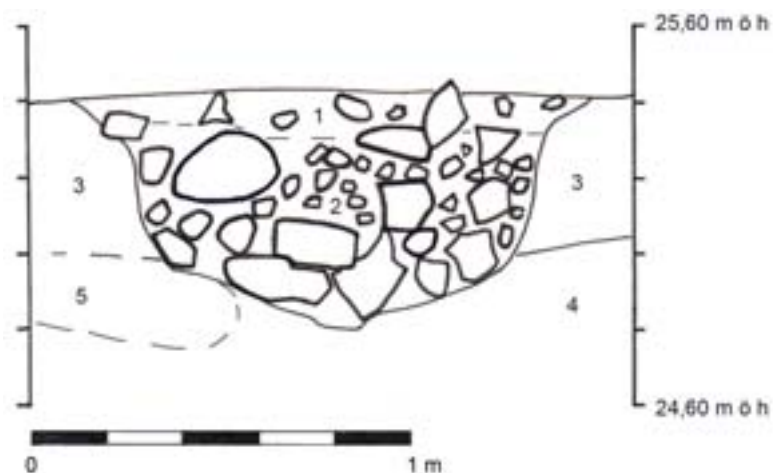
1. Mörkt brun, lerig och humös silt med grusinslag. Ploglager/matjordslager, 2. Lager A100. Som 1 men mer kompakt och mindre humöst, 3. Brun, humös silt, 4. A1173. Mörkt brun, humös silt med någon enstaka skärvsten, 5. A3441. Mörkt brun, starkt humös silt (något sotig?) med något kolfnyk, 6. A1229? Gråbrun, ganska svagt humös silt med fläckar av ren, ljus silt, 7. Ljust gulbrun silt. Orörd markyta.



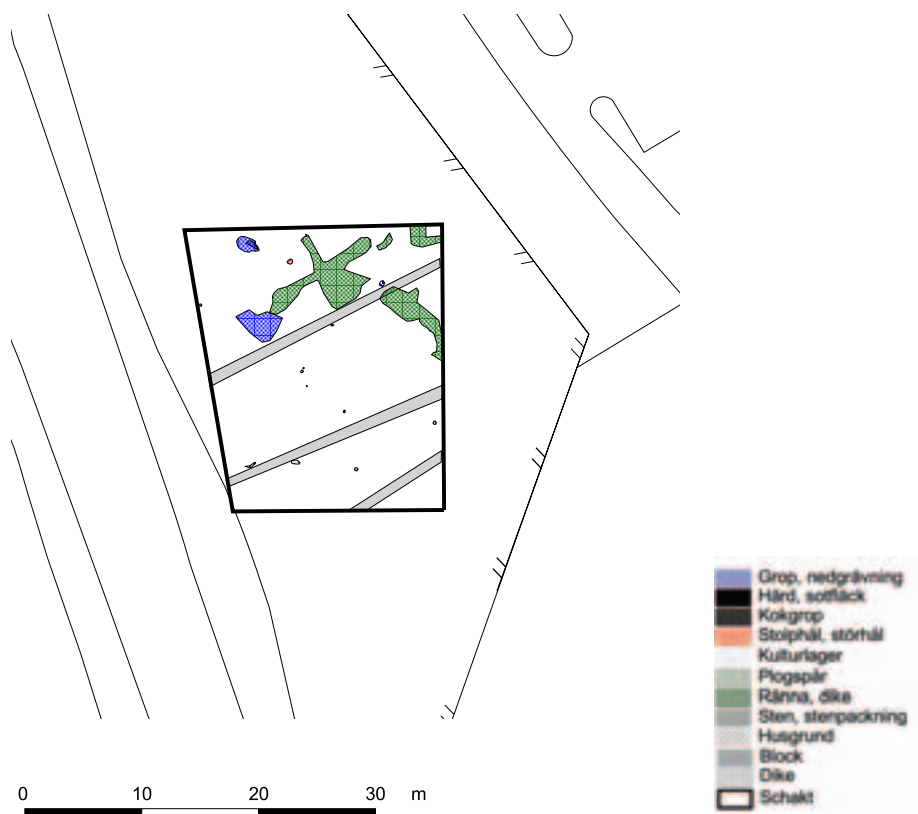
Figur 20. Exempel på en rund härd med skålförmad profil, A520. Sektionen är ritad mot V.
 1. Kol/sotbemängd silt/lera med skärvsten (ca 80 kg i de undersökta halvan av härd), 2. Ploglager, 3. Varvig lera. Orörd markyta.



Figur 21. Stolphålet A1691 i sektion ritad mot N. Se även foto, figur 17.
 1. Hårt bränd lerklining samt lättare bränd lerklining blandat med mörkbrun silt. 2. Mörkt brun silt blandat med lerklining. Den hårt brända lerkliningen har markerats med svart, den lättare brända lerkliningen med streckad skraffering.



Figur 22. Kokgroppen A2274 i sektion ritad mot Ö. Se även foto, figur 16.
 1. Skörbränd/skärvig sten, sot och kol i mörkbrun svagt humös silt, 2. Mörkgrå-svart silt med stora skörbrända/skärviga stenar, sot, kol och grus, 3. Ljusgul, orörd silt, 4. Grårosa, varvig lera, 5. Stråk av vit kalklera.



Figur 23. Översiktsplan över Västra schaktet.

Västra schaktet (Ivonne Dutra Leivas)

I det västligaste förundersökningsschaktet 1998 påträffades enstaka isolerade boplotsindikerande anläggningar (Frölund 1999). Anläggningarna från förundersökningen bestod av en nedgrävning och tre stolphål och föranledde att en yta på drygt 538 m² slutundersöktes. Redan vid förundersökningstillfället konstaterades att anläggningarna rumsligt sett hör samman med boplatzlämningarna Raä 544, som undersöktes 1994 och är belägna drygt 50 meter väster om det aktuella området (se Fagerlund 1995).

Vid 2002 års undersökning registrerades sammanlagt 20 anläggningar varav två som plog-/årderspår. Därutöver har även tre parallella diken i nordostlig-sydvästlig riktning mätts in. Det mest iögonfallande efter avbaningen var tre egendomliga anläggningar, som tycktes höra ihop och som var mycket stora, spretiga och oregelbundna. Dessa har tolkats som delar av ett dikessystem. Dikessystemet skars av ett av de parallella dikena och antas därför vara äldre än dessa. Bland anläggningarna av förhistorisk karaktär, förutom de som registrerades vid förundersökningen, fanns sex stolphål, fyra pinnhål och lika många nedgrävningar. Endast i en anläggning (A4523) anträffades lite kolstänk. För övrigt var ytan fyndtom.

Anläggningstyp	
Stolphål	6
Störhål	4
Gropar/nedgrävningar	4
Diken (delar av)	4
Plog-/årderspår	2
Summa	20

Tabell 2. Sammanställning av antalet anläggningar inom västra schaktet. I tabellen finns inte de fem färgningar som fick utgå med. Inom ytan fanns även yngre diken. Dessa mättes in som topografiska objekt.

Föremålsfynd (Jonas Svensson)

Fynden från Rickomberga gav 61 fyndposter varav 30 utgjordes av djurben och tas upp under egen rubrik. Samtliga fynd påträffades inom Östra schaktet.

Bränd lera intog 13 fyndposter och hade en sammanlagd vikt av 2986 g, fördelad på 554 fragment. De i särklass största posterna, både i vikt och antal fragment, framkom ur stolphålet A1691. Fyllningen i denna som stolphål registrerade anläggning utgjordes nästan uteslutande av bränd lerklining. Denna var av mycket hårt bränd, grå, reducerad lera, med minst en jämn överyta, vilken ofta tycktes vara försedd med en grästorkad slamma. Dessa ovanliga drag gjorde att de till en början togs för keramik. Andra fragment var mindre hårt rödbrända, med avtryck av växtdelar. I övrigt förekom mer normal bränd lera enstaka eller i mindre koncentrationer i några av de övriga anläggningarna.

Nio fyndposter utgjordes av keramik med en sammanlagd vikt av 151 g, fördelad på 27 fragment. En av posterna, från en recent grop, upptogs av ett fragment yngre rödgods, medan övriga poster uteslutande innehöll tummad keramik. En koncentration av tummad keramik framkom i härden A4011. Fragmenten var hårt brända, platta och hade en fin överyta med grästorkad slamma, men var på baksidan spjälkade och trasiga. De påminde en smula om lerfragmenten ur stolphålet A1691, men var till skillnad från dessa grovt magrade. Keramiken har bedömts vara av allmän äldre järnålderskaraktär (Thomas Eriksson, muntlig uppgift.)

Ett litet slaggfragment hittades i en av anläggningarna. Det rör sig om hårt sintrad lera med gasblåsor. Materialet är mycket lätt.

Bergart förekommer i 6 poster. Framför allt rör det sig om stora bitar med slipytor som tolkats som underliggare till malstenar. Även en mindre slipad sten som tolkats som bryne insamlades. Det största fragmentet gick inte att väga med den våg som fanns att tillgå varför totalvikten inte kan summeras. Den överstiger dock 6 kg.

En fyndpost utgörs av ett kvartsfragment med tveksamma bearbetningsspår.

Vid schaktning, rensning och grävning av ploglagret framkom en hel del material av uppenbart recent karaktär. Det rör sig om glasvasfragment, mönstertryckt porslin, eternit, håltegel, trådspik, blyremсор, masonit, flaskbottnar etc. Ibland ingick även material som skulle kunna vara äldre i dessa fyndenheter. Materialet har beskrivits i de anläggningsbeskrivningar där det förekommer, men har inte samlats in eller tagits med i fyndlistan.

Det stora flertalet anläggningar saknade fynd och merparten av de fynd som gjordes kom från fyndkoncentrationer. Till de fyndrikare anläggningarna hörde härdarna, stolphålet A1691 och vissa av de större groparna i Östra schaktet.

Osteologi

Djurbenen utgjorde den största fyndgruppen. Sammanlagt tillvaratogs 615 g ben, fördelat på 320 fragment och 30 poster. Enstaka brända ben och mindre koncentrationer av brända ben fanns, men oftast förekom olika hårt brända ben tillsammans med obrända ben. Dessa har inte skiljts åt vid registreringen. Den osteologiska analysen har gjorts av Leif Jonsson. Rapporten återfinns i bilaga 7.

Den anläggningskategori som relativt sett innehöll mest djurben var härdarna, i mer än hälften av dessa påträffades djurben. Däremot insamlades djurben bara från fem av groparna. Djurben fanns även i den enda kokgropen samt i tre av stolphålen.

Enbart tamboskap har kunnat identifieras bland djurbenen. Utöver detta framkom även medelstora och någon gång stora däggdjur som inte kunnat artbestämmas närmare. En viss skillnad i artsammansättningen kunde noteras mellan de olika anläggningskategorierna. I groparna utgjordes det bestämbara benmaterialet av ungefärligen lika delar nötboskap och får/get medan benmaterialet från härdarna var något mer differentierat. Dels förekom det här en större andel ben som inte kunde bestämmas, dels fanns det även ett par fragment av svinben. Andelen får/get var vidare betydligt mindre än andelen nöt. Av de tre benfragment som påträffades i stolphål var det bara ett som kunde artbestämmas. Detta kom från ett svin. I kokgropen framkom enbart fragment av nötboskap.

Miljöarkeologisk analys

Sammanlagt analyserades tio prover avseende makrofossil och markkemi. Samtliga prov kom från Östra schaktet. Sex av proven var hämtade från gropar som ingick i gropsystemet, två från härdar, ett från kokgropen och ett från stolphålet A1691. Analyserna har utförts av Roger Engelmark och Sara Norberg vid Miljöarkeologiska laboratoriet, Institutionen för arkeologi och samiska studier vid Umeå universitet. Analysrapporten återfinns i bilaga 8.

För groparnas del gällde frågeställningarna deras funktion. Eftersom groparna hade grävts inom en begränsad yta och i stor utsträckning skar varandra ansåg vi att det borde vara sannolikt att innehållet i dem speglade verksamheten i stort, även om inte fyllningen i de enskilda anläggningarna hade tillkommit under dessas användningstid. I två av groparna bedömdes makrofossilmaterialen vara recent. I de övriga groparna var frön från målla samt sädeskorn vanligast. Av de sädeskorn som kunde bestämmas närmare var korn och havre representerade. Fosfat- och glödförlustvärdena var relativt låga vilket utesluter att groparna använts som latringropar. Engelmark och Norberg menar att de miljöarkeologiska analyserna pekar på att groparna varit avfallsgropar för matavfall.

I härdarna och kokgropen var makrofossilmaterialen mycket sparsamt. Ett fåtal frön av målla och ett av måra påträffades. Engelmark och Norberg menar att anläggningarna snarast använts vid matberedning.

I stolphålet A1691 utgjordes frömaterialen av målla, måra och korn. Tillsammans med resultatet av markkemianalysen och den brända lerkliningen menar Engelmark och Norberg att stolphålet antagligen varit beläget i bostadsdelen av ett hus.

Vedartsanalys

Sammanlagt vedartsanalyserades sju prover. Ett av dessa kom från Västra schaktet. Vedartsanalysen utfördes dels av Erik Danielsson, Vedlab, dels av Thomas S Bartholin. Analysrapporterna återfinns i bilaga 4 och 5.

Från Östra schaktet analyserades kol från fem härdar och från stolphålet A1691. I stolphålet var vedarten tall. I härdarna fanns till övervägande delen björk och ek, men även tall förekom i ett fall.

Från Västra schaktet analyserades kol påträffat i fyllningen i en grop. Detta var det enda fynd av kol som gjordes inom den undersökta ytan. Vedarten visade sig vara rönn.

Dateringar

Av de sju prover som vedartsanalyserades skickades sex vidare för ¹⁴C-datering. Dateringarna har utförts vid Ångströmlaboratoriet av Göran Possnert/Maud Söderman. Resultaten presenteras i bilaga 6.

Dateringarna av kol från fyra härdar och ett stolphål från Östra schaktet var mycket samstämmiga. Generellt hamnar de mellan 200 och 400 e.Kr., dvs. senare delen av romersk järnålder. Även den härd som ¹⁴C-daterades i samband med förundersökningen visade på romersk järnålder. Denna datering var dock något tidigare än de från slutundersökningen (Frölund 1999:16, 24). Det fåtal keramikfragment som påträffades var av allmän äldre järnålderskaraktär (Thomas Eriksson, muntlig uppgift). Några övriga daterande fynd framkom inte.

Provet från Västra schaktet fick en betydligt äldre datering, till mellersta bronsålder. Förutom detta påträffades inget daterbart material i Västra schaktet.

Diskussion och tolkningar

Östra schaktet

De lämningar som framkom inom Östra schaktet var dels sentida och dels förhistoriska. De sentida lämningarna har diskuterats under rubriken *Undersökningresultat* och tas inte vidare upp här. De förhistoriska lämningarna dominerades av ett gropsystem och ett mindre härdområde. Inga hus eller andra stolpburna konstruktioner kunde definieras. Troligen har området använts för matberedning. Det kan ha varit beläget i utkanten av en boplat, som i så fall troligen legat i sluttningen söder om undersökningsområdet. Ett annat alternativ är att området utgjort en separat aktivitetsyta, antagligen med anknytning till samtida boplatser på Rickombergahöjden. Området kan i så fall ha fungerat som återkommande matberednings- och kanske även samlingsplats.

Dateringar och kronologi

Fyra av ¹⁴C-dateringarna kommer från härdar i Östra schaktet. Dateringarna var mycket samstämmiga. Generellt hamnar de kalibrerade värdena mellan 200 och 400 e.Kr., dvs. under senare delen av romersk järnålder. Några av härdarna var stratigrafiskt yngre än gropar som ingick i gropsystemet. Detta gör det möjligt att härdområdet och gropsystemet tillhört olika aktivitetsfaser. Åtminstone en härd, A4870, var dock belägen under delar av gropsystemet och eftersom dateringen från denna inte skilde sig från de från de övriga härdarna är det möjligt att det inte varit någon större tidsskillnad mellan de olika händelserna. Eftersom gropsystemet omfattade många anläggningar är det dessutom tänkbart att de anläggningar som överlagrat några gropar har varit samtida med andra. Vidare låg en stor del av härdarna väster om gropsystemet. Här kan vi inte säga någonting om den relativa kronologin lämningarna emellan.

Den femte ¹⁴C-dateringen kommer från ett stolphål som till stora delar fyllts med lerklining. Denna datering avvek aningen från härdarnas och hamnade snarast i övergången mellan romersk järnålder och folkvandringstid. Dateringarna spänner dock över ett så pass stort tidsintervall att det är fullt möjligt att kolet från stolphålet är samtida med det från härdarna.

Gropsystem och härdområde

Flertalet av de gropar som grävts inom Östra schaktet bildade ett gropsystem: de hade grävts vid återkommande tillfällen inom en begränsad yta. Gropsystem anses generellt uppträda främst under yngre bronsålder och äldre järnålder. I en sammanställning av förekomst av gropar och gropsystem i Malmöområdet framgår dock att sådana även finns i riklig mängd under tidigneolitikum samt från vendeltid och framåt (Rudebeck et al 2001:41). Från Uppland finns det ett begränsat antal exempel på undersökta gropsystem eller koncentrationer av gropar. Vid Skämsta i Tierps socken påträffades sju gropsystem varav två daterats till romersk järnålder, de övriga till bronsålder. De gropsystem som daterats till järnålder har tolkats primärt tillkomna som täktgropar för lera till husens klinade väggar. De har senare fyllts med avfall (Frölund & Larsson 2002:29 ff, 110). Vid Bredåker, Gamla Uppsala socken, framkom vid 2003 års undersökningar i samband med E4:s nya sträckning en yta med ett stort antal nedgrävningar. Totalt fanns det 58 stycken. Kol från två av groparna daterades till yngre bronsålder, vilket överensstämmer med resterande dateringar från ytan. Detta gör att groparna sannolikt inte är samtida med den intilliggande boplaten med järnålders-

dateringar. Några av de större nedgrävningarna tolkades som arbetsgropar men för flertalet av groparna ansågs funktionen oklar. De kan ha använts som förråds- och avfallsgropar (Muntlig uppgift Berit Schütz). Vid en annan av undersökningarna inför E4:s nya sträckning, undersökningarna vid Ryssgårdet i Tensta socken, påträffades två mindre och ett större gropsystem. Huvuddelen av lämningarna från undersökningen har daterats till äldre och mellersta bronsålder. Delar av området hade troligen fungerat som boplats medan andra ytor haft mer specialiserade funktioner, kanske med rituella förtecken. Det största gropsystemet fanns inom yta F och var 12x8 m stort. Det omfattade ett flertal anläggningar som tolkats som lertäkts- och avfallsgropar. Detta gropsystem fanns inom en intensivt utnyttjad yta med bl a flera hus. De mindre gropsystemen fanns inom område D respektive E. De förhistoriska lämningarna inom område D var relativt sporadiska och ytan kan knappast karaktäriseras som boplats. Gropsystemet omfattade 4-5 anläggningar. De har tolkats som troliga avfallsgropar eller kokgropsrester. Inte heller gropsystemet inom yta E låg i omedelbar anslutning till boplatslämningarna. Detta gropsystem omfattade sju anläggningar varav en tolkades som kokgrop. Vidare innehöll också de övriga rikligt med skärvig sten, kol och sot. Även de stora kokgroparna som påträffades vid Ryssgårdet var koncentrerade till vissa platser, något som har tolkats som att dessa platser varit knutna till offentlig matlagning (Eriksson & Östling 2005). Även vid Sommaränge i Viksta socken framkom ett mindre område med stolphål, härdar, gropsystem och kulturlager. Sammanlagt fanns 40 anläggningar. Kol från två av härdarna daterades till romersk järnålder/folkvandringstid. Lämningarna tolkades som rester efter boplatsaktiviteter, trots att inga konstruktioner kunde urskiljas (Hennius 2005). Från Husbyborg i Bondkyrko socken/Uppsala stad finns ett exempel på ett härdområde med ett stort antal nedgrävningar. Till skillnad från i Östra schaktet i Rickomberga var dock groparna betydligt färre än härdarna. De utgjorde 20% av det totala antalen anläggningar. I likhet med i Rickomberga fanns det dock lika många stolphål som härdar. Inte heller här kunde stolphålen knytas till några konstruktioner utan tolkades ha ett samband med härdarna. Lämningarna daterades till yngre romersk järnålder (Frölund, arkivrapport).

Exemplen ovan utgör långt ifrån en komplett genomgång av uppländskt material men kan ändå ge en fingervisning om gropsystemens och gropområdenas olika karaktär. Med tanke på mängden undersökta boplatser från främst äldre järnålder kan man tycka att antalet exempel är relativt få. Möjligen tyder detta på att gropsystem inte varit en helt vanlig företeelse, något som kanske motsägs av de ofta mycket vardagliga funktionstolkningarna.

