

BLEKINGE MUSEUM

Rapport 2019:8

Arkeologisk förundersökning av Raä 1003 och 1004 Bräkne-Hoby socken

Ronneby kommun i Blekinge län



Carl Persson

Arkeologisk förundersökning
av Raä 1003 och 1004 Bräkne-Hoby socken

Arkeologisk förundersökning av Raä 1003 och 1004 Bräkne-Hoby socken

Ronneby kommun i Blekinge län

Carl Persson

Blekinge museum

Borgmästaregatan 21

371 35 Karlskrona

Växel: 0455-30 49 60 vardagar 8–16

Reception: 0455-30 49 85

www.blekingemuseum.se

Arkeologisk förundersökning av Raä 1003 och 1004 Bräkne-Hoby socken

Ronneby kommun i Blekinge län

Carl Persson

Blekinge museum rapport 2019:8

© Blekinge museum 2019

Grafisk form inlaga: Anders Gutehall

Sättning och bildbehandling: Anders Gutehall

Omslagsbild: Avbanad yta inom Raä 1004 Bräkne-Hoby socken. Foto: Carl Persson

Kartor © Lantmäteriverket, Gävle Dnr i2018/00107, LMV

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	8
Förundersökningens syfte, metod och ambitionsnivå	11
Topografi och fornlämningsmiljö	13
Genomförande	17
Resultat Raä 1003	20
Resultat Raä 1004	21
STRATIGRAFI	21
ANLÄGGNINGAR	23
ANALYSER OCH DATERINGAR	23
FYND	29
Tolkning	34
TIDSMÄSSIG UPPDELNING OCH RUMSLIG STRUKTUR	34
FYNDENS LANDSKAPSMÄSSIGA KONTEXT OCH BOPLATSERNA FUNKTION	35
Administrativa uppgifter	38
Referenser	39
Bilaga 1 Planritning med anläggningsnummer (Raä 1004)	
Bilaga 2 Planritning med anläggningsnummer (Raä 1003)	
Bilaga 3 Anläggningstabell	
Bilaga 4 Fyndtabell	
Bilaga 5 Analys av keramik och bränd lera	

