

Bergsmonument och boplatser i Jörlanda



Arkeologisk förundersökning
Jörlanda 158:1, 379, 381, Kyrkeby 3:34 m.fl.
Jörlanda socken, Stenungsunds kommun
Joakim Åberg
Bohusläns museum
Rapport 2015:14

Bergsmonument och boplatser i Jörlanda

Arkeologisk förundersökning

Jörlanda 158:1, 379, 381, Kyrkeby 3:34 m.fl.

Jörlanda socken, Stenungsunds kommun

Bohusläns museum Rapport 2015:14

ISSN 1650-3368

Författare Joakim Åberg

Layout och teknisk redigering Lisa K Larsson

Grafisk form Gabriella Kalmar

Omslagsbild Foton tagna av Clara Alfsdotter och Joakim Åberg. Foto framsida visar del av Jörlanda 381 från öster. Foto baksida visar schaktningsarbete i schakt S10 och framtagande av flatmarksgraven A1 från norr.

Tryck Bording AB, Borås 2015

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket medgivande 90.8012

Bohusläns museum

Museigatan 1

Box 403

451 19 Uddevalla

tel 0522-6565 00, fax 0522-126 73

www.vastarvet.se, www.bohuslansmuseum.se



Innehåll

Sammanfattning.....	8
Bakgrund.....	8
Landskap och fornlämningsbild.....	10
Naturlandskap.....	10
Fornlämningsbild.....	10
Kunskapsläge berörda fornlämningar.....	10
Syfte och frågeställningar.....	10
Metod, genomförandeplan och dokumentation.....	11
Genomförande.....	13
Resultat.....	13
Jörlanda 381 (Ny1).....	13
Schakt.....	15
Anläggningar och fynd.....	16
Övriga iakttagelser.....	24
Analyser.....	24
Sammanfattande kommentar.....	26
Jörlanda 379 (Ny4).....	28
Schakt.....	29
Anläggningar och fynd.....	29
Övriga iakttagelser.....	32
Analyser.....	32
Slutkommentar.....	33
Jörlanda 158.....	34
Schakt.....	34
Anläggningar och fynd.....	35
Övriga iakttagelser.....	39
Analyser.....	40
Slutkommentar.....	41
Hällristningsinventeringen.....	41
Resultat mot undersökningsplanen.....	41
Materiallets potential.....	41
Jörlanda 381.....	41
Tolkning och potential.....	41
Diskussion.....	43
Frågeställningar.....	43

Jörlanda 379.....	44
<i>Tolkning och potential</i>	44
<i>Frågeställningar</i>	45
Jörlanda 158.....	45
<i>Tolkning och potential</i>	45
<i>Frågeställningar</i>	45
Slutsatser samt åtgärdsförslag.....	45
Litteratur.....	47
Tryckta källor.....	47
Otryckta källor.....	48
Tekniska och administrativa uppgifter.....	49
Bilagor.....	51



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



Figur 2. Utsnitt ur GSD-Fastighetskartan med platserna för förundersökningen markerade. Skala 1:20 000

Sammanfattning

Den 2014-06-02 till 2014-06-13 utförde Västarvet genom Bohusläns museum en arkeologisk förundersökning av fornlämningar Jörlanda 158, 379 och 381, inom fastigheterna Kyrkeby 3:34 m.fl. i Jörlanda socken, Stenungsunds kommun (figur 1–2).

Sammanfattningsvis visade resultaten från förundersökningen av Jörlanda 381 på att platsen är av mycket tydlig grav- och boplatskaraktär. Sett till fynd, anläggningar och dateringsunderlag ska lämningarna placeras inom två till tre mer distinkta brukningsfaser; en mesolitisk, en omfattande mellan-neolitisk samt en längre och mer eller mindre sammanhållen fas som sträcker sig från bronsålder och fram till vikingatid.

Den mesolitiska fasen förefaller vara mer eller mindre koncentrerad till en mindre avsats eller hylla i områdets östra del och inom området. Yngre och ovanliggande fasers komplexitet och omfattning, medförde dock att undersökningarna endast kom att beröra mer djupt liggande lager på ytterst få platser inom området, varför kunskapen om denna äldsta brukningsfas är förhållandevis begränsad.

De yngre faserna förekommer inom området som helhet och det står helt klart att mörkertalet vad gäller anläggningar, såväl boplatslämningar som gravar, är att betrakta som stort. Detta påvisas inte minst av ett bland annat ett flertal stenpackningar och/eller stensättningar inom området, samt en flatmarksgrav i form av en urnebrandgrav. Den senare skall ses som en indikation om förekomsten av ett gravfält från vendel-/vikingatid inom området. Vidare påvisar förekomsten av trattbägarkeramisk, som är en del av gravinventariet under neolitikum och MN I–II, att gravar från även äldre perioder förekommer inom området. Det sistnämnda materialet framkom också i en stenpackning, vilken har tolkats som en grav.

En genomförd makrofossilanalys har visat att den vetenskapliga potentialen för information rörande aktiviteter som keramikbränning, metallhantverk, matlagning, gravritualer etc. ska betraktas som mycket hög. Detta trots att en i det närmaste försvinnande liten del av fornlämningen har delundersökts. Det står också klart att fornlämningen fortsätter åt norr och utanför det här berörda planområdet. En bedömning av dess totala utbredning har gjorts med hänsyn till topografi och i mindre markskador påträffade lösfynd av bland annat keramik, flinta, brända ben och bränd lera. Platsen är som helhet mycket välbevarad.

Förundersökningen av Jörlanda 379 visar på att platsen åtminstone delvis är av boplatskaraktär. Sett till dateringsunderlaget kan lämningarna delvis placeras i mesolitikum (MM), neolitikum (MN) och yngre bronsålder och/eller äldre järnålder. Fyndförekomst, analysresultat och anläggningstyper, påvisar att platsen ska kopplas samman och relateras med såväl mesolitiska, neolitiska som brons- och/eller järnåldersaktiviteter och händelser inom den direkt i öster belägna Jörlanda 381. Sett till påträffade lagerföljder inom området, är det mycket tydligt att anläggningar och fynd förekommer i flera skikt eller tidsdjup inom området.

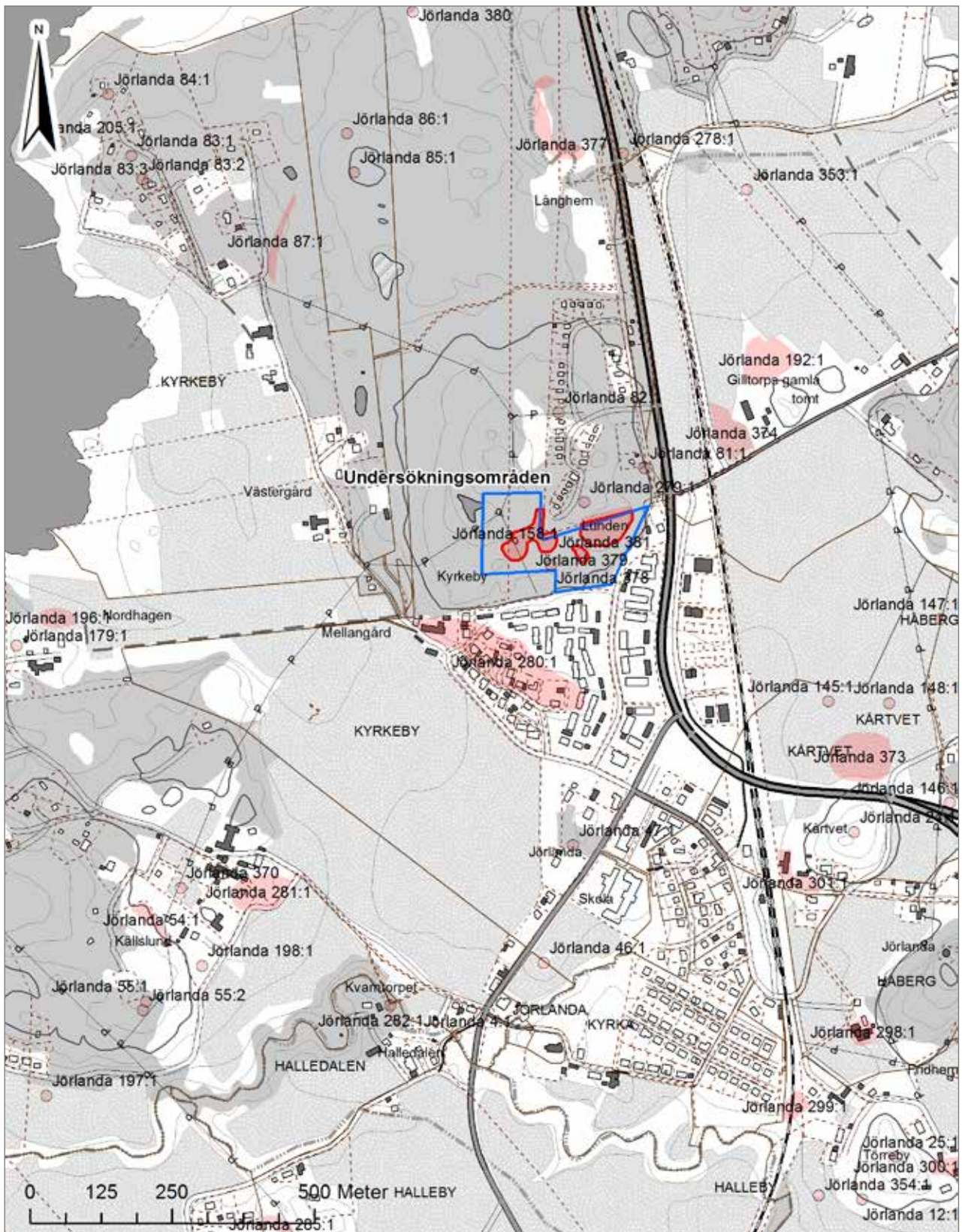
Förundersökningen av Jörlanda 158 visar på att platsen tydligt präglas av förekomsten av härdar och/eller härdragropar samt närvaron av skärvsten och kokgropar. Framför allt är det belägenheten till ett före detta sump- och våtmarksområde med mer eller mindre omgivande håll- och bergsmark som är påfallande. Jörlanda 158 ter sig vara en topografiskt sett mer avskild aktivitetssyta av ännu så länge okänd funktion. Det går emellertid inte att utesluta att detta område rymmer spår av händelser och aktiviteter som ska relateras till de i öster närliggande fornlämningarna Jörlanda 379 och 381. Sett till dateringsunderlaget kan lämningarna placeras i skiftet äldre och yngre bronsålder.

Jörlanda 158, 379 och 381 kvarstår som fornlämningar. Fornlämningarna är att betrakta som avgränsade inom planområdet och deras utbredningar har helt eller delvis reviderats.

Bakgrund

Bohusläns museum/Västarvet har på uppdrag av Länsstyrelsen utfört en arkeologisk förundersökning inom fastigheterna Kyrkeby 3:34 m.fl. Förundersökningen föranleddes av att Stenungsunds kommun, Samhällsbyggnad Plan planerar husbyggnation i området. Beslut om förundersökning fattades av Länsstyrelsen den 2014-05-20 (dnr 431-13783-2014). Förundersökningen genomfördes under juni månad 2014.

Nämnas bör att vad gäller förundersökningsområdet för Jörlanda 381 (tidigare benämnd NY1), gällde fastighetsgränsen som gräns åt norr, vilket föranledde att en smal remsa av fornlämningen belägen på grannfastigheten inte kom att beröras vid förundersökningen (jämför figur 3 och 5).



Figur 3. Utsnitt ur GSD-Fastighetskartan, blad 7172, med översikt över undersökningsområden, planområde (i blått) samt närliggande fornlämningar markerade. Skala 1:10 000.

Landskap och fornlämningsbild

Naturlandskap

Aktuella förundersökningsområden är belägna på den södra delen av ett höjd- och bergsområdet kallat Kvarnhöjden. Området i stort karaktäriseras mer eller mindre av en serie avsatser och naturliga terrasserings- och expanderade mot flackare landskap åt söder (jämför Rolöf 2013). Vegetationen utgörs framför allt av fullvuxen granskog, men även lövskogs- och/eller gräsbeväxta, mer öppna gläntor förekommer. Modern villabebyggelse finns på berget norr och öster om berörda lämningar, samt nedanför berget åt söder.

Höjden över havet inom respektive lämning varierade före förundersökningen mellan cirka 25–35 meter.

Fornlämningsbild

I anslutning till exploateringsområdet finns flera kultur- och fornlämningar, där registrerade lämningar på och runt Kvarnhöjden sträcker sig från stenålder till historisk tid. Lämningarna präglas bland annat av gravläggningar i form av ett antal stensättningar, belägna på mellan 20–35 meter över havet (Jörlanda 82:1, 83:1-3, 84:1, 85:1, 86:1). I närområdet förekommer det även uppgifter om gravhögar som tagits bort för att bereda mark för odling (Jörlanda 277:1 och 278:1).

Vidare finns registrerade boplatslämningar i området, till exempel Jörlanda 87:1 och Jörlanda 374 (jämför Eboskog 2005; Ytterberg 2006), samt skålgropslokaler (till exempel Jörlanda 81:1 och 47:1). Exempel just skålgropslokaler är tämligen rikligt förekommande i Jörlandatrakten, och cirka 700 meter åt söder finns även en mer monumetal hållristning (Jörlanda 46:1), innehållandes bland annat sju skepp, tre fotsulor, 46 ringfigurer, ett femtontal obestämbara och fragmentariska figurer samt hela 874 skålgropar.

Utöver detta finns även historiska lämningar i form av by- och gårdstomter (till exempel Jörlanda 192:1, 280:1), torp (Jörlanda 275:1), vägmärke (Jörlanda 154:1) samt en kvarngrund (Jörlanda 279:1). Den senare är belägen direkt norr om de här berörda Jörlanda 381 och 379, samt öster om Jörlanda 158.

Kunskapsläge berörda fornlämningar

En översiktlig genomgång av tidigare undersökningar i området presenterades i rapporten för utredningen av aktuella områden (se Rolöf 2013), varför detta inte

kommer att presenteras vidare här. Om nämnda utredning 2013 kan emellertid sägas att det inom boplatsen Jörlanda 158:1 grävdes tre schakt, varvid totalt 22 anläggningar påträffades. Huvuddelen av dessa tolkades som stolphål/pinnhål. Inom området påträffades också ett röjningsröse beläget på håll. Boplatsen bedömdes vara en fornlämning på 30–35 meter över havet.

Inom Jörlanda 379 (NY4) grävdes endast två provgropar, där framför allt rikligt med fynd av flinta i form av mikrodebitage med små fina flintavslag och splitter påträffades från lager direkt under förna och ned till och med ett djup om minst 0,60 meters djup. Även viss kvartsbearbetning fanns representerad, och platsen ansågs kunna utgöra en fornlämning i form av en aktivitetsyta för bland annat flintsmide, belägen 25–30 meter över havet.

Inom Jörlanda 381 (NY1) grävdes åtta maskingrävda schakt, där anläggningar i form av stolphål och lagerrest påträffades i två av schakten. I flera av schakten iaktogs bearbetad flinta och ett påträffades även flera större keramikskärvar, vilka preliminärt tolkades som grov hushållskeramik av neolitisk eller äldre bronsålderstyp. Jörlanda 381 bedömdes vara en fornlämning preliminärt daterad till yngre stenålder eller äldre bronsålder och belägen cirka 30 meter över havet. Möjligheten att flera tidsperioder kunde förekomma inom området ansågs vara trolig. Det konstaterades även att fornlämningen med största sannolikhet fortsatte åt norr utanför planområdet.

Syfte och frågeställningar

Samtliga fornlämningar förundersöktes som led i borttagande. Detta omfattar bedömning av vetenskaplig samt pedagogisk potential, beskrivning av karaktär, datering, utbredning, omfattning, sammansättning och komplexitet, samt förslag till preciserade frågeställningar.

Övergripande frågeställningar per fornlämning omfattade:

Jörlanda 158:1:

- Utbredning; ligger boplatsen inom det begränsade landskapsrummet?
- Finns det gravar, till exempel flacka stensättningar, på hållarna runt om?

- Finns hållristningar på de flata hållarna inom lokalen?
- Vad för anläggningar och eventuella strukturer (hus med mera) finns? Anläggningsfrekvens?
- Vad för fynd finns, fyndfrekvens?
- Kan vi förvänta oss historiska lämningar (utifrån lyckan, odlingsröset?)
- Vilken tid är den från?
- Kan den sättas i relation till de övriga lokalerna?
- Vetenskaplig och pedagogisk potential?

Jörlanda 381 (NY1):

- Utbredning och sammansättning; finns flera mindre lokaler inom lämningen? Tidsskikt?
- Finns det gravar, till exempel flacka stensättningar, på hållarna inom lämningen?
- Vad för anläggningar och eventuella strukturer (hus med mera) finns? Anläggningsfrekvens inom olika områden?
- Vad för fynd finns, fyndfrekvens?
- Kan vi urskilja flera tidshorisonter, eller är det en period?
- Kan vi förvänta oss historiska lämningar (utifrån närheten till kvarnlämningen)?
- Kan den sättas i relation till de övriga lokalerna?
- Vetenskaplig och pedagogisk potential?

Jörlanda 379 (NY4):

- Utbredning; ligger boplatser inom det begränsade landskapsrummet?

- Finns det anläggningar på lokalen? Anläggningstyp och frekvens?
- Vad för fynd finns, fyndfrekvens? Avspeglar den höga splittrandelen finsmide?
- Vilken tid är den från?
- Kan vi förvänta oss historiska lämningar (utifrån lyckan)?
- Kan den sättas i relation till de övriga lokalerna?
- Vetenskaplig och pedagogisk potential?

Metod, genomförandeplan och dokumentation

Den övergripande metodiken var som följer:

- Hållristningsinventering (viss avtorvning och friställande, okulär bedömning, särskilt Jörlanda 381)
- Okulär besiktning (hällmarker efter gravar, eventuellt i samband med viss avverkning, särskilt 158 och Jörlanda 381)
- Okulär besiktning (särskilt Jörlanda 381, för att få en bättre topografisk förståelse av lokalen inför schaktdragning)
- Maskinell avbaning med handrensning och plandokumentation (sökochakt och mindre ytor för att avgränsa respektive belägga eventuella strukturer, till exempel hus)
- Sonderande avbaning och avtorvning (misstänkta gravlägen)
- Rutgrävning (erhålla representativt fyndmaterial och stratigrafiska förhållanden; fria metrutor under förnadjud ned i botten lager- eller stickvis)
- Anläggningsundersökning (ett urval för att bedöma art och karaktär och kunna ta prover,



Figur 4. Översikt område, Jörlanda 381 (Nyr). Foto från öster, Joakim Åberg.

i förekommande fall eventuell sällning (till exempel Jörlanda 379) för att tillvarata förväntat mindre fyndmaterial.

- Fyndanalys med fokus på kontextbundna fynd (anläggningar, rutor) (registrering, typologisk datering)

Dokumentationssteget skulle genomföras enligt följande:

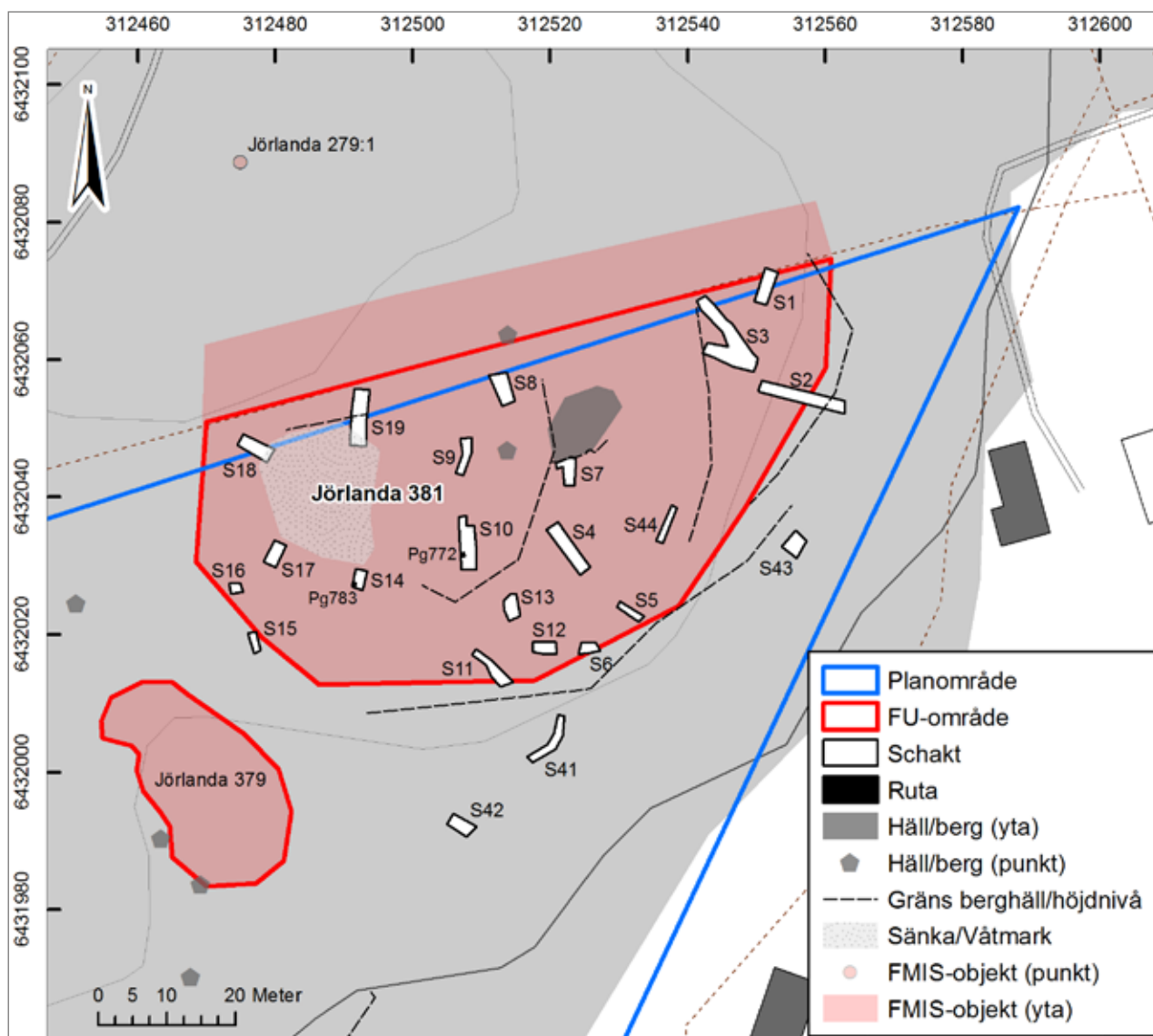
- Inmätning: Topografiska element, schakt, rutor, anläggningar, eventuella lösfynd av vikt.
- Fotodokumentation: Översiktsbilder, arkeologiska iakttagelser, schakt, anläggningar i plan och eventuella profiler, eventuellt ej tillvaratagna fynd.

- Beskrivningar: Områdesbeskrivning, synliga konstruktioner (till exempel stenpackningar, rösen), stratigrafiska iakttagelser i schakt och rutor, anläggningsbeskrivningar i plan och eventuella profiler, eventuella ej tillvaratagna fynd.

- Fältdagbok: Dagboksnotiser, genomförandeuppföljning, avvikelser.

Dokumentationen skulle hanteras genom ett digitalt fältdokumentationssystem. Resultaten skulle sammanställas i en basdokumentation. Digitala data planerades att dokumenteras i ESRI-shapeformat. Dokumentationsmaterialet skulle förvaras i Bohusläns museums arkiv som uppfyller arkivlagens uppställda föreskrifter.

Förväntat fyndmaterial var framför allt förhistoriskt material såsom bearbetad flinta, kvarts, bergart, keramik, brända ben. Även metallföremål bedömdes kunna



Figur 5. Plankarta med grävda schakt och topografiska element, Jörlanda 381. Skala 1:1 000.

förekomma. Alla påträffade fynd av antikvariskt värde planerades samlas in och tillvaratas. För dessa kommer skulle ansökas om fyndfördelning till Bohusläns museum. I fält skulle tillvaratagna fynd förvaras i låsta utrymmen.

Genomförande

I stort genomfördes förundersökningarna som planerat och enligt redovisade direktiv ovan. De kanske mest betydande avstegen utgjordes av att ingen sållning och rutgrävning kunde utföras inom de för projektet satta tidsramarna; detta på grund av den väldiga kunskapstillväxten inom framför allt Jörlanda 381, men delvis även Jörlanda 379. Planerad arbetstid för dessa

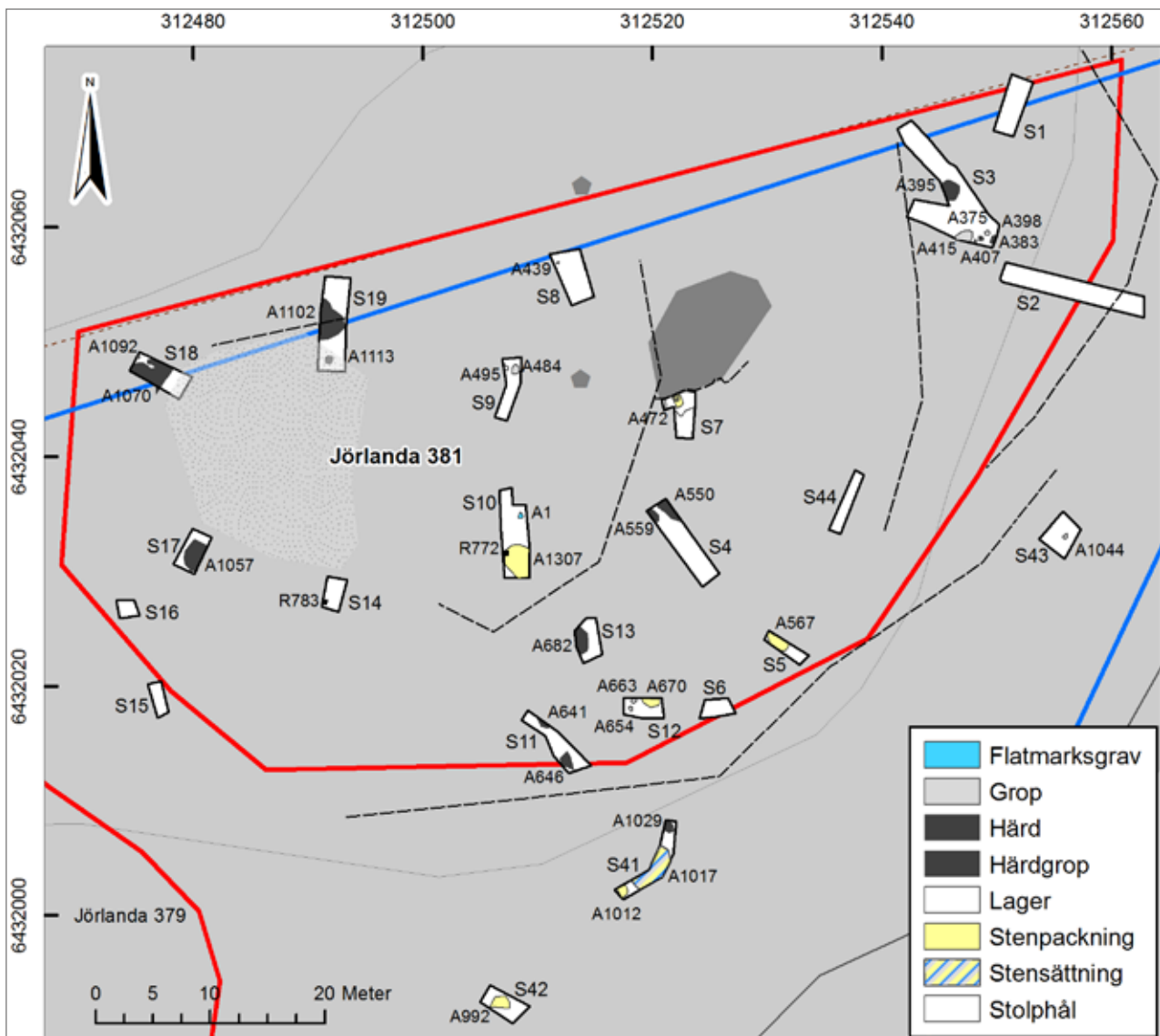
moment kom istället att användas för framför allt dokumentation av påträffade anläggningar och fynd inom nämnda områden.

För att nå en så enhetlig och konkret dokumentation som möjligt, kom även för ändamålet framtagna kontextblanketter att användas. Resultaten från ovan nämnda hållristningsinventering kan utläsas i bilaga 10.

Resultat

Jörlanda 381 (Ny1)

Jörlanda 381 utgörs i princip av en serie sammanhängande avsatser med öppna flacka gräsbevuxna ytor belägna i sydslänt. I samtliga väderstreck utom åt norr, som utgörs av något mer höglänt bergsmark med idag



Figur 6. Plankarta med inom området påträffade anläggningar, Jörlanda 381. Skala 1:800.

befintlig bebyggelse samt lämningarna efter Kyrkeby kvarn (Jörlanda 279), finns naturliga bergsterrasser. Terrängen är bitvis kuperad och vegetationen växlar mellan glesare skog och tätare buskage (jämför figur 4). Området mycket välbevarat, och inga tydliga spår av odling och/eller moderna ingrepp kunde skönjas vid förundersökningen.

Totalt sett grävdes 23 schakt (S1–19, 41–44) om cirka 230 kvadratmeter inom i anslutning till platsen för Jörlanda 381 (figur 5), varvid anläggningar i form av bland annat kulturlager, hårdar/hårdgropar, gropar, skärvstenssamlingar, stenpackningar, stensättningar och flatmarksgrav i form av en urnebrandgrav påträffades. Kulturlagret framkom i flertalet schakt och innehöll rikligt med fynd i form av keramik, brända

ben, bränd lera, flinta, kvarts etc. Uppenbarligen har området utsatts för ett mycket intensivt brukande över lång tid. Detta har inte minst visat sig vara fallet efter analysen av keramikmaterialet från platsen (jämför bilaga 5). Fyndmaterialet i stort utgjordes generellt av såväl ornerad som oornrad keramik, flinta, kvarts, brända ben och bränd lera, men även metall/järn och ett smältdegelfragment tillvaratogs. Fynd framkom i samtliga grävda schakt.

Totalt sett kunde 32 anläggningar dokumenteras inom området (figur 6 och bilaga 3). Ett urval av dessa delundersöktes. För fotodokumentation med urval av plandokumenterade och undersökta anläggningar, se bilaga 11.

I samband med förundersökningen genomfördes även en hållristningsinventering i området (se nedan

och bilaga 10). Detta resulterade i tre nya hållristningsförekomster inom randområdena till Jörlanda 381.

Schakt

Då schaktgrävningen gav vid handen att ett stort antal tidsfaser kunde konstateras inom fornlämningen, kommer resultaten att presenteras mer eller mindre enhetligt för hela ytan snarare än en presentation av varje enskilt schakt. För närmare redogörelse av samtliga grävda schakt inom området, se bilaga 1.

Lagerföljd

En och samma stratigrafiska lagerföljd är återkommande på fornlämning Jörlanda 381 (figur 7a–b). I flera av schakten finns samtliga lager, i andra endast förna och ett till två underliggande lager. Generellt kan sägas att på de platser där berghäll är ytligt belägen, återfinns oftast endast ett eller två lager under förnan.

Det översta lagret L1 utgörs av förna och matjord, och har en tjocklek från 0,05 till 0,25 meter. Enstaka arkeologiska fynd kunde noteras i detta lager, men då avtörningsarbetet genomfördes med grävmaskin kan fynd i viss utsträckning ha försumrats.

Under förnan framkom ett kulturlager, som här går under beteckningen L2. Detta lager utgörs av ett svart och generellt sett sotigt lager, bestående av fetare sand och grus. Lagret hade en tjocklek från 0,05 till 0,38 meter och dominerades av skärvsten (jämför figur 7b). Kulturlagret var mycket fyndförande, där framför allt de rikliga keramikfynden indikerar att detta har tillkommit från och med perioden yngre bronsålder fram till yngre järnålder. Bland annat påträffades ett fragment av skål från yngre bronsålder, ett flertal kärnfragment från såväl förromersk järnålder som äldre järnålder generellt, tre koppfragment från romersk järnålder/folkvandringstid, samt en mycket ytligt belägen sprucken men näst intill komplett gravurna från vendel-/vikingatid (jämför bilaga 5). Vidare påträffades flera fragment av vävtyngder och några lerkulor.

L3 utgjordes av ett tunnare kulturlager (0,07–0,10 meter tjockt) bestående av mörkt gråbrun humös sand. Lagret föreföll inte vara fullt lika fyndförande som det ovanliggande L2, men där lagret rensades fram i plan framkom en mängd anläggningar (figur 8, samt se vidare nedan och bilaga 1). Fynd av keramik i lagret har daterats till äldre järnålder samt mellanneolitikum. Det



Figur 7a–b. Exempel på generell lagerföljd inom området utifrån schakt S3 och S10, Jörlanda 381 (Ny1). Foto från väster och söder, Clara Alfsdotter.



Figur 8. Översikt lager L3 med anläggningar schakt S3, Jörlanda 381 (Nyr). Foto från sydost, Joakim Åberg.

bör dock understrykas att L3 inte på något sätt undersöktes i samma omfattning som ovan nämnda L2, då detta hade inneburit en alltför stor grad av destruering av det senare nämnda lagret. I delar av enstaka schakt (till exempel schakt s3 och s4) grävdes mindre sektioner av L2 bort, för att möjliggöra mer översiktliga undersökningar av underliggande lager. I andra schakt (till exempel s9, s10 och s14) grävdes endast smala sektioner för att konstatera lagerföljder, detta för att förstå lagrens utbredning inom området och således platsens inbördes mänskliga kontinuitet.

L4, som utgör det äldsta kulturlagret på platsen, är således även det endast undersökt på mindre ytor eller sektioner. L4 består av gulgrå fingrusig sand med inslag av skärvsten. På de platser som det genomgrävdes uppvisades en tjocklek som varierade mellan 0,08 till 0,15 meter. I lagret framkom bearbetad flinta i form av bland annat ett flertal avslag (även med retusch), spån, kärnor och kärnfragment, men även mikrospån konstaterades. Merparten av ett mer tydligt mesolitiskt

material påträffades i ett mindre snitt genom detta lager i schakt s3 (jämför figur 9). Även den absoluta merparten av det inom området påträffade bergartsmaterial, däribland en liten men intakt yxa, framkom i detta lager. Även delar av det inom området framkomna kvartsmaterial påträffades i L4, dock i betydligt mindre omfattning. Keramikfynden i L4 utgjordes till övervägande del av mellan-neolitisk keramik (företrädesvis trattbägar keramik), men även inslag av keramik från järnålder förekom (se bilaga 5).

Nämnas bör att i de schakt där hållmark inte framträdde direkt under något av kulturlagren, återfanns ett rödbrunt sterilt sandlager under L4.

Anläggningar och fynd

Då ett stort antal anläggningar kom att bedömas oklart, ska inte de nuvarande tolkningarna av anläggningarna nödvändigtvis ses som slutgiltiga. Framförallt anläggningar av typen härdar, hårdgropar och



Figur 9. Översikt lager L4 och L3, Jörlanda 381 (Ny1). Foto från nordost, Joakim Åberg.

stenpackningar kan ha inbördes förväxlingar, då de inom Jörlanda 381 generellt har visat sig vara mycket likartade i plan (stora, svarta, steniga). Flera av anläggningarna utgör sannolikt gravar, även om detta inte kan fastslås med säkerhet utan vidare undersökning. Sett till resultat och genomförda analyser finns dock flera indikationer om att mörkertalet för antalet gravar ska betraktas som stort (se vidare nedan).

Detta gäller även antalet anläggningar generellt, då flertalet av dessa kunde bekräftas i plan först i lager L3, vilket som nämnts ovan endast framtoogs på ett fåtal platser inom området (jämför lagerbeskrivning ovan). Klart är hur som helst att det totala antalet anläggningar vida överstiger det som kan presenteras efter förundersökningen.