Ytterligare några mellansvenska exempel kan hämtas från Östergötland. I Hulje, raä 89 i Högby socken, har ett större gropsystem påträffats i slutningen norr om en äldre järnåldersboplats. I samma område som gropsystemet fanns härdar som lagts i två parallella rader, två brunnar samt en spetsoval stolpkonstruktion med stenläggning. I likhet med groparna i Rickomberga var de i Hulje nedgrävda i silt och grupperade runt en uppstickande klack. Fyllningen i dem var likartad. Fyndmaterialet var dock betydligt mer omfattande och varierat än i Rickomberga. Stora mängder djurben påträffades. Nöt var det helt dominerande djurslaget, men även får/get, svin, häst och fisk förekom. En större mängd keramik påträffades också, bl a botten av vad som tolkades som förrådskärl. Hartstätning, malstenar och en ornerad benplatta fanns också bland fynden. Två ¹⁴C-prov från gropsystemet daterades till romersk järnålder. Platsen har tolkats som slaktplats där groparna använts för avfallshantering. Primärt kan de dock ha nyttjats för materialtäkt. Slakteriverksamheten antas även ha haft religiösa dimensioner. Den stensatta stolpkonstruktionen och de parallella härdraderna kan ses som spåren efter

religiösa riter. Delar av fyndmaterialet i gropsystemet kan vidare ha nedlagts som offer. Inom bopplatsen fanns även ett område, tolkat som matlagingsområde, där åtta kokgropar låg samlade. Dessutom fanns en djup härd som troligen använts för upphettning av stenarna. Detta område har tolkats som matlagingsområde (Carlsson et al 1997:35ff, 40f, 42f, 48). Vid Pryssgården i Östra Eneby socken påträffades ett stort antal gropar och flera gropsystem i anslutning till den omfattande boplatsytan. Här har groparna delats in i olika kategorier, exempelvis täktgropar, täkt-förråd-avfallsgropar, arbetsgropar, förråds- eller källargropar, brunnar och beredningsgropar. En intressant parallell till Rickombergagroparna var att de groparna som tolkats som täktgropar var grävda i finkorning sand. Analysen av lerklining från en av byggnaderna från samma boplats visade att huvudfraktionen i kliningen var mo, mest finmo men också grovmo, mjäla och sand, vilket gjorde tolkningen av groparna som täktgropar för kliningmaterial rimlig (Lindgren-Hertz 1998:72ff). Ett annat östgötsk exempel, som kanske mer liknar lämningarna i Rickomberga, ger undersökningarna vid Södra Änggård i Slaka socken. Där har ett gropsystem samt en avfallsgrop beläget i utkanten av ett intilliggande boplatsområde undersökts. Stolphålen tolkades som eventuella konstruktioner i anslutning till groparna. Intill dessa fanns också härdarna koncentrerade. Utifrån keramikmaterialet daterades lämningarna till äldre järnålder (Molin 2003).

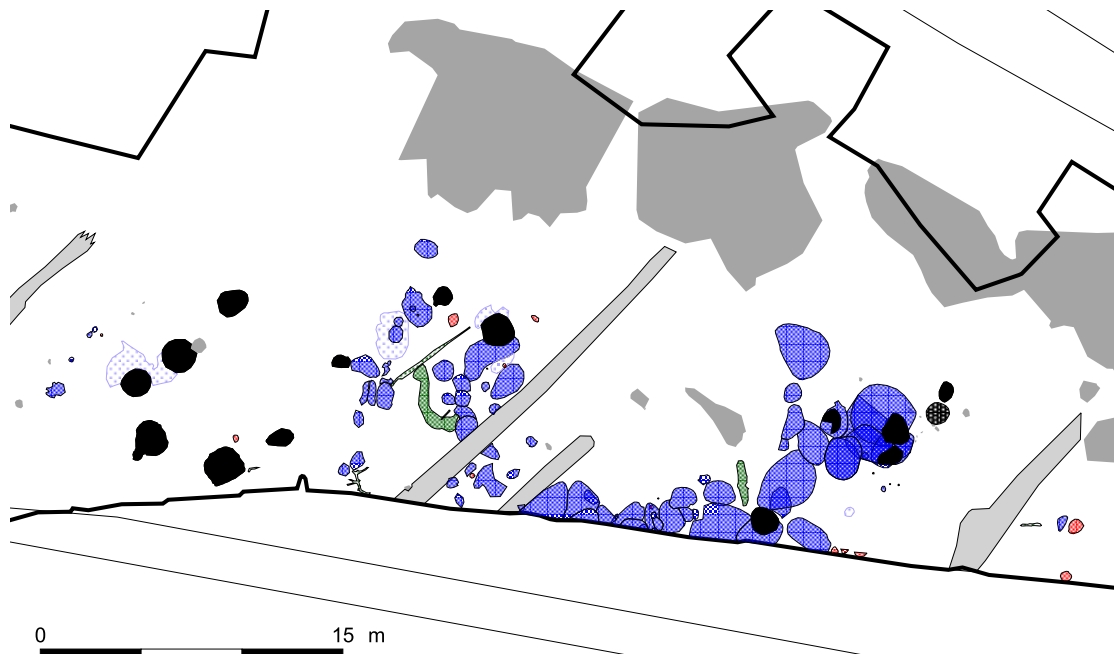
Sammanfattningsvis kan man konstatera att det dels finns gropsystem inom boplatser, dels avskilt från dessa. Härdar förekommer ofta i anslutning till gropsystemen och i några fall finns även en koppling till kokgropar. Den vanligaste tolkningen är att groparna tillkommit i täktsyfte och sedan nyttjats som avfallsgropar.

I Rickomberga var i stort sett alla gropar nedgrävda i ljus silt. Några av dem fortsatte dock in i lerområden. Att alla gropar medvetet tycks ha grävts i silten kanske skulle kunna tas som ett tecken på att de ursprungligen tillkommit i täktsyfte. Detta motsägs dock av att de grävts genom varandras fyllningar istället för att andra siltiga ytor som fanns i nära anslutning till gropsystemet nyttjats. Det fanns åtminstone inga synliga spår efter konstruktioner som skulle ha kunnat hindra materialtäkt inom dessa ytor. Möjligen får man istället tänka sig andra anledningar till att groparna grävts. Det måste ha funnits skäl att begränsa verksamheten till en viss yta, avsidens belägen från bopplatsen och att utföra samma aktivitet vid upprepade tillfällen. Gropsystemet bildade närmast en halvcirkel, och det är tänkbart att det som fanns eller gjordes innanför denna var det som var avgörande för groparnas placering. Utöver några sentida anläggningar var ytan i mitten helt tom. Åt norr begränsades den av uppstickande berghällar (jfr fig 24). Makrofossilanalyserna och de markkemiska analyserna tycks peka på att området använts för matberedning. Förekomsten av härdar och kokgrop passar väl in i denna tolkning. Möjligen kan groparna primärt ha använts vid någon form av matberedning och sedan, medvetet eller som en följd av verksamheten på platsen, fyllts med bland annat matlagingsavfall.

Med tanke på de relativt vardagliga tolkningarna som föreslagits för områden med gropsystem är det som redan påpekats anmärkningsvärt att denna typ av lämningar inte påträffas oftare. Möjligen kan detta tyda på att de gropsystem, ofta i kombination med härdområden, som inte varit belägna inom en samtida boplatsyta inte heller speglar någon helt ordinär boplatsaktivitet utan skall ses som separata aktivitetsytor. En förklarig till den här typen av platser skulle kunna vara att de använts för gemensamma sammankomster där matlagning varit ett viktigt inslag. En annan förklaring, som inte motsäger den första, är att någon speciell produktion bedrivits på platsen. Kanske, i linje med tolkningarna från Hulje i Östergötland, har höstslakten och tillhörande matberedning skett här? I båda fallen är rituella inslag tänkbara.

Stolphål

Av de sammanlagt 16 stolphålen inom Östra schaktet kunde inga säkert knytas till konstruktioner. Många av dem var relativt små och kan antagligen, i likhet med störhålen, ha ingått i hägnader som funnits under olika tider. På några ställen, i anslutning till gropsystemet, fanns dock stolphål av något större dimensioner som sannolikt har ingått i andra typer av konstruktioner, även om vi inte kunnat definiera dessa. De båda stolphålen A1691 och A1885 var belägna i den norra utkanten av gropsystemet. I det ena stolphålet, A1691, påträffades stora mängder lerklining varav delar var hårt bränt. Möjligen kommer lerkliningen från en ugnskåpa. Båda stolphålen var tydliga, och det är mindre troligt att det funnits fler, liknande stolphål vi inte har upptäckt. De är därför svårt att säga vilken typ av konstruktion det kan ha rört sig om. Möjligen har det rört sig om någon slags enkel byggnad eller skydd som byggts som skydd för en ugn.



Figur 24. Detaljplan över gropsystemet och hårdarna. Här syns den tomma ytan innanför gropsystemet tydligt. I norr begränsades ytan av uppstickande berghällar. De sentida lämningarna finns inte med på planen.

Västra schaktet (Ivonne Dutra Leivas)

Det var i anslutning till anläggandet av förbindelsevägen mellan Otto Myrbergs väg och Enköpingsvägen som delar av Raä 544 undersöktes för första gången (Fagerlund 1995). Trots områdets gynnsamma topografiska läge och närhet till fornlämningar förundrades man den gången över det begränsade antalet lämningar som anträffades inom undersökningsområdet, enstaka stolphål och ett tunt kulturlager. Kulturlagret som tycktes fortsätta under schaktkanten i nordost, hade ett relativt kraftigt inslag av skärvsten samt fynd av ben, bränd lera och små fragment keramik. Det gynnsamma

topografiska läget samt kulturlagret som bredde ut sig under schaktkanten gav en samlad bild av att mer omfattande boplatzlämningar måste finnas längre åt nordost.

Slutundersökningen, som denna rapport avser, av det västra schaktet, åsyftade bl a till att avgränsa bopplatsen Raä 544 utbredning österut och att dokumentera förekommande anläggningar. Av slutundersökningen att döma ligger bopplatsens centrala delar längre norrut och den begränsade omfattningen av de anläggningar som framkom tydde på att undersökningsytan utgjorde utkanten av den nämnda bopplatsen.

I en av groparna inom ytan påträffades daterbart material i fyllningen, kol av rönn. Detta ¹⁴C-daterades till den mellersta delen av bronsålder (3005±50, se bilaga 6).

Lämningarna i ett Rickombergaperspektiv

Huvuddelen av de lämningarna som undersökts på Rickombergahöjden har daterats till äldre järnålder, företrädesvis romersk järnålder. Både gravfält och boplatzlämningar finns från denna tid. De två lösfynden av romerska mynt kan också nämnas i detta sammanhang. I den östra delen av området finns vidare ett par dateringar till yngre järnålder (vendel/vikingatid samt vikingatid). Söder om höjden och Enköpingsvägen finns även en datering till mellersta bronsålder.

Lämningarna i Östra schaktet kan betecknas som boplotsanknutna men inte som regelrätta boplatzlämningar. Om området varit beläget i utkanten av en boplatz är det främst tänkbart att denna funnits i slutningen söder om undersökningsytan. Vid förundersökningen påträffades inte några boplatzlämningar öster om ytan. Lämningarna inom Västra schaktet tycks vare sig rumsligt eller kronologiskt ansluta till Östra schaktets aktivitetsyta. Norr om det område där huvuddelen av lämningarna framkom fanns ett band av hällar. Anläggningstätheten avtog åt detta håll, och även om det är möjligt att bopplatsen legat norrut och i så fall förstörts i samband med byggandet av Myrberga verkar det mer sannolikt att det är åt söder blickarna ska vändas. Åt detta håll var anläggningstätheten större, och det var tydligt att lämningarna fortsatte utanför exploateringsytan. Om det stämmer att bopplatsen legat här finns det sannolikt inte mycket kvar av den. Enköpingsvägen byggdes på 1970-talet utan att föregås av några arkeologiska undersökningar. I detta sammanhang kan nämnas att den dumperförare som anlätades vid 2002 års undersökningar hade varit med vid vägbygget och påstod att det just nedanför Rickombergahöjden varit "alldeles svart i marken".

En annan möjlighet är att ytan fungerat som en separat aktivitetsyta vars utbredning fortsatt söderut. Man kan i så fall tänka sig att den östra delen av Rickombergahöjden fungerat som boplatz medan den sydvästra nyttjats för exempelvis matberedning och kanske andra eldanknutna verksamheter. Gravarna finns i sin tur koncentrerade till höjdens centrala och nordvästra delar. I analogi med hur samtida härdområden ofta tolkas är det möjligt att aktivitetsområdet i Östra schaktet delvis haft rituella funktioner.

De spridda lämningarna i Västra schaktet anknöt till dem som undersöktes 1994. Dessa har dock inte daterats. Det enda daterbara materialet från Västra schaktet utgjordes av kol som hittades i fyllningen i en grop. Eftersom det är en enstaka datering och det är tveksamt varifrån kolet ursprungligen kommer är det osäkert i hur hög grad den kan föras över på resten av lämningarna i schaktet. Något som möjligen styrker att lämningarna verkligen tillkommit under mellersta bronsålder är en samtida datering från en förundersökning av en yta söder om Enköpingsvägen.

Sammanfattning

Under senhösten 2002 genomfördes en arkeologisk slutundersökning i Rickomberga, Bondkyrko socken, med anledning av planerat bostadsbyggande.

Undersökningsområdet var beläget i en sydvästsluttning strax nedanför det historiska läget för Rickomberga by. Höjderna över havet varierade mellan ungefär 23 och 26 m.

Det har tidigare gjorts flera arkeologiska undersökningar inom Rickombergaområdet. Dateringarna har främst rört sig inom äldre järnålder, men också vendel- och vikingatida dateringar har gjorts. Söder om Rickombergahöjden har även lämningar från mellersta bronsålder konstaterats.

Den yta som undersöktes 2002 var fördelad på ett större och ett mindre schakt. Östra schaktet (raä 499:4) omfattade ungefär 2 400 m² och Västra schaktet (raä 329:2) ungefär 500 m². Hela området har åtminstone sedan 1630-talet brukats som åker. De senaste årtiondena har marken dock nyttjats som grönområde.

Lämningarna i Västra schaktet kunde vare sig rumsligt eller kronologiskt kopplas till de i Östra schaktet. Sammanlagt mättes 20 arkeologiska objekt in. Sex stolphål utgjorde den största anläggningsskategorin, i övrigt fanns även störhål, gropar, diken och plog- eller årderspår inom ytan. Inga konstruktioner kunde konstateras. Troligen hör lämningarna ihop med en boplats belägen norr om Västra schaktet. Kol från fyllningen av en av groparna daterades till mellersta bronsålder.

Inom Östra schaktet mättes sammanlagt 162 arkeologiska objekt in. En mindre del av dessa har tolkats som sentida lämningar. De förhistoriska lämningarna utgjordes främst av gropar, vilka till stor del ingick i ett gropsystem, samt av härdar och stolphål. Inga hus eller andra stolpburna konstruktioner har kunnat konstateras. De ¹⁴C-dateringar som gjordes var mycket samstämmiga och tyder på att lämningarna tillkommit under den senare delen av romersk järnålder. Området har tolkats som en aktivitetsyta som antingen varit separerad från men haft anknytning till övriga äldre järnåldersboplatser inom området eller varit belägen i utkanten av en samtida boplats som i så fall varit belägen söder eller möjligen norr om den undersökta ytan. Sannolikt har området nyttjats för någon form av matberedning. Framför allt om ytan legat helt separerad från boplatserna kan man tänka sig att den haft någon speciell funktion, till exempel som någon form av samlingsplats.

Referenser

Arkiv

Lantmäteriverkets (LMV) forskningsarkiv, Gävle
Akt A4:17-18; B7-19:1; B7-19:3
Museum Gustavianum/Uppsala universitets museum för nordiska fornsaker (UMF)
Föremålskatalog
Statens Historiska museum (SHM)
Digitala tillväxten
Upplandsmuseet (UM)
Topografiska arkivet
Fornminnesregistret

Tryckta kartor

Ekonomiska kartan kartblad 118 70 (flygfoto 1950, karterad 1952)
Ekonomiska kartan kartblad 118 70 (flygfoto 1977, karterad 1980)
Rikets ekonomiska karteverk (RAK). Uppsala län. Ulleråkers härad.
Upprättad 1861.

Litteratur samt otryckta rapporter

Carlsson, T, Kaliff, , Molin, A, Molin, F & Sundberg, K 1997. Hulje. Boplats, skärvsten och gravar. E4-syd RAÄ 89, Högby socken samt RAÄ 234-236 och RAÄ 246, Mjölby socken, Östergötland. RAÄ Rapport UV Linköping 1996:63

Eriksson, T & Östling, A 2005. UV GAL, dokumentation av fältarbetsfasen 2004:4, arkeologisk undersökning. Ryssgården i Onslunda, ett fornlämningskomplex från senneolitikum till och med 1700-talet med tyngdpunkt i bronsålder, väg E4, sträckan Uppsala-Mehedeby, Uppland, Tensta socken, Onslunda 5:1 och 3:1, raä 435, dnr 423-1267-2003, 423-3434-2003 och 423-87-2004

Fagerlund, D 1995. Berthåga trafikplats. Arkeologisk undersökning. Bärbyleden. Uppsala. Riksantikvarieämbetet UV Uppsala rapport 1995:07.

Frölund, P. in Husabyulleraker. Arkeologisk undersökning, Fornlämning RAÄ 291, Husbyborg 1:82, Uppsala stad, Uppland. UV Uppsala arkivrapport, RAÄ/ATA dnr: 6781/93

Frölund, P 1998. Rickomberga. Arkeologisk förundersökning. Myrbergska tomten. Raä 499. Bondkyrko socken. Uppland. Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen rapport 1998:01.

Frölund, P 1999. Arkeologisk förundersökning. Rickomberga. En bosättning från järnålder. Raä 499. Rickomberga 21:1, 21:3-4, Berthåga 11:4. Bondkyrko socken. Uppland. Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen rapport 1999:01.

Frölund, P 2001. Arkeologisk undersökning. En husgrund från äldre järnålder i Rickomberga. Fornlämning 499. Rickomberga 9:4. Bondkyrko socken. Uppland. Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen rapport 2001:12.

- Frölund, P & Larsson, L-I* 2002. Skämsta – bosättning och gravar i norra Uppland. Arkeologisk undersökning. Fornlämning 203 och 342, Skämsta 1:11, 1:14, 3:3. 3:5, Tierps socken, Uppland. RAÄ UV Uppsala Rapport 1997:67
- Hennius, A* 2005. Väg 706 Sommaränge // Frölund, P, Gustafsson, M, Göthberg, H, Hennius, A, Scheutz, M & Schütz, B 2005. I närheten av E4 2004. Arkeologiska utredningar, schaktningsövervakningar och undersökningar. Gamla Uppsala, Vaksala, Viksta och Ärentuna socknar. Uppsala kommun. Uppland. Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen rapport 2005:06.
- Karlenby, L* 1995. Rickomberga, bebyggelse under 2000 år. Arkeologisk undersökning. Bondkyrko socken, Uppland. Raä UV Uppsala rapport 1995:20.
- Lindgren-Hertz, L* 1998. Gropar på Pryssgården. // Borna-Ahlkvist, H, Lindgren-Hertz, L & Stålbom, U 1998. Pryssgården. Från stenålder till medeltid. RAÄ UV Linköping rapport 1998:13
- Molin, A* 2003. Södra Änggård. UV Öst, dokumentation av fälarbetsfasen 2003:1. Arkeologisk slutundersökning. Gårdslämningar från äldre järnålder. Östergötland, Slaka socken, Lambohov 2:20, objekt II. Dnr 423-2929-2002.
- Qviström, L* 2003. Arkeologisk utredning etapp II. Ekebyparken. Bondkyrko socken, Ekebyparken, Uppsala kommun, Uppland. Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen rapport 2003:09.
- Qviström, L* 2005. Arkeologisk förundersökning. Ekebyparken. Bondkyrko socken, Flogsta 11:11, Uppsala kommun, Uppland. Upplandsmuseet, arkeologiska avdelningen rapport 2005:7.
- Rudebeck, E, Ödman, C, Samuelsson, B-Å & Högberg, A (red)* 2001. Vetenskapligt program för Malmö Kulturmiljö. Den arkeologiska uppgiften. –Malmö
- Söderberg* 1987. Rapport. Rickomberga, Bondkyrko sn, Uppland. Arkivrapport (UM top ark)
- Söderberg, S* 1988. Rapport. Arkeologisk provundersökning. Rickomberga, Bondkyrko sn, Uppland. Arkivrapport (UM top ark)
- Wahlberg, M* 1994. Uppsalas gatunamn. Uppsala stads historia IX:1. –Uppsala
- Wiséhn, E* 1989. Myntfynd från Uppland. Stockholm.

