

Bohusläns museum RAPPORT 2020:09



En senmesolitisk boplat i Säveåns dalgång



BOHUSLÄNS
MUSEUM

Arkeologisk undersökning
RAÄ Göteborg 473, Kviberg 741:27
Göteborgs socken och kommun
Joakim Åberg

Bohusläns museum

RAPPORT 2020:09

En senmesolitisk boplats i Sävåns dalgång

Arkeologisk undersökning

RAÄ Göteborg 473, Kviberg 741:27

Göteborgs socken och kommun

Joakim Åberg



BOHUSLÄNS
MUSEUM

Bohusläns museum
Museigatan 1
Box 403
451 19 Uddevalla
tel 0522-65 65 00, fax 0522-126 73
www.bohuslansmuseum.se

ISSN 1650-3368

Författare Joakim Åberg

Grafisk form Lisa K Larsson

Layout och teknisk redigering Kulturmiljö Halland

Omslagsbild Foto framsida visar en översikt av undersökningsområdet från nordväst. Foto baksida visar rutgrävning inom lämningens nordliga del från nordväst. Foton tagna av Işık Atay och Pernilla Morner, Bohusläns museum.

Tryck Bording AB, Borås 2020

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket medgivande 90.8012

Innehåll

Sammanfattning.....	6
Bakgrund.....	6
Landskapsbild.....	6
Naturlandskap och kulturlandskap.....	6
Fornlämningsmiljö.....	8
Historiskt källmaterial.....	8
Tidigare undersökningar.....	8
<i>Förundersökningen</i>	8
<i>Övriga undersökningar</i>	8
Kunskapsläget.....	9
Metod, genomförande, syfte och frågeställningar.....	10
Metod.....	10
Genomförande.....	10
Syfte och frågeställningar.....	10
Resultat.....	10
Anläggningar.....	13
<i>Kulturlager</i>	13
<i>Område norr</i>	14
<i>Område syd</i>	16
Fynd.....	20
Sammanfattande kommentar - tolkning efter fältfas.....	20
Analys.....	20
¹⁴ C-analys.....	20
<i>Makrofossil</i>	20
<i>Osteologi</i>	22
<i>Fyndanalys</i>	22
Sammanfattande diskussion.....	22
Platsens funktionalitet, sammansättning och tolkning.....	23
<i>Aspekter av näringsfång och betydelser av landskapsplacering</i>	23
<i>Byggnader och konstruktioner på platsen</i>	23
<i>Fyndmaterial och daterande material som kan</i> <i>beskriva kontinuitet och förändring inom boplatsen</i>	23
Utvärdering gentemot undersökningsplanen.....	24
Slutsatser samt åtgärdsförslag.....	24
Referenser.....	25
Tekniska och administrativa uppgifter.....	26
Bilagor.....	27



Figur 1. Utsnitt ur Sverigekartan med platsen för undersökningen markerad.



Figur 2. Utsnitt ur GSD-Fastighetskartan med platsen för undersökningen markerad. Fastighetsskiktet motsvarar hur området såg ut 2009. Skala 1:20 000.

Sammanfattning

Med anledning av planerad byggnation genomförde Västarvet genom Bohusläns museum under perioden 2011-05-11 till 2011-05-31 en särskild undersökning av boplaten Göteborg 473, Göteborgs socken, Göteborgs kommun, Västra Götalands län.

Sammanfattningsvis kunde två koncentrationer av anläggningar konstateras inom området. Inom den norra delen framkom flera härdar och kokgropar, mer eller mindre omgivna av en stenlagd yta. Flertalet anläggningar var här belägna under ett kulturlager, vilket undersöktes genom rutgrävning och vattensållning. Påträffade fynd utgjordes främst av avslag, spån och skrapor av flinta. Inga konkreta byggnader kunde säkerställas i samband med undersökningen, men det fanns indikationer i form av rännformationer om att minst en senmesolitisk hydda bör ha funnits på platsen. Områdets södra del innehöll framför allt ett stort antal stolp-/pinnhål, även om anläggningar i form av härdar och/eller kokgropar, rännor, gropar, lager också påträffades. Sannolikt har flera huskonstruktioner funnits på platsen, i nuläget har lämningarna efter två huskonstruktioner uttolkats. Fyndmaterialet inom denna del av området utgjordes främst av avslag i flinta.

Resultaten från utförda ¹⁴C-dateringar visar på dateringar från såväl senmesolitikum, äldre bronsålder som bronsålder/förromersk järnålder. Som väntat framstår den senaste delen av mesolitikum vara ett markant inslag på platsen, då fyra av sju dateringar är av mesolitisk datering. Även den utförda fyndanalysen påvisade att materialet från området överlag är av mesolitisk karaktär, där avslagsmaterialet i stort har kopplats till produktion av kärnor för tillverkning av spån och spånredskap. Vidare påträffades ett tiotal tvärpilspetsar, vilka bör kunna placera platsen i den senare delen av mesolitikum och/eller tidigneolitikum. Dateringsunderlaget och det förhållandevis begränsade antal tvärpilspetsar från platsen antyder att Göteborg 473 kan tolkas som ett mycket tidigt exempel på och en inledning till den så kallade tvärpilsfasen.

Bakgrund

Under november 2009 genomförde Västarvet genom Bohusläns museum en utredning av ett 151 000 kvadratmeter stort område i Kviberg i nordöstra Göteborg. Vid utredningen påträffades tre tidigare okända boplatser, Göteborg 464, 466, 467 (se Öbrink 2010). Bakgrunden

till utredningen var att Göteborgs Stad arbetade med en detaljplan inom ett område inom Kvibergs gamla militärområde. Detaljplanens syfte var att skapa förutsättningar för att vidareutveckla ett idrotts- och rekreationsområde med plats för idrottshallar samt möjlighet att uppföra en skola. Uppdragsgivare och kostnadsansvarig var Göteborgs Stad, Fastighetskontoret enligt beslut från Länsstyrelsen i Västra Götalands län (dnr 431-2383-2009).

I juli 2010 genomförde Bohusläns museum förundersökningar av fornlämningarna Göteborg 464 och 466. Vid förundersökningarna påträffades en tidigare okänd boplat, den här berörda Göteborg 473. Göteborg 473 förundersöktes i oktober 2010 som ett led i borttagande (se Öbrink 2011). Förundersökningarna föranleddes av att Göteborgs Stad ansökt om tillstånd att göra ingrepp i fornlämningarna Göteborg 464 och 466 i samband med ovan nämnda planerade exploatering. Efter att Göteborg 473 påträffades, beslutades om en förundersökning av även denna fornlämning inför den planerade exploateringen. Uppdragsgivare och kostnadsansvarig var Göteborgs Stad, Fastighetskontoret, enligt Länsstyrelsen i Västra Götalands läns beslut (dnr 431-12318-2010 och 431-15424-2010).

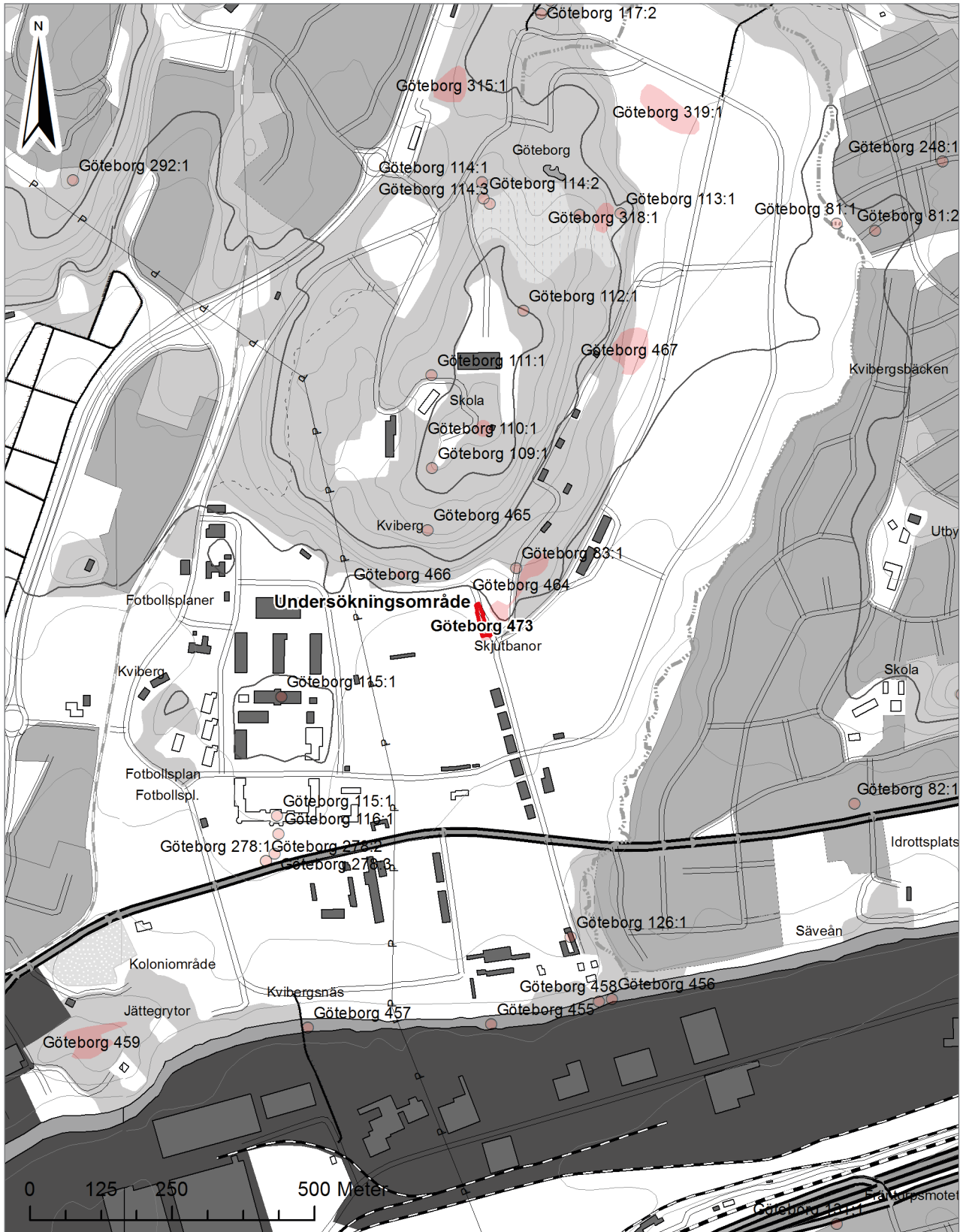
Under planeringen av den avslutande undersökningen (dnr 431-21094-2010) diskuterades kostnads- och ambitionsnivån, och en del i södra området kom att behandlas som extensiv, då det fanns störningar här. Bedömningen var att det utifrån undersökningsplan, ambitionsnivå och fornlämningens karaktär var möjligt att reducera arbetsinsatserna i det södra området med bibehållna frågeställningar.

Landskapsbild

Naturlandskap och kulturlandskap

Den aktuella fornlämningen är belägen i Kviberg i nordöstra Göteborg. Närområdet som helhet kännetecknas av relativt höga och branta höjdparter. Mellan dessa finns djupa dalgångar som utgör utlöpare av Göta älvs och Säveåns dalgångar. Höjdpartiernas brantare sluttningar är till stor del skogbevuxna och mer eller mindre orörda av exploatering. De lägre liggande partierna och till stor del även höjdpartiernas flackare avsatser och plåtar är starkt påverkade av sentida bebyggelse och annan verksamhet.

Området med den aktuella lämningen är beläget på och nedanför den sydöstra sluttningen av ett höjdparti



Figur 3. Utsnitt ur GSD-Fastighetskartan, blad 7B 1f (7115), med översikt över undersökningsområdet samt närliggande fornlämningar markerade. Fastighetsskiktet motsvarar hur området såg ut 2009. Skala 1:10 000.

som kallas Blåsåsberget. Sydöst och öster om Blåsåsberget finns flacka, öppna partier som utgör en del av en vid nord-sydlig dalgång utmed Kvibergsbäcken, och i förlängningen en del av Sävåns dalgång. Området i sin helhet ligger mellan cirka 20–75 meter över havet.

De lägre liggande delarna av området har under historisk tid utgjort ängs- och åkermarker tillhörande Kvibergs by och Kvibergsnäs landeri (se vidare nedan under historiskt källmaterial). Kvibergsnäs landeri med bevarade byggnader från 1700-talet, är beläget söder om undersökningsområdet. Från landeriet finns en delvis bevarad allé till Blåsåsberget. På sluttningarna av Blåsåsberget fanns tidigare två äldre bostadshus, möjligen från början av 1800-talet, som varit bostäder för anställda vid Kvibergsnäs landeri. Dessa revs 1984–85. I Kviberg fanns militär verksamhet från 1895 till 1994. Det område som omfattades av den ovan nämnda arkeologiska utredningen låg ursprungligen nordöst om det militära området. År 1922 bytte Göteborgs stad och staten mark så att delar av Kvibergsnäs kom att inlemmas i Kvibergs militära område och Göteborg stad fick istället mark i Gamlestaden. Den yta som omfattades av utredningen kom därefter att användas för militär verksamhet. Blåsåsbergets sydöstra sluttning blev ett ammunitionsförrådsområde, 1934 byggdes nya byggnader här (jfr Öbrink 2010 och figur 4). Skyttebanorna inom området byggdes på 1930-talet och utökades senare. 1994 lämnade militären området (Kvibergs kaserner 1994).

Området där fornlämningen var belägen var alltså till viss del stört av tidigare militär verksamhet med bland annat skjutbanor och bebyggelse. Sedan militären lämnade området hade stora delar av området tagits i anspråk för fotbollsplaner. Andra tidigare öppna ytor hade börjat växa igen.

Fornlämningsmiljö

I det direkta närområdet finns ytterligare fornlämningar (figur 3). Dessa utgörs främst av rösen och stensättningar i höjdlägen på Blåsåsberget (Göteborg 109, 110, 112, 113, 117, 465) med boplatser (Göteborg 315, 318, 319, 467) längre ned på sluttningarna. Här finns även en fyndplats för slagen flinta (Göteborg 83). Ett antal fyndplatser för föremål av flinta och skafthålsyxor finns på östra sidan av Kvibergsbäckens dalgång (till exempel Göteborg 81 och 248). Här finns också ytterligare rösen och stensättningar samt lokaler med skålgropar. I ett något vidare perspektiv finns ytterligare fornlämningar, gene-

rellt sett främst i form av boplatser från stenålder samt rösen och stensättningar i höjdlägen.

Historiskt källmaterial

Kviberg omnämndes första gången år 1353 som Qvighuberg. Namnet bör tolkas som »berget eller bergen där kvigorna brukar gå« (OGB 1929:24f). Hela eller delar av Kviberg har bland annat tillhört olika kloster eller Nya Lödöse. Vid grundandet av Göteborg kom marken att ges till staden och fördelas på landerier. Det område där de här berörda boplatserna ligger kom att tillfalla landeriet Kvibergsnäs. Landeriet löstes in av Göteborgs stad 1899 (Lindström et al 2005). Från 1922 kom delar av Kvibergsnäs att tillfalla Kvibergs regemente. Kvibergs historiskt kända by låg vid Bellevue (Göteborg 313).

Tidigare undersökningar

Förundersökningen

Göteborg 473 påträffades i samband med förundersökningen av Göteborg 464, som är belägen direkt öster om Göteborg 473. Platserna är topografiskt åtskilda och har bedömts utgöra separata boplatser. Göteborg 473 avgränsas åt norr och väster av urgrävda och ur ett arkeologiskt perspektiv förstörda ytor, åt söder av en mindre väg och åt öster av bergsmark. Inom boplatserna framkom kulturlager och ett flertal anläggningar i form av gropar, härdar, en härdegrop, en nedgrävning, pinnhål, stolphål samt vad som tolkats vara stenlyft och lagerfläckar eller möjligen härdar. Fynd i form av slagen flinta – varav tre tvärpilar – kvarts, bergart, ett fragment av bränt ben och ett kritpipefragment gjordes. Kolprover från två anläggningar, en härdegrop och ett stolphål, ¹⁴C-daterades till senmesolitikum (se tabell 4 nedan, KIA 43518 och 43519).

Såväl ¹⁴C-dateringar som fyndmaterial pekade på att fornlämningen utgör en boplatser från senmesolitikum. För Göteborg 473 bedömdes såväl den vetenskapliga och den pedagogiska potentialen som hög.

Övriga undersökningar

Då Kviberg var ett stängt, militärt område under större delen av 1900-talet, har få arkeologiska undersökningar gjorts i området. De senaste tio–femton åren har endast ett fåtal utredningar och förundersökningar genomförts av områden som gränsar till det nu aktuella undersökningsområdet.

Göteborgs stadsmuseum genomförde år 2001 en utredning av ett område direkt norr och nordväst om det nu aktuella utredningsområdet. Tre nya boplatser (Göteborg 315, 318 och 319) identifierades. Anläggningar och fynd av bland annat flinta och keramik påträffades, och boplatserna bedömdes vara från yngre bronsålder–romersk järnålder. Två stensättningar påträffades intill den tidigare kända högen Göteborg 314. Stensättningarna bedömdes vara från järnålder och kan ha ingått i ett gravfält tillsammans med högen. Även agrara lämningar av såväl förhistorisk som historisk karaktär påträffades. Dessa utgjordes av fem röjningsrösen, en stenröjd yta, två brunnar och två åkerterrasser. Dessutom påträffades en gårdstomt (Göteborg 320) med stensatta husgrunder och odlingsytor (Sandin & Ragnesten 2009).

År 2004 genomförde Göteborgs stadsmuseum en utredning av ett område mellan Kvibergs tidigare rege- mente, Kvibergsnäs och Bellevue. En tidigare okänd boplatz påträffades (Göteborg 459). Bland fyndmate- rialiet fanns fragment av cylindriska spånkärnor och en tvärpil. Boplatzen har utifrån fyndmaterialet bedömts eventuellt vara från mellanneolitisk tid. Vid samma till- fälle genomfördes även en marinarkeologisk utredning i Sävåns. En påle ¹⁴C-daterad till 1600-tal och ett utkast- lager med keramik, glas och kritpipefragment påträffa- des (Lindström et al 2005).

Under december och januari 2013 utförde Göteborgs stadsmuseum förundersökningar av Göteborg 464 och 467. Inom Göteborg 464 påträffades flera anläggningar såsom kokgropar, stolphål och härdar samt lämningar efter ett långhus. Lämningarna har bedömts eventuellt vara från bronsålder eller äldsta järnåldern. Inom forn- lämning Göteborg 467 framkom inga direkta anlägg- ningar och antalet fynd var ytterst få. Dock påträffades en sannolikt förhistorisk odlingshorisont i form av ett kolbemängt sandlager, men svårigheten att tidsbestäm- ma och att knyta odlingshorisonten till någon boplatz medförde att den ansågs vara ointressant ur ett vidare arkeologiskt perspektiv (Ragnesten 2013).

Sammanfattningsvis bör nämnas att endast ett få- tal mesolitiska boplatser tidigare har identifierats i den västra delen av Sävåns dalgång. De flesta kända ligger längre österut eller åt väster ute i det dåtida kustbandet. Neolitiska boplatser har tidigare påträffats i området, exempelvis vid Bellevue (Göteborg 459), beläget cirka en kilometer åt sydväst.

Kunskapsläget

Boplatzen Göteborg 473 har efter förundersökningen be- dömts kunna härröra från övergången mellan senmeso- litikum och neolitikum, den så kallade tvärpilsfasen, vars kulturella och kronologiska status är omdiskuterad i forskningen (jfr Öbrink 2011). Även andra tidsfaser finns dock i materialet, vilket inte minst påvisas av en ¹⁴C-da- tering till övergången yngre bronsålder–äldre järnålder (jfr tabell 4 och KIA 43096 nedan). Ett fåtal platser från tvärpilsfasen har påträffats i Göteborgsområdet, ett ex- empel är boplatzen Torslanda 115, som delundersöktes år 1999 (Wigforss 2004). Boplatser från tvärpilsfasen finns från hela Bohuslän och pekar på en möjligt likar- tad kulturell förändring från senmesolitikum till neo- litikum. Skiftet tenderar att kopplas samman med in- troduktionen av lantbruk. Lantbrukets betydelse i skif- tet har ifrågasatts alltmer till fördel för olika former av nätverksteorier.

Överlag är få stenåldersboplatser kända i östra Göte- borg. De flesta ligger längre österut kring sjöarna i inlan- det alternativt västerut i det dåtida kustbandet/skärgår- den. Undersökningen ger därför kunskaper om gränslan- det mellan kust och inland och bebyggelseutvecklingen under övergången mesolitikum/neolitikum i Västsverige.

Förekomsten av hus/hyddor i mesolitikum är en om- diskuterad fråga och de har ännu inte påträffats i tvär- pilsfasen. Möjliga byggnader inom Göteborg 473 kan därför förbättra kunskapsläget avsevärt.

Senmesolitiska och tidigneolitiska boplatser har en topografiskt strandnära placering ofta med tillgångar till både land- som havsbaserade näringar. Först i övergång- en till mellanneolitikum förskjuts platserna längre bort från stranden mot en tydligare agrar placering. Göte- borg 473 var under senmesolitikum strandnära inne i en havsvik och hade god potential till både fångst, odling och betesdrift. Fornlämningen är belägen mellan cirka 19–23 meter över havet.

Vid förundersökningen av Göteborg 473 framkom så kallad kinnekulleflinta. Den finns naturligt i Västergöt- land där den är vanligast, men påträffas också på väst- kusten och i Närke samt Östergötland. Förekomsten inom Göteborg 473 kan visa på kontakter mellan flera olika samtida boplatzområden.

Metod, genomförande, syfte och frågeställningar

Metod

Hela undersökningsområdet, cirka 880 kvadratmeter, betraktades initialt som intensivt. Inledningsvis avbanades matjord och omrörda lager inom hela ytan ned till kulturlager och/eller anläggningsnivå. Därefter avsågs eventuella prioriteringar att utföras. Delar av kulturlagren i fornlämningens centrala delar skulle undersökas genom grävande av kvartsmeterrutor, där insamlade jordmassor vattensållades. Syftet med detta var att spåra avfall från redskapstillverkning, möjliga brända ben och andra fynd och att därigenom skapa en bild av användningen av ytans olika delar och förändringen över tid. Kulturlagret omfattade uppskattningsvis 200–300 kvadratmeter, varav ett urval om max cirka 50–75 kvadratmeter av det beräknades undersökas. En eller flera profiler genom kulturlager ämnades dokumenteras, därefter skulle avbanas kvarvarande lager ned till anläggningsnivå.

Alla anläggningar undersöktes genom profilgrävning. Syftet med detta var att spåra byggnader och andra konstruktioner samt att se olika aktivitetsytor inom boplatsten. Anläggningar tömdes också för att påträffa och tillvarata daterande ledartefakter och/eller daterande material. Både fynd och anläggningar prioriterades för att svara på frågeställningarna. Naturvetenskapliga analyser är av största vikt för att frågeställningarna om ekonomi och användningsfaser ska kunna besvaras. Prover för analyser insamlades därför från stratigrafiskt säkra kontexter från såväl anläggningar som lager.

Grävda schakt, rutor, påträffade anläggningar och topografiska strukturer skulle mätas in digitalt med totalstation. Alla grävda schakt, rutor samt påträffade lämningar skulle dokumenteras genom beskrivning och fotografering. Grävda rutor skulle beskrivas på därtill avsedda blanketter. Grävda profiler skulle dokumenteras med ritning i skala 1:20. Fynd och prover planerades mätas in där de påträffades/insamlades, undantaget var fynd från rutor som samlades in med relation till ruta och stratigrafiskt lager. Fältdagbok avsågs att föras.

Basregistrering av fynden (vikt och typ enligt sorteringschema GAM) avsågs att göras löpande under fältarbetsfasen, där resultaten skulle påverka undersökningen dialektiskt i form av utvärderingar utifrån fyndspridningar, relaterat till lager, anläggningar och strukturer. Dokumentationen hanterades genom ett digitalt fältdokumentationssystem. Resultaten skulle sammanställas i en skriftlig rapport. Digitala data skulle dokumenteras i ESRI-shapeformat.

Genomförande

I stort genomfördes undersökningen enligt ovan. Nämn- da basregistrering av fyndmaterialet i fält kom dock inte att utföras som planerat. Som en följd av detta lades även registreringsstrategin om och fyndmaterialet kom att registreras och analyseras av Stoneslab (se vidare nedan).

Syfte och frågeställningar

Syftet med den särskilda undersökningen var att skapa meningsfull kunskap till målgrupper och bidra till den långsiktiga regionala kunskapsuppbyggnaden. Målgrupper för undersökningen var forskarsamhället, skolor, hembygdsförening, fornminnesförening, lokalhistoriskt intresserad allmänhet, lokalmedia samt kulturförvaltningen på kommunen.

Målsättningen var att försöka fånga upp eventuella faser på platsen genom att studera frågor rörande kronologisk sekvens, kontinuitet/diskontinuitet från senmesolitikum till tidigneolitikum med särskilt fokus på eventuella relationer rörande tvärpilsfasen. Vidare skulle funktioner som boplotsaktiviteter, eventuella hus eller hyddlämningar och särskilda aktivitetsytor undersökas.

Några särskilda inriktningar för undersökningen var:

- Att spåra byggnader och konstruktioner på platsen.
- Att studera aspekter av näringsfång och betydelser av landskapsplacering.
- Att studera den inre organisationen av platsen med fokus på funktionella och sociala mönster i form av rumslig indelning på platsen och i relation till andra platser i landskapet.
- Att spåra fyndmaterial och daterande material som kan beskriva kontinuitet och förändring inom boplatsten.
- Att utifrån resultaten studera kontakter/sociala nätverk med andra samtida platser i inlandet i öster respektive kustbandet i väster, då undersökningen ligger topografiskt i gränslandet mellan skärgård och inland.

Resultat

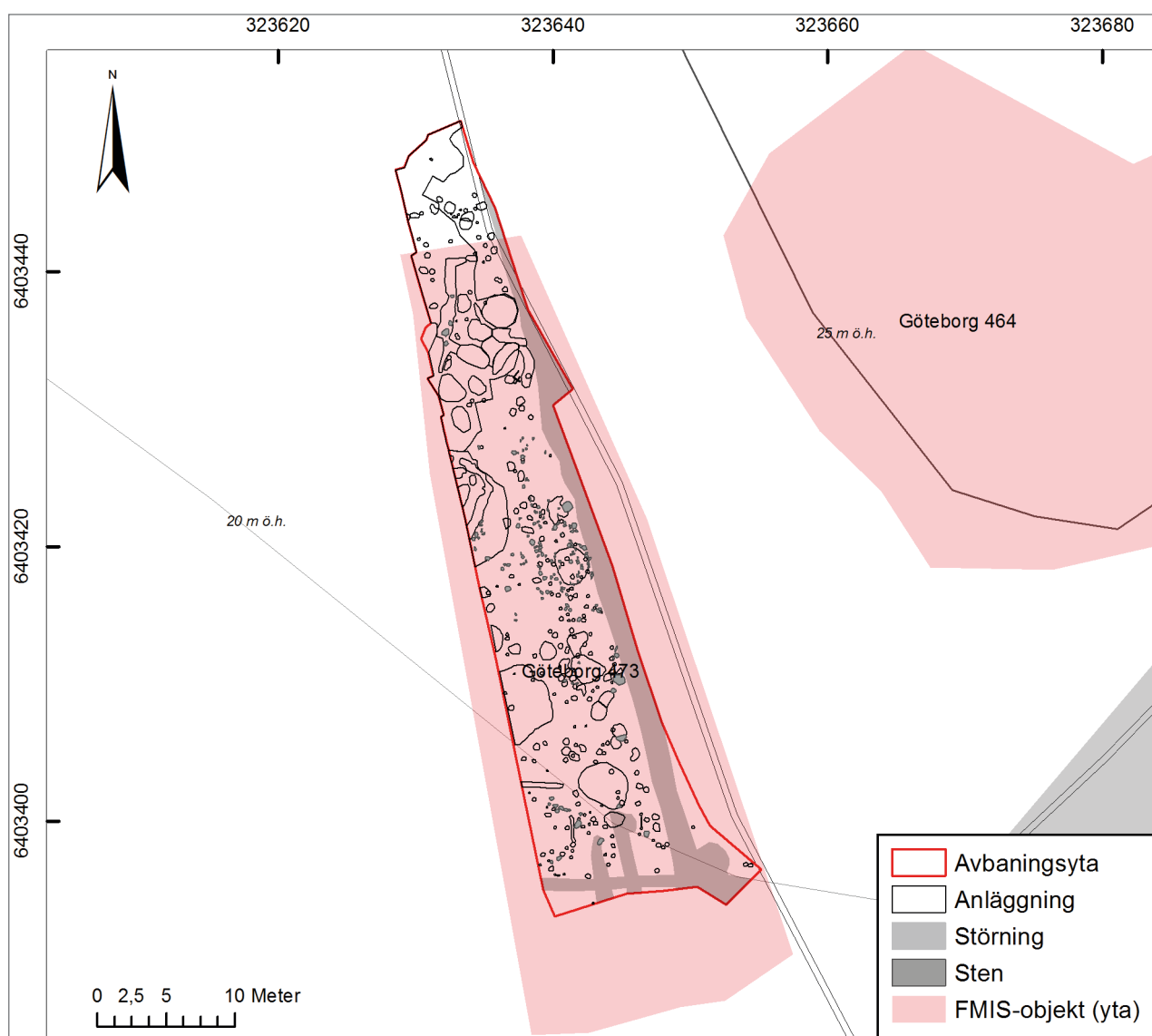
Vid den särskilda undersökningen av Göteborg 473 avbanades inledningsvis området i sin helhet. Framför allt i den norra delen framkom kulturlager, men det påträffades även fläckvis utmed den västra kanten av undersökningsområdet. Kulturlagret undersöktes genom

grävande av meterrutor. Två koncentrationer av anläggningar kunde konstateras; dels i den norra delen av ytan och under kulturlagret, samt i den södra delen av området. Området däremellan var stenigt och innehöll färre anläggningar. Denna delyta kom att undersökas som en extensiv yta, medan de båda ytorna i norr och söder undersöktes intensivt. Längs med den östra kanten av bopplatsen löpte en mindre nord-sydlig väg. Marken under vägen visade sig vara urgrävd och omörd. Den allra sydligaste delen av fornlämningen, där det vid förundersökningen konstaterats förekomma flera större störningar, kom inte att undersökas alls.

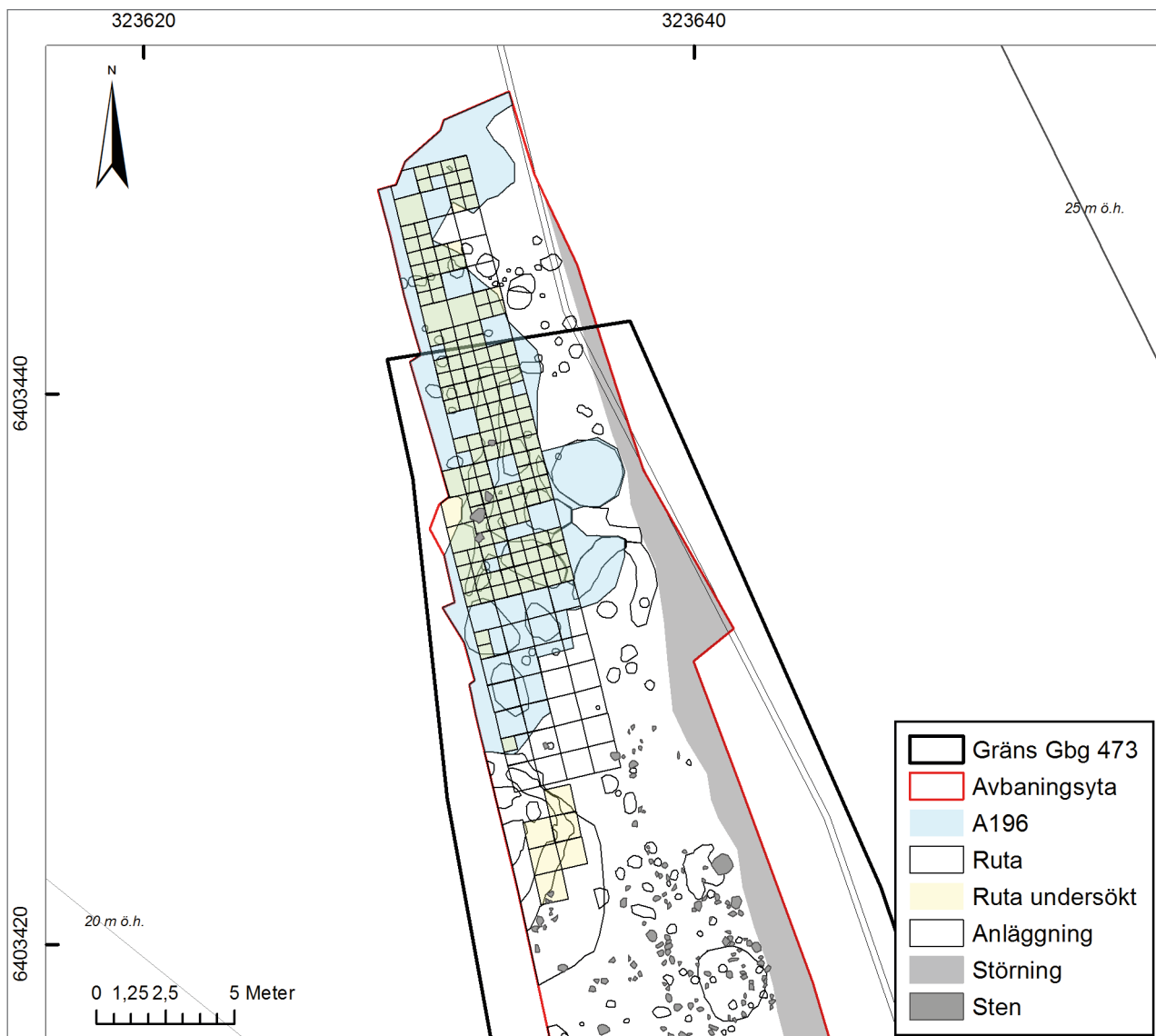
Sammanfattningsvis innehöll området i norr flera här-
dar och kokgropar, omgivna av en stenlagd yta. Påträff-

fade fynd utgjordes främst av avslag, spån och skrapor av flinta. Området i söder innehöll ett flertal stolphål och flera hus har troligen funnits här. Fynden utgjordes främst av avslag av flinta. I princip alla anläggningar undersöktes och dokumenterades.

Nedan följer en mer detaljerad och sammanfattande redovisning av de tekniska resultaten från undersökningen av Göteborg 473. För tabeller med arkeologiska objekt, rutor och fyndlistor, se bilaga 1–3. Rapporter över analyser och fyndstudier presenteras i detalj finns i bilaga 4–6. För fotobilaga över undersökta och/eller plan-dokumenterade anläggningar, se bilaga 7. För detaljerad plankarta över undersökningsområde och id-satta rutor och anläggningar, se bilaga 8.



Figur 4. Plankarta över undersökningsområdet för Göteborg 473. På kartan visas förekomst och spridning av anläggningar inom området. Skala 1:500.



Figur 5. Plankarta med kulturlager och grävda rutor. Skala 1:250.

Typ	Antal
Grop	22
Hård/hårdgrop	25
Kokgrop	3
Lager	13
Mörkfärgning	6
Pinnhål	18
Ränna	6
Stenlagd yta	2
Stenlyft	36
Stolphål	105
Utgår	35
Tot. Antal	271

Tabell 1. Fördelning av anläggningar på kategorier, Göteborg 473.

Anläggningar

Totalt sett framkom anläggningar i form av stolp-/pinnhåll, härdar/härdgropar, kokgropar, rännor, lager, stenlagda ytor och gropar, samt ett fåtal mörkfärgningar av mer oklar tolkning och karaktär. Det totala antalet säkerställda anläggningar uppgick till cirka 200 stycken, och var nästan uteslutande av boplatzkaraktär (jfr tabell 1). Utöver detta konstaterades ett flertal stenlyft, medan totalt 35 anläggningar bedömdes utgå.

För en översikt av anläggningarnas fördelning samt spridning inom undersökningsområdet, se tabell 1 och jfr figur 4. I anläggningarna påträffade fynd samt utförda analyser redovisas mer utförligt nedan.

Kulturlager

Kulturlagrets kontaktyta mot matjorden var svår att fånga, då det under matjorden fanns ett lager av infiltrerad matjord i form av ett omrört lager med både förhistoriska och moderna lämningar (jfr bilaga 1 och A197). Detta lager kom emellertid inte att mätas in. Under detta framkom det egentliga kulturlagret, här kallat A196. Kulturlagret förekom i norr och främst utmed den

västra kanten av boplatzen (figur 5). Det var förhållandevis tunt, i princip aldrig tjockare än 0,10 meter. Kulturlagret täckte ett flertal större härdar och kokgropar och lagret ska troligen uppfattas som om material från anläggningar och rester av aktiviteter har spridits ut över denna del av området.

Kulturlagret undersöktes genom att ett koordinatnät lades ut med meterrutor, där varje meterruta sedan delades in i fyra kvadranter (NV, NO, SV och SO, jfr figur 6 och bilaga 8a). Lagret innehöll framför allt flinta och mindre förekomster av bergart. Intressant nog noterades relativt få större redskap eller »grovavfall« från tillverkning av redskap. Merparten av fynden föreföll snarare bestå av mindre skärande eller skrapande föremål. Flintan gav därmed ett intryck av att vara rester av beredning av mat, hudar etc; materialet tycktes påvisa »hushållsnära« aktiviteter.

Efter att kulturlagret tagits bort var det tydligt att det inom boplatzen förekom två koncentrationer av anläggningar, en i norr respektive en i söder. Mellan dessa fanns ett område med mycket stenar, stenlyft och i övrigt ett fåtal anläggningar.



Figur 6. Översiktsfoto rutgrävning kulturlager, foto från norr. Foto: Pernilla Morner, Bohusläns museum.



Figur 7. Plankarta med anläggningar område norr. Skala 1:250.

Område norr

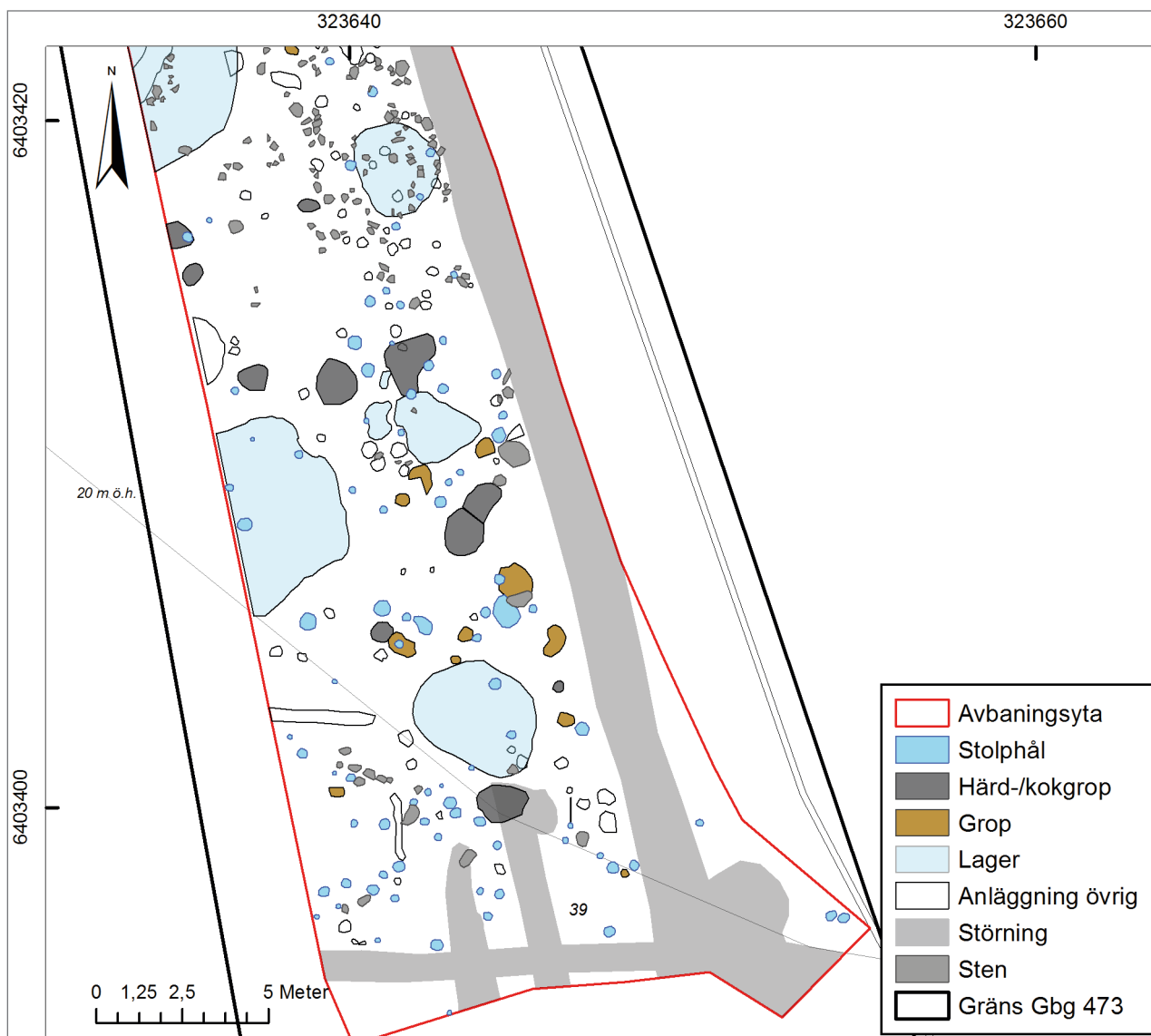
Under kulturlagret inom den norra delen av undersökningsområdet framkom framför allt flera härdar och kokgropar (A1, 5, 6, 38, 40, 55, 80, 85, 88, 93, 96, 128, 205, 206, 207, 228, 245, 273), delvis omgivna av en stenlagd yta (A91 och A217, figur 8b–c). Dessutom påträffades en närmast stenfylld ränna (A229, figur 8a), vilken sträckte sig åt söder och från den stenlagda ytan, samt ett flertal anläggningar i form av framför allt gropar, pinn- och stolphål (figur 7, jfr bilaga 1 och 8). Den steniga ytan avgränsades tydligt åt väster (jfr figur 7 och västgräns för A91). Väster om detta var ytan istället närmast röjd från stenar (jfr figur 8b). Åt söder var gränsen inte lika tydlig, vilket sannolikt berodde på att ytan var schaktad vid

förundersökningen och dessutom bitvis verkar ha röjts på sten. Gränsen för den stenlagda ytan mot söder har troligen gått vid anläggning A1 och A6 och i övrigt enligt inmätning (jfr figur 7).

Den stenlagda ytan har tolkats som en slags arbetsyta runt eldstäderna. Både här och inom den röjda ytan i väster fanns flera stolphål som tolkas kunna ha ingått i olika konstruktioner som torkställningar och liknande. Stolphålen inom den stenröjda ytan i väster kan rent av ha ingått i en byggnad (jfr figur 7). Likaså fanns en yta direkt söder om den stenlagda ytan där en byggnad eller annan konstruktion kan ha funnits. Den stenlagda aktivitetssytan skulle då ha omgetts av byggnader eller andra konstruktioner på den västra och södra sidan och



Figur 8. Anläggningar i urval, område norr. Figur 8a, ränna A229 med kokgrop A228 i bakgrunden, foto från sydost. Figur 8b, översikt stenlagd yta (A91 och 217), foto från nordost. Figur 8c, profil genom stenlagd yta (A91 och 217) samt härdgroparna A5 och 128, foto från sydväst. Foto: Johan Karlsson och Pernilla Morner, Bohusläns museum.



Figur 9. Plankarta med anläggningar område syd. Skala 1:200.

kanske varit något skyddad för väder, vind och insyn. Inga konkreta byggnader har dock kunnat säkerställas i samband med undersökningen.

Direkt söder om område norr fanns en svacka utmed den västra sidan av schaktet. Svackan var fylld med kulturlager (A39) och här grävdes de rutor som har hög nummerserie. Dessa grävdes för övrigt som 1 x 1-meter-rutor och inte som kvartsmeter-rutor. I lagret framkom bland annat ett flertal tvärpilar. Under lagret kom en böjd ränna (A231) och ytterligare några anläggningar. Troligen utgör A231 den nordöstra delen av en senmesolitisk hydda, vilken uppskattningsvis har varit minst 4 x 5 meter stor och kvadratisk med lätt böjda sidor och rundade hörn, samt orienterad i NO-SV riktning (jfr figur 7).

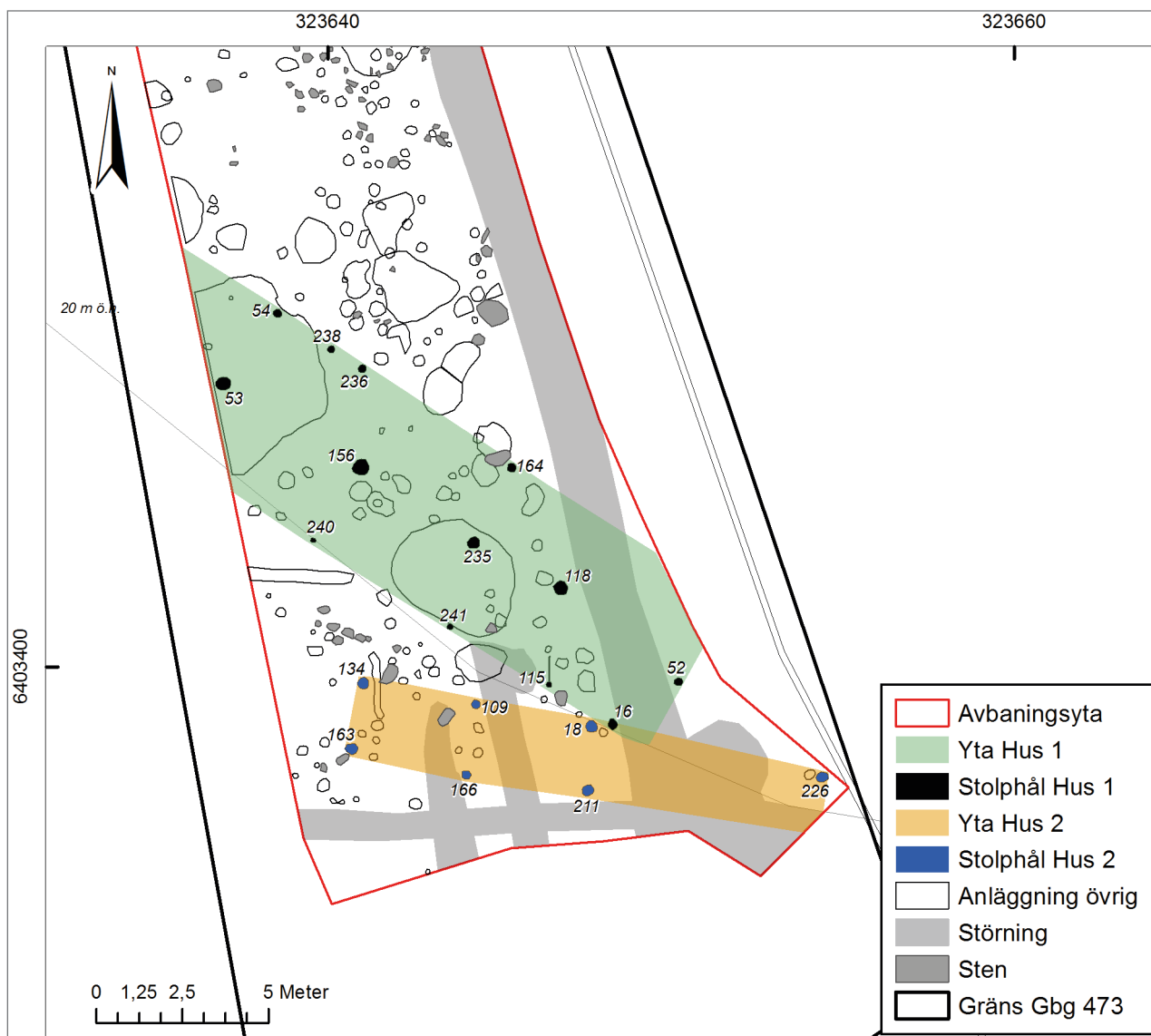
Makrofossilprover för funktionsbestämning insamlades från ett flertal anläggningar. Två anläggningar hade daterats till senmesolitikum vid förundersökningen, men ytterligare ¹⁴C-dateringar bedömdes vara nödvändiga för att med säkerhet kunna tidfästa ytan.

Område syd

Inom den södra delen av undersökningsområdet framkom – förutom ett antal hårdar och/eller kokgropar, rännor, gropar, lager och stenlyft – framför allt ett stort antal stolp-/pinnhål (figur 9 och 10, jfr bilaga 1 och 8). De senare har tolkats påvisa förekomsten av flera huslämningar inom området. Något som dock medförde att



Figur 10. Översiktsfoton område syd. Figur 10a, översikt område syd, foto från norr. Figur 10b, översikt område syd, foto från nordost. Foto: Pernilla Morner, Bohusläns museum.



Figur 11. Plankarta med uttolkade huskonstruktioner område syd. Skala 1:200.

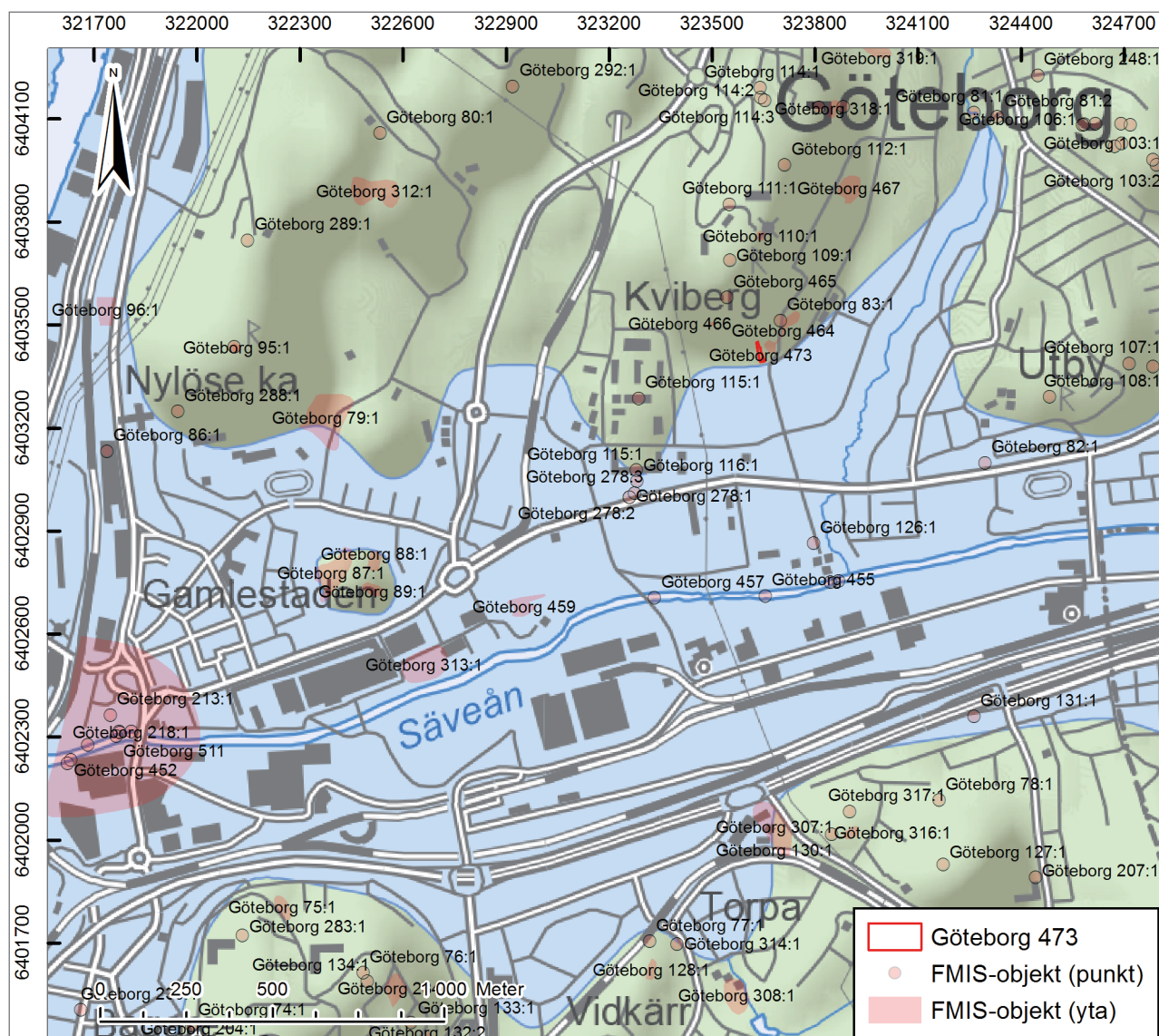
identifierandet av hus var svårt, var det faktum att ytan lutar ganska mycket mot söder (1,5 meters höjdskillnad, se karta). Detta gör att husen bör följa topografin och ligga i o-v eller nv-so riktning. Dessutom fanns ett mycket grusigt och stenigt parti mitt i området.

Två relativt säkra hus har dock kunnat identifieras (figur 11). *Hus 1* är tvåskeppigt och cirka 17×5 meter stort inom den avbanade ytan. Då en del av den nordvästra änden av huset ligger väster om schaktet, kan huset gissningsvis varit cirka 20 meter långt. Av allt att döma rör det sig om ett typiskt sydiskandinaviskt (sen-)neolitiskt hus, med större takbärande mittstolpar och klenare väggstolpar. Lutningen inom husets utsträckning var inte större än 0,30 meters nivåskillnad (förutom längst

i sydöst där marken dessutom var mer störd av sentida väg och diken och därmed schaktats hårdare).

Hus 2 var svårare att uttolka, men är möjligen resterna av ett treskeppigt hus med en längd om cirka sju till tretton meter (inklusive stolpen längst i öster). Husets ursprungliga bredd är osäker, då inga väggstolpar har kunnat identifieras. Möjligen kan det ha varit cirka 5–6 meter i bredd (jfr figur 11).

Det mesta pekar på att flera andra hus och möjliga ombyggnadsfaser förekom inom denna del av undersökningsområdet. Det var emellertid inte möjligt att närmare klargöra dessa tendenser i samband med undersökningen.



Figur 12. Plankarta med platsen för undersökningen markerad, med rektifierad strandnivåkarta, © Sveriges geologiska undersökning (SGU), 8 000 CalBP, Topografiskt underlag: Ur GSD-Terrängkartan © Lantmäteriet. Skala 1:20 000.

Fyndkategori	Antal
Flinta	1537
Kvarts/ kvartsit	26
Bergart	19
Keramik	3
Bergskristall	3
Slagg	2
Bränd lera	4
Ben	8
Sandsten	1
Porslin	2
Kalksten	1
Fältspat	2
Tot. summa	1608

Tabell 2. Fördelning fyndmaterial efter antal.

Fynd

Totalt har cirka 1 608 fyndposter registrerats. Fyndmaterialet i stort utgjordes framför allt av flinta, kvarts, ben, bergart, bergskristall, keramik, slagg, bränd lera. Vidare påträffades en yxa i samband med schaktningsarbetet inom området (se bilaga 7 och bild 48). Exakt var den sistnämnda framkom har dock inte kunnat utläsas i dokumentationen.

För detaljerad redogörelse av fyndmaterial, se bilaga 3 och 6. För en översiktlig fördelning av material sett till antal, se tabell 2. Resultaten av utförda fyndanalyser presenteras nedan.

Sammanfattande kommentar – tolkning efter fältfas

Sammanfattningsvis föreföll platsen tidsmässigt främst kunna placeras i övergången mellan mesolitikum och neolitikum, med ett möjligt återbruk under senare tider som t ex senneolitikum och/eller bronsålder. Funktioner på platsen och relationen till omgivande landskap utgör kanske de mest intressanta vinklarna att använda materialet till.

Den mesolitiska fasen ligger nära övergången till neolitikum och eventuellt är det möjligt att spåra en något mer diversifierad ekonomi än den vanliga mesolitiska, kanske för till exempel begynnande odling. Platsen lämpad för primitiv odling då flera naturliga avsatser och terrasser med sandig jord finns/har funnits utmed sluttningen uppför berget bakom boplaten. På samma sätt bör flacka strandängar för bete och/eller insamling av gräs och vassväxter ha funnits direkt söder om platsen. Platsen är också väl vald med tanke på närheten både till jaktmarker, då den legat på sydsidan av en stor halvö av fastlandet intill den breda havsvik som Sävåns dalgång då utgjorde (jfr figur 12 och 13). Med andra ord med möjlighet till både marin och terrest ekonomi.

Analys

Utförda analyser från Göteborg 473 utgjordes av ¹⁴C- och makrofossilanalyser. ¹⁴C-analyser genomfördes av Beta Analytic Inc., medan utvalda makrofossilprover analyserades av Mats Regnell vid Stockholms Universitet. Som en följd av att provmaterialet från makrofossilanalysen inte har kunnat lokaliseras på Stockholms Universitet och återlämnas efter analys, har endast ett mindre antal ¹⁴C-dateringar utförts.

Anläggningstyp	Antal ¹⁴ C	Antal makro
Ränna	0	1
Härd/härdgrop	5	1
Kokgrop	0	2
Stolphål	2	8
Tot. summa	7	12

Tabell 3. Utförda analyser, Göteborg 473.

För fördelning av analyser i förhållande till anläggningar, se tabell 3.

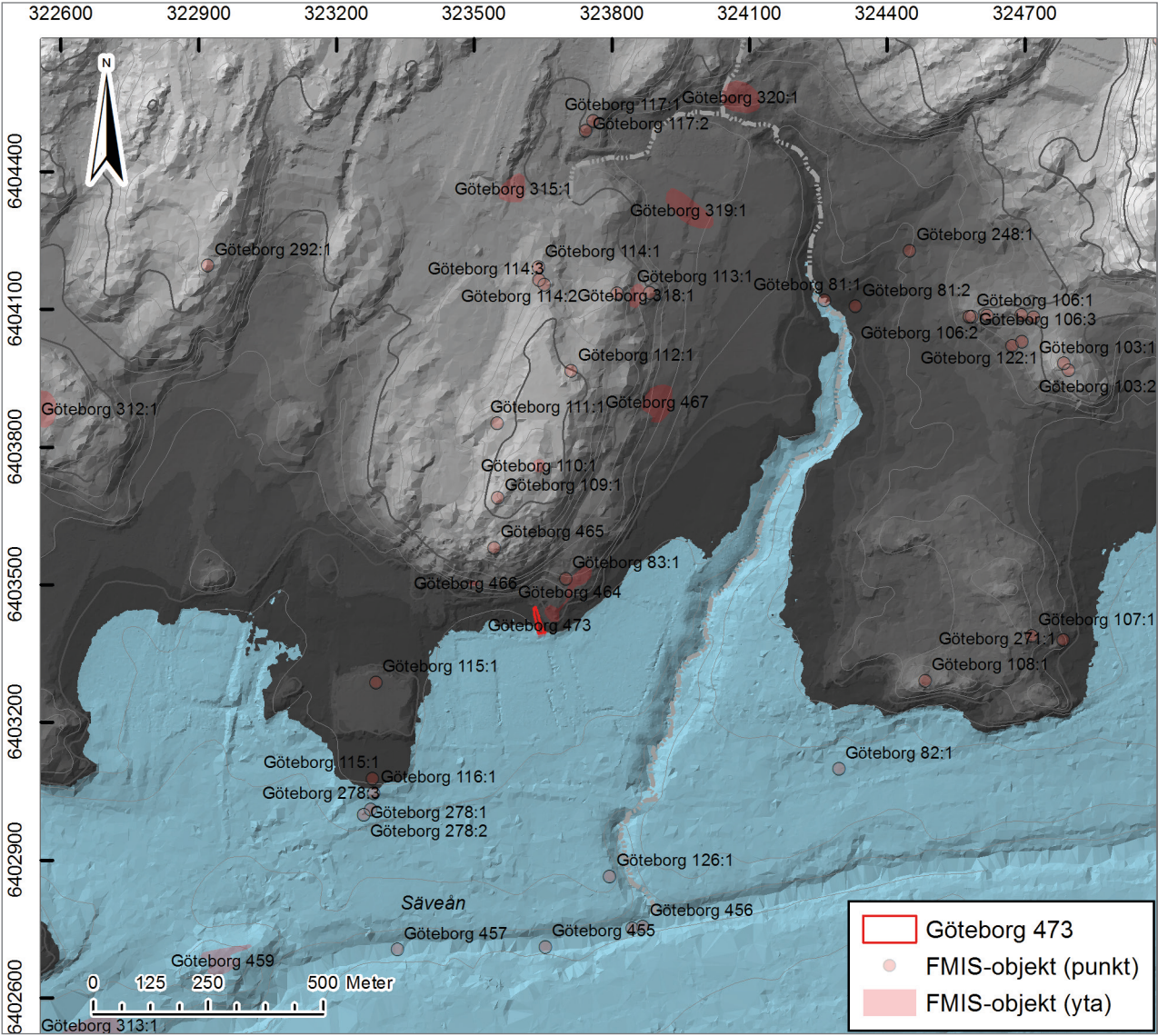
¹⁴C-analys

Totalt skickades fyra utvalda prover för analys. Resultaten visade på dateringar från såväl senmesolitikum, äldre bronsålder som bronsålder/förromersk järnålder (jfr tabell 4 och bilaga 4). I den angivna tabellen nedan redovisas även tre utförda ¹⁴C-dateringar från den föregående förundersökningen.

Den senaste delen av mesolitikum framstår alltså, som väntat sett till resultaten från förundersökningen, vara ett markant inslag på platsen. Fyra av dateringarna härrör från prover tagna i anläggningar belägna under kulturlagret (A1, A4–5), som samtliga är av mesolitisk datering. Ytterligare en datering, från ett stolphål (A2) beläget alldeles i kanten av kulturlagret, visar på en datering till övergången yngre bronsålder–förromersk järnålder. Två anläggningar belägna inom den södra delen av området (A101, 119) har daterats till äldre bronsålder och förromersk järnålder.

Makrofossil

Makrofossilanalysen utfördes av Mats Regnell vid Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi, Stockholms universitet. Totalt har 12 prover analyserats. Kortfattat kan sägas att proverna framför allt innehöll små till måttliga mängder träkolsfragment. Inga sädeskorn påträffades, inte heller växtrester som kan karakteriseras som åkerogräs. Dock fanns enstaka fynd av frön av snärjmåra och gräsfrön, vilka snarast indikerar öppen gräsmark. Två fragmenterade och eroderade frön kunde endast bestämmas till växtfamilj, nämligen nejlikväxter respektive ärtväxter. Vidare påvisade ett enstaka fynd av sprutslagg närvaron av järnsmide på platsen.



Figur 13. Plankarta med platsen för undersökningen markerad. Bakgrund skapad utifrån Laserdata VGR, LAS version 1.2 © Lantmäteriet (2015). Skala 1:15 000.

Labnr	Pnr	Kontext	Typ	¹⁴ C-dat BP	Kal. 2
395900	1	A1	Härdgrop	5570	4455-4345 BC
395901	2	A101	Härd	2110	200-45 BC
395902	6	A119	Härd	3050	1405-1220 BC
395903	7	A5	Härdgrop	5670	4545-4450 BC
KIA 43096	FU	A2 (FU)	Härd	2462	757-414 BC
KIA 43519	FU	A1 (FU)	Härdgrop	5690	4610-4454 BC
KIA 43518	FU	A4 (FU)	Stolphål	5720	4669-4659 BC

Tabell 4. Sammanställning ¹⁴C-analyser, Göteborg 473.

Sammanfattningsvis bedömdes merparten av proverna inte ha ett mesolitiskt ursprung, detta sett till frånvaron av fynd som till exempel förkolnade hasselnötsskal. Fynden, eller rättare sagt frånvaron av fynd, ansågs snarare sammanfalla med tidigare sydsandinaviska makrofossilanalyser av prover från senare delen av neolitikum eller äldre bronsålder, faser som i huvudsak präglats av betesbruk snarare än odling (jfr bilaga 5). Slaggparkeln ansågs indikera en närvaro av järnåldersaktiviteter platsen.

Följaktligen medger inte resultaten av makrofossilanalysen några vidare möjligheter till tolkningar om vilka aktiviteter som har utövats på platsen.

Osteologi

Den sammanlagda vikten brända ben uppgick till totalt åtta fragment. Då detta material bedömdes vara mycket fragmentariskt och därmed svårt att artbestämma, har inga vidare analyser genomförts.

Fyndanalys

Stenmaterialet har registrerats och analyserats översiktligt av Stoneslab, se bilaga 3 och 6. Fyndmaterialet är överlag av mesolitisk karaktär. Flera olika typer av flinta förekommer. I materialet finns flera avslag, spån, spånfragment och avslagsfragment av finkorniga flintor. Det finns dessutom minst två olika typer av grovkornig flinta. En typ utgörs av en ljus och matt »gråbandad danienflinta«, vilken förekommer i fast klyft på nordvästra Jylland. Detta material är osvallat. I materialet fanns även så kallad västsvensk strandflinta, en typ som också förekommer längs med Oslofjorden. Dessutom konstaterades en mycket grov och svårbestämd typ av flinta, som ibland kunde tolkas som vittrad bergart. Vidare förekommer en mycket finkornig flinta som borde härstamma från de danska öarna, bland annat i form av ett stycke bandad falsterflinta. Totalt sett har cirka 1 500 flintfynd registrerats. Av dessa är cirka 400 fragment och 25 procent av materialet har bedömts vara svallat. Ytterligare 277 fragment eller 17 procent uppvisade olika former av patinering, 284 fragment eller cirka 18 procent av materialet uppvisade spår av eldpåverkan.

Vissa tecken tyder alltså på att delar av materialet tillkommit under perioderna före och/eller mellan de senaste transgressionerna, vilket antydts av ovan nämnda svallnings- och/eller patineringsgrad. Det förekommer

även flinta med en glanspatina efter vindpolering, samt ett mindre material med en brun patina som framförallt bildas vid lagring i sura miljöer som till exempel mossar (jfr bilaga 6). Både vitpatinerade och glanspatinerade fragment är ibland svallade och alla typer av flinta verkar också ha patinerats med glanspatina, vilket ofta hänger samman med en ganska beskedlig svallning. Den bruna patinan förekommer framförallt på de finkornigare flintsorterna, däribland enstaka mikrospån.

Avslagsmaterialet i stort förefaller kunna knytas till tillformning av kärnor för tillverkning av spån och spånredskap under generell mesolitisk tid. I materialet förekommer dock ett flertal föremål som kan ses som indikatorer för aktiviteter under olika perioder av stenåldern och senare. Bland annat finns vad som tolkats kunna vara en skadad tångespets av typ Hintersee alternativt en tidig form av gropkeramisk tångespets (F222), en kärnyxegg (F71), kärnor som använts vid produktion av mikrospån, och kärnor med spår av bearbetning som i Norge och i mellersta Sverige vanligen kopplas till mellanmesolitisk tid. I övrigt påträffades totalt sju tvärpilspetsar, vilka bör koppla platsen till den senare delen av mesolitikum och/eller tidigneolitikum. Ett förarbete till en bifacial spets (F201) påvisar en senare neolitisk närvaro, och dessutom framkom en fragmentarisk mikrobörr av en sort som hittats i större mängder på neolitiska boplatser i östra Norge (F213). Betydligt senare vistelser på platsen påvisas dessutom genom närvaron av halvarbetade bössflintor (F277, F346 och F338).

Sammanfattande diskussion

Efter förundersökningen påvisade föremål och ¹⁴C-dateringar att platsen använts under den sista delen av senmesolitikum, även om andra tidsfaser också bedömdes kunna förekomma i materialet. Vad gäller det förstnämnda, så har endast ett fåtal mesolitiska boplatser tidigare identifierats i den västra delen av Söveåns dalgång. De är generellt sett belägna längre åt öster eller åt väster och i det dåtida kustbandet (jfr Wigforss & Andersson 2004; Andersson & Ragnesten 2005:34ff). Resultaten från föreliggande undersökning påvisar att ytterligare en plats från perioden kan läggas till de tidigare kända lämningarna i trakten. Inom området finns dock även lämningar och fynd från tidsfaser från såväl äldre bronsålder som yngre bronsålder och/eller förromersk järnålder förekommer i materialet.

Som framgått ovan, har Göteborg 473 också bedömts kunna härröra från övergången mellan senmesolitikum och neolitikum, den så kallade tvärpilsfasen, vilket kommer att diskuteras vidare nedan. Utifrån ovan uppställda frågeställningar kan även resonemang rörande spår av byggnader, näringsfång, daterande fyndmaterial beröras, om än i olika grad. Fokus förläggs här alltså överlag på primära frågor rörande kontinuitet/diskontinuitet från senmesolitikum till tidigneolitikum, och i mindre grad på funktioner som boplatzaktiviteter, eventuella hus eller hyddlämningar och särskilda aktivitetsytor. Sett till fyndförekomster och dateringsunderlag, så är det framför allt lämningar belägna inom den norra delen av området som diskuteras nedan.

Frågeställningarna rörande till exempel eventuella sociala kontakter och inre organisation såsom rumsliga indelningar etc, har inte berörts närmare i föreliggande rapport.

Platsens funktionalitet, sammansättning och tolkning

Aspekter av näringsfång och betydelser av landskapsplacering

Den plats där Göteborg 473 ligger har under senmesolitikum legat strandnära intill den vida havsvik som Sävåns dalgång då utgjorde. Platsen har legat i kanten av dåtidens fastland, och norr om boplatzen har ett stort sammanhängande landområde funnits. Som har framgått ovan, bör de som har uppehållit sig på platsen haft god tillgång till såväl havs- som landbaserade resurser. Dock har det i samband med makrofossilanalys visat sig att material som hade kunnat besvara frågor rörande detta nästan helt saknas i de analyserade proverna. Vidare är det tillvaratagna benmaterialet från platsen mycket litet. En analys av detta hade på sin höjd endast ses som mycket sparsamma indikationer om närvaro av olika delar av faunan på platsen.

Byggnader och konstruktioner på platsen

Som nämnts ovan, har det inte kunnat beläggas några säkra eller konkreta byggnader på platsen från mesolitisk tid. Den enda egentliga indikationen utgörs av en rännformation belägen inom den norra delen av undersökningsområdet, som troligen kan utgöra del av en hyddlämning (A231). Det har konstaterats lämningar efter minst två hus inom den södra delen av området,

men då dessa har bedömts vara av senare dato kommer de inte att beröras vidare här.

Förekomsten av hus på mesolitiska boplatser är vanligen en omdiskuterad fråga (jfr till exempel diskussion i Carlsson 2007:104ff, Hernek 2005:16ff). Ett flertal byggnadskonstruktioner från mesolitisk tid har dock identifierats i Västsverige, framför allt i form av hyddlämningar (se till exempel Hernek 2005:23ff). På senare tid har ytterligare konstruktioner framkommit bland annat i samband med undersökningar på Koön och Marstrand 110, där såväl hyddlämningar och ett eventuellt grophus påträffades (Åberg i manus). I ett större perspektiv har även konstruktioner vilka tolkats som mesolitiska långhus påträffats, exempelvis från undersökningarna vid Strandvägen i Motala, där bland annat ett cirka 10 x 4 meter stort hus med takbärande mittstolpar identifierades (Carlsson 2007:104ff).

Även om inga säkra byggnader kunnat beläggas inom området, så finns det åtminstone indikationer om arbetsytor och/eller konstruktioner inom delar av området. Ovan nämnda stenlagda yta (A91, A217) har tolkats som en slags arbetsyta belägen i anslutning till eldstäder. Vidare och inom samma område fanns flera stolphål som har tolkats kunna ingå i olika konstruktioner som torkställningar och liknande, alternativt en faktisk byggnad (jfr ovan). Nämnda område tolkas som en trolig arbetsyta belägen centralt inom en boplatz, där kött/växter/hudar kan ha beretts, torkats etc. Ett fynd av en bränd tvärpilspets i en av härdarna (A1), kan troligen också ses som en indikation om att tillagning av bytestdjur har skett inom denna del av området. Vidare förfaller fyndmaterial i det på platsen förekommande kulturlagret, åtminstone delvis utgöras av mindre skärande eller skrapande föremål, vilket funktionellt sett kan ses som en indikation om att »hushållsnära« aktiviteter som till exempel beredning av mat, hudar etc, har utförts på inom denna del av området.

Fyndmaterial och daterande material som kan beskriva kontinuitet och förändring inom boplatzen

Fyndmaterialet är överlag av mesolitisk karaktär. Som framgått ovan, har totalt cirka 1 500 flintfynd registrerats, där svallnings- och/eller patineringsgrad pekar mot att delar av materialet har tillkommit under perioderna före och/eller mellan de senaste transgressionerna. Avslagsmaterialet i stort kan annars kopplas till tillverkning av

spån och spånredskap under generell mesolitisk tid. Det förekommer också föremål som indikerar aktiviteter under olika perioder av stenåldern eller senare, till exempel en tångespets (Hensbacka/Ahrensburg alternativt tidig groppkeramisk tid), kärnor med spår av bearbetning som i Norge och i mellersta Sverige vanligen kopplas till mellanmesolitisk tid, samt en kärnxa och mikrosppånkärnor. Från förhistorisk tid finns även neolitiskt material i form av bland annat ett förarbete till en bifacial spets och en fragmentarisk mikroborr. Vidare framkom sju tvärpilspetsar vid undersökningen. Tillsammans med fynd från förundersökningen har totalt tio tvärpilar påträffats på platsen, vilket har föranlett tankar om att bruksperioden bör placeras i den senare delen av mesolitikum och/eller tidigneolitikum.

Som nämnts ovan, förekommer det boplatser från den så kallade tvärpilsfasen i hela Bohuslän, vilket pekar på en möjlig likartad kulturell förändring från senmesolitikum till neolitikum; ett skifte som tenderar att kopplas samman med introduktionen av lantbruk, även om detta har ifrågasatts alltmer till fördel för olika former av nätverksteorier. Tvärpilsfasen definierades i Sverige i början av 1980-talet, då det utifrån undersökningar i Lyse, Bohuslän, och tvärpilsrika boplatser i Göteborgstrakten konstaterades att tvärpilsfasen i Västsverige bör ha sin början i mesolitikum och fortsätta in i neolitikum (jfr Jonsäter 1984). Som en jämförelse kan nämnas att inom det norska Svinesundsprojektet konstaterades att den senmesolitiska Nøstvetkulturen, motsvarande Västsveriges Lihult, tycks vara mellan 6 350 och 4 650 f.Kr. Från ungefär 4 700 f.Kr. börjar Nøstvetkulturens ledartefakter (som nøstvet-/lihultyxor och handtagskärnor) att försvinna samtidigt som tvärpilar dyker upp. Perioden mellan 4 650 och 3 800 kallas i norsk arkeologi »Kjeøyfasen« och tycks vara en övergångsfas till neolitikum som börjar från cirka 3 800 f.Kr. (Glørstad 2004).

Exempel på boplatser i Göteborgsområdet förlagda till tvärpilsfasen är bland andra Torslanda 115, där det vid delundersökning 1999 framkom såväl tvärpilar som mikrosppån, samtidigt som tydliga ledartefakter från Lihultskultur såsom handtagskärnor helt saknades. Platsen var belägen 18–19 meter över havet och anses därför tidigast kunna dateras till cirka 4 000 f.Kr (Wigforss

2004). Ytterligare exempel utgörs av exempelvis Torslanda 110 och Björlanda 297, vilka är belägna på nivåer om cirka 19 respektive 21 meter över havet, och har som äldst daterats till cirka 5 175 respektive 5 275 BP (jfr Filipsson & Swedberg 2006).

Som synes är de här berörda anläggningarna inom Göteborg 473 daterade till cirka 5 700–5 600 BP eller närmare bestämt till senmesolitikum och cirka 4 600–4 500 BC, det vill säga klart äldre än ovan nämna exempel. Vidare pekar det tillvaratagna fyndmaterialet generellt sett mot en mesolitisk datering av platsen. Närvaron av tvärpilar tillsammans med frånvaron av till exempel lihultsyxor, handtagskärnor samt cylinderkärnor, keramik etc, indikerar dock att platsen inte ska betraktas som vare sig rent mesolitiskt eller neolitiskt. Däremot faller de äldsta dateringarna från platsen väl inom intervallet för den ovan nämnda Kjeøyfasen, varför platsen kanske speglar en period som omfattar både en Lihultsfas och tvärpilsfas. Platsens belägenhet på mellan cirka 19–23 meter över havet, där såväl samtliga anläggningar med senmesolitisk datering som fynd av tvärpilar är belägna över 21-metersnivån, säger hur som helst inte emot en sådan tolkning. Sett till datering och det begränsade antalet tvärpilspetsar kan lämningen möjligen tolkas som ett mycket tidigt exempel på och en inledning till tvärpilsfasen.

Utvärdering gentemot undersökningsplanen

Målsättningarna med undersökningen av Göteborg 473, får med hänvisning till ovanstående rubriker *Syfte, metod och genomförande* samt *Resultat* anses vara uppfyllda. Vad gäller ovan stipulerade frågeställningar, har fokus framför allt legat mer övergripande frågor rörande kopplingar till en eventuell tvärpilsfas, samt spåren av byggnader, näringsfång, daterande fyndmaterial etc.

Slutsatser samt åtgärdsförslag

Fornlämningen Göteborg 473 är efter avslutad undersökning undersökt och borttagen.

Referenser

Litteratur

- Andersson, S. & Ragnesten, U. 2005. *Fångstfolk och bönder. Om forntiden i Göteborg*. Göteborgs stadsmuseum. Göteborg.
- Carlsson, T. 2007. *Mesolitiska möten. Strandvägen, en senmesolitisk boplats vid Motala ström*. Acta Archaeologica Lundensia, Series Altera in 8º, No 54. Lunds universitet och Riksantikvarieämbetet. Lund.
- Filipsson, E.-B. & Swedberg, S. 2006. *Tvärpilsboplatser i Västra Götaland*. Utdrag ur rapport från Amhultsprojektet del 2, avsnitt 6b. Göteborg.
- Hernek, R. 2005. *Nytt ljus på Sandarnakulturen: om en boplats från äldre stenåldern i Bohuslän*. Diss. Göteborg, Göteborgs universitet, 2005.
- Kvibergs kaserner. Militär bebyggelse under ett sekel. 1994. Göta luftvärnsregemente LV6. Bröderna Carlssons Boktryckeri. Varberg.
- Lindström, J., Nieminen, J. & Nordström, K. 2005. *Arkeologisk utredning i Kviberg med marinarkologi i Sävånsån*. Fastighet Kviberg 741:34 m.fl. Utredning, Göteborgs kommun. Göteborgs stadsmuseum Arkeologisk Rapport 2005:3. Göteborg.
- Ragnesten, U. 2013. *Kvibergs sluttningar*. Göteborg 464 och 467, Kviberg 741:27, Göteborgs kommun. Arkeologisk rapport 2013:2, Göteborgs Stadsmuseum.
- Sandin, M. & Ragnesten, U. 2009. *Forntida lämningar i Kviberg*. Utredning 2001. Göteborgs stadsmuseum Arkeologisk Rapport 2009:8. Göteborg.
- Wigforss, J. 2004. *En senmesolitisk tvärpilsboplats. Torslanda 115*. Arkeologiska undersökningar, Göteborgs kommun. Arkeologisk rapport från Göteborgs stadsmuseum 2004:16. Göteborg.
- Wigforss, J. & Andersson, S. 2004. *Senmesolitikum i Göteborgs- och Alingsåsområdena*. Coast to coast books no. 12. GOTARC serie C., Arkeologiska skrifter no. 58. Institutionen för arkeologi, Göteborgs universitet. Göteborg.
- Öbrink, M. 2010. *Boplatser och stensättning i Kviberg*. Arkeologisk utredning. Göteborg 464, 465, 466, 467. Kviberg 741:27, Göteborgs socken och kommun. Bohusläns museum Rapport 2010:1. Uddevalla.
- Öbrink, M. 2011. *Senmesolitikum och bronsålder vid Blåsåsbärgets fot*. Arkeologiska förundersökningar Göteborg 464, 466 och 473, Kviberg 741:27, Göteborgs socken och kommun. Bohusläns museum Rapport 2011:7.

Otryckta källor

- Åberg, J. I manus. Rapport över undersökningar 2014/2015 Marstrand 110. Marstrands socken, Kungälv kommun. Bohusläns museum. Uddevalla.
- FMIS, Digitala Fornminnesregistret. Riksantikvarieämbetet, Stockholm. Tillgänglig digitalt: <http://www.raa.se/hitta-information/fornsok-fmis/>

Tekniska och administrativa uppgifter

Lst dnr:	431-21094-2010
Västarvet dnr:	VA 630-2009
Västarvet pnr:	10393
Fornlämningsnr:	Göteborg 473
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Göteborg
Socken:	Göteborg
Fastighet:	Kviberg 741:27
Ek. karta:	7B 1f
Läge:	X 6 403 416,416, Y 323 639,821
Meter över havet:	19-23
Koordinatsystem:	Sweref 99 TM
Höjdsystem:	RH2000
Uppdragsgivare:	Göteborgs Stad, Fastighetskontoret
Ansvarig institution:	Bohusläns museum
Projektleddare:	Mattias Öbrink
Fältpersonal:	Mattias Öbrink, Matthew Gainsford, Johan Karlsson, Pernilla Morner (arkeologer) samt Işık Atay (praktikant)
Konsulter:	Stene entreprenad AB (grävmaskin), Mats Regnell, Inst. för naturgeografi och kvartärgeologi, Stockholms universitet (makrofossilanalys), Thomas Bartholin, Beta Analytic Inc. (¹⁴ C-analys)
Fältarbetstid:	2011-05-11 till 2011-05-31
Arkeologtimmar:	360
Undersökt yta:	540 m ²
Arkiv:	Bohusläns museums arkiv
Fynd:	Fynd kommer att förvaras i Göteborgs stadsmuseums magasin

Bilagor

Bilaga 1. Anläggningstabell

Bilaga 2. Rutor

Bilaga 3. Fynd

Bilaga 4. ^{14}C -Analys

Bilaga 5. Makrofossilanalys

Bilaga 6. Stoneslab

Bilaga 7. Fotobilaga

Bilaga 8a–c. Plankartor undersökningsområde med id-satta rutor och anläggningar

Bilaga 1. Anläggningstabell

Id (A)	Typ	Undersökt andel	Form i plan	Storlek i m	Djup i m
1	Härdgrop	25%	Rundad	2,10x1,90	0,25
2	Stolphål?	50%	Rund	0,27	0,07 (0,14)
3	Stolphål	50%	Rund	0,23	0,10
4	Stolphål	50%	Rundad	0,33x0,30	0,13
5	Härdgrop	30%	Oregelbunden	1,80x1,50	0,30
6	Härd	50%	Oregelbunden	1,35x0,95	0,16
7	Stolphål?	50%	Rund	0,15	0,06
8	Stolphål	50%	Rund	0,20	0,08
9	Stolphål	50%	Rundad	0,40x0,38	0,14
10	Härd	50%	Rundad	1,1x0,77	0,16
11	Pinnhål	50%	Rund	0,20	0,12
12	Stolphål?	50%	Rundad	0,34x0,30	0,13
13	Lager, möjligen härd	5%	Oregelbundet	2,15x2,05	0,15
14	Grop	25%	Rundad	0,55x0,36	0,26
15	Stolphål?	50%	Rundad	0,25x0,20	0,10
16	Stolphål	50%	Rund	0,26	0,20
17	Nedgrävning	50%	Rundad	0,25x0,23	0,08
18	Stolphål	50%	Rundad	0,38x0,35	0,23
19	Grop	15%	Rundad	0,85x0,65	0,20
20	Stolphål?	50%	Rundad	0,27	0,08
21	Stolphål?	50%	Rundad	0,24	0,09

Beskrivning/fyllning	Sten	Skörbränd sten	Kol	Analys	Övrigt
1. Brungrå sand, 2. Brunsvart sand, 3. Brungul stenig sand (alv), 4. Mörkgrå sand, 5. Svartgrå sand (störning)	Ja	Ja	Ja	¹⁴ C	Under A196. Undersökt vid förundersökningen. Lager 5 är störning (djurgång)
1. Mörk brungrå sand, 2. Brungrå grusig sand	Nej	Nej	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen. Något osäker. Otydlig avgränsning mot botten. Lager 2 är möjligen urlakad del av anläggning
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen
Mörk brungrå sand	Ja	Nej	Ja	¹⁴ C	Undersökt vid förundersökningen. Stenskott stolphål
Svartbrun sotig grusig sand med stenar	Ja	Ja	Ja	-	Under A196
Svartbrun något grusig sand, inslag av brun sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A196
Mörk brungrå något grusig sand	Nej	Nej	Nej	-	Undersökt vid förundersökningen. Något otydlig
Mörk brungrå något grusig sand	Nej	Nej	Nej	-	Undersökt vid förundersökningen
1. Mörk brungrå sand, 2. Brungrå något grusig sand med stenar, 3. Brungrå sand med skörbrända stenar	Ja	Ja	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen. Stenskott stolphål. Lager 1 är stolpfärgning, lager 2 nedgrävning för stolpe. Lager 3 är möjligen kant av annan anläggning eller lager
Svartgrå till gråbrun sand	Ja	Ja	Ja	-	Otydlig gräns mot A34
Svartbrun sand	Nej		Nej	-	Undersökt vid förundersökningen
1. Mörk brungrå något siltig sand, 2. Brungrå något grusig sand med inslag av skörbränd sten	Nej	Ja	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen. Lager 2 är möjligen kant av annan anläggning eller lager
Gråbrun stenig sand	Ja	Ja	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen. Kan utgöra samma lager som A22. Markerad som lager 3 på profilritning
1. Brungrå något grusig sand, 2. Mörk brungrå något grusig sand med inslag av skörbränd sten och kol	Nej	Ja	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen. Porslin ytligt
Svartbrun sand	Ja	Nej	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen. Något osäker. Stenar i kanten. Tegel ytligt, möjligen sentida
Brungrå något grusig sand	Nej	Nej	Nej	-	Undersökt vid förundersökningen
Svartbrun sand	Nej	Nej	Nej	-	Undersökt vid förundersökningen. Osäker anläggning, möjligen sentida
Mörk brungrå något grusig sand	Ja	Nej	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen. Stenskott stolphål. Stenar i kanten
Mörk brungrå något siltig sand med fåtal stenar	Ja	Ja	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen. Tegel i ytan
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Nej	-	Undersökt vid förundersökningen. Något osäker
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Nej	-	Undersökt vid förundersökningen. Något osäker, möjligen stenlyft

Id (A)	Typ	Undersökt andel	Form i plan	Storlek i m	Djup i m
22	Lager, möjligen hård	10%	Rundad	1,55x1,55	0,12-0,18
23	Stenlyft	50%	Rundad	0,50x0,45	0,03-0,06
24	Stenlyft	50%	Rundad	0,41x0,35	0,03-0,06
25	Stenlyft	50%	Rundad	0,50x0,43	0,03-0,06
26	Stenlyft	50%	Rundad	0,35x0,27	0,03-0,06
27	Pinnhål?	50%	Rundad	0,20x0,20	0,16
28	Stolphål?	50%	Rund	0,26	0,07
29	Stolphål	50%	Rundad	0,35x0,30	0,17
30	Lager	0%	Oregelbunden	1,05x0,65	-
31	Lager	0%	Oval	0,55x0,22	-
32	Mörkfärgning	0%	Rundad	0,60x0,35	-
33	Stolphål	50%	Rund	0,28	0,13
34	Hård	50%	Rundad	1,30x1,20	0,18
35	Stolphål	100%	Rund	0,40	0,12
36	Grop	100%	Rund	0,50	0,10
37	Grop	50%	Rundad	0,50	0,05
38	Hård	50%	Rundad	0,60x0,50	0,09
39	Lager	100%	Rundad	8,60x3,30	0,05
40	Kokgrop	25%	Rund	2,50	0,40
41	Stolphål	50%	Rund	0,22	0,16
42	Stolphål	50%	Rund	0,25	0,25
43	Stolphål	50%	Rund	0,22	0,14
44	Pinnhål?	50%	Rund	0,12	0,05
45	Stolphål	50%	Rund	0,25	0,15
46	Stolphål	50%	Rund	0,18	0,11
47	Pinnhål	50%	Rund	0,12	0,09
48	Pinnhål	50%	Rund	0,09	0,08
49	Stolphål	50%	Rund	0,20	0,12
50	Grop	75%	Rund	0,85	0,20
51	Pinnhål	50%	Rund	0,12	0,06

Beskrivning/fyllning	Sten	Skörbränd sten	Kol	Analys	Övrigt
Gråbrun stenig sand	Ja	Ja	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen. Kan utgöra samma lager som A13
Brungrå sand	Nej	Nej	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen
Brungrå sand	Nej	Nej	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen
Brungrå sand	Nej	Nej	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen
Brungrå sand	Nej	Nej	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Nej	-	Undersökt vid förundersökningen. Något osäker, otydlig i plan och mot öst i profil. Omgiven av sand som liknar anläggningens fyllning
Mörk brungrå sand	Ja	Nej	Nej	-	Undersökt vid förundersökningen. Något osäker. Sten i mitten av anläggning
1. Brunsvart sand, 2. Brungrå grusig sand	Nej	Nej	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen. Grävd genom A22. Lager 1 är stolpfärgning, lager 2 är nedgrävning för stolpe eller kant av lager
Gråbrun stenig sand	Nej	Ja	Ja	-	Eventuellt hård
Gråbrun stenig sand	Nej	Ja	Ja	-	Eventuellt hård
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Ja	-	Fortsätter åt söder och öster utanför schaktet
Svartbrun något grusig sand	Nej	Nej	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen. Grävd genom A13 och A22
Svartgrå till gråbrun sand	Ja	Ja	Ja	-	Otydlig gräns mot A10
Svartbrun något sotig sand	Ja	Nej	Ja	-	Stenskott stolphål
Svartbrun något grusig sand	Ja	Nej	Ja	-	-
Svartbrun något sotig sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun siltig sand	Ja	Ja	Ja	-	-
Svartbrun något humös finsand	Ja	Ja	Ja	-	Kulturlager i svacka. Fortsätter åt väster utanför schaktet. Störningar i den södra delen
1. Svartbrun siltig sand, 2. Svartbrun sotig sand	Ja	Ja	Ja	PM	-
Mörk brungrå något grusig sand	Ja	Ja	Nej	-	Större sten direkt åt söder
Mörk brungrå sand	Ja	Nej	Nej	-	I botten av A64
Mörk brungrå något grusig sand	Nej	Nej	Nej	-	Större sten direkt åt öster
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Nej	-	Osäkert pinnhål
Gråbrun grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	Något osäkert
Brungrå finsand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartgrå sand. Stenar runt anläggning	Nej	Nej	Nej	-	Under A175
Mörk brungrå humös sand	Nej	Nej	Nej	-	Sentida störning
Svartgrå sand	Nej	Nej	Nej	-	Under A175

Id (A)	Typ	Undersökt andel	Form i plan	Storlek i m	Djup i m
52	Stolphål	50%	Rund	0,22	0,10
53	Stolphål	50%	Rund	0,40	0,17
54	Stolphål	50%	Rundad	0,25x0,23	0,11
55	Härdgrop	100%	Rundad	0,80x0,50	0,18
56	Pinnhål	100%	Rund	0,12	0,11
57	Pinnhål	100%	Rund	0,11	0,13
58	Pinnhål	100%	Rund	0,12	0,13
59	Pinnhål	100%	Rund	0,15	0,10
60	Stolphål	50%	Rund	0,30	0,15
61	Grop	50%	Rundad	0,33x0,28	0,10
62	Stolphål	50%	Rund	0,30	0,14
63	Pinnhål	100%	Rund	0,15	0,12
64	Grop	50%	Oval	1,00x0,50	0,10
65	Stolphål	100%	Rund	0,30	0,22
66	Stolphål	50%	Oval	1,00x0,65	0,36
67	Stolphål	50%	Rundad	0,25	0,10
68	Grop	50%	Rund	0,40	0,10
69	Grop	50%	Oval	0,55x0,45	0,14
70	Stolphål	50%	Rundad	0,35x0,30	0,17
71	Stolphål	50%	Rund	0,30	0,15
72	Stolphål	50%	Rund	0,20	0,12
73	Stenlyft	50%	Rundad	0,20	0,07
74	Stenlyft	50%	Rundad	0,30x0,25	0,06
75	Stolphål	50%	Rund	0,16	0,09
76	Härd	50%	Rundad	0,77x0,68	0,18
77	Härd	50%	Rundad	0,80x0,60	0,05
78	Härdgrop	50%	Rundad	0,70x0,60	0,20
79	Stolphål	50%	Rund	0,25	0,17
80	Härdgrop	50%	Oval	0,65x0,42	0,25
81	Stolphål	50%	Rund	0,20	0,09
82	Ränna	50%	Rektangulär	0,85x0,40	0,25
83	Stolphål	50%	Rektangulär	0,35x0,25	0,13
84	Stolphål	50%	Rundad	0,20x0,18	0,10

Beskrivning/fyllning	Sten	Skörbränd sten	Kol	Analys	Övrigt
Mörk brungrå sand	Ja	Ja	Nej	-	-
Svartbrun sand	Ja	Ja	Ja	-	Stenskott stolphål. Under A175
Svartbrun sand. Stenar runt anläggningen	Ja	Ja	Ja	-	Möjligen stenskott. Under A175
Svartbrun sotig sand	Ja	Ja	Ja	-	Skuren av A50
Svartbrun sotig sand	Nej	Ja	Ja	-	-
Svartbrun sotig sand	Nej	Ja	Ja	-	-
Svartbrun sotig sand	Nej	Ja	Ja	-	-
Svartbrun sotig sand	Nej	Ja	Ja	-	-
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	Stenskott stolphål. Grävd genom A196
Mörk brungrå sand	Ja	Nej	Nej	-	Möjligen stolphål
Mörk brungrå sand	Ja	Ja	Nej	-	-
Svartbrun sotig sand	Nej	Ja	Ja	-	-
Brungrå sand	Ja	Ja	Nej	-	I botten av anläggningen finns A42
Svartbrun sotig sand	Nej	Ja	Ja	-	Skär A55
1. Mörk gråbrun sand med stenar, 2. Gråbrun sand	Ja	Ja	Ja	-	Stenskott stolphål, möjligen stenfylld grop. Direkt intill block
Mörk brungrå sand. Omgiven av stenar	Ja	Nej	Nej	-	Under A196
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	Under A196
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	Under A196
Mörk brungrå sand	Ja	Nej	Nej	-	Under A196
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	Under A196. Stenskott stolphål
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	-
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svart sand	Ja	Ja	Ja	-	Fortsätter åt väster utanför schaktet. I botten kom möjligt stolphål A272
Brungrå sand, fläckvis svart sand med kol	Ja	Ja	Ja	-	Härdrest
Svartbrun sand, stenar främst i väster del	Ja	Ja	Ja	-	-
Gråbrun sand	Nej	Nej	Nej	-	Under A196
Mörk brungrå grusig sand. Skörbränd sten och sot främst i övre delen	Ja	Ja	Ja	-	Under A196
Svartbrun sand, stenar runt anläggningen	Ja	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå sand, mörkast i mitten. Stensatta kanter	Ja	Ja	Ja	-	Under A196. Hör möjligen ihop med A91
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Nej	Ja	-	Under A196. Direkt intill A82
Svartbrun sand. Intill sten	Ja	Ja	Ja	-	-

Id (A)	Typ	Undersökt andel	Form i plan	Storlek i m	Djup i m
85	Härd	50%	Rundad	0,67x0,55	0,02-0,05
86	Stolphål	50%	Rundad	0,30x0,20	0,11
87	Grop	50%	Rund	0,30	0,10
88	Härd	50%	Oregelbunden	0,67x0,52	0,12
89	Stolphål	50%	Rund	0,40	0,15
90	Stolphål	50%	Rund	0,25	0,12
91	Stenlagd yta	10%	Avlång	8,30x1,50x1,00-0,40	0,12
92	Grop	50%	Oregelbundet rundad	1,30x1,20	0,20
93	Kokgrop	50%	Oval	0,80x0,40	0,29
94	Stolphål	50%	Rund	0,25	0,20
95	Stolphål	50%	Rund	0,25	0,18
96	Härd	50%	Oval	0,90x0,50	0,12
97	Pinnhål	50%	Rund	0,12	0,05
98	Grop	50%	Rundad	0,50x0,42	0,26
99	Stolphål	50%	Rund	0,20	0,13
100	Härd	50%	Oval	0,80x0,50	0,14
101	Härd	25%	Rundad	1,10x1,10	0,02-0,05
102	Stolphål	50%	Rundad	0,30x0,35	0,12
103	Stolphål	50%	Rundad	0,35	0,12
104	Mörkfärgning	0%	Rundad	0,75x0,50	-
105	Stolphål?	50%	Rund	0,30	0,12
106	Grop	50%	Rundad	0,40x0,35	0,12
107	Stolphål?	50%	Rund	0,22	0,10
108	Härd	50%	Rundad	1,45x1,09	0,20
109	Stolphål	100%	Rund	0,32	0,30
110	Stolphål	50%	Rund	0,30	0,25
111	Stolphål?	50%	Rund	0,23	0,08
112	Utgår	50%	-	-	-
113	Utgår	50%	-	-	-

Beskrivning/fyllning	Sten	Skörbränd sten	Kol	Analys	Övrigt
Svart sand	Ja	Ja	Ja	-	Härdrest. Varierande djup. Skuren av förundersökningsschakt
Svartbrun sand. Omgiven av stenar	Ja	Nej	Nej	-	Stenskott stolphål. Den inmätta begränsningen är stolpfärgningen
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Nej	Ja	-	-
1. Svartbrun grusig sand, 2. Mörkbrun sand, 3. Gulgrå sand	Ja	Ja	Nej	-	Härdrest. Störning i nordöst
Mörk brungrå något grusig sand. Inslag av bränd sand i botten	Ja	Ja	Ja	-	Stenskott stolphål
Svartbrun sand	Ja	Nej	Ja	-	Under A196
Svartbrun till gråbrun grusig sand mellan stenarna	Ja	Ja	Ja	-	Under A196
Svartbrun siltig sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A196
Svartbrun sotig sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A196. Direkt intill A94
Svartbrun grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	Under A196. Direkt intill A91 och A93
Svartbrun sand. Intill kantig sten	Ja	Nej	Ja	-	Under A196
Svartbrun sand med mycket stenar	Ja	Ja	Ja	-	-
Svartbrun något grusig sand	Nej	Ja	Ja	-	-
Svartbrun grusig, sotig sand	Ja	Ja	Ja	-	Möjligen stolphål
Mörk brungrå grusig sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun något grusig sand	Ja	Ja	Ja	-	Härdrest
Svart sand med mycket kol	Nej	Ja	Ja	-	Undersökt vid förundersökningen
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Ja	-	-
Mörk brungrå sand med kol	Nej		Ja	-	Undersökt vid förundersökningen
Mörk brungrå sand	Ja	Ja	Ja	-	Påträffad vid förundersökningen, ej undersökt. Troligen del av lager A39
Svartbrun grusig sand	Nej	Ja	Ja	-	Möjligen grop
Svartbrun sand	Ja	Ja	Nej	-	-
Mörk gråbrun sand	Ja	Nej	Nej	-	Möjligen stenlyft
1. Mörk brungrå till svart sand med skörbränd sten och obränd sten, inslag av matjord och tegel. 2. Svart sotig sand med mycket kol och skörbränd sten	Ja	Ja	Ja	-	Störd av dike, lager 1 omrört
Brungrå något grusig sand	Ja	Ja	Nej	-	Stenskott stolphål
Brungrå sand	Ja	Nej	Nej	-	Stenskott stolphål
Mörk grå något humös sand	Nej	Nej	Nej	-	Möjligen stenlyft
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-

Id (A)	Typ	Undersökt andel	Form i plan	Storlek i m	Djup i m
114	Stenlyft	50%	Rundad	0,40x0,25	0,10
115	Pinnhål	50%	Rund	0,15	0,10
116	Stenlyft?	50%	Rundad	0,27x0,17	0,05
117	Utgår	50%	-	-	-
118	Stolphål	50%	Rund	0,40	0,16
119	Härd	100%	Rundad	0,37x0,33	0,08
120	Grop	50%	Böjd rundad	0,55x0,50	0,26
121	Lager	100%	Oregelbunden	3,75x2,80	0,05-0,10
122	Utgår	50%	-	-	-
123	Utgår	50%	-	-	-
124	Utgår	50%	-	-	-
125	Stolphål	50%	Oregelbundet rundad	0,40x0,25	0,18
126	Utgår	50%	-	-	-
127	Stolphål	50%	Rund	0,30	0,20
128	Härdgrop	30%	Oval	2,50x1,50	0,35
129	Pinnhål	50%	Rund	0,13	0,09
130	Stolphål?	50%	Rundad	0,30x0,20	0,11
131	Utgår	50%	-	-	-
132	Ränna	10%	Avlång	1,95x0,23	0,14
133	Stolphål	50%	Rund	0,26	0,25
134	Stolphål	100%	Rund	0,35	0,27
135	Stolphål?	50%	Rund	0,20	0,07
136	Utgår	50%	-	-	-
137	Stolphål	50%	Rund	0,18	0,10
138	Pinnhål	50%	Rund	0,15	0,10
139	Utgår	50%	-	-	-
140	Utgår	50%	-	-	-
141	Utgår	50%	-	-	-
142	Stolphål?	50%	Rundad	0,37x0,28	0,15
143	Grop	50%	Rundad	0,50x0,45	0,17
144	Grop?	50%	Rund	0,40	0,08
145	Stolphål	50%	Rund	0,30	0,18

Beskrivning/fyllning	Sten	Skörbränd sten	Kol	Analys	Övrigt
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Brungrå något humös sand	Ja	Nej	Nej	-	-
Brungrå något humös sand	Nej	Nej	Nej	-	Möjligen stolphålsbotten
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå sand	Ja	Nej	Nej	-	-
Svart till svartbrun fet sand	Nej	Ja	Ja	-	Rest av härd
1. Svartbrun något siltig sand med kol och litet inslag av skörbränd sten, 2. Mörk gråbrun sand, 3. Mörk gråbrun siltig sand med fläckar av bränd sand/lera	Ja	Ja	Ja	-	Möjligen stenskott stolphål
Grusig och stenig brun till brungrå sand	Ja	Nej	Nej	-	Område som är betydligt stenigare och grusigare än omgivande sand. Otydlig avgränsning
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A196. Möjligen dubbelt stolphål
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Brungrå något humös sand	Ja	Nej	Ja	-	-
Brunsvart sotig grusig sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A196. Möjligen två olika anläggningar
Svartbrun sotig sand	Nej	Ja	Ja	-	Under A196
Mörk brungrå något humös sand	Nej	Nej	Nej	-	Möjligen stenlyft
-	Nej	Nej	Nej	-	-
1. Mörk brungrå något humös sand, 2. Grå sand	Nej	Nej	Nej	-	Möjligen sentida
Svartbrun grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	Stenskott stolphål
Mörk brungrå sand	Ja	Ja	Ja	-	Stenskott stolphål
Gråbrun grusig sand	Nej	Nej	Nej	-	Något osäkert stolphål, otydlig avgränsning
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	Något osäkert stolphål
Brungrå sand	Ja	Nej	Nej	-	Skuren av dike
Mörk brungrå sand	Ja	Nej	Nej	-	Osäker anläggning
Mörk brungrå något humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-

Id (A)	Typ	Undersökt andel	Form i plan	Storlek i m	Djup i m
146	Ränna	20%	Avlång	3,00x0,45	0,10
147	Stenlyft	50%	Rundad	0,45x0,33	0,08
148	Stenlyft?	50%	Rundad	0,33x0,30	0,06
149	Stenlyft	50%	Rundad	0,28x0,25	0,05
150	Utgår	50%	-	-	-
151	Utgår	50%	-	-	-
152	Stolphål	50%	Rundad	0,50x0,45	0,20
153	Utgår	50%	-	-	-
154	Utgår	50%	-	-	-
155	Härd	50%	Rund	0,60	0,07
156	Stolphål	50%	Rundad	0,60x0,50	0,38
157	Stolphål?	50%	Rund	0,25	0,10
158	Stolphål	100%	Rundad	0,58x0,50	0,36
159	Grop	50%	Rundad	0,40x0,40	0,12
160	Utgår	50%	-	-	-
161	Stolphål?	50%	Rund	0,30	0,08
162	Grop	50%	Rundad	1,00	0,22
163	Stolphål	100%	Rundad	0,35x0,33	0,31
164	Stolphål	50%	Rundad	0,20x0,18	0,18
165	Stolphål	100%	Rund	0,35	0,25
166	Stolphål	50%	Rundad	0,30x0,25	0,17
167	Stenlyft	50%	Rund	0,28	0,05
168	Stenlyft	50%	Rund	0,35	0,07
169	Utgår	50%	-	-	-
170	Stenlyft	50%	Rundad	0,20	0,05
171	Utgår	50%	-	-	-
172	Grop	50%	Rundad	0,50x0,35	0,14
173	Utgår	50%	-	-	-
174	Utgår	50%	-	-	-
175	Lager	50%	Rundad	5,50x3,15	0,05-0,15
176	Stenlyft	50%	Rund	0,22	0,02
177	Stenlyft	50%	Rundad	0,48x0,27	0,08
178	Mörkfärgning	0%	Rundad	2,00x0,70	-

Beskrivning/fyllning	Sten	Skörbränd sten	Kol	Analys	Övrigt
Mörk gråbrun något grusig sand. Delvis över ytligt block/berg	Ja	Ja	Ja	-	Inslag av matjord med tegel ytligt i delar av rännan
Svart humös sand med tegel och porslin	Ja	Nej	Nej	-	Sentida stenlyft
Mörk brungrå humös sand	Ja	Nej	Nej	-	Möjligen svacka med matjord
Brungrå humös sand med tegel	Nej	Nej	Nej	-	Sentida stenlyft
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Brungrå grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Svart något humös sand	Ja	Ja	Ja	-	Möjligen sentida
Svartbrun sand	Ja	Ja	Ja	-	Stenskott stolphål
Mörk gråbrun sand	Ja	Nej	Nej	-	Något osäkert stolphål
1. Svartbrun sand, 2. Mörk gråbrun sand med stenar och skörbränd sten	Ja	Ja	Nej	-	Stenskott. Lager 1 är möjligen yngre stolphål som skär A158
Brungrå något grusig sand	Ja	Ja	Nej	-	Möjligen stenskott stolphål
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå något siltig sand	Ja	Nej	Nej	-	Något osäkert stolphål
Mörk gråbrun sand. Intill block	Ja	Ja	Ja	-	Grop med brandrester, möjligen hårdgrop
Mörk brungrå sand	Ja	Ja	Nej	-	Stenskott stolphål
Svartgrå något siltig sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Gråbrun grusig sand	Ja	Ja	Nej	-	Stenskott stolphål
Gråbrun grusig sand	Ja	Ja	Nej	-	Stenskott stolphål. Skuren av dike
Brungrå humös sand med porslin	Nej	Nej	Nej	-	Sentida stenlyft
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Gråbrun grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Brungrå till svartgrå sand. Djupast i mitten och utmed den västra kanten	Ja	Ja	Ja	-	Kulturlager i svacka. Fortsätter åt väster utanför schaktet. Flera störningar
Svartbrun grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	-
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk gråbrun sand	Nej	Nej	Nej	-	Ej undersökt. Fortsätter åt väster utanför schaktet

Id (A)	Typ	Undersökt andel	Form i plan	Storlek i m	Djup i m
179	Stenlyft	50%	Oregelbunden	0,33x0,21	0,04
180	Stenlyft	50%	Rundad	0,25x0,24	0,04
181	Stolphål	50%	Rund	0,25	0,12
182	Utgår	50%	-	-	-
183	Stenlyft	50%	Rundad	0,45x0,40	0,08
184	Utgår	50%	-	-	-
185	Stenlyft	50%	Rund	0,20	0,05
186	Stolphål	50%	Rund	0,30	0,16
187	Stenlyft	50%	Rund	0,25	0,05
188	Stolphål?	50%	Rund	0,25	0,12
189	Stenlyft	50%	Rundad	0,27	0,05
190	Stenlyft	50%	Rundad	0,28	0,07
191	Stenlyft	50%	Rundad	0,38	0,08
192	Stolphål	100%	Rund	0,17	0,14
193	Stenlyft	50%	Rundad	0,15	0,04
194	Stenlyft	50%	Rundad	0,20	0,07
195	Stenlyft	50%	Oregelbunden	0,25x0,30	0,08
196	Lager	100%	Oregelbunden	-	-
197	Lager	100%	-	-	-
198	Lager	-	-	-	-
199	Lager	-	-	-	-
200	Stolphål	50%	Rund	0,30	0,13
201	Stolphål	50%	Rund	0,30	0,14
202	Stolphål?	100%	Rundad	0,60x0,30	0,10
203	Stolphål	100%	Rund	0,18	0,10
204	Stolphål	100%	Rund	0,23	0,10
205	Härd	100%	Rundad	0,80	0,14
206	Härdgrop	100%	Rektangulär	0,50x0,50	0,14
207	Härd	50%	Oval	0,70x0,60	0,16
208	Stolphål	100%	Rund	0,20	0,20
209	Stolphål	100%	Rund	0,40	0,17
210	Stenlyft?	50%	Rundad	0,30	0,06

Beskrivning/fyllning	Sten	Skörbränd sten	Kol	Analys	Övrigt
Svartbrun något humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun något humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A196
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun humös sand, inslag av tegel	Nej	Ja	Ja	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörkbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk gråbrun sand	Ja	Nej	Ja	-	-
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Brungrå något grusig sand	Nej	Nej	Nej	-	Något osäkert stolphål
Mörkbrun sotig, humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörkbrun sotig, humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörkbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk gråbrun sand. Omgiven av stenar	Ja	Nej	Nej	PM	-
Mörkbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun humös sand	Nej	Ja	Ja	-	-
-	Ja	Ja	Ja	-	Kulturlager
Kompakt brunsvart något grusig sandig silt	Ja	Ja	Ja	-	Omrörd del av kulturlager, uppblandad med sentida material. Ej inmätt.
-	Nej	Nej	Nej	-	Ej inmätt
-	Nej	Nej	Nej	-	Ej inmätt
Svartbrun något grusig sand	Ja	Ja	Ja	-	-
Svartgrå något humös sand	Ja	Ja	Ja	-	Stenskott stolphål
1. Svartbrun sand med skörbränd sten och kol, 2. Gråbrun sand med skörbränd sten och kol	Ja	Ja	Ja	-	Två stolphål eller svacka med kulturlager
Brungrå sandig silt	Ja	Nej	Ja	-	Stenskott stolphål
Brungrå sandig silt	Ja	Nej	Ja	-	-
1. Svartbrun sand med stenar, kol och sot, 2. Bränd bottensand	Ja	Ja	Ja	-	-
Svartbrun sand	Nej	Ja	Ja	-	Skadad av förundersökningsschakt
1. Svartbrun sotig sand med kol och skörbränd sten, 2. Brungrå sand	Ja	Ja	Ja	-	Direkt intill A213
Brungrå grusig sand	Ja	Nej	Ja	-	-
Svartbrun sand	Ja	Ja	Ja	-	Skär A40
Svartbrun sand	Ja	Nej	Nej	-	-

Id (A)	Typ	Undersökt andel	Form i plan	Storlek i m	Djup i m
211	Stolphål	100%	Rundad	0,35x0,32	0,34
212	Utgår	-	-	-	-
213	Stolphål	50%	Rund	0,20	0,14
214	Pinnhål	50%	Rund	0,15	0,10
215	Stolphål	50%	Rund	0,27	0,10
216	Pinnhål	50%	Rund	0,12	0,08
217	Stenlagd yta	10%	Oregelbunden	3,60x2,20	0,15
218	Grop	50%	Oval	0,60x0,45	0,22
219	Stolphål?	50%	Rund	0,22	0,08
220	Pinnhål	50%	Rund	0,15	0,09
221	Stolphål	50%	Rund	0,20	0,10
222	Stolphål	50%	Rund	0,30	0,18
223	Stolphål	50%	Rund	0,20	0,10
224	Stolphål	50%	Rund	0,35	0,20
225	Ränna	10%	Avlång	0,75x0,05	0,05
226	Stolphål?	50%	Rundad	0,40x0,30	0,14
227	Stolphål?	50%	Oval	0,40x0,23	0,08
228	Kokgrop	30%	Oval	2,70x0,90	0,48
229	Ränna	10%	Avlång böjd	3,00x0,70	0,20
231	Ränna	10%	Avlång böjd	6,45x0,80	0,13
232	Stolphål	50%	Rund	0,15	0,08
233	Stolphål	50%	Oval	0,35x0,30	0,15
234	Stolphål	50%	Oval	0,20x0,15	0,16
235	Stolphål	100%	Rund	0,35	0,36
236	Stolphål	50%	Rund	0,20	0,12
237	Stolphål?	50%	Rund	0,30	0,10
238	Stolphål	50%	Rund	0,20	0,10
239	Mörkfärgning	0%	Rundad	0,30x0,30	-
240	Stolphål	50%	Rund	0,15	0,10

Beskrivning/fyllning	Sten	Skörbränd sten	Kol	Analys	Övrigt
1. Svartbrun sand, 2. Gråbrun sand	Ja	Ja	Ja	-	Stenskott stolphål. Lager 1 är stolpfärgning, lager 2 nedgrävning för stolpe
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Brungrå sand	Ja	Nej	Ja	-	Direkt intill A207
Brungrå grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	-
Brungrå grusig sand	Nej	Nej	Ja	-	Något osäkert, möjligen stenlyft
Svartbrun sand	Nej	Ja	Ja	-	-
Gråbrun grusig sand mellan stenarna	Ja	Ja	Nej	-	Hör möjligen ihop med A229
Mörkbrungrå sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A196. Störning ytligt i öster. Möjligen stolphål
Brungrå grusig sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Nej	-	I schaktkanten
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Ja	Ja	-	-
Svartbrun sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå siltig sand	Ja	Nej	Nej	-	I botten av A229
Mörk brungrå till svartgrå sand	Nej	Ja	Ja	-	-
Mörk brungrå sand	Ja	Nej	Nej	-	Stenskott stolphål? Något osäkert, möjligen grop eller stenlyft. Framkom under störning/äldre vägsträckning
Mörk brungrå sand	Nej	Nej	Nej	-	Osäkert stolphål, möjligen stenlyft. Framkom under störning/äldre vägsträckning
Svartbrun grusig sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A196
1. Svartbrun grusig sand med skörbränd sten, obrända stenar och kol, 2. Mörk brungrå siltig sand	Ja	Ja	Ja	-	Innehåller A224
Svartbrun sand med mycket stenar. Kantad av stenar utmed den sydöstra sidan	Ja	Ja	Ja	-	Under A39. Hör möjligen ihop med A243
Gråbrun något grusig sand. Stenar runt anläggningen	Ja	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå sand. Stor sten i västra halvan	Ja	Ja	Ja	-	Stenskott stolphål
Mörk brungrå något grusig sand	Nej	Ja	Ja	-	-
Brun siltig sand	Nej	Ja	Ja	-	Möjligen del av A162
Mörk brungrå sand. Stenar runt anläggningen	Ja	Nej	Nej	-	-
Mörk gråbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	Ej undersökt
Brungrå sand	Nej	Nej	Nej	-	-

Id (A)	Typ	Undersökt andel	Form i plan	Storlek i m	Djup i m
241	Stolphål	50%	Rund	0,15	0,11
242	Grop	50%	Oval	0,80x0,55	0,14
243	Grop	25%	Rundad	0,55x0,30	0,26
244	Grop	50%	Oregelbunden	0,92x0,78	0,12
245	Härd	50%	Oregelbunden	1,50x0,70	0,12
246	Lager	25%	Oval	1,95x1,20	0,10
247	Lager	10%	Rundad	2,65x2,35	0,05-0,10
248	Stenlyft	50%	Rundad	0,23	0,10
249	Stolphål?	50%	Rund	0,30	0,11
250	Stenlyft	50%	Rundad	0,30x0,22	0,08
251	Stenlyft	50%	Rundad	0,24x0,20	0,05
252	Stolphål	50%	Rund	0,19	0,13
253	Stolphål?	50%	Rund	0,20	0,15
254	Utgår	50%	-	-	-
255	Utgår	50%	-	-	-
256	Utgår	50%	-	-	-
257	Utgår	50%	-	-	-
258	Utgår	50%	-	-	-
259	Utgår	50%	-	-	-
260	Utgår	50%	-	-	-
261	Utgår	50%	-	-	-
262	Utgår	50%	-	-	-
263	Utgår	50%	-	-	-
264	Stenlyft	50%	Rundad	0,30x0,30	0,06
265	Stolphål?	50%	Rundad	0,25x0,22	0,10
266	Utgår	50%	-	-	-
267	Stenlyft	50%	Rundad	0,35	0,11
268	Stenlyft	50%	Rundad	0,25	0,06
269	Stenlyft	50%	Rund	0,20	0,05
270	Stenlyft	50%	Rundad	0,25	0,10
271	Mörkfärgning	0%	Rundad	0,35x0,25	-
272	Stolphål?	50%	Rundad	0,25	0,10
273	Härdgrop	25%	Rundad	0,35x0,25	0,22

Beskrivning/fyllning	Sten	Skörbränd sten	Kol	Analys	Övrigt
Brungrå sand	Nej	Ja	Nej	-	-
Mörk brungrå sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A39. Fyllningen liknar A39
Svartbrun sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A39. Fortsätter åt väster utanför schaktet. Hör möjligen ihop med A231
Mörk brungrå sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A39. Fyllningen liknar A39
Svart sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A39
Svartbrun sand. Runt större sten	Ja	Ja	Ja	-	Under A196. Troligen kulturlagerrest i svacka
Brungrå grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	Område som är betydligt stenigare och grusigare än omgivande sand. Otydlig avgränsning
Mörkbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Nej	Nej	-	Något osäkert stolphål
Svartbrun sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörkbrun humös sand	Ja	Nej	Nej	-	-
Svartbrun grusig sand	Nej	Nej	Nej	-	-
1. Svartbrun humös sand, 2. Grå grusig sand med stenar	Ja	Nej	Nej	-	Något osäkert stolphål
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun sand, stenar runt anläggningen	Ja	Nej	Nej	-	Något osäkert stolphål
-	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Svartbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	-
Mörk gråbrun humös sand	Nej	Nej	Nej	-	Ej undersökt
Svart sand	Ja	Ja	Ja	-	Något osäkert stolphål. I botten av A76
Mörk brungrå grusig sand	Ja	Ja	Ja	-	Under A196. Fortsätter åt väster utanför schaktet

Bilaga 2. Rutor

Ruta	Kontext	Storlek i m	Djup i m	Vattensåll 2 mm	Vattensåll 4 mm	Kommentar
2 NV	A196	0,5x0,5	0,03		x	-
2 NÖ	A196	0,5x0,5	0,03		x	-
2 SV	A196	0,5x0,5	0,03		x	-
3 NV	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
3 NÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
3 SV	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
3 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
6 NV	A196	0,5x0,5	0,03		x	-
6 NÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
6 SV	A196	0,5x0,5	0,03		x	Skuren av förundersöknings- schakt i SV
6 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
7 NV	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
7 NÖ	A197	0,5x0,5	0,05		x	-
7 NÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
7 SV	A197	0,5x0,5	0,05		x	-
7 SV	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
7 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
10 NV	A196	0,5x0,5	0,03		x	-
10 NÖ	A196	0,5x0,5	0,03		x	-
10 SV	A196	0,5x0,5	0,03		x	-
10 SÖ	A196	0,5x0,5	0,03		x	-
11 NV	A196	0,5x0,5	0,03		x	-
11 NÖ	A196	0,5x0,5	0,03		x	Skuren av förundersöknings- schakt i NÖ
11 SV	A196	0,5x0,5	0,03		x	-
11 SÖ	A196	0,5x0,5	0,03-0,05		x	-
13 NV	A197	0,5x0,5	0,03-0,05		x	-
13 NV	A196	0,5x0,5	0,11	x		-
13 NÖ	A197	0,5x0,5	0,03	x		-
13 SV	A197	0,5x0,5	0,03		x	-
13 SÖ	A197	0,5x0,5	0,06-0,10			-
13 SÖ	A196	0,5x0,5	0,10	x		-
16	A196	1,0x1,0	0,01		x	-

Ruta	Kontext	Storlek i m	Djup i m	Vattensåll 2 mm	Vattensåll 4 mm	Kommentar
17	A196	1,0x1,0	0,03		x	-
18 NV	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
18 NÖ	A196	0,5x0,5	0,01-0,05	x		-
18 SV	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
18 SÖ	A196	0,5x0,5	0,01-0,05	x		-
19 NV	A196	0,5x0,5	0,02		x	-
19 NÖ	A196	0,5x0,5	0,02		x	-
19 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
20 NV	A196	0,5x0,5	0,04	x		-
20 NÖ	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
20 SV	A196	0,5x0,5	0,04	x		-
20 SÖ	A196	0,5x0,5	0,02	x		-
22 NV	A196	0,5x0,5	0,02-0,05	x		-
22 NÖ	A196	0,5x0,5	0,02-0,05	x		-
22 SV	A196	0,5x0,5	0,02-0,04	x		-
22 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05-0,07	x		-
23 NV	A196	0,5x0,5	0,10		x	-
23 NÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
23 SV	A196	0,5x0,5	0,03		x	-
23 SÖ	A196	0,5x0,5	0,01		x	Endast ytrensad. A91 framkom i rutan
24 NV	A196	0,5x0,5	0,05-0,10	x		-
24 NÖ	A196	0,5x0,5	0,01		x	Endast ytrensad
24 SV	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
24 SÖ	A196	0,5x0,5	0,01		x	Endast ytrensad
25 NV	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
25 NÖ	A196	0,5x0,5	0,02-0,06	x		-
25 SV	A196	0,5x0,5	0,02-0,04		x	-
25 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
26 NV	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
26 NÖ	A196	0,5x0,5	0,02	x		Endast ytrensad. A91 framkom i rutan
26 SV	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
26 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05	x		A91 framkom i rutan

Ruta	Kontext	Storlek i m	Djup i m	Vattensåll 2 mm	Vattensåll 4 mm	Kommentar
27 NV	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
27 NÖ	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
27 SV	A196	0,5x0,5	0,05-0,10	x		-
29 NV	A196	0,5x0,5	0,05-0,10		x	Delvis grävd i övre del av A91
29 NÖ	A196	0,5x0,5	0,10		x	Delvis grävd i övre del av A91
29 SV	A196	0,5x0,5	0,10		x	Delvis grävd i övre del av A91
29 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05-0,10		x	Delvis grävd i övre del av A91
30 NV	A196	0,5x0,5	0,05-0,10		x	-
30 NÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
30 SV	A196	0,5x0,5	0,10		x	-
30 SÖ	A196	0,5x0,5	0,10		x	-
31 NV	A196	0,5x0,5	0,01	x		Störning i rutan
31 NÖ	A196	0,5x0,5	0,01	x		Störning i V del av ruta
31 SÖ	A196	0,5x0,5	0,01	x		Störning i V del av ruta
32 NV	A196	0,5x0,5	0,05-0,10		x	-
32 NÖ	A196	0,5x0,5	0,05-0,10		x	-
32 SV	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
32 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
33 NV	A196	0,5x0,5	0,10	x		-
33 NÖ	A196	0,5x0,5	0,10	x		-
33 SV	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
33 SÖ	A196	0,5x0,5	0,10	x		-
34 NV	A196	0,5x0,5	0,10	x		-
34 NÖ	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
34 SV	A196	0,5x0,5	0,05-0,10	x		-
34 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
36 NV	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
36 NÖ	A197	0,5x0,5	0,02	x		-
36 SV	A196	0,5x0,5	0,10	x		-
36 SÖ	A197	0,5x0,5	0,03	x		-
37 NV	A196	0,5x0,5	0,05-0,10	x		-
37 NÖ	A196	0,5x0,5	0,10		x	-
37 SV	A196	0,5x0,5	0,05-0,10	x		-

Ruta	Kontext	Storlek i m	Djup i m	Vattensåll 2 mm	Vattensåll 4 mm	Kommentar
37 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
38 NV	A197	0,5x0,5	0,02	x		-
38 NÖ	A197	0,5x0,5	0,02	x		-
38 SV	A196	0,5x0,5	0,03	x		-
38 SÖ	A196	0,5x0,5	0,04	x		-
39 NV	A196	0,5x0,5	0,08	x		-
39 NÖ	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
39 SV	A196	0,5x0,5	0,01		x	Endast ytrensad. A5 framkom i rutan
39 SÖ	A196	0,5x0,5	0,01		x	Endast ytrensad. A5 framkom i rutan
40 NV	A196	0,5x0,5	0,03	x		-
40 NÖ	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
40 SV	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
40 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
41 NV	A197	0,5x0,5	0,07	x		-
41 NV	A196	0,5x0,5	0,08		x	-
41 NÖ	A197	0,5x0,5	0,03		x	-
43 NV	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
43 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05	x		-
44 NV	A197	0,5x0,5	0,02	x		-
44 NÖ	A197	0,5x0,5	0,03	x		Skuren av meterruta från förundersökningen i NÖ
44 SV	A197	0,5x0,5	0,05	x		-
44 SÖ	A197	0,5x0,5	0,02		x	-
45 NÖ	A196	0,5x0,5	0,08		x	Skuren av meterruta från förundersökningen i NV
45 SV	A196	0,5x0,5	0,01		x	Endast ytrensad. A128 framkom i rutan
45 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
46 NV	A196	0,5x0,5	0,01	x		Endast ytrensad
46 NÖ	A196	0,5x0,5	0,02	x		Endast ytrensad
46 SV	A196	0,5x0,5	0,01	x		Endast ytrensad
46 SÖ	A196	0,5x0,5	0,02	x		Endast ytrensad
47 NV	A197	0,5x0,5	0,05	x		I förundersökningsschakt

Ruta	Kontext	Storlek i m	Djup i m	Vattensåll 2 mm	Vattensåll 4 mm	Kommentar
47 NÖ	A197	0,5x0,5	0,04		x	I förundersökningsschakt
47 SV	A196	0,5x0,5	0,02	x		I förundersökningsschakt
47 SÖ	A197	0,5x0,5	0,01	x		I förundersökningsschakt
48 NV	Återfyllda lager	0,5x0,5	0,01		x	Endast ytrensad. A128 framkom i rutan. A196 bortschaktat vid förundersökning
48 NÖ	Återfyllda lager	0,5x0,5	0,02		x	Endast ytrensad. A128 framkom i rutan. A196 bortschaktat vid förundersökning
48 SV	Återfyllda lager	0,5x0,5	0,02		x	Meterruta från förundersökningen i S. Endast ytrensad. A128 framkom i rutan
48 SÖ	Återfyllda lager	0,5x0,5	0,01		x	Endast ytrensad. A128 framkom i rutan. A196 bortschaktat vid förundersökning
71 NV	A196	0,5x0,5	0,05	x		Få stenar i rutan. Grävd i övergången mellan A39 och A196
75 NV	A196	0,5x0,5	0,02-0,05	x		Endast ytrensad. A1 framkom i rutan
75 SV	A196	0,5x0,5	0,02	x		Endast ytrensad. A1 framkom i rutan
77 NV	A196	0,5x0,5	0,03	x		-
77 NÖ	A196	0,5x0,5	0,02	x		Endast ytrensad. A93 framkom i rutan
77 SV	A196	0,5x0,5	0,07	x		-
77 SÖ	A196	0,5x0,5	0,01	x		Endast ytrensad. A93 framkom i rutan
78 NV	A196	0,5x0,5	0,01	x		-
78 NÖ	A196	0,5x0,5	0,01-0,02	x		Endast ytrensad. A91 framkom i rutan
78 SV	A196	0,5x0,5	0,01-0,05	x		-
78 SÖ	A196	0,5x0,5	0,01-0,05	x		-
79 NV	A196	0,5x0,5	0,03		x	-
79 NÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
79 SV	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
79 SÖ	A196	0,5x0,5	0,05		x	-
80	A197	1,0x1,0	0,08			Ej sållad
81	A197	1,0x0,6	0,08-0,10			Ej sållad
81	A196	1,0x0,6	0,01			Ej sållad

Ruta	Kontext	Storlek i m	Djup i m	Vattensåll 2 mm	Vattensåll 4 mm	Kommentar
8999	A39	1,0x1,0	0,02-0,05		x	-
9000	A39	1,0x1,0	0,02-0,05		x	-
9001	A39	1,0x1,0	0,02-0,05		x	-
9003	A39	1,0x1,0	0,05		x	-
9004	A39	1,0x1,0	0,05		x	-
9005	A39	1,0x1,0	0,05		x	-

Skrapa	Spets förarbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånspetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	mittfragment
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	7	0	1	4	0	spån prox fr
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	-

Fyndnr (Stoneslab)	Kontext	Material	Avslag	Avslag med slipning	Avslag med retusch	Avslagsskrapa	Avslagsfragment	Avfall	Bearbetade stycken	Bipolär kärna	Borr	Fragment	Kniv	Knacksten	Kärlfragment	Kärna	Kärnfragment	Kärnförarbete	Nodul
29	K-lager/alv under matjord	Flinta	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	matjord undre del	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	matjord undre del	Keramik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
32	K-lager? svartbrunt lager ö del	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	K-lager. Schaktfynd d.	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	svartbrunt lager	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	A199, K-lager. Schaktfynd d.	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	Sand L199	Flinta	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	K-lager. Schaktfynd d.	Flinta	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	A199, Sand	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	K-lager. Schaktfynd d.	Flinta	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	K-lager. Schaktfynd d.	Flinta	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	197, Schaktfynd d. I matjord A197 på A199	Flinta	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
48	Schaktfynd d. matjordsfika L197	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	Schaktfynd d. matjord undre del	Kvarts	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	Schaktfynd d. Sand	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	Schaktfynd d. matjord/grus sand	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	Schaktfynd d. Sand	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	Schaktfynd d. Sand ovan L199	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	10 / 32	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	Sand botten	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	Sand botten	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	-	Ben	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Skrapa	Spets förarbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånspetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	stengods
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	slaget från patinerat ämne
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	mitt-distal del
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	-
0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	7	1	1	1	0	ryggat spån
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	2	kärnförarbete av patinerad nodul; proximalt-medialt spånfragment
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	bifacialt
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	fragmenterat
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	nära störning
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	"stor hullingspets"
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	mittfragment tryckspån
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-

Skrapa	Spets förärbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånspetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	mikrospån ka av kluven nudul
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20	3	13	1	0	spån mitt-distaldel
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1 ryggspån
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	18	4	7	2	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	-
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	26	7	12	3	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	-
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	17	4	3	3	1	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	6	4	0	1	1 kärnyxegg?
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	liten flerpilig
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	16	2	5	4	0	kärnplattform eller ryggning, 2 tryckspån 1 mittfragment
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	i tre spruckna delar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	ryggat spån
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	mikrospån
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	3	0	-
0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	7	1	2	0	1	1 ret spån, 1 kärnfront
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	trindyxa fragmentarisk
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	mikrospån proximaldel fattas
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	kluven nodul
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	-

Fyndnr (Stoneslab)	Kontext	Material	Avslag	Avslag med slipning	Avslag med retusch	Avslagsskrapa	Avslagsfragment	Avfall	Bearbetade stycken	Bipolär kärna	Borr	Fragment	Kniv	Knacksten	Kärnfragment	Kärna	Kärnfragment	Kärnförarbete	Nodul
100	på anläggning	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	på mörkt lager/anl.	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
128	A128, ytligt	Flinta	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
129		Flinta	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	i bottensand	Flinta	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	K-lager	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
135	-	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
136	-	Flinta	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
137	-	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	i bottensand	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
152	på stenpackning	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	K-lager matjordssvacka	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154	Gräns mellan K-lager och KL (A)	Flinta	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154	Gräns mellan K-lager och KL (A)	Slagg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155	i bottensand	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	i bottensand	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
171	i bottensand	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
172	handplock inom 8999	Flinta	9	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	A 39, omr runt pnv i A39	Flinta	5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
180	A 39, omr runt pnv i A39	Kvarts	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
181	-	Flinta	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
182	ränna (?) i profil	Flinta	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
183	matjord+omrört lager+översta del av KL	Bergart	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Skrapa	Spets förarbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånpetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	3	2	0	ett mikrospån
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	mikrospån
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	2	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	4	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	kärn eller kärnyxförarbete
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	17	0	1	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10	1	0	1	0	kärna med två plattformar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	kluven nodul kärna ?
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	-
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0	0	spåndistalddelar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	fragment av rullsten, löpare/kanonkula?

Fyndnr (Stoneslab)	Kontext	Material	Avslag	Avslag med slipning	Avslag med retusch	Avslagsskrapa	Avslagsfragment	Avfall	Bearbetade stycken	Bipolär kärna	Borr	Fragment	Kniv	Knacksten	Kärnfragment	Kärna	Kärnfragment	Kärnförarbete	Nodul
183	matjord+o mrört lager+ översta del av KL	Flinta	9	0	0	1	6	0	0	1	0	6	0	0	0	1	0	1	0
183	matjord+o mrört lager+ översta del av KL	Keramik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
183	matjord+o mrört lager+ översta del av KL	Slagg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	A6	Flinta	9	0	3	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201	A1	Flinta	3	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
202	A5, i profil	Flinta	6	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
203	A5, i profil	Flinta	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	A5, i profil	Flinta	3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
204	A5, i profil	Kvarts	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
205	A6, ytligt	Flinta	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
206	A35	Flinta	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
207	A34	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0
208	A36, i siltigt lager 2	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209	A36, i lager 1	Flinta	7	0	0	0	9	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
210	A37	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
211	A37	Flinta	1	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
212	A39/ R9003	Flinta	4	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
213	A39/ R8999	Flinta	16	0	0	0	13	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0
214	A39	Bergart	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
214	A39	Flinta	8	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
215	A42	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
216	A53	Flinta	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
218	A55	Flinta	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
219	A64	Bergart	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
220	A68	Flinta	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
221	A72	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spet	A78	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
223	A78	Flinta	7	0	0	0	2	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0

Skrapa	Spets förarbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånspetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	0	6	4	0	0	0	0	4	0	0	39	7	8	19	3	spån: 1 prox, 2 mitt, 1 dist; plattformkärna +bipolär kärna retuscherade, avslagsskrapa/kniv
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	blyglaserat rödgods
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	distalt mikrospånfragment
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	0	4	0	förarbete till bifacial spets (?)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13	5	2	3	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	8	1	3	1	0	bipolär kärna eller bearbetat stycke
0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	8	1	2	0	1	1 mikrosnån
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	kraftigt retuscherat ev vxförarbete
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	-
0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	9	4	1	5	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	23	3	13	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	0	4	0	0	svallat spånmittfragment
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4	0	3	0	-
0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	36	4	0	2	0	2 mikrosnån en mikroborr fragm (sk nökklegårdsspets)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	-
0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	1	0	1 stickelavslag, en kärnplattform, ett ev kärnämne, 2 prox spånfragm, 1 mitt spånfragm, 1 dist
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	2	3	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	3	2	2	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	-
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	Spånpilspets:tångspets typ Hintersee, tvär/skevpilspets av avslag
0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	18	7	0	3	0	spåfragment proximala; avslagsfragment distala

Skrapa	Spets förarbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånspetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	6	5	0	0	ett kärnfrontavslag
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	röckkvarts
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	1 mikrospånr prox-mitt, ett spån mittfragment, retsucherat avslag:spets/skrapa/kniv?
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	ett stort avslag med retusch av kluven nodul
0	0	0	3	9	0	0	0	0	0	0	0	26	2	5	15	0	retuscherat avslag/skrapa; spånfragment: 3 proximala, 2 mittdelar 4 distala
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	19	8	1	2	1	1 tvär/skevpil med alternerande retusch, 1 tvärpil fragmentarisk
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	mitt-distaltfragment av ryggsån
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10	2	0	1	1	1 kärnfrontavslag; 1 distalt spånfragment
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	1 mikrospånr; 1 proximalt spånfragment
0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	2	1	spån/spånliknande avslag
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	3	3	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	1	1	avslag med beläggning av?; distalt spånfragment
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1 proximalt-medialt spånfragment med retusch
0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	26	1	13	2	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	bipolärt avslag
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	knacksten?
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	ett ryggtat spån alt. Kärnfrontavslag, ensidig ryggnina
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	fragment typ Rankama F1+2
0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	ett ryggtat spån, ensidig ryggnina
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	mittfragmnet av spån
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1 retuscherat avslagsfragment /kniv eller förarbete till spets?

Fyndnr (Stoneslab)	Kontext	Material	Avslag	Avslag med slipning	Avslag med retusch	Avslagsskrapa	Avslagsfragment	Avfall	Bearbetade stycken	Bipolär kärna	Borr	Fragment	Kniv	Knacksten	Kärffragment	Käma	Kämffragment	Kämförarbete	Nodul
250	A186	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
251	A 190, ytrensning	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
252	A191	Flinta	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
253	A202	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
254	A204	Flinta	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
255	A205	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
256	A206	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
257	A207	Flinta	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
258	A208	Flinta	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
259	A209	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
260	A211	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
261	A214	Flinta	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
262	A227, i yta	Flinta	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
263	A228, profil	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
264	A228, genomgrävning NÖ del av anläggning	Bergart	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
264	A228, genomgrävning NÖ del av anläggning	Flinta	4	0	0	0	8	0	2	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0
264	A228, genomgrävning NÖ del av anläggning	Kvarts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
265	A231, rensning	Bergart	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
265	A231, rensning	Flinta	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
266	A234, rännan vid N-profil	Flinta	8	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
267	A242	Flinta	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
268	A267	Flinta	3	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
269	A269	Flinta	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
270	A270	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
271	R2 SÖ	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Skrapa	Spets förarbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånspetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	kärnfragment=korrektionsavslag från sidan
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	-
0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	1	1	2 mikrospå; 1 spån patinerat; ett mittfragment av spån m retusch
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	bedömt i fält som mikrolit; jag tolkar det som avslagsfragment med retusch
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	1	mittfragment av spån
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	distal del av spån
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	en spräckt nodul av strandflinta; avslagsfragmentet antagligen från nodulen
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1 mikroklinkristall
2	0	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	30	10	0	9	1	1 proximalt, 1 proximalt-medialt, 1 medialt, 1§ distalt spånfragment;
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	2	2	retuscherat spånfragment:spets/tvär/sk evpil?; kärnfragment=basen/apex
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12	1	0	0	0	proximalt spånfragment; bearbetat stycke=kärnfragment?
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	bränt retuscherat avslagsfragment= tvärpil fragment
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	1	proximalfragment av spån

Fyndnr (Stoneslab)	Kontext	Material	Avslag	Avslag med slipning	Avslag med retusch	Avslagsskrapa	Avslagsfragment	Avfall	Bearbetade stycken	Bipolär kärna	Borr	Fragment	Kniv	Knacksten	Kärffragment	Kärna	Kärnfragment	Kärnförarbete	Nodul
272	R3 NV	Flinta	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
273	R3 SÖ	Flinta	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
274	R3 NÖ	Flinta	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
275	R6 NÖ	Flinta	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
276	R6 SÖ	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
277	R7 SV, k-lager A	Flinta	2	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
278	R7 SÖ, k-lager A	Flinta	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
279	R10 NV, k-lager B	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	R10 SV, k-lager A	Flinta	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
281	R10 NÖ, k-lager A	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
282	R10 SÖ, k-lager A	Flinta	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
283	R10 NV, k-lager A	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
284	R11 SÖ, stick 1	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
285	R11 NV, stick 1	Flinta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
286	R11 SV, stick 1	Flinta	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
287	R13 NV, k-lager A stick 1	Flinta	2	1	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
288	R13 NV, sandigare mark åt V	Flinta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
289	R13 NÖ, k-lager A stick 1	Ben	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
289	R13 NÖ, k-lager A stick 1	Flinta	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
289	R13 NÖ, k-lager A stick 1	Kvarts	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
289	R13 NÖ, k-lager A stick 1	Lera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
290	R13 NÖ, k-lager A stick 1 (på gränsen till A22)	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
291	R13 SÖ, k-lager B	Flinta	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
291	R13 SÖ, k-lager B	Kvarts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
292	R13 SV, k-lager A	Flinta	0	0	0	0	3	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0

Skrapa	Spets förarbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånspetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	patinerat retuscherat bearbetat stycke=skrapa?; avslag från patinerat stycke/nodul
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	1	0	1 avslag av Falsterflinta, ett avslag från bifacialt föremål ett patinerat avslag från spånskrapa
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	2	1 proximalt-medialt tryckspånsfragment (retuscherat patinerat) 1 medialt spånfragme patinerat retuscherat
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	3	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	-
0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	8	0	2	1	avslag med retusch = bössfinta?
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	1	-
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1 proximalt -medialt spånfragment
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3	0	1	0	1	distal del av spån; bearbetat avslag=stickel
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	3	3	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 proximalt spånfragment
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	0	1	1	1 mikrosnån med ryggnig
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1 medialt spånfragment med retusch möjligen svallat?
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	3	0	1 mikrosnånfragment (Rankama: F1-2)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	4	1	0	1 patinerat mikrosnån

Skrapa	Spets förärbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånspetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	1	0	1 mikrospå; 2 distala mikrospåfragment; 1 distalt spånfragment
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	1 medialt spånfragment; 1 distalt mikrospåfragment
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	15	7	3	4	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	4	4	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	2	1	0	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1 fältspatskristall
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	1 retuscherat mittfragment av spån
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	2	2	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	2	7	2	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	10	1	7	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	3	3	1	0	1 proximalt -medialt spånfragment, svallat
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	1	1	0	0	0	0	8	0	0	11	1	0	10	2	1 proximalt spånfragment, med retusch, svallat, patinerat
0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	2	5	1	0	-
0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	10	2	5	2	2	1 proximalt spånfragment, med retusch, svallat; 1 medialt spånfragment, med retusch, svallat patinerat; 1 proximalt spånfragment, bränt
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	2	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	3	1	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	1 medialdel av mikrospå; nodul spräckt i 4 delar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	6	0	0	1 mikrospå
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13	3	3	6	0	-
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	23	4	16	1	1	1 medialt spånfragment, med retusch, svallat

Skrapa	Spets förarbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånspetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	4	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	3	4	0	0	1 avslag i tre delar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	8	1	4	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	10	2	4	2	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	1	1	1	3	1 distalfragment av spån, retuscherat; kniv=1 medialfragment av spån med retuscher
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	3	0	0	-
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	10	4	0	1	0	1 enpolig ensidig spånkärna; 1 kärnbas (kärnfragment), en core tablet (kärnfragment); 1 proximalt -medialt spånfragment, patinerat; 1
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	4	0	0	0	1 proximalt spånfragment
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	8	1	6	1	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	1	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	14	0	11	3	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	1	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0	0	16	4	6	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	3	0	3	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	11	1	7	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	3	1	0	1 medialt-distalt spånfragment med ensidig tvärgångning
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	3	0	0	2 plattformsprepareringsavslag från samma kärna
0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	13	5	5	0	0	1 medialt-distalt spånfragment patinerat
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	stort avslag=bössflinta
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	6	0	2	0	1	1 medialfragment av spån tväck
0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	2	3	4	-
0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	5	0	2	3	3	1 proximalt spånfragment, retuscherat; ett medialt spånfragment, retuscherat
0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	9	0	4	2	2	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	1	2	0	2	-

Skrapa	Spets förarbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånpetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
1	0	0	1	3	0	0	0	0	2	0	0	11	1	3	3	1	1 skrapa=bearbetat stycke; 1 proximalt-medialt spånfragment, 2 distala spånfragment, patinerade
0	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	22	1	4	4	0	bearbetat stycke=skrapa/bössflinta; 2 proximaldelar av spån , 1 patinerat, 1 medialdel av spån, patinerad; 3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	fältspatkristall
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	13	0	4	3	3	1 mikrospån
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	1	3	1 mikrospån
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	2	1	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	1	2	-
0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	8	1	0	3	1	1 proximalt-medialt spånfragment med retusch; 1 proximalt spånfragment patinerat; 1 distaltfragment av spån
0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	16	4	7	5	2	1 proximalt spånfragment patinerat, svallat, retuscherat; 1 mittfragment av spån retuscherat
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	3	4	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1	1	1 kärnförarbete med ryggnings och krustatäckt baksida; 1 möjligt avslag från kärnplattform (core tablet) patinerat
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	7	0	2	2	3	1 proximalt spånfragment, patinerat retuscherat
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	11	1	0	1	1	1 retuscherat spån med överhäng
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	porslin
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	1	2	0	1	-

Skrapa	Spets förarbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånspetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	5	0	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 mikrospån med retusch
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	1	2	1	0	1 proximalt spånfragment patinerat; 1 liten ensidig enpolig kärna
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	3	0	3	0	1 distalt spånfragment patinerat
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	0	0	0	-
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	8	7	0	1	0	1 proximalt-medialt mikrospånfragment patinerat; 1 distalt spånfragment bränt
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	1	1	1	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1 kärnfrontavslag
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	1	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	1	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	-
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	6	0	3	0	1 mikrospån patinerat
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1 proximalt spånfragment patinerat
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	2	0	1 tvärpil Ertebölle/TN?
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	6	1	0	1	borr=retuscherat avslagsfragment?
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0	0	-
0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1	0	0	1 medialt mikrospånfragment svallat
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-

Skrapa	Spets förarbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånpilspets	Spånpetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	1	1	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	0	0	1 medialt mikrospånfragment
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	4	1	1	0	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1 mikrospån
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	1	1 tvärpil fragmentarisk
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	-
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	1 proximaldel av ett stort spån
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	4	1	0	1 liten nodul spräckt
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	0	1	0	1	1 avslag med retusch= kniv? Slitspår/patina?
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	2	1 retuscherat mikrospån; 1 distalt spånfragment retuscherat
0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	1 distalt spånfragment svallat; 1 distalt spånfragment patinerat
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1 liten kärna ensidig enpoolig bränd
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	5	0	3	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-

Fyndnr (Stoneslab)	Kontext	Material	Avslag	Avslag med slipning	Avslag med retusch	Avslagsskrapa	Avslagsfragment	Avfall	Bearbetade stycken	Bipolär kärna	Borr	Fragment	Kniv	Knacksten	Kärffragment	Kärna	Kärnfragment	Kärnförarbete	Nodul
409	R80, k-lager A stick 1, matjordslik nande, genomgrävd med fyllhamma	Flinta	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
410	RNÖ-SÖ, övergång mellan k-lager (A) och k-lager, V om R 34 stick 1	Flinta	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/32	-	Flinta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMMOR			396	1	50	4	512	9	45	2	2	178	1	2	4	9	17	6	10

Skrapa	Spets förärbete	Splitter	Spån	Spånfragment	Spånplispets	Spånspetsfragment	Spånskrapa	Stickel	Stycke	Tvärpil	Yxfragment	Summa	Varav brända	Varav svallade	Varav patinerade	Varav retuscherade	Kommentar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1	-
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	"stor hullingspets"
3	1	11	84	111	1	12	1	1	126	7	2	1608	284	396	277	126	

Bilaga 4. ^{14}C -Analys

*Consistent Accuracy . . .
... Delivered On-time*

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
Tel: 305 667 5167
Fax: 305 663 0964
Beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

November 19, 2014

Ms. Clara Alfsdotter
Bohuslans Museum
Junogatan 4D
Uddevalla, 45142
Sweden

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples GBG_473_PROV_1, GBG_473_PROV_2,
GBG_473_PROV_6, GBG_473_PROV_7

Dear Ms. Alfsdotter :

Enclosed are the radiocarbon dating results for four samples recently sent to us. The report sheet contains the Conventional Radiocarbon Age (BP), the method used, material type, and applied pretreatments, any sample specific comments and, where applicable, the two-sigma calendar calibration range. The Conventional Radiocarbon ages have been corrected for total isotopic fractionation effects (natural and laboratory induced).

All results (excluding some inappropriate material types) which fall within the range of available calibration data are calibrated to calendar years (cal BC/AD) and calibrated radiocarbon years (cal BP). Calibration was calculated using the one of the databases associated with the 2013 INTCAL program (cited in the references on the bottom of the calibration graph page provided for each sample.) Multiple probability ranges may appear in some cases, due to short-term variations in the atmospheric ^{14}C contents at certain time periods. Looking closely at the calibration graph provided and where the BP sigma limits intercept the calibration curve will help you understand this phenomenon.

Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result.

All work on these samples was performed in our laboratories in Miami under strict chain of custody and quality control under ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 accreditation protocols. Sample, modern and blanks were all analyzed in the same chemistry lines by qualified professional technicians using identical reagents and counting parameters within our own particle accelerators. A quality assurance report is posted to your directory for each result.

Our invoice will be emailed separately. Please, forward it to the appropriate officer or send VISA charge authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,


Digital signature on file


BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

 4985 S.W. 74 COURT
 MIAMI, FLORIDA, USA 33155
 PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
 beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ms. Clara Alfsdotter

Report Date: 11/19/2014

Bohuslans Museum

Material Received: 11/11/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 395900 SAMPLE : GBG_473_PROV_1 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 4455 to 4345 (Cal BP 6405 to 6295)	5570 +/- 30 BP	-25.9 o/oo	5560 +/- 30 BP
Beta - 395901 SAMPLE : GBG_473_PROV_2 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 200 to 45 (Cal BP 2150 to 1995)	2130 +/- 30 BP	-26.1 o/oo	2110 +/- 30 BP
Beta - 395902 SAMPLE : GBG_473_PROV_6 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1405 to 1220 (Cal BP 3355 to 3170)	3060 +/- 30 BP	-25.7 o/oo	3050 +/- 30 BP
Beta - 395903 SAMPLE : GBG_473_PROV_7 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 4545 to 4450 (Cal BP 6495 to 6400)	5680 +/- 30 BP	-25.9 o/oo	5670 +/- 30 BP

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.9 o/oo : lab. mult = 1)

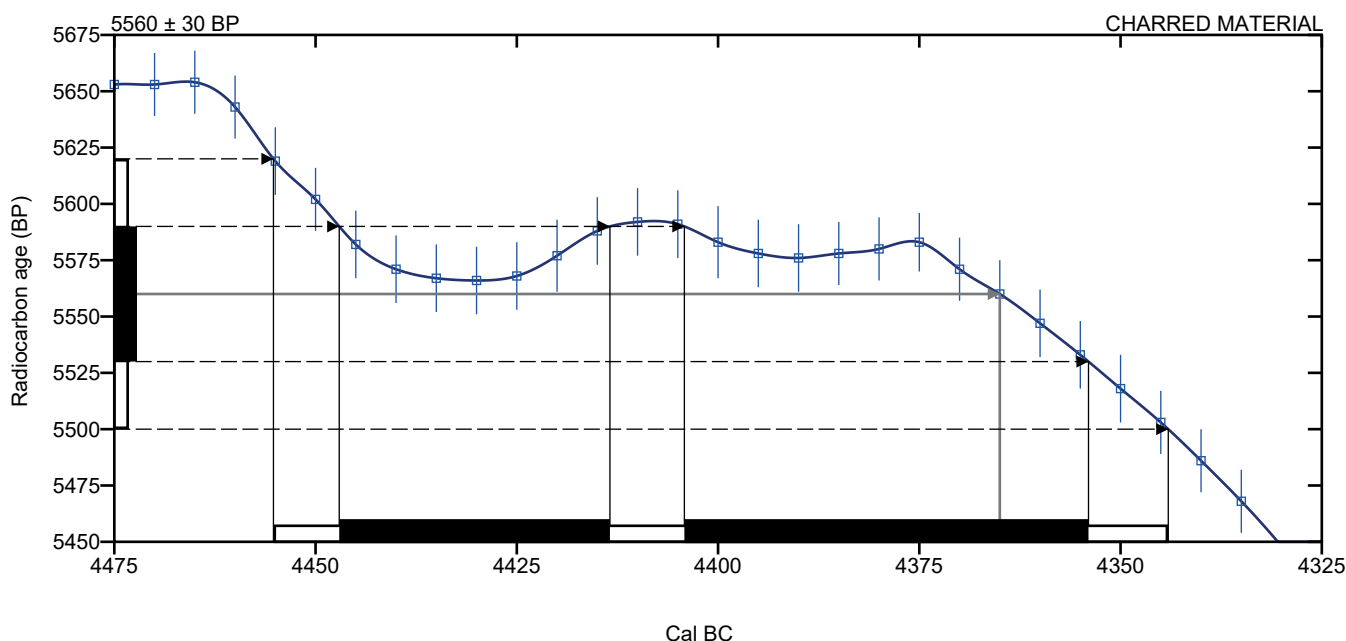
Laboratory number **Beta-395900**

Conventional radiocarbon age **5560 ± 30 BP**

2 Sigma calibrated result **Cal BC 4455 to 4345 (Cal BP 6405 to 6295)**
95% probability

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal BC 4365 (Cal BP 6315)**
 curve

1 Sigma calibrated results **Cal BC 4445 to 4415 (Cal BP 6395 to 6365)**
68% probability **Cal BC 4405 to 4355 (Cal BP 6355 to 6305)**



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.1 o/oo : lab. mult = 1)

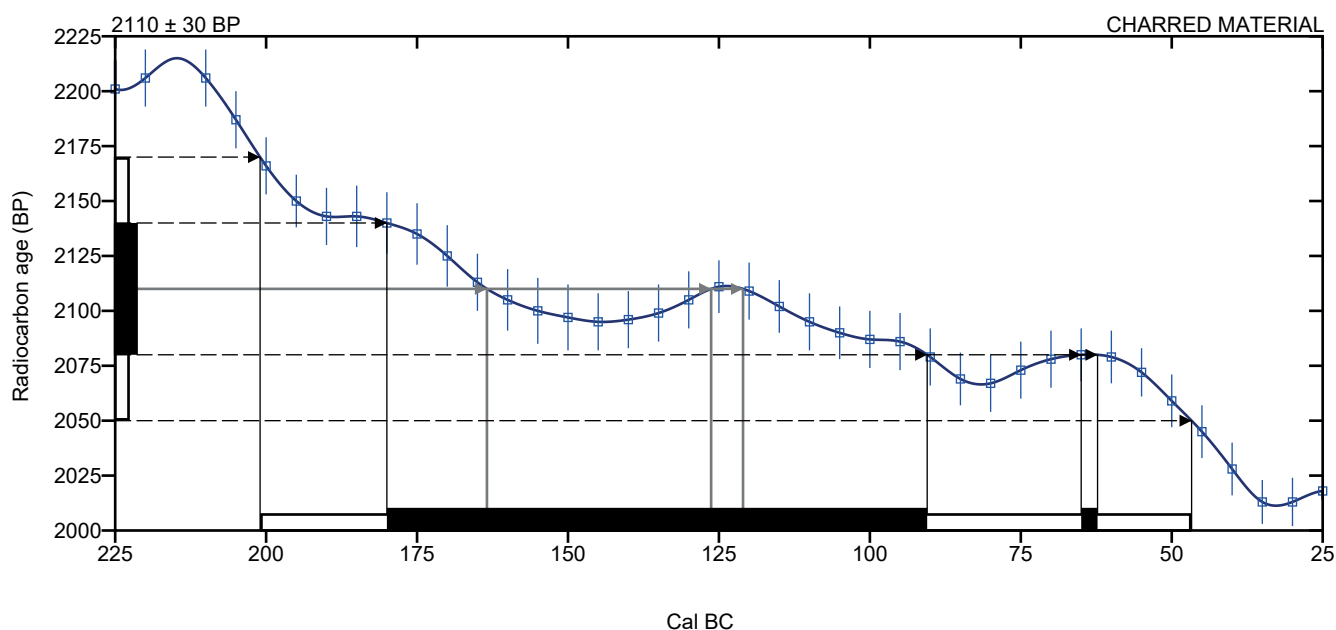
Laboratory number **Beta-395901**

Conventional radiocarbon age **2110 ± 30 BP**

2 Sigma calibrated result **Cal BC 200 to 45 (Cal BP 2150 to 1995)**
95% probability

Intercept of radiocarbon age with calibration
 curve Cal BC 165 (Cal BP 2115)
 Cal BC 125 (Cal BP 2075)
 Cal BC 120 (Cal BP 2070)

1 Sigma calibrated results **Cal BC 180 to 90 (Cal BP 2130 to 2040)**
68% probability **Cal BC 65 to 60 (Cal BP 2015 to 2010)**



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.7 o/oo : lab. mult = 1)

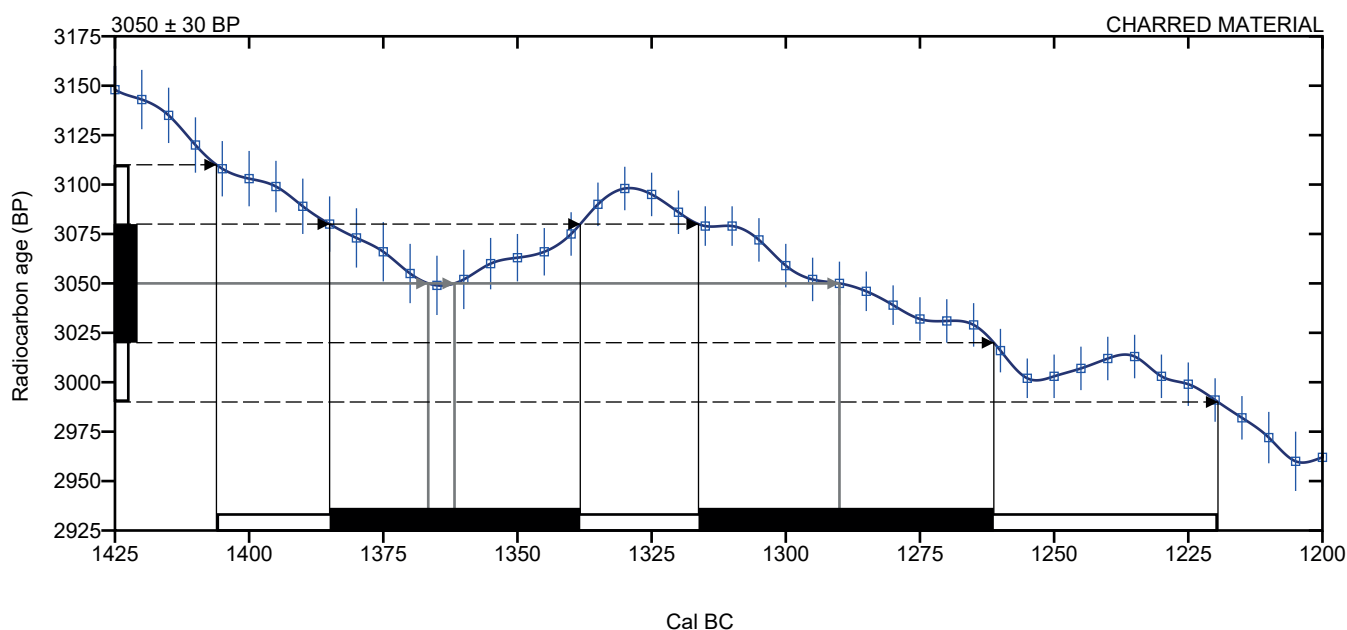
Laboratory number Beta-395902

Conventional radiocarbon age 3050 ± 30 BP

2 Sigma calibrated result Cal BC 1405 to 1220 (Cal BP 3355 to 3170)
95% probability

Intercept of radiocarbon age with calibration
 curve
 Cal BC 1365 (Cal BP 3315)
 Cal BC 1360 (Cal BP 3310)
 Cal BC 1290 (Cal BP 3240)

1 Sigma calibrated results Cal BC 1385 to 1340 (Cal BP 3335 to 3290)
68% probability Cal BC 1315 to 1260 (Cal BP 3265 to 3210)



Database used
 INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.9 o/oo : lab. mult = 1)

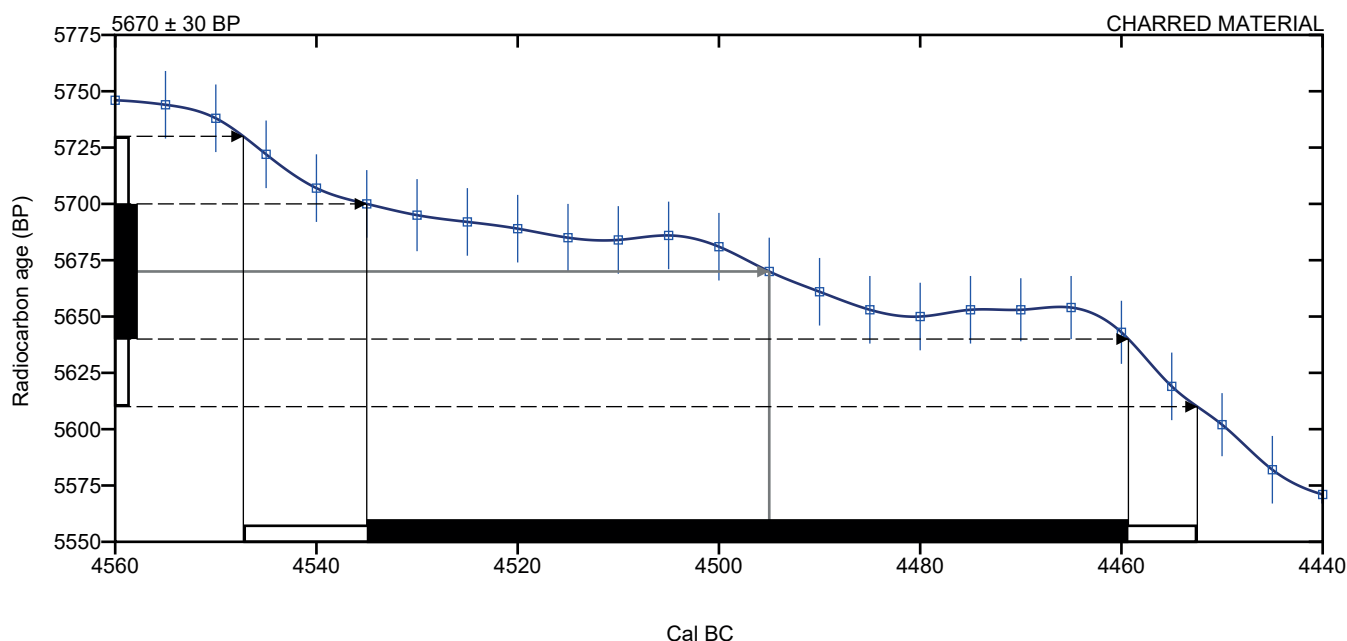
Laboratory number **Beta-395903**

Conventional radiocarbon age **5670 ± 30 BP**

2 Sigma calibrated result **Cal BC 4545 to 4450 (Cal BP 6495 to 6400)**
95% probability

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal BC 4495 (Cal BP 6445)

1 Sigma calibrated results **Cal BC 4535 to 4460 (Cal BP 6485 to 6410)**
68% probability



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com



Västarvet/Bohusläns museum
Joakim Åberg
Box 403
451 19 Uddevalla

ANALYSRAPPORT

Analys av jordprover från Kviberg, Göteborg RAÄ 473, Västra Götaland

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 blev dispergerade under 1 timme med 5%-ig NaOH och preparerades därefter med en kombination av slammings- och flotationsteknik. Ingen särskild flotationsapparat utnyttjades. Sikt med 0,25 mm:s maskvidd användes. Det floterade materialet lufttorkades efter preparering och studerades under mikroskop i 6,7-40 gångers förstoring. Provet innehöll rikliga mängder färskas rötter samt enstaka färskas frön, dagmaskkokonger och insekter. Dessa betraktades som recenta och noterades inte som fynd. Samtliga växtrester som redovisas var förkolnade. Det preparerade provet och fynd förvaras på Institutionen för Naturgeografi och Kwartärgeologi, men kan med kort varsel tillsändas uppdragsgivaren om så önskas.

I samband med en arkeologisk undersökning av boplatsslämningar togs jordprover ur ett antal anläggningar för makrofossilanalys. Lämningarna antas vara av mesolitisk och neolitisk ålder. Tolv jordprover till en sammanlagd volym om 17,0 liter har preparerats och analyserats.

Resultat

Resultaten presenteras i sin helhet i tabellform. Proverna innehöll i huvudsak små till måttliga mängder träkolsfragment. Jag bedömer att träkolet i samtliga prover domineras av starkt fragmenterad stamved av lövträd. Enstaka fragment uppvisar morfologiska karaktärer som motsvarar ved av ek.

Inga sädeskorn påträffades, inte heller växtrester som kan karakteriseras som åkerogräs. Frön av snärjmåra såväl som gräsfrön indikerar snarast öppen gräsmark. Två frön som var fragmenterade och eroderade kunde endast bestämmas till växtfamilj: nejlikväxter respektive ärtväxter. Dessa båda fynd låter sig inte tolkas vidare. Ett enstaka fynd av sprutslagg visar på närvaron av järnsmide.

Fynden, eller rättare sagt frånvaron av fynd, sammanfaller med tidigare sydsandinaviska makrofossilanalyser av prover från senare delen av neolitikum. Boplatssammanhang från MNB och senneolitikum (samt äldre bronsålder) har enligt min uppfattning i stor utsträckning dålig representation av odlingsrester i form av sädeskorn och ogräsfrön. Dessa faser framstår som i huvudsak präglade av betesbruk snarare än odling. Min erfarenhet är vidare att jordprover från mesolitiska sammanhang i de allra flesta fall innehåller förkolnade hasselnötsskal, vilket alltså inte var fallet i dessa prover. Jag skulle därför, men negationsretorik, inte tro att merparten av proverna har mesolitiskt ursprung. Slagpartikeln indikerar närvaro av järnåldersaktiviteter.

2012-06-07

Mats Regnell
08-16 48 09 — 0705-43 45 86 — mats.regnell@geo.su.se

Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi

Kviberg, makrofossilanalys

			Snärjmåra (<i>Galium aparine</i>)				Gräs (<i>Poaceae</i> indet.)		Nejlikväxt (<i>Caryophyllaceae</i> indet.)		Ärtväxt (<i>Fabaceae</i> indet.)			
Provnr.	Anl.-typ	Provvol. (l.)											Träkol (ml)	Övrigt
A1, PM4	Härdgrop	1,5	2						1				18	
A40, PM24	Kokgrop	1,6											0,5	
A134, PM13	Stolphål	1,3											1	Enstaka sprutslagg
A156, PM3	Stolphål	1,5		1									0,5	
A158, PM18	Stolphål	1,5											1	
A163, PM7	Stolphål	1,6											3	
A211, PM12	Stolphål	1,3		1									1	
A222, PM25	Stolphål	1,4											8	
A224, PM22	Stolphål i ränna	1,5											3	
A228, PM21	Kokgrop	1,3											40	
A231, PM1	Ränna u kulturlager	1,7	1			1							12	
A235, PM20	Stolphål	0,8											0,5	

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

Stenmaterialet från slutundersökningen av Kviberg, Göteborg 473

Sammanlagt 1604 fyndenheter har registrerats. Materialet domineras av flinta 1530 bitar, 83 hela spån, 111 spånfragment, 426 hela avslag, 503 avslagsfragment, 6 kärnförarbeten, 10 kärnor (därav 6 enpoliga och 2 bipolära) och 17 kärnfragment och 44 bearbetade stycken kan räknas till det slagna flintmaterialet. Det finns mycket svallat och patinerat material i Kviberg Gbg 473, sammanlagt 394 bitar, 117 är strandflinta, men 277 bär spår av tillslagning och därmed kan vara i alla fall till en del rest av en äldre överlagrad bosättningsfas. Det förekommer också 276 patinerade bitar, men patinan är inte enbart av den vita sorten som normalt binder flintor från västkusten till tidigmesolitisk tid och överlagring. Det finns också en glanspatina som uppstår av vindpolering och dessutom men mycket begränsat en brun patina som framförallt bildas vid lagring i sura miljöer (typ mossar). Både de vitpatinerade och de glanspatinerade bitarna är ibland svallade. Alla typer av flinta verkar ha patinerats med glanspatina och ofta hänger den patineringen ihop med en viss ganska beskedlig svallning. Den bruna patinan förekommer framförallt på de finkornigare flintsorterna, t ex på några mikrospån.

269 flintor bär spår av bränning. Några av föremålen var så starkt brända att ytan börjat omvandlas (smälta). Jag var tidvis tveksam till om det rör sig om flintor. En hel del av de brända bitarna är bitar av avslag och redskap, en del är oigenkännliga fragment.

När det gäller flinttyper förekommer här flera olika sorter, den patinerade flintan är både fin- och grovkornig, ofta med släta krutor (möjligen pga svallning). Dessutom finns flera avslag, spån, spånfragment och avslagsfragment i andra typer av finkorniga flintor. Det finns dessutom minst två olika typer av grovkornig flinta. En är ljus matt av typ ”gråbandad danienflinta” som förekommer i fast klyft på NV Jylland, i den finns det både avslag och stycken, ej svallade, patinan kan ej avgöras på den här typen av flintan. Det finns också en typ som kallas västsvensk strandflinta och en typ som förekommer också längs Oslofjorden. Dessutom förekommer en mycket grov typ av flinta som var svårbestämd och ibland kunde tolkas som vittrad bergart. Förutom detta finns också mycket finkornig flinta som borde härstamma från de danska öarna (bland annat ett stycke bandad falsterflinta).

Det finns också 23 bergartsfragment och bergartsföremål på plats, fyra avslag, ett yxfragment och två knackstenar har registrerats och dessutom fem noder (som kan men behöver inte ha varit användbara). Det är en varierad grupp bestående av sandsten, fältspat, mikroklin, kalksten och möjligen några vulkaniska bergartssorter. Som redan nämnts är en del av flintan svårbestämd och skulle möjligen kunna vara vittrad bergart, oftast var sådant material svallat. Jag har också brutit ut en kvartsgrupp under klassificering av materialet. Kvartsen (som också inbegriper en kvartsit och några kristaller och fragment av bergkristall) verkar ha varit slagen eller förd i slaget skick till platsen. Om detta vittnar både en kärna (F 180) och 38 slagna bitar. Kvartsen har en ”smulig” småkristallig struktur och den genomskinliga bergkristall-lik och rökkvartsen tyder på att den inte är slumpmässig på platsen förekommande sten. Det är slagen oftast med bipolär teknik, även den eventuella kärnan (en kluven nodul) är bearbetad på det sättet. Bergkristall som råmaterial och också i slagen form är vanlig på boplatser på västra sidan av Oslofjorden och norrut mot Hardangervidda.

Tidsbestämning av Kvibergsmaterialet är ganska svår. Eller omvänt så har Kviberg varit en populär plats för tidsvisa nedslag under historiens gång. Det är till sin sammansättning framförallt rest av

tillverkning av redskap av framförallt spån (och avslag), den borde då vara mest av mesolitisk karaktär. Avslagsmaterialet verkar ha anknytning till tillformning av kärnor för tillverkning av spån och spånredskap. Få spån av den grova flintan finns dock på platsen. I stället verkar en hel del av dessa ha först in i färdigt skick. En del av dem har tillverkats med tryckteknik, både mikrospån och större spån visar tecken på det. Vissa tecken tyder på att delar av materialet tillkommit under perioderna före och/eller mellan de senaste transgressionerna. Jag har redan nämnt patinering och svallning. I materialet förekommer ett flertal föremål som tidigare använts som indikatorer för besök/bosättning under olika perioder av stenåldern och senare under historien. Några nedslag: Fnr 222 kan vara en skadad tångespets av typ Hintersee, vilket kan placera den första visiten på platsen till Ahrensburgtiden Spetsen kan också vara av senare datum, en tidig form av gropkeramisk tångespets? En möjlig kärnyxegg (F 71) är också tecken på mesolitisk närvaro. Det finns dessutom minst två kärnor som använts vid produktion av mikrospån, en av dessa är kraftigt vitpatinerad. Dessutom uppvisar ett antal av de övriga kärnorna/kärnförarbetena spår av bearbetning som i Norge och även i mellersta Sverige kan knytas till mellanmesolitikum. Så detta är lite problematiskt med tanke på strandlinjedateringen. I övrigt finns sju (7) tvär/skevpilspetsar hela eller fragmentariska, som borde binda platsen till senare delen av mesolitikum och en tidig del av neolitikum. Ett förarbete till bifacial spets (F201) borde vara rest av en senare neolitisk närvaro. I fyndmaterialet förekommer en (1) fragmentarisk mikroborr av en sort som hittats i större mängder på neolitiska boplatser i östra Norge (F 213). Senare vistelser på platsen kan också ses i flint- och bergartsmaterialet genom närvaron av halvarbetade bössflintor (F277, F346 och F338) och en eventuell del av en kanonkula (F183). Samma sak tyder fynden av slagg, porslin, stengods och blyglaserat rödgods på.

Helena Knutsson

Stoneslab

Tabell 1. Sammanfattning av fördelning av klassificerade typer och råmaterial i Kviberg.

Typ/ Antal	Flinta	Bergart	Kvarts	Keramik/ lera	Ben	Slagg	Kol
Avslag	380	3	13				
Avslag med retusch	46	1	3				
Avslagsfragment	503		9				
Avfall	9						
Bearbetade stycken	44	1					
Bipolär kärna	2						
Borr	2						
Fragment	149	6	10	4	4		4
Kniv	1						
Knacksten	0	2					
Kärlfragment	0			4			
Kärna	8		1				
Kärnfragment	17						
Kärnförarbete	6						
Nodul	5	5					
Skrapa	3						
Splitter	11						
Spån	83						
Spånfragment	111						
Spånpilspets	1						
Spånspetsfragment	12						
Spånskrapa	1						
Stickel	1						
Stycke	117	4	3			2	2
Tvärpilspets	7						
Yxa	0						
Yxfragment	1	1					
Summa	1530	23	29	9	4	2	6

Tabell 2. Närvaro av skador från bränning, svallning och patinering samt antal retuscherade bitar i Kvibergsmaterialet.

Flintföremålens förändringar	Antal
Brända	269
Svallade	394
Patinerade	276
Retuscherade	122

Bilaga 7. Fotobilaga



1. A36 fr S.JPG



2. A201 fr NO.JPG



3. A200 fr NO.JPG



4. A206 fr NO.JPG



5. A205 fr NO.JPG



6. A108 fr S.JPG



7. A110 fr S.JPG



8. A134 fr S.JPG



9. A163 fr SO.JPG



10. A166 fr S.JPG



11. A165 fr S.JPG



12. A133 fr SO.JPG



13. A192 fr S.JPG



14. A40 fr SO.JPG



15. A40 fr Ö.JPG



16. A158 fr SV.JPG



17. A164 fr S.JPG



18. A55 fr S.JPG



19. A156 fr V.JPG



20. A56-59, 63 fr S.JPG



21. A10 & 34 fr SO.JPG



22. A162 fr Ö.JPG



23. A66 fr SV.JPG



24. A79 & 80 fr N.JPG



25. A80 fr V.JPG



26. A88 fr SV.JPG



27. A91 mfl fr N.JPG



28. A91 mfl fr NO.JPG



29. A125 fr NO.JPG



30. A60 fr SO.JPG



31. A92 fr S.JPG



32. A91 & 92 f rS.JPG



33. A95 fr S.JPG



34. A5 fr V.JPG



35. A128 fr V.JPG



36. A5 & 128 mfl fr NO.JPG



37. A228 fr S.JPG



38. A229 fr S.JPG



39. A230 fr SO.JPG



40. A232 fr V.JPG



41. A233 fr S.JPG



42. A234 fr S.JPG



43. A235 fr Ö.JPG



44. A238 fr SV.JPG



45. A155 fr SV.JPG



46. A244 fr S.JPG



47. A231 fr NO.JPG



48. Yxa.JPG

Bilaga 8a-c. Plankartor undersökningsområde med id-satta rutor och anläggningar