Bilaga 6 Dateringsattest

Bilaga 7 Makrofossilanalys

Bilaga 8 Vedartsanalys

Bilaga 9 Litisk analys

Sammanfattning

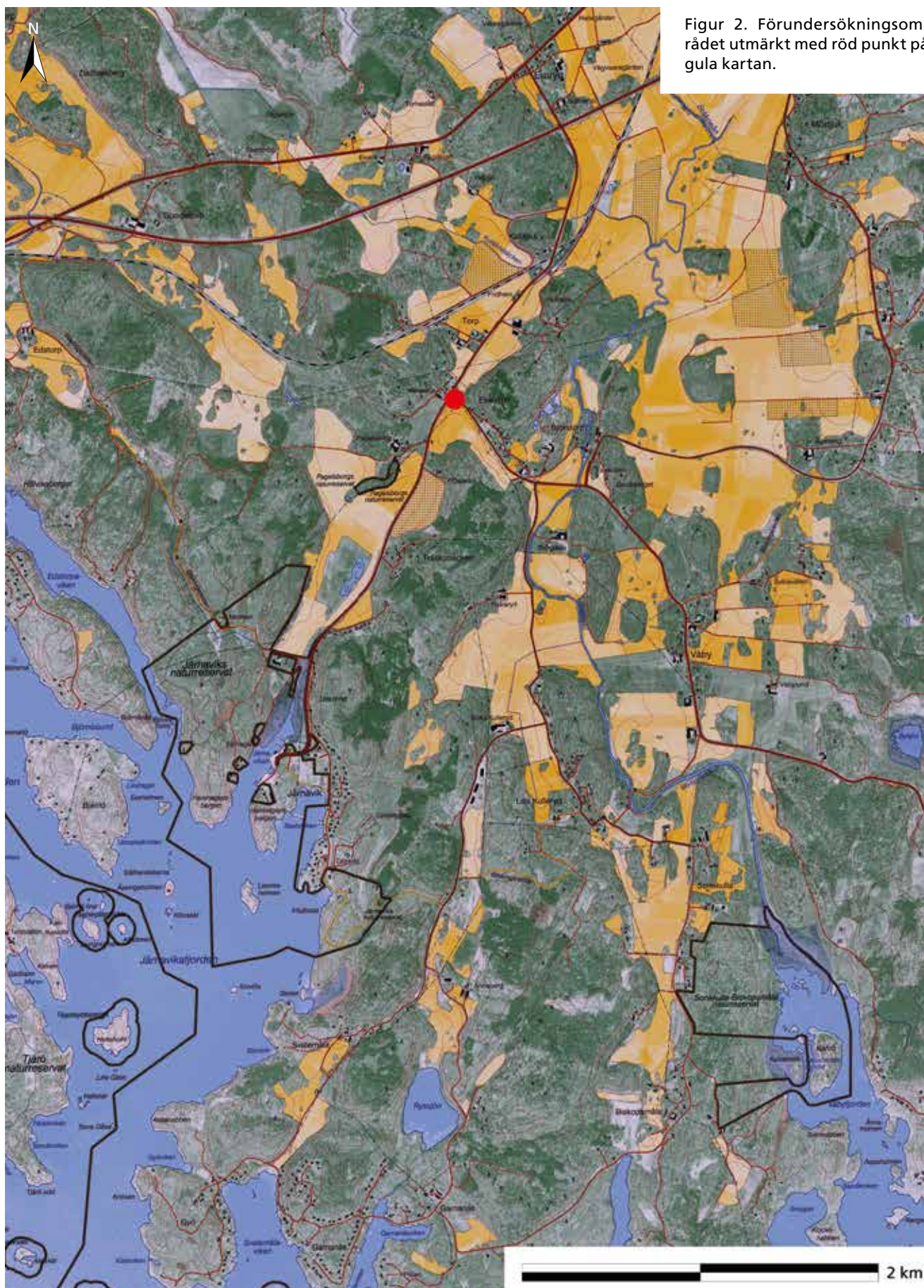
Inför nedläggning av VA-ledning mellan vattenverket vid Hoby kulle och Järnavik utfördes hösten 2017 en arkeologisk förundersökning av Raä 1003 och 1004 (Bräkne-Hoby socken). Inom ramen för förundersökningen undersöktes hela exploateringsytan på ett tillfredställande sätt varför ingen ytterligare arkeologisk undersökning kom att utföras. Vid undersökningen påträffades en äldre markyta med välbevarade anläggningar under tämligen mäktiga colluvium. Huvuddelen av anläggningarna var enligt ¹⁴C-dateringarna från mesolitikum (cirka 7200–4800 f.Kr.). Trots den rikliga förekomsten av mesolitiska anläggningar påträffades endast ett fåtal flintor. Från mellanneolitisk tid påträffades på två ställen dekorerad keramik. Boplatsytorna var under stenåldern sannolikt belägna vid en mindre vattensamling på ett avstånd av 500–1 000 m från kusten. En lärdom av undersökningen är att mängden flinta på en plats inte ensamt kan utgöra grund för bedömningen av platsens vetenskapliga värde. Det kan också noteras att de colluvier som återfanns på platsen var av avgörande betydelse för att lämningarna kunde undersökas. Utan dessa colluvier hade anläggningarna förmodligen varit bortplöjda eller helt urblekta.

Inledning

Figur 1. Översiktskarta med förundersökningsområdet utmärkt.