Muntliga uppgifter

Thomas Eriksson, RAÄ UV Gal
Berit Schütz, Upplandsmuseet

Administrativa uppgifter

Plats: Rickomberga 21:4

RAÄ nr: 499:4 och 329:2 Bondkyrko socken/Uppsala stad

Fornlämningstyp: Boplats

Undersökningstyp: Slutundersökning

Orsak till undersökningen: Bostadsbygge

Undersökningsperiod: 23/9 -4/11 2002

Höjd- och koordinatsystem: Uppsala kommuns

Arkeologisk personal, Upplandsmuseet: Ivonne Dutra Leivas, Per Frölund, Linda Qviström (projektledare), Jonas Svensson och tillfälligtvis även Hans Göthberg.

Upplandsmuseets dnr: 1012/01

Upplandsmuseets projektnummer: 8045

Beställare: JM AB

Handläggare på länsstyrelsen i Uppsala län: Ann Segerberg

Länsstyrelsens dnr: 220-10201-01

Länsstyrelsens beslutsdatum: 2002-06-24

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv.

Fynd: 61 fyndposter registrerades, 59 sparades. Fynden förvaras i Upplandsmuseets föremålsarkiv.

Inv nr: UM39141



Figur 25. Undersökningen genomfördes av Per Frölund (vänstra bilden), Jonas Svensson (mittenbilden), Ivonne Dutra Leivas (högra bilden) samt Linda Qviström som fotograferade men inte finns med på bild.

Bilagor

Bilaga 1 – Arkeologiska objekt, lista

Id	Typ	Form i plan	Storlek (m)	Form i sektion	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
100	Lager		600 m ²		ca 0,1	Ploglager? Gråbrun, siltig lera med enstaka stenar (många skärviga). Stänk av tegel. Fynd av bla glas, porslin, fajans och järnspik.
126	Störhål	Rund	0,09	Plan botten, lutande kanter	0,1	Fyllning: Brun något humös silt. Nedgrävd i ljusbrun, orörd silt. Profilen har plan botten och anläggningen veckar ha cylindrisk form, men den lutar något åt öster. Troligen störhål.
132	Stolphål?	Rundad	0,2			Mörkt brun, humös silt. Nedgrävd i ljus, orörd silt. Beskrivningen förkommen.
139	Störhål?	Rundad	0,1			Mörkt brun, humös silt. Nedgrävd i ljus, orörd silt. Beskrivningen förkommen.
144	Grop?	Rundad	0,8			Mörkt brun, humös silt. Nedgrävd i ljus, orörd silt. Beskrivningen förkommen.
154	Grop?	Oregelbundet oval	0,7x 0,3			Mörkt brun, humös silt. Nedgrävd i ljus, orörd silt. Beskrivningen förkommen.
165	Grop?	Rundad	0,8			Mörkt brun, humös silt. Nedgrävd i ljus, orörd silt. Beskrivningen förkommen.
176	Grop?	Oregelbunden	0,25			Mörkt brun, humös silt. Nedgrävd i ljus, orörd silt. Beskrivningen förkommen.
182	Grop?	Rundad	0,4			Mörkt brun, humös silt. Nedgrävd i ljus, orörd silt. Beskrivningen förkommen.
190	Grop?	Rundad	0,4			Mörkt brun, humös silt. Nedgrävd i ljus, orörd silt. Beskrivningen förkommen.
210	Utgår					
221	Utgår					
229	Grop	Rundad, något oregelbunden	0,30	Oregelbunden	0,09	Fyllning: Brun, siltig och något myllig lera med något grus och tegelflis. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100. Stenlyft?
254	Grop	Rundad	0,22	Oregelbunden	0,09	Fyllning: Brun, siltig och något myllig lera med något grus och tegelflis. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100. Stenlyft?
279	Grop	Rundad	0,15	Närmast U-formad	0,09	Fyllning: Brun, siltig och något myllig lera med något grus och tegelflis. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
291	Grop	Rundad	0,18	Oregelbunden, spetsig form	0,09	Fyllning: Brun, siltig och något myllig lera med något grus och tegelflis. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100. Stenlyft?
304	Grop	Rundad	0,2	Närmast U-formad	0,1	Fyllning: Brun, siltig och något myllig lera med något grus, sten och tegelflis. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
318	Grop	Rundad	0,2	Baljform	0,12	Fyllning: Brun, siltig och något myllig lera med något grus och tegelflis. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
332	Husgrund					Sentida huslämning. Fem kantiga och runt 0,4 m stora sylstenar avgränsade längs två sidor en ungefärligt rektangulär yta som skilde sig från den omgivande: här var den översta delen av ploglagret betydligt tunnare och några mörkfärgningar i den undre delen av ploglagret (A100) syntes inte till. Över hela ytan fanns moderna fynd som gult tegel, plåtburkar m m.
397	Utgår					I ett hål sydväst om A332 (sentida huslämning) stack ett plåtrör upp. Detta mättes in då det uppfattades som nedre delen av en stupränna, men visade sig vara en plåtburk.
456	Stolphål	Oval	L: 0,35	Ena sidan med liten brätte, andra sidan lutande	0,15	Fyllning: Gråbrun sandblandad med lera.
471	Härd	Oregelbunden, närmast kvadratisk	1,8 x 1,55	Oregelbunden	0,2	Fyllning: Sotsvart fyllning med kol och skärvensten.
520	Härd	Rund	1,7 x 1,7	Skålförmad	0,18	Fyllning: Sot- och kolblandad sand och lera. Ca 80 kg skärvensten i den undersökta halvan.
576	Stolphål	Rundad	0,5 x 0,5	En trappstegsformad och en rak sida	0,24	Fyllning: Gråbrun sandblandad lera, en sten i botten.
595	Grop					Ingick i gropsystem.
598	Grop	Oregelbunden	1,4	Oregelbunden	0,22	Ingick i gropsystem. Anläggningen hade setts redan i samband med förundersökningen. I början av slutundersökningen knöts den först till den kolkoncentration som hittades innanför anläggningens begränsningar. Detta visades sig dock vara en egen anläggning (A4208) som låg ovanpå A598. I plan hade

Id	Typ	Form i plan	Storlek (m)	Form i sektion	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
						anläggningen ganska oregelbundna begränsningar. Även profilen visade sig vara ganska oregelbunden och troligen hade den minst två fyllningar även om begränsningarna mellan dessa var ganska otydliga. Den övre direkt under härden hade skålformad profil och en homogen, brun och siltig fyllning med enstaka kolfnyk och fnas av bränd lera. Den undre fyllningen hade en ganska plan botten med en rak nedgrävningskant i väster och oregelbunden, avgrävd sida i öster. Den bestod av heterogen, brungrå, humös silt med prickar och flammor av ljus silt.
727	Grop	Oregelbundet rundad	0,18	Flack	0,06	Fyllning: Brun, siltig och något grusig lera med något tegelfnyk. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
743	Grop	Rund	0,32	Rundad	0,13	Fyllning: Brunsvart mjällig lera. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
753	Grop	Rund	0,2	Skålformad	0,1	Fyllning: Gråbrun, porös och humös jord med fragment av tegel. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
758	Grop	Rund	0,25	Skålad	0,08	Sentida lämning, nedgrävd i lager A100. Fyllningen något mörkare och mer porös än lagret, men i övrigt mycket lik detta.
763	Grop	Oregelbunden	0,7 x 0,5	Flack	0,08	Fyllning: Gråbrun, mörkare och mer porös än det omgivande lagret. Fragment av tegel hittades i fyllningen. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
769	Grop	Rund	0,13	U-formad	0,08	Fyllning: Brungrå med inslag av tegel. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
774	Grop	Oval	0,8 x 0,6	Flackt skålformad	0,11	Sentida lämning, nedgrävd i lager A100. Anläggningens fyllning mer porös och humös, annars mycket lik lagret.
799	Grop	Rund	0,16	Spetsig	0,1	Fyllning: Brungrå, något porös. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
804	Utgår					Liten otydlig färgning.
809	Grop	Oregelbunden	0,25	Oregelbundet spetsig	0,16	Fyllning: Mörkbrun och starkt humös. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
815	Grop	Rund	0,3	Plan botten med raka nedgrävningskanter	0,11	Fyllning: Brun, humös. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
821	Stolphål		L: 0,14	Rundad botten	0,1	Fyllning: Gråbrun silt med kolstänk.
837	Grop	Diffus	0,19 x 0,18	En rak sida, en lutande sida, rak botten	0,09	Homogen brungrå fyllning med små fnyk tegel. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
846	Grop	Oregelbunden	0,34 x 0,31	En rundad sida, en rak sida, plan botten	0,1	Fyllning: Brungrå silt som är homogen i toppen men som blir flammigare mot botten. I fyllningen låg en bit järn och små bitar tegel. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
858	Grop	Rund	0,54	Skålformad	0,16	Framträdde som mörkare fläck som höll fukt på annat sätt än omgivande material. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
876	Grop	Oregelbunden	0,5 x 0,4	Skålad	0,12	Otydlig mörk fläck som höll fukt på annat sätt än omgivande material. Fyllningen mer grå och siltig än omgivande lager och innehöll väldigt mycket rottrådar. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
885	Stenpackning	Oregelbundet rektangulär	1,4x1,7	Flack	0,1	Ansamling av stenar, ca 40 st, 0,1-0,5 m stora. Låg inom ett begränsat, närmast rektangulärt område och tolkades därför som ett eventuellt spisoröse. Stenansamlingen låg intill en berghäll, och vid undersökningen såg det snarast ut som stenarna ingick i ett moränstråk längs berghällen. Inget tegel, sot eller kol syntes till.
894	Grop	Rund	0,14	Spetsig	0,12	Höll fukt på annat sätt än det omgivande lagret. Har en otydlig, spetsig profil. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100.
906	Stolphål	Rundad, något oval	L: 0,75	Rundad botten	0,15	Stenskott stolphål. Fyllning: Humös silt med kolstänk och små koncentrationer bränd lera.
920	Grop	Oregelbunden	0,78 x 0,48	Flack, en rak nedgrävningskant	0,08	Avlång anläggning i nord-sydlig riktning. Fyllning: Gråbrun, humös, delvis melerad silt.
935	Plog-/årderspår	Avlång	1,03 x 0,14	Flack, ojämn	0,07	Fyllning: Kolblandad silt.
954	Grop	Oregelbunden	0,28 x 0,22	Oregelbunden	0,09	Fyllning: Mörkbrun, humös, något lerig silt. Stenlyft?
963	Lager	Oregelbunden	0,5	Flack	0,06	Kulturlagerrest. Oregelbunden fläck av mörkbrun, humös silt. Låg snarare ovanpå den orörda silten än var nedgrävd i den.
975	Grop	Oval	1,2 x 2,4		0	Ingick i gropsystem.
996	Härd	Oval	1,7 x 1,3	Flack	0,09	Fyllning: Svart sotig silt med enstaka små (runt 0,05 m) skärvstenar. Botten av härden mindre sotig, brungrå silt. Ca 20 skärvstenar i härdens södra halva.

Id	Typ	Form i plan	Storlek (m)	Form i sektion	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
1027	Grop	Oval	1,5 x 1,0	Flack, något ojämn	0,26	Ingick i gropsystem. Fyllning: Gråbrun, något humös silt med något fryk av bränd lera. Eventuellt två anläggningar: mörkare del i norr. I sektionen syntes anläggningen ligga under A2181. Djupet är mätt från toppen av A2181.
1041	Utgår				0	Del av A2181.
1053	Grop	Oregelbundet oval	1,8 x 0,9	Flack, svagt skålad botten, sluttande kanter	0,12	Ingick i gropsystem. Fyllning: Brun, humös silt med någon liten sten (0,03 m). I plan såg A1053 ut att skära A2144, i profilen såg förhållandet ut att vara det omvända.
1078	Grop	Rundad	0,9 x 0,82	Ganska flack	0,14	Fyllning: Humös silt med kolstänk.
1094	Grop	Oval men oregelbunden	2,96 x 2,27	Ojämn	0,18	Fyllning: Humös silt med enstaka kolstänk.
1123	Utgår				0	Del av A1133.
1133	Grop	Rundad	Ca 2	Flackt trappstegsformad	0,3	Ingick i gropsystem. Gropen fortsätter utanför schaktet. Fyllning: Brun, humös silt. En mörkare och något djupare del närmast stängslet är sannolikt ytterligare en grop (som till största delen befinner sig utanför schaktet).
1140	Utgår				0	Del av A1133.
1149	Utgår				0	
1160	Grop	Oregelbundet oval	0,5 x 0,3	Närmast skålformad	0,11	Ingick i gropsystem. Fyllning: Brun, humös silt. Svåravgränsad i norr.
1173	Grop	Oval	1,7 x 1,1	Branta kanter, relativt ojämn botten	0,3	Ingick i gropsystem. Fyllning: Mörkt brun, humös silt med några enstaka skårvstenar (ca 5 st i den undersökta halvan, 0,05-0,10 m stora).
1196	Grop	Oregelbunden	0,5	Skålformad	0,13	Fyllning: Brun, flammig, svagt humös silt. Anläggningen har mycket mer markant form än många närbelägna, flacka anläggningar.
1210	Grop	Oregelbunden, närmast oval	1,1 x 1,4	Oregelbunden form (se anm)	0,25	Ingick i gropsystem. Fyllning: Brun, humös silt. Snittet hamnade i kanten av gropen och profilritningen är därför något missvisande. I profilen gick det ej att skilja anläggningen från A1173.
1219	Grop	Närmast oval	0,6 x 0,4	Närmast skålformad	0,12	Ingick i gropsystem. Fyllning: Mörkt brun, humös silt. A1219 delades i efterhand upp i A1219 och A200035.
1229	Grop	Närmast oval	1,0 x 1,5	Något ojämn botten, relativt brant kant i norr	0,22	Ingick i gropsystem. Fyllning: Brun, något humös silt. Fortsätter utanför schaktet.
1242	Grop	Oregelbunden	1,4	Plan botten, branta nedgrävningsskanter	0,18	Ingick i gropsystem. Svåravgränsad i plan och profil. Anläggningens fortsätter utanför schaktet. Anläggningen är grävd genom ett påverkat skikt av brungrå, mycket svagt humös silt. Fyllning: Mörkbrun, humös silt.
1248	Utgår					Del av A1184.
1260	Utgår					
1270	Grop	Oregelbunden	0,9 x 0,86	Ojämn	0,2	Ingick i gropsystem. Anläggningen tycks ha fortsatt utanför schaktet. Fyllning: Grå silt. Anläggningens botten är mycket ojämn och flammigare än toppen. Troligtvis består den av flera anläggningar som ej går att avgränsa.
1281	Sotfläck					Såg i ytan såg ut att vara en hård men bestod snarast av upplöjt kol och sot. Runtom A1281 fanns stenar varav flertalet mättes in. Efter att det kvarvarande, hårt nedpressade ploglagret tagits bort mättes hårdens in med nytt nummer: A4011.
1299	Utgår					
1561	Utgår					Mättes om, ingår i A200021.
1577	Grop	Rund	1,01	Ojämn, ganska flack	0,21	I toppen tämligen homogen gråsvart siltig fyllning som var flammigare för att i botten bli riktig fladdrig. I anläggningens sydöstra del låg en sten och intill denna påträffades små kolstänk.
1598	Grop	Oval	0,42 x 0,25	Oregelbunden	0,13	Brun fyllning. Ganska tydlig, både i plan och profil. Profil som halverat påron med största djupet i söder.
1604	Utgår					Anläggningen visade sig vara ett område med uppstickande mörk lera i vilken en naturlig sten låg inbäddad.
1614	Utgår	Oregelbunden	0,3		0,2	Hör ihop med A1577.
1623	Grop	Rundad	0,65 x 0,62	Skålformad	0,08	Anläggningen mättes in vid förundersökningen tillsammans med nuvarande A1636 som en enda anläggning. Snitten lades olyckligt nog inte på så sätt man kunde se deras relation till varandra. Vid slutundersökningen såg det i plan ut som två skilda anläggningar som nästan gick ihop. Fyllningen bestod av gråsvart silt.

Id	Typ	Form i plan	Storlek (m)	Form i sektion	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
1636	Grop	Ojämn men rundad	0,8 x 0,8	Flack	0,07	Siltig homogen gråstogig fyllning. Söder om anläggningen finns en flammigare och ljusare mörkfärgning som skulle kunna vara antingen någon sorts kulturlagerrest eller en infiltration. Anläggningen går även ihop med A1660 i norr.
1646	Utgår					A1646 bestod av två olika anläggningar. Dessa har kallats A200018 och A200019.
1660	Nedgrävning	Ojämn, rundad	0,87 x 0,81	Skålförmad	0,17	
1672	Härd	Oval/rundad	1,74 x 1,57 m	Ganska flack	0,12	Koncentration av mindre, skörbrända stenar, upp till 0,13 m stora, i mitten. Fyllning: Sot, kol och mörkt brun/svart silt. Sotiga djurben och tänder anträffades i i härdens norra del. En bit hårt bränt lera (närmast reducerat) eller rabbad keramik anträffades i anläggningens västra del. I profilens västra del ser man hur härdens ligger i A1799.
1691	Stolphål	Oval, något oregelbunden	0,62 x 0,5	Raka sidor med brätte i V, rundad botten	0,28	Fyllningen bestod till 2/3 av bränd lera. Anmärkningsvärt är att en stor del av leran är hårt bränd (reducerad) och vid första anblicken såg ut som keramik. Övre halvan av anläggningen bestod till övervägande del av den hårt brända leran medan det i mitten och längre ned mot botten fanns lera som bränts vid lägre temperatur. Från mitten av anläggningen ned mot botten ökade mängden silt i fyllningen, som var mörkt brun med kolstänk. Enstaka små stenar förekom spritt i anläggningen. Stolphålet snittades till hälften, dokumenterades och sedan grävdes varje återstående halva i plan så resterande profil kunde dokumenteras. Den brända leran tillvaratogs genom handplock och sällning. En viss uppdelning av leran gjordes för att urskilja mängden hårt bränd kontra det övriga samt för att få en uppfattning om mängden lera från övre halvan kontra undre halvan.
1703	Utgår	Oregelbunden med rot i mitten	0,3 x 0,26	Ingen struktur	0	Troligtvis mörkfärgning runt rot.
1715	Utgår	Mycket oregelbunden	5 x 2,42		0	Mycket oregelbunden mörkfärgning som bestod av flera anläggningar vilka mättes in med nya nummer.
1799	Kulturlager	Avlång, oregelbunden	1,3 x 0,51	Oregelbunden	0,06	Anläggningen tycks fortsätta in i härdens A 1672 och eventuellt höra samman med A1812 och A1822. Fyllning: Brungrå silt. Profilen är oregelbunden och på grund av detta har den tolkats om kulturlagerrest, men den skulle likväl kunna vara kanten av en anläggning som har varit beläget där härdens senare tillkom och som går ihop med A1812 och A1822.
1812	Kulturlager	Rundad	0,6 x 0,42	Oregelbunden	0,04	Fyllning: Brungrå silt. Anläggningen skulle kunna höra ihop med A1799 och A1822, men detta samband syns ej i profilen. På grund av den oregelbundna botten har anläggningen tolkats som en kulturlagerrest men skulle likväl kunna vara kanten av en anläggning som har legat där härdens, A1672 senare tillkom.
1822	Grop	Oregelbunden, avlång	3,08 x 1,24	Flack	0,12	Ingick i gropsystem. Brunsvart, sotig fyllning. Botten har vissa oregelbundenheter. Den ena har tolkats som en mindre grop i anläggningen men de andra som var flammiga och oregelbundna har tolkats som färgningar från rötter. Anläggningen ligger söder om A1672 som är en härd.
1854	Pinnhål	Rund	0,07	Raka sidor spetsig botten	0	
1860	Nedgrävning	Oregelbunden, avlång	2,14 x 1,24	Lutande sidor, trappstegsformad botten	0,27	
1876	Grop	Rundad	0,52 x 0,39	Skålförmad	0,09	Ingick i gropsystem. Fyllning: Flammig grå silt. Ligger intill ett dike i Ö.
1885	Stolphål	Avlång	0,47 x 0,28	Spetsig med en rak sida och ett litet brätte i V	0,18	Fyllning: hårt packad grå silt. Tydligt och fint stolphål.
1893	Grop	Oregelbunden	1,15 x 0,45	Oregelbunden	0,2	
1918	Stolphål	Rund	0,14	Plan botten med raka nedgrävningskanter	0,06	
1925	Grop	Mycket oregelbunden, men tydlig	0,9 x 0,6	Ytterst oregelbunden	0,08	Mycket oregelbunden, men tydlig humös fläck i den ljusa silten. Även profilen är mycket oregelbunden och ger intryck av att kunna ha samband med platsens geologi.
1946	Grop	Oregelbunden	1,5 x 1,2	Flack	0,1	Ingick i gropsystem. Fyllning: Ljusbrun silt med litet inslag av humus.

