

UV RAPPORT 2014:44

ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING

En satellitplats från äldre och mellersta mesolitikum

Västra Götalands län, Bohuslän, Göteborgs stad och kommun,
Backa 766:263 med flera, Göteborg 338

Jörgen Streiffert



UV RAPPORT 2014:44

ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING

En satellitplats från äldre och mellersta mesolitikum

Västra Götalands län, Bohuslän, Göteborgs stad och kommun,

Backa 766:263 med flera, Göteborg 338

Dnr 3.1.1-02627-2012

Jörgen Streiffert

Riksantikvarieämbetet,
arkeologiska uppdragsverksamheten (UV Väst)
Kvarnbygatan 12
431 34 Mölndal
Tel.: 010-480 80 00
Fax: 010-480 82 13

e-post: uvvast@raa.se
e-post: fornamn.efternamn@raa.se
www.arkeologiuv.se

© 2014 Riksantikvarieämbetet
UV Rapport 2014:44

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriet Gävle 2012. Medgivande I 2012/0744.
Kartor är godkända från sekretessynpunkt för spridning.

Bildredigering Lena Troedson

Layout Lena Troedson

Omslag Översikt från öster mot undersökningsytan efter skogsavverkningen.

Foto: Jörgen Streiffert.

Tryck/utskrift Elanders Sverige AB, 2014

Innehåll

Inledning	5
Topografi och fornlämningsmiljö	5
Målsättning	7
Metod	9
Undersökningens resultat och tolkning	10
Anläggningar	10
Fynd	10
Naturvetenskapliga analyser	16
Miljöarkeologisk analys	16
Vedartsbestämning och ¹⁴ C-datering	16
Strandlinjekronologi	16
Fyndmaterialets datering	17
Tolkning	18
Utvärdering av undersökningsplanen	19
Materialets potential	21
En jämförande studie	21
Geografisk belägenhet	24
Vattenvägar	24
Basboplatser	25
Hypoteser	26
Morgondagens arkeologi	27
Referenser	28
Administrativa uppgifter	29
Bilagor	30
Bilaga 1. Anläggningslista	30
Bilaga 2. Fyndlista	31
Bilaga 3. Grävnheter med fyndmaterial	36
Bilaga 4. Vedartsanalys	38
Bilaga 5. Makroskopisk analys	39
Bilaga 6. ¹⁴ C-analys	41
Figur- och tabellförteckning	44



Figur 1. Platsen för undersökningen markerad på utsnitt ur Översiktskartan, blad 253 Göteborg (skala 1:150 000), och GSD-Sverigekartan.

Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska uppdragsverksamheten (UV Väst) har utfört en arkeologisk undersökning inom fornlämningen Göteborg 338. Det framkomna fynd- och anläggningsmaterialet var begränsat. Fyndmaterialet utgjordes till största delen av flintavslag, men här fanns också inslag av exempelvis spån, skrapor och kärnor som visar att platsen använts under hensbacka- och sandarnatid, cirka 10 000–8000 BP. Anläggningarna, tre härdar och ett stolphål, var betydligt yngre och hade dateringar till brons- och järnålder.

Inledning

Med anledning av planerad bostadsbyggnation har arkeologer från Riksantikvarieämbetet UV Väst utfört en arkeologisk slutundersökning av fornlämningen RAÄ Göteborg 338. De påträffade lämningarna bestod i huvudsak av ett stort antal flintavslag. Här fanns också inslag av exempelvis spån och kärnor som utifrån sina karaktärsdrag visar på att platsen använts under hensbackaperioden samt sandarnatiden, cirka 10 000–8000 BP. Även yngre lämningar påträffades. De var dock få och bestod av tre härdar samt ett stolphål med dateringar till yngre bronsålder, äldre och yngre järnålder.

Undersökningen genomfördes under några kalla men soliga veckor i oktober och november månad 2012. Deltagande arkeologer var Jörgen Streiffert, Bengt Nordqvist, Gundela Lindman och Johannes Nieminen, som även varit behjälplig vid fyndsorteringen. Arbetet bekostades av Göteborgs Stad Fastighetskontoret.

Topografi och fornlämningsmiljö

Undersökningsområdet, cirka 600 kvadratmeter stort, var beläget på en nivå kring 36 meter över havet, strax vid kanten till ett brant stup ned mot Kvillebäckens dalgång i väst. Åt väst, öst och norr avgränsade mindre uppstickande berg. Mot söder sluttade marken ner mot ett öppnare markområde, men också en alltmer igenväxande vattensjuk flack yta. I ett lite större perspektiv återfanns fornlämningen i ett höglänt skogsområde i södra delen av ett större bergsområde. Under sandarnatid låg Göteborg 338 på den sydvästra delen av en större ö i de inre delarna av ett uppsplittrat skärgårdslandskap. Ön var cirka 15 kilometer lång och 1–5 kilometer bred. Platsen låg på öns sydvästra del, cirka 14 meter över strandlinjen under sandarnatid. Trots nivåskillnaden har vattenytan legat nära, men inte omedelbart invid. Cirka 700–800 meter väster om ön låg en annan, större ö, cirka 8 kilometer lång och 1,7–5,2 kilometer bred. Mellan de båda öarna låg ett sund, vars rest idag kan spåras i Kvillebäckens sträckning. Åt väster och söder fanns ytterligare större öar. Många mindre öar låg mellan och utanför de större öarna. Åtskilliga fornlämningar har registrerats i denna miljö. I närområdet finns flera kända stenåldersboplatser och fyndplatser med slagen och bearbetad flinta, som exempelvis Backa 37, 38, 40, 61, 65, 66 och 67 samt den 2002/2003 undersökta sandarnaboplatser Backa 84. Här finns också inslag av senare tiders verksamheter, som exempelvis en



Figur 2. Undersökningsområdet och närliggande fornlämnningar markerat på utsnitt ur GSD-Fastighetskartan, blad 64D 0bS Biskopsgården. Skala 1:10 000.

aktivitetsplats med eldstäder från förromersk järnålder, Göteborg 337, och en närliggande fornborg, Backa 1. Ser man till lämningar från sandarnatid, finns förutom Backa 84, Säve 409, 200, 251, 247 och Rödbo 45. Samtliga låg längs kustlinjen på den större ö som här tidigare funnits. På den åt väster liggande ön, tvärs över "Kvillesundet", och vid samma kustnära belägenhet låg andra närliggande lämningar från perioden, som Lundby 180, Tuve 91, 115, 117, 134, 136, och Björlanda 481, se figur 2.

Målsättning

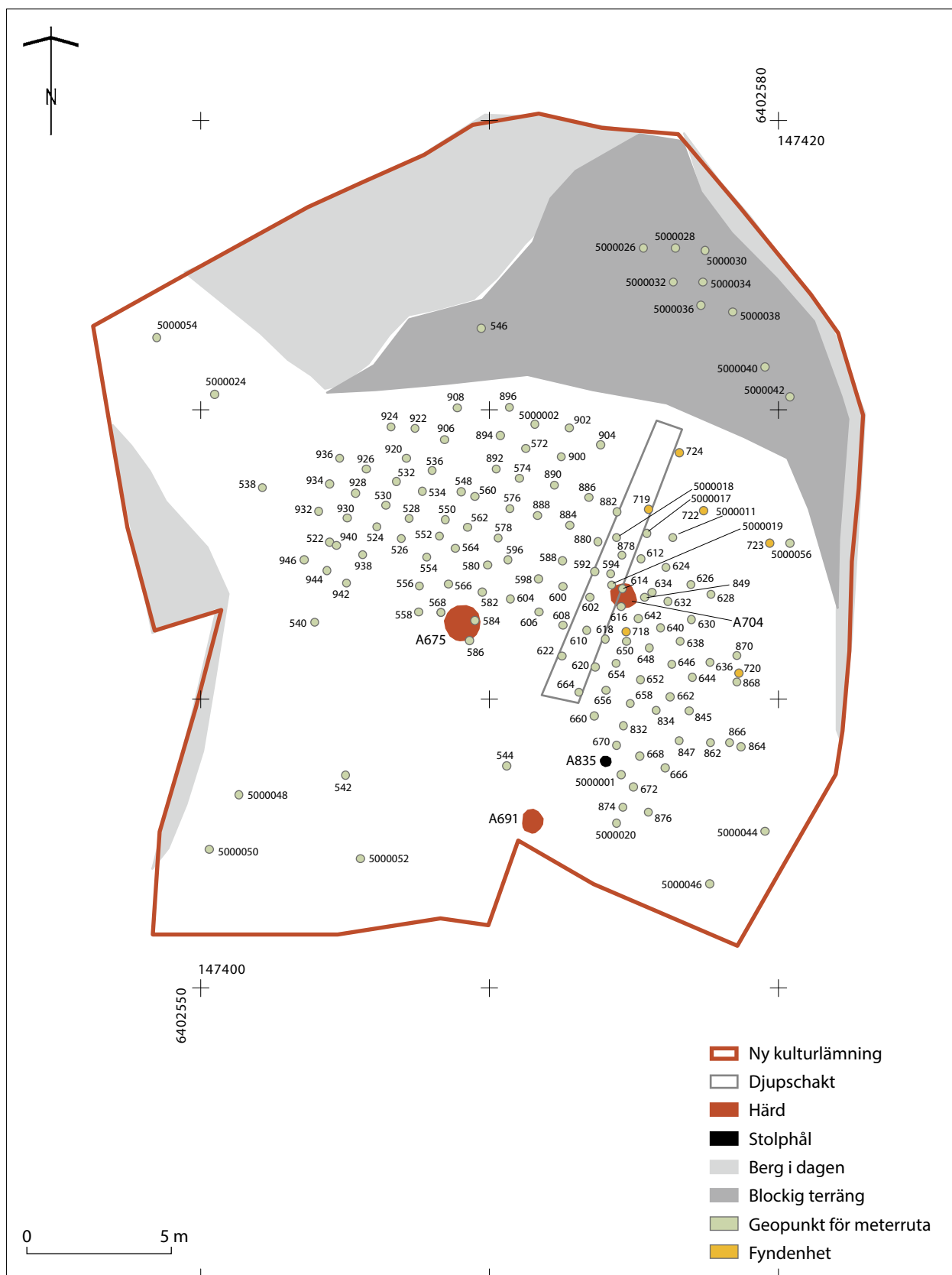
Slutundersökningens målsättningar var flera. Utifrån fyndmaterialets sammansättning bedömdes det en möjlighet att få en uppfattning om landskapsutnyttjande och relation till andra samtida boplatser i Göta Älvs mynningsområde. I ett mer närliggande perspektiv var syftet att:

- kartlägga eventuella aktivitetsytor inom undersökningsområdet,
- se till flintmaterialets spridning och typen av artefakter,
- söka spår från anläggningar,
- ur ett kronologiskt perspektiv få en uppfattning om när platsen användes.



Figur 3. Översikt från söder mot undersökningsområdet som låg inom den öppna ytan i bildens mellersta del.

Foto: Jörgen Streiffert.



Figur 4. Plankarta med geopunkter för handgrävda 1×1 meter stora rutor och separata inmätta fyndenheter. Därtill syns påträffade anläggningar och platsen för ett djupschakt. Skala 1:200.

Metod

Arbetet startade med att undersökningsytan avbanades från förna och matjord, ett cirka 0,05 meter djupt skikt, ned till ett grusigt sandlager. Därefter rensades ytan med norgehacka och grävsked. Efter rensningsarbetet upptogs sammanlagt 141 kvadratmeter handgrävda meterrutor, som grävdes ner till cirka 0,1 meter. Rutorna placerades utifrån var fynden konstaterades samt för att få en bättre uppfattning om fyndmaterialets utsträckning. Deras placering var också avhängigt var berg stack upp ur marken, större stenblock och stora stubbar.