Den nedan beskrivna arkeologiska förundersökningen utfördes inför anläggandet av en VA-ledning mellan vattenverket vid Hoby kulle och Järnavik (figur 1 och 2). De här aktuella fornlämningarna påträffades vid en arkeologisk utredning som utfördes våren 2017 (Persson 2017). Syftet med förundersökningen var att skapa ett underlag för Länsstyrelsens fortsatta hantering av ärendet. Vid undersökningen visade det sig att exploatö-





Figur 2. Förundersökningsområdet utmärkt med röd punkt på gula kartan.

ren skyndsamt behövde ta marken i anspråk. Efter samråd med länsstyrelsen i Blekinge län och exploatören beslöts det att undersökningen skulle omfatta hela exploateringsytan. Inom ramen för förundersökningen undersöktes hela exploateringsytan på ett tillfredställande sätt varför ingen ytterligare arkeologisk undersökning kom att utföras. Den arkeologiska undersökningen bekostades av Ronneby Miljö & Teknik AB. De litiska analyserna utfördes av fil.dr Bo Knarrström (bilaga 9). Makrofossilanalys utfördes av fil.dr Per Lagerås (bilaga 7). Analysen av det keramiska materialet utfördes av fil.dr Torbjörn Brorsson (bilaga 5).

Förundersökningens syfte, metod och ambitionsnivå

Till förundersökningens förutsättningar hörde att exploatören önskade få tillgång till marken så snabbt som möjligt. Detta förhållande samt det faktum att undersökningsområdet var relativt smalt påverkade förundersökningens ambitionsnivå. I undersökningsplanen föreslogs därför en tämligen ambitiös förundersökning som snabbt skulle kunna följas av en eventuell slutundersökning. Den valda ambitionsnivån gav också förutsättningar för att kunna slutundersöka hela exploateringsområdet om måttliga mängder förhistoriska lämningar påträffades. Vid den arkeologiska utredningen (Persson 2017) påträffades välbevarade lager under ploggången samt anläggningar och fynd från mellanneolitikum inom den yta som nu förundersökts. Förutom keramikfynd från

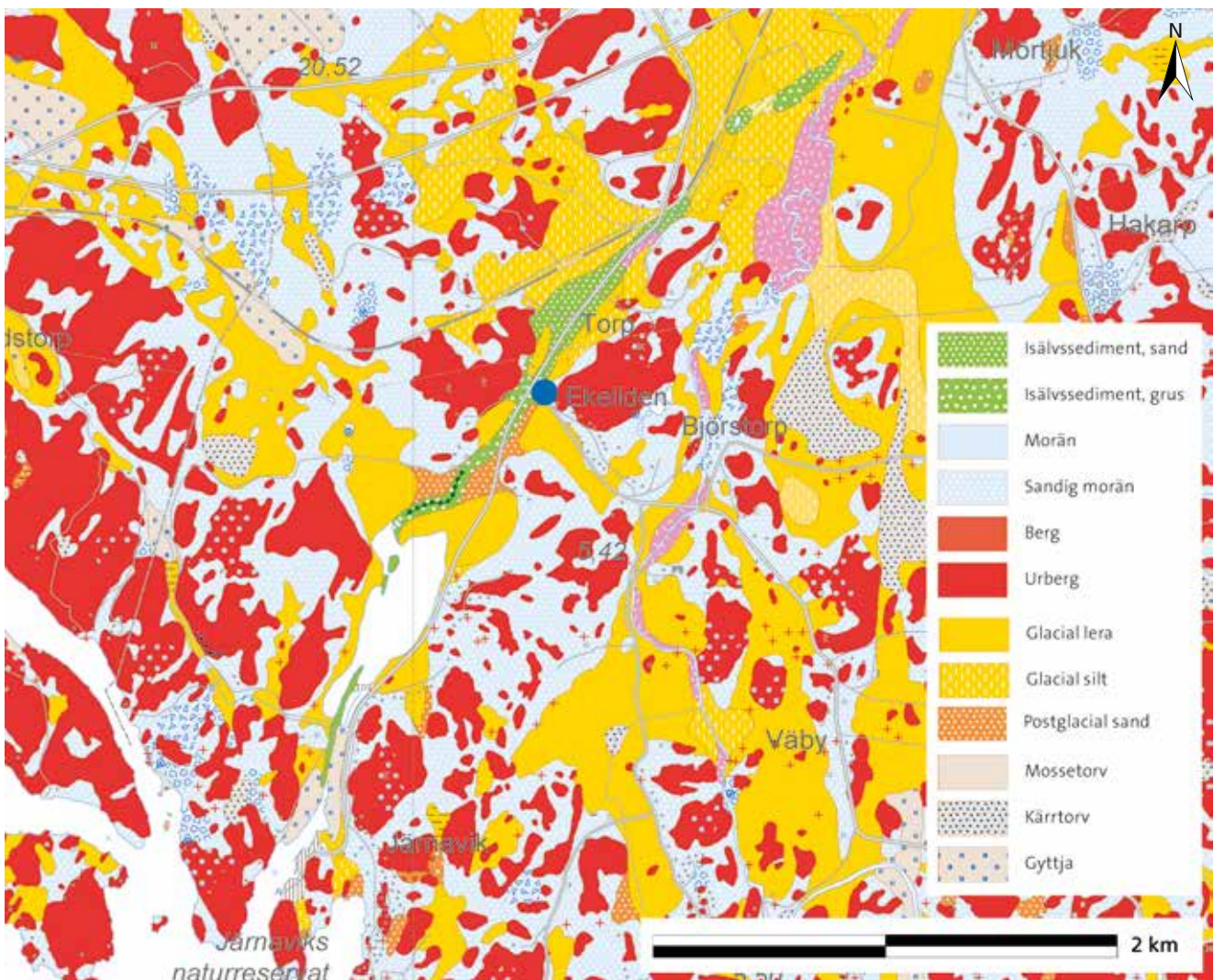
Figur 3. Foto av stratigrafin i Raä 1003 (Bräkne-Hoby socken) från den arkeologiska utredningen 2017. Fynd och anläggningar påträffades i övergången till den ljusa sanden. Vid förundersökningen var det prioriterad frågeställning att klarlägga de stratigrafiska förhållandena. Foto mot nordväst: Carl Persson.



mellanneolitikum var fornlämningens datering oklar. Trots att tämligen begränsade ytor berördes bedömdes fornlämningarna vara av betydande värde eftersom bevarandeförhållandena var ovanligt goda. Också närheten till Torps gamla bytomt bedömdes vara av intresse.

Förundersökningen syftade till att datera och avgränsa fornlämningen. Ytterligare en prioriterad frågeställning var att klarlägga det underliggande lagrets (figur 3) karaktär och utbredning. Utifrån utredningsresultaten kunde stratigrafin tolkas på flera sätt. Ur ett principiellt perspektiv kunde lagerna vara kulturlager i egentlig mening, äldre markhorisonter eller colluvium. För att klarlägga förhållandet förordades i undersökningsplanen en metodik som inbegrep rutgrävning och upprättandet av långa tolkningsbara profiler. Vid förundersökningen framkom dock att fyndmängderna var begränsade och att fynd endast framkom i övergången till den underliggande sanden. Av detta skäl bedömdes inte rutgrävningen vara meningsfull. När undersökningen inleddes framkom också att exploateringsytan inom Raä 1003 var mer begränsad än vad som antagits. Inom Raä 1004 var den av exploatering ianspråktaga ytan däremot större än förväntat. Dessa omständigheter medförde att mindre ytor togs upp inom Raä 1003 än beräknat och att större ytor avbanades inom Raä 1004. I det senare området avbanades hela exploateringsytan. Sammantaget kan undersökningsmetodikerna under förundersökningens gång sägas ha förskjutits från mer begränsade insatser till en totalundersökning. De förändrade prioriteringarna och metodvalen diskuterades under fältfasen med representanter från såväl länsstyrelsen i Blekinge län som Ronneby Miljö & Teknik AB.