Id	Typ	Form i plan	Storlek (m)	Form i sektion	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
1967	Ränna	Avlång	0,7 x 0,4	Oregelbunden	0,13	Profilen är oregelbunden, men djupast i mitten. Fyllning: Brun, svagt humös silt.
1999	Utgår	Avlång, oregelbunden				Mörkt, naturligt lerstråk.
2055	Grop	Oregelbundet rundad	2,05	Oregelbunden	0,38	Ingick i gropsystem. Anläggningen var mycket svår att avgränsa i plan då den, särskilt i den norra delen, gränsade till flera andra anläggningar med liknande fyllningar. Först tömdes anläggningens sydöstra fjärdedel på sin fyllning. Här hade den raka nedgrävningskanter och en mycket svagt skålad, nästan plan botten. Kanterna hade på flera ställen rasat in och blandats med den bruna, siltiga fyllningen. Profilen drogs sedan vidare västerut för att relationerna till angränsande anläggningar skulle klarna. Här var profilen dock mera skålad och uppvisade inga raka nedgrävningskanter. Den nya profilen antydde att A2055 hade minst tre fyllningar. Överst i mitten sågs ett ca 0,15 m tjockt skikt med mörkbrun, starkt humös silt med inslag av sot och kol. Detta skikt identifierades som en sydlig utlöpare av A4889. Därunder kom en brun till gråbrun fyllning med ljusare silt. Den tycktes tillhöra en stor, flackt skålformad, ca 0,30 m djup nedgrävning. Underst låg den nedgrävning som grävts ut först i den sydöstra delen av anläggningen. Denna del antyder att anläggningen från början haft formen av en flack cylinder, eller åtminstone en flack halvcylinder, för i anläggningens nord- och västdelar verkar den ha grävts av av andra nedgrävningar. Det största ingreppet har gjorts av den tidigare beskrivna nedgrävningen.
2080	Stolphål	Rundad	0,6	Rak sida i V, brätte i Ö, rundad botten	0,14	Fyllning: Gråsvart sotig humös silt med kolstänk samt en lins av kol/sot.
2088	Utgår				0	Mättes om som två anläggningar A 4917 och A4926.
2144	Grop	Rundad (närmast oval)	2,3x1,5	Flack. Jämn botten, sluttande kanter	0,14	Ingick i gropsystem. Fyllning: Mörkt brun, humös silt. Något fryk av bränd lera.
2181	Grop	Rundad, närmast oval	Ca 2,4x3,1	Flack. Något ojämn botten, slutande kanter	0,24	Ingick i gropsystem. Fyllning: Brun, humös silt med enstaka skärvstenar (runt 0,05 m stora). Något fryk bränd lera.
2241	Nedgrävning	Oregelbunden	0,55	Flack	0,07	Fyllning: Brun, humös silt.
2274	Kokgrop	Rund	1,45	Svagt lutande, branta kanter	0,62	Rund koncentration av stora (upp till 0,4 m) och mindre eldpåverkade stenar med en del sot och kol. Flera av de stora stenarna som syntes i plan mättes in med totalstation. De större stenarna var koncentrerade till Ö delen, mindre stenar i V. Stenarna var både skörbrända och skärviga och flera av dem hade spruckit in situ. Endast östra halvan grävdes, men här var anläggningen ganska symmetrisk runt höjdaxeln. Fyllningen med endast eldpåverkade stenar av olika storlekar och sotig silt däremellan visade sig vara densamma hela vägen ner. Endast i toppen var den första decimetern något utblandad med lite humus, vilket troligen har med senare odling och andra postdepositionella processer att göra. I detta övre skikt var även begränsningarna svårare att se. Gropens kanter ger ingen antydning om eldpåverkan och mängden sot och kol står inte i proportion till den stora mängden starkt eldpåverkad sten. Mängden sten i anläggningens östra del uppskattades med hjälp av hinktricket till ca 140 kg. Sammanlagt borde alltså 250-300 kg sten ha ingått i gropen.
2288	Grop	Rund	0,25	Spetsig	0,28	Fyllning: I mitten brun humös silt men längs kanterna ljusare stråk av ljusgråbrun svagt humös silt.
2296	Grop	Rund	0,3	Flackt skålad	0,07	Fyllning: Ljusgrå, flammig, svagt humös och ganska otydlig.
2304	Grop	Rund	0,3	Oregelbundet skålformad	0,13	Fyllning: Ljusgrå, svagt humös, flammig silt. Begränsningar i både plan och profil mycket otydliga.
2366	Härd	Rund	1,65	Oregelbundet skålad	0,3	Mycket skörbränd och skärvig sten. Till skillnad från i närbelägna härdar var många av stenarna mycket stora (upp till 0,2 m). Även mindre stenar och grus av skörbrända stenar fanns, men samtliga var starkt eldpåverkade. Anläggningen kryssgrävdes och de sydöstra och nordvästra delarna togs bort. Ur den sydöstra delen plockades uppskattningsvis 30-40 kg sten. I botten av anläggningen fanns ett tunt men tydligt kolskikt. Möjligen kan man även räkna med en lagerföljd i resten av fyllningen. Två lager av flata stenar verkar ligga på

Id	Typ	Form i plan	Storlek (m)	Form i sektion	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
						varandra. Det övre lagret har i så fall också ett något mindre inslag av sot till förmån för silt och humus. Huruvida denna otydliga lagerföljd kan återföras till aktiviteter som har med härden att göra eller är en följd av senare erosionsprocesser är svårt att säga. Båda profilerna är skålade men ganska oregelbundna. Härden är något tunnare i den norra delen än i den södra. Detta skulle kunna sammanhånga med den ökande erosionen högre upp mot norr i slänten som vi tycker oss ha sett för andra anläggningar i närheten (se t.ex. A2856). Under den sydöstra fjärdedelen av anläggningen sågs en liten rund mörkfärgning, ca 0,2 m i diameter och med ett djup av ca 0,1 m. Möjligen hör den samman med en mörkfärgning som syns i västprofilen (3) ca 0,5 m västerut. Till fynden hörde några enstaka brända ben och tre skörbrända bitar av underliggare som ger intryck av att komma från samma sten.
2432	Härd	Rund	1,4	Flack, svagt skålåd	0,15	I plan sågs anläggningen som en, närmast rund koncentration av mindre (upp till 0,05m) skärvigga och skörbrända stenar, sot och kol. Mest kol fanns vid anläggningens botten, dock ej en tydlig kollins. I fyndmaterialet ingick brända ben och bränd lera. Marken under och runt härden fläckvis svagt eldpåverkad (rödbränd). Runt anläggningens norra del syns ett mörkare lager (A4122) som troligen har samband med anläggningens funktion som härd. Kol har dragits ut ur härden och färgat omkringliggande mark.
2447	Härd	Oregelbundet avlång	0,95 x 0,75	Flack	0,04	I plan sågs anläggningen som en koncentration av kol och sot med inslag av skörbränd sten och grus av sådan. Troligen var anläggningen, liksom andra närbelägna anläggningar, svårt skadad (jmf. A2456 och A2366).
2459	Utgår	Oregelbunden	0,2	Flack	0,03	Del av den skadade härden A2469. En mycket liten koncentration av kol och sot i plan. När den grävdes kunde även bränd lera och skörbränd sten påvisas.
2464	Utgår	Oregelbunden	0,4	Flack	0,03	Del av den skadade härden A2469. I plan en liten koncentration av kol och sot. Det visade sig att den när den grävdes att den även innehöll bränd lera.
2469	Härd	Oregelbunden	1,5	Flack	0,01	Trasig härd. Sågs i plan endast som tätt återkommande prickar av sot och kol mellan de båda härdbottenliknande anläggningarna A2459 och A2464. Av denna anläggning skulle man knappast kunna rita en profil. Området var så tydligt begränsat att det måste ses som en anläggning i vilken A2459 och A2464 ingår. Det rör sig i så fall om en svårt skadad härd.
2480	Plog-/årderspår	Oregelbunden			0	Liten oregelbunden anläggning av brun, starkt humös jord. Den tolkades som årderspår och grävdes aldrig. Det skulle naturligtvis också kunna röra sig om en djurgång, men liknande anläggningar hittades i närheten och dessa hade ett U- till V-format tvärsnitt.
2489	Grop	Oregelbunden, otydlig	0,65	Flack	0,06	Otydlig, oregelbunden mörkfärgning i plan. Anläggningen fanns i närheten av "nätformiga" anläggningar som tolkats som årderspår. Profilen var mycket otydlig. Anläggningen liknar närbelägna gropar med en svagt kulturpåverkad fyllning.
2496	Grop	Oregelbunden	0,9 x 0,6	Oregelbunden	0,12	Grop/kulturlagerrest? Otydligt avgränsad i plan och profil. Några mindre fnyk kol hittades. Skulle kunna vara en svacka i siltan som fyllts av ett överliggande kulturlager.
2507	Plog-/årderspår	Rutnät	1,4	V- till U-formad	0,1	I plan sågs ett nät av 0,08-0,10 m breda, ganska tydliga band som korsade varandra. Delar av detta nät undersöktes extensivt och banden i visade sig ha V- till U-formade tvärsnitt. Fyllningarna bestod av svagt humös, lerhaltig silt. De innehöll små mängder av kol och ben (ej insamlat).
2549	Grop	Oregelbunden, otydlig	1 x 0,5	Flack	0,1	Ingick i gropsystem. Grop/kulturlagerrest? Otydlig i plan och profil.
2582	Lager				0,05	Del av ploglaget. Gråbrun, siltig och grusig lera med något tegelfnas. Hårt packat, nedpressat i den underliggande markytan och i de underliggande anläggningarna. Den inmätta begränsningen av lagret är inte den ursprungliga utan tillkom vid avbaningen. Lagret mättes in eftersom det till en början uppfattades som en trampyta inne i eller utanför ett hus (det fanns flera stenar i området som skulle kunna vara syllstenar). Eftersom lagret var mycket hårt

Id	Typ	Form i plan	Storlek (m)	Form i sektion	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
						nedpressat och eftersom fyndmaterialet visade sig vara modernt, bl a hittades träddragen spik, så kan det vara troligare att lagret är en del av ploglagret A100 som pressats ihop av t ex en dumper som kan ha använts då elevhemmet Myrberga byggdes.
2594	Hård	Oregelbundet avlång i nord-sydlig riktning	0,9 x 0,7	Flackt, oregelbundet 0,1 skålförmad		Anläggningen sågs i plan som en ganska oregelbunden, i nordsydlig riktning avlång koncentration av skärvig och skörbränd sten, sot och kol. Vid anläggningens botten fanns ett tunt men tydligt skikt av sot och kol och under anläggningen var silten tydligt rödbränd. Runtom fanns små sotfläckar och mindre områden av rödbränd silt, vilket talar för att anläggningen tidigare haft en större utbredning. Vidare är anläggningen mycket kompakt och allt kol i anläggningen är krossat. Med alla sannolikhet är härden störd både av tidigare jordbruk och av de markarbeten som utförts i samband med uppförandet av elevhemmet Myrberga.
2718	Utgår					
2729	Stolphål	Rund	0,5 x 0,5	En insvängd sida, en lutande sida, plan botten	0,28	Kraftigt stenskott med brungrå, melerad silt med enstaka kolstänk och bränd lera.
2743	Grop	Halvrundad	1,42 x 0,59	Oregelbunden	0,24	Ingick i gropsystem. Anläggningen tycks fortsätta under schaktkanten i Ö. Fyllning: grå silt. Anläggningens botten är mycket ojämn och flammigare än toppen. Antingen utgörs den av flera, mycket täta gropar eller av ett kulturlager med gropar som hör ihop med intilliggande anläggningar.
2751	Utgår					
2762	Grop	Oregelbunden	1,99 x 1,64	Oregelbunden		Ingick i gropsystem. Anläggningen är oregelbunden till formen, väl avgränsad i norr men går ihop med de intilliggande anläggningarna i Ö och V. I S tycks den fortsätta under schaktkanten. Profilen är mycket ojämn och man skulle kunna misstänka flera anläggningar/gropar. På ytan, i mitten, kunde man se en viss avgränsad mörkare nyans som mättes in som en egen anläggning (A3365). I profil kunde dock inte den avgränsas. Fyllning: Gråbrun lera längst i öster och grå silt. Fyllningen är tämligen homogen i toppen och blir flammigare i botten. Antingen utgörs anläggningen av flera, mycket täta gropar eller av ett kulturlager med gropar som hör ihop med intilliggande anläggningar.
2781	Utgår					
2791	Utgår					
2801	Utgår					Del av A2772.
2809	Grop	Oregelbunden	0,5 x 0,3	Oregelbunden, otydlig, flack	0,1	Ingick i gropsystem. Oregelbunden mörkfärgning med otydliga begränsningar. Fyllning: Svagt humös och brun, ett område i öster dock mindre tydligt och gråbrunt.
2822	Utgår					
2841	Grop	Oregelbunden	0,5	Flack, oregelbunden 0,15		Ingick i gropsystem. Otydliga begränsningar i plan och profil. Täcktes av ett brunt, humöst lager som liknade fyllningen.
2856	Hård	Oregelbunden	1,5 x 0,9	Flack	0,08	Oregelbunden koncentration av skärviga och skörbrända stenar (upp till 0,07 m), kol och rödbränd lera. Fyllningen innehöll mycket sot och kol, dock inga större hela kolbitar, utan allt verkade sammanpressat och krossat. I anläggningens nordöstra del fanns en mindre koncentration (ca 0,2 m i diameter) av små, hårt brända ben som alla samlades in. Under härden fanns ett centimeter tjockt, orangerött skikt av tydligt eldpåverkad siltig lera (samma som anläggningen är nedgrävd i). Fläckar av denna färgning sågs även utanför anläggningen och i områden inom den där kol och eldpåverkad sten saknades. Främst norr och söder om anläggningen. Detta tyder på att den haft en större utbredning från början och dessutom varit tjockare. Anläggningen hade observerats i ett litet provschakt redan innan andra baningen togs därför fram ytterst försiktigt med mycket handrensning. Den oregelbundna formen är således inte ett resultat av den arkeologiska verksamheten. Läget i slänten (sluttning mot söder) har troligen gjort anläggningen mycket känslig för jordbruksbetingad erosion och skrapat av stora delar av den i norr och söder.

Id	Typ	Form i plan	Storlek (m)	Form i sektion	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
2876	Grop	Oval	0,45 x 0,41	Skålformad	0,07	Ingick i gropsystem. Tydlig profil även om fyllningen var flammig, i synnerhet i botten. Fyllning: Grå silt.
2905	Utgår					
2938	Grop	Oval	0,1 x 0,8	Plan botten med raka nedgrävningskanter	0,13	Ingick i gropsystem. Mycket otydliga begränsningar. Profilen var svår att tolka pga de många olika geologiska lagren (mörkgrå lera, grå lera och orörd silt). Det verkar dock röra sig om en ganska flack anläggning med plan botten och raka nedgrävningskanter. Sannolikt en grävd grop.
3000	Utgår					Moränstråk intill hällen.
3339	Grop	Ungefärligt oval	1,4 x 1,5	Flack, otydlig begränsning	0,14	Ingick i gropsystem. Fyllning: Brun, humös silt. Snittet hamnade i kanten av gropen och profilritningen är därför något missvisande. Anläggningen fortsätter utanför schaktet.
3365	Grop	Oval, otydlig				Ingick i gropsystem. Anläggningen låg mitt i A2762 men var mörkare och mättes in som en egen anläggning. I profil kunde man dock inte urskilja anläggningen. (För övrigt se beskrivning för A2762.)
3381	Grop	Rund	0,25	Lite ojämna sidor oregelbunden botten	0,2	Ingick i gropsystem. Svårt att urskilja de olika groparna. Fyllning: Grå silt.
3441	Grop	Rundad	0,5	Plan botten, en brant och en sluttande kant	0,22	Ingick i gropsystem. Fyllning: Mycket mörk brun, starkt humös och möjligen sotig silt med något kolfnyk. Fortsätter utanför schaktet.
3448	Stolphål	Rund	0,20	Branta kanter, sluttande botten	0,11	Fyllning: Mörkt brun, humös silt.
3456	Störhål	Rund	0,06	Spetsig	0,12	Fyllning: Mörkt gråbrun, något humös och lerig silt. Fyllningen är något lerigare än den i t.ex. A1173.
3540	Grop	Rundad-oval	0,6 x 0,7	Baljform, något skålad botten, rel branta kanter	0,23	Ingick i gropsystem. Fyllning: Brun, humös silt.
3571	Grop	Närmast oval	2,3 x 1,6	Trappstegsformad botten, branta kanter	0,35	Ingick i gropsystem. Fyllning: Mörkt brun, mycket humös silt med enstaka kolfnyk (från den ovanligande härden A996?) Samt någon liten sten (runt 0,02 m). Anläggningen fortsätter utanför schaktet, storleksuppgifterna avser den del av anläggningen som fanns inom schaktet.
3659	Stolphål	Rundad	0,2	U-form	0,13	Stolphålet mättes till en början in som en del av en kulturlagerrest. Den senare har i efterhand istället fått nr A 200050.
3673	Plog-/årderspår	Lång	4,64 x 0,15	Flack, raka sidor	0,013	Tydlig profil. Grå siltig fyllning. Plogspåret är olika brett beroende på hur mycket man har banat av.
3694	Utgår					Mättes om, ingår i A200021.
3706	Utgår					Mättes om, ingår i A200021.
3724	Plog-/årderspår	Avlång	0,6 x 0,06	Flack	0,015	
3732	Utgår					Mättes om, ingår i A 200021.
3743	Grop	Avlång, otydlig	1,3 x 0,8	Otydlig, oregelbundet skålad	0,15	Ingick i gropsystem. I norr ansluter A3743 till A3849.
3776	Grop	Avlång, lite oregelbunden	1,2 x 0,45	Skålformad	0,22	Ingick i gropsystem. En av två avlånga, jämsides liggande anläggningar. Denna anläggning skiljs från den andra genom ett större djup, en tydligare profil och en mörkare fyllning (mörkt gråbrun humös silt med inslag av kol).
3791	Grop	Avlång	1,1 x 0,35	Oregelbunden	0,08	Ingick i gropsystem. En av två jämsides belägna, avlånga anläggningar i den ljusa silten. A3791 skiljer sig från sin granne, A3776, genom en ljusare fyllning och otydligare begränsningar. Fyllningen består av brungrå, humös silt.
3808	Utgår	Oregelbunden		Flack		Geologisk anomali.
3814	Grop	Oregelbundet, avlång	1,45 x 0,9	Oregelbunden, tydlig	0,12	Ingick i gropsystem. Fyllning: Gråbrun silt.
3832	Grop	Oregel bunden	0,5 x 0,3	Oregelbundet skålformad	0,1	En lång smal svans fortsatte åt söder (ca 0,3 m), men denna försvann i profil. Troligen utgörs anläggningen av den skålade lilla sak som syns i profil. Ett litet fryk av tegel hittades i botten av anläggningen, samt några mindre stenar (upp till 0,05 m) i fyllningen. Det som syns i profil skulle kunna utgöra någon form av stolphål som störs av jordbruksaktivitet eller motsvarande. Detta är dock mycket osäkert och otydligt och tegelfnyket antyder ingen högre ålder för anläggningen.
3849	Grop	Avlångt oregelbunden,	0,5	Oregelbunden	0,07	Ingick i gropsystem. A3849 gränsar i söder till A3743. A3849 skiljs från den andra anläggningen genom ett lägre

Id	Typ	Form i plan	Storlek (m)	Form i sektion	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
		otydlig				humusinnehåll, en gråare färg och ännu otydligare begränsningar i plan och profil. Genomstungen av mask- och rotgångar.
4011	Härd	Rundad	1,45	Flack	0,15	Härd. Kollins i botten. Ca 15 st, 0,1 m stora skärvstenar i fyllningen över kollinsen. Den övre delen av fyllningen var delvis omrörd i sen tid. En del kol och sot hade plöjts upp från härden och bildade en kolfläck, inmätt som A1281. Härden täckte delvis A4040. I en del fall var det svårt att avgöra om de många djurbenen kom från härden eller låg på ytan av A4040.
4024	Utgår					Del av A4040.
4040	Grop	Rund	3	Flack	0,2	Ingick i gropsystem. Fyllning: Mörkt brun, humös silt. Fynd av djurben, framför allt i den östra delen. A4040 uppfattades först som ett lager som täckte hela den södra delen av området runt härden A4011. När anläggningen undersöktes visade det sig att det inmätta området utgjordes av flera anläggningar och att A4040 var något mindre än den till att börja med tycktes vara. A4024 norr om profilbanken har tolkats som en del av A4040 och de båda begränsningarna har därför slagits ihop. Det var mycket svårt att avgöra vilka lager i de båda profilerna som motsvarade A4040. Det är också i flera fall osäkert om alla de fynd, främst ben, som förts till A4040 verkligen kom härifrån och inte från de underliggande anläggningarna A4870 och A5132.
4065	Grop	Rund	0,4	Baljform	0,15	Stolphål? Fyllning: Mörkt brun, humös silt.
4122	Kulturlager	Oregelbunden	3,5			Ljusgrått, sotigt lager mellan härdarna. Fyllningen är som den svagt humösa silten runt omkring, fast med svaga inslag av sot. Det mesta av det verkar ha försvunnit vid baning och rensning. Troligen har det uppstått genom aktivitet i samband med härdarnas användning. Säkerligen har även odling och andra postdepositionella processer spelat roll vid lagrets bildande.
4208	Härd	Oregelbunden	1,1 x 0,85	Flack	0,1	En tydlig, oregelbunden koncentration av sot och kol ovanpå en annan anläggning, (A598). I Fyllningen ingick sot, kol och skärviga och skörbrända stenar (upp till 0,07 m).
4283	Grop	Oregelbundet avlång	0,7	Flack	0,15	Ingick i gropsystem. Otydliga begränsningar i plan och profil. Fördjupning/grop. Fyllningen liknar mycket det lager som täcker anläggningen.
4289	Grop	Oregelbunden	0,9 x 0,4	Oregelbunden, flack	0,12	Ingick i gropsystem. Flack grop, oregelbunden både i plan och profil. Skärs i väster av dike. Några kolfnyk i den magra fyllningen.
4295	Stolphål	Rund	0,25	Skålformad	0,16	Ingick i gropsystem. Fyllning: Mörkt brungrå, humös silt med små kolfnyk. Mörkare och tydligare än intilliggande anläggningar.
4301	Grop	Oregelbunden	0,5	Oregelbunden, flackt skålad	0,15	Ingick i gropsystem. Anläggningen var mycket svår att se då den täcktes av ett heterogent lager av brun humös silt som i stort sett var densamma som fyllningen. Otydliga, oregelbunda begränsningar i plan och profil. Avgrävd av dike i V.
4308	Grop	Oval	0,9 x 0,5	Oregelbunden	0,1	Ingick i gropsystem. Otydlig, oregelbunden profil. Fyllningen innehöll små fnyk av kol och ett halvt dussin mindre stenar (upp till 0,05 m stora). Nedgrävd i brun, svagt humös silt som möjligen var sekundärt påverkad.
4316	Kulturlager	Oregelbundet oval	2,4 x 1,54	Flack	0,05	Kulturlagerrest. Fyllning: Flammig brun silt. Två stolphål som påträffades inom kulturlagrets begränsningar har i efterhand kallats A200046 och A200047.
4346	Grop	Oval men oregelbunden	1,8 x 1,15	Oregelbunden	0,13	Ingick i gropsystem. Fyllning: Ljusgrå utom den delen som ligger i leran som är brungrå. Två anläggningar som var nedgrävda i gropan har i efterhand kallats A200048 och A200049.
4369	Härd	Oval	1,05 x 0,75	Flack	0,07	Ansamling av sot och kol, ser ut att vara botten av en härd. Störning, djurgång, i V. Fyllning: Sotig silt med kol.
4385	Utgår	Oval	0,8 x 0,48			Ingen tydlig struktur.
4459	Grop	Oregelbunden	1,7 x 0,9	Oregelbundet flack	0,14	Svåravgränsad i plan. Fyllningen flyter ihop med omgivande kulturlager. Fyllning: Svagt humös och kulturpåverkad med ett fåtal små kolfnyk.
4496	Stolphål	Oval	0,28 x 0,22	Oregelbunden U-form	0,15	Fyllning: Brungrå, något humös lera med lite inslag av grus.
4505	Utgår					Ingår i A4644.

Id	Typ	Form i plan	Storlek (m)	Form i sektion	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
4514	Stolphål	Rundad	0,36 x 0,3	Rundad	0,12	Något diffus profil. Grå lerfyllning.
4523	Grop		L: 1,2, B: 0,94	Skålformad, något flack	0,1	Något svår att avgränsa i plan. Fyllning: Grå lera, små kolstänk på ytan.
4542	Utgår	Fläck i mörk lera		Flack		Saknar stuktur.
4553	Stolphål	Rund	0,2	Branta sidor, svagt skålad botten	0,08	Fyllning: Mörkt gråbrun, något humös lera.
4560	Plog-/årderspår	Oregelbundet, grusigt stråk		Flack	0,07	
4570	Plog-/årderspår	Avlångt, grusigt stråk	0,68 x 0,43	Flack	0,07	Anläggningen var som bredast i SV änden med ca 0,43 m medan i mitten och ut mot andra änden i Ö är den drygt 0,15 m bred.
4578	Stolphål	Oval	0,28 x 0,22	Plan botten med branta kanter	0,06	Fyllningen består av brungrå, ganska ljus lera med lite inslag av humus och sot.
4601	Utgår					Ingår i A4644.
4644	Dike	Oregelbunden, spretig, avlång	7,81 x 2,81	En sida med brätte, en rak sida, plan botten	0,3	Grå lerfyllning, någon typ av störning eller dike. I fyllningen påträffades tegel samt påförd grus. Kan eventuellt ha varit en del av A4702.
4678	Dike	L-formad	2,60 x 1,84			Anläggningen är ej undersökt, troligtvis ingår den i områdets dikessystem.
4686	Dike	Oregelbunden, avlång	0,6 x 1,7	Flack	0,04	Mörkt stråk, möjligen del av A4707 och/eller A4644. Fyllning: Relativ mörkt humös lera med lite grusinslag.
4702	Dike	Oregelbunden	10,69 x 6,76	Skålformad	0,3	Anläggningen har en mycket oregelbunden, närmast kvadratisk form med tre armar, en i västlig riktning, en i östlig riktning och en tredje i nordlig riktning. Troligtvis har den ingått i ett dikessystem som med stor sannolikhet kan hänföras till senare tiders aktiviteter. Ett snitt lades i den nordligaste armen in mot mittpartiet. Profilen är ganska diffus. Fyllningen består av grå lera som är något mörkare och något porösare än den orörda leran. Inga fynd, kol eller bränd lera påträffades.
4749	Grop	Rundad		Flack, något trappstegsformad	0,1	Fyllning: Gråbrun, humös lera. Skärs av dike i S.
4759	Stolphål	Oval	0,24 x 0,2	Branta sidor svagt skålad botten	0,08	Fyllning: Brungrå, något humös lera med litet grusinslag.
4768	Störhål	Rund	0,01	U-form	0,05	Fyllning: Brun humös lera med litet grusinslag.
4786	Stolphål	Rund	0,2	Plan botten, branta kanter	0,06	Fyllning: Brungrå, ganska ljus lera med litet inslag av humus och sot.
4803	Störhål	Rund	0,1	Skålformad	0,04	Tydlig profil. Gråsvart lerfyllning.
4812	Stolphål	Rund	0,2	Skålformad	0,06	Fyllning: Grå lera.
4820	Stolphål	Rundad	0,2 x 0,12	Raka sidor, ganska plan botten	0,07	Gråsvart lerfyllning med kolstänk.
4828	Utgår					Förundersökt.
4833	Utgår					Förundersökt.
4870	Härd		1,3 x 0,8			Härdrest. Fyllning: Mörkt brun, sotig, något humös och lerig silt med inslag av små skårviga stenar (ett tiotal, upp till 0,1 m stora). Mest sot i ytan. Fläckar av rödbrun eldpåverkad lerig silt mot botten. Den södra halvan av fyllningen vattensällades.
4889	Grop	Oregelbundet oval	1,7 x 2,3	Flack	0,15	Ingick i gropsystem. Fyllning: Mörkt brun, humös och möjligen något sotig silt med något kolfnyk.
4917	Stolphål	Rundad	L: 0,7	V sidan rak, Ö sidan med brätte, plan botten	0,16	Fyllning: Gråsvart silt. Ingick från början i A2088.
4926	Stolphål	Rundad	L 0,4	En rak, en lutande sida	0,12	Fyllning: Gråsvart humös silt. Ingick från början i A2088.
4938	Grop	Diffus	Ca 0,7 x 0,7	Skålformad	0,1	Ingick i gropsystem? Endast halva anläggningen är inmätt i plan. Anläggningen upptäcktes nämligen inte förrän vid undersökningen av A2772. Välvgränsad i profil. Fyllning: Grå silt. Gropen ligger intill ett dike i väster och det är inte omöjligt att den egentligen är en del av diket.
4977	Störhål	Rund	0,07	Plan botten, raka nedgrävningskanter	0,03	Mycket liten, rund anläggning med brun, något humös fyllning. Troligen ett störhål.
5015	Störhål	Rund	0,06	Plan botten, raka nedgrävningskanter	0,05	Brun, något humös fyllning. Troligen störhål.
5023	Störhål	Rund	0,07	Plan botten, raka nedgrävningskanter	0,03	Brun, något humös fyllning. Troligen ett störhål.
5031	Utgår					Del av ploglagret.
5042	Grop	Rundad	0,20	Plan, botten raka	0,06	Fyllning: Gråbrun, siltig, något grusig lera. Tolkad som

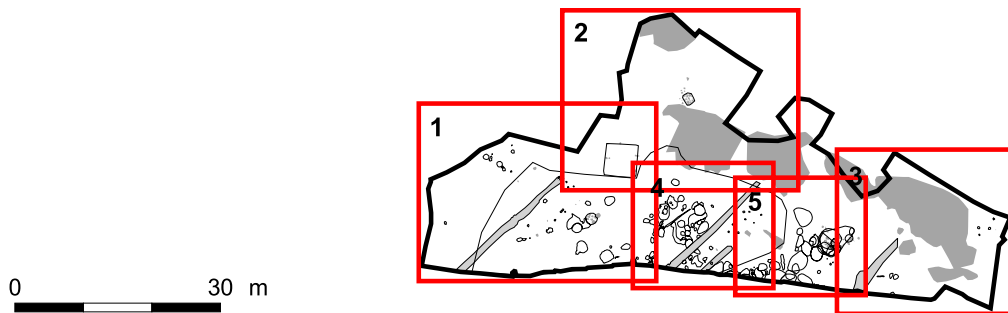
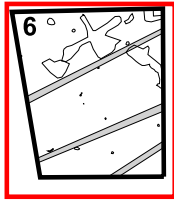
Id	Typ	Form i plan	Storlek (m)	Form i sektion	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
				nedgrävningsskanter		sentida lämning.
5050	Grop	Rundad	0,30	Skålformad	0,09	Fyllning: Gråbrun, siltig, något grusig lera. Gropen var delvis grävd genom ett tunt (0,03m) lager av brun, siltig, något grusig lera som tolkats som ploglager (A200026). Tolkad som sentida lämning.
5061	Utgår					Del av fyllningen i det lager som täcker denna del av området (A200026). Tolkad som sentida lämning.
5069	Grop	Rundad	0,25	Flackt skålformad	0,08	Fyllning: Gråbrun siltig, något grusig lera. Nedgrävningen skär ett brunt, siltigt, något grusigt lerlager som tolkats som ploglager (A200026). Tolkad som sentida lämning.
5079	Utgår					Del av fyllningen i det lager som täcker denna del av området (A200026).
5090	Utgår					Grund svacka invid sten med fyllning av det lagerson täcker denna del av området (A200026).
5103	Grop	Rundad	0,22	Skålformad	0,1	Fyllning: Gråbrun, siltig, något grusig lera. Gropen hade grävts genom ett tunt (0,02m) lager med siltig, grusig lera som tolkats som ploglager (A200026). I botten hittades ett litet tegelfnyk. Tolkad som sentida lämning.
5132	Grop	Närmast oval	1,3 x 1,7	Flack, relativt branta kanter	0,14	Ingick i gropsystem. Fyllning: Gråbrun, något humös silt. Belägen under härden A4870s Ö del. Förhållandet till den intilliggande A5141 oklart. Begränsningen osäker.
5141	Grop	Oval	1,6 x 1,15	Flack	0,16	Ingick i gropsystem. Fyllning: Gråbrun, något humös silt med strimmar av ljusare silt. Belägen under härden A4870s V del. Begränsningen osäker, relationen till A5132 osäker.
200018	Grop	Oregelbunden		Oregelbunden	0,06	Ingick i gropsystem. I plan såg den ut att höra ihop med A20019 men i profil såg man tydligt att det rörde sig om två anläggningar. Därför är det i princip omöjligt att få ut exakta måttet för anläggningens längd. Skärs av dike i SO. Fyllning: Ljusgrå flammig silt.
200019	Grop	Oregelbunden		Oregelbunden, något trappstegsformad	0,12	Ingick i gropsystem. Närmast omöjligt att avgränsa i plan eftersom den går ihop med A200018 men i profil ser man att den åtminstone är 0,6 m lång. Fyllning: Något flammig gråotig silt. Norr om anläggningen, mellan A200019 och den intill liggande A1636, fanns en ljusgrå flammig färgning som skulle kunna vara en kulturlagerrest eller infiltration.
200021	Ränna	Böjd, oregelbunden rännform	3,73	0,59	0,11	Ingick i gropsystem? Rännan såg i plan nästan ut som flera anläggningar och mättes in därefter (A3732, A3706, A3694 och A1561). Varje anläggning snittades för sig och snart kunde man konstatera att de hörde ihop. Beroende på hur man snittade rännan såg profilen olika ut. I snitten på längden var profilen mycket oregelbunden medan den på tvären var flack med något rundad botten. Fyllningen kännetecknades av grå silt.
200022	Grop	Oregelbunden	1,93 x 1,74	Oregelbunden	0,22	Ingick i gropsystem. Anläggningen tycktes fortsätta under schaktkanten i söder. Avgrävd av dike i V, i öster går den ihop med A2762. Fyllning: Grå silt utan synliga fynd. Anläggningens botten är mycket ojämn och flammigare än toppen. Antingen utgörs anläggningen av flera, mycket täta gropar eller av ett kulturlager med gropar som hör ihop med intilliggande anläggningar.
200025	Grop	Oregelbunden	3,21 x 2,46			Ej undersökt, något svår att avgränsa. Troligtvis samma typ av anläggning som den intilliggande i nordost, A4707.
200026	Lager					Del av ploglaget. Lager som täcker ett litet område norr om stenhällarna i NÖ hörnet av Östra schaktet. Fyllning: Brun, siltig, något grusig lera. Lagret mättes ej in utan finns bara dokumenterat i anläggningsbeskrivningar. Det liknar det recenta ploglaget A100 och har därför tolkats i analogi med detta. Några daterande fynd gjordes dock inte.
200028	Grop	Oregelbunden	0,30	Oregelbunden	0,14	Fyllning: Brun, siltig och något myllig lera med något grus och tegelflis. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100. Stenlyft? Först inmätt som A645.
200029	Störhål	Rund	0,08	U-form	0,06	Fyllning: Brun, siltig och något myllig lera med något grus och tegelflis. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100. Inmätt som 3C243 (=felkodad).
200030	Grop	Rundad, något oregelbunden	0,30	Oregelbunden	0,1	Fyllning: Brun, siltig och något myllig lera med något grus och tegelflis. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100. Stenlyft? Först inmätt som A659.
200031	Grop	Rundad	0,15	Närmast U-form	0,1	Fyllning: Brun, siltig och något myllig lera med något grus och tegelflis. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100. Inmätt som A671, mätningen inte överförd.

Id	Typ	Form i plan	Storlek (m)	Form i sektion	Djup (m)	Beskrivning/anmärkning
200032	Grop	Rundad	0,28	Oregelbunden baljform	0,11	Fyllning: Brun, siltig och något myllig lera med något grus och tegelflis. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100. Stenlyft? Inmätt som 3C266 (felkodad).
200033	Grop	Oregelbundet rundad	0,2	Trappstegsform	0,11	Fyllning: Brun, siltig och något grusig lera med något tegelfnyk. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100. Först inmätt som A621.
200034	Grop	Rundad	0,17	Flack, något oregelbunden form	0,06	Fyllning: Brun, siltig och grusig lera med något tegelflis. Sentida lämning, nedgrävd i lager A100. Först inmätt som A634.
200035	Grop	Rundad	0,35	Flack U-form	0,2	Ingick i gropsystem? Stolphål? Fyllning: Mörkt brun, humös silt. A1219 delades i efterhand upp i A1219 och A200035.
200042	Grop			Skålförmad	0,2	Ingick i gropsystem. Anläggningen har skapats i efterhand utifrån profilritningar. Begränsningen i plan framkom inte vid undersökningen. Fyllning: I den undre delen av gropen fanns brun, humös silt. Den övre fyllningen, mörkt gråbrun, humös silt, kan möjligen vara en del av A4040.
200043	Grop			Oregelbunden		Ingick i gropsystem. Skapad i efterhand utifrån profilritning. Ingen begränsning har skapats eftersom den inte är känd. Fyllning: Brunrå silt med många prickar av ljusare silt.
200046	Grop	Oregelbunden	0,42	Trappstegsformad i N, lutande i S	0,21	Ingick i gropsystem? Grop/stolphål.
200047	Grop	Oregelbunden	0,85	Rak kant i N, lutande i S, rundad botten	0,3	Ingick i gropsystem? Grop/stolphål. Ser till formen ut som en stolphålsnedgrävning. Fyllning: Brunrå homogent silt.
200048	Stolphål	Rundad	0,1		0,12	Nedgrävd i gropen A4346. Närmast gråsvart fyllning.
200049	Grop		0,26		0,1	Ingick i gropsystem. Nedgrävd i gropen A4346. Närmast gråsvart fyllning.
200050	Kulturlager				0,08	Kulturlagerrest inklämd mellan två gropar, A1860 i öster och A 1822 i väster. Två snitt lades, en från söder och en från norr. Tjocklek 0,05-0,08 m.

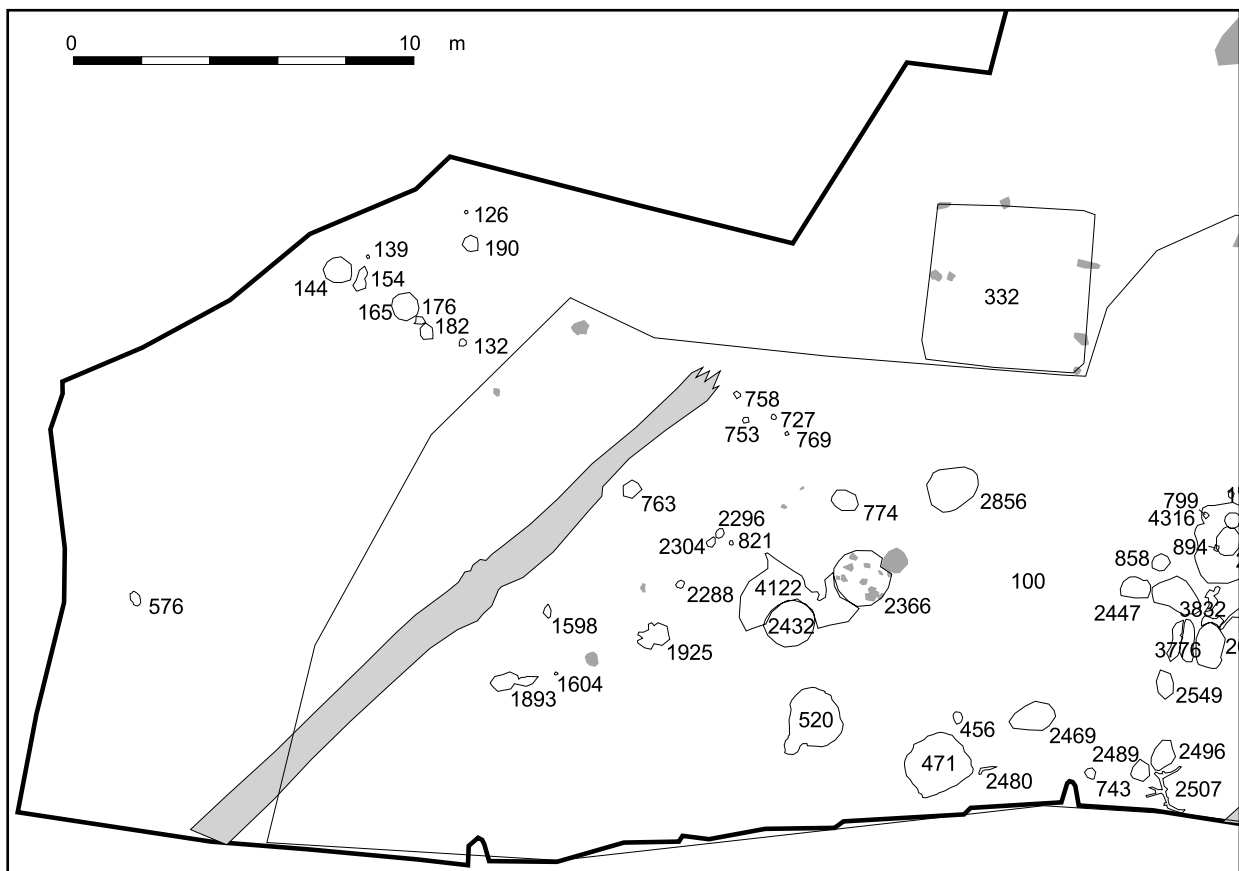
Anläggningarna var, om ingenting annat anges, nedgrävda i orörd markyta.

Förkortningar: L = längd, B = bredd.

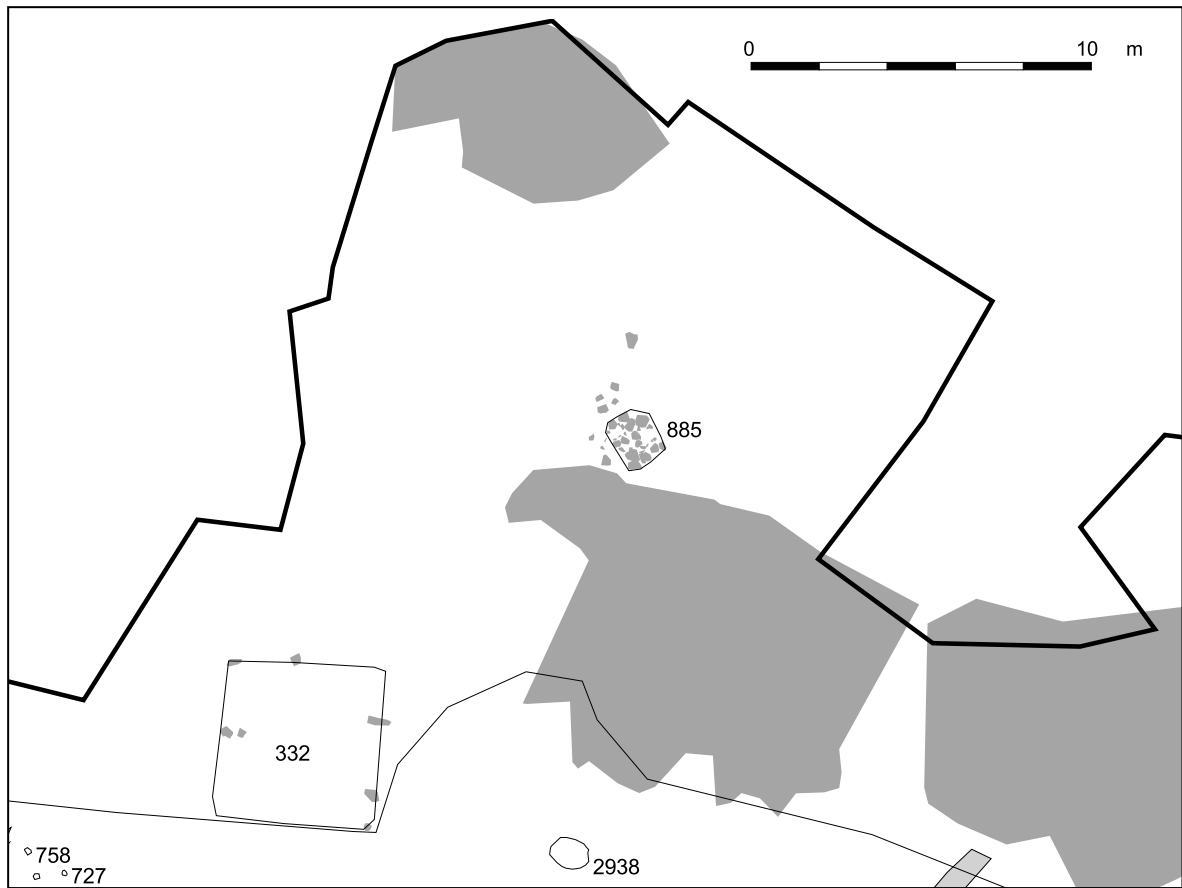
Bilaga 2 – Arkeologiska objekt, planer



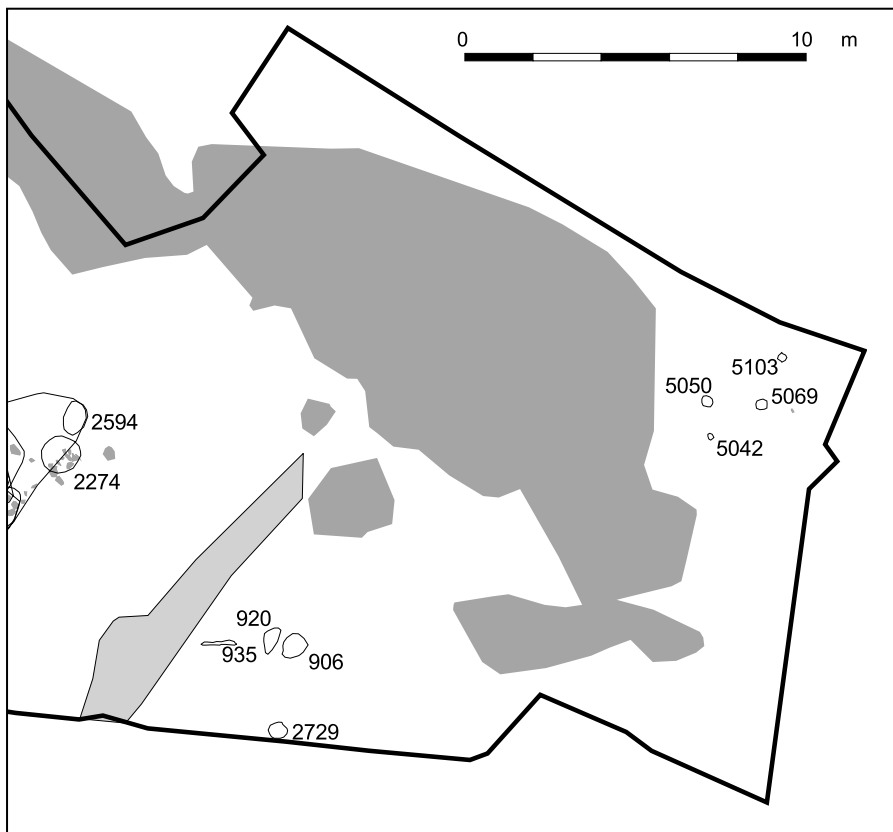
Översiktsplan med utsnitten för detaljplanerna markerade. Stenar inmätta som arkeologiska objekt har inte nummerats på detaljplanerna. Anläggningar som utgått finns inte med på planerna. Observera att detaljplanen över gropsystemet (detaljplan 4 och 5) presenteras i större skala än de övriga.



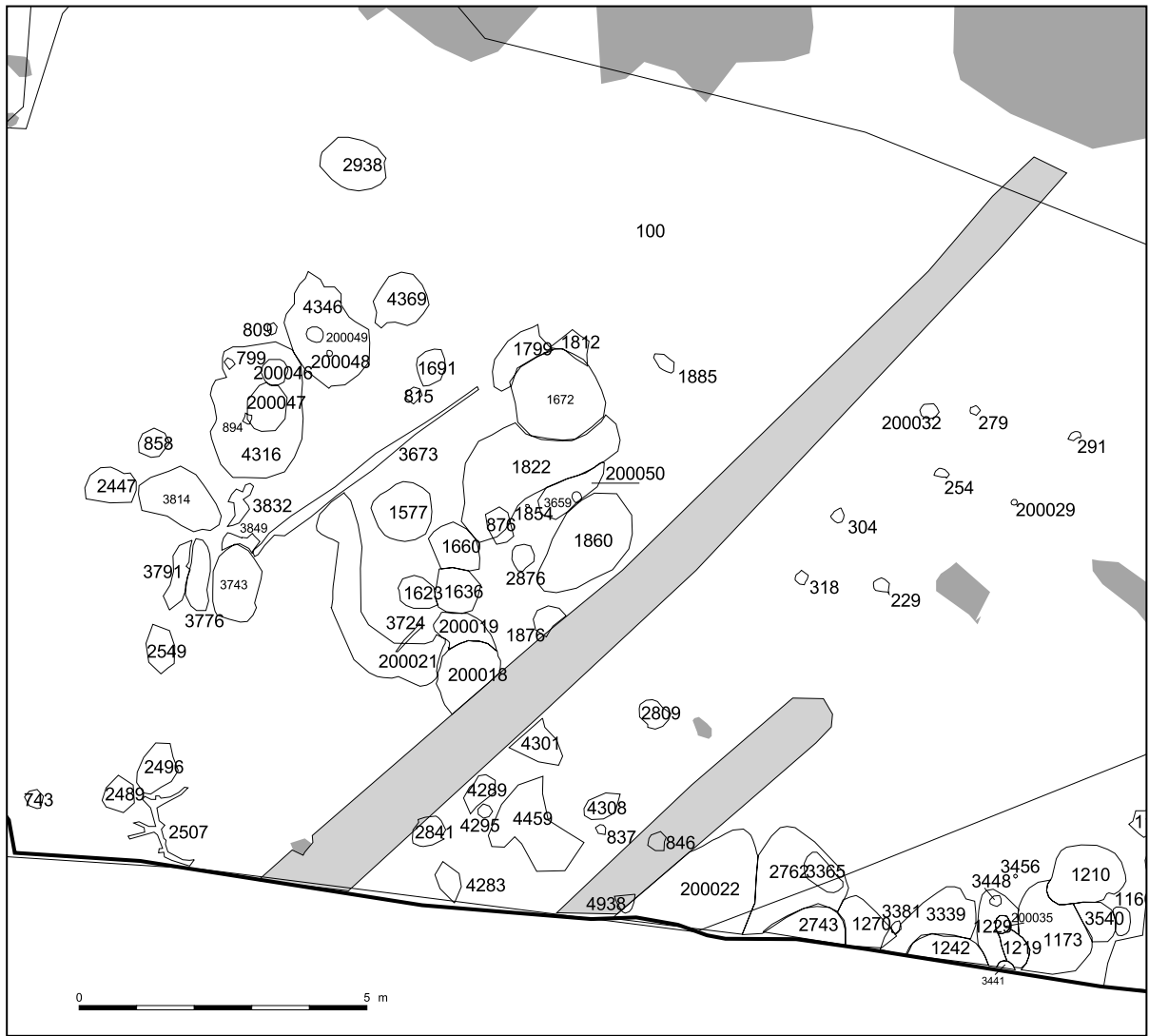
Detaljplan 1, Östra schaktet.



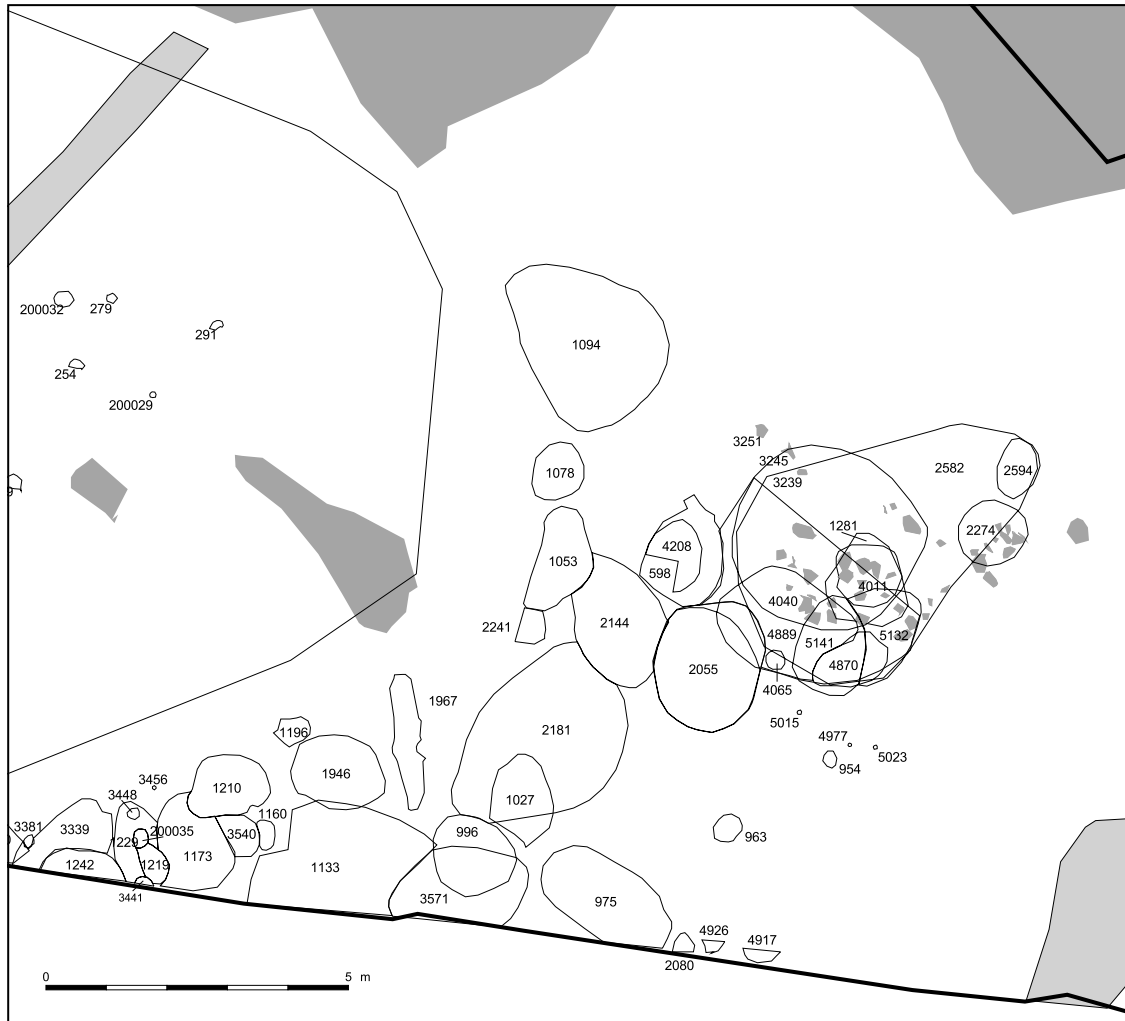
Detailplan 2, Östra schaktet.



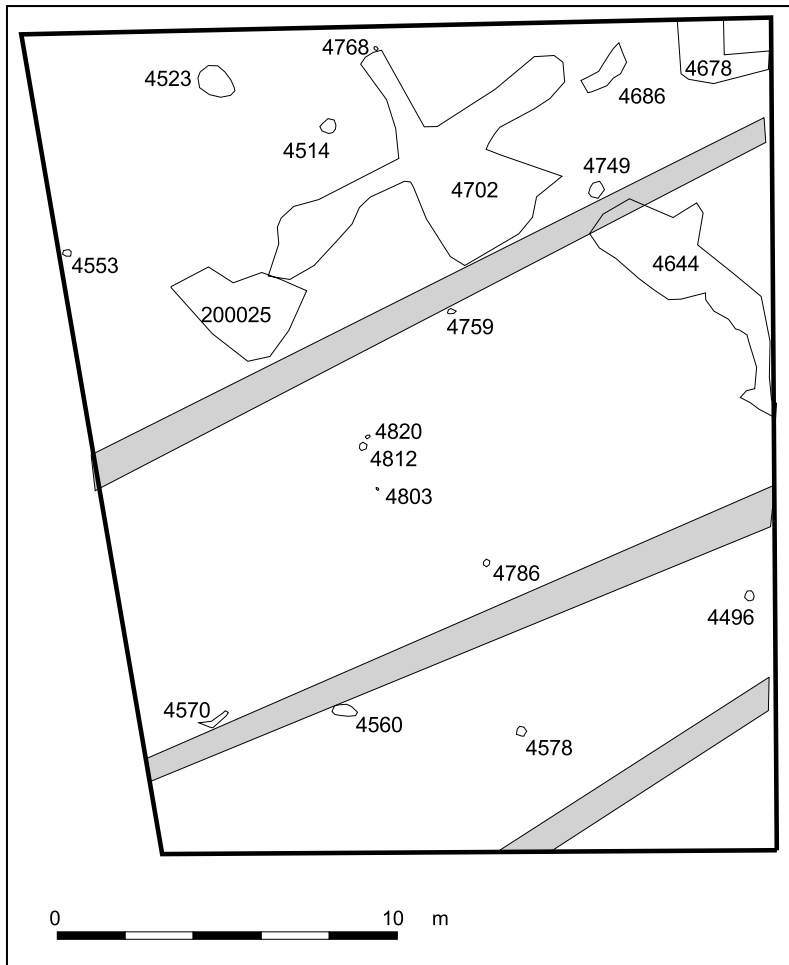
Detailplan 3, Östra schaktet.



Detaljplan 4, Östra schaktet.



Detaljplan 5, Östra schaktet.



Detaljplan 6, Västra schaktet

Bilaga 3 – Fyndlista (föremålsfynd samt djurben)

Fnr	Id	Pnr	Sakord	Material	Undertyp/ Dell	Ant/ant frag	Vikt (g)	Beskrivning, anmärkning	UM Inv nr
1	471		Malsten	Bergart		1	511	Starkt skörbränd sten av bergart med grovkornig kvarts (trol. granit). Fragmentet har en ytersida som är rundad och svagt skålad vid ena kanten. Här är ytan slipad.	39141_1
2	471		Slipad sten	Bergart		1	355	Skörbränd sten av bergart med kvarts och svagt rödaktig matrix (trol. granit). Fragmentet har en plan, väl slipad yta som snarare är upphöjd än skålad. Del av malsten?	39141_2
3	471		Bryne	Bergart		1	89	Svart, mycket finkornig sten med lägre hårdhet än granit. Har två plana, slipade ytor som avskiljs från varandra av en svagt trubbig vinkel.	39141_3
4	471		Slipad sten	Bergart		1	67	Skörbränd sten med kvarts i rödaktig matrix (trol. granit). Har en svagt välvd, väl slipad yta.	39141_4
5	2856	3407	Brända ben	Ben		44	17	Mindre koncentration av hårt brända ben som framkom inom ett ca 0,2 x 0,2m stort område i en härd.	39141_5
6		5129	Ben	Ben	Extremitet	1	62	Trasigt eller mörkspaltat rörben.	39141_6
7	1672		Ben	Ben	Tänder	66	31	Delar av krossade djurtänder och små benfragment.	39141_7
8	1672		Tegel	Tegel		2	22	Små fragment. Kastat.	
9	1672		Bränd lera	Bränd lera		1	1	Litet fragment. Kastat.	
10	1672		Vävtyngd	Bränd lera		1	11	Del av möjlig vävtyngd. Bränd omagrad lera med en välvd yta utåt.	39141_8
11	2729		Slipad sten	Bergart		1	509	Mörk, djupmetamorf sten med vita kristaller (fältspat?). Större delen tämligen grovkornig, men i ena änden övergår den tvärt i ett mycket finkornigt fält. Två parallella slipade ytor på över- och undersida. Närmast rektangulärt tvärsnitt.	39141_9
12	2729		Ben	Ben		1	1	Litet benfragment.	39141_10
13	595	603	Ben	Ben		5	9	Små benfragment.	39141_11
14	598	602	Ben	Ben		1	37	Stort ben med snittspår i två delar.	39141_12
15	598	602	Kärl	Keramik	Buk	1	3	Litet bukfragment. Oxiderad utsida och reducerande bränd insida.	39141_13
16	595		Ben	Ben		13	12	Små djurben av mindre djur.	39141_14
17	595		Bränd lera	Bränd lera		4	4	Små fragment. Kastat.	
18	2274		Ben	Ben	Tänder	4	44	Stora kotänder ur den övre delen av fyllningen. Även ett mindre käkfragment.	39141_16
19	2274		Kärl	Keramik	Buk	1	6	Litet fragment av hals eller buk. Inte hårt bränd.	39141_17
20	520	798	Ben	Ben		8	24	Olika ben varav ett litet fragment bränt.	39141_18
21	520	798	Kärl	Keramik		1	1	Litet fnyk, grovt magrat gods.	39141_19
22	595		Kärl	Keramik	Buk	1	6	Liten skärva, grovt magrat gods. Reducerat bränd insida, ljusare utsida. Utsidan täckt av en fin, grästorkad slamma.	39141_20
23	595		Ben	Ben		5	5	Små benfragment av mindre djur, ett lätt bränt.	39141_21
24	2025		Kärl	Keramik	Buk	1	6	Liten skärva av grovt magrat gods med reducerat bränd insida och en ljusgrå fin slamma på utsidan.	39141_22
25	2025		Bränd lera	Bränd lera		1	2	Liten klump.	39141_23
26	4024		Ben	Ben		10	23	Blandade småben, varav ett lätt bränt och ett annat rotdel av tand.	39141_24
27	1860		Kärl	Keramik		1/6	15	Små fragment av sandmagrad keramik. Svartreducerad insida och rödaktigt oxiderad utsida. Utsidan har en glättad slamma. Troligen ett kärl.	39141_25
28	1094		Ben	Ben	Tänder	15	11	Fragment av djurtänder. Alla möjligen från en individ eftersom de låg mycket samlade och fragmenterades ytterligare vid insamlandet.	39141_26
29	1094		Bränd lera	Bränd lera		2	3		39141_27
30	4040	4274	Ben	Ben		22	169	Delvis ganska stora benbitar av ganska stora djur (nöt), men även från mindre djur. Ett litet benfragment bränt.	39141_28
31	4040	4868	Ben	Ben		17	40	Olika benflisor av olika djur.	39141_29
32	4040	4860	Ben	Ben		20	24	Blandat benmaterial, troligen från olika typer av djur.	39141_30
33	4011		Kärl	Keramik	Botten	1	17	Plan skärva av svart, grovt magrad keramik. En yta är täckt av en ljusgrå, grästorkad slamma, den andra sidan grov med bortsprängd överyta.	39141_31
34	4011		Brända ben	Ben		3	3	Tre hårt brända fragment av rörben.	39141_32
35	4024		Ben	Ben		6	11	Ett djurtandsfragment och fem fragment av små rörben varav fyra är brända.	39141_33
36	4024		Bränd lera	Bränd lera		4	7	Fyra rödorange fragment, relativt hårt brända.	39141_34

Fnr	Id	Pnr	Sakord	Material	Undertyp/ Dell	Ant/ant frag	Vikt (g)	Beskrivning, anmärkning	UM Inv nr
37	4870		Ben	Ben		9	5	Små fragment av ben från mindre djur. Några fragment brända.	39141_35
38	4870		Slagg	Slagg		1	1	Liten del av hårt sintrad, glasflussliknande slagg med gasblåsor. Inte särskilt tung.	39141_36
39	2432	3528	Ben	Ben		2	6		39141_37
40	2055	5014	Ben	Ben		1	2		39141_38
41	1885		Ben	Ben		2	1		39141_39
42	2080		Ben	Ben		1/6	14		39141_40
43	2366	3262	Ben	Ben		10	2		39141_41
44	2366	3262	Brända ben	Ben		3	1		39141_42
45	4011	4096	Ben	Ben		4	6		39141_43
46	1281		Brända ben	Ben		1	1		39141_44
47	4040		Ben	Ben		12	33	Rensfynd från ytan, östra delen.	39141_45
48	4870		Brända ben	Ben		29	14		39141_46
49	4065		Ben	Ben		1	4		39141_47
50	4024	4101	Bränd lera	Bränd lera		3	74	Hårt bränd lera med sand och sporadiska större magringskorn. Togs först för tidigt tegel, men en tydligt rödbränd yta men ett mörkgrått till svart inre. Ett av fragmenten hade en snävt välvd yta. Framkom intill störning/stenlyft.	39141_48
51	621		Kärl	Keramik	Bll:4	1/2	3	Fat/skål. Vitleredekor, ränder.	39141_49
52	4870		Bränd lera	Bränd lera		6	5	Små fragment , hittades tillsammans med ben.	39141_50
53	4065		Kärl	Keramik		1	1	Litet, svart fragment. Saknar bevarad yta.	39141_51
54	1691		Bränd lera	Bränd lera		0	430	Från S delen av stolphålet, nedre halvan. Fragment av lätt till hårt bränd lera. Lätt bränd lera rödbränd, hårt bränd lera grå-svart. Magrad med fin sand och växtdelar. Mycket avtryck av växtdelar. Flera av de hårt brända delarna är grå- till svartbrända och har en grästorkad yta, ev. med slamma.	39141_52
55	4011	4096	Kärl	Keramik		13	96	Grå-svart, grovt magrad keramik med fin, slamma på en yta som är plan. Inget fragment har en parallell motsvarande yta. Ett fragment har en 90 graders vinkel mellan två ytor.	39141_53
56	1691		Bränd lera	Bränd lera		51	346	Från S delen av stolphålet, nedre halvan. Fragment av hårt bränd lera, mest grå till svart, men även med övergångar till rödorange. Mörk lera hårdare bränd än röd. Många delar har plana eller svagt välvda ytor. Ofta syns avtryck av växtdelar.	39141_54
57	1691		Bränd lera	Bränd lera		95	338	Från N delen av stolphålet. Fragment av mindre hårt bränd, orangeröd lera med många avtryck av växtdelar.	39141_55
58	1691		Bränd lera	Bränd lera		65	237	Från S delen av stolphålet. Fragment av mindre hårt bränd, orangeröd lera med många avtryck av växtdelar.	39141_56
59	1691		Bränd lera	Bränd lera		283	1528	Från N delen av stolphålet. Fragment av mindre hårt till hårt bränd, orangeröd till gråsvart lera med många avtryck av växtdelar. Vissa av de gråsvarta, mer hårt brända delarna har släta ytor som ibland verkar vara försedda med en grästorkad slamma.	39141_57
60	2366		Slipad sten	Bergart		1/3	6000	Tre fragment av en underliggare. De verkar alla vara av samma typ av sten, dvs. grovkornig bergart med kvarts och biotit (granit?). De har alla minst en mycket välslipad yta som på det största blocket är svagt välvd. Alla lite skörbrända. Vikt mer än 6 kg.	39141_58
61	1623		Kvarts	Kvarts		1	3	Liten mångkantig kvartsbit med mycket tveksamma slagmärken.	39141_15

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 0312

**Rapport över vedartsanalyser på
material från Uppland, Bondkyrko sn,
Raä 499.
Rickomberga 21:4. UM dnr 1012/01.**

Adress:
Kattås
670 20 GLAVA

Telefon:
0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com

Postgiro:
481 11 90-0

Organisationsnr:
650613-6255

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 0312

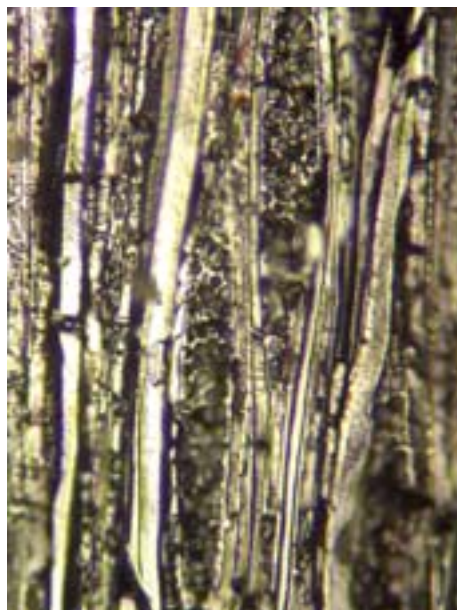
2003-02-03

Rapport över vedartsanalyser på material från Uppland, Bondkyrko sn, Raä 499. Rickomberga 21:4. UM dnr 1012/01.

Uppdragsgivare: Linda Qviström/Upplandsmuseet

Arbetet omfattar sex kolprover från en undersökning i Rickomberga utanför Uppsala. Fem av proverna kommer från härdar och innehåller de tre trädslagen björk, tall och ek. Det är trädslag som har ett bra bränslevärde. Stolphålet innehåller förkolnad tall. Ett flertal undersökningar av obrända stolpar från förhistoriska boplatser i Uppland har visat att man mycket selektivt valt tall som material i stolpar till hus. Det är därför möjligt att även detta prov är en rest av stolpen. Men eftersom tallkol även förekommer i flera av härdarna så kan man också tänka sig att kolet ursprungligen kommer från en eldstad i närheten. Dateringen av stolphålet blir därmed ganska osäker.

Både tall och ek kan uppnå hög ålder. Det finns därför risk för hög egenålder även för proverna 4263 och 200038.



Bilden visar ett mikrofoto av björkkol. Förstoring ca 300 gånger. Trots tusen år eller mer i jorden så är cellstrukturen ofta helt bevarad pga förkolningen.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C- dat.	Övrigt
520	797	Härd	91.8g	47.3g 40 bitar	39 bitar björk 1 bit ek	Björk	
1691	2955	Stolphål med bränd lera	0.1g	0.1g 1 bit	1 bit tall	Tall	
2366	3261	Härd	87.2g	2.2g 20 bitar	20 bitar björk	Björk	
2447	4263	Härd	8.1g	0.2g 10 bitar	10 bitar ek	Ek	
4011	200038	Härd	39.9g	0.1g 4 bitar	2 bitar ek 1 bit tall 1 bit bark/näver	Tall	
4870	4995	Härd	1.0g	0.8g 5 bitar	3 bitar björk 2 bitar ek	Björk	

Tabell över de vid analyserna framkomna trädslagen och deras egenskaper.

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat	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.
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) taksån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

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

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover. Rapporten kommer vid årets slut att sammanställas i rapportsamlingen Vedlab rapporter 2003. Denna ges ut för att resultaten ska finnas tillgängliga för forskning. Rapportsamlingar finns för varje år sedan 1995. Meddela om ni av någon anledning inte vill att er rapport ingår i samlingen.

Bilaga 5 – Kompletterande vedartsanalys

Anl nr 4523 (grop), prov nr 4852

4 fragment analyserades. Samtliga bestod antagligen av rönn och kom från en yngre stam. Egenåldern bedömdes vara ≤ 25 år och provet bedömdes som lämpligt att ^{14}C -datera.

Analysen utfördes den 20 juli 2005 av Thomas Bartholin.

Thomas Seip Bartholin
Am Haidberg 18
D 21 465 Wentorf bei Hamburg
0049 40 720 1821
thomas.bartholin@gmx.de

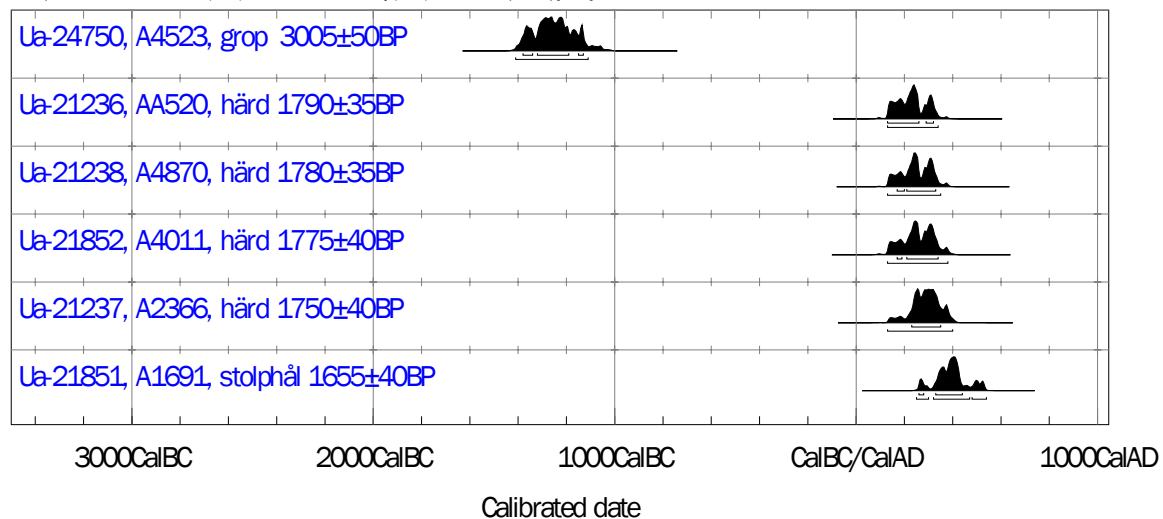
Bilaga 6 – ¹⁴C analys

Dateringarna har utförts vid Ångströmlaboratoriet av Göran Possnert/Maud Söderman, Uppsala universitet, Institutionen för Teknikvetenskaper, Avdelningen för Jonfysik.

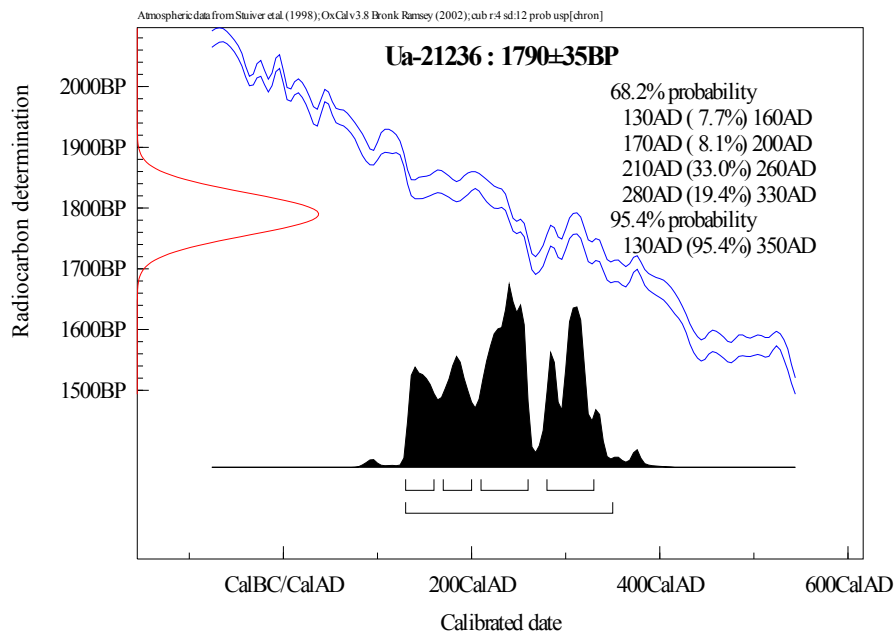
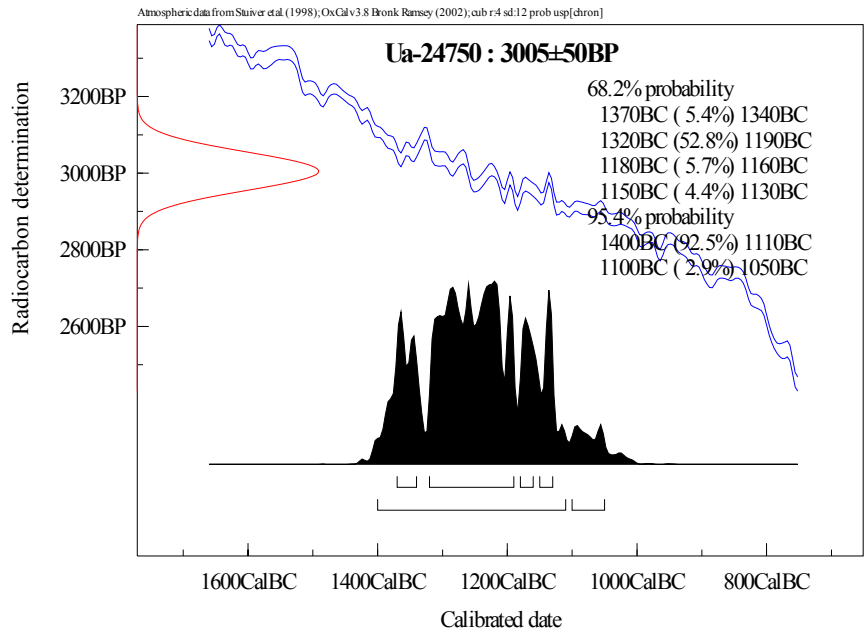
Labnummer	Kontext	Id	Prov	¹⁴ C ålder BP
Ua-21236	Hård, östra schaktet	520	797	1790±35
Ua-21237	Hård, östra schaktet	2366	3261	1750±40
Ua-21238	Hård, östra schaktet	4870	4995	1780±35
Ua-24750	Grop, västra schaktet	4523	4852	3005±50
Ua-21851	Stolphål med bränd lera, östra schaktet	1691	2955	1655±40
Ua-21852	Hård, östra schaktet	4011	200038	1775±40

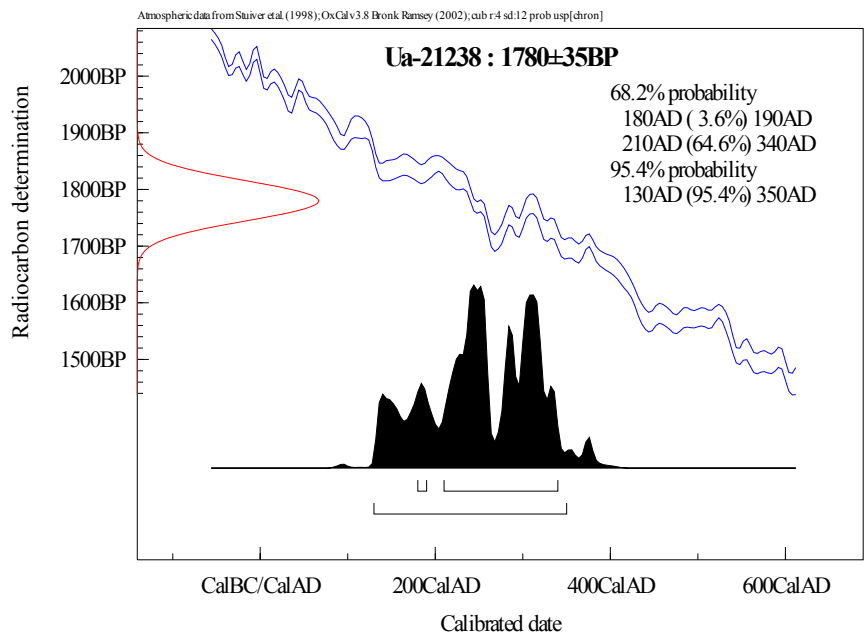
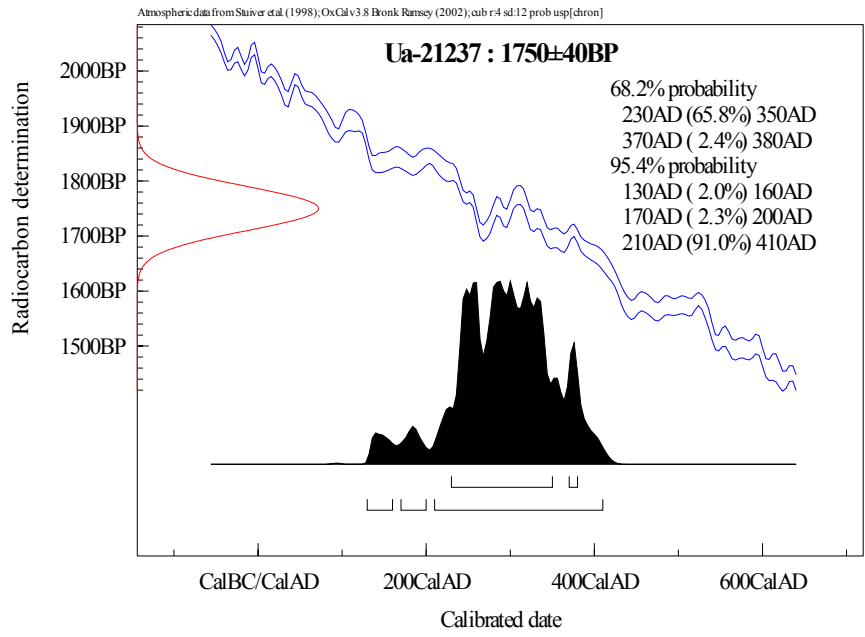
Tabell över analyserade ¹⁴C-prover

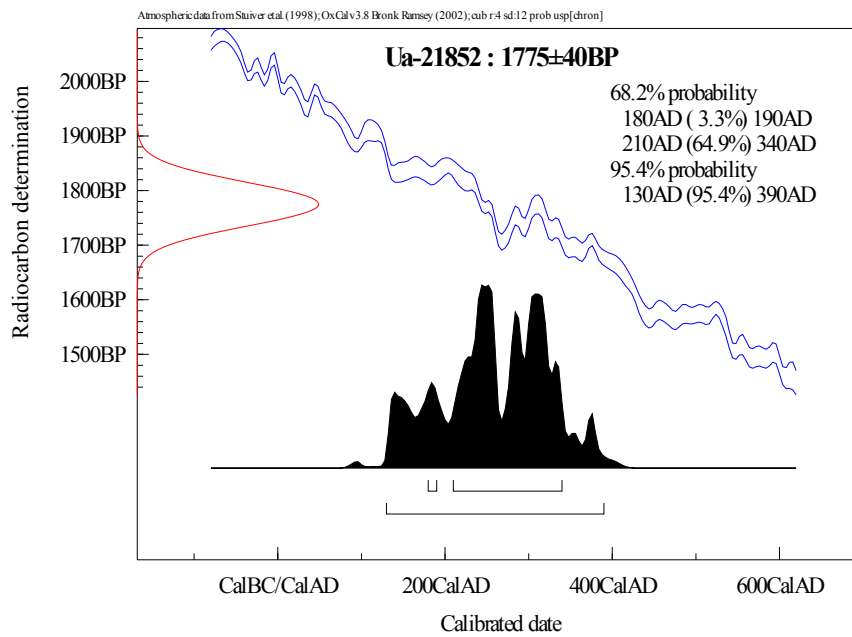
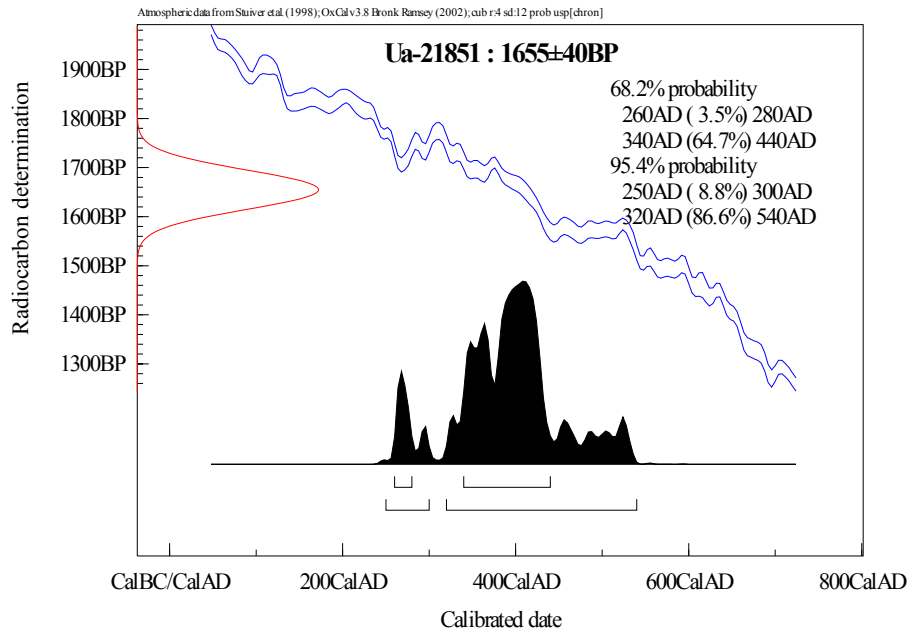
Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



Sammanställning av kalibrerade dateringar. Den äldsta dateringen (Ua-24750) kommer från Västra schaktet, de övriga från Östra schaktet.







2003:15

**Djurben från Rickomberga 21:4, fornlämning 499 i
Bondkyrko socken i Uppland. Boplatssområde från äldre
järnålder.**

Leif Jonsson

Leif Jonsson
ANL, Göteborgs universitet

**Djurben från Rickomberga 21:4, fornlämning 499 i Bondkyrko socken i Uppland.
Boplatssområde från äldre järnålder.**

Den osteologiska analysen omfattar drygt 600 gram, mestadels obrända ben. Om möjlig har alla fragment identifierats till art, benslag och del av benet. Då art inte kunnat identifieras har benen klassats efter typ (diafys, led, tand etc.) och djurstorlek (mindre, medelstort och större). Åldersindikerande karaktärer som frambrott och slitage av tänder, fastväxande av epifyser och storlek av ungdjurs ben har noterats. Anatomiska mått har tagits enligt internationell standard. Förekomst av gnagmärken och eldpåverkan anges i förekommande fall. Fragmentens vikt (eller sammanlagd vikt av grupp av likartade fragment) har mätts med 0,1 g noggrannhet.

De identifierade arterna omfattar endast däggdjur och av dessa är samtliga av husdjuren nöt, svin och får (eller get). Detta utesluter inte att andra däggdjur, inklusive vilda arter, kan förekomma bland de ben som endast kunnat grupperas efter storlek, men sannolikheten för detta betraktar jag som mycket liten. Närvaron av hund kan beläggas trots att hundben saknas, genom att många ben har typiska gnagmärken.

Fyndlista efter anläggningsnummer (Id-nr)

Id 0 (5129), F 6

Nötkreatur: 1 fragment av vänster diafys från vuxet? djur, 60,9 g.

Id 520, F 20

Nötkreatur: 1 höger ledutskott från underkäke, gnagmärken av hund, 12,9 g.

Svin: 1 diafys av höger överarmsben från spägris (största längd 45,2 mm, minsta bredd 8,2 mm), 4,8 g.

Medelstort däggdjur: 1 diafysfragment, 2,5 g; 1 halvbränt diafysfragment, 0,6 g.

Däggdjur: 3 övriga fragment, 3,4 g.

Id 595, F 13

Nötkreatur: 1 sesamben (från leden mellan andra och tredje tåleden), ungdjur?, 1,1 g.

Får/get: 1 vänster diafysfragment av armbågsben (vuxet djur?), 0,5 g; 1 diafysfragment av vänster skenben (ungdjur, proximal epifys lös), 6,9 g.

Id 595, F 16

Nötkreatur: 1 distalt fragment av mellanfotsben från ungdjur (epifys lös), 6,1 g.

Får/get: 1 fragment av ländkota, 0,6 g; 2+ fragment av revben (ungdjur), 5,8 g.

Id 595, F 23

Medelstort däggdjur: 1 revbensfragment, 1,7 g; 1 diafysfragment, 3,4 g; 1 svartbränt diafysfragment, 0,4 g.

Id 598, F 14

Nötkreatur: 1 fragment av vänster skulderblad, hundnagt i proximala (övre) kanten, 37,8 g.

Id 1094, F 28

Nötkreatur: andra molar (M₂, höger) från underkäke, inget slitage, 10,1 g.

Id 1281, F 46

Medelstort däggdjur: 1 bränt (gråsvart) diafysfragment, 0,8 g.

Id 1672, F 7

Nötkreatur: 2+ molarfragment (35 småfragment), underkäskindtand, 20,5 g.

Däggdjur: 1+ halvbränt ben (6 småfragment), 3,3 g; 5+ obrända ben (10 småfragment), 6,9 g.

Id 1885, F 41

Däggdjur: 1 övrigt fragment, 0,5 g.

Id 2055, F 40

Får/get: 1 höger diafysfragment (vid foramen nutricum), hundnag, 2,3 g.

Id 2080, F 42

Svin: 1 vänster diafysfragment med proximal led av armbågsben, hundnag i båda ändar, vuxet djur?, 14,1 g.

Id 2274, F 18

Nötkreatur: Övre molarer från höger överkäke (sanhörande? M₁ + M₂) (cirka 3 år gammal individ), 15,9 respektive 27,1 g.

Id 2366, F 43

Svin: 1 fragment av höger pannben (vid sagittalsuturen), 0,9 g.

Däggdjur: 1+ kraniefragment, 1,9 g.

Id 2366, F 44

Däggdjur: 2 brända fragment, 0,3 g.

Id 2432, F 39

Nötkreatur: 1 halvbränt (brunsvart) fragment av underkäke, 5,5 g.

Id 2729, F 12

Medelstort däggdjur: 1 övrigt fragment, 0,4 g.

Id 2856, F 5

Nötkreatur: 1 bränt (gråsvart) diafysfragment (i småfragment), 16,1 g;

Däggdjur: 1 bränt spongiöst fragment, 0,5 g.

Id 4011, F 34

Större däggdjur: 2 brända (svartgråa) diafysfragment, 2,9 g.

Däggdjur: 1 övrigt bränt fragment, 0,1 g.

Id 4011, F 45

Nötkreatur: 1 höger muskelutskott, 3,5 g.

Får/get?: 1 revbensfragment (svett? i ena ändan), 0,6 g; 1 diafysfragment av lårben, 1,9 g.

Id 4024, F 26

Nötkreatur?: 1 revbensfragment, 14,7 g.

Får/get: 1 undre första? molar (M1) från höger käke, minst 3-4 år gammalt djur, 0,8 g; 1 diafysfragment av främre mellanfotsben, hundnagt, 3,4 g.

Däggdjur: 1 hundnagt diafysfragment, 3,0 g; 1 halvbränt diafysfragment, 0,7 g.

Id 4024, F 35

Får/get: 1 övre visdomstand från höger sida, ej erupterad men färdigbildad krona, cirka 2 år gammalt djur, 5,0 g.

Medelstort däggdjur: 1 obränt diafysfragment, 1,5 g; 4 brända diafysfragment, 4,7 g.

Id 4040, F 30

Nötkreatur: 1 fragment av underkäkens muskelutskott, höger sida, vuxet djur, 39,7 g; 1 revben, 50,6 g; 1 distalt fragment av höger strålben med fast epifys (vuxet djur), ledbredd Bd 67,8 mm, 63,6 g.

Får/get: 1 diafysfragment av överarmsben, 0,8 g; 2 diafysfragment av strålben, 4,7 g; 2 diafysfragment av lårben, 3,5 g; 1 proximalt fragment av höger skenben (epifys lös, ungdjur), 2,9 g; 1 revbensfragment, 1,3 g.

Medelstort däggdjur: 1 bränt diafysfragment, 0,3 g.

Däggdjur: 5 övriga fragment, 1,1 g.

Id 4040, F 31

Nötkreatur?: 1 fragment av höger skulderblad (framkant + muskelkam), 37,2 g.

Får/get: 1 diafysfragment av strålben, hundnag, 1,3 g.

Medelstort däggdjur: 1 diafysfragment, 1,0 g.

Id 4040, F 4860 (= F 32?)

Får/get: 1 fragment av höger skulderblad, litet ungdjur (ledhalsens minsta bredd SLC 10,7 mm), 1,7 g.

Större däggdjur: 1+ fragment (skulderblad?/höftben) 15,8 g.

Medelstort däggdjur: 1 revbensfragment, 4,7 g.

Däggdjur: 3 övriga fragment, 1,6 g.

Id 4040, F 47

Nötkreatur: 1 fragment av underkäke, rothål för kindtand, 7,5 g; 1 diafysfragment av lårben, 24,6 g.

Id 4065, F 49

Större däggdjur: 1 diafysfragment, 4,0 g.

Id 4870, F 37

Medelstort däggdjur: 4 diafysfragment, 2,0 g; 2 revbensfragment, 1,7 g.

Däggdjur: 2 övriga fragment, hundnagda, 1,1 g.

Id 4870, F 48

Medelstort däggdjur: 10+ svartbrända diafysfragment, 13,0 g

(Id 595, F 17 1 bit bränd lera, 2,6 g)

Anatomiska mått (mm)

Nötkreatur:

F 18	Övre molar (M1)	Övre molar (M2)
Kronan längd vid tuggytan	24,3	24,0
Tandens längd vid kronbasen	27,0	29,1
Kronans höjd på utsidan	29,0	39,0
Slitagegrad (Grant 1982)	~k	g
F 30	Strålben	
Distal bredd Bd	67,8	

Får / get

F 35	Övre molar (M3)
Kronans största längd	16,1
Kronans höjd på utsidan	37,0
Tandutveckling	Ej frambruten Kronan klar

MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2003-005



Miljöarkeologisk analys
Rickomberga 21:4,
RAÄ 499 Bondkyrko sn,
Uppland

Av

Roger Engelmark och Sara Norberg

INSTITUTIONEN FÖR ARKEOLOGI OCH SAMISKA STUDIER



Miljöarkeologisk analys

Rickomberga 21:4, RAÄ 499 Bondkyrko sn, Uppland

*Av Roger Engelmark och Sara Norberg,
Miljöarkeologiska Laboratoriet,
Umeå universitet*

Tio jordprov från anläggningar och ett referensprov från orörd markyta har undersökts från utkantsområdet av en boplatz från äldre järnålder. Proven om ca 2 liter vardera har analyserats beträffande innehåll av pollen, makrofossil och med 5 markkemiska parametrar.

Analysmetoder

Proverna subsamlades för pollen och markkemisk analys innan de först vattensållades genom ett såll med minsta maskvidd 2mm för att hitta eventuella fynd och sedan flotterades genom ett såll med minsta maskvidd 0,5mm. Efter torkning så genomsöktes det tillvaratagna materialet under stereolupp och fröerna artbestämdes med hjälp av litteratur och referensmaterial.

De prover om 0,5-1 dl som tagits ut för markkemisk analys torkades i torkrum 30°C, varefter de sållades genom ett 0,6mm såll. Vid provförbehandlingen tillvaratas eventuella fynd och förekomst av kol och järnutfällningar antecknas. De 5 markkemiska /fysikaliska parametrarna är:

1. Fosfatanalys, **P^o** (fosfatgrader) enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod. Fosfathalten anges som mg P₂O₅/100g torr jord extraherad med citronsyra (2%).
2. Fosfatanalys efter oxidativ förbränning, **P_{tot}** (fosfatgrader). Fosfathalten anges som mg P₂O₅/100g torr jord extraherad med citronsyra (2%) efter förbränning av provet vid 550°C (Engelmark och Linderholm, 1996).
3. Organisk halt, **LOI** (%) bestäms genom förbränning av provet vid 550°C i 3 timmar. Halten anges i procent av torrt prov.
4. Magnetisk susceptibilitet, **MS** (dimensionslös) bestämd på en Barington MS2 med en MS2B mätcell. Susceptibiliteten anges per 10g jord (Thomson och Oldfield, 1986). Med MS menas magnetiserbarheten hos ett material, d v s i vilken omfattning ett jordprov förstärker ett pålagt magnetiskt fält.
5. Magnetisk susceptibilitet efter oxidativ förbränning vid 550°C, **MS550** (dimensionslös) bestämd på en Barington MS2 med en MS2B mätcell. Susceptibiliteten anges per 10g jord (Thomson och Oldfield, 1986)

De sju groparna ansågs lämpligast för pollenanalys. Först genomfördes en test på samtliga gropprover för att konstatera om något av dem innehöll pollen. Två av proven bedömdes utifrån den vara av intresse och dessa behandlades enligt den vedertagna metoden för anrikning av pollen, bl a beskriven i Moore et al. (1991). Det visade sig att det fanns för få pollen/preparat för att räcka till en analys, bör vara minst 100/preparat. Testen innebar att vi nöjde oss med att göra första steget i pollenprepareringen och utelämnade fluorvätesyra-behandlingen (för att rena provet från bl a mineralkorn) och acetolysen som tar bort växtmaterial och gick direkt på preparatberedningen som går ut på att det koncentrerade pollenmaterialet färgas in med saffraninfärgat glycerin och överförs till objektglas.

Resultat

De samlade analyserna ger en samstämmig bild av anläggningarna och deras användning. De har använts för beredning av mat och/eller ingår i avfallshanteringen i samband med matberedningen. Fynden av sädeskorn (korn och havre, där bestämning varit möjlig) i fyra av anläggningarna (A2055, 4040, 4889 och 1691) tillsammans men spridda åkerogräs och relativt höga fosfathalter är indikationer på detta. Låga P-kvoter och måttliga glödförlustvärden utesluter att det skulle kunna röra sig om gödsel/latingropar. A1691, stolphål med bränd lera, uppvisar ett kemiskt och frömassigt innehåll som tillsammans med den brända leran ger starka indikationer på att det hör till en bostadsdel av ett hus. Härdarna och kokgropen har använts för matberedning och samtliga gropar i gropsystemet är avfallsgropar för matavfall, detta gäller även gropen med keramik. Det visade sig att det fanns för få pollen i proverna för att få fram något resultat i fråga om närmiljön, men fröfynden pekar på att det har rört sig om torra och näringsrika markförhållanden. Även om frömaterialet från anläggningarna är sparsamt så är det typiskt för äldre järnålderns jordbruk med främst kornodling på gödslade åkrar.

Tabell: Resultat makrofossil

MALnr	PM	A	Konstruktion	Innehåll frön	Antal	Övrigt
03_0009:0001	5155	1173	Grop i gropsystem	endast recent material		
03_0009:0002	5013	2055	Grop i gropsystem	sädeskorn, <i>Cerealia indet</i>	1	mycket ben harts
				mälla, <i>Chenopodium sp.</i>	2	
				mälla, <i>Chenopodium sp.</i>	oförk.*	
				syska, <i>Stachys sp.</i>	1	
				klöver, <i>Trifolium sp. (stor)</i>	1	
03_0009:0003	3405	2432	Härd	mälla, <i>Chenopodium sp.</i>	oförk.*	snäcka*, ben slagg, harts
				obestämt fröfragment	1 förk.	
03_0009:0004	4869	4040	Grop i gropsystem	korn, <i>Hordeum sp.</i>	1	ben
				havre, <i>Avena sp.</i>	1	
				mälla, <i>Chenopodium sp.</i>	1	
				måra, <i>Galium sp.</i>	3	
				vicker, <i>Vicia sp.</i>	3 halvor	
				korsblommiga, Brassicaceae	2	
				gräs, <i>Poaeca sp.</i>	5	
				arv, <i>Cerastium sp.</i>	1	
				diverse obestämda fröfragment		
03_0009:0005	4477	1860	Grop/nedgrävning med keramik	mälla, <i>Chenopodium sp.</i>	oförk.*	
				vicker, <i>Vicia sp.</i>	förk.	
03_0009:0006	4955	4889	Grop i gropsystem	säderkorn, <i>Cerealia sp.</i>	?	hasselskal 1
				mälla, <i>Chenopodium sp.</i>	oförk.*	
03_0009:0007	3259	1691	Stolphål med bränd lera	korn, <i>Hordeum sp.</i>		bränd lera
				måra, <i>Galium sp.</i>	1	
				mälla, <i>Chenopodium sp.</i>	2	
				mälla, <i>Chenopodium sp.</i>	oförk.*	
03_0009:0008	200045	2274	Kokgrop	mälla, <i>Chenopodium sp.</i>	1	mycket ben harts
				mälla, <i>Chenopodium sp.</i>	oförk.*	
03_0009:0009	4953	3571	Grop i gropsystem	endast recent material		
03_0009:0010	3260	2366	Härd	måra, <i>Galium sp.</i>	1	ben

*att materialet är oförkolnat innebär med all sannolikhet att det är recent.

Tabell: Resultat markkemiska analyser

MALnr	A	Fältanm	Labnot	MS	MS550	LOI(%)	P°	Ptot	Pkvot
03_0009:0001	1173	Grop i gropsystem		10	11	1,6	72	103	1,4
03_0009:0002	2055	Grop i gropsystem		24	30	2,5	99	156	1,6
03_0009:0003	2432	Härd	Sot kol skörbränd sten	48	118	8,4	126	184	1,5
03_0009:0004	4040	Grop i gropsystem		51	61	3,2	153	236	1,5
03_0009:0005	1860	Grop/nedgrävning med keramik		11	14	1,7	73	105	1,4
03_0009:0006	4889	Grop i gropsystem		12	24	2,4	97	151	1,5
03_0009:0007	1691	Stolphål med bränd lera	Lite kol	66	76	2,1	106	138	1,3
03_0009:0008	2274	Kokgrop		30	36	2,7	129	198	1,5
03_0009:0009	3571	Grop i gropsystem		17	21	2,4	80	132	1,6
03_0009:0010	2366	Härd	Sot kol	26	36	3,2	101	136	1,3
03_0009:0011		Referensprov orörd markyta		10	10	0,8	91	99	1,1

Referenser

Engelmark, R; Linderholm, J. 1996. *Prehistoric land management and cultivation. A soil chemical study*. Proceedings from the 6th Nordic Conferens on the application of Scientific Methods in Archaeology, Esbjerg 19-23 September 1993. AREM 1. Esbjerg.

Moore, P.D.; Webb, J.A.; Collinson, M.E. 1991. *Pollen analysis*. Oxford.

Thomson, R; Oldfield, F. 1986. *Environmental Magnetism*. London.