Samtliga anläggningar ritades i profil, dock ej stolphålet (A835) som var kraftigt stört och fragmenterat av trädrötter. Alla totalundersöktes, det vill säga grävdes ut i sin helhet. I syfte att se om översandade eller överlagrade lämningar fanns under det mer ytligt belägna fyndmaterialet upptogs också ett djupare schakt. Detta grävdes 1,0–2,0 meter ner till berg i områdets sydöstra del.

Anläggningar, grävnheter, provmaterial, avbanade ytor, schakt och profiler mättes in enligt UV:s dokumentationssystem Intrasis och bearbetades vidare i ArcGis/ArcMap. Anläggningar och profiler ritades på ritfilm, beskrevs och fotograferades.



Figur 5. Området låg vackert inbäddat vid berg i ett skogsparti, cirka 36 meter över havet. Bland höstlöven syns Johannes Nieminen och Bengt Nordqvist. Foto: Jörgen Streiffert.

Undersökningens olika resultat presenterades fortgående under pågående undersökning på UV:s hemsida. Allmänheten gavs också möjlighet att besöka grävningen.

Undersökningens resultat och tolkning

Vid en tidigare förundersökning år 2008 (Streiffert 2009) observerades en hård i ett av de upptagna sökschakten. Hården (A5001) undersöktes endast delvis vid detta tillfälle. Vid slutundersökningen identifierades de kvarvarande spåren från anläggningen. Denna mättes nu åter in och benämndes A704. Ytterligare två härdar samt ett stolphål med kolfragment kunde registreras i samband med 2012 års undersökning. Samtliga anläggningar låg nära varandra i ett sydöstligt släntläge, se figur 4. Här observerades också två mindre keramikbitar (F152) vid hården A675. I övrigt låg fyndmaterialet företrädesvis i områdets centrala och sydöstra del. Spår från överlagringar eller översandningar kunde ej konstateras utan materialet låg in situ, strax under dagens markyta. Platsen skiljer sig på så vis från flera andra fornlämningar i öppnare markområden där olika typer av jordbruksarbeten medfört att ytligt liggande flintmaterial flyttats från sitt ursprungliga läge.

Anläggningar

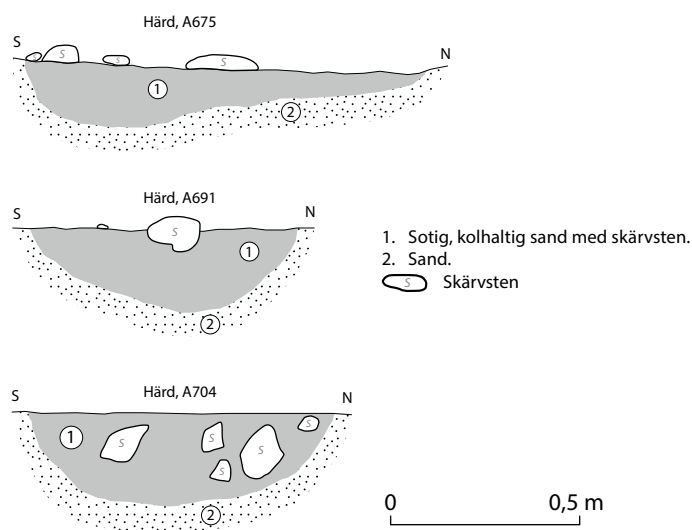
De fyra anläggningarna, tre härdar (A675, 691 och 704) och ett stolphål (A835) låg nära varandra. Stolphålet var delvis söndertrasat av en större trädrot. Det gick dock att urskilja att anläggningen varit 0,3 meter i diameter och haft ett djup på 0,2 meter. Hårdarna var 0,7–1,5 meter i diameter och 0,18–0,28 meter djupa. Stolphålet och hårdarna var samtliga kolbemängda och kolbitar från respektive anläggning har daterats. Hårdarna visar på en relativ samtidighet till yngre bronsålder/äldre järnålder. Stolphålet var något yngre och har tidsbestämts till yngre järnålder. Hården, A704, hade tidigare delvis undersökts och grävts igenom vid förundersökningen (A5001) och var därför vid slutundersökningen mer fragmenterad än de övriga anläggningarna.

Fynd

Fyndmaterialet utgjordes till övervägande delen av slagen och bearbetad flinta. Därtill insamlades tre mindre keramikbitar. Fyndmaterialet har sorterats utifrån Göteborgs Arkeologiska Museums sorteringsschema för flinta (Andersson m.fl. 1978).

Flintavslagen var den i särklass mest vanligt förekommande fyndkategorin. Bland redskapen hörde avslagsskraporna till de vanligast förekommande. Därtill fanns också några avslag med retusch. Vissa spån uppvisade även en retuschering som gjorde att de tolkades som skrapor. I övrigt fanns det endast ett fåtal artefakttyper. En av de mer utmärkande var en kärnyxa, en annan var en hullingspets. I övrigt utgjordes materialet av spridda kärnor, som övriga kärnor och plattformskärnor samt ytterligare enstaka artefakttyper som t.ex. en stickel, se tabell 1 och bilaga 2.

I jämförelse med boplatmaterial från samtida platser så var fyndmaterialet tämligen begränsat, men det hade å andra sidan legat in situ på ytans

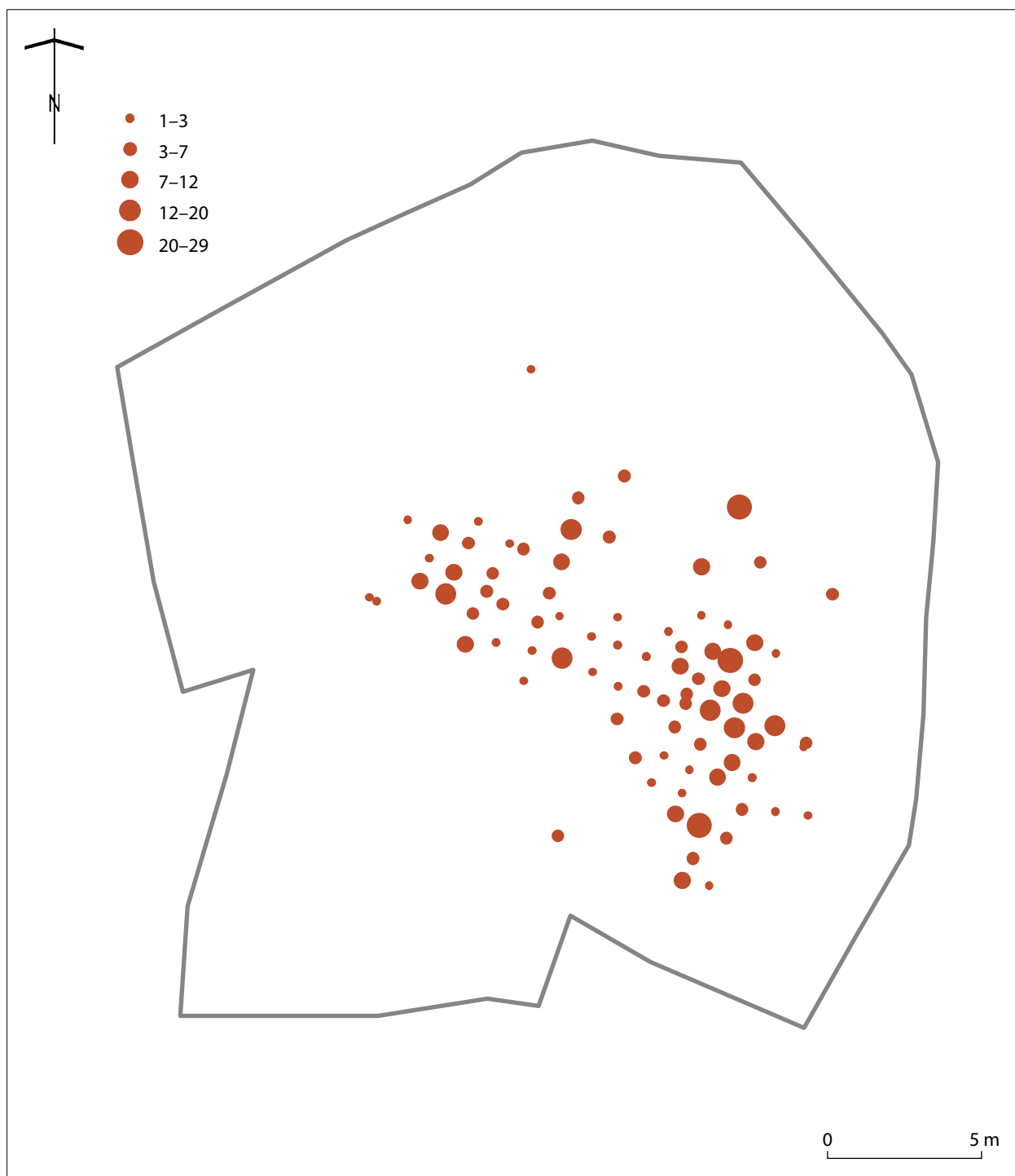


Figur 6. Profilritningar som visar hårdarna A675, A691 och A704. Skala 1:20.



*Figur 7. Hården anläggning 675 var den tydligaste av de tre påträffade hårdarna.
Foto: Jörgen Streiffert.*

centrala och sydöstra del, på en solbelyst och väl-dränerad slänt. Materialet fanns inom huvudsakligen två större koncentrationer, en nordvästlig och en sydöstlig, varav den sistnämnda uppvisade den största materialmängden. Materialet utgjordes här liksom i den andra koncentrationen av flintavslag. De uttydbara redskapen var så få att någon särskild uppfattning om särskilda koncentrationer inte gick att få, utan alla fanns spridda över ytan.



Figur 8. Fyndmaterialets spridning inom undersökningsområdet. Materialet låg huvudsakligen inom två koncentrationer. Båda låg nära varandra i områdets centrala och sydöstra del. Störst mängd låg dock i den sydöstra delen. Fyndmaterialet utgjordes huvudsakligen av flintavslag. Övriga flintföremål var mer enstaka och ganska jämnt utspridda över ytan (se figur 9). Skala 1:200.



Figur 9. Spridningsbilder visande några av de mest vanligt förekommande fyndkategoriernas utbredning. 1. Avslag. 2. Kärnor. 3. Spån. 4. Avslagsskrapor. Skala 1:400.



Figur 10. Exempel på några av de fynd som framkom. Från vänster till höger: F27 spånskrapa, F113 spån, F88 lancettborr, F131 hullingspets, F11 kärnmejsel, F80 kärnyxa, F9 avslagsskrapa och F152 keramikbitar. Skala 1:1. Foto: Lena Troedson.



Figur 11. Fyndmaterialet låg ytligt, cirka 0,1 meter under dagens markyta. För att få en uppfattning om dess omfattning undersöktes ett stort antal meterrutor. Här tar sig Bengt Nordqvist ner till fyndförande nivå. Foto: Jörgen Streiffert.



Figur 12. Johannes Nieminen rensar här fram en av de tre härdar som påträffades (A675). Strax intill hittades keramikbitar från yngre bronsålder/äldre järnålder (F152). Foto: Jörgen Streiffert.

Artefakttyp	Antal fynd	Andel i procent
Avslag	557	88
Avslag med retusch	3	<1
Avslagsskrapa	7	1
Borr	1	<1
Hullingspets	1	<1
Övrig kärna	6	1
Plattformskärna	9	1,5
Kärnmejsel	1	<1
Kärnredskap	1	<1
Kärnyxa	1	<1
Lancettborr	1	<1
Plattformsavslag	2	<1
Ryggspån	1	<1
Sidofragment	6	1
Spån	28	4
Spånskrapa	3	<1
Stickel	1	<1
Stycke med tillhuggning	1	<1

Tabell 1. Påträffade flintarterefakter, deras antal och andel i procent. Flintmaterialet har sorterats enligt Göteborgs Arkeologiska Museums sorteringsschema för flinta (Andersson m.fl. 1978). Förutom de ovan angivna flintföremålen registrerades tre keramikbitar. Fyndmaterialet redovisas närmare i bilaga 2.