Härdar/härdgropar

Sett till nämnda faktorer ovan, kunde sammanlagt trettion härdar och/eller härdgropar rensas fram i de grävda schakten inom området (jämför figur 6 ovan och bilaga 3). En av härdarna undersöktes till 100 procent (A375), två till 20-25 procent (A395 och 1057) och en till cirka 2,5-5 procent (A682). Övriga åtta bedömdes okulärt, däribland nedan nämnda A1102. Samtliga härdar framkom i plan i lager L3, där flera av anläggningarna fortsatte utanför schaktens kanter. Nedan presenteras ett urval ur denna anläggningskategori, för övriga se bilaga 3.

A1057 utgörs av en stor härdgrop, som alternativt utgör en grav. Anläggningen täckte i princip hela schakt

s17 och fortsatte åt väster och utanför schaktkanten. Den del som rensades fram mäter cirka 2x2 meter i diameter. I sydväst avgränsades anläggningen av grundhäll, i nordöst fortsatte den ner till eldpåverkad undergrundssand på ett djup av 0,65 meter. Härdgropen/graven maskinsnittades i sin nordöstra del, detta för att få en uppfattning om anläggningens utbredning, uppbyggnad samt innehåll (figur 10a). Anläggningen utgjordes av svart humös sand och dominerades av skärvig och skörbränd sten, framförallt i anläggningens mellersta parti. I ytan fanns stora, spruckna men inte lika markant skärviga stenar.

Anläggningen har till synes skapats genom en rad olika aktiviteter. Vid profilrensning framkom fynd av flinta samt keramik, bland annat ett keramikfragment med kryssdekor, som typologiskt daterats till mellan-neolitikum och trattbägarkultur (se bilaga 5). Analysen av ett makrofossilprov resulterade i fynd av matrester i form av naket korn och skräppa/syra. Detta kan tolkas som spår av en form av kommunionsoffer (se bilaga 6, samt vidare under Analyser nedan).

Härdgrop A682 utgörs av en anläggning om minst 2,55-1,55 meter i diameter. Anläggningen var starkt eldpåverkad och innehöll mycket skärvig och skörbränd sten. Omfattande eldning har av allt att döma skett på plats. Vid delundersökning genom en smal sektion om cirka 0,10x0,75 meter i storlek (figur 10b-c), framkom fynd i form av brända ben, flinta, keramik, samt ett större fragment av en smältdegel från yngre bronsålder. Den senare har analyserats (ICP-analys) och bör ha använts för bronsgjutning (jämför bilaga 5).



Figur 10a.



Figur 10b.

*Figur 10a–d. Översikts- och detalj-
foton härdar/härdgropar, Jörlanda 381.
Figur 10a, översikt A1057 efter del-
undersökning, foto från nordost.
Figur 10b, planfoto A682, foto från
söder. Figur 10c, profilmfoto A682, foto
från öster. Figur 10d, översikt A1102,
foto från söder. Foto: Clara Alfsdotter,
Delia Ni Chiobháin.*



Figur 10c.



Figur 10d.

Även denna anläggning kan mycket väl utgöra en grav. Analys av ett makrofossilprov från anläggningen har påvisat att anläggningen kan ha använts för olika aktiviteter, som till exempel keramikbränning och matlagning, gravritualer (se vidare bilaga 6), eller att dessa har kombinerats på något vis.

Härdgrop A1102 är minst 3,75 meter i diameter och domineras av större obrända stenar samt skärvig sten. Under rensningsarbetet av anläggningen hittades keramikfynd som blivit typologiskt daterade till perioden mellan romersk järnålder och folkvandringstid. Fragment från två olika koppar, en glättad och den andra polerad, hittades i anläggningen. Denna keramik kan klassificeras som finkeramisk och var vanlig i gravar eller på boplatser (jämför bilaga 5, KKS). Dessutom framkom ett fragment från ett kärl som är dekorerat med rörbensintryck. Anläggningen har endast bedömts okänt bedömd och kan mycket väl visa sig vara en grav (figur 10d). Nämnas bör även härdgrop A1070, vilken påminner starkt om A1102 till sin utformning och även den misstänks vara en grav. Keramikfynd vid rensning har daterats till äldre järnålder.

Vid undersökningar av ovan nämnda härd A375 och härdgrop A395 framkom inga direkt daterande fynd.

Stenpackningar

Inom området framkom flera större stenpackningar, av vilka flertalet uppvisar gravlika karaktärer (figur 7 och bilaga 3). Bland dessa fanns A1017, en anläggning med en storlek av cirka 4,2 meter i diameter. Anläggningen var till synes inte eldpåverkad och vid rensning påträffades keramik från äldre järnålder. Detta sammantaget med dess läge i terrängen förstärker hypotesen att det är en grav/stensättning.

A670 samt A992 uppvisar liknande karaktärer. Rensfynd av keramik i den sistnämnda anläggningen har daterats till förromersk järnålder.

A1307 utgörs av ytterligare en stor stenpackning, dock av en relativt tydlig annorlunda karaktär, där den del som framrensades i plan kantas av stenbumlingar (figur 11a). Anläggningen delundersöktes genom en kvartsmeterruta grävd för hand, där det bland annat kunde konstateras att det finns ytterligare en stenpackning bestående av mindre stenar under bumlingarna inom dess begränsning. Vidare framkom fynd av flinta, kvarts och keramik. Ornerad trattbägarceramik från enheten har typologiskt daterats till mellanneolitikum



Figur 11a.



Figur 11b.

Figur 11a–e. Urval stenpackningar, Jörlanda 381. Figur 11a, översikt A1307, foto från norr. Figur 11b, översikt A472 före delundersökning, foto från sydost. Figur 11c, översikt A472 under pågående rensningsarbete, foto från sydost. Figur 11d, planfoto sektion A472, foto från nordost. Figur 11e, översikt lagerföljder A472, foto från sydost.
Foto: Clara Alfsdotter, Magnus Rolöf.



Figur 11c.



Figur 11d.

Figur 11e.





Figur 12a.



Figur 12b.



Figur 12c.

(MNI–MNII) (se bilaga 5). Anläggningen har tolkats som en sannolik grav.

Ytterligare fyra stenpackningar (A472, 567, 1012) iaktogs inom området. Vid rensning av A567 framkom keramik från äldre järnålder. Stenpackningen A472, belägen upp mot häll i dagen i norr (figur 11b–e), framträdde tydlig i plan under kulturlager L2 och delundersöktes till cirka 10 procent för hand. I samband med detta framkom bland annat rabbad keramik från yngre bronsålder/förromersk järnålder (se bilaga 3 för vidare detaljer).

Flatmarksgrav

I samband med avtorvningsarbetet för schakt S10, framkom en näst intill komplett gravurna (A1) mer eller mindre direkt under grästorven. Denna var placerad i och genom lager L2, och stod fortfarande upprätt (figur 12a–b). Anläggningen togs in som preparat för att kunna undersökas och sällas under mer kontrollerade omständigheter. Urnan har bedömts härröra från vened- eller vikingatid (bilaga 5).

Inuti urnan fanns kremerat benmaterial av såväl humant som animalt skelettmaterial (bilaga 9), samt ett fragment bearbetad flinta. Under urnan och genom lager L3 ned till L4, konstaterades en rund stenformation på vilken urnan placerats (figur 12c). Då denna framkom i samband med arbetet med preparatet, har denna konstruktion inte dokumenterats närmare.

Övriga anläggningar

Elva anläggningar i form av stolphål och/eller gropar har dokumenterats (jämför bilaga 3). Tre av dem är handgrävda till 50 procent (A439, 1044, 1092), en till 100 procent (A484). I stolphål/grop A1092 påträffades en mynningsbit av ett keramikkärl från förromersk järnålder.

I grop A484 som grävdes ut i sin helhet framkom rikligt med brända benfragment, bränd lera, keramik (äldre järnålder) samt flinta utspritt i anläggningen. Mot botten fanns sekundärt deponerad träkol samt skörbränd sten. Gropen har tolkats som en avfallsgrop.

Figur 12a–c. Flatmarksgrav, Jörlanda 381. Figur 12a, översikt A1 och schakt 10, foto från norr. Figur 12b, planfoto A1 efter påträffandet, foto från norr. Figur 12c, planfoto A1 och stenformation, foto från norr. Foto: Clara Alfsdotter.

Antal svallade	83	1	0
Antal eldpåverkade	125	15	0
Yxförarbete	0	0	0
Yxa	1	0	1
Tvärpil	1	0	0
Stickel	1	1	0
Spån/spånfragment	24	0	0
Splitter	72	1	0
Skära	1	0	0
Skrapa	20	0	0
Nodul	1	3	0
Mikrospån	4	0	0
Kärna/kärnfragment	62	6	1
Knacksten	0	0	2
Fragment med retusch	7	0	0
Fragment	464	12	1
Borr	3	0	0
Avfall	2	0	0
Avslag med retusch	16	0	0
Avslag	224	6	5
Antal	893	29	11
Material	Flinta	Kvarts	Bergart
			Summa
			933

Tabell 1. Sammanställning flinta, kvarts, bergart Jörlanda 38r (efter bilaga 4a).

Då ingen analys har genomförts av det påträffade benmaterialet från anläggningen, går det emellertid inte att utesluta att andra funktioner kan vara möjliga. Det går heller inte att helt utesluta att anläggningen kan vara en grav.

I samband med rensningsarbete av grop/stolphål A654 framkom keramik från äldre järnålder.

Fynd

Då fyndförekomsten inom området var betydligt större än förväntat, har ingen djupare fyndanalys kunnat utföras förutom på keramikmaterialet, vilket har registrerats av Torbjörn Brorsson vid Kontoret för Keramiska Studier (KKS). För registrering och analysresultat av detta material, se bilaga 5 samt nedan. Övrigt material har basregistrerats, vilket framgår av bilaga 4a. En sammanställning av förekomsterna för flinta, kvarts och bergart kan ses i tabell 1.

Kvartsmaterialet utgjordes av ett tämligen varierat material, med förekomster av både avslag, kärnor, splitter, noder och redskap, bearbetat med såväl plattformsteknik som med bipolär teknik. I samband med en eventuell undersökning finns således förutsättningar till att sätta detta vanligtvis försummade material i ett mer konkret sammanhang. Då det förefaller finnas i såväl gravkontexter som boplatserrelaterade anläggningar, öppnar detta för intressanta jämförelser rörande materialets funktion i flera tidsskikt och kontexter. Förekomsten av bergart visar på att tillverkning av bergartsyxor har förekommit på platsen.

Vad gäller flintmaterialet, kan det sammanfattningsvis sägas att materialet består av såväl patinerat som opatinerat material, med en markant övervikt för det senare. Av tabellen ovan framgår att variationen i materialet är förhållandevis stor, vilket även är att förvänta med tanke på den långa brukningstiden och antalet tidsfaser inom området (jämför nedan). Spånförekomst, olika kärntyper, redskap och mikromaterial, tillsammans med förekomster av bifacialt bearbetad flinta samt svallat material, understryker det långa tidsdjupet ytterligare.

Jämfört med det övriga dateringsunderlaget från platsen (se nedan), härrör huvuddelen av flintmaterialet från neolitikum och senare perioder. Det svallade materialet, i form av fynd av hårt svallade spån, avslag och kärnfragment, visar dock att en ytterligare och äldre fas förekommer inom området. Sett till basregistreringen

i bilaga 4a (jämför schakt s3 och L4) finns det relativt tydliga indikationer om att denna fokuseras till den östra delen av området

Det bör också understrykas att endast en försvinnande del av mikromaterialet har tillvaratagits. Materialinsamlandet vid förundersökningen genomfördes med mycket grov metodik (handgrävning), ingen vattensållning användes och frekvensen rutgrävning var mycket låg. I de fall rutgrävning genomfördes, ökade också materialsammansättningen i materialet markant. Mörkertalet med avseende på mindre och fragmentariskt material som till exempel mikrosån och spetsar etc., är således att betrakta som stort.

Slutligen bör nämnas att mängden fyndmaterial visar på behovet av att en stor beredskap för hantering av detta bör finnas vid eventuella fortsatta undersökningar.

Övriga iakttagelser

Det bör understrykas att Jörlanda 381 är oavgränsad utanför planområdet i norr. En bedömning av dess utbredning inom detta område har emellertid gjorts (jämför figur 15 nedan), detta framför allt med hänsyn till områdets topografi samt i mindre markskador (rotvältor etc) ytplockade lösfynd i form av bland annat keramik, flinta, kvarts och brända ben. Ett av dessa ytfynd i form av en mycket frekvent använd flintbör, har registrerats som en fyndplats (BM2014:48, jämför figur 14).

Platsen är som helhet mycket välbevarad och inga direkta indikationer om sentida störningar eller inslag från historisk noterades inom området.

Analys

Keramik och bränd lera

I samband med keramikanalysen av det keramiska materialet från platsen, utförd av Torbjörn Brorsson vid Kontoret för keramiska studier (KKS), kunde i stora drag keramik från mellanneolitikum till och med yngre järnålder beläggas (jämför bilaga 5). Sammanfattningsvis har den äldsta keramiken daterats till MN I–II och trattbägartid. Denna utgjordes såväl oornrad som ornerad keramik bestående av skärvor med kryssdekor i fält (figur 13), vinkelstreck och streck samt tandstämpel. Keramik av nämnda slag framkom framför allt i L3, L4, A507, A1057 och A1307. Keramiken kan klassificeras som megalitgravskeramik och dekortypen förekommer

på både fotskålar och trattbägare i gånggrifter. Keramiken kan även uppträda på boplatser (se vidare bilaga 5).

Vidare konstaterades keramik från yngre bronsålder och förromersk järnålder. Denna utgjordes av såväl rabbad som glättad keramik, däribland delar av skålar från yngre bronsålder eller förromersk järnålder i L2, samt en skärva med nageltryck från förromersk järnålder i L4. I L2 fanns även en mynningsskärva från ett hushållskärl som kan dateras till förromersk järnålder eller romersk järnålder.

I L2, L4 och A1102 noterades keramik från romersk järnålder och folkvandringstid, i form av sex skärvor från polerade koppar och en skärva med rörbensintryck. Den polerade keramiken kan klassificeras som finkeramik, avsedd för förvaring eller servering, och var vanligt i gravar eller på boplatser. Skärvorna från Jörlanda 381 har bedömts vara intressanta i förhållande till andra platser i Bohuslän (se bilaga 5).

Den yngsta keramiken var från vendel- och vikingatid. I flatmarksgraven A1 framkom keramik från ett och samma kärl, totalt 52 skärvor (se figur 2, bilaga 5). I L3 fanns ytterligare en mynningsskärva som kan vara från vendel- eller vikingatid.

Analysen av den brända leran från platsen har kunnat belägga bronsåldersgjutning på platsen, i form av fyndet av en större bit av en öppen och avlång degel i ovan nämnda härdgrop/grav A682. På insidan av degeln konstaterades ett rödfärgat lager från en koppar-smälta. Ytterligare en eventuell och något sintrad degel framkom i L2. Liknande deglar har bland annat påträffats i Lyse.

I L2 påträffades även flera fragment från vävtyngder. I samma lager samt stenpackning A621 påträffades även tre lerkulor. Den övriga brända leran på platsen utgjordes av lerklining och anonyma lerkulor.

Makrofossil

Resultatet från denna analys påvisade överlag ett rikt växtmaterial med förkolnade spannmål och andra växter. Prover från mellanneolitiska kontexter, stenpackning A472 (egentligen lager A507) och härdgrop/grav A1057, visade sig innehålla förkolnat spannmål i form av bröd-/kubbevete, naket korn och ett frö av en skräppa/syra, det vill säga fynd som i stort kan knytas till matlagning (jämför bilaga 6). Inga fynd av till exempel förkolade örtdelar noterades i dessa kontexter, vilket sannolikt kan förklaras av materialets ålder och att



Figur 13. Keramik med kryssdekor i fält. Foto: Clara Alfsdotter.

markrörelser och bioturbation genom årtusenden här har slitit på finare material.

Ett prov från yngre bronsålderskontext, taget i härdgrop/grav A682, påvisade ett disparat material, med bland annat glasade (sintrade) mineralfragment som antyder högtemperaturbrand som till exempel vid keramikbränning och metallhantverk, tillsammans med rottrådar och örtdelar, det vill säga material som endast kan förkolnas vid låga temperaturer. Detta skulle kunna tolkas som att anläggningen har använts för olika aktiviteter som exempelvis keramikbränning och matlag-

ning, gravritualer etc., eller att dessa har kombinerats på något vis (se vidare bilaga 6).

I två prover från äldre järnålderkontexter (A484 och L2/S10) framkom ett rikt material av förkolnade fröer (totalt 84 procent). I avfallsgrop A484 fanns rester efter matlagning i form av spannmål som ärt, svinmålla och förkolnade klumpar av bränd mat, samt odlade växter som korn, klubb-/brödvete, hirs och ärt. I analysrapporten framgår att fyndet av hirs är anmärkningsvärt, då denna främst är känd från bronsåldern och inte tycks ha odlats under järnålder. Detta kan tolkas på flera sätt,

Labnr	ID	Kontext	Anläggnings- typ	Material	¹⁴ C-dat BP	Kal. 1 sigma	Kal. 2 sigma
Ua-49254	1	A484	Grop	Ben	1508 ±31	535-605 AD	430-640 AD
Ua-49255	2	A1	Urnebrandgrav	Ben	1259 ±30	685-775 AD	660-870 AD
Ua-49256	433	A395	Härd	Kol	2181 ±45	360-170 BC	390-110 BC
Ua-49257	516	A472/507	Stenpackning/ lager	Kol	3281 ±34	1610-1515 BC	1640-1450 BC
Ua-49258	1065	A1057	Härdgrop	Kol	3169 ±33	1495-1410 BC	1510-1390 BC

Tabell 2. Sammanställning ¹⁴C-analyser, Jörlanda 381.

att den odlats under äldre järnålder, importerats, eller ska kopplas ett omlagrat material från bronsålder (jämför bilaga 6). Ärtan är intressant då den representerar en gröda som kan odlas i mer småskaliga former vid sidan om åkerbruket, samt bevaras dåligt i förkolnad form och generellt sett är underrepresenterad i arkeologiskt material. Även mängden förkolnade svinmällefroer har bedömts vara anmärkningsvärd. Fynd av mineralsmältor i anläggningen kan också visa på en rad olika aktiviteter, däribland matlagning, keramikbränning eller våldsammare husbränder.

Provet från lager L2 i schakt S10 innehöll ett liknande material som A484, vilket kan tolkas som att de härrör från samma period. Dock saknades spår av högtemperaturhantverk.

Ett prov från vendel- och vikingatid och ovan nämnda urnebrandgrav/flatmarksgrav A1, innehöll brända ben, förkolnat växtmaterial i form av matavfall (korn), samt förkolnade örtdelar och rottrådar. Även denna sammansättning påvisar rester av flera olika bränder eller brandhändelser. Sannolikt härrör dessa från själva kremeringsbränden och efterföljande eller samtida kommunionsmåltider, där man ätit i samvaro med de döda (jämför bilaga 6).

Osteologi

Som en följd av att ovan nämnda keramikkrärl innehållandes brända ben (A1) påträffades, genomfördes en översiktlig osteologisk bedömning av detta material. Detta resulterade i att såväl humant som animalt skelettmaterial kunde konstateras (bilaga 7). Benmaterialet består alltså av material både från människa och djur (mellanstort däggdjur), men förefaller domineras av det humana skelettmaterialet.

Vedartsanalys och ¹⁴C-dateringar

Kolprover från tolv anläggningar valdes ut för vedartsanalys. Dessa analyserades av Thomas Bartholin vid Scandinavian Dendro Dating, där trädslagen al, björk och ek konstaterades (bilaga 8).

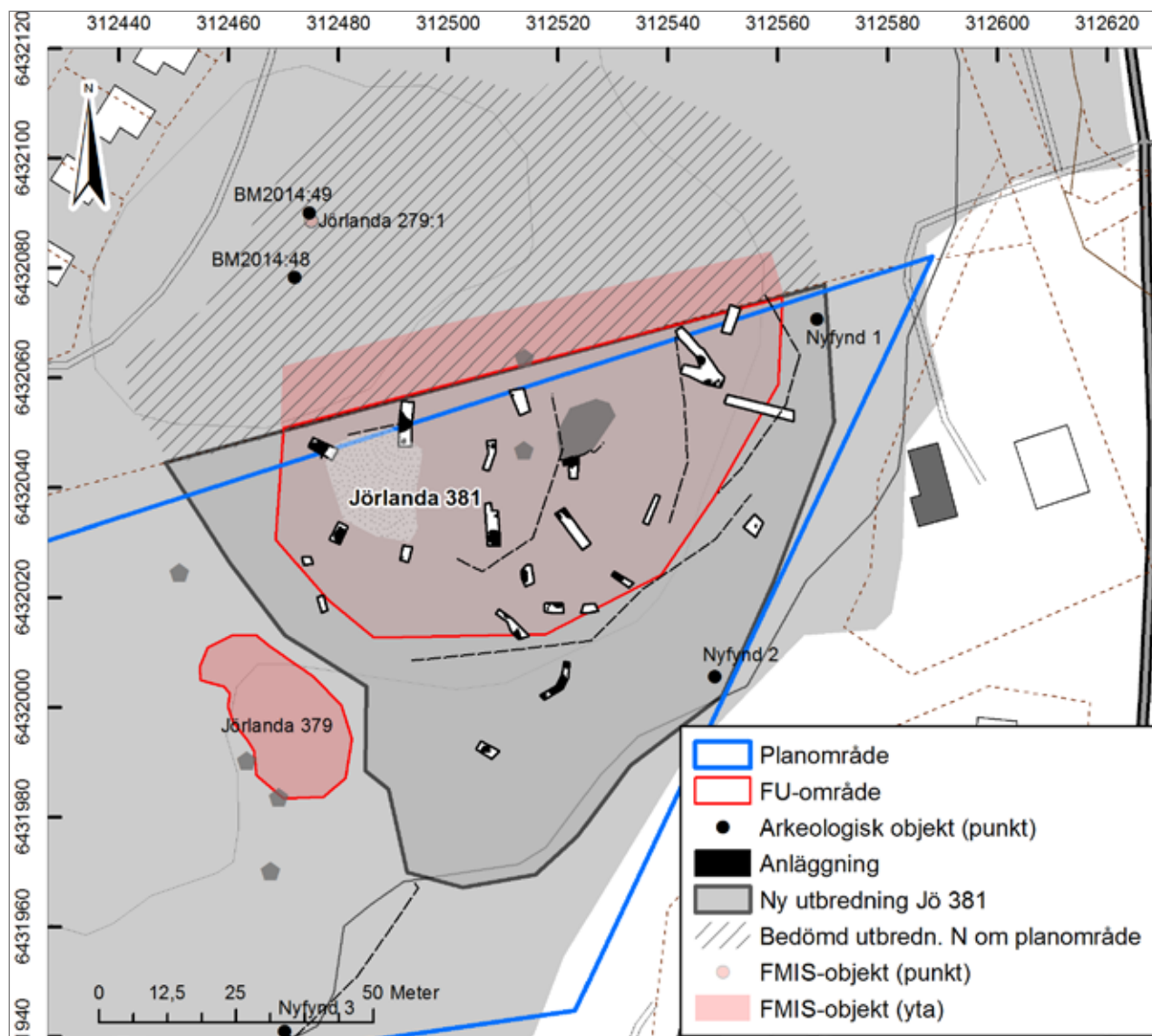
De efterföljande ¹⁴C-dateringarna, utförda av Ångströmlaboratoriet, berörde totalt fem utvalda prover, varav två analyser utfördes på ben från avfallsgropen A484 och urnebrandgraven A1 (bilaga 9).

Analysen visade på dateringar från flera tidsperioder, det vill säga såväl äldre bronsålder (A507 och 1057), förromersk järnålder (A395), folkvandringstid–vendeltid (A484) som vendel–vikingatid. Att inga dateringar förekommer från neolitisk kontext, kan förklaras med att ett prov taget från en stenpackning (A1307) med fynd av keramik från trattbägartid (MN I–II, jämför ovan), löstes upp vid förbehandlingen och därmed inte kunde dateras (se bilaga 9).

Sammanfattande kommentar

Utifrån påträffade anläggningar, fynd och topografi har ett 7 400 kvadratmeter stort område kunnat avgränsas som lämningens utbredning inom planområdet (jämför figur 14). Området har i huvudsak tolkats som ett »bergsmonument« med kronologiskt spann från bronsålder till vikingatid med underliggande grav- och boplatzlämningar från framför allt mellanneolitikum, där även fynd från mesolitikum förekommer inom området. Fornlämningen är belägen på en nivå om cirka 25–35 meter över havet.

Resultaten från förundersökningen av Jörlanda 381 visar på att platsen är av mycket tydlig grav- och boplatsskarakter. Sett till fynd, anläggningar och dateringsunderlag ska lämningarna placeras inom två till tre mer distinkta brukningsfaser; en mesolitisk, en omfattande



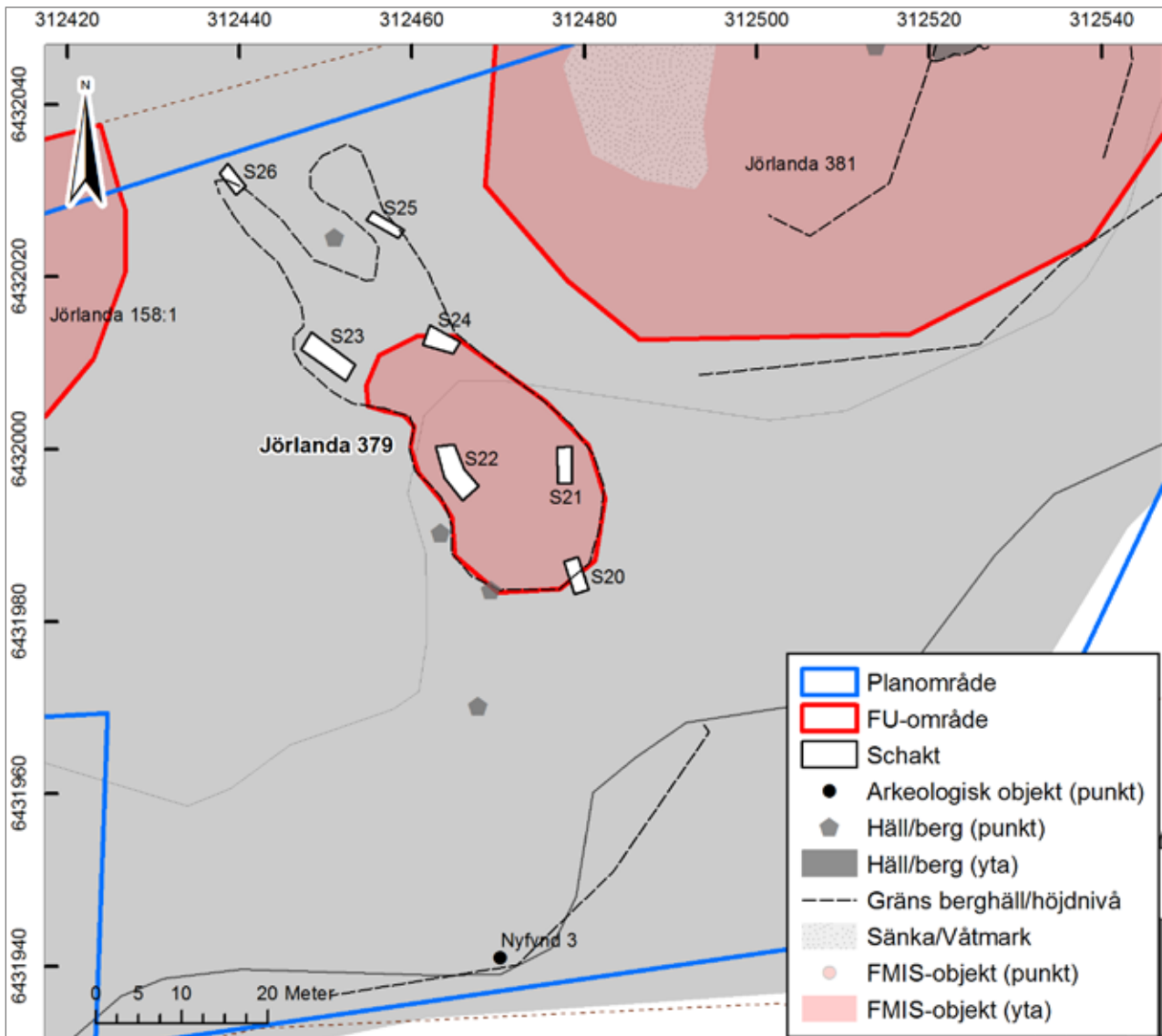
Figur 14. Plankarta med reviderad utbredning, Jörlanda 381. Kartan visar både den nya fastställda utbredningen inom planområdet och den bedömda utbredningen utanför. Skala 1:1 250.

mellanneolitisk samt en längre och mer eller mindre sammanhållen period som sträcker sig från bronsålder till vikingatid. Båda senare faserna förekommer inom området som helhet och det står helt klart att mörkertalet vad gäller anläggningar – såväl boplatzlämningar som gravar – är stort. Detta påvisas inte minst av den påträffade flatmarksgraven (A1) inom området, som i sig kan och bör ses som en indikation om att ett gravfält från vendel-/vikingatid förekommer inom området (se vidare nedan). Att gravar även från andra perioder förekommer inom området indikeras av trattbägarceramik, som är en del av gravinventariet under neolitikum och MN I–II (uppgift via mail, Brorsson 2014).

Sett till resultaten från makrofossilanalysen är det

uppenbart att potentialen vad gäller vetenskapligt värde och information rörande aktiviteter som keramikbränning, metallhantverk, matlagning, gravritualer etc ska betraktas som mycket hög. Detta trots att en i det närmaste försvinnande liten del av forn lämningen har delundersökts.

Den mesolitiska fasen förefaller vara mer eller mindre koncentrerad till en mindre avsats eller hylla i områdets östra del och inom området där schakt s3 är beläget. Det ska emellertid nämnas att de yngre och ovanliggande fasernas komplexitet, medförde att undersökningarna kom att beröra dessa mer djupt liggande lager på ytterst få platser inom området. Faktum kvarstår dock att inga liknande och tydliga fyndkoncentrationer



Figur 15. Plankarta med grävda schakt och topografiska element, Jörlanda 379. Skala 1:800.

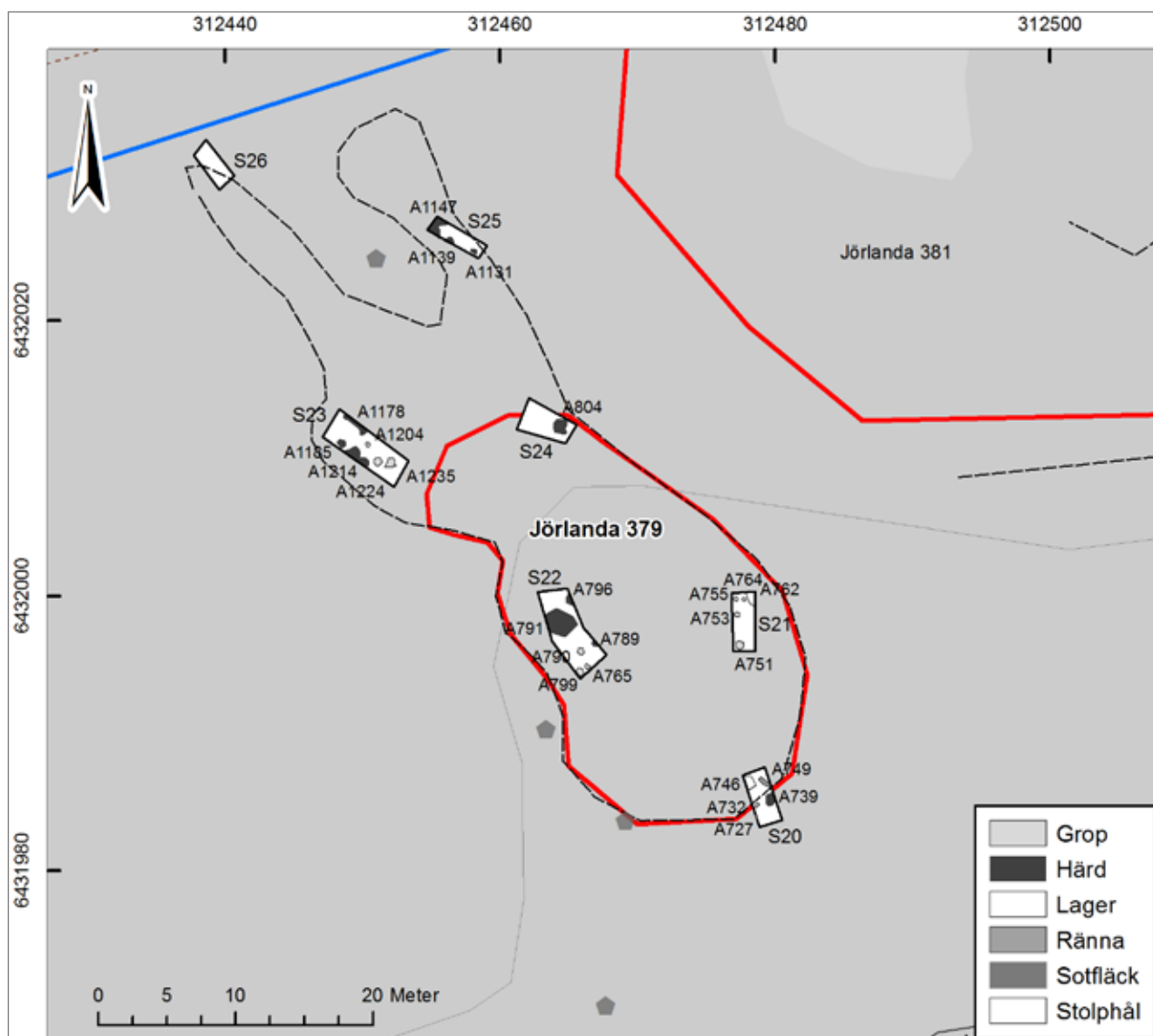
kunde konstateras på övriga platser inom området där dessa djup berördes (se till exempel schakt S10 och S14). I dessa områden dominerade det neolitiska materialet stort.

Det står också klart att fornlämningen fortsätter åt norr och utanför det här berörda planområdet. En bedömning av dess totala utbredning (jämför figur 14, samt bilaga 12) har gjorts med hänsyn till topografi och i mindre markskador påträffade lösfynd av bland annat keramik, flinta, brända ben och bränd lera. Platsen är som helhet mycket välbevarad.

Jörlanda 379 (Ny4)

Jörlanda 379 utgörs av en åt söder exponerad häll- och bergsombäddad flackare avsats, belägen cirka 25–30 meter över havet. Områdets vegetation var omväxlande glest trädbeväxt med inslag av gräsbevuxna ytor. Inom delar av området var vegetationen dock förhållandevis tät.

Vid förundersökningen grävdes sju schakt (S20–26), varvid 25 anläggningar i form av gropar, sotfläckar, stolphål, men framför allt härदार framkom (figur 15 och 16). Flera av se senare var mycket stora och flacka och var belägna i ett kraftigt fyndförande gruslager. Fyndmaterialet utgjordes framförallt av slagen flinta, bergart och kvarts, men även mer enstaka keramik förekom.



Figur 16. Plankarta med anläggningar och fynd, Jörlanda 379. Skala 1:500.

Schakt

I grävda schakt om cirka 60 kvadratmeter konstaterades ett flertal olika lagerföljder. Då det under fältarbetet inte var möjligt att koppla respektive lager till mer specifika tids- eller brukningsfaser, är det inte möjligt att här presentera resultaten för ytan som helhet på något enhetligt vis. Tanken var att ett antal kvartsmeter-rutor skulle grävas för hand för att ytterligare klargöra lagerföljden i området, men detta moment fick strykas på grund av tidsbrist. Att ett flertal brukningsfaser faktiskt förekommer inom området, står emellertid klart efter att analysarbetet (se nedan).

För närmare redogörelse av samtliga grävda schakt och konstaterade lager inom området, se bilaga 1.

Anläggningar och fynd

Totalt sett framkom elva härदार eller härdragropar, elva gropar/stolphål, en ränna, ett lager och en sotfläck inom området (se figur 16 och bilaga 3). Merparten av anläggningarna och fynd påträffades i schakt grävda inom områdets mer centrala delar och intill partier med berg-/häll i dagen (jämför figur 15 och 16). Alla schakt utom ett innehöll anläggningar, samtliga uppvisade fyndförekomster. Uppfattningen under fältarbetet var att merparten av anläggningarna borde härröra från neolitisk tid, vilket framför allt grundade sig på den rikliga förekomsten flinta tillsammans med inslag av grovgrad keramik.

Nedan presenteras anläggningar och fynd grovt efter respektive kategori.



Figur 17a–b. Härdar/härdgropar inom Jörlanda 379. 17a, översikt schakt S22 och härd/härdgrop A791 (centralt i bild) med flera, foto från norr. 17b, översikt schakt 25 och härdar A1131, 1139 och 1147, foto från sydost. Foto: Joakim Åberg och Johan Peterson.

Härdar/härdgropar

Härdar och/eller härdgropar framkom i fem schakt (S20, 22–25). Anläggningarnas storlek varierade i längd mellan cirka 0,50–2,15 meter, där flertalet hade en genomsnittlig storlek på cirka en meter i längd (figur 17a–b, jämför bilaga 3). Tre anläggningar var dock mycket stora (A791, 1178, 1214) och hade i plan nästan karaktären av urlakade skärvstensflak. Vid delundersökningar i form av mindre provsnitt på två av anläggningarna (A791 och 1178), kunde emellertid anläggningsdjup på större än 0,10 respektive 0,15–0,25 meter konstateras. Minst en av anläggningarna är alltså egentligen att betrakta som en härdgrop. Vid delundersökningarna framkom även slagen flinta (jämför bilaga 4b).

En anläggning (A1139) delundersöktes till 25 procent, varvid fynd av såväl flinta, kvarts och brända ben konstaterades. Även denna anläggning påvisade ett stort anläggningsdjup på cirka 0,25 meter.

Sammanfattningsvis bedöms denna anläggningskategori både vara välbevarad och frekvent förekommande inom området i stort.

Gropar/stolphål

Ett antal anläggningar i form av gropar och/eller stolphål framkom inom området (schakt S20–23, jämför bilaga 3). Framför allt handlade det om anläggningar vars storlek och form varierade mellan cirka 0,25–0,80 meter i längd och rund, oval till avlång i plan.

Sex av totalt elva anläggningar delundersöktes till 50 procent, varvid fynd av flinta, kvarts, keramik och brända ben konstaterades. Flertalet anläggningar var förhållandevis flacka och grunda i profil, med ett djup om cirka 0,05–0,12 meter. Två anläggningar (A1204 och 762) var dock djupare (0,25–0,30 meter) och mer tydligt skålade till formen (jämför figur 18). Dessa har tolkats som stolphål.

Övriga anläggningar

Inom området påträffades även vad som tolkats vara en sotfläck (A727), ett ospecificerat lager (A746) och en ränna (A749). Samtliga av dessa anläggningar framkom i schakt S20 i områdets sydöstra del och delundersöktes till 15–50 procent. Då inga fynd kunde konsta-



Figur 18a.



Figur 18b.



Figur 18c.



Figur 18d.

Figur 18a–d. Exempel på gropar och/eller stolphål Jörlanda 379. 18a, planfoto A1224, foto från sydväst. 18b, profilfoto A1224, foto från sydväst. 18c, planfoto A1204, foto från sydost. 18d, profilfoto A1204, foto från sydost. Foto: Joakim Åberg.

teras samt att ingen av anläggningarna kunde avgränsas i plan, kan ingen egentlig vidare information kring dessa ges i nuläget.

Fynd

Den påträffade fyndmängden inom denna lämning sett till resultaten från den föregående utredningen är klart högre än förväntat. Merparten av fyndmaterialet har därför av tidsmässiga skäl endast sorterats och basregistrerats översiktligt (jämför bilaga 4b). En sammanställning av förekomsterna för flinta, kvarts och bergart kan ses i tabell 3. Keramikmaterialet har registrerats av Torbjörn Brorsson vid Kontoret för Keramiska Studier (KKS). För registrering och analys av detta material, se bilaga 5 samt nedan.

Kvarts materialet utgjordes, på samma sätt som det inom Jörlanda 381, av ett varierat material. Således finns det även här möjligheter till att sätta detta material i ett mer konkret sammanhang och jämföra materialets funktion i flera tidsskikt och kontexter vid en eventuell undersökning. Att det förekommer likheter i material-sammansättning mellan platserna påvisas ytterligare av att det även här förekommer fynd av bergart. Merparten av detta material framkom i ett av schakten (s23), där ett flertal mycket tydliga avslag och ett förarbete till en yxa bör ses som en indikation om produktionsyta för just yxor inom denna del av området.

Flintmaterialet består av såväl patinerat som opatinerat material, med en markant övervikt för det senare. Av tabellen ovan framgår att cirka tio procent av materialet uppvisar eldpåverkan, medan omkring 25 procent

Antal svallade	124	0	0	
Antal eldpåverkade	51	10	0	
Yxförarbete	0	0	1	
Yxa	0	0	0	
Stickel	5	0	0	
Spån/ spånfragment	6	0	0	
Splitter	38	1	0	
Spets	1	0	0	
Skrapa	3	0	0	
Nodul	1	0	0	
Mikrospån	5	0	0	
Kärna/ kärnfragment	49	7	0	
Knacksten	0	0	0	
Kniv	2	0	0	
Fragment	279	13	0	
Bultsten	1	0	0	
Borr	3	0	0	
Avslag med retusch	4	0	0	
Avslag	154	2	8	
Antal	525	21	9	555
Material	Flinta	Kvarts	Bergart	Summa

Tabell 3. Sammanställning flinta, kvarts, bergart Jörlanda 379 (efter bilaga 4b).

är svallat. Det senare påvisar indikationer om en äldsta fas inom området och dessa fynd var också generellt sett belägna i de nedre och mer markant grusiga lagren (jämför bilaga 4b). Inom delar av området (framför allt schakt s23) noterades även tendenser och indikationer på slagplatser.

Den förhållandevis fåtaliga mängden splitter visar endast på att ingen rutgrävning med vattensällning har genomförts. Dock noterades splitter i flertalet schakt och fyndförande lager, material som inte kunde tillvaratas. Det förekommer alltså en stor risk för att mikrodebitage och mindre föremål har förbisetts vid förundersökningen. Att fynd som till exempel mikrospån och just spetsar trots allt finns i materialet framgår också av tabellen ovan.

Övriga iakttagelser

Inom området fanns även ett flertal hällar som sett till den omgivande fornlämningsbilden skulle kunna rymma hällristningar. Vid en genomförd hällristningsinventering kunde emellertid inga lämningar av detta slag konstateras inom området (jämför nedan och bilaga 10).

Analys

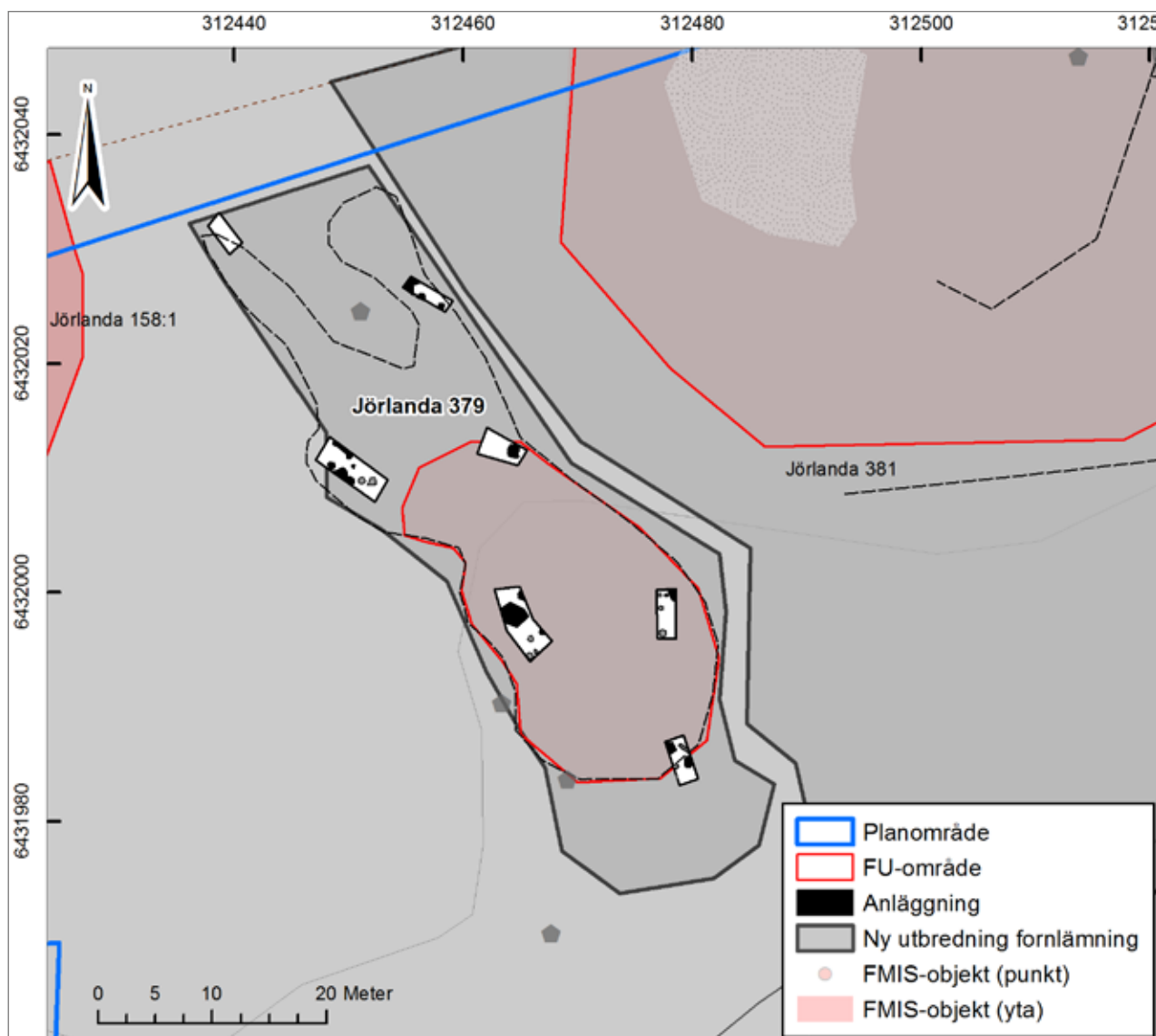
Keramik

Vid registrering och analys av keramikmaterialet från denna plats (κκς), kunde det konstateras att bland totalt fyra skärvor fanns tre tidsperioder representerade; yngre bronsålder eller förromersk järnålder, äldre järnålder och mellanneolitikum. Kortfattad rör det sig om keramik framkommen i grop A753, stolphål A762 samt ett rensfynd i schakt s23 (jämför bilaga 5). Keramiken från A762 utgjordes av en skärva med spår efter en knopp eller ett öra som sannolikt ska dateras till yngre bronsålder eller förromersk järnålder.

Ingen bränd lera eller dylikt noterades eller tillvaratogs inom området.

Makrofossil

Resultatet efter en analys från härdgropen A791 i schakt s22 innehöll endast lite träkol och något örtfragment (jämför bilaga 6), och dess reella kontext är i nuläget okänd.



Figur 19. Plankarta med reviderad utbredning, Jörlanda 379. Skala 1:600.

Vedartsanalys och ^{14}C -dateringar

Vid analys av två kolprover för vedartsanalys, analyserade av Thomas Bartholin vid Scandinavian Dendro Dating, konstaterades trädslagen al, och ek (bilaga 8). Proverna togs i hård/härdgrop A79I och II78

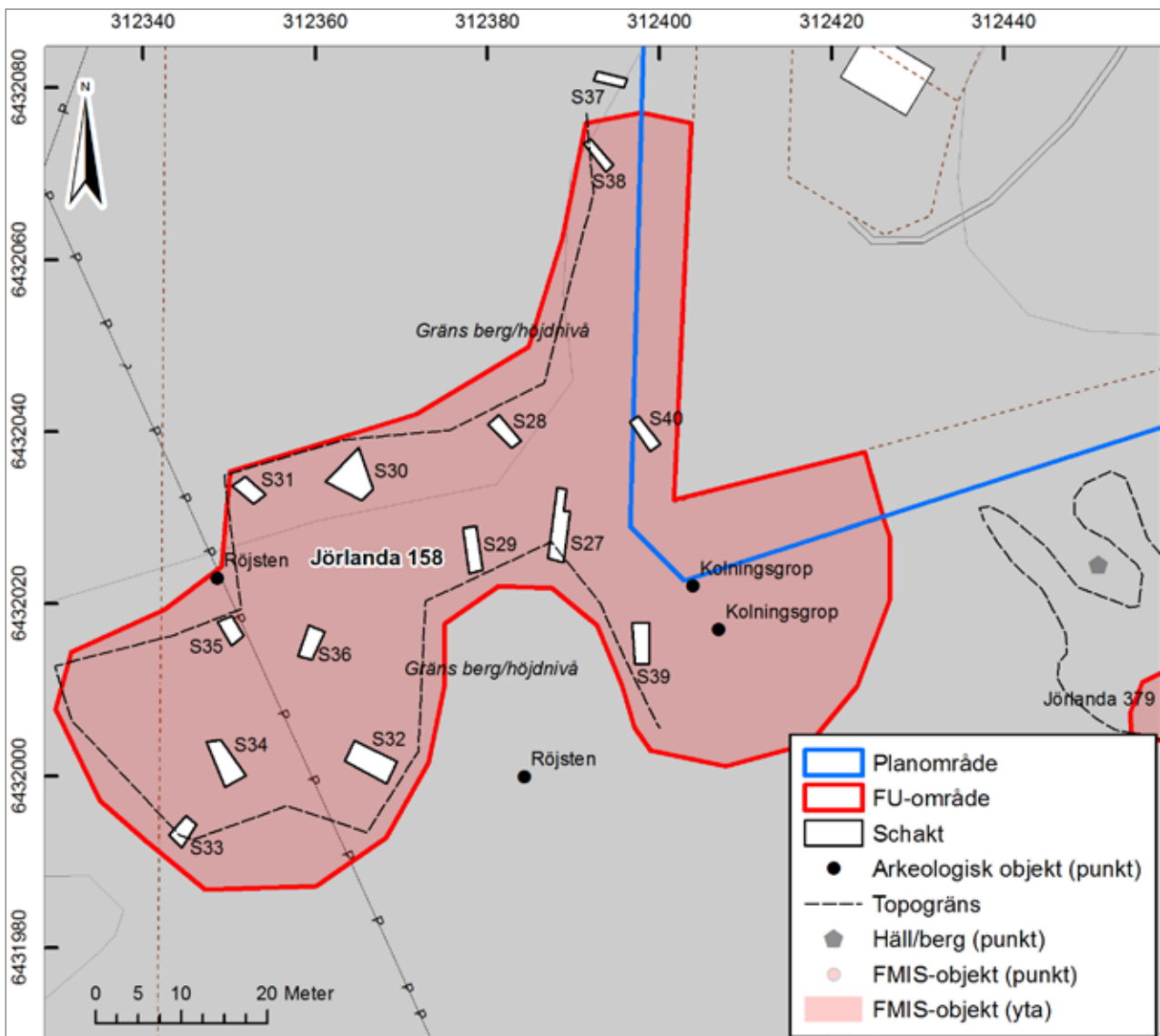
En efterföljande ^{14}C -datering, utförda av Ångströmlaboratoriet, berörde endast provet från hård AII78 (Ua-49253). Analysen resulterade i en datering på 5620–5460 BC (2 sigma), vilket alltså placerar anläggningen i mellanmesolitikum (jämför bilaga 9).

Slutkommentar

Resultaten från förundersökningen av Jörlanda 379, visar på att platsen åtminstone delvis är av boplatsskaraktär,

belägen på en nivå om cirka 25–32 eter över havet. Sett till dateringsunderlaget kan lämningarna åtminstone delvis placeras i mesolitikum (MM), neolitikum (MN) och yngre bronsålder och/eller äldre järnålder. Lämningen bedöms vara avgränsad, och utifrån påträffade anläggningar, fynd samt topografiska förutsättningar, har ett drygt 1 200 kvadratmeter stort område för lämningens utbredning inom planområdet kunnat avgränsas (jämför figur 19, samt bilaga 12).

Sett till fyndförekomst, analysresultat och anläggningstyper, ska platsen av allt att döma kopplas samman och relateras med såväl mesolitiska, neolitiska som brons- och/eller järnåldersaktiviteter och händelser inom den direkt i öster belägna Jörlanda 381. Med avseende på kanske främst de yngre faserna inom Jörlanda



Figur 20. Plankarta med grävda schakt och topografiska element, Jörlanda 158. Skala 1:800.

379, ter sig platsen vara en topografiskt sett något avskild aktivitetssyta. Sett till påträffade lagerföljder inom området i samband med såväl förundersökning som utredning, är det mycket tydligt att anläggningar och fynd förekommer i flera skikt eller tidsdjup inom området.

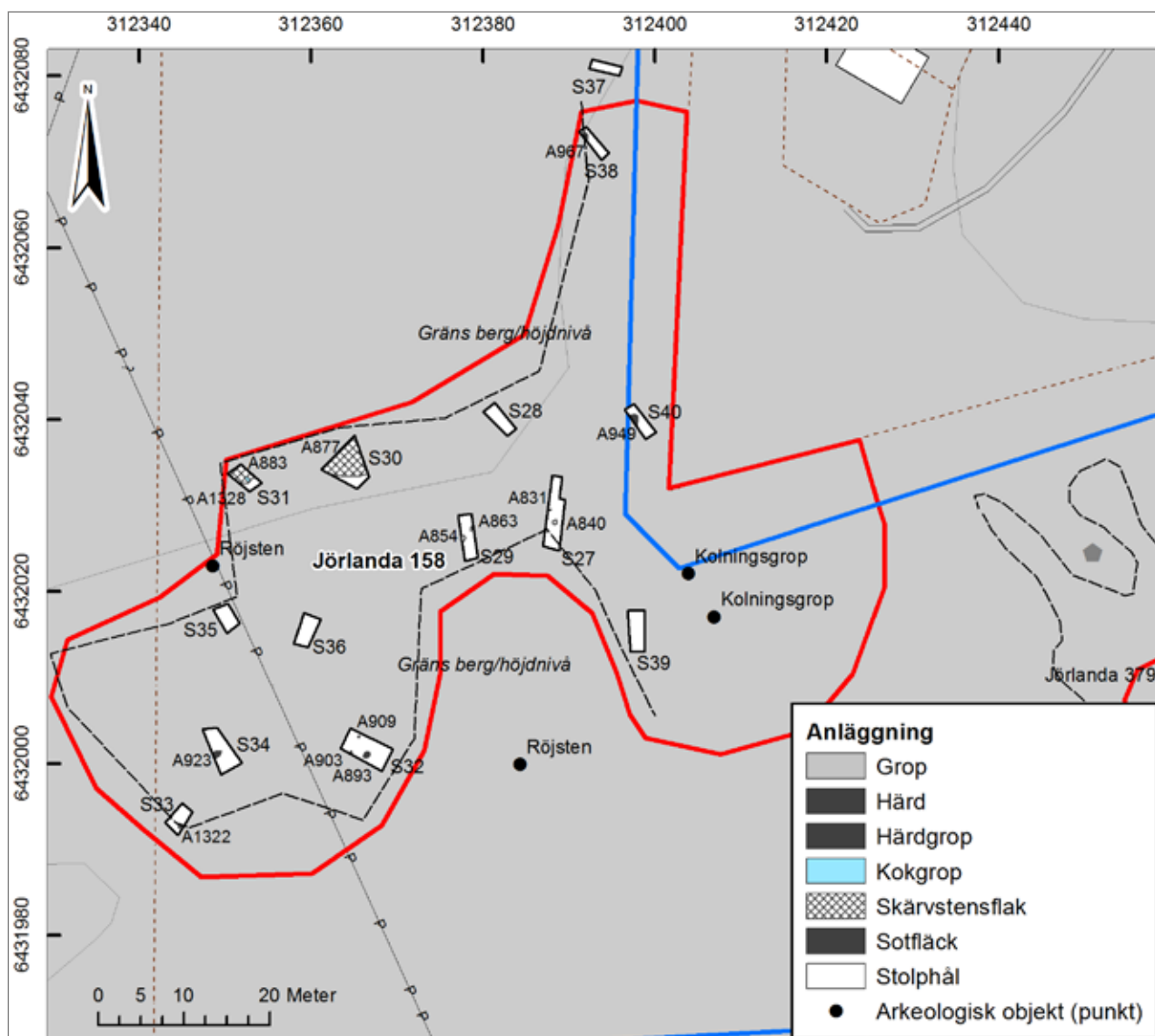
Jörlanda 158

Jörlanda 158:1 utgörs av ett parti flackare gräsbevuxen terräng, som mer eller mindre omgärdas av bergspartier i norr och väster samt kuperad hällmark i öster och söder. I öster ansluter lämningen till villaträdgårdar och eventuellt markpåverkade partier i anslutning till bebyggelsen. Lämningens utbredning omfattade före förundersökningen cirka 3 600 kvadratmeter. Vid

förundersökningen grävdes totalt 14 schakt inom området (S27–40), varvid totalt 14 anläggningar i form av bland annat härdar, gropar, stolphål, samt ett större skärvstensflak med en underliggande kokgrop framkom (figur 20 och 21). Antalet fynd inom området var relativt sparsamma och utgjorde främst av slagen flinta.

Schakt

I grävda schakt om cirka 120 kvadratmeter påvisade dokumenterade profiler i huvudsak lagerföljder i form av 1–2 urskiljbara sandlager under det överliggande förn- och matjordskiktet. På sina ställen (framför allt i schakt S29, 39 och 40) noterades en tredje nivå, dock utan att några egentliga stratigrafiska skillnader vad gäller



Figur 21. Plankarta med anläggningar och fynd, Jörlanda 158. Skala 1:800.

anläggnings- och fyndomständigheter kunde beläggas. Undergrunden utgjordes generellt av sand, även om lera framkom på sina ställen (jämför bilaga 1). Det senare föreföll vara koncentrerat till ett mindre sumpområde, beläget centralt i och genom området.

För närmare redogörelse av samtliga grävda schakt inom området, se bilaga 1.

Anläggningar och fynd

Totalt sett framkom tre härdar och en härdgrop, en kokgrop, tre gropar, två stolphål, två sotfläckar, samt ett större skärvestensflak (se figur 21 och bilaga 3). Merparten av anläggningarna påträffades i randområden nära eller direkt anslutning till bergs- och hällmarken

i området. De centrala delarna visade sig en gång ha utgjort ett sump- eller våtmarksområde och var i princip helt tomma på fynd och anläggningar. Markbeskaffningen i området har styrkt placeringen av främst härdar, skärvestensflak med mera, vilket också var något som tydligt gick att utläsa i flera grävda schakt.

Nedan presenteras anläggningar och fynd grovt efter respektive kategori.

Härdar/härdgropar

Härdar och/eller härdgropar framkom i fyra schakt (s32–33, 38 och 40). Anläggningarnas storlek varierade i längd mellan cirka 0,50–1,40 meter, samtliga var rundade eller ovala till formen (jämför bilaga 3). Samtliga



Figur 22a.



Figur 22b.



Figur 22c.



Figur 22d.



Figur 22e.

Figur 22a–e. Härdar/härdgropar inom Jörlanda 158. 22a–b, plan- och profilmfoto härd A893, foto från nordväst. 22c, översikt schakt S40 och härdgrop A949, foto från sydost. 22d–e, plan- och profilmfoto härdgrop A949, foto från nordväst. Foto: Joakim Åberg och Clara Alfsdotter.

anläggningar delundersöktes – en till 25 procent, tre till 50 procent – varvid det kunde konstateras att var mycket grunda och flackt skålade, med om djup om cirka 0,06–0,11 meter (figur 22a–b,). Enstaka fynd av flinta och kvarts tillvaratogs.

En anläggning, härdgrop A949, uppvisade emellertid ett större djup om cirka 0,30 meter. Det kunde även konstateras att anläggningen använts i flera faser, då den uppvisade tydliga spår efter att ha utrakats och återanvänts gång på gång (figur 22c–e). Sammanlagt kunde ett tiotal varvade skikt med svarta, sotiga och grå askfärgade linser konstateras. Vidare framkom fynd av framför allt bränd lera, samt mindre förekomster av flinta och kvarts.

Gropar/stolphål

Sammanlagt fem anläggningar i form av gropar och/eller stolphål framkom inom området (schakt s27, 29, 32, se figur 21 och bilaga 3). Framför allt handlade det om anläggningar vars storlek och form varierade mellan cirka 0,16–0,75 meter i längd och runda eller oregelbundet rundade i plan.

Samtliga anläggningar delundersöktes, merparten till 50 procent. Inga andra fynd än sot och kol samt inslag av skärvig sten kunde konstateras. Alla anläggningar var antingen skålade eller flackt skålade och tämligen grunda i profil, med ett generellt djup om cirka 0,04–0,16 meter (figur 23a–d). Anläggningarnas funktion och sammanhang är inte klargjord i och med förundersökningen.

Figur 23a.



Figur 23b.



Figur 23c.



Figur 23d.

Figur 23a–d. Exempel på gropar och/eller stolphål, Jörlanda 158. 23a, profilfoto A831, foto från norr. 23b, översikt A854, foto från väster. 23c, profilfoto A909, foto från nordväst. 23d, profilfoto A840, foto från nordost. Foto: Joakim Åberg och Johan Petersson.

Skärvstensflak och kokgrop

I två schakt (s30 och 31) framkom vad som tolkats vara ett större skärvstensflak. Anläggningen, som egentligen utgjorde två anläggningar (A877 och 833) men som uppskattningsvis täckte en yta om cirka 25×5 meter, framkom i mer eller mindre direkt relation till en nästan lodrät bergvägg och direkt norr om det före detta sump- och våtmarksområdet (figur 21 och 24, jämför bilaga 3). Vid rensningsarbete för hand samt avbaning/genomgrävning med grävmaskin, framkom förutom mycket stora mängder skärvsten även fynd av kvarts. Direkt norr om schakt s30 och intill berget fanns mer blockrik mark, med stenar om cirka 0,35 meter i markytan.



Figur 24a.



Figur 24b.

Figur 24a–e. Skärvstensflak och kokgrop, Jörlanda 158. 24a, översikt A877, foto från sydost. 24b, profil A877, foto från nordost. 24c–d, översikt A833, foto från sydost och norr. 24e, relation A833 och kokgrop A1328, foto från nordost. Foto: Joakim Åberg och Johan Petersson.



Figur 24c.



Figur 24d.



Figur 24e.

Antal svallade	0	0	0	
Antal eldpåverkade	10	15	0	
Övrigt	0	1	1	
Yxa	0	0	0	
Stickel	0	0	0	
Spån/ spånfragment	1	0	0	
Splitter	1	4	0	
Spets	0	0	0	
Skrapa	0	0	0	
Nodul	0	0	0	
Mikrospån	0	0	0	
Kärna/ kärnfragment	3	3	0	
Knacksten	0	1	0	
Kniv	0	0	0	
Fragment	12	32	0	
Bultsten	0	0	0	
Borr	0	0	0	
Avslag med retusch	0	0	0	
Avslag	13	6	0	
Antal	30	47	1	78
Material	Flinta	Kvarts	Bergart	Summa

Vid delundersökning av skärvestenslagret i schakt s31, framkom en underliggande kokgrop (A1328). Anläggningen var mycket tydlig och innehöll rikliga mängder skärvesten om ca 0,05–0,25 meter i storlek, dock 0,10–0,15 meter generellt (figur 24e). I dess centrala delar fanns även 4–5 något större skärvestenar. I anläggningen framkom även i likhet med skärvestenslager A877 fynd av kvarts.

Övriga anläggningar

Inom området framkom även anläggningar i form av två sotfläckar (A903 och 923). I likhet med övriga anläggningar var dessa belägna i mer eller mindre direkt anslutning till sump- och våtmarksområdet, i schakt s32 och 34 (jämför figur 21 ovan).

Fynd

Fyndmaterialet har basregistrerats översiktligt (jämför bilaga 4c). En sammanställning av förekomsterna för flinta, kvarts och bergart kan ses i tabell 3.

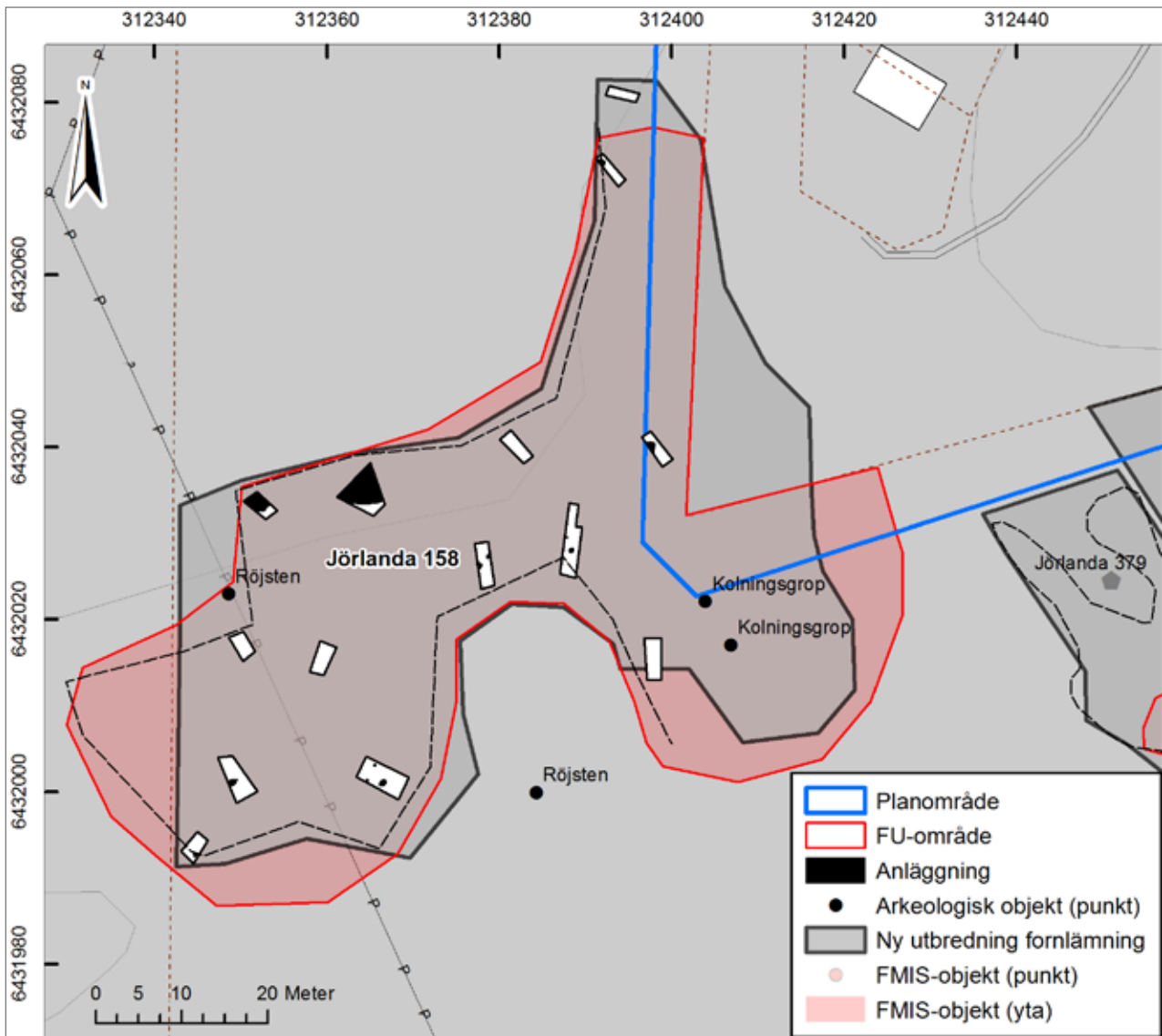
Kvartsmaterialet var, i likhet med ovan beskrivna Jörlanda 381 och Jörlanda 379, tämligen varierat. Det framstår som alltmer klart att möjligheterna till att sätta detta material i ett mer konkret sammanhang och jämföra materialets funktion i flera tidsskikt och kontexter vid eventuella undersökningar har en stor potential inom Jörlandaområdet i stort.

Flintmaterialet från platsen var, sånär som på ett mindre antal av bifacialt slagna stycken, generellt sett ganska svårtolkat och anonymt. Andelen bergart utgjordes endast av ett större fragment, som bör härröra från någon typ av föremål, vilket indikeras av såväl tydliga spår av bearbetning som eventuella slipytor.

Övriga iakttagelser

Inom området noterades även förekomsten av röjningssten belägen på hällmark och två kolningsgropar (jämför figur 20 och 21 ovan). Dessa anläggningar har inte berörts vidare vid förundersökningen, varför deras funktion och syfte är oklara i nuläget. Dock bedömdes röjningsstenen kunna vara av mer sentida karaktär.

Tabell 4. Sammanställning flinta, kvarts, bergart Jörlanda 158 (efter bilaga 4c).



Figur 25. Plankarta med reviderad utbredning, Jörlanda 158. Skala 1:800.

I ett schakt (s36) kunde det också noteras vad som tolkades vara tydliga spår efter stenröjning. Det bör dock poängteras att tidpunkten för denna eventuella röjning inte är klarlagd.

Inom området fanns även ett flertal hällar som sett till den omgivande fornlämningsbilden skulle kunna rymma hållristningar. Vid en genomförd hållristningsinventering kunde emellertid inga lämningar av detta slag konstateras inom området (jämför nedan och bilaga 10).

Analyser

Vedartsanalys och ^{14}C -dateringar

Vid analys av tre kolprover för vedartsanalys, analyserade av Thomas Bartholin vid Scandinavian Dendro Dating, konstaterades trädslagen ek, al, björk och lind (bilaga 8). Proverna togs i härd A893, härdgrop 948 och kokgrop 1328.

En efterföljande ^{14}C -datering, utförda av Ångströmlaboratoriet, av provet från kokgrop A1328, resulterade i en datering på 1120–910 BC (2 sigma). Anläggningen kan alltså placeras någonstans i skiftet mellan äldre och yngre bronsålder (jämför bilaga 9).



Figur 26. Översikt nyfynd 2. Foto från norr, Andreas Tørelid.

Slutkommentar

Resultaten från förundersökningen av Jörlanda 158, visar på att platsen tydligt präglas av förekomsten av härddar och/eller härddropar samt närvaron av skärvsten och kokgropar. Framför allt är det belägenheten till ett före detta sump- och våtmarksområde med mer eller mindre omgivande håll- och bergsmark som är påfallande. Jörlanda 158 ter sig vara en topografiskt sett avskild aktivitetsyta av ännu så länge okänd funktion. Det går emellertid inte att utesluta att detta område rymmer spår av händelser och aktiviteter som ska relateras till de i öster närliggande fornlämningarna Jörlanda 379 och 381.

Sett till dateringsunderlaget kan lämningarna placeras i skiftet äldre och yngre bronsålder. Lämningen bedöms vara avgränsad, och utifrån påträffade anläggningar och topografiska förutsättningar har ett drygt 3 400 kvadratmeter stort område för lämningens utbredning inom planområdet kunnat avgränsas (jämför figur 25 ovan, samt bilaga 12). Fornlämningen är belägen på en nivå om cirka 30–35 meter över havet.

Hällristningsinventeringen

I samband med förundersökningen genomförde Stiftelsen för dokumentation av Bohusläns hällristningar en hällristningsinventering i området. Detta resulterade i

fyra nya hällristningsförekomster inom randområden till Jörlanda 381 och 379 (nyfynd 1–3 och BM2014:49, jämför figur 14 och 15, samt bilaga 12). En av lokalerna (nyfynd 2) innehöll cirka 175 skålgropar och en cirkel (figur 26), på de övriga varierade antalet skålgropar mellan 2–7 stycken (se bilaga 11, bild 6–12).

De nyfunna lokalerna beskrevs, mättes in och fotograferades. Ingen utförligare dokumentation ägde rum, då detta inte ingick i uppdraget.

Resultat mot undersökningsplanen

Målsättningarna med undersökningarna får med hänvisning till ovanstående rubriker *Syfte, metod och genomförande* samt *Resultat* anses vara uppfyllda.

Materialets potential

Jörlanda 381

Tolkning och potential

Sammantaget framstår Jörlanda 381 som vad som vanligen ibland kallas ett bergsmonument. Dessa är topografiskt sett anknutna till berg eller håll. Dock är de inte alltid belägna i direkta krönlägen utan återfinns även nedanför klippor i sprickor och sänkor, där de i det närmaste förefaller flyta ut i terrängen för att fylla ut mikrotopografin eller för att förstärka naturliga drag.

Dateringsmässigt placeras lämningarna överlag i yngsta bronsålder och äldsta järnålder, vilket vanligen baseras på en indirekt datering av närliggande och kringliggande anläggningar, keramik och ¹⁴C-analyser av eventuellt benmaterial. Lämningstypen är dock inte särskilt välanalyserad med avseende på regionala kronologiska variationer. Som fornlämningskategori har de en tendens att flyta ihop med andra lämningstyper, som till exempel skärvestensflak, skärvestenshögar, stensättningar och rösebottnar. Tolkningarna brukar som regel utgå från begravningsförfarande eller opreciserade kultiska och rituella handlingar, helt eller delvis skilda från de inom dessa områden mycket vanligt förekommande anläggningarna av boplatsskaraktär (jämför Rolöf 2012; Åberg 2012).

Lämningen/lämningarna inom och i anslutning till Jörlanda 381 har uppenbarligen varit integrerade i mångfacetterade sociala och rituella verksamheter; under såväl mellersta neolitikum, som yngre bronsålder till äldre/yngre järnålder. Tillsammans med de nyfunna hällristningsförekomsterna längs med lämningens randområden, och de sedan tidigare kända ristningarna i närområdet, framträder lämningens komplexitet ytterligare. Skålgropslokaler anses generellt sett vara belägna närmare bronsålderbebyggelsen, där de till exempel markerar stigar, platser eller utgör ett led i förfäderskulden (se till exempel Ling 2004 & 2005, Bengtsson 2004, Goldhahn 2005).

Sett de neolitiska lämningarna inom Jörlanda 381, så förekommer ett kulturlager (lager L4) samt ett till okänt antal anläggningar i form av boplatslämningar och gravar inom området som helhet. Till detta kommer ett stort antal fynd i form av framför allt flinta men även keramik. Keramiken har bedömts vara trattbägarkeramik och kan klassificeras som megalitgravskeramik, då dekortypen förekommer på både fotskålar och trattbägare i gånggrifter. Keramiken kan även uppträda på boplatser. En sådan är Henrietteberg i Lundby på Hisingen, där en trattbägarboplatz med samma typ av dekor på keramiken som i Jörlanda undersöktes på 1920-talet (Andersson 2005:77f). Undersökta miljöer med denna typ av keramik är ovanliga. Resultatet från makrofossilanalysen har dessutom påvisat potentialen vad gäller framtida analyser av aspekter kring matlagning och gravritualer, detta i och med fynden av förkolnat spannmål och/eller fröer i mellanneolitiska kontexter.

Vidare så står det i och med analysen av det keramiska materialet klart att lämningarna av neolitisk ka-

raktär inom Jörlanda 381 ska ses i direkt relation till de neolitiska lämningarna inom den i väster och direkt intilliggande Jörlanda 379. Det har med andra ord inte gått att tydligt separera de båda fornlämningarna, utan de hör helt eller åtminstone delvis samman.

Brons- och järnålderslämningarna förekommer också de inom hela området, både i form av ett mycket omfattande kulturlager och anläggningar i form av bland annat härdar/härdgropar, gropar/stolphål och gravar. Kulturlagret kan sägas flyta ut och täcka hela området, då det även förekommer på under grästorven belägna hållar i tunna skikt, och i princip fyller ut varje skreva inom området. Anläggningar förekommer såväl i som under kulturlagret, vilket illustreras tydligt av den direkt under grästorven påträffade flatmarksgraven från vendel/vikingatid och anläggningarna i lager L3 (jämför ovan).

Den genomförda keramikanalysen och genomförda ¹⁴C-analyser indikerar en kontinuitet för denna fas från och med hela bronsåldern och fram till vikingatid; detta genom förekomsten av bland annat rabbad och ornerad keramik från yngre bronsålder och förromersk järnålder, finkeramik som vanligen förekommer i gravar och/eller boplatser från romersk järnålder och folkvandringstid, samt gravkeramik från vendel- och vikingatid. Tillsammans med fynd av minst en smältdegel för bronsgjutning (yngre bronsålder), lerkulor (yngre bronsålder/äldre järnålder) och vävtyngder (yngre järnålder) förstärks denna bild ytterligare. Resultaten från ¹⁴C-analysen förstärkte kontinuitetstanken ytterligare, genom att två dateringar lyfte fram förekomsten av äldre bronsålder inom området. Dessutom förstärktes och/eller bekräftades de folkvandringstida och vendel-vikingatida händelserna inom området ytterligare (jämför ovan). I samband med en makrofossilanalys konstaterades även ett rikt och varierande växtmaterial med förkolnade spannmål och andra växter, vilket även medför en stor potential till besvara frågor kring aktiviteter rörande keramikbränning, metallhantverk, matlagning, gravritualer etc.

Även från denna brukningsfas förekommer det samtida lämningar och fynd inom Jörlanda 379, vilka ska ses i direkt relation till lämningarna inom Jörlanda 381.

Sammantaget står det klart att det vetenskapliga värdet för denna fornlämning ska betraktas som mycket högt. Med tanke på platsens belägenhet och bevarandegrad är således även pedagogiska potentialen att betrakta som mycket hög.

Diskussion

Ett flertal exempel på denna typ av lämning har delundersökts och/eller undersökts och genom åren. För Västsveriges kan exempelvis Tuve 65:1, Tuve 46:1, Tanum 2213 och Ytterby 212 nämnas. I Östsverige har lämningstypen berörts i ännu högre grad, bland annat i samband med E4-grävningarna i Uppland (jämför Appelgren & Renck 2007) och vid undersökningarna av till exempel Linköping 125:1 och Vårdsberg 19:1, båda belägna i Östergötland, samt Kolsva 102:1 i Västmanland. Gemensamt för dessa lämningar är att de utgör mycket bra exempel på platser som på ett påfallande sätt belyser problematiken vid undersökningar, och då kanske framför allt svårigheterna med avseende på mörkertalet för anläggningar och konstruktioner inom liknande områden. Flera av ovan nämnda lämningar har behandlats mer i detalj på annan plats (till exempel Åberg 2012) och kommer förutom exemplen nedan inte att beröras vidare här.

Kortfattat kan emellertid sägas att skillnaden i relationen mellan tidigare kända gravar efter förundersökning och det att avbaningsarbetet har slutförts i samband slutundersökning är slående. I fallet Linköping 125:1, kunde det vid förundersökning, som då utgjordes av två sedan tidigare kända stensättningar, påträffades ytterligare fem stensättningar, två omarkerade brandgravar, två sannolika röjningsrösen samt indikationer om en närvaro av äldre lämningar i och med fynd av flintskrapor och kärnor och bearbetad kvarts (Molin 2001). I samband med slutundersökningen konstaterades emellertid ett större gravfält med ett sextotal gravar i form av bland annat stensättningar, rest sten, domarring, stenkretsar, klumpstensgravar och blockgravar. Delar av gravfältet utgjordes av en sammanhängande och påförd stenmatta som tangerade och inneslöt flera större stensättningar. Flera begravingar låg även anlagda i själva stenmattan. Totalt sett undersöktes 94 brandgravar, 6 skelettgravar samt 2 begravingar med ej bestämbar gravskick inom området. 29 av brandgravarna påträffades i stensättningar, och samtliga skelettgravar låg under gravar med överbyggnad. Brandgravskicken fördelade sig på 33 begravingar med spridda brända ben (24 bengropar, 11 urnegropar, 9 urnegravar, 8 urnebrandgropar, 4 brandgropar, 3 brandlager samt 2 benlager). Dessutom framkom 51 härदार, som till större delen sannolikt har kopplats till gravnära aktiviteter, samt ett fyrstolpeshus. Morfologiskt sett daterar sig gravfältet till från yngre bronsålder

eller förromersk järnålder och fram till folkvandrings-tid (Menander & Molin 2003).

Vid gravfältet Kolsva 102:1 undersöktes och bortogs sammanlagt 332 gravar i form av ett tjugotal runda och/eller ovala stensättningar, två rektangulära stensättningar och inte mindre än 308 flatmarksgravar. De senare var okända före undersökningen och upptäcktes först efter att området banats av. Det inre gravskicket bestod huvudsakligen av urnegropar, urnebrandgropar och brandgropar. Dessutom påträffades två skelettgravar. ¹⁴C-dateringarna visade att de äldsta gravarna kunde vara anlagda i slutskedet av bronsåldern, medan de yngsta gravarna var från tidig romersk järnålder (Wikborg & Åhlström 2005).

Exemplen ovan tjänar, förutom att utgöra exempel på mörkertal vad gäller anläggningar och konstruktioner inom liknande lämningar som den här berörda Jörlanda 381, även till att belysa risker och problematik rörande metodologiska val, ekonomi, och undersökningsresultat generellt. Så kallade bergsmonument, stenmattor, diffusa packningar, eller stenkädda berg förefaller alltför ofta förbises inför och i samband med slutundersökningar, ofta till förmån för tydligare lämningformer som exempelvis mer handfasta gravar och/eller huslämningar. Detta innebär att redan på förhand har det ofta avgjorts hur mycket och vilken information det går att nå med undersökningen, samt att kostsamma men nödvändiga insatser som handrensning, vattensällning och omfattande naturvetenskapliga analyser sannolikt inte kommer att nyttjas, då dessa kräver både tid och resurser. Noggrannare undersökningar av lämningarna är dock nödvändiga för att nå kunskap om ålder, förståelse av platsbiografi och för att kunna placera dem i ett större bygdesammanhang (jämför Rolöf 2012:25). Detta innebär givetvis också att undersökningskostnaderna för en lämning av detta slag kommer att vara mycket höga.

Frågeställningar

För Jörlanda 381 kan ett antal frågeställningar formuleras:

Mesolitikum

- När etableras närvaro på platsen och när upphör den?
- Finns det en kontinuitet på platsen eller inte?

- Vilken karaktär har eventuell bebyggelse/ boplotsaktivitet?
- Hur ser näringsfånget ut på platsen (jakt, fiske, fångst)?
- Går det att identifiera aktivitetssytor inom området, till exempel hantverk och redskapsproduktion?

Mellanneolitikum

- När etableras närvaro på platsen och när upphör den?
- Förändringar över tid?
- Finns det en kontinuitet på platsen eller inte?
- Vilken karaktär har eventuell bebyggelse/ boplotsaktivitet?
- Hur ser näringsfånget ut på platsen (jakt, fiske, fångst)?
- Går det att identifiera aktivitetssytor inom området, till exempel härd/härdgropsområden, gropar för beredning/avfall etc, hantverk och redskapsproduktion?
- Går det att identifiera ytor för social närvaro och/eller rituella aktiviteter, till exempel av keramik, brända ben, matlagning, kommunionsoffer etc?
- Förekomst av gravar, gravskick, gravgåvor etc, omfattning?
- Hur ska platsen uppfattas i relation till övrig fornlämningsbild?

Bronsålder-Vendel/vikingatid

- Hur sker förändringar på platsen över tid, kontinuitet, expanderar eller förändras aktiviteterna i något avseende?

- Hur ser de olika aktiviteterna på platsen ut, organisation gravskick, förekommer konstruktioner som till exempel stolphus inom området etc?
- Begravning, gravskick och skillnader, ålder och kön, inre struktur bland gravar, inre och yttre gravskick, gravgåvor?
- Kronologi och ritual, finns det förutom spår av gravritualer även spår av till exempel vardagsrituella aktiviteter inom området, till exempel skålgropstenar, mindre offer- och/eller depåplatser etc?
- Går det att identifiera aktivitetssytor inom området, till exempel härd/härdgropsområden, hantverk (metall och keramik)?
- Går det att identifiera ytor för social närvaro och/eller rituella aktiviteter, till exempel av keramik, brända ben, matlagning, kommunionsoffer etc?
- Har odling förekommit alls inom området, olika faser eller ej?
- Hur ska platsen uppfattas i relation till övrig fornlämningsbild?
- Finns tecken på kontakter med andra och mer avlägsna områden på platsen, keramik, gravskick, metallföremål etc?
- Vilka likheter eller skillnader finns på denna plats gentemot andra liknande lämningar?

Jörlanda 379

Tolkning och potential

Jörlanda 379 framstår som beskrivits ovan delvis vara av boplotskaraktär, där fyndförekomst, analysresultat och anläggningstyper visar på att utförda aktiviteter inom området kan placeras i mesolitikum, mellanneolitikum, yngre bronsålder och/eller äldre järnålder. Jörlanda 379 ter sig mer precist vara en topografiskt sett något avskild aktivitetssyta, där framför allt närvaron av anläggningar i form av härdar och/eller härdgropar framstår

som det mest det tydliga inslaget inom området. Det är mycket tydligt att anläggningar och fynd förekommer i flera skikt inom området.

Med avseende på lämningens sammansättning, karaktär och bevarandegrad, är den vetenskapliga och pedagogiska potential att betrakta som hög respektive medelhög.

Frågeställningar

Då det har konstaterats att lämningar och fynd i mångt och mycket förefaller uppvisa spår av aktiviteter från samma brukningsfaser som de förhistoriska händelserna inom den direkt i öster belägna fornlämningen Jörlanda 381, kommer frågeställningarna av naturliga skäl härröra från och vara snarlika ovan uppställda punkter. Följaktligen anses inga separata beskrivningar av dessa behövas för denna fornlämning.

Jörlanda 158

Tolkning och potential

Som nämndes ovan, pekar resultaten från förundersökningen av Jörlanda 158 på att platsen ska tolkas som en aktivitetsyta, där anläggningar i form av framför allt härdar och/eller härdgropar tillsammans med skärvenstenflak och kokgropar har dominerat företeelserna på platsen. Detta, tillsammans med anläggningarnas belägenhet i anslutning till ett före detta sump- och våtmarksområde med omgivande häll- och bergsmark, indikerar att frågeställningar med avseende på att identifiera såväl sociala som rituella strukturer bör fokuseras.

Vad gäller skärvenstenflaket och kokgropsförekomsten, så tenderar lokaler med just kokgropar i Bohuslän att vara placerade i närheten av en brant bergvägg och ofta intill en bäck, en tjärn eller en källa (jämför Lönn 2007:53ff). Kokgropar har studerats ur flera aspekter, allt från placering i det samtida landskapet, morfologi, funktion och anpassning till sakrala och profana sammanhang etc. Tillsammans med övriga anläggningar inom området för Jörlanda 158 kan sannolikt många funktioner vara aktuella, beroende på vilka sammanhang anläggningarna använts i. Följaktligen bör frågeställningarna beröra aspekter kring förändringar i tid,

rum, aktiviteter, samt platsens roll i det sociala landskapet. Som nämndes ovan, går det inte att utesluta att detta område rymmer spår av händelser och aktiviteter som ska relateras till de i öster närliggande fornlämningarna Jörlanda 379 och 381.

Frågeställningar

För Jörlanda 158 kan följande frågeställningar formuleras:

- När etableras närvaro på platsen och när upphör den?
- Finns det en kontinuitet på platsen eller inte?
- Förändringar över tid?
- Går det att identifiera specifika aktivitetsytor inom området, härd/härdgropsområden, gropar för beredning, avfall etc?
- Går det att spåra ytor för social samvaro där till exempel rituella aktiviteter förekommit, finns deponeringar av till exempel keramik, säd, ben etc?
- Kan byggnader identifieras?
- Stenröjda ytor, sentida eller forntida?
- Hur ska platsen uppfattas i relation till övrig fornlämningsbild?

Slutsatser samt åtgärdsförslag

Jörlanda 158, 379 och 381 kvarstår som fornlämningar. Fornlämningarna är att betrakta som avgränsade inom planområdet och deras utbredningar har helt eller delvis reviderats (jämför figur 14, 15 och 19 ovan). Om fornlämningarna förväntas beröras av byggnation behövs tillstånd för arkeologisk undersökning jämlikt 2 kap. 13§ KML. Länsstyrelsen är beslutande om fortsatta antikvariska åtgärder.

RAÄ-nr / Objekt nr	Fastighet	Lämnings- styp	Storlek (m ²)	Markslag	Antikvarisk bedömning	Vetenskaplig och pedagogisk potential
Jörlanda 158	Kyrkeby 3:34 m.fl.	Boplats	7 400	Skogsmark	Fornlämning	Medelhög och medelhög
Jörlanda 379	Kyrkeby 3:34 m.fl.	Boplats	1 200	Skogsmark	Fornlämning	Hög och medelhög
Jörlanda 381	Kyrkeby 3:34 m.fl.	Grav- och boplats	3 400	Åker-/ängs- och hagmark	Fornlämning	Hög och hög

Tabell 5. Objekttabell Jörlanda 158, 379 och 381 FU.

Litteratur

Tryckta källor

Andersson, S. 2005. Yngre stenålder. Fångstmän och bönder. I: Andersson, S. & Ragnesten, U. *Fångstfolk och bönder. Om forntiden i Göteborg*. Göteborgs stadsmuseum. Göteborg, s. 69–113.

Appelgren, K. & Renck, A.M. 2007. Vad är en grav? Ur: *Att nå den andra sidan. Om begravning och ritual i Uppland* (red. Notelid, M.). Arkeologi E4 Uppland – studier, Vol. 2. Uppsala. s37–76.

Bengtsson, L. 2004. *Bilder vid vatten. Kring hållristningar i Askum sn, Bohuslän*. GOTARC Serie C. Arkeologiska skrifter No 51. Göteborgs Universitet.

Eboskog, M. 2005. *Arkeologiska utredningar. Naturgasprojektet. Inför anläggande av naturgasledning genom södra Bohuslän*. Ytterby, Håltå, Solberga, Jörlanda, Spekeröds, Norums och Ödsmåls socknar, Kungälv och Stenungsunds kommuner. Bohusläns museum Rapport 2005 :73.

Goldhahn, J. 2005. *Från Sagaholm till Bredarör – hållbildsstudier 2000–2004*. GOTARC Serie C. Arkeologiska skrifter No 62. Göteborgs Universitet.

Ling, J. 2005. Från hav till grav. Om figuristningar och skålgropar. I: Andersson, S. & Ragnesten, U. (red.). *Fångstfolk och bönder – Om forntiden i Göteborg*. Göteborgs Stadsmuseum. S. 217–228.

Lönn, M. 2007. Bohusländska kokgropar. I: Lönn, M. & Claesson, P. (red.). *Vistelser vid vatten – Gropkermiska platser och kokgropar från bronsålder och järnålder*. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Skrifter Nr 69. Stockholm: S. 17–74.

Menander, H. & Molin, F. 2003. *Arkeologiska undersökningar vid Linköpings flygplats*. Arkeologisk undersökning – Saab-projektet. RAÄ 123, 125 i Linköpings stad. RAÄ 17–18, 19, 267 i Vårdsbergs socken. Linköpings flygplats/Saab-fältet, Tannefors 1:107, Linköpings kommun, Östergötland. Linköping: Avd. för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet, 2003:3.

Molin, F. 2001. *Gravar och gravfält vid Linköpings flygplats: arkeologisk förundersökning: RAÄ 122, 123, 125 i Linköpings stad, RAÄ 17–18, 19 i Vårdsbergs socken, Linköpings flygplats/Saab-fältet, Tannefors 1:107, Linköpings kommun, Östergötland*. Linköping: Avd. för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet, 2001:61.

Rolöf, M. 2013. *Boplatser och strandhugg. Utredning vid Kyrkeby, Lunden och Kvarnhöjden*. Arkeologisk utredning, Jörlanda 158:1, Kyrkeby 3:34, 4:1 m. fl., Jörlanda socken, Stenungsunds kommun. Bohusläns museum Rapport 2013:25.

Rolöf, M. 2012. Bergsmonumentet i Krok. I: Hellgren, M., Åberg, J. och Rolöf, M. (red.). 2012. *Arkeologisk slutundersökning gällande RAÄ 448, 449, 450 i Örby socken*, Marks kommun, Västergötland. Västarvet Kulturmiljö/Lödöse museum. 2012:20 Rapportdel.

Wikborg, J. & Ählström, J. 2005. *Väg 250, Holmsmalma–Gålby, Ett gravfält och en boplatz från äldre järnålder samt en gravhög från yngre järnålder*. Särskild arkeologisk undersökning, RAÄ 102, 254 och 287, Holmsmalma S:1 och 1:9, Gålby 3:1, 3:18 och 3:19 samt Malma Prästgård 1:1, Köping och Kolsva socken, Västmanland, Västmanlands läns museum & Societas Archaeologica Upsaliensis, Västmanlands läns museum Kulturmiljöavdelningen rapport A, 2004: A13 (RAÄ dnr 321-351-2006).

Ytterberg, N. (red) 2006. *Naturgasprojektet. Arkeologiska förundersökningar inför anläggandet av en naturgasledning genom södra Bohuslän*. Arkeologiska förundersökningar. Ytterby, Håltå, Solberga, Jörlanda, Spekeröds, Norums och Ödsmåls socknar. Bohusläns museum Rapport 2006 :21.

Åberg, J. 2012. *Stenklätt berg och neolitisk boplatz i Ytterby*. Arkeologisk förundersökning Ytterby 212 och 213, Tega 2:5 m. fl., Ytterby socken, Kungälv kommun Bohusläns museum Rapport 2012:46.

Otryckta källor

FMS, Digitala Fornminnesregistret. Riksantikvarieämbetet, Stockholm. Tillgänglig digitalt: <http://www.raa.se/hitta-information/fornsok-fmis/>

Torbjörn Brorsson, Kontoret för keramiska studier (KKS). Uppgift via mail den oktober 2014.

Tekniska och administrativa uppgifter

Lst dnr:	431-13783-2014
Västarvet dnr:	VA 335-2014
Västarvet pnr:	11767
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Stenungsund
Socken:	Jörlanda
Fastighet:	Kyrkeby 3:34 m. fl.
Uppdragsgivare:	Stenungsunds kommun
Ansvarig institution:	Bohusläns museum/Västarvet
Projektansvarig:	Joakim Åberg
Fornlämningsnr:	Jörlanda 158:1, 379, 381
Ek. karta:	7B7c/7172
Läge:	Jörlanda 158:1, X 6432030, Y 312380. Jörlanda 381, X 6432004, Y 312515. Jörlanda 379, X 6432000, Y 312470.
Meter över havet:	Jörlanda 158:1, 30–35 m ö.h. Jörlanda 381, 30 m ö.h. Jörlanda 379, 25–30 m ö.h.
Koordinatsystem:	Sweref 99 TM
Höjdsystem:	RH2000
Fältpersonal:	Clara Alfsson (fältansvarig, Jörlanda 381), Joakim Åberg (rapportansvarig Jörlanda 381, fält- och rapportansvarig Jörlanda 379 och 158:1), Johan Peterson, Delia Ní Chíobháin-Enqvist, Magnus Rolöf, Mattias Öbrink
Konsulter:	Maskin och entreprenad. Perssons Hyrmaskiner AB (Kungälv); Björsgårds Entreprenad. Analyser. Torbjörn Brorsson, Kontoret för Keramiska Studier (KKS); Makrofossil, Jens Heimdal, Arkeologiska uppdrags verksamheten UV; ¹⁴ C, Ång- strömlaboratoriet Uppsala universitet; Vedart, Thomas Bartholin, Leibniz Labor für Altersbestimmung, Stiftelsen för dokumentation av Bohusläns hällristningar (Tanumshede)

Fältarbetstid:
Arkeologtimmar:
Undersökt yta:

2014-06-02--06-13
192
413 m² (schakt totalt)

Arkiv:
Fynd:

Bohusläns museums arkiv
Förvaras i Bohusläns museums
magasin.
Jörlanda 158:I UM nr 29545
Jörlanda 381 UM nr 29547
Jörlanda 379 UM nr 29546

Bilagor

Bilaga 1. *Schakt*

Bilaga 2. *Provgropar*

Bilaga 3. *Anläggningar*

Bilaga 4a-c. *Fynd*

Bilaga 5. *Rapport KKS*

Bilaga 6. *Rapport makrofossil*

Bilaga 7. *Rapport osteologi*

Bilaga 8a-c. *Rapporter vedartsanalys*

Bilaga 9. *Rapport ¹⁴C-analys*

Bilaga 10. *Rapport hållristningsinventering*

Bilaga 11a-c. *Fotobilagor*

Bilaga 12. *Illustrationskarta med nya avgränsningar av berörda fornlämningar (underlag från Forum Arkitekter AB den 2014-09-04)*

Bilaga 1. Schakt

Fornlämning eller område	Schakt	Storlek (m ²)	Lager (m)	Schaktdjup (m)	Anl	Fynd	Anm
Jö 381	1	9,5	0-0,10 förna och brun humös sand (L1); 0,10-0,15/0,20 Brunsvart-svart ngt grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,15/0,20 - berghäll	0,10-0,20	Nej	Ja	Rikligt med fynd av bl a keramik, flinta, slagg, bränd lera och brända ben.
Jö 381	2	22	0-0,10 förna och brun humös sand (L1); 0,10-0,20 Brunsvart-svart ngt grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,20 - berghäll	0,20	Nej	Ja	Rikligt med fynd av bl a keramik, flinta, bergart, bränd lera och brända ben.
Jö 381	3	36,5	0-0,08 förna och brun humös sand (L1); 0,08-0,17 Brunsvart-svart ngt grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,17-0,25 mörkbrun-grå ngt humös sand (L3); 0,25-0,40 gulbrun-grå fingrusig sand (L4)	0,10-0,50	Ja	Nej	IN V del av schakt, grunt med håll direkt under L2. Schakt sluttar åt SO. I denna del flera anläggningar (A375, 383, 395, 398, 407, 415). Rikligt med fynd över hela schakt. bl a keramik, flinta, bränd lera, brända ben, bergart, kvarts.
Jö 381	4	15,5	0-0,20 förna och brun humös sand (L1); 0,20-0,33 Brunsvart-svart ngt grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,33 - mörkbrun-grå ngt humös sand (L3)	0,40-0,50	Ja	Ja	TVå större anläggningar NV (A550 och 559). I SO är schakt grundare med håll i dagen under L2/L3. L4 ej framtaget. Fynd av bl a keramik, flinta, brända ben och bränd lera.
Jö 381	5	4	0-0,10 förna och brun humös sand (L1); 0,10-0,15/0,20 Brunsvart-svart ngt grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,15/0,20 - berghäll	0,20-0,30	Ja	Ja	Häll i central och NV del av schakt. En anläggning (A567). Fynd av bl a flinta och keramik.
Jö 381	6	4	0-0,10/0,15 förna och brun humös sand (L1); 0,10-0,15 - berghäll	0,20	Nej	Nej	Berghäll delvis frostsprängd? Ej vidare undersökt.
Jö 381	7	8	IN: 0-0,08 förna och brun humös sand (L1); 0,08-0,50 Brunsvart-svart ngt grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,50 - mörkbrun-grå ngt humös sand (L3)	0,10-0,50	Ja	Ja	Schakt grunt i S och betydligt djupare mot håll i N. En anläggning (A472). Fynd av bl a flinta, keramik och kvarts.
Jö 381	8	10,5	0-0,08 förna och brun humös sand (L1) samt brunsvart-svart ngt grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,08-0,15 mörkbrun-grå ngt humös sand (L3); 0,15 - gulbrun-grå fingrusig sand (L4)	0,15-0,30	Ja	Ja	Grunt schakt med håll centralt. L2 sannolikt mkt tunt och bortgrävt i samband med avbaning. L4 framträder egentligen endast i N del av schakt. En anläggning (A439), fynd av flinta, keramik, bränd lera och järn.
Jö 381	9	7	0-0,08 förna och brun humös sand (L1); 0,08-0,15 Brunsvart-svart ngt grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,15 - mörkbrun-grå ngt humös sand (L3)	0,17	Ja	Ja	L2 ngt tjockare i S och tunnare i N. Två anläggningar (A484 och 495). Fynd av flinta, keramik, kvarts, brända ben, bränd lera.

Fornlämning eller område	Schakt	Storlek (m ²)	Lager (m)	Schaktdjup (m)	Anl	Fynd	Anm
Jö 381	10	16	Centralt: 0-0,10 förna och brun humös sand (L1); 0,10-0,28 Brunsvart-svart ngt. grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,28-0,38 mörkbrun-grå ngt. humös sand (L3); 0,38-gulbrun-grå fingrusig sand (L4)	0,10-0,50	Ja	Ja	Schakt grundare i N och S, djupare centralt. Två anläggningar (A1 och 1307). Stora mängder fynd i form av bla flinta, keramik, brända ben, bränd lera, kvarts, bergart.
Jö 381	11	9,5	0-0,10 förna och brun humös sand (L1); 0,10-0,25 Brunsvart-svart ngt. grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,25-0,35 mörkbrun-grå ngt. humös sand (L3)	0,05-0,40	Ja	Ja	ISO och centralt mycket yttlig håll. I NV del framkom håll på cirka 0,35 m djup. Två anläggningar (A641 och 646). Fynd av flinta, keramik, bränd lera.
Jö 381	12	6	0-0,10 förna och brun humös sand (L1); 0,10-0,20 Brunsvart-svart ngt. grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,20 - mörkbrun-grå ngt. humös sand (L3)	0,15-0,25	Ja	Ja	Tre anläggningar i schakt (A654, 663, 670). Fynd av keramik, bränd ben, bränd lera, kvarts, flinta.
Jö 381	13	6,5	0-0,13 förna och brun humös sand (L1); 0,13-0,25 Brunsvart-svart ngt. grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,25 - håll	0,13-0,20	Ja	Ja	Hällytigt i S (direkt under L1 på 0,13 m). Även håll mer yttligt i N. En större anläggning (A682). Fynd av flinta, keramik, bränd lera, brända ben.
Jö 381	14	4,5	I S: 0-0,20 förna och brun humös sand (L1); 0,20-0,58 Brunsvart-svart ngt. grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2); 0,58-0,66 gulbrun-grå fingrusig sand (L4); 0,66 - undergrund (sand)	0,50-0,66	Nej	Ja	En kvartsmeteruta (R783) grävdes i SV del av schakt. Fynd av flinta samt keramik, bergart, bränd lera, järn, kvarts.
Jö 381	15	3,5	0-0,20 förna och brun humös sand (L1); 0,20-0,55 svartbrun sand med inslag av kol och förekomst av större stenar; 0,55 - gulbrun-grå fingrusig sand (L4)	0,33-0,55	Ja?	Ja	Stenar i lager under L1 cirka 0,20 m i storlek. Detta lager kunde ej definieras som vare sig L2 eller L3. eventuell anläggning/stenpackning? Ej inmätt. Jfr schakt S17. Fynd av flinta, keramik, brända ben. Schakt djupare i S.
Jö 381	16	2,5	0-0,10 förna och brun humös sand (L1); 0,10 - grus och småsten på skärvig och till synes frostsprängd håll	0,10-0,15	Nej	Ja	Inslag av rundsten bland 'skärvsten' under L1. Fynd av flinta och kvarts.
Jö 381	17	7	0-0,13 förna och brun humös sand (L1); 0,13/0,25 - berg håll	0,12-0,60	Ja	Ja	IN V framkom håll på 0,13 m djup, centralt gick denna ner till ca 0,25 m. En anläggning (A1057) täcker större del av schakt. Fynd av kvarts, keramik, flinta.
Jö 381	18	10,5	0-0,10 förna och brun humös sand (L1); 0,10-0,25 gulbrun-grå fingrusig sand (L4)	0,15-0,25	Ja	Ja	Schakt djupare i Ö, där framträdde håll på cirka 0,25 m djup. Direkt över håll fanns torvigt rotlager. I övrig del av schakt fanns två anläggningar (A1070 och 1092). Fynd av keramik, bränd lera, flinta, brända ben, kvarts.

Fornlämning eller område	Schakt	Storlek (m ²)	Lager (m)	Schaktdjup (m)	Anl	Fynd	Anm
Jö 381	19	19	IN: 0-0,05 förna och brun humösa sand (L1); 0,05 - berghäll. Centralt: 0-0,35 förna och brun humösa sand (L1); 0,35 - gulbrun-grå fingrusig sand (L4). IS: 0-0,20 förna och brun humösa sand (L1); 0,20 - Brunsvart-svart ngt grusig sand med sot/kol och eldpåverkad sten (L2)	0,05-0,35	Ja	Ja	Djup varierar stort i schakt. Centralt finns större anläggning (A1102), vilken 1/3 av schaktets totala yta. I S finns ytterligare anläggning (A1113). Fynd av flinta, kvarts, keramik, bränd lera. Lager L2 och L4 ngt osäkra.
Jö 379	20	7	0-0,15 torv; 0,25-0,35 humösa sandig silt; 0,35-0,45 mörkgrå siltig sand; 0,45-0,50 grå siltig sand; 0,50 - brun stenig grusig sand	0,30-0,60	Ja	Ja	Fem anläggningar i schakt (A727, 732, 739, 746, 749). Fynd av flinta och kvarts.
Jö 379	21	7	0-0,16 grästorv och brun siltig sand; 0,16-0,24 mörkgrå siltig sand; 0,24 - gulbrun stenig grusig sand	0,26	Ja	Ja	Fem anläggningar i schakt (A751, 753, 755, 762, 764). Fynd av flinta, kvarts, bergart och keramik.
Jö 379	22	15,5	0-0,10 grästorv; 0,10-0,18 mörkgrå sandig silt; 0,18-0,23 grå sandig silt; 0,23-0,27 gulbrun siltig sand; 0,27-0,35 grå-gulbrun sandig silt med inslag av skärvig sten; 0,35-0,41 - brun-gulbrun stenig grusig sand med tydliga inslag av skärvig sten	0,46	Ja	Ja	Six anläggningar i schakt (A765, 789, 790, 791, 796, 799). Fynd av kvarts, flinta, bergart. Fynd i flertalet läger, dock fa i L7. I L6-L7 framkom förutom skärvsten även flertalet anläggningar.
Jö 379	23	14,5	0-0,14 grästorv; 0,14-0,31 brun sandig silt; 0,31-0,44 grå-gulbrun siltig sand; 0,44-0,54 mörkgrå sandig silt; 0,54 - gulbrun-rödbrun flammig grusig sand med inslag av skärvsten	0,55	Ja	Ja	Six anläggningar i schakt (A1178, 1185, 1204, 1214, 1224, 1235). Fynd av flinta bergart, kvarts, brända ben och keramik. Häll i NV.
Jö 379	24	7,5	0-0,12 grästorv; 0,12-0,24 mörkbrun siltig sand; 0,24-0,38 mörk brungrå sandig silt; 0,38 - gulbrun stenig grusig sand	0,40	Ja	Ja	En anläggning (A804). Fynd av flinta. Häll i V.
Jö 379	25	5	0-0,12 grästorv och brun siltig sand; 0,12-0,30 mörkgrå-svartgrå sandig silt; 0,30 - gulbrun grusig sand med enstaka skärvsten	0,37	Ja	Ja	Tre anläggningar i schakt (A1131, 1139, 1147). Fynd av brända ben, kvarts och flinta. Flera större stenar spridda i schakt (i L3). Även spridd skärvig sten utanför och kring anläggningar.
Jö 379	26	5	0-0,10 grästorv/förna; 0,10-0,23 mörkbrun siltig sand; 0,23-0,29 grå sand; 0,29 - gul-rödbrun sandig silt	0,40	Nej	Ja	Fynd av flinta.
Jö 158	27	14	0-0,14 grästorv och brun sand; 0,14-0,23 mörkbrun sand; 0,23 - gulbrun lätt grusig sand	0,26	Ja	Ja	Två anläggningar i schakt (A831, 840). Direkt i S finns hällmark. IN övergår L3 till gulvit och till synes mer urlakad sand.

Fornlämning eller område	Schakt	Storlek (m ²)	Lager (m)	Schaktdjup (m)	Anl	Fynd	Anm
Jö 158	28	6	0-0,13 gråtorv; 0,13-0,27 grå siltig sand med inslag av skärvig sten; 0,27-0,47 mörkbrun-gulbrun flammig lersilt/ sandig silt; 0,47 - ljusgrå-gul lera	0,51	Ja	Nej	Relativt riklig men glest belägen förekomst av skärvsten i L2. Mkt rötter. Fynd av enstaka flinta och bergart.
Jö 158	29	8	0-0,10 gråtorv; 0,10-0,17 mörkbrun sandig silt; 0,17-0,26 brun sandig silt; 0,26-0,29 brun-gulbrun sandig silt; 0,29 - gul-gulvit lera	0,20-0,40	Ja	Ja	Två anläggningar i schakt (A854, 863). Fynd av enstaka flinta. Mot hällmark direkt i S finns mindre parti gulbrun grusig sand. IN övergår markbeskaffenhet till gul lera och gulvit hårt packad sand. Anläggningar framkom i det senare.
Jö 158	30	17	0-0,10 gråtorv; 0,10-0,22 mörk gråbrun sandig silt; 0,22 - ljusbrun-gulvit hårt packad sand	0,20-0,25	Ja	Ja	En anläggning i form av ett större skärvstenslager/flak (A877), täcker större delen av schakt. Fynd av rikligt med kvarts. Jfr schakt S31.
Jö 158	31	6	0-0,14 gråtorv; 0,14-0,25 svartbrun siltig sand; 0,25-0,32 ljusgrå sandig silt; 0,32 - brun-gul siltig sand	0,20-0,40	Ja	Nej	En anläggning i form av ett större skärvstenslager/flak (A883), täcker större del och f a NV del av schakt. Under skärvstenslager framkom A1.328, en kokgrop. Jfr schakt S30.
Jö 158	32	15	0-0,08 gråtorv; 0,08-0,16 mörkbrun sand; 0,16-0,26 ljusgrå sand; 0,26 - brun-gul finsand	0,20-0,29	Ja	Ja	Tre anläggningar i schakt (A893, 903, 909). Fynd av enstaka flinta. Mindre håll framträder i NV kant.
Jö 158	33	5,5	0-0,10 gråtorv; 0,10-0,26 mörkbrun-brun siltig sand; 0,26 - ljusbrun sand	0,28	Ja	Nej	En anläggning i schakt (A1.322). Modern störning i form av ev kabel/dränering centralt genom schakt (SV-NO). Fynd av sentida tegel.
Jö 158	34	12	0-0,10 torv; 0,10-0,40 mörkbrun sandig silt (matjord); 0,40 - gulbrun-ljusbrun sandig silt	0,42-0,56	Ja	Nej	En anläggning i schakt (A923). Störning centralt i schakt i SV-NO riktning, jfr schakt S33. L2 kan utgöra en odlingshorisont.
Jö 158	35	5,5	0-0,14 gråtorv och svartbrun sand; 0,14-0,29 ljusgrå sand; 0,29-0,35 brun sandig silt; 0,35 - gulbrun sand	0,30-0,40	Nej	Nej	Inga anläggningar eller fynd.
Jö 158	36	7	0-0,24 gråtorv och mörk gråbrun sandig silt; 0,24-0,28 ljusgrå sandlins; 0,28 - gul lera	0,22-0,28	Nej	Ja	Inga anläggningar eller fynd. I L4 (lera) fanns dock ett stort antal tydliga spår/mörkfärgningar efter stenyft, vilka troligen kan kopplas samman med röjningssten inom området. Fynd av en flinta (ej tillvaratagen).
Jö 158	37	4	0-0,12 gråtorv och mörkbrun sandig silt; 0,12-0,22 brun sand; 0,22 - gulbrun sand	0,32	Nej	Ja	Fynd av en flinta. Även stenyft i botten av schakt (2 st, runda och 0,20-0,25 m i storlek).

Fornlämning eller område	Schakt	Storlek (m ²)	Lager (m)	Schaktdjup (m)	Ant	Fynd	Anm
Jö 158	38	4,5	0-0,08 gråstov; 0,08-0,18 svartbrun sandig silt; 0,18-0,28 ljusbrun-brun sand; 0,28 - ljusbrun sand	0,24-0,28	Ja	Ja	En anläggning i schakt (A967). Fynd av enstaka kvarts.
Jö 158	39	9	0-0,10 gråstov; 0,10-0,22 brun sandig silt; 0,22-0,27 ljusbrun sand; 0,27-0,44 brun ngt flammig sand; 0,44 - gulvit sand/häll	0,20-0,60	Nej	Ja	Fynd av flinta, kvarts och knacksten. Häll i S kant, samt i N (på ca 0,6 m djup).
Jö 158	40	5,5	0-0,08 gråstov; 0,08-0,22 mörkbrun sand; 0,22-0,29 gulbrun flammig siltig sand; 0,29 - ljusbrun grusig sand-gulvit lera	0,32	Ja	Ja	En anläggning i schakt (A949). Fynd av flinta och bränd lera. I SO del av schakt fanns ljusbrun sand, i NV gulvit lera.
Jö 381	41	10	Se Anm	0,15-0,30	Ja	Ja	Schakt mot häll i NO. Tre anläggningar (A1012, 1017, 1029), vilka täcker större delen av schaktets yta. Inga tydliga lager annat än L1 kunde definieras, i SV framträdde häll på ca 0,15 m, i NO undergrund (sand) på ca 0,30 m djup. Fynd av flinta, kvarts, keramik.
Jö 381	42	7	0-0,25 förna och brun humös sand (L1); 0,25-0,40 Brunsvart-svart ngt grusig sand med sot/kol och eildpåverkad sten (L2); 0,40 - brungrå grusig sand	0,30-0,40	Ja	Ja	En större anläggning i schakt (A992). Fynd av bl a bränd lera, kvarts, keramik. Under L2 framkom ett brungrått grusigt sandlager med inslag av mindre stenar samt sot. Detta kunde ej definieras som vare sig L3 eller L4, f a på grund av anläggningens utbredning i schakt.
Jö 381	43	7,5	0-0,20 förna och brun humös sand (L1); 0,20 - ljusbrun grusig sand	0,15-0,30	Ja	Ja	En anläggning i schakt (A1044). Fynd av keramik, flinta, kvarts, metall. Under L1 framträdde vad som tolkades kunna vara undergrund.
Jö 381	44	5,5	0-0,15 förna och brun humös sand (L1); 0,15-0,35 Brunsvart-svart ngt grusig sand med sot/kol och eildpåverkad sten (L2)	0,15-0,35	Ja	Ja	L2 mkt rikt på skänsten, men inte lika svartfärgat som tidigare. Dock sotfläckar på sina ställen och rikligt med fynd av keramik. Även fynd av flinta och kvarts.

Bilaga 2. Provgropar

Fornl/ omr	Tempid	Storlek (m)	Lager	Djup (m)	Fynd	Not
Jö 381	783	0,5×0,5	Mellanbrun grusig sand med inslag av sot	0,08	Ja	I schakt 14. Fynd av rikligt med slagen flinta, samt keramik. Sot och kolfläckar, dock inga entydiga indikationer på eldning. Steril sand under fyndförande lager.
Jö 381	772	0,45×0,45	Mörkbrun humös stenig grusig sand med inslag av sot	0,19	Ja	I schakt 10, from L3 och i kant och delvis inom A1307. Mycket flinta i samtliga lager. Fynd av keramik, flinta och kvarts i L3. Fynd av flinta och keramik i L4. Fynd av keramik och flinta inom A1307. Stenmaterialt med mer enstaka skörbränd sten inom begränsning för den senare. Djup från schaktnivå.

Bilaga 3. Anläggningar

Form/omr	Temp/fält id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup (m)	Fynd	Anm
Jö 381	1	10	Urnebrand-grav	100	-	-	Svart humös sand med kol/sot/aska	-	-	Ja	Kärl med brända ben, placerat i L2. Intaget som preparat. Omges av skärvig sten, men osäkert om dessa tillhör anläggning eller lager L2. Fynd av såväl keramik som brända i lager kring kärl i botten/under preparat fanns en rund stenformation (med brun sotig grusig sand), vilken gick ned i L4. Flatmarksgrav.
Jö 381	362	3	Utgår	-	-	-	Brunsvart sotig och ngt humös grusig sand	-	0,10	Ja	Del av lager L2, beläget mot/ovan och infiltrerad i härdragrop A395. Rikligt med slagen flinta.
Jö 381	375	3	Härd	100	Rund	0,52×0,56	Mörk gråsvart, sotig och ngt humös sand	Flackt skålad	0,11	Nej	Nedgrävd i och genom L3.
Jö 381	383	3	Härd	0	Rundad	0,90×0,40	Mörk brun humös sand med eldpåverkad sten	-	-	Ja	Ej avgränsad, in i schaktkant åt Ö. Fynd av bränd lera.
Jö 381	395	3	Härdgrop	25	Oval	1,60×1,40	Svart stening sand med kol/sot och eldpåverkad sten	Skålad	0,20-0,30	Ja?	Rikligt med sten, ca 0,10-0,15 m, flertal skörbrända. Kollins om ca 0,10 m i tjocklek i botten.
Jö 381	398	3	Grop	0	Rund	0,49×0,47	Mörkare brun ngt humös sand med inslag av eldpåverkad sten	-	-	Nej	Svag men mörkare än omgivande lager L3.
Jö 381	407	3	Stolphål/grop	0	Rund	0,38×0,36	Brunsvart humös sand med inslag av sot	-	-	Nej	Svag men mörkare än omgivande lager L3.
Jö 381	415	3	Grop?	0	Rundad	1,32×1,09	Mörk gråbrun ngt siltig humös sand	-	-	Nej	Ej avgränsad, in i schaktkant åt SV.
Jö 381	439	8	Stolphål	50	Rund	0,22	Brunsvart sand	Flackt skålad	0,06	Nej	Mkt tunn, berg i botten. Kan ha missats inledningsvis vid schaktning och ursprungligen varit klart djupare (ca 0,25 m).
Jö 381	446	7	Utgår	-	-	2,6×2,2	Mörk brun humös grusig sand med eldpåverkad sten	-	0,05	Ja	Kvarvarande del av L2, beläget över stenpackning A472. Undersökt via rensning i samband med undersökning av A472. Tjocklek efter schaktning.
Jö 381	472	7	Stenpackning	10	-	1,15×0,80	Mörk brungrå humös och grusig sand med eldpåverkad sten	Flack	0,14	Ja	Möt håll i NV. Under och infiltrerad i övre del av L2 (A446). Ett skikt med skärvig och flisig sten, generellt ca 0,05-0,08 m i storlek, enstaka större. Konkaktyta mot underliggande lager (A507) distinkt. Fynd av keramik inom och i anslutning till packning, som sannolikt utgör ett brätte mot hållen. Storlek endast för undersökt del.

Fornl/omr	Temp/fält id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup (m)	Fynd	Anm
Jö 381	484	9	Grop	100	Rund	0,80	Brunsvart sand med sot/kol och eldpåverkad sten	Flackt skålad	0,30	Ja	Fynd av rikligt med brända ben, keramik, bränd lera, samt enstaka flinta; dock utan tydliga koncentrationer. Mot botten finns sekundärt deponerad träkol och skörbrända stenar. Avfallsgröp.
Jö 381	495	9	Lager	50	Oregelbunden	0,60×0,45	Brunsvart sand	Ojämn	0,10	Ja	Relativt mkt mindre sten i kanter, ca 0,10-0,30 m i storlek. Fynd av bränd lera. Sannolikt lager i svacka.
Jö 381	507	7	Lager	-	-	0,60×0,50	Mörkgrå ngt humös grusig sand med kol och eldpåverkad sten	-	0,11	Ja	Under stenpackning A472. Kolförande med enstaka horisontellt lagda flata stenar i fyllning. Kol noterades under dessa. Fynd av keramik och bränd lera.
Jö 381	533	7	Lager	-	-	0,50×0,40	Grå spräcklig grusig sand med eldpåverkad sten	-	0,07	Ja	Tunt lager under A507. Direkt an mot håll. Fynd av enstaka och från ovanliggande lager nedsipprade flintor. Håll på 0,37 m från schaktnivå.
Jö 381	550	4	Härd/härdgrop	0	Avlång	1,55×1,00	Svart humös sand med inslag av sot	-	-	Nej	Ej avgränsad, in i schakt åt N-NO. Flera större stenar i fyllning, upp till ca 0,50 m i storlek.
Jö 381	559	4	Härd/härdgrop	0	Oval	1,60×0,65	Svart humös sand med inslag av sot	-	-	Nej	Ej avgränsad, in i schakt åt NV-SV. Flera större stenar i fyllning, ca 0,40-0,50 m i storlek.
Jö 381	567	5	Stenpackning	0	Ovalt rundad	2,0×0,9	Mörkbrun humös sand mellan stenar	-	-	Ja	Ej avgränsad, in i schaktkant åt N. Stenmaterial om ca 0,10-0,30 m till ca 0,40 m i storlek. Fynd av keramik och bränd lera.
-	575	-	Hällristning	-	-	-	-	-	-	-	Belägen på håll direkt intill kvarnlämning Jörlanda 279.1. Tot. 4 skålgropar. BM2014:49.
Jö 381	577	-	Hällristning	-	-	-	-	-	-	-	Se bilaga 10, Nyfynd 1.
Jö 381	578	-	Hällristning	-	-	-	-	-	-	-	Se bilaga 10, Nyfynd 2.
-	579	-	Hällristning	-	-	-	-	-	-	-	Se bilaga 10, Nyfynd 3.
Jö 381	580	8	Grop/stolphål	0	Rund	0,43×0,41	Mörkbrun humös sand	-	-	Nej	Större sten i SO, ca 0,30 m i storlek.
Jö 381	596	9	Grop	0	Oval	0,80×0,40	Mörkbrun humös sand	-	-	Nej	Ej avgränsad, in i schaktkant åt SO. Flera mindre rundstenar om ca 0,10 m i storlek längs anläggningens kanter.
Jö 381	621	10	Lager	-	-	-	-	-	-	-	Inmätt lager i A1307
Jö 381	641	11	Härd?	0	Oval	1,2×0,5	Mörkbrun humös sand mellan stenar	-	-	Ja	Ej avgränsad, in i schakt åt N-NO. Rikligt med skärvt sten, fynd av bränd lera, keramik och flinta vid rensning. Ev härd.

Fornl/omr	Temp/fält id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup (m)	Fynd	Anm
Jö 381	646	11	Härd?	0	Oval	1,7×0,9	Mörk svartbrun humös sand mellan stenar	-	-	Ja	Riktigt med skärvig sten inom hela anläggningen, belägen mellan två mindre hållar. Fynd av keramik och flinta. Kan vara del av L2, alternativt en härd.
Jö 381	654	12	Grop/ stolphål	0	Oval	0,45×0,35	Mörk gråbrun humös sand med inslag av kol	-	-	Ja	Fynd av keramik.
Jö 381	663	12	Grop/ stolphål	0	Oval	0,55×0,45	Mörk gråbrun humös sand med inslag av kol	-	-	Nej	-
Jö 381	670	12	Stenpackning	0	Ovalt rundad	1,7×0,85	Mörkbrun humös sand med inslag av sot och kol	-	-	Ja	Storblockig stenpackning, med flera större stenar om ca 0,50 m i storlek längs med framtagna kant av anläggning. Fynd av brända ben, keramik och kvarts. Ej avgränsad, in i schaktkant åt N. Sannolikt grav.
Jö 381	682	13	Härdgrop/ grav	2,5	Oval	2,25×1,15	Mörkbrun humös sand med kol och sot, samt riktigt med skärvig och skörbränd sten	Flackt skålad	0,40	Ja	Riktigt med såväl skärvig som skörbränd sten. Även ett tydligt inslag av större stenar på upp till ca 0,5 m i storlek. Mer sot mot botten av anläggning. Stenmaterial, både större och skärvt, även i botten/under anläggning, tecken på värmepåverkan under anläggning, troligen eldat på plats. Fynd av brända ben, keramik, flinta och en smältdegel från YBÅ. Ej helt avgränsad, fortsätter in i schaktkant åt V. Kan även med avseende på fyndkaraktär utgöra en grav.
Jö 379	727	20	Sotfläck	50	Oval	0,30×0,25	Brun humös sotig sand	Flack	0,06	Nej	Ej avgränsad, in i schaktkant åt SV.
Jö 379	732	20	Grop	50	Oval	0,35×0,30	Mörkbrun humös sand	Flackt skålad	0,07	Nej	Ett fåtal mindre stenar (0,05-0,10 m) nära botten. Dock ej stenskott stolphål, grop eller möjligen ett stenlyft?
Jö 379	739	20	Härd	0	Rundad	1,0×0,60	Mörkbrun humös sand	-	-	Ja	Mkt stenyta, ca 0,10-0,20 m i storlek. Fynd av kvarts och flinta. Ej avgränsad, in i schaktkant åt Ö. Osäker tolkning.
Jö 379	746	20	Lager	25	Rundad	1,0×1,1	Mörkbrun humös sand	Flack	0,03-0,10	Nej	Sannolikt lagerrest, ålder och funktion okänd. Ej avgränsad, in i schaktkant åt N och V.
Jö 379	749	20	Ränna	15	Avlång	1,0×0,30	Mörkbrun humös siltig sand	-	0,05	Nej	Ej avgränsad, in i schaktkant åt Ö.
Jö 379	751	21	Grop	0	Oval	0,65×0,55	-	-	-	Nej	Vidare dokumentation saknas

Fornl/omr	Temp/fält id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup (m)	Fynd	Anm
Jö 379	753	21	Grop	50	Oval	0,50×0,40	Mörkbrun siltig sand med inslag av sot		0,12	Ja	Mkt sten i fyllning, ca 0,05-0,20 m i storlek, dock ej synligt eldpåverkad. Fynd av kvarts, flinta och keramik.
Jö 379	755	21	Grop?	50	Avlång	0,30×0,20	Brunsvart sandig silt	Flack	0,05	Nej	In i schaktkant åt NV. Tolkning oklar.
Jö 379	762	21	Stolphål	50	Rundad	0,8/0,10-0,15	Mörkbrun siltig sand med inslag av kol och eldpåverkad sten	Skålad?	0,35	Ja	Vid delundersökning konstaterades 2 lager: (1) brunsvart siltig sand, ca 0,10 m i tjocklek, därunder (2) liknande fyllning, stolphålsliknande och 0,10-0,15 m bred med större inslag av rötter och mindre stenar om cirka 0,05-0,20 m i storlek, omges av ljus sand. Fynd av flinta, kvarts och keramik. Ej avgränsad, in i schaktkant åt N och Ö.
Jö 379	764	21	Stolphål?	0	Oval	0,25×0,20	Mörkbrun siltig sand	-	-	Nej	Vidare dokumentation saknas
Jö 379	765	22	Grop	0	Avlång	0,42×0,32	Mörkbrun siltig sand med inslag av sot och eldpåverkad sten	-	-	Nej	Belägen i L6.
Jö 381	776	10	Lager	-	-	-	-	-	-	-	Innätt lager i A1307. Fynd av bl a eldpåv sten (FK824).
Jö 379	789	22	Härd	0	Oval	0,70×0,52	Brun-ljusbrun grusig sand med sot och rikliga mängder eldpåverkad sten	-	-	Ja	Belägen i L7 (gruslager). Fynd av slagen flinta. Kraftigt urlakad anläggning. Ej avgränsad, in i schaktkant åt NO.
Jö 379	790	22	Grop	0	Oval	0,60×0,53	Brunsvart grusig sand med sot och eldpåverkad sten	-	-	Ja	Belägen i L7 (gruslager). Fynd av slagen flinta.
Jö 379	791	22	Härdgrop	1-2	Rund	2,15	Gråsvart grusig sand med, rikligt med sot, kol och eldpåverkad sten	Flackt skålad	0,15-0,25	Ja	Belägen i L7 (gruslager). Väldigt mkt skärvt sten inom anläggning. Fynd av flertal slagen flinta. Anläggningen har en ngt urlakad karaktär.
Jö 379	796	22	Härd	0	Oval	1,04×0,62	Mörkbrun ngt siltig sand, rikligt med kol och eldpåverkad sten	-	-	Ja	Belägen mellan L6/L7. Mkt skärvt sten och kol, f a i SO del av anläggning. Fynd av flinta och kvarts. Ej avgränsad, in i schaktkant åt NO.
Jö 379	799	22	Grop	0	Oval	0,56×0,43	Brunsvart sandig silt med inslag av eldpåverkad sten	-	-	Nej	Framkom direkt under torv/förnager.
Jö 379	804	24	Härd	0	Oregelbunden	1,2×1,1	Svarbrun siltig sand med sot och eldpåverkad sten	-	-	Nej	Större sten (ca 0,30×0,25 m) i NV del.

Fornl/omr	Temp/fält id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup (m)	Fynd	Anm
Jö 158	831	27	Grop	50	Rund	0,52	Svartbrun sand med kol och inslag av eldpåverkad sten	Skålad	0,16	Nej	Tydlig med enstaka skärersten i fyllning. Funktion oklar. Ev härdgrop.
Jö 158	840	27	Stolphål	50	Rund	0,16	Svartbrun-brun sand med inslag av sot och kol	Skålad	0,06	Nej	Grund men relativt tydlig till form. Fyllning skiljer sig avsevärt från kringliggande gulbrun sand.
Jö 158	854	29	Grop	25	Oregelbundet rundad	0,75×0,63	Mörkbrun lätt siltig sand med inslag av kol	Flackt skålad	0,07	Nej	Enstaka kol i fyllning. Funktion oklar.
Jö 158	863	29	Stolphål	50	Rund	0,49/0,28×0,24/-	Svartbrun sand med inslag av sot och kol, samt enstaka eldpåverkad sten	Flackt/skålad	0,04-0,11	Nej	Vid undersökning framträdde ett mindre stolphål beläget under flackt överliggande lager (jfr foto). Enstaka skärersten.
Jö 158	877	30	Skärstensflak	2,5	Oregelbunden	4,5×4,0	Svartgrå sand med rikliga inslag eldpåverkad sten	Flack	0,25	Ja	Täcker större del av schakt. Tydlig fördelning av rikliga mängder skärersten (ca 0,10-0,15 m i storlek) till övre skikt. Tydlig nedgrävning med skåning därunder. Fynd av rikligt med kvarts, enstaka men otydliga inslag av kol. Under skärstenlager framkom ett lager med grå sand. Båda lagren tunnare ut åt SO. Ej avgränsad, in i schaktkant åt V, N, Ö. Direkt NV om schakt och mot brant/lodrätt berghäll, förekomst av större blocksten, upp till ca 0,35 i storlek. Anläggning tolkas följa bergskant f a åt V.
Jö 158	883	31	Skärstensflak	15	-	-	Svartbrun sandig silt med sot, kol och mkt rikligt med eldpåverkad sten	Flack	0,20	Ja	Snudd påxtremt mkt skärersten, ca 0,05-0,25 m i storlek generellt. Klart koncentrerad till övre skikt. Lager är tydligt avgränsat åt SO och större sten. SO om anläggning vidtar gulbrun lerg silt. Ej avgränsad, in i schaktkant åt V, N, Ö. Fynd av enstaka kvarts. Vid delundersökning med grävmaskin framkom en tydligt överlagrad kokgrop (A1328). Direkt N om schakt vidtar lodrätt berghäll. I SV finns ytterligare men flack berghäll med vad som tolkats vara röjningssten.
Jö 158	893	32	Härd	50	Oval	0,90×0,66	Svart sand med sot, kol och eldpåverkad sten	Flackt skålad	0,11	Ja	Mkt tydlig. Relativt stort inslag av skärersten, mkt kol. Sand under anläggning klart värmpåverkad. Fynd av flinta. Anläggning bör ha samband med närliggande skärstenslager/kokgrop (A883, 877, 1328).

Forn/ omr	Temp/ fält id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup (m)	Fynd	Anm
Jö 158	903	32	Sotfläck	50	Oregelbun- det rundad	0,15×0,30	Mörk brunsvart sotig sandig silt	Mkt flack	0,02	Nej	Invid bergställ.
Jö 158	909	32	Grop	50	Oregelbun- det rundad	0,42×0,32	Brungrå siltig sand med inslag av kol	Skålad	0,12	Nej	Funktion oklar.
Jö 158	923	34	Sotfläck	50	Oval	0,60×0,40	Mörkbrun-brunsvart so- tig sandig silt	Flack	0,03	Nej	-
Jö 158	949	40	Härdgrop	25	Rundad	1,40×1,25	Svart-grå-gul lerig hu- mös sand	Skålad	0,31	Ja	Vid undersökning konstaterades att anläggning har använts i flera faser, urrakad och återanvänd gång på gång. Mest svart och sotig i övre skikt, under och kring detta 7-8 skikt varvade med grå, askfär- gade liner. Fynd av fä bränd lera, men även flinta och kvarts noterades.
Jö 158	967	38	Härd	50	Rundad	0,60	Brunsvart humös siltig sand med sot och ed- påverkad sten	Flackt skålad	0,08	Ja	Flera stora och skärviga sterner i toppskikt, ca 0,15-0,30 m i storlek. Under anläggning vidtar brun sandig silt, sedan berg. Fynd av flinta och kvarts.
Jö 381	992	42	Stenpackning	0	Rundad	1,80	Brunsvart humös sand med inslag av sot, kol och bränd lera	-	-	Ja	Endast delvis framrensad och sannolikt cirkulär stenpackning/stensättning, med stenmaterial om ca 0,20-0,50 m i storlek. Fynd av keramik, flinta, bränd lera, kvarts. Anläggningen fortsätter åt S och vidare utanför schakt. Sannolikt grav/ stensättning.
Jö 381	1012	41	Stenpackning	0	Rundad	1,00	Svartbrun humös sand	-	-	Nej	Överlag mindre stenmaterial om ca 0,10-0,15 m i storlek. Fortsätter utanför schakt åt NV-SV. Kan ev vara en stor härdgrop.
Jö 381	1017	41	Stensättning	0	Rundad	4,20	Brun humös sand med inslag av sot.	-	-	Nej	Stenmaterial varierar mellan ca 0,10-0,40. Ej up- penbara tecken på eldpåverkan. Låge i terräng och karaktär överlag pekar på grav.
Jö 381	1029	41	Härdgrop	0	Rundad	1,30×0,90	Svart humös sand med sot, kol och eldpåver- kad sten.	-	-	Nej	Belägen mot snudd på lodrät håll i N. Mycket sten överlag, delvis skärvigt material, med en storlek från 0,05 m upp till ca 0,30 m. Fyllning pekar mot härd/härdgrop, eller kokgrop eller tom en grav. Ej avgränsad, fortsätter in i schaktkant åt N, V och Ö.
Jö 381	1044	43	Stolphål/ grop	50	Rundat ore- gelbunden	0,65×0,45	Mörkbrun grusig sand	Flackt skålad	0,07	Nej	Botten av grunt stolphål? Stenar i kant med en storlek om ca 0,10 m. Rester av möjlig skoning. Anläggning njuformad i plan, vilket kan visa på 2 stolphål. Osäker.

Forml/omr	Temp/fält id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup (m)	Fynd	Anm
Jö 381	1057	17	Härdgrop/ grav	20	Ovalt rundad	3,1×1,7	Svart humös sand med kol och sot, samt rikligt med eldpåverkad sten	Ojämnt skålad	0,25- 0,65	Ja	Snittad i V med maskin. Vid profiltrensning framkom fynd av keramik, flinta. Mycket rikligt med skärersten och övrig hårt bränd sten framför allt i anläggningens mellersta del. Stora, spruckna men inte lika uppenbart skärviga stenar (0,1-0,50 m) finns i ytsikt. Olika faser? Avgränsas av håll i SV, fortsätter den ned till tydligt eldpåverkad undergrund i NO. Anläggning täcker i princip hela schaktets utbredning och fortsätter utanför schakt åt Ö.
Jö 381	1070	18	Härdgrop	0	Oregelbunden	3,2×2,0	Svart humös grusig sand med kol, sot, eldpåverkad sten och bränd lera	-	-	Ja	Inslag av större stenar, även skärviga, f i NO del. Fynd av keramik och flinta. Avgrävd i V, där djup på ca 0,25 m. Går ner genom L4. Anläggning täcker större del av schakt, fortsätter utanför densamma åt SV. Kan ev utgöra flera anläggningar som inte gått att särskilja i plan.
Jö 381	1092	18	Strophål/ grop	50	Rund	0,33	Svart humös grusig sand mde kol, sot och eldpåverkad sten	Flackt skålad	0,08	Ja	Fynd av keramik och bränd lera.
Jö 381	1102	19	Härdgrop/ grav	0	Rundad	3,8×2,4	Svart humös sand med sot/kol, bränd lera och mkt rikligt med eldpåverkad sten	-	-	Ja	Större stenar blandat med stora mängder skärvig sten. Svart och sotigt. Delvis påverkad av grävmaslin i S. Fynd av keramik av gravtyp. Grav.
Jö 381	1113	19	Härd?	0	Rund	0,8	Mörkbrun humös sand med rikliga mängder skärvig sten	-	-	Ja	Stenkoncentration centralt, med stenar om ca 0,10 m i diameter. Ej uppenbart eldpåverkade. Fynd av flinta.
Jö 379	1131	25	Härd	0	Rund	0,5	Mörkbrun siltig sand	-	-	Nej	Ej avgränsad, in i schaktkant åt SV. Flera stenar (ca 6-7) i yta, ca 0,10-0,25 m i storlek.
Jö 379	1139	25	Härdgrop	25	Rund	0,70×0,60	Mörkbrun siltig sand mde sot och inslag av eldpåverkad sten	Ojämn	0,25	Ja	Två lager vid undersökning: ett mörkbrunt, ca 0,10 m i tjocklek; ett mörkt med sotig grusig sand där under. Fynd av flinta, brända ben, kvarts. I botten framkom större sten alternativt berg. Ej avgränsad, in i schaktkant åt SV.
Jö 379	1147	25	Härd	0	Oregelbunden	1,0×1,3	Brunsvart siltig sand med eldpåverkad sten	-	-	Ja	Ej avgränsad, in i schaktkant åt N, SV, NO. Flera skärviga stenar i yta om ca 0,10-0,20 m i storlek. Fynd av slagen flinta.

Forn/ omr	Temp/ fält id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup (m)	Fynd	Anm
Jö 379	1178	23	Härd	1-2	Oregelbun- det rundad	2,12×0,55	Mörk brungrå-svart grusig sand med kol och rikligt med eldpåverkad sten	Flackt skålad	Större än 0,10	Ja	Tydlig förekomst av skärersten och kol i yta. Omges av berghäll i NV och N. Ej avgränsad, in i schaktkant åt NO. Ett mindre snitt i SV kant resulterade i inkt kol samt rödbränd sand i botten av anläggningen. Det sistnämnda låg direkt an mot tydligt eldsprängd berghäll
Jö 379	1185	23	Härd	0	Oval	0,78×0,70	Mörkbrun-brun grusig sand med kol och rikligt med eldpåverkad sten	-	-	Nej	Fyllning så gott som ehlt av skärersten i olika storlek. Fynd av enstaka flinta i yta (ej inmätt).
Jö 379	1204	23	Stolphål	50	Rund	0,34×0,33	Mörkgrå siltig sand med kol och inslag av eldpåverkad sten	Skålad	0,25	Ja	Djup, tydlig och jämn fyllning. Fynd av brända ben och flinta. Kan ev vara en grop.
Jö 379	1214	23	Härd	0	Oregelbunden	2,1×0,8	Mörkbrun-gulbrun-gråbrun grusig sand med sot, kol och rikligt med eldpåverkad sten	-	-	Nej	Jfr härd S22. Mkt skärvig sten i yta, samt mer enstaka flinta (ej inmätt). Ej avgränsad, in i schaktkant åt SV.
Jö 379	1224	23	Grop	50	Oval	0,45×0,33	Mörkgrå lätt siltig sand med inslag av sot och eldpåverkad sten	-	0,11	Ja	Belägen över/skär underliggande svart lager med rikliga mängder sot/kol (sannolik härd, ej inmätt). Större, flat sten i NV kant, ca 0,30×0,22 m i storlek. Fynd av flinta och brända ben.
Jö 379	1235	23	Grop	0	Rund	0,80×0,77	Mörkbrun siltig grusig sand med inslag av kol och eldpåverkad sten	-	-	Nej	Större sten centralt, ca 0,35×0,25 m i storlek.
Jö 381	1307	10	Stenpackning	1	Rundad	3,0×2,2	Mörkbrun-svartbrun humös sand med riklig sotförekomst och eldpåverkad sten	-	-	Ja	Större stenar (ca 0,30-0,60 m) omger anläggningens utbredning, men även mer centralt förekommer större stenmaterial. I den NV delen grävdes ruta R772, där stenpackning med mindre material om ca 0,05-0,10 m framkom tillsammans med bl a nedliska keramikfynd. Enstaka stenar skärviga, mindre grusigt än omgivande L2-L3. Angiven storlek endast utbredning inom schakt. Fortsätter in i schaktkant åt S och Ö. Trolig grav.
Jö 158	1322	33	Härd	50	Oval	0,50×0,40	Brunsvart siltig sand med sot och eldpåverkad sten	Flack	0,06	Nej	An mot berg i SO. Skärvig sten om ca 0m05-0,10 m i storlek. Under sotlager vidtar jjusbrun undergrund.

Fornl/ omr	Temp/ fält id	Relation schakt	Typ	Und andel (%)	Planform	Storlek (m)	Fyllning	Profil	Djup (m)	Fynd	Anm
Jö 158	1328	31	Kokgrup	10	Rundad	1,0x0,5	Gråsvart lätt sandig silt med rikliga mängder sot, kol och eldpåver- kad sten	Skålad	0,25	Ja	Mkt tydlig anläggning. Mkt rikliga mängder skär- sten om ca 0,05-0,25 m i storlek, dock 0,10-0,15 m generellt. 4-5 ngt större skärstenar vid snitt. Fynd av kvarts.

Bilaga 4a-c. *Fynd*Bilaga 4a. *Fyndlista Jörlanda 38r*

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
1	1261	A1224	-	Flinta	Avslag	2	5,2	0	0	Patinerade.
2	1261	A1224	-	Flinta	Avslag med retusch	1	3,1	0	0	Osäker. Patinerad.
3	1261	A1224	-	Flinta	Avfall	1	10,2	0	1	Preparering. Patinerad.
4	1055	S44	L4	Flinta	Kärnfragment	1	8,6	0	1	Osäker. Facetterad.
5	1052	S44	L2	Kvarts	Fragment	2	11	2	0	-
6	1066	A1057	-	Flinta	Avslag med retusch	1	3,4	0	0	-
7	1066	A1057	-	Flinta	Fragment	1	2,9	1	0	-
8	222	S7	-	Kvarts	Kärnfragment	1	3,3	0	0	Biploär.
9	1068	S18	L4	Flinta	Kärna	1	38,2	0	0	Spånkärna?
10	1122	S19	L2	Kvarts	Nodul	1	93,3	1	0	Hård eldpåverkad.
11	1101	A1070	-	Flinta	Borr	1	11	0	0	-
12	1101	A1070	-	Flinta	Fragment	1	0,9	0	0	-
13	199	S4	L3	Flinta	Avslag	1	12,6	0	0	-
14	199	S4	L3	Flinta	Avslag med retusch	1	11	1	0	-
15	199	S4	L3	Flinta	Fragment	11	66,3	6	0	-
16	192	S4	L2	Flinta	Stickel	1	20,3	0	0	Mkt fin.
17	192	S4	L2	Flinta	Skrapa	4	193,6	0	1	Flera större. 1 patinerad.
18	192	S4	L2	Flinta	Kärnfragment	4	84,3	2	0	-
19	192	S4	L2	Flinta	Fragment	3	5,2	0	0	-
20	192	S4	L2	Flinta	Avslag	3	74,8	0	0	-
21	255	S10	L2	Flinta	Skrapa	1	46,5	0	0	-
22	255	S10	L2	Flinta	Fragment	3	23	2	0	1 ev med retusch.
23	1054	S44	L2	Flinta	Avslag	2	48,6	0	0	Patinerade.
24	1054	S44	L2	Flinta	Fragment	4	16,6	0	0	2 patinerade.
25	1000	S42	-	Kvarts	Kärnfragment	1	49,9	1	0	Relativt hårt eldpåverkad.
26	1000	S42	-	Kvarts	Nodul	1	105,5	0	0	Drar delvis åt kvartsit.
27	1000	S42	-	Kvarts	Splitter	1	0,7	1	0	Relativt hårt eldpåverkad.
28	1038	S41	-	Kvarts	Avslag	1	5,2	1	0	Tydligt.
29	1038	S41	-	Kvarts	Fragment	1	2	0	0	-
30	1038	S41	-	Kvarts	Nodul	1	46,9	0	0	Drar delvis åt kvartsit.
31	1036	S41	?	Flinta	Kärna	1	36,1	0	1	Spån-/mikrospånkärna.
32	1126	S19	L3-4	Flinta	Avslag	1	1,6	0	0	-
33	1126	S19	L3-4	Flinta	Kärnfragment	1	23,3	0	0	-
34	1126	S19	L3-4	Flinta	Fragment	7	71	0	2	-
35	221	S7	L2-L3	Flinta	Avslag	2	4,2	0	0	-

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
36	221	S7	L2-L3	Flinta	Avfall	1	35,1	0	0	-
37	221	S7	L2-L3	Flinta	Fragment	5	22,7	1	0	-
38	221	S7	L2-L3	Bergart	Fragment	1	28,2	0	0	-
39	319	S13	L2	Flinta	Avslag	2	17,1	0	0	-
40	319	S13	L2	Flinta	Fragment	1	1,5	1	0	-
41	593	A484	-	Flinta	Avslag	1	1,2	0	0	-
42	593	A484	-	Flinta	Splitter	1	0,3	1	0	-
43	237	S9	L2-L3	Kvarts	Kärnfragment	1	15,8	0	0	Bipolär och plattform.
44	237	S9	L2-L3	Kvarts	Fragment	1	9,1	1	0	-
45	635	A641	L2?	Flinta	Spån	1	1,4	0	0	Rensfynd yta. Proximal del med svag retusch, ev skrapa?
46	635	A641	L2?	Flinta	Avslag	3	5	0	0	1 patinerad och ev svallad.
47	635	A641	L2?	Flinta	Fragment	1	2,5	0	0	-
48	355	S18	L4	Flinta	Avslag	1	6	0	0	-
49	355	S18	L4	Flinta	Kärnfragment	1	9,1	0	0	-
50	827	A1307	-	Flinta	Fragment med re-tusch	1	10	0	0	-
51	827	A1307	-	Flinta	Spån	1	7,4	0	1	Fragment, distal del. Ev retusch.
52	109	S1	L2	Flinta	Mikrospån	1	0,6	0	0	Fragment, medial del med retusch. Mikrolit?
53	109	S1	L2	Flinta	Spån	1	1,7	0	0	Litet fragment, medial del. Patinerat.
54	109	S1	L2	Flinta	Fragment	2	2	0	0	-
55	109	S1	L2	Flinta	Avslag	2	28,3	0	0	-
56	109	S1	L2	Flinta	Splitter	1	0,6	1	0	-
57	186	S3	L4	Kvarts	Stickel	1	17	0	0	-
58	177	S3	L2	Flinta	Skrapa	1	18,6	0	0	-
59	311	S12	L2?	Kvarts	Kärnfragment	1	11,7	0	0	Plattform.
60	181	S3	L2	Bergart	Avslag	1	22	0	0	Retusch?
61	539	A533	L4	Flinta	Spån	1	1,6	0	0	Fragment.
62	539	A533	L4	Flinta	Fragment	2	1,3	0	0	-
63	539	A553	L4	Flinta	Splitter	2	1	0	1	-
64	320	S13	L2?	Flinta	Kärna	1	6	1	0	Bipolär.
65	320	S13	L2?	Flinta	Fragment	4	25,1	1	0	1 patinerad.
66	320	S13	L2?	Flinta	Splitter	4	1	0	0	2 patinerade.
67	818	R772	L3	Flinta	Spån	1	4,1	1	0	Rensfynd över A1307. Fragment, medial del. Mkt fin kvalitet, ev bifacial och retusch.

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
68	818	R772	L3	Flinta	Avslag	2	9,7	0	0	-
69	818	R772	L3	Flinta	Fragment	8	23,1	3	0	-
70	818	R772	L3	Flinta	Splitter	1	0,2	0	0	-
71	270	S10	L2	Kvarts	Fragment	2	6,8	2	0	Svårt eldpåverkade.
72	277	S10	L3	Kvarts	Avslag	1	24,2	0	0	Ev kniv?
73	361	S18	L4	Keramik	-	4	43,8	0	0	Grov magring. Ej granskade av KKS.
74	361	S18	L4	Bränd lera	Fragment	1	1,8	1	0	Ej granskad av KKS.
75	202	A567	-	Flinta	Avslag	1	1,8	0	0	-
76	202	A567	-	Flinta	Fragment	1	0,6	0	0	-
77	202	A567	-	Flinta	Splitter	4	0,5	0	0	-
78	281	S10	L4	Bergart	Avslag	1	77,8	0	0	-
79	541	S19	L1	Kvarts	Kärna	1	15,8	1	0	Bipolär. Svårt eldpåverkad. Framkom mot håll.
80	820	R772	L3	Kvarts	Fragment	1	6,8	0	0	-
81	312	S12	L2?	Flinta	Fragment	3	17,2	2	0	-
82	312	S12	L2?	Flinta	Splitter	1	0,5	1	0	-
83	681	A670	-	Kvarts	Kärna	1	50,8	0	0	Plattform.
84	548	S3	L4	Flinta	Avslag	3	20,7	0	1	1 med ev retusch.
85	548	S3	L4	Flinta	Kärna	1	30	0	0	Avslagskärna.
86	548	S3	L4	Flinta	Kärnfragment	1	1,7	0	0	-
87	548	S3	L4	Flinta	Fragment	4	9,2	0	1	-
88	1306	S16	-	Flinta	Avslag	1	1,3	0	0	Mot håll.
89	284	S10	L2	Bergart	Avslag	1	67,1	0	0	-
90	540	S19	L1	Flinta	Fragment	1	1,2	1	0	Mot håll.
91	540	S19	L1	Flinta	Splitter	1	0,2	1	0	Mot håll.
92	343	S16	L1	Kvarts	Avslag	1	21,3	0	0	-
93	358	S18	L1	Flinta	Spån	1	2,1	0	0	-
94	358	S18	L1	Flinta	Avslag	2	5,4	0	0	-
95	882	R772	L4	Flinta	Spån	1	1	0	0	-
96	882	R772	L4	Flinta	Fragment	3	7,9	1	1	-
97	815	S15	-	Flinta	Skrapa	1	10	0	0	Ngt fragmenterad.
98	787	R783	L4	Flinta	Spån	1	6,5	0	0	Intakt.
99	787	R783	L4	Flinta	Skrapa	1	27,7	0	0	-
100	787	R783	L4	Flinta	Avslag	10	35,9	1	0	Flera av liknande karaktär. Indikerar slagplats.
101	787	R783	L4	Flinta	Fragment	9	50,5	0	0	Flera av liknande karaktär. Indikerar slagplats.

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
102	334	S14	L4	Kvarts	Avslag	1	36,7	0	0	-
103	334	S14	L4	Kvarts	Fragment	1	53,3	1	0	Svårt eldpåverkad.
104	236	S9	L3	Flinta	Borr	1	19,2	0	1	Patinerad.
105	236	S9	L3	Flinta	Avslag	2	12,6	0	0	-
106	236	S9	L3	Flinta	Kärnfragment	1	49,6	0	0	-
107	236	S9	L3	Flinta	Fragment	8	18	0	1	-
108	589	A375	-	Flinta	Avslag	5	32	0	2	-
109	589	A375	-	Flinta	Fragment	6	27,6	0	5	-
110	589	A375	-	Flinta	Kärnfragment	1	5,8	0	1	-
111	589	A375	-	Flinta	Splitter	2	0,6	1	2	-
112	1037	S41	L1	Flinta	Avslag	3	33,3	1	0	-
113	1037	S41	L1	Flinta	Fragment	1	1,8	0	0	-
114	547	S3	L3	Flinta	Avslag	2	8,7	0	0	-
115	547	S3	L3	Flinta	Fragment	6	23,5	0	0	1 patinerad.
116	185	S3	L4	Flinta	Avslag med retusch	1	8,3	0	0	Bruksretusch.
117	185	S3	L4	Flinta	Avslag	6	51,1	0	2	2 patinerade.
118	185	S3	L4	Flinta	Fragment	8	51,2	1	2	3 patinerade.
119	328	S14	L4	Bergart	Avslag	2	175,7	0	0	Ngt osäkra
120	327	S14	L4	Flinta	Skrapa	1	14,1	0	0	-
121	327	S14	L4	Flinta	Avslag	3	19,7	0	0	-
122	327	S14	L4	Flinta	Fragment	5	77,6	1	1	-
123	327	S14	L4	Flinta	Kärna	1	59,8	0	0	Avslagskärna.
124	327	S14	L4	Flinta	Kärnfragment	1	48,1	0	0	-
125	514	A507	-	Flinta	Avslag	2	42,5	0	0	1 stort avslag av fin kvalitet.
126	514	A507	-	Flinta	Kärnfragment	1	45	0	0	-
127	514	A507	-	Flinta	Fragment	7	26,1	1	0	1-2 ev kärnfragment.
128	514	A507	-	Flinta	Splitter	4	0,8	0	0	-
129	514	A507	-	Kvarts	Fragment	1	27,9	1	0	-
130	514	A507	-	Bergart	Knacksten	2	396,8	0	0	-
131	252	S10	L2	Flinta	Fragment	4	26,7	1	0	-
132	252	S10	L2	Flinta	Splitter	1	0,3	1	0	-
133	483	A446	L2	Flinta	Skrapa	1	9,3	0	0	-
134	483	A446	L2	Flinta	Spån	1	1,6	0	0	Fragment (distal?). Retusch på långsidor.
135	483	A446	L2	Flinta	Splitter	5	1,5	0	0	-
136	483	A446	L2	Flinta	Avslag	7	31,6	1	0	1 ev bifacial 1 ev spånfragment (proximal del).

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
137	483	A446	L2	Flinta	Fragment	22	222,4	0	1	Flera av liknande karaktär. Indikerar slagplats.
138	483	A446	L2	Flinta	Kärnfragment	1	8,7	0	0	Spånkärna.
139	574	S7	L2	Flinta	Avslag med retusch	1	15,9	0	0	-
140	574	S7	L2	Flinta	Avslag	1	1,6	0	0	-
141	574	S7	L2	Flinta	Fragment	4	42,8	1	0	-
142	574	S7	L2	Flinta	Splitter	1	0,1	0	0	-
143	333	S14	L4	Flinta	Skära	1	6,4	0	0	Fragment.
144	333	S14	L4	Flinta	Avslag	4	12,4	1	0	1 bifacial.
145	333	S14	L4	Flinta	Kärnfragment	5	168,6	1	0	-
146	333	S14	L4	Flinta	Kärna	1	72,7	0	0	Patinerad.
147	333	S14	L4	Flinta	Nodul	1	28,7	0	0	-
148	333	S14	L4	Flinta	Fragment	20	200,8	1	0	Minst 1 bifacial.
149	1365	S43	-	Kvarts	Fragment	1	7,6	0	0	-
150	1363	S43	-	Flinta	Fragment	3	12,2	2	0	-
151	360	S18	L1-L2	Kvarts	Fragment	1	51,8	1	0	Svårt eldpåverkad.
152	691	A682	-	Flinta	Skrapa	1	9,6	0	0	Bifacial?
153	691	A682	-	Flinta	Avslag	2	17,5	0	0	-
154	691	A682	-	Flinta	Fragment	3	2,9	2	0	-
155	691	A682	-	Flinta	Splitter	1	0,3	1	0	-
156	353	S18	L2	Flinta	Fragment	4	12,9	0	0	-
157	283	S10	L4	Flinta	Avslag	2	22,8	0	0	-
158	283	S10	L4	Flinta	Fragment	6	44,8	3	0	-
159	1130	A1113	-	Flinta	Skrapa	1	125,9	0	0	-
160	1067	S17	-	Flinta	Skrapa	1	26,9	0	0	Framkom mot undergrund, direkt under härd A1057.
161	588	A395	-	Flinta	Avslag	2	10,8	0	0	Bifaciala. 1 ev en borrh? Patinerade.
162	588	A395	-	Flinta	Kärnfragment	2	12,6	0	2	spån-/mikrospånkärna. 1 med ev retusch?
163	634	S10	L2-L3	Flinta	Avslag	3	14,8	0	0	Från profil.
164	634	S10	L2-L3	Flinta	Kärnfragment	1	3,7	1	0	Från profil.
165	345	S17	L1	Flinta	Fragment	3	25,7	0	1	1 patinerad, 1 med ev retusch.
166	345	S17	L1	Flinta	Avslag	1	9,2	0	0	-
167	506	A472	-	Flinta	Avslag	12	38,3	1	0	1 bifacial.
168	506	A472	-	Flinta	Kärna	1	20,8	0	0	Bifacial. Kan vara del av föremål.

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
169	506	A472	-	Flinta	Kärnfragment	2	82,8	1	0	1 bifacial.
170	506	A472	-	Flinta	Splitter	12	3,2	2	0	-
171	506	A472	-	Flinta	Fragment	22	91,7	1	0	-
172	506	A472	-	Bergart	Kärna	1	252,2	0	0	Porfyr.
173	594	A484	-	Flinta	fragment	1	5,3	0	0	-
174	279	S10	L4	Bergart	Yxa	1	121,4	0	0	Intakt, liten. Fint slipad egg.
175	279	S10	L4	Bergart	Avslag	1	88,9	0	0	-
176	279	S10	L4	Flinta	Fragment	3	17,3	0	0	-
177	279	S10	L4	Flinta	Avslag	2	2,3	0	0	-
178	201	S4	L3	Flinta	Kärnfragment	1	36,3	0	0	Spånkärna, avslag.
179	201	S4	L3	Flinta	Avslag	3	14,1	1	0	-
180	201	S4	L3	Flinta	Fragment	4	26	2	0	-
181	825	R772	A1307	Flinta	Kärnfragment	3	35,1	0	0	Avslag-/spån.
182	825	R772	A1307	Flinta	Avslag	9	27,4	2	0	-
183	825	R772	A1307	Flinta	Mikrospån	1	0,1	0	0	Mkt litet.
184	825	R772	A1307	Flinta	Fragment	17	58,9	3	0	-
185	825	R772	A1307	Flinta	Splitter	15	3,9	6	0	-
186	704	S14	L4	Flinta	Avslag med retusch	2	89,6	0	0	-
187	704	S14	L4	Flinta	Kärnfragment	2	30	0	0	Spånkärna.
188	704	S14	L4	Flinta	Avslag	9	70,6	0	0	-
189	704	S14	L4	Flinta	Fragment	26	269,7	4	0	1 patinerad.
190	704	S14	L4	Keramik	-	1	4,5	1	0	Oidentifierat föremål. Ev degelfragment?
191	588	S3	L2	Flinta	Kärnfragment	2	9,2	0	0	I lagerrest över A395. 1 mikrospån.
192	588	S3	L2	Flinta	Avslag	6	12,5	1	1	-
193	588	S3	L2	Flinta	Splitter	3	0,6	2	0	Patinerade.
194	588	S3	L2	Flinta	Fragment	8	13,8	2	1	3 patinerade, 1 med ev retusch.
195	269	S10	L2	Flinta	Fragment	7	63,5	1	3	-
196	269	S10	L2	Flinta	Avslag	4	11,3	0	0	-
197	269	S10	L2	Flinta	Splitter	1	0,1	1	0	-
198	269	S10	L2	Flinta	Skrapa	1	16,6	0	1	-
199	269	S10	L2	Kvarts	Fragment	1	11,6	1	0	Hårt eldpåverkad.
200	269	S10	L2	Keramik	-	2	2,4	0	0	Ej granskad av KKS.
201	829	S10	L2/L4	Flinta	Avslag med retusch	1	6,8	0	0	Bifacialt slagen.
202	829	S10	L2/L4	Flinta	Avslag	9	56,4	0	1	-

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
203	829	S10	L2/L4	Flinta	Kärnfragment	1	5,5	0	0	-
204	829	S10	L2/L4	Flinta	Fragment med re-tusch	4	44,6	0	0	1 ev del av kniv/stickel.
205	829	S10	L2/L4	Flinta	Spån	2	2,3	0	0	Fragment, distal del.
206	829	S10	L2/L4	Flinta	Skrapa	1	3,1	0	0	Fragment. Ev del av större föremål.
207	829	S10	L2/L4	Flinta	Splitter	2	0,6	0	0	-
208	829	S10	L2/L4	Flinta	Fragment	22	107,2	3	1	-
209	829	S10	L2/L4	Keramik	-	1	5,5	0	0	Ej granskad av KKS.
210	829	S10	L2/L4	Bränd lera	-	3	1,2	0	0	Ej granskad av KKS.
211	228	S8	L2-L3	Flinta	Kärna	2	90,1	0	0	Avslagskärna.
212	228	S8	L2-L3	Flinta	Avslag	1	1,4	0	0	Eg. kärnfragment.
213	228	S8	L2-L3	Flinta	Fragment	5	23,4	1	0	-
214	272	S10	L2	Flinta	Skrapa	1	30,6	0	0	Bifacial. Kan vara del av föremål.
215	272	S10	L2	Flinta	Avslag	2	6	0	0	-
216	272	S10	L2	Flinta	Spån	1	0,5	0	0	Litet fragment, distal del. Retusch?
217	272	S10	L2	Flinta	Splitter	2	0,7	2	0	-
218	272	S10	L2	Flinta	Fragment	10	87,6	2	1	-
219	118	S2	L2	Flinta	Fragment med re-tusch	1	18,3	0	0	Sannolikt del av större skrapa.
220	118	S2	L2	Flinta	Avslag med retusch	1	8,6	0	0	-
221	118	S2	L2	Flinta	Avslag	4	11,7	0	0	-
222	118	S2	L2	Flinta	Fragment	9	27,1	3	2	3 patinerade.
223	178	S3	L2	Flinta	Avslag med retusch	1	15	1	0	Osäker, retusch kan vara eldsprängning.
224	178	S3	L2	Flinta	Avslag	5	23,6	0	0	1 patinerad.
225	178	S3	L2	Flinta	Kärnfragment	1	3,3	0	0	Kan vara spånfragment.
226	178	S3	L2	Flinta	Fragment	6	87,5	1	1	1 patinerad.
227	?	S3	L3	Flinta	Kärna	1	12,6	0	0	Avslagskärna.
228	?	S3	L3	Flinta	Skrapa	3	27,3	0	0	-
229	?	S3	L3	Flinta	Avslag	4	13,6	0	1	1 patinerad.
230	?	S3	L3	Flinta	Fragment	9	30,8	3	3	2 patinerade.
231	183	S3	L4	Flinta	Kärnfragment	5	31,7	0	1	4 patinerade.
232	183	S3	L4	Flinta	Avslag	17	78,8	1	5	5 patinerade, 3 hälleflinta.
233	183	S3	L4	Flinta	Spån	8	42,1	1	3	4 patinerade. 1 med en retusch.

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
234	183	S3	L4	Flinta	Mikrospån	2	0,4	0	0	Patinerade fragment, proximala delar.
235	183	S3	L4	Flinta	Spån	1	0,8	0	0	Patinerad medial del, med dubbelsidig retusch samt inhak. Mikrolit?
236	183	S3	L4	Flinta	Avslag med retusch	2	41,5	0	2	1 ev borrh?
237	183	S3	L4	Flinta	Splitter	6	1,9	5	1	-
238	183	S3	L4	Flinta	Fragment	35	60,2	4	7	14 patinerade. Enstaka hälleflinta.
239	183	S3	L4	Kvarts	Avslag	1	4,8	0	1	-
240	276	S10	L3-L4	Flinta	Avslag med retusch	1	5,7	0	0	-
241	276	S10	L3-L4	Flinta	Borr	1	11,6	0	1	Hårt svallad.
242	276	S10	L3-L4	Flinta	Splitter	2	0,5	1	0	-
243	276	S10	L3-L4	Flinta	Kärnfragment	4	89,4	0	0	1 patinerad.
244	276	S10	L3-L4	Flinta	Avslag	6	78,1	0	0	-
245	276	S10	L3-L4	Flinta	Fragment	13	122,4	2	1	1 patinerad.
246	276	S10	L3-L4	Kvarts	Avslag	1	2,3	1	0	Hårt eldpåverkad.
247	280	S10	L4	Flinta	Spån	1	3,8	0	0	-
248	280	S10	L4	Flinta	Kärnfragment	1	7,6	0	0	Spånkärna.
249	280	S10	L4	Flinta	Tvärpil	1	1,6	1	0	Osäker, stor eldpåverkan.
250	280	S10	L4	Flinta	Fragment med retusch	1	1,1	0	0	Fin kvalitet. Dubbelsidig retusch. Sticket?
251	280	S10	L4	Flinta	Avslag	22	189,9	0	0	2 patinerade. 1 bifacial.
252	280	S10	L4	Flinta	Skrapa	1	45,6	0	0	-
253	280	S10	L4	Flinta	Yxa	1	57,8	0	0	Kärnyxa
254	280	S10	L4	Flinta	Fragment	31	161,3	5	0	2 patinerade. 1 bifacial.
255	182	S3	L4	Flinta	Avslag med retusch	3	32,1	0	0	2 patinerade, 2 ev knivar.
256	182	S3	L4	Flinta	Spån	2	3,1	0	1	1 patinerad, 1 hårt svallad.
257	182	S3	L4	Flinta	Avslag	21	111,1	0	3	11 patinerade.
258	182	S3	L4	Flinta	Kärnfragment	6	66,9	0	1	3 patinerade. Spån- och mikrospån.
259	182	S3	L4	Flinta	Kärna	3	130	0	0	2 patinerade. 2 förarbeten, 1 avlagskärna.
260	182	S3	L4	Flinta	Fragment	46	159,3	9	9	25 patinerade. Enstaka med ev retusch.
261	824	A1307	-	Bränd lera	Fragment	1	28,5	1	0	Osäker på material. Hårt sintrad lera?
262	187	S2	L2	Bergart	Fragment	1	9	0	0	Tolkning oklar.

Bilaga 4b. *Fyndlista Jörlanda 379*

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
1	1298	S25	L3	Flinta	Kniv	1	23,9	0	0	-
2	1298	S25	L3	Flinta	Borr	2	55,8	0	0	1 mkt hårt nött.
3	1298	S25	L3	Flinta	Stickel	2	7,1	0	0	-
4	1298	S25	L3	Flinta	Splitter	2	0,9	0	0	-
5	1298	S25	L3	Flinta	Kärnfragment	8	139,6	1	0	F a spånkärnor, 2 ev handtagskärnor.
6	1298	S25	L3	Flinta	Avslag	16	114,6	0	0	-
7	1298	S25	L3	Flinta	Skrapa	1	5,7	0	0	-
8	1298	S25	L3	Flinta	Bultsten	1	87,2	0	0	Endast fragment.
9	1298	S25	L3	Flinta	Nodul	1	75	0	0	-
10	1298	S25	L3	Flinta	Fragment	32	247,5	2	0	-
11	1298	S25	L3	Kvarts	Fragment	1	2,5	0	0	-
12	1295	S24	L4	Flinta	Avslag med retusch	1	14,3	0	0	Kniv?
13	1295	S24	L4	Flinta	Spån/spånfragment	2	6,5	0	0	-
14	1295	S24	L4	Flinta	Avslag	7	10,6	0	1	2 patinerade.
15	1295	S24	L4	Flinta	Splitter	3	1,3	1	0	-
16	1295	S24	L4	Flinta	Fragment	41	180,8	2	27	7 patinerade,
17	1295	S24	L4	Kvarts	Fragment	1	3,3	0	0	Ev retusch.
18	1270	S20	L4-5	Flinta	Avslag med retusch	1	1,7	0	0	Ev borr? Patinerad.
19	1270	S20	L4-5	Flinta	Avslag	6	50	0	0	1 bifacial, 1 patinerad.
20	1270	S20	L4-5	Flinta	Kärna	1	68	0	0	Avslagkärna.
21	1270	S20	L4-5	Flinta	Avfall	2	48,7	0	0	-
22	1270	S20	L4-5	Flinta	Fragment	18	100,9	2	4	-
23	1270	S20	L4-5	Kvarts	Fragment	1	38,9	1	0	Hårt eldpåverkad.
24	1271	S21	L3	Flinta	Avslag	7	62,6	0	2	-
25	1271	S21	L3	Flinta	Spån	2	11,9	0	0	1 patinerad.
26	1271	S21	L3	Flinta	Spånfragment med retusch	1	1,8	0	0	Inhak med retusch.
27	1271	S21	L3	Flinta	Splitter	6	3	5	0	-
28	1271	S21	L3	Flinta	Kärnfragment	1	77,9	0	0	-
29	1271	S21	L3	Flinta	Borr	1	10,1	0	1	Hårtsvallad, osäker.
30	1271	S21	L3	Flinta	Fragment	16	97,6	4	5	-
31	1301	A1147	-	Flinta	Avslag	2	21,3	0	0	1 patinerad.
32	1301	A1147	-	Flinta	Fragment	3	17,4	0	0	-
33	1301	A1147	-	Flinta	Kärna	1	52,8	0	0	Plattform.
34	1282	A796	-	Kvarts	Kärna	1	43,3	1	0	Hårt eldpåverkad.

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
35	1285	A791	-	Flinta	Spets	1	0,6	0	0	Avbruten.
36	1285	A791	-	Flinta	Avslag	3	43,3	0	1	1 patinerad.
37	1285	A791	-	Flinta	Fragment	2	2,5	0	0	Patinerade.
38	1285	A791	-	Kvarts	Fragment	1	0,6	0	0	-
39	1273	A753	-	Kvarts	Fragment	1	2,1	0	0	Osäker.
40	1293	A790	-	Flinta	Fragment	2	3,7	0	0	1 patinerad.
41	1293	A790	-	Flinta	Splitter	1	0,1	0	0	-
42	1347	A1139	-	Kvarts	Avslag	1	1,5	0	0	-
43	1272	S21	L3	Kvarts	Fragment	2	9,5	0	0	Osäkra.
44	1283	A796	-	Flinta	Avslag	3	23,8	0	1	-
45	1283	A796	-	Flinta	Fragment	4	12,7	3	0	1 patinerad.
46	1294	A789	-	Flinta	Avslag	1	4,6	0	0	-
47	1294	A789	-	Flinta	Fragment	5	27,5	3	1	-
48	1346	A1139	-	Flinta	Avslag	2	24	0	1	-
49	1346	A1139	-	Flinta	Fragment	5	13,6	1	1	1 med ev retusch.
50	1346	A1139	-	Flinta	Splitter	1	0,1	0	0	-
51	1247	S23	L5:1	Flinta	Kärna	1	8,7	0	0	Liten avslagskärna.
52	1247	S23	L5:1	Flinta	Mikrospån	1	0,3	0	0	Intakt.
53	1247	S23	L5:1	Flinta	Kniv	1	4,9	0	0	-
54	1247	S23	L5:1	Flinta	Avslag	8	40,3	1	3	-
55	1247	S23	L5:1	Flinta	Kärnfragment	5	170,4	0	1	Spånkärna etc.
56	1247	S23	L5:1	Flinta	Fragment	17	99,8	2	3	3 med ev retusch.
57	1286	A791	-	Flinta	Avslag	6	76,1	0	0	2 patinerade.
58	1286	A791	-	Flinta	Kärna	1	23,8	0	1	-
59	1286	A791	-	Flinta	Fragment	6	23,4	1	3	-
60	1249	S23	L5:2	Flinta	Stickel	2	4,2	0	1	1 patinerad.
61	1249	S23	L5:2	Flinta	Mikrospån	1	0,7	0	0	Patinerat, ngt osäkert.
62	1249	S23	L5:2	Flinta	Splitter	1	0,3	0	0	Patinerat.
63	1249	S23	L5:2	Flinta	Skrapa	1	27,3	0	0	Kan vara kombinerad stickel.
64	1249	S23	L5:2	Flinta	Kärnfragment	9	100,2	1	3	-
65	1249	S23	L5:2	Flinta	Avslag	27	209,5	0	5	2 patinerade, 1 finare kvalitet än övriga. Flertal snarlika, slagplatsindikerande.
66	1249	S23	L5:2	Flinta	Fragment	50	241,1	3	9	Enstaka patinerad.
67	1276	A755	-	Flinta	Avslag	1	3,1	1	0	-
68	1276	A755	-	Flinta	Fragment	1	0,9	1	0	-
69	1266	S23	L3	Flinta	Avslag	2	27,1	0	0	-

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
70	1266	S23	L3	Flinta	Fragment	2	34,8	0	0	1 patinerad.
71	1262	A1224	-	Flinta	Avslag	1	1	0	0	Patinerat.
72	1262	A1224	-	Flinta	Fragment	9	84,6	1	0	1 patinerad.1 med ev retusch.
73	1262	A1224	-	Bergart	Avslag	1	8,8	0	0	Ej intakt.
74	1248	S23	L5	Kvarts	Avslag	1	15,2	0	0	Tydligt.
75	1279	A762	-	Kvarts	Kärna	2	47,9	2	0	Svårt eldpåverkade.
76	1291	S22	L3-L4	Flinta	Mikrospån	2	0,6	0	0	Fragment. 1 patinerad.
77	1291	S22	L3-L4	Flinta	Kärna	2	21,7	0	2	Tydligt svallade. 1 avslags- och 1 bipolar.
78	1291	S22	L3-L4	Flinta	Avslag	8	41,7	1	4	1 patinerad, 2 av finare kvalitet än övriga.
79	1291	S22	L3-L4	Flinta	Fragment	10	32,2	1	7	-
80	1269	S20	L4-L5	Kvarts	Fragment	2	20,3	2	0	Svårt eldpåverkade.
81	1269	S20	L4-L5	Kvarts	Splitter	1	0,9	1	0	-
82	1277	A762	-	Flinta	Kärnfragment	2	22,8	0	0	1 patinerad.
83	1277	A762	-	Flinta	Avslag	4	10,3	0	0	1 patinerad.
84	1277	A762	-	Flinta	Fragment	11	30,6	2	1	7 patinerade.
85	1277	A762	-	Flinta	Splitter	2	0,6	0	0	Patinerade.
86	1264	A1204	-	Flinta	Kärnfragment	2	48,1	0	1	1 av styckena (svallat fragment från spånkärna) har återanvänts som avslagskärna.
87	1264	A1204	-	Flinta	Avslag med retusch	1	0,8	0	0	Ev stickel.
88	1264	A1204	-	Flinta	Avslag	2	4,2	0	0	-
89	1264	A1294	-	Flinta	Fragment	2	2,5	1	0	1 patinerat.
90	1267	A1178	-	Flinta	Skrapa	1	4,3	0	0	-
91	1267	A1178	-	Flinta	Avslag	2	11	0	0	-
92	1267	A1178	-	Flinta	Spån	1	5,5	0	0	Retusch? Kniv?
93	1267	A1178	-	Flinta	Fragment	3	3,9	0	1	-
94	1274	A753	-	Flinta	Mikrospån	1	0,8	0	0	Segment (medial del) med retusch.
95	1274	A753	-	Flinta	Avslag	2	35,9	1	0	-
96	1274	A753	-	Flinta	Fragment	1	1,8	0	1	-
97	987	S26	L2-L3	Flinta	Kärnfragment	2	54,6	0	0	1 patinerad.
98	987	S26	L2-L3	Flinta	Fragment	1	2	0	0	Patinerad.
99	987	S26	L2-L3	Kvarts	Kärnfragment	1	12,1	0	0	-
100	1299	S25	L3	Kvarts	Kärna	2	183	2	0	Svårt eldpåverkade.
101	1299	S25	L3	Kvarts	Kärnfragment	1	18,2	0	0	Plattform.

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
102	1299	S25	L3	Kvarts	Fragment	2	11,9	1	0	Svårt eldpåverkad.
103	1268	S20	L5	Flinta	Avslag	1	30,8	0	1	Ev kärnfragment.
104	1268	S20	L5	Flinta	Kärnfragment	4	97,9	0	0	Spån etc. 1 patinerad.
105	1268	S20	L5	Flinta	Fragment	5	17,4	0	1	-
106	1250	S23	L5	Bergart	Avslag	7	156,8	0	0	1 kan vara förarbete till yxa?
107	1250	S23	L5	Bergart	Yxförarbete?	1	356,7	0	0	-
108	1289	S22	L5-L6	Flinta	Kärna	1	12,5	0	0	Avslags.
109	1289	S22	L5-L6	Flinta	Kärnfragment	2	20	0	2	-
110	1289	S22	L5-L6	Flinta	Splitter	1	0,5	0	0	Patinerat.
111	1289	S22	L5-L6	Flinta	Avslag	19	129,8	1	6	4 patinerade
112	1289	S22	L5-L6	Flinta	Avslag med retusch	1	1,3	0	1	-
113	1289	S22	L5-L6	Flinta	Fragment	12	35	1	6	3 patinerade.
114	1290	S22	L6	Flinta	Stickel	1	10,2	1	0	Hårt eldpåverkad.
115	1290	S22	L6	Flinta	Kärnfragment	3	15,2	0	2	Spån etc. 1 patinerad.
116	1290	S22	L6	Flinta	Splitter	1	0,3	1	0	Patinerat.
117	1290	S22	L6	Flinta	Avslag	22	123	1	6	Flertal avslag (minst 5) från samma ämne. 2 av finare kvalitet än övriga. 5 patinerade.
118	1290	S22	L6	Flinta	Fragment	19	68,3	5	8	Flera fragment (minst 3) från samma ämne. 3 av finare kvalitet än övriga. 2 patinerade.

Bilaga 4C. *Fyndlista Jörlanda 158*

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
1	1336	A1328	-	Kvarts	Avslag	1	12,5	0	0	Ev kniv?
2	1338	A893	-	Flinta	Avslag	1	1,6	1	0	-
3	1319	A967	-	Flinta	Avslag	1	6	0	0	Patinerad, krosskador?
4	1320	A967	-	Kvarts	Kärnfragment	1	9,8	1	0	Ngt osäker.
5	1320	A967	-	Kvarts	Brytkvarts	1	4	0	0	Osäker.
6	1342	A949	-	Flinta	Spån	1	4,7	0	0	Samma flinttyp som F8.
7	1342	A949	-	Flinta	Kärnfragment	1	1,6	0	0	Spånkärna.
8	1342	A949	-	Flinta	Avslag	1	5,5	0	0	Bifacialt slagen. Se F6.
9	1342	A949	-	Flinta	Fragment	2	1	1	0	1 ev spånfragment?
10	984	S30	-	Flinta	Avslag	2	3,4	0	0	Bra kvalité.
11	984	S30	-	Flinta	Fragment	2	1,2	1	0	-
12	977	S39	-	Flinta	Avslag	4	32,8	0	0	1 lätt patinerat.
13	977	S39	-	Flinta	Kärna	1	22,9	0	0	-
14	978	S39	-	Kvarts	Avslag	2	3,3	2	0	-
15	978	S39	-	Kvarts	Kärna	1	26,3	1	0	Plattform.
16	981	S28	-	Flinta	Fragment	1	4,5	0	0	-
17	1339	S32	-	Flinta	Kärna	1	37,2	0	0	Plattform, flera riktningar.
18	1339	S32	-	Flinta	Fragment	1	25,6	0	0	-
19	975	S40	-	Flinta	Avslag	1	4,7	0	0	-
20	975	S40	-	Flinta	Fragment	4	17,9	4	0	-
21	982	S29	-	Flinta	Fragment	1	5	1	0	-
22	1343	S40	-	Kvarts	Avslag	1	5,2	0	0	Kärnfragment, bipolär kärna?
23	986	S32	-	Flinta	Avslag	1	9,1	0	0	Bifacialt slagen?
24	979	S27	-	Flinta	Avslag	1	17,7	0	0	-
25	979	S27	-	Flinta	Splitter	1	0,1	1	0	-
26	962	S37	-	Flinta	Avslag	1	2,4	1	0	-
27	962	S37	-	Flinta	Fragment	1	2,4	0	0	-
28	983	S30	-	Kvarts	Avslag	1	19,1	1	0	Bipolär?
29	983	S30	-	Kvarts	Fragment	5	49,6	0	0	-
30	973	S38	-	Kvarts	Kärna	1	239,8	1	0	Plattform.
31	973	S38	-	Kvarts	Fragment	2	34,1	1	0	1 brytkvarts.
32	976	S39	-	Kvarts	Knacksten	1	391,2	0	0	Intakt.
33	980	S28	-	Bergart	Fragment	1	373,8	0	0	Del av slipsten.
34	985	S20	-	Kvarts	Avslag	1	6,6	0	0	Ej intakt, dock trolig re-tusch. Skrapa?

Fnr	Fynd-enhet	Kontext	Lager	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Antal brända	Antal svallade	Kommentar
35	985	S20	-	Kvarts	Fragment	25	774,1	7	0	Inslag av brytkvarts. Troligen även flera kärnfragment.
36	985	S20	-	Kvarts	Splitter	4	3,7	1	0	-

Keramik och bränd lera från Jörlanda 158 m.fl. FU

Torbjörn Brorsson, Keramiska Studier

Keramik

Keramik har varit föremål för en förhållandevis översiktlig registrering, där syftet har varit att bestämma dess datering, men det har även noterats käriltyper och vissa andra iakttagelser. Från undersökningen påträffades ett stort keramikmaterial, som fördelades på 233 keramikskärvor med en vikt av 1952 g. Materialet har daterats från MN I till och med yngre järnålder.

Den äldsta keramik (20 skärvor) från undersökningen har daterats till MN I-II och från denna period finns det bland annat en skärva (F20) med kryssdekor i fält, en med vinkelstreck (F84) (Fig. 1), en med streck (F83) samt en med tandstämpel (F64). Keramikskärvorna har bedömts vara trattbägarkeramik och speciellt F84 kan klassificeras som megalitgravskeramik och dekortypen förekommer på både fotskålar och trattbägare i gånggrifter. Keramik kan även uppträda på boplatser och en sådan är Henrietteberg i Lundby på Hisingen. Här undersöktes på 1920-talet en trattbägarboplats med samma typ av dekor på keramik som i Jörlanda (Andersson 2005:77 f).

Keramik med tandstämpeldekor är också en typ av keramik som förekommer under MN. I Jörlanda har det även påträffats ornerad trattbägarkeramik från MN I-II och denna har identifierats utifrån sitt grova gods, bestående av stora (3,5-5 mm) bergartskorn som siktats innan de tillsatts till leran. Keramik av denna typ fanns i L3, L4, A507, A1057 och i A1307.



Fig. 1. Keramik med kryssdekor, F84. Skärvan tillhör trattbägarkulturen och den dateras generellt till MN I-II.

Nästa fas i keramikmaterialet från Jörlanda utgörs av yngre bronsålder och förromersk järnålder. Det är bland annat förekomsten av rabbad keramik som påvisar denna datering men flertalet av skärvorna från denna tid var glättade. I A762 från NY 4 fanns en skärva (F79) med spår efter en knapp eller ett öra. Detta kärl kan sannolikt dateras till yngre bronsålder eller förromersk järnålder. Från samma tid fanns två skärvor (F13) som påträffades i L2, och skärvorna hade tillhört en skål. Det fanns även en skärva (F81) i L4 som var ornerad med nageltryck på buken och denna skärva är sannolikt från förromersk järnålder. I L2 påträffades en mynningsskärva (F61) med rakt mynningsparti och denna kan dateras till förromersk järnålder eller romersk järnålder. Kärlet var ett hushållskärl. Från samma tidsperiod härrör en skärva (F50) med rörbensintryck (Fig. 2) och denna framkom i A1102. En liknande skärva har påträffats på en boplats i Greby i Tanum sn. (Göteborgs stadsmuseum

inv.nr. 4619-4620). Skärvor med samma typ av dekor har även påträffats på gravfältet i Nibble utanför Enköping i Uppland och denna typ av keramik har daterats till slutet av bronsåldern (Brorsson & Eriksson 2011:437f).



Fig. 2. Skärva med rörbensintryck från A1102. Utifrån dekoren har den daterats till slutet av bronsålder.

I L2, L4 och A1102 fanns sammanlagt sex skärvor från polerade koppar och dessa kan klassificeras som finkeramik, avsedda för förvaring eller servering. Denna typ av keramik var vanligt i gravar eller på boplatser från romersk järnålder och folkvandringstid. Skärvorna från Jörlanda är intressanta i förhållande till andra platser i Bohuslän.

Den yngsta fasen utgörs av keramik som möjligtvis är från vendel- och vikingatid. Det skall noteras att keramiken från denna tidsperiod är likartad med keramiken under förromersk järnålder och det kan ske viss förväxling. I Jörlanda har dock keramiken från vendel- och vikingatid ett något annorlunda gods än det förromerska och dessutom är den yngre keramiken betydligt ojämna på kärnväggen.

I grav A1 fanns flera skärvor (F2, F3) från samma kärl (Fig. 3). Detta kärl var 11 cm högt, glättat och det hade en markerad bottenkant samt en utåtböjd mynningskant vilket var vanligt under vendel- och vikingatid. Godset bestod av en lera som magrats med krossad bergart och kärnväggen var ojämn och ornerad. Från detta kärl fanns 52 skärvor. I L3 fanns ytterligare en mynningsskärva (F102) som kan vara från vendel- eller vikingatid. Mynningsskärvan var inåtböjd och det kan noteras att liknande kärl fanns under förromersk järnålder.



Fig. 3. Keramikvärl i grav A1. Kärlet är troligtvis från vendel- och vikingatid, men en datering till förromersk järnålder kan inte uteslutas. Skala 1:2.

Bränd lera

Från undersökningen framkom 41 bitar bränd lera som vägde 99 g. I L2 fanns en större bit av en öppen och avlång degel (F1) (Fig. 4). Typen var väldigt vanlig under slutet av bronsåldern och liknande deglar har bland annat påträffats i Lyse. På insidan av degeln fanns ett rödfärgat lager och detta härrör från en kopparsmälta och därmed är det troligt att degeln användes för bronsgjutning. En ICP-analys har bekräftat att degeln användes för smältning av någon form av kopparlegering (se nedan). Ytterligare en möjlig degel (F66) fanns i L2 och denna var något sintrad.

Vid undersökningen påträffades även tre lerkulor (F25, F62, F86). Dessa har tolkats haft någon form av rituell funktion och de dateras generellt till äldre järnålder. Lerkulorna fanns i L2 och i A621.

I L2 påträffades flera fragment från vävtyngder. Den övriga brända leran på platsen utgjordes av lerklining och anonyma lerklumpar.



Fig. 4. Degel från L2. Den har troligtvis använts för smältning av en kopparlegering och den har daterats till slutet av bronsåldern.

ICP-analys av degel från Jörlanda 158:1

För att påvisa om en möjlig degel från Jörlanda 158:1 varit i kontakt med metall eller ej har en ICP-analys utförts (Tab. I). ICP-analys (Inductively Coupled Plasma) är en kemisk analys, där sammansättningen av 45 olika oorganiska grundämnen fastställs. Vid analysen bestäms bland annat halten av flera olika metaller, såsom silver, koppar, tenn, järn och zink. Därmed kan analysen ge information om ett eventuellt metallhantverk. Anonyma fragment av bränd lera som inte är möjliga att klassificera kan studeras och på så sätt kan eventuella ugnsväggar, gjutformar eller deglar identifieras. ICP-analysen har utförts av OMAC-laboratories, Galway, Irland, och tolkningen av resultaten har gjorts av Torbjörn Brorsson.

Degeln har jämförts med andra deglar från andra sydkandinaviska lokaler samt med bränd lera som inte varit utsatt för kontakt med metall. I jämförelsematerialet ingår bland annat deglar från den välkända lokalen i Lyse i södra Bohuslän samt med bränd lera från Tanum. Därmed kan man se vilka halter av olika grundämnen som avviker från en normal och opåverkad lera.

De grundämnen från degeln från Jörlanda 158:1 som avviker från det normala finns markerade i gult i tabell I.

Silver (Ag)

I en normal lera är silverhalten lägre än 0,10 ppm. I provet från Jörlanda är halten silver 2,94 ppm vilket är betydligt högre. I degeln från Lyse var silverhalten ännu högre.

Arsenik (As)

Arsenik är ett grundämne som oftast är förknippat med metaller. Halten i en normal lera är under 10 ppm, men i degeln från Jörlanda är 20,1 ppm arsenik.

Koppar (Cu)

I en normal lera uppgår halten koppar till maximalt 45 ppm. Degeln från Jörlanda uppvisar betydligt högre halter i form av 1220 ppm och det är tydligt att denna degel använts för smältning av koppar eller en kopparlegering.

Bly (Pb)

I en normal lera uppgår halten bly till endast 50 ppm och i degeln från Jörlanda var andelen 75,9 ppm och därmed har denna degel varit i kontakt med någon form av legering där även bly ingick.

Rubidium (Rb)

Rubidium är en alkalimetall och i en normal lera är halten under 150 ppm. I degeln från Jörlanda var halten näst det dubbla. Möjligtvis kan förekomsten av rubidium ha hört samma men smältan inuti degeln.

Antimon (Sb)

I en normal lera är halten antimon 0,4 eller 0,5 ppm. I degeln från Jörlanda var andelen 25,5 ppm. Antimon är ett halvmetalliskt grundämne och det används ofta i bland annat kopparlegeringar.

Tenn (Sn)

En vanlig metall i bronser är tenn och i degeln från Jörlanda är halten tenn avsevärt högre än det normala. I en normal lera är halten av tenn under 5 ppm men i degeln från Jörlanda är det 470 ppm.

Tallium (Tl)

Tallium är ett metalliskt ämne som ofta är förknippat med koppar och bly. Eftersom dessa halter var förhöjda i degeln från Jörlanda bör även tallium uppvisa förhöjda halter. I en normal lera är andelen tallium cirka 0,6 ppm eller lägre. I degeln var halten tallium 1,28 ppm, det vill säga det dubbla mot normalt.

Slutsats av ICP-analysen

Formen på föremålet F1 visar tydligt att det vart en degel, och denna har troligtvis använts för smältning av någon form av kopparlegering. ICP-analysen visar på förhöjda halter av bland annat koppar och tenn, men även andra metaller som härrör från smältningen uppvisar förhöjda halter. Sammansättningen i metallerna mellan degeln i Jörlanda och den ena som analyserats från Lyse (Lyse 2) är olika vilket tyder på att man smält kopparlegeringar med olika sammansättningar.

Litteratur

Andersson, S. 2005. Yngre stenålder. Fångstmän och bönder. I: Andersson, S. & Ragnesten, U. *Fångstfolk och bönder. Om forntiden i Göteborg*. Göteborgs stadsmuseum. Göteborg, s. 69-113

Brorsson, T. & Eriksson, T. 2011. Keramik – krukor och serviser. I: Artursson, M., Karlenby, L. & Larsson, F. (red.). *Nibble. En bronsåldersmiljö i Uppland*. Riksantikvarieämbetet UV Rapport 2011:111.

Artifact	Site	Sample	Ag	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	Ga	Ge	Hg	K	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na
			ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	%
Crucible	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herre 1	<0.5	4.65	<5	450	1.5	<2	0.9	<0.5	0	6	42	436	2.09	10	0	0	2.27	40	0	0.5	433	<1	0.56
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 1	0.07	7.26	2.4	560	2	0.15	0.96	0.03	79.2	10.8	47	136	3.81	20.8	0.12	0	2.83	38.7	23.7	0.89	591	2.89	1.62
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 2	0.06	6.91	2.6	550	2.14	0.18	1.02	<0.02	72.7	8.3	39	107.5	3.18	18.2	0.12	0	2.79	36.9	23.5	0.7	423	3.26	1.72
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 3	0.05	7.26	1.6	640	2.24	0.56	1.09	0.12	65.9	11.9	47	10.4	3.56	20.4	0.11	0	2.98	32.5	19.9	0.75	935	0.96	1.64
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 4	0.07	6.77	2	580	2.15	0.54	1.08	0.07	62.7	13.4	38	7.2	2.74	17.6	0.07	0	2.6	22.3	19.6	0.5	1250	1.76	1.69
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 5	0.09	7.26	1.6	600	2.35	0.54	0.76	0.02	61.4	10	52	15.9	3.47	21.9	0.1	0	3.15	28.4	21.2	0.97	430	6.03	1.53
Burned clay	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herrestorp 1	<0.01	5.61	5.6	220	1.4	0.14	0.28	0.12	44.7	3.5	33	8.5	1.32	5.6	0.2	0	0.74	22.6	54.2	0.25	200	0.28	0.19
Burned clay	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herrestorp 3	0.04	4.67	2.6	510	1.54	0.21	0.68	0.38	54.3	10.1	40	13.4	2.56	11.95	0.07	0	2.17	27.6	25.2	0.51	710	0.27	0.68
Burned clay	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herrestorp 4	0.05	7.96	3.6	730	3.14	0.33	0.96	0.31	86.8	13.9	80	28.5	4.37	22.9	0.09	0	2.89	42.6	40.6	1	437	0.37	0.84
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 6	0.06	6.12	1.5	530	2.04	0.54	0.86	0.07	36.5	6.9	30	8.6	2.37	15.95	0.07	0	2.45	12.3	17.2	0.57	302	3.74	1.71
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 7	0.07	6.9	1.8	620	2.32	0.49	0.9	0.03	108.5	13.6	40	12.1	3.19	20.3	0.15	0	3	40.4	26.5	0.75	530	2.77	1.7
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 8	0.05	6.94	3.4	630	2.19	0.54	1.03	0.1	69.7	8.8	44	11.5	3.22	18.75	0.12	0	2.74	31.8	22.8	0.65	574	1.79	1.64
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 9	0.03	6.26	0.8	620	2.18	0.55	1.2	0.07	54.5	7.3	24	9	2.35	16.15	0.11	0	2.66	24.9	12.9	0.55	327	0.46	1.85
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 10	0.09	7.29	4.7	590	2.57	0.48	1.01	0.08	78.2	9.4	50	13.9	4.07	20	0.14	0	2.68	36.6	20	0.73	460	5.1	1.52
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 11	0.03	7.32	3.1	650	1.88	0.6	1.1	0.08	90.9	14.1	39	12.2	4.37	20.4	0.11	0	2.98	29.8	18.7	0.75	917	2.07	1.65
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 12	0.07	7.41	5.8	570	2.19	0.61	0.95	0.16	74.8	10.7	49	18.9	4.64	19.3	0.12	0	2.69	33.6	27.5	0.84	466	2.37	1.37
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 13	0.08	7.25	7.6	560	2.29	0.58	0.9	0.12	70.8	10.5	52	18	5.98	17.9	0.11	0	2.61	30.7	24.9	0.82	418	4.8	1.31
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 14	0.08	7.36	9.2	570	2.82	0.59	1.01	0.11	75.5	9.7	46	18.5	5.21	18.15	0.12	0	2.63	33.2	27.3	0.75	332	2.54	1.42
Burned clay	Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 15	0.08	7.46	5.9	600	2.23	0.52	1.04	0.04	75.4	9.1	58	14.9	4.64	21.9	0.14	0	2.8	35.8	15.5	0.7	281	8.01	1.54
Crucible	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herrestorp 6	0.05	4.48	2.9	480	1.51	0.2	0.67	0.53	60	8.2	37	30.7	2.43	12.15	0.09	0	1.99	29.9	19	0.52	357	0.27	0.61
Crucible	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herrestorp 7	3.97	4.84	7.3	480	1.53	5.64	0.98	<0.5	76.1	9.5	40	866	2.62	12.05	0.14	0	2.28	42.1	20.5	0.56	476	0.87	0.67
Burned clay	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herrestorp 9	0.03	4.94	2.2	540	1.65	0.19	0.81	0.28	70.4	11	45	19.3	2.56	13.5	0.07	0	2.06	27.8	24.2	0.57	574	0.61	0.65
Crucible F1042	Yngsjö, Skåne, Sweden	Yngsjö 1	0.03	7.14	2.1	710	3	0.15	1.1	0.02	133	4.1	9	38.3	1.85	19.05	0.15	0	3.78	63.1	24.5	0.3	485	0.41	2.17
Crucible F1155	Yngsjö, Skåne, Sweden	Yngsjö 2	1.01	7.12	18.3	980	2.48	0.18	2.91	<0.5	100.5	8	17	1400	2.49	19	0.16	0	3.75	47.8	21.3	0.58	673	0.69	2.31
Crucible	Lyse, Bohuslän, Sweden	Lyse 1	0.8	7.16	35	516	4	<5	1.07	<1	91	4	14	39	1.58	21	4	<1	4.23	47	23	0.46	638	2	2.5
Crucible	Lyse, Bohuslän, Sweden	Lyse 2	29.2	7.22	15	859	4	<5	1.63	<1	148	20	17	3415	1.89	17	3	<1	4.75	79	26	0.58	693	3	2.23
Burned clay	Mååsås, Lund, Skåne, Sweden	Maxlab B9	<5	6.43	<5	464	2	<5	0.61	<1	65	9	78	19	3.07	16	2	<1	2.33	37	35	0.88	217	<1	0.51
Crucible F1	Slanungsund, Bohuslän, Sweden	Jor1	2.94	7.92	20.1	640	2.14	0.28	1.26	0.08	55.2	11.9	18	1220	1.89	22.2	0.1	0	5.41	21.1	18.5	0.47	474	0.46	2.2

			Nb	Ni	P	Pb	Rb	S	Sb	Sc	Se	Sn	Sr	Ta	Te	Th	Ti	Tl	U	V	W	Y	Zn	Zr
			ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Crucible	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herre 1	0	18	1160	82	0	0.01	<5	7	0	0	105	0	0	<20	0.23	<10	<10	50	<10	0	35	0
Burned clay	Tanum 2211, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 1	17.9	24.4	760	40	138	0.01	0.51	13.2	1	11	166	1.37	0.05	12.6	0.407	0.6	2.8	92	1.2	28	84	46.7
Burned clay	Tanum 2211, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 2	16.7	16	760	27.5	134.5	0.02	0.31	11.9	1	11.5	175	1.29	<0.05	11.5	0.379	0.37	3.9	79	1	27	70	44.4
Burned clay	Tanum 2211, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 3	16.7	17.2	2620	21.7	124.5	0.01	0.36	11.3	1	2.5	173	1.53	<0.05	13.2	0.401	0.43	3.7	52	0.9	15.9	75	28.4
Burned clay	Tanum 2211, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 4	14.4	13.8	1570	19.6	109.5	0.01	0.32	9.5	1	2.2	171.5	1.43	<0.05	10.1	0.345	0.51	3.6	54	2.3	13.5	50	28.9
Burned clay	Tanum 2211, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 5	17.8	17.1	640	35.3	129	0.01	0.32	12.8	1	2.5	145.5	1.65	<0.05	12	0.45	0.32	3.7	67	1.1	14.3	88	25.4
Burned clay	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herrestorp 1	4.8	12.6	410	21.6	48.6	0.02	0.31	3.4	<1	<0.2	56.7	0.26	<0.05	8.3	0.129	0.44	1.3	29	0.6	7.9	34	43.8
Burned clay	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herrestorp 3	9.1	27.8	1850	20	87.7	0.01	0.58	7.8	<1	2	115.5	0.65	<0.05	8.8	0.254	0.45	1.8	42	0.7	16.9	61	68.7
Burned clay	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herrestorp 4	17.2	55.8	3600	25.9	148.5	0.01	0.55	14.5	1	3.4	137	1.27	0.08	16.6	0.414	0.75	3.4	92	1.3	27.4	151	147
Burned clay	Tanum 2211, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 6	12.9	11.4	870	15.1	95	0.01	0.26	8.5	1	1.6	150.5	1.3	<0.05	8.6	0.282	0.31	2.9	48	0.7	10.5	57	15
Burned clay	Tanum 2211, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 7	17.1	17.9	1130	13.4	142.5	0.01	0.32	12.8	2	1.8	160.5	1.49	<0.05	11.5	0.38	0.39	3.8	59	0.8	26.8	82	25.6
Burned clay	Tanum 2211, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 8	16.4	16.2	3070	14.6	114.5	0.01	0.33	11.8	1	2	166.5	1.52	<0.05	11.6	0.391	0.42	4.4	59	0.8	16.4	70	30
Burned clay	Tanum 2211, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 9	14.1	11.1	2560	15.8	118	0.01	0.3	9.5	1	2	185.5	1.39	<0.05	10	0.313	0.45	3	45	0.7	16.8	45	20.3
Burned clay	Tanum 2211, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 10	17.6	15.4	3030	17.4	108.5	0.02	0.36	13.3	2	2.6	164	1.52	<0.05	12.5	0.404	0.45	3.9	82	1.1	22.7	85	46.9
Burned clay	Tanum 2213, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 11	17.5	18.4	1340	26.2	152	0.02	0.37	11.1	2	2.8	162	1.54	<0.05	10.8	0.424	0.6	3	84	1.1	15.8	79	59.7
Burned clay	Tanum 2213, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 12	16.1	21.4	1180	22.1	155	0.02	0.35	12.1	1	2.5	152	1.47	<0.05	11.8	0.375	0.67	3.4	89	1.1	21.2	91	91.3
Burned clay	Tanum 2213, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 13	14.5	19.3	1730	18.9	145	0.03	0.38	11.3	2	2.3	142.5	1.36	<0.05	12.1	0.366	0.64	3.5	96	1.1	20.6	85	91.5
Burned clay	Tanum 2213, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 14	15.1	18.2	2550	18.1	154	0.02	0.37	11.2	2	2.5	153.5	1.35	<0.05	12.2	0.355	0.64	3.6	88	1	20.7	79	85.8
Burned clay	Tanum 2213, Tanumshede, Bohuslän, Sweden	Tanum 15	17.8	18.4	1380	22.4	122.5	0.03	0.44	12.4	1	3	162	1.57	<0.05	13.8	0.432	0.57	4.2	101	1.2	25.1	68	52.1
Crucible	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herrestorp 5	8.5	23.5	890	22.3	109	0.01	0.44	7.8	1	2.6	107	0.63	<0.05	8.2	0.234	0.57	1.6	48	0.7	20.9	91	110
Crucible	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herrestorp 7	9.1	25.5	1300	97.3	104	0.01	1.52	8	1	251	114	0.66	0.1	10	0.245	0.33	1.8	53	0.7	31.9	69	48.6
Burned clay	Herrestorp, Vellinge, Skåne, Sweden	Herrestorp 9	10.3	26.3	1270	24.4	110.5	0.01	0.47	8.7	1	2.1	121.5	0.76	<0.05	9.4	0.28	0.6	2.1	53	0.9	15.4	130	128
Crucible F1042	Yngsjö, Skåne, Sweden	Yngsjö 1	22.1	6.2	4840	33.8	260	0.01	0.46	7.2	1	9.6	195	1.97	<0.05	40.9	0.228	1.3	5.4	18	0.5	37.1	96	45.7
Crucible F1155	Yngsjö, Skåne, Sweden	Yngsjö 2	16.1	14.3	3230	97.1	156	0.01	11.65	9.3	1	>500	331	1.15	<0.05	15.9	0.314	0.31	3.2	35	0.5	28.9	64	63.1
Crucible	Lysse, Bohuslän, Sweden	Lysse 1	30	15	0.071	120	325	0.04	<5	6	<10	<5	142	<2	<5	30	0.165	<5	8	28	<5	24	175	31
Crucible	Lysse, Bohuslän, Sweden	Lysse 2	24	81	0.21	119	334	<0.1	97	7	<10	1018	239	<2	<5	35	0.206	<5	<5	38	<5	27	105	70
Burned clay	Maxlab, Lund, Skåne, Sweden	Maxlab B9	14	30	0.08	49	128	0.01	<5	12	<10	<5	86	<2	<5	12	0.37	<5	<5	97	<5	20	189	124
Crucible F1	Stenungsund, Bohuslän, Sweden	Jor1	14.5	52.5	3050	75.9	288	0.01	25.5	6.5	1	470	169	1.85	<0.05	8.1	0.206	1.28	2	34	0.6	16	47	27.2

Makroskopisk analys av jordprover från stenåldersboplats Jörlanda 158

Teknisk rapport

Jens Heimdahl, UV Mitt, 2014-09-08

Bakgrund och syfte

Under den arkeologiska förundersökningen av neolitiska boplatslämningar vid Jörlanda, togs sju jordprover för analys av makroskopiskt innehåll med fokus på växtrester. Bl.a. från gropar, härdar och gravanläggningar. Frågeställningarna berör huruvida det makroskopiska innehållet säga något om anläggningarnas funktion och den agrara ekonomin, och vad som odlats och insamlats. I området fanns anläggningar av olika ålder. Ett äldre mellan-neolitiskt skikt med rika lämningar av bl.a. keramik, samt ett skikt med yngre anläggningar med dateringar som sträcker sig från sen bronsålder till yngre järnålder.

Metod och källkritik

Provtagningen genomfördes av arkeologerna under utgrävningen. Proverna innehöll torrvolymen om ca 2 liter jord per prov. I laboratoriet preparerades proverna genom flotation enligt metod beskriven av Wasylkowa (1986) och våtsiktades med 0,25 mm maskvidd. Även den kvarvarande flotationsresten av tyngre minerogent material våtsiktades och genomsöktes efter artefakter. Efter floteringen samlades proverna upp och förvarades i vatten till dess de analyserades. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7-100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Jacomet 1987 och Cappers m.fl. 2012) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även puppor, smältor, ben mm har eftersökts och kvantifierats.

Samtliga prover innehöll gott om förna i form av levande rottrådar och dagmaskkokonger, och det är tydligt att den provtagna jorden utgör en del av en aktiv biologisk horisont där material av mindre fraktioner kontinuerligt kan ha omlagrats till nutid. Bevarandegraden är låg och graden av postdepositionellt inblandat material till följd av bioturbation finns där i form av en modernare fröbank. Även den oförkolnade fröbanken kan dock i vissa fall innehålla spår av en äldre fröbank (isynnerhet om dessa fröer är motståndskraftiga mot nedbrytning), men då detta inte kunnat säkerställas har endast det förkolnade materialet i dessa prover analyserats. Alla växtrester som utsätts för brand eller hetta bevaras inte genom förkolning, detta gäller framförallt fröer med stort fetthinnehåll eller ömtålig struktur (t.ex. flockblomstriga växter). Fröer och frukter som bevaras genom förkolning har ofta en liten kvot i förhållandet yta/volym (ex. sädeskorn) eller hårda skal (ex. mällor). Av detta följer att växtmaterialet som bevarats genom förkolning bara representerar en liten del av de växter som ursprungligen utsatts för hetta/brand.

Analysresultat

I bifogade resultattabell har en del av materialet (det som inte är fröer och frukter) kvantifierats enligt en grov relativ skala om 1-3 punkter, där 1 punkt innebär förekomst av enstaka (ca 1-5) fragment i hela provet. 2 punkter innebär att materialet är vanligt – att det i stort sett hittas i alla genomletningar av de subsamlingar som görs. 3 punkter innebär att materialet är så vanligt att de tillhör de dominerande materialen i provet och man hittar det var man än tittar. I syfte att underlätta tolkningen av resultaten har de identifierade växtmakrofossilerna grovt delats in i fyra kategorier beroende på artens troliga tafonomi (bakgrundshistoria i det arkeologiska materialet) eller ursprungsmiljö. Dessa är: Vilda

växter, insamlat/ogräs, ogräs/odlat samt odlat. Som synes är dessa kategorier inte strikta och en växt kan samtidigt kunna tillhöra olika kategorier (inom en och samma art kan det finnas plantor som vuxit som ogräs i vilt tillstånd, varit insamlade och odlade). Kategoriseringen är alltså inte att betrakta som strikt utan är endast avsedd för att underlätta läsningen.

Resultattabell

Jörlanda, Ny1, Ny2, 158

Analys: Jens Heimdahl

		A	PM	NY									
		1	517	1	1307	1	693	532	484	1	1303	1	791
		Lager under stenpackning		Härdgrop/grav		Härdgrop/grav		Avfallsgrop m brända ben		S10, L2		Urnebrandgrav (flatmark)	
		Anläggning											
		Daterande keramik i kontexten											
		MN	MN	YBÅ	ÄJÄ	ÄJÄ	Vendel						
		Analyserad vol. I											
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Organiskt	Träkol	●●●	●●	●●	●●●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
	Förkolnat växtmaterial				●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
	Förkolnade ortdelar				●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
	Rottrådar från örtartade växter				●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
	Anemalier											●●●	
	Brända benfragment (däggdjur)												
Oorganiskt	Amorfa förkolnade klumpar							●					
	Övrigt												
	Förkolnad matskorpa (från kärl?)					●							
Oorganiskt	Glasad/sintrad mineralsmälta					●		●●				●	
	Flintavslag											●	
	Keramik/bränd magrad lera							●				●●	
Tot ident frukter & fröer		3	2	2	43	15	4	0					
Kategori	Förkolnad frukt/frö, sv.	Vetenskapligt namn											
Vilda växter	Snärjmåra	<i>Galium cf. aparine</i>											
	Gräs (obestämt)	Poaceae indet.											
Insamlat/ogräs	Svinmålla-typ	<i>Chenopodium album</i> - type		1	28	2	3						
	Skräppa (osepc.)	<i>Rumex</i> spp.		1									
	Kräkvicker	<i>Vicia cf. cracca</i>		1	3								
Odlat/ogräs	Råglosta	<i>Bromus secalinus</i>			1								
Odlat	Obestämt sädeskorn	<i>Cerealiea</i> (indet.)		2	5	2							
	Korn (ospec.)	<i>Hordeum vulgare</i>			2	1	1						
	Naketkorn	<i>Hordeum vulgare</i> ssp. <i>nudum</i>		1		1							
	Hirs	<i>Panicum miliaceum</i>			1								
	Ärt	<i>Pisum sativum</i>			1	1							
	Bröd-/kubbvete	<i>Triticum aestivum/compactum</i>		1	1	1							
	Oidentifierad frukt/frö	Problematica			2	1							

Diskussion

Överlag innehåller proverna från Jörlanda ett rikt växtmaterial med förkolnade spannmål och andra växter. Eftersom det rör sig om ett fåtal prover från en kronologiskt och ytmässigt differentierad plats,

diskuteras här proverna var för sig indelade efter keramikstödda dateringar, och den ”övergripande” diskussionen begränsas till de kronologiska faserna och jämförelser mellan dessa.

Mellanneolitikum (A 507, 1057)

Det makroskopiska materialet från proverna från de kontexter med mellanneolitisk keramik sticker ut från de övriga materialet, genom att de inte innehåller annat förkolnat material än träkol och fröer. Detta förklaras sannolikt av materialets ålder och att markrörelser och bioturbation genom årtusenden här slitit på finare material, som förkolade örtdelar etc.

Båda de kontexter som analyserats visade sig innehålla förkolnat spannmål, och de kan uppenbarligen knytas till matlagning. I fallet med A 1057, är detta en härdgrop men har också en tolkning som ev. en gravanläggning. Om det är en grav, så bör matresterna som hittas i anslutning till denna tolkas som spår av en form av kommunionsoffer.

De identifierade spannmålstyperna, bröd-/kubbevete och nakedkorn är välkända från perioden, och var vanliga även under bronsålder. I A 1057 påträffades också ett frö av en skräppa/syra. Ett släkte med många ogräs, men som också är ätliga. Även denna kan alltså utgöra spår av mat.

Yngre bronsålder (A682)

Från denna period analyserades endast ett prov från en härdgrop/grav. Materialet från denna anläggning är disparat. Här finns glasade (sintrade) mineralfragment som antyder högtemperaturbrand av det slag man önskar vid keramikbränning och metallhantverk. Och material som endast kan förkolnas vid låga temperaturer, som rottrådar och örtdelar. När dessa olika typer av material förekommer tillsammans kan det antingen tolkas som att det kommer från olika bränningar, d.v.s. att materialet i gropen består av en blandning från olika aktiviteter, eller att det t.ex. är en anläggning som först värmts till hög temperatur (för t.ex. keramikbränning) och som man sedan t.ex. lagat mat på när den svalnat. I materialet finns också fragment som liknar förkolnad matskorpa av det slag man ibland finner i kermikkärl. Frömaterialet i gropen består av svinmålla och kråkvicker, vanliga ogräs som också är ätliga.

I likhet med anläggning A 1057 som också klassats som en härdgrop/grav så skulle matresterna kunna tolkas som spår av kommunionsoffer om gravtolkningen är riktig. Å andra sidan är det värt att notera att det makroskopiska innehållet i dessa två anläggningar är olika, och sannolikt representerar olika aktiviteter.

Äldre järnålder (A 484 och PM 1303)

De två proverna från äldre järnålder är de rikaste i materialet och här påträffades 58 av de totalt 69 förkolnade fröerna (84%).

Prov A 484 tolkades som en avfallsgrop med brända ben, och makroskopiska materialet visar på att detta avfall kommer från en rad olika aktiviteter, bl.a. matlagning, och möjligen keramikbränning. Den senare aktiviteten grundas i förekomsten av mineralsmältor av det slag som diskuterats ovan, men här ska också noteras att liknande smältor också kan bildas vid våldsammare husbränder när lerklinade hus brinner.

Avfallet från matlagningen utgörs av olika typer av spannmål, ärt, svinmålla och förkolnade klumpar som förmodligen utgörs av bränd mat. De odlade växterna korn, klubb-/brödvete, hirs och ärt. Hirsens är i sammanhanget anmärkningsvärd, då den främst är känd från bronsåldern och inte tycks ha odlats under järnålder. I detta sammanhang kan den tolkas på flera sätt: Som odlad under äldre järnålder, som importerad, eller som tillhörande ett omlagrat material från bronsålder. Ärtan är intressant för att den representerar en gröda som också kan odlas på i mer småskaliga former vid sidan om åkerbruket. Ärtor bevaras dåligt i förkolnad form och är generellt sett underrepresenterade i arkeologiskt material.

I detta prov är också den stora mängden förkolnade svinmållefröer anmärkningsvärd. Svinmålla är ett ogräs som också kan insamlas som föda, eller odlas. Eftersom den är så vanlig är fynd av den svårtolkade. Traditionellt tolkas den bara som spår av föda när massfynd görs i tydliga matlagningssammanhang, som i detta fall. Men det är också värt att notera att man med detta sätt endast förmår fånga de fall då fröna använts som föda. I de fall målla insamlats för sin blast eller rot behöver inte alls ha gett upphov till några stora fröförekomster.

PM 1303 innehåller ett liknande material som A484, och likheterna skulle eventuellt kunna tolkas som stöd för att de härrör från samma period. Här saknas dock spåren av högtemperaturhantverk, och materialet utgörs av mer renodlat matavfall i form av spannmål och ärt.

Vendel

Denna urnebrandgrav/flatmarksgrav innehåller vid sidan om brända ben även förkolnat växtmaterial i form av matavfall (korn), samt förkolnade örtdelar och rottrådar. Även denna typ av sammansättning visar att materialet utgörs av rester av flera olika bränder, eller brandhändelser. För att ben ska vitna krävs hög temperatur och lång tid – omständigheter som inte bevarar säd eller örtdelar. Sannolikt utgörs innehållet i urnan både från kremeringsbranden (även mineralsmältorna skulle kunna komma från denna) och efterföljande eller samtida kommunionsmåltider, där man alltså ätit i samvaro med de döda.

Det skall noteras att animalier i form av makroskopiska benfragment är frånvarande i det makroskopiska materialet, med undantag för benen från urnebegravningen.

A 791

Detta provs kontext är i skrivande stund okänd, och föga hjälp ges av provets innehåll som endast består av lite träkol och något örtfragment.

Referenser

- Cappers, R. T. J., Bekker, R. M. & Jans, J. E. A., 2012: *Digital Seed Atlas of the Netherlands*, (2nd edition). Groningen Institute of Archaeology. Groningen
- Jacomot, S., 1987: *Prähistorische Getreidefunde. Eine Anleitung zur Bestimmung prähistorischer Gersten – und Weizen Funde*. Botanisches Institut der Universität Abteilung Pflanzensystematik und Geobotanik. Basel.
- Wasylikowa, K., 1986: Analysis of fossil fruits and seeds. I Berglund, B. E. (ed.): *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd. 571-590

2014-10-17

Översiktlig osteologisk bedömning

Förundersökning av Jörlanda 381

Av Clara Alfsdotter, Bohusläns Museum



Material och metod

Då de arkeologiska undersökningarna av Jörlanda 158, 379 samt 381 är av förundersökningskaraktär förväntades inget behov av en osteologisk analys. Förutsättningarna förändrades dock när ett keramikkrärl av yngre järnålderskaraktär (se bilaga "Keramik och bränd lera från Jörlanda 158 m.fl. FU" samt dateringar för brända ben) hittades i ett av sökschakten (schakt 10). Inuti och i direkt anslutning till krärl fanns en koncentration av brända ben. Det är av stor vikt att veta med säkerhet huruvida krärl representerar en begravning eller ej för att kunna göra en korrekt arkeologisk bedömning av platsen. Därför har en översiktlig osteologisk bedömning företagits med enda syfte att avgöra huruvida människoben finns bland de brända benen i krärl. Således har inget annat benmaterial som samlats in under förundersökningen analyserats osteologiskt utan enbart de i keramikkrärl A1 (figur 1).



Figur 1. Keramikkrärl A1. Foto: Torbjörn Brorsson, KKS.

Den säkraste metoden för att bestämma benfragment till art är genom att titta på benens morfologiska karaktärer. Då det brända benmaterialet är starkt fragmenterat gick det genom denna metod endast att bestämma ett fåtal fragment till art. En sekundär metod för att artbestämma brända ben är att i mikroskop titta på nervkanalernas storlek i rörbenens cortex (Holck 1987:170f), det är dock en osäkrare metod då stora variationer inom arter förekommer. Även benens spongiösa inre skikt skiljer sig något mellan arterna, människoben tenderar att bestå av större del spongiöst ben med finare och mer poröst utseende medan övriga djurben ger ett slätare, mer kompakt intryck (Holck 1987:170f).

Materialet från keramikkrärl A1 väger sammanlagt 183 gram och utgörs av brända benfragment av en storlek mellan 0,1 – 5,0 cm i diameter.

Resultat

Två fragment kunde morfologiskt bestämmas som *humana*, båda fragmenten kommer från *femur*, lårbenet. Fragmenten är från lårbenets *diaphys*, närmare bestämt den dorsalt placerade *linea aspera*. Ett av fragmenten kom från höger lårben, det andra fragmentet kunde ej sidobestämmas.

I materialet fanns även en distal ledyta av underarmsbenet *radius*, strålbenet, från ett mellanstort däggdjur (ej humant).

Studier av benfragmenten i mikroskop gav samma resultat – benmaterialet från keramikkrärl A1 består av *såväl humant som animalt skelettmaterial* men det tycks domineras av humant skelettmaterial.

Kremeringsgraden av materialet tillhör grad två och tre, *slight* och *moderate burning* vilket innebär att benen bränts på temperaturer mellan 400 och 1100 grader Celsius. Viss deformation av benen förväntas vid dessa kremeringsgrader (Holck 1987:131-145).

Litteratur: Holck, Per. 1987. *Cremated bones: A Medical-anthropological Study of an Archaeological Material on Cremation Burials*. Utgåva 1, Antropologiske skrifter. Universitetet i Oslo.

Wentorf, den 24. juni 2014.

Joakim Åberg
Bohusläns museum
Box 403
451 19 Uddevalla
Schweden

Vedanatomisk analyse af 4 trækolsprover fra FU Jörlanda 158, Jörlanda sn. Bohuslän.
Indsendt af Joakim Åberg.

P433 A395:

Ca. 5 ml ikke rent kol.

10 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

10 stk. *Alnus sp.*, al, fra yngre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Alnus sp.*, al, med 2 årringe max. 20 år fra bark.

P1327 A893:

Ca. 10 ml ikke rent kol.

10 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

10 stk. *Quercus sp.*, ek, fra yngre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Quercus sp.*, ek, med 2 årringe max. 50 år fra bark.

P1335 A1328:

Ca. 10 ml ikke rent kol.

5 stk. = alla, analyseret med følgende resultat:

1 stk. *Alnus sp.*, al, fra gren < 2 cm.

2 stk. *Betula sp.*, björk, fra grene < 2 cm.

2 stk. *Tilia sp.*, lind, fra grene > 2 cm.

C-14-prov: 1 stk. *Tilia sp.*, lind, med 1 årring max. 3 år fra bark.

P1345 S40 A948:

Ca. 5 ml ikke rent kol.

10 stk. = alla, analyseret med følgende resultat:

1 stk. *Alnus sp.*, al, fra gren < 2 cm.

1 stk. *Quercus sp.*, ek, fra gren < 2 cm.

8 stk. *Bark*.

C-14-prov: 1 stk. *Alnus sp.*, al, med 3 årringe under bark.

C-14-proverne sendes snarest med posten.

Faktura bif.

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

Wentorf, den 24. juni 2014.

Joakim Åberg
Bohusläns museum
Box 403
451 19 Uddevalla
Schweden

Vedanatomisk analyse af 6 trækolsprover fra FU Ny1, Jörlanda sn. Bohuslän.
Indsendt af Joakim Åberg.

P391 S3 A375:

Ca. 1 ml ikke rent kol.

10 stk. = alla, analyseret med følgende resultat:

4 stk. *Alnus sp.*, al, fra yngre stammer.

5 stk. *Betula sp.*, björk, fra yngre stammer.

1 stk. *Quercus sp.*, ek, fra gren > 2 cm.

C-14-prov: 1 stk. *Alnus sp.*, al, med 2 årringe max. 20 år fra bark.

P516 A507:

Ca. 2 ml ikke rent kol.

10 stk. = alla, analyseret med følgende resultat:

7 stk. *Betula sp.*, björk, fra yngre stammer.

3 stk. *Quercus sp.*, ek, fra yngre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Quercus sp.*, ek, 1 årring, max. 20 år fra bark.

P782 S10 A776:

Ca. 1 ml ikke rent kol.

10 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

10 stk. *Quercus sp.*, ek, fra yngre stammer.

C-14-prov: 2 stk. *Quercus sp.*, ek, med en egenalder på max. 50 år.

P828 A1:

Ca. 5 ml ikke rent kol.

10 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

10 stk. *Quercus sp.*, ek, fra yngre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Quercus sp.*, ek, med 2 årringe max. 50 år fra bark.

P1065 S17 A1057:

Ca. 1 ml ikke rent kol.

9 stk. = alla, analyseret med følgende resultat:

6 stk. *Alnus sp.*, al, fra yngre stammer.

3 stk. *Quercus sp.*, ek, fra äldre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Alnus sp.*, al, med ca.4 årringe max. 40 år fra bark.

P1128 A1092:

Ca. 3 ml ikke rent kol.

10 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

1 stk. *Juniperus communis*, en, fra gren < 2 cm.

1 stk. *Alnus sp.*, al, fra yngre stamme.

8 stk. *Quercus sp.*, ek, fra yngre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Juniperus communis*, en, med 3 årringe max. 5 år fra bark.

C-14-proverne sendes snarest med posten.

Faktura bif.

Med venlig hilsen

Thomas Bartholin,

Am Haidberg 18

D 21 465 Wentorf bei Hamburg.

0049 40 720 1821

thomas.bartholin@gmx.de

Wentorf, den 24. juni 2014.

Joakim Åberg
Bohusläns museum
Box 403
451 19 Uddevalla
Schweden

Vedanatomisk analyse af 2 träkolsprover fra FU Ny4, Jörlanda sn. Bohuslän.
Indsendt af Joakim Åberg.

P1288 S22 A791:

Ca. 5 ml ikke rent kol.

10 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

10 stk. *Quercus sp.*, ek, fra yngre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Quercus sp.*, ek, med 3 årringe, max. 30 år fra bark.

P1302 S23/1178:

Ca. 10 ml ikke rent kol.

10 stk. = stickprov, analyseret med følgende resultat:

10 stk. *Alnus sp.*, al, fra yngre stammer.

C-14-prov: 1 stk. *Alnus sp.*, al, med 1 årring under bark.

C-14-proverne sendes snarest med posten.

Faktura bif.

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



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2014-10-02

Joakim Åberg
Västarvet/ Bohusläns museum
Box 403
451 19 UDDEVALLA

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 - 471 30 59

Telefax:
018 - 55 57 36

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

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

Resultat av ¹⁴C datering av träkol och brända ben från Jörlanda 158, 379 och 381, Kyrkeby 3:34 m. fl, Jörlanda, Bohuslän.

Förbehandling av träkol och liknande material:

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

Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av brända ben:

1. 1,5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 timmar.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1M HAc tillsatt till provet och blandningen i rumstemperatur i 24 timmar.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl och den erhållna CO₂-gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före acceleratormätningen av ¹⁴C-innehållet.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ VPDB	¹⁴ C age BP
Ua-49252	Jörlanda 158, P 1335	-25,3	2 841 ± 33
Ua-49253	Jörlanda 379, P 1302	-24,9	6 555 ± 43
Ua-49254	Jörlanda 381, P 1	-24,3	1 508 ± 31
Ua-49255	Jörlanda 381, P 2	-26,6	1 259 ± 30
Ua-49256	Jörlanda 381, P 433	-25,1	2 181 ± 45
Ua-49257	Jörlanda 381, P 516	-27,3	3 281 ± 34
Ua-49258	Jörlanda 381, P 1065	-25,9	3 169 ± 33

Provet Jörlanda 381, P 782 löstes upp vid förbehandlingen och kunde ej dateras.

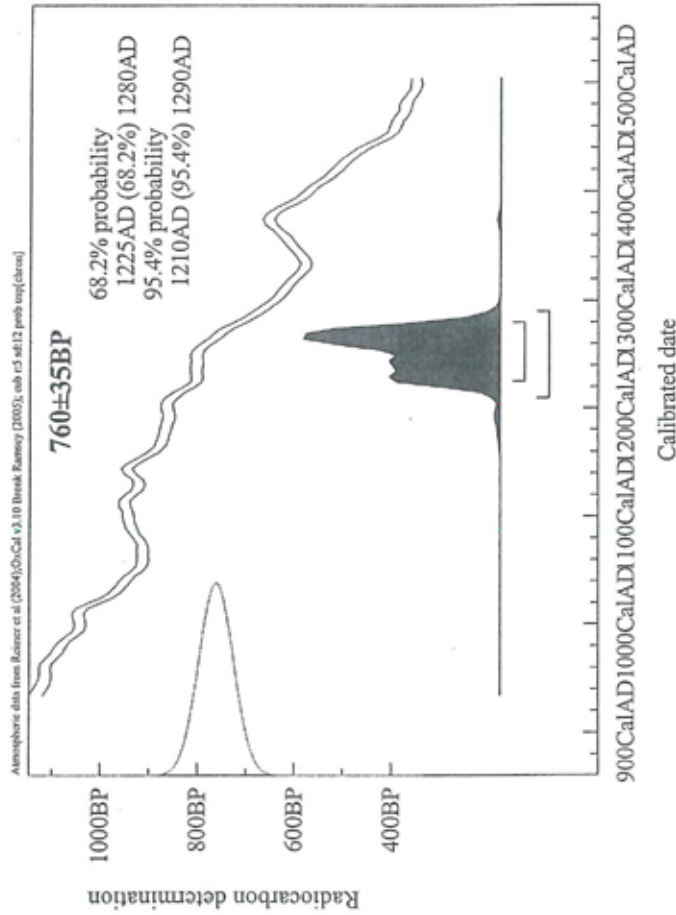
Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elishabet Pettersson

Förklaring till kalibreringsutskrift från programmet OxCal

referens till kalibreringsdata och kalibreringsprogram

teknisk ^{14}C ålder BP (before present=år 1950) beräknad med $T_{1/2}=5570$ år



vertikal axel anger teknisk ^{14}C ålder BP

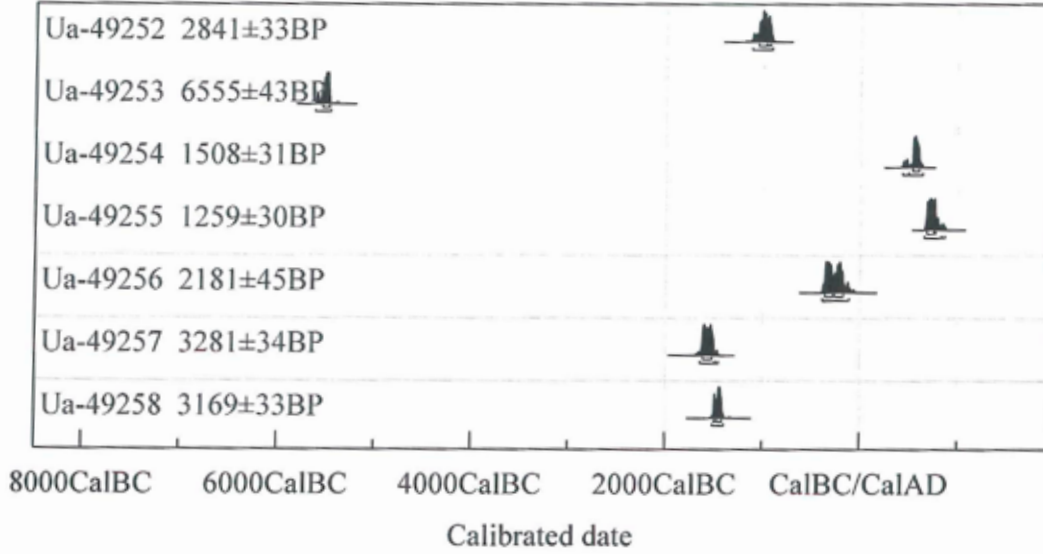
kalibrerad ålder 1σ och 2σ
(siffran inom parentes anger delintervallets
sannolikhet om 1σ eller 2σ motsvarar fler
än ett intervall)

kalibreringskurvan

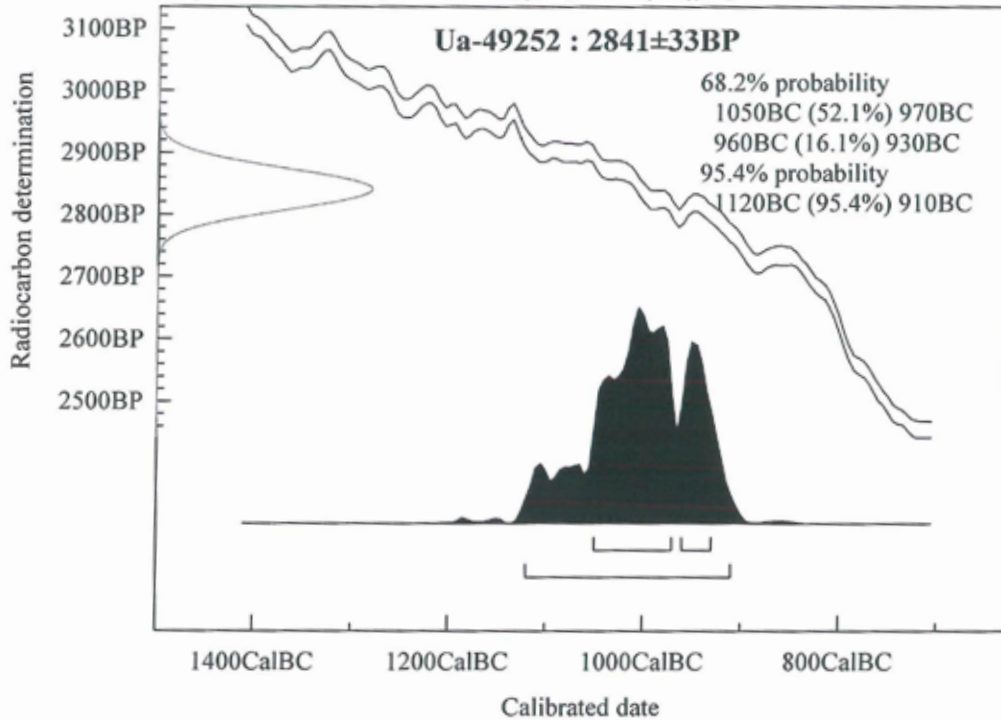
kalibrerad ålders sannolikhetsfördelning

horisontell axel anger kalibrerad (kalendarisk) ålder

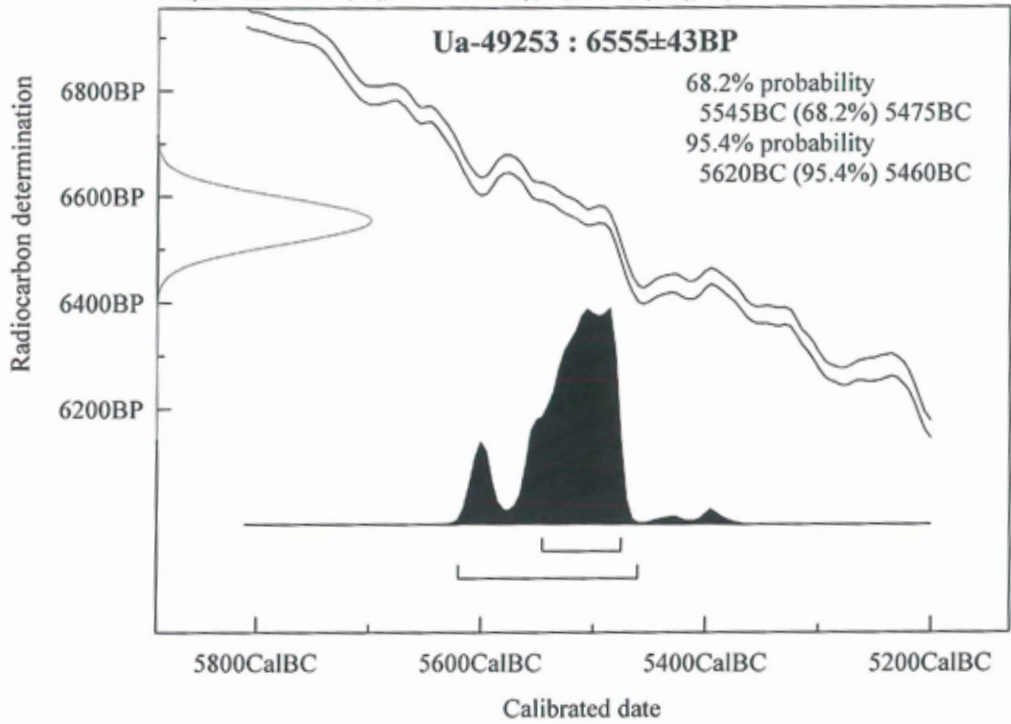
Atmospheric data from Reimer et al (2004),OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



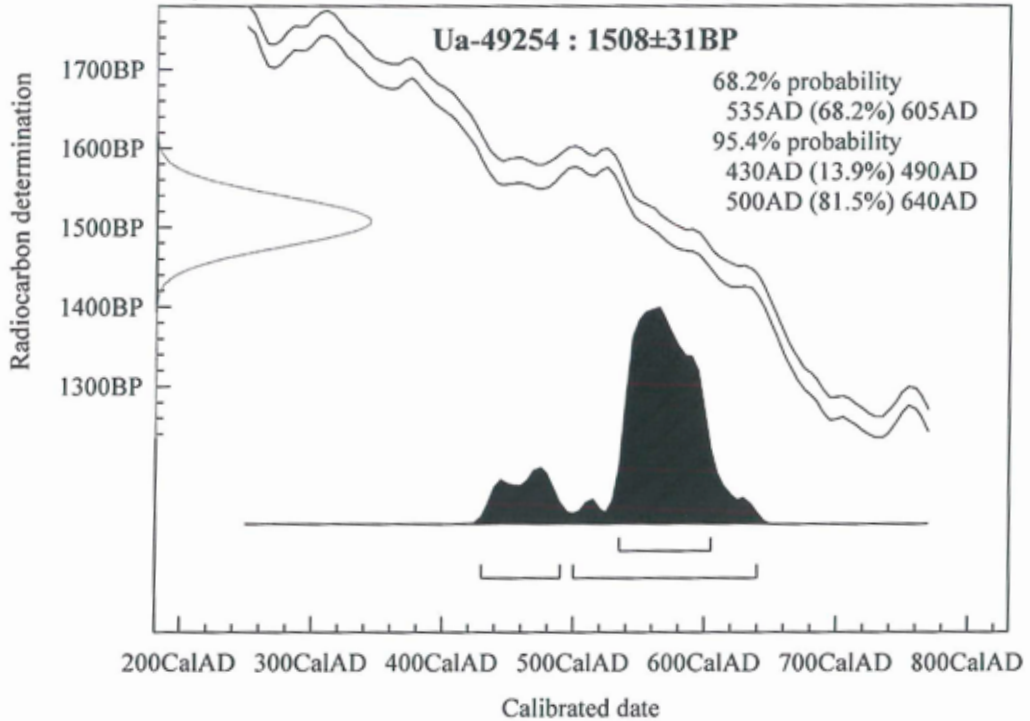
Atmospheric data from Reimer et al (2004),OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

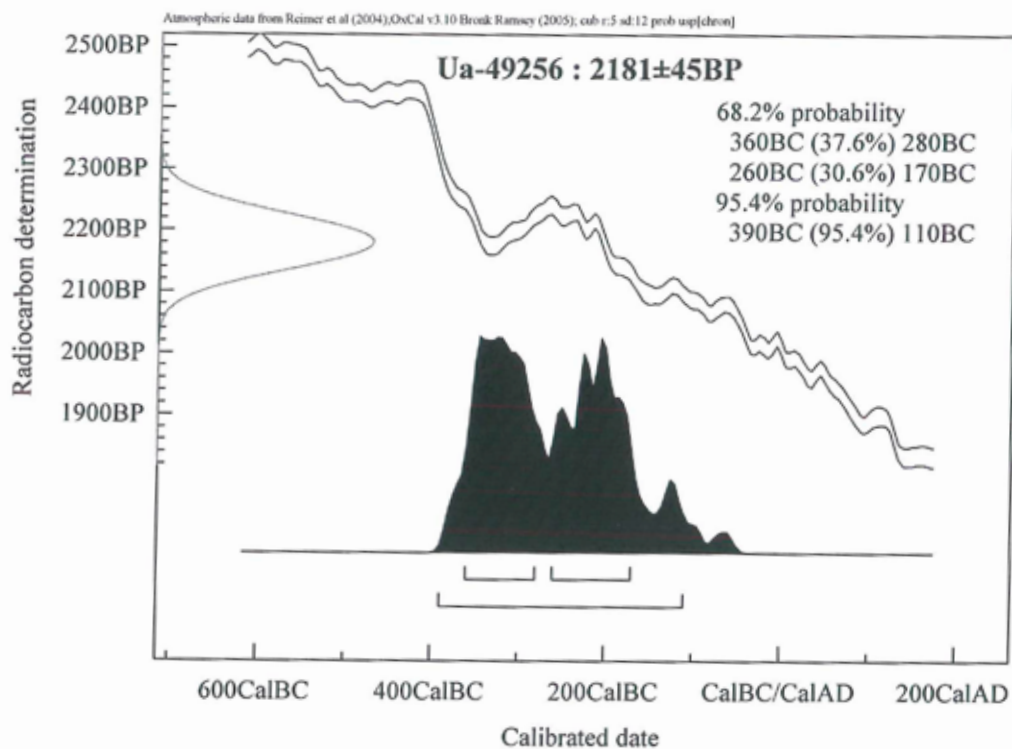
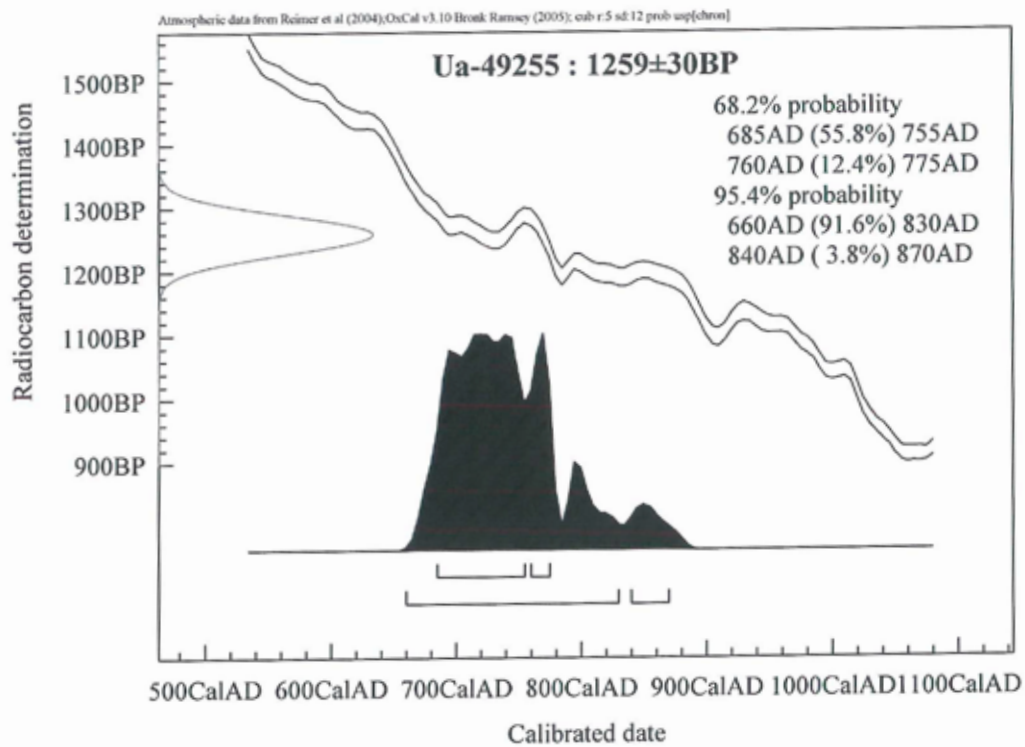


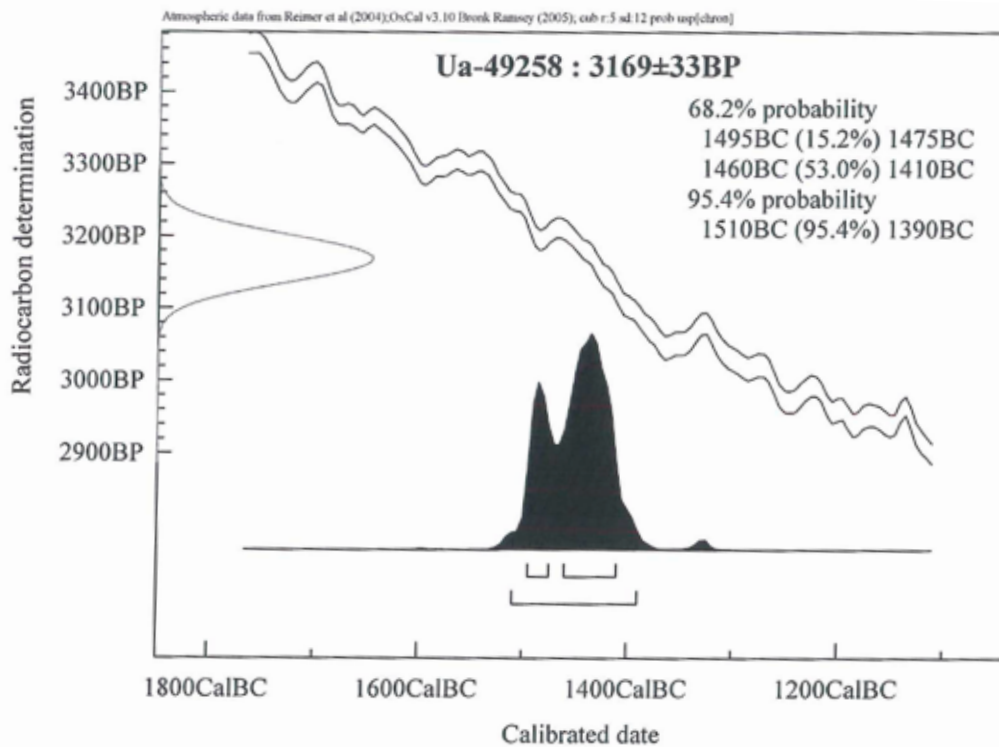
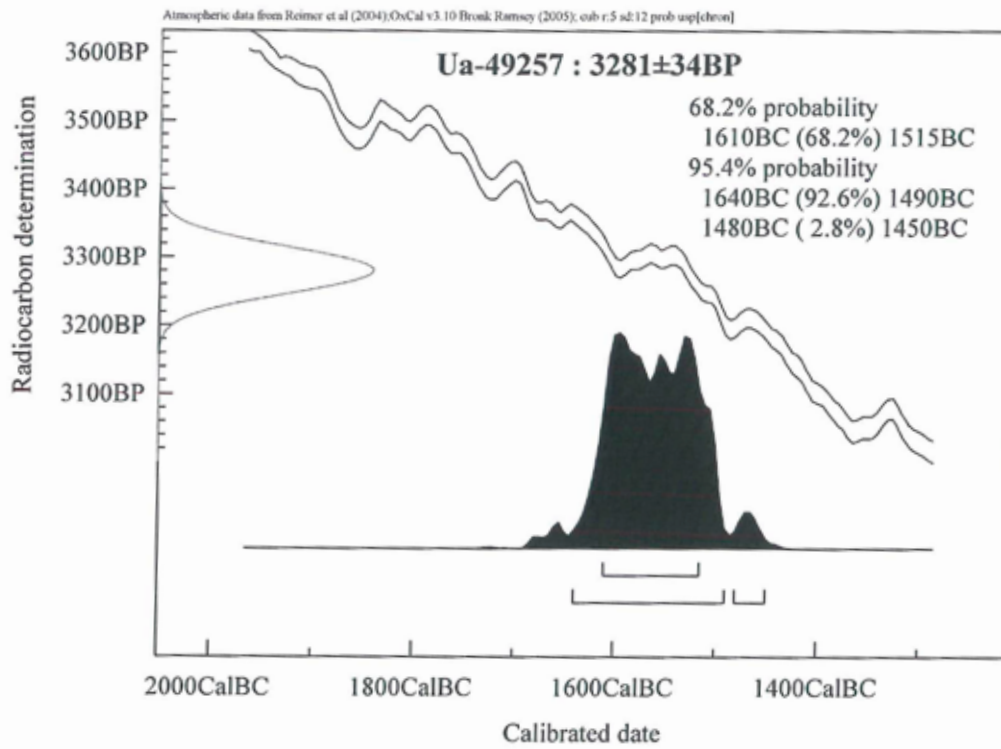
Atmospheric data from Reimer et al (2004),OsCal v3.10 Bronk Ramsay (2005), cub r 5 sd 12 prob up[chron]



Atmospheric data from Reimer et al (2004),OsCal v3.10 Bronk Ramsay (2005), cub r 5 sd 12 prob up[chron]







Rapport hållristningsinventering Kvarnhöjden, Jörlanda.

På uppdrag av Bohusläns museum utförde Stiftelsen för dokumentation av Bohusläns hållristningar en hållristningsinventering i samband med en förundersökning inom fastigheten Kyrkeby 3:34 m.fl. i Jörlanda socken, Stenungsunds kommun, Västra Götalands län. Inventeringen utfördes av Andreas Toreld och Tommy Andersson den 9 juni 2014.

Vädret under inventeringsdagen var soligt, och förhållanden var bra för hållristningsinventering. Inventeringen utfördes genom att området avsöktes efter lämpliga hållar för hållristningar. Intressanta hållar sopades rena från mossa med piasavakvast och tunnare grästorv lyftes bort med en mindre spade.

Resultatet av inventeringen blev tre nya hållristningsförekomster inom förundersökningsområdet. De nyfunna lokalerna beskrevs, mättes in och fotograferades. Ingen utförligare dokumentation ägde rum då det inte ingick i uppdraget.

Nyfynd 1

Beskrivning: Hållristning, 0,25x0,06 m (N-S), bestående av 2 skålgropar, 5-6 cm diam och 1-2 cm dj. Belägen på ÖNÖ-sluttande, mycket ojämn gnejshäll.

Orientering: 5,5 m VSV om GC-väg. Ca 20 m SV om infartsväg till fastighet.

Koordinat: 6432077/312569 (Sweref) enligt karta i FMIS.

Nyfynd 2

Beskrivning: Hållristning, 3,55x2,4 (Ö-V), bestående av 1 cirkelfigur och ca 175 skålgropar. Cirkelfiguren, "cup and ring", är 9 cm diam. Av skålgroparna är ca 172 runda, 2,5-7 cm diam och 0,5-2 cm dj; 3 är ovala, 8x5 cm, 8x5 cm resp. 11x6 cm stora. Belägen på SÖ-sluttande, sprucken gnejshäll, omedelbart N om lodrät hållkant (Ö-V), ca 0,5-0,8 m hög.

Orientering: 10,3 m NV om GC-väg. Ca 30 m VNV om NV-hörnet av bostadshus.

Koordinat: 6432007/312555 (Sweref) enligt karta i FMIS.

Nyfynd 3

Beskrivning: Hållristning, 2,8x1,5 m (NV-SÖ), bestående av 7 skålgropar, 4-6 cm diam och 0,5-1,5 cm dj. Fler gropar, möjligen vittrade skålgropar, finns på hällen, främst i dess V del. Belägen på ganska brant SÖ-sluttande, slät häll.

Orientering: Ca 30 m NNÖ om vägslut mellan två uthus/garage. Ca 25 m NNÖ om korsning mellan stig och stengärdesgård.

Koordinat: 6431940/312467 (Sweref) enligt karta i FMIS.

Tanumshede 140619

Andreas Toreld

Tommy Andersson

Bilaga 11a-c. Fotobilagor

Bilaga 11a. Fotobilaga Jörlanda 381



1. A375, 398, 383 fr S.JPG



2. A395 fr Ö.JPG



3. A407 & 415 fr N.JPG



4. A550 fr Ö.JPG



5. A559 fr NO.JPG



6. A575 fr S.JPG



7. A577 fr Ö.JPG



8. A578 fr Ö.JPG



9. A578 fr S.JPG



10. A578 fr S.JPG



11. A579 fr S.JPG



12. A579 fr N.JPG



13. A596 fr V.JPG



14. A641 fr Ö.JPG



15. A992 fr NV.JPG



16. A1102 fr NO.JPG



17. A1113 fr Ö.JPG



18. A1307 fr N.JPG



19. A1307 fr S.JPG



20. S3 fr SO.JPG



21. S3 fr SO.JPG



22. S4 fr NJPG



23. S4 fr SJPG



24. S5 fr SO.JPG



25. S7 fr SJPG



26. S8 fr NJPG



27. S9 fr NJPG



28. S10 fr NJPG



29. S10 fr SJPG



30. S11 fr SJPG



31. S12 fr ÖJPG



32. S12 fr ÖJPG



33. S13 fr SJPG



34. S13 fr SJPG



35. S14 fr SJPG



36. S15 fr SJPG



37. S17 fr NJPG



38. S42 fr NV.JPG



39. S43 fr V.JPG



40. S44 fr NJPG

Bilaga 11b. Fotobilaga Jörlanda 379



1. A789 fr V.JPG



2. A791 fr N.JPG



3. A796 fr V.JPG



4. A831 fr N.JPG



5. A1178 fr SV.JPG



6. A1204 fr SO 1.JPG



7. A1204 fr SO 2.JPG



8. A1214 fr NO.JPG



9. A1224 fr SV 1.JPG



10. A1224 fr SV 4.JPG



11. S21 fr N.JPG



12. S21 fr S.JPG



13. S22 fr NV.JPG



14. S23 fr NV.JPG



15. S23 fr SO.JPG



16. S23 fr V.JPG



17. S24 fr NV.JPG



18. S25 fr V.JPG



19. S25 fr Ö.JPG

Bilaga 11C. Fotobilaga Jörlanda 158



1. A831 fr N.JPG



2. A840 fr NO.JPG



3. A854 fr Ö.JPG



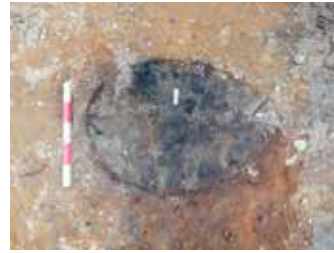
4. A877 fr NO.JPG



5. A883 & 1328 fr N.JPG



6. A883 & 1328 fr NO.JPG



7. A893 fr NV 1.JPG



8. A893 fr NV 2.JPG



9. A893 fr NV 3.JPG



10. A893 fr NV 4.JPG



11. A909 fr NV 2.JPG



12. A909 fr NV.JPG



13. A949 fr NV 2.JPG



14. A949 fr NV 3.JPG



15. A949 fr NV 4.JPG



16. A949 fr NV.JPG



17. A949 fr SO.JPG



18. A949 fr SV.JPG



19. S22 fr N.JPG



20. S22 fr S.JPG



21. S29 fr N.JPG



22. S29 fr S.JPG



23. S30 fr NO.JPG



24. S30 fr NV.JPG



25. S31 fr NV.JPG



26. S31 fr SO.JPG



27. S32 fr NV.JPG



28. S32 fr SO.JPG



29. S36 fr N.JPG



30. S37 fr V.JPG



31. S38 fr NV.JPG



32. S39 fr S.JPG



33. S40 fr NV.JPG



34. S40 fr SO.JPG

Bilaga 12. Illustrationskarta med nya avgränsningar av berörda fornlämningar
 (underlag från Forum Arkitekter AB den 2014-09-04)