Figur 4. Förundersökningsområdet utmärkt med blå punkt på jordartskartan. (© Sveriges geologiska undersökning)



Topografi och fornlämningsmiljö

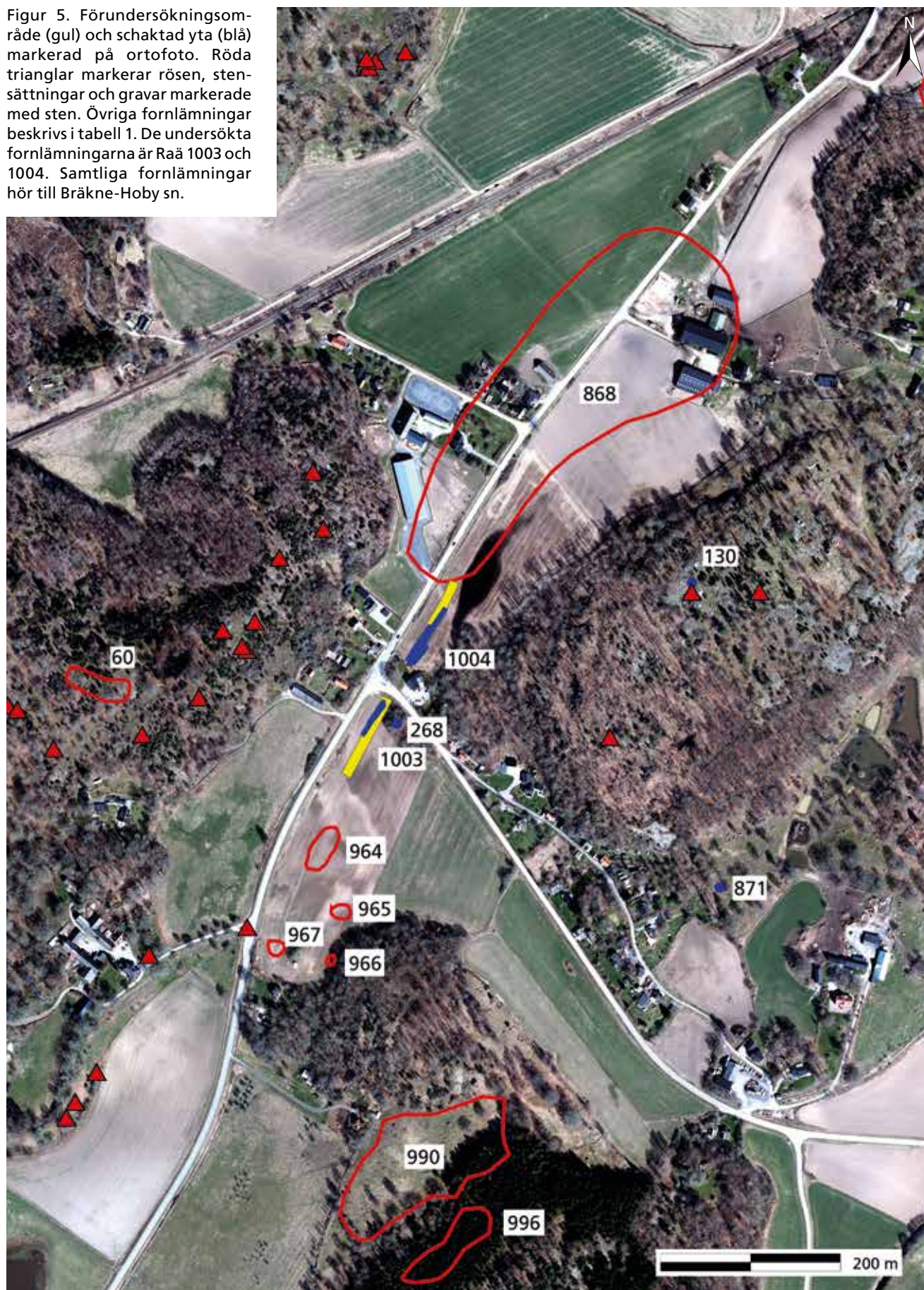
Förundersökningsområdet var beläget cirka 2 km nordnordost om stranden vid Järnavik. Det undersökta området låg i åkermark som omgavs av skogsklädda impediment. Cirka 700 m österut löper Bräkneån. Området söder om förundersökningsområdet präglades av låglänt terräng i anslutning till en smal, uppgrundad vik, den sk. Järnaviksbäcken (figur 2). Området torrlades på 30-talet genom ett invallningsföretag. Sedan några år är området återskapat med en vattenspegel och är nu ett fågelskyddsområde. Av jordartskartan framgår att förundersökningsområdet är beläget i skärningen mellan olika jordarter. Väster om området återfinns isälvsediment och norr därom lera. Söder om förundersökningsområdet återfinns postglacial sand som sannolikt avsatts av havet under littorinatrangressionen. Jordartskartan ger endast en översiktlig bild av de respektive jordarternas förekomst (figur 4) varför frågan kommer att diskuteras mer ingående nedan utifrån undersökningsresultaten.

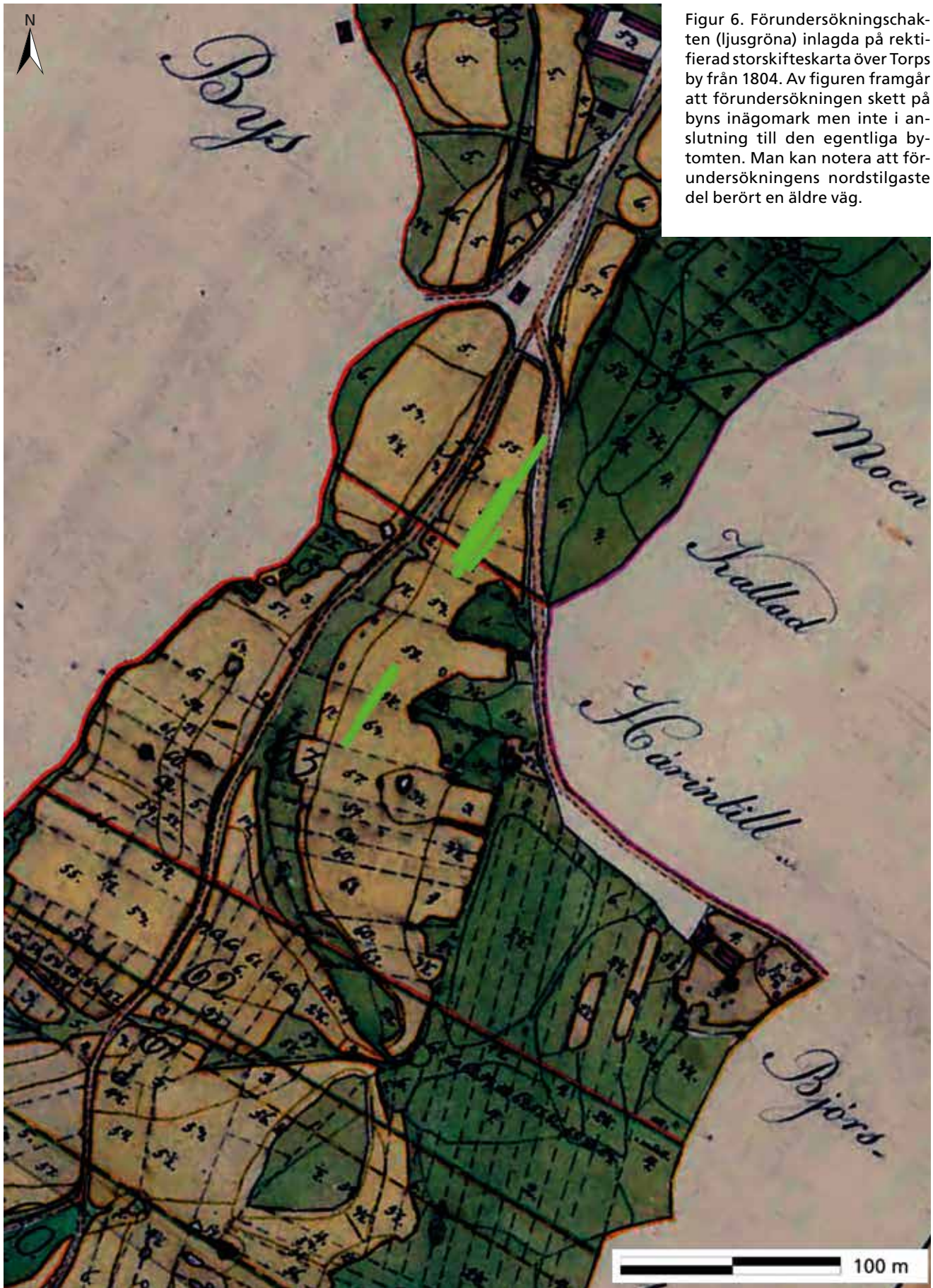
Fornlämningarna i området karaktäriseras av tämligen stora mängder gravar från brons- och järnåldern. Gravarna är huvudsakligen belägna på höjdsträckningarna (figur 5 och tabell 1). De återfinns således i andra topografiska lägen än den förundersökta ytan som låg i en dalgång. I liknande topografisk läge som undersökningsytan finns en

Tabell 1. Kortfattad beskrivning av fornlämningar av relevans för utredningen. Dess belägenhet framgår av figur 5. Samtliga fornlämningar hör till Bräkne-Hoby socken.

Raä	Beskrivning
60	Gravfält
130	Fornlämningsliknande lämning
268	Skålgropsförekomst
871	Husgrund, historisk tid
868	Torp bytomt
964	Fyndplats för splitter av Kristianstadflinta
965	Fyndplats för splitter av Kristianstadflinta
966	Boplats, fynd av två små avslag av kristianstadflinta respektive sydsånsk flinta samt ett möjligt bergartsavslag
990	Fossil åker
996	Fossil åker

Figur 5. Förundersökningsområde (gul) och schaktad yta (blå) markerad på ortofoto. Röda trianglar markerar rösen, stensättningar och gravar markerade med sten. Övriga fornlämningar beskrivs i tabell 1. De undersökta fornlämningarna är Raå 1003 och 1004. Samtliga fornlämningar hör till Bräkne-Hoby sn.





Figur 6. Förundersökningschakten (ljusgröna) inlagda på rektifierad storskifteskarta över Torps by från 1804. Av figuren framgår att förundersökningen skett på byns inägomark men inte i anslutning till den egentliga bytomten. Man kan notera att förundersökningens nordstlgaste del berört en äldre väg.

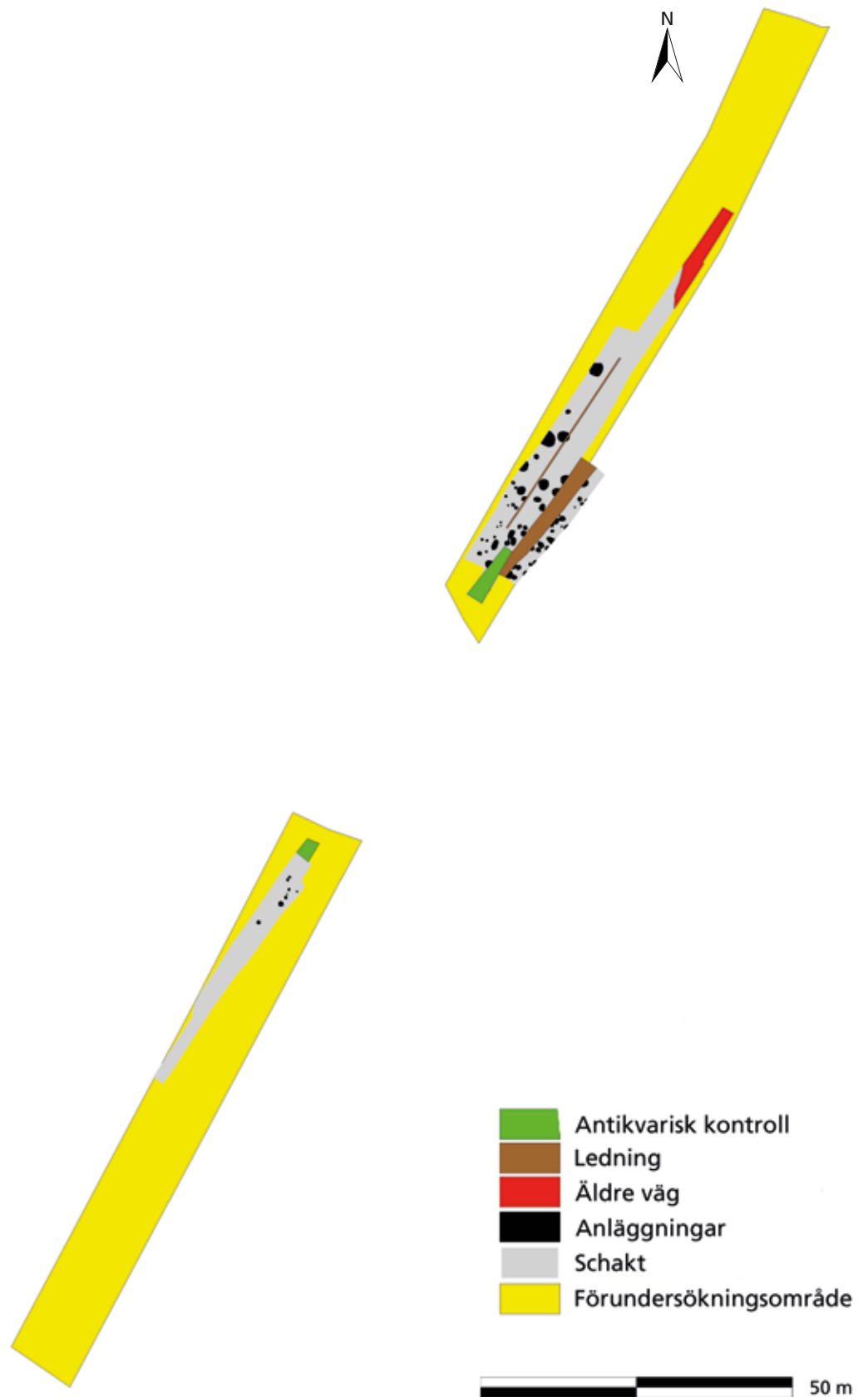
närbeliggande lokal med skålgropar och några boplatser/fyndplatser från stenåldern. Boplatsspåren är dock få och det går inte att närmare datera dem. Förundersökningen har tangerat Torp gamla bytomt (Raä 868, Bräkne-Hoby sn) såsom den framgår av FMIS. Torp var socknens största by och omfattade vid storskiftet 1767 12 gårdar. Av den rektifierade kartan framgår dock att undersökningen skett i byns inägomark men inte i närheten av den egentliga bytomten (figur 6).

Genomförande

Innan den egentliga förundersökningen påbörjades utfördes en mindre schaktningsövervakning i anslutning till vägen som löper mellan de båda fornlämningarna (figur 7). Insatsen föranleddes av att ledningen skulle tryckas under den befintliga vägen. Vid schaktningsövervakningen kunde anläggningar ses i övergången till den ljusa sanden. Några fynd eller anläggningar i det överliggande matjordslagret noterades ej. Som beskrivits ovan avvek arbetsföretaget från planerna på två sätt. I den södra delen (Raä 1003) skulle en tryckledning nedläggas vilket innebar att exploateringsföretaget inte skulle ha bredd på mer än cirka 2 m. Norr om vägen (Raä 1004) skulle arbetsföretaget längst i söder invid vägen ha en bredd på cirka 12 m. Sammantaget schaktades cirka 127 m² i den södra delen. Vid schaktningen i den södra delen (Raä 1003) rensades matjordslagret tämligen intensivt utan att fynd eller anläggningar framkom. Anläggningar framkom endast i övergången till den underliggande sanden. Anläggningar och fynd påträffades i den norra, mer väl-dränerade, delen (figur 7 & 8, samt bilaga 2–4). