

# Boplatsar och skärvtenshögar

Lämningar från neolitikum,  
bronsålder och järnålder i Ullstorpsområdet

Arkeologisk slutundersökning

Kareby 131, 136 och 137,

Ullstorp 1:3 m.fl., Kareby socken, Kungälv kommun

Joakim Åberg

Bohusläns museum Rapport 2010:34



BOHUSLÄNS MUSEUM



# Boplatser och skärvstenshög

Lämningar från neolitikum, bronsålder och järnålder i Ullstorpsområdet

Arkeologisk slutundersökning

Kareby 131, 136 och 137, Ullstorp 1:3 m.fl., Kareby socken, Kungälv kommun

Bohusläns museum Rapport 2010:34



BOHUSLÄNS MUSEUM



VÄSTRA  
GÖTALANDSREGIONEN  
VÄSTARVET

ISSN 1650-3368

Författare Joakim Åberg

Layout, grafisk form och teknisk redigering Gabriella Kalmar

Omslagsbild Foton tagna av Joakim Åberg. Framsidans foto visar del av undersökningsytan inom Kareby 136 vid undersökningens början. Baksidans foto visar vy över etableringen vid tiden för undersökningen av Kareby 136.

Illustration Nina Balknäs

Tryck IT Grafiska AB, Uddevalla 2010

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket medgivande 90.8012

Kartor godkända från sekretessynpunkt för spridning Lantmäteriet 2010-09-23. Dnr 601-2010/2382

Bohusläns museum

Museigatan 1

Box 403

451 19 Uddevalla

tel 0522-65 65 00, fax 0522-126 73

[www.vastarvet.se](http://www.vastarvet.se), [www.bohuslansmuseum.se](http://www.bohuslansmuseum.se)

## Innehåll

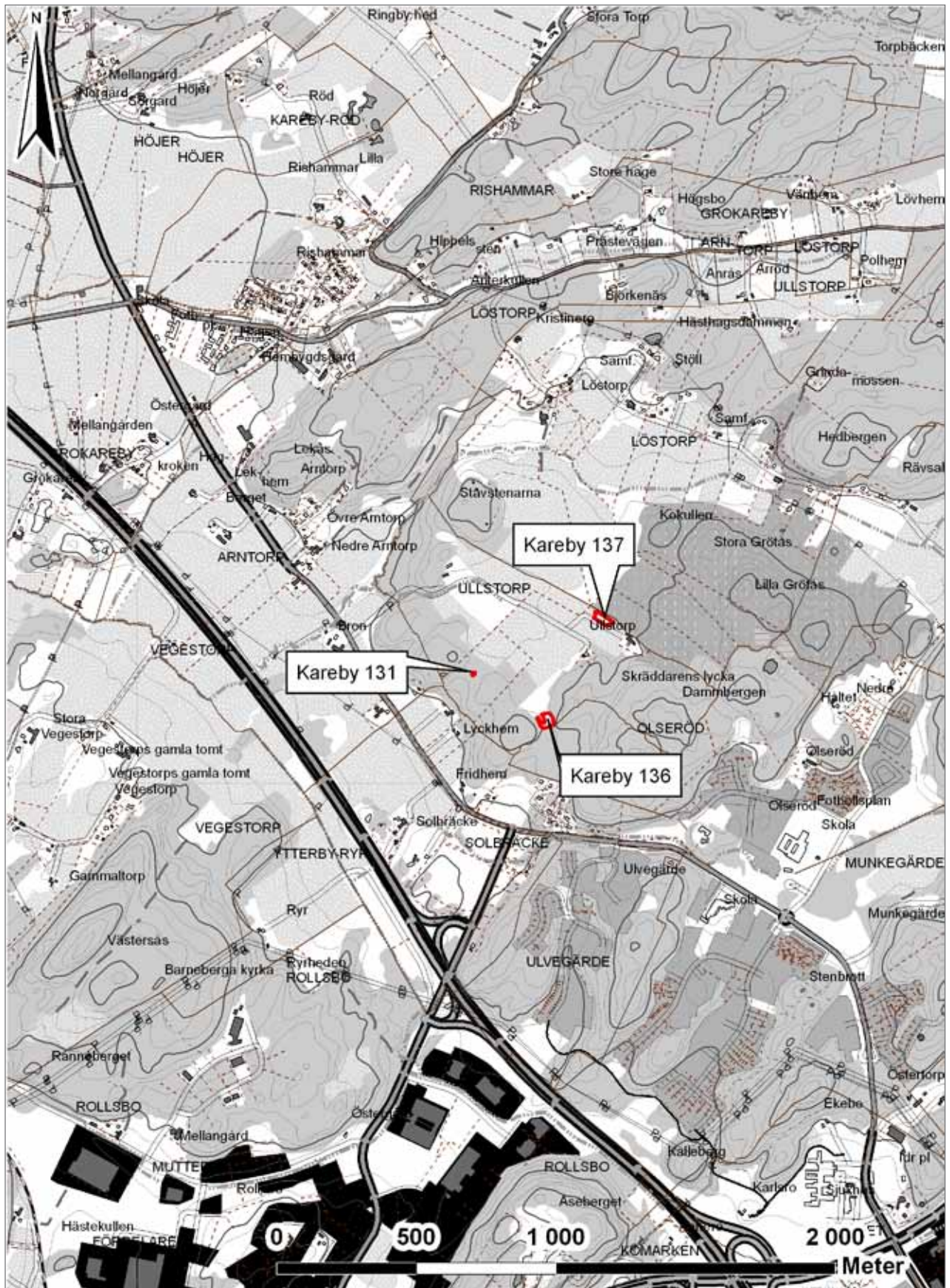
Inledning.....	8
Sammanfattning.....	8
Landskapsbild.....	9
Dagens natur- och kulturlandskap.....	9
<i>Ullstorpsområdet</i> .....	10
Landskapsutvecklingen i området.....	10
Det historiska källmaterialet.....	10
Fornlämningsmiljö.....	12
Övergripande, Kungälv kommun.....	12
Närområdet, Kareby socken och Ullstorp.....	12
Tidigare undersökningar.....	12
Beskrivning och sammanfattning av berörda fornlämningar.....	15
De arkeologiska undersökningarna.....	16
Målsättningar.....	16
<i>Förutsättningar och prioriteringar</i> .....	16
Metod och genomförande.....	17
<i>Kareby 136</i> .....	17
<i>Kareby 137</i> .....	18
<i>Kareby 131</i> .....	18
Resultat Kareby 136.....	20
<i>Anläggningar</i> .....	20
<i>Huskonstruktioner</i> .....	37
<i>Fynd</i> .....	45
<i>Analyser</i> .....	48
Resultat Kareby 137.....	57
<i>Anläggningar</i> .....	58
<i>Konstruktioner</i> .....	64
<i>Fynd</i> .....	66
<i>Analyser</i> .....	68
Resultat Kareby 131.....	71
<i>Anläggningar</i> .....	71
<i>Fynd</i> .....	77
<i>Analyser</i> .....	78
Sammanfattande kommentar	
–undersökningarna i Kareby.....	79
Diskussion.....	81
Inledande kommentar.....	81

Tidigneolitikum – Keramik och flintdeponering.....	81
<i>Kareby 136</i> .....	81
Senneolitikum och äldre bronsålder	
– Huskonstruktioner och gropsystem.....	82
<i>Kareby 136</i> .....	82
Bronsålder och förromersk järnålder	
– Grophus, huslämning, ugn och skärvstenshög.....	86
<i>Kareby 136</i> .....	86
<i>Kareby 137</i> .....	86
<i>Kareby 131</i> .....	87
Järnålder – Grav och huslämning.....	88
<i>Kareby 136</i> .....	88
Keramiken från Ullstorp.....	89
Inledning.....	90
Historik.....	90
Översikt, keramiken från Kareby 131.....	92
<i>Former</i> .....	92
<i>Ytbehandling</i> .....	92
<i>Dekorer</i> .....	92
<i>Skärvtjocklek</i> .....	92
<i>Gods</i> .....	93
<i>Skärvlänkar</i> .....	93
<i>Storleken på skärvorna</i> .....	94
Översikt, keramiken från Kareby 136.....	94
<i>Former</i> .....	94
<i>Ytbehandling</i> .....	94
<i>Dekorer</i> .....	95
<i>Skärvtjocklek</i> .....	95
<i>Gods</i> .....	95
<i>Skärvlänkar</i> .....	96
<i>Storleken på skärvorna</i> .....	96
Översikt, keramiken från Kareby 137.....	96
<i>Former</i> .....	96
<i>Ytbehandling</i> .....	96
<i>Dekorer</i> .....	96
<i>Skärvtjocklek</i> .....	97
<i>Gods</i> .....	97
<i>Skärvlänkar</i> .....	97
<i>Storleken på skärvorna</i> .....	97

Godsanalys av keramik från Kareby 131 och 136.....	97
<i>Inledning</i> .....	97
<i>Material</i> .....	97
<i>Metoder</i> .....	98
<i>Resultat</i> .....	98
<i>Tolkning</i> .....	99
Analys av organiska lämningar på keramik från Ullstorp, Kareby sn, RAÄ 131 och 136, Bohuslän.....	101
<i>Inledning</i> .....	101
<i>Analysteknik</i> .....	101
<i>Analys</i> .....	101
<i>Resultat</i> .....	102
<i>Sammanfattning</i> .....	105
Sammanfattande ord om godsanalysen och lipidanalysen ...	105
Avslutande ord om keramiken från Kareby .....	105
Referenser.....	107
Litteratur.....	107
Otryckta källor.....	112
Tekniska och administrativa uppgifter.....	113
Kareby 136.....	113
Kareby 137.....	114
Kareby 131.....	115
Bilagor.....	116



Figur 1. Utsnitt ur GSD-Röda kartan/Fastighetskartan med platsen för undersökningen markerad.



Figur 2. Utsnitt ur GSD-Fastighets kartan, med platsen för undersökningen markerad. Skala 1:20 000. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriverket 2010-09-23. Dnr 601-2010/2382.



Figur 3. Vy över platsen för Kareby 136. Foto taget våren 2008, cirka två år efter avslutad undersökning. Foto från nordväst Joakim Åberg.

## Inledning

Under senvintern 2006 utförde personal från Bohusläns museum tre arkeologiska slutundersökningar inom fastigheterna Ullstorp 1:3 med flera i Kareby socken, Kungälv kommun i Västra Götalands län. Undersökningarna utfördes på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län och beställare var Kungälv kommun, Tekniska kontoret och Samhällsbyggnadskontoret.

Ullstorp är beläget strax norr om Ulvegärde och Solbräcke, eller cirka tre kilometer norr om Kungälv tätort. Då områdets landskapsbild och fornlämningsmiljö är gemensamt för de berörda platserna presenteras och beskrivs dessa aspekter inledningsvis. I detta ingår även en kortare redogörelse gällande tidigare utförda undersökningar i området samt tidigare undersökningar inom de här berörda fornlämningarna Kareby 131, 136 och 137. Därefter redovisas de arkeologiska slutundersökningarna, där resultaten från de enskilda lokalerna behandlas var för sig.

I denna del av rapporten finns även ett särskilt avsnitt om de stundom mycket besvärliga omständigheterna kring undersökningarna, och de prioriteringar som kom att bli nödvändiga som en följd av detta. Här förevisas även undersökningarnas övergripande målsättningar, samt metod och genomförande. Därutöver följer en sammanfattande kommentar rörande resultat gentemot den på förhand upprättade undersökningsplanen. Här redogörs även för de publika arkeologiska aktiviteter, i form av en kulturmiljövandring för grundskolebarn samt en grävdagbok på museets hemsida, som genomfördes i samband med undersök-

ningarna. Efter detta följer en diskussionsdel rörande tolkningen av lokalerna.

Rapporten avslutas med en omfattande avrapportering kring analyserna av den kanske mest intressanta fyndkategorin från undersökningarna, nämligen keramikmaterialet. Avsnittet kallat *Keramiken i Ullstorp*, har sammanställts av Torbjörn Brorsson vid Kontoret för Keramiska Studier (KKS).

En gemensam sammanställning av referenser och en förteckning över figurer, tabeller samt bilagor återfinns i slutet av rapporten. Tekniska och administrativa uppgifter redovisas för varje enskild lokal. Utvalda anläggningsbeskrivningar och analysresultat redovisas som bilagor i rapporten. Utförliga anläggningsbeskrivningar och fyndlistor för respektive lokal bifogas på CD.

## Sammanfattning

Vid fastigheterna Ullstorp 1:3 med flera, i Kareby socken, Kungälv kommun i Västra Götalands län, har tre fornlämningar, Kareby 131, 136 och 137 undersökts med anledning av planerad bostadsbebyggelse. Samtliga lämningar var föremål för en särskild arkeologisk utredning under senhösten 2002 och en arkeologisk förundersökning under hösten 2004. Föreliggande slutundersökningar utfördes under senvintern 2006. Ansvarig institution vid samtliga undersökningar, som utfördes på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län (dnr 431-4258-2004), var Västarvet genom Bohusläns museum. Beställare var Kungälv kommun, Tekniska

kontoret och Samhällsbyggnadskontoret (för ytterligare detaljer, se avsnittet Tekniska och administrativa uppgifter).

Efter förundersökningen framstod skärvstenshögen *Kareby 131* som en solitär grav, som via påträffad keramik kunde placeras i yngre bronsålder–äldre järnålder. Slutundersökningen visade att anläggningen kan tolkas som en grav. Vid slutundersökningen lades stor vikt på analyser av ett mycket omfattande keramikmaterial. Av allt att döma har ett fåtal, lokalt framställda och tidigare använda kärl deponerats i skärvstenshögen under en kort tid–sannolikt under den första hälften av förromersk järnålder. Det finns därmed mycket goda möjligheter för vidare studier kring frågor rörande rituella och sakrala platsers funktion i landskapet under denna tidsperiod.

*Kareby 136* uppfattades efter förundersökningen som en boplatz från i huvudsak äldre järnålder. Inom området konstaterades förutom stolphål, rännor och gropar, även vad som tolkades vara ett grophus och en flatmarksgrav innehållande finare keramik. Två <sup>14</sup>C-dateringar till den senare delen av neolitikum visade på tydliga kopplingar även till denna tidsperiod. Dock bedömdes järnåldersinslagen vara klart dominerande. Resultaten från slutundersökningen visade att platsen har nyttjats under flera olika faser under såväl yngre stenålder och bronsålder som äldre järnålder. Huskonstruktioner, fynd och dateringar från framför allt senneolitikum–äldre bronsålder pekar mot en stabil och förhållandevis lång bosättningsfas under denna tidsperiod.

Även på denna plats lades stor vikt på analyser av keramikmaterialet från undersökningen. Bland annat kunde de första fynden av keramik som magrats med glimmerskiffer konstateras i materialet från *Kareby 136*, vilket också kan ses som ett exempel på att man under senneolitikum experimenterade kraftigt med keramiken. Resultat som dessa kan i förlängningen bidra till en ökad kunskap om de tidsperioder, produktionssätt, användningsområden och eventuella kulturella särdrag och kontakter som den så kallade brukskeramiken i Bohuslän är resultatet av. Platsen *Kareby 136* kan också tydligt bidra till förståelsen kring markutnyttjande och boplatzlokalisering under framför allt neolitikum och bronsålder. Minst två huskonstruktioner från tidsperioden kunde uttolkas inom undersökningsområdet.

Den sistnämnda lämningen, *Kareby 137*, bedömdes efter förundersökningen vara en boplatz alternativt en verkstadsyta, med bland annat rännor, gropar och hårdar från i huvudsak förromersk järnålder. Undersökningen påvisade att intrycket av att platsen huvudsak-

ligen har fungerat som en aktivitetsyta eller verkstadsplats under förromersk järnålder stämde förhållandevis bra. Bland annat påträffades lämningen efter en ugnskonstruktion inom området, vilket kom att förstärka denna bild ytterligare. Ett begränsat keramikmaterial från platsen har bedömts representera ett ordinärt boplatzmaterial. Av allt att döma kan resultaten från undersökningen främst bidra till förståelsen kring markutnyttjande och hantverk under tidsperioden yngre bronsålder–äldre järnålder.

I samband med att det genomfördes ett antal publika arkeologiska aktiviteter på Bohusläns museum under våren 2006, kom även de här berörda fornlämningarna med omnejd att bli föremål för en kulturmiljövandring med grundskolebarn från *Kareby skola*. Då undersökningen bedömdes ha ett stort allmänintresse, men inte lämpade sig för publik verksamhet på plats, uppfördes även en grävdagbok på museets hemsida.

## Landskapsbild

### Dagens natur- och kulturlandskap

Inom Kungälv kommun finns ett brett spektrum av landskapstyper och naturtyper. Regionen domineras geologiskt av ett sprickdalslandskap, bestående av bergsplatåer med ett tunt jordtäckte och dalbottnar med ofta leriga jordar. Landskapet präglas också av urberget, som huvudsakligen utgörs av gnejser. I de västra delarna förekommer även inslag av grönsten (Schillander 1988).

Större delen av kommunen är belägen inom det södra lövskogsområdet, eller den nemoral zonen, en region som omfattar i stort sett hela Frankrike, Storbritannien och Tyskland och når sin nordliga utpost i Västkustområdet och Skåne. Området kännetecknas bland annat av att ädellövträd är naturligt beståndsbildande medan granen inte anses vara det. Inom den berörda kommunens gränser finns det också en förhållandevis stor areal ädellövskog, som i stort anses inneha ett högt naturvärde och har kartlagts av länsstyrelsen vid ädellövskogsinventeringen (Ehrencrona & Wedel 1990). Ekskogen dominerar men även andelen bokskog är stor för att vara i denna del av landet.

Den nordöstra delen av kommunen tillhör det södra barrskogsområdet, den boreonemoral zonen, vilket omfattar större delen av Götaland och sträcker sig i ett bälte över de baltiska staterna och vidare österut. Här förekommer granskog naturligt medan närvaron av ädellövskog är betydligt mer sporadisk än i nämnda

nemorala zon (Kungälv's kommuns Naturvårds- och friluftslivsplan 2005, och där anförd litteratur). Här finns också Svartedalsområdet, den enda delen av kommunen som är belägen ovanför den högsta kustlinjen – det vill säga strandlinjen då vattnet efter inlandsisavsmältningen var som mest utbrett. Ullstorpsområdet med de här berörda fornlämningarna ligger i gränsländet mellan dessa båda zoner.

### Ullstorpsområdet

Ullstorp är beläget strax norr om Ulvegärde och Solbräcke, cirka 3 km norr om centrala Kungälv och direkt öster om gamla E6–Karebyvägen (figur 4). I väster finns en bred, öppen dalgång som sträcker sig från Kungälv och mot nordväst. Mitt i dalgången löper nuvarande E6. Mot dalgångens östra sida höjer sig terrängen och ett skogsbevuxet höjdparti följer parallellt med Karebyvägen. Nordost om nämnda höjdparti vidtar Ullstorpsområdet – ett variationsrikt kultur- och naturlandskap med större sammanhängande jordbruksmarker, samt åkerlappar och skogsdungar. Skogens karaktär varierar, men domineras i stort av lövskog med inslag av ek. Inom områdets västra och sydvästra delar finns även en större förekomst av ek, vilket finns redovisat i länsstyrelsens ädellövskogsinventering. Stengärdesgårdar och diken bildar gränser mellan åkerlapparna och ger landskapet en ganska småbruten karaktär. De förstnämnda härrör sannolikt till stora delar från laga skiftet.

Områdets övre, norra del utgörs i huvudsak av ett flackt jordbrukslandskap med relativt klara rumsliga och naturliga avgränsningar. Allra längst i norr rinner en större bäck (Arntorpsbäcken) i öst-västlig riktning, mellan Arntorpskogen och Ullstorp. Mot öster öppnar sig den långsträckt dalgången kring Löstorp. I sydost breder en bergshöjd, Dammborgen, ut sig och når som mest en höjd av cirka 80 m ö.h. Höjdnivåerna inom området i stort varierar annars mellan 40 och 50 m ö.h. Vid undersökningstillfället fanns endast två befintliga bostadsfastigheter inom området. I den norra delen fanns även lokaler och övningsfält tillhörande en brukshundklubb. Ytterligare bebyggelse förekommer framför allt i randzonerna intill jordbruksmarken norr och söder om området.

## Landskapsutvecklingen i området

Natur- och kulturlandskapets förhistoriska och historiska förändring och utveckling kan – tillsammans med traktens fornlämningar – sägas bilda den bakgrund mot

vilken ett arkeologiskt material kan diskuteras och sättas i ett större sammanhang. Med anledning av detta följer nedan en kortare sammanställning av landskapets förändring i ett mer lokalt perspektiv. Då de arkeologiska lämningarna i huvudsak härrör från tidsspannet neolitikum–romersk järnålder, har fokus på analysen förlagts just där.

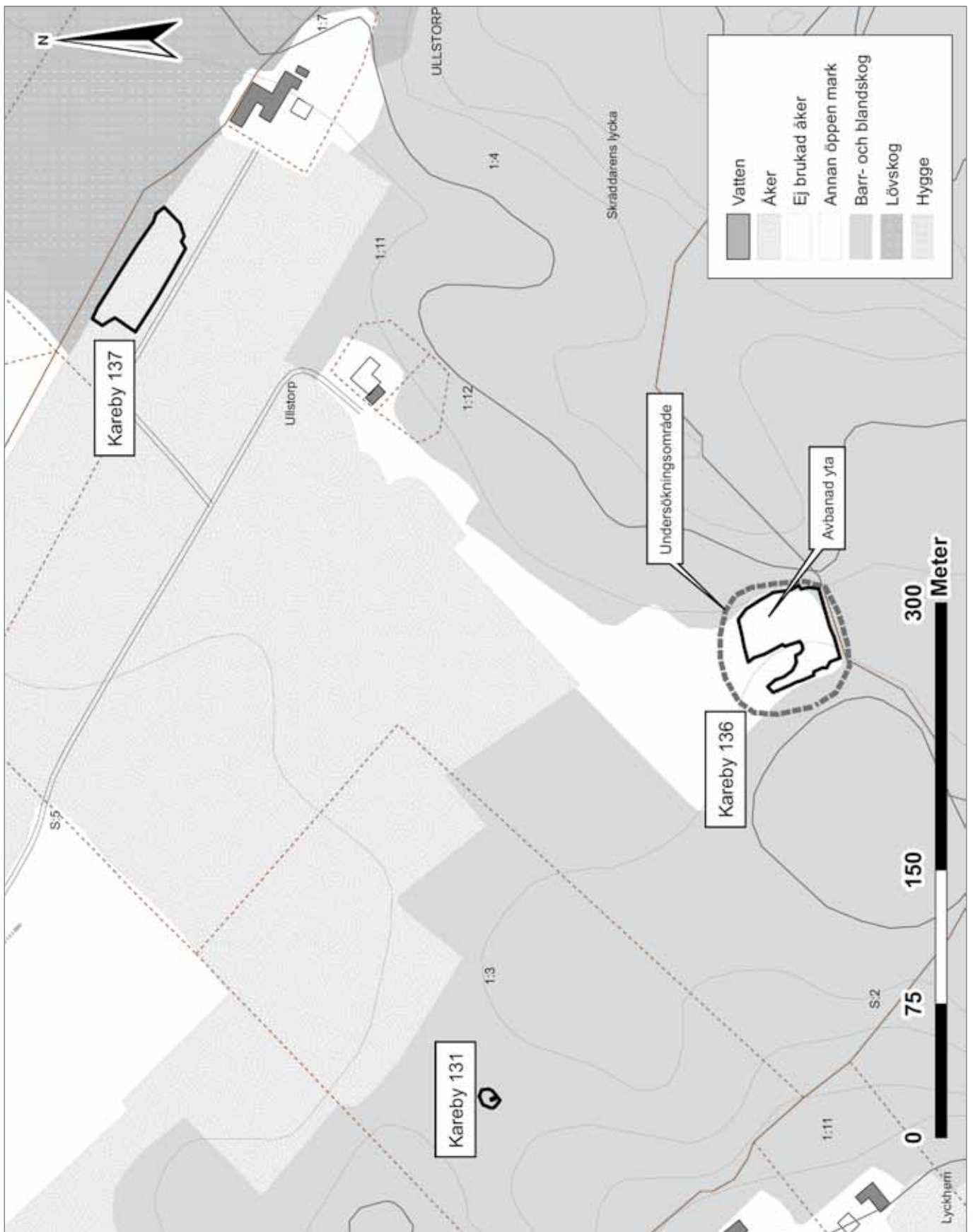
En pollenanalytisk undersökning av Romesjön, belägen cirka fem kilometer nordöst om Ullstorpsområdet har utförts av Tore Pässe (Pässe 2006). Avsikten med analysen var att ge en mer detaljerad bild av vegetationsutvecklingen i området, med särskild betoning på människans inverkan på denna. En första fas med tydlig mänsklig påverkan kunde konstateras från och med senneolitikum. Detta påvisas av en markant ökning av gräsfrekvensen cirka 2 100 f.Kr. En ökning av gräspollen kan troligen förknippas med en ökning av slätter- och betesmark, det vill säga att landskapet öppnas upp på ett mer påtagligt sätt än tidigare (Pässe 2006:190).

Till detta kan läggas att de första enstaka sädespollenkornen uppträder i området cirka 3 650 f.Kr. – i stort sett samtidigt som nedgången för alm (Ulmusfallet) inträffar som en följd av antingen klimatiska förändringar, alm-sjukan eller mänsklig påverkan i samband med neolitiseringsprocessen (Pässe 2006:188 samt där anförd litteratur). En mindre ökning av sädfrekvensen kan sedan skönjas för omkring 1 000 f.Kr, men det är inte förrän cirka 2 000 år sedan som de riktigt höga värdena framträder (Pässe 2006:190). Vid denna tid sker också stora förändringar i områdets växtsamhällen. Utbredningen av framför allt björk, hassel, ek och ask minskar medan tall och gran ökar markant. Samtidigt visar höga frekvenser av ljung och en på ett öppnande av landskapet genom betning och svedjning.

Resultaten från denna undersökning stämmer väl med liknande undersökningar vid exempelvis sjön Granvattnet och Smedseröds mosse nordöst och öster om Stenungsund (Ekman & Lennartsson 1993; Ekman 1996), och kan jämföras med tidigare kända regionala expansionsfaser från andra delar av Skandinavien. I detta sammanhang uppfattas senneolitikum som en period kännetecknad av ett uppsving ifråga om agrar påverkan, exempelvis genom djurhållning (Nieminen 2006:114). Men det är inte förrän under äldre järnålder som de största förändringarna av landskapet sker i detta område.

## Det historiska källmaterialet

Äldsta omnämnande för Ullstorp, då Hussetorp, är från *Norske Regnskabs och jordebøger* 1528 (Ortnamnen



Figur 4. Utsnitt ur GSD-Fastighets kartan med undersökningsområden i Ullstorpområdet markerade. För Kareby 136 markeras såväl den avbanade ytan som undersökningsområdet då de skiljer sig åt. Skala 1:3 000. Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning. Lantmäteriverket 2010-09-23. Dnr 601-2010/2382.

i Göteborgs och Bohus län V). Storskifte av Ullstorps och Löstorps utmarker genomfördes 1816 (Kareby sn, akt 35). Vid laga skifte 1847 framträder gården Ullstorp som en kringbyggd gård på den plats där en brukshundsklubb tills helt nyligen hade sina lokaler, på sydostsidan av den höjdrygg som vetter mot Övre och Nedre Arntorp i dalgångens nordvästra del (jämför Bergstrand 2002:4). Åkermarken var vid denna tid förhållandevis begränsad och inte lika omfattande som idag. Vissa gården – däribland platserna för Kareby 131 och 136 – betecknas som betesmark.

I det åkergrärde som tills nyligen gränsade mot Kareby 131 fanns ett soldattorp (Tomtbacke) och dalgången där fornlämningen är belägen benämndes som betesmark under torpet (Kareby sn, akt 88). Delar av området söder om Kareby 136 är karterad som *Den gamla Hjortens lycka*. Kartan visar på en torpbebyggelse och en mindre långsmal åkeryta där beteshagar vidtar längre åt söder (Kareby sn, akt 80).

Möjligen kan en medeltida kolonialiseringsepok tydas i de lokala ortnamnen Ullstorp, Löstorp och Arntorp (Axelsson 1972:23). Ortnamn som Fridhem, Lyckhem och Solbräcke kan generellt placeras inom fasen yngre järnålder–medeltid.

## Fornlämningssmiljö Övergripande, Kungälv kommun

Kungälv kommun är allmänt sett rik på fornlämningar. Från förhistorisk tid förekommer lämningar från i princip samtliga tidsperioder. Generellt finns gravar i form av rösen och stensättningar från bronsålder i kustområdet. I kustzonen förekommer även merparten av boplatserna från äldre stenålder. Spår och lämningar från senare tidsperioder är vanligare i den mer uppodlade bygden längre inåt landet. Från mellan- och senneolitikum rör det sig främst om enstaka lösfynd. Från senneolitikum finns emellertid även ett flertal hällkistor. Från bronsålder finns förutom gravar och boplatser även hällristningar, främst i form av skålgropar även om figurristningar förekommer. Järnålderslämningarna utgörs av boplatser och gravar. Av de senare kan bland annat det stora gravfältet vid Västra Porten-Stora Smällen (Ytterby 22:1) och ett vikingatida gravfält vid Komarken (Kungälv 29:1) nämnas.

I övrigt är Götaälvdalen med närliggande dalgångar rik på fornlämningar. I de mer höglänta barrskogsbevuxna områdena som exempelvis Svartedalen, är antalet fornlämningar däremot betydligt lägre. En mer omfattande genomgång av områdets förhistoria har redovisats

i bland annat kulturminnesprogrammet för Kungälv kommun (1990).

## Närområdet, Kareby socken och Ullstorp

I trakten kring de här berörda fornlämningarna Kareby 131, 136 och 137 finns lämningar bestående av framför allt ett stort antal gravar av brons- och järnålderskaraktär, det vill säga rösen, stensättningar, högar och domarringar, samt ett flertal boplatser av mer varierad karaktär. Detta område rymmer även ett förhållandevis stort antal hällristningar eller skålgropsförekomster. I området finns också tydliga inslag från yngre stenålder i form av flera hällkistor (Kareby 8:1, 17:1 och 41:1 samt Ytterby 3:1) liksom lösfynd bestående av bland annat skafthålsyxor (till exempel Kareby 83:1, 84:1, 133:1 och Ytterby 113:1).

I det absoluta närområdet var de vid undersökningstillfället kända registrerade fornlämningarna bland annat förhistoriska gravar i form av en hällkista och stensättningar (Kareby 8:1–4, 15:1, 55:1 och 128:1), några boplatser (Kareby 58:1, 160:1, 161:1), fyndplatser för en av de ovan nämnda skafthålsyxorna tillsammans med en eldslagningssten (Kareby 133:1), fyndplatser för flera flintskrapor (Kareby 89:1 och 154:1), samt lämningar i form av fossil åkermark (Kareby 134:1) och en stenupläggning (Kareby 16:1). Närområdets solitära gravar av röse- eller stensättningstyp tillsammans med den nämnda hällkistan tyder på ett mer intensivt landskapsutnyttjande under senare delen av stenålder och under bronsålder i detta område.

## Tidigare undersökningar

Ett antal arkeologiska undersökningar har utförts i denna del av kommunen. Utifrån Riksantikvariämbetets digitala fornminnesregister (FMIS) har ett tjugotal av socknens totalt 254 registrerade fornlämningar varit utsatta för någon form av arkeologisk undersökning

Fornlämningstyp	Benämning
Boplatser	Kareby 29:2, 45:4, 59:1, 61:1, 136:1, 137:1, 139:1, 158:1, 159:1, 163:1, 164:1
Grav och gravfält	Kareby 10:1, 17:1, 29:1, 131:1
Hällristning	Kareby 66:1, 138:1
Fyndplats	Kareby 130:1, 154:1, 157:1
Tot. antal	20

Tabell 1. Undersökta fornlämningar i Kareby socken enligt FMIS.



genom åren. Framför allt rör det sig om boplatser, men det finns även exempel på helt eller delvis undersökta gravar och gravfält, hällristningar samt fyndplatser (tabell 1). Nedan presenteras ett urval av dessa undersökningar.

På 1910-talet undersöktes hällkistan Kareby 17. Vid undersökningen påträffades bland annat pilspetar av flinta, pärlor och keramik (jämför Lindman 1994:11). Under 60-talet delundersöktes den så kallade Faxehögen, Kareby 10, en av Bohusläns få bronsåldershögar. Vanligen brukar dessa högar hänföras till den yngre järnåldern, men fynd i en stenkista i högen visade att det här var en kvinna från den äldre bronsåldern som hade gravlagts. Gravmaterialet utgjordes av bland annat en bälteplatta, en dolk och armringar, vilka visar på en tradition som annars är mest framträdande hos kvinnorna i de danska ekkistgravarna från samma tid (Selling 2000:105). Högen har daterats till bronsålder period II (Kindgren & Lundin 1995:56).

Under 1980- och 90-talen företogs flera undersökningar som ett led i byggandet av en golfbana i trakten kring Bollestad, beläget cirka tre kilometer väster om Ullstorp. Dessa undersökningar – som bland annat kom att beröra gravfältet Kareby 29:1, hällristningslokalerna Kareby 66 samt 138 och boplatserna Kareby 45:4 (romersk järnålder) och 139 (Lindman 1989; Ångeby 1993) – kom senare att få en fortsättning i sam-

band med en planerad utbyggnation av samma golfbana. År 2004 förundersöktes stenåldersboplatsen Kareby 158 och odlingsterrassen Kareby 159, samtidigt med förundersökningarna av de här berörda fornlämningarna Kareby 131, 136 och 137 (jämför Åberg 2005). Vid en arkeologisk förundersökning år 2006 berördes boplatserna Kareby 163 och 164 (förromersk till romersk järnålder), som båda upptäckts i samband med en utredning 2003 (Ortman & Kalmar 2004), samt en boplatz med intilliggande gravfält, Kareby 29:1–2 (huvudsakligen förromersk–romersk järnålder?) och stenåldersboplatsen Kareby 61 (Falkenström 2006). En fyndplats, Kareby 130, förundersöktes 2008 (Gollwitzer 2008).

Av företagna undersökningar i de angränsande socknarna – Ytterby i söder, Hålda i väster, Solberga i norr och Romelanda i nordväst – är det kanske främst de arkeologiska undersökningarna som genomfördes inom ramarna för det så kallade Naturgasprojektet som är av särskilt intresse i detta sammanhang. I samband med utredningarna inför den nya gasledningen mellan Göteborg och Stenungsund konstaterades ett trettio-tal nya fornlämningar, av vilka ett tiotal kom att bli föremål för arkeologiska undersökningar. Fornlämningarna, som mestadels var belägna i annars relativt oexploaterade områden och därför var förhållandevis välbevarade, har genererat ny kunskap om olika för-



Figur 6. Översiktsfoto på Kareby 136. Foto från nordnordost Joakim Åberg.



*Figur 7. Översiktsfoto på Kareby 137. Foto från nordväst Joakim Åberg.*

historiska perioder. Framför allt gäller detta resultaten kopplade till perioderna senneolitikum och äldre bronsålder, som i Bohuslän fortfarande är betydligt mindre kända än exempelvis mesolitikum, yngre bronsålder och äldre järnålder. De övergripande resultaten från undersökningarna publicerades i en samlingsvolym (Ytterberg 2006).

## Beskrivning och sammanfattning av berörda fornlämningar

Föreliggande rapport behandlar slutundersökningarna av tre fornlämningar, Kareby 131, 136 och 137. Under senhösten 2002 kom samtliga att beröras av en arkeologisk utredning och under hösten 2004 följde en



*Figur 8. Översiktsfoto på Kareby 131 (A200). Foto från syd Joakim Åberg.*

arkeologisk förundersökning (Bergstrand 2002; Åberg 2005). Före dessa undersökningar beskrevs fornlämningarna i fornlämningsregistret på följande sätt: en rund övertorvad, osäker stensättning (Kareby 131); en fyndplats för en spånkärna, med uppgift om ytterligare slagen flinta inom området (Kareby 136); samt en fyndplats för slagen flinta (Kareby 137).

Efter utförd utredning och förundersökning tolkades *Kareby 131* – belägen på ett glest ek-, björk- och enbevuxet sadelläge mellan två mindre bergshöjder – som en eventuell solitär grav eller en skärvtenshöj. Via påträffad keramik gavs anläggningen en preliminär datering till yngre bronsålder–äldre järnålder.

*Kareby 136* – lokaliserad på en numera gräsbevuxen före detta odlingsyta, mellan mindre bergshöjder i sydväst och nordost – uppfattades som en boplats från i huvudsak äldre järnålder. Inom området konstaterades bland annat stolphål, rännor, gropar och vad som tolkades vara ett grophus. På platsen fanns även en möjlig flatmarksgrav i form av en mindre grop med mycket sotig fyllning och finare keramik. Två <sup>14</sup>C-dateringar till den senare delen av neolitikum av två gropar påvisade att platsen också har kopplingar till denna tidsperiod.

*Kareby 137* – lokaliserad på en mindre höjd i åkermark i nordväst-sydostlig riktning – bedömdes vara en boplats alternativt verkstadsyta med bland annat rännor, gropar och härdar. En <sup>14</sup>C-datering placerade lämningen i förromersk järnålder.

## De arkeologiska undersökningarna

### Målsättningar

Det övergripande syftet med undersökningarna var att dokumentera och ta bort fornlämningarna Kareby 131, 136 och 137. Utöver detta skulle undersökningen bidra till den allmänna kunskapsackumuleringen rörande framför allt metalltida boplatser och gravar och skärvtenshöjgar.

Efter undersökningarna skulle fornlämningarna sättas in i ett större landskapsrum, där de relaterats till varandra med avseende på funktion, rumslighet och kronologi. Såväl sakrala eller rituella som mer profana aspekter skulle ingå i analyserna av landskapet och de enskilda platserna. Diskussioner kring detta presenteras under rubriken *Slutsatser – Kulturhistorisk tolkning*.

### Förutsättningar och prioriteringar

Omständigheterna kring undersökningarna var stundtals mycket besvärliga. Den inledningsvis mycket kalla väderleken kom att medföra att metod och tillvägagångssätt förändrades och anpassades efter hand. Att så kunde komma att ske framgick redan av den på förhand upprättade undersökningsplanen. Undersökningarna genomfördes med planerad personalstyrka och inom de förutbestämda tidsramarna, men kom i stort att karaktäriseras av tidsbrist (figur 9).



Figur 9. Lunchdags i fält. Foto från sydost Joakim Åberg.

Särskilt drabbades undersökningen av boplatser Kareby 136, den plats som kom att undersökas först. Då fornlämningen var belägen på en före detta odlingsyta med sandig markbeskaffenhet, fanns förhoppningen att eventuella problem med upptyningsarbete, avbaning och dylikt skulle reduceras till ett minimum, då temperaturen inledningsvis låg omkring tjugo minusgrader och ytan låg under ett flera decimeter tjockt snötäcke (figur 6). Den huvudsakliga anledningen till att denna plats blev den första, var dock att deadline för byggstarten av en arbetsväg genom området inte gick att skjuta på. Avvikelsena från undersökningsplanen får ändå sägas, till helheten sett, vara relativt få. Den planerade registreringen av anläggningar och fyndmaterial i fält föll bort helt, och till stor del begränsades även upprättandet av profilritningar i samband med dokumentationen av anläggningar samt antalet grävda meterrutor. En förhållandevis stor del av anläggningarna kom också att undersökas till endast 50 procent. Det fanns inte heller någon tid till att utföra några ytterligare avbaningar, detta trots att det förekom en uppenbar risk för att ytterligare anläggningar skulle kunna förekomma inom delar av området.

Efter att undersökningsområdet för Kareby 136 banats av med maskin visade det sig också att en modern

sandtäkt belägen centralt i området (till exempel figur 18) hade gjort betydligt större åverkan än vad som först befarats efter förundersökningen. Uppskattningsvis har cirka 25–30 procent av den mest anläggningsintensiva ytan förstörts då täkten etablerades på platsen, vilket givetvis har kommit att påverka det efterföljande tolkningsarbetet. Sandtäkten, tillsammans med ytterligare störningar i form av en tillfartsväg med hjulspår till täktområdet och dräneringar, dokumenterades via inmätningar med totalstation.

Då undersökningen av Kareby 137 inleddes hade väderleken ställt om till plusgrader. Istället för snö var det nu ett hårt ihållande regn som ställde till problem. Även om ytan utan avbrott kunde banas av i sin helhet, medförde fornlämningens belägenhet på en flack, mindre höjd i lerig åkermark stora svårigheter med att hålla ytan fri från vattenansamlingar. Dessvärre visade det sig även att bortodlingsgraden delvis var betydligt högre än vad som kunnat skönjas vid förundersökningen (figur 7). Dock har inga direkta avvikelser från undersökningsplanen gjorts.

Den avslutande undersökningen av Kareby 131 avlöpte utan några större svårigheter. Visserligen fortsatte regnet, men den begränsade ytan var förhållandevis enkel att hålla öppen och fri från vatten (figur 8). Ett träd som hade fallit över fornlämningen flyttades med hjälp av en hastigt inringd grävmaskin vid undersökningens uppstart.



Figur 10. Arbetsbild från Kareby 136. Inledande schaktning. Foto från norr Joakim Åberg.

## Metod och genomförande

### Kareby 136

Undersökningsområdet för Kareby 136 var inledningsvis beläget under ett flera decimeter tjockt snölager. Detta hade, med undantag för matjordslagret, i princip skyddat den underliggande marknivån från tjäle. Undersökningsområdet banades därför av med grävmaskin i flera omgångar, i sektioner eller delområden, då det förelåg en överhängande risk att marken skulle frysa om det skyddande snötäcket togs bort. Matjorden kom huvudsakligen att tas bort i större sjok eller block, vilket självfallet reducerade möjligheterna till att observera eventuella fynd i detta lager till ett minimum. Men redan vid förundersökningen hade det konstateras att fyndförekomsten i matjorden var mycket ringa. Att möjligheterna till att i fält överblicka undersökningsområdet och påträffade anläggningar i sin helhet gick förlorad var desto mer besvärligt. Det faktum att undersökningsområdet täcktes av snö vid ytterligare två tillfällen, och därmed fick rensas fram igen för hand i sin helhet, gjorde inte saken bättre (se figur 11).



Figur 11. Arbetsbild från Kareby 136. Undersökningsområdet åter täckt av snö. Foto från nordväst Joakim Åberg.

Sannolikt hade problemen varit färre om flyttbara tält och värmefläktar hade kunnat användas på det sätt som först beskrivits i undersökningsplanen. Detta hade även åtminstone delvis löst svårigheterna vad gäller upprätthållandet av antalet fältarbetstimmar per dag, snötäckta ytor och köldansatt personal. De tält som tillhandahölls gick dock varken att montera eller flytta utan hjälp av firman som levererade dem, något som i praktiken gjorde dem tämligen oanvändbara. Istället hölls respektive delområde mer eller mindre upptinat med hjälp av eldrivna värmemattor (figurer 12 och 13). Omkringblåsta mattor och ett flertal strömavbrott medförde dock att den sandiga marken över en natt kunde



Figur 12. Arbetsbild från Kareby 136. Tält. Foto från norr Joakim Åberg.



Figur 13. Arbetsbild från Kareby 136. Rensning och förflyttning av elmattor. Foto från sydsydväst Joakim Åberg.

uppnå närmast betongliknande egenskaper. Detta var stundtals oerhört frustrerande och tidsödande, och kom också att leda till förseningar och problem med att hålla ett redan mycket pressat tidsschema (jämför ovan).

Påträffade anläggningar inmättes med totalstation, undersöktes och dokumenterades. Dokumentationen skedde via en standardiserad mall, där det förutom en tolkning av själva anläggningen även noterades egenskaper som nummer-id, storlek och form i plan, längd, djup eller tjocklek, samt detaljer rörande fyllning (exempelvis förekomst av sot, kol eller eldpåverkad sten), företeelser som stenskoning eller stolpavtryck, fynd, foto och eventuella prover. Därutöver angavs undersökt andel (vanligen 50–100 procent), eventuella övriga kommentarer samt undersökare och datum.

Anläggningarna registrerades i fältdokumentationssystemet Intrasis, i huvudsak efter fältarbetets slut. Enklare anläggningar snittades medan mer komplexa undersöktes med hjälp av krysspofil. Samtliga anlägg-

ningar fotograferades med digitalkamera. I ett urval handritades anläggningsprofilen i skala 1:20. Sammanlagt nio meterrutor grävdes i påträffade odlings- eller kulturlager. Prover för naturvetenskapliga analyser ( $^{14}\text{C}$ , vedart, makrofossil, fosfat) samlades in från utvalda anläggningar och så säkra kontexter som möjligt. Fynden tillvaratogs. För registrering och analys av keramikmaterialet konsulterades Torbjörn Brorsson vid Kontoret för Keramiska Studier (KKS). Denne valde även ut prover för efterföljande tunnslips- och lipidanalyser.

### Kareby 137

Området banades inledningsvis av i sin helhet med en larvgående grävmaskin med planeringsskopa. Ett hårt regnande tillsammans med fornlämningens läge (jämför ovan), medförde att dräneringsdiken måste grävas för hand under arbetets gång för att hålla området fritt från vattenansamlingar.

Påträffade anläggningar inmättes med totalstation, undersöktes och dokumenterades. Även här skedde dokumentationen enligt en standardiserad mall av ovan beskrivna slag. Anläggningarna registrerades i fältdokumentationssystemet Intrasis efter fältarbetets slut. Enklare anläggningar snittades och mer komplexa undersöktes med hjälp av krysspofil. Samtliga anläggningar fotograferades med digitalkamera och prover för naturvetenskapliga analyser ( $^{14}\text{C}$ , vedart, makrofossil, fosfat) samlades in från utvalda anläggningar och så säkra kontexter som möjligt. Fynden tillvaratogs enligt beskrivning ovan.

### Kareby 131

Undersökningen inleddes med att den cirka  $8 \times 7$  meter stora högen försiktigt torvades av med hjälp av en grävmaskin. Området närmast fornlämningen banades däremot av i sin helhet. Därefter sattes en krysspofil över anläggningen och respektive kvadrant rensades av för hand. Undersökningen utfördes därefter enligt single context-metoden, där påträffat fyndmaterial inmättes efter hand med totalstation och fördes till respektive lager. Även iakttagelser som till exempel eventuella kantkedjor dokumenterades.

Prover för naturvetenskapliga analyser ( $^{14}\text{C}$ , vedart, makrofossil) insamlades under arbetets gång. Fynden tillvaratogs enligt beskrivning ovan.



*Figur 14. Arbetsbild från Kareby 137. Schaktning pågår.  
Foto från öster Joakim Åberg.*



*Figur 15. Arbetsbild från Kareby 131. Rensning pågår. Foto  
från sydväst Joakim Åberg.*



Figur 16. Vy över undersökningsområdets östra del. Foto från nordväst Joakim Åberg.

## Resultat Kareby 136

Cirka 2 300 kvadratmeter av det totalt sett 4 200 kvadratmeter stora undersökningsområdet banades av i omgångar. I samband med detta påträffades omkring 430 anläggningar, belägna under ett cirka 0,30–0,45 meter tjockt matjordslager. Merparten av anläggningarna var tydligt koncentrerade till ytans eller sadellägets centrala del, mellan vad som skulle visa sig vara två mindre före detta våtmarksområden norr och söder om undersökningsområdet. Allt eftersom undersökningen fortskred blev det mer och mer tydligt hur stor skada ovan nämnda täktarbete orsakat på fornlämningen, då själva täkten har placerats just där anläggningsfrekvensen skulle visa sig vara som tätast. Det var också uppenbart att en större mängd anläggningar och konstruktioner helt förstörts eller skadats av ingreppet (figur 17). Tillsammans med fyndmaterial och analysresultat har emellertid kvarvarande anläggningar medgett att en



Figur 17. Översikt över östra delen av undersökningsområdet. Täkten syns till höger i bild. Foto från nordnordväst Joakim Åberg.

relativt tydlig bild av platsens funktion och betydelse över tid har kunnat uttolkas.

Påträffade lämningar visade på en mängd aktiviteter som i fält bedömdes härröra från mellanneolitisk tid till den betydligt senare järnåldern. Merparten av anläggningarna utgjordes av stolphål, gropar och härदार eller härdragropar, men inom området påträffades även stenpackningar, rännor och kulturlager. Eventuella huslämningar, däribland ett tydligt grophus och ett eller flera långhus, kunde skönjas under fältarbetets gång. Flertalet av dessa konstruktioner skulle emellertid komma att omtolkas vid det efterföljande rapportarbetet (se vidare under rubriken *Konstruktioner* nedan). Den av nöden framtvingade fältmetoden innebar att möjligheterna till att överblicka undersökningsområdet var så pass begränsad att det var mycket svårt att få grepp om denna typ av lämningar och konstruktioner under fältfasen.

Utöver anläggningar och konstruktioner av nämnda slag konstaterades även en flatmarksgrav med urna, en bålplats och/eller gravanläggning samt en keramik- och flintdepå. I övrigt påträffades fynd av bland annat keramik, flintredskap och enstaka brända ben (se vidare under rubrikerna *Anläggningar* och *Fynd* nedan).

### Anläggningar

Anläggningarna utgjordes främst av stolphål och gropar. Sammanlagt framkom 431 anläggningar, varav 70 kom att utgå efter undersökning. Resterande 361 var av främst av boplatskaraktär, men delvis även av gravkaraktär. För översikt av fördelningen av anläggningar inom Kareby 136, se tabell 2. För närmare beskrivning av samtliga anläggningar, se bilaga 1. Ett urval av de

Typ	Antal
Stolphål	192
Grop	72
Härd	21
Härdgrop	42
Lager	21
Ränna	5
Stenpackning	4
Grav	1
Deponering	2
Brandlager	1
Utgår	70
<b>Totalt antal</b>	<b>431</b>

Tabell 2. Fördelning av anläggningar, Kareby 136.

anläggningar som har bedömts ha särskilt intresse för undersökningsresultatet, och som har lyfts fram i rapporttexten, redovisas mer ingående i bilaga 2.

I anläggningarna påträffade fynd samt utförda analyser redovisas mer utförligt under rubrikerna *Fynd* och *Analys*. Nedan redovisas respektive anläggningskategori.

### Stolphål

Stolphål påträffades i princip över hela undersökningsområdet och var den klart vanligaste anläggningsformen tillsammans med gropar. De båda anläggnings typerna var också mer eller mindre koncentrerade till samma delar av undersökningsområdet, det vill säga dess centrala del och öster om ovan nämnda täkt (figur 18). Här fanns också en tydlig förekomst av kraftigare och djupare stolphål.

Som framgår av tabellen ovan påträffades drygt 190 stolphål på platsen. Storleken varierade mellan 0,15–0,57 meter i diameter (medelvärde 0,31 meter), medan det bevarade djupet varierade mellan 0,07–0,56 meter (medelvärde 0,25 meter). Merparten av anläggningarna hade en rundad form i plan, medan endast ett fåtal hade en mer tydlig oval form. I profil var det en klar dominans för de skålformade stolphålen, även om det förekom fall med mer flat eller spetsformad botten och raka eller sneda kanter. Fyllningen utgjordes i huvudsak av gråbrun till brun grusig sotig sand. I ett tjugotal av stolphålen hade fyllningen en mer svartbrun, kraftig karaktär med relativt mycket kol, medan ett trettiootal anläggningar hade en mer ljus gråbrun prägel. Merparten av stolphålen var dock urlakade till karaktären, vilket sannolikt kan härröras till områdets ”finsandiga” markbeskaffenhet. Stenskonning, eller vad som tolka-

des som en rest av stenskonning, kunde konstateras i ett tjugotal stolphål. Merparten av anläggningarna undersöktes till 50 procent.

Totalt sett påträffades väldigt lite fynd i stolphålen. Endast 25 anläggningar innehöll fynd i form av antingen slagen flinta, bergart, brända ben eller keramik. I tolv stolphål konstaterades ett tiotal avslag, två skrapor och ett retuscherat redskap i flinta, samt ett avfallsfragment av bergart. Benmaterial fanns i åtta anläggningar. Av det tämligen magra materialet kunde endast ett fåtal fragment artbestämmas till får eller get och nöt. Sammanlagt tio stolphål innehöll keramik. I minst två fall (A266 och 6046) har keramiken kunnat härledas till perioden senneolitikum–äldre bronsålder. I ett av stolphålen (A6046) påträffades så pass mycket keramik att det möjligen kan röra sig om ett husoffer. Från samma anläggning finns även en med keramiken väl överensstämmande <sup>14</sup>C-datering (se LuS-7252, tabell 10). En av skärvorna var kraftigt sekundärt bränd (i cirka 950 grader), vilket indikerar att ett hus har brunnit på platsen (jämför *Keramiken i Ullstorp* nedan). I sammanhanget skulle det stora antalet stolphål med antingen kol eller sot i fyllningen kunna ses som en indikation på antingen nedbrunna, eller åtminstone svedda stolpar.

Utifrån stolphålets placering och karaktär har flera eventuella byggnadslämningar uttolkats på platsen, vilka presenteras under rubriken *Konstruktioner* nedan.

### Gropar och gropsystem

Gropar, totalt 72 stycken, utgjorde den näst största anläggningskategorin efter stolphål (jämför figur 18, ovan). Groparnas storlek varierade mellan cirka 0,20 × 0,22–2,4 × 2,6 meter eller 0,20–2,70 meter i längd (medelvärde 0,70 meter). Djupet varierade mellan 0,05–0,48 meter (medelvärde 0,22 meter). Merparten av anläggningarna hade en rundad eller oval form i plan, endast ett fåtal hade en mer oregelbunden form, och det är först och främst variationerna i storlek som skiljer anläggningarna åt. I profil fanns ett flertal former representerade, bland annat skålad form, raka inåtslutande kanter med flack eller skålad botten, sneda eller skålade kanter med flack botten samt en mer oregelbunden form. Den skålade formen var klart dominerande. Groparnas fyllning utgjordes, i likhet med stolphålen, i huvudsak av brun till gråbrun grusig, ofta svagt sotig sand, ibland med inslag av enstaka skärviga stenar. Ett mindre antal anläggningar hade en fyllning med svarttill mörkbrun och kraftig karaktär, ibland med tydliga inslag av kol, medan ett tiotal anläggningar hade en markant varvig sotig fyllning. Ett förhållandevis stort



Figur 18. Plankarta över avbanad yta inom Kareby 136. På kartan visas förekomst och spridning av stolphål och gropar inom området. Skala 1:300.

antal gropar var urlakade till karaktären. Ett fåtal gropar var också tydligt belägna under stenpackningar. Merparten av anläggningarna undersöktes till 50 procent.

Flertalet gropar hade karaktären av ganska enkla och svårtolkade nedgrävningar. Med avseende på fyndbilden kan ett fåtal möjligen tolkas som förvarings- eller avfallsgropar. Sammanlagt innehöll omkring 25 gropar fynd av i huvudsak enstaka keramikfragment, brända ben, slagen flinta, kvarts och bergart. Flintmaterialet i totalt elva anläggningar utgjordes av ett fyrtiotal avslag, två kärnfragment, en kniv, fyra skrapor, tre redskap med retusch, ett spånfragment, tre splitter samt ett tiotal övriga slagna. Utöver detta fanns även tre avfallsfragment av kvarts samt en slagen bergart. Benmaterial påträffades i totalt tio anläggningar. I likhet med materialet i stolphålen var även detta material ytterst blygsamt. Ett fragment kunde artbestämmas till får eller get och två, eller möjligen tre, visade sig utgöra skalltaksfragment från människa. De senare påträffades i A2108, 5847 och 6534. Vidare påträffades keramik i sammanlagt tolv gropar. I den absoluta merparten av fallen indikerar detta material att anläggningarna här rör från senneolitikum–äldre bronsålder (se till exempel A567, 1829, 2108, 2129, 3146, 5499, 5787, 5815, 5827, 200304, bilaga 1).

### Grop A5778

Även om merparten av groparna var av enkel karaktär, så förekom det exempel som medför att helhetsbilden av denna anläggningsslag blir något mer komplex. I undersökningsområdets norra del konstaterades en grop (A5778) med flera förhållandevis stora flata stenar i ytan, som tydligt har varit utsatta för värme, troligen i flera omgångar. Möjligen har stenarna en gång utgjort en enda större flat sten. Direkt under hållarna var fyllningen sotsvart, siltig och homogen (figur 19 och 20). Uppenbarligen följde detta skikt de ovanliggande stenarnas utbredning. Fyllningen övergick sedan till mer grusig sotig grå sand och vidare till mer varvig ljusgrå–gulbrun grusig sand ut mot anläggningens kanter. Anläggningens karaktär och belägenhet på en förhållandevis anläggningstom yta innanför den södra långsidan av Hus 2, indikerar att den kan ha fungerat som någon form av ”eldstad” kopplad till huskonstruktionen. En  $^{14}\text{C}$ -datering har placerat anläggningen i bronsålderns mellersta del (se LuS-7249, tabell 10).

### Grop A209

Ytterligare ett exempel på en anläggning som skiljde ut sig från de övriga inom denna kategori, utgjordes av en

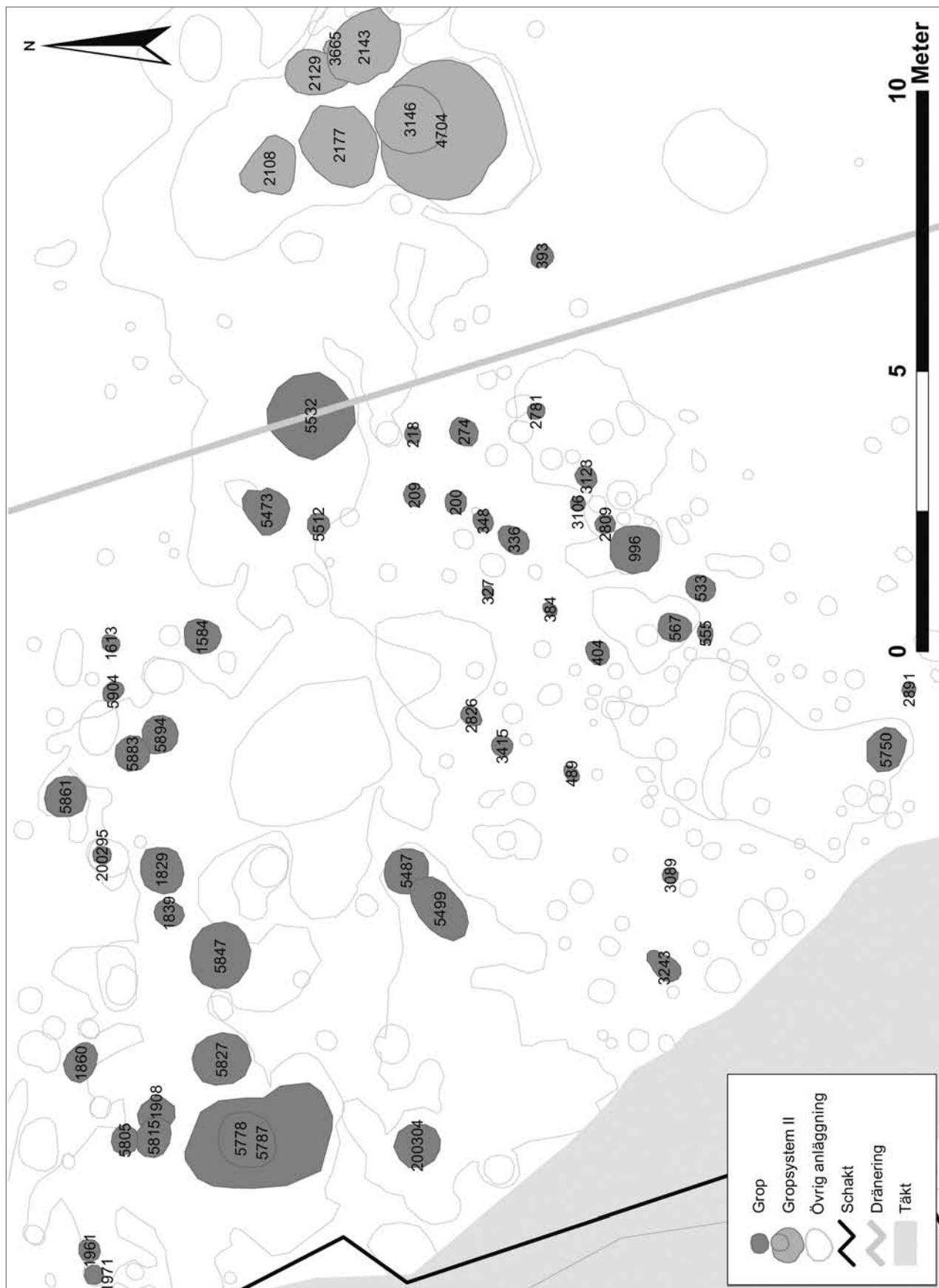


Figurer 19 och 20. Fotona visar eldstaden A5778 i Hus 2, Kareby 136. Figur 19 visar en översikt över flata stenar och figur 20 visar profilen. Foto från väster respektive söder Christina Toreld.

grop i områdets östra del. Anläggningen (A209) hade raka, svagt inåtstluttande kanter och plan botten. Fyllningen utgjordes av mörkbrun–svartbrun sotig, delvis kolbemängd sand med inslag av enstaka stenar. Dess



Figur 21. Den eventuella ugnslämningen, A209. Foto från öster Joakim Åberg.



Figur 22. Plankarta över gropar och gropssystem i den centrala, norra delen av undersökningsområdet. Skala 1:100.



Figur 23. Översikt över gropsystem II. Foto från öster Joakim Åberg.

form i profil, tillsammans med förekomsten av ett mer kompakt kolskikt i dess botten (figur 21), leder initialt tankarna till att den skulle kunna utgöra resterna av en ugnskonstruktion av något slag. Förutom kolet finns det dock inga indikationer på hög värme, som till exempel bränd lera eller tydligt eldpåverkade stenar. En  $^{14}\text{C}$ -datering till övergången mellan bronsålder och förromersk järnålder (se LuS-7383, tabell 10) gör att anläggningen inte enbart skiljer sig rent karaktärsmissigt, utan även dateringsmässigt, då detta är det enda tydliga exemplet på lämningar från denna tidsperiod från undersökningen. Anläggningen, som i fält tolkades som ett kraftigt stolphål, har inte kunnat funktionsbestämmas. Vid en analys av ett makrofossilprov konstaterades endast ett frö av ogräset målla.

### Gropsystem I

Ett förhållandevis stort antal anläggningar förekom också i mer eller mindre tydliga gropsystem. I huvudsak rör det sig om gropar samt härdgropar belägna under ett på flera platser förekommande lager eller "kultur-lager", A3761 (se figur 22, samt figur 27). I områdets norra del fanns en förhållandevis löst sammanhållen ansamling med gropar, som i sin helhet skulle kunna sägas utgöra ett glest gropsystem – här kallat Gropsystem I – där grupper om upp till tre anläggningar helt eller delvis tangerar varandra. Fyndmaterialet i dessa anläggningar utgjordes huvudsakligen av keramik från senneolitikum–äldre bronsålder, samt ett mindre flintmaterial bestående av bland annat avslag och kärnor samt enstaka redskap med spår av slipning, knivar och mycket små skrapor (se till exempel A1839, 5473, 5787, 5815, 5894). I en av groparna fanns även ett skalltaxfragment från människa (A5847). Två av groparna i

detta område (A1908, 5778), som tydligt överlagrar eller är nedgrävda i anläggningar innehållande äldre senneolitisk keramik, har  $^{14}\text{C}$ -daterats till bronsålder period III–IV (se LuS-7247, LuS-7249, tabell 10).

### Gropsystem II

I nordöst fanns även ett mer tydligt gropsystem bestående av sammanlagt sju gropar (A2108, 2129, 2143, 2177, 3146, 3665, 4704) och en härdgrop (A2159) (figur 23). Detta system eller komplex överlagrades av ett omfattande och tydligt sotbemängt brandlager (A850), som i sin tur var beläget under ovan nämnda lager A3761. I det så gott som fyndtomma brandlagret A850 påträffades sammanlagt fyra mindre, och förhållandevis välavgränsade stenpackningar, belägna direkt ovanpå fyra av groparna (A2108, 2143, 2177, 3146). För beskrivning av brandlager och stenpackningar, se nedan.

Alla gropar utom en (A2159) var i princip helt fria från sten. I en av anläggningarna (A2108) påträffades ett bränt benfragment (rörben) från människa tillsammans med keramik som har bedömts härröra från tidsperioden senneolitikum–äldre bronsålder.

Fyndmaterialet i anläggningarna var annars överlag mycket sparsamt. Förutom ytterligare enstaka keramik från ovan nämnda period (i A2129 och 3146) påträffades ett mindre antal slagna flintor och kvarts samt ett obestämbart bränt benfragment. Två av groparna (A2129, 2143) samt härdgropen (A2159) hade lagerlinser som indikerar återanvändning eller möjligen flera bränningstillfällen (figur 24, 25 och 26). Ett flertal prover för vedart- och  $^{14}\text{C}$ -analyser togs, men inget analyserbart material kunde konstateras i någon av gropsystemets anläggningar.



Figur 24, 25 och 26. Exempel på anläggningar med varvig fyllning, A2159, 2143, 2129. Notera brandlagret på samtliga samt stenpackningen på A2143. Foton från nordost, nordost och sydost Per Falkenström.

Sammantaget med det överliggande brandlagret framträder ett intryck av att man velat "låsa" eller avsluta användandet av de underliggande anläggningarna eller gropsystemet som helhet (se vidare under *Diskussion* nedan). För en övergripande beskrivning av konstruktionen och detaljer kring anläggningarna, se bilaga 3

#### Brandlager och lager

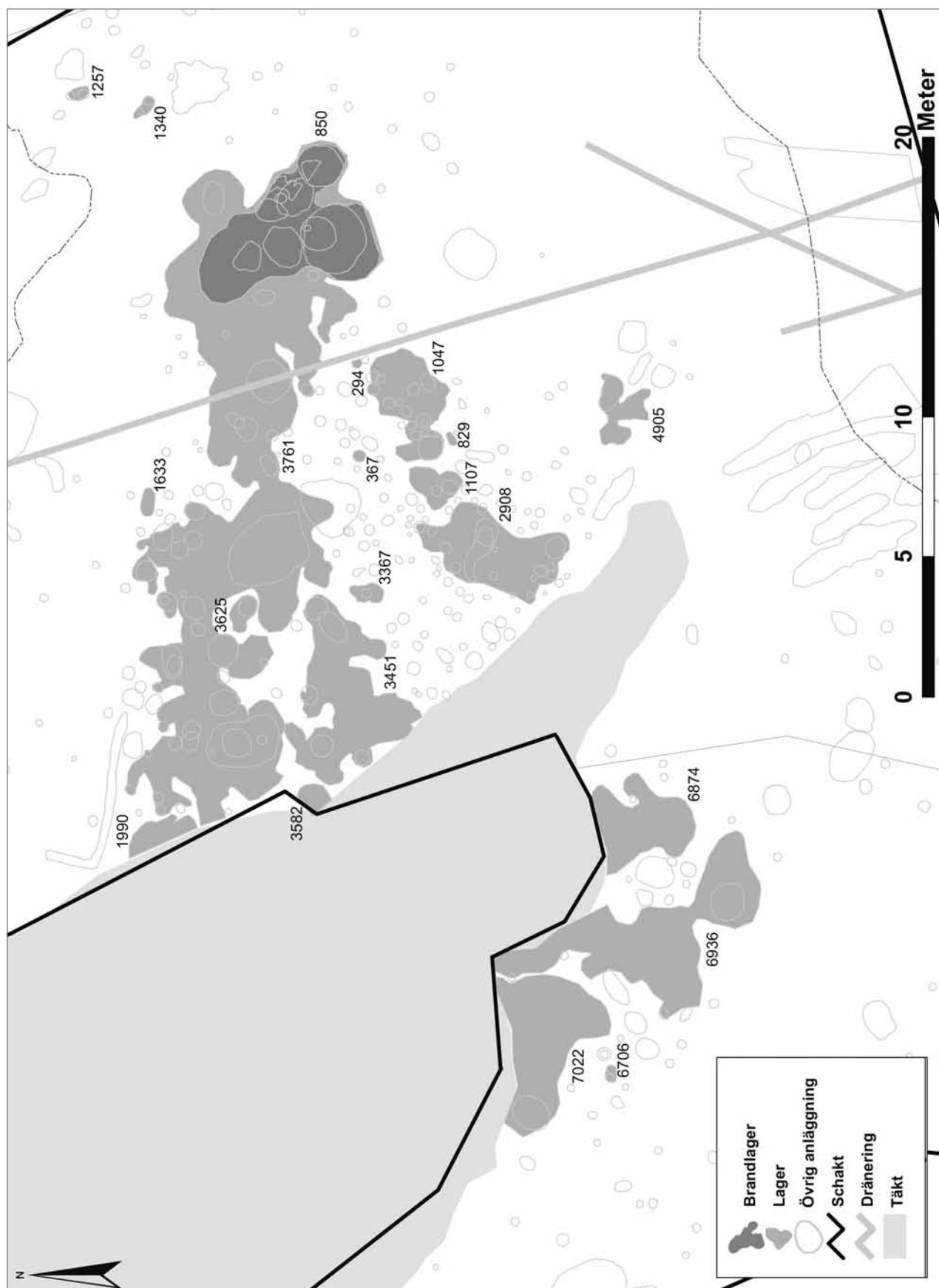
##### Brandlager A850

Ovan nämnda brandlager A850 fanns i undersökningsområdets östra del (figur 27). Anläggningen, som var oregelbunden till formen, cirka 6 x 5 meter i storlek och bestod av mycket sotig svartfärgad sand, tolkades till en början som en del av lagret A3761. Det senare visade sig dock endast överlagra brandlagret (A850), som av allt att döma ska kopplas till ovan nämnda gropsystem och stenpackningar. Packningarna varierade i storlek och form, och var uppbyggda av i huvudsak delvis skärvig och till synes eldpåverkad sten. De var också tydligt placerade i själva brandlagret, direkt ovanpå nämnda gropar A2108, 2143, 2177, 3146, något som knappast kan ses som en tillfällighet (jämför figur 28, 29 och 30).

Väldigt lite fynd av slagen flinta och kvarts samt ett obestämbart bränt benfragment, fanns i stenpackningar och brandlager, detta trots att större delen av det senare (cirka 75 procent) undersöktes tillsammans med de övriga anläggningarna. Flintmaterialet utgjordes av endast sex avslag, ett retuscherat redskap, ett splitter och åtta övrigt slagna flintor, medan kvartsen bestod av två avslag. Ett flertal kolprover från brandlagret tillvaratogs med förhoppningen om att på ett mer tydligt sätt kunna utreda förhållandet mellan brandlager och gropsystem. Som nämndes ovan, kunde man vid vedartanalysen inte hitta något analyserbart material i anläggningen. Att brandlager och gropsystem representerar ett väl sammanhållet komplex råder det dock inga tvivel om (se vidare under *Diskussion*).

##### Lager

Centralt på ytan fanns även ett flertal lagerrester (A294, 367, 829, 1047, 1107, 1257, 1340, 1633, 1990, 3367, 3451, 3582, 3625, 3761, 4905, 6706, 6874, 6936, 7022) samt ett igenfyllningslager tillhörande ett grophus (A2908) (se figur 27). Det senare kommer emellertid inte att beröras vidare här, utan diskuteras under rubriken *Konstruktioner* nedan. Lagren, eller "kulturlagren", var huvudsakligen koncentrerade till den mer anläggningstäta ytan i undersökningsområdets centrum. Särskilt gäller det den norra släntens överkant, där ett



Figur 27. Plankarta över undersökningsområdet Kareby 136, med brandlager, stenpackningar och "lagerrester". Skala 1:200.



Figur 28. Översikt över profil med anläggningar i gropsystem II och överliggande brandlager A850. Foto från nordost Per Falkenström.



Figur 29 och 30. Planfoton som visar stenpackningarna A2143 och 2177. Foto Per Falkenström.

ganska omfattande men oregelbundet lager (A3761) förefaller ha varit något kraftigare än i det övriga området. Eventuellt kan lagrens lokalisering ses som en indikation på att de ursprungligen har utgjort en mer sammanhållen enhet. Att lagret en gång kan ha varit mer omfattande antyds också av ett flertal mindre spridda lagerförekomster inom området som helhet. Ett tänkbart scenario är att lagret varierat i tjocklek och därför inte har bevarats lika väl inom hela undersökningsområdet. En annan möjlighet kan vara att delar av det schaktats bort tillsammans med matjorden, som på sina ställen var fruset ända ned till anläggningsnivå. En stor del av lagret hade också förstörts av den tidigare nämnda täktverksamheten inom området (figur 31).

Vid undersökningen visade sig de något sotiga, brunfärgade och grusiga, mer nordligt belägna lagren (exempelvis A3761), överlagra ett förhållandevis stort antal

anläggningar av olika karaktär. Det rör sig främst om gropar, stolphål och härdgropar, men även enstaka härdar. Det konstaterades att själva lagren innehöll väldigt lite fynd. Där fanns endast sporadiska fynd av bland annat enstaka slagna flintor, brända ben och några mindre keramikfragment av senneolitisk karaktär. I en av lagerresterna (A3451) påträffades en ansevärd mängd keramik i samband med grävning av en meterruta (R5984). Denna keramik, som har bedömts härröra från senneolitikum, visade sig emellertid komma från en av lagret överlagrad grop (A200304), som <sup>14</sup>C-daterades till samma tidsperiod (se LuS-7388, tabell 10). Faktum är att inte något av fyndmaterialet från denna del av området med säkerhet kan härledas till lagerresterna. I princip har samtliga fynd istället kommit att kopplas till av lagren överlagrade anläggningar.



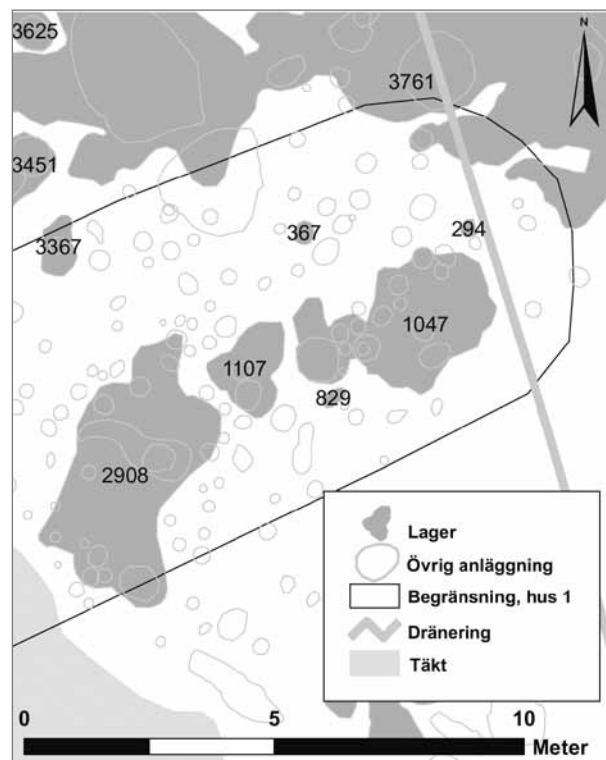
Figur 31. Översikt över kulturlager och täkt. Foto från söder Joakim Åberg.

### Lager A1047

Det enda eventuella undantaget vad gäller detta, utgörs av det något mer söderut belägna A1047 (32). I anläggningen påträffades vid rutgrävning bland annat enstaka keramikfragment av äldre bronsålderskaraktär. En  $^{14}\text{C}$ -datering av ett sädeskorn till senneolitikum-bronsålder period I (se LuS-7385, tabell 10) pekade på att det här åtminstone fanns en antydning till korrelation mellan fynd och lager. Med tanke på rådande fältförhållanden måste dock provkontexten anses vara något osäker. Ett förhållandevis stort antal anläggningar i form av både stolphål och gropar förekom under det cirka 0,05–0,10 meter tjocka lagret, och det går inte att utesluta att provet kan komma från någon av dessa. En något yngre datering från en av lagret överlagrad grop (A1495) ger också en tydlig indikation på att så kan vara fallet (se LuS-7387, tabell 10). Lagret skulle eventuellt kunna tolkas som ett nedsänkt golv i det långhus som kallas Hus 1. Det mesta tyder dock på att A1047 ska sättas i samband med yngre lämningar på platsen, jämfört med huset.

### Avslutande kommentar

Generellt sett tyder mycket på att lagerresterna är av yngre dato jämfört med den absoluta merparten av anläggningarna inom området, och snarare bör sättas i samband med en yngre brukningsfas inom området. En sådan tanke stöds av de två ovan nämnda  $^{14}\text{C}$ -daterade groparna A1908 och 5778 som överlagras av lagret



Figur 32. Översikt som visar placeringen för lager A1047 inom Hus 1. Skala 1:150.

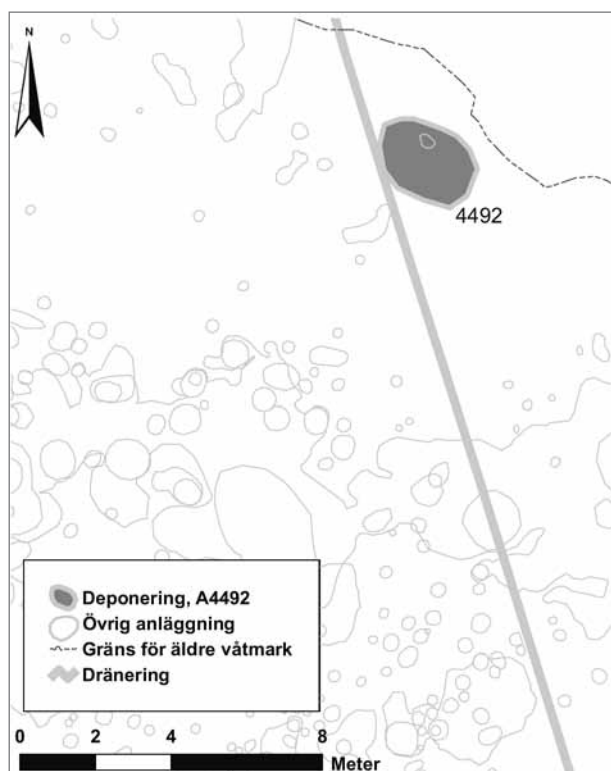
(A3761). Dessa anläggningar, som i sin tur överlagrade ännu äldre anläggningar innehållande bland annat senneolitisk keramik, har  $^{14}\text{C}$ -daterats till bronsålder period III–IV (jämför ovan). Dessutom överlagrar en av dessa lagerrester även ett grophus med klara indikationer på järnsmide (jämför *Konstruktioner – Huskonstruktion 3* nedan). Det är svårt att presentera någon tydlig och konkret tolkning av vad dessa lager representerar, men möjligen kan det röra sig om lämningar efter odlingsaktiviteter.

### Deponering och Grav

#### Deponering A4492

I områdets norra del påträffades en större, cirka 2,15 × 2,90 meter stor anläggning (A4492) med vad som tolkats vara avsiktligt deponerad flinta och keramik (figur 33). Anläggningen fanns i direkt anslutning till det norra våtmarksområdet. Den konstaterades i samband med handrensning inom ett större fyndinsamlingsområde med slagen flinta, i form av bland annat skrapor av till synes neolitisk karaktär (se vidare under rubriken *Fynd*).

Flintmaterialet kopplat till anläggningen utgjordes av cirka tvåhundra avslag, tolv skrapor, ett femtontal



Figur 33. Plankarta över undersökningsområdet Kareby 136, med deponering A4492 markerad. Skala 1:200.

mikrospån, en kärna, sextiofem splitter och sex övriga slagna flintor samt ett avslag av kvarts. Även keramikmaterialet var förhållandevis omfattande, totalt rörde det sig om ett tjugotal skärvor med en vikt av cirka 450 gram. Keramiken har bedömts vara av huvudsakligen neolitisk karaktär, eventuellt med inslag från yngre bronsålder–äldre järnålder i form av fyra till synes rabbade keramikskärvor. Troligen ska dock de senare kopplas samman med den neolitiska keramiken. I ett lager ovanpå den rabbade keramiken påträffades flera gropnerade skärvor som av allt att döma härrör från samma kärl, vilket får ses som en tydlig indikation på att deponeringen bör ha lagts igen vid ett och samma tillfälle. Om yngre keramik hade deponerats i en grop med sedan tidigare nedlagd äldre neolitisk keramik, hade detta sannolikt också noterats vid undersökningstillfället. Troligen utgörs den till synes yngre keramiken av ett antal neolitiska skärvor med en grovt behandling som kan liknas vid rabbning (jämför diskussion under *Keramiken i Ullstorp*). Anläggningen har  $^{14}\text{C}$ -daterats till tidigneolitikum period II (se LuS-7243, tabell 10) och hör därmed till den äldsta fasen inom undersökningsområdet (se vidare under *Diskussion*). För en övergripande beskrivning av konstruktionen och detaljer kring anläggningarna, se bilaga 4

### Urnegrav A964

I undersökningsområdets östra del undersöktes vad som har tolkats som en urnegrav (A964). Anläggningen, som påträffades redan vid förundersökningen, utgjordes av en mindre rund grop med mycket svart sotig fyllning (figur 34). Även då fanns det misstankar om att det kunde röra sig om en grav (Åberg 2005:13). Anläggningens diameter var 0,38 meter och dess djup endast 0,12 meter. I anläggningen påträffades en mindre upp och nedvänd gravurna. Urnan saknade botten, men mynningsbitar och väggar från ett glättat kärl fanns kvar (figur 35 och 36). De relativt tunna skärvorna har bedömts härröra från yngre bronsålder–äldre järnålder.

Inget benmaterial kunde noteras i anläggningen. Detta kan ses som en antydning om att det rör sig om en barngrav, då bevarandegraden för barnben ofta är mycket dålig (till exempel Larje & Johansson 1997). Mer intressant var att vad som har tolkats vara ett exempel på rituell växtanvändning hittades i graven, ett så kallat första korn har följt med den döde (se vidare under *Analyser-Makrofossilanalys*). Gravens läge cirka 3–4 meter söder om ett fyrstolphus (eller kulthus) antyder ett eventuellt samband mellan anläggningarna. Sambandet påvisas också av två  $^{14}\text{C}$ -dateringar, dels från



Figur 34. Plankarta över undersökningsområdet Kareby 136. Urnegrav A964 och dess relation till den samtida fyrstolpskonstruktionen Hus 4. Skala 1:200.



Figur 35. Anläggning 964, urnegrav med keramik. Foto från sydost Christina Toreld.



Figur 36. Keramiken från A964. Foto Christina Toreld.

ett av huskonstruktionens stolphål, (A938) dels från själva urnegraven A964, som båda hamnade i romersk järnålder och i så gott som exakt samma tidsspänn (se LuS-7244 och 7245, tabell 10). För en övergripande beskrivning av konstruktionen och detaljer kring anläggningen, se bilaga 5.

Utöver detta fanns en anläggning (A973) cirka en meter åt sydost, som sett till form och karaktär var snarlik urnegraven A964. Den cirka 0,26 meter stora och 0,14 meter djupa anläggningen var emellertid fyndtom och tolkades i fält som ett stolphål. Ytterligare en anläggning med liknande karaktär (A921) – även den tolkad som ett stolphål – fanns cirka tre meter nordväst



Figur 37. Urnegravens (A964) profil. Foto från sydost Christina Toreld.



Figur 38. Profil över A973, stolphål eller grav? Foto från söder Christina Toreld.



Figur 39. Profil över A921, stolphål eller grav? Foto från sydost Per Falkenström.

om fyrstolpskonstruktionen (figur 37, 38 och 39, samt figur 1 i bilaga 5). Med tanke på anläggningarnas lokalisering i förhållande till urnegraven och nämnda fyrstolpskonstruktion, går det inte att utesluta en sakral eller rituelltolkning för dessa anläggningar. Möjligen kan de tolkas som ytterligare gravar eller kenotafer.

#### Härdar och härdgropar

Sammanlagt konstaterades tjugo härdar, vilka var spridda över i stort sett hela undersökningsområdet (figur 40). Härdarnas storlek varierade mellan cirka 0,20 × 0,30–2,20 × 3,40 meter eller 0,30–3,40 meter i längd (medelvärde 1,24 meter). Djupet varierade mellan 0,06–0,30 meter (medelvärde 0,14 meter). Merparten av anläggningarna hade en rundad men ibland oregelbunden form i plan, där fyllningen vanligen utgjordes av gråbrun till svartbrun, grusig sotig sand med kol, sot och skärvig sten. Flera anläggningar hade en urlakad karaktär. Den vanligaste formen i profil var en flack eller flat botten med svagt skålade eller sneda kanter. Sammanlagt fem härdar undersöktes endast genom plandokumentation, det vill säga att de inte grävdes. Övriga undersöktes till 50 procent.

Härdarna innehöll fynd i form av slagen flinta och kvarts samt brända ben och keramik. Flintmaterialet utgjordes av ett mindre antal avslag, splitter samt en skrapa – medan kvartsen representerades av en bipolär kärna. Vare sig ben- eller keramikmaterial gick att bestämma närmare vad gäller art eller funktion. Inget av fyndmaterialet kan heller sägas vara daterande. Utförda vedartsanalyser visar endast att man använt sig av ek, varför inget av dessa prover kom att prioriteras vid urval för <sup>14</sup>C-dateringar, på grund av risken för stor egenålder.

Utöver härdar, konstaterades även fyrtyotvå härdgropar inom området. Härdgroparnas storlek varierade mellan cirka 0,38 × 0,48–2,15 × 2,20 meter eller 0,40–2,20 meter i längd (medelvärde 0,84 meter). Djupet varierade mellan 0,10–0,45 meter (medelvärde 0,22 meter). I likhet med härdarna hade merparten av härdgroparna en rundad men emellanåt något oregelbunden form i plan. Anläggningarnas profil var överlag skålade eller hade en flat botten med skålade kanter. Fyllningen utgjordes vanligen av mörk grå- till svart- eller gulbrun sotig grusig sand med inslag av kol och eldpåverkad sten. Cirka hälften av anläggningarna hade en varvig fyllning och tycks därmed vara återanvända. I likhet med härdarna hade flera härdgropar en mer urlakad karaktär. Merparten av härdgroparna undersöktes till 50 procent, men tre bara genom plandokumentation.