Naturvetenskapliga analyser

Miljöarkeologisk analys

Vid undersökningen av platsen insamlades jordprover för analys. Totalt inlämnades 2 påsar, cirka 3 liter. Analysen har utförts av Jens Heimdahl vid UV Mitt. Jorden hämtades ur de två hårdarna A675 och 691. Tyvärr hittades inga förkolnade frukter/fröer eller benfragment som kan ge en förklaring till vad de använts. Inte heller fanns någon annan indikation som bättre kunde belysa deras användning (bilaga 5).

Vedartsbestämning och ¹⁴C-datering

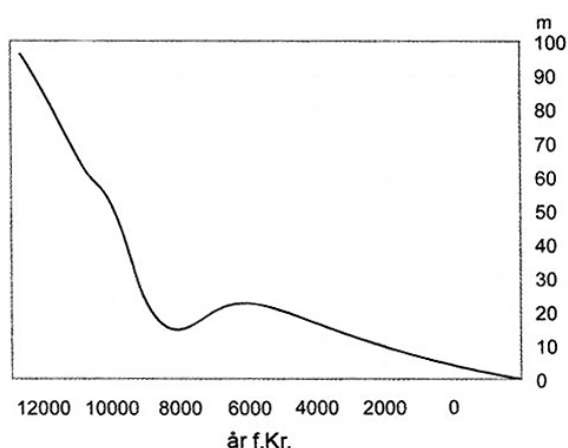
Kol insamlades från tre av de fyra anläggningarna. Den fjärde anläggningen, A704, har tidigare daterats vid 2008 års förundersökning. Ulf Strucke, vid UV Mitt, har granskat kolmaterialet och utfört en vedartsbestämning (bilaga 4). Utifrån denna genomgång har ett adekvat material inlämnats för ¹⁴C-datering till Ångströmlaboratoriet, Uppsala Universitet (bilaga 6).

Strandlinjekronologi

Fornlämningen Göteborg 338 har aldrig direkt påverkats av det närliggande vattnets stigning utan har legat ett antal meter ovanför, på en nivå av cirka 36 meter. Vattenlinjen har dock legat nära, som högst några och 20 meter. Nivån har fluktuerat mellan cirka 18–22 meter över havet varav det senaste värdet hör till det äldsta skedet av fornlämningens historia, det vill säga cirka 8000 före Kristus. Närmaste vägen ner till havet var att gå från platsens västra

Tabell 2. Resultat av ^{14}C -analys och vedartsbestämning. A704 daterades vid förundersökningen 2008. Denna kallades då A5001 (Streiffert 2009).

Anl.nr	Anl.typ	Vedart	^{14}C BP	Lab.nr
675	Härd	Hassel	2266±30	Ua-31010
691	Härd	Al	2293±30	Ua-31011
835	Stolphål	Ek	1252±31	Ua-31012
704	Härd	Hassel	2430±40	Ua-28910



Figur 13. Strandlinjeförskjutningskurvan i Göteborgsområdet från istidens slut till nutid (Andersson m.fl. 2005, s. 223).

del, ner för en brant slänt till dess man nådde vattnet. Lokalen kan på så vis ha uppfattats som något otillgänglig men väl framme har man haft ett bra skydd från kraftiga vindar av kringliggande uppstickande berg.

Fyndmaterialets datering

Dateringsfrågor kring flintmaterial har diskuterats under lång tid, se exempelvis Nordqvist 2000, Sjögren 1991 och Hernek 2005. Mycket som diskuterats är bl.a. olika slags tidstypiska artefakter. Från denna undersökning är emellertid ytterst få konkreta tidstypiska fynd. Fyndmaterialet består till största delen av ett slaget och bearbetat flintmaterial från sandarnakulturen. Övervägande delen utgörs av avslag varav enstaka har kronologiska särdrag som mer konkret urskiljer dem från övrigt material. Den äldsta urskiljbara fasen representeras av två spån, F85 och 113, från hensbackakulturen, cirka 10 000 BP. Därefter följer ett material av sandarnakarakter med tidstypisk slagteknik och bearbetning av materialet (exempelvis Nordqvist 2000, s. 85ff) från cirka 9000–7000 BP. Ur detta material kunde dock ett kärnfragment med en plattform bedömas till yngre sandarnatid, F19 (Nordqvist 2000, s. 50, nr 9). Från yngre stenålder fanns också lämningar i flintmaterialet, ett avslag och ett spån som har en allmän neolitisk datering, F55 och 103. Tre mindre keramikbitar, F56 och 152, från yngre bronsålder/äldre järnålder visar att man även under andra, senare tider vistats i området.

Tolkning

Utifrån fyndmaterial och dateringar uppfattas platsen som en tillfällig uppehållsplats. Flintmaterialet visar att man redan under äldre hensbacka-tid, äldre och yngre sandarna tid, vistats på platsen för att bearbeta flinta och kanske också använda denna, det vill säga vid minst tre kronologiskt skilda tillfällen under mesolitikum. Övervägande delen av materialet visar emellertid att man huvudsakligen varit här under sandarnatiden. Att man även senare under stenåldern bedrivit någon form av göromål visas genom enstaka flintavslag av neolitisk karaktär. Nästa tidsmässigt mätbara spår efter verksamheter dateras från yngre bronsålder, förromersk järnålder till vendeltid/vikingatid.

Platsen är därmed ovanlig på grund av dess begränsade yta i kombination med att området inte omfattats av någon form av markexploatering. Detta har medfört att flintmaterialet ligger in situ, det vill säga i ett orubbat läge, och därmed får man en tydlig och relevant bild över exakt var den slagna flintan bearbetats.

De som här en gång levde och verkade under mesolitikum befann sig i ett skärgårdslandskap, där platsen då låg på den sydvästra delen av en större ö i en örik skärgårds inre delar.

Vid de tillfällen man under mesolitikum uppehöll sig på platsen låg havet strax invid. Havet steg dock aldrig till sådana nivåer att flintmaterialet överlagrades, utan detta låg opåverkat i ett sandlager, cirka 0,1 meter under dagens markyta.

Området har sannolikt utgjort en av flera platser som besöktes av mindre grupper människor för exempelvis ett upprepat insamlande av en speciell föda, det vill säga platsen var en så kallad satellit till en större basboplat (Nordqvist 2000). Dess läge gör den utmärkt att använda som en mer tillfällig uppehållsplats med sin relativt skyddade placering från vindar av omgivande berg. Antagligen kan också senare tiders verksamheter kopplas till en temporär syssla där någon eller några former av utmarksaktiviteter stått i fokus. Benämningen satellitplats kan följaktligen också användas i sammanhang med de göromål som här senare bedrivits.

Detta gör att vi kan ställa några mer eller mindre sannolika antaganden:

- Den mesolitiska människan har använt platsen för en tillfällig men återkommande verksamhet där bearbetning av flinta ingått som del av det arbete som utförts. Denna har dock ej varit särskilt frekvent då ett betydligt större material i så fall skulle ha genererats.
- Var den mesolitiska människan slog och bearbetade sin flinta styrdes av komfort och välbefinnande. Man valde helt enkelt ut den yta som var soligast och varmast. Den skuggades inte heller av närliggande berg. Här fanns också mer "sittvänliga" ytor.
- Platsen har varit en tillfällig uppehållsplats i en utpräglad skärgårdsmiljö, en av många som användes av den mesolitiska människan. Dess attraktionskraft har, om man ser till fyndmaterialet, varit begränsad, vilket väl stämmer med bilden av mindre tillfälliga uppehållsplatser, så kallade satelliter som genom skilda typer av värderesurser fyllt olika slags funktioner. Vissa har använts vid olika typer av jakt, andra för insamling

av bär, frukter med mera. Förmodligen hörde samtliga till ett känt nätverk av mindre platser där var och en fyllde en specifik arbetsuppgift. De ingick i en eller flera gruppers verksamhetsområden med bas i en närliggande bosättning.

- Frånvaron av fynd och förekomsten av endast tunna och inte uppbyggda härdar under de senare daterade perioderna pekar på ett begränsat utnyttjande. Användandet av platsen har varit av ett mer tillfälligt slag och härdarna användes inte i första hand för matlagning utan har snarare haft funktionen att avge värme och ljus. Lämningarna uppfattas därför som spår av kortvariga, men återkommande uppehåll, vistelser som kan tolkas i ett exempelvis jaktsammanhang där platsen varit en jaktstation. Denna verksamhet representerar en utmarksaktivitet kopplad till en närbelägen by eller gård.

Utvärdering av undersökningsplanen

I undersökningsplanen angavs att undersökningen av Göteborg 338 kunde bidra med att belysa frågor kring de mellanmesolitiska boplatserna. Dessa grundades på att:

- Fornlämningen var naturligt avgränsad och liten till ytan. Att den endast var cirka 600 kvadratmeter och låg inom planerat exploateringsområde medförde att ytan kunde totalavbanas och tas fram i sin helhet.
- Platsen var belägen runt 36 meter över havet. Detta innebar att den inte påverkats av den postglaciala transgressionen. Till skillnad från de flesta sandarnaboplatser låg fynden på Göteborg 338 in situ och förutsättningar fanns att anläggningar var bevarade.
- Dess belägenhet, i en inre skärgårdsmiljö, skilde sig mot flertalet kända boplatser, som istället var lokaliserade till mellanskärgården längre ut i havsbandet.

Utifrån ovanstående förutsättningar utformades följande frågor:

Går det att utifrån fyndspridning kartlägga separerade aktivitetsytor? Områdets snäva avgränsning med flera nära liggande uppstickande berg och berghällar medförde att man vistats inom en mycket snäv yta. Företrädesvis har man suttit och berett sin flinta i de centrala och sydöstra delarna. Antagligen har detta att göra med att de mest "sittvänliga", soliga och varma ytorna finns här.

Finns anläggningar bevarade, exempelvis bostäder? Fyra anläggningar har observerats, av dessa var ett stolphål med rest från en förkolnad stolpe. Varken denna eller härdarna går att tolka som spår av ett boende. Inte heller flintmaterialet vittnar om en bosättning då detta är alltför ensartat med en kraftigt övervägande dominans av avslag.

Kan redskapens sammansättning belysa hur den specifika miljön i den inre skärgården utnyttjats? Att flera flintavslag hittats visar på en mer speciell arbetsuppgift med anknytning till avslagsproduktion. Vissa kan exempelvis ha använts vid beredning av bytesdjur där de fyllt en skärande och skrapande funktion.

Man kan med andra ord ha bedrivit jakt på landdjur på samma ö som där man senare bearbetat djurkropparna. Att så relativt många skrapor iakttagits understryker en viss typ av arbetsuppgift. Denna utfördes i en mera väderskyddad miljö än de mer utsatta lägena vid kustbandet.

Går det att knyta platsens nyttjande till en specifik aktivitet? Avslagen och skraporna vittnar om att en eller ett begränsat antal verksamheter bedrivits, sannolikt något som varit viktigt i det dagliga livet. Hypotetiskt skulle såväl avslagen och skraporna kunna indikera preparering av hudar, skärande och styckning av kött.

Hur ska boplatsen relateras till andra undersökta boplatser belägna i Göta Älvs mynningsområde? Platsen har utnyttjats under lång tid, men endast vid enstaka tillfällen. Generation efter generation har gjort tillfälliga besök och avsatt ett mindre eller större flintmaterial. Den största mängden flinta som användes och bearbetades var dock under sandarnatiden. En stor del av materialet har troligtvis använts för att tillaga eller skära till de produkter man bearbetat på platsen, som exempelvis olika slags fångster från jakt och fiske. På så vis kunde produkterna lättare transporteras till ett basläger. Hade platsen använts mer frekvent och under längre sammanhängande perioder hade fyndmaterialet varit betydligt större och mer mångfasetterat. Sammantaget ges ett intryck att Göteborg 338 varit en, av förmodligen många, tillfälligt använda "stationer" i landskapet, vilka alla haft en eller flera specifika funktioner som går att knyta till en eller t.o.m. flera samtida boplatser i Götaälvsområdet.

Går det att närmare datera boplatsen inom den cirka 2000 år långa sandarnaperioden? Flintmaterialet, och då främst spån och kärnor, vittnar om ett användande av platsen under sandarnatiden. Materialet är blandat, men vissa kan efter slagteknik urskiljas som hörande till periodens äldre respektive yngre fas.

Under vilka perioder efter mellanmesolitikum har platsen utnyttjats? Utifrån ¹⁴C-resultaten vet vi att man vistats här och använt sig av härdar, nedgrävda i markytan, under bronsålder och äldre järnålder samt vendel/vikingatid. Under sistnämnda period fanns en nedgrävning från vad vi förmodade var en bränd stolpe. Någon ytterligare nedgrävning eller indikation till vad denna använts gick inte att finna.

Vilka aktiviteter kan beläggas från exempelvis neolitikum och bronsålder/äldre järnålder? Vad gäller det neolitiska materialinslaget så är detta synnerligen begränsat. De enda indicier som finns är ett avslag och ett spån som utifrån bearbetningsteknik ger ett intryck att vara neolitiska och de kan liksom de övriga avslagen och spånen ha haft en skrapande och/eller skärande funktion. Från bronsålder och järnålder finns endast de fyra anläggningarna, tre härdar och ett stolphål, vilka inte säger mer än att man då också tillfälligt vistats på platsen.

Materialets potential

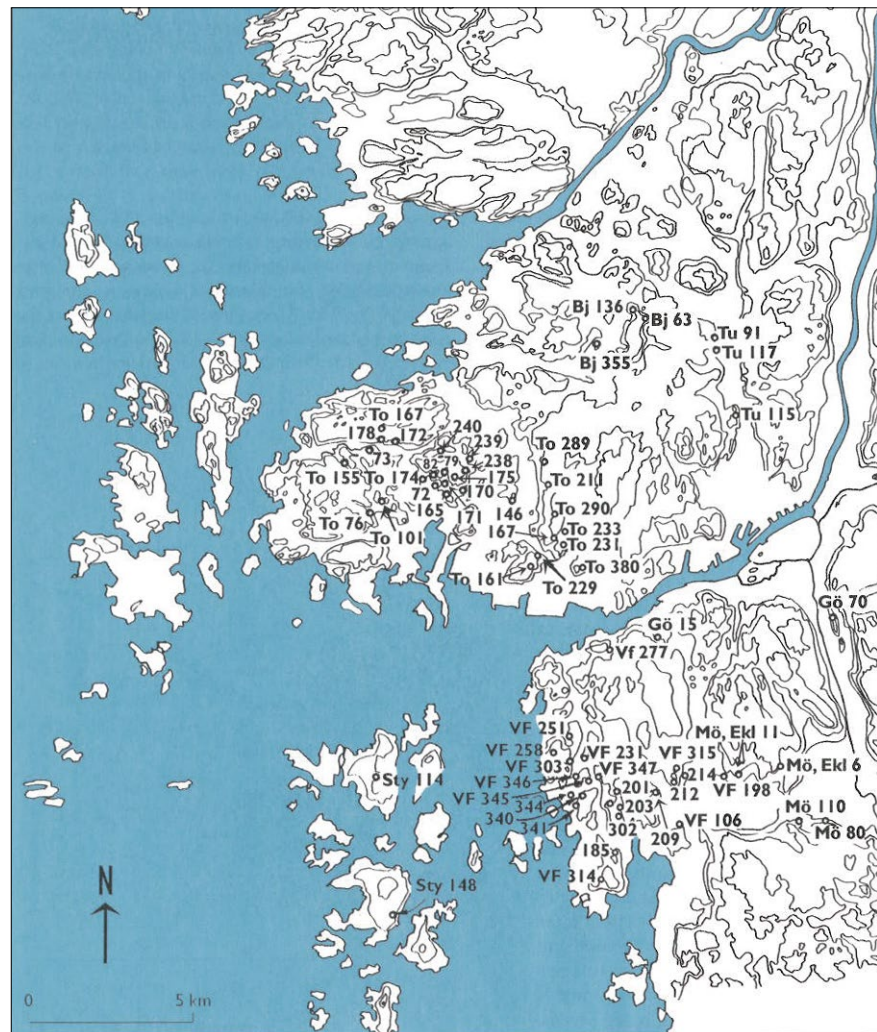
Den kunskap som finns om användandet av denna delen av landskapet under mesolitikum och senare tider av förhistorien är ur boendesynpunkt synnerligen begränsad, i alla fall om man ser till de kända platser som faktisk kan betecknas som boplatser. Tillfälliga "stationer" eller upphållsplatser verkar desto mer vanligt förekommande, särskilt de med knapphändigt material, som nästan undantagslöst är slagen och bearbetad flinta. Göteborg 338 fyller här en viktig funktion då denna undersökts i sin helhet och på så vis är ett utmärkt exempel på hur en tillfällig uppehållsplats kan gestaltas under sandarnatiden.

En jämförande studie

I takt med att nya landområden bebyggs, vägnät utökas och allt större satsningar på infrastrukturer görs, förändras landskapsbilden i Göteborgs kommun allt snabbare. Mycket har försvunnit och ersatts med nytt. Många gånger har byggnadsarbetena föregåtts av arkeologiska insatser och på så vis har under senare år antalet registrerade fornlämningar i kommunen ökat drastiskt. Fyndmaterialet har många gånger utgjorts av stenålderns slagna och bearbetade flinta. Flera av flintorna har hittats i uppodlad åkermark. Särskilt efter plöjning har många föremål kunnat iakttas och registreras, men tyvärr är den arkeologiska dokumentationen idag oftast endast kopplade till exploateringsytorna. Detta innebär att man får lägga ett slags övergripande pussel som styrs av var olika byggnadsprojekt ägt rum och den övriga information som finns om landskapets kända fornlämningar. Exempelvis kan nämnas de sammanställningar om fornlämningslokaler som gjordes inför Jubileumsutställningen i Göteborg 1923, vilken var en större översikt av fornlämningar från mellersta Halland till norra Bohuslän och delar av Västergötland och Dalsland (Sarauw & Alin 1923). Flera arkeologiska undersökningar har därefter genomförts i Göteborgsområdet och många "nya" fornlämningar har kunnat fastställas. Ser man på översigtskartor över kända fornlämningar märks en stark koncentration till Hisingen där flertalet av de arkeologiska undersökningarna har utförts (Andersson m.fl. 2005).

De grävande institutionerna har framför allt varit Göteborgs Stadsmuseum, Bohusläns museum och UV Väst från Riksantikvarieämbetet och RIO Kulturkooperativ. Undersökningarna har varit såväl stora som små.

En del har endast resulterat i spridda enstaka flintavslag. Andra uppvisar stora flintmaterial och spår av bosättningar från olika tider. En av de många platser som undersökts under senare år är Göteborg 338, en plats med ett jämförelsevis begränsat flintmaterial, men ändå med en stor tolkningspotential då den är totalundersökt och hade ett material som låg in situ. Förutom enstaka bitar av bearbetad flinta från hensbackatid och något flintavslag från neolitikum hör flintmaterialet till sandarnaperioden, cirka 8000–6000 före Kristus. Ett Kärnfragment antas höra till periodens yngre del. Någon ytterligare och närmare datering har tyvärr inte gått att göra. Detta innebär att lämningarna i stort ses som en kronologisk avgränsad helhet från sandarnatiden. Generaliseringen till trots gör att man ur ett hypotetiskt



Figur 14. Bengt Nordqvist undersökte år 2000 vilka platser i Göteborgsregionen som innehöll sandarnamaterial. Samtliga anges på kartan (Nordqvist 2000, s. 122).

perspektiv kan jämföra Göteborg 338 med andra fornlämningslokaler som också uppfattas vara från sandarnatid.

Vilka platserna är och var de ligger utgör grunden för denna diskussion. En mer fördjupad analys av materialet ligger tyvärr utanför denna rapports ekonomiska ramar och får anstå till ett senare tillfälle. Detta arbete får i första hand ses som ett försök att utifrån en mer översiktlig geografisk analys av lämningarnas belägenhet söka spår efter någon form av rörelsemönster efter denna tids människor i vad vi idag kallar Göteborgs kommun. Till grund för detta arbete ligger de många arkeologiska undersökningar som utförts och dokumenterats av de grävande institutionerna i regionen. Bengt Nordqvist har gjort en genomgång av de som undersökts fram till cirka år 2000 (Nordqvist 2000). Därefter har flera tillkommit och nu, 14 år efter Nordqvist arbete, görs här en kompletterande genomgång av vilka platser som registrerats med sandarnamaterial. Samtliga platser redovisas i figur 15.

Figur 15. Sandarnaboplatsernas belägenhet vid cirka 18 meter över havet, vilket ungefär avspeglar vattennivån under mellanmesolitikum och det skärgårdslandskap som då fanns. Uppgifterna är hämtade från Göteborgs arkeologiska museums databas (FÄLTARK) och FMIS. Skala 1:100 000.



Geografisk belägenhet

Människa och landskap kan ses som en organisk helhet, därmed menar jag att de naturgivna förutsättningarna ligger till grund för hur en kulturgrupp utvecklas, bor och utvinner skilda naturresurser. På så vis kan en viss typ av landskap alstra en specifik kulturgrupp. Detta är en tanke som hypotetiskt skulle kunna förklara varför sandarnakulturen, liksom andra kulturgrupper finns inom ett visst område. Befolkningen har antagligen utgjorts av mindre grupper som inte varit av en sådan storlek att de utarmat miljön. Men var i landskapet vistades människorna huvudsakligen under sandarnaperioden? Ser man till den slagna och bearbetade flintans utbredning ger den en uppfattning om att man i första hand föredragit en skärgårdsmiljö och många gånger bott och levt på öar eller i varje fall nära en havskant. Framför all verkar naturresurserna kring Göta Älv ha varit av stor betydelse, de var också några av de största som fanns att tillgå i den västsvenska regionen under denna tid (Andersson m.fl. 1988). Platserna uppfattades som viktiga av en eller flera orsaker, som exempelvis för jakt på säl, sjöfågel med mera. och besöktes under en längre eller kortare tid, sannolikt avhängigt de lokala naturresursernas tillgänglighet och omfattning. De lokaliserade platserna har alla slagen och bearbetad flinta, spridda över mindre eller större ytor. Mycket av materialet är ackumulerat och spänner ofta över lång tid, där såväl yngre som äldre sandarnamaterial finns.

En i sammanhanget intressant fråga är om sandarnatidens människor varit säsonsboende på såväl inland som vid kusten (Nordqvist 2000), eller om det fanns skilda grupper som bebodde olika områden. Något entydigt svar finns inte, men om det över tid blivit allt fler människor som bosatt sig i regionen talar detta för att fler grupper bildats eller att befintliga grupper blivit större. Vad som ibland också diskuteras är om tre olika befolkningsgrupper bebott västra och södra Sverige, en vid västkusten, en i inlandet och en i Skåne och Danmark (Lönn m.fl. 2000).

Vattenvägar

De väl utbyggda och klart accentuerade vägar som idag sträcker sig genom landskapet är en synnerligen sentida företeelse. Många naturhinder som exempelvis vidsträckta berg, stora jordmassor, täta skogar forceras med lätthet vid vägbyggnationer. Där tidigare generationer fick ta stora omvägar för att nå sitt mål behöver man idag inte ägna mycket tid eller möda för att ta sig till samma plats. Om problem funnits med att ta sig fram på land så har ibland alternativa vattenvägar funnits, i alla fall för de arbeten som behövts göras i närheten till färdbara vattenleder. Även om dagens vattenlandskap är i det närmaste helt oigenkännligt utifrån ett mellanmesolitiskt perspektiv så är själva transportidén densamma. Med ett eller annat flytetyg tar man sig fram över vattnet. Hur långt man kunnat ta sig med dessa har säkerligen varierat. Att man ibland tagit sig över stora avstånd vittnar den slagna flintan, som hittas på såväl öar i den yttre som inre skärgårdsmiljön. För att på ett så praktiskt och effektivt vis ta sig fram mellan öar och skär har man följt kända farleder. Strömmar och vattenlandskapets tillgänglighet var bekanta, likaså olika orienteringspunkter. Särskilt i ett skärgårdslandskap finns flera

geografiska och topografiska objekt att ta fasta på. Där det funnits något av intresse har man gått iland och vistats en längre eller kortare tid och i vissa fall kvarlämnat ett flintmaterial. Materialet visar på så vis ett slags geografiskt rörelsemönster över var man vistats i landskapet. "Nedskräpningen" av flinta ger med andra ord en översiktlig bild över vilka vägar som använts i landskapet, vägar som i grunden kan ha sin förklaring i var olika typer av resursområden funnits.

Jag tar mig här friheten att föra ett hypotetiskt resonemang om att de sandarnalämningar vi idag känner inte är större eller mer omfattande än de uppgifter som i dagsläget finns tillgängliga. Om man utgår från denna tanke och ser till spridningsbilder på kartor syns ett visst mönster där flintorna ligger samlade kring en kustlinje, utsprida på öar och i inlandet (figur 15).

Initialt kan flintansamlingarna varit små, men efter ett upprepat användande av bestämda rastplatser har till slut ett större material avsatts. Där resan avslutas ackumuleras ansamlingar och ju längre tid man vistas här eller återkommer vid upprepade tillfällen så blir materialmängden allt större.

Hur det sett ut under tidens växlingar är oklart, likaså var resan börjat och slutat och hur många uppehållsplatser som ligger vid dess väg innan man nått resans slutpunkt. Ett övergripande mönster syns dock, vilket jag i denna diskussionsdel försöker tolka genom några hypoteser.

Basboplatser

Om man försöker göra en hypotetisk modell över landskapsanvändandet och gör antagandet att ytor med jämförelsevis stora materialmängder motsvarar en basboplat, det vill säga en yta man bor på och regelbundet återkommer till för att sova/äta och arbeta, så skulle minst två ha funnits i närområdet till Göteborg 338. Här ligger exempelvis Tuve 91 och 136 (Fynd 1975), figur 15, båda med rika fyndmaterial. Det finns inget som skulle utesluta ett sådant resonemang, fast stora redskapsuppsättningar och stora material kan också vara ett tecken på upprepade besök över lång tid.

Den stora och välkända sandarnaboplaten Göteborg 15 låg under sandarnatiden på en annan närliggande större ö, cirka 7 kilometer sydväst om Göteborg 338. Andra stora och väl kända lokaler som även de kan ha varit basboplatser fanns på mindre öar cirka 19 kilometer åt sydväst, som Bua Västergård, Västra Frölunda 185 (Wigforss m.fl. 1983), och på det närliggande fastlandets kustlinje i Balltorp, Mölndal 110 (Nordqvist 2000) och 182 (Johansson m.fl. 2014), cirka 12 kilometer söder om Göteborg 338. I boplatssammanhang kan här även nämnas Göteborg 66 med spår från en hydda, cirka 7,7 kilometer söder om Göteborg 338 (Nieminen 2012). Samtliga fanns nära den dåvarande vattenlinjen, figur 15.

Göteborg 338 låg på en av de större öarna i den inre delen av skärgården. Bengt Nordqvist har i sin avhandling lokaliserat tre olika bosättningsmönster i Göta Älvs mynningsområde, zon 1–3.

Zon 1 innefattar den yttre skärgården, som karaktäriseras av kala skär och små öar med begränsad vegetation och jaktdjur som exempelvis säl. Zon 2, till vilken Göteborg 338 kan räknas, innefattar en mellan och innerskärgård som karaktäriseras av små och stora som dominerades av kalt urberg med

invidliggande sand och grusmassor där sannolikt hassel, tall och björk växte. Mellan havsstranden och mer tätare vegetation fanns troligen en strandäng.

De djur som funnits antas ha varit utter, bäver, mindre flockar av vildsvin, kronhjort och rådjur. Den tredje zonen, zon 3, är fastlandets kustzon, ett landskap som här menas strandområdet, strandängar och det närmast bakomliggande landskapet med skogar av björk, hassel och tall. I denna miljö fanns gott om jaktvilt som vildsvin, kronhjort och rådjur. Fiske har säkerligen bedrivits inom varje zon och här har funnits möjlighet att fånga torsk, sill och plattsfisk (Nordqvist 2000). Kopplat till detta resonemang kan Västra Frölunda 185 ses som hörande till zon 2 och övriga till zon 3. Dock verkar flertalet av sandarnakulturens lämningar höra till zon 2.

Hypoteser

Om man ser till de nu kända platserna med material från sandarnatiden syns vissa koncentrationer i kartmaterialet, ett i Torslanda, ett i Frölunda och ett strax ovan Scandiahammen. Tyvärr går det inte att säga vad de egentligen representerar för verksamhet, men bara det faktum att de existerar och att de finns nära en samtida vattenlinje gör att vissa antaganden kan göras:

- Om man antar att en basboplatz innefattar en större mängd flinta med flera olika artefakttyper så har minst två funnits i närområdet till Göteborg 338, nämligen Tuve 91 och 136. Man kan förmoda att resor företagits från dessa till andra platser ut i resursområdena, vilket där avsatt mindre flintansamlingar.
- Den begränsade fyndspridningen inom Göteborg 338 gör att jag antar att denna använts temporärt, dock huvudsakligen under den mellanmesolitiska sandarnaperioden. För att vara en så lång tidsrymd som upp mot 2000 år är materialet synnerligen begränsat, men fornlämningen är totalundersökt och de framkomna lämningarna kan ha bildats genom flera tillfälliga uppehåll. Människor har i så fall ha kommit hit, generation efter generation. Man har känt till och använt denna miljö i samband med flinthantering fram till slutet av mellanmesolitikum. En annan förklaring kan dock också vara att människorna vistats här vid något eller några enstaka tillfällen under sandarnatiden och då avsatt större delen av det framkomna materialet. Dess läge ett stycke upp i terrängen och bakom uppskjutande mindre berg har gjort att den varit dold från vattensidan, ett faktum som visar att platsen varit bekant sedan tidigare och inte endast omfattats av "spontana" besök. Förmodligen har även de andra sandarnaplatsernas belägenhet varit lika väl kända. Den geografiska och topografiska kännedomen om landskapet var synnerligen viktig för människornas överlevnad, särskilt när man med båt tog sig fram bland de många öarna i Götaälvmrådets uppsplittrade skärgårdslandskap.
- Fornlämningen Göteborg 338 och andra liknande ytor med begränsat flintmaterial som sträcker sig över mellanmesolitikum vittnar om en permanens i användandet, även om lokalerna endast användes tillfälligt och inte särdeles ofta. Dessa uppehållsplatser kan kopplas till vissa större basboplatser. En del kan ha legat nära, andra långt därifrån. Vattenvägar gjorde att stora avstånd snabbt kunde överbyggas och jag finner det

inte otroligt att människor från boplatser flera mil från undersökningsområdet kan ha vistats här. Uppehållsplatserna behöver utifrån detta sätt att tänka inte vara knutna till en särskild grupp människor, utan flera kan ha utnyttjat samma område.

- Vid bristande tillgång på resurser eller förändring av vad som ansetts nödvändigt har man blivit tvungen att färdats längre sträckor för insamling av födoämnen med mera.
- Då miljön var rik på diverse naturprodukter fanns det inte någon större anledning till att färdas särdeles långt för att införskaffa sina födoämnen, något som skulle kunna förklara varför anhopningar av flintmaterial bildats inom vissa begränsade öar och områden.
- Man har huvudsakligen rört sig i en skärgårdsmiljö med större och mindre vattenvägar, orienterade efter vissa bergs- och landformationer. Dessa vägar spåras utifrån var den slagna och bearbetade flintan bearbetades, det vill säga de platser vi idag uppfattar som boplatser eller uppehållsplatser. Vägar har varit kända och de landytor som använts har ingått i ett allmänt mönster för införskaffande av viktiga resurser.
- Tillgången till naturresurser har varit synnerligen god vid Göta Älvs mynningsområde och dess närområde, vilket förklarar varför så många lokaler med sandarnalämningar finns här.
- Göteborg 338 låg i kanten av en av de vattenvägar som användes under sandarnatid, vilket indikeras av det påträffade flintmaterialet.

Morgondagens arkeologi

Insamlat och registrerat flintmaterial är ofta från mindre undersökningar som utredningar och förundersökningar. Materielmängden har ibland varit så begränsad att denna inte medfört någon ytterligare undersökning. Ur ett dateringsperspektiv är detta synnerligen beklagligt då materialet inte kan kopplas till en kronologisk diskussion om när olika delar av landskapet använts och av vilka kulturgrupper. Den enda information som ges är en indikation om att människor suttit här och slagit flinta. För att få en bättre uppfattning om när denna aktivitet utfördes vore det lämpligt att vid framtida undersökningar avsätta medel för ett större fokus på att finna daterbart material och arbeta för en förfinad dateringsmetodik. Exempelvis så skulle en mindre undersökning kunna förlängas någon dag med detta syfte. Mindre, fördjupade undersökningar skulle också kunna skapa bättre identifikations- och dateringsmöjligheter samt ge underlag för en större överblick över var och hur denna tids människors olika arbetsprocesser med flintmaterial tar sig uttryck i landskapet. Kronologiska spridningsbilder över var lämningarna framkommer är synnerligen viktiga. Fram till år 2014 har kunskapen ökat ytterligare genom de många arkeologiska undersökningar som utförts i regionen. Utifrån denna "trend" kan man förmoda att de närmaste 15–20 åren kommer att ge en ännu bättre översikt om sandarnamänniskornas kronologiska användande av landskapet. Allt fler lämningar från sandarnatid är således att vänta.

Referenser

- Andersson, S.; Rex-Svensson, K. och Wigfors, J. 1978. Sorteringsschema för flinta. Göteborgs Arkeologiska Museum, Fyndrapporter 1978. Göteborg.
- Andersson, S.; Wigforss, J. & Nancke-Krogh, S. 1988. Fångstfolk för 8000 år sedan. Om en grupp stenåldersboplatser i Göteborg. Arkeologi i Västsverige 3. Göteborgs arkeologiska museum.
- Andersson, S. m.fl. 2005. Fångstfolk och bönder – Om forntiden i Göteborg. Red. Stina Andersson och Ulf Ragnesten. Göteborgs Stadsmuseum.
- Fynd rapporter 1975. Rapporter över Göteborgs Arkeologiska Musei undersökningar. Göteborgs Arkeologiska Museum 1975.
- Johansson, G. m.fl. 2014 (i manus). En 10 000 år gammal boplat med organiskt material vid Riskulla. Riksantikvarieämbetet. UV Rapport. Arkeologisk undersökning.
- Lönn, M.; Schaller-Åhrberg, E. & Ängeby, G. 2000. Arkeologiska vägval. Vetenskaplig verksamhetsplan för UV Väst 2000. Kungsbacka.
- Hernek, R. 2005. Nytt ljus på Sandarnakulturen – Om en boplat från äldre stenålder i Bohuslän. GOTARC, series B. Gothenburg Archaeological Theses. No 38. Göteborg University, Department of Archaeology.
- Nieminen, J. 2012. Ett välbevarat kulturlager med fynd och anläggningar från Sandarnakulturen. Fyra nyupptäckta boplatser från mesolitikum, senneolitikum och bronsålder/järnålder. Västergötland, Askim socken, Kobbegården 6:29, Askim 299, 300, 301 och 302. UV Rapport 2012:11. Arkeologisk utredning.
- Nordqvist, B. 2000. Coastal Adaptions in the Mesolithic. A study of coastal sites with organic remains from Boreal and Atlantic periods in Western Sweden. GOTARC, series B. Gothenburg Archaeological Theses. No 13. Göteborg University, Department of Archaeology.
- Sarauw, G. & Alin, J. 1923. Götaälvsområdets fornminnen. Skrifter utgivna till Göteborgs stads trehundraårsjubileum genom jubileumsutställningens publikationskommitté III.
- Streffert, J. 2009. Boplatslämningar och kvartsbrott i Backa. UV Väst Rapport 2009:16 Arkeologisk förundersökning och utredning. Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar.
- Sjögren, K-G. 1991. Om västsvensk mesolitisk kronologi. I: Västsvenska stenåldersstudier (red. Browall, Persson & Sjögren).
- Von der Luft, M. & Hallberg, P. 2004. Skogaberg – en mellanmesolitisk boplat. Backa 84. Boplat. Förundersökning och slutundersökning. Göteborgs kommun. Arkeologisk rapport 2004:12. Göteborgs stadsmuseum.
- Wigforss, J.; Lepiksaar, J.; Olsson, I. & Pässe, T. 1983. Bua Västergård – en 8000 år gammal kustboplat. Arkeologi i Västsverige 1. Göteborgs arkeologiska museum 1983.

Administrativa uppgifter

Riksantikvarieämbetets dnr: 3.1.1-02627-2012

(tidigare: 423-2627-2012).

Länsstyrelsens dnr: 431-23574-2012.

Riksantikvarieämbetets projektnr: 12303.

Intrasisprojekt: UV2012:129.

Undersökningstid: 17/10–9/11 2012.

Projektgrupp: Bengt Nordqvist, Johannes Nieminen, Gundela Lindman och Jörgen Streiffert.

Underkonsulter: Borås Schakt & Transport, Cramo och Ångström-laboratoriet.

Undersökt yta: 600 kvadratmeter.

Läge: Fastighetskartan, blad 64D 0bS Biskopsgården.

Koordinatsystem: Sweref 99 TM.

Höjdsystem: Rikets, RH 00.

Dokumentationshandlingar som förvaras i Antikvarisk-topografiska arkivet (ATA), RAÄ, Stockholm: 11 foton med Unr 4956:1–11 och 1 profilritning i skala 1:10 med Unr 4956:12.

Fynd: F2–F154 förvaras på Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska uppdragsverksamheten (UV Väst) i väntan på beslut om fyndfördelning.

Bilagor

Bilaga 1. Anläggningslista

Intrasisld	Subclass	Beskrivning	Storlek (m)	Djup (m)
675	Härd	Humös sotig grusig sand med inslag av sot, kol och skärvig sten	1,5	0,18
691	Härd	Humös sotig grusig sand med inslag av sot, kol och skärvig sten	0,7	0,22
704	Härd	Humös sotig grusig sand med inslag av sot, kol och skärvig sten	0,8	0,28
835	Stolphål	Humös grusig sand med inslag av sot och kol	0,3	0,20

Bilaga 2. Fyndlista

Fnr	Material	Sakord	Vikt (g)	Antal	Beskrivning	Ark. objekt	Grävenhet	Fyndenhet
2	Flinta	Avslag	6	2	–	–	608	–
3	Flinta	Avslag	6	3	–	–	658	–
4	Flinta	Spån	1	1	–	704	–	–
5	Flinta	Avslag/avfall	1	1	–	–	612	–
6	Flinta	Avslag	3	2	–	–	606	–
7	Flinta	Spån	4	1	Sandarnatid	–	662	–
8	Flinta	Stycke med tillhuggning	18	1	–	–	662	–
9	Flinta	Avslagsskrapa	55	1	–	–	662	–
10	Flinta	Avslag	86	10	–	–	662	–
11	Flinta	Kärnmejsel	27	1	–	–	582	–
12	Flinta	Avslag	8	2	–	–	582	–
13	Flinta	Sidofragment	22	1	Sidofragment till konisk kärna av sandarnatyp	–	654	–
14	Flinta	Avslag	63	6	–	–	654	–
15	Flinta	Avslag	17	3	–	–	628	–
16	Flinta	Avslag	26	1	–	–	522	–
17	Flinta	Avslag	111	9	–	–	634	–
18	Flinta	Avslag	5	1	–	–	596	–
19	Flinta	Övrig kärna	27	1	Kärnfragment, en plattform, yngre sandarnatid	–	594	–
20	Flinta	Avslag	51	2	–	–	594	–
21	Flinta	Övrig plattformskärna	84	2	En är cylindrisk formad	–	672	–
22	Flinta	Spån	1	1	Sandarnatid	–	604	–
23	Flinta	Avslag	102	20	–	–	604	–
24	Flinta	Avslag	25	5	–	–	534	–
25	Flinta	Övrig kärna	166	1	–	–	560	–
26	Flinta	Avslag	55	7	–	–	560	–
27	Flinta	Spånskrapa	20	1	–	–	534	–
28	Flinta	Avslag	76	5	–	–	–	720
29	Flinta	Avslag	37	4	–	–	550	–
30	Flinta	Avslag	14	1	–	704	–	–
31	Flinta	Spån	1	1	–	704	–	–
32	Flinta	Övrig plattformskärna	69	1	En plattform, konisk, sandarnatid	–	668	–
33	Flinta	Avslag	323	26	–	–	668	–
34	Flinta	Avslag	246	9	–	–	524	–
35	Flinta	Avslag	23	1	–	–	546	–
36	Flinta	Avslag	11	2	–	–	600	–
37	Flinta	Avslagsskrapa	35	1	–	–	600	–

Fnr	Material	Sakord	Vikt (g)	Antal	Beskrivning	Ark. objekt	Grävenhet	Fyndenhet
38	Flinta	Övrig plattformskärna	28	1	En plattform	–	670	–
39	Flinta	Spån	1	1	Sandarnatid	–	670	–
40	Flinta	Avslag	43	9	–	–	670	–
41	Flinta	Avslagsskrapa	10	1	–	–	670	–
42	Flinta	Avslag	28	7	–	–	650	–
43	Flinta	Avslag	1	1	–	–	536	–
44	Flinta	Avslag	26	5	–	–	622	–
45	Flinta	Avslag	22	3	–	–	602	–
46	Flinta	Avslagsskrapa	18	1	–	–	602	–
47	Flinta	Avslag	24	4	–	–	618	–
48	Flinta	Avslag	72	6	–	–	652	–
49	Flinta	Avslagsskrapa	8	1	–	–	652	–
50	Flinta	Avslag	101	5	–	–	572	–
51	Flinta	Sidofragment	15	1	–	–	610	–
52	Flinta	Kärnredskap	113	1	–	–	610	–
53	Flinta	Avslag	123	7	–	–	610	–
54	Flinta	Spånskrapa	4	1	–	–	610	–
55	Flinta	Avslag	1	1	Avslag av neolitisk karaktär	–	556	–
56	Keramik	Kärl	5	1	Mindre skärva, finmagrad, sannolikt från yngre bronsålder/ äldre järnålder	–	556	–
57	Flinta	Avslag	32	7	–	–	556	–
58	Flinta	Avslag	7	1	–	–	660	–
59	Flinta	Ryggsån	22	1	–	–	660	–
60	Flinta	Avslag	25	2	–	–	548	–
61	Flinta	Spån	1	1	–	–	588	–
62	Flinta	Spån	1	1	–	–	574	–
63	Flinta	Avslag	103	18	–	–	574	–
64	Flinta	Avslag	3	2	–	–	598	–
65	Flinta	Spån	2	2	–	–	598	–
66	Flinta	Borr	11	1	–	675	–	–
67	Flinta	Avslag	35	3	–	–	624	–
68	Flinta	Avslag	8	3	–	–	864	–
69	Flinta	Avslag	14	5	–	–	847	–
70	Flinta	Sidofragment	19	1	–	–	847	–
71	Flinta	Avslag med retusch	17	1	–	–	847	–
72	Flinta	Stickel	28	1	–	–	847	–
73	Flinta	Avslagsskrapa	8	1	–	–	834	–
74	Flinta	Avslag	94	12	–	–	834	–

Fnr	Material	Sakord	Vikt (g)	Antal	Beskrivning	Ark. objekt	Grävenhet	Fyndenhet
75	Flinta	Sidofragment	10	1	–	–	834	–
76	Flinta	Avslag	89	4	–	–	902	–
77	Flinta	Avslag	8	2	–	–	832	–
78	Flinta	Övrig plattformskärna	69	1	Konisk kärna, sandarnatid	–	832	–
79	Flinta	Avslag	22	4	–	–	664	–
80	Flinta	Kärnyxa	66	1	–	–	664	–
81	Flinta	Avslag	245	1	–	–	926	–
82	Flinta	Avslag	9	4	–	–	890	–
83	Flinta	Avslag	36	2	Ett avslag hör troligtvis från en mindre knacksten	–	868	–
84	Flinta	Spån	4	3	–	–	642	–
85	Flinta	Spån	7	1	Spån från äldre sandarna/ hensbackatid	–	642	–
86	Flinta	Avslag	63	2	–	–	642	–
87	Flinta	Avslag	19	3	–	–	845	–
88	Flinta	Lancettborr	3	1	Sannolikt lancettborr	–	845	–
89	Flinta	Avslag	15	1	–	–	862	–
90	Flinta	Spån	3	1	–	–	862	–
91	Flinta	Avslag	35	7	–	–	544	–
92	Flinta	Övrig plattformskärna	28	1	En plattform, sandarnatid	–	544	–
93	Flinta	Avslag	100	2	–	–	876	–
94	Flinta	Övrig plattformskärna	124	1	Två eller flera plattformar, konisk, sandarnatid	–	940	–
95	Flinta	Avslag	41	7	–	–	672	–
96	Flinta	Spån	1	2	Sandarnatid	–	672	–
97	Flinta	Avslag	49	8	–	–	874	–
98	Flinta	Övrig kärna	150	1	–	–	874	–
99	Flinta	Sidofragment	14	1	–	–	874	–
100	Flinta	Plattformsavslag	10	2	–	–	638	–
101	Flinta	Spån	2	3	Sandarnatid	–	638	–
102	Flinta	Lancettborr	1	1	–	–	638	–
103	Flinta	Spån	7	1	Spån av neolitisk karaktär	–	638	–
104	Flinta	Avslag	147	18	–	–	638	–
105	Flinta	Avslag med retusch	18	1	–	–	526	–
106	Flinta	Övrig kärna	79	1	Två eller flera plattformar	–	526	–
107	Flinta	Avslag	180	20	–	–	526	–
108	Flinta	Övrig kärna	35	1	–	–	640	–
109	Flinta	Avslag	892	12	–	–	640	–
110	Flinta	Spån	2	1	–	–	616	–

Fnr	Material	Sakord	Vikt (g)	Antal	Beskrivning	Ark. objekt	Grävenhet	Fyndenhet
111	Flinta	Avslag	267	10	–	–	616	–
112	Flinta	Avslag	214	3	–	–	656	–
113	Flinta	Spån	12	1	Hensbackatid	–	644	–
114	Flinta	Avslag	135	8	–	–	644	–
115	Flinta	Avslag	50	6	–	–	630	–
116	Flinta	Spånskrapa	21	1	–	–	530	–
117	Flinta	Avslag	4	2	–	–	530	–
118	Flinta	Avslag	17	1	–	–	584	–
119	Flinta	Spån	7	1	–	–	564	–
120	Flinta	Avslag	68	4	–	–	564	–
121	Flinta	Avslag	52	5	–	–	554	–
122	Flinta	Avslagsskrapa	7	1	–	–	636	–
123	Flinta	Spån	1	1	–	–	636	–
124	Flinta	Avslag	123	15	–	–	636	–
125	Flinta	Avslag	29	7	–	–	552	–
126	Flinta	Avslag	14	2	–	–	566	–
127	Flinta	Avslag	140	17	–	–	646	–
128	Flinta	Avslag	31	8	–	–	576	–
129	Flinta	Spån	4	1	–	–	576	–
130	Flinta	Avslag	47	17	–	–	648	–
131	Flinta	Hullingspets	1	1	Sandarnatid	–	648	–
132	Flinta	Avslag	33	5	–	–	578	–
133	Flinta	Avslag	31	6	–	–	–	718
134	Flinta	Övrig plattformskärna	23	1	En plattform	–	–	718
135	Flinta	Avslag	52	4	–	–	–	722
136	Flinta	Spån	1	1	–	–	632	–
137	Flinta	Sidofragment	9	1	Sandarnatid	–	632	–
138	Flinta	Övrig plattformskärna	34	1	Konisk kärna med en plattform, sandarnatid	–	632	–
139	Flinta	Avslag	186	29	–	–	632	–
140	Flinta	Avslag	296	28	–	–	–	724
141	Flinta	Avslag	107	9	–	–	–	719
142	Flinta	Avslag med retusch	2	1	–	–	–	719
143	Flinta	Spån	1	1	–	–	–	719
144	Flinta	Avslag	6	4	Samtliga var brända	–	–	723
145	Flinta	Avslag	76	10	–	–	532	–
146	Flinta	Avslag	138	12	–	–	626	–
147	Flinta	Övrig kärna	58	1	–	–	666	–
148	Flinta	Avslag	91	6	–	–	666	–
149	Flinta	Avslag	3	4	Ett bränt avslag	–	614	–

Fnr	Material	Sakord	Vikt (g)	Antal	Beskrivning	Ark. objekt	Grävenhet	Fyndenhet
151	Flinta	Avslag	17	4	–	–	580	–
152	Keramik	Kärl	32	2	Fragment, sannolikt från yngre bronsålder/ äldre järnålder	675	–	–
153	Flinta	Spån	1	1	Bränt, sandarnatid	–	528	–
154	Flinta	Avslag	93	12	–	–	528	–

Bilaga 3. Grävenheter med fyndmaterial

Grävenhet	Fnr	Material	Sakord
522	16	Flinta	Avslag
524	34	Flinta	Avslag
526	105	Flinta	Avslag med retusch
526	106	Flinta	Övrig kärna
526	107	Flinta	Avslag
528	153	Flinta	Spån
528	154	Flinta	Avslag
530	116	Flinta	Spånskrapa
530	117	Flinta	Avslag
532	145	Flinta	Avslag
534	24	Flinta	Avslag
534	27	Flinta	Spånskrapa
536	43	Flinta	Avslag
544	91	Flinta	Avslag
544	92	Flinta	Övrig plattformskärna
546	35	Flinta	Avslag
548	60	Flinta	Avslag
550	29	Flinta	Avslag
552	125	Flinta	Avslag
554	121	Flinta	Avslag
556	55	Flinta	Avslag
556	56	Keramik	Kärl
556	57	Flinta	Avslag
560	25	Flinta	Övrig kärna
560	26	Flinta	Avslag
564	119	Flinta	Spån
564	120	Flinta	Avslag
566	126	Flinta	Avslag
572	50	Flinta	Avslag
574	62	Flinta	Spån
574	63	Flinta	Avslag
576	128	Flinta	Avslag
576	129	Flinta	Spån
578	132	Flinta	Avslag
580	151	Flinta	Avslag
582	11	Flinta	Kärnmejsel
582	12	Flinta	Avslag
584	118	Flinta	Avslag
588	61	Flinta	Spån

Grävenhet	Fnr	Material	Sakord
594	19	Flinta	Övrig kärna
594	20	Flinta	Avslag
596	18	Flinta	Avslag
598	64	Flinta	Avslag
598	65	Flinta	Spån
600	36	Flinta	Avslag
600	37	Flinta	Avslagsskrapa
602	45	Flinta	Avslag
602	46	Flinta	Avslagsskrapa
604	22	Flinta	Spån
604	23	Flinta	Avslag
606	6	Flinta	Avslag
608	2	Flinta	Avslag
610	51	Flinta	Sidofragment
610	52	Flinta	Kärnredskap
610	53	Flinta	Avslag
610	54	Flinta	Spånskrapa
612	5	Flinta	Avslag/avfall
614	149	Flinta	Avslag
616	110	Flinta	Spån
616	111	Flinta	Avslag
618	47	Flinta	Avslag
622	44	Flinta	Avslag
624	67	Flinta	Avslag
626	146	Flinta	Avslag
628	15	Flinta	Avslag
630	115	Flinta	Avslag
632	136	Flinta	Spån
632	137	Flinta	Sidofragment
632	138	Flinta	Övrig plattformskärna
632	139	Flinta	Avslag
634	17	Flinta	Avslag
636	122	Flinta	Avslagsskrapa
636	123	Flinta	Spån
636	124	Flinta	Avslag
638	100	Flinta	Plattformssavslag
638	101	Flinta	Spån
638	102	Flinta	Lancettborr
638	103	Flinta	Spån

Grävenhet	Fnr	Material	Sakord
638	104	Flinta	Avslag
640	108	Flinta	Övrig kärna
640	109	Flinta	Avslag
642	84	Flinta	Spån
642	85	Flinta	Spån
642	86	Flinta	Avslag
644	113	Flinta	Spån
644	114	Flinta	Avslag
646	127	Flinta	Avslag
648	130	Flinta	Avslag
648	131	Flinta	Hullingspets
650	42	Flinta	Avslag
652	48	Flinta	Avslag
652	49	Flinta	Avslagsskrapa
654	13	Flinta	Sidofragment
654	14	Flinta	Avslag
656	112	Flinta	Avslag
658	3	Flinta	Avslag
660	58	Flinta	Avslag
660	59	Flinta	Ryggspån
662	7	Flinta	Spån
662	8	Flinta	Stycke med tillhuggning
662	9	Flinta	Avslagsskrapa
662	10	Flinta	Avslag
664	79	Flinta	Avslag
664	80	Flinta	Kärnyxa
666	147	Flinta	Övrig kärna
666	148	Flinta	Avslag
668	32	Flinta	Övrig plattformskärna
668	33	Flinta	Avslag

Grävenhet	Fnr	Material	Sakord
670	38	Flinta	Övrig plattformskärna
670	39	Flinta	Spån
670	40	Flinta	Avslag
670	41	Flinta	Avslagsskrapa
672	21	Flinta	Övrig plattformskärna
672	95	Flinta	Avslag
672	96	Flinta	Spån
832	77	Flinta	Avslag
832	78	Flinta	Övrig plattformskärna
834	73	Flinta	Avslagsskrapa
834	74	Flinta	Avslag
834	75	Flinta	Sidofragment
845	87	Flinta	Avslag
845	88	Flinta	Lancettborr
847	69	Flinta	Avslag
847	70	Flinta	Sidofragment
847	71	Flinta	Avslag med retusch
847	72	Flinta	Stickel
862	89	Flinta	Avslag
862	90	Flinta	Spån
864	68	Flinta	Avslag
868	83	Flinta	Avslag
874	97	Flinta	Avslag
874	98	Flinta	Övrig kärna
874	99	Flinta	Sidofragment
876	93	Flinta	Avslag
890	82	Flinta	Avslag
902	76	Flinta	Avslag
926	81	Flinta	Avslag
940	94	Flinta	Övrig plattformskärna

Bilaga 4. Vedartsanalys

Ulf Strucke

Analysprotokoll

Landskap:	Västergötland	Socken:	Göteborgs stad
Fastighet:	Lillhagen	RAÄ nr:	338
Kategori:			
AnalysId:	7625		
Anläggning:	5001 Härd	Provnr:	
Vikt (g):	0,8	Analyserad vikt (g):	0,8
Fragment:	7	Analyserat antal:	7
Art:	Hassel	Antal:	6
Material:	Träkol		
Kommentar:	Vald för datering. Ua-28910 2430±40 BP		
Art:	Salix sp	Antal:	1
Material:	Träkol		
Kommentar:	Ej tillvaratagen		
AnalysId:	10692		
Anläggning:	675 Härd	Provnr:	
Vikt (g):	0,8	Analyserad vikt (g):	0,8
Fragment:	7	Analyserat antal:	7
Art:	Hassel	Antal:	7
Material:	Träkol		
Kommentar:			
AnalysId:	10691		
Anläggning:	691 Härd	Provnr:	
Vikt (g):	1,3	Analyserad vikt (g):	1,3
Fragment:	12	Analyserat antal:	12
Art:	Al	Antal:	12
Material:	Träkol		
Kommentar:	Ung stam eller gren.		
AnalysId:	10693		
Anläggning:	835 Stolphål	Provnr:	
Vikt (g):	0,3	Analyserad vikt (g):	0,3
Fragment:	16	Analyserat antal:	16
Art:	Ek	Antal:	16
Material:	Träkol		
Kommentar:			

Bilaga 5. Makroskopisk analys

Jens Heimdahl

Makroskopisk analys av två härdar från Göteborg 338 Teknisk rapport.

Bakgrund och syfte

Under den arkeologiska undersökningen av en tillfällig uppehållsplats från bronsåldern insamlades två jordprover från två olika härdar för makroskopisk analys. Provtagningen syftade även till att utröna huruvida det makroskopiska innehållet kan avslöja något om härdarnas funktion.

Metod

Provtagningen utfördes av arkeologerna under den pågående undersökningen. Proverna innehöll torrvolymmer om 3 liter jord. Jordproven våtsiktades och floterades enligt metod beskriven av Wasylikowa (1986). Det finare minerogena materialet samt förkolnade och färska växtrester dekanterades under kontinuerlig vattentillförsel och våtsiktades genom en maskvidd på 0,25 millimeter. Efter floteringen förvarades provet i vatten till dess de analyserades. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7–100 gångers förstoring. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även puppor, fekalier, smältor, slagg, ben mm har eftersökts.

Källkritiska aspekter

Då proverna innehåller oförkolnade (recenta) växtrester i form av rottrådar, löv och levande daggmaskar, kan den provtagna markhorisonten fortfarande betraktas som aktiv. Den provtagna jorden är att betrakta som påverkad av biologisk aktivitet (bioturbation), det vill säga färskt biologiskt material har kontinuerligt förts ner och blandats med de äldre arkeologiska lämningarna. Därför är det rimligt att bara knyta förkolnat botaniskt material till den arkeologiska lämningen. Oförkolnat växtmaterial som hittas i jorden kan visserligen vara spår efter äldre växtsamhällen, men de kan inte särskiljas från de yngre växtresterna i en modernare fröbank och därför har ingen hänsyn till detta material tagits i tolkandet av den arkeologiska lämningen, utan endast i tolkandet av de postdepositionella processer som påverkat lämningen i efterhand.

Resultat, diskussion och slutsatser

Proverna innehöll endast träkol varav några fragment bestod av förkolnade kvistar. Inga förkolnade frukter/fröer eller benfragment hittades som kan kasta ljus över huruvida härdarna använts för till exempel matlagning. Det är naturligtvis olämpligt att dra några säkra slutsatser på grundval av frånvaron av ett vist material, men i detta fall kan i all fall sägas att ömtåligare material i form av kvistar och knoppar bevarats i förkolnad form vilket talar för att till exempel spannmål och nötskal borde ha bevarats om de tappats i härderna. Å andra sidan skall vi komma ihåg att mycket matlagning skett i kärl utan att mat nödvändigtvis spillts ur dessa. Eftersom finare förkolnat material

Referenser

Wasylikowa, K. 1986. Analysis of fossil fruits and seeds. I Berglund, B. E. (ed.): Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology. John Wiley & Sons Ltd. 571–590.

Bilaga 6. ^{14}C -analys
Göran Possnert



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 - 471 30 59

Telefax:
018 - 55 57 36

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

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

Uppsala 2013-01-11

Jörgen Streiffert
RAÄ, UV Väst
Kvarnbygatan 12
431 34 MÖLNDAL

Resultat av ^{14}C datering träkol från Göteborg, Västergötland.

Förbehandling av träkol och liknande material:

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

Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

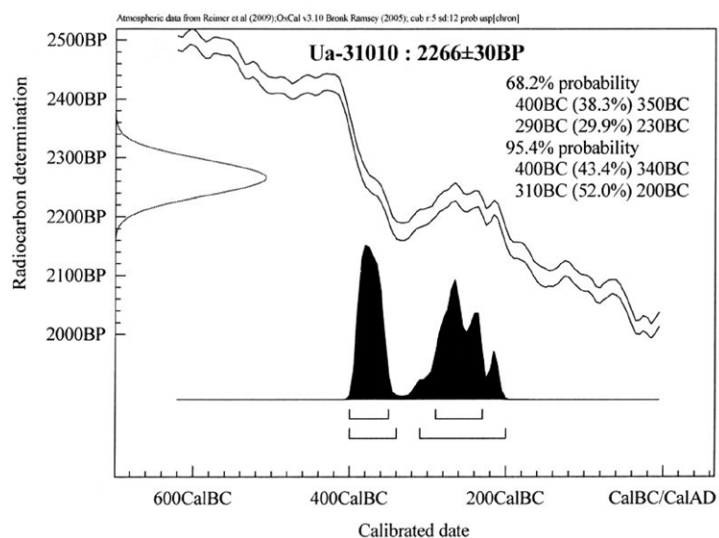
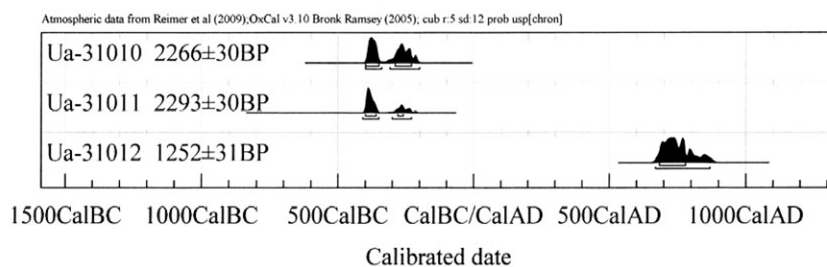
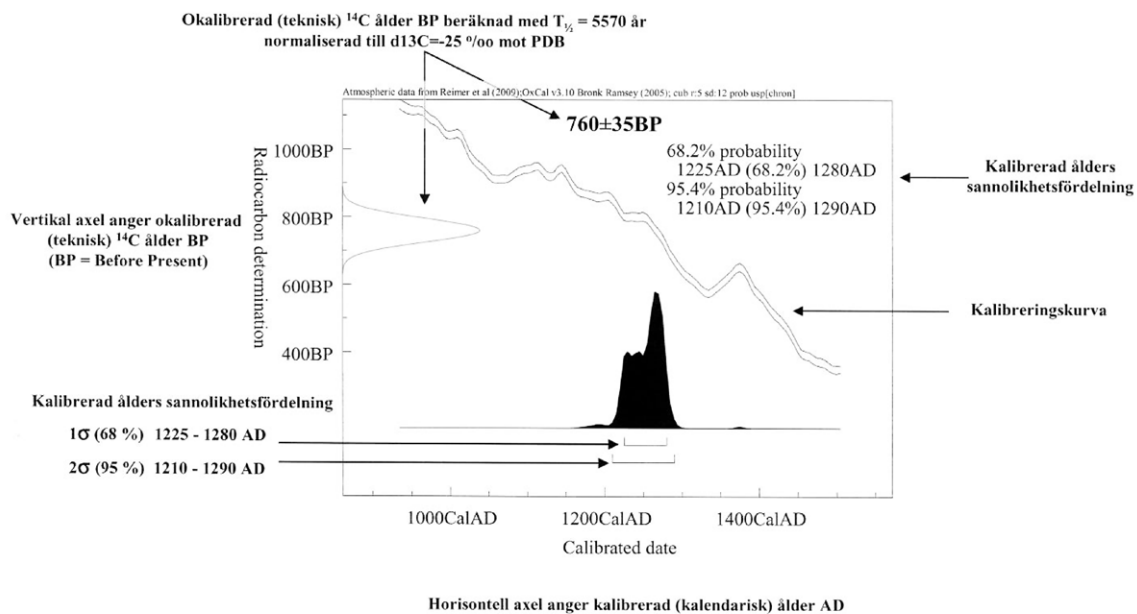
RESULTAT

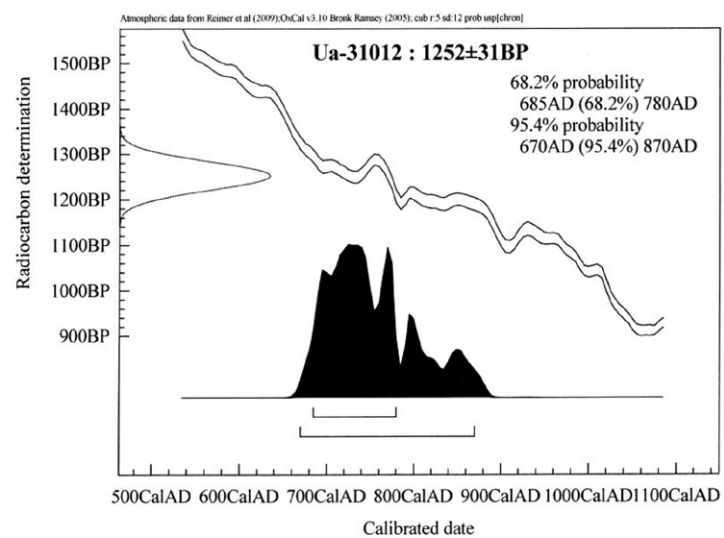
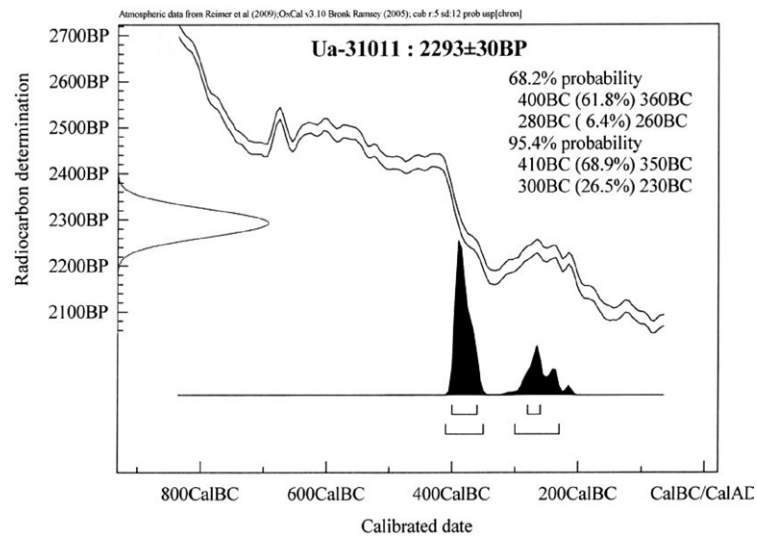
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-31010	Göteborg 338 A675 (Hassel)	-26,6	2 266 $\pm$ 30
Ua-31011	Göteborg 338 A691 (Al)	-28,0	2 293 $\pm$ 30
Ua-31012	Göteborg 338 A835 (Ek)	-26,2	1 252 $\pm$ 31

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Ingela Sundström

Förklaring till kalibreringsutskrift från programmet OxCal





Figur- och tabellförteckning

Figurer

Figur 1. Platsen för undersökningen markerad på utsnitt ur Översiktskartan, blad 253 Göteborg (skala 1:150 000), och GSD-Sverigekartan.	4
Figur 2. Undersökningsområdet och närliggande fornlämningar markerat på utsnitt ur GSD-Fastighetskartan, blad 64D 0b5 Biskopsgården. Skala 1:10 000.	6
Figur 3. Översikt från söder mot undersökningsområdet som låg inom den öppna ytan i bildens mellersta del. Foto: Jörgen Streiffert.	7
Figur 4. Plankarta med geopunkter för handgrävda 1×1 meter stora rutor och separata inmätta fyndenheter. Därtill syns påträffade anläggningar och platsen för ett djupschakt. Skala 1:200.	8
Figur 5. Området låg vackert inbäddat vid berg i ett skogsparti, cirka 36 meter över havet. Bland höstlöven syns Johannes Nieminen och Bengt Nordqvist. Foto: Jörgen Streiffert.	9
Figur 6. Profilritningar som visar härdarna A675, A691 och A704. Skala 1:20.	11
Figur 7. Härden anläggning 675 var den tydligaste av de tre påträffade härdarna. Foto: Jörgen Streiffert.	11
Figur 8. Fyndmaterialets spridning inom undersökningsområdet. Materialet låg huvudsakligen inom två koncentrationer. Båda låg nära varandra i områdets centrala och sydöstra del. Störst mängd låg dock i den sydöstra delen. Fyndmaterialet utgjordes huvudsakligen av flintavslag. Övriga flintföremål var mer enstaka och ganska jämnt utspridda över ytan (se figur 9). Skala 1:200.	12
Figur 9. Spridningsbilder visande några av de mest vanligt förekommande fyndkategoriernas utbredning. 1. Avslag. 2. Kärnor. 3. Spån. 4. Avslagsskrapor. Skala 1:400.	13
Figur 10. Exempel på några av de fynd som framkom. Från vänster till höger: F27 spånskrapa, F113 spån, F88 lancettborr, F131 hullingspets, F11 kärnmejsel, F80 kärnyxa, F9 avslagsskrapa och F152 keramikbitar. Skala 1:1. Foto: Lena Troedson.	14
Figur 11. Fyndmaterialet låg ytligt, cirka 0,1 meter under dagens markyta. För att få en uppfattning om dess omfattning undersöktes ett stort antal meterrutor. Här tar sig Bengt Nordqvist ner till fyndförande nivå. Foto: Jörgen Streiffert.	15
Figur 12. Johannes Nieminen rensar här fram en av de tre härdar som påträffades (A675). Strax intill hittades keramikbitar från yngre bronsålder/äldre järnålder (F152). Foto: Jörgen Streiffert.	15
Figur 13. Strandlinjeförskjutningskurvan i Göteborgsområdet från istidens slut till nutid (Andersson m.fl. 2005, s. 223).	17
Figur 14. Bengt Nordqvist undersökte år 2000 vilka platser i Göteborgsregionen som innehöll sandarnamaterial. Samtliga anges på kartan (Nordqvist 2000, s. 122).	22
Figur 15. Sandarnaboplatsernas belägenhet vid cirka 18 meter över havet, vilket ungefär avspeglar vattennivån under mellanmesolitikum och det skärgårdslandskap som då fanns. Uppgifterna är hämtade från Göteborgs arkeologiska museums databas (FÄLTARK) och FMIS. Skala 1:100 000.	23

Tabeller

Tabell 1. Påträffade flintartefakter, deras antal och andel i procent. Flintmaterialet har sorterats enligt Göteborgs Arkeologiska Museums sorteringsschema för flinta (Andersson m.fl. 1978). Förutom de ovan angivna flintföremålen registrerades tre keramikbitar. Fyndmaterialet redovisas närmare i bilaga 2.....	16
Tabell 2. Resultat av ¹⁴ C-analys och vedartsbestämning. A704 daterades vid förundersökningen 2008. Denna kallades då A5001 (Streffert 2009).....	17

En satellitplats från äldre och mellersta mesolitikum

Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska uppdragsverksamheten (UV Väst) har utfört en arkeologisk undersökning inom fornlämningen Göteborg 338. Det framkomna fynd- och anläggningsmaterialet var begränsat. Fyndmaterialet utgjordes till största delen av flintavslag, men här fanns också inslag av exempelvis spån, skrapor och kärnor som visar att platsen använts under hensbacka- och sandarnatid, cirka 10 000–8000 BP. Anläggningarna, tre härdar och ett stolphål, var betydligt yngre och hade dateringar till brons- och järnålder.