Sammanlagt femton härdgropar innehöll fynd i

form av antingen slagen flinta, bergart, brända ben eller keramik. Flintmaterialet utgjordes av ett mindre antal avslag, splitter, två kärnfragment (varav en mikrospånkärna) samt en skrapa och en flathuggen, hjärtformig pilspets, medan bergarten bestod av två avslag. Benmaterial fanns endast i en härdgrop (A672), och utgjordes av sammanlagt nio fragment varav tre kunde konstateras härröra från nöt. Keramik påträffades i sju anläggningar. Huvuddelen av keramiken har placerats i senneolitikum-äldre bronsålder (till exempel A252, 1928, 3590, 5415, 200296). Ingen av härdgroparna har <sup>14</sup>C-daterats, då utförda vedartsanalyser även i detta fall endast visade att det fanns ek. Vare sig härdar eller kokgropar har på ett tydligt sett kunnat knytas till någon konstruktion.

#### Rännor

Totalt fem rännor fanns inom undersökningsområdet (figur 41). Längd och bredd varierade mellan cirka 1,0–7,4 meter respektive 0,28 × 0,80 meter, medan djupet varierade mellan 0,05 och 0,40 meter. Samtliga rännor var tydliga i plan, och hade en fyllning som växlade mellan svart- till gråbrun eller brun sotig grusig sand eller mer finkornig sand, ibland med inslag av kol. I profil dominerade den skålade formen, då endast en anläggning hade en mer oregelbunden form. Rännorna undersöktes till mellan tio och hundra procent. En anläggning dokumenterades endast genom plandokumentation.

Rännorna var till utseende och karaktär ganska olika, framför allt sett till formen i plan. Om detta berodde på att anläggningarna representerar olika användningsområden var svårt att avgöra, då ingen av anläggningarna på ett tydligt sätt har kunnat funktionsbestämmas eller kopplas till någon form av byggnadskonstruktion.

En av de mer tydliga rännorna (A200041) var belägen inom ett på platsen konstaterat långhus (Hus 1). Anläggningen, cirka 2,3 meter lång, 0,8 meter bred och 0,4 meter djup, framträdde under fyllagret till ett grophus, som förutom rännan även överlagrade flera stolphål. Att rännan var helt belägen inom grophusets begränsning medförde att den till en början tolkades tillhöra densamma. Efter undersökning stod det dock klart att anläggningen snarare, åtminstone tidsmässigt sett, bör sättas i samband med det äldre långhuset. Detta påvisades bland annat av att grophusets fyllning var tydligt nedgrävd i och genom rännans övre del (figur 42 och 43), samt att rännans fyllning var mer eller mindre identisk med fyllningen i kringliggande stolphål och gropar som hörde till huskonstruktionen (Hus 1).



Figur 40. Plankarta över undersökningsområdet Kareby 136, med härdar och härdgropar. Skala 1:300.



Figur 41. Plankarta över undersökningsområdet Kareby 136 med rännor markerade. Skala 1:300.



Figur 42 och 43. Detaljfoto av ränna A200041. Foto från norr Joakim Åberg.



Detta befästes sedan ytterligare av två  $^{14}\text{C}$ -dateringar av kolprover från olika nivåer inom den förhållandevis djupa rännan, vilka placerade anläggningen i senneolitikum–bronsålder period I (se LuS-7246 och 7386, tabell 10; jämför dateringsdiskussion under *Analyser*). Anläggningens funktion är emellertid okänd. Det påträffade fyndmaterialet utgjordes endast av två brända benfragment, som vid analys visade sig vara obestämbara. En analys av ett makrofossilprov kunde endast påvisa enstaka sprutslag, som av allt att döma ska härledas till grophusfyllningen (se Hus 3 under *Konstruktioner* nedan).

Ytterligare en ränna (A2022) fanns omedelbart intill och längs med det tidigare nämnda lagret A3761 och gropsystem I i områdets norra delar. Anläggningen hade en L-formad utsträckning och var cirka 0,30–

0,40 meter bred och 0,06 meter djup, med en svagt skålad botten. Liknande rännor sätts ofta i samband med huslämningar, men någon sådan har inte kunnat konstateras här. Rännan var också fyndtom. Med avseende på form, karaktär och placering kan anläggningen möjligen tolkas som en rest av en dräneringsränna eller som en del av någon form av hägnadskonstruktion. Sett till den allmänna anläggningsfrekvensen i denna del av området tycks anläggningen hur som helst ha haft en avgränsande funktion.

Ytterligare en ränna (A1424) fanns i undersökningsområdets nordöstra del, i anslutning till en mindre ansamling av stolphål. Även denna anläggning var fyndtom och har inte kunnat tolkas med avseende på funktion.



Figur 44. Plankarta över undersökningsområdet Kareby 136, med topografiska objekt som till exempel dräneringsdiken och utgångna anläggningar markerade. Skala 1:300.

### Övriga iakttagelser

Förutom området med täktverksamhet finns det ytterligare sentida ingrepp inom undersökningsområdet. Bland annat löpte en dränering (T5998) tvärs igenom undersökningsområdets östra del (nordnordväst–syd-sydost). Denna hade påverkat ett mindre antal anläggningar, dock utan att några större skador kunde konstateras. Ytterligare dräneringar av både yngre och äldre dato fanns i de södra respektive norra delarna av undersökningsområdet, mot de gamla våtmarkerna. Inte heller dessa konstruktioner har utgjort några direkta hinder för tolkningsarbetet.

Utöver detta fanns även ett antal anläggningar som av allt att döma ska knytas till aktiviteter i samband med täktarbetet. Dessa utgjordes främst av lämningar knutna till en eventuell körväg till och från själva täkten i form av flera hjulspår (T5309, 5351). Inom området konstaterades även enstaka recenta störhål. Inte heller dessa ingrepp har påverkat tolkningsarbetet nämnvärt.

Till detta kommer även det cirka sjuttioalet anläggningar som kom att utgå efter undersökning och tolkning. I stort rörde det sig om mer diffusa lagerlinser, djurgångar, enstaka moderna stolphål, stenlyft och naturliga försänkningar fyllda med matjord (figur 44).

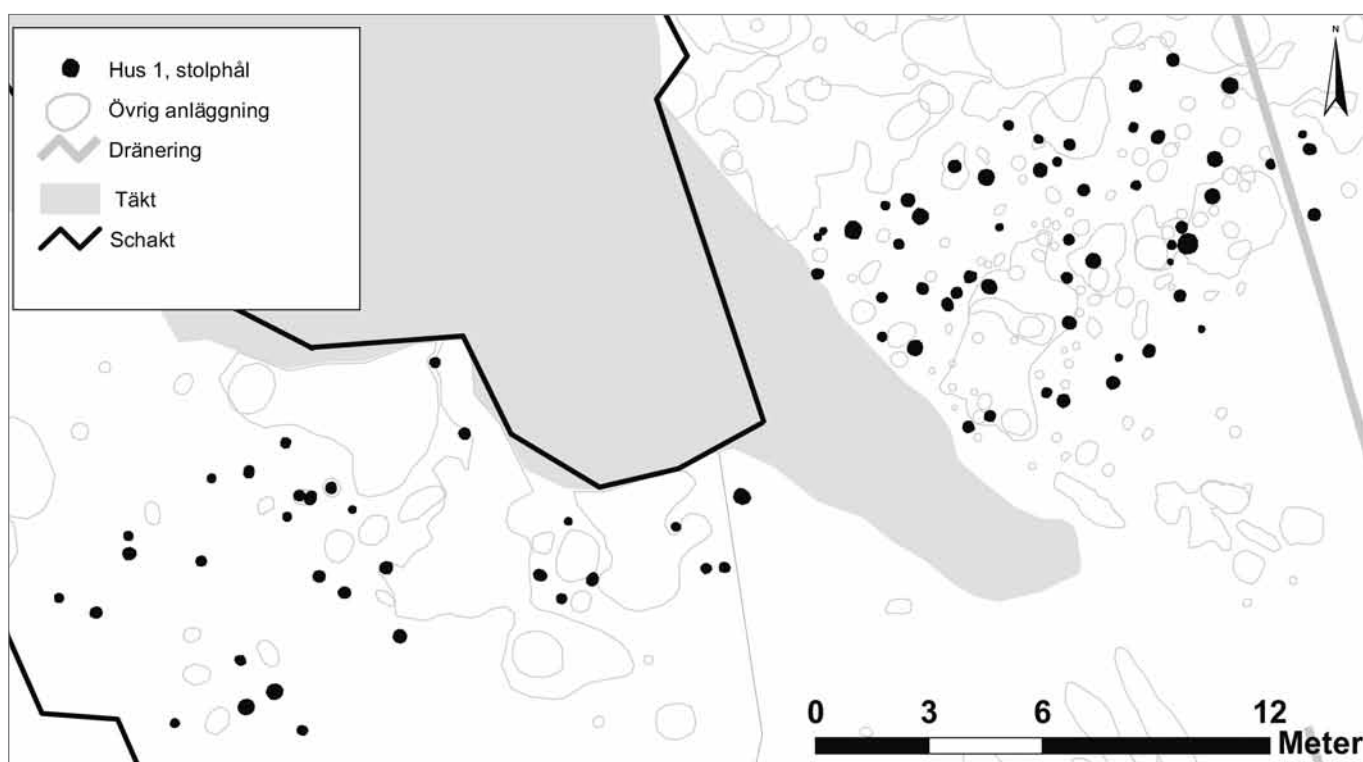
### Huskonstruktioner

I samband med undersökningen har lämningarna efter minst fyra huskonstruktioner identifierats. Dessa lämningars utseende och storlek har i flera fall helt eller delvis reviderats under rapportarbetet. Detta har främst sin grund i den ovan beskrivna problematiken kring den i mångt och mycket av väderleken styrda fältmetodiken. Det är också en konsekvens av den täkt som fanns inom undersökningsområdet (jämför *Förutsättningar och prioriteringar*). Framför allt har omtolkningsarbetet kommit att gälla de nedan beskrivna huskonstruktionerna 1 och 2, medan huskonstruktioner 3 och 4 inte har berörts överhuvudtaget.

Nedan följer detaljerade beskrivningar av respektive huskonstruktion.

#### Huskonstruktion 1

Centralt på den före detta odlingsytan som utgjorde Kareby 136 har ett större stolpbyggt hus identifierats (figur 45). Det rör sig om ett treskeppigt långhus, med en ungefärlig största utbredning av omkring  $37 \times 7,5$  meter (nordost-sydväst). Husets längd är något osäker, då den nordöstra gaveln försvann in i ett lager



Figur 45. Plankarta över undersökningsområdet Kareby 136 med huskonstruktion 1. Skala 1:300.

(A3761) och den sydvästra gaveln tycktes löpa vidare utanför schaktkanten för undersökningsområdet. I detta väderstreck kan dock inte huset ha fortsatt mer än högst ett fåtal meter, då topografin relativt snart övergår i mer markant stigande terräng. Begränsningen åt nordöst var svårare att bedöma, men av allt att döma slutade långhuset ungefär där nämnda lager och gropsystem II tog vid. Det senare, beläget endast ett par meter nordost om huset, innehöll ett fyndmaterial som i stort uppvisar en samtidighet med fyndmaterialet från anläggningar kopplade till långhuset.

Huskonstruktionen antas vara ett bostadshus från senneolitisk tid. En takbärande konstruktion påvisas av ett förhållandevis stort antal djupare stolphål av mer eller mindre snarlik karaktär, tydligt begränsade till husets utbredning (figur 46, 47 och 48). Totalt rör det sig om cirka trettiofem stolphål med ett genomsnittligt djup på omkring 0,35 meter, där ett tiotal har en helt eller delvis bevarad stenskoning. Antalet regelrätta bockpar inom konstruktionen förefaller ha varit relativt få. Dock förekommer exempel på vad som skulle kunna vara indragna stolpar i konstruktionens vägglinjer. Det finns även exempel på eventuella mittstolpar, framför allt i konstruktionens nordöstra del (jämför figur i bilaga 6). Detta sammantaget har föranlett tankar om att huset representerar en hybridform, en övergång från en tvåskeppig till en treskeppig

hustyp (se vidare *Diskussion*). Totalt har 87 stolphål kopplats till konstruktionen.

Husets väggkonstruktion påvisas av omkring tjugofem, mer sporadiskt förekommande och överlag mindre



Figur 47.



Exempel på några av de tydligare stolphålen efter takbärande stolpar. Figur 46 (ovan). A226. Figur 47 (överst i höger spalt). A3185. Figur 48 (nederst i höger spalt). A243. Foto från västsydväst, nordost och öster taget av Per Falkenström, Joakim Åberg och Christina Toreld.



Figur 48.

stolphål. Avståndet mellan dessa varierade emellanåt kraftigt, särskilt i husets sydvästra del. Denna avsaknad av väggstolpar kan delvis tillskrivas bortodlingsgraden i området, men kanske framför allt rådande fältförhållanden vid undersökningstillfället. Det faktum att huset konstaterades först i och med rapportarbetet har givetvis också spelat en betydande roll, då detta innebar att inga riktade insatser för att söka efter de ofta svårupptäckta väggstolparna genomfördes under fältarbetet. Av de konstaterade anläggningarna att döma har dock vägglinjerna ursprungligen varit raka.

Förutom nämnda stolphål tillhörande tak- och väggkonstruktioner, förekom ett antal stolphål som inte har kunnat förstås i relation till någon direkt funktion, men som mycket väl kan tillhöra långhuskonstruktionen. Möjligen utgör anläggningarna, totalt tjugofem stycken, lämningar av inre konstruktionsdetaljer eller spår av rumsliga- och funktionella indelningar. Vidare försök till tolkningar gällande detta har dock försvårats avsevärt i och med att sandtäckten har förstört husets centrala del. Det faktum att anläggningar i form

av stolphål, gropar och härdgropar var betydligt fler i husets nordöstra del jämfört med den sydvästra delen, skulle kunna ses som en indikation på att huset har varit indelat i minst två avdelningar. Den mer spaciösa sydvästra delen kan i ett sådant resonemang ha utgjort bostadsdel, medan den mer anläggningstäta nordöstra delen fungerat som en ekonomidel. Detta får möjligen även stöd av förekomsten av tre, till synes mycket strategiskt placerade härdar i husets sydvästra del (A6757, 6773, 6793). Tyvärr har inga prover från dessa anläggningar analyserats. Sett till anläggningarnas karaktär är det dock mycket tveksamt om någon av dem ska bedömas tillhöra samma tidsperiod som huskonstruktionen. Framför allt är det anläggningarnas mycket distinkta, svarta och kolbemängda fyllning gör att de bör vara yngre än själva huset (figur 49 och 50).

Utöver stolphål och härdar fanns även anläggningar i form av ett stort antal gropar och enstaka härdgropar samt en ränna inom långhusets begränsning. Två av groparna (A200307, 200304) samt rännan (A200041) har via  $^{14}\text{C}$ -dateringar visat sig vara samtida med huset



Figur 49.



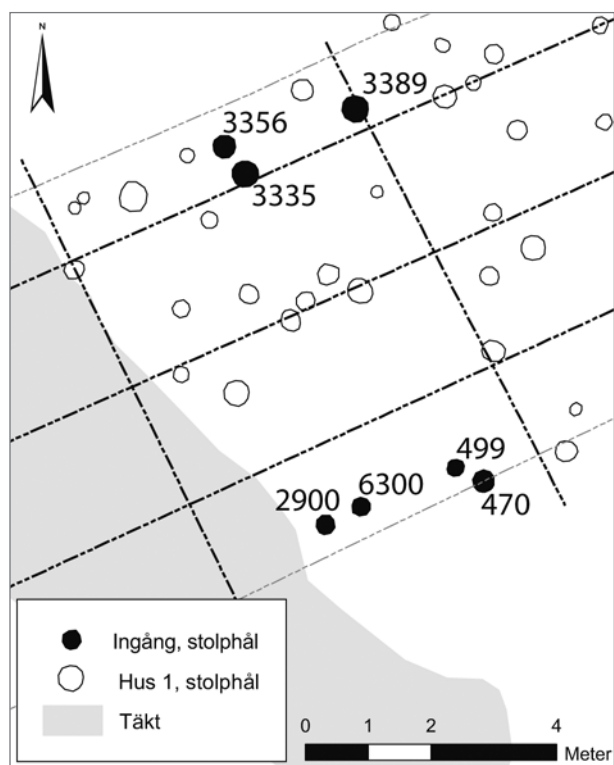
Figur 50.

Profilmot som visar härdarna A6757 (figur 49 ovan) och 6793 (figur 50 till höger). Foto från nordväst Joakim Åberg.

(se Ua-23718, LuS-7388, LuS-7246, LuS-7386, tabell 10). I husets nordöstra del fanns även vad som möjligen kan ha utgjort en nedsänkt golvyta eller ett tramplager (A1047), det vill säga en indikation på en mer rikad eller särskild aktivitetsyta belägen inom långhuset (jämför resonemang kring A1047 ovan).

Två närmast motstående ingångar har tolkats i huset nordöstra del, längs den norra respektive södra vägglinjen (figur 51). Det tydligaste exemplet utgörs av två parstolpar, där varje par har ett djupare och ett grundare stolphål placerade intill varandra. Anläggningarna var sett till storlek och form mycket snarlika, samtidigt som de skiljde sig något från övriga anläggningar i det absoluta närområdet. Ett av stolphålen (A6300) har via en  $^{14}\text{C}$ -datering placerats i senneolitisk tid (se LuS-7389, tabell 10).

Totalt sett har tolv anläggningar i form av främst stolphål och gropar belägna inom husets begränsning  $^{14}\text{C}$ -daterats (se bilaga 6). Efter en genomgång av dessa analysresultat har själva huskonstruktionen förlagts till tidsspännat sen senneolitikum–äldsta bronsålder (jämför dateringsdiskussion under *Analys*). Dateringarna stöds även av fyndmaterialet från de undersökta anläggningarna, däribland det påträffade keramikmaterialet. I ett av stolphålen (A6046) påträffades även så pass mycket keramik att det kan tolkas som en rituell



Figur 51. Plankarta med i texten nämnda ingångar i Hus 1 markerade. Skala 1:120.

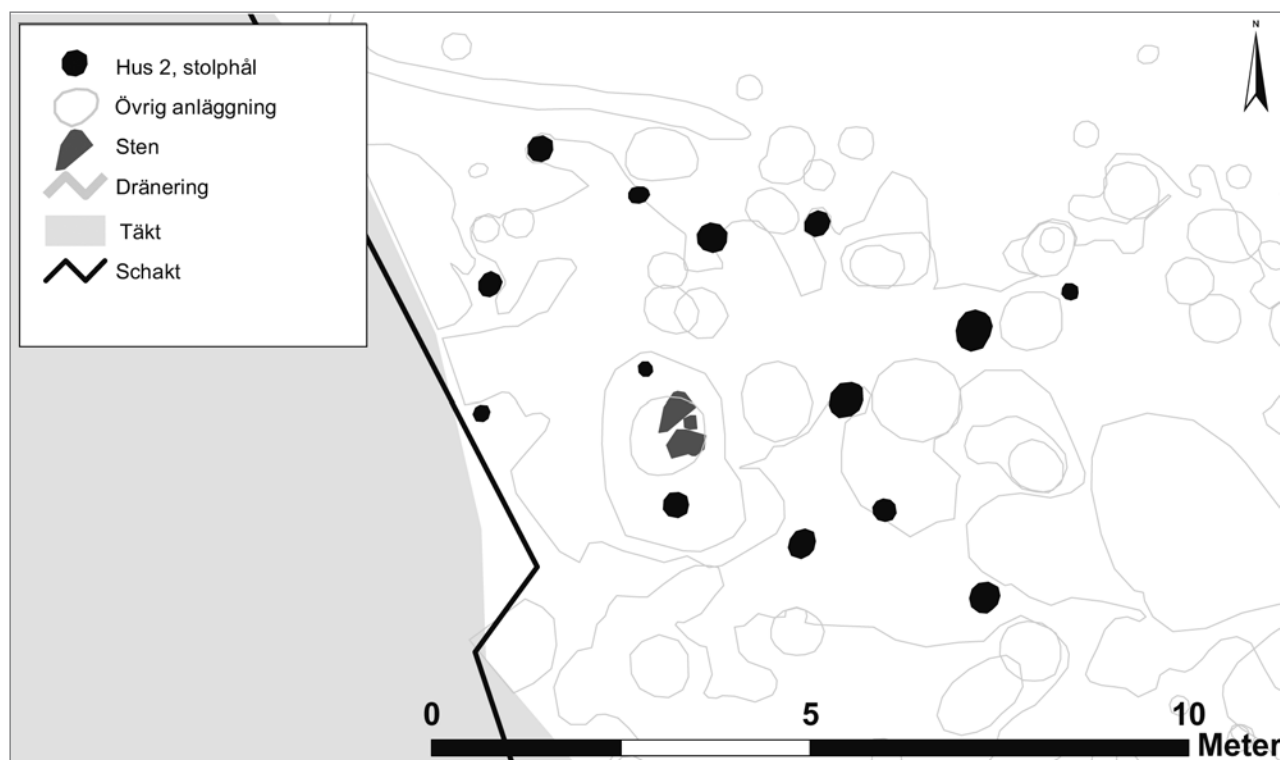
deposition eller ett husoffer. En sekundärt bränd keramikskärva indikerar att huset har brunnit ned (jämför diskussion under *Keramiken i Ullstorp*). För en övergripande beskrivning av konstruktionen och detaljer kring anläggningarna, se bilaga 6.

## Huskonstruktion 2

Endast några meter norr om Hus 1 påträffades ytterligare en lämning efter en eventuell, betydligt mindre huskonstruktion (figur 52). Husets storlek är osäker, då den västra gaveln försvann in i sandtäckten. En ungefärlig minsta möjliga utbredning har uppskattats till cirka  $8 \times 4,5$  meter (västnordväst-ostsydost). Konstruktionen utgjordes av sammanlagt tolv stolphål, vars storlek och djup varierade mellan cirka 0,20–0,50 meter respektive 0,05–0,28 meter. Ett av stolphålen hade en delvis bevarad stenskoning (A1878). Endast ett fåtal stolphål tillhörande en takbärande konstruktion har kunnat identifieras, medan husets väggkonstruktion påvisas av sammanlagt åtta stolphål. Ett av de senare (A5761) har  $^{14}\text{C}$ -daterats till bronsålderns period I-II (se LuS-7248, tabell 10). Av de konstaterade anläggningarna att döma har vägglinjerna ursprungligen varit raka. Inom konstruktionen fanns även ett antal stolphål som inte har kunnat förstås i relation till någon direkt funktion. Inga tydliga gavlar kunde noteras.

Huset identifierades under pågående fältarbete i samband med att ett lager (A3761) undersöktes. Det senare överlagrade både stolphål och anläggningar i form av flera gropar och enstaka härdgropar. Få av dessa har dock kunnat sammanföras med huskonstruktionen. Två av groparna belägna inom husets begränsning (A1908, 5778) har  $^{14}\text{C}$ -daterats till bronsålderns mellersta del (se LuS-7247, LuS-7249, tabell 10), det vill säga till synes något yngre än dateringen av stolphålet ovan. En av dessa anläggningar (A5778) har visat sig kunna utgöra en eldstad av något slag (jämför *Gropar och gropssystem* ovan).

Inom husets begränsning fanns sammanlagt fem gropar och en härdgrop (A1829, 5778, 5787, 5815, 5827, 200296) med keramikfynd som har placerats i senneolitikum–äldre bronsålder, vilket sammantaget med anläggningarnas karaktär snarare ger en förhållandevis tydlig indikation på samtidighet med det i söder belägna Hus 1. Fyndmaterialet i övriga anläggningar belägna inom Hus 2 utgjordes endast av några enstaka slagna flintor påträffade i stolphål, däribland en skrapa. Husets funktion har inte kunnat fastställas. För en övergripande beskrivning av konstruktionen och detaljer kring anläggningarna, se bilaga 7.



Figur 52. Plankarta över undersökningsområdet Kareby 136 med huskonstruktion 2. Skala 1:100.

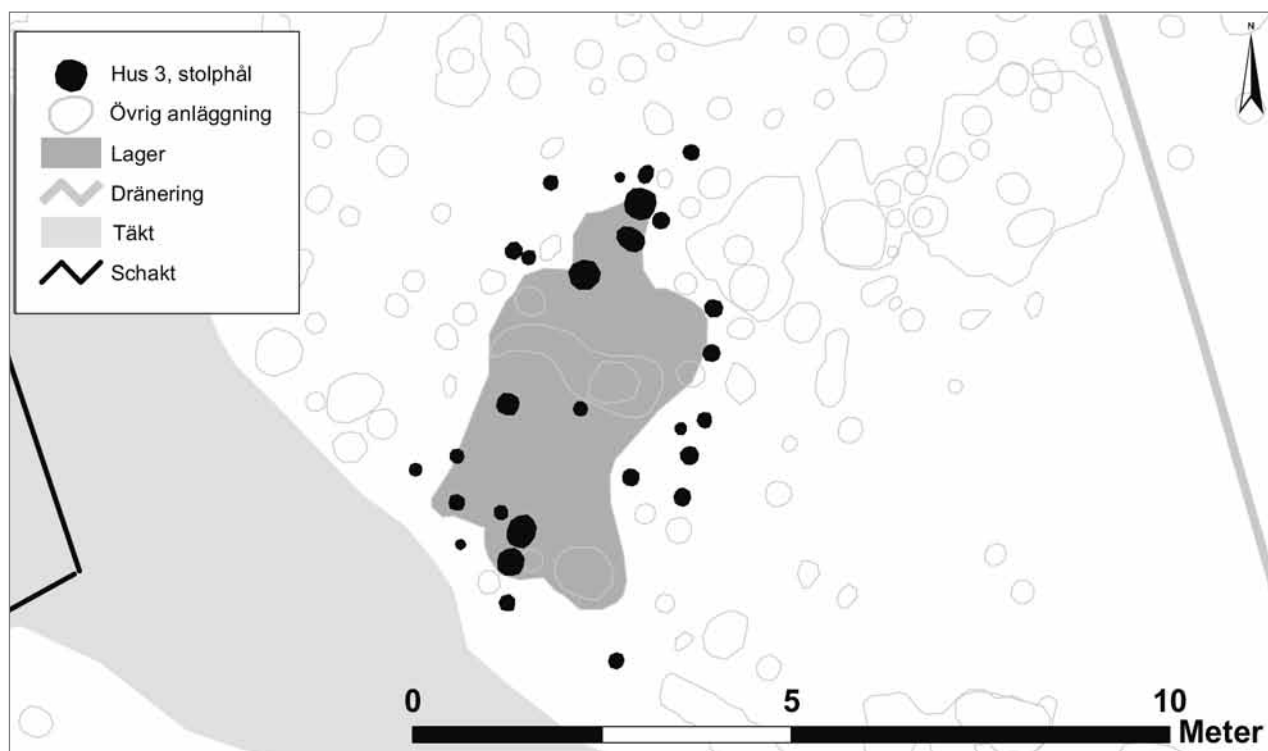
### Huskonstruktion 3

I undersökningsområdets centrala del och omedelbart öster om sandtäkten, konstaterades en huskonstruktion i form av ett grophus (figur 53). Huset utgjordes av en avlång, cirka  $5,4 \times 2,8$  meter stor, något oregelbunden och delvis rundad nedgrävning (A2908), som var omgiven av mindre stolphål tolkade som lämningar efter väggstolpar. Konstruktionens bedömda största utbredning var omkring  $6,5 \times 4,0$  meter (nordnordost-sydsydväst). Sammanlagt har ett trettioal stolphål bedömts ingå i konstruktionen, vars storlek och djup varierade mellan cirka 0,12–0,44 meter respektive 0,05–0,32 meter. En takbärande konstruktion påvisades av sex större stolphål i husets norra och södra delar. Konstruktionens tjugotal väggstolpar var generellt små jämfört med övriga stolphål i området (0,12–0,30 meter i diameter). Längs husets västra sida var det dock betydligt mer glest mellan anläggningarna, något som skulle kunna ses som en indikation på att en ingång har funnits i detta väderstreck. I detta område fanns dock ett antal något grövre stolphål med liknande fyllning, som kan indikera någon slags sidobyggnad (figur 54). Det går emellertid inte att utesluta en koppling mellan dessa anläggningar och Hus 1.

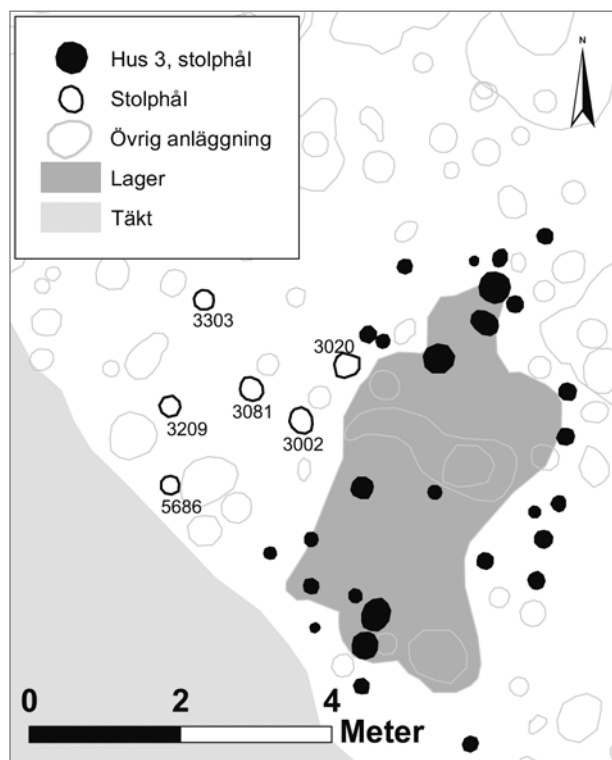
Husets fylllager (A2908) hade ett djup som varierade mellan cirka 0,10–0,40 meter och utgjordes av brun

till svart- eller gråbrun sand med inslag av skärvig sten. Minst två tydliga lager kunde urskiljas i profil. I profil fanns det även tydliga tecken på att grophuset har varit överlagrat av ett på flera platser förekommande ”kulturager”. Detta visade sig i form av en relativt tunn men ändå fullt tydlig lagerlins som breddade ut sig över merparten av husets fyllning (figur 55 och 56). Grophuset överlagrar tydligt och har även delvis förstört äldre underliggande anläggningar tillhörande Hus 1 (till exempel A5630, 5945, 6300, 200041).

Grophuset gick inte att funktionsbestämma under själva undersökningen. Fynd i form av ett fragmenterat bränt benmaterial och en del keramik tolkades till övervägande del vara av hushållskaraktär. En osteologisk analys har visat att benfragmenten bland annat var från svin, får eller get samt nöt, medan keramikmaterialet visade sig vara tämligen anonymt. Fyndmaterialet i form av flinta, kvarts och bergart var, med undantag för deponeringen A4492, stort i förhållande till övriga anläggningar inom undersökningsområdet. Merparten av flintmaterialet har en ”man tager vad man haver”-karaktär och ska sannolikt kopplas till aktiviteter utförda inom grophuset. Fynden av bland annat två hartsbitar samt noterandet av rester efter flera eventuella metallföremål av järn i den mellersta samt undre delen av fyllningens lager, pekar på att fyndmaterialet i stort ska föras till en järnåldersfas. Det senare tolkades i fält som



Figur 53. Plankarta över undersökningsområdet Kareby 136 med huskonstruktion 3. Skala 1:100.



Figur 54. Plankarta med i texten nämnda stolphål intill Hus 3 markerade. Skala 1:100.



Figur 55.



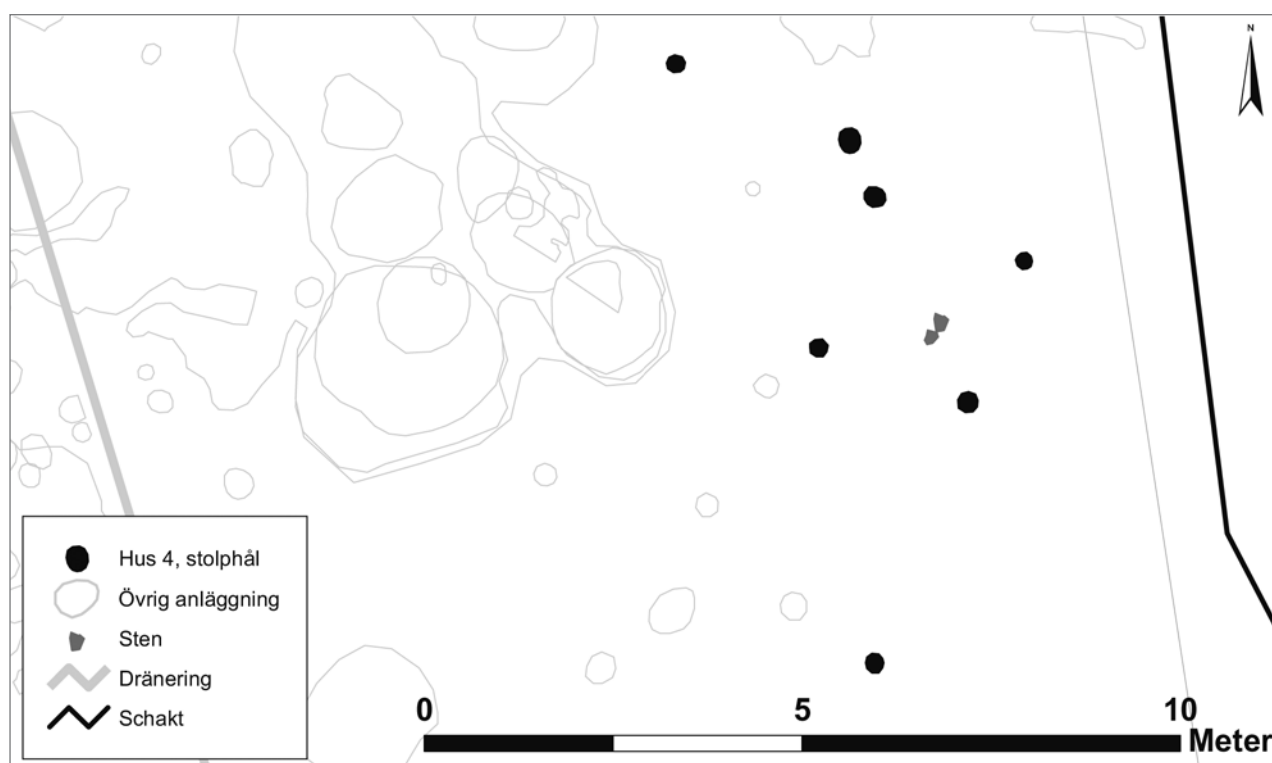
Figur 55 och 56. Profilmfoto på Hus 3, med överlagrande lager eller "kulturager". Foto från söder och öster Joakim Åberg.

en antydning om att någon form av metallhantering kunde ha utförts inom byggnaden. Delar av fyndmaterialet, framför allt bergartsavslag och delar av flintmaterialet (jämför bilaga 8) är dock uppenbart av äldre karaktär och kan, med tanke på överlagringsproblematiken, sannolikt relateras till aktiviteter samtida med Hus 1.

Analys av makrofossilprov innehållande såväl sprutslag som glödskal har påvisat att järnsmide sannolikt har varit den huvudsakliga aktiviteten i grophuset. Inom området förekom ytterligare anläggningar som visade sig innehålla måttliga till enstaka mängder sprutslag, men detta har inte gått att sätta i någon säker relation till vare sig de anläggningar de påträffats i eller någon form av huskonstruktion, utom möjligen just grophuset. En idé är att grophus och slaggförekomster ska sättas i samband med anläggningar som exempelvis en grop av ugnskaraktär (A209) som <sup>14</sup>C-daterades till den första fasen av förromersk järnålder, eller nedan beskrivna fyrstolpshus (Hus 4) från yngre romersk järnålder. Inga anläggningar tillhörande Hus 3 har <sup>14</sup>C-daterats, varför ett sådant samband endast blir spekulativt. För en övergripande beskrivning av konstruktionen och detaljer kring anläggningarna, se bilaga 9.

#### Huskonstruktion 4

I undersökningsområdets östra del påträffades en huskonstruktion som kan betecknas som ett fyrstolpshus (figur 57). Lämningen, som var helt rektangulär, utgjordes av sammanlagt fyra stolphål (A938, 1451, 1460, 4677), vars storlek och djup varierade mellan cirka 0,22–0,28 meter respektive 0,28–0,32 meter (figur 58, 59 och 60). Samtliga hade raka kanter med skålad botten och en mycket mörk svartbrun till gråbrun och sotig, nästan helt kolbemängd fyllning och har tolkats ingå i en takbärande konstruktion. Inga spår efter husets väggkonstruktion kunde påvisas, förutom möjligen ett stolphål (A1442). Det var beläget i husets nordvästra hörn, var grundare än de övriga (0,16 meter) och hade en eventuell nedgrävningskant in mot huset (figur 61). Om detta räknas in i konstruktionen blir husets storlek uppskattningsvis omkring 3,7 × 3,7 meter eller 14 kvadratmeter. Om stolphålen ska ses som stolphål efter takbärande hörnstolpar, blir storleken istället cirka 2,4 × 2,4 meter eller 6 kvadratmeter. Området närmast huslämningen rensades så noggrant det gick med tanke på rådande fältomständigheter, utan att några ytterligare stolphål kunde konstateras. Troligen bör nämnda stolphål av takbärande karaktär tolkas som just hörnstolpar i en mycket liten byggnad.



Figur 57. Plankarta över undersökningsområdet Kareby 136 med huskonstruktion 4. Skala 1:100.

I husets centrala del fanns även två mindre, förhållandevis flata stenar, som – med tanke på att det i princip inte förekom något stenmaterial i övrigt i undergrunden inom området – knappast bör ha hamnat där av en slump. Stenarna har inte gått att knyta till någon form av anläggning och vilken funktion dessa möjligen kan ha haft är okänt. Eventuellt kan de ha fungerat som någon form av stolpstöd.



Figur 58. Stolphål tillhörande takbärande konstruktion Hus 4, A938. Foto från söder Christina Toreld.



Figur 59. Stolphål tillhörande takbärande konstruktion Hus 4, A1451. Foto från söder Christina Toreld.

Varken analyser eller fyndmaterial gav några direkta indikationer om husets funktion. I ett av stolphålen (A938) påträffades ett keramikfragment samt en flintskrapa. Två makrofossilprover blev i princip resultatlösa. Utifrån dateringsunderlaget (jämför LuS-7244 och LuS-7245, tabell 10) kan huset ses i relation till den omedelbart i söder belägna urnegraven A964. Denna grav uppvisade tydliga rituella förtecken och det är lockande att se huset i en liknande kontext. I närområdet kring byggnaden fanns dessutom ett fåtal anläggningar som till karaktären var mycket snarlika nämnda urnegrav (jämför figur 36–38). Dessa anläggningar var



Figur 60. Stolphål tillhörande takbärande konstruktion Hus 4, A1460. Foto från söder Christina Toreld.



Figur 61. Stolphål A1442. Foto från söder Christina Toreld.

emellertid fyndtomma och några tydliga samband har i skrivande stund inte kunnat påvisas. För en övergripande beskrivning av konstruktionen och detaljer kring anläggningarna, se bilaga 10

## Fynd

Fyndmaterialet från undersökningen var relativt sparsamt. En översikt av fyndfördelningen efter material kan ses i tabell 3 nedan. Som synes är keramik och slagen flinta de överlägset största fyndkategorierna. Framför allt har keramikmaterialet visat sig vara en stor informationskälla, vilket har föranlett keramiska analyser i form av gods-, tunnslips- och lipidanalyser. Resultaten är tänkta att användas som referensmaterial inom Bohusläns museums projekt *Keramik i ett långtidsperspektiv* (Axelsson & von Arbin 2004:36). En utförlig rapportering kring keramik och analyser presenteras av Torbjörn Brorsson under rubriken *Keramiken i Ullstorp*. Nedan ges en mer översiktlig presentation av den samlade fyndbild från undersökningen.

Material	Vikt (g)	Antal
Keramik	1180	204
Flinta	2166,1	543
Kvarts	219,2	18
Bergart	66,1	12
Harts	0,5	2
Summa	3631,9	779

Tabell 3. Översikt, fördelning av fynd efter material, Kareby 136.

## Keramik

Sammanlagt påträffades 204 skärvor keramik med en total vikt av cirka 1,2 kilo inom Kareby 136. Materialet påträffades i olika typer av anläggningar, huvudsakligen i gropar, stolphål och härddar eller härddgropar, men även i anläggningar som exempelvis en deponering samt en urnegrav. Fördelning i förhållande till anläggningar framgår i tabell 4 samt bilaga 11

Tidsmässigt har keramiken placerats i tidsintervallet neolitikum–romersk järnålder, med en klar tyngdpunkt kring seneolitikum–äldre bronsålder (figur 62, se vidare under *Keramiken i Ullstorp* nedan).

## Flinta

Sammanlagt påträffades 552 bearbetade flintor med en sammanlagd vikt om 2166 gram. En grov fördelning av fyndmaterialet framgår i tabell 5. Fyndmaterialet får med tanke på dess relativt ringa omfång ändå sägas vara varierat. Under sakordet redskap döljer sig till exempel

Anläggningstyp	Vikt (g)	Antal
Stolphål	110	38
Grop	327	64
Härd eller härddgrop	72	25
Deponering	487	25
Grav	76	14
Grophus	52	20
Lager	43	15
Lösfynd	13	3
Summa	1180	204

Tabell 4. Keramikens fördelning på anläggningskategorier, Kareby 136.



Figur 62. Ett urval av den keramik som hittades på Kareby 136.

tjugosex skrapor, två spetsar, en borrh och en kniv samt ett tiotal föremål av mer osäker karaktär, i huvudsak i form av retuscherade redskap med skärande egg (se figur 63, jämför bilaga 8). Det är inte orimligt att det kan förekomma en betydande andel föremål som till exempel atypiska skrapor eller knivar gömda i materialet. En intressant föremålstyp var också en särskild typ av mycket små skrapor, ”fingerskrapor”, som fanns främst i gropar och stolphål, men även i fyllningen till grophuset. Möjligen skulle denna föremålstyp kunna ses som en indikation på ett specialhantverk på platsen. I övrigt var en del av flintmaterialet eldpåverkat och svallat. För enstaka fragment gick det också att konstatera att man även har bearbetat svallade och sedan tidigare slagna flintor. Den förhållandevis stora andelen redskap och potentiella redskap jämfört med materialet av avfallskaraktär, indikerar att materialet generellt inte är slaget på plats utan hitfraktat.

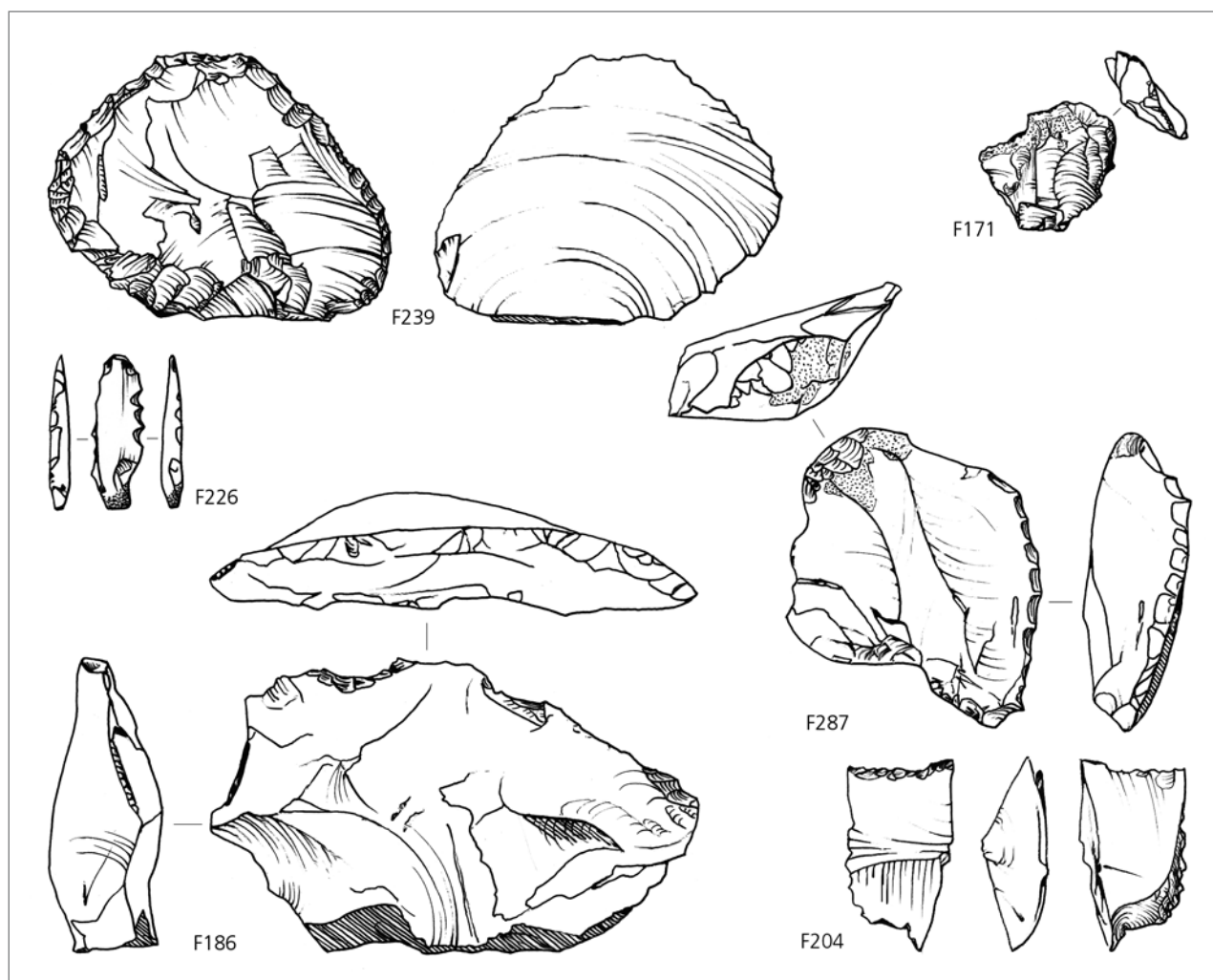
Tabell 5. Fördelning av flinta på sakord, Kareby 136.

Sakord	Vikt (g)	Antal
Avslag	911,5	322
Kärna eller kärnfragment	131,4	6
Mikrospån	2,7	17
Spån	0,5	2
Redskap	542,6	41
Splitter	11,2	84
Avfall	573,8	78
<b>Summa</b>	<b>2178</b>	<b>552</b>

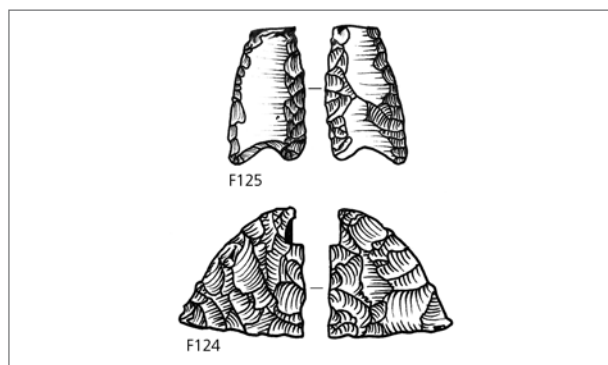
Flintmaterialet från deponeringen A4492 uppvisade en annan karaktär. Denna anläggning innehöll merparten av det totala flintmaterialet, cirka 38 procent sett till vikt och 56 procent sett till antal. Det bestod av ett mer klassiskt avlagsmaterial, med därtill övervägande fin teknik samt en betydligt lägre andel redskap (jämför *Deponering och grav*). Bortsett från denna anläggning

fanns endast ett mycket litet material av liknande karaktär från anläggningar inom området. Sammanlagt rör det sig om nio fragment i form av avslag och spånfragment i samma antal i anläggningar (jämför bilaga 8). Noterbart är även att en i det närmaste obefintlig del av materialet i deponeringen var svallat och eldpåverkat, fyra respektive åtta av totalt 302 fragment.

Ett relativt stort flintmaterial påträffades även i grophusets fyllager, cirka 22 procent sett till vikt och 16 procent sett till antal av hela materialet. Även detta utgörs huvudsakligen av ett avlagsmaterial, dock av en helt annan karaktär jämfört med det från deponeringen. Lagrets material var inte lika homogent och ska av allt att döma, åtminstone delvis, kopplas till de av grophuset överlagrade och delvis förstörda anläggningarna tillhörande Hus 1. Exempel på detta utgörs av enstaka retuscherade redskap med skärande egg samt två små skrapor av ovan nämnda karaktär ("fingerskrapor"). Merparten av flintmaterialet är mycket divergerat och



Figur 63. Urval av flintredskap, Kareby 136. Skala 1:1. Skrapor (F239, F171, F287, F186, F204) och en spets (F226).



Figur 64. En spets och ett fragment av en skära, Kareby 136. Skala 1:1.

påminner starkt om den typ av material som vanligen påträffas i järnålderssammanhang. Troligen kan detta kopplas till aktiviteter utförda inom grophuset.

Utöver nämnda material påträffades även en flat-huggen pilspets (i härdgropen A672) och ett schaktfynd i undersökningsområdets västra del i form av ett fragment av en skära (F6290) – fynd som med största sannolikhet kan kopplas till en senneolitisk fas inom området (figur 64).

#### Kvarts

Totalt sett påträffades endast arton bearbetade kvartsfragment med en sammanlagd vikt av cirka 219 gram. Fyndmaterialets fördelning framgår i tabell 6. Merparten av materialet, tre avslag, två kärnfragment samt åtta avfall, framkom i grophusets fyllager (A2908). Av de resterande fanns två av avslagen i ett brandlager (A850) och ett i den neolitiska keramik- och flintdeponeringen (A4492). Två kärnfragment framkom även de i grophuset, medan den enda hela kärnan konstaterades i en kraftigt urlakad härd (A4312). Ett enstaka avfallsfragment påträffades i en grop (A4704) belägen i ett större gropsystem från senneolitikum–äldre bronsålder i områdets nordöstra del (bilaga 8). Sammanfattningsvis kan sägas att kvartsmaterialet från denna plats endast utgörs av ströbitar.

Sakord	Vikt (g)	Antal
Avslag	20,6	6
Kärna eller kärnfragment	33	3
Avfall	165,6	9
<b>Summa</b>	<b>219,2</b>	<b>18</b>

Tabell 6. Fördelning av kvarts på sakord, Kareby 136.

Sakord	Vikt (g)	Antal
Avslag	19,5	2
Avfall	46,6	10
<b>Summa</b>	<b>66,1</b>	<b>12</b>

Tabell 7. Fördelning av bergart på sakord, Kareby 136.

#### Bergart

Sammanlagt påträffades tolv bearbetade bergartsfragment med en sammanlagd vikt av cirka 66 gram. Fyndmaterialet var med andra ord mycket litet (tabell 7) och i likhet med kvartsen påträffades merparten av materialet i grophusets fyllager (A2908). I detta fall utgjordes det emellertid endast av avfall som sannolikt ska kopplas till de av grophuset överlagrade och delvis förstörda anläggningarna tillhörande Hus 1. Ett avslag med retusch påträffades i en grop (A5815), belägen i ett gropsystem i områdets norra del. I samma grop konstaterades även keramik från senneolitikum–äldre bronsålder. Ytterligare ett retuscherat fragment framkom i ett stolphål tillhörande Hus 1 (A6839). De två avslagen påträffades i en härdgrop (A672) i områdets centrala del och den norra kanten av Hus 1, alltså samma anläggning som innehöll den flathuggna pilspetsen och skärfragmentet (jämför bilaga 8).

#### Brända ben

Det osteologiska materialet var mycket litet och dessutom svårt fragmenterat (bilaga 8). Totalt sett omfattade den osteologiska analysen endast åttiotre fragment, med en sammanlagd vikt av 13 gram (tabell 8). Materialet var mycket svårbestämt och merparten av benfragmenten kunde inte bestämmas till var sig art eller benslag. Av totalt sjutton fragment, eller cirka 20 procent, som kunde identifieras härrörde sju från får eller get, sex från nöt, ett från svin och tre från människa. Två av de senare samt fragmentet från svin har bedömts vara något osäkra.

#### Övrigt

Från slutundersökningen finns inget övrigt material. Vid förundersökningen framkom däremot ett par glassmältor, en fyndkategori som är ytterst ovanlig i Bohuslän. Fyndens kontext var efter förundersökningen emellertid okänd. Vid undersökningen konstaterades att fyndplatsen för smältorna legat i ett fynd- och anläggningstomt område i undersökningsområdets södra del, samt att det schakt fynden påträffades i (förundersökningens S121) låg i omedelbar anslutning till flera dräneringsdiken (figur 65). Med hänsyn till detta,

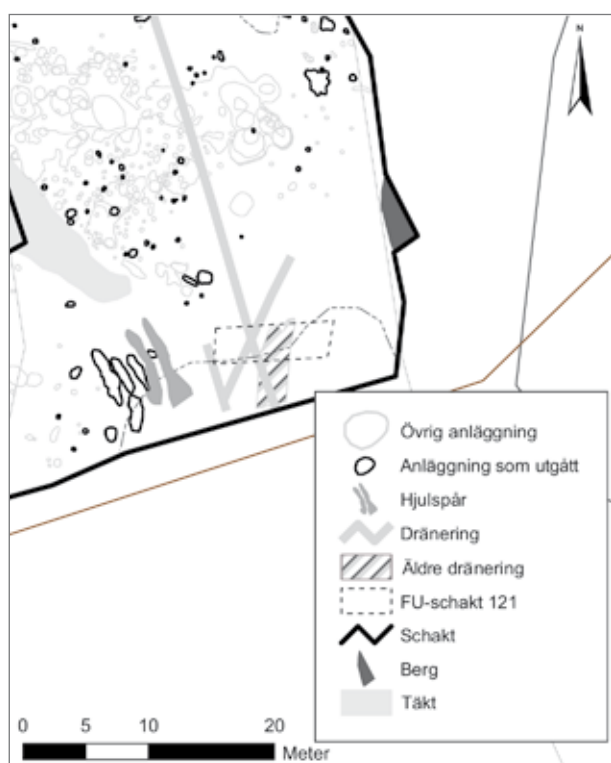
Fynd-nummer	Kontext	Art	Benslag	Antal fragment	Vikt i gram	Anmärkning
1	A2108	Obest.	-	1	0,1	-
2	A567	Obest.	-	2	0,1	-
3	A2108	Människa?	rörben	1	0,1	-
4	A6358	Får eller get	revben	1	0,1	-
		Obest.		4	0,1	
5	A6622	Obest.		3	0,1	-
6	A6534	Människa?	skalltak	1	0,1	-
		Obest.		7	0,5	
7	A996	Obest.	-	1	0,1	-
8	A453	Obest.	-	2	0,2	-
9	A5473	Obest.	-	1	0,1	-
10	A555	Får eller get	skenben	1	0,3	-
11	A4312	Obest.	-	1	0,1	-
12	A509	Nöt	höftben	1	1,6	-
		Obest.		2	0,7	
14	A404	Obest.	-	2	0,1	-
15	A3741	Obest.	-	1	0,5	-
16	A5847	Människa	skalltak	1	0,2	-
17	A1839	Obest.	-	1	0,2	-
18	A5827	Obest.	-	2	0,2	-
20	A850	Obest.	-	1	0,3	-
22	A2908	Svin?	tand	1	0,1	-
		Får eller get	överarmsben	1	0,2	
		Får eller get	revben	1	0,1	
		Nöt?	rörben	1	0,3	
		Obest.	-	19	3,2	
23	A2908	Får eller get	skenben	2 (med passning)	0,6	-
		Får eller get	överarmsben	1	0,5	
		Nöt	revben	1	0,1	
		Obest.	-	8	0,6	
120	A200041	Obest.		2	0,2	-
121	A672	Nöt	revben	3	0,4	-
		Obest.		6	0,9	
122	1F5760	-	-	-	-	ej ben
123	1F5739	-	-	-	-	ej ben
<b>Summa</b>				<b>83 fragment</b>	<b>13 gram</b>	

Tabell 8. Resultat av den osteologiska analysen, Kareby 136.

tillsammans med det faktum att inga fler fynd av liknande karaktär kunde noteras vid den efterföljande undersökningen, har fynden bedömts vara av mer sentida karaktär. Vid förundersökningen påträffades även enstaka bitar av bränd lera. Denna fyndkategori noterades i ett fåtal anläggningar, men inget av materialet kunde tillvaratas.

### Analys

Utförda analyser från Kareby 136 utgjordes av vedarts- och  $^{14}\text{C}$ -, makrofossil och markkemanalyser samt lipid- och tunnslipsanalyser på keramik och en osteologisk analys av det påträffade benmaterialet. Vedartsanalyser har utförts av Vedlab i Glava,  $^{14}\text{C}$ -analyser av Ångströmlaboratoriet samt Kvartärgeologiska



Figur 65. Fyndplatsen för glassmältor, förundersökningsschakt 121. Skala 1:600.

avdelningen vid Uppsala respektive Lunds Universitet, makrofossilanalyser av Institutionen för Naturgeografi och Kvartärgeologi vid Stockholms Universitet och markkemi analyser av Fosfatlaboratoriet i Visby. Genomförda lipid- och tunnslipsanalyser presenteras av Torbjörn Brorsson och Björn Hjulström under rubri-

Anläggningstyp	Antal vedart	Antal <sup>14</sup> C	Antal makro	Antal Fosfat
Stolphål	11	9	8	18
Grop	6	8	7	11
Härd eller härdgrop	4	-	4	9
Lager	1	1	2	3
Ränna	2	2	1	1
Grav	1	1	1	-
Deponering	1	1	1	1
Brandlager	1	-	1	1
Tot. summa	27	22	25	44

Tabell 9. Fördelning av analyser på anläggningskategorier, Kareby 136.

ken *Keramiken i Ullstorp*. Den osteologiska analysen, utförd av Maria Vretemark vid Västergötlands museum, redovisades under rubriken *Fynd – Brända ben* ovan och berörs inte vidare här. De övergripande tolkningarna av resultaten från de övriga analyserna presenteras nedan. För fördelning av analyser i förhållande till anläggningar, se tabell 9.

#### Vedartsanalys

Syftet med vedartsanalyserna var framför allt att erhålla daterbart material från så säkra kontexter som möjligt. Totalt analyserades tjugosju prover, som sammantaget innehöll kol från sju trädslag; ek, al, hassel, lind, björk, asp, lönn, rönn eller oxel samt enstaka fragment av bark eller näver och två förkolnade sädeskorn. Noterbart är att inget av proverna, trots en mycket sandig jordmån, innehöll tall. I totalt fyra av proverna gick det inte att påvisa något analyserbart material överhuvudtaget (prov nr 52, 80, 82, 87). Trädslagets fördelning i anläggningar framgår av tabell 10. Som synes påträffades kolfragment av såväl ek, al, hassel, asp, rönn eller oxel som björk i *stolphål*; al, björk, rönn eller oxel, lönn, hassel, asp samt bark eller näver i *gropar*; medan *härddar* enbart innehöll kol från ek. I anläggningar som *rännor* och *kulturlager* påträffades al respektive ek, rönn eller oxel och sädeskorn. I *deponeringen* fanns endast lind, medan det i *urnegraven* förekom både al, björk och ek (bilaga 12).

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

Utifrån detta material valdes sammanlagt nitton prover ut för ett förhållandevis stort antal <sup>14</sup>C-analyser (bilaga 13). Syftet var främst var att få fram ett dateringsunderlag för under vilka perioder platsen hade nyttjats, men även att om möjligt erhålla en översikt av kronologiska faser inom området. I angivna tabeller och diagram redovisas även tre utförda <sup>14</sup>C-dateringar från den föregående förundersökningen (Ua-23718–23720).

Dateringarna visar med önskvärd tydlighet att området huvudsakligen har nyttjats under övergången från senaste senneolitikum till äldsta bronsålder, med en antydning till kontinuitet vidare in i äldre och mellersta bronsålder. Därefter följer en enstaka datering till förromersk järnålder (LuS-7383) samt tre dateringar till äldre romersk järnålder (LuS-7244–7245, Ua-23719). Den äldsta <sup>14</sup>C-dateringen (LuS-7243) visar att området nyttjades även under tidigneolitisk tid (tabell 11). Som synes faller även dateringarna från förundersökningen mycket väl in i den ovan beskrivna dateringsbilden.

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Provmängd (g)	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
A4492	24	Deponering	130,9	6,7 g (30 bitar)	30 bitar lind	Lind	-
A1009	28	Härd	69,4	0,5 g (2 bitar)	2 bitar ek	Ek	Flintavslag
A938	36	Stolphål	0,9	0,4 g (14 bitar)	14 bitar al	Al	-
A964	39	Urnegrav	12,1	3,6 g (20 bitar)	6 bitar al, 2 bitar björk, 12 bitar ek	Al	-
A2908/200041	49	Ränna	0,6	0,3 g (2 bitar)	2 bitar al	Al	-
A2799	52	Stolphål	49,2	Inget analyserbart	-	-	-
R5548/A1908	54	Grop	0,7	0,2 g (13 bitar)	12 bitar ek, 1 bit hassel	Hassel	-
A5602	55	Stolphål	0,1	<0,1 g (1 bit)	1 bit björk	Björk	-
A5761	56	Stolphål	0,6	0,3 g (4 bitar)	3 bitar asp, 1 bit bark eller näver	Asp	-
A5778	59	Grop	20,1	<0,1 g (1 bit)	1 bit bark eller näver	Bark/näver	-
A6749	67	Stolphål	0,9	0,2 g (5 bitar)	3 bitar al, 2 bitar hassel	Hassel	-
A6793	68	Härd	55,7	1,3 g (14 bitar)	14 bitar ek	Ek	-
A996	76	Grop	3	0,1 g (10 bitar)	10 bitar asp	Asp	-
A266	77	Stolphål	0,1	<0,1 g (6 bitar)	6 bitar ek	Ek	-
A6046	78	Stolphål	14,5	0,9 g (30 bitar)	30 bitar hassel	Hassel	-
A850	80	Brandlager	35,9	Inget analyserbart	-	-	-
A2143	82	Grop	43,8	Inget analyserbart	-	-	-
A2159	87	Härdgrop	42,9	Inget analyserbart	-	-	-
A5945	107	Stolphål	0,3	0,2 g (9 bitar)	6 bitar al, 3 bitar ek	Al	-
A209	108	Grop	0,3	0,1 g (8 bitar)	4 bitar al, 4 bitar björk	Al	-
A243	109	Stolphål	0,1	<0,1 g (4 bitar)	4 bitar ek	Ek	-
A1047	110	Lager	0,1	<0,1 g (5 bitar)	2 bitar ek, 1 bit rönn eller oxel, 2 sädeskorn	Sädeskorn	-
A200041	111	Ränna	<0,1	<0,1 g (3 bitar)	3 bitar al, 2 bitar hassel	Al	-
A1495	112	Härdgrop	0,2	<0,1 g (6 bitar)	3 bitar al, 2 bitar björk, 1 bit rönn eller oxel	Al	-
A3451/200304	113	Grop	0,6	0,5 g (6 bitar)	3 bitar lönn, 3 bitar bark eller näver	Lönn	-
A6300	114	Stolphål	0,4	0,3 g (10 bitar)	3 bitar ek, 7 bitar hassel	Hassel	-
A226	115	Stolphål	0,6	0,1 g (12 bitar)	12 bitar ek, 1 bit hassel	Ek	-

Tabell 10. Vedartsanalys, fördelning av trädslag i anläggningar, Kareby 136.

Sett till de tjugotvå dateringarna från Kareby 136 sträcker sig alltså anläggningarna inom området i tid från tidigneolitikum till äldre romersk järnålder. De är indelade i ett flertal olika faser. En äldsta tidigneolitisk fas och två kortare yngre järnåldersfaser skiljer på ett tydligt sätt ut sig från en mer sammanhängande och längre fas under senneolitikum och bronsålder, illustrerad av ett kluster bestående av hela sju date-ringar. Vid en första anblick tycks de senare förekomma

i en relativt jämn, strid ström från senneolitikum (cirka 2 100 BC) och hela vägen ner till åtminstone bronsålderns period I (cirka 1 700 BC). Möjligen har ett par smärre avbrott uppstått någonstans kring bronsålderns period II och III (cirka 1500-1300 BC).

Med 68 procents sannolikhet (1 sigma) antyds ett mönster av ett flertal kortare men ändå förhållandevis väl sammanhållna skeden, med en första äldre fas mellan cirka 2140–2035 BC (fyra datering) följt av en

Labnr	ID	Kontext	Anläggningstyp	Material	<sup>14</sup> C-dat BP	Kal. BC 1 sigma	Kal. BC 2 sigma
Ua-23718	2	A200307	Grop	Kol	3640 ±45	2130-1920	2140-1880
Ua-23719	4	A155	Stolphål	Kol	1735 ±40	240-390	210-420
Ua-23720	5	A200308	Stolphål	Kol	3690 ±45	2140-1970	2200-1940
LuS-7243	24	A4492	Deponering	Kol	4790 ±50	3645-3520	3660-3375
LuS-7244	36	A938	Stolphål	Kol	1755 ±45	225-380	135-395
LuS-7245	39	A964	Urnegrav	Kol	1750 ±50	230-380	135-405
LuS-7246	49	A200041	Ränna	Kol	3440 ±50	1875-1685	1885-1625
LuS-7247	54	A1908	Grop	Kol	2995 ±50	1315-1125	1395-1070
LuS-7248	56	A5761	Stolphål	Kol	3175 ±50	1500-1410	1605-1310
LuS-7249	59	A5778	Grop	Kol	2925 ±50	1250-1045	1300-975
LuS-7250	67	A6749	Stolphål	Kol	3500 ±50	1885-1755	1950-1690
LuS-7251	76	A996	Grop	Kol	3350 ±50	1730-1535	1750-1505
LuS-7252	78	A6046	Stolphål	Kol	3545 ±50	1955-1770	2035-1690
LuS-7382	107	A5945	Stolphål	Kol	3615 ±50	2035-1900	2135-1875
LuS-7383	108	A209	Grop	Kol	2335 ±50	410-385	520-255
LuS-7384	109	A243	Stolphål	Kol	3445 ±50	1875-1685	1895-1620
LuS-7385	110	A1047	Lager	Sädeskorn	3415 ±50	1765-1640	1885-1605
LuS-7386	111	A200041	Ränna	Kol	3480 ±50	1885-1735	1935-1680
LuS-7387	112	A1495	Hårdgrop	Kol	3320 ±50	1685-1520	1740-1490
LuS-7388	113	A200304	Grop	Kol	3510 ±50	1905-1750	1960-1690
LuS-7389	114	A6300	Stolphål	Kol	3540 ±50	1945-1775	2025-1740
LuS-7390	115	A226	Stolphål	Kol	3645 ±50	2130-1940	2195-1885

Tabell 11. <sup>14</sup>C-daterade prover samt kontext och resultat, Kareby 136.

något yngre men längre fas mellan cirka 1955–1875 BC (sju dateringar), som i sin tur följs av en relativt kort fas mellan cirka 1765–1685 BC. Det förefaller dock som att det går att belägga en mer eller mindre sammanhängande tidslinje från och med senneolitikum och vidare ner i bronsålder period I, då dateringsintervallerna tangerar varandra. Därefter följer ett eventuellt kontinuitetsbrott som följs av en serie om tre dateringar placerade inom en eller ett par, något yngre faser mellan cirka 1500–1250 BC, det vill säga bronsålderns period II och III.

Det som antyddes med ett sigma blir än mer tydligt med två sigma. Dateringsintervallerna tangerar då varandra på ett mer markant sätt. Även om det fortfarande finns flera fasindelningar – 2200–1950 BC, 1950–1740 BC, 1740–1605 BC samt 1605–1300 BC – så förekommer det en frekvent och upprepad överlappning i princip genom hela intervallet 2200–1300 BC, det vill säga från senneolitikum till bronsålderns period III. Den huvudsakliga bosättningsfasen inom området har av allt att döma legat inom dessa gränser.

De anläggningar som faller in i det äldre skedet av denna fas, var så gott som uteslutande belägna inom

eller i omedelbar anslutning till begränsningen för Hus 1. Totalt rör det sig om sju stolphål (A226, 243, 5945, 6046, 6300, 6749, 200308), två gropar (A200304, 200307) samt en ränna (A200041). Dateringsintervallet för samliga av dessa anläggningar är 2200–1885 BC. Dock fanns det även anläggningar inom långhusets begränsning som visade sig vara av något yngre dato. Dessa utgjordes av två gropar (A996, 1495), belägna under ett lager (A1047). Vid en jämförelse hamnar dessa tre dateringar i intervallet 1885–1740 BC och det med en mycket tydlig överlappning.

Från slutet av denna bosättningsfas finns två gropar (A1908, 5787) som i princip är helt samtida. Dateringarna i intervallet 1395–975 BC innebär att anläggningarna tycks höra samman med en något yngre fas inom området.

#### Makrofossilanalys

Makrofossilanalyser har utförts på sammanlagt tjugofem prover. Sexton av dessa kom från anläggningar som på ett eller annat sätt har kunnat kopplas till huskonstruktioner. Totalt analyserades material från sex

Labnr	ID	Kontext	Anl.typ	Material	14C-dat BP	Kal. BC 1 sigma	Kal. BC 2 sigma	Relation
Ua-23719	4	A155	Stolphål	Kol	1735 ±40	240-390	210-420	?
LuS-7245	39	A964	Urnegrav	Kol	1750 ±50	230-380	135-405	Fyrstolphus
LuS-7244	36	A938	Stolphål	Kol	1755 ±45	225-380	135-395	Urnegrav
LuS-7383	108	A209	Grop	Kol	2335 ±50	410-385	520-255	Grophus?
LuS-7249	59	A5778	Grop	Kol	2925 ±50	1250-1045	1300-975	?
LuS-7247	54	A1908	Grop	Kol	2995 ±50	1315-1125	1395-1070	?
LuS-7248	56	A5761	Stolphål	Kol	3175 ±50	1500-1410	1605-1310	Hus 2
LuS-7387	112	A1495	Härdgrop	Kol	3320 ±50	1685-1520	1740-1490	?
LuS-7251	76	A996	Grop	Kol	3350 ±50	1730-1535	1750-1505	?
LuS-7385	110	A1047	Lager	Sädeskorn	3415 ±50	1765-1640	1885-1605	?
LuS-7246	49	A200041	Ränna	Kol	3440 ±50	1875-1685	1885-1625	Långhus
LuS-7384	109	A243	Stolphål	Kol	3445 ±50	1875-1685	1895-1620	Långhus
LuS-7386	111	A200041	Ränna	Kol	3480 ±50	1885-1735	1935-1680	Långhus
LuS-7250	67	A6749	Stolphål	Kol	3500 ±50	1885-1755	1950-1690	Långhus
LuS-7388	113	A200304	Grop	Kol	3510 ±50	1905-1750	1960-1690	Samtida Hus 1
LuS-7389	114	A6300	Stolphål	Kol	3540 ±50	1945-1775	2025-1740	Långhus
LuS-7252	78	A6046	Stolphål	Kol	3545 ±50	1955-1770	2035-1690	Långhus
LuS-7382	107	A5945	Stolphål	Kol	3615 ±50	2035-1900	2135-1875	Långhus
Ua-23718	2	A200307	Grop	Kol	3640 ±45	2130-1920	2140-1880	Inom långhus
LuS-7390	115	A226	Stolphål	Kol	3645 ±50	2130-1940	2195-1885	Långhus
Ua-23720	5	A200308	Stolphål	Kol	3690 ±45	2140-1970	2200-1940	Inom långhus
LuS-7243	24	A4492	Deponering	Kol	4790 ±50	3645-3520	3660-3375	?

Tabell 12. <sup>14</sup>C-resultat Kareby 136, med kontext, resultat och relation.

stolphål (A226, 243, 266, 5945, 6300, 6839), två gropar (A209, 1495), en härd och en härdgrop (A6793 och 672) samt en ränna (A200041) och ett lager (A1047) belägna inom Hus 1. Inom Hus 2 berördes två härdgropar (A1801, 1816) och en grop (A5827). Från grophuset Hus 3 analyserades själva fyllagret (A2908), medan anläggningarna från fyrstolphuset Hus 4 utgjordes av två stolphål (A938, 4677). Övriga anläggningar utgjordes av fyra gropar (A2108, 3146, 5883, 200304), två kulturlager (A3451, 3761), en deponering (A4492) samt en urnegrav (A964). Endast två av de senare – en grop (A5883) och urnegraven – innehöll makrofossil (tabell 13).

Av de analyserade anläggningarna belägna inom Hus 1, innehöll totalt sex makrofossila lämningar av växter och enstaka sädesfröer. Växtmaterial som åkerpilört och målla – det vill säga ogräs som kan kopplas till kulturmarker och indikerar näringsberikade jordar – förekom i prover från en grop daterad till förromersk järnålder (A209) och ett stolphål med senneolitisk datering (A6300) (bilaga 14). Vidare finns belägg för insamling av vilda växter via förekomsten av hasselnötskal och fågelbär från en grop daterad till bronsålder period

I (A1495) och redan nämnda stolphål A6300.

Av de påträffade sädesfröerna, sammanlagt sex stycken, har två artbestämts till skalkorn (*Hordeum vulgare*) eller korn i allmänhet (*Hordeum vulgare coll.*), två till brödvete (*Triticum aestivocompactum*) och tre till obestämt sädeskorn (*Cerealea indet.*). Ett av kornfynden kom i nämnda bronsåldersgrop A1495, medan de obestämba sädeskornen framkom i ett lager (A1047) samt två senneolitiska stolphål (A5945, 6300). I ett av de senare (A6300) påträffades även de båda fynden av brödvete. Skalkornet fanns i ett prov från ett stolphål innehållande keramik från senneolitikum–äldre bronsålder (A266).

Resultaten är intressanta, särskilt om de relateras till pollenanalysen från den närbelägna Romesjön, och undersökningarna från sjön Granvattnet och Smedseröds mosse kring Stenungsund. Bland annat har flera av de anläggningar som innehöll sädesfröer (till exempel A5945 och 6300) dateringar som generellt sett korrelerar väl med öppnandet av landskapet från och med cirka 2 100 f.Kr. Ingen av anläggningarna från vare sig Hus 2, 3 eller 4 innehöll några makrofossila lämningar från växter.

Kareby 136 MAKROFOSSILANALYS													
Provrnr.	Anl. Typ och kontext	Provvol. (ml.)	Obest sädeskorn (Cerealea indet.)	Skalkorn (Hordeum vulgare var. vulgare)	Korn i allmänhet (Hordeum vulgare coll.)	Brödvete (Triticum aestivocompactum)	Hasselnötskal [antal fragm.] (Corylus avellana)	Fågelbär (Prunus avium)	Mälla (Chenopodium sp.)	Gräs i allmänhet (Poaceae indet.)	Åkerpilört (Panicaria maculosa)	Träkol*	Övrigt
Pnr 32	A3146. Grop. Under brandlager A850	150										-	-
Pnr 34	A4492. Deponering. Vid våtmark i N	150										XX	-
Pnr 48	A2108. Grop. Under brandlager A850	150										-	-
Pnr 73	A964. Urnegrav. Direkt S om Hus 4	200	7	17	3					1		XXX	-
Pnr 74	A6793. Härd. Inom Hus 1	500										XXX	Ca 1 dl träkol
Pnr 75	A3761. Lager	150										X	-
Pnr 88	A938. Stolphål. Hus 4	800										X	-
Pnr 89	A200041. Ränna. Inom Hus 1	1000										X	Enst sprutslagg
Pnr 90	A266. Stolphål. Hus 1	1000		1								X	-
Pnr 91	A1816. Härdgrop. I N kant av Hus 2	1000										X	-
Pnr 92	A5827. Grop. Inom Hus 2	1000										X	-
Pnr 93	A1495. Grop. Inom Hus 1	1000			1	1						X	Enst sprutslagg
Pnr 94	A3451. Lager/Grop A200304	1000										X	-
Pnr 95	A1047. Lager. Inom Hus 1	1000	1									X	Enst keramikfr, sprutslagg o br benfr
Pnr 96	A2908. Fyllager Hus 3	1000										X	Måttl m sprutslagg
Pnr 97	A6300. Stolphål. Hus 1	1000	1			2	1			1		XX	Rikl m sprutslagg o glödskal
Pnr 98	A226. Stolphål. Hus 1	900										X	Enst sprutslagg
Pnr 99	A4677. Stolphål. Hus 4	1000										X	-
Pnr 100	A209. Grop. Inom Hus 1	900							1			X	-
Pnr 101	A243. Stolphål. Hus 1	1000										X	Enst sprutslagg
Pnr 102	A6839. Stolphål. Hus 1	1000										X	Enst sprutslagg
Pnr 103	A672. Härdgrop. I N kant av Hus 1	1000										X	-
Pnr 104	A5883. Grop. Under lager A3761	1000										X	Enst sprutslagg
Pnr 105	A1801. Härdgrop. I N kant av Hus 2	1000										X	-
Pnr 106	A5945. Stolphål. Hus 1	1000	1									X	Enst sprutslagg

Tabell 13. Analyserade makrofossilprover, Kareby 136.

\* X = 10mg-5ml (tillräckligt för AMS-datering), XX = 5-100ml, XXX = >100ml

Ett annat intressant fynd kom från urnegraven (A964). Trots att provet endast utgjordes av två deciliter jord, kunde hela tjugosju sädeskorn konstateras (förutom ett frö av gräs av släktet *Agrostis*, så som exempelvis rödven). Sammanlagt kunde sjutton av dessa artbestämmas till skalkorn, medan sju av kärnorna var så ofullständigt bevarade att de inte kunde typbestämmas. Ytterligare tre kärnor var av korn, men saknade de särdrag som skulle kunna hänföra dem till antingen naket korn eller skalkorn. Samtliga sädesfröer har emellertid bedömts kunna vara skalkorn. De sädesfröer som var välbevarade var iögonfallande stora, vilket har föranlett tolkningen att materialet representerar det så kallade första kornet, de stora sädeskorn som separerades från skörden för nästkommande säsons utsäde. Växtfynden i urnegraven har tolkats som ett exempel på rituell växtanvändning, där sädeskornen har följt med den døde i likbålet (se bilaga 14).

Förutom makrofossila lämningar från växter konstaterades även sprutslag i flera prover. Mängden sprutslag i fyllagret till grophuset *Hus 3* (A2908), påvisar att smide har varit den huvudsakliga aktiviteten i grophuset. Ytterligare förekomster av sprutslag fanns i de av huset överlagrade senneolitiska anläggningarna A5945, A6300 och A200041 – två stolphål och en ränna. Av dessa anläggningar innehöll stolphålet A6300 förhållandevis rikliga mängder smidesrelaterat material i form av sprutslag och glödska. Med tanke på anläggningarnas datering kan dessa fynd tyckas något märkliga, men då anläggningarna undersöktes var det emellertid mycket tydligt att de hade skadats och delvis förstörts vid anläggandet av grophuset på platsen (se diskussion under rubriken *Anläggningar–Rännor*). Bedömningen är därför att fynden av smideskaraktär härrör från grophusets fyllning, varifrån de antingen har sipprat eller trampats ned i de underliggande anläggningarna. De små och enstaka förekomsterna av sprutslag i övriga anläggningar (A226, 243, 1047, 1495, 5883, 6839), samtliga belägna inom en radie av cirka 11 meter från grophuset, utgör i detta scenario resterna av ett från grophuset utspjutt och nedtrampat material.

#### Markkemisk analys

Sammanlagt 46 prover avsedda för denna analysform samlades in vid undersökningen (se bilaga 15). Förhoppningen med provtagningen var att om möjligt kunna se tendenser till eventuella funktionsindelningar inom området. Då rådande fältförhållanden inte medgav möjligheten till att vid undersökningens inledning ta prover över hela ytan – och därmed få en heltäck-

ande bild av fosfaternas spridning – togs istället prover löpande i de inom området spridda anläggningarnas fyllning. Tanken med detta var att ett kompletterande, heltäckande rutnät med prover skulle tas över hela undersökningsområdet mot undersökningens slut, detta för att erhålla referensvärden med avseende på jämförelser mellan de i fält tolkade huskonstruktionerna och området i övrigt. På grund av omprioriteringar och en omfattande tidsbrist blev så inte fallet. Resultatet av denna analys är därför endast en spridningsbild utifrån fosfater i anläggningar och kan, i bästa fall, ses som indikationer på hur olika aktiviteter har indelats och utförts inom området.

Samtliga prover analyserades enligt både spot test- och citronsyremetoden (för detaljer kring metod och genomförande, se till exempel Österholm & Österholm 1983; Kyhlberg 1993; Larsson & Sten 1999). Då jordens förmåga att binda fosfater påverkas av dess pH-värde (fosfater fixeras generellt bäst i sur jord) analyserades två av proverna med avseende på att erhålla information om detta. Samma prover analyserades även för referensvärden vad gäller fosfater. De två uppmätta pH-värdena befinner sig mellan 5,4 och 5,6. Någon direkt korrelation mellan pH-värden och fosfatvärden enligt de båda metoderna har inte kunnat påvisas.

Resultaten enligt citronsyrametoden visade på ett intervall mellan 40–188 P° (fosfatgrader), med ett medelvärde på 103 P°. Enligt spot test metoden visas, med ett intervall på 3–5 och ett medelvärde på 3,8, en fördelning mellan observationerna om sammanlagt tjugo på värde 3, sjutton på värde 4 och nio på värde 5. Resultatet från de båda fosfatanalysmetoderna skiljer sig generellt sett inte från varandra, då båda överlag påvisar höga respektive låga värden inom samma områden (se bilaga 15).

De enda egentliga undantagen utgörs av två prover, dels från en härdgrop (prov nr 69) belägen i undersökningsområdets sydöstra del och dels från ett urlakat stolphål beläget inom begränsningen för Hus 1. Resultatet från det förstnämnda visar enligt spot testanalysen ett värde på 3, medan citronsyraanalysen har ett värde på 102 P°. Detta är också det enda prov som har analyserats från en anläggning som inte direkt sammanfaller med den före detta odlingsmarken. Vidare är anläggningen belägen inom en del av undersökningsområdet där markbeskaffenheten inte endast utgörs av sand, utan även delvis utgörs av lera. I det andra exemplet visar spot testanalysen på en fosfatförhöjning som inte syntes med citronsyraanalysen. Spot testvärdet var här en 4 medan citronsyraanalysen visade på ett värde av 76 P°. Vad dessa variationer kan bero på

är det emellertid svårt att utreda med tanke på att det är fråga om så få prover.

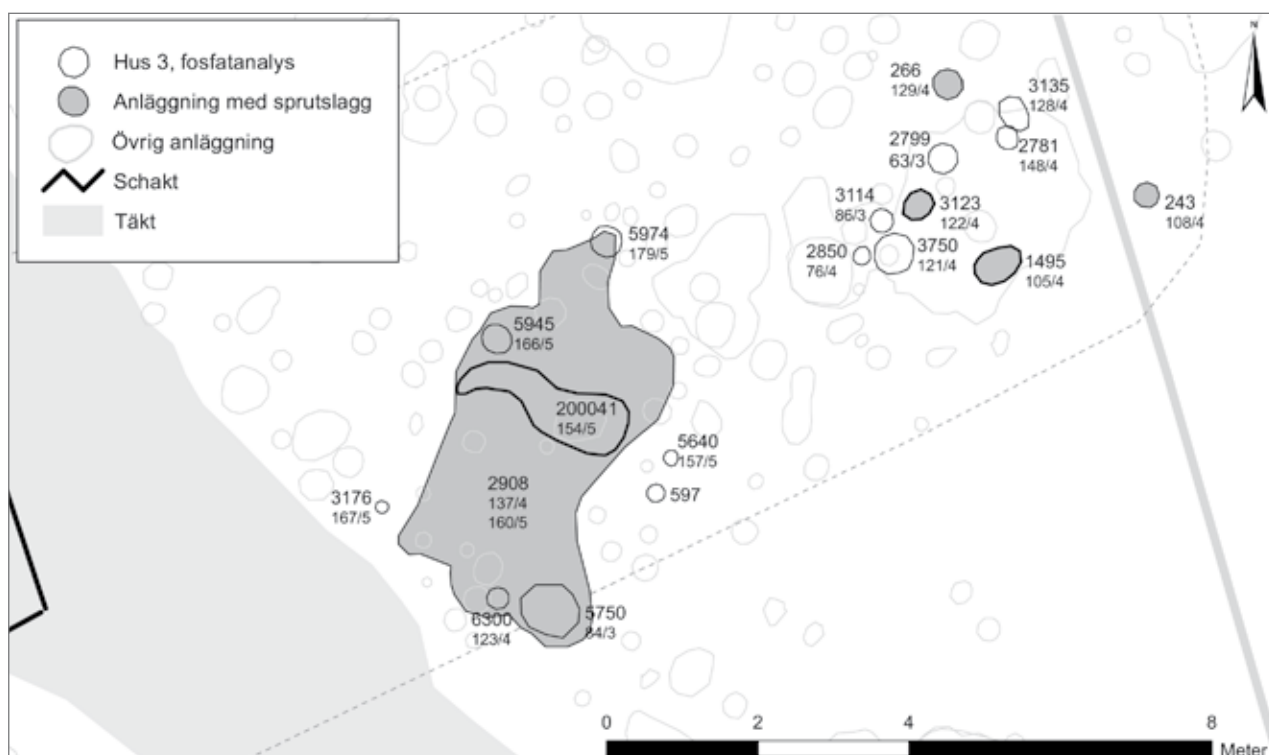
Mer intressant är att det går att urskilja ett eller flera områden med betydande fosfatackumulationer. Det rör sig om två till tre sammanhängande områden med fosfatnivåer som markant höjer sig över ytans medelnivå. Dessa områden finns främst i de mer nordliga och centrala delarna av boplatssytan. Ett av dessa områden utgörs av Hus 3, grophuset (figur 67). Enligt citronsyrametoden visar prover från anläggningar tillhörande denna huskonstruktionen (A597, 2908, 3176, 5974, 5640) ett intervall mellan 137–179 P° och ett medelvärde på 160 P°. Med spot test blir intervallet 4–5 med ett medelvärde på 4,8 vilket är att betrakta som högt. Provresultaten från underliggande anläggningar av senneolitisk karaktär (A5750, 5945, 6300, 200041, jämför figur 67 nedan) – som är belägna inom begränsningen för grophuset – har räknats bort på grund av osäker provkontext. Det går dock inte att utesluta att flertalet av dessa prover härrör från grophusets fyllager A2908.

Ett andra område kan skönjas inom den nordöstra delen av Hus 1 (figur 66). Citronsyranalys på prover från anläggningar inom detta område visar ett intervall mellan 63–188 P° och ett medelvärde på 113 P°. Med spot test blir intervallet 3–5 med ett medelvärde på

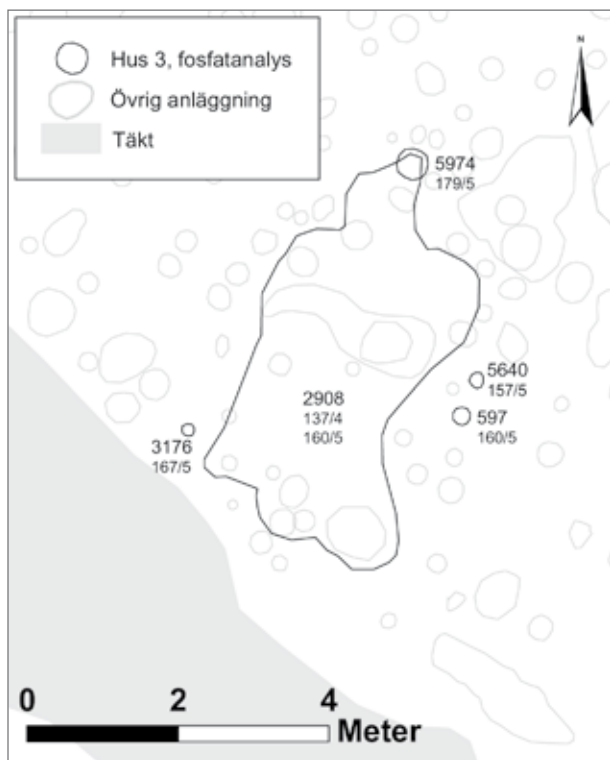
3,9. Förvisso är resultatet ganska nära områdets medelvärde, men sett till enskilda provresultat framgår det att det till övervägande del rör sig om flera höga fosfatvärden i området. Möjligen kan de högre värdena, tillsammans med förekomsterna av sprutslag i detta område, ses som ett resultat av aktiviteter inom och omkring grophuset.

Nämnas bör även två områden med mycket låga värden, belägna i de norra och nordöstra delarna av undersökningsområdet – närmare bestämt inom de båda tidigare nämnda gropsystemen av senneolitisk karaktär (figur 68 och 69). De mest konsekvent låga fosfatnivåerna uppmättes dock i prover från anläggningar inom det gropsystem som överlagrades av ett brandlager med stenpackningar. Ett fosfatprov från själva brandlagret (A850) uppvisade en fosfathalt som var lika låg som den i ett prov från den tidigneolitiska deponeringen A4492.

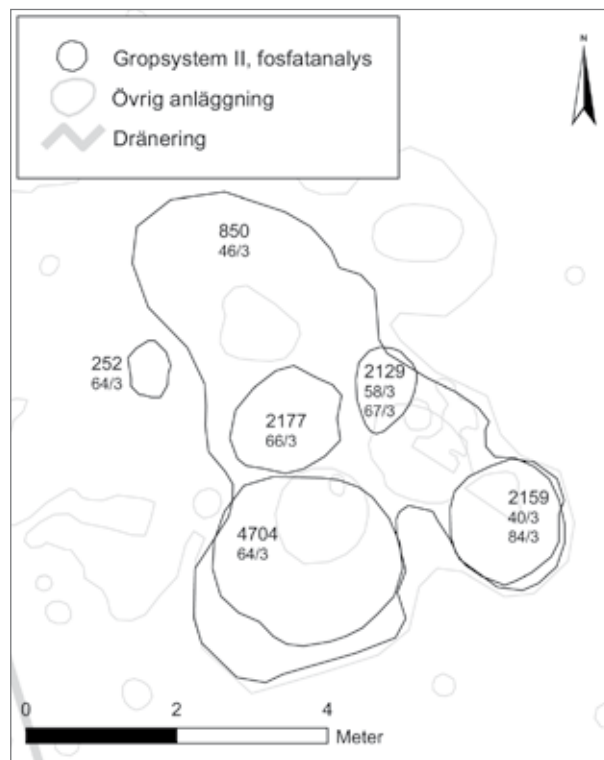
Noterbart är att den absoluta merparten av dessa anläggningar var belägna utanför huskonstruktionerna. Om detta ska tolkas som om fosfatförhöjande aktiviteter har varit separerade inom området är emellertid mycket osäkert, inte minst med tanke på respektive huskonstruktions datering till olika tidsskeden inom undersökningsområdet.



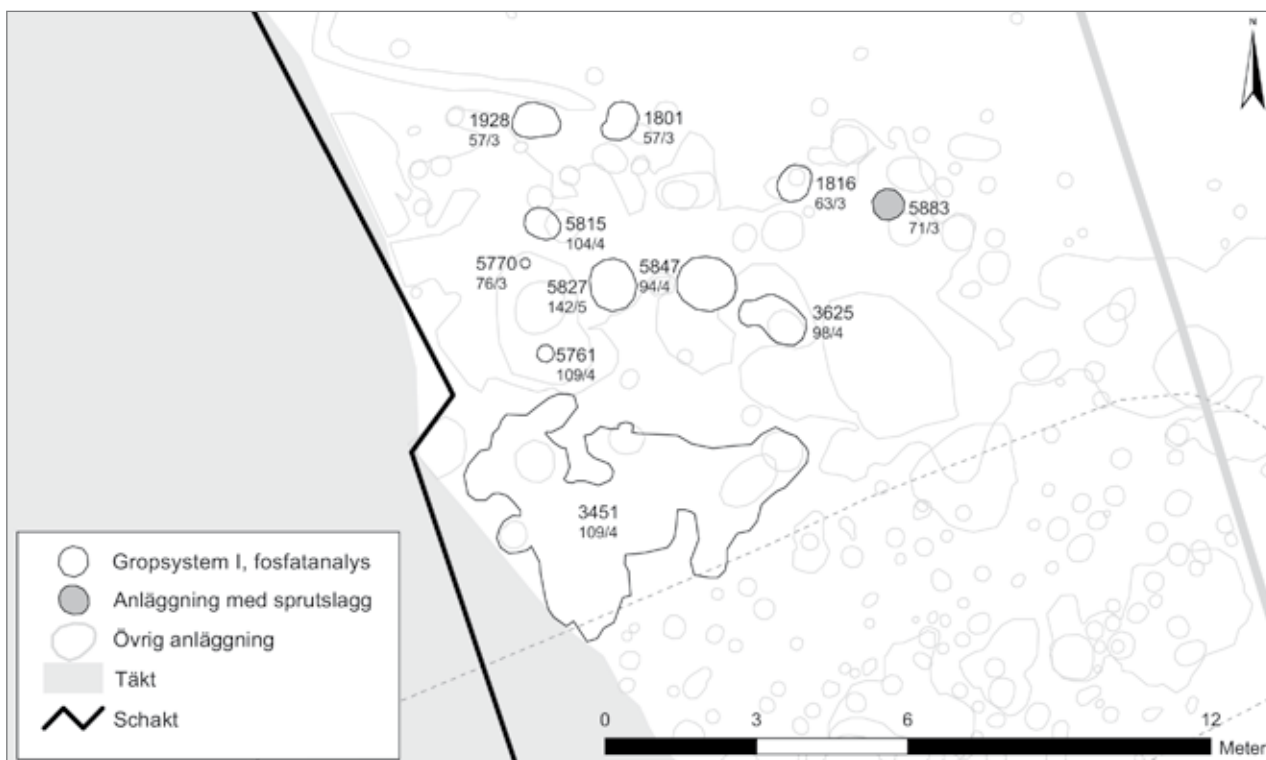
Figur 66. Resultat av fosfatanalys för Hus 1. Skala 1:150.



Figur 67. Resultat av fosfatanalyser för Hus 3. Skala 1:100.



Figur 69. Resultat av fosfatanalyser för Gropssystem II. Skala 1:100.



Figur 68. Resultat av fosfatanalyser för Gropssystem I. Skala 1:150.



Figur 70. Vy över undersökningsområdet, Kareby 137. Foto från nordväst Joakim Åberg.

## Resultat Kareby 137

Cirka 1 700 kvadratmeter av det totalt sett 3 250 kvadratmeter stora undersökningsområdet avbanades med grävmaskin. I samband med detta påträffades ett fyrtiotal anläggningar, belägna under ett emellanåt mycket tunt matjordslager, cirka 0,25–0,35 meter i tjocklek. Under arbetets gång visade det sig att tidigare odlingsaktiviteter påverkat fornlämningen i större utsträckning än vad som kunde konstateras vid förundersökningen. Det framgick också att anläggningar och konstruktioner sannolikt hade förstörts och försvunnit i samband med plöjning. Merparten av de anläggningar som fak-

tiskt gick att konstatera och undersöka låg koncentrerade till ytans centrala del.

Lämningarna visade framför allt att man utfört aktiviteter på platsen som i fält bedömdes kunna vara från järnåldern. Det rörde sig framför allt om stolphål, gropar och härदार, även om anläggningar av typen rännor, lager och stenpackning också förekom. Rännorna tillsammans med stolphålen tolkades i fält som delar av en huslämning (se vidare under *Konstruktioner* nedan). Anläggningarna innehöll främst kol och bränd lera och mindre mängder slagg. I övrigt påträffades även fynd av keramik, slagen flinta samt (minst) en lerkula (se *Fynd* nedan).



Figur 71. Foto på undersökningsområdet efter avbaning. Från sydost. Foto Joakim Åberg.

Intrycket från den föregående förundersökningen av att platsen huvudsakligen har fungerat som en aktivitetssyta och/eller verkstadsplats under förromersk järnålder, kom att förstärkas ytterligare efter slutundersökningen.

### Anläggningar

Anläggningarna utgjordes främst av gropar, stolphål och härdar. Sammanlagt konstaterades fyrtiofem anläggningar, varav sex kom att utgå efter undersökning. Av de resterande trettionio var flertalet av en mer eller mindre diffus boplatskaraktär. Merparten av anläggningarna var tydligt påverkade av sentida odlingsverksamhet. För en översikt av anläggningarnas fördelning samt spridning över undersökningsområdet, se tabell 14 och figur 72 nedan. För närmare beskrivning av samtliga anläggningar, se bilaga 16. För fynd och utförda analyser hänvisas till rubrikerna med samma namn. Nedan följer kortare redogörelser av respektive anläggningskategori.

#### Stolphål

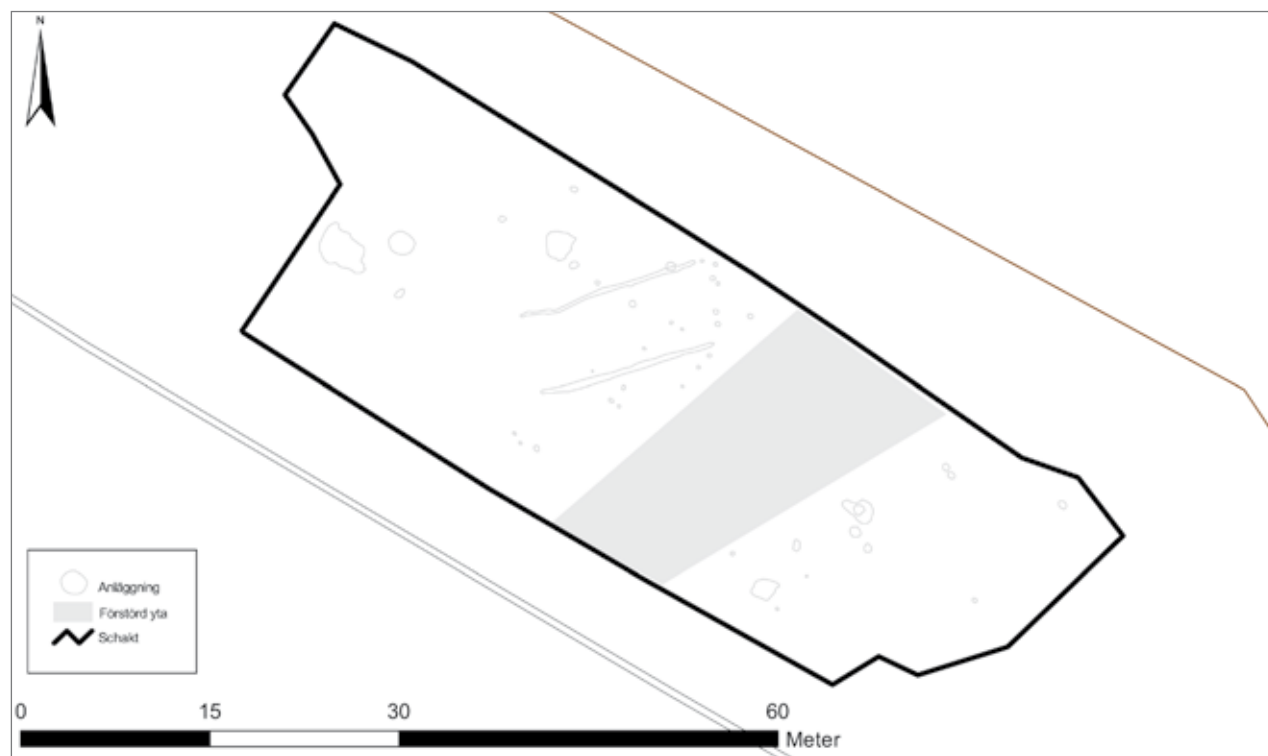
Sammanlagt påträffades sex stolphål inom undersökningsområdet. Stolphålens storlek varierade mellan cir-

Typ	Antal
Stolphål	6
Grop	20
Härd	7
Härdgrop	2
Lager	1
Ränna	2
Stenpackning	1
Utgår	6
Tot. antal	45

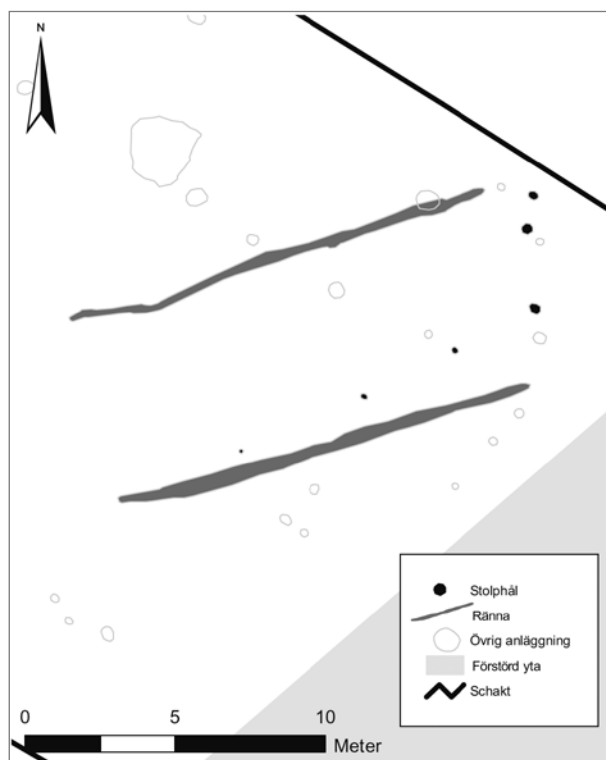
Tabell 14. Fördelning av anläggningar på kategorier, Kareby 137.

ka 0,16–0,40 meter i diameter (medelvärde 0,28 meter), medan det bevarade djupet mätte cirka 0,04–0,20 meter (medelvärde 0,11 meter). Samtliga anläggningar hade en rundad eller oval form i plan. I profil var de skålformade stolphålen vanligast, även om det förekom enstaka exempel på anläggningar med mer raka, inåtsluttande kanter. Fyllningen utgjordes i huvudsak av grå till grå- eller svartbrun siltig lera med inslag av kol och sot. Fyndmaterialet utgjordes främst av bränd lera samt enstaka slagna flintor och slagg. Merparten av anläggningarna undersöktes till 50 procent.

Stolphålen var väl samlade på områdets högsta punkt, i omedelbar anslutning till två rännor (figur 73). Troligen utgör stolphål och rännor resterna av en hus-



Figur 72. Plankarta över den avbanade ytan inom Kareby 137. På kartan visas förekomst och spridning av anläggningar inom området. Skala 1:600.



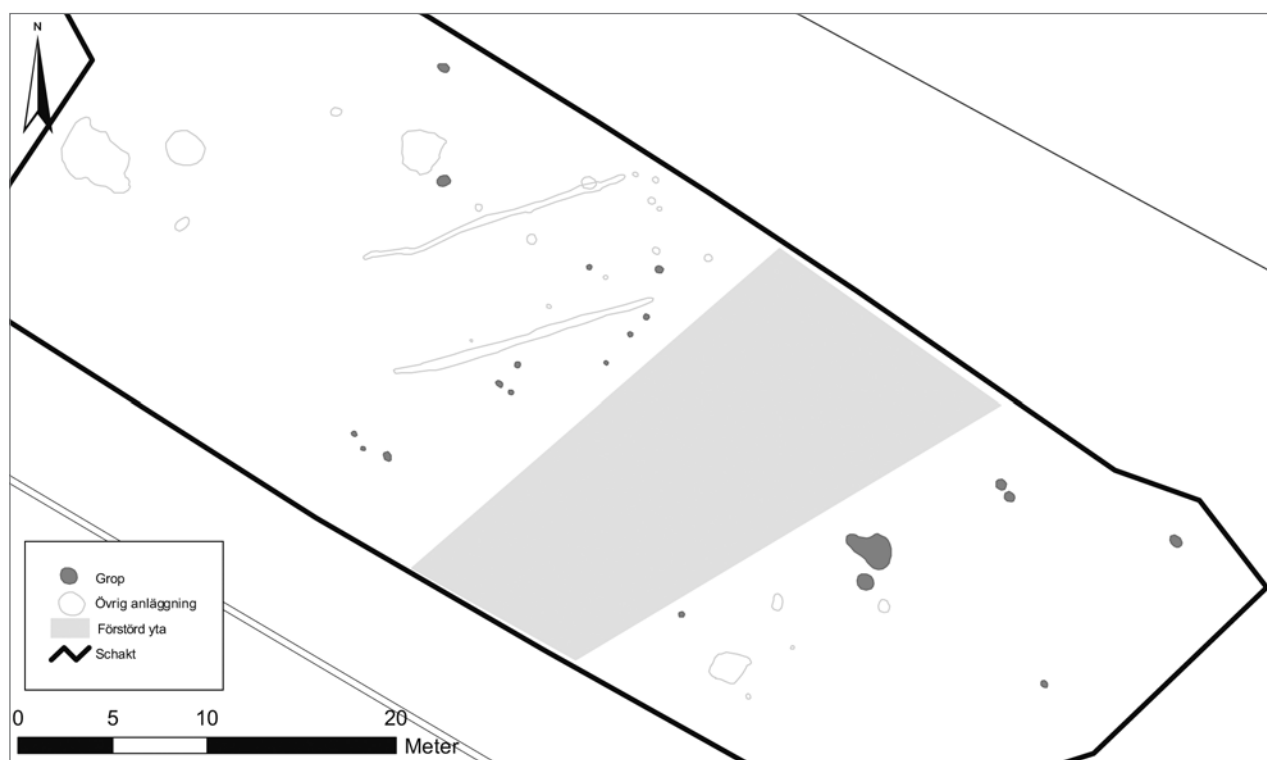
Figur 73. Plankarta över relationen mellan stolphål och rännor inom Kareby 137. Skala 1:250.

konstruktion, något som var mycket svårt att klarlägga under själva fältarbetet. Anläggningarnas placering talar emellertid för en sådan tolkning (se vidare under *Konstruktioner*).

#### Gropar

Totalt konstaterades tjugo gropar inom undersökningsområdet (figur 74). De utgjorde därmed den största anläggningskategorin. Groparnas storlek varierade mellan 0,24–2,06 meter i diameter (medelvärde 0,56 meter), medan djupet varierade mellan cirka 0,04–0,35 meter (medelvärde 0,14 meter). Merparten av anläggningarna hade en rundad eller oval form i plan. I profil var de flacka, svagt skålformade groparna vanligast, även om det förekom anläggningar med mer tydlig skålad form. Fyllningen utgjordes i huvudsak av grå till gråbrun siltig lera, ibland med inslag av kol och sot. Flertalet anläggningar var enkla och fyndtomma. Sammanlagt sex gropar innehöll fynd, som utgjordes av keramik, bränd lera och enstaka bearbetad flinta, brända ben samt slagg (A254, 267, 412, 491, 499, 601, bilaga 16). Merparten av anläggningarna undersöktes till 50 procent.

Några anläggningar skiljde sig från mängden. Tre av groparna (A491, 499, 601) var mer eller mindre fyllda med bränd lera (figur 75). Fyndmaterialet gav ett klart intryck av att ha deponerats i anläggningarna.



Figur 74. Plankarta över undersökningsområdet för Kareby 137 och förekomsten av gropar inom området. Skala 1:400.

En datering till förromersk järnålder från en av dem (A601) visar på samtidighet med en av rännorna (jämför LuS-7386 och Ua-23717, tabell 19). Möjligen kan de lerfyllda anläggningarna istället vara stolphål.

Vidare fanns det två gropar med en nästan identisk, urlakad gråaktig fyllning (se figur 76). Fyndmaterialet var emellertid mycket ringa och inga analyser förutom vedart har utförts på dessa anläggningar (se vidare *Analys*er nedan).



Figur 75. Profilfoto på grop med bränd lera, A601. Foto från sydost Joakim Åberg.



Figur 76. Foto på gropar med urlakad fyllning, A254 & A473. Från sydväst och öster. Foto Joakim Åberg.

Den kanske mest säregna anläggningen var en grop belägen i områdets sydöstra del (A267). Den cirka 1,70 x 2,60 meter stora och oregelbundna anläggningen stack ut både var gällde storlek, form och innehåll. I dess yta konstaterades två cirkulära ansamlingar av bränd lera (figur 77). Även i fyllningen påträffades bränd lera tillsammans med relativt rikliga mängder kol och enstaka fynd av slagg och keramik. I gropens botten framkom även en mindre ”stenpackning” (A1070) med fynd av keramik och en lerkula samt bearbetad, retuscherad flinta (figur 78). Dessa ger intrycket av att vara deponerade. Anläggningen har tolkats som en ugnslämning. Två <sup>14</sup>C-dateringar har placerat såväl grop som stenpackning i yngsta bronsålder (se LuS-7253 och 7254, tabell 19).

Det är emellertid inte helt enkelt att koppla samman stenpackningen och de fynd den innehöll med en lämning av en sådan karaktär. Stenmaterialet kan istället tolkas som något slags fundament, där det till synes deponerade fyndmaterialet kan peka mot mer rituella förtecken (jämför *Översikt, keramikerna från Kareby 137*), kanske i samband med till exempel keramikbränning. En närmast obefintlig förekomst av slagg tillsammans med en relativt låg sintringsgrad hos den brända leran, påvisar hur som helst att det inte rör sig om en ugn avsedd för järnreducering. Att det förekommit aktiviteter som kan sättas i samband med hantverk och ugnar på platsen indikeras främst av den brända leran, från denna anläggning såväl som från andra inom området. För vidare diskussion, se *Fynd-Bränd lera* samt *Diskussion*. För en övergripande beskrivning av konstruktionen och detaljer kring anläggningarna, se bilaga 17.

#### Rännor

Två rännor (A650 och A731) påträffades inom undersökningsområdet. Anläggningarna, som till karaktär och innehåll var i det närmaste identiska, löpte parallellt med varandra i ostnordostlig-västsydvästlig riktning och var i likhet med stolphålen belägna på områdets högsta punkt (se figur 79, jämför även figur 73). Båda var rundade i profil, och fyllningen utgjordes av grå sotig siltig lera med stora inslag av kol. Anläggningarna undersöktes och i vardera anläggning kunde fynd av bränd lera och enstaka slagen flinta konstateras. Respektive anläggning undersöktes till cirka tio procent.

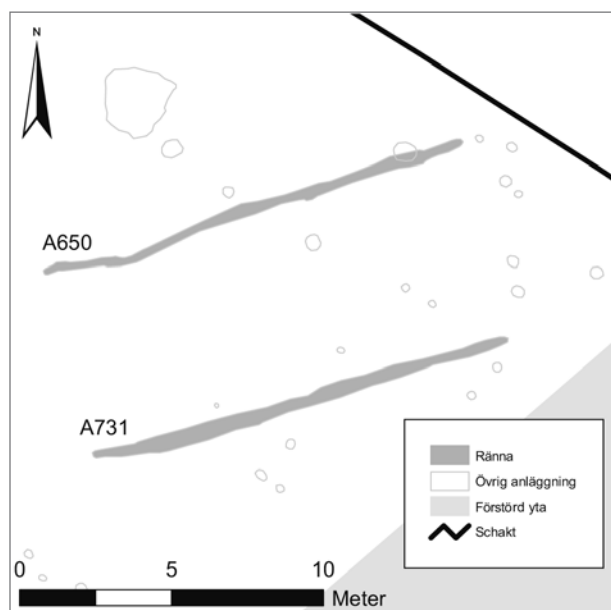
Vanligen sätts liknande rännor i samband med huslämningar. Att undersökningsytan delvis var mycket svårt påverkad av sentida aktiviteter innebär att det är svårt att på ett tydligt sätt se resterna efter en huslämning. Som tidigare nämnts, tyder rännornas och



Figur 77. Foto på grop eller ugnslämning A267 efter framrensning. Foto från sydväst Joakim Åberg.



Figur 78. Foto på grop eller ugnslämning A267 med stenpackning A1070 under pågående undersökning. Foto från nordväst Joakim Åberg.



Figur 79. Plankarta över rännor inom Kareby 137. Skala 1:250.

stolphålens placering på att anläggningarna ska ses i relation till varandra och en huskonstruktion finns beskriven nedan. En datering från en av rännorna (A650) visar på förromersk järnålder (se Ua-23717, tabell 19).

#### Härdar och härdgropar

Sju härdar och två härdgropar av olika karaktär och storlek påträffades inom undersökningsområdet (figur 81). Härdarnas storlek varierade mellan 0,45 och 2,26 meter i diameter (medelvärde 0,89 meter), medan djupet varierade mellan 0,08 och 0,15 meter (medelvärde 0,13 meter). Härdgroparna var 2,02–2,40 meter i diameter, med ett djup på 0,26–0,38 meter. I profil var härdarna uteslutande flacka med svagt skålade kanter, med en fyllning som utgjordes av gråbrun till svart, sotig siltig lera. Härdgroparna var mer skålformade i profil, där fyllningen bestod av gråbrun till grå eller brun, sotig siltig lera (jämför figur 82 och 83). De senare gav också ett mer omrört intryck. Merparten av anläggningarna undersöktes till 50 procent.



Figur 80. Foto på ränna A731 efter framrensning. Foto från nordost Joakim Åberg.



Figur 81. Plankarta över härdar och härdgropar (skrafferade) inom Kareby 137. Skala 1:400.



Figur 82. Foto på härdgrop A332. Foto från nordost Joakim Åberg.



Figur 83. Foto på härdgrop A868 efter undersökning. Foto från nordost Joakim Åberg.

Anläggningarna innehöll framför allt kol, sot och skärvig sten. Fynden var ringa och utgjordes främst av enstaka slagna flintor och keramikfragment. Keramiken, som påträffades i en av härdarna (A332), har placerats i förromersk järnålder och har sannolikt tillhört ett kokkärl (se vidare *Keramiken i Ullstorp*).

#### Övriga anläggningar

Utöver ovan nämnda anläggningstyper fanns även enstaka lagerrester och sotfläckar. Sånär som på en större oregelbunden lagerrest kom samtliga av dessa anläggningar att utgå efter undersökning.

Lagret (A939) fanns i undersökningsområdets nordvästra kant. Anläggningen kan med avseende på karaktär och innehåll, huvudsakligen kol, sot samt enstaka slagna flintor och slagg, möjligen tolkas som en rest av ett avfallslager (figur 84). En sådan tolkning styrks av dess placering direkt utanför det något torrare höjdområde där merparten av områdets anläggningar var lokaliserade. Lagret undersöktes till 25 procent.

Inom området fanns även två moderna dräneringsdiken, vilka löpte tvärs genom undersökningsområdet i nordväst-sydostlig riktning (figur 85). Ingen av dessa anläggningar utgjorde några direkta hinder för tolkningsarbetet.

#### Konstruktioner

I samband med undersökningen kunde lämningen efter en eventuell huskonstruktion uttolkas. Dess utseende och storlek var mycket svårt att avgöra, utifrån ovan nämnda problematik kring graden av sentida förstörelse inom undersökningsområdet, samt den rådande väderleken vid undersökningstillfället (jämför *Förutsättningar och prioriteringar*).

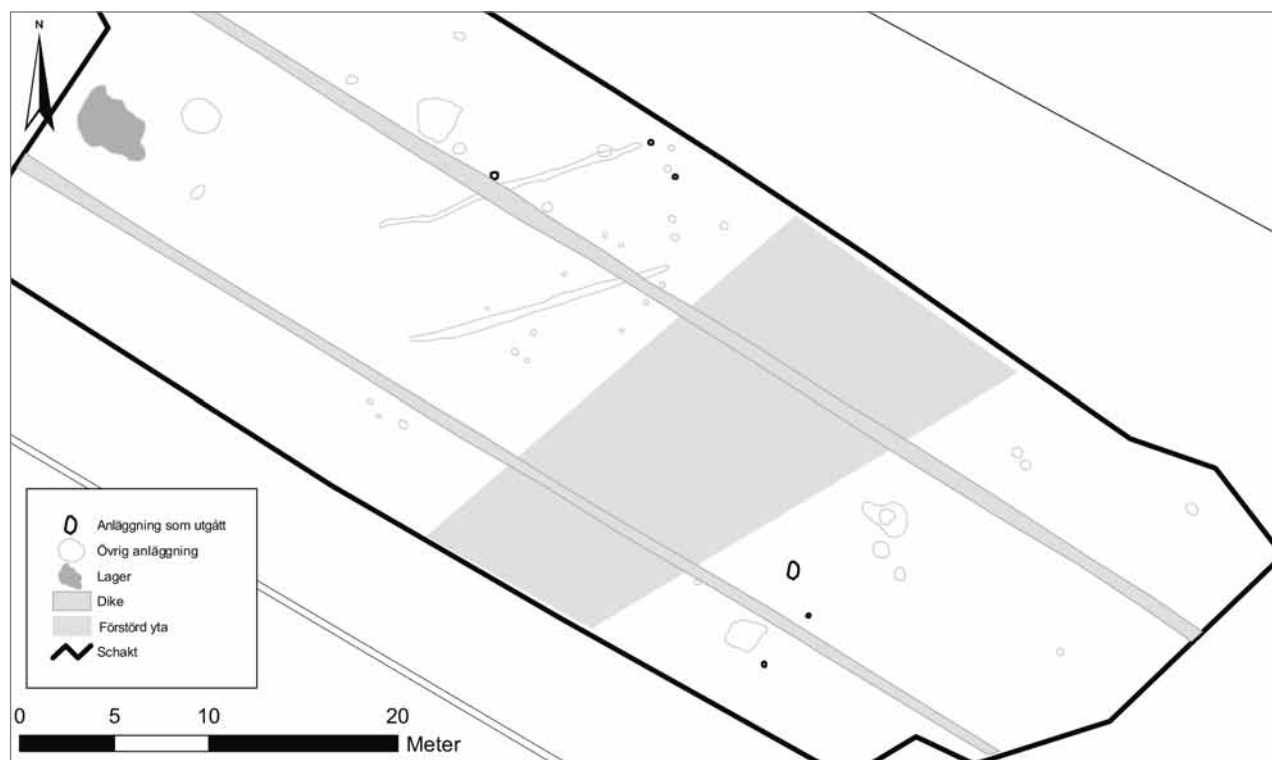
Nedan följer en detaljerad beskrivning av huskonstruktionen. För en övergripande beskrivning av konstruktionen och detaljer kring anläggningarna, se bilaga 18.

#### Huskonstruktion 1

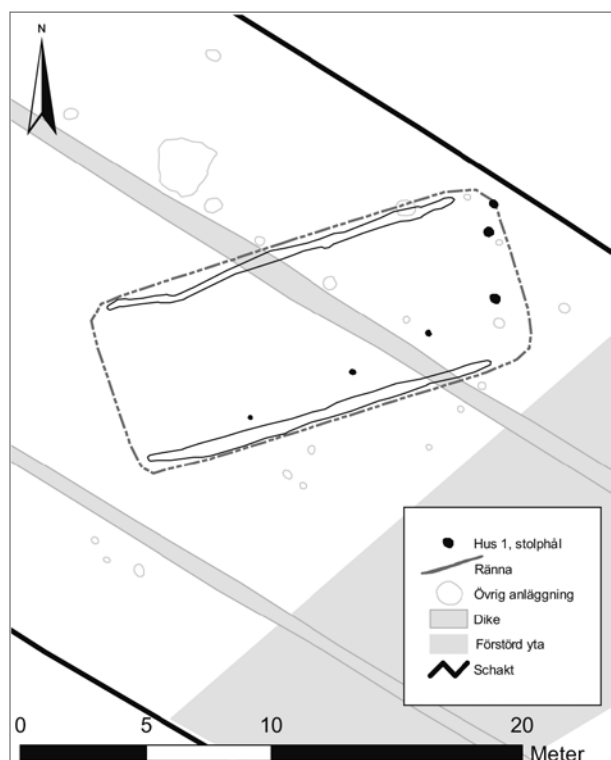
Byggnaden var belägen relativt centralt på undersökningsytan (figur 86). Troligen rör det sig om ett mindre, eventuellt treskeppigt långhus, med en ungefärlig utbredning av 18 × 7,5 meter (ostnordost–västsydväst). Konstruktionens bredd får anses vara klarlagd i och med de båda rämnorna, medan dess längd är osäker då inga tydliga gavlar kunde konstateras under fältarbetet. Ett stolphål i husets nordöstra del har emellertid tolkats som en väggstolpe (A633) och får ses som en indikation på en gavel i denna del av huset. I den västra delen



Figur 84. Översiktsfoto på A939. Foto från sydost Joakim Åberg.



Figur 85. Plankarta över undersökningsområdet Kareby 137 med dräneringsdiken och anläggningar som utgått efter undersökning samt lager A939 markerade. Skala 1:400.



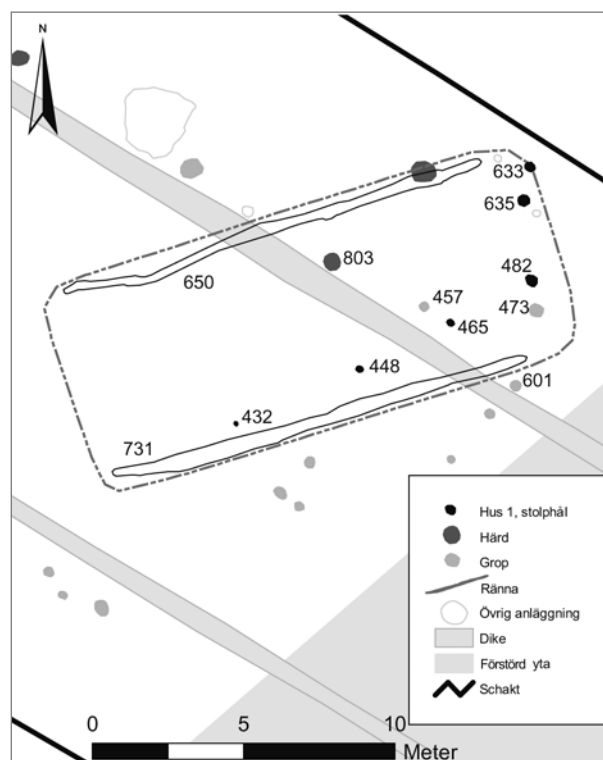
Figur 86. Plankarta över undersökningsområdet Kareby 137 med huskonstruktion 1. Skala 1:300.

av konstruktionen var rännorna betydligt mer sargade och grunda än de östra. I detta område gick det inte heller att lokalisera några som helst spår av anläggningar. Sammanlagt har åtta anläggningar tolkats som att de ingår i konstruktionen; de två rännorna (A650, 731) och sex stolphål (A432, 448, 465, 482, 625, 633).

Inga tydliga bockpar eller spår efter takbärande konstruktioner har kunnat påvisas, vilket åtminstone delvis måste tillskrivas den mycket hårda odlingsgraden i området. Vägghonstruktionen utgörs av de båda rännorna samt enstaka stolphål. Av rännorna att döma har vägglinjerna ursprungligen varit raka. Flera försök till att finna ytterligare anläggningar tillhörande huset gjordes under fältarbetet, men det hårda regnandet tillsammans med den leriga jordmånen var minst sagt besvärande (jämför figur 70).

Inom långhusets begränsning fanns två anläggningar i form av en härd (A803) och två gropar (A457, 473). Omedelbart söder om husets begränsning fanns ovan nämnda gropar med bränd lera (figur 87). Ingen av anläggningarna belägna inom huskonstruktionen har varit föremål för några analyser. Samtliga var dessutom fyndtomma. En <sup>14</sup>C-datering från en av groparna direkt söder om huset (A601) visade emellertid på samtidighet med huset, det vill säga förromersk järnålder.

Huskonstruktionen har inte gått att funktionsbe-



Figur 87. Plankarta över anläggningar inom och i anslutning till Hus 1. Skala 1:250.

stämma. Det är inte troligt att det rör sig om ett bostadshus. Den samlade anläggningsbilden inom området indikerar snarare att byggnaden ska kopplas till någon form av hantverksrelaterade aktiviteter under förromersk järnålder. Detta indikeras också av makrofossilanalysen, där enstaka förekomster av sprutslag konstaterades (se *Analys* nedan).

### Fynd

Det sammantagna fyndmaterialet från undersökningen är mycket sparsamt. En översikt av fynden fördelat på material kan ses i tabell 15 nedan, där keramik och bränd lera är de överlägset största kategorierna. En mer utförlig rapportering av keramikmaterialet presenteras under rubriken *Keramiken i Ullstorp*. Nedan ges en mer översiktlig presentation av den samlade fyndbilden från undersökningen.

Material	Vikt (g)	Antal
Keramik	221,5	29
Bränd lera	2171,2	544
Flinta	329,6	16
Övriga	1073,3	6
Summa	3795,6	595

Tabell 15. Översikt över fördelning av fynd efter material, Kareby 137.

### Keramik

Totalt påträffades 29 keramikskärvor med en vikt av drygt 0,2 kilo inom Kareby 137 (tabell 15 samt bilaga 19). Materialet framkom i tre anläggningar, en grop (A267) och två härdar (A368, 868). Även om materialet är mycket begränsat har likheter med keramiken från Kareby 131 vad gäller magring och gods kunnat konstateras.

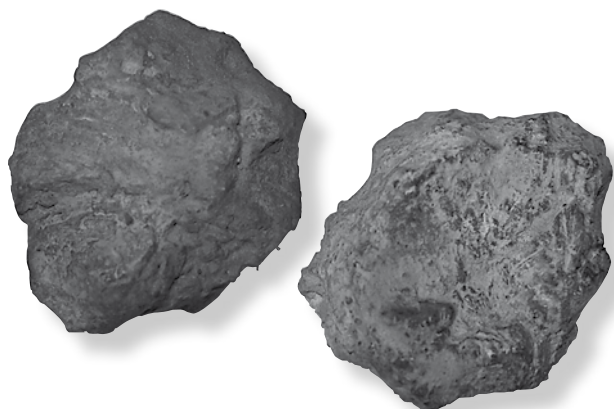
Rent tidsmässigt har materialet – i båda fallen – placerats i yngre bronsålder–äldre järnålder och bedömts representera ett ordinärt boplatmaterial. Undantaget är en lerkula, vilken påträffades i en stenpackning (A1070), belägen i botten av A267, och som möjligen kan ses som ett inslag av mer rituella företeelser på platsen.

### Bränd lera

Bränd lera konstaterades i ett förhållandevis stort antal anläggningar. I två rännor (A650 och A731) och tre gropar (A267, 491, 499, 601) fanns stora eller relativt stora mängder av materialet. Totalt sett påträffades cirka 2,2 kilo (jämför tabell 15 samt bilaga 20).

Det har varit svårt att förstå vad den brända leran egentligen representerar, bland annat eftersom det inte fanns några extra medel avsatta för till exempel mikroskopering av tunnslip och termiska analyser av bränd lera. I flera anläggningar (bland annat A267, 491 och 601) fanns det dock fragment av ugnskaraktär. Flera av fynden har en delvis bevarad, lägre bränd kärna av varierad tjocklek, medan ett stort antal endast har en sotig eller förkolnad sida. På enstaka fragment går det även att se avtryck av vad som skulle kunna vara något slags flätverk eller möjlig växtdelar. Det förekommer även material som är helt eller delvis sintrat. Flera fragment har skålformade profiler, vilket kan tyda på att de här rör från de nedre delarna av ugnslämningar (figur 88).

Att lokalisera spår efter eventuella överbyggnader från lämningar av detta slag var dock mycket svårt, inte minst med tanke på hur hårt området har brukats i modern tid. Den brända lerans mängd och karaktär i vissa anläggningar kan ses som en indikation på att aktiviteter som har med hantverk och ugnar faktiskt har utförts på platsen. Detta förstärks givetvis ytterligare av den ovan nämnda, eventuella ugnslämningen A267. Den till synes deponerade brända leran i groparna A491, A499 och A601 skulle kunna tolkas som tecken på att platsen har röjts upp efter att – tillfälligt eller permanent – ha tagits ur bruk.



Figur 88. Eventuella ugnsfagment från A601, Kareby 137.

### Flinta

Det tillvaratagna flintmaterialet var förhållandevis litet och informationen som går att utvinna ur materialet är därför begränsad. Totalt sett påträffades endast sexton flintor om cirka 330 gram (jämför tabell 15 samt bilaga 20). Fyndmaterialets fördelning framgår i tabell 16. Sammanfattningsvis kan sägas att större delen utgjordes av avfall. Det resterande materialet bestod av tre avslag samt redskap i form av två skrapor och en borr. Ett fåtal var eldpåverkade.

Sakord	Vikt (g)	Antal
Avslag	29,8	3
Redskap	85,4	3
Avfall	214,4	10
Summa	329,6	16

Tabell 16. Fördelning av flinta på sakord, Kareby 137.

### Övriga

Utöver ovan redovisade fyndkategorier påträffades även enstaka fynd av brända ben, bergart, kvarts, sandsten, slagg och svavelkis (tabell 17, se även bilaga 20). Vad gäller den förstnämnda kategorin, tillvaratogs endast ett bränt ben vid undersökningen. Detta har emellertid inte analyserats. Ett fåtal fragment av brända ben

Material	Vikt (g)	Antal
Ben	0,1	1
Bergart	2,1	1
Kvarts	1,1	1
Sandsten	818,3	1
Slagg	6,1	1
Svavelkis	244,7	1
Summa	1072,4	6

Tabell 17. Fördelning av övriga fynd Kareby 137.

noterades också i en anläggning (A254). Inget av detta material kunde dock tillvaratas, då det var i ett så dåligt skick att det upplöstes vid undersökning.

Bergarts- och kvartsmaterialet bestod av enstaka avfalls- eller avslagsfragment. Det enda slaggfragmentet, påträffat i den eventuella ugnslämningen A267, hade en mycket låg metallhalt med stora inslag av sand. Fyndets höga sintringsgrad får även anses utesluta matlagning. Möjligen kan fyndet stärka en tolkning om att keramikbränning har utförts i anläggningen.

Sandstensfyndet utgjordes av ett slipstensfragment. Fyndet av svavelkis kan eventuellt utgöra ett exempel på en eldslagningssten.

## Analys

Utförda analyser från Kareby 137 utgjordes av vedarts- och <sup>14</sup>C-, makrofossil samt markkemiahänsor. Vedartsanalyser har utförts av Vedlab i Glava, <sup>14</sup>C-analyser av Ångströmslaboratoriet samt Kvartärgeologiska avdelningen vid Uppsala respektive Lunds Universitet, makrofossilanalyser av Institutionen för Naturgeografi och Kvartärgeologi vid Stockholms Universitet och markkemiahänsor av Fosfatlaboratoriet i Visby. De övergripande tolkningarna av resultaten presenteras nedan (för fördelning av analyser i förhållande till anläggningar, se tabell 18).

Anläggningstyp	Antal vedart	Antal <sup>14</sup> C	Antal makro
Stolphål	-	-	-
Grop	4	2	3
Härd eller härdgrop	1	-	2
Ränna	1	1	2
Stenpackning	1	1	-
Summa	7	4	7

Tabell 18. Fördelning av analyser i anläggningar Kareby 137.

Anläggning	ID	Anläggningstyp	Prov-mängd (g)	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-datering
1070	66	Stenpackning	11,1	0,7 g (3 bitar)	3 bitar björk	Björk
267	67	Grop eller ugn	2,5	1,7 g (10 bitar)	9 bitar asp, 1 bit ek	Asp
868	68	Härd	1,6	0,2 g (3 bitar)	3 bitar tall	Tall
650	69	Ränna	3,3	3,0 g (8 bitar)	8 bitar hassel	Hassel
491	70	Grop	6	5,6 g (8 bitar)	8 bitar lind	Lind
601	71	Grop	1,6	1,4 g (5 bitar)	5 bitar hassel	Hassel
499	72	Grop	2	1,3 g (5 bitar)	4 bitar ek, 1 bit lönn	Lönn

Tabell 19. Vedartsanalys, fördelning av trädslag i anläggningar, Kareby 137.

## Vedartsanalys

Syftet med vedartsanalyserna var framför allt att erhålla daterbart material från så säkra kontexter som möjligt. Sammanlagt analyserades sju prover tagna i anläggningar inom Kareby 137. Proverna innehöll kol från sju trädslag; ek, hassel, lind, björk, asp, lönn, samt tall. Trädslagens fördelning i anläggningar framgår av tabell 19.

Som synes påträffades kolfragment av såväl lind, hassel, ek, asp som lönn i sammanlagt fyra gropar. I anläggningar som ränna, härd och stenpackning konstaterades (i nämnd ordning) trädslagen hassel, tall samt björk (jämför bilaga 21).

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

Utifrån detta material valdes tre prover ut för <sup>14</sup>C-analyser (bilaga 22). Syftet med analyserna var främst var att få fram ett dateringsunderlag för om platsen hade använts under olika tider eller inte. I tabeller och diagram redovisas även en utförd <sup>14</sup>C-datering från den föregående förundersökningen (Ua-23717). Dateringarna visar att området huvudsakligen har nyttjats under perioden yngre bronsålder till förromersk järnålder (tabell 20).

## Makrofossilanalys

Makrofossilanalyser har utförts på sammanlagt sju prover. Totalt innehöll tre anläggningar (A650, 732, 868) makrofossila lämningar av växter och enstaka sädeskorn. I en av rännorna (A650) förekom även enstaka mängder sprutslag, vilket visar att järnsmide har förekommit på platsen (bilaga 23).

De bestämbara förkolnade växtresterna inskränker sig till en kärna av skalkorn, ett frö av hallon samt frön av ogräsväxter (se tabell 21). Fynd av skalkorn stämmer bra med den dominerande kategorin sädeskorn som återfanns på den närliggande Kareby 136. Fyndet av

Labnr	Prov-id	Kon-text	<sup>14</sup> C-dat BP	Kal. BC 1 sigma	Kal. BC 2 sigma
Ua-23717	80	A650	2230 ±40	390-210	400-190
LuS-7253	66	A1070	2570 ±50	810-590	830-535
LuS-7254	67	A267	2455 ±45	750-415	760-405
LuS-7255	71	A601	2145 ±60	355-90	370-40

Tabell 20. <sup>14</sup>C-daterade prover samt kontext och resultat, Kareby 137.

hallon på Kareby 137 kompletterar bilden av växtinsamling. Övriga frön från Kareby 137 pekar dels mot näringsrik åkerjord (målla, vanlig pilört och åkerpilört), dels mot ängsmark (starr och ängssyra). Sammantaget visar växtresterna på odling och bete i ett moget kulturlandskap (bilaga 23). Fynden är dock få och respektive indikation är svag.

### Markkemisk analys

Totalt samlades 56 prover avsedda för denna analysform in vid undersökningen. Ett mer eller mindre heltäckande rutnät med prover – där avståndet mellan respektive prov var två meter – förlades inom den del av området där framför allt rännor och stolphål var belägna. Tre av proverna härrör från fyllningen i anläggningar (A254, 332, 650). Förhoppningen med provtagningen var att om möjligt kunna se tendenser till funktionsindelningar av ytan, men så blev inte fallet.

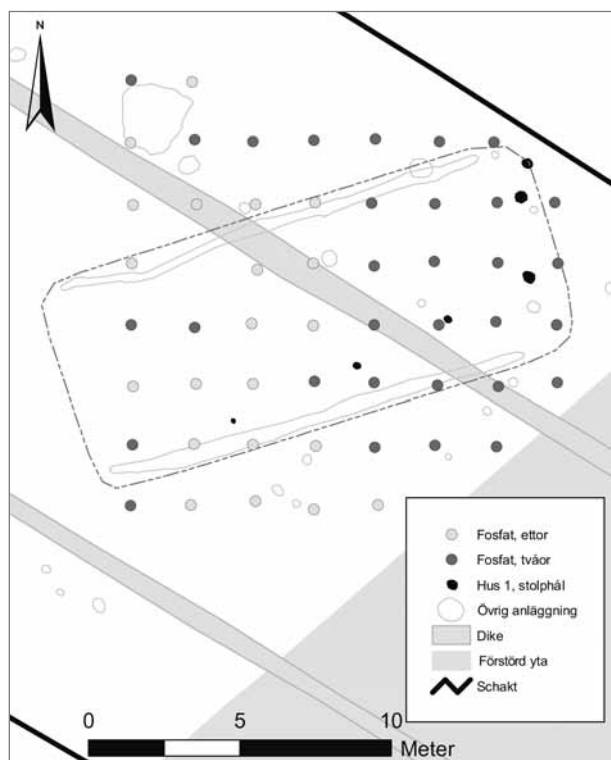
Samtliga prover analyserades enligt spot test- och citronsyremetoden. Åtta prover analyserades med avseende på pH-värde. De uppmätta pH-värdena befinner sig mellan 5,4 och 5,8 (bilaga 24). Någon direkt korrelation mellan pH-värden och fosfatvärden enligt de båda metoderna har, liksom vid Kareby 136, inte kunnat påvisas.

Resultaten enligt citronsyrametoden visade på ett intervall mellan 4–22 P° (fosfatgrader), med ett medelvärde på 10,4 P°. Enligt spot test-metoden visas, med ett intervall på 1–2 och ett medelvärde på cirka 1,6, en fördelning av 21 för värde I och 35 för värde II. Resultatet från de båda fosfatanalysmetoderna påvisar generellt sett låga värden inom samma områden.

Provnummer.	Anläggning	Prov-vol. (ml.)	Skalkorn (Hordeum vulgare var. vulgare)	Hallon (Rubus idaeus)	Målla (Chenopodium sp.)	Starr (Carex sp.)	Vanlig pilört (Persicaria lapathifolia)	Åkerpilört (Persicaria maculosa)	Ängssyra (Rumex acetosa)	Träkol*	Övrigt
A601 Pnr77	Grop	500								X	
A267 Pnr73	Grop	1000								X	
A921 Pnr75	Grop	350								X	
A332 Pnr79	Härd	400								X	
A868 Pnr74	Härd	1000		1		3		1	1	X	
A650 Pnr76	Ränna	450			1			2	1	X	Enst sprutslagg
A732 Pnr78	Ränna	350	1				1			X	

Tabell 21. Analyserade makrofossilprover, Kareby 137.

\* X = 10mg-5ml (tillräckligt för AMS-datering), XX = 5-100ml, XXX = >100ml



Figur 89). Översikt över resultat av fosfatanalys, spottest Kareby 137. Skala 1:250.

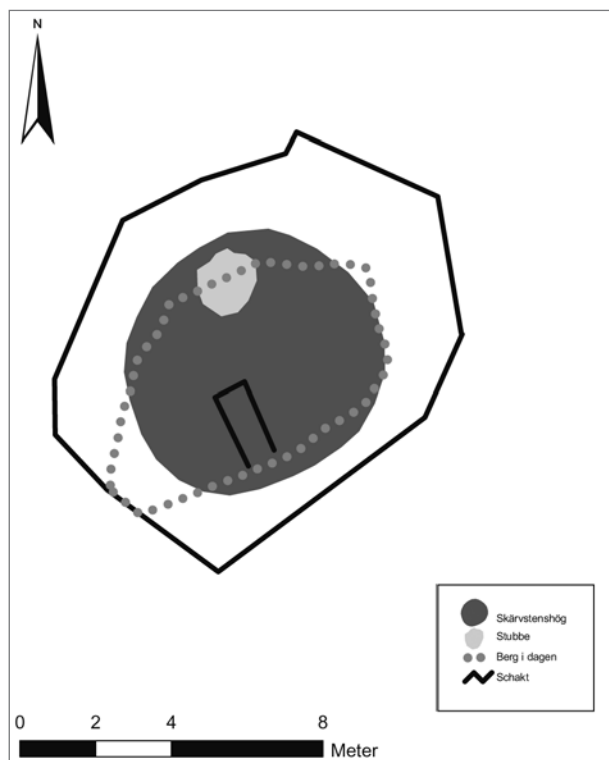
Det har alltså inte gått att urskilja några områden med betydande eller ens måttliga fosfatackumulatio-  
ner inom provytan. Möjligen kan en svag förhöjning  
skönjas i husets nordöstra del (figur 89).



Figur 90. Vy före avbaning, Kareby 131. Foto från norr Joakim Åberg.

## Resultat Kareby 131

Undersökningsområdet för Kareby 131 var endast cirka 85 kvadratmeter stort och utgjordes av skärvstenshögen och ett mindre område direkt intill anläggningen (figur 91). Vid förundersökningen grävdes ett tiotal schakt i direkt anslutning till, samt i närområdet av konstruktionen, utan att några direkta resultat i form



Figur 91. Plankarta över undersökningsområdet för Kareby 131. Skala 1:200.

av bebyggelse lämningar eller odlingsspår kunde konstateras. Den här undersökningen kom därför endast att beröra själva skärvstenshögen med tillhörande konstruktionsdetaljer.

Av allt att döma har den anlagts vid ett och samma tillfälle. I anläggningen påträffades totalt cirka sex kilo keramik, ett material som trots att det påträffades i flera olika lager bedöms vara samtida. Det rör sig om ett begränsat antal kärl som vanligen placeras i övergången mellan brons- och järnålder. Keramikmaterialet utgjordes av vanliga finmagrade hushållskärl och hade använts innan de deponerades i högen. Själva deponeringen kan ha skett genom att kärlen har slängts eller kastats på stenpackningen (jämför Brorsson *Översikt, keramiken från Kareby 131* nedan). Utöver keramik konstaterades även enstaka, delvis eldpåverkad slagen flinta samt enstaka bitar kvarts. Däremot påträffades inget benmaterial i anläggningen.

Nedan följer en detaljerad beskrivning av skärvstenshögen. För en mer övergripande beskrivning och detaljer, se bilaga 25.

### Anläggningar

#### Skärvstenshögar

Anläggningen, kallad A200, var i princip rund. Dess storlek uppgick till cirka 7–7,5 meter, medan höjden uppgick till cirka 0,5 meter. Under undersökningens gång kunde totalt tre till fyra skikt med huvudsakligen skärvig men även delvis skörbränd sten konstateras. Stenmaterialet var betydligt mindre i de övre skikten



Figur 92. Foto på skärvstenshögen A200 (framrensad). Foto från nordost Joakim Åberg.

och ökade i dimensionerna längre ned mot anläggningens botten (för detaljer, se *Lager*). En stundom förhållandevis tydligt framträdande kantkedja fanns kring större delen av konstruktionen (figur 92 och 93). Inga tecken på senare ingrepp som exempelvis sekundärbegravningar kunde observeras vid undersökningen. Dock fanns en eventuell äldre konstruktion i anläggningens sydöstra del (se vidare L4 nedan).

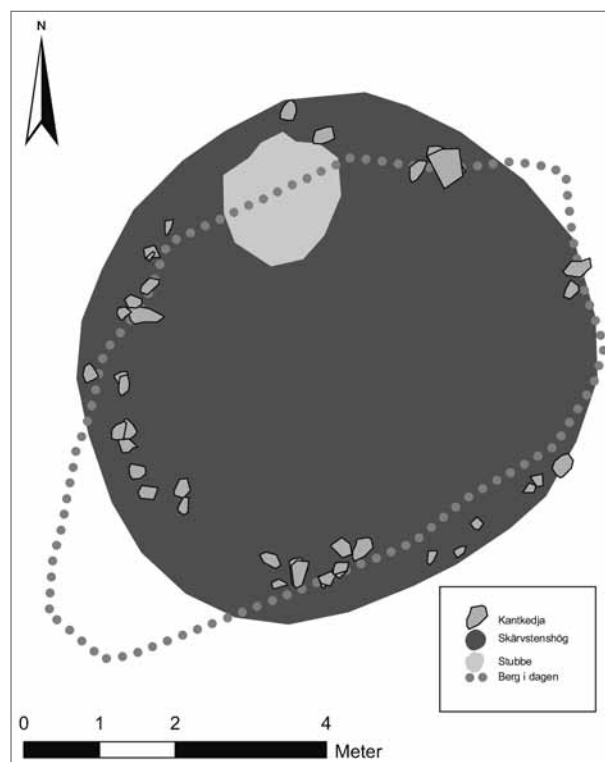
Keramikmaterialet var överlag koncentrerat till anläggningens mer centrala delar. Övriga fynd kom framför allt längs anläggningens ytterkanter.

#### Lager

Fyra lager uttolkades i anläggningen A200: Lager 1 (A335), Lager 2 (A336), Lager 3 (A493) och Lager 4 (A985) (bilaga 26). Respektive lager beskrivs (efter lagerföljd) på följande vis:

#### Lager 1

Lager 1 (A335) var cirka 0,04–0,10 meter i tjocklek. Det låg tätt med små, skärviga, men även delvis skörbrända stenar. Fyllningen mellan stenarna utgjordes av en något humös, mörkbrun siltig sand (figur 94 (95)).



Figur 93. Plankarta över skärvstenshögen A200. Skala 1:100



Figur 94. Översiktsfoto som visar lager 1, sydöstra kvadranten av skärvstenshögen. Foto från sydsydväst Joakim Åberg.

Enstaka fynd av keramik fanns spridda i lagret. Anläggningens jordmantel fortsatte cirka 0,40–0,50 meter utanför en eventuell, sannolikt delvis skadad kantkedja. Stenpackningen avtog mot den senare.

#### Lager 2

Lager 2 (A336) tolkades till en början som två separata lager (lager 2 och lager 3), som senare kom att slås samman. Lagret var cirka 0,10 meter i tjocklek. Det var överlag större dimensioner på stenmaterialet, med mindre skärviga och/eller skörbrända stenar mellan de större stenarna. Fyllningen i detta lager utgjordes av brun och – jämfört med Lager 1 – mer tydligt sandig samt något grusig, siltig sand (figur 95 (96)). Fynd av relativt mycket keramik påträffades framför allt mot anläggningens centrum, där det underliggande berget framträdde vartefter undersökningen av lagret fortskred. I och med detta blev även kantkedjan alltmer tydlig. Jordmanteln fortsatte dock fortfarande cirka 0,40–0,50 meter utanför kantkedjan. Enstaka keramik samt bränd flinta fanns även i själva jordmanteln.

Mot botten av lagret ökade stenmaterialet ytterligare i storlek samtidigt som fyllningen blev något mörkare (figur 96 (97)). Dock förekom fortfarande blandningen av större respektive mindre stenmaterial. Kantkedjan framträdde i detta skede relativt tydligt medan jordmanteln i princip var i nivå med densamma.

#### Lager 3

Lager 3 (A493) var cirka 0,10–0,20 meter i tjocklek. Stenmaterialet var av liknande karaktär som det i lager 2, det vill säga en blandning av större och mindre skärvstenar med en dominans av större material. Fyllningen var dock mer kompakt och tydligt mörkbrun. Mycket fynd av keramik fanns i lagret, däribland ett flertal mer eller mindre tydliga keramikkoncentrationer.

Av allt att döma förekom det mest fynd omedelbart ovanpå det underliggande berget (figur 97 (98)). Ett mindre antal keramikfynd fanns i en större, södergående skreva i den sydöstra kvadranten (jämför L4 nedan). Bortsett från denna var skrevorna fyndtomma. Det stod även klart att stenpackningen i princip har varit belägen inom begränsningen för det underliggande berget.

#### Lager 4

Lager 4 (A985) kunde endast konstateras i anläggningens sydöstra kvadrant (figur 98 (99)). Det var beläget i en åt söder löpande skreva i högens östra del, och utgjordes egentligen av en packning huvudsakligen bestående av större stenar. I packningen påträffades keramik och enstaka slagen flinta och kvarts.

Sannolikt representerar denna stenpackning en äldre fas på platsen. Noterbart var att högens kantkedja till större delen var belägen på och i den stenfyllda skrevan. Ett kolprov – det enda som daterades – taget från



Figur 95. Översiktsfoto som visar lager 2:1 i den sydöstra kvadranten av skärustenshögen. Foto från sydsydväst Joakim Åberg.



Figur 96. Översiktsfoto som visar lager 2:2 i den sydvästra kvadranten av skärustenshögen. Foto från sydväst Joakim Åberg.



Figur 97. Översiktsfoto som visar den sydvästra kvadranten av skärvtenshögen efter undersökning. Foto från sydväst Joakim Åberg.



Figur 98. Översiktsfoto som visar den sydöstra kvadranten av skärvtenshögen och lager 4 (A985). Foto från sydsyd-väst Joakim Åberg.



Figur 99. Översiktsfoto som visar den sydöstra kvadranten och av skärvstenshögen lager 4 (A985) efter undersökning. Foto från sydsydväst Joakim Åberg.

en större kolansamling i skrevans botten fick också en senneolitisk datering (LuS-7256, 2145-1880 (2 sigma). Jämför tabell 25). Eftersom anläggningen till en början tolkades som ett lager tillhörande skärvstenshögen, undersöktes den också på samma sätt som ovan nämnda L1–L3, det vill säga kontextuellt. Ingen tydlig profil upprättades därför och en mer funktionell tolkning är svår att åstadkomma, inte minst med tanke på det jämfört med skärvstenshögen mycket snarlika fyndmaterialet. Den del av anläggningen som var synlig i skärvstenshögens profil, indikerar att det kan röra sig om en stenpackning eller möjligen en mindre stensättning (jämför figur 99 (100)). Tråkigt nog finns det ingenting i fyndmaterialet som ger någon indikation på hur an-

läggningen bör tolkas. Kvar blir endast nämnda datering, som visar en närvaro på platsen under senneolitisk tid.

#### Övrigt

En eventuell ränna (A1195) konstaterades längs den sydöstra kanten av skärvstenshögen A200. Anläggningen, som noterades redan vid förundersökningen, visade sig emellertid utgöra en del av själva skärvstenshögen. Av allt att döma rör det sig om en nedgrävning skapad i samband med att denna anläggning uppfördes, vilket visades av en förhållandevis tydlig gräns mellan högens packning och den omgivande marknivån (jämför figurer 99 och 100 ovan).



Figur 100. Översiktsfoto, stenansamling A411. Foto från ostnordost Joakim Åberg.

I skärvstenshögens nordöstra del noterades en stenansamling (A411), som till en början troddes vara en enskild stenpackning (figur 101). Men efter undersökning visade den sig utgöra ett mindre utras från själva skärvstenshögen. Troligen har en skogsmaskin kört över högens kant vid något tillfälle, varpå denna till synes separata anläggning har bildats.

### Fynd

Keramik var den överlägset största fyndkategorin från undersökningen av Kareby 131. Utöver keramik konstaterades endast enstaka bearbetade flintor och kvartser. En översikt av fyndfördelningen efter material kan ses i tabell 22.

Keramikmaterialet från denna undersökning har i likhet med det från Kareby 136 varit föremål för keramiska analyser i form av gods-, tunnslips- samt lipidanalys. Resultaten från dessa analyser presenteras under rubriken *Keramiken i Ullstorp*. Nedan ges en mer översiktlig presentation av den samlade fyndbilden från undersökningen.

Material	Vikt (g)	Antal
Keramik	6350	1185
Flinta	371	24
Övriga	7,8	4
Summa	6727,8	1213

Tabell 22. Översikt över fördelningen av fynd efter material, Kareby 131.

### Keramik

Sammanlagt påträffades knappt 1 200 skärvor keramik med en total vikt av cirka 6,3 kilo inom Kareby 131 (tabell 22). Materialet påträffades uteslutande i skärvstenshögens olika lager. Bland annat påträffades flera delrabbad kÄrl. KÄrlden har haft en fint rabbad buk och skuldra medan den övre delen – det vill säga hals och mynningsparti – har varit glättade. Denna typ av kÄrl har utifrån flera studier placerats i period VI och förromersk jÄrnÄlder.

Merparten av keramiken påträffades i lager 2 och 3 (bilaga 27). Fyndspridningen visar att kÄrlden har deponerats över en två till tre meter stor yta (se Brorsson *Översikt, keramiken från Kareby 131 – SkÄrvlÄnkar* nedan).

## Flinta

Sammanlagt påträffades 24 bearbetade flintor med en sammanlagd vikt om 370 gram (tabell 23 samt bilaga 28). Till stor del utgjordes materialet av avfall, även om det förekom enstaka redskap som exempelvis skrapor. Flintmaterialet var annars både förhållandevis homogent och av anonym karaktär.

Sakord	Vikt (g)	Antal
Avslag	58	5
Kärna eller kärnfragment	96	1
Redskap	116	3
Avfall	101	15
Summa	371	24

Tabell 23. Fördelning av flinta på sakord, Kareby 131.

## Övriga

Det övriga fyndmaterialet utgjordes av ett mindre kvartsavslag och enstaka bergart (tabell 24 samt bilaga 28). Det senare tycktes utgöra någon form av grafit. Noterbart är att inget benmaterial kunde konstateras vid undersökningen.

Material	Vikt (g)	Antal
Kvarts	0,8	1
Bergart	7	3
Summa	7,8	4

Tabell 24. Fördelning av övriga fynd på material, Kareby 131.

## Analys

Från Kareby 131 gjordes, förutom redan nämnda keramiska analyser, vedarts- och <sup>14</sup>C-analyser. Vedartsanalyser utfördes av Vedlab i Glava, <sup>14</sup>C-analyser av Kvartärgeologiska avdelningen vid Lunds Universitet. De övergripande tolkningarna av resultaten presenteras nedan.

Anl	ID	Anläggnings-typ	Prov-mängd (g)	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.
200	1	Skärvstenshö	1,0	0,3 g (20 bitar)	20 bitar ek	Ek
200	3	Skärvstenshö	0,5	<0,1 g (2 bitar)	2 bitar ek	Ek
200	5	Skärvstenshö	0,6	0,4 g (10 bitar)	3 bitar ek, 7 bitar hassel	Hassel

Tabell 25. Vedartsanalys, fördelning av trädslag, Kareby 131.

Labnr	ID	Kontext	Anläggnings-typ	Material	<sup>14</sup> C-dat. BP	Kal. BC 1 sigma	Kal. BC 2 sigma
LuS-7256	5	A200	Skärvstenshö	Kol	3630 ±50	2120-1920	2145-1880

Tabell 26. <sup>14</sup>C-daterat prov samt kontext och resultat, Kareby 131.

## Vedartsanalys

Syftet med vedartsanalyserna var framför allt att erhålla daterbart material från så säkra kontexter som möjligt. Sammanlagt analyserades tre prover från olika lager i skärvstenshögen. Proverna innehöll kol från två trädslag; ek och hassel. Trädslagets fördelning framgår av tabell 25 nedan (jämför bilaga 29).

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

Utifrån detta material utvaldes ett prov för <sup>14</sup>C-analys för att om möjligt erhålla en datering av anläggningens brukningsfas. Som redan har påpekats ovan, daterades provet till senneolitisk tid (tabell 26 samt bilaga 30) och har också bedömts härröra från en äldre, underliggande anläggning i form av en mindre stenpackning. Själva skärvstenshögen A200 har därmed endast daterats utifrån den i anläggningen påträffade keramiken.



Figur 102. Vy över etablering. Foto taget vid slutfasen av undersökningen av Kareby 136. Foto från söder Joakim Åberg.

## Sammanfattande kommentar – undersökningarna i Kareby

Om *Kareby 136* kan det sammanfattningsvis konstateras att rådande fältomständigheter tvingade fram prioriteringar som delvis har begränsat resultat och informationsfångst (jämför *Förutsättningar* ovan). Några nämnbara exempel, som givetvis utgör försvårande faktorer i tolkningsarbetet, är att cirka 90 procent av de påträffade anläggningarna undersöktes till 50 procent eller mindre, att väldigt få profilritningar upprättades, samt att tidsbrist och väderlek försvårade och begränsade avbaningsarbetet. När förutbestämda tidsramar hamnade i första rummet, uppstod också kravet på prioriteringar som i sig kom att leda till stora arbetsinsatser i det efterföljande rapportarbetet, inte minst vad gäller genomgång och registrering av fältdokumentationen i form av bland annat inmätningar, anläggningsbeskrivningar samt fynd- och fotomaterial.

Trots detta får eventuella avvikelser från undersökningsplanen ändå sägas – till helheten sett – vara relativt få. Efter förundersökningen tolkades platsen i huvudsak vara av järnålderskaraktär, med enstaka senneolitiska inslag (Åberg 2005). Enligt de uppsatta målsättningarna i undersökningsplanen skulle därför tonvikten vid undersökningen läggas på metalltida lämningar, där de senneolitiska inslagen endast skulle dokumenteras översiktligt. Bilden av Kareby 136 som en järnåldersboplatz har som synes ordentligt kommit på skam. Det bör dock nämnas att under pågående fältarbete uppfattades merparten av de påträffade anläggningarna vara av järnålderskaraktär. Det var egentligen först efter att

analysresultaten började inkomma som det stod klart att Kareby 136 till övervägande del utgjorde en boplatz från senneolitikum till äldre bronsålder. Denna bild blev än klarare efter att keramikmaterialet från platsen hade registrerats och analyserats. Detta understryker emellertid vikten av att redan i fält ha möjligheten att gå igenom fyndmaterial och anläggningar.

Att den i undersökningsplanen planerade registreringen av anläggningar och fyndmaterial kom att bortfalla – som en följd av en sedan tidigare fastslagen deadline (jämför *Förutsättningar och prioriteringar* ovan) – visade sig alltså vara mycket olyckligt, inte minst då detta omintetgjorde möjligheterna till att notera eventuella avvikelser från undersökningsplanen under fältarbetets gång.

Undersökningen av Kareby 136 visar likväl att platsen har använts under flera olika faser under såväl yngre stenålder och bronsålder som järnålder, med en förhållandevis lång bosättningsfas under senneolitikum till äldre bronsålder. Det har dock varit svårt att på ett mer konkret sätt uttolka och belysa platsens funktion och betydelse. Platsen kan av allt att döma främst bidra till förståelsen kring markutnyttjande och boplatzlokalisering under senneolitikum och bronsålder. Stor tonvikt har lagts på analyser av keramikmaterialet, vilket i förlängningen kan bidra till en ökad kunskap om de tidsperioder, produktionssätt, användningsområden och eventuella kulturella särdrag och kontakter som den så kallade brukskeramiken i Bohuslän är resultatet av (jämför Axelsson & von Arbin 2005:24).

Resultaten från undersökningen av *Kareby 137* kan, sett till boplatzens karaktär och eventuella funktion, främst bidra till förståelsen kring markutnyttjande och hantverk under yngre bronsålder till äldre järnålder. Vad

gäller Kareby 131, har stor vikt lagts på analyser av keramikmaterialet, och sannolikt är det just inom detta område som resultaten från denna undersökning kan bidra mest. Av allt att döma har ett fåtal kärl deponerats under den första hälften av förromersk järnålder, vilket visar på att resultaten kan bidra till ökad kunskap och förståelse kring rituella och sakrala platsers funktion i landskapet, i detta fall kring övergången mellan bronsålder och äldre järnålder.

I samband med att det genomfördes ett antal publika arkeologiska aktiviteter på Bohusläns museum under våren 2006, kom även de här berörda fornlämningarna med omnejd att bli föremål för en kulturmiljövandring. Vandringarna av detta slag var en del av skolprogrammet *Historien runt husknuten* (se Kalmar & Nordell 2007:6), och var utformade på så sätt att två av museets antikvarier tog med grundskolebarn, i detta fall från Kareby skola, på en vandring bland fornlämningar och kulturhistoriska lämningar i elevernas egen

närmiljö. Syftet med aktiviteten var att väcka intresset för för- och kulturhistoria i hemtrakterna och att komplettera och konkretisera de kunskaper som inhämtas i den ordinarie undervisningen. Eleverna stimulerades att ställa egna frågor och att komma med egna berättelser om händelser och platser i närområdet. Totalt genomfördes tio vandringar om två timmar vardera i museets regi på olika platser i Bohuslän under 2006. Liknande vandringar har tidigare utförts bland annat i samband med de arkeologiska undersökningarna inför naturgasledningen Göteborg–Stenungsund (se Nordell 2006)

Eftersom undersökningen bedömdes ha ett förhållandevis stort allmänintresse, men genomfördes i anslutning till en byggarbetsplats och därmed inte lämpade sig för publik verksamhet på plats, uppfördes en grävdagbok på museets hemsida (bilaga 31). Denna hölls sedan uppdaterad av en av de medverkande arkeologerna.



Figur 103. Dags att packa ihop? Foto från söder Joakim Åberg

## Diskussion

### Inledande kommentar

Vid slutundersökningarna av de tre fornlämningarna Kareby 131, 136 och 137 konstaterades lämningar och fynd från neolitikum till äldre järnålder. Sammantaget visar det en relativt tydlig platskontinuitet i Ullstorpsområdet som helhet. Framför allt påvisas detta av det förhållandevis omfattande absoluta dateringsunderlaget från undersökningarna. Från *Kareby 136* finns  $^{14}\text{C}$ -dateringar från tidigneolitikum (TN II), senneolitikum–äldre bronsålder (SN–ÄBÅ period I–II), mellersta bronsåldern (BÅ period III och möjligen IV), förromersk järnålder (ÄJÅ period I), samt yngre romersk järnålder (ÄJÅ period V). Dateringarna från *Kareby 137* – yngre bronsålder (period V–VI) och förromersk järnålder (ÄJÅ period II–III) – fyller så att säga i luckorna vad gäller nyttjandet av området.

Det kanske mest intressanta med dateringsunderlaget är att det går att urskilja en tämligen omfattande senneolitisk bosättningsfas inom Kareby 136. För Västsveriges del placeras den senneolitiska fasen inom perioden 2560–1530 BC, alternativt 2560–1460 BC, ett intervall som alltså är längre än avgränsningen av perioden för Sydskandinaviens del, som vanligen brukar anges till cirka 2350–1700 BC (jämför Holm, Olsson & Weiler 1997:255). En jämförelse med tabell 11 och 12 visar att inte mindre än femton av totalt nitton  $^{14}\text{C}$ -dateringar från undersökningen av Kareby 136 faller inom intervallet 2200–1500 BC (2 sigma).

Tillsammans med det faktum att det fanns både keramik och en långhuskonstruktion från tidsperiodspe-rioden inom Kareby 136, hamnar fokus i denna diskussionsdel framför allt på de senneolitiska lämningarna, medan övriga lämningar behandlas mer översiktligt. Därefter följer en närmare presentation av det sammantagna keramikmaterialet under rubriken *Keramik i Ullstorp*.

### Tidigneolitikum – Keramik och flintdeponering

#### *Kareby 136*

Det äldsta inslaget från undersökningarna utgörs av en anläggning med deponerad keramik och flinta (A4492), belägen invid ett äldre våtmarksområde i den norra delen av Kareby 136. Anläggningen har  $^{14}\text{C}$ -daterats till 3660–3375 BC (2 sigma) och kan därmed placeras i tidigneolitikum period II, det vill säga till den period där merparten av det i Bohuslän påträffade tidigneolitiska materialet vanligen placeras (Kihlstedt, Larsson & Nordqvist 1997:90).

Anläggningen skiljde sig helt från de övriga, både med avseende på karaktär och på fyndmaterialets sammansättning. Den påträffades i samband med att ett större område rensades av för hand efter att ett antal flintskrapor av säregen karaktär noterats inom ett cirka 4,0 × 4,7 meter stort område. Inom detta ”fyndinsamlingsområde” (F4469) kunde sedan en snävare

begränsning med fynd om 2,15 × 2,90 meter ringas in. Det var detta område som senare kom att benämnas A4492. Noterbart är att det inte var möjligt att skilja anläggningens fyllning från omgivande material. Det var alltså endast tack vare de ytligt belägna fynden som den överhuvudtaget uppmärksammades. Att fyndsamlingen i sin tur kom att väcka uppmärksamhet berodde främst på att undersökningsområdet i övrigt var nästan helt tomt på fynd utanför anläggningarna.

Fyndmaterialet förefaller ha varit avsiktligt placerat eller deponerat i en förhållandevis flack nedgrävning. Fynd av tre gropornerade skärvor från olika delar av anläggningen (nordvästra delen, norra delen samt botten) indikerar tydligt att deponeringen har fyllts igen vid ett och samma tillfälle, då skärvorna har bedömts härröra från samma kärl (se avsnittet *Keramiken från Ullstorp*). Det tycks även förekomma en uppdelning mellan faktiska flintföremål och det övriga bearbetade flintmaterialet, då renodlade skrapor uteslutande påträffades i anläggningens ytskikt, till synes in situ.

Frågan är vad deponeringen egentligen representerar. Kanske kan anläggningen och dess fynd ses som ett exempel på ett planerat övergivande eller en rituell stängning av platsen. Komplexa och innehållsrika anläggningar av detta slag – det vill säga anläggningar som ger intryck av att representera avsiktliga depositioner och därmed kan vara ett resultat av medvetna och riktade handlingar – kan peka på riter som har med en plats status och övergivande att göra. Om en plats av någon anledning överges och lämnas har dess status förändrats, från att ha ingått i och utgjort en länk av en serie använda platser i landskapet till att inte längre vara tillgänglig eller brukbar. I samband med detta har objekt som symboliskt representerar aktiviteter och föreställningar knutna till platsens forna identitet blivit rituellt hanterade (Johansson 2006 a:146).

I detta kan det diskuteras huruvida övergivandet av en plats har varit oplanerat eller planerat. I det förstnämnda fallet kan det handla om tillfälligt men regelbundet använda lokaler som av någon anledning inte längre tas i anspråk, men när dessa lämnades gjordes det med avsikten att återkomma vid ett senare tillfälle. En sådan plats har också lämnats i ett tillstånd som kan tänkas spegla en brukningsfas av lokalen. Exempel på föreslagna platser av detta slag finns i form av de senmesolitiska lokalerna Kville 1297 (Knatten) och Hålda 130 (Johansson 2006 b:65), belägna i norra respektive södra Bohuslän. Ett planerat övergivande förefaller inte vara en del av en process som tillfälligtvis har stannat upp, utan pekar snarare på det rakt motsatta. Delar av en boplatser kan ha städats och föremål och

konstruktioner har arrangerats om. En sådan plats har alltså medvetet och permanent övergivits. En deponering som den inom Kareby 136 skulle därmed kunna vara ett exempel på spår efter ritualer i samband med en övergivandeprocess som har att göra med boplatserns transformation från levande till död (Johansson 2006 a:161; 2006 b:66).

Några egentliga slutsatser för denna lokals räkning är mycket svåra att göra utifrån ett så litet material som denna anläggning trots allt utgör. På samma nivå, intill samma våtmarksområde men väster om deponeringen, fanns även ett flertal anläggningar i form av svårt urlakade härdar (A1750, 4312, 4435), härdgropar (A4237, 4420) och stolphål (A4272, 4289, 4297, 4304, 4352, 4386, 4795), som möjligen skulle kunna sättas i relation till deponeringen (bilaga 4). Av stolphålen att döma skulle anläggningarna möjligen kunna utgöra lämning efter en huskonstruktion.

Någon tydligt konstruktion kunde emellertid inte uttolkas i samband med undersökningen. Merparten av nämnda anläggningar var också fyndtomma, sånär som på enstaka slagna, svallade flintor och en bipolär kärna i kvarts samt ett obestämbart bränt ben i härden A4312. Utan vidare dateringar eller analyser är det med andra ord svårt, om inte omöjligt, att frambringa några tydliga slutsatser kring dessa anläggningar. Kanske utgör de ”vanliga” spår efter en plats som sedan stängdes rituellt.

## Senneolitikum och äldre bronsålder – huskonstruktioner och gropsystem

### *Kareby 136*

Senneolitiska boplatser har, i ett västsvenskt perspektiv, vanligen kommit att betraktas som svårtolkade och småskaliga. Spridda fynd av senneolitisk typ förekommer ofta både som lösfynd och på boplatser som primärt dateras till andra perioder, där direkta spår av den senneolitiska bebyggelsen har varit mycket svåra att konstatera (till exempel Holm et al. 1997:243; Axelsson & von Arbin 2005:25). Säkra lämningar efter stolpbyggda långhus saknas nästan helt i det västsvenska materialet från senneolitikum. Dokumenterade huslämningar finns i närområdet främst i södra Halland, lämningar som i mångt och mycket kan jämföras med övriga Sydsandinavien i fråga om materialets karaktär (Biwall et al.:276 ff.; Svensson 2006:79 f.). Liknande exempel har också konstaterats på senare tid i samband med undersökningarna 2008 inför väg E45

vid Torpa-Stenröset, vid Fors 125 i Trollhättans kommun. På denna plats kunde inte mindre än fyra kompletta huslämningar konstateras, som utifrån karaktär och konstruktion placerades i senneolitikum–äldre bronsålder. På platsen konstaterades även fyndmaterial i form av keramik och tunna flintavslag som kan vara samtida med husen.

Det sydsandinaviska husmaterialet från både senneolitikum och bronsålder är omfattande och utgörs främst av tvåskeppiga mesulakonstruktioner. Denna husform förekom under tidigneolitikum och utvecklades under mellan- och senneolitikum, men har vanligen förknippats med senneolitikum och äldsta bronsålder. Treskeppiga hus förekom vanligen från bronsålder period II och fram till vikingatid (Onsten-Molander et al. 2007 och där anförd litteratur). Det finns dock exempel på treskeppiga huskonstruktioner daterade till senneolitikum–bronsålder period I från södra Jylland (Ethelberg 1993, 2000).

De senaste årens exploateringsgrävningar, framför allt i östra Mellansverige, har också bidragit till att flera två- och treskeppiga huskonstruktioner från den aktuella perioden har framkommit. Vid utgrävningarna inför ny E4 norr om Uppsala konstaterades ett stort antal hus från både senneolitikum och äldre bronsålder (Onsten-Molander et al. 2007). Av sammanlagt 52 påträffade huslämningar från perioden senneolitikum–äldre romersk järnålder, kunde sju tvåskeppiga dateras till senneolitikum–äldre bronsålder och nio treskeppiga till äldre bronsålder (jämför tabell 27).

Exempel som bör nämnas är bland annat: ett tvåskeppigt hus som typologiskt daterats till senneolitikum–äldre bronsålder (Hus 5) och två treskeppiga hus som <sup>14</sup>C-daterats till äldre bronsålder (Hus 11 och 18) från undersökningarna vid Kyrsta i Ärentuna socken (Onsten-Molander & Wikborg 2006b:86); ett tre-

skeppigt hus <sup>14</sup>C-daterat till äldre bronsålder (Hus 2) från undersökningarna vid Trekanten i Gamla Uppsala socken (Onsten-Molander & Wikborg 2006a:72); tre tvåskeppiga hus <sup>14</sup>C- eller typologiskt daterade till senare delen av senneolitikum eller äldre bronsålder (Hus 2, 5 och 8) samt ett treskeppigt hus <sup>14</sup>C-daterat till äldre bronsålder (Hus 1) från undersökningarna vid Forsa i Tensta socken (Fagerlund & Scheutz 2006); ett tvåskeppigt hus typologiskt daterat till senneolitikum–äldre bronsålder (Hus 5) från undersökningarna vid Snåret i Vendel socken (Björk & Larsson 2007); tre treskeppiga hus <sup>14</sup>C- eller typologiskt daterade till senare delen av senneolitikum och äldsta delen av bronsåldern (Hus A, B och C) från undersökningarna vid Sommaränge skog i Viksta socken (Forsman & Viktor 2007); två tvåskeppiga hus typologiskt daterade till senneolitikum–äldre bronsålder eller äldre bronsålder (Hus 15 och 23) samt två treskeppiga hus typologiskt daterade till äldre bronsålder (Hus 5 och 24) från undersökningarna vid Ryssgårdet i Tensta socken (Eriksson & Östling 2005). Vid den senare platsen fanns även ett gropsystem daterat till senneolitikum.

Det mesta i detta material pekar på att finns en tydlig bebyggelsekontinuitet mellan de äldsta långhusen och en yngre bebyggelse, att den äldre traditionen från senneolitikum till en början tycks finnas kvar under äldre bronsålder. Inte minst påvisas detta av att hybridformer från tvåskeppiga till treskeppiga konstruktioner förekommer i materialet (Onsten-Molander et al. 2007:99 ff.). Bland annat har dessa hus indragna stolpar i vägglinjerna, vilket är en företeelse som annars främst förknippas med sydsandinaviska långhus från exempelvis Skåne och Danmark. Tekniken har tolkats som ett sätt att avlasta väggstolpar från tyngd av taket och anses vanligen visa på just övergången från tvåskeppiga till treskeppiga huskonstruktioner (till exempel Tesch 1993:158 ff.). Från Skåne finns det även exempel på mittstolpar i treskeppiga huskonstruktioner, vilka har tolkats som en kvardröjande rest eller indikationer på en övergångsfas efter en tvåskeppig byggnadstradition (Artursson 2005:68). Dessa husformer kan sannolikt ses som ytterligare en indikation på en idémässig kontinuitet mellan senneolitikum och äldre bronsålder (till exempel Holm, Olsson & Weiler 1997:235).

Västsvrige återigen

I Bohuslän har det varit svårt att belägga några senneolitiska långhus överhuvudtaget. Reguljär bebyggelse med långhus tycks främst förekomma norr och söder om regionen, i Norge och Halland (till exempel Glørstad

Platsnamn	Antal hus	Typ	Datering
Kyrsta	3	Två- och treskeppiga	SN-ÄBÅ, ÄBÅ
Trekanten	1	Treskeppigt	ÄBÅ
Forsa	4	Två- och treskeppiga	SN-ÄBÅ, ÄBÅ
Snåret	1	Tvåskeppigt	SN-ÄBÅ
Sommaränge skog	3	Treskeppiga	SN-ÄBÅ
Ryssgårdet	4	Två- och treskeppiga	SN-ÄBÅ, ÄBÅ
Tot. antal	16		

Tabell 27. Översikt över fördelning av huskonstruktioner placerade i senneolitikum och/eller äldre bronsålder från undersökningarna inför nya väg E4.

2004; Svensson 2006). Det är möjligt att hus från denna tidsperiod har undersökts i Bohuslän, men att dessa har feltolkats och blivit felaktigt daterade (Hernek i manus). Ett sådant exempel är ett av totalt tjugofyra hus från undersökningarna i Stora Sund i Forshälla socken. Huset (hus 24) var tvåskeppigt, cirka 28 meter långt och 8,5 meter brett. Efter undersökning erhöles en mellanneolitisk datering, det vill säga 2900–2250 BC (Ua-9051, 2 sigma) (Lindman 1998:46, 63). En kalibrering av resultatet visar dock att dateringen snarare sammanfaller med övergången till den ovan nämnda senneolitiska fasen för Västsverige. Vidare poängterades att flintmaterialet var ringa och att det av allt att döma inte skett någon regelrätt tillverkning av flintredskap inom undersökningsområdet (Lindman 1998:65). Ytterligare ett exempel är en treskeppig huskonstruktion från en undersökning i södra Bohuslän, Ytterby 192. Det cirka 15,5 meter långa och 5,5 meter breda huset har flera senneolitiska dateringar, men har trots detta främst på typologiska grunder placerats i äldre järnålder (Fors 2006:74, 89, 91, 95). På platsen fanns även ett mindre antal senneolitiska fynd i form av enstaka taggträdsornerad keramik och ett fragment av en tjockknackig yxa, samt ett par bifaciala avslag.

Att mängden fyndmaterial ofta är fragmentariskt och mycket magert från platser av ovan nämnda slag har troligen en relativt stor roll att spela i sammanhanget. Hernek (i manus) diskuterar om det är just på platser eller lokaler med ett mycket magert flintmaterial, där det uppenbarligen inte har skett någon regelrätt tillverkning av flintredskap, som husen från denna tid bör finnas. Platser med större förekomster av bifaciala avslag från tillverkning av komplexa föremål har i detta resonemang inte utgjort några egentliga boplatser. I vid bemärkelse kan de snarare karaktäriseras som ett slags kultplatser, det vill säga platser med funktioner av social och rituellt karaktär, där tillverkning och vidarebearbetning av bifaciala redskap har ingått som en del i aktiviteterna (Hernek i manus). I ljuset av en sådan diskussion utgör Kareby 136 ett exempel på det förstnämnda, då det inte förekommer några direkta tecken på just tillverkning av flintföremål av senneolitisk karaktär, samtidigt som det finns en huslämning från tidsperioden.

#### Huskonstruktionen från Kareby 136

Kareby 136 låg på ett sandigt smalt sadelläge där lämningar från både neolitikum, bronsålder och äldre järnålder påträffades, även om de senare var mycket få till antalet. På platsen uttolkades flera lämningar av

huskonstruktioner, däribland ett treskeppigt långhus (Huskonstruktion I) med en storlek av cirka 37 × 7,5 meter (nordost-sydväst) som har <sup>14</sup>C-daterats till senneolitikum–äldre bronsålder. Konstruktionen skiljer sig från den typiska och ofta mycket strikta senneolitiska modellen. Antalet regelrätta bockpar var relativt få samtidigt som det förekom flera så kallade indragna stolpar samt mittstolpar i konstruktionen, något som har föranlett tanken på att huset representerar en hybridform eller en övergång från tvåskeppig till treskeppig huskonstruktion (jämför Artursson 2005:53; se även bilaga 6).

De senneolitiska husen anses annars ofta visa på en stor överensstämmelse mellan olika regioner, att geografiskt vitt spridda byggnader ibland verkar ha uppförts närmast efter samma konstruktionsritning (Svensson 2006:81 f.). Huskonstruktionen från Kareby 136 skiljer sig från denna tämligen strikta senneolitiska modell och kan endast delvis passas in i ett sådant mönster. Den till synes inbyggda skevheten i Karebyhuset i form av mittstolpar och indragna stolpar, är givetvis den mest påfallande skillnaden i detta sammanhang. Vidare finns ett tämligen stort antal anläggningar inom och i anslutning till Karebyhuset, varav ett förhållandevis stort antal har bedömts kunna vara samtida med huslämningen. Vanligen är antalet samtida anläggningar i anslutning till husen mycket få (till exempel Svensson 2006:78). En stor likhet mellan denna plats och andra senneolitiska boplatser med stolpbyggda hus, är emellertid det förhållandevis magra fyndmaterialet, framför allt vad gäller bifaciala avslag, som kan knytas till perioden (jämför Hernek i manus ovan).

Konstruktionen har tolkats vara ett bostadshus. Sammanfattningsvis kan nämnas att det fanns indikationer på en rumslig eller funktionell indelning i form av en mer spatiös, bostadsdel i sydväst och en betydligt mer anläggningstät ekonomidel del i nordost. Det fanns även indikationer på omstolpningar, vilket pekar på att huset har stått under lång tid. I ett stolphål tillhörande den takbärande konstruktionen (A6046) påträffades ett husoffer bestående av keramik. En kraftigt sekundärt bränd skärva från samma stolphål indikerar att huset har brunnit ned. Det har dock inte gått att förstå under vilka omständigheter detta skulle ha skett. Företeelsen att bränna ner sin bostad är emellertid en sedvänja som till och från diskuteras flitigt, och exemplet på undersökta neolitiska hus som troligen bränts ned av rituella och symboliska skäl är flera (Axelsson och Arbin 2005:29 och där angivna exempel).

Som framgått av den tekniska avrapporteringen, fanns det ytterligare en huslämning (Huskonstruktion

2) belägen endast några meter norr om långhuset Huskonstruktion 1. Detta var av en mer blygsam karaktär och mätte endast cirka 8,0 × 4,5 meter. Det kanske mest intressanta med denna byggnad var den anläggning (A5778) som har tolkats som en slags eldstad, belägen strax innanför husets södra långsida. Husets funktion har emellertid inte kunnat fastställas. Med tanke på dateringsunderlaget är det dessutom osäkert huruvida lämningen ska kopplas till det senneolitiska materialet eller en yngre bronsåldersfas (se vidare nedan).

### Gropsystem

Det förekom flera gropsystem inom undersökningsområdet. Ett av dessa, Gropsystem II, hade en struktur som sannolikt har genererats genom ett upprepat användande. Detta visas av lagerföljden i flera av anläggningarna (till exempel A2129, 2143, 2159), där groparnas ”varviga” fyllningar tyder på att de rensats ur och fyllts igen upprepade gånger. Det konstaterades en låg inblandning av organiskt material i anläggningarna från komplexet (se tabell 13). Att inget kol kunde tillvaratas i någon av gropsystemets anläggningar kan tyda på att man har använt annat bränsle än ved. De mycket låga markkemivärdena skulle kunna motsvara igenfyllning av icke bränt material (jämför Falkenström 2009). I ett sådant scenario skulle groparna med mer varvig fyllning kunna betraktas som kokgropar.

Flera av groparna (A2108, 2177, 3146) hade dock en mer homogen fyllning, samtidigt som de överlagrades av en stenpackning. Två av anläggningarna, A2108 och A3146, innehöll keramik av senneolitisk karaktär. Keramikmaterialet i A2108 var förhållandevis omfattande vid jämförelse med de övriga anläggningarna inom komplexet (bilaga 3 samt bilaga 11). Förekomsten av ett bränt benfragment av människa medför också att det inte går att utesluta att det rör sig om en gravläggning, eller åtminstone en anläggning med gravskicksrelaterad funktion. I övrigt innehöll anläggningarna med stenpackning fynd av slagen flinta. Ytterligare slagen flinta samt en bipolär kärna i kvarts påträffades i A4704, en grop eller en hårdgrop som fanns under A3146. Ytterligare en anläggning var belägen under en stenpackning, nämligen ovan nämnda varviga A2143. Till skillnad från övriga gropar med denna konstruktionsdetalj var denna fyndtom.

Sammantaget med det överliggande brandlagret (A850) framträder ett intryck av att man velat ”läsa” eller avsluta användandet av gropsystemet som helhet. Av allt att döma är det i samband med denna händelse som stenpackningarna har placerats ovanpå till synes

utvalda gropar. Det har varit svårt att bedöma och sätta in anläggningarna i ett mer tydligt samband, och frågan är vad de egentligen representerar. Möjligen kan komplexet som helhet – det vill säga ”kokgropar” och gravrelaterade anläggningar som till exempel A2108 – tolkas som delar av en bål- eller kremeringsplats. Förutsättningarna för detaljstudier av en så pass komplicerad konstruktion som denna var inte heller de bästa vid undersökningstillfället. Det är inte otänkbart att viktig information, det vill säga ett mindre och mer fragmenterat arkeologiskt material som exempelvis keramik och brända ben, har undgått upptäckt i samband med att anläggningarna undersöktes. Detta vore inte konstigt med tanke på att rådande fältomständigheter stundom var miserabla.

Liknande ”komplex” har undersökts på senare tid, bland annat i samband med utgrävningarna inför byggnationen av ny E6 på sträckan Tanumshede–Lugnet år 2007. Inom undersökningsområdet för Tanum 544:4 observerades en cirka 5 × 2 meter stor stenpackning (A5000) som påminner om stenpackningarna från Kareby 136. Den enskiktade packningen visade sig också delvis överlappa ett lager i vilket minst två gropar (A5533 & A5573) hade grävts. Dessa anläggningar hade båda lagerföljder som antydde att en upprepad användning förekommit. Stenpackningen var belägen inom eller i anslutning till en koncentration av anläggningar och lagerrester (Område D). En datering från en av anläggningarna (A6148) visar att anläggningskomplexet kan placeras i övergången senneolitikum–äldre bronsålder 2140–1890 BC (Ua-36495, 2 sigma). Om groparna i stort kan sägas att dessa utifrån sot- och kolrester kan betraktas som kokgropar. Nästan inga stenar påträffades i anläggningarna och en tolkning är att groparna har rensats ur och fyllts igen upprepade gånger, där intilliggande svagt brända stenar kan ha använts som upplägningsplats för exempelvis mat eller annat material som behandlats i groparna (Falkenström 2009). Även om anläggningar såväl som tolkningar från de olika platserna skiljer sig något, tycks det förekomma likheter kring de båda komplexen som är svåra att bortse från. Mycket pekar på att anläggningarna representerar ett mycket snarligt händelseförlopp.

Ytterligare paralleller kan dras till gropsystem som de från ovan nämnda undersökningar vid Ryssgårdet (jämför Eriksson & Östling 2005:27 f.). Gropsystemen – totalt tre stycken, daterade till äldre bronsålder – anses ha grävts för olika syften inom en och samma boplatser och återanvänts i flera steg (Amaya 2008). Med avseende på bland annat variationer i uppbyggnad, storlek och fyndmaterial, anses gropsystemen ha

använts både som täktgropar, avfallsgropar och som deponeringar med rituella kopplingar. Att gropsystem kan vara komplexa, påvisas i detta fall av en datering av ett obränt pannben från en ung människa påträffat i ett av gropsystemen (gropsystem II). Dateringen av benet – som visade sig vara äldre än övriga dateringar från anläggningen – antyder att detta har deponerats i ett tidigt skede i anläggningens brukningsfas (Amaya 2008:183). Det faktum att gropsystemet främst tycks ha fungerat som täkt för lerklining till hus inom boplaten, visar på att anläggningen troligen kan kopplas till såväl rituella som funktionella aktiviteter. Att gropsystem som anläggningskategori är svåra att definiera och förklara och sannolikt inte ska ses som en homogen grupp, utan som en mer komplex och varierande anläggningstyp förefaller i vilket fall vara uppenbart.

## Bronsålder och förromersk järnålder – grophus, huslämning, ugn och skärvstenshög

### *Kareby 136*

Inom Kareby 136 har endast sporadiska anläggningar på ett tydligt sätt kunnat kopplas till mellersta bronsålder–förromersk järnålder. För bronsålderns del rör det sig främst om två gropar (A5778 & A1908), som via var sin <sup>14</sup>C-datering har förlagts i den mellersta delen av denna period (tabell 11). Grop A5778 har sammankopplats med en huslämning på platsen (Huskonstruktion 2), inte utan en viss problematik då dess datering skiljer sig något från ett till huset hörande stolphål (A5761) – dateringen (<sup>14</sup>C) från det senare ligger i bronsålderns början. Det förekommer alltså en viss diskrepans kring vilken boplatensfas dessa anläggningar bör kopplas till. Av allt att döma är ändå nämnda gropar, tillsammans med Hus 2, av yngre dato än ovan nämnda Hus 1.

En grop inom området (A209) fick en <sup>14</sup>C-datering till övergången mellan bronsålder och förromersk järnålder (tabell 11). Anläggningen, som skulle kunna tolkas som en ugnslämning, skiljde karaktärsmissigt ut sig från merparten av lämningarna inom undersökningsområdet. Det var inte heller möjligt att sätta denna i direkt relation till övriga anläggningar eller konstruktioner inom området.

En annan konstruktion som är svår att sätta in i ett tydligt sammanhang är grophuset (Hus 3). Grophus har genom åren vanligen tolkats med avseende på funktion och anses ofta vara typiska för den yngre järnåldern (Evanni 2007:205), även om det också förekommer da-

teringar till bronsålder och äldre järnålder (Artursson 2005:59). I många fall har de tolkats som hantverks- hus för exempelvis smide eller vävning (till exempel Björhem & Säfvestad 1993), eller som ekonomibyggnader som har kompletterat långhus på olika sätt (till exempel Artursson 2005:59). Merparten av tolkningarna har gjorts utifrån det fyndmaterial som påträffats i fyllningen till de undersökta husen. Grophuset bör givetvis även tolkas i relation till andra lämningar på platsen, då det föreligger en relativt stor risk för att husen fyllts igen med yngre material (Evanni 2007:215).

Grophuset från Kareby 136 har huvudsakligen kunnat funktionsbestämmas via analysmaterialet. I första hand är det resultaten från makrofossilanalysen som har belyst vilken huvudsaklig aktivitet som har pågått i grophuset, i och med att fynd av järnsmidesrelaterad sprutslag och glödska har sammankopplats med konstruktionen (bilaga 14). Dessvärre är det betydligt svårare att förstå i vilket större sammanhang byggnaden kan ha ingått. Ytterligare förekomster av måttliga till enstaka mängder sprutslag i anläggningar inom området har inte gått att relatera till något annat än kanske just till grophuset. Möjligen är det så att karaktärsmissigt annorlunda anläggningar och konstruktioner, som grophuset och gropan av ugnskaraktär från förromersk järnålder (A209), kan kopplas samman. Det går inte heller att utesluta samband mellan grophuset och ett inom området konstaterat fyrstolpshus, men i nuläget kan sådana eventuella samband endast förbli spekulativa.

### *Kareby 137*

Det huvudsakliga materialet från tidsperioden utgörs av det från Kareby 137. Inom området påträffades bland annat lämningen efter en eventuell ugnslämning (A267). Anläggningen som innehöll bland annat keramik och bränd lera, placerades via en <sup>14</sup>C-datering i yngsta bronsålder eller möjligen förromersk järnålder. I dess botten konstaterades även en mindre stenpackning (A1070) med fynd av keramik och en lerkula samt bearbetad, retuscherad flinta. Även denna anläggning erhöll en bronsåldersdatering (tabell 11) och tolkas vara en del av själva ugnskonstruktionen, möjligen som en del av någon slags stenfundament.

Två anläggningar <sup>14</sup>C-daterades till förromersk järnålder (tabell 11). En av dateringarna härrör från en av två påträffade rännen inom området (A650). Rännorna har satts i samband med en eventuell huskonstruktion, som var belägen centralt på undersökningsytan. Huskonstruktionen har inte gått att funktionsbestämma,

även om den samlade anläggningsbilden indikerar att byggnaden ska kopplas till hantverksrelaterade aktiviteter. Fynden av sprutslag i samband med makrofossilanalysen stärker också ett sådant resonemang. Den andra dateringen kom från en av tre gropar (A601), som i princip var fyllda med bränd lera. Sannolikt har fyndmaterialet deponerats i anläggningarna. Anläggningarnas belägenhet omedelbart söder om och utanför husets begränsning visar, tillsammans med dateringen, på en trolig direkt relation till huskonstruktionen. Detaljerna kring hur en sådan ter sig är okända i nuläget.

Vad gäller platsen i stort, kan paralleller dras till resultaten från undersökningen av fornlämningen Skredsvik 327. Den undersöktes av Riksantikvarieämbetet UV Väst och Bohusläns museum i samband med ombyggnationen av väg E6 2002, närmare bestämt vägsträckan Geddeknipeln-Håby (Ortman 2005). Denna plats visar på stora likheter med Kareby 137, framför allt vad gäller dateringsunderlag och påträffade konstruktioner. Inom undersökningsområdet konstaterades bland annat stolphål, rännor, gropar och ugnar, där flera av de senare kunde <sup>14</sup>C-dateras till tidsperioden förromersk-romersk järnålder. Flera gropar och ugnar innehöll även keramik som på typologisk grund har placerats i samma tid. Särskilt en av ugnarna (A262) uppvisar påfallande likheter med ugnslämningen A267 från Kareby 137, åtminstone vad gäller konstruktion men delvis även sett till datering och innehåll (Lindqvist 2005:23 f.). Skillnader finns framför allt i och med förekomsten av flera olika växter och frön i ugnen från Skredsvik, däribland stora mängder dådra, vilket har föranlett en tolkning om att ugnen kan ha använts för att utvinna olja ur växtens oljerika frön (Lindqvist 2005:30).

Tolkningen av användningsområdet för ugnslämningen i Kareby har varit svår att utröna. Även om det deponerade fyndmaterialet i anläggningen kan peka mot ett mer rituellt ändamål, är det svårt att dra några mer långtgående slutsatser kring ett sådant resonemang. Eventuellt kan fynd och konstruktionsdetaljer som den brända leran och nämnda stenpackning sammantaget ses som en indikation på att anläggningen ska sättas i samband med keramikbränning.

### *Kareby 131*

Till denna tidsperiod hör även skärvstenshögen Kareby 131. I anläggningen påträffades stora mängder keramik, totalt cirka sex kilo. Det rör sig om ett begränsat antal kärl som har deponerats under en kort tid, sannolikt under första hälften av förromersk järnålder. Keramikmaterialet utgjordes av vanliga finmagnade hushållskärl,

som hade använts innan de deponerades i högen. Själva deponeringen tycks ha skett genom att kärnen har slängts eller kastats på själva stenpackningen (Brorsson *Översikt, keramiken från Kareby 131 – Skärvlänkar* nedan). Utöver keramik konstaterades även enstaka, delvis eldpåverkad slagen flinta samt enstaka kvarts. Däremot påträffades inget benmaterial i anläggningen.

Skärvstenshögar – vanligen definierade som högliggande anläggningar av rundad, oregelbundet rundad eller oval form, huvudsakligen uppbyggd av skärvsten (Hyenstrand 1984:16) – tolkas ofta som en deponering av skärvig sten och annat avfall från boplatser, framförallt från bronsålder. Anläggningar av detta slag förekommer dock även på platser utan någon påvisad boplatssamband och kan bland annat innehålla begravningar och/eller sammankopplas med till exempel metallframställning och metallhantverk. Även rituellt brännande av sten har föreslagits i gravsammanshang. Begreppet skärvstenshögar kan alltså innefatta anläggningar med ett flertal innebörder och användningsområden, vilket är något som har uppmärksammas inom forskningen på senare år i och med att flera olika sociala, rituella och kultiska tolkningar har presenterats (till exempel Lundquist 1991; Johansen 1993; Ullén 1994; Kaliff 1997, 2007; Runcis 1999; Ericsson 2002; Thedéen 2004; Victor 2007).

Några boplatsslämningar har inte kunnat konstateras i närområdet till den här berörda skärvstenshögen (Åberg 2005). Vid undersökningen kunde det inte heller konstateras något som antyder att det deponerade materialet ska tolkas som exempelvis uttjänt hårdsten eller avfall. Däremot fanns flera företeelser som antydde att skärvstenshögen tillkommit av sakrala orsaker. Anläggningen med dess rika keramikinnehåll har av allt att döma anlagts vid ett tillfälle. Detta illustreras bland annat av sättet man gått till väga vid deponeringen av det mycket homogena keramikmaterialet. Vidare är uppförandet av högen tydligt organiserat, vilket exemplifieras av dess rundade form, av kantkedjan och av fyndmaterialets spridning *inom* den senare. Skärvstenshögar med kantkedjor har ofta visat sig innehålla begravningar och det har ibland även noterats att anläggningar med gravgömmor i allmänhet är mindre, belägna på berg och mer frekvent innehåller fynd av bland annat obrända ben och keramik (Hyenstrand 1967: 75; Rundkvist 1991, 1994).

Frågan är om denna skärvstenshögar trots frånvaron av benmaterial kan tolkas som en grav? Antikvariskt sett är en grav en plats som rymmer människoben, men termen har även använts för konstruktioner av olika slag oavsett om de innehåller ben eller inte (Nøge 2008 och

där anförd litteratur). Vilken betydelse bevarandegrad och undersökningsmetoder har i detta sammanhang får vara osagt, men i fallet Kareby 131 behöver inte frånvaron av ben innebära att ett sådant material aldrig har funnits eller deponerats i anläggningen. Nämda konstruktionsdetaljer pekar hur som helst på att skärvstenshögen mycket väl kan, eller kanske till och med bör, tolkas som en grav.

Därmed inte sagt att anläggningen nödvändigtvis måste tillskrivas antingen en sakral eller en profan tolkning. Att de bakomliggande orsakerna till uppförandet av skärvstenshögar kan ha varit flera, medför också att dessa anläggningar ofta kan utgöra ett tämligen svårförklarat fenomen. Detta kan illustreras genom ett flertal resultat från utgrävningar genom åren. Ett senare exempel är en mycket snarlik anläggning som undersöktes 2003 i samband med utgrävningar inom boplatsen Norum 208 i samband med anläggandet av naturgasledningen mellan Hisingen och Stenungsund i Västra Götalands län (Svensson & Axelsson 2006). Denna skärvstenshög – en något svåravgränsad stenpackning, till större delen anlagd över ett parti berg i dagen – innehöll såväl keramik, bearbetad kvarts, flinta och bergart som brända människoben. I detta fall har anläggningen främst kopplats samman med avfallsdeponering eller aktiviteter som kan knytas till jordbruk, exempelvis deponering av röjningssten, även om det ansågs att en rituell tolkning inte helt kan uteslutas (Svensson & Axelsson 2006:35).

## Järnålder – Grav och huslämning

### *Kareby 136*

Från romersk järnålder finns en grav och en mindre fyrstolpskonstruktion. Den förstnämnda fanns i undersökningsområdets östra del, och tolkades som en urnegrav (A964). Det kanske mest intressanta med denna anläggning, som innehöll keramik men inte några brända ben, var den rituella växtanvändning som konstaterades i samband med makrofossilanaly-

sen. Så kallat första korn har fått följa med den döde i graven (bilaga 14). Kärlets ringa storlek tillsammans med det faktum att inget benmaterial kunde noteras i anläggningen, kan ses som en indikation på att det rör sig om en barngrav. Barngravar är ofta mer oansenliga och fyndfattiga i relation till vuxna individers gravar (Gustafsson & Lundin 2004:78 och där anförd litteratur). Fyndet av säd i urnan kan vara ett exempel på en mer anonym, men ändå betydelsefull gravgåva.

Endast några meter norr om urnegraven fanns även ett fyrstolpshus (Hus 4). Fyrstolpshuset förekommer under stora delar av förhistorien, framför allt från yngre bronsålder till och med järnålder, och tolkas ofta som ekonomibyggnader eller förråd av olika slag (Björhem & Säfstestad 1993; Artursson 2005:59). Dessa byggnader – ibland även kallade stacklador och hörnstolpshus – karakteriseras av att vanligen fyra stolphål är placerade i hörnen av en kvadratisk eller rektangulär konstruktion. Det förekommer även exempel på att stolphål funnits längs sidorna (Göthberg 2000:86). Konstruktionerna kan ha haft många utseenden, där lämningar med rektangulär form eventuellt kan ha varit mindre treskeppiga byggnader som utgjordes av stolpburna plattformar eller upphöjda golv och enkla väggar. Fyrstolpshuset anses även ha ett rumsligt samband med de övriga husen på en boplats, vilket skulle visa på en nära koppling till vardagliga sysslor (Nyström 2006:60).

Varken analyser eller fyndmaterial – två resultatlösa makrofossilprover, samt ett keramikfragment och en flintskrapa i ett av stolphålen – gav emellertid några direkta indikationer på Karebyexemplets funktion. Dateringsunderlaget visar tydligt att huset bör ses i relation till graven, då de båda hör hemma i romersk järnålder (LuS-7244 och LuS-7245, tabell 11). Med tanke på gravens tydliga rituella förtecken är det lockande att se huset i en liknande kontext, men i nuläget går det inte att på ett tydligt sätt stärka en sådan tolkning. Eventuellt ska konstruktionen, kanske just med tanke på deponeringen i A964, tolkas som just ett förråd eller en stolpbod för bland annat säd.

# Keramiken från Ullstorp

Av Torbjörn Brorsson, med bidrag av Björn Hjulström



*Figur 104. Vy över del av exploateringsområdet vid undersökningens början. Foto från söder Joakim Åberg*

## Inledning

Den största fyndkategorin från de tre undersökningarna i Ullstorp utgjordes av keramik. Sammanlagt påträffades 1415 skärvor med en vikt av drygt 7,7 kg (tabell 28), varav huvuddelen av materialet framkom vid Kareby 131. Keramiken kan därmed sägas vara den kanske viktigaste källan till förståelsen kring vad som har skett på de olika platserna. Genom att noggrant studera och registrera materialen, har så många variabler av keramiken som möjligt kunnat bidra till att berätta lokalens historia. Traditionellt brukar keramik – i likhet med andra artefakter – främst användas för att belysa när något har ägt rum, men i samband med studiet av Karebymaterialet har även andra aspekter belysts. Det gäller framför allt att belysa vilken typ av keramik som deponerats, vad den använts till, hur många kärl, under hur lång tid, med mera.

Följande variabler av keramiken har registrerats: vikt, antal, kontext, skärvtjocklek, största magringskorn, typ av magring, dekor, ytbehandling samt kärldel. Samtliga mynningar har tecknats av och skärvor med passning mellan olika kontexter har limmats samman. Dessutom har så kallade sekundärbrända skärvor noterats, vilka sannolikt varit utsatta för någon form av bål eller eldsvåda.

Fornlämning	Vikt (g)	Antal skärvor	Fragmentering (g/skärv)
Kareby 131	6350	1185	5,4
Kareby 136	1180	204	5,8
Kareby 137	221,5	29	7,6

Tabell 28. Fördelningen av keramik från de tre undersökningarna i Ullstorp, Kareby socken.

Den arkeologiska bakgrunden är givetvis grunden för tolkningen av materialet, och i första hand är det viktigt att tidfästa inom vilken eller vilka perioder keramikmaterialen har deponerats. Keramiken från Kareby 131 och Kareby 137 förefaller huvudsakligen vara från övergången mellan yngre bronsålder och äldre järnålder. Däremot kan keramikmaterialet från Kareby 136 förläggas från sen mellanneolitikum och gropkeramisk kultur till äldre bronsålder. Här förefaller tyngdpunkten ligga i övergången mellan gropkeramisk kultur och senneolitikum.

Nedan följer en kort historik och en översiktlig presentation av keramikmaterialet från de tre undersökningarna inom Kareby 131, 136 och 137. För keramikfynd omnämnda med fyndnummer, se bilaga 32. Efter

denna genomgång avrapporteras utförda gods- och lipidanalyser på keramik från Kareby 131 och 136. Avrapporteringen följs av en kortare, sammanfattande kommentar kring keramikmaterialet som helhet.

## Historik

Vad gäller jämförelsematerial och andra typologiska och kronologiska studier är tyvärr en stor del av detta material från andra regioner, framför allt Norge, Danmark och Skåne. Forskningen rörande gropkeramik har framför allt varit inriktad på material från östra Mellansverige, där de senaste årens undersökningar för E4:an i Uppland genererat ny kunskap om den gropkeramiska kulturen. Vad gäller keramiken är den till stora delar baserad på Axel Bagges studier av Fagerviks boplatsen vid Bråviken i Östergötland (Bagge 1951:57). Grunden i Bagges kronologi över gropkeramiken från Fagervik var tron på keramikens förändring över tid. De olika dekorstilarna, käriltyperna och inte minst förekomsten av porig keramik (dvs. kalk- och benmagring) kopplades till havsnivån. De olika typologierna sammanföll förvånansvärt väl med landhöjningen. Detta har medfört att Bagges Fagervikstypologi fortfarande har en stark ställning inom den gropkeramiska forskningen.

En bra sammanfattning över den gropkeramiska kulturen presenterades 1997 av flera författare vid olika regionkontor inom Riksantikvarieämbetet (Edenmo et al. 1997). Ytterligare en sammanfattning över 1900-talets forskning av den gropkeramiska kulturen i Sverige presenterades 2001 (Strinnholm 2001). Studien visade på flera olika problem där framför allt mellanneolitikum var en tid i förändring, med stora lokala skillnader. Vid de tidiga studierna över den östsvenska gropkeramiken använde man sig nästan uteslutande av jämförelsematerial från södra Sverige. Det är framför allt keramik från boplatserna i Siretorp i Blekinge och Jonstorp i nordvästra Skåne som fungerat som jämförelsematerial (Lidén 1938; Bagge & Kjellmark 1939; Malmer 1969). Gropkeramik saknas för övrigt i det nuvarande Danmark.

Den neolitiska keramiken från senare delen av perioden baseras ofta på mindre studier, och den kanske mest dominerande studien publicerades 1939 av Bagge och Kjellmark över keramikmaterialet från Siretorp i Blekinge (Bagge & Kjellmark 1939). Karakteristiskt för den senneolitiska keramiken är ett mycket grovmagrat gods och kärl med utåtböjd mynning med vulst strax under denna. Det förekommer även

kärl med taggträdsdekor (Brorsson 2006 b:Fig. 3–4). Kärlen är ofta mycket tjockväggiga och ger ett enkelt intryck. Den senneolitiska keramikens former och dekorer fortsätter in i bronsåldern och uppträder fram till och med period II. I litteraturen är keramik från dessa perioder ovanlig, vilket beror på en avsaknad av material i de mera fyndrika områdena där de stora exploateringsundersökningarna ägt rum. I samband med Naturgas-projektet genom södra Bohuslän under 2001 till 2003 påträffades lokaler med senneolitisk keramik, med inslag av bland annat taggträdsdekor (Ytterberg 2006).

Under 1993 publicerade Rasmussen en studie över keramik från Jylland som daterats till äldre bronsålder (Rasmussen 1993). I brist på en liknande studie över material från nuvarande Sverige används denna allt mer på svenskt material. Än så länge har inga studier avfärdats eller bekräftat studiens tillämplighet på material utanför Jylland.

Standardverket för järnålderskeramik i Norge är fortfarande efter mer än 75 år *Jernalderens Keramik i Norge* av Bøe (Bøe 1931). Detta verk kan framför allt användas som ett uppslagsverk över den norska keramiken. Keramik från förromersk järnålder och äldre romersk järnålder hänvisas ofta till C.J. Beckers studie av keramik från södra och mellersta Jylland (Becker 1961). Baserat på metallfynd skapade Becker en typologi över mynningsformerna, och denna används ofta även i Sverige. Trots att många arkeologer är väl medvetna om skillnaderna mellan Jylland och exempelvis Bohuslän så är man i brist på jämförelsematerial ofta tvingad att jämföra med ett helt främmande område. Flera olika studier har visat på betydande skillnader mellan Jylland och nuvarande Sverige under andra förhistoriska och historiska perioder. Ytterligare en viktig studie över dansk keramik från förromersk- och äldre romersk järnålder är Liversages studie över keramik från Själland (Liversage 1980).

Keramik från yngre bronsålder och förromersk järnålder i Skandinavien har bland annat benämnts A-grupp, B-grupp, typ 4, 5, 6 och Otterböte-keramik. Systemen är inte på något sätt heltäckande, utan avser exempelvis endast boplatmaterial, eller ett lokalt fenomen såsom en dekortyp. Det system som fått störst genomslag är den så kallade A- och B-keramik, utarbetad av Björhem och Säfvestad (1993). Systemet skapades i samband med studien av mer än 14 300 skärvor från boplatserna inom Fosie IV-grävningarna utanför Malmö. Författarna valde ut ett antal ledelement som sedan kom att korreleras med <sup>14</sup>C-dateringar.

För A-gruppen fann man följande ledelement:

- Knoppar i rabbningen placerade strax under mynningen.
- Rabbning upp till mynningskanten.
- Fingerdrag i rabbningen.
- Bandformig hank.

Till B-gruppen kunde följande ledelement hänföras:

- Vulster med snedstreck eller nagel- och/eller fingerintryck som är omslutande eller avslutande.
- Delrabbning vilket innebär slät överdel på rabbade kärl av tunnformig typ.
- Silkärl.
- Nagel- och/eller fingerintryck eller streck samt ringvulst vilka har samma placering på kärlen som gäller för vulsterna.
- Hank med runt tvärsnitt.

Utifrån dessa indelningar fann man vidare att bland A-gruppens ledelement fanns 30 centimeter höga förålderskärl med lätt rundad buk och svagt s-formad överdel. Man kunde även konstatera att varianter av dubbelkoniska kärl och kärl med konisk hals fanns i anläggningar med A-gruppens keramik. Bland B-gruppen identifierades kärl med en höjd mellan 10 och 25 centimeter. A-gruppens keramik kan utifrån <sup>14</sup>C-dateringar placeras i bronsålderns period III, IV och en tidig del av period V. B-gruppens keramik omfattar perioderna VVI och tidig förromersk järnålder (Björhem & Säfvestad 1993:58). Deras studie visar att det inte föreligger någon gräns mellan brons- och järnålder, utan den ligger senare in i förromersk järnålder.

Den senaste studien av keramik från övergången mellan brons- och järnålder i Bohuslän publicerades under 2006 (Brorsson 2006 b). I studien av keramiken från Naturgasprojektet mellan Hisingen och Stenungsund togs det fasta på de tidigare publicerade studierna från framför allt Jylland och dessa jämfördes med nya <sup>14</sup>C-dateringar. Resultatet visade att de traditionella kronologierna står sig väl. Tyvärr var keramikmaterialet från projektet sparsamt och några mera långtgående studier och tolkningar var inte möjliga att genomföra.

## Översikt, keramikern från Kareby 131

Vid undersökningen av Kareby 131 påträffades bland annat flera delrabbade kärl, vilka knyter an till Björhem och Säfvestads B-grupp. Kärlen har haft en fint rabbad buk och skuldra, medan den övre delen – det vill säga hals och mynningsparti – har varit glättade. Denna typ av kärl har utifrån flera studier placerats i period VI och förromersk järnålder (Björhem & Säfvestad 1993:58; Brorsson 2006 b:Fig. 5; Brorsson & Hulthén 2007:287). Kärlen var normalt cirka 30 till 40 centimeter höga och relativt tjockväggiga. De har sannolikt använts till förvaring, förmodligen för någon form av vätska. Den rabbade ytan gjorde att kärlytan blev större och ökade därmed kärlets förmåga att kyla en vätska. Detta beror på att kärlets porösa gods bidrar till att vätskan kan tränga igenom kärlväggen och på så vis skapa en avdunstning, och därmed hålla innehållet svalt, även vid ett varmt klimat. Rabbningen kan också ha applicerats på kärlväggen för att skapa ett bättre grepp för händerna.

Keramiktypen var relativt vanlig i hela norra Europa och har förutom vid Kareby 131 även tidigare påträffats i Bohuslän – bland annat vid undersökningarna av Norum 208:1, där ett identiskt kärl påträffades i en grav (Brorsson 2006 b:Fig. 5). Analyser som utfördes på det kärlogodset visade att kärlet var framställt av en finlera som magrats med 27 procent krossad granit. Största korn uppmättes till 3,5 mm (Brorsson 2006 a:8). Vid Kareby 131 påträffades även kraftigt brända skärvor (F.nr 68–73 samt 41–42), som sannolikt har blivit utsatta för temperaturer på mellan 950 och 1 050 °C, vilket är väldigt högt för förhistoriska keramikkarl.

### Former

Trots att keramikern består av relativt stora skärvor (5,4 gram i snitt) har inga hela kärprofilerna kunnat rekonstrueras. Detta beror på att inga kompletta kär deponerats inom samma grävenhet, utan de har sannolikt på ett eller annat sätt spridits över ett större område. Därför blir mynningsformerna viktiga för kunskapen om vilka kär som deponerats.

Av totalt tjugotvå påträffade mynningar är fem inåtböjda, tre raka medan fjorton är utåtböjda. Samtliga är förhållandevis tunnväggiga och avsmalnande vid mynningskanten. Endast en är tjockväggig (F.nr 141). Flertalet av skärvorna kan liknas vid den av Becker klassificerade grupp 1, som på Jylland dateras till förromersk järnålder (jämför Becker 1961:Fig. A), samt till Björhem & Säfvestads B-grupp.

### Ytbehandling

Ytbehandling i form av både glättning och rabbning förekommer på materialet. Vad gäller glättning, finns det både kärl som glättats omsorgsfullt – och som därmed nästan har en polerad yta – och kärl som har en något grövre glättning. Sammantaget kan man dock konstatera att kärlen i stort har en förhållandevis fin glättning, och att den som gjorde kärlet har varit mån om att detta skulle ha ett fint yttre. Glättning har oftast påträffats på de nedre delarna av kärnen – det vill säga närmast bottenkanten – och på den översta kärldelen, vid hals och mynning.

Förmodligen har samtliga kär från Kareby 131 även varit rabbade. Två typer av denna ytbehandlingsform förekommer. Den vanligaste är en mycket fin rabbning som applicerats på bukdelens. Det finns även delar av ett kärl med mycket grov rabbning (F.nr 45). Av de totalt tjugotvå påträffade mynningskärvorna har emellertid inte ett enda fragment rabbning vid mynningspartiet. Rabbningen har med andra ord varit placerad längre ned på kärnväggen.

### Dekorer

Kärl med identiska vulster med intryck har påträffats inom gräv- och fyndenheten G1077 och F674. Skärvorna påträffades drygt två meter ifrån varandra. Vulsterna kan ha tillhört samma kär, eller möjligen två identiska kär. Skärvtjocklek, gods och bränning förefaller vara mycket lika.

Kärl med denna typ av vulst (med intryck) kan förläggas till övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder. Dessa kär var normalt delrabbade, med en orabbad övre del. Kärl med identiska vulster finns det exempel på från Fosie IV-grävningarna (Björhem & Säfvestad 1993:Fig. 60, 61). Delrabbade kär av denna typ kan – med hänsyn till den raka mynningen och den rabbade kärlytan – ha använts som hushållskärl, främst som förvaringskärl.

I skärvstenshögen påträffades även skärvor som ornerats med vulster utan intryck. Dessa var glättade och påminde till karaktären om de kär som ornerats med vulst med intryck. Kärlfunktionen har emellertid sannolikt varit likartad.

### Skärvtjocklek

Skärvtjockleken har mätts på sammanlagt 253 skärvor. Anledningen är att få kunskap om vilken typ av kär som deponerats i skärvstenshögen. En majoritet

av tjockväggiga skärivor skulle kunna indikera ett hushållsmaterial ämnat för förvaring eller kokning, medan ett tunnväggigt keramikmaterial däremot skulle kunna påvisa ett mera rituellt material, som exempelvis finkärl eller gravkeramik från främst äldre järnålder.

Skärvtjockleksfördelningen visar emellertid på ett normalmaterial, där majoriteten ligger mellan 7 och 9 mm och medeltjockleken uppmäts till 8,5 mm (figur 105). Det finns inga belägg för att tala om ett ovanligt tunn- eller tjockväggigt material. Fördelningen visar också att kärlellens alla delar är representerade. Diagrammet kan därmed vara baserat på ett begränsat antal kärll, där de tunnaste skärivorna kan ha varit placerade vid kärlellens mynning och de tjockaste tillhört kärlldelar närmast botten.

### Gods

Förutom två skärivor – som tolkats bestå av ett naturligt magrat gods – är keramikmaterialet sannolikt magrat med krossad bergart. Största korn har uppmätts på 251 skärivor, vilket i stort varierar mellan 0,8 och 3,2 mm. Undantaget är en skäriva som har ett korn på 5 mm. Medelvärdet på magringskornen är 1,6 mm (figur 106), vilket tyder på att det rör sig om ett förhållandevis fint magrat kärllgods – betydligt finare än flera av de samtida lokalerna som undersöktes i samband med Natur-

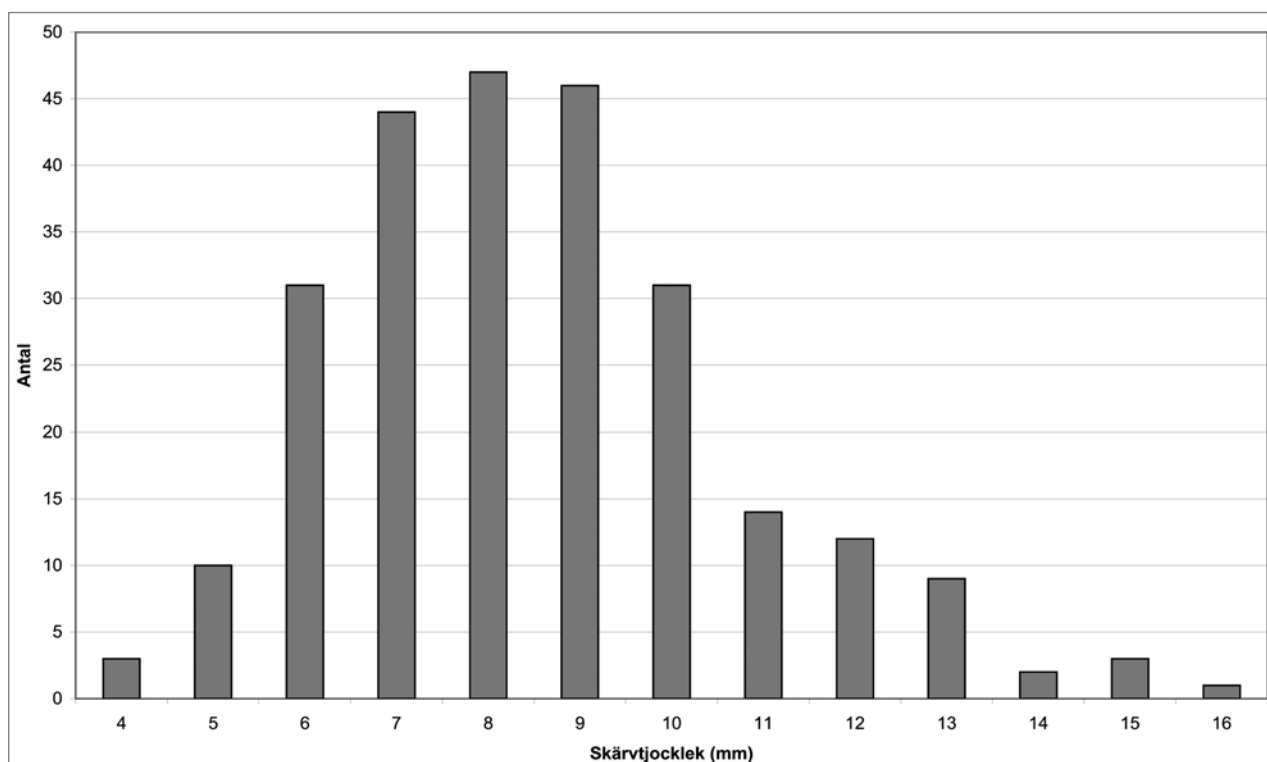
gasprojektet (Brorsson 2006 b:Fig. 10). Att samtliga skärivor utom en har ett största korn på under 3,2 mm tyder på att antingen ett fåtal kärll är representerade i materialet och/eller att man använt sig av likartade råmaterial till de olika kärll.

Kärllgodset till keramiken från Kareby 131 tyder på att kärll har använts som någon form av hushållskärll. Godsanalysen visar att kärll framställdes av lokala finleror som magrats med krossad granit.

### Skärvlänkar

Att studera hur keramiken deponerats är en viktig del i förståelsen kring vad som skett vid skärivstenshögen inom Kareby 131. Ett sådant sätt är att försöka finna skärvlänkar, det vill säga skärivor med passning. Vid bearbetningen studerades skärivor med samma skärvtjocklek och ytbehandling samt mynningar och bottenar extra noga. Detta resulterade i att ett mindre antal skärivor med passning från olika fyndenheter har identifierats.

I grävningen G877 fanns en bukskäriva (F.nr 156) som passade ihop med en bottenkäriva (F.nr 153) från fyndheten F767, belägen cirka 2,8 meter från den förstnämnda. Man skulle kunna anta att kärll deponerats där bottenkärivan påträffades, medan bukskärivan slungats iväg drygt 2,5 meter. Att bottenkärivan



Figur 105. Skärvtjockleksfördelning av 253 skärivor från Kareby 131. Diagrammet visar en normalfördelning där alla delar av kärllens alla delar är representerade.

påträffades mitt på skärvstenshögen och bukskärvan i den norra delen kan tolkas som att krukans slängts eller kastats från sydvästra delen av högen. Möjligen kan krukans deponering av någon som stod på skärvstenshögen, men då borde inte skärvorna ha hamnat så pass långt från varandra som de gjort. En annan tolkning är givetvis att krukans redan var sönderslagen och skärvorna deponerades i olika områden av högen.

Fyndspridningen av keramikens visar hur som helst att kärnen sannolikt deponerats över en två till tre meter stor yta. Tolkningen att kärnen har kastats på skärvstenshögen snarare än att lugnt och försiktigt satts ned i densamma, får även ett visst stöd från ovan nämnda skärvor med identiska vulster påträffade i olika grävningar på ett avstånd av cirka två meter från varandra.

### Storleken på skärvorna

Vikten per skärva har beräknats till 5,4 gram (tabell 28). Detta är förhållandevis stora skärvor, vilket skulle tyda på att några större sekundära påverkningar på skärvorna inte har förekommit. Vid flera förhistoriska boplatser har skärvornas vikt normalt legat omkring tre gram per skärva. Jämfört med boplatserna från exempelvis Natargasprojektet, var det endast vid undersökningen av Norum 208:1 som keramikmaterialet bestod av större skärvor (Brorsson 2006 b:Tab. 1). Orsaken till varför just Norum 208:1 avvek var att det på denna plats påträffades gravurnor.

## Översikt, keramiken från Kareby 136

Inom Kareby 136 påträffades 204 skärvor med en total vikt av nästan 1,2 kg (tabell 28). Keramikmaterialet påträffades i flera olika anläggningar, varav en stor del framkom i en neolitisk deponering (A4492) samt ett stolphål (A6046) och en grop (A2108), båda med senneolitisk datering. Keramikens består av samtliga kärldelar, men inga kärn har varit möjliga att rekonstruera i sin helhet. Med hänsyn till gods, form och ytbehandling förefaller det troligt att keramikens från Kareby 136 kan dateras till mellan- och senneolitikum, samt till äldre och yngre bronsålder. Keramikens är huvudsakligen av boplatsskärvar, med undantag för skärvorna från en gravurna (se A964 nedan).

En keramikskärva (F.nr 30) från ett stolphål (A6046) tillhörande ett senneolitiskt hus är kraftigt sekundärt bränd, troligen efter en kraftig eldsvåda. En hypotes utifrån skärvan är att huset brunnit ned.

### Former

I likhet med materialet från Kareby 131 har inga kärnprofiler kunnat rekonstrueras. Däremot har ett antal mynningar påträffats, vilka indikerar två olika typer av kärn. Den ena kärntypen har en starkt utåtböjd mynning med en förhållandevis lång hals. Kärnväggen är tjockväggig, ytan har glättats och stora magringskorn på upp emot 8–9 mm har identifierats. Någon dekor i anslutning till dessa mynningar finns inte. Kärnen är sannolikt av senneolitisk karaktär. Den andra typen av mynningar är betydligt rakare och har ornerats med stora gropar. Kärnytan vid mynningen är glättad, men nedanför groparna är kärnväggen grövre och näst intill rabbad. Även dessa kärn är tjockväggiga, men däremot är magringskornen mindre (3–7 mm). Kärnen kan sannolikt klassificeras som gropkeramiska. De två kärntyperna kan eventuellt vara samtida och placeras i övergången mellan mellan- och senneolitikum. Det är dock viktigt att notera att de påträffats i olika anläggningar.

I en urnegrav (A964) påträffades skärvor från en skadad urna (F.nr 28). Denna har en svagt inåtsvängd mynningsform och kan dateras till yngre bronsålder eller äldre järnålder. Någon mer precis datering är osäker. En 8 mm tjock utåtsvängd mynning från gropen (A5487) har tolkats vara från äldre bronsålder (F.nr 34). Den har likheter med den av Rasmussen klassificerade fas 1-keramikens från slutet av senneolitikum och bronsålder period I (Rasmussen 1993:Fig. 143).

### Ytbehandling

Både glättade och rabbade kärn har påträffats. De rabbade skärvorna indikerar en datering till övergången mellan brons- och järnålder. Fyra av de sex påträffade rabbade skärvorna framkom i en deponering (A4492), under ett lager innehållande ett flertal neolitiska skärvor. Av de senare utgjordes tre av utåtböjda mynningar med gropornering som för tankarna till antingen trattbägarkeramik eller gropkeramik. Möjligen utgörs den till synes yngre keramikens av ett antal neolitiska skärvor med en grov ytbehandling som kan liknas vid rabbnings. Det kan också vara så att yngre brons- eller järnålderskeramik har deponerats i en grop där det sedan tidigare funnits äldre neolitisk keramik.

Utöver de rabbade skärvorna är resterande glättade. Detta material kan generellt dateras från neolitikum till yngre järnålder.

## Dekorer

De dekorer som identifierats inom Kareby 136 är utslutande neolitiska. Tre skärvor har ornerats med stora gropar (F.nr 74, 109, 110), två har försetts med nageltryck (F.nr 70, 72). Dessutom har en skärva (F.nr 102) någon form av kamintryck.

De gropornerade skärvorna kan antingen klassificeras som trattbägarkeramisk eller gropkeramik. Dessa framkom i en deponering (A4492). Skärvan med kamintryck framkom i en grop (A2129), medan skärvorna med nageltryck fanns i två olika rutor (R5546 och R5984). Keramiken bör dateras till slutet av mellan-neolitikum och senneolitikum. Groparna är typiska för mellan-neolitikum, medan nageltryck är vanligt på senneolitisk keramik, men finns även på stridsyxkeramik. Även kamintryck fanns under båda perioderna.

## Skärvtjocklek

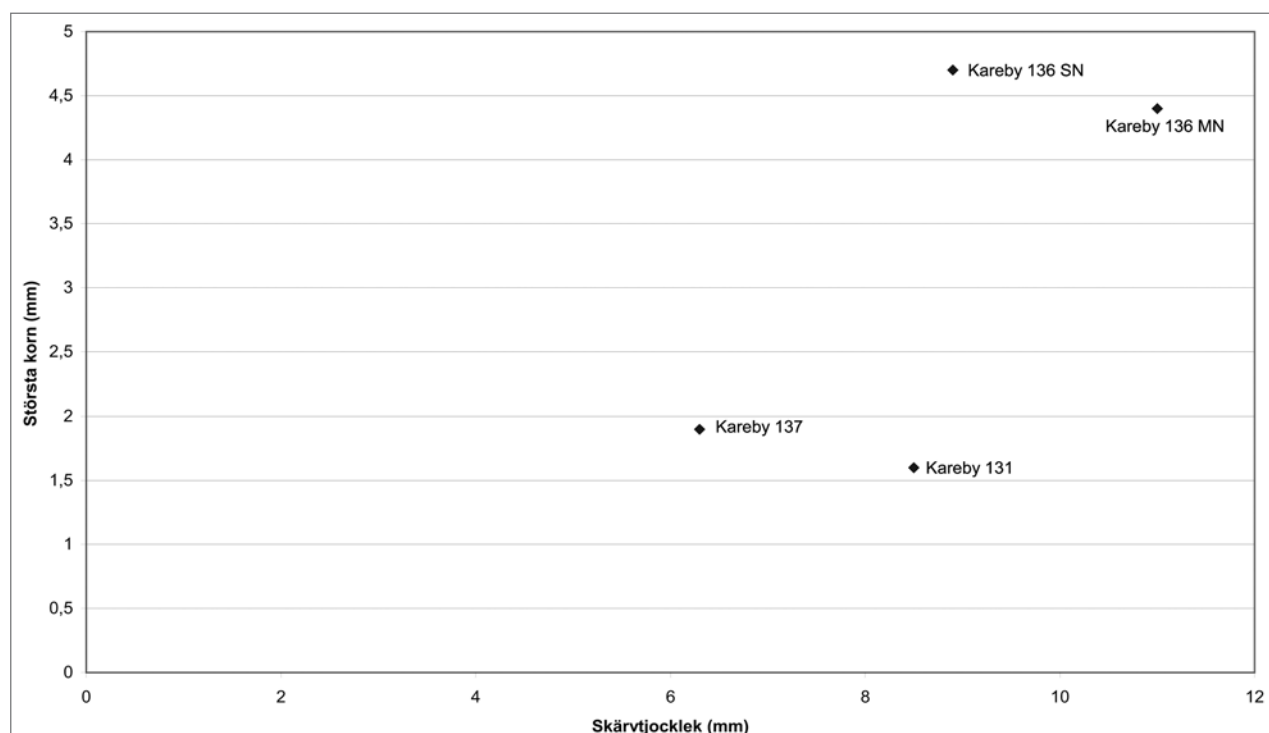
Medeltjockleken på skärvorna som tolkats vara från mellan-neolitikum har uppmätts till 8,9 mm, medan de senneolitiska är 11,0 mm (figur 106). Keramiken är därmed betydligt tjockväggigare än skärvorna från Kareby 131 och även något tjockare än materialet från Naturgasprojektet (Brorsson 2006 b:Fig. 10). Det enda

materialet från dessa undersökningar som hade större skärvtjocklekar (12,9 mm) var Ytterby 194. Detta material har daterats till äldre bronsålder.

Den övriga keramiken från Kareby 136 som inte varit möjlig att datera stämmer väl överens med den daterade neolitiska keramiken. Skärvorna (F.nr 28) från urnegraven A964 som tolkats vara från äldre järnålder har en skärvtjocklek på 6 mm, vilket är tunnare än den övriga keramiken. En skärva (F.nr 34) har tolkats vara från äldre bronsålder, och denna har en skärvtjocklek på 8 mm.

## Gods

Största magringskorn uppmättes i kärlgodsen från de mellan- respektive senneolitiska skärvorna. Det senneolitiska godset är något grövre med korn på 4,7 mm medan det äldre är 4,4 mm. Båda dessa är betydligt större än de från Kareby 131, och indikerar skillnader som är både funktionellt och kronologiskt betingade (figur 106). De är dessutom betydligt större än de uppmätta kornen från Naturgasprojektet (Brorsson 2006 b:Fig. 10). Gravurnan från A964 har ett största korn på 2,3 mm, vilket påminner mera om keramiken från Kareby 131. Samtliga keramikskärvor utom en har ett gods som sannolikt framställdes av en lera som



Figur 106. Fördelning av medelvärdet av skärvtjocklek och största korn. Den mellan- och senneolitiska keramiken från Kareby 136 avviker markant från den förromerska från Kareby 131 och 137.

magrats med krossad bergart. Den avvikande skärvan kan vara naturligt magrad och denna påträffades i ett stolphål (A6428).

Det vanligaste magringsmedlet under förhistorien var krossad granit. Vid exempelvis undersökningen av skärvor från hällristningen i Tossene kunde man konstatera att man uteslutande hade använt sig av lokal Bohusgranit som magringsmedel (Brorsson 2007). I materialet från Kareby 136 har emellertid ett stort antal skärvor med mörka bergartskorn – sannolikt diabas – identifierats. Diabas som magringsmedel har även konstaterats i senneolitisk keramik från Ytterby 4 inom Naturgasprojektet, samt från Tega Prästgård i Ytterby (Brorsson 2006 a). Sannolikt går det att använda förekomsten av mörka mineral i keramiken som indikationer på kärl från senneolitikum och äldre bronsålder.

Godsanalysen visar att keramiken från yngre bronsålder framställdes av lokala finleror som magrats med krossad granit. Den senneolitiska keramiken hade i två fall framställdes av mellanleror som magrats med glimmerskiffer, vilket är synnerligen ovanligt. Ett senneolitiskt kärl hade däremot framställts av en finlera med krossad granit som magringsmedel.

### Skärvlänkar

De skärvor som tolkats vara från samma kärl har inte någon passning. De tre gropornerade skärvorna från deponeringen (A4492) har dock sannolikt tillhört samma kärl. Att dessa framkom i olika delar av nedgrävningen (nordvästra, norra delen samt botten av anläggningen), visar att deponeringen sannolikt har fyllts igen vid ett och samma tillfälle.

### Storleken på skärvorna

Genomsnittsvikten per skärva från Kareby 136 är 5,8 gram. Liksom keramiken från Kareby 131 och 137 utgörs materialet från Kareby 136 av förhållandevis stora skärvor, vilket tyder på att det inte har varit någon större senare aktivitet på platsen samt att man inte återanvänt trasiga kärl i någon större omfattning. Skärvor kan anas ha återvänts till ett stort antal funktioner, såsom gränsmarkör, stekpannor, skrapor och olika typer av packningsmaterial.

## Översikt, keramiken från Kareby 137

Inom Kareby 137 påträffades tjugonio skärvor med en total vikt av drygt 0,2 kg (tabell 28). Flertalet kontextbundna skärvor framkom i en grop (A267) samt en härd (A368). Keramikmaterialet från undersökningen kan fördelas på oornerade mynningar samt botten- och bukskärvor som antingen har glättats eller rabbats. Keramikmaterialet har daterats till sen förromersk järnålder.

Förutom keramik påträffades även en lerkula. Denna framkom i en stenpackning i botten av en grop (A267). Lerkulor är en förhållandevis vanlig fyndkategori från äldre järnålder och kan ha använts i första hand för rituella ändamål (Ragnesten 2005). Inom Naturgasprojektet påträffades lerkulor i ett utkastlager vid Jörlanda 368:1 (Brorsson 2006 b:172), och nästan 400 lerkulor har påträffats vid hällristningen i Tossene (Ling & Ragnesten 2009:49 f.).

### Former

Inga hela kärlprofiler har kunnat rekonstrueras. De daterade attributen av kärlformerna kan därmed representeras av endast tre mynningsskärvor. Dessa tre är sannolikt samtida med varandra. Två av mynningarna är svagt utåtböjda medan den tredje är kraftigt utåtböjd. Samtliga har en kärlyta som är glättad och själva mynningskanten är något avstruken. En datering till förromersk järnålder är trolig.

### Ytbehandling

Liksom vid de övriga undersökningarna fanns både glättad och rabbad keramik inom Kareby 137. Förekomst av rabbning antyder en datering till yngre bronsålder och äldre järnålder. Bland bukskärvorna finns både glättade och rabbade skärvor, medan de få mynningarna är glättade.

### Dekorer

Några dekorelement har kunnat identifieras på keramiken från Kareby 137. Troligen kan detta främst härledas till det begränsade antalet keramikskärvor från undersökningen.

### Skärvtjocklek

Skärvtjockleken har mätts på nio skärvor. Tjockleken på de uppmätta skärvorna varierar på mellan 4 och 10 mm med en medeltjocklek på 6,3 mm (figur 106), vilket stämmer väl överens med framför allt Kareby 131, där medelvärdet var 5,4 mm.

### Gods

Största korn har uppmätts på elva skärvor. Kornstorleken varierar mellan 0,9 och 2,9 mm, förutom ett kärfgods som har största korn på upp till 5,4 mm (F.nr 1). Medelvärdet har beräknats till 1,9 mm, vilket har tydliga likheter med Kareby 131.

Keramiken från Kareby 137 har dels framställts av leror som magrats med krossad bergart och dels av naturligt magrade eller sandmagrade leror. I grop A267 finns därmed två olika typer av kärfgods representerade, vilket skulle kunna tyda på att kärll med olika funktioner har deponerats. Keramiken från härd A368 är däremot något grövre och kärllena kan ha fungerat som ett kokkärll.

### Skärvlänkar

Några tydliga skärvlänkar mellan olika skärvor kan inte konstateras. Däremot är det troligt att flera av de skärvor som deponerats i gropen A267 respektive från härd A368 härrör från ett begränsat antal kärll.

### Storleken på skärvorna

Medelvikten per skärva från Kareby 137 har beräknats till 7,6 gram. Det är emellertid viktigt att ha i åtanke att materialet är begränsat och endast består av tjugonio skärvor. Med hänsyn till att flertalet av skärvorna deponerats i en grop är detta inte förvånande. Någon större sekundär påverkan har sannolikt inte skett, utan skärvorna har mer eller mindre haft samma storlek sedan de deponerades.

## Godsanalys av keramik från Kareby 131 och 136

### Inledning

Med hänsyn till att keramiken var en av de största fyndkategorierna från undersökningarna i Ullstorp, Kareby socken, har olika typer av keramiska analyser utförts. Syftet har varit att besvara hur keramiken framställts och använts, var den producerats samt om man kan

urskilja några bakomliggande orsaker till hur keramiken deponerats. En godsanalys syftar till att besvara hur keramiken framställts och eventuellt påvisa om keramiken framställts inom samma lokal eller ej. Godsanalysen är ett viktigt komplement till den vanliga arkeologiska registreringen och bearbetningen.

### Material

Sammanlagt har tio skärvor analyserats (tabell 29). Skärvorna härrör från Kareby 131 och 136. Urvalskriterierna har varit mynningsform, skärvtjocklek, ytbehandling, fyndomständighet samt datering. Sex av skärvorna påträffades vid undersökningen av Kareby 131 och har daterats till övergången mellan brons- och järnålder. Resterande fyra skärvor framkom inom Kareby 136, varav två har daterats till senneolitikum och en till övergången mellan brons- och järnålder. Ytterligare en rabbad skärva från Kareby 136 har analyserats. Den framkom emellertid i samma anläggning som en av de senneolitiska skärvorna. Analysen har utförts på samma skärvor som lipidanalysen, vilket är en mycket stor fördel – framför allt beträffande val av kärllgods i förhållande till kärllfunktion.

Tunnslip	Lokal	F.nr	Anl./Gräv-enhet	Kärll	Skärvtjocklek
1	Kareby 131	219	391	Rabbat kärll	9
2	Kareby 131	228	1077	Glättat kärll	9
3	Kareby 131	230	545	Rabbat kärll	9
4	Kareby 131	231	545	Glättat kärll	6
5	Kareby 131	233	656	Glättat kärll	6
6	Kareby 131	234	656	Glättat kärll	6
7	Kareby 136	24	4492	Glättat kärll, SN	9
8	Kareby 136	25	964	Glättat kärll	7
9	Kareby 136	26	4492	Rabbat kärll, SN?	10
10	Kareby 136	27	5984	Glättat kärll, SN	9

Tabell 29. Det analyserade keramikmaterialet från Kareby har fördelats på en rad olika variabler.

## Metoder

Keramiken från Kareby har undersökts med hjälp av mikroskopering av keramiska tunnslip. Mikroskoperingen syftar till att studera godsets sammansättning, de keramiska råmaterialen och övriga tillverkningstekniska parametrar. Metoden ger information om kärlets funktion och om lokalt såväl som om främmande hantverk.

Tunnslipet skall vara 0,03 mm tjockt och analysen utförs i polarisationsmikroskop vid förstoringar mellan 25X och 630X i korsat och parallellt ljus. Lerans grovlek, magringens art, andel och största korn fastställs. Vidare noteras närvaron av organiskt material, accessoriska mineral och förekomsten av diatomeer (kiselalger). För att få en mera exakt bestämning av mineralogin i godset – det vill säga vilka bergarter som använts som magringsmedel och vilka mineraler som funnits naturligt i leran – har en mineralogisk bestämning utförts av statsgeolog Christina Lundmark, SGU, Mineralinformationskontoret i Malå. Utöver godsanalysen utfördes en kemisk analys vid OMAC laboratoriet, Galway på Irland.

Kemisk ICP-analys (Inductively Coupled Plasma) syftar till att bestämma keramikens kemiska sammansättning och halten av ett femtiotal grundämnen undersöks. Sammansättningen kan sedan användas för att bland annat påvisa ett geografiskt sammanhang för keramiken. Av de utvalda skärvorna krossas minst ett gram av vardera till ett fint pulver, som sedan löses i en syralösning. Denna lösning injiceras i exciterad argonplasma. När atomerna utsätts för denna energi kommer elektronerna att utsända färgade ljusblixtar, i ett mönster som är unikt för varje grundämne. Detta emissionspektra kan mätas med AES (Atomic Emission Spectrometry).

## Resultat

### ICP-analys

De tio analyserade skärvorna har indelats i tre olika grupper. Basen för indelningen har varit de större avvikande halterna av olika grundämnen.

*Grupp 1:* Slip 1, 2, 3, 4, 5 och 8. Skärvorna i gruppen har låg halt av kobolt, natrium och järn, och något högre halt av zirkonium och fosfor än de övriga. Skärvorna härrör från Kareby 131 och 136.

*Grupp 2:* Slip 6 och 9. Dessa skärivor påminner till stor del om Grupp 1, men Grupp 2 har

hög halt av kobolt men låg halt av fosfor, kalcium och yttrium. Skärvorna påträffades inom Kareby 131 och 136.

*Grupp 3:* Slip 7 och 10. Dessa två skärivor uppvisar stora likheter med varandra och skiljer sig mycket från de andra skärvorna i materialet. De har hög halt av kalcium, kobolt, magnesium och fosfor, och låg halt av natrium. Skärvorna påträffades inom Kareby 136.

Man kan konstatera att likheterna mellan Grupp 1 och 2 är relativt stora. Skillnaderna kan exempelvis bero på val av olika mängd magringsmedel och vilka andelar av olika mineral som ingått i magringen. Skillnaderna mellan grupperna kan även vara regionala, där de framställts inom olika boplatser. Grupp 3 avviker markant från de övriga grupperna.

### Mikroskopering av keramiska tunnslip

Mikroskoperingen av de tio tunnslipen visar att keramiken kan indelas i tre olika grupper (tabell 30). Indelningen är baserad på val av lera och magringsmedel. Vad gäller leran förekommer tre olika typer av leror, nämligen en tät finlera, en siltig finlera samt en något grövre mellanlera. De bergarter som använts som magringsmedel är antingen en granitisk bergart eller en glimmerskiffer.

*Godsgrupp 1:* Slip 1, 3, 4, 5. Dessa skärivor består av en sorterad tät finlera, utan silt- eller sandinnehåll. Leran har magrats med krossad granitisk bergart i andelar på mellan 18 och 26 procent. Största korn i godsens har uppmätts till mellan 1,5 och 2,5 mm. Samtliga leror har mycket låga halter av glimmer och varken kalk, växtmaterial eller diatomeer har observerats i godsens. I Tunnslip 5 har tydliga spår av uppbyggnadstekniken N-teknik observerats. Skärvorna härrör uteslutande från Kareby 131.

*Godsgrupp 2:* Slip 2, 6, 8, 9. Dessa skärivor består av en något grövre lera än föregående, vilket är en siltig finlera. Som magringsmedel har krossad granitisk bergart använts, men i Tunnslip 9 har även stora flak av glimmer identifierats. Magringsandelen i godsens varierar mellan 12 och 29 procent, där Tunnslip 9 avviker med betydligt högre andel än de tre övriga i gruppen. Största korn har uppmätts till mel-

SKÄRVIDENTIFIERING			LERA											MAGRING				NOTERINGAR
Slipnr	Lokalkärl	F.nr	Sort/osort	Grov/mellan/fin	Silt	Sand	Järnoxid	Järnoxihydroxid	Glimmer	Kalciumkarbonat	Diatomeer	Växtmaterial	Krossad granit	Krossad glimmerskiffer	Magringsandel (%)	Största kornstorlek (mm)		
1	Kareby 131, rabbat kärl	219	s	f				x	-		e. o.		x		26	1,5		
2	Kareby 131, glättat kärl	228	s	f	x		+	x	-		e. o.		x		12	1,0		
3	Kareby 131, rabbat kärl	230	s	f			+	x	-		e. o.		x		21	2,5		
4	Kareby 131, glättat kärl	231	s	f			+	x	-		e. o.		x		28	1,5		
5	Kareby 131, glättat kärl	233	s	f			+	x	-		e. o.		x		18	1,8	N-teknik	
6	Kareby 131, glättat kärl	234	s	f	x		*	x	-		e. o.		x		14	1,5		
7	Kareby 136, SN	24	s	m	x	x	*	x	++		e. o.			x	25	5,0		
8	Kareby 136, glättat kärl. Urna	25	s	f	x		+	x	*	x	e. o.		x		14	1,5		
9	Kareby 136, rabbat kärl	26	s	f	x		+	x	-		e. o.		x		29	4,5		
10	Kareby 136, glättat kärl	27	s	m	x	x	*	x	++		e. o.			x	22	4,0		

Tabell 30. Resultat av mikroskopering av keramiska tunnslip från Kareby 131 och 136, Bohuslän. Förkortningar: \* = normal andel, - = sparsam andel, + = hög andel, ++ = mycket hög andel, x = förekomst. e. o. = ej observerad.

lan 1,0 och 4,5 mm, där återigen Tunnslip 9 avviker från de övriga tre. Glimmerhalten är låg eller normal, och kalk har enbart påträffats i Tunnslip 8. Andelen är dock mycket låg, och detta har inte påverkat leran i någon större omfattning. Varken växtmaterial eller diatomeer har observerats i godsens. Skärvorna i gruppen härrör från Kareby 131 och 136.

*Godsgrupp 3:* Slip 7, 10. Skärvorna har framställts av sorterade mellanleror som magrats med krossad glimmerskiffer. Detta är ett mycket ovanligt magringsmedel. Magringsandelen är hög och den har beräknats till 22 respektive 25 procent. Största korn har uppmätts till 4,0 respektive 5,0 mm. Glimmerhalten i båda lerorna är mycket hög, medan kalk, växtmaterial eller diatomeer inte har observerats i godsens. Skärvorna härrör från Kareby 136 och båda har daterats till senneolitikum.

### Tolkning

Man kan konstatera att keramikantverket under övergången mellan brons- och järnålder var homogent. Man

använde sig av fina leror och magrade dessa med krossad bergart. Detta var de vanligaste keramikgodsen under hela förhistorien, vilket bland annat påträffats vid undersökningar för Naturgasen mellan Hisingen och Stenungsund (Brorsson 2006 a). De två grupperna bestående av denna typ av lera och magringsmedel är snarlika och det troliga är att kärnen härrör från samma område. ICP-analysen har visserligen visat att två grupper förekommer, men likheterna mellan dessa är betydande. Dessutom finns keramik från båda platserna inom de olika grupperna. Grupperna 1 och 2 från ICP-analysen visar snarast att keramiken framställts inom samma geografiska område. Någon främmande import kan inte beläggas.

Väljer man att fördela Godsgrupp 1 och 2 – det vill säga kärl med fin lera och granitmagring efter ytbehandling (rabbad eller glättad), skärvtjocklek, område eller mynningsform – så framträder inga tydliga grupper. Man kan därmed konstatera att rabbade och glättade kärl framställts av samma gods, vilket även gäller kärl med olika form och storlek. Det finns även betydande likheter mellan materialet från Kareby 131 och 136. En gravurna från Kareby 136 (Tunnslip 8) har även analyserats. Denna är framställd på samma sätt som den övriga hushållskeramiken.

Däremot avviker Godsgrupp 3, med Tunnslip 7 och 10, markant från de övriga. Dessa kärl har framställts av mellanleror som magrats med glimmerskiffer. ICP-analysen visar också att dessa skärvor avviker, men detta beror sannolikt på grundämnesinnehållet i glimmerskiffern. Att magra med glimmerskiffer är synnerligen ovanligt. Keramiken från Kareby 136 är också det första materialet i Skandinavien där bergarten belagts i keramik. Keramikskärvorna har daterats till övergången mellan- och senneolitikum, med en dragning år den senare perioden, som var en tid då man experimenterade kraftigt med framför allt magringsmedel. Vid analyser av skärvor från Naturgasen kunde man exempelvis konstatera att man använde mörka bergarter i form av diabas som magring (Brorsson 2006 a). Det troliga är att man blandade i glimmerskiffer i leran för att åstadkomma ett ovanligt och vackert gods. Huruvida man ansåg detta magringsmedel som lämpligt eller ej kan inte besvaras, men man kan konstatera att det inte användes längre fram eller i någon större omfattning på Kareby 136.

Även skärva Tunnslip 9 kan hantverksmässigt hänföras till skärvorna 7 och 10. Om man ser till mag-

ringsandel i förhållande till största korn, så ser man tydligt att dessa tre skärvor bildar en egen grupp (figur 107). Två av dessa skärvor framkom i samma deponering inom Kareby 136. Tunnslip 1 och 4 bildar också en egen grupp, men dessa skärvor är olika. Bland annat har de olika ytbehandling och har varit olika stora. Figur 107. Fördelning av största korn i förhållande till magringsandel. Framför allt tunnslip 7, 9 och 10 avviker från de övriga. Detsamma gäller tunnslip 1 och 4, som bildar en egen grupp.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att keramiken inom Ullstorp 131 framställts lokalt och efter metoder som varit vanliga under många hundra år. Det finns ingen relation mellan ytbehandling, kärlstorlek, form och gods, utan man använde sig av ett kärlgods – nämligen en finlera som magrats med krossad granit. Detsamma gäller val av gravurna eller hushållskärlet på boplatsen. Under senneolitikum experimenterade man kraftigt med keramiken och inom Kareby 136 har de första fynden av keramik som magrats med glimmerskiffer påträffats.

## Analys av organiska lämningar på keramik från Ullstorp, Kareby socken, RAÄ 131 och 136, Bohuslän.

Av Björn Hjulström

### Inledning

Totalt tio krukskärvor från Ullstorp, Kareby socken RAÄ 131 och 136, har analyserats med avseende på lipidrester i godset. Analysen har utförts på samma skärvor som godsanalysen (tabell 29). Lipidrester i keramik härrör till största delen från de material som har fyllt krukorna, såsom mat eller annat som har förvarats i keramiken. De lipidrester som går att extrahera kommer från den eller de sista användningarna av kärlet (Craig et al. 2004). En mindre del av lipiderna kan komma från sentida kontaminationer i samband med utgrävning och provpreparering. Dessa kontaminationer är dock ofta lätta att identifiera. Finns det spår av mat i keramiken kan man få indikationer på om denna har upphettats eller inte. Vissa av de markörer som söks är specifika och kan kopplas till ett säkerställt ursprung (biomarkör) medan andra markörer snarare är indikationer. Viktigt att påpeka är att frånvaron av en markör inte kan användas i bevisföringen.

De analyserade keramikskärvorna kommer från olika kärl. Fyra av dessa är tagna från Kareby 136 och övriga sex från Kareby 131. Generellt dateras keramiken till neolitikum och yngre bronsålder–äldre järnålder.

### Analysteknik

Mellan 0,5–1,5 gram keramikpulver togs för analys beroende på skärvans storlek. Proverna togs från kärlets insida med hjälp av kakelfräs. Den yttersta millimetern slipades bort för att undvika ytlig kontamination. Till proverna tillsattes 50 µg internstandard (n-hexatrikontan (C36), Aldrich). Lipiderna extraherades genom att stå i ultraljudsbad (2 × 15 minuter) i en lösning av kloroform/metanol (2:1 v/v). Rören centrifugerades i 30 minuter med 300 varv per minut. De nu klara extrakten överfördes till preparatrör och lösningsmedlet avdunstades med hjälp av kvävgas. Proverna derivatiserades med tioprocentig TMS (klorotrimetylsilan) i BSTFA (bis(trimetylsilyl)trifluoracetamid) under 15 minuter i 70°C. Överbliven reagens avlägsnades med kvävgas. De derivatiserade proverna löstes i n-hexan och 1 µl injicerades i GCMS:n.

Analysen utfördes på en HP 6890 Gaskromatograf med en SGE BPX kapillärkolonn (15m × 220µm × 0,25µm) av opolär karaktär. Injektionen gjordes pulsed splitless (pulstryck 17,6 Psi) vid 325°C. Ugnstemperaturen startade på 50°C och ökades med 10°C/min upp till 360°C som bibehölls i 15 minuter. Som bärgas användes helium (He) med ett konstant flöde på 2,0 ml per minut. Gaskromatografen var kopplad till en HP 5973 massektiv detektor med ett interface med temperaturen 350°C. Fragmenteringen av separerade föreningar gjordes genom elektronisk jonisering (EI) vid 70 eV. Temperaturen i jonkällan var 230°C. Massfiltret var satt att scanna i intervallet m/z 50–700, vilket ger 2,29 scan/sec, och dess temperatur är 150°C. Erhållna kromatogram och masspektra analyserades med HP Chemstation™ ver. A.003.00.

### Analys

Specifika föreningar och kvoter som visat sig användbara för att spåra olika kärlanvändningar söktes i varje prov. Förekomsten av dessa föreningar och kvoter visas i tabell 31 nedan. Den kemiska bakgrunden och vad de olika föreningarna representerar beskrivs kortfattat nedan.

Bland lipiderna är oftast fria fettsyror dominerande. De fria fettsyrorna kommer huvudsakligen från triacylglyceroler (TAG) och har lösgjorts genom hydrolys. Det är inte alltför ofta som TAG finns bevarade. TAG består av en glycerol med tre stycken fettsyror. TAG utgör huvudbeståndsdelen av det man till vardags benämner fetter och oljor. Intakta TAG påträffas ibland i välbevarade förhistoriska prover. Är distributionen av TAG bred (cirka 40–54 kolatomer i acyldelen, jämfört med cirka 46–54) antyder detta fett från idisslare, då dessa producerar fler kortkedjiga föreningar. Är andelen av de kortaste (40–44) hög är detta en indikation på att idisslarfettet kommer från mjölkfetter (Dudd et al. 1999; Mukherjee et al. 2005:80). Men de kortkedjiga TAG bryts ned snabbare vilket innebär att prover med smalare distribution kan ha sitt ursprung från idisslare. När en fettsyra frigörs från DAG bildas diacylglycerol (DAG) och när DAG förlorar en fettsyra bildas en monoacylglycerol (MAG). Båda dessa påträffas ofta i fetter från förhistorisk keramik. En stor del av denna hydrolys sker redan vid tillagning men kan fortsätta under nedbrytningsförloppet. Triacylglyceroler har påträffats i sju av proverna från Ullstorp.

Kvoten C18/C16 ger indikation på om ursprunget är animaliskt eller vegetabiliskt (Isaksson 2000:14). En låg kvot där C16 dominerar är en indikation på

vegetabiliskt ursprung medan höga värden är tecken på terrestriskt animaliskt (landlevande djur) ursprung. Detta är dock en kvot som påverkas under nedbrytningen, då först de kortkedjiga triacylglycerolerna verkar orsaka en ökad halt C16 som sedan jämnas ut när nedbrytningen fortgår (Barnard et al., i tryck). C16 halten ökar även när C18:1 bryts ned. Kvoten ger alltså en indikation på ursprunget men vid tolkning bör denna kvot kompletteras med övriga indikationer, till exempel förekomst av kolesterol. Denna information är dock inte tillräcklig för att avgöra från vilket djur lipiderna kommer ifrån, eller om det är animaliskt fett från depåfetter (kött) eller från mejeriprodukter, eller beror på alltför nedbrutna fetter. Från Ullstorp är det endast två prov som tydligt inte domineras av animaliska fetter (prov 26 och prov 231).

Animaliskt fett från icke idisslare – exempelvis svin – innehåller antingen mycket lite eller inga av de grenade fettsyrorerna, vilka förekommer relativt rikligt i fett från idisslare. Detta beror på bakterier som lever i tarmar och magar hos idisslare (Christie 1981). Det innebär att om fettets härrör från animaliskt fett tyder en hög C17:grenade/C18:0-kvot på att det kommer från idisslare. Dudd et al. (1999:1480) har visat att kvoten även kan vara användbar för att särskilja fett från mjölk från fett från kött inom det intervall som är karakteristiskt för idisslare. För att vara helt säkra på särskiljandet av fett från köttet från idisslare respektive mjölk från idisslare bör man dessutom även göra en isotopanalys av <sup>12</sup>C och <sup>13</sup>C hos de dominerande ogrenade fettsyrorerna C16 och C18. Angående kvoterna är det viktigt att notera att när olika material blandas påverkas självklart de olika halterna av fettsyrorerna av varandra.

Utån på många växter finns ett vaxlager som är uppbyggt av långkedjiga alkanoler, ketoner och fettsyror – både fria och sammanbundna till vaxestrar. När växtdelar kokas i vatten kan lite av detta vax lossna från växten och absorberas av keramiken (Charters et al. 1997). Skärvor som innehåller alkanoler, alkaner och/eller fettsyror med fler än tjugo kolatomer har tolkats som innehållandes spår av växtvaxer. Eftersom halterna av dessa ämnen är relativt låga kan dessa växtdelar ha varit en dominerande ingrediens i den ursprungliga anrättningen även om de endast utgör en liten del av det bevarade lipidmaterialet.

Många marina fiskar är rika på fleromättade  $\omega$ -3-fettsyror. Dubbelbindningar i fettsyror är dock något som bryts ned väldigt snabbt (Kumarathasan et al. 1992) och kan inte förväntas vara bevarade i arkeologiskt material om inte bevarandeförhållandena är extremt gynnsamma. När vegetabiliska oljor hettas upp

i samband med matlagning bildas en rad nya föreningar (Artman & Alexander 1968). En av dessa produkter,  $\omega$ -(*o*-alkylfenyl) fettsyror (Artman & Alexander 1968:644; Matikainen et al. 2003:567 f.) är stabil över arkeologiskt relevanta tidsrymder (Hansel et al. 2004; Olsson & Isaksson, manus). I marina fettrester skall det finnas spår av tre alkylfenylfettsyror med 16, 18 respektive 20 kolatomer, vilka bildats av fettsyrorerna C16:3, C18:3 och C20:3. Även vegetabiliska oljor är rika på fleromättade fettsyror men dessa domineras kraftigt av C18:3. Fettsyran C20:3 förekommer rikligt i inälvsmat (till exempel lever) från landlevande djur. Fettrester från marina djur och fiskar skall dessutom innehålla två isoprenoida fettsyror, 4, 8, 12-trimetyltetradekansyra (4, 8, 12-TMTD) och 3, 7, 11, 15-tetrametylhexadekansyra (3, 7, 11, 15-TMHD, även kallad fytansyra). Fytansyra kan dessutom bildas genom oxidation av fytol, vilken i sin tur kommer från klorofyll. Klorofyll finns som bekant i gröna växter men kan också komma från fotosyntetiserande mikroorganismer. Mager fisk innehåller för låga halter av fettsyrorerna C16:3, C18:3 och C20:3 för att dessa skall lämna några spår. De behöver inte heller innehålla några isoprenoida fettsyror. Det enda som skiljer fettrester efter mager fisk från fettrester efter vegetabilier är därmed närvaron av kolesterol. Kolesterol är en sterol som inte produceras av växter utan finns i djur och fiskar. Växter producerar istället en rad fytosteroler (exempelvis beta-sitosterol, stigmasterol eller kampesterol).

Om man finner långkedjiga ketoner är detta ett belegg för att keramikkarlet använts för tillagning av föda med hjälp av värme (Evershed et al. 1995). Fria fettsyror från maten binds samman och bildar dessa ämnen vid upphettning under avgivande av vatten och koldioxid. Både alkylfenyla fettsyror och ketoner behöver alltså värme för att bildas.

Ibland påträffas terpenoida föreningar i keramik. När dessa föreningar förekommer i låga halter härrör de troligen från röken från elden kärlet hettats upp vid (jämför Simoneit et al. 2000). Vid högre halter kan kärlet antingen ha tätats med harts eller kåda, eller vid närvaro av metyldehydroabietinat av tjära, eller för att processa dessa produkter. Inga spår av terpenoider har påträffats i proverna från Ullstorp.

## Resultat

Prov 24, tunnslip 7

C17gr/C18-kvoten samt den breda fördelningen av TAG tyder på att innehållet bestått av mejeriprodukter

Prov- och fyndnummer		24	25	26	27	219	228	230	231	233	234
Kontext	Anläggning/ Grävenhet	A4492	A964	A4492	A5984	G391	G1077	G545	G545	G656	G656
Område	Ullstorp	136	136	136	136	131	131	131	131	131	131
Lipid-halt	µg/g	65	120	102	10	26	25	34	28	24	32
Neutrallipider	Långkedjiga keroner	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vaxrester	-	LK	LK	-	LK	LK	LK	LK	LK	LK
	Fytosterol	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Kolesterol	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Intakta TAG	40-52	42-48	44-48	-	50-52	-	42-52	46-52	-	42-52
	C17gr/ C18r (0,02)	0,05	0,02	/	/	0,02	0,02	0,02	0,04	/	0,04
Isoprenoida fett- syror	3, 7, 11, 15- TMHD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4, 8, 12-TMTD	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
ω-(o-alkyl-fenyl) fettsyror	C20	-	x	-	-	-	x	x	x	-	-
	C18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	C16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terpener		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tolkning		A I M V	A I (M) V K	A (Fm) V	A V	A I V	V A I V K	A I (M) V K	A I (M) V K	A V	A I M V

Tabell 31. Sammanställning av resultaten från lipidanalysen på keramik från Ullstorp. En C18:0/C16:0-kvot > 0,48 indikerar att fettsyrasammansättningen domineras av terrestriska animalier. En C17gr/C18rak-kvot > 0,02 indikerar bidrag till fettsyramönstret från idisslare. En bred distribution (40–54) av intakta triacylglyceroler (TAG) indikerar fetter från mjölk. Ett "x" betyder att ämnet eller ämnesgruppen identifierats i provet och ett "-" att det inte kunnat identifieras. Följande förkortningar har använts för att redovisa tolkningen: A = Animalier, I = Animalier från idisslare (depåfett eller mjölk), M = Mejeriprodukt, Fm = Fisk/marint, V = Vegetabilier, K = Kokkärl.

från idisslare. Prov 24 är ett av dom två prov från analysen där det saknas långkedjiga vaxrester. Däremot påträffades fytosterol vilket tyder på att det funnits ett vegetabiliskt inslag.

#### Prov 25, tunnslip 8

Fettsyrakvoterna och TAG även i detta prov tyder på att det kan handla om mejeriprodukter. C17gr/C18-kvoten är dock på gränsen och det är ingen hundra procentig indikation. Att det domineras av animaliska fetter från idisslare är dock klart. Alkylfenylfettsyran (AFFS) C20 som påträffades i provet finns även i fisk. Men för att ett marint ursprung ska beläggas krävs även AFFS C16 och C18 samt helst de två isoprenoida FS som söks. Ett annat, i detta fall troligare ursprung för AFFS C20 är inälvsmat.

#### Prov 26, tunnslip 9

C18/C16-kvoten tyder på att provet domineras av vegetabilier eller fisk. Frånvaro av C17grenade. Närvaron av kolesterol tyder på att det även finns animaliska fetter i provet. Det finns inga tecken på att de animaliska fetterna kommer från idisslare. Ett troligare ursprung är svin eller fisk. Fisktolkningen är dock mycket svag. Den isoprenoida FS 4, 8, 12-TMTD är en indikation, men alla övriga indikationer som behövs för ett positivt belägg saknas.

#### Prov 27, tunnslip 10

Provet innehöll en serie toppar som var en kontamination. Dessa kunde identifieras som silikonfett och möjligen har de tillkommit under analysprocessen. Topparna var dock lättidentifierade och kunde lätt separeras från övriga lipidinnehåll. Precis som i prov 26 domineras innehållet av vegetabiliska fetter. I detta prov saknas även TAG och det enda spåret av animaliska produkter är närvaron av kolesterol. De animaliska fetterna kommer från icke-idisslare.

#### Prov 219, tunnslip 1

Precis som fyra andra prov från Kareby 131 hade prov 219 en väldigt hög C18/C16-kvot, vilket är ett tydligt tecken på fett från landlevande djur. Varken C17/C18-kvoten eller TAG fördelningen tyder på att dessa fetter skulle komma från mejeriprodukter. Det handlar snarare om kött från idisslare. I provet fanns även vegetabiliska fetter i form av fytosterol och långkedjiga växtvaxer.

#### Prov 228, tunnslip 2

Provet domineras tydligt av animaliska fetter. C17gr/C18r-kvoten ger ingen tydlig indikation på om det är fett från mejeriprodukter eller kött. TAG har en bred fördelning vilket tyder på att fetterna härrör från idisslare men något stöd för mejeriprodukter är inte tydligt. En låg andel AFFS C20 påträffades även i provet. Det kan tala emot att det skulle vara mejeriprodukter eftersom de inte förekommer i mjölk. Men eftersom det förekommer spår av vegetabilier i form av fytosteroler och långkedjiga vaxestrar och vi alltså har att göra med en blandning av flera olika ingredienser kan det finnas både depåfetter och mejerifetter i provet.

#### Prov 230, tunnslip 3

Kvoterna talar för att provet domineras av mejeriprodukter från idisslare. TAG har dock en snäv fördelning vilket är typiskt för fett från kött. Som nämnts bryts korta TAG lätt ned och det kan mycket väl vara orsaken till frånvaron av korta TAG. Att de animaliska fetterna kommer från idisslare är klart. I provet fanns även spår av vegetabilier.

#### Prov 231, tunnslip 4

Provet har den klart lägsta halten av C18/C16 av proven från Ullstorp. Andelen C18 är låg medan C17grenade saknas helt. Detta är en tydlig indikation på att fetterna huvudsakligen inte kommer från djurriket. I provet fanns även kolesterol. Avsaknaden av C17gr tyder på att det lilla animaliska inslaget kommer från icke-idisslare.

#### Prov 233, tunnslip 5

C18/C16-kvoten är ett gränsfall mellan vegetabiliskt och animaliskt. Sterolerna visar dock att båda finns i provet. Det animaliska inslaget kommer från idisslande djur. Eftersom provet saknar TAG är det svårt att uttala sig om de animaliska fetterna kommer ifrån mejeriprodukter eller från kött. I provet fanns dock alkylfenylfettsyran C20. Denna är inte unik för sitt ursprung men den förekommer rikligt i inälvsmat.

#### Prov 234, tunnslip 6

Provet innehåller främst indikationer på mejeriprodukter från idisslare. Det finns även spår av vegetabilier i provet.

## Sammanfattning

Generellt kan det sägas att det finns spår av både animaliska och vegetabiliska fetter i samtliga kärl. Det handlar alltså genomgående om matprodukter bestående av blandningar. Att det i alla fall handlar om ganska blandande sammansättningar påverkar självklart kvoterna. Som nämndes inledningsvis så binds fetter från flera av de sista användningarna in. Det innebär att det inte går att avgöra om det är så att man vid ett tillfälle haft vegetabilier i kärlet och animalier vid ett annat tillfälle eller om det varit blandningar. Min egen gissning är dock att det är just blandningar som vi har att göra med. Detta eftersom det är så genomgående. I annat fall borde fler kärl ha använts enbart till det ena eller andra. Spår av upphettning (ketoner) saknas i samtliga prov. Om detta är ett resultat av att kärnen inte använts för tillagning är dock osäkert. Som tidigare nämnts är avsaknaden av en markör inte möjligt att använda som positiv bevisföring. De generellt låga lipidhalterna kan vara en förklaring till att ketonerna inte bevarats. Även AFFS bildas under upphettning och i prov 25, 228, 230 och 233 påträffas AFFS C20 vilket tyder på att innehållet värmts upp.

## Sammanfattande ord om godsanalysen och lipidanalysen

Analyserna som utförts på keramikskärvor från Kareby 131 och 136 är bland de första i Norden där man jämfört både lipidinnehåll och kärngods. Analyserna har fördelats på samma skärvor.

Godsanalysen visade att keramiken sannolikt framställdes lokalt och att två olika typer av gods finns representerade. Det dominerande godset bestod av en finlera som magrats med krossad granit, men under senneolitikum har även en sorterad mellanlera med glimmerskiffer som magring belagts.

Lipidanalysen har visat att kärnen användes till allehanda funktioner, och både animaliska och vegetabiliska fetter har identifierats i samtliga kärl. Däremot går det inte att besvara om lipidinnehållet härrör från ett tillfälle eller från flera. Det kan alltså härröra från flera användningar. Lipidanalysen visar även att några av kärnen sannolikt använts som kokkärl.

Det finns ingen tydlig korrelation mellan lipidinnehåll och de övriga variablerna av keramiken som studerats inom Kareby 131 och 136. Det är ytbehandling, kärnform, kärnstorlek, datering samt mynningsform. Exempelvis har kärl från olika perioder använts på samma sätt och ett av de tunnväggigaste kärnen (F.nr

231) – som normalt brukar anses som ett förvarings- och finkärl – har enligt lipidanalysen använts som kokkärl. Den enda tydliga tendensen är att mejeriprodukter endast identifierats i glättade kärl och inte i rabbade. Rabbade kärl har tidigare tolkats som stora förvaringskärl, som kan ha använts för oljäsning. I de rabbade kärnen har emellertid animaliska och vegetabiliska fetter identifierats, samt i ett fall ett marint inslag. Gravurnan från Kareby 136 uppvisar även lipidinnehåll i form av animaliska och vegetabiliska fetter.

Lipidanalysen i förhållande till godsanalysen visar att kärngodset inte styr funktionen. Eftersom samma typ av lipider påträffats i flertalet av kärnen, och att funktionen därmed varit mycket bred, kan inga tydliga resultat utläsas. Den stora skillnaden mellan det senneolitiska godset och det från övergången mellan brons- och järnålder kan inte utläsas via lipidanalysen. Denna analys visar att kärnen använts till samma ändamål. Detsamma gäller de olika kärnen från den stora skärvstenshögen inom Kareby 131. Denna keramik har tidigare använts innan den deponerats i högen och den var enhetligt framställd.

## Avslutande ord om keramiken från Kareby

Keramiken från de tre undersökningarna i Kareby kan berätta en hel del om vad och när som skett inom respektive lokal. Vid Kareby 131 har ett begränsat antal kärl deponerats under en kort tid, sannolikt under första hälften av förromersk järnålder. Det skall betonas att keramiken från denna plats är mycket homogen. Själva deponeringen av vanliga finmagrade hushållskärl tycks ha skett genom att personer har slängt eller kastat ut kärnen på själva stenpackningen. De kärl som deponerades var uppbyggda av sorterade finleror som magrades med krossad granit. Dessa råmaterial var sannolikt hämtade lokalt. Kärl med olika ytbehandling, form eller storlek framställdes på samma sätt. Lipidanalysen har visat att kärnen var använda. Att samtliga kärl uppvisar ett likartat innehåll, indikerar att de kan ha använts för allehanda funktioner inom hushållet

Vid Kareby 137 har ett något yngre material påträffats. Keramiken kan daterats till slutet av förromersk järnålder och representerar ett ordinärt boplatmaterial. Här påträffades även en lerkula som kan ha använts för rituella ändamål. Materialet från Kareby 137 är mycket begränsat och det är förenat med många källkritiska aspekter att dra alltför långtgående slutsatser kring detta.

Det mest varierade keramikmaterialet framkom vid Kareby 136. Dels påträffades skärvor efter en gravurna

som kan dateras till yngre bronsålder, men även flera mellan- och senneolitiska skärvor har påträffats. Dessa är betydligt grövre magrade än de övriga och käriväggen är tjockare än den yngre keramiken. Eventuellt har även keramik från äldre bronsålder påträffats inom Kareby 136. Utifrån en kraftigt bränd skärva i ett stolphål i ett senneolitiskt hus kan man argumentera för att huset varit utsatt för en eldsvåda.

De analyser som utförts visar att keramiken från de olika perioderna använts för samma typ av ändamål, det vill säga till allehanda funktioner. Troligtvis var detta kopplat till hushållet och köket. Godsanalysen visar att kärnen från övergången mellan brons- och järnål-

der framställts på samma sätt som de från Kareby 131. Däremot uppvisar de senneolitiska kärnen ett helt annat gods. Här har man för första gången kunnat belägga att man använde sig av glimmerskiffer som magringsmedel. Detta har visat, i relation till lipidanalysen, att de senneolitiska kärnen hade samma funktion som de från senare perioder.

Studien av keramiken från Kareby har varit tvärvetenskaplig och många intressanta och nya resultat har uppnåtts. Dessa har i första hand visat hur man använt kärnen inom Kareby, men även hur man använt de olika områdena.

## Referenser

### Litteratur

- Amaya, B. 2008. Gropar och gropsystem – Lämningar med mångfacetterade funktioner. I: Hjärthner-Holder, E., Eriksson, T. & Östling, A. (red.). (2008). *Mellan himmel och jord – Ryssgården, en guldskimrande bronsåldersmiljö i centrala Uppland*. Uppsala. Riksantikvarieämbetet. UV GAL.
- Artman, N.R. & Alexander, J.C. 1968. Characterization of some heated fat components. *Journal of American Oil Chemist's society*, 45.
- Artursson, M. 2005. *Byggnadstradition och bebyggelsestruktur under senneolitikum och bronsålder: västra Skåne i ett skandinaviskt perspektiv. Skånska spår*. Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV Syd, 2005. Lund.
- Axelsson, J. 1972. *Kareby – socken på inland*. Kareby Hembygdsförening. Kungälv.
- Axelsson, S. & von Arbin, S. 2004. *Program för arkeologisk kunskapsutveckling*. Bohusläns museum Rapport 2004:36, Uddevalla.
- Bagge, A. & Kjellmark, K. 1939. *Stenåldersboplatserna vid Siretorp i Blekinge*. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. Stockholm.
- Bagge, A. 1951. Fagervik. Ein Rückgrat für die Periodeinteilung der ostschwedischen Wohnplatz- und Bootaxtkulturen aus dem Mittelneolithikum: eine vorläufige Mitteilung. *Acta Archaeologica* 22: S. 57–118.
- Barnard, I. et al. I tryck. Mixed results of seven methods for organic residue analysis applied to one vessel with the residue of a known foodstuff. *Journal of Archaeological Science* In Press, Corrected Proof.
- Becker, C.J. 1961. *Førromersk Jernalder i Syd- og Midtjylland*. Nationalmuseets Skrifter VI. København.
- Biwall, A., Hernek, R., Kihlstedt, B., Larsson, M. & Torstensdotter Åhlin, I. 1997. Stenålderns hyddor och hus i Syd och Mellansverige. I: Larsson, M., Olsson, Eva. & Biwall, A. (red.). *Regionalt och interregionalt: stenåldersundersökningar i Syd- och Mellansverige*. Stockholm: Avd. för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Björhem, N. & Säfvestad, U. 1993. *Fosie IV. Bebyggelsen under brons- och järnålder. Malmöfynd 6. Malmö*.
- Björck, N., Larsson, F. & Eriksson, T. (2007). *Snåret – aspekter på sten-, brons- och järnålder i Vendel. Väg E4, sträckan Uppsala-Mehedeby, Uppland, Vendels socken, Fallsboda 1:2, Karby 29:5, RAÄ 291*. Arkeologisk förundersökning och undersökning, dnr 422-1399-2003 och 423-2325-2003. Uppsala. UV GAL, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Brorsson, T. 2006 a. *Godsanalys av keramik från sju lokaler inom Gasenprojektet i Bohuslän, samt från Tega Prästgård i Ytterby sn – en studie av framställningsteknik och kärlgods under senneolitikum, yngre bronsålder och äldre järnålder*. Kontoret för Keramiska Studier. Rapport 1.
- Brorsson, T. 2006 b. Även små skärvor kan belysa förhistorien. Keramiken från Naturgasen i Bohuslän. Bohusläns museum. I: Ytterberg, N. (red.). *Flyktiga förbindelser. Arkeologiska undersökningar inför den nya gasledningen Göteborg–Stenungsund*. Bohusläns museum. Kulturhistoriska dokumentationer nr 21. Uddevalla
- Brorsson, T. 2007. *Hällristningens keramik – en inblick i keramiken från hällristningen samt boplatserna i Tössene, Tössene sn. Sotenäs kn, Bohuslän*. Kontoret för Keramiska Studier. Rapport 6.
- Brorsson, T. & Hulthén, B. Leran och elden – en studie av keramiken från Vätland. I: Artursson, M. (red.) *Vägar till Vätland. En bronsåldersbygd i nordöstra Skåne 2300–500 f. Kr.* Riksantikvarieämbetet. Regionmuseet i Kristianstad. Lund, S. 265–294.
- Bøe, J. 1931. Jernalderens Keramikk i Norge. *Bergens Museums Skrifter*. Nr 14. Bergen

- Charters, S.V. et al. 1997. Simulation experiments for determining the use of ancient pottery vessels: the behaviour of epicuticular leaf wax during boiling of leafy vegetable. *Journal of Archaeological Science*, 24.
- Christie, W.W. (Ed.) 1981. *Lipid Metabolism in Ruminant Animals*. Pergamon Press, Oxford.
- Craig, O.E. Love, G.D. Isaksson, S. Taylor. G. & Snape, C.E. 2004. Stable carbon isotopic characterisation of free and bound lipid constituents of archaeological ceramic vessels released by solvent extraction, alkaline hydrolysis and catalytic hydrolysis. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* 71. Amsterdam.
- Edenmo, R., Larsson, M., Nordqvist, B. & Olsson, E. 1997. Gropkeramikerna – fanns de? I: Larsson, M. & Olsson, E. (red.). *Regionalt och interregionalt. Stenåldersundersökningar I Syd- och Mellansverige*. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar Skrifter nr 23.
- Ehrencrona, D. & Wedel, M. 1990. *Inventering av ädellövskog. Kungälv kommun*. Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län. Rapport 1990:1. Miljövärdsheten. Göteborg.
- Ericsson, A. 2002. Liv död och jordbruk i ett bronsålderslandskap. I: Åkerlund, A. (red.). *Kulturell mångfald i Södermanland*. Del 1. Länsstyrelsen i Södermanland. Stockholm: S. 58–66.
- Eriksson, T. & Östling, A. 2005. *Ryssgården i Onslunda [Elektronisk resurs]: 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: arkeologisk undersökning*. UV GAL, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet. Uppsala.
- Ethelberg, P. (red.). 1993. *Symposium St. Jynde vad: 20-22.31.1992*. Haderslev: Haderslev Museum.
- Ethelberg, P. (red.). 2000. *Det sønderjyske landbrugs historie: sten- og bronzealder*. Haderslev: Haderslev Museum.
- Evanni, L. 2007. Grophusen i Hämringe. I: Göthberg, H. (red.). *Hus och bebyggelse i Uppland: delar av förhistoriska sammanhang*. Uppsala: Riksantikvarieämbetet. UV GAL. S. 205–218.
- Evershed, R.A. et al. 1995. Formation of Long-Chain Ketones in Ancient Pottery Vessels By Pyrolysis of Acyl Lipids. *Tetrahedron Letters*, 36.
- Fagerlund, D. & Scheutz, M. 2006. *Från stenålder till nutid i Forsa Gamla Uppsala: undersökningar för E4, Raä 442, Tensta socken, Uppland*. Uppsala: Upplandsmuseet
- Falkenström, P. 2009. *Nedgrävt, omgrävt och utgrävt – förhistoriska lämningar från senmesolitikum till äldre järnålder. Arkeologisk slutundersökning, Tanum 544:4, Håkebytorp 1:1, Tanums socken, Tanums kommun*. Bohusläns museum. Rapport 2009:22. Uddevalla.
- Falkenström, P. 2006. *Gullbringa golfbana: arkeologisk utredning: Hälta socken, Gullbringa 1:4, RAÄ 132 och 133*. Bohusläns museum. Uddevalla.
- Fors, T. 2006. Huset i skogen: udda eller vanligt? I: Ytterberg, N. (red.). *Flyktiga förbindelser. Arkeologiska undersökningar inför den nya gasledningen Göteborg–Stenungsund*. Bohusläns museum. Kulturhistoriska dokumentationer nr 21. Uddevalla S. [73]–100.
- Forsman, C. & Victor, H. 2007. *Sommaränge Skog: begravningar, ritualer och bebyggelse från senneolitikum, bronsålder och folkvandringstid: rapport del 1: de förhistoriska lämningarna vid Sommaränge skog, RAÄ 211, Viksta sn, Uppland*. Uppsala: Societas Archaeologica Upsaliensis.
- Glørstad, H. (red.). 2004. *Svinesundprosjektet. Bd 4, Oppsummering av Svinesundprosjektet*. Oslo: Universitetets kulturhistoriske museer, Fornminneseksjonen.
- Gollwitzer, M. 2008. *Ingen boplats – men svedjebruk i Kareby. Arkeologisk förundersökning, Kareby 130, Kareby 6:1, Kareby socken, Kungälv kommun*. Bohusläns museum. Uddevalla.

- Gustafsson, A. & Lundin, I. 2004. "–och så var det barnen–": barn- och ungdomsgravar i Svarteborg och Kville socknar. *Gravar och ritualer*. S. 71–106.
- Göthberg, H. 2000. *Bebyggelse i förändring: Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid*. Diss. Uppsala: Univ.
- Hansel, F.A., Copley, M.S., Madureira, L.A.S. & Evershed, R.P. 2004. Thermally produced [omega]-(o-alkylphenyl)alkanoic acids provide evidence for the processing of marine products in archaeological pottery vessels. *Tetrahedron Letters*, 45
- Hernek, R. I manus. Förarbeten och tunna avslag. Boplatser och rituella depositioner under senneolitikum. I: Petersson, H. & Toreld, C. *Utblickar från Munkedal. 10 000 år av bohuslänsk förhistoria*. Bohusläns museum. Uddevalla.
- Hernek, R. 1996. *Boplatser från äldre stenålder i Rollabo: arkeologiska undersökningar av fornlämning 47, 95 och 185 i Ytterby socken, Kungälv*. UV Väst Rapport 1996:2. Kungsbacka.
- Holm, J., Olsson, E. & Weiler, E. 1997. Kontinuitet och förändring i senneolitikum. I: Larsson, M., Olsson, E. & Biwall, A. (red.). *Regionalt och interregionalt: stenåldersundersökningar i Syd- och Mellansverige*. Stockholm: Avd. för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Hyenstrand, Å. 1984. *Fasta fornlämningar och arkeologiska regioner*. Riksantikvarieämbetet och statens historiska museer. Rapport 1984:7.
- Hyenstrand, Å. 1967. Skärvstenshögar och bronsåldersmiljöer. Preliminär översikt över undersökningar i Mälardalen. *TOR* 1967–1968: 61–79.
- Hyenstrand, E. 1996. Diskussion kring redovisning av fosfatanalys – Exemplet Härad. I: Ranheden, H., Hyenstrand, E., Jakobsson, M., Rönby, J. & Nilsson, A. *Metodstudier & tolkningsmöjligheter*. Riksantikvarieämbetet arkeologiska undersökningar skrifter nr 20. Stockholm.
- Isaksson, S. 2000. *Food and rank in early medieval times*. Theses and Papers in Scientific Archaeology, 3. Archaeological Research Laboratory, Stockholm University, Stockholm.
- Isaksson, S., Olsson, M. & Hjulström, B. 2005. De smorde sina krås. Spår av vegetabilisk olja i keramik från yngre järnålder. *Fornvännen*, 2005/3.
- Johansen, B. 1993. Skärvstenshögar och sörmländsk bronsålder. I: *Arkeologi i Sverige*. Ny följd 2. Riksantikvarieämbetet. Stockholm: S. 99–118.
- Johansson, G. 2006a. Yxtillverkning och rituella depositioner på en senmesolitisk boplatser. I: Johansson, G., Schaller Åhrberg, E. & Thorsberg, K. (Red.). *Besök i en mesolitisk värld: arkeologiska undersökningar av åtta stenåldersboplatser söder om Svinesund*. Mölndal: UV Väst, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Johansson, G. 2006 b. Ett planerat övergivande av boplatser? En diskussion om rituell kommunikation på senmesolitiska boplatser. I: Ytterberg, N. (red.) *Flyktiga förbindelser. Arkeologiska undersökningar inför den nya gasledningen Göteborg–Stenungsund*. Bohusläns museum. Kulturhistoriska dokumentationer nr 21. Uddevalla. S. 56–71.
- Kaliff, A. 1997. *Grav och kultplats. Eskatologiska föreställningar under yngre bronsålder och äldre järnålder i Östergötland*. Aun 24. Uppsala.
- Kaliff, A. 2007. *Fire, Water, Heaven and Earth. Ritual practice and cosmology in ancient Scandinavia: An Indo-European perspective*. 1. [uppl.] Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Kalmar, G. & Nordell, L. 2007. *Publik arkeologi på Bohusläns museum. En rapport över aktiviteter 2006*. Bohusläns museum Rapport 2007:42. Uddevalla.

- Kihlstedt, B., Larsson, M. & Nordqvist, B. 1997. Neolitiseringen i Syd-, Väst- och Mellansverige – ekonomisk och ideologisk förändring. I: Larsson, M., Olsson, E. & Biwall, A. (red.). *Regionalt och interregionalt: stenåldersundersökningar i Syd- och Mellansverige*. Stockholm: Avd. för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Kindgren, H. & Lundin, I: 1995. *Bronsens landskap – landskapets bronser*. Bohuslän. 1995 (17), S. 53–60.
- Kulturminnesvårdsprogram, Kungälv kommun. 1990. Uddevalla.
- Kumarathasan, D. et al. 1992. Autoxidation and Yellowing of Methyl Linolenate. *Progress in Lipid Research*, 31.
- Kyhlberg, O. 1993. Kvantitativ analys av fosfatdata. *Arkeologi i Sverige*. Ny följd 2. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Larsson, N. & Sten, H. 1999. Fosfatkarteringsmetoden spot test: en utvärdering av en arkeologisk metod i agrar järnåldersbebyggelse. Göteborg: Inst. för arkeologi, Göteborgs univ.
- Lidén, O. 1938. *Sydsvensk stenålder belyst av fynden på boplatserna i Jonstorp. I Skivvyxkulturen*. Lund.
- Lindman, G. 1994. *Fornlämningarna vid Bollestadsgolfbana*. Småskrifter nr 2. Riksantikvarieämbetet UV Väst. Kungälv.
- Lindman, G. 1998. *Stora Sund: arkeologisk undersökning av en bohuslänsk by: arkeologiska undersökningar för motorvägen Lerbo-Torp, del 5*. Kungälv: Avd. för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Lindqvist, M. 2005. RAÄ 327, Boplatser och gårdstomt vid Hogstorp, Skredsvik socken. I: Ortman, O. (red.). *Väg E6: undersökta boplatser och aktivitetsytors längs sträckan Geddeknippen-Kallsås: arkeologisk slutundersökning: Skredsvik socken, Hogstorp 2:1, Kallsås 1:8, 1:9, RAÄ 38, 327, 426 samt 430*. Bohusläns museum. Uddevalla.
- Ling, J. & Ragnesten, U. 2009 (red.). *Tanumprojektet. Arkeologiska undersökningar vid hällristningar i Tossensocken, 2005–2008*. GOTARC Serie D. Arkeologiska rapporter no. 72. Göteborg.
- Liversage, D. 1980. *Material and Interpretation. The Archaeology of Sjælland in the Early Roman Iron age*. Publications of the National Museum. Archaeological-Historical Series I Vol. XX. Copenhagen.
- Lundquist, L., 1991. Undersökta skärvtenshögar i Västsverige. *Arkeologi i Sverige*. Ny följd 1. Riksantikvarieämbetet. Stockholm: S. 43–60.
- Schillander, P. 1988. *Ängar och hagor i Kungälv kommun*. Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län. Rapport 1988:7. Naturvårdsenheten.
- Malmer, M. P. 1969. *Gropkeramiksboplatsen Jonstorp RAÄ*. KVHAA Antikvariskt arkiv 36, Stockholm.
- Matikainen, J. et al., 2003. A study of 1,5-hydrogen shift and cyclization reactions of an alkali isomerized methyl linolenate. *Tetrahedron*, 59.
- Mukherjee, A. J., Copley, M. S., Berstan, R., Clark, A. K. & Evershed, R. P., 2005. Interpretation of  $\delta^{13}\text{C}$  values of fatty acids in relation to animal husbandry, food processing and consumption in prehistory. In: Mulville, J. and Outram, A. (Eds.). *The Zooarchaeology of Milk and Fats, 9th ICAZ Conference, Durham 2002*. Oxford.
- Nieminen, J. 2006. Det extensiva boplatserummet: gårdsbebyggelse under senneolitikum. I: Ytterberg, N. (red.). *Flyktiga förbindelser. Arkeologiska undersökningar inför den nya gasledningen Göteborg–Stenungsund*. Bohusläns museum. Kulturhistoriska dokumentationer nr 21. S. [103]-121
- Nordell, L. 2006. Välkommen till arkeologin! om arkeologisk förmedling i teori och praktik. I: Ytterberg, N. (red.). *Flyktiga förbindelser. Arkeologiska undersökningar inför den nya gasledningen Göteborg–Stenungsund*. Bohusläns museum. Kulturhistoriska dokumentationer nr 21. S. [11]-35.

- Olsson, M & Isaksson, S. Manuskript. The cooking and consumption of fish at an Early Medieval manor.
- Onsten-Molander, A., Martinelle, K. & Willemark, K. 2007. Hus från senneolitikum och bronsåldern i östra Svealand. I: Göthberg, H. (red.). *Hus och bebyggelse i Uppland: delar av förhistoriska sammanhang*. Uppsala: Riksantikvarieämbetet. UV GAL. S. 77–106.
- Onsten-Molander, A. & Wikborg, J. 2006 a. *Trekanten och Björkgården: boplatsslämningar från brons- och järnålder vid Fullerö: undersökningar för E4, RAÄ 601 & 602, Gamla Uppsala socken, Uppland*. Uppsala: Societas Archaeologica Upsaliensis.
- Onsten-Molander, A. & Wikborg, J. 2006 b. Kyrsta. D. 2, Förhistoriska boplatsslämningar: undersökningar för E4, RAÄ 327 & RAÄ 330, Ärentuna socken, Uppland. Uppsala: Societas archaeologica Upsaliensis.
- Ortman, O. (red.). *Väg E6: undersökta boplatser och aktivitetsytor längs sträckan Geddeknippen-Kallsås arkeologisk slutundersökning Skredsvik socken, Hogstorp 2:1, Kallsås 1:8, 1:9, RAÄ 38, 327, 426 samt 430*. Bohusläns museum. Uddevalla.
- Ortman, O. & Kalmar, G. 2004. *Arkeologisk utredning. Bollestad 2:1 och 3:4, Kareby socken, Kungälv kommun*. Bohusläns museum. Rapport 2004:03. Uddevalla.
- Ortnamnen i Göreborgs och Bohus län V. *Ortnamnen i inlands södra härad jämte Kungälv och Marstrands städer*. Göteborg 1939.
- Ragnesten, U. 2005. Lerkulornas gåta. I: Andersson, S. & Ragnesten, U. (red.). *Fångsfolk och bönder. Om forntiden i Göteborg*. Göteborgs Stadsmuseum, Göteborg. S. 229–232.
- Rasmussen, M. 1993. *Boplatserkeramik i Äldre Bronzealder*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXIX. Århus.
- Runcis, J. 1999. Den mytiska geografin – reflektioner kring skärvtenshögar, mytologi och landskapsrum i Södermanland under bronsålder. I: Olausson, M. (red.). *Spiralens öga. Tjugo artiklar kring aktuell bronsåldersforskning*. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Skrifter Nr 25. Stockholm: S. 127–155.
- Rundkvist, M. 1991. *Skärvtenshögar med gravgömmor i östligaste Mälardalen*. Stencil. C-uppsats i arkeologi. Arkeologiska institutionen. Stockholms universitet. Stockholm.
- Rundkvist, M., 1994. Skärvtenshögar med gravgömmor i östligaste Mälardalen. *Fornvännen* 89: S. 83–89.
- Selling, S. 2000. Gränsland: symbolik och samhällsstruktur i bronsålderns Bohuslän. *Fornvännen* (Print). 2000 (95), S. [101]–108
- Simoneit, B. R. T., Rogge, W.F., Lang, Q. and Jaffe, R., 2000. Molecular characterization of smoke from campfire burning of pine wood (*Pinus elliottii*). *Chemosphere—Global Change Science*, 2.
- Strinnholm, A. 2001. *Bland säljägare och fårfarmare: struktur och förändring i Västsveriges mellanneolitikum*. Uppsala: Dept. of Archaeology and Ancient History [Institutionen för arkeologi och antik historia], Univ.
- Svensson, M. 2006. Neolitiskt gravskick med exempel från Halland. *Utskrift* (Halmstad). 2006 (8), S. 96–129.
- Svensson, J. & Axelsson, S. 2006. *Skärvtenshögar, skörd och begravning—en skärvtenshögar från bronsålder med gravar från romersk järnålder*. *Arkeologisk slutundersökningsteknisk rapport, Norum 20,8:1. Norums-Inlag 1:4, Norums socken, Stenungsunds kommun. Bohusläns museum. Uddevalla*.
- Thedéén, S., 2004. *Gränser i livet – gränser i landskapet. Generationsrelationer och rituella praktiker i södermanländska bronsålderslandskap*. Stockholm Studies in Archaeology 33. Stockholm.
- Tesch, S. 1993. *Houses, farmsteads, and long-term change*:

*a regional study of prehistoric settlements in the Köpinge area, in Scania, southern Sweden.* Diss. Uppsala: Univ.

Ullén, I. 1994. The power of case studies. Interpretation of a Late Bronze Age settlement in Central Sweden. *Journal of European Archeology* Vol 2 (2): 250 – 262.

Victor, H. 2007. Skärvestensbruk och skärvestenskult – ett uttryck för regionalitet och kosmologi. I: Notelid, M. (red.). *Att nå den andra sidan. Om begravning och ritual i Uppland.* Arkeologi E4 Uppland – studier. Vol. 2: 235–254.

Ytterberg, N. (red.). 2006. *Flyktiga förbindelser: arkeologiska undersökningar inför den nya gasledningen Göteborg–Stenungsund.* Uddevalla: Bohusläns museums förlag.

Åberg, J. 2005. Ullstorp 1:3 m.fl.: arkeologisk förundersökning: Kareby socken, Ullstorp 1:3 m.fl., RAÄ 131, 136, 137, 158, 159. Bohusläns museum. Uddevalla.

Ängeby, G. 1993. *Arkeologisk förundersökning invid fornlämning 66, 138, 29 samt 66, Kareby socken, Kungälv kommun, Bohuslän. Byrån för arkeologiska undersökningar, [UV-Väst], Riksantikvarieämbetet. Kungsbacka.*

Österholm, I. & Österholm, S. 1983. *Spot test som metod för fosfatanalys i fält – praktiska erfarenheter.* RAÄ och SHM Rapport RAGU 1982:6. Visby-Alva.

## Otryckta källor

Lindman, G. 1989. *Arkeologisk utredning av Bollestadsgolfbana, Kareby socken, Kungälv kommun, Bohuslän.* UV Väst. Kungsbacka.

Noge, A-S. 2008. *Skärvestenshögar med människoben i norra Mälardalen.* (Mounds of fire-cracked stones with human bones in the region north of lake Mälaren). Magisteruppsats i Arkeologi, Institutionen för Arkeologi och Antik Historia, Uppsala Universitet.

Nyström, M. 2006. Hydd- och huskonstruktioner från förhistorisk tid. En kronologisk översikt från stenålder till tidig medeltid i östra Mellansverige. (*Prehistoric Hut and House Constructions. A chronological survey from the Stone Age to the Early Middle Ages in Eastern Central Sweden*). Magisteruppsats i Arkeologi, Institutionen för Arkeologi och AntikHistoria, Uppsala Universitet.

## Tekniska och administrativa uppgifter

### Kareby 136

<b>Lst dnr:</b>	431-4258-2004
<b>Västarvet dnr:</b>	NOK 28-2006
<b>Västarvet pnr:</b>	A100
<b>Intrasisprojekt:</b>	BM06A100001
<b>Fornlämningsnr:</b>	136
<b>Län:</b>	Västra Götalands län
<b>Kommun:</b>	Kungälv
<b>Socken:</b>	Kareby
<b>Fastighet:</b>	Ullstorp 1:3 m. fl.
<b>Ek. karta:</b>	7154
<b>Läge:</b>	X 6425194-6425250, Y 1271429-1271488, Z 44-45,5
<b>Koordinatsystem:</b>	RT 90 2,5 gon V
<b>Höjdsystem:</b>	RH-70
<b>Uppdragsgivare:</b>	Kungälv kommun, Tekniska kontoret, Samhällsbyggnadskontoret
<b>Ansvarig institution:</b>	Bohusläns museum
<b>Projektledare:</b>	Joakim Åberg
<b>Fältpersonal:</b>	Per Falkenström, Mats Johansson, Christina Toreld, Joakim Åberg
<b>Konsulter:</b>	Torbjörn Brorsson (KKS), Björn Hjulström (AFL), Maria Wretemark (Västergötlands museum), Mats Regnell (Stockholms Universitet), Vedlab (Glava), Ångströmlaboratoriet (Uppsala Universitet), Fosfatlaboratoriet i Visby
<b>Fältarbetstid:</b>	6 mars–30 mars 2006
<b>Arkeologtimmar:</b>	480
<b>Undersökt yta:</b>	2 300 m <sup>2</sup>
<b>Arkiv:</b>	Bohusläns museums arkiv
<b>Fynd:</b>	Förvaras i Bohusläns museums magasin (F.nr: 1–352) UM nr 29384.

## Kareby 137

<b>Lst dnr:</b>	431-4258-2004
<b>Västarvet dnr:</b>	NOK 28-2006
<b>Västarvet pnr:</b>	A100
<b>Intrasisprojekt:</b>	BM06A100002
<b>Fornlämningsnr:</b>	137
<b>Län:</b>	Västra Götalands län
<b>Kommun:</b>	Kungälv
<b>Socken:</b>	Kareby
<b>Fastighet:</b>	Ullstorp 1:3 m.fl.
<b>Ek. karta:</b>	7154
<b>Läge:</b>	X 6425561-6425613, Y 1271632-1271701, Z 42-42,5
<b>Koordinatsystem:</b>	RT 90 2,5 gon V
<b>Höjdsystem:</b>	RH-70
<b>Uppdragsgivare:</b>	Kungälv kommun, Tekniska kontoret, Samhällsbyggnadskontoret
<b>Ansvarig institution:</b>	Bohusläns museum
<b>Projektledare:</b>	Joakim Åberg
<b>Fältpersonal:</b>	Mats Johansson, Christina Toreld, Joakim Åberg
<b>Konsulter:</b>	Torbjörn Brorsson (KKS), Mats Regnell (Stockholms Universitet), Vedlab (Glava), Ångströmlaboratoriet (Uppsala Universitet), Fosfatlaboratoriet i Visby
<b>Fältarbetstid:</b>	31 mars–10 april 2006
<b>Arkeologtimmar:</b>	160
<b>Undersökt yta:</b>	1 650 m <sup>2</sup>
<b>Arkiv:</b>	Bohusläns museums arkiv
<b>Fynd:</b>	Förvaras i Bohusläns museums magasin (F.nr: 1–52) UM nr 29385.

## Kareby 131

<b>Lst dnr:</b>	431-4258-2004
<b>Västarvet dnr:</b>	NOK 28-2006
<b>Västarvet pnr:</b>	A100
<b>Intrasisprojekt:</b>	BM06A100003
<b>Fornlämningsnr:</b>	131
<b>Län:</b>	Västra Götalands län
<b>Kommun:</b>	Kungälv
<b>Socken:</b>	Kareby
<b>Fastighet:</b>	Ullstorp 1:3 m. fl.
<b>Ek. karta:</b>	7154
<b>Läge:</b>	X 6425385-6425396, Y 1271196-1271207, Z 41,3-41,8
<b>Koordinatsystem:</b>	RT 90 2,5 gon V
<b>Höjdsystem:</b>	RH-70
<b>Uppdragsgivare:</b>	Kungälv kommun, Tekniska kontoret, Samhällsbyggnadskontoret
<b>Ansvarig institution:</b>	Bohusläns museum
<b>Projektledare:</b>	Joakim Åberg
<b>Fältpersonal:</b>	Mats Johansson, Christina Toreld, Joakim Åberg
<b>Konsulter:</b>	Torbjörn Brorsson (KKS), Björn Hjulström (AFL), Vedlab (Glava), Ångströmlaboratoriet (Uppsala Universitet)
<b>Fältarbetstid:</b>	10 april–19 april 2006
<b>Arkeologtimmar:</b>	96
<b>Undersökt yta:</b>	85 m <sup>2</sup>
<b>Arkiv:</b>	Bohusläns museums arkiv
<b>Fynd:</b>	Förvaras i Bohusläns museums magasin (F.nr: 1–351). UM nr 29383.

## Bilagor

**Bilaga 1.** *Anläggningslista, Kareby 136.*

**Bilaga 2.** *Anläggningsbeskrivningar i urval, Kareby 136*

**Bilaga 3.** *Anläggning Gropssystem II, Kareby 136.*

**Bilaga 4.** *Anläggning Deponering A4492, Kareby 136.*

**Bilaga 5.** *Anläggning Urnegrav A964, Kareby 136.*

**Bilaga 6.** *Huskonstruktion 1, Kareby 136.*

**Bilaga 7.** *Huskonstruktion 2, Kareby 136.*

**Bilaga 8.** *Fynd, Kareby 136.*

**Bilaga 9.** *Huskonstruktion 3, Kareby 136.*

**Bilaga 10.** *Huskonstruktion 4, Kareby 136.*

**Bilaga 11.** *Fynd-Keramik, Kareby 136.*

**Bilaga 12 a.** *Vedartsanalyser, Kareby 136, 137 och 131.*

**Bilaga 12 b.** *Kompletterande vedartsanalyser, Kareby 136.*

**Bilaga 13.** *<sup>14</sup>C-analyser, Kareby 136, 137 och 131.*

**Bilaga 14.** *Makrofossilanalys, Kareby 136.*

**Bilaga 15.** *Markkemianalys, Kareby 136.*

**Bilaga 16.** *Anläggningslista, Kareby 137.*

**Bilaga 17.** *Anläggning Ugn A267, Kareby 137.*

**Bilaga 18.** *Huskonstruktion 1, Kareby 137.*

**Bilaga 19.** *Fynd – Keramik, Kareby 137.*

**Bilaga 20.** *Fynd, Kareby 137.*

**Bilaga 21.** *Makrofossilanalys, Kareby 137.*

**Bilaga 22.** *Markkemianalys, Kareby 137.*

**Bilaga 23.** *Anläggning skärustenshög, Kareby 131.*

**Bilaga 24.** *Anläggningslista, Kareby 131.*

**Bilaga 25.** *Fynd – Keramik, Kareby 131.*

**Bilaga 26.** *Fynd övriga, Kareby 131.*

**Bilaga 27.** *Webbdagbok.*

**Bilaga 28.** *Keramik, bildbilaga.*

**Bilaga 29.** *Fotobilaga. Medföljer den tryckta rapporten på CD.*

**Bilaga 30.** *Kartbilaga. Medföljer den tryckta rapporten på CD.*

## Bilaga 1. Anläggningslista, Kareby 136.

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Undersökt	Undandel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllningskarakteristik	Detalj	Relation
Ark objekt	200	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,40	0,12	-	Sotig	-	-
Ark objekt	209	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,42	0,42	-	Kol	14C-dat, 2335 ±50 BP	-
Ark objekt	218	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,3x0,3	0,13	-	Kraftig	-	Hus 1
Ark objekt	226	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,35	0,45	-	Sotig	Stenskonig. 14C-dat, 3645 ±50 BP	Hus 1
Ark objekt	235	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,20	0,07	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	243	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,34	0,49	-	Sotig	14C-dat, 3445 ±50 BP	Hus 1
Ark objekt	252	Härdgrop	-	Ja	100	0,76x0,58	0,26	-	Sotig	SN-ÅBÅ keramik	-
Ark objekt	266	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	100	0,40	0,43	-	Sotig	Stenskonig. SN-ÅBÅ keramik	Hus 1
Ark objekt	274	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,56 x 0,46	0,18	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	284	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	294	Lager	Odlingslager	Ja	50	0,30x0,35	-	0,04-0,06	Mellan	-	-
Ark objekt	303	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,22x0,25	0,10	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	312	Härdgrop	-	Ja	50	0,70x0,52	0,29	-	Sotig	-	-
Ark objekt	319	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,32x0,40	0,27	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	327	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,20x0,22	0,07	-	Sotig	-	-
Ark objekt	336	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,65x0,50	0,22	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	348	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,36x0,40	0,14	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	360	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	367	Lager	Odlingslager	Ja	50	0,42x0,46	-	0,04-0,08	Mellan	-	-
Ark objekt	376	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,21	0,10	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	384	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,3x0,2	0,10	-	Mellan	-	-
Ark objekt	393	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,37x0,42	0,12	-	Mellan	-	-
Ark objekt	404	Grop	Förvaringsgrop?	Ja	50	0,40x0,50	0,20	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	415	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,30	0,30	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	424	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,32	0,14	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	433	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,32 x 0,34	0,14	-	Sotig	-	Hus 1

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings-karakteristik	Detalj	Relation
Ark objekt	442	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	453	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,32	0,18	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	463	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,22	0,18	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	470	Stolphål	Ingång	Ja	50	0,34	0,45	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	481	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,20	0,12	-	Mellan	-	Hus 3
Ark objekt	489	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,35x0,20	0,15	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	499	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,28	0,18	-	Mellan	Stenskoning	Hus 1
Ark objekt	509	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,30	0,42	-	Mellan	Stenskoning	Hus 1
Ark objekt	533	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,45x0,55	0,22	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	545	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,25	0,20	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	555	Grop	Förvaringsgrop	Ja	50	0,30x0,36	0,16	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	567	Grop	Förvaringsgrop	Ja	100	0,52x0,60	0,31	-	Kraftig	SN-ÅBÅ keramik	Hus 1
Ark objekt	579	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,25x0,20	0,10	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	589	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,16 x 0,16	0,09	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	597	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,21	0,15	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	615	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,25	0,08	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	624	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,38	0,20	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	634	Stolphål	Vägg	Nej	0	0,30	0,00	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	643	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	662	Stolphål	Övrig	Ja	0	0,30	0,00	-	Sotig	-	-
Ark objekt	672	Härdgrop	-	Ja	50	2,15x2,2	0,40	-	Sotig	-	-
Ark objekt	697	Härdgrop	-	Ja	50	0,5x0,8	0,30	-	Sotig	-	-
Ark objekt	711	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	721	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	730	Ränna	-	Nej	0	0,65-2,25	0,00	-	Mellan	-	-
Ark objekt	762	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	772	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	784	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,32 x 0,33	0,16	-	Sotig	-	-
Ark objekt	794	Härdgrop	-	Ja	50	1,05x0,40	0,12	-	Sotig	-	Hus 1

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings-karakter	Detalj	Relation
Ark objekt	811	Härdgrop	-	Ja	50	0,5 x 0,3	0,20	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	821	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,20	0,21	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	829	Lager	Odlingslager	Ja	50	0,29x0,50	-	0,06-0,08	Mellan	-	-
Ark objekt	841	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,15	0,10	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	850	Brandlager	-	Ja	75	6,1x4,80	-	0,04-0,15	Sotig	-	Gropssystem II
Ark objekt	921	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,22	0,09	-	Kraftig	Stenskoning	-
Ark objekt	930	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,18	0,09	-	Sotig	-	-
Ark objekt	938	Stolphål	Takbärande_fyrstolphus	Ja	50	0,26	0,31	-	Kol	14C-dat, 1755 ±45 BP	Hus 4
Ark objekt	947	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	956	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	964	Brandgrav	Urnegrav	Ja	100	0,38	0,12	-	Kol	14C-dat, 1750 ±50 BP	Hus 4?
Ark objekt	973	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,25x0,26	0,14	-	Kol	-	-
Ark objekt	981	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,20	0,10	-	Svag	-	Hus 1
Ark objekt	996	Grop	Förvaringsgrop	Ja	100	0,90x1,0	0,28	-	Mellan	14C-dat, 3350 ±50 BP	Hus 1
Ark objekt	1009	Härd	-	Ja	50	1,60x1,85	0,07	-	Kol	-	Hus 1?
Ark objekt	1026	Stolphål	Övrig	Nej	0	0,38x0,42	0,00	-	Mellan	-	-
Ark objekt	1047	Lager	Odlingslager	Ja	50	2,65x4,10	-	0,05-0,1	Mellan	ÄBÅ keramik? 14C-dat, 3415 ±50 BP	-
Ark objekt	1107	Lager	Odlingslager	Ja	100	1,5x1,9	-	0,5	Mellan	-	-
Ark objekt	1135	Härdgrop	-	Ja	100	0,40	0,28	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	1155	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1163	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1172	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1181	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1189	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1197	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1214	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1230	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1246	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1257	Lager	Odlingslager	Ja	50	0,45x0,75	-	0,02-0,06	Mellan	-	-

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings-karakter	Detalj	Relation
Ark objekt	1269	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1291	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1300	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,39x0,42	0,17	-	Svag	-	-
Ark objekt	1310	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,35x0,42	0,27	-	Svag	-	-
Ark objekt	1320	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,30x0,60	0,29	-	Mellan	-	-
Ark objekt	1331	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1340	Lager	Odlingslager	Ja	50	0,98x0,46	-	0,02-0,04	Mellan	-	-
Ark objekt	1354	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1363	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1414	Utgår	-	Nej	0	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1424	Ränna	-	Ja	25	0,28-1,41	0,09	-	Sotig	-	-
Ark objekt	1442	Stolphål	Vägg_fyrstolphus	Ja	50	0,28x0,32	0,17	-	Svag	-	Hus 4
Ark objekt	1451	Stolphål	Takbärande_fyrstolphus	Ja	50	0,28x0,29	0,27	-	Kol	-	Hus 4
Ark objekt	1460	Stolphål	Takbärande_fyrstolphus	Ja	50	0,22	0,27	-	Kol	-	Hus 4
Ark objekt	1470	Härd	-	Ja	50	0,7 x 1,2	0,20	-	Sotig	-	-
Ark objekt	1495	Härdgrop	-	Ja	25	0,65x0,40	0,15	-	Sotig	14C-dat, 3320 ±50 BP	-
Ark objekt	1507	Härdgrop	-	Ja	50	0,45x0,40	0,15	-	Sotig	-	-
Ark objekt	1560	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,16	0,15	-	Svag	-	-
Ark objekt	1568	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,18	0,22	-	Sotig	-	-
Ark objekt	1575	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,30	0,26	-	Sotig	-	-
Ark objekt	1584	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,62x0,66	0,20	-	Sotig	-	-
Ark objekt	1602	Härd	-	Ja	50	0,30x0,45	0,08	-	Kol	-	-
Ark objekt	1613	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,30x0,34	0,11	-	Sotig	-	-
Ark objekt	1624	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1633	Lager	Odlingslager	Ja	50	0,52x0,98	-	0,02-0,08	Mellan	-	-
Ark objekt	1648	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,25	0,26	-	Svag	-	-
Ark objekt	1659	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,30	0,24	-	Mellan	-	-
Ark objekt	1669	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,21	0,12	-	Kol	-	-
Ark objekt	1678	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings-karakteristik	Detalj	Relation
Ark objekt	1698	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1720	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1740	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1750	Härd	-	Ja	50	0,50x0,75	0,10	-	Kol	Mkt urlakad	-
Ark objekt	1761	Stolphål	Övrig	Nej	0	0,28x0,30	0,00	-	Mellan	-	-
Ark objekt	1770	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,24x0,30	0,14	-	Mellan	-	-
Ark objekt	1779	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,33	0,22	-	Mellan	-	-
Ark objekt	1789	Härd	-	Ja	50	0,45	0,10	-	Kol	-	Hus 1?
Ark objekt	1801	Härdgrop	-	Ja	50	0,69x0,81	0,25	-	Sotig	-	-
Ark objekt	1816	Härdgrop	-	Ja	50	0,64x0,70	0,41	-	Sotig	-	-
Ark objekt	1829	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,8x0,87	0,30	-	Sotig	-	Gropssystem I
Ark objekt	1839	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,46x0,50	0,28	-	Sotig	-	Gropssystem I
Ark objekt	1851	Stolphål	Vägg_huslämn	Ja	50	0,31x0,36	0,08	-	Sotig	-	Hus 2
Ark objekt	1860	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,59x0,70	0,16	-	Sotig	-	-
Ark objekt	1878	Stolphål	Takbärande_huslämning	Ja	50	0,40	0,20	-	Sotig	Stenskonig	Hus 2
Ark objekt	1888	Härd	-	Ja	50	0,55x0,75	0,15	-	Sotig	-	-
Ark objekt	1897	Stolphål	Övrig_huslämning	Nej	0	0,40x0,48	0,00	-	Sotig	-	Hus 2
Ark objekt	1908	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,70x0,75	0,14	-	Sotig	14C-dat, 2995 ±50 BP	-
Ark objekt	1919	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1928	Härdgrop	-	Ja	50	0,69x0,95	0,26	-	Sotig	SN keramik?	-
Ark objekt	1943	Stolphål	Vägg_huslämn	Ja	50	0,32	0,12	-	Mellan	-	Hus 2
Ark objekt	1952	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	1961	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,40x0,43	0,05	-	Mellan	-	-
Ark objekt	1971	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,36x0,41	0,05	-	Mellan	-	-
Ark objekt	1980	Stolphål	Övrig_huslämning	Ja	50	0,26x0,30	0,12	-	Sotig	-	Hus 2
Ark objekt	1990	Lager	Odlingslager	Nej	0	1,0x2,6	-	0	Mellan	-	-
Ark objekt	2013	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,34x0,38	0,10	-	Mellan	-	-
Ark objekt	2022	Ränna	-	Ja	10	0,4-7,4	0,06	-	Mellan	-	-
Ark objekt	2073	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings-karakteristik	Detalj	Relation
Ark objekt	2085	Stolphål	Övrig	Nej	0	0,24x0,28	0,00	-	Mellan	-	-
Ark objekt	2108	Grop	Ev kokgrop	Ja	100	0,95x1,1	0,40	-	Mellan	SN, SN-ÅBÅ keramik. Ben, människa	Gropssystem II
Ark objekt	2129	Grop	Ev kokgrop	Ja	100	0,90x0,75	0,40	-	Kraftig	SN keramik	Gropssystem II
Ark objekt	2143	Grop	Ev kokgrop	Ja	100	1,46x1,18	0,48	-	Mellan	-	Gropssystem II
Ark objekt	2159	Härdgrop	-	Ja	50	1,55	0,50	-	Sotig	-	Gropssystem II
Ark objekt	2177	Grop	Ev kokgrop	Ja	100	1,3x1,6	0,30	-	Mellan	-	Gropssystem II
Ark objekt	2781	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,3x0,25	0,06	-	Mellan	-	-
Ark objekt	2799	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,40	0,40	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	2809	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,35	0,14	-	Sotig	-	-
Ark objekt	2819	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,25	0,22	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	2826	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,38x0,45	0,16	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	2836	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,20x0,30	0,20	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	2844	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,30	0,35	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	2850	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,26	0,22	-	Svag	-	Hus 1
Ark objekt	2856	Utgår	-	Ja	0	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	2863	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,38	0,40	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	2870	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	2891	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,24	0,11	-	Svag	MN-SN keramik	Hus 1?
Ark objekt	2900	Stolphål	Ingång	Ja	50	0,30	0,50	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	2908	Lager	Fyllager	Ja	100	2,7x5,5	-	0,1-0,38	Mellan	-	Hus 3
Ark objekt	2962	Utgår	-	Ja	100	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	2972	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	2981	Utgår	-	Ja	25	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	2994	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	3002	Stolphål	Övrig_hus1 el 2	Ja	50	0,32x0,35	0,28	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	3011	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,30	0,38	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	3020	Stolphål	Övrig_hus1 el 2	Ja	50	0,38	0,00	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	3029	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,29	0,00	-	Mellan	-	Hus 3

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings-karakteristik	Detalj	Relation
Ark objekt	3037	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,19	0,11	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	3046	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	3056	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,11	0,10	-	Mellan	-	Hus 3
Ark objekt	3065	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,19x0,26	0,09	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	3073	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	3081	Stolphål	Övrig_hus1 el 2	Ja	50	0,30	0,25	-	Sotig	Stenskoning	Hus 1
Ark objekt	3089	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,28	0,14	-	Kraftig	-	-
Ark objekt	3098	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	3106	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,30	0,22	-	Sotig	-	-
Ark objekt	3114	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	100	0,30	0,13	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	3123	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	100	0,35x0,40	0,18	-	Mellan	-	-
Ark objekt	3135	Härdgrop	-	Ja	50	0,5x0,3	0,15	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	3146	Grop	Ev kokgrop	Ja	100	1,34x1,24	0,20	-	Mellan	SN-ÅBÅ keramik	Gropssystem II
Ark objekt	3160	Stolphål	Vägg_grophus	Nej	0	0,22	0,00	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	3168	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,12	0,20	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	3176	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,16	0,12	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	3185	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,42	0,50	-	Sotig	Stenskoning	Hus 1
Ark objekt	3196	Härdgrop	-	Ja	50	0,6 x 0,6	0,10	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	3209	Stolphål	Övrig_hus1 el 2	Ja	50	0,28	0,21	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	3216	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,23	0,13	-	Sotig	-	-
Ark objekt	3243	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,43x0,73	0,30	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	3256	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,30	0,20	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	3265	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	3274	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,20	0,12	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	3292	Lager	Odlingslager	Ja	50	0,3 x 0,35	-	0,040,08	Mellan	-	-
Ark objekt	3303	Stolphål	Övrig_hus1 el 2	Ja	50	0,28	0,22	-	Mellan	Stenskoning	Hus 1
Ark objekt	3311	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,20	0,15	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	3335	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,42	0,33	-	Sotig	-	Hus 1

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings-karak-tär	Detalj	Relation
Ark objekt	3356	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,36	0,42	-	Sotig	Stenskoning	Hus 1
Ark objekt	3367	Lager	Odlingslager	Ja	50	0,70x1,25	-	0,06-0,19	Sotig	-	-
Ark objekt	3389	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,44	0,36	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	3407	Utgår	-	Nej	0	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	3415	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,38	0,22	-	Sotig	-	-
Ark objekt	3428	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	3442	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,28	0,21	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	3451	Lager	Odlingslager	Ja	5	4,8x6,4	-	0,04-0,1	Mellan	-	-
Ark objekt	3570	Härdgrop	-	Ja	50	0,56x0,50	0,12	-	Sotig	-	-
Ark objekt	3582	Lager	Odlingslager	Nej	0	1,,15x,120	-	0	Mellan	-	-
Ark objekt	3590	Härdgrop	-	Ja	50	0,70x0,65	0,18	-	Sotig	SN keramik?	-
Ark objekt	3598	Stolphål	Vägg_huslämn	Nej	0	0,34x0,42	0,00	-	Sotig	-	Hus 2
Ark objekt	3616	Stolphål	Vägg_huslämn	Ja	50	0,40x0,38	0,20	-	Mellan	-	Hus 2
Ark objekt	3625	Lager	Odlingslager	Ja	50	0,80x1,40	-	0,03-0,05	Mellan	-	-
Ark objekt	3648	Stolphål	Vägg_huslämn	Nej	0	0,22	0,00	-	Sotig	-	Hus 2
Ark objekt	3665	Grop	Ev kokgrop	Ja	50	0,38x0,42	0,12	-	Mellan	-	Gropssystem II
Ark objekt	3676	Ränna	-	Ja	50	0,45-1	0,05	-	Mellan	-	-
Ark objekt	3724	Utgår	-	Ja	100	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	3733	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	3741	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	100	0,26	0,18	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	3750	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	100	0,54x0,57	0,23	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	3761	Lager	Odlingslager	Ja	15	7,5x25	-	0,02-0,1	Mellan	SN keramik	-
Ark objekt	4220	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,22	0,11	-	Sotig	-	-
Ark objekt	4228	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,24	0,10	-	Sotig	-	-
Ark objekt	4237	Härdgrop	-	Ja	50	0,56x0,84	0,15	-	Sotig	Mkt urlakad	-
Ark objekt	4252	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,26x0,33	0,07	-	Sotig	-	-
Ark objekt	4272	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,18	0,07	-	Mellan	-	-
Ark objekt	4280	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,23	0,12	-	Kol	-	-

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings-karakter	Detalj	Relation
Ark objekt	4289	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,20	0,10	-	Svag	Mkt urlakad	-
Ark objekt	4297	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,20	0,10	-	Svag	Mkt urlakad	-
Ark objekt	4304	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,20	0,14	-	Svag	Mkt urlakad	-
Ark objekt	4312	Härd	-	Ja	50	1,2x2,3	0,17	-	Sotig	Mkt urlakad	-
Ark objekt	4343	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	4352	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,28x0,30	0,11	-	Svag	Mkt urlakad	-
Ark objekt	4361	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	4371	Härdgrop	-	Ja	50	0,56x0,65	0,11	-	Sotig	-	-
Ark objekt	4386	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,28x0,30	0,08	-	Svag	Mkt urlakad	-
Ark objekt	4395	Utgår	-	Nej	0	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	4403	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	4413	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,14	0,10	-	Sotig	-	-
Ark objekt	4420	Härdgrop	-	Ja	50	0,60x0,76	0,16	-	Mellan	Mkt urlakad	-
Ark objekt	4435	Härd	-	Ja	50	0,70x1,72	0,16	-	Kol	Mkt urlakad	-
Ark objekt	4492	Depone-ring	-	Ja	100	2,05x2,9	-	-	Sotig	MN keramik. 14C-dat, 4790 ±50 BP	-
Ark objekt	4500	Depone-ring	-	Ja	100	0,32x0,45	-	-	Sotig	-	-
Ark objekt	4657	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,24	0,10	-	Svag	-	-
Ark objekt	4666	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,28x0,40	0,20	-	Mellan	-	-
Ark objekt	4677	Stolphål	Takbärande_fyrstolp-hus	Ja	50	0,26	0,32	-	Sotig	-	Hus 4
Ark objekt	4704	Grop	Ev kokgrop	Ja	100	2,4x2,6	0,20	-	Sotig	-	Gropssystem II
Ark objekt	4726	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,36	0,19	-	Mellan	-	-
Ark objekt	4735	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,32	0,19	-	Mellan	-	-
Ark objekt	4745	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,32	0,32	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	4756	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,18	0,10	-	Sotig	-	-
Ark objekt	4773	Stolphål	Vägg_huslämn	Ja	50	0,20	0,06	-	Mellan	-	Hus 2
Ark objekt	4782	Härd	-	Ja	50	0,42	0,12	-	Kol	-	Hus 1?
Ark objekt	4795	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,28	0,25	-	Svag	Mkt urlakad	-
Ark objekt	4805	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings-karak-tär	Detalj	Relation
Ark objekt	4814	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,30	0,20	-	Sotig	-	-
Ark objekt	4824	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	4844	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	4852	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	4871	Utgår	-	Nej	0	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	4880	Härdgrop	-	Ja	50	0,80	0,20	-	Svag	Urlakad	-
Ark objekt	4905	Lager	Odlingslager	Ja	25	1,8x2,5	-	0,05-0,2	Mellan	-	-
Ark objekt	4976	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	4990	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	5006	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	5016	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,22	0,10	-	Kraftig	-	-
Ark objekt	5025	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,24	0,08	-	Sotig	-	-
Ark objekt	5035	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	5044	Härdgrop	-	Ja	50	0,50x0,65	0,20	-	Sotig	-	-
Ark objekt	5061	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,22	0,18	-	Kraftig	-	-
Ark objekt	5070	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,25	0,18	-	Kraftig	-	-
Ark objekt	5083	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,24	0,20	-	Kraftig	-	-
Ark objekt	5093	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,4 x 0,4	0,10	-	Sotig	-	-
Ark objekt	5106	Härd	-	Ja	50	0,50x1,28	0,17	-	Sotig	-	-
Ark objekt	5124	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	5134	Stolphål	Takbärande	Ja	50	0,30x0,36	0,36	-	Sotig	-	-
Ark objekt	5145	Stolphål	Takbärande	Ja	50	0,42 x 0,42	0,33	-	Sotig	-	-
Ark objekt	5156	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	5170	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,23 x 0,23	0,30	-	Kraftig	-	-
Ark objekt	5179	Utgår	-	Ja	10	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	5225	Utgår	-	Ja	10	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	5249	Utgår	-	Ja	10	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	5278	Utgår	-	Nej	0	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	5415	Härdgrop	-	Ja	50	0,66x0,72	0,29	-	Sotig	SN-ÄBÅ keramik	-

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings-karaktär	Detalj	Relation
Ark objekt	5427	Härd	-	Ja	50	0,38	0,13	-	Sotig	-	Hus 1?
Ark objekt	5450	Härd	-	Ja	50	0,20x0,30	0,06	-	Kol	-	-
Ark objekt	5459	Härd	-	Ja	50	0,50x0,70	0,10	-	Kol	-	-
Ark objekt	5473	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,80x0,90	0,35	-	Mellan	-	-
Ark objekt	5487	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,80x0,80	0,30	-	Mellan	-	Gropssystem I
Ark objekt	5499	Grop	Förvaringsgrop	Ja	50	0,70x1,30	0,25	-	Sotig	ÄBÅ?	Gropssystem I
Ark objekt	5512	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,40	0,35	-	Svag	-	Gropssystem I
Ark objekt	5522	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,30	0,15	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	5532	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	1,50x1,55	0,44	-	Sotig	-	-
Ark objekt	5577	Stolphål	Övrig_grophus	Ja	50	0,18	0,06	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	5585	Stolphål	Övrig_grophus	Ja	50	0,22	0,05	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	5593	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,18	0,06	-	Sotig	-	Hus 3
Ark objekt	5602	Stolphål	Takbärande_grophus	Ja	50	0,29	0,10	-	Sotig	-	Hus 3
Ark objekt	5612	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,23	0,08	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	5621	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,20	0,06	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	5630	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,35x0,40	0,35	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	5640	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,22	0,33	-	Sotig	-	Hus 3
Ark objekt	5657	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,21	0,06	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	5667	Stolphål	Vägg_grophus	Ja	50	0,21	0,22	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	5676	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	5686	Stolphål	Övrig_hus1 el 2	Ja	50	0,26	0,16	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	5695	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,20	0,12	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	5703	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,45	0,20	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	5714	Härdgrop	-	Ja	50	0,60x0,75	0,30	-	Sotig	-	-
Ark objekt	5750	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	100	0,70x0,80	0,15	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	5761	Stolphål	Vägg_huslämn	Ja	50	0,35	0,10	-	Kol	14C-dat, 3175 ±50 BP	Hus 2
Ark objekt	5770	Stolphål	Övrig_huslämning	Ja	50	0,20	0,10	-	Mellan	-	Hus 2
Ark objekt	5778	Grop	Värmekälla	Ja	75	1,0x1,1	0,40	-	Sotig	14C-dat, 2925 ±50 BP	-
Ark objekt	5787	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	100	1,8x2,7	0,40	-	Sotig	SN, SN-ÄBÅ keramik	Gropssystem I

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Undersökt	Undandel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllningskarakter	Detalj	Relation
Ark objekt	5805	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,46x0,52	0,20	-	Sotig	-	-
Ark objekt	5815	Grop	Förvaringsgrop?	Ja	50	0,62x0,74	0,20	-	Sotig	SN keramik	Gropssystem I
Ark objekt	5827	Grop	Förvaringsgrop?	Ja	50	0,90x1,09	0,33	-	Mellan	SN keramik	Gropssystem I
Ark objekt	5838	Stolphål	Övrig_huslämning	Ja	50	0,30	0,12	-	Mellan	-	Hus 2
Ark objekt	5847	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	25	1,10x1,20	0,25	-	Sotig	Ben, människa	Gropssystem I
Ark objekt	5861	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,75x0,80	0,30	-	Kol	-	-
Ark objekt	5872	Härdgrop	-	Ja	50	0,70x0,90	0,20	-	Sotig	-	-
Ark objekt	5883	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,66	0,33	-	Sotig	-	Gropssystem I
Ark objekt	5894	Grop	Avfallsgrop?	Ja	50	0,70	0,22	-	Sotig	-	Gropssystem I
Ark objekt	5904	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,30x0,40	0,15	-	Sotig	-	Gropssystem I
Ark objekt	5912	Härd	-	Nej	0	3,41x2,20	0,00	-	Sotig	-	-
Ark objekt	5945	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,40x0,42	0,40	-	Sotig	14C-dat, 3615 ±50 BP	Hus 1
Ark objekt	5955	Stolphål	Takbärande_grophus	Ja	50	0,40	0,05	-	Svag	-	Hus 3
Ark objekt	5964	Stolphål	Takbärande_grophus	Ja	100	0,28x0,40	0,12	-	Sotig	Stenskoning	Hus 3
Ark objekt	5974	Stolphål	Takbärande_grophus	Ja	50	0,42	0,15	-	Sotig	-	Hus 3
Ark objekt	5988	Stolphål	Takbärande_långhus	Nej	0	0,44	0,00	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	6046	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	100	0,40x0,45	0,38	-	Sotig	Stenskoning. SN-ÅBÅ keramik. 14C-dat, 3545 ±50 BP	Hus 1
Ark objekt	6055	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,30	0,16	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6063	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,26	0,08	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6071	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	1,12	0,32	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6082	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,32	0,20	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6090	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	25	1,24x1,44	0,35	-	Kraftig	-	-
Ark objekt	6107	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,35	0,11	-	Mellan	Stenskoning	Hus 1
Ark objekt	6116	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,30x0,60	0,25	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	6125	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,33	0,10	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6136	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,25x0,35	0,15	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6144	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,30	0,16	-	Kraftig	-	-
Ark objekt	6154	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,4 x 0,4	0,10	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6162	Härdgrop	-	Ja	50	0,4 x 0,4	0,12	-	Sotig	-	-

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyll-nings-karak-tär	Detalj	Relation
Ark objekt	6171	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,26 x 0,26	0,18	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6180	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	6189	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,25x0,30	0,13	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6198	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,24x0,26	0,20	-	Mellan	-	-
Ark objekt	6207	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,24x0,27	0,34	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6216	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,25x0,29	0,20	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	6225	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,32	0,24	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6234	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,32	0,28	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6243	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	6300	Stolphål	Vägg	Ja	100	0,30	0,26	-	Sotig	14C-dat, 3540 ±50 BP	Hus 1
Ark objekt	6310	Härdgrop	-	Nej	0	0,45x0,72	0,00	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6319	Härdgrop	-	Ja	50	0,56x0,56	0,17	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6329	Härdgrop	-	Nej	0	1,00x1,40	0,00	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6346	Härdgrop	-	Ja	50	0,90	0,22	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6358	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,44x0,48	0,24	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6369	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	-	-
Ark objekt	6380	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,24	0,30	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6389	Härdgrop	-	Ja	50	0,70x0,46	0,11	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6400	Härdgrop	-	Ja	50	0,38x0,48	0,10	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6410	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,28	0,20	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6418	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,30x0,35	0,33	-	Sotig	Stenskonig	Hus 1
Ark objekt	6428	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,24	0,36	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6437	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,32x0,36	0,20	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6448	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,23	0,36	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6458	Härdgrop	-	Ja	50	0,40x0,64	0,12	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	6470	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,40	0,23	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6482	Härd	-	Nej	0	1,71	0,00	-	Kol	-	Hus 1?
Ark objekt	6493	Härd	-	Nej	0	2,13x2,71	0,00	-	Kol	-	Hus 1?
Ark objekt	6510	Härd	-	Ja	50	1,38x1,81	0,30	-	Kol	-	Hus 1?

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings-karaktär	Detalj	Relation
Ark objekt	6523	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,70	0,20	-	Sotig	-	Gropssystem I
Ark objekt	6534	Grop	Ev grav?	Ja	50	0,30x0,38	0,11	-	Sotig	Ben, människa	Gropssystem I
Ark objekt	6543	Stolphål	Takbärande	Ja	50	0,36x0,48	0,36	-	Sotig	Stenskonig	-
Ark objekt	6555	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,35	0,18	-	Kol	-	-
Ark objekt	6566	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,18	0,10	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6582	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,26x0,30	0,10	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6591	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,28	0,21	-	Svag	-	-
Ark objekt	6600	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,32	0,16	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6610	Härd	-	Nej	0	0,40x0,70	0,00	-	Kol	-	-
Ark objekt	6622	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,30	0,10	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6631	Härdgrop	-	Ja	50	0,40	0,10	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6642	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,20	0,10	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6650	Stolphål	Övrig	Ja	50	0,30	0,16	-	Sotig	-	-
Ark objekt	6660	Härdgrop	-	Ja	50	0,44x0,60	0,17	-	Sotig	-	Hus 1?
Ark objekt	6672	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,22	0,19	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6681	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,28x0,32	0,20	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6689	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,30	0,18	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6697	Härdgrop	-	Ja	50	0,52x0,46	0,30	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6706	Lager	Odlingslager	Ja	100	0,40x0,60	-	0,04-0,06	Mellan	-	-
Ark objekt	6719	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,42x0,50	0,41	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6731	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,27	0,22	-	Sotig	Stenskonig	Hus 1
Ark objekt	6740	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,20	0,10	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6749	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,28	0,39	-	Sotig	14C-dat, 3500 ±50 BP	Hus 1
Ark objekt	6757	Härd	-	Ja	50	1,40x0,62	0,15	-	Kol	-	-
Ark objekt	6773	Härd	-	Nej	0	0,68x0,92	0,00	-	Kol	-	-
Ark objekt	6784	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,35	0,27	-	Sotig	Stenskonig	Hus 1
Ark objekt	6793	Härd	-	Ja	50	0,75x0,87	0,12	-	Kol	-	-
Ark objekt	6807	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,21	0,09	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6814	Härdgrop	-	Ja	50	0,56x0,70	0,26	-	Sotig	-	Hus 1

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Under-sökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings-karakter	Detalj	Relation
Ark objekt	6822	Stolphål	Takbärande_långhus	Nej	0	0,32x0,36	0,00	-	Sotig	Stenskoning	Hus 1
Ark objekt	6831	Stolphål	Övrig_långhus	Nej	0	0,28	0,00	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6839	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,28x0,36	0,26	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6847	Grop	Ej funktionsbestämd	Nej	0	0,52x0,60	0,00	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6858	Stolphål	Vägg	Ja	50	0,28	0,11	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6866	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,23	0,07	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	6874	Lager	-	Ja	5	3,3x3,5	-	0,12-0,2	Sotig	-	-
Ark objekt	6936	Lager	-	Ja	2	4,2x10,0	-	0	Sotig	-	-
Ark objekt	7022	Lager	-	Ja	5	4,4x5,9	-	0,1-0,2	Sotig	-	-
Ark objekt	7055	Härdgrop	-	Ja	50	1,15x1,40	0,45	-	Sotig	-	-
Ark objekt	7106	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,40x0,55	0,10	-	Sotig	-	-
Ark objekt	7116	Härdgrop	-	Ja	40	1,05x1,30	0,32	-	Sotig	-	-
Ark objekt	7132	Härdgrop	-	Nej	0	1,35x2,00	0,00	-	Sotig	-	-
Ark objekt	200039	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,30x0,40	0,45	-	Sotig	Stenskoning	Hus 1
Ark objekt	200040	Stolphål	Övrig_långhus	Ja	50	0,30	0,15	-	Sotig	-	Hus 1
Ark objekt	200041	Ränna	-	Ja	100	0,8-2,3	0,40	-	Sotig	14C-dat, 3440 ±50 & 3480 ±50 BP	Hus 1
Ark objekt	200294	Stolphål	Vägg	Nej	0	0,35	0,12	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	200295	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,35	0,10	-	Mellan	MN-SN keramik	Gropssystem I
Ark objekt	200296	Härdgrop	-	Ja	75	1,40x0,80	0,25	-	Sotig	SN keramik	-
Ark objekt	200297	Härdgrop	-	Ja	50	1,30x0,78	0,20	-	Sotig	-	-
Ark objekt	200298	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,30	0,56	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	200299	Stolphål	Takbärande_grophus	Ja	100	0,38	0,18	-	Kraftig	-	Hus 3
Ark objekt	200300	Stolphål	Takbärande_grophus	Ja	100	0,44x0,38	0,22	-	Sotig	-	Hus 3
Ark objekt	200302	Stolphål	Övrig_grophus	Ja	100	0,18	0,06	-	Sotig	-	Hus 3
Ark objekt	200304	Grop	Förvaringsgrop	Ja	50	0,80	0,40	-	Mellan	SN keramik. 14C-dat, 3510 ±50 BP	Gropssystem I
Ark objekt	200306	Grop	Ej funktionsbestämd	Nej	0	1,10x1,40	0,00	-	Mellan	-	Hus 1
Ark objekt	200307	Grop	Förvaringsgrop?	Ja	50	0,46x0,70	0,20	-	Sotig	14C-dat, 3640 ±45 BP	Hus 1
Ark objekt	200308	Stolphål	Takbärande_långhus	Ja	50	0,3x0,4	0,34	-	Svag	14C-dat, 3690 ±45 BP	Hus 1

## Bilaga 2. Anläggningsbeskrivningar i urval, Kareby 136

### Anläggningsbeskrivningar, Kareby 136

#### *A209, Grop*

Rund i plan, cirka 1,0x1,1 meter i storlek och 0,40 meter djup. Undersökt till cirka 75 procent. Relativt raka, innåtssluttande kanter med rak eller svagt skålad botten. Mörkbrun-svartbrun sotig sand med enstaka inslag av sten. Ett mera kompakt kolskikt finns i anläggningens nedre halva. <sup>14</sup>C-daterad (Al) till 2335±50BP eller 520-355 BC (2 sigma). Vid makrofossilanalys konstaterades ett frö av Målla. Anläggningen representerar en yngre fas på området, möjligen samtida med grophuset och metallhantering på platsen? Funktion osäker. Dess form i profil, tillsammans med nämnda kolskikt leder dock tankarna till att den skulle kunna utgöra resterna av en ugnskonstruktion av något slag.

*Fynd:* -

#### *A850, Brandlager*

Oregelbundet i plan, cirka 4,8x6,1 meter i storlek och 0,04-0,15 meter djup. Undersökt till cirka 75 procent. Ett kolbemängt lager som överlagrar gropsystem bestående av ett flertal anläggningar. Fet sotig svart sand med totalt fyra stenpackningar, vilka i förekommande fall överlagrar gropar (A2108, 2143, 2177, 3146). Brandlagret är i sin tur täckt eller överlagrat av ett cirka 0,04-0,15 meter tjockt lager (A3761). *Fynd* av enstaka brända ben och keramik, dock obestämbara. Brandlagret har av allt att döma har uppkommit genom upprepad eldning och ger intrycket av att "låsa" övriga anläggningar, kanske för att avsluta användandet av det underliggande gropkomplexet. I samband med detta har detta stenpackningarna placerats ovanpå utvalda gropar.

*Fynd:* Bränt ben (Fnr. 20-21), keramik (Fnr. 107)

#### *A2108, Grop*

Rundad i plan, 0,95x1,1 meter i storlek och 0,40 meter djup. Undersökt till 100 procent. Skålad form i profil. Brun-gråbrun sand. Under brandlager A850, som i sin tur överlagras av lager A3761. I brandlager finns relativt gles men samlad stenpackning uppbyggd av huvudsakligen skärvig sten, vilken uppenbarligen har placerats direkt ovan gropen. Djup cirka 0,20-0,25 meter från brandlager (0,30-0,40

meter från profilkant). Slagen flinta (2 avslag, 3 retusch varav 1 knivfragment, 8 övrigt slagna varav 2 eldpåverkade), kvarts (1 nodul, 3 övrigt slagna varav 2 hårt brända) samt keramik som har bedömts härröra från i huvudsak SN-ÄBÅ (glättad, mörk mineral). Även enstaka brända ben, däribland ett fragment av rörben från människa. Analysen av ett makroprov taget i anläggningen blev resultatlös. Del av gropsystem II.

*Fynd:* Keramik (Fnr. 49, 54, 81, 91, 92, 105, 115, 116), flinta, kvarts, brända ben (Fnr. 1, 3).

#### *A2129, Grop*

Rundad i plan, 0,75x0,90 meter i storlek och 0,40 meter djup. Undersökt till 100 procent. Skålad form i profil. Gråbrun-brun något varvig grusig sand. Under brandlager A850, som i sin tur överlagras av lager A3761. Överlagras även delvis av grop A2143 i SSO. Djup cirka 0,25-0,30 meter från brandlager (0,40 meter från profilkant). Slagen flinta (2 avslag varav 1 med retusch, 1 splitter, 1 övrigt slagen) och keramik som har bedömts härröra från SN (glättad, mörk mineral) eller möjligen sen MN (kam/snörintryck). Markkemisk analys (2 prover) påvisade mycket låga värden (spotest 3/3, citronsyra 58/67). Lagerlinser indikerar återanvändning eller flera bränningstillfällen. Dock kunde ingen kol observeras (annat bränsle än ved?). Del av gropsystem II.

*Fynd:* Keramik (Fnr. 101-103), flinta.

#### *A2143, Grop*

Rundad i plan, 1,18x1,46 meter i storlek och 0,48 meter djup. Undersökt till 100 procent. Skålad form i profil. Varvig gråbrun-svartbrun-brun något grusig sand. Under brandlager A850, som i sin tur överlagras av lager A3761. Överlagras delvis A2129 i NV, överlagrad av A2159 i SO. I brandlager finns en stenpackning uppbyggd av huvudsakligen skärvig sten, uppenbarligen placerad mer eller mindre direkt ovan gropen. Djup cirka 0,30 meter från brandlager (0,48 meter från profilkant). Inga *fynd*. Analysen av ett vedartsprov taget i anläggningen blev resultatlös. Lagerlinser indikerar återanvändning eller flera bränningstillfällen. Dock

kunde ingen kol observeras (annat bränsle än ved?).  
Del av gropsystem II.

*Fynd:* -

#### *A2159, Härdgrop*

Rund i plan, 1,55 meter i diameter och 0,50 meter djup. Undersökt till 50 procent. Skålad form. Varvig gråbrun-svartbrun-brun delvis sotig något grusig sand. Under brandlager A850, som i sin tur överlagras av lager A3761. Överlagras A2143 i NO. Djup från brandlager varierar mellan cirka 0,20-0,40 meter (0,50 meter från profilkant). I anläggningens NV del finns en ansamling av till större delen eldpåverkade stenar (se A3761) belägna i/under en mycket tydlig sotlins. Inga fynd. Analyser av två vedartsprover tagna i anläggningen blev resultatlösa. Markkemisk analys (2 prover) påvisade mycket låga värden (spotest 3/3, citronsyra 40/84). Lagerlinser indikerar återanvändning eller flera bränningstillfällen. Dock kunde ingen kol observeras (annat bränsle än ved?). Del av gropsystem II.

*Fynd:* -

#### *A2177, Grop*

Rundad i plan, 1,30x1,60 meter i storlek och 0,30 meter djup. Undersökt till 100 procent. Svagt skålad form i profil. Brun-gråbrun sand. Under brandlager A850, som i sin tur överlagras av lager A3761. Kant i kant med A3146 i SSO. I brandlager finns en tät stenpackning uppbyggd av huvudsakligen skärvig sten placerad direkt ovan gropan. Djup cirka 0,20-0,25 meter från brandlager (cirka 0,30 meter från profilkant). Slagen flinta (1 avslag, 1 splitter, 4 övrigt slagna varav 2 eldpåverkade). Även ett fynd av vad som först troddes vara bronsföremål, men som vid röntgen visade sig vara korroderat ben. Markkemisk analys (1 prov) påvisade mycket låga värden (spotest 3, citronsyra 66). Del av gropsystem II.

*Fynd:* Flinta, brända ben.

#### *A3146, Grop*

Rundad i plan, 1,24x1,34 meter i storlek och 0,20 meter djup. Undersökt till 100 procent. Skålad form i profil. Brun-gråbrun sand. Under brandlager A850,

som i sin tur överlagras av lager A3761. Belägen över en större flack grop (A4704). Kant i kant med A2177 i NNV. I brandlager finns relativt gles men ändå samlad stenpackning uppbyggd av huvudsakligen skärvig sten placerad direkt ovan gropan. Slagen flinta (1 avslag, 1 skrapa, 2 splitter varav 1 eldpåverkad, 1 övrigt slagen) och keramik som har bedömts härröra från SN-ÅBÅ (glättad, mörk mineral). Analysen av ett makroprov taget i anläggningen blev resultatöst. Markkemisk analys påvisade mycket låga värden (spotest 3, citronsyra 64). Del av gropsystem II.

*Fynd:* Keramik (Fnr. 92), flinta.

#### *A3665, Grop*

Rundad i plan, 0,38x0,42 meter i storlek och 0,12 meter djup. Undersökt till 50 procent. Svagt skålad form i profil. Grå sand med tunn kollins i botten. Sannolikt botten av grop belägen under A2143 och 2129. Inga fynd eller prover. Del av gropsystem II.

*Fynd:* -

#### *A4704, Grop*

Rundad i plan, 2,4x2,6 meter i storlek och 0,20 meter djup. Undersökt till 100 procent. Svagt skålad form i profil. Brun-gråbrun-svartbrun delvis sotig något grusig sand. Under brandlager A850, som i sin tur överlagras av lager A3761. Även under grop med stenpackning (A3146). Sotansamlingar i V, SO samt delvis i NO. I anläggningen mer centrala/södra del fanns en mer eller mindre samlad koncentration av till synes eldpåverkad sten. Slagen flinta (1 plattformskärna, 1 avslag, 1 splitter, 3 eldpåverkade övrigt slagna) och kvarts (kärnfragment, bipolär). Inga prover. Möjligen en härdgrop eller härd. Del av gropsystem II.

*Fynd:* Flinta, kvarts.

#### *A5778, Grop*

Rund i plan, cirka 1,0x1,1 meter i storlek och 0,40 meter djup. Undersökt till cirka 75 procent. Förhållandevis djupt skålad form i profil. Grå-svartgrå-svart sotig något grusig sand. Nedgrävd i grop (A5787) inom huskonstruktion 2 och belägen under lager (A3761). Mycket tydliga kontaktytor mellan denna anläggning och A5787. Flera

förhållandevis stora flata stenar och uppenbarligen - i flera omgångar - eld- eller värmepåverkade stenhällar fanns i anläggningens yta. Direkt under hällarna var fyllningen sotsvart, siltig och homogen. Helt uppenbart följer detta skikt de ovanliggande stenarnas utbredning. Fyllningen övergick sedan till mer grusig sotig grå sand och vidare till mer varvig ljusgrå-gulbrun grusig sand ut mot anläggningens kanter. Slagen flinta (1 avfall) och enstaka brända ben. Utöver detta påträffades även vad som först troddes vara korroderad brons (F5738) och två obrända ben (F5739, F5760). Efter analys kunde det dock konstateras att "bronsfyndet" inte var metall utan ärgat ben, samt att de obrända benen inte var ben (vad dessa egentligen representerade är fortfarande okänt). Anläggningen har <sup>14</sup>C-daterats (Bark) till 2995±50BP eller 1300-975 BC (2 sigma). Anläggningen har därmed en mycket snarlik datering som den omedelbart i N belägna gropen A1908 (1395-1070 BC, 2 sigma), även den belägen inom Huskonstruktion 2. Två makrofossilprover (tagna i de två lagren direkt under hällar) försvann dessvärre efter att ankomst till museet och kunde därmed inte analyseras. Anläggningens karaktär samt belägenhet på en förhållandevis anläggningstom yta innanför den södra långsidan av Huskonstruktion 2, indikerar att den kan ha fungerat som en värmekälla kopplad till huskonstruktionen.

*Fynd:* Flinta, brända ben.

### Bilaga 3. Anläggning Gropssystem II, Kareby 136.

#### Kareby 136, Anläggning Gropssystem II

##### Gropssystem med brandlager

##### TOLKNING

Anläggningen eller komplexet har tolkats som en bål- eller kremeringsplats. Sammanlagt utgjordes detta 'gropssystem' av nio anläggningar i form av ett brandlager, gropar och en härdgrop. I det så gott som fyndtomma brandlagret A850 påträffades fyra mindre och förhållandevis välavgränsade stenpackningar, belägna direkt ovan fyra gropar (A2108, 2143, 2177, 3146). I en av anläggningarna (A2108) påträffades ett rörben från människa tillsammans med keramik som har bedömts härröra från tidsperioden senneolitikum-äldre bronsålder. Fyndmaterialet i anläggningarna var överlag mycket sparsamt, och förutom ytterligare enstaka keramik från ovan nämnda period (i A2129 och 3146) påträffades ett mindre antal slagna flintor och kvarts samt ett obestämbart bränt benfragment. Två av groparna (A2129, 2143) samt härdgropen (A2159) har lagerlinser som indikerar återanvändning eller flera bränningstillfällen. Ett antal prover för vedart- och <sup>14</sup>C-analyser tillvaratogs i ett flertal anläggningar, dock utan att något analyserbart material kunde konstateras.

Intrycket är att man velat läsa eller avsluta användandet av de underliggande anläggningarna eller gropsystemet som helhet med det överliggande brandlagret. I åtminstone ett av fallen har det även gått att se ett eventuellt gravrelaterat mönster, vilket också är en av de bakomliggande orsakerna till tolkningen av komplexet som en eventuell bål- eller kremeringsplats (se vidare under rubriken *Diskussion*).

##### KONSTRUKTIONSELEMENT

Brandlager (A850), stenpackningar (x4), gropar (2108, 2129, 2143, 2177, 3146, 3665, 4704), härdgrop (2159).

##### MÅTT

Cirka 5x6 meter

##### DATERING

Senneolitikum

##### LAGER- OCH ANLÄGGNINGSBESKRIVNING

För detaljer kring respektive anläggning, se resultatdel, beskrivningar A850, 2108, 2129, 2143, 2177, 3146, 3665, 4704, 2159 nedan, samt bilaga 1.

##### FYND

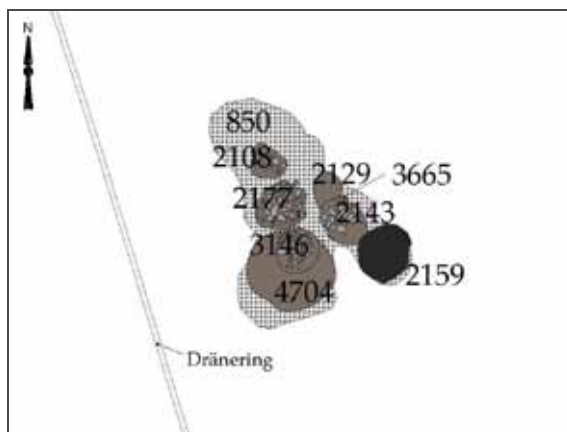
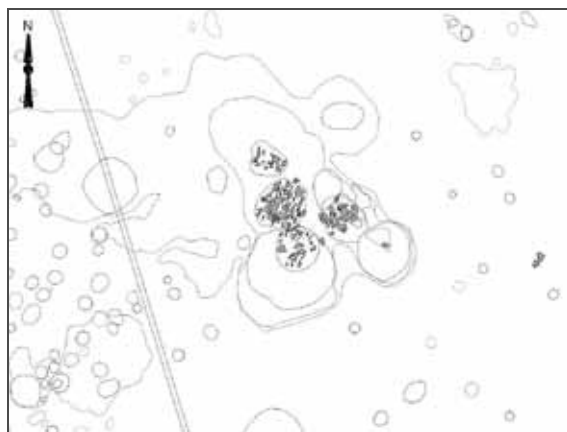
Keramik, flinta, kvarts, brända ben.

##### ANALYSER

Vedart (ID 80, 82, 87, tabell 10), makrofossil- och fosfatanalys (tabell 13 och bilaga 15).

##### KOMMENTAR

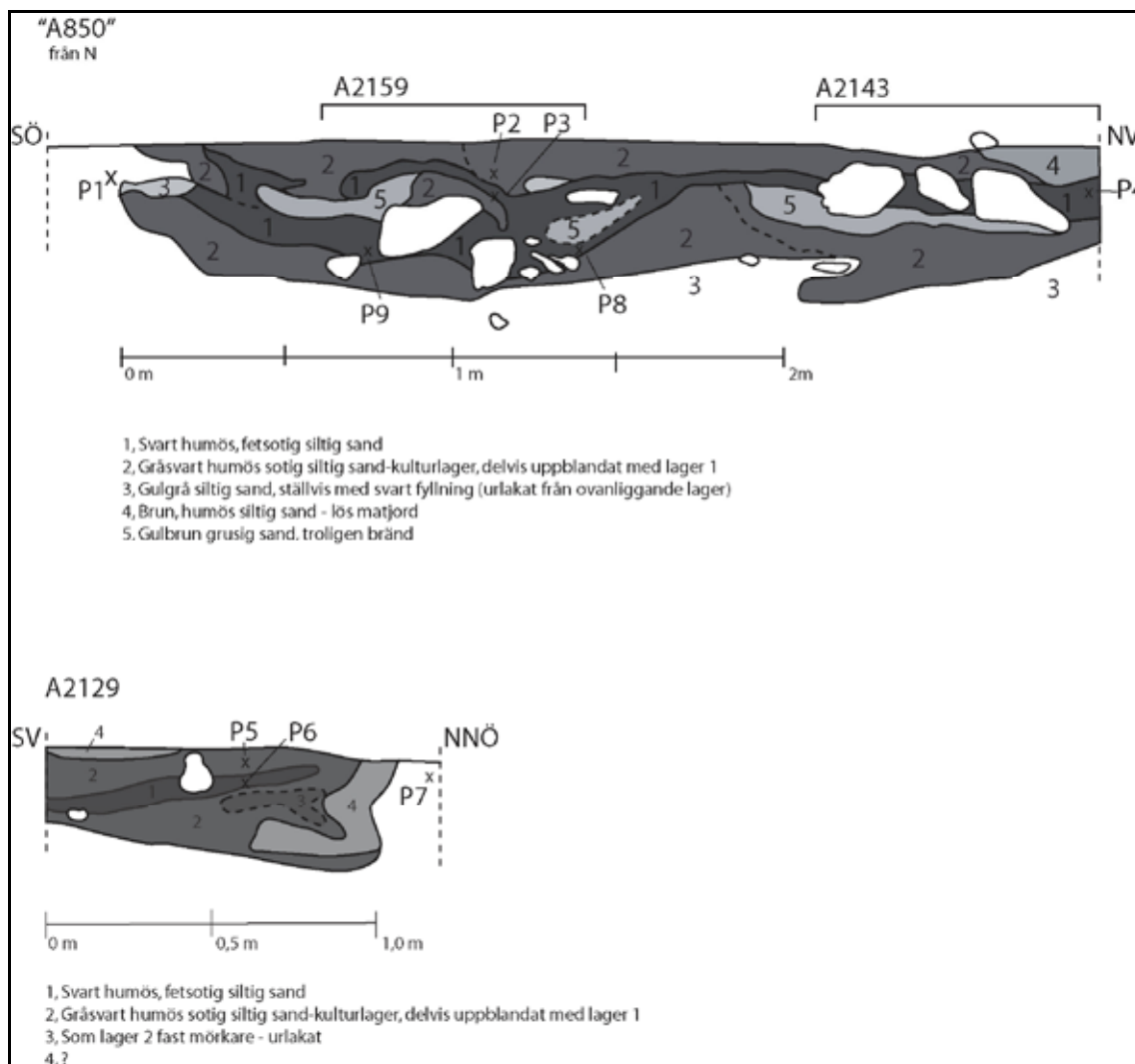
Överlagras av lager A3761.



Figurer 1 och 2. Planer över Gropssystem II. Den övre (figur 1) rymmer samtliga anläggningar inom utsnittet, medan den undre (figur 2) visar det uttolkade komplexet med tillhörande anläggningar. Skala 1:200.



Figur 3. Profil, gropsystem II. Foto från nordost: Per Falkenström.



Figur 4. Profilirritning, gropsystem II. Upprättad av Per Falkenström, digitaliserad av Nina Balknäs.

## Bilaga 4. Anläggning Deponering A4492, Kareby 136.

### Kareby 136, Anläggning A4492

#### Keramik- och flintdeponering

##### TOLKNING

Anläggningen har tolkats vara en flack nedgrävning eller grop med avsiktligt deponerad flinta och keramik. Anläggningen – belägen invid ett äldre våtmarksområde i den norra delen av Kareby 136 – konstaterades i samband med handrensning inom ett större fyndinsamlingsområde med slagen flinta i form av bland annat skrapor av till synes neolitisk karaktär.

Keramikens har bedömts vara av huvudsakligen neolitisk karaktär, medan flintmaterialet i huvudsak utgjordes av cirka 200 avslag, tolv skrapor, ett femtontal mikrospån, en kärna samt en större mängd splitter. Av allt att döma har deponeringen 'igenfyllts' vid ett och samma tillfälle. Möjligen kan anläggningen och dess fynd ses som ett exempel på ett planerat övergivande eller en rituell stängning av platsen. (se vidare under rubriken Diskussion). I nära anslutning till A4492 fanns även ett flertal anläggningar i form svårt urlakade härdar (A1750, 4312, 4435), härdgropar (A4237, 4420) och stolphål (A4272, 4289, 4297, 4304, 4352, 4386, 4795), som möjligen skulle kunna vara samtida som deponeringen. Av stolphålen att döma kan det röra sig om lämningen efter någon slags huskonstruktion.

##### KONSTRUKTIONSELEMENT

Nedgrävning/grop (A4492), fyndinsamlingsområde (2F4469)

##### MÅTT

2,15x2,90 meter

##### DATERING

Tidigneolitikum period II.

##### LAGER- OCH ANLÄGGNINGSBESKRIVNING

Se resultatdel, samt bilaga 1.

##### FYND

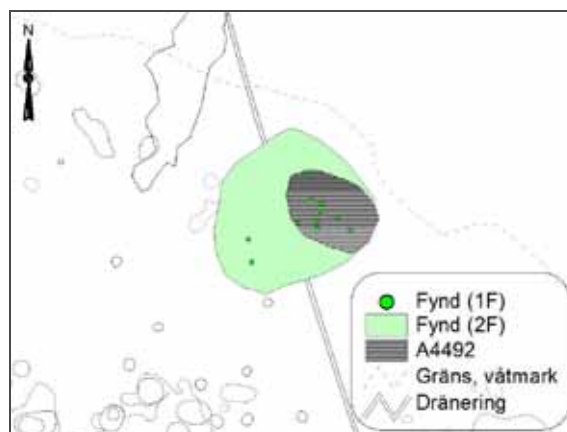
Keramik, flinta, kvarts.

##### ANALYSER

Vedart (ID 24, tabell 10), makrofossil- och fosfatanalys (tabell 13 och bilaga 15), <sup>14</sup>C-datering (se LuS-7243 tabell 11 och 12).

##### KOMMENTAR

-



Figur 1. Plankarta över keramik-flintdeponeringen A4492, med fynd och fyndinsamlingsområde markerade. Skala 1:200.



Figur 2. Plankarta med relation mellan A4492 och nämnda urlakade anläggningar. Skala 1:300.

## Bilaga 5. Anläggning Urnegrav A964, Kareby 136.

### Kareby 136, Anläggning A964

#### Urnegrav

#### TOLKNING

Anläggningen, som konstaterades i undersökningsområdet östra del, har tolkats vara en grav. Den utgjordes av en mindre rund grop med mycket svart sotig fyllning. I anläggningen påträffades en mindre upp och nedvänd gravurna, vilken saknade botten. De tämligen tunna skärvorna har bedömts härröra från yngre bronsålder-äldre järnålder.

Kärlets ringa storlek tillsammans med det faktum att inget benmaterial kunde noteras i anläggningen, kan ses som en indikation om att det rör sig om en barngrav. I ett makrofossilprov kunde ett exempel på rituell växtanvändning konstateras, i och med att så kallat första korn har fått följa med den döde i gravens belägenhet cirka 3-4 meter söder om ett fyrstolphus (Hus 4) antyder ett eventuellt samband mellan anläggningarna, vilket påvisas av två <sup>14</sup>C-dateringar – dels från ett av huskonstruktionens stolphål (A938) samt från gravens – som båda hamnade i romersk järnålder.

I anslutning till A964 och fyrstolphuset ytterligare anläggningar (A973 och 921), vilka med tanke på lokaliseringen i förhållande till gravens och huslämningen skulle kunna vara ytterligare gravar eller kenotafer.

#### KONSTRUKTIONSELEMENT

Grop (A964).

#### MÅTT

0,38 meter i diameter.

#### DATERING

Romersk järnålder.

#### LAGER- OCH ANLÄGGNINGSBESKRIVNING

Se resultatdel, samt bilaga 1.

#### FYND

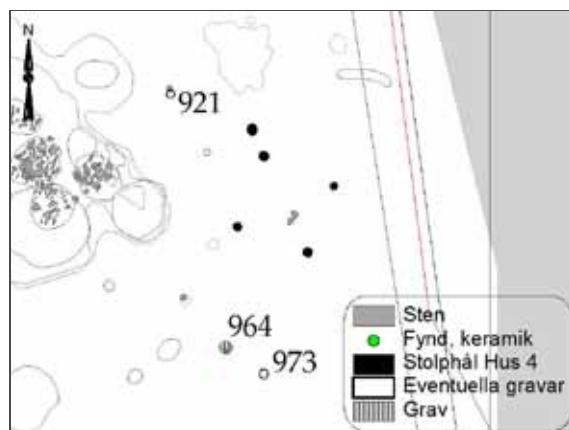
Keramik.

#### ANALYSER

Vedart (ID 39, tabell 10), makrofossil- och fosfatanalys (tabell 13 och bilaga 15), <sup>14</sup>C-datering (se LuS-7245 tabell 11 och 12).

#### KOMMENTAR

-



Figur 1. Plankarta över A964 med relation till fyrstolphus och eventuella gravar i närområde. Skala 1:200.

## Bilaga 6. Huskonstruktion 1, Kareby 136.

### Huskonstruktion 1

Typ: Treskeppigt.

Orientering: NO-SV.

Storlek: 37x7-7,5 meter.

Yta: 250 m<sup>2</sup>.

Nivå: 44,5-45,5 m ö.h.

*Beskrivning:* Huslämningen har tolkats vara ett bostadshus i form av ett långhus. Totalt 87 stolphål har kopplats till huskonstruktionen. Antalet regelrätta så kallade bockpar inom huset var relativt få. Förekomsten av flera eventuella indragna stolpar i vägglinjen samt mittstolpar pekar på att konstruktionen representerar en hybridform eller en övergång från tvåskeppig till treskeppig huskonstruktion. Indikationer om en rumslig- eller funktionell indelning finns i form av en mer spatiös, möjlig bostadsdel i SV och en betydligt mer anläggningstät möjlig ekonomidel del i NO. I denna del finns även ett eventuellt golvlager (A1070). Anläggandet av en modern sandtäkt i husets centrala del har emellertid avsevärt försvårat vidare försök till tolkningar om detta. Inom eller delvis inom husets begränsning fanns ett stort antal gropar samt flera härdar, härdgropar, lager och en ränna. Ett flertal av dessa har kunnat kopplas till huskonstruktionen. Två troliga in-/utgångar har uttolkats i husets NO del – mer eller mindre motstående och längs den norra respektive södra vägglinjen. I ett av stolphålen tillhörande den takbärande konstruktionen (A6046) påträffades så pass mycket keramik att det kan tolkas som ett husoffer. En kraftigt sekundärt bränd keramikskärva från samma stolphål visar på att huset antagligen har brunnit ned.

*Konstruktion:* Raka långsidor, sannolikt med svagt rundade gavlar. Av de kvarvarande väggstolparna att döma har det inbördes avståndet varierat mellan ca 1-2 meter. Den inre takbärande konstruktionen utgjordes av cirka 35 stolphål, som till karaktären var något kraftigare men framför allt djupare än övriga inom husets begränsning. Sammanlagt 25 stolphål har bedömts tillhöra väggkonstruktionen.

Inom husets begränsning fanns ytterligare 25, ej funktionsbestämda stolphål, som möjligen kan utgöra lämningar av inre konstruktionsdetaljer. För detaljerad beskrivning av samtliga anläggningar, se bilaga 1.

*Takbärande konstruktion:* Stolphålen varierade mellan cirka 0,26-0,57 meter i storlek och 0,12-0,56 meter i djup. Ett tiotal helt eller delvis bevarad stenskoning. A226, 243, 266, 415, 470, 509, 624, 2799, 2844, 2863, 2900, 3011, 3185, 3256, 3335, 3356, 3389, 3741, 3750, 4745, 5630, 5945, 5988, 6046, 6107, 6225, 6234, 6358, 6418, 6437, 6784, 6822, 6839, 200039, 200298, 200308.

*Väggkonstruktion:* Stolphålen varierade mellan cirka 0,20-0,45 meter i storlek och 0,10-0,37 meter i djup. A433, 453, 499, 634, 821, 981, 2836, 3274, 3311, 3442, 5522, 5695, 5703, 6055, 6207, 6300, 6380, 6428, 6448, 6672, 6681, 6689, 6749, 6858, 200294.

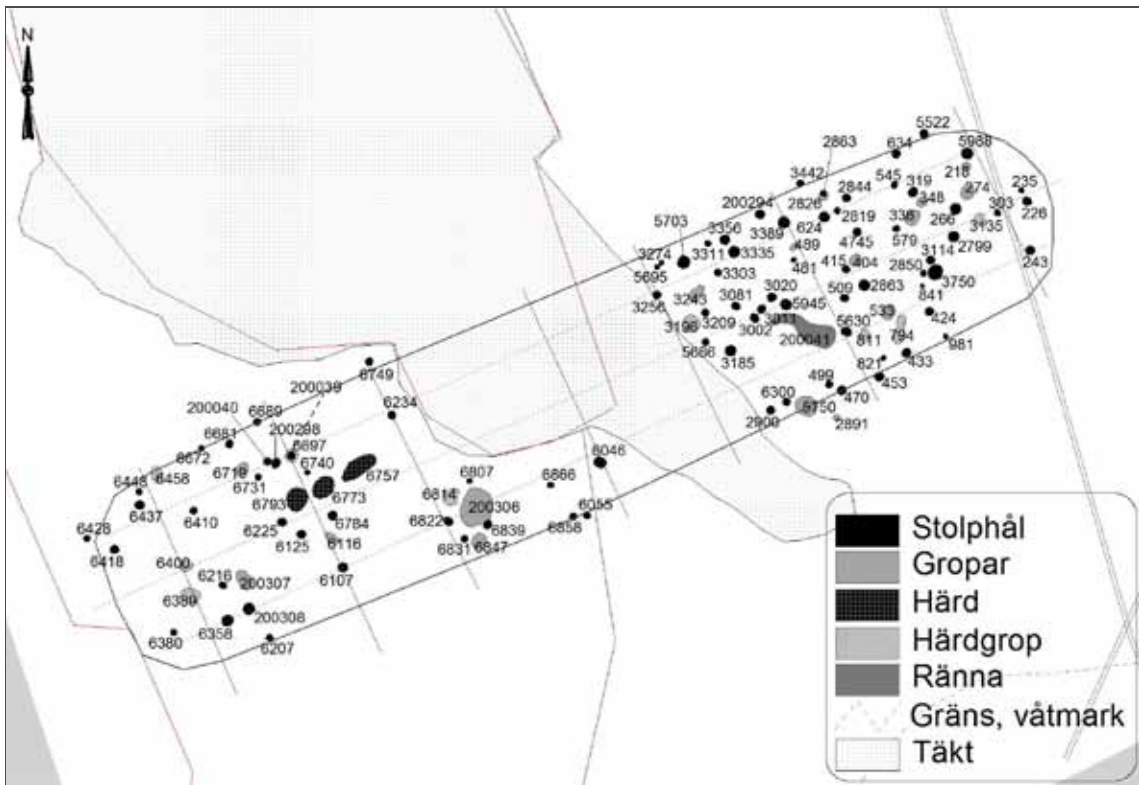
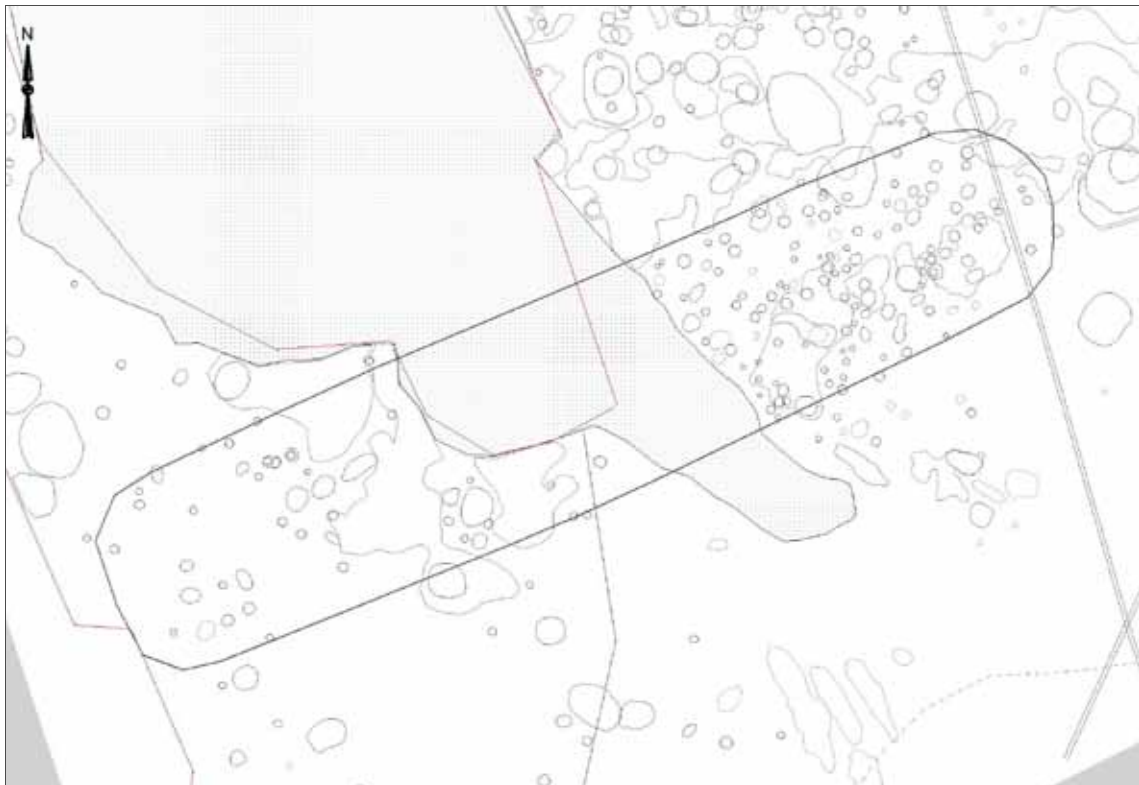
*Övriga anläggningar:* Stolphål (A235, 303, 319, 424, 481, 545, 579, 841, 1047, 2819, 2850, 3002, 3020, 3081, 3114, 3209, 3303, 5686, 6125, 6216, 6410, 6731, 6740, 6807, 6831, 6866, 200040), gropar (A218, 274, 336, 348, 404, 489, 533, 555, 567, 2826, 2891, 3243, 5750, 6116, 6719, 6847, 200306, 200307), härdar (A6757, 6773, 6793), härdgropar (A794, 811, 3135, 3196, 6389, 6400, 6458, 6697, 6814), lager (A1070), ränna (A200041).

*Fynd:* Keramik, slagen flinta och bergart, brända ben.

*Analys:* Vedart (ID 49, 67, 78, 107, 109, 111, 113, 114, 115, tabell 10), makrofossil- och fosfatanalys (se tabell 13 och bilaga 15) samt <sup>14</sup>C-datering (LuS-7246, LuS-7250, LuS-7252, LuS-7382, LuS-7384, LuS-7386, LuS-7389, LuS-7390, Ua-23718, Ua-23720).

*Dateringar:* Sammanlagt tio <sup>14</sup>C-dateringar på kol från anläggningar tillhörande huset (A226, 243, 1047, 5945, 6046, 6300, 6749, 200041(x2), 200307, 200308, tabell 11 och 12). Sett till det sammantagna dateringsunderlaget bör huset placeras i senneolitikum, någonstans i tidsspannet 2140-1640 BC (1 sigma).

*Kommentar:* Överlagrades av Hus 3 i NO. Även delvis överlagrat av flera lagerrester, framför allt i SV. Överlagrar bland annat äldre härdgrop (A672).



Figur 1 och 2. Plankartor Hus 1. Den övre planen (figur 1) rymmer samtliga anläggningar inom utsnittet, medan den undre (figur 1) visar det uttolkade huset med tillhörande anläggningar. Streckade linjer markerar uttolkade bockpar samt 'skepp'. Skala 1:250.

## Bilaga 7. Huskonstruktion 2, Kareby 136.

### Huskonstruktion 2

Typ: Tvåskeppigt?

Orientering: VNV-OSO

Storlek: Ca 8,0x4,5 meter

Yta: Ca 36 m<sup>2</sup>

Nivå: 44,6 m ö.h.

*Beskrivning:* Eventuell tvåskeppig huskonstruktion som påträffades under pågående fältarbete i samband med undersökningen av ett förmodat 'kulturlager' (A3761). Det senare överlagrade stolphål samt anläggningar i form av flera gropar och enstaka hårdgropar. Husets utbredning är osäker på grund av en i väst belägen sandtäkt. En minsta möjliga storlek har tolkats till cirka 8x4,5 meter. Kol från en väggstolpe (A5761) av <sup>14</sup>C-daterats till bronsåldern period I-II. Totalt fanns ett tiotal gropar, två hårdgropar och en hård helt eller delvis inom konstruktionens utbredning. I flera anläggningar (A1829, 5778, 5787, 5815, 5827, 200296) fanns keramikfynd från senneolitikum-äldre bronsålder, vilket ger en indikation om samtidighet med det i söder belägna Hus 1. Fyndmaterialet i övrigt utgjordes endast av några enstaka slagna flintor påträffade i två av stolphålen (1839, 1943), däribland en skrapa. Två av groparna (A1908, 5778) har <sup>14</sup>C-daterats till bronsålderns mellersta del (period II-IV). Den ena gropen (A5778) har tolkats vara en slags eldstad, belägen strax innanför husets södra långsida, och det förfaller som det finns ett samband mellan denna anläggning och huskonstruktionen. Husets funktion har dock inte kunnat fastställas.

*Konstruktion:* Av de konstaterade anläggningarna att döma har vägglinjerna ursprungligen varit raka. Inga gavlar kunde noteras och möjligen har anläggandet av en sandtäkt totalförstört husets västra del. Byggnaden utgörs av sammanlagt 14 stolphål. Två av dem har kopplats samman med en eventuell takbärande konstruktion och sammanlagt sju med en väggkonstruktion. Ett av stolphålen hade en helt eller delvis bevarad stenskoning (A1878). För detaljerad beskrivning av samtliga anläggningar, se bilaga 1.

*Takbärande konstruktion:* Stolphålen varierade mellan cirka 0,40-0,50 meter i storlek och 0,20-0,28 meter i djup. A1839, 1878.

*Väggkonstruktion:* Stolphålen varierade mellan cirka 0,20-0,42 meter i storlek och 0,05-0,20 meter i djup. A1851, 1943, 3648, 3598, 3616, 4773, 5761.

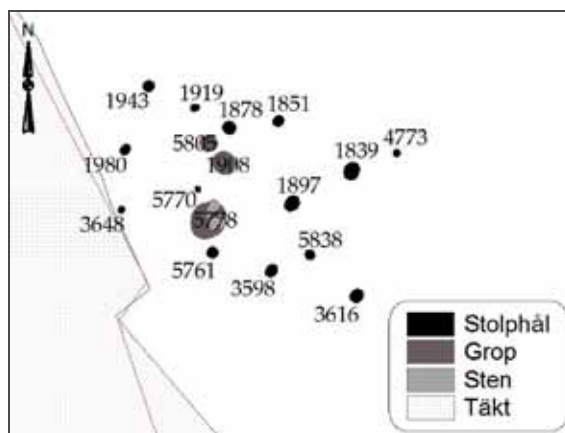
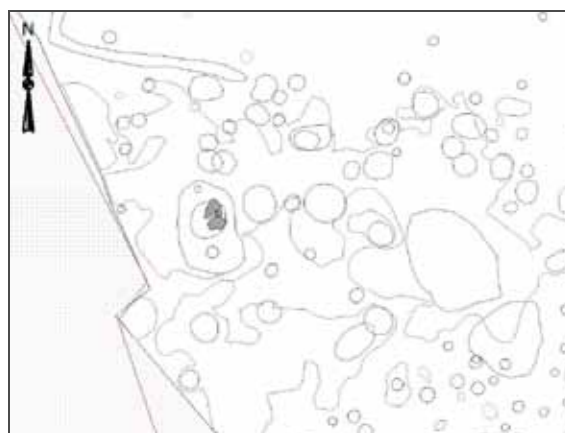
*Övriga anläggningar:* Stolphål (A1897, 1919, 1908, 5770, 5838), gropar (A1908, 5805).

*Fynd:* Slagen flinta.

*Analyser:* Vedart (ID 56, tabell 10), <sup>14</sup>C-datering (LuS-7248).

*Dateringar:* En <sup>14</sup>C-datering (A5761, tabell 11 och 12) på asp till 1605-1310 BC (2 sigma). Sett till det sammantagna dateringsunderlaget bör huset placeras i bronsålder, någonstans i tidsspannet period II-III.

*Kommentar:* Överlagrades av lager (A3761).



Figur 1 och 2. Plankartor Hus 2. Den övre planen (figur 1) rymmer samtliga anläggningar inom utsnittet, medan den undre (figur 2) visar det uttolkade huset med tillhörande anläggningar. Skala 1:200.

Bilaga 8. *Fynd, Kareby 136.*

F.nr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Svall	Pat	Br	Fin	Kommentar	Kontext	Relation (Anl., Grävenh., Fynd- enh.)		
											A	G	F
1	Ben	-	0	1			x		-	Grop	2108	-	-
2	Ben	-	1	6			x		-	Grop	567	-	-
3	Ben	-	1	1			x		-	Grop	2108	-	-
4	Ben	-	1	6			x		-	Stolphål	6358	-	-
5	Ben	-	1	1			x		-	Stolphål	6622	-	-
6	Ben	-	1	15			x		-	Stolphål	6543	-	-
7	Ben	-	1	1			x		-	Grop	996	-	-
8	Ben	-	1	1			x		-	Stolphål	453	-	-
9	Ben	-	1	1			x		-	Grop	5473	-	-
10	Ben	-	1	1			x		-	Grop	555	-	-
11	Ben	-	1	1			x		-	Härd	4312	-	-
12	Ben	-	1	3			x		-	Stolphål	509	-	-
13	Ben	-	1	1			x		-	Härd	1789	-	-
14	Ben	-	1	3			x		-	Grop	404	-	-
15	Ben	-	1	2			x		-	Stolphål	3741	-	-
16	Ben	-	1	1			x		-	Grop	5847	-	-
17	Ben	-	1	1			x		-	Stolphål	1839	-	-
18	Ben	-	1	2			x		-	Grop	5827	-	-
19	Ben	-	1	6			x		-	Stolphål	6866	-	-
20	Ben	-	1	1			x		-	Brandlager	850	-	-
21	Ben	-	1	1			x		-	Brandlager	850	-	-
22	Ben	-	1	22			x		-	Grophus	2908	-	-
23	Ben	-	1	14			x		-	Grophus	2908	-	-
120	Ben	-	0	0			x		-	Ränna	200041	-	-
121	Ben	-	0	0			x		-	Härdgrop	672	-	-
122	Ben	-	0	0			x		-	Grop	5778	-	-
123	Ben	-	0	0			x		-	Grop	5778	-	-
124	Flinta	Skära	3	1				x	Fragment. SN-ÄBÄ	Lösfynd	-	-	6290
125	Flinta	Flathuggen spets	1	1				x	Intakt. SN-ÄBÄ	Härdgrop	672	-	-
126	Ben	-	0	0			x		-	Grop/grav?	6534	-	-
150	Flinta	Avslag	8,2	1					Fint i hand, ej synlig retusch	Grop	5487	-	-
151	Flinta	Avfall	1,9	1	x	x			Svallad	Grop	5815	-	-
152	Bergart	Avfall	7,4	1	x				Ev retusch	Grop	5815	-	-
153	Flinta	Avfall	1,8	1			x		-	Grop	5815	-	-
154	Flinta	Avslag	1,1	1	x	x			-	Härdgrop	5714	-	-
155	Flinta	Avfall	0,8	1			x		Djup 0,02 m	Ruta i lager	3761	20036	-

F. nr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Svall	Pat	Br	Fin	Kommentar	Kontext	Relation (Anl., Grävenh., Fynd- enh.)	
156	Flinta	Avfall	10,5	3	x	x			-	Härdgrop	200296	-
157	Flinta	Avfall	6,5	1	x	x			Ev kärnest (pf), men svarbedömd	Lösfynd	-	-
158	Flinta	Avfall	6,7	1	x	x			Ev bijkärnefragment. Ej retusch	Lösfynd	-	-
159	Flinta	Avslag	0,6	1				x	-	Härdgrop	252	-
160	Flinta	Avslag	2,8	1					Spånteknik. Hällflinta	Stolphål	415	-
161	Flinta	Redskap	47,4	1	x				Krusta. Bruksretusch på egg	Grop	567	-
162	Flinta	Avfall	0,4	1	x	x			-	Stolphål	2863	-
163	Flinta	Avslag	0,9	1					Spånteknik. Hällflinta	Lager	1047	200034
164	Flinta	Avfall	5,1	2	x	x			Krusta	Ruta i lager	1047	200035
165	Flinta	Avfall	15,4	1					Nästan bara krusta. Ev avspaltning	Grop	200	-
166	Flinta	Kärnfragment?	51,6	1			x		Hårt bränd. Kärnlänkande	Grop	200	-
167	Flinta	Avfall	3,1	1					-	Grop	4704	-
168	Flinta	Avslag	0,2	1				x	-	Grop	4704	-
169	Flinta	Redskap?	0,9	1	1				Krusta. Ev bruksretusch, ev avbrutet redskap	Stolphål	3389	-
170	Flinta	Redskap?	1,6	1		x			Ev bruksretusch skärande egg	Grop	3146	-
171	Flinta	Skrapa	1,4	1					Tunnagelstor, bruksretusch på flera sidor	Stolphål	1839	-
172	Flinta	Splitter	0,2	1	x				-	Härdgrop	312	-
173	Flinta	Avslag	2,7	1	x	x			-	härd	4782	-
174	Flinta	Avslag	4,1	1			x		Spånteknik. Hällflinta	Lösfynd	-	4518
175	Flinta	Avslag	0,5	1					Krusta	Stolphål	266	-
176	Flinta	Avslag	0,8	1					Hällflinta. Krusta	Stolphål	1943	-
177	Flinta	Avslag	0,6	1					-	Stolphål	6839	-
178	Flinta	Redskap?	4,9	1					Hällflinta. Ev bruksretusch, skärande egg	Stolphål	6839	-
179	Bergart	Avfall	2,0	1	x				Mkt osäker retusch	Stolphål	6839	-
180	Flinta	Skrapa	16,3	1	x	x			Krusta. Retusch på konkav egg	Grop	6090	-
181	Flinta	Skrapa	14,1	1					Fragment. Slarvigt gjord. Krusta	Härd	6757	-
182	Flinta	Avslag	0,7	1				x	-	Härd	6757	-
183	Flinta	Avfall	1,0	1			x		-	Härd	6757	-
184	Flinta	Avslag	6,4	1	x	x			-	Stolphål	6740	-
185	Flinta	Avslag	4,7	1	x	x			-	Härdgrop	6697	-
186	Flinta	Skrapa	39,8	1					Flera retuscherade sidor, multifunktion	Stolphål	6358	-
187	Flinta	Avslag	7,6	2					Spånteknik. Hällflinta. En ev bränd	Stolphål	6358	-
188	Flinta	Avslag	5,1	2	x	x			Djup 0,08 m	Ruta i lager	3761	200036
189	Flinta	Avslag	2,8	4					Varav ett svallat och 1 samma flinta som fnr 159	Härd	4312	-
190	Flinta	Splitter	1,7	3					Varav ett svallat	Härd	4312	-
191	Kvarts	Kärna	0,9	1					Bip	Härd	4312	-

F.nr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Svall	Pat	Br	Fin	Kommentar	Kontext	Relation (Anl., Gräv enh., Fynd- enh.)		
											A	G	F
193	Flinta	Avfall	7,8	1	x				-	Lager	6874	-	-
194	Flinta	Avslag	16,9	2	x				-	Grophus	2908	-	-
195	Flinta	Avslag	10,1	1	x				Hårt svallad	Grophus	2908	-	-
196	Flinta	Splitter	0,4	1					Krusta	Grophus	2908	-	-
197	Flinta	Avfall	0,8	1		x			-	Härdgrop	1135	-	-
198	Flinta	Avslag	4,2	1					Hälleflinta	Ruta i lager	200304	200151	-
199	Flinta	Avslag	0,3	1			x		-	Ruta i lager	200304	200151	-
200	Flinta	Kärna?	6,1	1	x				Lite krusta. Bipform, osäker	Ruta i lager	200304	200151	-
201	Flinta	Avslag	11,1	1				x	Mkt osäker bruksretusch. Dock opraktisk som kniv	Stolphål	6300	-	-
202	Flinta	Avslag	40,3	1					Hälleflinta	Grop	5894	-	-
203	Flinta	Redskap?	12,9	1					Ev slipning (el beläggning) på en konkav egg	Grop	5894	-	-
204	Flinta	Skrapa	3,1	1					Retusch på konkav egg. Fingerskrapa	Grop	5894	-	-
205	Flinta	Avslag	21,7	2					Hälleflinta	Grop	5473	-	-
206	Flinta	Avslag	1,4	1	x				-	Grop	5473	-	-
207	Flinta	Splitter	0,0	1		x			-	Grop	5473	-	-
208	Flinta	Avslag	1,5	1					Krusta	Grop	5473	-	-
209	Flinta	Kärna	7,6	1	x				Bip	Grop	5473	-	-
210	Flinta	Kniv	7,8	1	x				Bruksretusch längs långsidas egg. Krusta	Grop	5473	-	-
211	Flinta	Kärnfragment	28,7	1					Slagen runt om. Illa åtgången	Härdgrop	6346	-	-
212	Flinta	Avslag	4,1	1					Hälleflinta	Stolphål	6410	-	-
213	Flinta	Avslag	27,5	1					Krusta. Inspängd kristallint skikt	Ruta i lager	3761	200054	-
214	Flinta	Redskap?	5,7	1					Hälleflinta. Trol bruksretusch på en 17 mm egg	Ruta i lager	3761	200054	-
215	Flinta	Avfall	42,1	1					Mkt krusta	Grop	5778	-	-
216	Flinta	Avslag	4,8	3					Hälleflinta	Härdgrop	672	-	-
217	Flinta	Splitter	2,1	5	x				Varav en osvallad	Härdgrop	672	-	-
218	Flinta	Avslag	4,5	2	x				-	Härdgrop	672	-	-
219	Bergart	Avslag	19,5	2					-	Härdgrop	672	-	-
220	Flinta	Avslag	16,9	2					Mkt krusta	Härdgrop	672	-	-
221	Flinta	Skrapa	26,8	1	x				Slarretusch flera kanter. Fr strandnodul	Härdgrop	672	-	-
222	Flinta	Mikrospänkärna	6,7	1	x				Ngt fragmenterad	Härdgrop	672	-	-
223	Flinta	Avfall	1,1	1	x				-	Härdgrop	672	-	-
224	Flinta	Avslag	0,9	2		x			-	Härdgrop	672	-	-
225	Flinta	Avslag	0,2	1				x	Flathuggen	Härdgrop	672	-	-
226	Flinta	Spets	0,4	1					Retusch. Ev även för fästning	Härdgrop	672	-	-
227	Flinta	Avslag	9,3	2	x				Mkt osäker bruksretusch på ena stycket	Grop	5894	-	-

F.nr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Svall	Pat	Br	Fin	Kommentar	Kontext	Relation (Anl., Grävnh., Fynd- enh.)		
											A	G	F
229	Flinta	Skrapa	67,4	1	x				Grov retusch	Lösfynd	-	-	5384
230	Flinta	Borr	2,4	1		x			Spets av avslag. Lite bruksretusch på spetsen	Kulturlager	1047	-	-
231	Flinta	Kärna	30,7	1					Plattform	Deponering	4492	-	4510
232	Flinta	Avslag	1,9	2				x	-	Deponering	4492	-	4517
233	Flinta	Skrapa	25,4	1					Avslagskrapa med krusta	Deponering	4492	-	4517
234	Flinta	Avslag	4,5	1					Trol från samma stycke som fnr 236	Deponering	4492	-	4512
235	Flinta	Avslag	10,6	1	x				Mkt osäker retusch	Lösfynd	-	-	4519
236	Flinta	Avslag	6,8	1					Trol från samma stycke som fnr 234	Deponering	4492	-	4509
237	Flinta	Avslag	11,4	3					Varav ett hälleflinta	Deponering	4492	-	4514
238	Flinta	Mikrospånfragment	0,0	1					Endast mittparti kvar. Infattad i järnutfallning (?)	Deponering	4492	-	4514
239	Flinta	Skrapa	15,9	1					Retusch nästan runt om. I princip rundskrapa	Deponering	4492	-	4514
240	Flinta	Avslag	1,4	2	x	x			-	Grophus	2908	-	-
241	Flinta	Avfall	4,2	3	x	x			-	Grophus	2908	-	-
242	Flinta	Avslag	6,3	4					Varav ett med fin teknik	Grophus	2908	-	-
243	Bergart	Avfall	26,4	3					Ngn endast krusta	Grophus	2908	-	-
244	Flinta	Splitter	0,5	2					-	Grophus	2908	-	-
245	Flinta	Avslag	3,8	1					Proximal del av spån?	Grophus	2908	-	-
246	Flinta	Avslag	21,4	2			x		Varav 2 splitter	Grophus	2908	-	-
247	Flinta	Redskap?	2,9	1					Krusta. Osäker bruksretusch på skärande egg	Grophus	2908	-	-
249	Flinta	Avfall	115,3	9					Varierad grad krusta	Grophus	2908	-	-
250	Kvarts	Kärnfragment	0,6	1					Bip	Grophus	2908	-	-
251	Kvarts	Avslag	0,3	1					Bip	Grophus	2908	-	-
252	Kvarts	Avfall	28,8	1					Dålig kvalitet	Grophus	2908	-	-
253	Kvarts	Avfall	8,2	1			x		-	Grophus	2908	-	-
254	Flinta	Avslag	39,2	15					Flertal hälleflinta, varav några liknar fnr 276, 314	Grophus	2908	-	-
255	Flinta	Avfall	9,3	4	x	x			Varav ett splitter	Grophus	2908	-	-
256	Flinta	Avslag	10,8	3	x	x			-	Grophus	2908	-	-
257	Flinta	Avfall	10,0	10			x		-	Grophus	2908	-	-
258	Flinta	Avslag	3,2	3			x		-	Grophus	2908	-	-
259	Bergart	Avfall	5,4	3					Varav ett ev prox del spånformat avslag	Grophus	2908	-	-
260	Flinta	Spånfragment	0,2	1				x	Proximal del	Grophus	2908	-	-
261	Flinta	Skrapa	0,7	1	x				Fingerskrapa. Retusch på 2 sidor	Grophus	2908	-	-
262	Flinta	Redskap?	1,3	1	x				Ev fingerskrapa. Osäker retusch	Grophus	2908	-	-
263	Flinta	Redskap?	2,6	1					Mkt osäker bruksretusch på skärande egg	Grophus	2908	-	-

F. nr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Svall	Pat	Br	Fin	Kommentar	Kontext	Relation (Anl., Gräv enh., Fynd- enh.)		
											A	G	F
265	Flinta	Avfall	83,3	12					-	Grophus	2908	-	-
266	Kvarts	Kärnfragment	31,5	1					Råyta samt fältspat	Grophus	2908	-	-
267	Kvarts	Avslag	1,4	1					Plattform	Grophus	2908	-	-
268	Kvarts	Avslag	0,2	1					-	Grophus	2908	-	-
269	Kvarts	Avfall	4,4	1					-	Grophus	2908	-	-
270	Flinta	Redskap?	1,3	1					Grov osäker retusch längs kraftigt konvex egg. Fragmenterad	Brandlager	850	-	-
271	Flinta	Avslag	0,4	1				x	Hälleflinta	Brandlager	850	-	-
272	Flinta	Avfall	9,3	1					Ev birkärna	Brandlager	850	-	-
273	Flinta	Avfall	3,4	1	x				-	Brandlager	850	-	-
274	Flinta	Splitter	0,1	1					-	Brandlager	850	-	-
275	Flinta	Avfall	0,9	1	x				-	Brandlager	850	-	-
276	Flinta	Avfall	10,8	3					Hälleflinta. Refittable. Samma typ av flinta som bitar i fnr 254, 314	Brandlager	850	-	-
277	Flinta	Avslag	1,5	1					Osäker retusch på skärande egg	Brandlager	850	-	-
278	Flinta	Avfall	1,6	1	x				-	Brandlager	850	-	-
279	Flinta	Avfall	11,5	1			x		Udda form. Slagen rund?	Brandlager	850	-	-
280	Flinta	Avslag	0,9	1		x			Krusta	Brandlager	850	-	-
281	Flinta	Avslag	4,3	1					-	Brandlager	850	-	-
282	Kvarts	Avslag	5,3	1					Plattform	Brandlager	850	-	-
283	Kvarts	Avslag	12,8	1					-	Brandlager	850	-	-
284	Flinta	Avslag	4,4	1					Svallad råyta kvar	Grop	3146	-	-
285	Flinta	Avslag	0,7	1	x				-	Grop	3146	-	-
286	Flinta	Splitter	0,1	2		x			-	Grop	3146	-	-
287	Flinta	Skrapa	16,0	1			x		Retusch längs konvex egg. Ev en sida till. Mkt svagt bränd	Grop	3146	-	-
288	Flinta	Avslag	6,7	2					-	Grop	2129	-	-
289	Flinta	Avslag	1,1	1	x				-	Grop	2129	-	-
290	Flinta	Skrapa	2,0	1	x				Fingerskrapa. Ev retusch för fästning	Grop	2129	-	-
291	Flinta	Avslag	6,7	3					-	Grop	2108	-	-
292	Flinta	Avslag	4,6	5	x				-	Grop	2108	-	-
293	Flinta	Spånfragment	0,3	1				x	Proximal del	Grop	2108	-	-
294	Flinta	Avslag	3,0	3			x		Varav ett avfall	Grop	2108	-	-
295	Flinta	Avfall	12,0	1					Hälleflinta	Grop	2108	-	-
296	Kvarts	Avfall	22,5	1			x		-	Grop	2108	-	-
297	Kvarts	Avfall	82,0	3					Stor bit ämne/kärnfragm	Grop	2108	-	-

F.nr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Svall	Pat	Br	Fin	Kommentar	Kontext	Relation (Anl., Grävnh., Fynd- enh.)		
											A	G	F
299	Flinta	Avslag	1,2	2			x		-	Grop	2177	-	-
300	Flinta	Avslag	1,0	2		x			-	Grop	2177	-	-
301	Flinta	Splitter	0,0	1					-	Grop	2177	-	-
302	Flinta	Avfall	6,9	1	x				Ev liten plattformkärna	Grop	4704	-	-
303	Kvarts	Avfall	7,3	1					Kärna?	Grop	4704	-	-
304	Flinta	Avslag	0,6	1					Hälleflinta	Grop	4704	-	-
305	Flinta	Avslag	30,1	1			x		-	Grop	4704	-	-
306	Flinta	Redskap?	2,6	1					Bruksretusch längs en skärande egg	Grop	4704	-	-
309	Bergart	Avfall	5,4	2			x		Pimpsten? Ev yngre, samöre med fnr 308?	Lösfynd	-	-	-
310	Flinta	Avfall	6,8	1	x		x		Slipyta. Bränd-svallad-slipad-sönderslagen i den ordningen	Rensfynd FU, s121	-	-	-
311	Flinta	Avslag	9,4	4	x		x		Osäker retusch	Rensfynd FU, s121	-	-	-
312	Flinta	Skrapa	16,6	1	x				Atypisk form. Grov retusch 42 mm konvex egg	Rensfynd FU, s121	-	-	-
313	Flinta	Skrapa	18,6	1	x				Fragmenterad. Bruksretusch 38 mm rak egg	Rensfynd FU, s121	-	-	-
314	Flinta	Avslag	28,1	5					Hälleflinta. Varav en bit fnr 276, 254	Grophus	2908	-	-
315	Flinta	Avslag	13,8	3	x		x		-	Grophus	2908	-	-
316	Kvarts	Avfall	12,4	1					Osäker. Ev erosionsmaterial	Grophus	2908	-	-
317	Flinta	Splitter	0,0	1					-	Lösfynd	-	-	-
318	Flinta	Spets?	0,3	1					Osäker retusch längs ena spetskanten	Lösfynd	-	-	-
319	Flinta	Skrapa	1,3	1	x		x		Grov retusch 16 mm rak egg. Fingerskrapa	Lösfynd	-	-	-
320	Flinta	Skrapa	19,7	1					Ngt fragmenterad. Retusch runt halva. Avlagsskrapa	Deponering	4492	-	-
321	Flinta	Splitter	0,4	1			x		-	Deponering	4492	-	-
322	Flinta	Avslag	97,2	1			x		Hälleflinta, ngt eldpåverkad	Deponering	4492	-	-
323	Flinta	Skrapa	39,1	1					Avlagsskrapa. Olika sorters retuscher på 3 sidor	Deponering	4492	-	-
324	Flinta	Avslag	23,5	21				x	Fleral hälleflinta. Fleral fin teknik	Deponering	4492	-	-
325	Flinta	Avslag	1,1	4				x	Närmast mikroskåpanformade	Deponering	4492	-	-
326	Flinta	Mikroskåpan	0,6	2				x	-	Deponering	4492	-	-
327	Flinta	Splitter	0,0	2					-	Deponering	4492	-	-
328	Flinta	Skrapa	25,9	1					47 mm grov retusch runt 1/3. Fragmenterad kärnskrapa	Deponering	4492	-	-
329	Flinta	Avfall	14,6	1					Krusta	Deponering	4492	-	-
330	Flinta	Avfall	40,4	1					Hälleflinta	Deponering	4492	-	-

F.nr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Svall	Pat	Br	Fin	Kommentar	Kontext	Relation (Anl., Grävnh., Fynd- enh.)		
											A	G	F
332	Flinta	Avslag	1,3	5				x	Närmast mikrospånformade	Deponering	4492	-	-
333	Flinta	Mikrospån	0,2	2				x	Varav ett fragm	Deponering	4492	-	-
334	Flinta	Splitter	1,0	12					-	Deponering	4492	-	-
335	Flinta	Skrapa	2,0	1			x		Grov retusch 20 mm sida. Fragm	Deponering	4492	-	-
336	Kvarts	Avslag	0,6	1					Osäker	Deponi	4492	-	-
337	Flinta	Avslag	2,6	4	x				-	Deponering	4492	-	-
338	Flinta	Avslag	5,6	5			x		-	Deponering	4492	-	-
339	Flinta	Avfall	37,0	4					-	Deponering	4492	-	-
340	Flinta	Avslag	286,3	105				x	Flertal fin teknik. Inslag hälleflinta	Deponering	4492	-	-
341	Flinta	Splitter	4,6	50					-	Deponering	4492	-	-
342	Flinta	Avslag	3,2	17				x	Närmast mikrospånformade	Deponering	4492	-	-
343	Flinta	Mikrospån	1,9	12				x	-	Deponering	4492	-	-
344	Flinta	Skrapa	3,2	1					Osäker. Ev prepretusch på avslag	Deponering	4492	-	-
345	Flinta	Skrapa	13,2	1					Bruksretusch 19 mm konkav egg. Kil?	Deponering	4492	-	-
346	Flinta	Skrapa	78,6	4					Avslagskrapor. Olika sorts retuscheringar	Deponering	4492	-	-
347	Flinta	Avfall	3,8	3					-	Lager	1047	200034	-
348	Flinta	Splitter	0,1	1	x				-	Lager	1047	200034	-
349	Ben	-	0,7	4			x		Ej analyserade	Lager	1047	200034	-
350	Flinta	Avfall	2	1			x		-	Lager	3451	200051	-
351	Flinta	Avslag	0,2	1					Flathuggen	Grop	1829	-	-
352	Flinta	Avslag	1,5	1					Bipolär. Kambrisk?	Grop	1829	-	-

## Bilaga 9. Huskonstruktion 3, Kareby 136.

### Huskonstruktion 3

Typ: Grophus

Orientering: NNO-SSV

Storlek: 6,5x4,0 meter

Yta: Ca 26 m<sup>2</sup>

Nivå: 44,5 m ö.h.

*Beskrivning:* Huslämningen har tolkats vara ett grophus. Konstruktionen utgjordes av en avlång, något oregelbunden, rundad nedgrävning (A2908), som mer eller mindre omgavs av mindre stolphål, tolkade som lämningar efter väggstolpar. En takbärande konstruktion påvisades av flera storleken sett större stolphål, överlag belägna i husets fyllager, som uppenbarligen har ackumulerats kring stolparna efter att dessa har rests.

Sammanlagt har 28-34 stolphål bedömts tillhöra eller kunna tillhöra konstruktionen. Längs husets västra sida var antalet väggstolpar betydligt färre, vilket kan indikera en ingång i detta väderstreck. I området fanns ett antal stolphål något grövre stolphål, som möjligen kan indikera någon slags sidobyggnad. Delar av konstruktionen har överlagrats av en av på flera platser förekommande 'kulturlagerrest'. Grophuset överlagrar tydligt och har även delvis förstört äldre underliggande anläggningar tillhörande Hus 1 (till exempel A5630, 5945, 6300, A200041). Sett till analysresultaten har järnsmide varit den huvudsakliga aktiviteten i Hus 3. Konstruktionen kan möjligen placeras i förromersk järnålder.

*Konstruktion:* Relativt raka långsidor med svagt rundade gavlar. Ett fyllager omgivet av sammanlagt nitton väggstolpar. Det inbördes avståndet mellan dessa har varierat mellan cirka 0,5-1,5 meter. En inre takbärande konstruktionen påvisades av sex något större stolphål, belägna i husets norra och södra delar. Inom och i anslutning till lämningen fanns ytterligare ett tiotal ej funktionsbestämda stolphål. För detaljerad beskrivning av samtliga anläggningar, se bilaga 1.

*Fyllager:* Cirka 5,4x2,8 meter i storlek. Djup varierade mellan cirka 0,10-0,40 meter. Minst två

tydliga lager brun-svartbrun-gråbrun sand med inslag av skärvig sten. A2908.

*Takbärande konstruktion:* Stolphålen varierade mellan cirka 0,30-0,44 meter i storlek och 0,05 -0,22 meter i djup. A5602, 5955, 5964, 5974, 200299, 200300.

*Väggkonstruktion:* Stolphålen varierade mellan cirka 0,12-0,28 meter respektive 0,06-0,32 meter i djup. A376, 463, 481, 589, 597, 615, 3029, 3037, 3056, 3065, 3160, 3168, 3176, 5593, 5612, 5621, 5640, 5657, 5667.

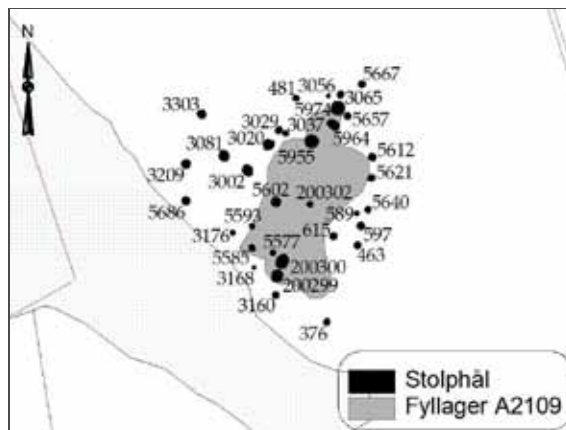
*Övriga anläggningar:* Stolphål (A3002, 3020, 3081, 3209, 3303, 5577, 5585, 5686, 200302).

*Fynd:* Keramik, slagen flinta, bergart, kvarts, brända ben, samt en möjlig hartsbit.

*Analys:* Makrofossil- och fosfatanalys (se tabell 13 och bilaga 15), osteologi (se tabell 8).

*Datering:* -

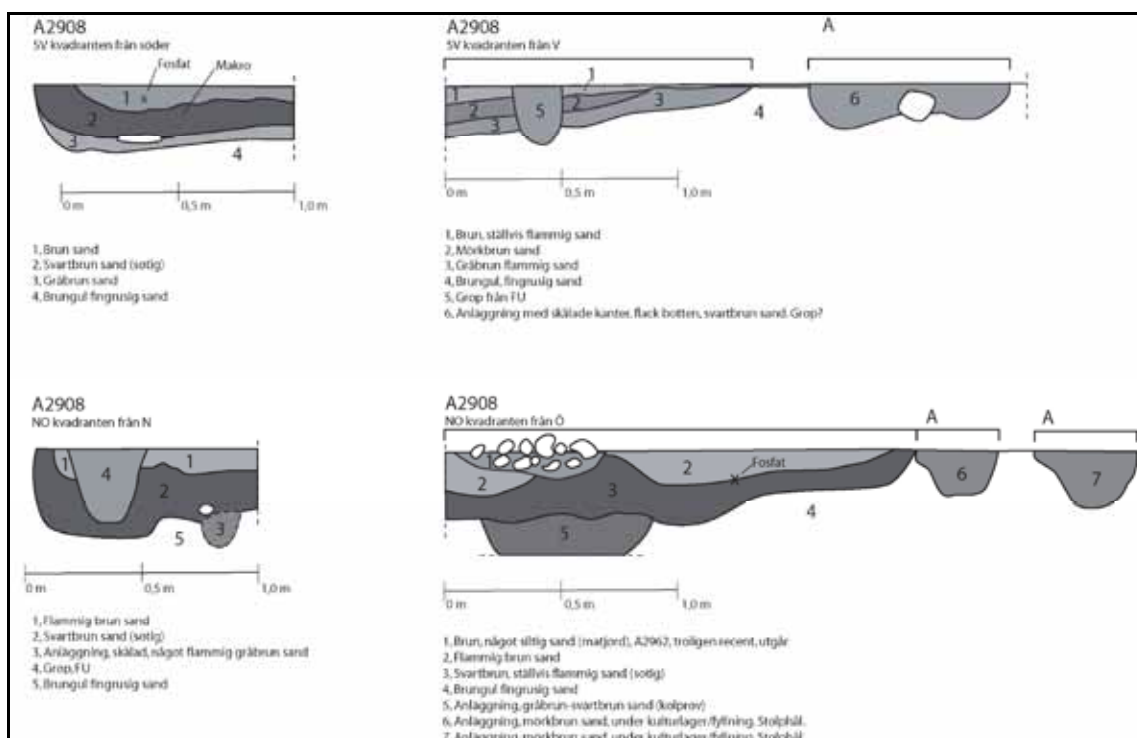
*Kommentar:* Överlagrades delvis av lagerrest (jämför A3761).



Figur 1 och 2. Plankartor Hus 3. Den övre planen (figur 1) rymmer samtliga anläggningar inom utsnittet, medan den undre (figur 2) visar det uttolkade huset med tillhörande anläggningar. Skala 1:200.



Figur 3. Profilmfoton Hus 3. Foto från sydväst, väst, norr, öster.: Joakim Åberg.



Figur 4. Profiliritningar Hus 3. Upprättade av Joakim Åberg, renritade av Nina Balknäs.

## Bilaga 10. Huskonstruktion 4, Kareby 136.

### Huskonstruktion 4

Typ: Fyrstolphus

Orientering: -

Storlek: Ca 3,7x3,7 (eller 2,4x2,4) meter.

Yta: Ca 14 (6) m<sup>2</sup>

Nivå: 44,7 m ö.h.

*Beskrivning:* Huslämningen har tolkats vara en fyrstolpskonstruktion. Merparten anläggningar hade raka kanter med skålad botten och en mycket mörk svartbrun-gråbrun sotig, nästan helt kolbemängd fyllning. Troligen har konstruktionen brunnit ned. Inga tydliga spår efter någon väggkonstruktion – utom möjligen ett stolphål (A1442) – kunde påvisas. Om detta räknas in i konstruktionen blir husets storlek uppskattningvis omkring 3,7x3,7 meter. Om stolphålen ska ses som takbärande hörnstolpar, blir storleken istället 2,4x2,4 meter. I husets centrala del fanns även två mindre relativt flata stenar.

Varken analyser eller fyndmaterial gav några indikationer om husets funktion. Sett till dateringsunderlaget ska dock huset ses i relation till den i söder belägna urnegraven A964. Denna uppvisar tydliga rituella förtecken och eventuellt kan även Hus 4 sättas in i en sådan kontext. Det finns inte heller några direkta tecken på att konstruktionen funktionellt sett ska sättas i samband med vardagliga sysslor. Eventuellt kan dock konstruktionen – kanske just med tanke på deponeringen i A964 – tolkas som just ett förråd eller stolpbod för bland annat säd.

*Konstruktion:* Rektangulär takbärande konstruktion bestående av fyra stolphål. Vägghkonstruktionens form är osäker, då endast en eventuell väggstolpe kunde konstateras. Troligen kan stolphål efter takbärande stolpar ses som hörnstolpar i konstruktionen. Inom husets begränsning och i dess centrala del fanns två mindre flata stenar av okänd funktion. För detaljerad beskrivning av samtliga anläggningar, se bilaga 1.

*Takbärande konstruktion:* Stolphålen varierade mellan cirka 0,22-0,28 meter i storlek och 0,27-0,32 meter i djup. A938, 1451, 1460, 4677.

*Vägghkonstruktion:* Endast ett stolphål, cirka 0,30x0,35 meter i storlek och 0,17 meter i djup. A1442.

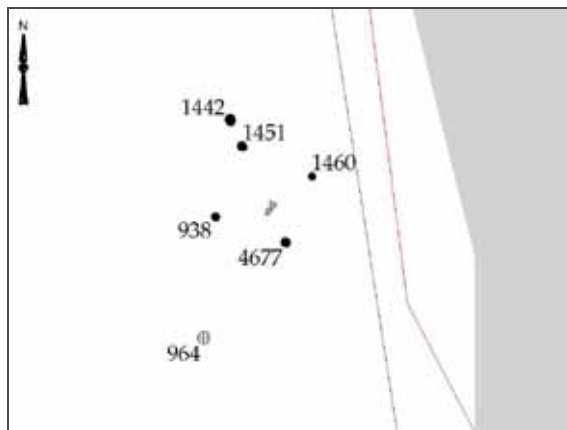
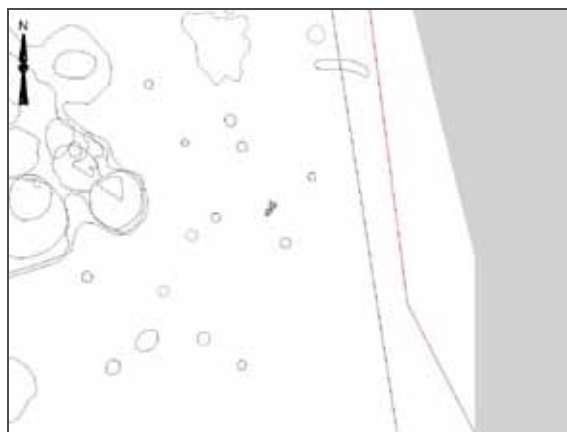
*Övriga anläggningar:* Två flata stenar (4686, 4696).

*Fynd:* Keramik, slagen flinta.

*Analyser:* Vedart (ID 36, tabell 10), makrofossil (tabell 13), <sup>14</sup>C-datering (LuS-7244).

*Dateringar:* En <sup>14</sup>C-datering (A938, tabell 11 och 12) utförd på al från ett av stolphålen placerar konstruktionen i 135-395 BC (2 sigma) eller i övergången äldre- och yngre romersk järnålder.

*Kommentar:* -



Figur 1 och 2. Plankartor Hus 4. Den övre planen (figur 1) rymmer samtliga anläggningar inom utsnittet, medan den undre (figur 2) visar det uttolkade huset med tillhörande anläggningar, samt relationen till urnegraven A964. Skala 1:200.

Bilaga 11. *Fynd – Keramik, Kareby 136.*

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Datering	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fynden, Anl)		
													F	G	A
24	Keramik	Kärl	37	1	-	Glättning	Mynning	9	kb	0	Utåtsvängd	Deponering	-	-	4492
25	Keramik	Kärl	4	1	-	Glättning	Buk	7	kb	0	-	Urnegrav	-	-	964
26	Keramik	Kärl	13	1	-	Rabbing	Buk	10	-	0	-	Deponering	-	-	4492
27	Keramik	Kärl	7	1	-	Glättning	Buk	9	-	0	-	Grop	-	-	200304
28	Keramik	Kärl	72	13	-	Glättning	Mynning	6	kb	2,3	Inåtsvängd	Urnegrav	-	-	964
29	Keramik	Kärl	16	1	-	Glättning	Buk	9	kb	1,8	-	Härd	-	-	1009
30	Keramik	Kärl	4	1	-	Glättning	Buk	8	kb	6,7	Sek.bränd 950 grader	Stolphål	-	-	6046
31	Keramik	Kärl	2	1	-	Glättning	Buk	0	kb	2,8	-	Stolphål	-	-	3303
32	Keramik	Kärl	2	1	-	Glättning	Buk	0	-	2,6	-	Stolphål	-	-	6418
33	Keramik	Kärl	2	1	-	Glättning	Buk	5	natir	0,8	-	Stolphål	-	-	6428
34	Keramik	Kärl	15	1	ÅBÄ	Glättning	Mynning	8	kb	2,1	Utåtsvängd	Grop	-	-	5499
35	Keramik	Kärl	15	6	-	-	-	0	-	0	I NO kvadrant	Grophus	-	-	2908
36	Keramik	Kärl	3	1	-	Glättning	Mynning	8	kb	3,2	Inåtsvängd. I NO kvadrant	Grophus	-	-	2908
37	Keramik	Kärl	5	1	-	-	-	2	org. material	0	Föremål, ej kline. Formad	Härd/härdgrop	-	-	5912
38	Keramik	Kärl	3	1	-	Glättning	Buk	7	kb (mörk mineral)	5,3	Växtrintryck	Stolphål	-	-	3168
39	Keramik	Kärl	16	6	-	-	-	0	-	0	ISV kvadrant	Grophus	-	-	2908
40	Keramik	Kärl	3	1	-	Glättning	Mynning	0	-	0	ISV kvadrant	Grophus	-	-	2908
41	Keramik	Kärl	5	1	-	Glättning	Buk	10	kb	4	ISV kvadrant	Grophus	-	-	2908
42	Keramik	Kärl	7	1	-	Glättning	Buk	8	kb	3,5	ISV kvadrant	Grophus	-	-	2908
43	Keramik	Kärl	13	11	-	-	-	0	kb	0	-	Stolphål	-	-	6046

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Datering	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fyndenh, Grävnh, Anl)		
													F	G	A
45	Keramik	Kärl	10	3	-	Glättning	Buk	7	kb	7	-	Stolphål	-	-	6046
46	Keramik	Kärl	20	4	SN-ÅBÅ	Glättning	Mynning	7	kb	7	Utåtsvängd	Stolphål	-	-	6046
47	Keramik	Kärl	4	1	-	-	Buk	0	kb	2,4	-	Stolphål	-	-	1575
48	Keramik	Kärl	8	1	-	Rabning	Buk	12	kb	4,2	-	Deponering	4513	-	4492
49	Keramik	Kärl	1	1	-	-	-	0	-	0	-	Grop	-	-	2108
50	Keramik	Kärl	5	1	-	Glättning	Buk	8	kb	1,6	-	Stolphål	-	-	589
51	Keramik	Kärl	11	1	-	Rabning	Buk	9	kb	7,1	-	Deponering	4516	-	4492
52	Keramik	Kärl	4	9	-	-	-	0	kb	0	I NO kvadrant. Djup 0,3 m	Härdgrop	-	-	672
53	Keramik	Kärl	2	1	-	Glättning	Buk	0	kb	2,2	-	Grop	-	-	1507
54	Keramik	Kärl	10	4	-	Glättning	Buk	0	kb	3,2	-	Grop	-	-	2108
55	Keramik	Kärl	3	1	-	Glättning	Botten	0	kb	1,7	-	Lager	200034	990	1047
56	Keramik	Kärl	6	1	-	-	Buk	0	kb	3,3	-	Lager	200034	990	1047
57	Keramik	Kärl	1	1	-	-	-	0	-	0	-	Grop	-	-	1829
58	Keramik	Kärl	6	1	-	Glättning	Buk	9	kb	2,4	-	Grop	-	-	1829
59	Keramik	Kärl	5	1	SN-ÅBÅ	Glättning	Mynning	8	kb (mörk mineral)	4,2	Utåtsvängd. Djup 0,37 m	Grop	-	-	5787
60	Keramik	Kärl	11	1	-	Glättning	Buk	11	kb	5,3	Anl NV del	Deponering	-	-	4492
61	Keramik	Kärl	3	1	-	-	-	0	-	0	-	Härdgrop	-	-	252
62	Keramik	Kärl	16	2	SN-ÅBÅ	Glättning	Buk	9	kb (mörk mineral)	3,9	-	Härdgrop	-	-	252
63	Keramik	Kärl	2	1	-	Glättning	Mynning	0	-	0	Inåtsvängd	Härdgrop	-	-	252
64	Keramik	Kärl	4	1	-	Glättning	Buk	6	kb	2,8	-	Härdgrop	-	-	252

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Datering	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fynden, Grävnh, Anl)		
													F	G	A
66	Keramik	Kärl	2	4	-	-	-	0	-	0	ISV kvadrant	Hårdgrop	-	-	672
67	Keramik	Kärl	3	2	-	-	-	0	kb	0	ISV kvadrant	Hårdgrop	-	-	672
68	Keramik	Kärl	5	1	-	Glättning	-	0	kb	2,8	Lösfynd?	Lösfynd	-	-	-
69	Keramik	Kärl	4	1	SN	Glättning	Mynning	0	kb (mörk minimal)	6,4	Utåtsväng	Grop	-	-	5827
70	Keramik	Kärl	11	1	SN	Glättning	Buk	8	kb	1,8	Nagelintryck, vulst med i	Hårdgrop	-	-	200296
71	Keramik	Kärl	3	1	SN?	Glättning	Buk	0	kb (mörk minimal)	2,9	-	Hårdgrop	-	-	1928
72	Keramik	Kärl	20	1	SN	Glättning	Buk	11	kb (mörk minimal)	6,5	Nagelintryck	Grop	-	-	200304
73	Keramik	Kärl	40	13	SN	-	Buk	0	kb (mörk minimal)	0	-	Grop	-	-	200304
74	Keramik	Kärl	92	2	MN	Glättning	Mynning	11	kb	7,1	Groporering, Utåtsvängd. Anl botten	Deponering	-	-	4492
75	Keramik	Kärl	96	1	MN	Rabbning	Buk	14	kb	7,4	Anl botten	Deponering	-	-	4492
76	Keramik	Kärl	26	8	-	-	-	0	kb	0	Anl botten	Deponering	-	-	4492
77	Keramik	Kärl	9	1	-	Rabbning	Buk	12	kb	3,5	Anl botten	Deponering	-	-	4492
78	Keramik	Kärl	37	1	-	Rabbning	Buk	9	kb	4,5	Anl botten	Deponering	-	-	4492
79	Keramik	Kärl	18	1	SN	Glättning	Buk	10	kb (mörk minimal)	8,9	C-S i anl	Deponering	-	-	4492
80	Keramik	Kärl	37	1	-	Glättning	Buk	12	kb (mörk minimal)	5,6	C-S i anl	Deponering	-	-	4492
81	Keramik	Kärl	3	1	-	Glättning	Buk	7	kb	3,2	Anl Ö del	Grop	-	-	2108
82	Keramik	Kärl	5	1	ÄBÅ?	Glättning	Buk	8	kb	3,6	-	Lager	-	-	1047
83	Keramik	Kärl	4	2	SN	Glättning	Buk	7	kb (mörk minimal)	3,9	NO kvadrant	Grop	-	-	5787
84	Keramik	Kärl	2	1	-	-	-	0	kb	0	-	Stolphål	-	-	453
85	Keramik	Kärl	9	1	SN-ÄBÅ?	Glättning	Buk	9	kb	2,6	-	Grop	-	-	5415
86	Keramik	Kärl	9	4	-	-	-	0	-	0	-	Grop	-	-	567

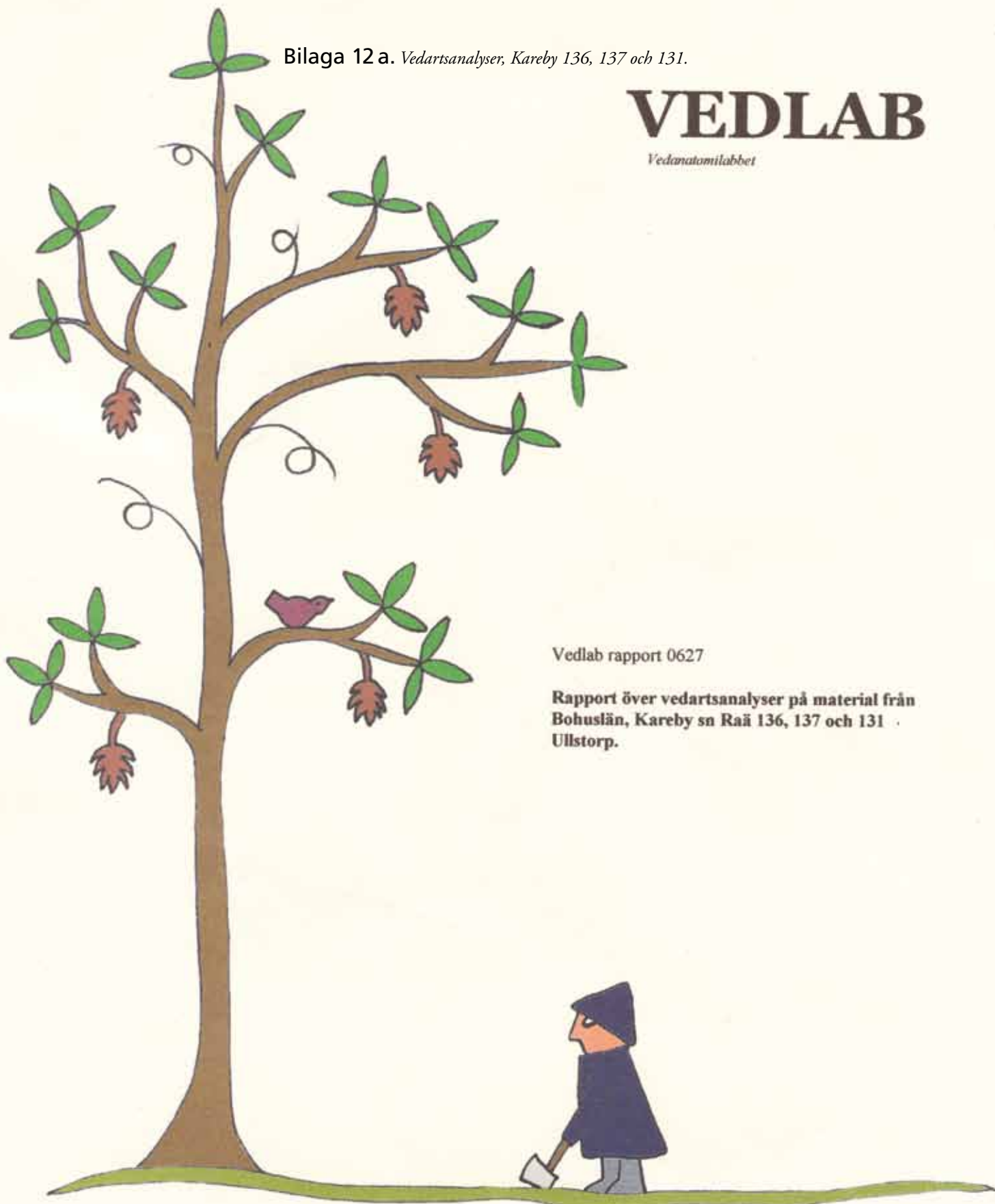
Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Datering	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fyndenh, Grävnh, Anl)		
													F	G	A
88	Keramik	Kärl	12	1	SN-ÅBÄ	Glättning	Buk	10	kb (mörk mineral)	7,1	-	Grop	-	-	567
89	Keramik	Kärl	4	1	-	-	-	0	kb	0	-	Deponering	4511	-	4492
90	Keramik	Kärl	1	1	-	-	-	0	kb	0	-	Lager	200042	988	1047
91	Keramik	Kärl	4	1	MN?	Glättning	Buk	8	kb (fältspat)	3	-	Grop	-	-	2108
92	Keramik	Kärl	3	1	SN-ÅBÄ	Glättning	Buk	7	kb (mörk mineral)	3,1	-	Grop	-	-	3146
93	Keramik	Kärl	3	3	En SN-ÅBÄ	-	Buk	0	kb (mörk mineral)	0	-	Grop	-	-	2108
94	Keramik	Kärl	1	1	-	-	-	0	kb	0	-	Stolphål	-	-	938
95	Keramik	Kärl	3	1	SN	Glättning	Buk	0	kb (mörk mineral)	3,5	-	Härdgrop	-	-	3590
96	Keramik	Kärl	3	1	-	Glättning	Buk	8	kb	1,8	-	Lager	200031	994	1107
97	Keramik	Kärl	3	1	-	-	-	0	kb	2,5	-	Lösfynd	-	-	-
98	Keramik	Kärl	9	1	SN	Glättning	Buk	10	kb (mörk mineral)	5	-	Grop	-	-	5815
99	Keramik	Kärl	8	3	-	-	-	0	kb	0	-	Lager	-	-	3761
100	Keramik	Kärl	5	1	SN	Glättning	Buk	8	kb (mörk mineral)	6,1	-	Lager	-	-	3761
101	Keramik	Kärl	9	1	SN	Glättning	Buk	10	kb (mörk mineral)	3,2	N kvadrant	Grop	-	-	2129
102	Keramik	Kärl	1	1	Sen MN	Glättning	Buk	0	kb	2	Kamintryck, snöre? N kvadrant	Grop	-	-	2129
103	Keramik	Kärl	1	2	-	-	-	0	-	0	N kvadrant	Grop	-	-	2129
104	Keramik	Kärl	1	1	MN-SN	-	Buk	0	kb (fältspat)	6,3	-	Grop	-	-	200295
105	Keramik	Kärl	22	1	SN	Glättning	Mynning	12	kb (mörk mineral)	9,3	Utätsvängd	Grop	-	-	2108
106	Keramik	Kärl	3	4	-	-	-	0	-	0	I Ränna?	Grophus	-	-	2908
107	Keramik	Kärl	1	1	-	-	-	0	-	0	-	Brandlager	-	-	850

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Datering	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fyndenh, Grävnh, Anl)		
													F	G	A
109	Keramik	Kärl	16	2	-	Glättning	Buk	11	kb	4,3	Groporning. Anl NV del	Deponering	-	-	4492
110	Keramik	Kärl	63	1	MN	Glättning	Mynning	11	kb (fältspat)	5,1	Groporning. Utåtsvängd. Anl N del	Deponering	-	-	4492
111	Keramik	Kärl	2	4	-	-	-	0	kb	0	Djup 0,2 m	Stolphål	-	-	266
112	Keramik	Kärl	13	3	SN-ÅBÅ	Glättning	Buk	7	kb (mörk mineral)	2,6	Gräsavstruken. Djup 0,2 m	Stolphål	-	-	266
113	Keramik	Kärl	4	1	-	Glättning	Mynning	0	kb	3,2	Inåtsvängd. Djup 0,1 m	Lager	200036	5538	3761
114	Keramik	Kärl	6	3	-	-	-	0	kb	0	Djup 0,1 m	Lager	200036	5538	3761
115	Keramik	Kärl	50	14	-	-	-	0	kb	0	-	Grop	-	-	2108
116	Keramik	Kärl	64	1	SN	Glättning	Buk	12	kb (mörk mineral)	8	-	Grop	-	-	2108
117	Keramik	Kärl	1	1	-	Glättning	Buk	4	kb	2,1	-	Lager	200042	988	1047
118	Keramik	Kärl	6	1	MN-SN	Glättning	Mynning	10	kb	3,7	Utåtsvängd	Stolphål	-	-	2891
119	Keramik	Kärl	5	1	-	Glättning	Buk	0	kb	3,5	Lösfynd?	Lösfynd	-	-	-

Bilaga 12 a. Vedartsanalyser, Kareby 136, 137 och 131.

# VEDLAB

*Vedanatomilabbet*



Vedlab rapport 0627

**Rapport över vedartsanalyser på material från  
Bohuslän, Kareby sn Raä 136, 137 och 131  
Ullstorp.**

Adress:  
Kattås  
670 20 GLAVA

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

Plusgiro:  
481 11 90-0

Organisationsnr:  
650613-6255

# VEDLAB

Vednatomilabbet

Vedlab rapport 0627

2006-09-18

## Rapport över vedartsanalyser på material från Bohuslän, Kareby sn Raä 136, 137 och 131 Ullstorp.

Uppdragsgivare: Niklas Ytterberg/Bohusläns Museum

Arbetet omfattar 28 kolprover från undersökningar av tre fornlämningar i Kareby i Bohuslän. Kareby 131 är en skärvstenshög medan Kareby 136 och 137 är två boplatser.

I materialet från de tre platserna framkom kol från åtta olika trädslag. Samansättningen verkar likna den som beskrivs från platsen idag förutom att det idag också finns gran i området. Inom ytan för Kareby 136 ska enligt beskrivning finnas en sandtäkt. Om jordmänen är sandig borde det ha funnits tall där vilket inte avspeglar sig i materialet. Tall finns i ett prov från Kareby 137.

En viss försiktighet bör nog beaktas vid bedömning av  $^{14}\text{C}$ -dateringarna. Många av proverna kommer från anläggningar dit man kan förvänta sig att kolet kommit sekundärt från någon omgivande eldstad. Det gör att man får tolka dateringarna som allmänt gällande boplatserna.

Materialet i tio av de elva stolphålen är från trädslag som knappast har använts till stolpar. Det är alltså bränslerester från omgivningen som hamnat i stolphålen. Ett av stolphålen innehåller bara ek vilket kan tyda på att det är förkolnade rester av stolpen.

De tre härdarna, där man säkert kan knyta kolet till anläggningarna, innehåller ek och tall som i sig kan ge hög egenålder och därför inte är det bästa till datering.

### Analysresultat Kareby 131

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för $^{14}\text{C}$ -dat.	Övrigt
200	1	Grav/Skärvstenshög	1.0g	0.3g 20 bitar	20 bitar ek	Ek	
200	3	Grav/Skärvstenshög	0.5g	<0.1g 2 bitar	2 bitar ek	Ek	
200	5	Grav/Skärvstenshög	0.6g	0.4g 10 bitar	3 bitar ek 7 bitar hassel	Hassel	

### Analysresultat Kareby 136

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
4492	24	Deponi (keramik o flinta)	130.9g	6.7g 30 bitar	30 bitar lind	Lind	
1009	28	Härd	69.4g	0.5g 2 bitar	2 bitar ek	Ek	Flintavslag
938	36	Stolphål	0.9g	0.4g 14 bitar	14 bitar al	Al	
964	39	Urnegrav	12.1g	3.6g 20 bitar	6 bitar al 2 bitar björk 12 bitar ek	Al	
2908	49	Grophus	0.6g	0.3g 2 bitar	2 bitar al	Al	
2799	52	Stolphål	49.2g	Inget analyserbart	-	-	
5548	54	Lager	0.7g	0.2g 13 bitar	12 bitar ek 1 bit hassel	Hassel	
5602	55	Stolphål i grophus	0.1g	<0.1g 1 bit	1 bit björk	Björk	
5761	56	Stolphål	0.6g	0.3g 4 bitar	3 bitar asp 1 bit bark/näver	Asp	
5778	59	Stolphål	20.1g	<0.1g 1 bit	1 bit bark/näver	Bark/Näver	
6749	67	Stolphål	0.9g	0.2g 5 bitar	3 bitar al 2bitar hassel	Hassel	
6793	68	Härd	55.7g	1.3g 14 bitar	14 bitar ek	Ek	
996	76	Grop	3.0g	0.1g 10 bitar	10 bitar asp	Asp	
266	77	Stolphål	0.1g	<0.1g 6 bitar	6 bitar ek	Ek	
6046	78	Stolphål	14.5g	0.9g 30 bitar	30 bitar hassel	Hassel	
850	80	Kulturlager	35.9g	Inget analyserbart	-	-	
2143	82	Stenpackning	43.8g	Inget analyserbart	-	-	
2159	87	Grop	42.9g	Inget analyserbart	-	-	

### Analysresultat Kareby 137

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
1070	66	Stenpackning	11.1g	0.7g 3 bitar	3 bitar björk	Björk	
267	67	Grop	2.5g	1.7g 10 bitar	9 bitar asp 1 bit ek	Asp	
868	68	Härd	1.6g	0.2g 3 bitar	3 bitar tall	Tall	Delvis förkolnat
650	69	Ränna	3.3g	3.0g 8 bitar	8 bitar hassel	Hassel	
491	70	Stolphål	6.0g	5.6g 8 bitar	8 bitar lind	Lind	
601	71	Stolphål	1.6g	1.4g 5 bitar	5 bitar hassel	Hassel	
499	72	Stolphål	2.0g	1.3g 5 bitar	4 bitar ek 1 bit lönn	Lönn	



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

*Hoppas ni är nöjda med arbetet!*

**Tabell över de vid analyserna framkomna trädslagen och deras egenskaper.**

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
<b>Al</b> <b>Gråal</b> <b>Klibbal</b>	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt.	Klibbalen invandrade söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen kom ungefär samtidigt med granen och samma väg som denna.
<b>Asp</b>	<i>Populus tremula</i>	120 år	Inte så kräsen vad gäller jordmån	Lätt och porös ved. Lätt att klyva. Tålig mot röta. Stängselstolpar, båtar takspån	För lövtäckt och barkbröd.
<b>Björk</b> <b>Glasbjörk</b>  <b>Vårtbjörk</b>	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråklös 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 nävem haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
<b>Ek</b>	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolpar, stolpar, plogar, fät	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
<b>Hassel</b>	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tumband	Vanligt träd på lövängar
<b>Lind</b>	<i>Tilia cordata</i>	800 år	Näringsrika, väl dränerade, gärna steniga marker Skuggtålig.	Lätt och mjuk ved.	Innerbarken eller bastet användes till korgar och rep
<b>Lönn</b>	<i>Acer platanoides</i>	150 år	Frisk mullrik mark. Mest som inslag i annan skog och i gläntor och skogsbryn.	Hård seg och lätt ved. Finsnickerier, råfsskaft, bränsle	Invandrade med ekblandskogen ca 4000 fkr.
<b>Tall</b>	<i>Pinus silvestris</i>	400 år	Anspråklös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

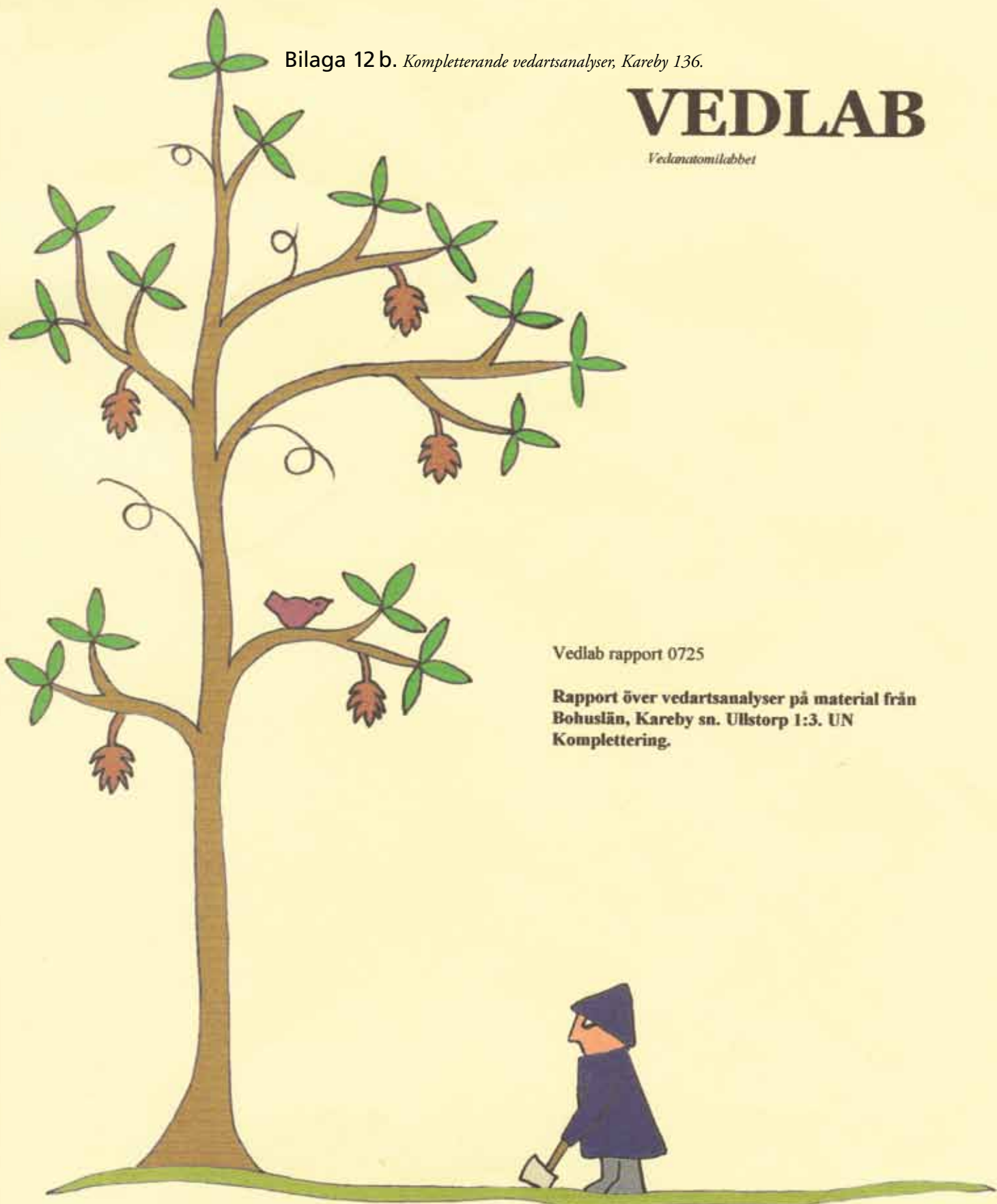
Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsén, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3<sup>rd</sup> edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover. Rapporten kommer vid årets slut att sammanställas i rapportsamlingen Vedlab rapporter 2006. 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 12 b. Kompletterande vedartsanalyser, Kareby 136.

# VEDLAB

*Vedanatomi-labbet*



Vedlab rapport 0725

**Rapport över vedartsanalyser på material från  
Bohuslän, Kareby sn. Ullstorp 1:3. UN  
Komplettering.**

Adress:  
Kattås  
670 20 GLAVA

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

Plusgiro:  
481 11 90-0

Organisationsnr:  
650613-6255

# VEDLAB

Vednatomilabbet

Vedlab rapport 0725

2007-05-31

## Rapport över vedartsanalyser på material från Bohuslän, Kareby sn. Ullstorp 1:3. UN Komplettering.

Uppdragsgivare: Joakim Åberg/Bohusläns Museum

Arbetet omfattar nio kolprov från en boplats. Från boplatsen har tidigare 18 kolprover analyserats. Vid analys av denna omgång prover framkom kol från sex olika trädslag. Liksom vid den förra omgången saknades tall vilket är något förvånande eftersom marken åtminstone delvis är sandig. Tall brukar bli dominerande på sandiga jordar. Samtliga prover var ganska små och innehöll inte så mycket kol. Sex av proverna kommer från stolphål men innehållet tyder på att kolet inte kommer från stolparna utan är bränslerester som kommit dit senare. Endast i provet från stolphål 226 förekommer bara ek vilket skulle kunna tyda på att kolet verkligen kommer från en bärande stolpe.

I provet från kulturlagret i hus 1 fanns två förkolnade sädeskorn.

### Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
5945	107	Stolphål	0.3g	0.2g 9 bitar	6 bitar al 3 bitar ek	Al	
209	108	Stolphål	0.3g	0.1g 8 bitar	4 bitar al 4 bitar björk	Al	
243	109	Stolphål	0.1g	<0.1g 4 bitar	4 bitar ek	Ek	
1047 R 988	110	Kulturlager hus 1	0.1g	<0.1g 5 bitar	2 bitar ek 1 bit rönn/oxel 2 sädeskorn	Sädeskorn	
2000 41	111	Ränna, grophus	<0.1g	<0.1g 3 bitar	3 bitar al	Al	
1495	112	Stolphål	0.2g	<0.1g 6 bitar	3 bitar al 2 bitar björk 1 bit rönn/oxel	Al	
3451	113	Kulturlager	0.6g	0.5g 6 bitar	3 bitar lönn 3 bitar bark/näver	Lönn	
6300	114	Stolphål grophus	0.4g	0.3g 10 bitar	3 bitar ek 7 bitar hassel	Hassel	
226	115	Stolphål	0.6g	0.1g 12 bitar	12 bitar ek	Ek	

Erik Danielsson/VEDLAB

Kattås

670 20 GLAVA

Tfn: 0570/420 29

E-post: vedlab@telia.com

**Tabell över de vid analyserna framkomna trädslagen och deras egenskaper.**

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
<b>Al</b> <b>Gråal</b> <b>Klibbal</b>	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt.	Klibbalen invandrade söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen kom ungefär samtidigt med granen och samma väg som denna.
<b>Björk</b> <b>Glasbjörk</b>  <b>Vårtbjörk</b>	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
<b>Ek</b>	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
<b>Hassel</b>	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnband	Vanligt träd på lövängar
<b>Lönn</b>	<i>Acer platanoides</i>	150 år	Frisk mullrik mark. Mest som inslag i annan skog och i gläntor och skogsbryn.	Hård seg och lätt ved. Finsnickrier, räfskaft, bränsl	Invandrade med ekblandskogen ca 4000 fkr.
<b>Sorbus</b> <b>Rönn</b>  <b>Oxel</b>	<i>Sorbus sp.</i> <i>Sorbus caucuparia</i> <i>Sorbus intermedia</i>	120 år	Anspråkslös vad gäller jordmån men ljuskrävande	Hård och stark men känslig för röta. Räfspinnar, lieorv, yxskaft, skidor	Bark kvistar och löv till kreatursfoder. Bär till sylt mm Rönn och oxel går ej att skilja med vedartsanalys. Oxeln växer upp till Värmlands- Upplandsgränsen.

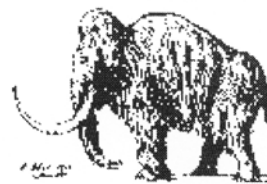
*Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunmarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.*

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3<sup>rd</sup> edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover. Rapporten kommer vid årets slut att sammanställas i rapportsamlingen Vedlab rapporter 2007. 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 13. <sup>14</sup>C-analyser, Kareby 136, 137 och 131.

LUNDS  
UNIVERSITET



KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN  
Laboratoriet för <sup>14</sup>C-datering  
Sölvegatan 12, Geocentrum II  
223 62 LUND  
Tel. 046/2227885 Fax 046/2224830

QUATERNARY SCIENCES  
Radiocarbon Dating Laboratory  
Sölvegatan 12, Geocentrum II  
S-223 62 LUND  
Sweden

Joakim Åberg  
Studio Västsvensk Konservering  
Gamlestadsv. 2-4, B2, Vån 4, 415 02 Göteborg

## Dateringsattest

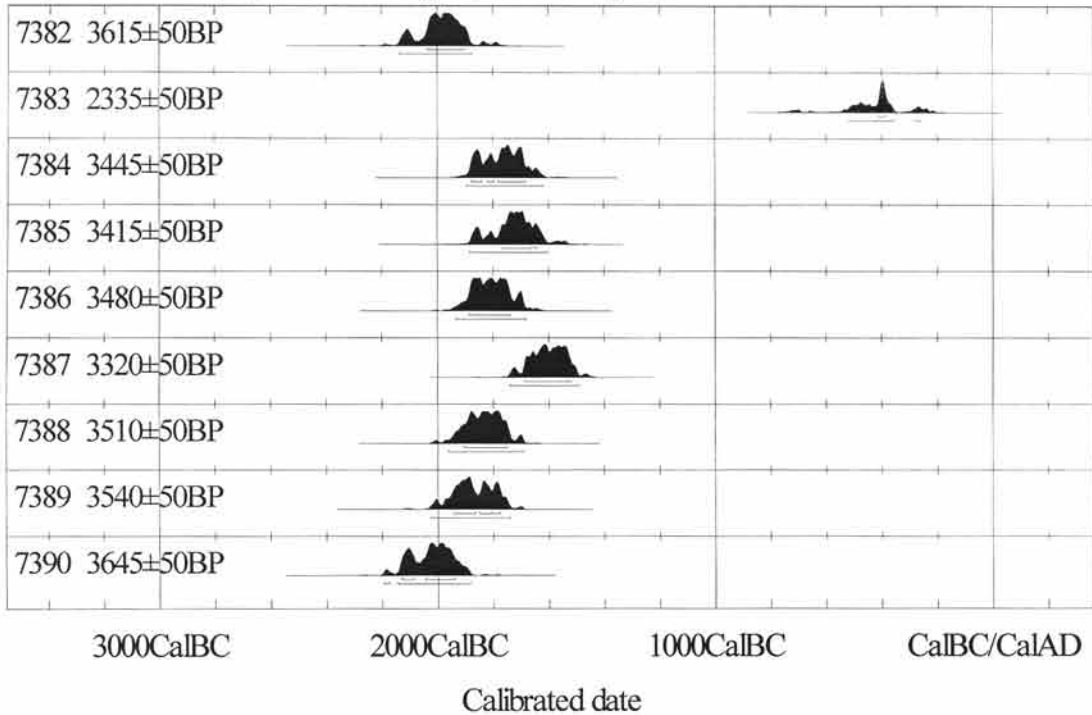
Provet's benämning	Lab no	Erhållen <sup>14</sup> C-ålder BP	δC13 ‰	Provmgd (mg)	Förbehandling
Kareby 136, 107, A5945	LuS7382	3615 ± 50		3,4	HCl, NaOH
Kareby 136, 108, A209	LuS7383	2335 ± 50		3,8	HCl, NaOH
Kareby 136, 109, A243	LuS7384	3445 ± 50		8	HCl, NaOH
Kareby 136, 110, R988/A1047	LuS7385	3415 ± 50		9	HCl, NaOH
Kareby 136, 111, A200041	LuS7386	3480 ± 50		5	HCl, NaOH
Kareby 136, 112, A1495	LuS7387	3320 ± 50		9	HCl, NaOH
Kareby 136, 113, A3451	LuS7388	3510 ± 50		9	HCl, NaOH
Kareby 136, 114, A6300	LuS7389	3540 ± 50		9	HCl, NaOH
Kareby 136, 115, A226	LuS7390	3645 ± 50		6	HCl, NaOH

Beräkningen av <sup>14</sup>C-åldern är baserad på halveringstiden 5568 år. Resultaten är givna i antal år före 1950 (<sup>14</sup>C-ålder BP). I osäkerhetsangivelsen innefattas statistiskt åtkomliga bidrag från mätningen av prov, standard och bakgrund. Som standard användes enligt internationell överenskommelse 95% av aktiviteten hos NBS oxalsyre-standard. Alla <sup>14</sup>C-åldrar är <sup>13</sup>C-korrigerade för avvikelser från överenskommet standardvärde på <sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C - förhållandet. Detta gäller också skal av mollusker och foraminiferer. För dessa måste alltså s.k. "sea correction" göras.

Lund 2007-10-01

Göran Skog

Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:4 sd:12 intr usp[chron]



INFORM : References - Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:4 sd:12 intr usp[chron]

7382 : 3615±50BP

1 sigma

2035BC (1.00) 1900BC

2 sigma

2135BC (1.00) 1875BC

7383 : 2335±50BP

1 sigma

410BC (1.00) 385BC

2 sigma

520BC (0.95) 355BC

280BC (0.05) 255BC

7384 : 3445±50BP

1 sigma

1875BC (0.22) 1840BC

1820BC (0.11) 1795BC

1780BC (0.67) 1685BC

2 sigma

1895BC (1.00) 1620BC

7385 : 3415±50BP

1 sigma

1765BC (0.95) 1660BC

1650BC (0.05) 1640BC

2 sigma

1885BC (1.00) 1605BC

7386 : 3480±50BP

1 sigma

1885BC (1.00) 1735BC

2 sigma

1935BC (1.00) 1680BC

7387 : 3320±50BP

1 sigma

1685BC (1.00) 1520BC

2 sigma

1740BC (1.00) 1490BC

7388 : 3510±50BP

1 sigma

1905BC (1.00) 1750BC

2 sigma

1960BC (0.97) 1730BC

1720BC (0.03) 1690BC

7389 : 3540±50BP

1 sigma

1945BC (0.56) 1865BC

1850BC (0.25) 1810BC

1805BC (0.19) 1775BC

2 sigma

2025BC (1.00) 1740BC

7390 : 3645±50BP

1 sigma

2130BC (0.24) 2085BC

2045BC (0.76) 1940BC

2 sigma

2195BC (0.02) 2175BC

2145BC (0.98) 1885BC



**LUNDS**  
UNIVERSITET



KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN  
Laboratoriet för  $^{14}\text{C}$ -datering  
Sölvegatan 12, Geocentrum II  
223 62 LUND  
Tel. 046/2227885 Fax 046/2224830

QUATERNARY SCIENCES  
Radiocarbon Dating Laboratory  
Sölvegatan 12, Geocentrum II  
S-223 62 LUND  
Sweden

Joakim Åberg

Bohusläns Museum, Studio Västsvensk Konservering

Gamlestadsv. 2-4, B2, Vån 4, 415 02 Göteborg

## *Dateringsattest*

Provets benämning	Lab no	Erhållen $^{14}\text{C}$ -ålder BP	$\delta\text{C}13$ ‰	Provmgd (mg)	Förbehandling
Kareby 131, P 5	LuS 7256	3630 ± 50		8	HCl, NaOH
Kareby 136, P 24	LuS 7243	4790 ± 50		>15	HCl, NaOH
Kareby 136, P 36	LuS 7244	1755 ± 45		1.6	HCl, NaOH
Kareby 136, P 39	LuS 7245	1750 ± 50		>15	HCl, NaOH
Kareby 136, P 49	LuS 7246	3440 ± 50		>15	HCl, NaOH
Kareby 136, P 54	LuS 7247	2995 ± 50		3.2	HCl
Kareby 136, P 56	LuS 7248	3175 ± 50		6.0	HCl
Kareby 136, P 59	LuS 7249	2925 ± 50		6.4	HCl
Kareby 136, P 67	LuS 7250	3500 ± 50		3.6	HCl
Kareby 136, P 76	LuS 7251	3350 ± 50		7.5	HCl
Kareby 136, P 78	LuS 7252	3545 ± 60		4.3	HCl
Kareby 137, P 66	LuS 7253	2570 ± 50		>15	HCl, NaOH
Kareby 137, P 67	LuS 7254	2455 ± 45		>15	HCl, NaOH
Kareby 137, P 71	LuS 7255	2145 ± 60		>15	HCl, NaOH

*Beräkningen av  $^{14}\text{C}$ -åldern är baserad på halveringstiden 5568 år. Resultaten är givna i antal år före 1950 ( $^{14}\text{C}$ -ålder BP). I osäkerhetsangivelsen innefattas statistiskt åtkomliga bidrag från mätningen av prov, standard och bakgrund. Som standard användes enligt internationell överenskommelse 95% av aktiviteten hos NBS oxalsyre-standard. Alla  $^{14}\text{C}$ -åldrar är  $^{13}\text{C}$ -korrigerade för avvikelser från överenskommet standardvärde på  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ -förhållandet. Detta gäller också skal av mollusker och foraminiferer. För dessa måste alltså s.k. "sea correction" göras.*

Lund 2007-06-19

Goran Skog

INFORM : References - Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk  
Ramsey (2005); cub r:4 sd:12 prob usp[chron]

7256 : 3630±50BP  
68.2% probability  
2120BC ( 7.8%) 2095BC  
2040BC (60.4%) 1920BC  
95.4% probability  
2145BC (95.4%) 1880BC

7243 : 4790±50BP  
68.2% probability  
3645BC (11.5%) 3620BC  
3605BC (56.7%) 3520BC  
95.4% probability  
3660BC (85.5%) 3495BC  
3435BC ( 9.9%) 3375BC

7244 : 1755±45BP  
68.2% probability  
225AD (66.7%) 350AD  
370AD ( 1.5%) 380AD  
95.4% probability  
135AD (10.7%) 200AD  
205AD (84.7%) 395AD

7245 : 1750±50BP  
68.2% probability  
230AD (63.3%) 355AD  
365AD ( 4.9%) 380AD  
95.4% probability  
135AD (95.4%) 405AD

7246 : 3440±50BP  
68.2% probability  
1875BC (13.7%) 1840BC  
1820BC ( 7.1%) 1795BC  
1780BC (47.4%) 1685BC  
95.4% probability  
1885BC (95.4%) 1625BC

7247 : 2995±50BP  
68.2% probability  
1315BC (62.5%) 1150BC  
1145BC ( 5.7%) 1125BC  
95.4% probability  
1395BC (95.4%) 1070BC

7248 : 3175±50BP  
68.2% probability  
1500BC (68.2%) 1410BC  
95.4% probability  
1605BC ( 1.9%) 1575BC  
1535BC (89.2%) 1365BC  
1355BC ( 4.2%) 1310BC

7249 : 2925±50BP  
68.2% probability  
1250BC ( 1.0%) 1245BC  
1215BC (67.2%) 1045BC  
95.4% probability  
1300BC (95.4%) 975BC

7250 : 3500±50BP  
68.2% probability  
1885BC (68.2%) 1755BC  
95.4% probability  
1950BC (95.4%) 1690BC

7251 : 3350±50BP  
68.2% probability  
1730BC ( 3.5%) 1715BC  
1695BC (48.5%) 1600BC  
1580BC (16.3%) 1535BC  
95.4% probability  
1750BC (95.4%) 1505BC

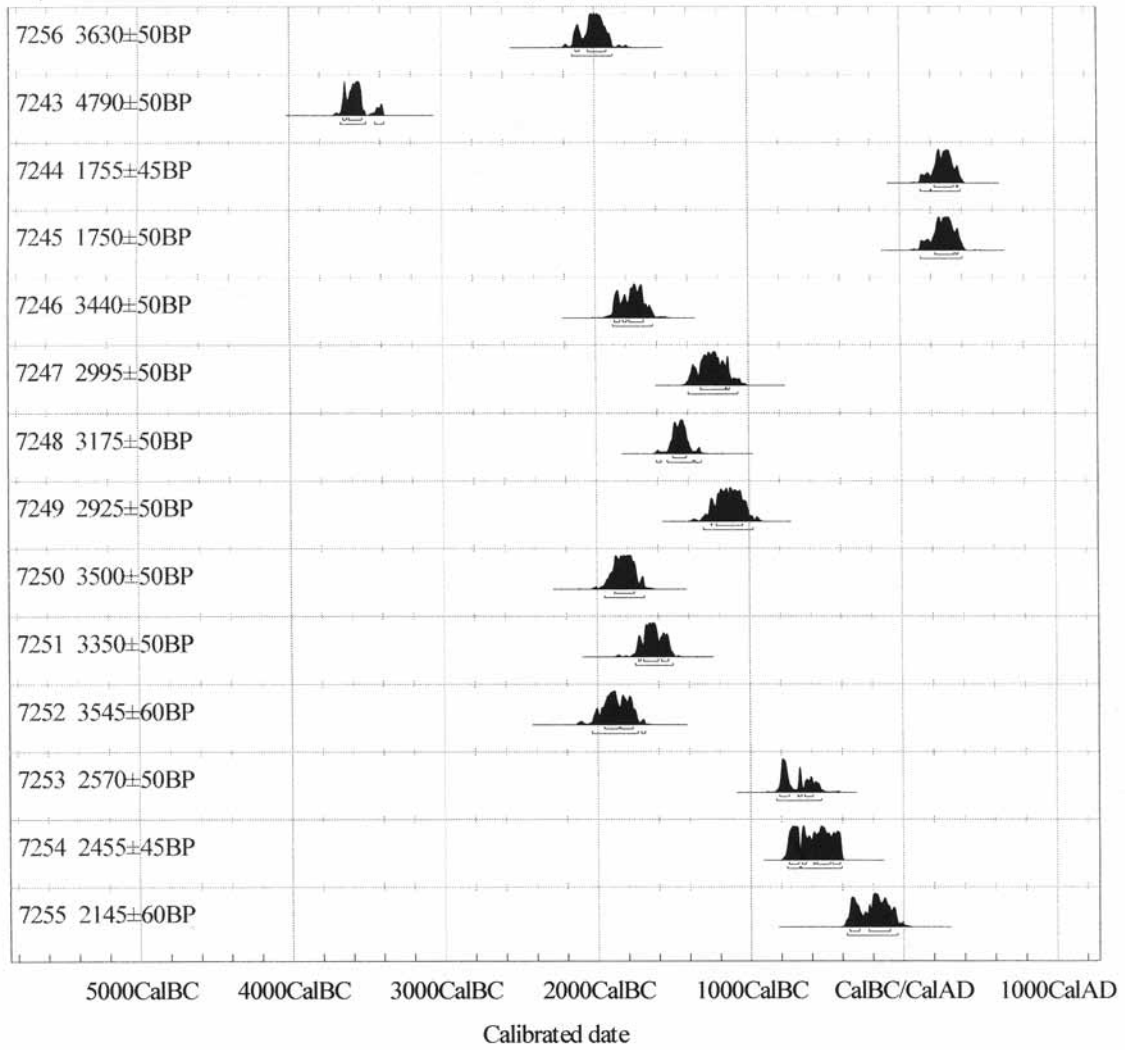
7252 : 3545±60BP  
68.2% probability  
1955BC (39.0%) 1860BC  
1850BC (29.2%) 1770BC  
95.4% probability  
2035BC (94.2%) 1735BC  
1715BC ( 1.2%) 1690BC

7253 : 2570±50BP  
68.2% probability  
810BC (39.7%) 745BC  
690BC (11.0%) 665BC  
645BC (17.4%) 590BC  
95.4% probability  
830BC (95.4%) 535BC

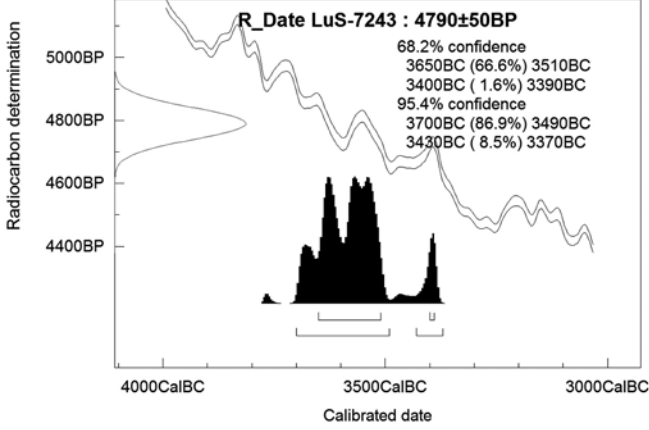
7254 : 2455±45BP  
68.2% probability  
750BC (20.4%) 685BC  
665BC ( 7.3%) 640BC  
590BC ( 3.4%) 575BC  
565BC (24.3%) 480BC  
465BC (12.8%) 415BC  
95.4% probability  
760BC (23.5%) 680BC  
670BC (71.9%) 405BC

7255 : 2145±60BP  
68.2% probability  
355BC (20.5%) 290BC  
230BC (47.7%) 90BC  
95.4% probability  
370BC (95.4%) 40BC

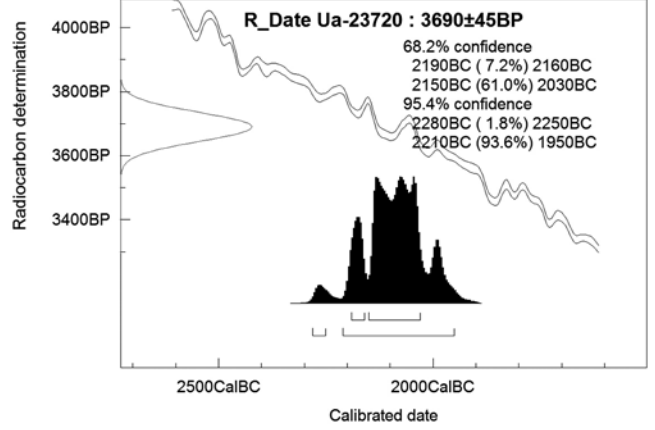
Atmospheric data from Reimer et al (2004), OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005), cub r:4 sd:12 prob us[chron]



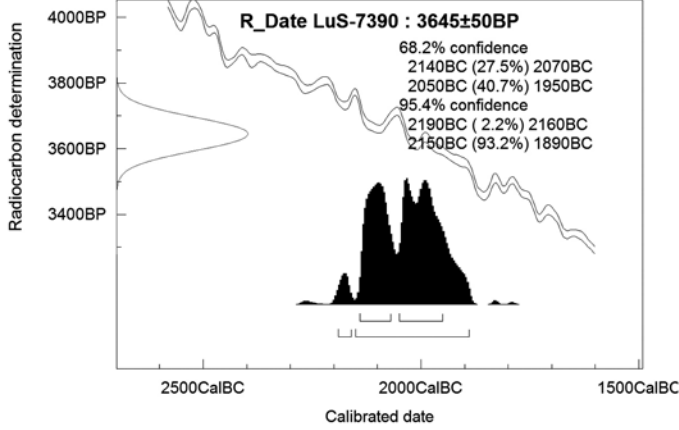
M. Stuiver and R.S. Kira eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d.cub.r4.s12 prob[chron]



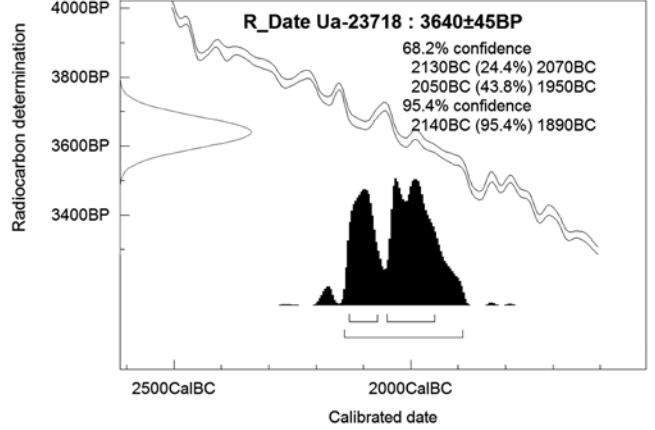
M. Stuiver and R.S. Kira eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d.cub.r4.s12 prob[chron]



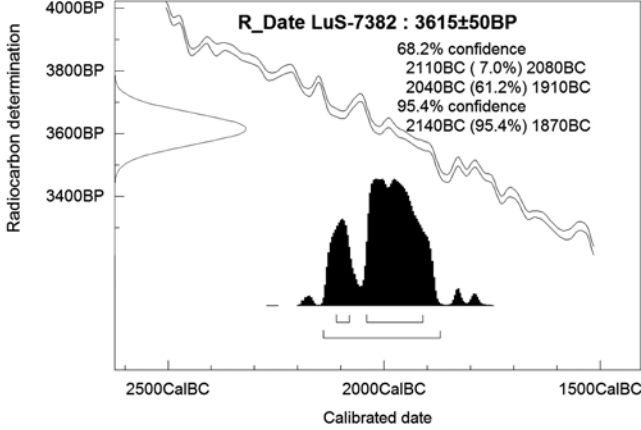
M. Stuiver and R.S. Kira eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d.cub.r4.s12 prob[chron]



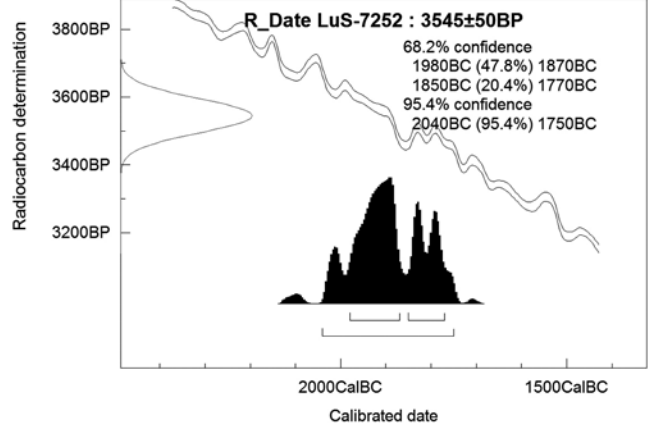
M. Stuiver and R.S. Kira eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d.cub.r4.s12 prob[chron]



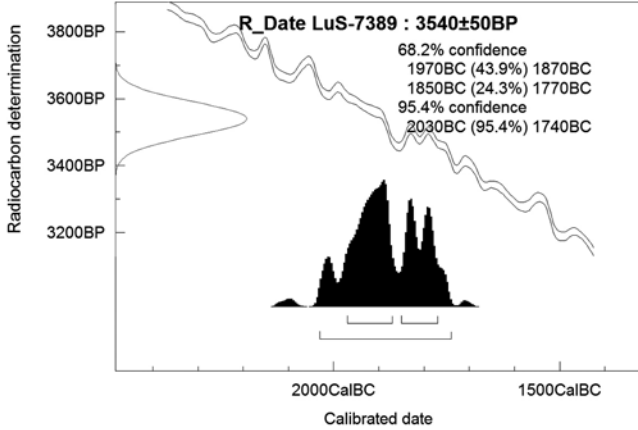
M. Stuiver and R.S. Kira eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d.cub.r4.s12 prob[chron]



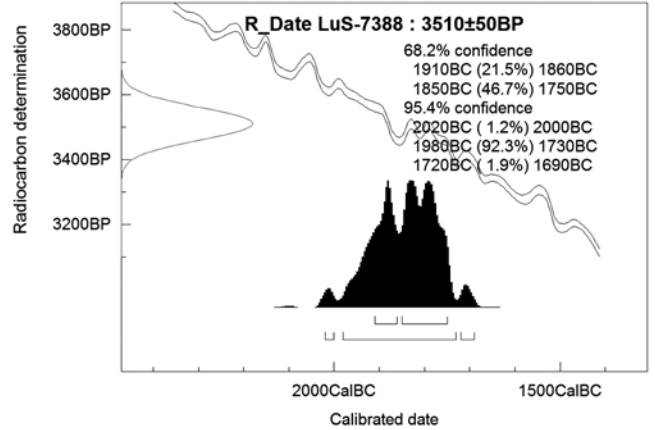
M. Stuiver and R.S. Kira eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d.cub.r4.s12 prob[chron]



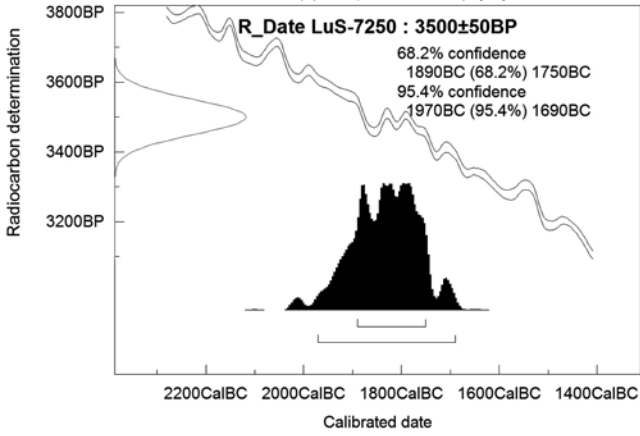
M. Stuiver and R.S. Kira eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d.cub.r4.s12 prob[chron]



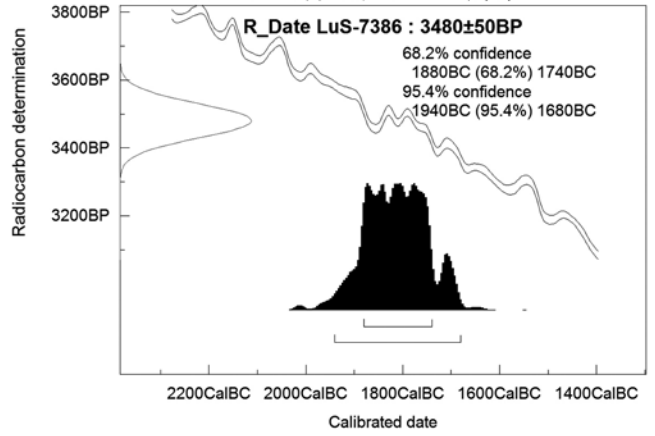
M. Stuiver and R.S. Kira eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d.cub.r4.s12 prob[chron]



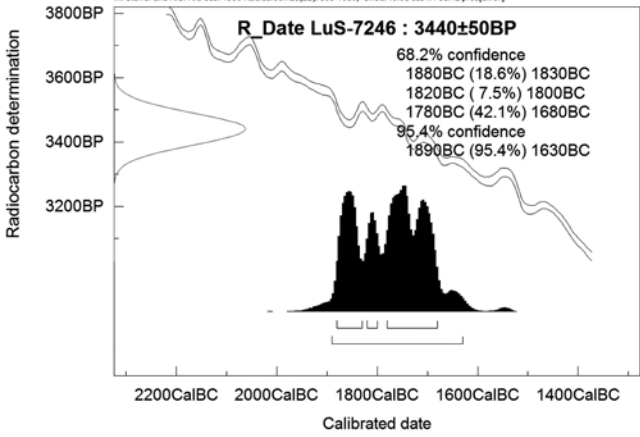
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]



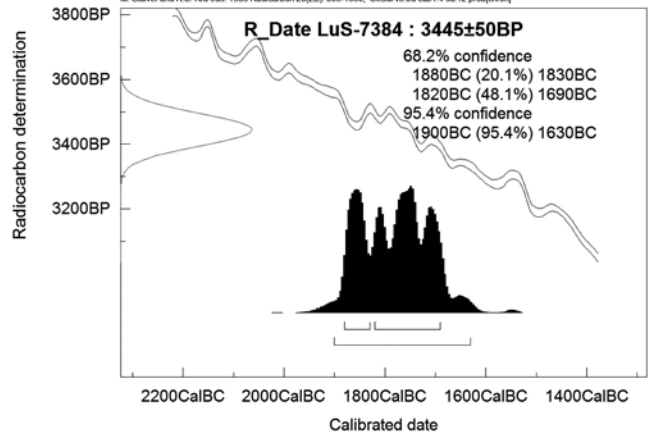
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]



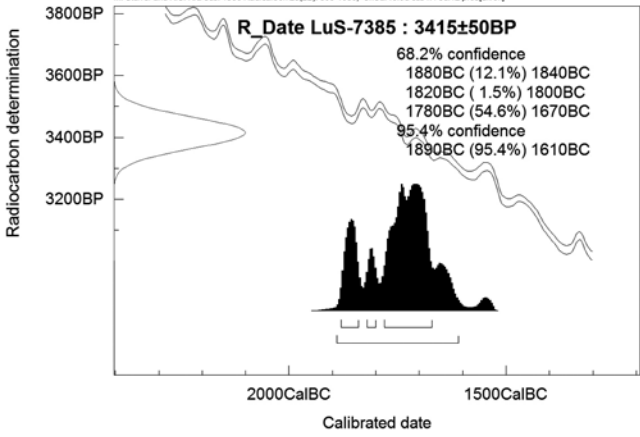
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]



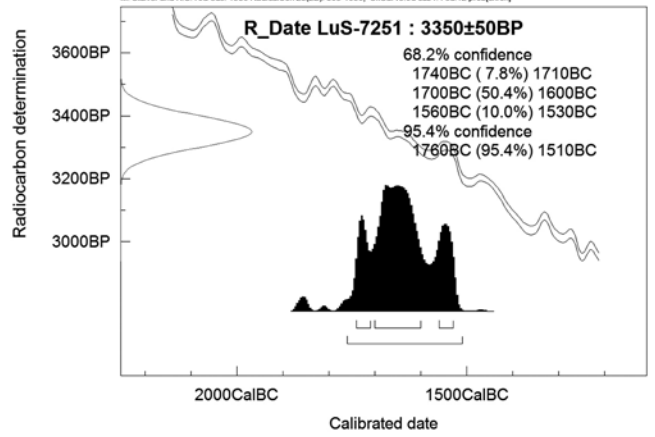
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]



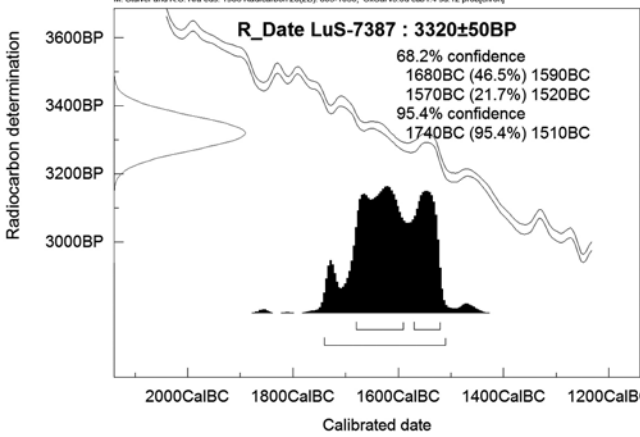
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]



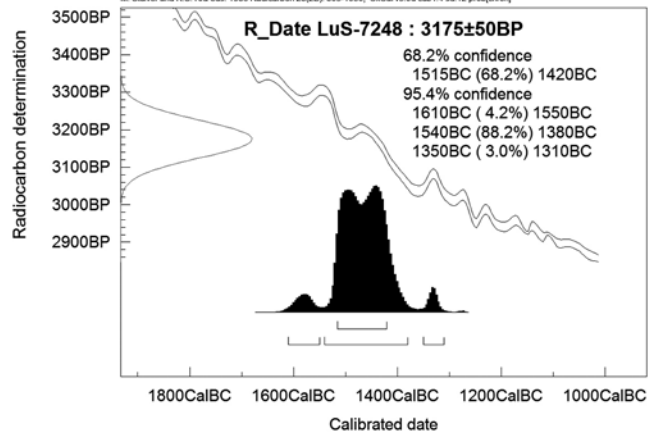
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]



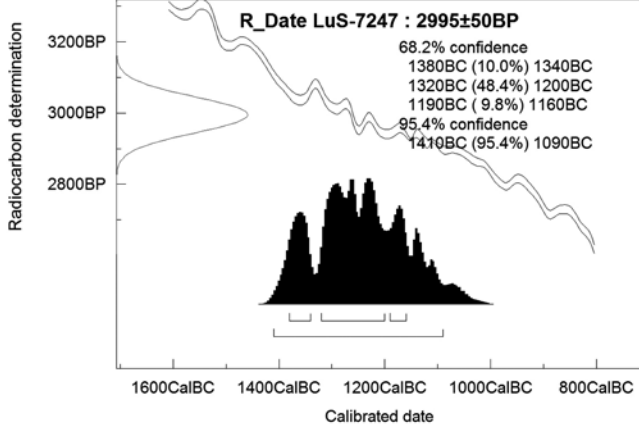
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]



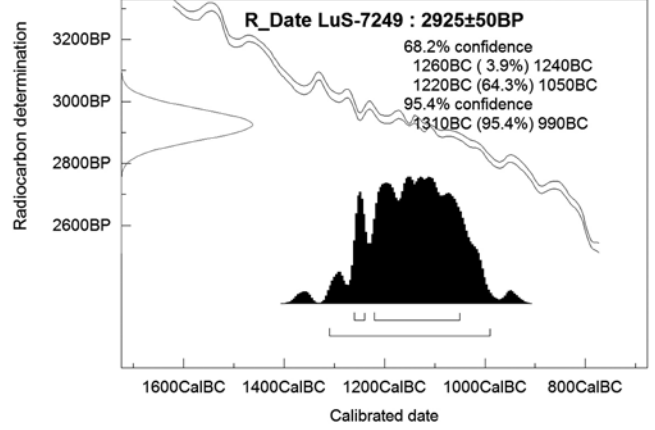
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030; OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]



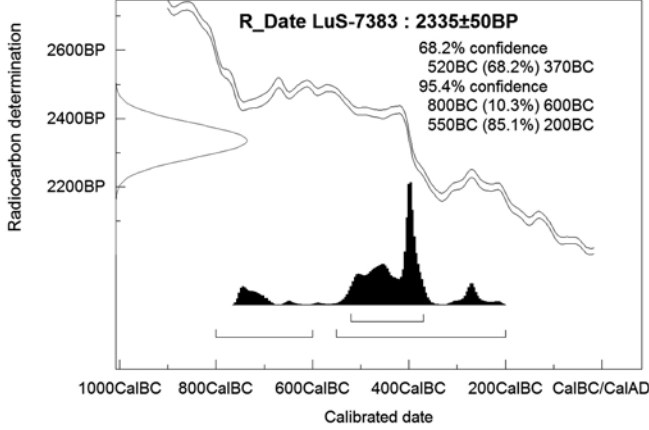
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030, OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]



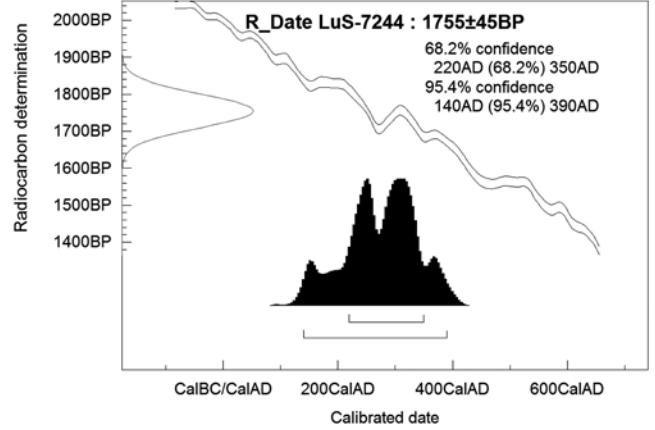
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030, OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]



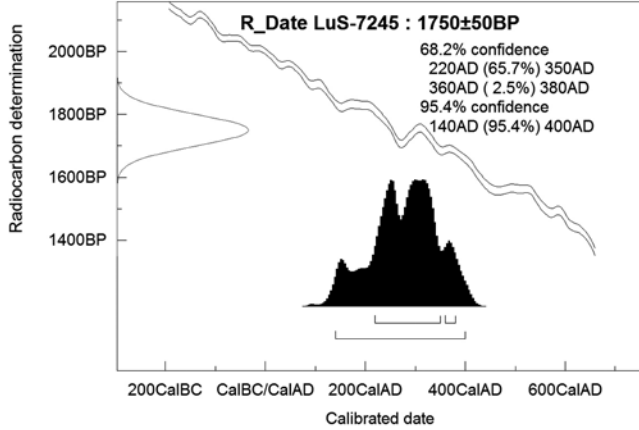
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030, OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]



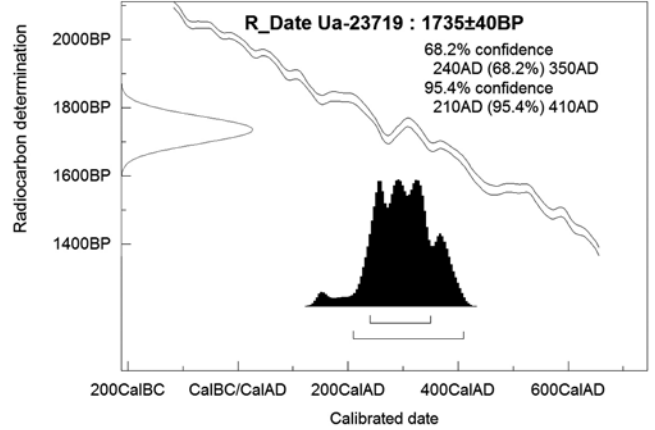
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030, OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]

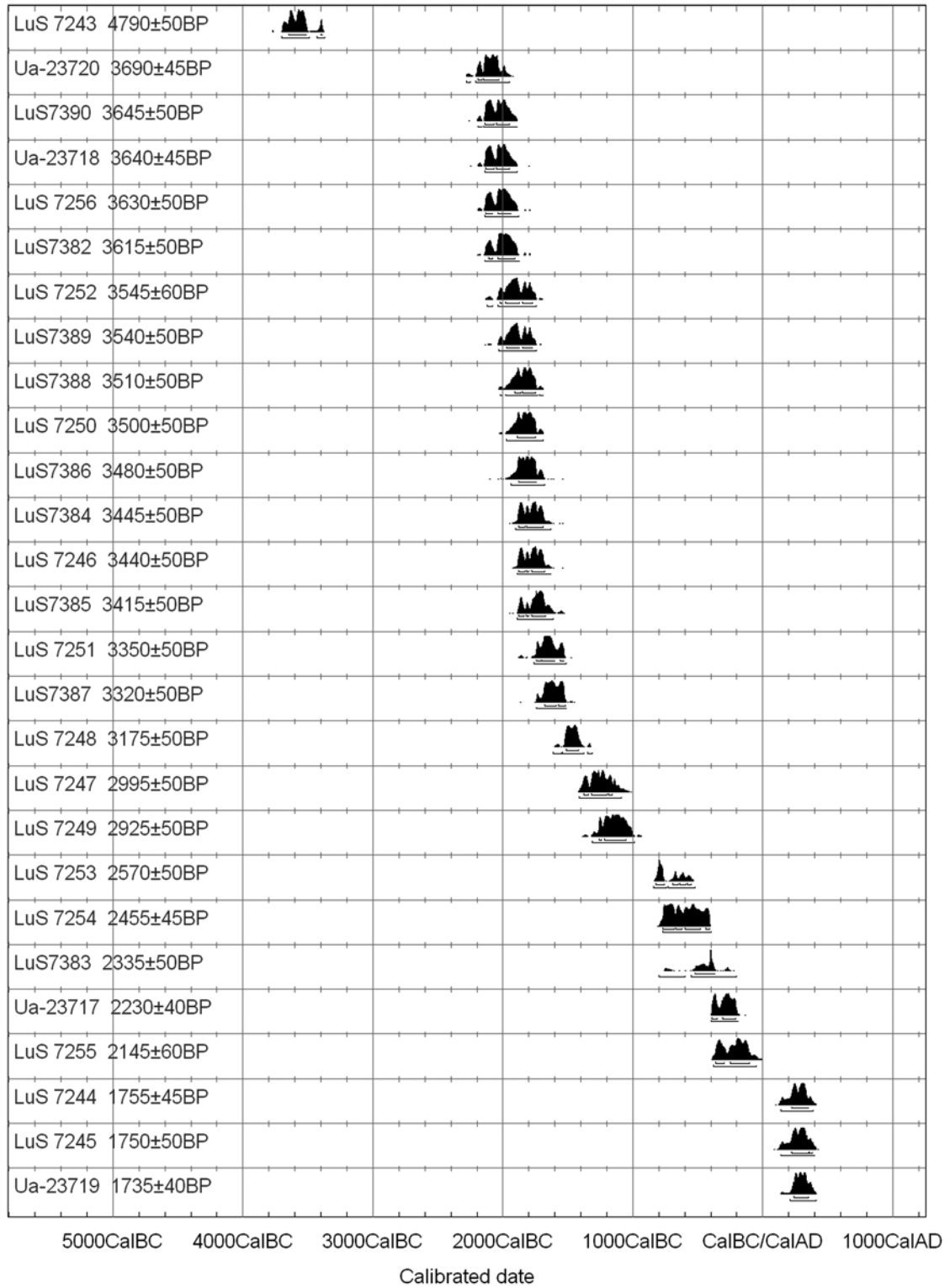


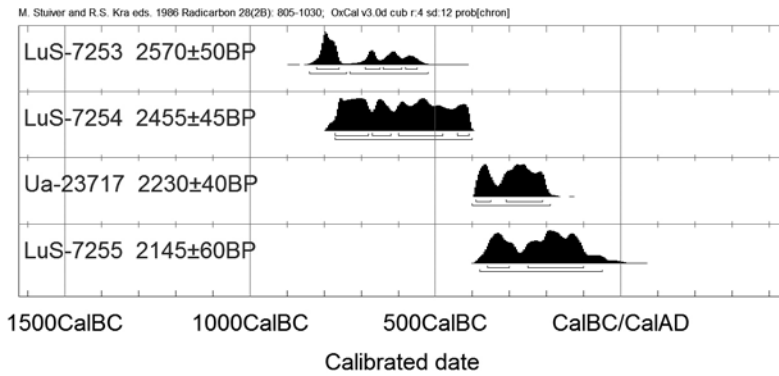
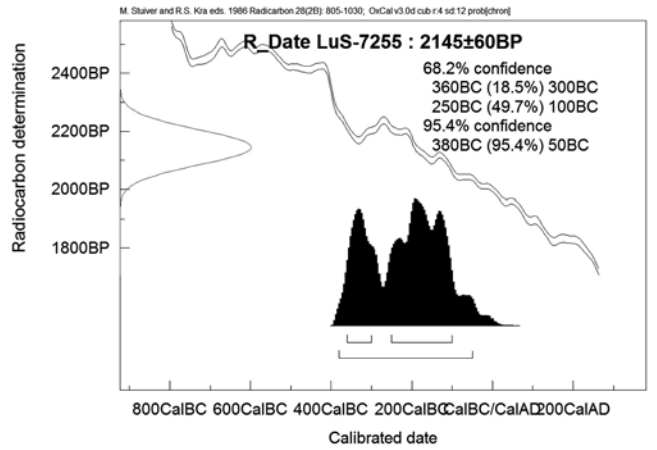
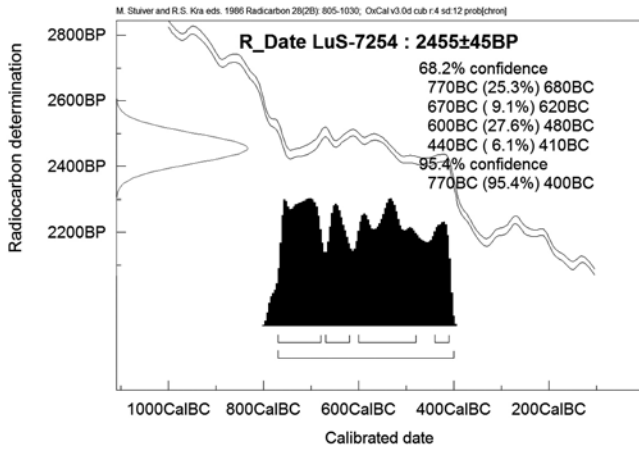
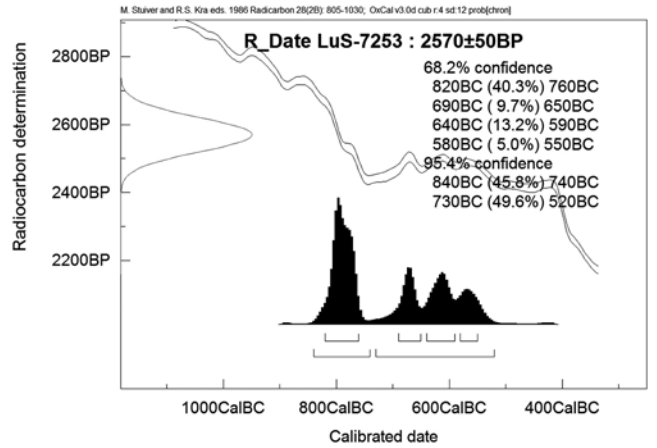
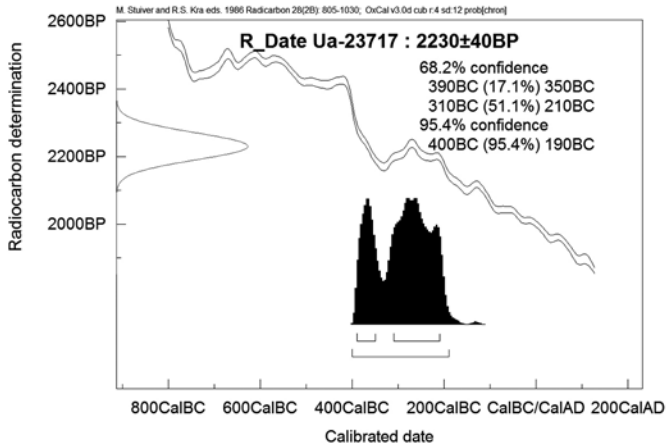
M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030, OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]

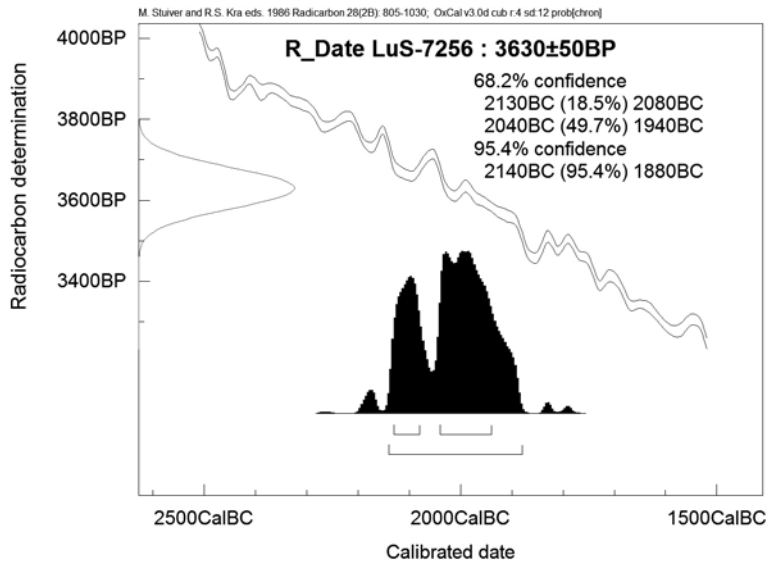
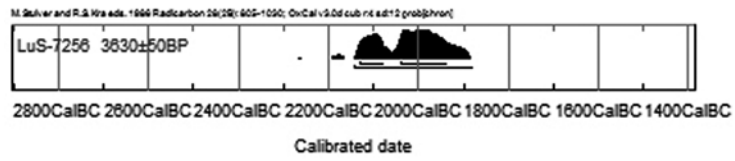


M. Stuiver and R.S. KIA eds. 1986 Radiocarbon 28(2B): 805-1030, OxCal v3.0d cub r4 s4 12 prob[cthor]









## Bilaga 14. Makrofossilanalys, Kareby 136.



BOHUSLÄNS MUSEUM  
ATT/ JOAKIM ÅBERG  
STUDIO VÄSTSVENSK KONSERVERING  
GAMLESTADSV. 2-4, B2, VÅN 4  
415 02 GÖTEBORG

### ANALYSRAPPORT

VÄXTMAKROFOSSILANALYSER AV JORDPROVER FRÅN ULLSTORP, KAREBY S:N RAÅ 136, BOHUSLÄN.

#### Metod

De tillsända proverna volymbestämdes genom att den lufttorkade jorden hälldes i en graderad bägare och en känd volym vatten tillsattes. Provvolymer utgjorde alltså jordpartiklar minus luftvolymen mellan partiklarna. Proverna preparerades därefter med en kombination av slammings- och flotationsteknik. Ingen särskild flotationsapparat utnyttjades. Sikt med 0,25 mm:s maskvidd användes. Proverna lufttorkades efter preparering och studerades under mikroskop i 6,7-40 gångers förstoring. Sedvanlig bestämmingslitteratur och fröpreferenser har utnyttjats. Proverna innehöll rikliga mängder färska rötter samt enstaka färska frön, dagmaskkokonger och insekter. Dessa betraktades som recenta och noterades inte som fynd. Samtliga växtrester som redovisas var förkolnade. De preparerade proverna och fynd förvaras på Institutionen för Naturgeografi och Kvärtärgeologi, men kan med kort varsel tillsändas uppdragsgivaren om så önskas.

#### Resultat

Tjugofem prover har analyserats och den preparerade mängden jord är sammanlagt 19,9 liter. Fynden redovisas i sin helhet i bifogad tabell.

En övergripande iakttagelse är att förhållandevis många prov innehåller sprutslag. Hus 1, Hus 3, flera grophusprov samt prov från gropar och kulturlager innehöll mindre eller större mängder sprutslag. Provet från en stolphålsfyllning (A6300) inom ett grophus innehöll rikliga mängder sprutslag och glödska. Det är tydligt att järnsmide har varit betydelsefullt på platsen och att smide troligen har varit den huvudsakliga aktiviteten i det nämnda grophuset. I samma grophus har det även förekommit matlagning, vilket fynd av förkolnade sädeskorn (1 korn av obestämt sädeslag samt 2 kärnor av brödvete) vittnar om. En förkolnad fruktsten av fågelbär i samma prov berättar att denna vilda körsbärssläkting lät sig smakas på.

Ytterligare fynd av sädeskorn gjordes i enstaka fall inom Hus 1, Hus 3 samt i ett prov från kulturlager. I tre fall gick inte sädeskornen att typbestämmas, men i två prov från Hus 1 återfanns vardera en kärna av skalkorn samt korn i allmänhet. I ett av proven från Hus 1 (A1495) fanns även ett fragment av hasselnötskal. Insamling av vilda växter är alltså belagt vid två tillfällen från Norum 136.

Det i särklass mest intressanta fyndet är det från urnegraven A964. Här preparerades endast två deciliter jord men likväl återfanns 27 sädeskorn varav 17 var av skalkorn. Sju av kärnorna var så ofullständigt bevarade att de inte kunde typbestämmas och tre kärnor var av korn men saknade de

#### Institutionen för naturgeografi och kvärtärgeologi

Postadress:  
Stockholms universitet  
Inst. för naturgeografi  
och kvärtärgeologi  
106 91 Stockholm

Besöksadress:  
Geovetenskapens hus  
Svante Arrhenius väg 8C  
Frescati  
www.geo.su.se  
Telefon (Vx): 08-16 20 00  
Telefax: 08-16 48 18



särdrag skulle kunna hänföra dem till antingen naket korn eller skalkorn. Det är möjligt att samtliga sädeskorn i provet är skalkorn. Utöver sädeskornen fanns i provet ett frö av gräs som är mycket svårt att bestämma till art. Storlek och form sammanfaller med vanliga arter inom släktet *Agrostis* (-ven, t ex rödven) men även arter inom andra släkten kan komma i fråga. De sädeskorn som var välbevarade var iögonfallande stora. Det är mycket möjligt att de representerar det så kallade första kornet, d v s de stora sädeskorn som separerades ut från skörden för nästkommande säsons utsäde. Jag tolkar växtfynden i A964 som att sädeskorn har följt med den döde i likbålet. Det är uppenbarligen ingen kärve som lagts i bålet eftersom förkolnade strån och ax- eller agndelar saknas i provet. Fyndet är inget mindre än ett exempel på rituell växtanvändning.

Det är svårt att karakterisera odlingsekonomin utifrån de relativt få växtfynden. Eftersom skalkorn verkar vara det dominerande sädesslaget antar jag att fynden hör hemma i järnåldern. De fåtaliga ogräsen (målla, gräs och åkerpilört) hör hemma i ett moget kulturlandskap och indikerar näringsberikade jordar.

2007-10-31

Mats Regnell

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

#### **Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi**

Postadress:  
Stockholms universitet  
Inst. för naturgeografi  
och kvartärgeologi  
106 91 Stockholm

Besöksadress:  
Geovetenskapens hus  
Svante Arrhenius väg 8C  
Frescati  
www.geo.su.se

Telefon (Vx): 08-16 20 00

Telefax: 08-16 48 18



Kareby 136 MAKROFOSSILANALYS												
Provrnr.	Anl Typ och kontext	Provol. (mL)	Öbstr sädskorn (Cerealia indet.)	Sätkorn (Hordeum vulgare var. vulgare)	Korn i allmänhet (Hordeum vulgare coll.)	Brödvet (Triticum aestivum compactum)	Horseholtska (Centaurea) (Corylus avellana)	Fågelbär (Prunus avium)	Målla (Chenopodium sp.)	Gräs i allmänhet (Poaceae indet.)	Åkerplätt (Pteris caesia maculosa)	
												Träkol* Övrigt
Pnr 93	A1495. Griop. Inom Hus 1	1000			1		1					X Enst sprutslagg
Pnr 90	A266. Stolphål. Hus 1	1000		1								X -
Pnr 100	A209. Griop. Inom Hus 1	900							1			X -
Pnr 98	A236. Stolphål. Hus 1	900										X Enst sprutslagg
Pnr 101	A243. Stolphål. Hus 1	1000										X Enst sprutslagg
Pnr 106	A5945. Stolphål. Hus 1	1000	1									X Enst sprutslagg
Pnr 88	A938. Stolphål. Hus 4	800										X -
Pnr 99	A4677. Stolphål. Hus 4	1000										X -
Pnr 97	A6300. Stolphål. Hus 1	1000	1			2	1			1		XX Rikl m sprutslagg o glödska
Pnr 89	A200041. Ränna. Inom Hus 1	1000										X Enst sprutslagg
Pnr 96	A2908. Fyllager Hus 3	1000										X Måttl m sprutslagg
Pnr 102	A6839. Stolphål. Hus 1	1000										X Enst sprutslagg
Pnr 105	A1801. Härdgrop. IN kantav Hus 2	1000										X -
Pnr 91	A1816. Härdgrop. IN kantav Hus 2	1000										X -
Pnr 92	A5827. Griop. Inom Hus 2	1000										X -
Pnr 104	A5883. Griop. Under lager A3761	1000										X Enst sprutslagg
Pnr 95	A1047. Lager. Inom Hus 1	1000	1									X Enst keiamikfr, sprutslagg o br benfr
Pnr 94	A3451. Lager/Griop A200304	1000										X -
Pnr 75	A3761. Lager	150										X -
Pnr 103	A672. Härdgrop. IN kantav Hus 1	1000										X -
Pnr 74	A6793. Härd. Inom Hus 1	900										XXX Ca 1 dl träkol
Pnr 73	A964. Urnegrav. Direkt Som Hus 4	200	7	17	3					1		XXX -
Pnr 34	A4492. Deponering. Vid våtmark i N	150										XX -
Pnr 32	A3146. Griop. Under brandlager A890	150										- -
Pnr 48	A2108. Griop. Under brandlager A890	150										- -

\*X = 10mg-5ml (tillräckligt för AMS-datering), XX = 5-100ml, XXX = >100ml

## Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi

Postadress:  
Stockholms universitet  
Inst. för naturgeografi  
och kvartärgeologi  
106 91 Stockholm

Besöksadress:  
Geovetenskapens hus  
Svante Arrhenius väg 8C  
Frescati  
www.geo.su.se

Telefon (Vx): 08-16 20 00

Telefax: 08-16 48 18

Bilaga 15. Markkemianalys, Kareby 136.

Provnr	ID	Kontext	Anl.typ	Spot test	Spot test	Citronsyra	pH	Anm	LöpNr
1	200043	597	Stolphål	V	5	160			1
2	200044	5945/2908?	Stolphål	V	5	166		Osäker provkontext	2
3	200045	3176	Stolphål	V	5	167			3
4	200046	3146	Grop	III	3	64			4
5	200047	252	Hårdgrop	III	3	64			5
6	200048	3741	Stolphål	IV	4	110			6
7	200049	1928	Hårdgrop	III	3	57			7
8	200050	5827	Grop	V	5	142			8
9	200052	A3451/R5984	Kulturlager/grop A200304	IV	4	109		Osäker provkontext	9
10	200053	1495	Grop	IV	4	105			10
11	200055	850	Brandlager	III	3	46			11
12	200056	5750	Grop	III	3	84			12
13	200057	6300	Stolphål	IV	4	123		Osäker provkontext	13
14	200058	2799	Stolphål	III	3	63			14
15	200059	3106	Stolphål	V	5	188			15
16	200060	3114	Stolphål	III	3	86			16
17	200061	3123	Stolphål	IV	4	122			17
18	200062	5761	Stolphål	IV	4	109			18
19	200063	5974	Stolphål	V	5	179			19
20	200064	5847	Grop	IV	4	94			20
21	200065	5815/1908	Grop	IV	4	104		Osäker provkontext	21
22	200066	5770	Stolphål	III	3	76			22
23	200067	1801	Hårdgrop	III	3	57			23
29	200073	2908	Grophus	IV	4	137			24
30	200074	2177	Grop	III	3	66			25
37	200081	226	Stolphål	IV	4	110			26
40	200084	3135	Hårdgrop	IV	4	128			27
41	200085	2781	Stolphål	IV	4	148			28
42	200086	243	Stolphål	IV	4	108			29
43	200087	266	Stolphål	IV	4	129			30
45	200089	3750	Grop	IV	4	121			31
46	200090	2850	Stolphål	IV	4	76			32
60	200105	200041/2908	Ränna/grophus	V	5	154		Osäker provkontext	33
61	200106	5640	Stolphål	V	5	157			34
62	200107	5883	Grop	III	3	71			35
63	200108	1816	Hårdgrop	III	3	63			36
64	200109	5714	Hårdgrop	IV	4	98			37
65	200110	2908	Grophus	V	5	160			38
66	200111	4492	Deponering	III	3	46			39
69	200114	7116	Hårdgrop	III	3	102			40
79	200126	refprov	utanför 850	III	3	78	5,6	Referensprov	41
81	200128	2159	Hårdgrop	III	3	40			42
83	200130	2129	Grop	III	3	58			43
84	200131	2129	Grop	III	3	67			44
85	200132	2159	Hårdgrop	III	3	84			45
86	200133	refprov	utanför 850	III	3	66	5,4	Referensprov	46

Bilaga 16. Anläggningslista, Kareby 137.

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Undersökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings- karaktär	Detalj	Relation
Ark ob- jekt	200	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,50x0,70	0,25	-	Mellan	Inga fynd	-
Ark ob- jekt	211	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,50x0,60	0,15	-	Mellan	Inga fynd	-
Ark ob- jekt	221	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,60x0,50	0,10	-	Mellan	Inga fynd	-
Ark ob- jekt	232	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,30x0,40	0,08	-	Mellan	Inga fynd	-
Ark ob- jekt	242	Härd	-	Ja	50	0,68x0,70	0,10	-	Kol	Mkt skävsten. Inga fynd	-
Ark ob- jekt	254	Grop	Avfallsgrop	Ja	50	0,80x0,96	0,23	-	Mellan	Flinta, br lera	-
Ark ob- jekt	267	Grop	Ugn?	Ja	100	1,7x2,60	0,35	-	Mellan	Bl a fynd av Br lera, keramik, ler- kula, slagg. 14C-dat. 2455 ±45 BP. Jfr A1070	1070
Ark ob- jekt	300	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	Kraftig	Recent grop	-
Ark ob- jekt	308	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	Jordlins	-
Ark ob- jekt	317	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	Jord-/sotlins	-
Ark ob- jekt	332	Härd	-	Ja	100	1,70x2,26	0,15	-	Sotig	Mkt skävsten. Keramik och flinta	Huskonstruk- tion?
Ark ob- jekt	369	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,28	0,11	-	Mellan	Inga fynd	-
Ark ob- jekt	380	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,40x0,50	0,12	-	Kraftig	Inga fynd	-
Ark ob- jekt	392	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,2x0,3	0,05	-	Mellan	Inga fynd	-
Ark ob- jekt	402	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,26x0,30	0,04	-	Mellan	Inga fynd	-
Ark ob- jekt	412	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,27	0,06	-	Svag	Br lera	Huskonstruk- tion?
Ark ob- jekt	421	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,30x0,42	0,06	-	Sotig	Ernst skävsten. Ev härd?	-
Ark ob- jekt	432	Stolphål	-	Ja	50	0,16	0,04	-	Mellan	Inga fynd	Huskonstruktion

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Undersökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllningskaraktär	Detalj	Relation
Ark objekt	448	Stolphål	-	Ja	50	0,22	0,08	-	Mellan	Mkt br lera, kol	Huskonstruktion
Ark objekt	457	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,29	0,09	-	Sotig	Enst skärersten. Ev hård?	-
Ark objekt	465	Stolphål	-	Ja	50	0,20x0,24	0,09	-	Sotig	Br lera, kol	Huskonstruktion
Ark objekt	473	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,42x0,46	0,20	-	Sotig	Enst skärersten. Ev hård?	-
Ark objekt	482	Stolphål	Takbärande?	Ja	50	0,36x0,4	0,20	-	Sotig	Flinta, kol	Huskonstruktion
Ark objekt	491	Grop	Avfallsgrop	Ja	100	0,24	0,16	-	Sotig	Mkt br lera, kol, enst slagg	Huskonstruktion?
Ark objekt	499	Grop	Avfallsgrop	Ja	50	0,28	0,19	-	Sotig	Mkt br lera, flinta, kol	Huskonstruktion?
Ark objekt	601	Grop	Avfallsgrop	Ja	100	0,32	0,19	-	Mellan	Mkt br lera, kol, enst slagg. 14C-dat, 2145 ±60 BP	Huskonstruktion?
Ark objekt	608	Hård	-	Ja	50	0,45	0,12	-	Sotig	Mkt skärersten. Inga fynd	-
Ark objekt	617	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	Jordlins	-
Ark objekt	625	Stolphål	Takbärande?	Ja	50	0,30	0,14	-	Sotig	Stenskoning	Huskonstruktion
Ark objekt	633	Stolphål	-	Ja	50	0,28x0,36	0,09	-	Svag	Br lera	Huskonstruktion
Ark objekt	642	Utgår	-	Nej	0	-	-	-	-	Gick ej att återfinna	-
Ark objekt	650	Ränna	-	Ja	10	0,3x14,5	0,15	-	Sotig	Br lera, flinta. Relativt mkt kol samt inslag av skärvig sten. 14C-dat (FU), 2230 ±40 BP	Huskonstruktion
Ark objekt	722	Utgår	-	Ja	50	-	-	-	-	Ej synlig i profil	-
Ark objekt	731	Ränna	-	Ja	10	0,3x14,2	0,12	-	Sotig	Br lera, flinta. Relativt mkt kol	Huskonstruktion
Ark objekt	781	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,26x0,34	0,08	-	Mellan	Inga fynd	-
Ark objekt	803	Hård	-	Ja	50	0,50x0,54	0,10	-	Sotig	Inslag av skörbränd sten. Inga fynd. Belägen inom huskonstruktion	Huskonstruktion

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Undersökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Fyllnings- karaktär	Detalj	Relation
Ark ob- jekt	814	Härd	-	Ja	50	0,62x0,80	0,14	-	Sotig	Inslag av skärvig/skörbränd sten. Inga fynd	
Ark ob- jekt	827	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,44x0,62	0,08	-	Sotig	Inga fynd. Ev härd?	-
Ark ob- jekt	840	Grop	Ej funktionsbestämd	Ja	50	0,58x0,70	0,20	-	Mellan	Inga fynd	-
Ark ob- jekt	868	Härdgrop	-	Ja	50	0,38	2,30x2,40	-	Sotig	Keramik, flinta, kvarts. Anl upp- förd kring markfast block	
Ark ob- jekt	896	Härd	-	Ja	50	0,45x0,60	0,10	-	Sotig	Inga fynd	
Ark ob- jekt	909	Härd	-	Ja	50	0,53x0,90	0,08	-	Sotig	Inga fynd	
Ark ob- jekt	921	Härdgrop	-	Ja	50	0,26	1,78x2,02	-	Sotig	Inga fynd	
Ark ob- jekt	939	Lager	Ej funktionsbestämd	Ja	25	3,10x4,30	-	0,06-0,10	Sotig	Enst flinta, bergart	
Ark ob- jekt	1070	Stenpack- ning	Konstruktionsdetalj, ugn?	Ja	100	0,80	-	-	Mellan	Keramik, flinta. 14C-dat, 2570 ±50 BP. Belägen i botten av A267	267

## Bilaga 17. Anläggning Ugn A267, Kareby 137.

### Kareby 137, Anläggning A267

#### Ugnslämning

#### TOLKNING

Anläggning som har tolkats vara en ugnslämning. I dess yta konstaterades två cirkulära ansamlingar av bränd lera. Även i fyllningen påträffades fynd av bränd lera tillsammans med relativt rikliga mängder kol samt enstaka fynd av slagg och keramik. I gropens botten framkom en mindre 'stenpackning' (A1070) med fynd av keramik, en lerkula samt bearbetad, retuscherad flinta. Två <sup>14</sup>C-dateringar har placerat såväl grop som stenpackning i yngsta bronsålder. Eventuellt kan stenmaterialet tolkas som något slags stenfundament, där det till synes deponerade fyndmaterialet kan peka mot mer rituella förtecken – kanske i samband med till exempel keramikbränning.

Den låga frekvensen förekomsten av slagg tillsammans med en relativt låg sintringsgrad hos den brända leran, påvisar hur som helst att det inte rör sig om en ugn avsedd för järnreducering. Inte heller tycks det röra sig om en ugn avsedd för matlagning, då detta i sådana fall borde ha indikerats av makrofossilanalysen.

#### KONSTRUKTIONSELEMENT

Grop (A267), stenpackning (A1070).

#### MÅTT

1,70x2,60 meter.

#### DATERING

Yngre bronsålder- förromersk järnålder.

#### LAGER- OCH ANLÄGGNINGSBESKRIVNING

Se resultatdel, samt bilaga 15.

#### FYND

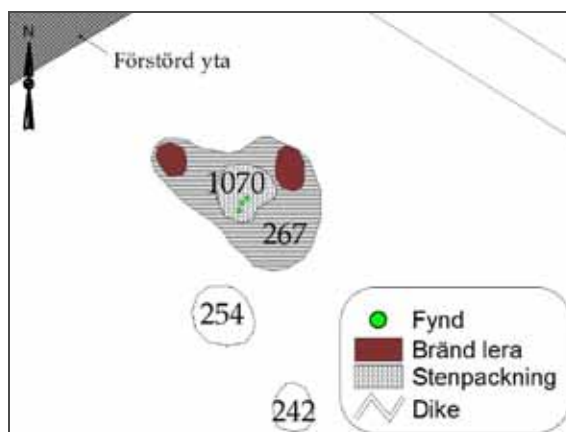
Keramik, bränd lera, lerkula, flinta, slagg (?).

#### ANALYSER

Vedart (ID 67, tabell 19), makrofossil- och fosfatanalys (tabell 21 och bilaga 24), <sup>14</sup>C-datering (se LuS-7253, 7254 tabell 20).

#### KOMMENTAR

I närområdet finns ytterligare anläggningar i form av framför allt gropar och härdar (till exempel A254 och 242, figur 1 nedan).



Figur 1. Plankarta över ugnslämningen A267, med fynd och nämnda ansamlingar med bränd lera markerade. Skala 1:200.



Figur 2. Översikt över stenpackning A1070, med fynd in situ. Foto från SSO: Författaren.

## Bilaga 18. Huskonstruktion 1, Kareby 137.

### Huskonstruktion 1, Kareby 137

Typ: Långhus

Orientering: ONO-VSV

Storlek: 18x7,5 meter

Yta: Ca 125 m<sup>2</sup>

Nivå: 42,5 m ö.h.

*Beskrivning:* Eventuell huskonstruktion, belägen centralt på undersökningsytan. Sannolikt rör det sig om ett mindre treskeppigt långhus. Inga tydliga gavlar kunde konstateras under fältarbetet. Ett stolphål i husets nordöstra del har emellertid tolkats som en väggstolpe (A633) och får ses som en indikation om gavel i denna del av huset. I den västra delen av konstruktionen var rännorna betydligt mer sargade och grunda än de östra. I detta område gick det inte heller att lokalisera några som helst spår av ytterligare anläggningar. Ett kolprov från en av rännorna har <sup>14</sup>C-daterats till förromersk järnålder.

Inom långhusets begränsning fanns två anläggningar i form av en härd och två gropar. Omedelbart söder om husets begränsning fanns ovan nämnda gropar med bränd lera. En <sup>14</sup>C-datering från en av dessa (A601) visade på samtidighet med huslämningen.

Huskonstruktionen har inte på ett tydligt sätt gått att funktionsbestämma. Det är emellertid inte troligt att det rör sig om ett bostadshus. Den samlade anläggningsbilden inom området indikerar snarare att byggnaden ska kopplas till någon form av hanterverksrelaterade aktiviteter, vilket även indikeras av makrofossilanalysen och de enstaka förekomsterna av sprutslag som påträffades i samband med denna (se vidare under rubriken *Slutsatser*).

*Konstruktion:* Av rännorna att döma har vägglinjerna ursprungligen varit raka. Inga tydliga bockpar eller spår efter takbärande konstruktioner har kunnat påvisas, vilket åtminstone delvis måste tillskrivas den mycket hårda odlingsgraden i området. Vägghkonstruktionen utgörs av de båda rännorna samt enstaka stolphål. Sammanlagt åtta

anläggningar har tolkats ingå i konstruktionen. För detaljer kring samtliga anläggningar, se bilaga 15).

*Fyllager:* -

*Takbärande konstruktion:* -

*Väggkonstruktion:* Rännor (A650, 731), stolphål (A633).

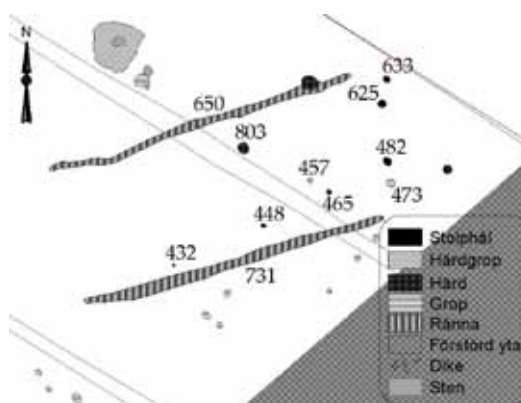
*Övriga anläggningar:* Stolphål (A432, 448, 465, 482, 625), härd (A803), gropar (A457, 473).

*Fynd:-*

*Analys:* Makrofossil- och fosfatanalys (tabell 21 och bilaga 24), <sup>14</sup>C-datering (Ua-23717).

*Dateringar:* En <sup>14</sup>C-datering utförd på kol från en av rännorna (A650, tabell 19) placerar konstruktionen i 400-190 BC (2 sigma) eller förromersk järnålder.

*Kommentar:* -



Figur 1. Plankarta Hus 1, med det uttolkade huset med tillhörande eller förmodade samtida anläggningar markerade. Skala 1:200.

**Bilaga 19. Fynd – Keramik, Kareby 137.**

Anl.	ID	Anl. typ	Provmängd (g)	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
1070	66	Stenpackning	11,1	0,7 g (3 bitar)	3 bitar björk	Björk	-
267	67	Grop eller ugn	2,5	1,7 g (10 bitar)	9 bitar asp, 1 bit ek	Asp	-
868	68	Härd	1,6	0,2 g (3 bitar)	3 bitar tall	Tall	-
650	69	Ränna	3,3	3,0 g (8 bitar)	8 bitar hassel	Hassel	-
491	70	Grop	6	5,6 g (8 bitar)	8 bitar lind	Lind	-
601	71	Grop	1,6	1,4 g (5 bitar)	5 bitar hassel	Hassel	-
499	72	Grop	2	1,3 g (5bitar)	4 bitar ek, 1 bit lönn	Lönn	-

Bilaga 20. Fynd, Kareby 137.

Klass	Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Kommentar	Relation (Anl, Grävnh, Fydenh)		
							A	G	F
Fynd	34	Ben	-	0,1	1	-	-	-	1102
Fynd	16	Bergart	Avfall	2,1	1	Udda material men tydligt slagen. Fältspat?	267	-	-
Fynd	37	Bränd lera	-	2,2	2	Klining	731	1094	-
Fynd	38	Bränd lera	-	1	2	Klining	254	-	-
Fynd	40	Bränd lera	-	1,1	3	Klining	465	-	-
Fynd	41	Bränd lera	-	0,7	4	Klining	412	-	-
Fynd	42	Bränd lera	-	24,7	2	-	731	1090	-
Fynd	43	Bränd lera	-	54,8	20	Jmf 2F1102 (delar av ugnsvägg?)	650	1114	-
Fynd	44	Bränd lera	-	41,4	4	Del av ugnsvägg?	633	-	-
Fynd	45	Bränd lera	-	90,8	53	Ugnsväggar samt klining? Anl NV del	267	-	-
Fynd	46	Bränd lera	-	93,6	22	Ugnsvägg och klining? Delvis sintrad	499	-	-
Fynd	47	Bränd lera	-	28,7	15	Delvis klining	448	-	-
Fynd	48	Bränd lera	-	78,6	150	Ugnsväggar och klining? Anl SO del	267	-	-
Fynd	49	Bränd lera	-	95,1	6	Ugnsväggar? Delvis gräsbestrukna	-	-	1102
Fynd	50	Bränd lera	-	362,2	65	Flera tydligt sintrade samt ugnsväggar	491	-	-
Fynd	51	Bränd lera	-	1055,4	151	Ugnsväggar och sintrade. Anl N del	601	-	-
Fynd	52	Bränd lera	-	240,9	45	Ugnsväggar?	601	-	-
Fynd	15	Flinta	Avfall	7,1	1	Krusta. Anl S del.	267	-	-
Fynd	17	Flinta	Avslag	2,2	1	-	482	-	-
Fynd	18	Flinta	Avfall	22,1	3	-	868	-	-
Fynd	19	Flinta	Avslag	21,5	1	Retusch. Ev redskap. Krusta.	1070	-	-
Fynd	20	Flinta	Avfall	151,8	1	Retusch. Ev stor skrapa. Krusta.	1070	-	-
Fynd	21	Flinta	Avfall	0,9	1	-	1070	-	-
Fynd	22	Flinta	Avslag	6,1	1	-	731	1094	-
Fynd	24	Flinta	Skrapa	59,1	1	Hårt svallad. Patinerad.	-	-	839
Fynd	25	Flinta	Avfall	11,9	1	Retusch? Hälleflinta.	267	-	-
Fynd	27	Flinta	Avfall	17,2	1	Krusta.	731	1090	-
Fynd	28	Flinta	Avfall	2,8	1	Svallad.	254	-	-
Fynd	29	Flinta	Borr	5	1	Svallad.	939	-	-
Fynd	31	Flinta	Skrapa	21,3	1	Fragment.	332	-	367
Fynd	39	Flinta	Avfall	0,6	1	Eldpåverkad.	499	-	-
Fynd	26	Kvarts	Avslag	1,1	1	Ultramylonit?	868	-	-
Fynd	32	Sandsten	Slipsten	818,3	1	Fragment.	868	-	-
Fynd	33	Slagg	-	6,1	1	Anl S del	267	-	-
Fynd	30	Svavelkis	-	244,7	1	-	939	-	-

## Bilaga 21. Makrofossilanalys, Kareby 137.



BOHUSLÄNS MUSEUM  
ATT/ JOAKIM ÅBERG  
STUDIO VÄSTSVENSK KONSERVERING  
GAMLESTADSV. 2-4, B2, VÅN 4  
415 02 GÖTEBORG

### ANALYSRAPPORT

#### VÄXTMAKROFOSSILANALYSER AV JORDPROVER FRÅN ULLSTORP, KAREBY S:N RAÄ 137, BOHUSLÄN.

##### Metod

De tillsända proverna volymbestämdes genom att den lufttorkade jorden hälldes i en graderad bägare och en känd volym vatten tillsattes. Provvolymer utgjorde alltså jordpartiklar minus luftvolymen mellan partiklarna. Proverna preparerades därefter med en kombination av slammings- och flotations teknik. Ingen särskild flotationsapparat utnyttjades. Sikt med 0,25 mm:s maskvidd användes. Proverna lufttorkades efter preparering och studerades under mikroskop i 6,7-40 gångers förstoring. Sedvanlig bestämningslitteratur och fröreferenser har utnyttjats. Proverna innehöll rikliga mängder färska rötter samt enstaka färska frön, dagmaskkockonger och insekter. Dessa betraktades som recenta och noterades inte som fynd. Samtliga växtrester som redovisas var förkollnade. De preparerade proverna och fynd förvaras på Institutionen för Naturgeografi och Kvartergeologi, men kan med kort varsel tillsändas uppdragsgivaren om så önskas.

##### Resultat

Åtta prover har analyserats och den preparerade mängden jord är sammanlagt 5 liter. Fynden redovisas i sin helhet i bifogad tabell.

I två av anläggningarna, A650 och A1816, förekom enstaka mängder sprutslagg. Järnsmede är alltså belagt på platsen. De bestämbara förkollnade växtresterna inskränker sig till en kärna av skalkorn, ett frö av hallon samt frön av ogräsväxter. Fynd av skalkorn är i enlighet med den dominerande kategorin sädeskorn som återfanns på den närliggande Kareby RAÄ136. På den platsen återfanns också fågelbär och hasselnöt. Fyndet av hallon på Kareby RAÄ 137 kompletterar bilden av växtinsamling. Övriga frön från Kareby 137 pekar dels mot näringsrik åkerjord (målla, vanlig pilört och åkerpilört), dels mot ängsmark (starr och ängssyra). Sammantaget visar växtresterna på odling och bete i ett moget kulturlandskap. Fynden är dock få och respektive indikation är svag. De harmonierar dock väl med fynden från Kareby 137.

2007-10-31

Mats Regnell

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

##### institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi

Postadress:  
Stockholms universitet  
Inst. för naturgeografi  
och kvartärgeologi  
106 91 Stockholm

Besöksadress:  
Geovetenskapens hus  
Svante Arrhenius väg 8C  
Frescati  
[www.geo.su.se](http://www.geo.su.se)

Telefon (Vx): 08-16 20 00  
Telefax: 08-16 48 18



Kareby 137 MAKROFOSSILANALYS			Skalkorn ( <i>Hordeum vulgare</i> var. <i>vulgare</i> )	Hållon ( <i>Rubus idaeus</i> )	Målla ( <i>Chenopodium</i> sp.)	Starr ( <i>Carex</i> sp.)	Vanlig plörr ( <i>Persicaria lapathifolia</i> )	Åkerplörr ( <i>Persicaria maculosa</i> )	Ångssyra ( <i>Rumex acetosa</i> )		
Provnr.	Anl.	Provol. (ml.)								Träkol*	Övrigt
A601 Pnr77	Grop	900								X	
A267 Pnr73	Grop	1000								X	
A921 Pnr75	Grop	390								X	
A332 Pnr79	Härd	400								X	
A868 Pnr74	Härd	1000		1		3		1	1	X	
A690 Pnr76	Ränna	490			1			2	1	X	Enst sprutslagg
A732 Pnr78	Ränna	390	1				1			X	

\* X = 10mg-5ml (tillräckligt för AMS-datering), XX = 5-100ml, XXX = >100ml

## institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi

Postadress:  
Stockholms universitet  
Inst. för naturgeografi  
och kvartärgeologi  
106 91 Stockholm

Besöksadress:  
Geovetenskapens hus  
Svante Arrhenius väg 8C  
Frescati  
www.geo.su.se

Telefon (Vx): 08-16 20 00  
Telefax: 08-16 48 18

Bilaga 22. Markkemianalys, Kareby 137.

Provnr	ID	Spot test	Spot test	Citronsyra	pH	Anm	LöpNr
2	511	II	2	9			1
3	512	II	2	8			2
4	513	I	1	7			3
5	514	II	2	10	5,6		4
6	515	I	1	8			5
7	516	I	1	10			6
8	517	I	1	8			7
9	518	II	2	15			8
10	519	I	1	8			9
11	520	II	2	15			10
12	521	I	1	8			11
14	524	II	2	15			12
15	525	I	1	7			13
16	526	I	1	7			14
17	527	I	1	7	5,8		15
20	530	I	1	7			16
21	531	I	1	4			17
22	532	I	1	7			18
23	533	I	1	7			19
24	534	I	1	8			20
25	535	I	1	7			21
26	536	II	2	10			22
30	540	II	2	10	5,5		23
31	541	I	1	7			24
32	542	I	1	7			25
33	543	I	1	6			26
34	544	II	2	11			27
35	545	I	1	7			28
36	546	I	1	5			29
39	549	I	1	7			30
40	550	II	2	8	5,5		31
41	551	II	2	8			32
42	552	II	2	10			33
43	553	II	2	8			34
44	554	II	2	13			35
45	555	II	2	15			36
46	556	II	2	17			37
47	557	II	2	15			38
48	558	II	2	8	5,5		39
49	559	II	2	14			40
50	560	II	2	12			41
51	561	II	2	13			42
52	562	II	2	10			43
54	564	II	2	11			44
55	565	II	2	11			45
56	566	II	2	8			46
57	567	II	2	19			47
58	568	II	2	16			48
59	569	II	2	21			49
60	570	II	2	22			50
61	571	II	2	16			51
62	572	II	2	11			52
63	573	II	2	12			53
73	200008	II	2	10	5,5	A332	54
74	200009	II	2	11	5,4	A650	55
75	200010	II	2	11	5,4	A254	56

## Bilaga 23. Anläggning skärvestenshög, Kareby 131.

### Kareby 131, Anläggning A200

#### Skärvestenshög

#### TOLKNING

Vid undersökningen kunde tre till fyra lager med huvudsakligen skärvig men även delvis skörbränd sten konstateras. Stenmaterialet var till storleken sett betydligt mindre i de övre skikten och ökade i dimensionerna längre ned mot anläggningens botten. En stundom förhållandevis tydligt framträdande kantkedja fanns kring den större delen av konstruktionen. I anläggningens sydöstra del konstaterades en till synes äldre konstruktion (A985), bestående av en stenpackning i skreva, innehållandes fynd av keramik och enstaka slagen flinta och kvarts. Konstruktionen <sup>14</sup>C-daterades (LuS-7256) till senneolitisk tid.

I skärvestenshögen påträffades stora mängder keramik, av en typ som vanligen placeras i övergången mellan brons- och järnålder. I stort var denna koncentrerad till anläggningens mer centrala delar. Utöver keramik konstaterades även enstaka, delvis eldpåverkad slagen flinta – framför allt längs anläggningens ytterkanter – samt enstaka förekomster av kvarts. Inget benmaterial påträffades i anläggningen.

Anläggningen gav intrycket av att ha byggts upp vid ett och samma tillfälle, och det mesta pekar mot att den – trots frånvaron av benmaterial – utgör en grav.

#### KONSTRUKTIONSELEMENT

Kantkedja.

#### MÅTT

Storlek 7-7,5 meter, höjd cirka 0,5 meter.

#### DATERING

Förromersk järnålder

#### LAGER- OCH ANLÄGGNINGSBESKRIVNING

Se resultatdel, samt bilaga 23.

#### FYND

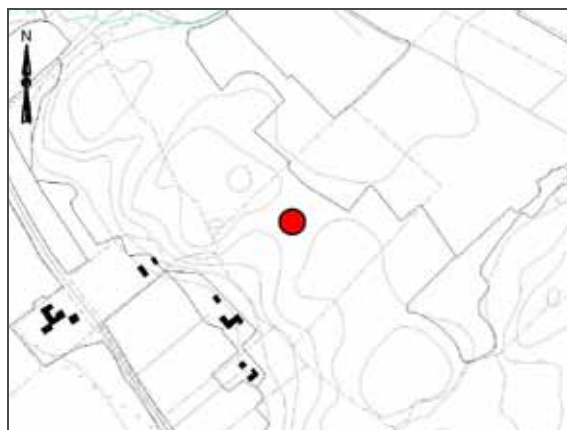
Keramik, flinta, kvarts.

#### ANALYSER

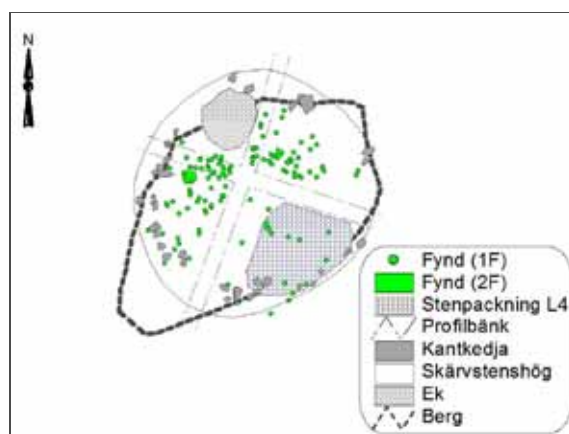
Vedart (ID 1, 3, 5, tabell 25), <sup>14</sup>C-datering (se LuS-7256 tabell 26).

#### KOMMENTAR

Överlagrar äldre stenpackning (A985).



Figur 1. Den ensamliggande skärvestenshögens placering i landskapet. Skala 1:10 000.



Figur 2. Plan över A200, med fynd och konstruktionselement markerade. Skala 1:200.

**Bilaga 24. Anläggningslista, Kareby 131.**

Klass	Id	Subklass	Undertyp	Undersökt	Und andel	Storlek (m)	Djup (m)	Tjocklek (m)	Detalj
Ark objekt	200	Skärvestens- hög	-	Ja	80	7,0-7,5	-	0,5-0,7	Keramikfynd. Kantkedja
Ark objekt	335	Lager (L1)	-	Ja	80	-	-	0,04-0,1	Skärvsten. Fynd av keramik
Ark objekt	336	Lager (L2)	-	Ja	80	-	-	0,05-0,1	Skärvsten. Fynd av keramik och flinta
Ark objekt	411	Utgår	-	Ja	-	1,34x1,50	-	-	Stensamling. Utras från A200
Ark objekt	493	Lager (L3)	-	Ja	80	-	-	0,1-0,2	Skärvsten. Fynd av keramik och flinta
Ark objekt	985	Lager (L4)	-	Ja	100	2,3x4,2	-	0,05-0,40	Skärvsten. Fynd av keramik, flinta och kvarts
Ark objekt	1195	Utgår	-	Ja	-	0,30x5,46	-	-	Ev ränna. Sannolik ned- grävning tillhörande A200

Bilaga 25. Fynd – Keramik, Kareby 131.

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fydenh, Grävenh, Anl)		
												F	G	A
1	Keramik	Kärl	28	1	Rabbling	Buk	8	KB	1	N-teknik. Konvex	L2	370	354	336
2	Keramik	Kärl	3	1	-	Buk	8	kb	2	-	L3	896	877	493
3	Keramik	Kärl	15	1	-	Botten	0	-	2	-	L2	374	354	336
4	Keramik	Kärl	1	1	-	Buk	0	-	0	-	L2	374	354	336
5	Keramik	Kärl	6	1	Rabbling	Buk	8	kb	1	-	L2	407	391	336
6	Keramik	Kärl	6	1	-	Buk	0	kb	2	-	L2	1043	1031	336
7	Keramik	Kärl	5	1	Rabbling	Buk	9	kb	2	-	L2	1043	1031	336
8	Keramik	Kärl	4	1	Rabbling	Buk	8	KB	2	-	L2	1043	1031	336
9	Keramik	Kärl	6	1	Rabbling	Buk	9	kb	2	-	L2	583	555	336
10	Keramik	Kärl	7	1	Rabbling	Buk	11	KB	2	-	L2	1072	1061	336
11	Keramik	Kärl	4	1	Rabbling	Buk	9	kb	2	-	L4	988	972	985
12	Keramik	Kärl	2	1	-	Buk	0	-	0	-	L4	988	972	985
13	Keramik	Kärl	3	1	Rabbling	Buk	9	kb	1	-	-	991	0	0
14	Keramik	Kärl	8	1	Glättad	Buk	9	kb	1	-	L3	1098	1077	493
15	Keramik	Kärl	13	1	Rabbling	Buk	13	kb	2	-	L3	1098	1077	493
16	Keramik	Kärl	4	1	Glättning	Buk	8	kb	1	-	L3	1098	1077	493
17	Keramik	Kärl	4	1	Glättning	Buk	0	kb	1	-	L3	1098	1077	493
18	Keramik	Kärl	3	1	Glättning	Mynning	7	kb	2	Inåtsvängd	L3	1098	1077	493
19	Keramik	Kärl	4	2	-	Buk	0	-	0	-	L3	1087	1077	493
20	Keramik	Kärl	3	1	Glättning	Buk	6	kb	1	-	L3	1087	1077	493
21	Keramik	Kärl	7	1	Rabbling	Buk	8	kb	1	-	L3	1112	1077	493
22	Keramik	Kärl	2	1	-	Buk	0	kb	0	-	L4	1130	972	985
23	Keramik	Kärl	2	1	-	Buk	0	kb	1	-	L3	806	790	493
24	Keramik	Kärl	1	1	-	-	0	kb	1,3	-	L3	777	742	493
25	Keramik	Kärl	18	1	Glättning	Skuldra	10	kb	1,5	-	L2	719	656	336
26	Keramik	Kärl	2	1	-	Buk	0	kb	2,5	-	L2	719	656	336
27	Keramik	Kärl	13	3	Rabbling	Buk	7	kb	1,3	-	L3	1088	1077	493
28	Keramik	Kärl	15	3	Glättning	Buk	9	kb	1,6	-	L3	1088	1077	493
29	Keramik	Kärl	3	1	Rabbling	Buk	9	kb	1,6	-	L3	1088	1077	493
30	Keramik	Kärl	2	1	-	Buk	0	kb	1,8	-	L3	1088	1077	493
31	Keramik	Kärl	24	11	-	-	0	kb	0	-	L2	673	656	336
32	Keramik	Kärl	4	1	Rabbling	Buk	7	kb	1,7	-	L2	673	656	336

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fydenh, Grävnh, Anl)		
												F	G	A
34	Keramik	Kärl	1	1	Rabbnng	Buk	10	kb	1,1	-	L2	673	656	336
35	Keramik	Kärl	1	1	-	Buk	0	-	0	-	L4	987	972	985
36	Keramik	Kärl	7	1	Rabbnng	Buk	9	kb	1,4	-	L2	694	677	336
37	Keramik	Kärl	35	2	Rabbnng	Buk	11	kb	3,2	-	L2	373	354	336
38	Keramik	Kärl	1	1	-	-	0	-	0	-	L2	373	354	336
39	Keramik	Kärl	2	3	-	-	0	-	0	-	L3	773	742	493
40	Keramik	Kärl	6	1	Rabbnng	Buk	8	kb	1,7	-	L3	773	742	493
41	Keramik	Kärl	2	1	Rabbnng	Buk	8	kb	1,6	Sek.bränd 900 grader	L3	769	742	493
42	Keramik	Kärl	8	1	Rabbnng	Buk	10	kb	1,6	Sek.bränd 900	L3	769	742	493
43	Keramik	Kärl	10	1	Rabbnng	Buk	8	kb	1,2	-	L3	1109	1077	493
44	Keramik	Kärl	8	2	-	-	0	kb	0	-	L2	720	656	336
45	Keramik	Kärl	36	3	Rabbnng	Buk	8	KB	1,8	-	L2	720	656	336
46	Keramik	Kärl	23	2	Rabbnng	Buk	9	kb	1,9	-	L3	1124	1115	493
47	Keramik	Kärl	12	1	Rabbnng	Buk	10	kb	1,6	-	L3	1128	1115	493
48	Keramik	Kärl	5	3	-	-	0	kb	0	-	L3	765	742	493
49	Keramik	Kärl	24	1	Rabbnng	Buk	12	kb	1,7	-	L3	765	742	493
50	Keramik	Kärl	4	1	-	-	0	kb	0	-	L4	1003	972	985
51	Keramik	Kärl	3	1	Glättning	Buk	6	kb	1,9	-	L2	1042	1031	336
52	Keramik	Kärl	5	1	-	-	0	kb	0	-	L3	1029	877	493
53	Keramik	Kärl	12	1	Rabbnng	Buk	11	kb	1,9	-	L3	1029	877	493
54	Keramik	Kärl	8	2	Rabbnng	Buk	9	kb	1,4	-	L3	766	742	493
55	Keramik	Kärl	13	3	Glättning	Buk	7	kb	1,5	-	L3	766	742	493
56	Keramik	Kärl	10	1	Rabbnng	Buk	10	kb	1,4	-	L1	334	376	335
57	Keramik	Kärl	1	1	Rabbnng	Buk	5	kb	1,4	-	L2	692	677	336
58	Keramik	Kärl	1	1	-	-	0	Natu	0,9	-	L2	582	555	336
59	Keramik	Kärl	10	1	-	Botten	8	kb	2,3	-	L3	1125	1115	493
60	Keramik	Kärl	13	1	Rabbnng	Buk	6	kb	1,3	-	L3	1125	1115	493
61	Keramik	Kärl	7	2	-	Buk	0	kb	0	-	L3	1091	1077	493
62	Keramik	Kärl	1	1	Glättning	Buk	5	Natu	0,9	-	L3	1091	1077	493
63	Keramik	Kärl	3	1	Glättning	Buk	9	kb	1,2	-	L3	1091	1077	493
64	Keramik	Kärl	4	1	Glättning	Buk	9	kb	1,5	-	L3	1091	1077	493

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fynden, Grävnh, Anl)		
												F	G	A
66	Keramik	Kärl	4	1	Glättning	Buk	9	kb	1,5	-	L3	1111	1077	493
67	Keramik	Kärl	13	7	Glättning	Buk	7	kb	1,3	-	L3	1111	1077	493
68	Keramik	Kärl	7	10	-	-	0	KB	0	Sek.bränd 950 grader	L2	372	354	336
69	Keramik	Kärl	4	1	Rabbnig	Buk	7	kb	1,4	Sek.bränd 950 grader	L2	372	354	336
70	Keramik	Kärl	14	3	Rabbnig	Buk	8	kb	1,3	Sek.bränd 950 grader	L2	372	354	336
71	Keramik	Kärl	10	2	Rabbnig	Buk	9	kb	1,4	Sek.bränd 950 grader	L2	372	354	336
72	Keramik	Kärl	4	1	Rabbnig	Buk	10	kb	1,8	Sek.bränd 950 grader	L2	372	354	336
73	Keramik	Kärl	16	1	Rabbnig	Buk	11	kb	1,3	Sek.bränd 950 grader	L2	372	354	336
74	Keramik	Kärl	19	9	-	-	0	kb	0	-	L3	1090	1077	493
75	Keramik	Kärl	9	1	-	Botten	9	kb	1,9	-	L3	1090	1077	493
76	Keramik	Kärl	1	1	Glättning	Buk	4	kb	1,8	-	L3	1090	1077	493
77	Keramik	Kärl	4	1	Glättning	Buk	7	kb	1,7	-	L3	1090	1077	493
78	Keramik	Kärl	7	2	Rabbnig	Buk	7	kb	1,2	-	L3	1090	1077	493
79	Keramik	Kärl	18	3	Rabbnig	Buk	9	kb	1,2	-	L3	1090	1077	493
80	Keramik	Kärl	5	1	Rabbnig	Buk	10	kb	1,4	-	L3	1090	1077	493
81	Keramik	Kärl	2	1	Rabbnig	Buk	8	kb	1,4	-	L2	1071	1061	336
82	Keramik	Kärl	9	4	-	-	0	kb	0	-	L2	671	656	336
83	Keramik	Kärl	15	1	-	Botten	10	kb	1,2	-	L2	671	656	336
84	Keramik	Kärl	3	1	-	Botten	0	-	0	-	L2	671	656	336
85	Keramik	Kärl	5	2	Rabbnig	Buk	6	kb	5	-	L2	574	555	336
86	Keramik	Kärl	57	6	Rabbnig	Buk	9	kb	1,4	-	L2	574	555	336
87	Keramik	Kärl	8	1	Rabbnig	Buk	12	kb	1,6	-	L3	1113	1077	493
88	Keramik	Kärl	39	3	-	Botten	15	kb	1,3	-	L2	668	656	336
89	Keramik	Kärl	14	1	Glättning	Buk	7	kb	1,1	-	L3	1086	1077	493
90	Keramik	Kärl	7	6	-	Buk	0	kb	0	-	L3	776	742	493
91	Keramik	Kärl	37	1	Rabbnig	Buk	7	kb	1	Delrabbad	L3	895	877	493
92	Keramik	Kärl	6	8	-	-	0	-	0	-	L2	371	354	336
93	Keramik	Kärl	10	3	Rabbnig	Buk	9	kb	1,3	-	L2	371	354	336
94	Keramik	Kärl	9	1	Rabbnig	Buk	7	kb	1,3	-	L2	1075	1061	336

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fynden, Grävenh, Anl)		
												F	G	A
96	Keramik	Kärl	6	3	-	Buk	0	-	0	-	L3	772	742	493
97	Keramik	Kärl	13	2	Rabbnng	Buk	12	kb	1,4	-	L3	772	742	493
98	Keramik	Kärl	2	2	Rabbnng	-	0	kb	0	-	L3	1089	1077	493
99	Keramik	Kärl	7	1	Rabbnng	Buk	8	kb	1,1	-	L3	1089	1077	493
100	Keramik	Kärl	13	2	Glättning	Buk	7	kb	1,3	-	L3	1089	1077	493
102	Keramik	Kärl	2	1	-	-	0	-	0	-	L2	1026	1018	336
103	Keramik	Kärl	3	1	Glättning	Botten	5	kb	2	-	L2	1026	1018	336
104	Keramik	Kärl	1	1	-	-	0	kb	0	-	L3	762	742	493
105	Keramik	Kärl	4	1	Rabbnng	Buk	5	kb	1,3	-	L3	762	742	493
106	Keramik	Kärl	5	1	Rabbnng	Buk	8	kb	1,5	-	L3	762	742	493
107	Keramik	Kärl	35	1	Rabbnng	Botten	13	kb	1,5	-	L2	1074	1061	336
108	Keramik	Kärl	20	6	Glättning	Buk	6	kb	2,1	-	L2	1076	1061	336
109	Keramik	Kärl	1	2	-	-	0	-	0	-	L4	986	972	985
110	Keramik	Kärl	2	1	Glättning	Buk	4	kb	1,4	-	L4	986	972	985
111	Keramik	Kärl	4	1	Rabbnng	Buk	7	kb	1,3	-	L4	986	972	985
112	Keramik	Kärl	5	1	Glättning	Buk	6	kb	1,2	-	L4	986	972	985
113	Keramik	Kärl	18	2	Glättning	Buk	9	kb	1,1	-	L3	763	742	493
114	Keramik	Kärl	6	2	Rabbnng	Buk	7	kb	1,4	-	L3	902	877	493
115	Keramik	Kärl	59	3	-	Botten	11	kb	2,7	Konvex	L3	902	877	493
116	Keramik	Kärl	9	1	Glättning	Mynning	9	kb	1,9	Inåtsvängd	L2	691	677	336
117	Keramik	Kärl	17	3	Glättning	Öra	6	kb	1,8	-	L2	691	677	336
118	Keramik	Kärl	15	3	Rabbnng	Buk	6	kb	1,8	-	L2	691	677	336
119	Keramik	Kärl	22	20	Rabbnng	-	0	-	0	-	L3	774	742	493
120	Keramik	Kärl	6	1	-	Botten	6	kb	1,3	-	L3	774	742	493
121	Keramik	Kärl	7	1	Glättning	Buk	9	kb	1,9	-	L3	774	742	493
122	Keramik	Kärl	20	2	Rabbnng	Buk	10	kb	1,3	-	L3	774	742	493
123	Keramik	Kärl	21	1	Rabbnng	Buk	12	kb	1,7	-	L3	774	742	493
124	Keramik	Kärl	8	1	Rabbnng	Buk	10	kb	1,4	-	L3	1110	1077	493
125	Keramik	Kärl	6	3	-	-	0	-	0	-	L3	1110	1077	493
126	Keramik	Kärl	17	2	Rabbnng	Buk	9	kb	2	-	L3	1110	1077	493
127	Keramik	Kärl	3	1	-	-	0	-	0	-	L3	770	742	493
128	Keramik	Kärl	10	2	Rabbnng	Buk	8	kb	1,1	Sek. bränd 950 grader	L3	770	742	493

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fynden, Grävnh, Anl)		
												F	G	A
130	Keramik	Kärl	25	2	Rabbnng	Buk	10	kb	2,1	Sek.bränd 950 grader	L3	770	742	493
131	Keramik	Kärl	128	8	-	Botten	14	kb	1	-	L3	1099	1077	493
132	Keramik	Kärl	22	10	-	-	0	-	0	-	L3	1099	1077	493
133	Keramik	Kärl	16	2	Glättning	Buk	8	kb	1,2	-	L3	1099	1077	493
134	Keramik	Kärl	10	2	Rabbnng	Buk	7	kb	1,4	-	L3	1099	1077	493
135	Keramik	Kärl	8	2	Glättning	Buk	8	kb	1,2	-	L3	1099	1077	493
136	Keramik	Kärl	18	1	Glättning	Hänkel	0	kb	2,8	-	L2	575	555	336
137	Keramik	Kärl	4	1	-	-	0	kb	1,5	-	L2	575	555	336
138	Keramik	Kärl	23	1	-	Ben	14	kb	1,4	-	L2	577	555	336
139	Keramik	Kärl	2	2	-	-	0	kb	0	-	L3	805	790	493
140	Keramik	Kärl	13	5	-	-	0	kb	0	-	L2	1001	993	336
141	Keramik	Kärl	15	1	Glättning	Mynning	8	kb	1,7	Rak	L2	1001	993	336
142	Keramik	Kärl	22	4	Glättning	Mynning	7	kb	1,2	Utåtsvängd	L2	578	555	336
143	Keramik	Kärl	5	2	Glättning	Buk	8	kb	1,2	-	L2	578	555	336
144	Keramik	Kärl	11	4	Glättning	Buk	6	kb	1,2	-	L2	578	555	336
145	Keramik	Kärl	3	2	-	-	0	kb	0	-	L2	1027	1018	336
146	Keramik	Kärl	5	2	Glättning	Buk	8	kb	3,1	-	L2	1027	1018	336
147	Keramik	Kärl	4	5	-	-	0	kb	0	-	L2	532	391	336
148	Keramik	Kärl	9	2	Rabbnng	Buk	8	kb	1,7	-	L2	532	391	336
149	Keramik	Kärl	6	2	Glättning	Buk	7	kb	1,2	-	L2	532	391	336
150	Keramik	Kärl	27	1	Rabbnng	Botten	0	kb	1,5	-	L2	532	391	336
151	Keramik	Kärl	24	3	Glättning	Mynning	7	kb	1,4	Utåtsvängd	L2	532	391	336
152	Keramik	Kärl	45	2	Rabbnng	Buk	13	kb	1,7	Grov rabbnng	L3	1123	1115	493
153	Keramik	Kärl	41	3	-	Botten	11	kb	2,4	Passning F156	L3	767	742	493
154	Keramik	Kärl	4	1	Glättning	Buk	7	kb	1	-	L3	767	742	493
155	Keramik	Kärl	7	1	Rabbnng	Buk	10	kb	1,2	-	L3	767	742	493
156	Keramik	Kärl	9	1	Glättning	Buk	13	kb	1,2	Passning F153	L3	903	877	493
157	Keramik	Kärl	6	2	-	-	0	kb	0	-	L3	903	877	493
158	Keramik	Kärl	11	1	Rabbnng	Buk	10	kb	1,4	-	L3	903	877	493

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fydenh, Grävenh, Anl)		
												F	G	A
160	Keramik	Kärl	4	2	-	-	0	kb	0	-	L2	1002	993	336
161	Keramik	Kärl	9	2	Rabbling	Buk	9	kb	1,4	-	L2	1002	993	336
162	Keramik	Kärl	35	3	Rabbling	Buk	10	kb	1,8	-	L2	669	656	336
163	Keramik	Kärl	2	1	Glättning	Mynning	6	kb	1,1	Rak	L2	669	656	336
164	Keramik	Kärl	2	2	-	-	0	-	0	-	L2	669	656	336
165	Keramik	Kärl	24	2	Rabbling	Buk	10	kb	2,7	-	L3	768	742	493
166	Keramik	Kärl	7	2	-	-	0	kb	0	-	L3	768	742	493
167	Keramik	Kärl	5	1	Glättning	Buk	5	kb	1,4	-	L3	768	742	493
168	Keramik	Kärl	10	2	Glättning	Buk	7	kb	1,8	-	L3	768	742	493
169	Keramik	Kärl	12	4	-	-	0	kb	0	-	L2	1028	1018	336
170	Keramik	Kärl	41	7	Rabbling	Buk	10	kb	1,3	-	L2	1028	1018	336
171	Keramik	Kärl	6	2	Glättning	Buk	6	kb	1,4	-	L2	1028	1018	336
172	Keramik	Kärl	7	1	Glättning	Buk	8	kb	1,3	-	L2	1028	1018	336
173	Keramik	Kärl	38	15	-	-	0	kb	0	-	L3	782	742	493
174	Keramik	Kärl	18	1	Rabbling	Buk	9	kb	1,8	Knopp	L3	782	742	493
175	Keramik	Kärl	12	2	Glättning	Mynning	6	kb	1,3	Utätsvängd	L3	782	742	493
176	Keramik	Kärl	14	4	Rabbling	Buk	8	kb	1,5	-	L3	782	742	493
177	Keramik	Kärl	38	5	Glättning	Buk	7	kb	1,4	-	L3	782	742	493
178	Keramik	Kärl	32	22	-	-	0	kb	0	-	L2	718	656	336
179	Keramik	Kärl	27	3	Rabbling	Buk	9	kb	2,2	-	L2	718	656	336
180	Keramik	Kärl	43	2	Rabbling	Buk	10	kb	1,8	-	L2	718	656	336
181	Keramik	Kärl	95	58	-	-	0	kb	0	-	L3	1092	1077	493
182	Keramik	Kärl	34	2	-	Botten	13	kb	1,5	-	L3	1092	1077	493
183	Keramik	Kärl	3	2	Glättning	Mynning	6	kb	1,3	Utätsvängd	L3	1092	1077	493
184	Keramik	Kärl	10	4	Rabbling	Skuldra	0	kb	1,4	Vulst med knapp	L3	1092	1077	493
185	Keramik	Kärl	19	2	Glättning	Buk	8	kb	1,8	-	L3	1092	1077	493
186	Keramik	Kärl	33	7	Glättning	Buk	7	kb	1,2	-	L3	1092	1077	493
187	Keramik	Kärl	29	3	Glättning	Buk	6	kb	2,2	-	L3	1092	1077	493
188	Keramik	Kärl	7	3	Rabbling	Buk	7	kb	1,1	-	L3	1092	1077	493

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fydenh, Grävnh, Anl)		
												F	G	A
190	Keramik	Kärl	53	5	Rabbning	Buk	9	kb	1,3	-	L3	1092	1077	493
191	Keramik	Kärl	111	77	-	-	0	-	0	-	L2	674	656	336
192	Keramik	Kärl	25	1	-	Botten	0	-	1,9	-	L2	674	656	336
193	Keramik	Kärl	86	3	Glättning	Buk	8	kb	3,2	Vulst med knapp	L2	674	656	336
194	Keramik	Kärl	29	5	Glättning	Mynning	8	kb	2,2	Inåtsvängd	L2	674	656	336
195	Keramik	Kärl	16	4	Glättning	Buk	7	kb	1,9	-	L2	674	656	336
196	Keramik	Kärl	29	3	Glättning	Buk	8	kb	1,7	-	L2	674	656	336
197	Keramik	Kärl	158	15	Rabbning	Buk	8	kb	1,8	-	L2	674	656	336
198	Keramik	Kärl	15	2	Rabbning	Buk	10	kb	1,4	-	L2	674	656	336
199	Keramik	Kärl	113	13	Rabbning	Buk	9	kb	1,9	-	L2	674	656	336
200	Keramik	Kärl	79	50	-	-	0	kb	0	-	L2	538	391	336
201	Keramik	Kärl	9	2	Glättning	Buk	7	kb	1,5	-	L2	538	391	336
202	Keramik	Kärl	25	3	Glättning	Buk	9	kb	2,1	-	L2	538	391	336
203	Keramik	Kärl	14	1	-	Botten	9	kb	1,3	-	L2	538	391	336
204	Keramik	Kärl	25	4	Glättning	Mynning	7	kb	1,2	Utåtsvängd	L2	538	391	336
205	Keramik	Kärl	1	1	Glättning	Mynning	5	kb	1,1	Utåtsvängd	L2	538	391	336
206	Keramik	Kärl	15	3	Glättning	Buk	0	kb	2,1	Vulst med knapp	L2	538	391	336
207	Keramik	Kärl	89	5	-	Botten	0	kb	2	-	L2	538	391	336
208	Keramik	Kärl	30	4	Rabbning	Buk	7	kb	1,3	-	L2	538	391	336
209	Keramik	Kärl	68	10	Rabbning	Buk	8	kb	1,4	-	L2	538	391	336
210	Keramik	Kärl	102	10	Rabbning	Buk	9	kb	1,6	-	L2	538	391	336
211	Keramik	Kärl	28	4	Rabbning	Buk	10	kb	1,8	-	L2	538	391	336
212	Keramik	Kärl	133	10	Rabbning	Buk	11	kb	1,6	-	L2	538	391	336
213	Keramik	Kärl	132	7	Rabbning	Buk	13	kb	1,6	-	L2	538	391	336
214	Keramik	Kärl	39	1	Rabbning	Buk	9	-	0	-	L2	674	656	336
215	Keramik	Kärl	2	1	Rabbning	Buk	6	-	0	-	L3	1114	1077	493
216	Keramik	Kärl	22	1	Rabbning	Buk	10	-	0	-	L2	669	656	336
217	Keramik	Kärl	20	1	Rabbning	Buk	6	-	0	-	L3	807	790	493
218	Keramik	Kärl	8	1	Glättning	Mynning	7	-	0	Utåtsvängd	L2	670	656	336

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fydenh, Grävnh, Anl)		
												F	G	A
220	Keramik	Kärl	22	1	Rabbnng	Buk	12	-	0	-	L2	538	391	336
221	Keramik	Kärl	11	1	Rabbnng	Buk	0	-	0	-	L2	720	656	336
222	Keramik	Kärl	9	1	Glättning	Buk	9	-	0	-	L3	1090	1077	493
223	Keramik	Kärl	18	1	Rabbnng	Buk	7	-	0	-	L3	900	877	493
224	Keramik	Kärl	8	1	Glättning	Buk	6	-	0	-	L3	782	742	493
225	Keramik	Kärl	12	1	Rabbnng	Buk	7	-	0	-	L3	894	877	493
226	Keramik	Kärl	3	1	Rabbnng	Buk	9	-	0	-	L3	1099	1077	493
227	Keramik	Kärl	15	1	-	Hänkel	0	-	0	-	L2	691	677	336
228	Keramik	Kärl	15	1	Glättning	Buk	7	-	0	-	L3	1092	1077	493
229	Keramik	Kärl	9	1	Rabbnng	Buk	8	-	0	-	L2	718	656	336
230	Keramik	Kärl	22	1	Rabbnng	Buk	11	-	0	-	L2	545	391	336
231	Keramik	Kärl	6	1	Glättning	Buk	6	-	0	-	L2	545	391	336
232	Keramik	Kärl	9	1	Glättning	Mynning	6	-	0	Utätsvängd	L2	532	391	336
233	Keramik	Kärl	13	1	Glättning	Mynning	6	-	0	Utätsvängd	L2	672	656	336
234	Keramik	Kärl	5	1	Glättning	Mynning	6	-	0	Utätsvängd	L2	672	656	336
235	Keramik	Kärl	131	70	-	-	0	kb	0	-	L2	672	656	336
236	Keramik	Kärl	21	3	Glättning	Mynning	8	kb	1,5	Utätsvängd	L2	672	656	336
237	Keramik	Kärl	19	3	Glättning	Buk	6	kb	1,6	-	L2	672	656	336
238	Keramik	Kärl	31	8	Glättning	Buk	7	kb	1,6	-	L2	672	656	336
239	Keramik	Kärl	40	5	Glättning	Buk	8	kb	1,6	-	L2	672	656	336
240	Keramik	Kärl	4	1	Glättning	Buk	9	kb	2,1	-	L2	672	656	336
241	Keramik	Kärl	19	1	Glättning	Buk	10	kb	11,8	-	L2	672	656	336
242	Keramik	Kärl	28	5	Rabbnng	Buk	7	kb	1,6	-	L2	672	656	336
243	Keramik	Kärl	30	5	Rabbnng	Buk	9	kb	1,7	-	L2	672	656	336
244	Keramik	Kärl	4	1	Rabbnng	Buk	9	kb	1,6	-	L2	672	656	336
245	Keramik	Kärl	9	2	Rabbnng	Buk	10	kb	1,4	-	L2	672	656	336
246	Keramik	Kärl	32	4	Rabbnng	Buk	11	kb	1,4	-	L2	672	656	336
247	Keramik	Kärl	23	4	Rabbnng	Buk	12	kb	1,4	-	L2	672	656	336
248	Keramik	Kärl	85	4	Rabbnng	Buk	13	kb	2,2	-	L2	672	656	336

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fydenh, Grävenh, Anl)		
												F	G	A
250	Keramik	Kärl	26	1	Rabbnings	Buk	11	kb	2	-	L2	405	391	336
251	Keramik	Kärl	6	1	Glättning	Buk	7	kb	2,2	-	L2	1041	1031	336
252	Keramik	Kärl	2	1	-	-	0	kb	0	-	L2	1041	1031	336
253	Keramik	Kärl	8	1	Rabbnings	Buk	11	kb	1,6	-	L2	1041	1031	336
254	Keramik	Kärl	12	2	Rabbnings	Buk	9	kb	1,5	-	L2	1041	1031	336
255	Keramik	Kärl	6	4	-	-	0	kb	0	-	L3	1114	1077	493
256	Keramik	Kärl	17	2	Rabbnings	Buk	8	kb	1	-	L3	1114	1077	493
257	Keramik	Kärl	7	4	-	-	0	kb	0	-	L2	675	656	336
258	Keramik	Kärl	7	1	Rabbnings	Buk	12	kb	1,6	-	L2	675	656	336
259	Keramik	Kärl	2	1	Glättning	Mynning	6	-	1,2	-	L2	675	656	336
260	Keramik	Kärl	1	1	-	-	0	kb	0	-	L3	807	790	493
261	Keramik	Kärl	4	1	Glättning	Mynning	6	kb	1,6	Utåtsvängd	L3	807	790	493
262	Keramik	Kärl	3	1	Glättning	Buk	8	kb	1	Färor	L3	807	790	493
263	Keramik	Kärl	4	3	Glättning	Buk	4	kb	1,3	-	L3	807	790	493
264	Keramik	Kärl	18	2	Rabbnings	Buk	8	kb	0,9	-	L3	807	790	493
265	Keramik	Kärl	10	2	Glättning	Botten	0	-	1,1	-	L3	807	790	493
266	Keramik	Kärl	12	2	Glättning	Buk	6	kb	1,2	-	L3	807	790	493
267	Keramik	Kärl	13	8	-	-	0	kb	0	-	L3	1127	1115	493
268	Keramik	Kärl	4	1	Rabbnings	Buk	8	kb	1,4	-	L3	1127	1115	493
269	Keramik	Kärl	5	1	Rabbnings	Buk	10	kb	1	-	L3	1127	1115	493
270	Keramik	Kärl	7	1	Glättning	Buk	6	kb	2,4	-	L3	1127	1115	493
271	Keramik	Kärl	6	1	Glättning	Buk	7	kb	1,8	-	L3	1127	1115	493
272	Keramik	Kärl	6	1	Rabbnings	Buk	7	kb	1,4	-	L3	899	877	493
273	Keramik	Kärl	5	1	Glättning	Mynning	5	kb	1,5	Utåtsvängd	L3	899	877	493
274	Keramik	Kärl	8	3	Glättning	Buk	5	kb	1,5	-	L3	899	877	493
275	Keramik	Kärl	30	3	Rabbnings	Buk	9	kb	1,9	-	L3	899	877	493
276	Keramik	Kärl	44	14	-	-	0	kb	0	-	L2	579	555	336
277	Keramik	Kärl	33	1	Rabbnings	Buk	12	kb	1,2	-	L2	579	555	336
278	Keramik	Kärl	8	1	Rabbnings	Buk	8	KB	1,3	-	L2	579	555	336

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fyndenh, Grävnh, Anl)		
												F	G	A
280	Keramik	Kärl	17	2	Rabbning	Buk	12	kb	1,8	-	L2	406	391	336
281	Keramik	Kärl	7	1	Rabbning	Buk	11	kb	2,2	-	L2	406	391	336
282	Keramik	Kärl	23	2	Rabbning	Buk	10	kb	2	-	L2	406	391	336
283	Keramik	Kärl	47	8	Rabbning	Buk	9	kb	1,5	-	L2	406	391	336
284	Keramik	Kärl	28	5	Rabbning	Buk	8	kb	1,4	-	L2	406	391	336
285	Keramik	Kärl	107	33	-	-	0	kb	0	-	L2	545	391	336
286	Keramik	Kärl	5	1	Glättning	Mynning	6	kb	1,7	Rak	L2	545	391	336
287	Keramik	Kärl	6	1	Rabbning	Buk	0	kb	2	Knopp	L2	545	391	336
288	Keramik	Kärl	13	1	Rabbning	Buk	8	kb	1,7	Vulst	L2	545	391	336
289	Keramik	Kärl	2	1	Glättning	Buk	8	kb	1,5	-	L2	545	391	336
290	Keramik	Kärl	2	1	Rabbning	Buk	5	kb	0,8	-	L2	545	391	336
291	Keramik	Kärl	21	1	Rabbning	Buk	16	kb	1,8	-	L2	545	391	336
292	Keramik	Kärl	5	1	Rabbning	Buk	8	kb	2,9	-	L2	545	391	336
293	Keramik	Kärl	38	3	Rabbning	Buk	10	kb	1,6	-	L2	545	391	336
294	Keramik	Kärl	54	3	Rabbning	Buk	11	kb	1,7	-	L2	545	391	336
295	Keramik	Kärl	33	2	Rabbning	Buk	12	kb	1,6	-	L2	545	391	336
296	Keramik	Kärl	71	4	Rabbning	Buk	13	kb	2,1	-	L2	545	391	336
297	Keramik	Kärl	68	26	-	-	0	kb	0	-	L3	900	877	493
298	Keramik	Kärl	59	2	Glättning	Buk	10	kb	1,9	Vulst med knopp	L3	900	877	493
299	Keramik	Kärl	4	1	Glättning	Buk	9	kb	1,7	-	L3	900	877	493
300	Keramik	Kärl	19	3	Glättning	Buk	7	kb	1,9	-	L3	900	877	493
301	Keramik	Kärl	10	2	Rabbning	Buk	10	kb	1,5	-	L3	900	877	493
302	Keramik	Kärl	39	5	Rabbning	Buk	9	kb	1,6	-	L3	900	877	493
303	Keramik	Kärl	28	3	Glättning	Mynning	7	kb	2,4	Inåtsvängd	L3	900	877	493
304	Keramik	Kärl	37	16	-	-	0	kb	0	-	L3	894	877	493
305	Keramik	Kärl	3	1	Glättning	Buk	7	kb	2,1	-	L3	894	877	493
306	Keramik	Kärl	5	1	Glättning	Buk	7	kb	1,4	-	L3	894	877	493
307	Keramik	Kärl	4	1	Glättning	Mynning	5	kb	1,1	Inåtsvängd	L3	894	877	493
308	Keramik	Kärl	56	3	Rabbning	Buk	13	kb	1,8	-	L3	894	877	493

Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Ytbehandling	Del	Tjocklek	Magringsmaterial	Magringsmax	Kommentar	Kontext	Relation (Fynden, Grävnh, An)		
												F	G	A
310	Keramik	Kärl	16	2	Rabbnng	Buk	10	kb	1,5	-	L3	894	877	493
311	Keramik	Kärl	41	3	Rabbnng	Buk	9	kb	1,7	-	L3	894	877	493
312	Keramik	Kärl	37	6	Rabbnng	Buk	8	kb	1,2	-	L3	894	877	493
313	Keramik	Kärl	30	6	Rabbnng	Buk	7	kb	1,5	-	L3	894	877	493
314	Keramik	Kärl	18	5	Rabbnng	Buk	6	kb	1,3	-	L3	894	877	493
315	Keramik	Kärl	44	13	-	-	0	kb	0	-	L3	897	877	493
316	Keramik	Kärl	30	1	Rabbnng	Buk	15	kb	2,7	-	L3	897	877	493
317	Keramik	Kärl	105	8	Rabbnng	Buk	10	kb	1,4	-	L3	897	877	493
318	Keramik	Kärl	3	1	Rabbnng	Buk	9	kb	1,7	-	L3	897	877	493
319	Keramik	Kärl	11	2	Rabbnng	Buk	8	kb	1,1	-	L3	897	877	493
320	Keramik	Kärl	48	22	-	-	0	kb	0	-	L2	670	656	336
321	Keramik	Kärl	40	2	-	Botten	12	kb	1,7	-	L2	670	656	336
322	Keramik	Kärl	8	2	Glättning	Buk	8	kb	1,5	-	L2	670	656	336
323	Keramik	Kärl	10	2	Glättning	Mynning	7	kb	1,5	Utåtsvängd	L2	670	656	336
324	Keramik	Kärl	7	1	Glättning	Buk	7	kb	1,9	Vulst	L2	670	656	336
325	Keramik	Kärl	25	1	Rabbnng	Buk	15	kb	1,9	-	L2	670	656	336
326	Keramik	Kärl	38	1	Rabbnng	Buk	12	kb	1,8	-	L2	670	656	336
327	Keramik	Kärl	19	2	Rabbnng	Buk	10	kb	1,8	-	L2	670	656	336
328	Keramik	Kärl	15	2	Rabbnng	Buk	9	kb	2	-	L2	670	656	336
329	Keramik	Kärl	11	1	Rabbnng	Buk	7	kb	1,6	-	L2	670	656	336

**Bilaga 26.** *Fynd övriga, Kareby 131.*

Klass	Fnr	Material	Sakord	Vikt	Antal	Kommentar	Relation (Fynden, grävenh, Anl)		
							F	G	A
Fynd	331	Flinta	Avfall	26	1	-	1131	0	0
Fynd	332	Flinta	Plattformskärna	96	1	Slarvig	904	877	493
Fynd	333	Flinta	Redskap	86,6	1	Retusch. Skärande egg?	408	391	336
Fynd	334	Flinta	Avslag	30,5	1	Retusch	775	742	493
Fynd	335	Flinta	Avslag	13,9	1	Krusta	814	790	493
Fynd	336	Flinta	Avfall	7,6	2	-	778	742	493
Fynd	337	Flinta	Avslag	1,7	1	Uppfrisk?	990	0	0
Fynd	338	Flinta	Avfall	3,3	1	-	375	354	336
Fynd	339	Flinta	Skrapa	3,5	1	Retusch. Ngt tveksam	987	972	985
Fynd	340	Flinta	Avfall	9,4	1	Hälleflinta	410	391	336
Fynd	341	Flinta	Avfall	14,7	2	Eldpåverkade. Möjl sval-lade	693	677	336
Fynd	342	Flinta	Skrapa	25,4	1	Retusch. Svallad	1030	877	493
Fynd	343	Flinta	Avfall	11,6	2	-	580	555	336
Fynd	344	Flinta	Avslag	11,2	1	Bruksretusch	764	742	493
Fynd	345	Flinta	Avfall	19,6	2	-	901	877	493
Fynd	346	Flinta	Avfall	0,2	1	Eldpåverkade	805	790	493
Fynd	347	Flinta	Avfall	4,9	1	-	332	0	0
Fynd	348	Flinta	Avfall	3	1	-	773	742	493
Fynd	349	Flinta	Avslag	0,7	1	Ryggat	581	555	336
Fynd	350	Flinta	Avfall	0,3	1	-	989	972	985
Fynd	351	Kvarts	Avslag	0,8	1	-	989	972	985
Fynd	101	Bergart	-	7	3	Grafit?	1073	1061	336

## Bilaga 27. *Webdagbok.*

### Undersökning av en brons- och järnåldersboplats vid Ullstorp

I Ullstorp strax norr om Kungälv ska det byggas bostäder och förskola. Området är naturskönt, det är lätt att förstå att det är en attraktiv plats att bo på



Att människor trivs i Ullstorp under lång tid kan Bohusläns museums arkeologer vittna om. Under mars månad undersökte de resterna av flera hus som är 1500 - 3 000 år gamla. Arkeologen **Mats Johansson** skrev en dagbok under undersökningen. Resultat av undersökningen och Mats dagbok hittar du längre ner på sidan.



### Avslutningen av undersökningen i Ullstorp.

Den sista veckan bjöd på en angenäm överraskning - en av byggnaderna visade sig vara av en byggnadstyp som är ovanlig i Västsverige, ett så kallat grophus. Grophus är delvis nedgrävda hus som tolkas ha varit verkstads- eller köksbyggnader. Dom dateras framförallt till brons- och järnåldern. Under ett av långhusens ingång påträffade vi ett husoffer. Detta är en ganska vanlig förhistorisk företeelse. Sen tog vi dom sista naturvetenskapliga proverna, och undersökningen var nu avslutad och vi hade hittat nästan allt som går att finna på en boplats.



Boplatsen i Ullstorp visade sig vara väldigt välbevarad, och innehålla ovanligt många lämningar. Dessutom lämningar som är extra ovanliga från perioden sen stenålder - äldre bronsålder. Även den senare perioden äldre järnålder finns representerad. Kanske ger dom kommande dateringarna, utifrån kol-14 metoden, svar om även perioderna yngre bronsålder och yngre järnålder finns representerade på platsen. Sammantaget har vi här påträffat tre långhus, ett grophus och ett kulthus. Vi har funnit ett depåfynd och ett antal gravar. Fynd av flinta har gjorts från perioden sen stenålder (senneolitikum)/ äldre bronsålder; bland annat en pilspets tillverkad med den så kallade flathuggningstekniken. Vi har funnit keramik från mellersta stenålder och från brons/ järnålder, samt ett begravningskärl av keramik.

Människor har valt att bo på platsen eftersom den har varit en av de bättre i landskapet - i söderläge, på sandig lättgrävd och väl-dränerad mark och med tillgång på vatten. Man har troligen haft ett antal djur och odlat exempelvis säd. Kanske har en eller ett par familjer bott på platsen, åtföljda av nästa generation. Boplatsen är nu undersökt, dokumenterad och bortgrävd

och vi tackar för oss.

Christina Toreld, Joakim Åberg, Per Falkenström, Mats Johansson

Här nedanför följer vår dagbok från grävningen

**fredag 24 mars** Under natten har det snöat rikligt. Vi kan bara undersöka de anläggningar som legat under våra värmemattor. Vi dokumenterar kulturlager och ännu fler stolphål.

**torsdag 23 mars** Dagen inleddes med att vi läste i Kungälvspostens artikel. Under dagen fortsatte undersökningarna som tidigare. Mats undersökte ett par mörka rundade fläckar som syntes i ytan på områdets norra del. Här hade Christina tidigare hittat ett antal flintföremål. Vid undersökningen visade det att det rörde sig om en större sammanhängande yta, ett fyndförande lager. Stora keramikbitar av två olika typer av kärl hittades. En bit från ett kärl kan dateras till den så kallade Gropkeramiska kulturen från yngre stenåldern. Namnet kommer av de karaktäristiska keramikkrämlen med dekorativa gropar i.



Det var just en del av ett sådant kärl som vi hittade. Resterna av det andra kärlet som hittades ser ut att kanske kunna dateras till bronsålder, men kan även vara äldre. Någon hade fyllt kärlet med en skrapa av flinta och slagen flinta i olika storlekar. Kärlet hade sänkts ner i en grävd grop och man har sedan eldat runt kärlet. Den nedre delen av kärlet var påverkat av elden, medan den övre delen och flintan inuti har klarat sig från skador av elden. Under kärlet hade det bildats ett sotlager med kolbitar. Anläggningen kärlet stod i kan kanske kallas för en eldhärd. Fynd av detta slag brukar kallas för en deponering.

**onsdag 22 mars** Vi fick besök av en journalist från Kungälvsposten som gjorde ett reportage. Under dagen fortsatte undersökningen. Bland annat gjorde vi nerslag i så kallade kulturlager, de hittas i närheten av boplatser och är resterna av skräp och annat som människor lämnat på platsen. Lagren innehåller ofta sot och organiskt material och ibland en del fynd. Lagrens konsistens är fett och sotigt och färgen svart. Just skräp och avfall är det som arkeologerna oftast undersöker.

På denna boplatz hittade vi keramikbitar och flintavslag i kulturlagret.



**tisdag 21 mars** Under tisdagen undersökte vi de anläggningar som påträffats under måndagen. Joakim mätte in anläggningarnas positioner med inmättningsstation. Detta för att få en överblick och kunna tolka boplatzen bättre.

**måndag 20 mars** Veckan inleddes med att vi med hjälp av grävmaskin schaktade av den sista delytan. Under matjordslagret där man påträffar bevarade anläggningar hittade vi ett antal stolphål och gropar.

**fredag 17 mars** Vi undersökte och dokumenterade flera stolphål och gropar. Sakta men säkert växer förståelsen av ytan fram. Framförallt har inslagen av yngre stenålder/äldre bronsålder blivit allt fler. Uppenbarligen har platsen varit mycket attraktiv för boende under många årtusenden. Fredagen innebar även ett besök av GP som gjorde ett reportage om utgrävningen.

**torsdag 16 mars** Undersökningen av gravarna fortsatte och vi banade av (skrapade fram med grävmaskinen) en ny yta väster om den ursprungliga ytan. Här hittade vi vad som kan vara rester efter ytterligare ett hus. Stolphål, gropar, härdar och flera större mörkfärgningar. De senare är antagligen rester av ett kulturlager (ett mörkfärgat jordlager som visar att mänsklig aktivitet skett på platsen). I kulturlagret hittades keramik och flinta. Undersökningen av det första huset visade att många anläggningar, till exempel stolphål, fanns under kulturlagerresterna. En huslämning som påträffades redan under förundersökningen såg nu på nytt dagens ljus. Undersökningen av dessa anläggningar kommer att påbörjas nästa vecka.

**onsdag 15 mars** Vi undersökte flera av de anläggningar som vi tror är gravar. De grävdes ut och innehållet har skickats iväg för analys.

**tisdag 14 mars:** Per och Mats fortsatte arbetet med att rensa fram stenpackningen. Christina och Joakim undersökte resterna av en större eldhård. I härden hittades en pilspets av flinta, från den yngsta delen av stenåldern eller bronsålder och flintskrapor från bronsåldern.

På eftermiddagen började vi på en ny yta och hittade ett hus till!!!! Här fanns också keramik och ett par flintskrapor. Resultatet av framrensningen av stenpackningen visar fyra stenpackningar i rund eller kvadratisk form. I och runt dem finns spår av brand! Kanske rör det sig om ett antal gravar.



Fortsättning följer i kommande nyhetsbrev. Den sena och bistra vintern håller kvar sitt grepp om det frusna och snöklädda landskapet. Runt om oss dånar grävskoporna, då vägar och annat anläggs på de tidigare jordbruksmarkerna. Undersökningen och dokumentationen av boplatsen fortsätter i högt tempo.

**måndag 13 mars:** Den skönaste dagen i fält, ingen blåst och solen sken. Dagar som denna är det härligt att vistas ute i fält som grävande och undersökande arkeolog. Efter att vi mätt in anläggningarna och tagit fram en ritning över platsen kunde vi konstatera att det troligen rör sig om minst två hus på platsen. Måjligen ett från äldre bronsålder och ett från yngre järnålder. En större mörkfärgning, centralt på undersökningsytan rensades fram. Den innehåller en större cirkelformad stenpackning och ett antal mindre kringliggande stenkonstruktioner. Vilken typ av anläggning, eller anläggningar det rör sig om får den fortsatta undersökningen visa.

**fredag 10 mars:** Under dagen undersökte Christina en av de anläggningar som påträffades vid den tidigare förundersökningen av platsen. Anläggningen tolkades då som en sannolik grav. I anläggningen fanns en liten keramikurna. Urnor av detta slag brukar innehålla brända benrester av människor och dateras till bronsålder/järnålder. Seden att begrava människor brända eller obrända har varierat under historiens lopp, allt efter rådande tradition och mode. Urnans storlek (som en apelsin ungefär) kan tyda på att det är en barngrav men detta vet vi inte förrän dess innehåll har analyserats. Dagen var för övrigt den blåsigaste och kallaste hittills.



*Grävmaskiner används för att ta bort snön och det översta marklagret*



*Arkeolog Per Falkenström kopplar in de elektriska värmemattorna*

**torsdag 9 mars:** Blandat väder, soligt, och ganska OK. Vi fortsätter undersöka anläggningarna och mäter in dem digitalt för att kunna göra en karta över hur platsen sett ut.

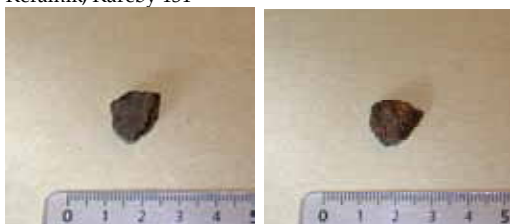
**onsdag 8 mars:** Lite varmare idag, men eftersom det var molnigt kändes det ändå kallare. Idag fortsatte vi att undersöka anläggningarna. Här finns flera mycket tydliga stolphål som visar att ett hus stått på platsen. I stolphålen hittar vi rester av keramik och bitar av brända ben.

**tisdag 7 mars:** Ungefär samma väder som igår. Idag tog vi fram en ny del av grävningssytan och hittade ungefär 40 stycken så kallade anläggningar. De syns som mörka fläckar i marken efter att grävmaskinen tagit bort ytan och visar att något skett på platsen. De flesta mörkfärgningarna visade sig vara stolphål som är spår efter upprättstående stolpar. De antagligen använts för att bära upp taket på ett hus. Vi hittade också rester av eldstäder.

**måndag 6 mars:** Dagen inleddes med minus 19,5 grader, under dagen sken solen starkt. Vi har flera lager med kläder på oss. Grävmaskinen skrapade fram en bit av grävningssytan och vi har lagt eldrivna värmemattor över marken. Imorgon bör den vara uppvärmd, tinad och undersökningsduglig. Runt omkring oss ligger ett tjockt snötäcke, tur att marken är sandig och lättgrävd.

## Bilaga 28. Keramik, bildbilaga.

Keramik, Kareby 131



Figur 1. Fnr 68, utsida (till vänster) och insida.



Figur 2. Fnr 69, utsida (till vänster) och insida.



Figur 3. Fnr 70, utsida (till vänster) och insida.



Figur 4. Fnr 71, utsida (till vänster) och insida.



Figur 5. Fnr 72, utsida (till vänster) och insida.



Figur 6. Fnr 73, utsida (till vänster) och insida.



Figur 7. Fnr 41, utsida (till vänster) och insida.



Figur 8. Fnr 42, utsida (till vänster) och insida.



Figur 9. Fnr 141, utsida (till vänster) och insida.



Figur 10. Fnr 45, utsida (till vänster) och insida.



Figur 11. Fnr 156, utsida (till vänster) och insida.



Figur 12. Fnr 153, utsida (till vänster) och insida.



Figur 13. Fnr 30, utsida (till vänster) och insida.



Figur 19. Fnr 70, utsida (till vänster) och insida.



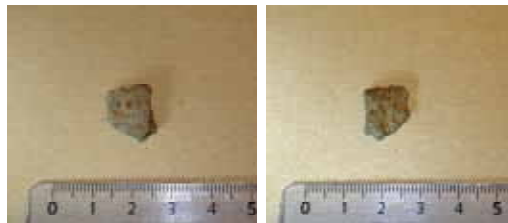
Figur 14. Fnr 28, utsida (till vänster) och insida.



Figur 20. Fnr 72, utsida (till vänster) och insida.



Figur 15. Fnr 34, utsida (till vänster) och sida.



Figur 21. Fnr 102, utsida (till vänster) och insida.

Keramik, Kareby 136



Figur 16. Fnr 74, utsida (till vänster) och insida.



Figur 22. Fnr 28, utsida (till vänster) och insida.



Figur 17. Fnr 109, utsida (till vänster) och insida.



Figur 23. Fnr 34, utsida (till vänster) och insida.



Figur 18. Fnr 110, utsida (till vänster) och insida.

Keramik, Kareby 137



Figur 24. Fnr 1, utsida (till vänster) och insida.

Bilaga 29. Fotobilaga. Kareby 131, 136 och 137.



A200\_NO kvadr\_profil S\_fr O.JPG



A200\_NO kvadr\_profil V\_fr O.JPG



A200\_overs\_efter rens\_fr NO.JPG



A200\_overs\_efter rens\_fr S.JPG



A200\_overs\_efter rens\_fr V.JPG



A200\_overs\_fr S\_1.JPG



A200\_overs\_fr S\_2.JPG



A200\_overs\_fr SV.JPG



A200\_plan\_SO kvadr\_fr S.JPG



A200\_plan\_SV kvadr\_fr S.JPG



A200\_SO kvadr\_profil N\_fr S.JPG



A200\_SO kvadr\_profil V\_fr O.JPG



A200\_SV kvadr\_profil N\_fr S.JPG



A200\_SV kvadr\_profil O\_fr V.JPG



A411\_overs (i förgrunden)\_fr NO...



A1320\_grop\_fr SO.JPG



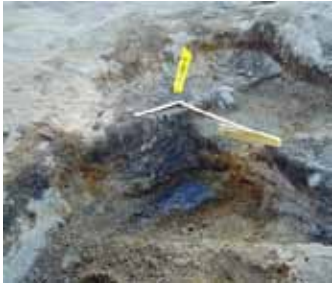
A1442\_stolphål\_fr S.JPG



A1451\_stolphål\_fr S.JPG



A1460\_stolphål\_fr S.JPG



A1495\_härdgrop\_fr NO.JPG



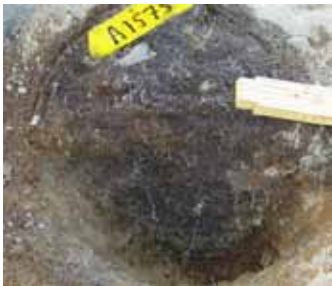
A1507\_härdgrop\_fr S.JPG



A1560\_stolphål-störhål\_fr S.JPG



A1568\_stolphål-störhål\_fr S.JPG



A1575\_stolphål\_fr S.JPG



A1602\_härd\_fr N.JPG



A1633\_lager\_fr S.JPG



A1659\_stolphål\_fr NO.JPG



A1801\_härdgrop\_fr O.JPG



A1816\_härdgrop\_fr O.JPG



A1829\_grop\_fr N.JPG



A1839\_grop\_fr N.JPG



A1860\_grop\_fr NV.JPG



A1888\_härd\_fr N.JPG



A1908\_grop\_fr V.JPG



A1928\_härdgrop\_fr S.JPG



A1961\_grop\_fr O.JPG



A200\_grop\_fr O.JPG



A200041\_ränna plan\_fr N.JPG



A200041\_ränna\_fr O.JPG



A200296\_härdgrop\_fr V.JPG



A200297\_härdgrop\_fr N.JPG



A200304\_grop\_fr SV.JPG



A2022\_ränna\_overs\_fr V.jpg



A209\_grop\_fr S.JPG



A2108\_grop-stenpackning\_plan.jpg



A2129\_grop\_fr SO.JPG



A2143\_grop-stenpackning\_fr NO...



A2143\_grop-stenpackning\_plan.jpg



A2159\_härdgrop\_fr NO.JPG



A2177\_grop-stenpackning\_fr SO...



A2177\_grop-stenpackning\_plan.jpg



A218\_grop\_fr O.JPG



A226\_stolphål\_fr VSV.JPG



A235\_stolphål\_fr VSV.JPG



A243\_stolphål\_fr O.JPG



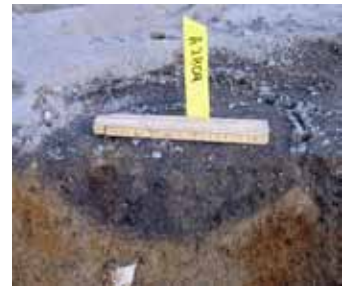
A252\_härdgrop\_fr N.JPG



A266\_stolphål\_fr V.JPG



A274\_grop\_fr V.JPG



A2809\_grop\_fr S.JPG



A2826\_grop\_fr V.JPG



A2850\_stolphål\_fr V.JPG



A2863\_stolphål\_fr O.JPG



A2891\_grop\_fr SV.JPG



A2908\_grophus\_N profil\_SV kvad...



A2908\_grophus\_O profil\_SV kvad...



A2908\_grophus\_S profil\_NO kvad...



A2908\_grophus\_V profil\_NO kva...



A3002\_stolphål\_fr SV.JPG



A3081\_stolphål\_fr SV.JPG



A3089\_grop\_fr NO.JPG



A3106\_grop\_fr O.JPG



A312\_härdgrop\_fr O.JPG



A3146\_grop-stenpackning\_plan.jpg



A3168\_stolphål-störhål\_fr SV.JPG



A3176\_stolphål\_fr SV.JPG



A3185\_stolphål\_fr NO.jpg



A319\_stolphål\_fr S.JPG



A3196\_härdgrop\_fr NV.JPG



A3209\_stolphål\_fr SO.JPG



A3243\_grop-härdgrop\_fr SV.JPG



A327\_grop\_fr O.JPG



A3303\_stolphål\_fr SO.JPG



A3311\_stolphål\_fr V.JPG



A3335\_stolphål\_fr S.JPG



A3356\_stolphål\_fr V.JPG



A336\_grop\_fr S.JPG



A3389\_stolphål\_fr S.JPG



A3415\_grop\_fr V.JPG



A348\_grop\_fr SO.JPG



A3590\_härdgrop.JPG



A360\_störhål\_fr O.jpg



A3616\_stolphål\_fr VNV.JPG



A3665\_grop\_fr NO.JPG



A376\_stolphål\_fr O.JPG



A384\_grop\_fr NNV.JPG



A404\_grop\_fr NV.JPG



A415\_stolphål\_fr NV.JPG



A4237\_härdgrop\_fr V.JPG



A4252\_grop-härd\_fr NV.JPG



A4280\_stolphål\_fr N.JPG



A4289\_stolphål-störhål\_fr S.JPG



A4297\_stolphål-störhål\_fr S.JPG



A4304\_stolphål\_fr S.JPG



A4312\_härd\_fr N.JPG



A4352\_stolphål-grop\_fr SO.JPG



A4413\_stolphål-störhål\_fr N.JPG



A4420\_härdgrop\_fr O.JPG



A453\_stolphål\_fr S.JPG



A4657\_stolphål\_fr SO.JPG



A4677\_stolphål\_fr SSO.JPG



A4704\_grop\_fr SSV.jpg



A4745\_stolphål\_fr O.JPG



A4795\_stolphål\_fr N.JPG



A481\_stolphål\_fr O.JPG



A4880\_härdgrop\_fr V.JPG



A489\_grop-stolphål\_fr O.JPG



A499\_stolphål\_S.JPG



A5061\_stolphål\_fr O.JPG



A5083\_stolphål\_fr SO.JPG



A509\_stolphål\_fr N.JPG



A5106\_härd\_fr O.JPG



A5134\_stolphål\_fr SV.JPG



A5170\_stolphål\_fr O.JPG



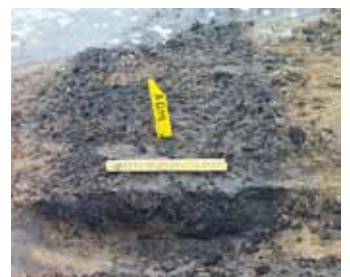
A5179\_ränna utgår övers\_fr NV...



A5179\_ränna utgår\_fr NV.JPG



A5225\_ränna utgår\_fr NV.JPG



A5249\_ränna utgår\_fr NV.JPG



A533\_grop\_fr N.JPG



A5415\_härdgrop\_fr O.JPG



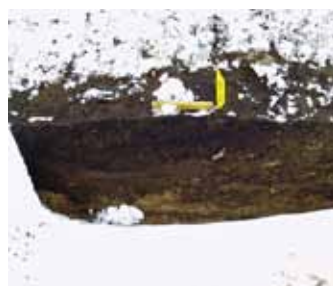
A5459\_härd\_fr NNV.JPG



A5473\_grop\_fr NNV.JPG



A5487\_grop\_fr NNO.JPG



A5499\_grop\_fr NV.JPG



A555\_grop\_fr N.JPG



A5602\_Stolphål\_fr S.JPG



A5640\_Stolphål\_fr SO.JPG



A5667\_Stolphål\_fr NO.JPG



A567\_grop\_fr N.JPG



A5714\_härdgrop\_fr NNO.JPG



A5778\_grop\_fr O.JPG



A5778\_grop\_fr S.jpg



A5787\_grop\_fr O.jpg



A5787\_grop\_SO kvadr\_fr SO.jpg



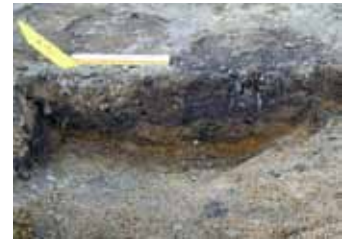
A5805\_grop\_fr S.JPG



A5815\_grop\_fr N.JPG



A5815\_grop\_fr V.JPG



A5872\_härdgrop\_fr S.JPG



A5883\_grop\_fr O.JPG



A5894\_grop\_fr N.JPG



A5964\_stolphål\_fr O.JPG



A597\_stolphål\_fr S.JPG



A5974\_stolphål\_fr O.JPG



A6046\_stolphål\_fr N.JPG



A6055\_stolphål\_fr O.JPG



A6071\_grop\_fr S.JPG



A6090\_grop\_fr V.JPG



A6116\_grop\_fr SV.JPG



A6125\_stolphål\_fr SV.JPG



A6136\_stolphål\_fr S.JPG



A615\_stolphål\_fr O.JPG



A6171\_stolphål\_fr N.JPG



A624\_stolphål\_fr S.JPG



A6300\_stolphål\_fr V.JPG



A6319\_härdgrop\_fr S.JPG



A6346\_härdgrop\_fr O.JPG



A6358\_stolphål\_fr N.JPG



A6380\_stolphål\_fr SO.JPG



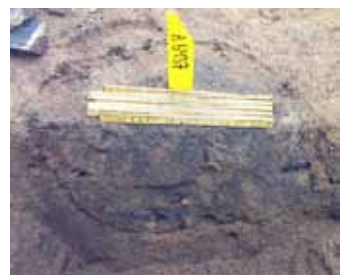
A6410\_stolphål\_fr S.JPG



A6418\_stolphål\_fr NO.JPG



A6428\_stolphål\_fr NO.JPG



A6437\_stolphål\_fr SO.JPG



A6448\_stolphål\_fr NV.JPG



A6458\_härdgrop\_fr O.JPG



A6493\_härd\_övers\_fr O.JPG



A6523\_grop\_fr O.JPG



A6534\_grop\_fr N.JPG



A6543\_stolphål\_fr S.JPG



A6591\_stolphål\_fr S.JPG



A6631\_grop\_fr O.JPG



A6660\_härdgrop\_fr NV.JPG



A6672\_stolphål\_fr SO.JPG



A6697\_härdgrop (ovan A200298)...



A6719\_grop\_fr V.JPG



A672\_härdgrop\_O.JPG



A672\_härdgrop\_V.JPG



A6731\_stolphål\_fr S.JPG



A6740\_stolphål\_fr N.JPG



A6749\_stolphål\_fr S.JPG



A6757\_härd övers\_fr NV.JPG



A6757\_härd\_fr NV.JPG



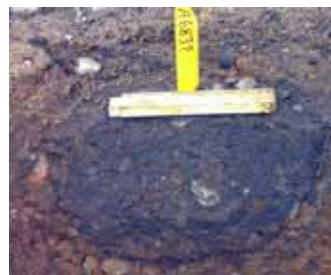
A6784\_stolphål\_fr SV.JPG



A6793\_härd\_fr NV.JPG



A6814\_härdgrop\_fr NV.JPG



A6839\_stolphål\_fr O.JPG



A6858\_stolphål\_fr S.JPG



A6874\_lager snitt i O\_fr N.JPG



A6936 & 7022 (bortre)\_lager öve...



A7022 & 6936 (bortre)\_lager öve...



A7055\_härdgrop\_fr NV.JPG



A7116\_grop övers\_fr SO.JPG



A794\_härdgrop\_fr SO.JPG



A811\_härdgrop\_fr O.JPG



A821\_stolphål\_fr S.JPG



A921\_stolphål\_fr SO.JPG



A938\_stolphål\_fr S.JPG



A964\_grav\_fr SO.JPG



A973\_stolphål\_fr S.JPG



A996\_grop (i profilvägg)\_fr SO.JPG



A200\_grop\_fr S.JPG



A232\_grop\_fr V.JPG



A242\_härd\_fr S.JPG



A254\_grop\_fr SV.JPG



A267\_grop-ugn O kvadr\_fr NO.JPG



A267\_grop-ugn O kvadr\_fr SO.JPG



A267\_grop-ugn\_fr SV.JPG



A267\_grop-ugn\_stenpackning bot...



A267\_grop-ugn\_stenpackning\_fr...



A267\_grop-ugn\_stenpackning\_fr...



A267\_grop-ugn\_stenpackning\_fr ...



A300\_utgåår\_fr N.JPG



A332\_härd\_fr N.JPG



A369\_grop\_fr N.JPG



A380\_grop\_fr O.JPG



A392\_grop-stolphål\_fr N.JPG



A402\_grop\_fr N.JPG



A412\_grop\_fr SO.JPG



A421\_grop-härd\_fr SV.JPG



A448\_stolphål\_fr O.JPG



A457\_grop\_fr O.JPG



A465\_stolphål\_fr O.JPG



A473\_grop\_fr O.JPG



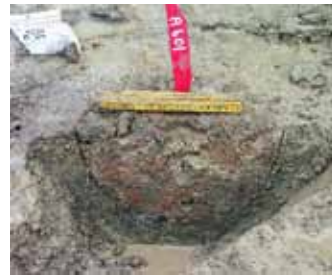
A482\_stolphål\_fr O.JPG



A491\_grop\_fr SV.JPG



A499\_grop\_fr SO.JPG



A601\_grop\_fr SO.JPG



A608\_härd\_fr O.JPG



A625\_stolphål\_fr V.JPG



A633\_stolphål-grop\_fr O.JPG



A650\_ränna overs\_snitt\_fr NO.JPG



A650\_ränna snitt SO\_fr NO.JPG



A731\_ränna snitt centr\_fr NO.JPG



A781\_grop\_fr SO.JPG



A803\_härd\_fr O.JPG



A814\_härd\_fr O.JPG



A827\_grop-härd\_fr V.JPG



A840\_grop\_fr N.JPG



A868\_härdgrop\_fr NO.JPG



A896\_härd\_fr N.JPG



A909\_\_hård\_fr SO.JPG



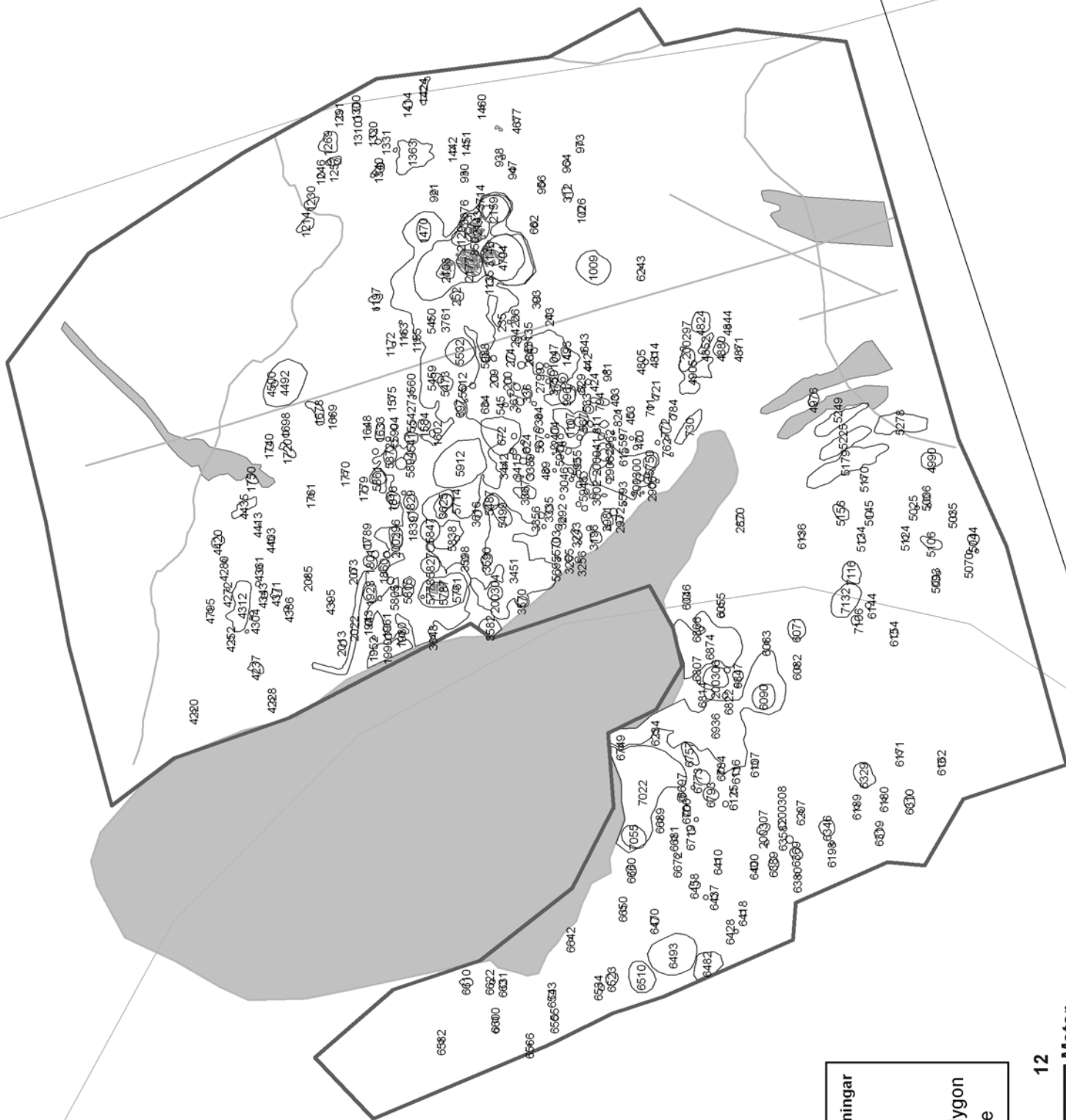
A921\_hårdgrop\_fr SO.JPG



A939\_lager\_fr SV.JPG

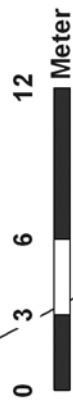
# Bilaga 30. Kartbilaga.

Plankarta som visar samtliga anläggningar inom Kareby 136.

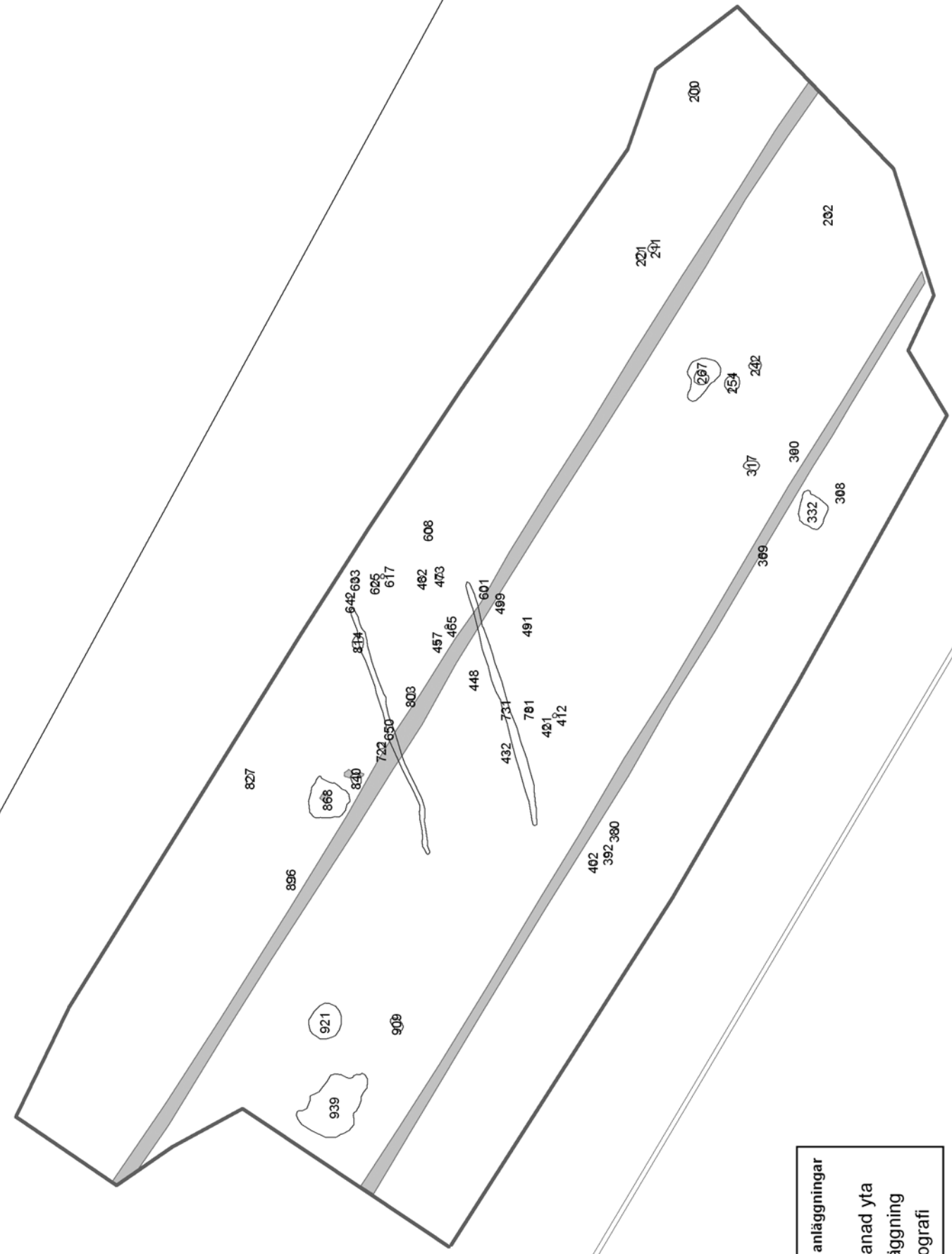


**Plankarta över anläggningar Kareby 136**

- Avbanad yta
- Anläggning
- Topografi polygon
- Topografi linje



Plankarta som visar samtliga anläggningar inom Kareby 137.



Plankarta över anläggningar  
Kareby 137

- Avbanad yta
- Anläggning
- Topografi

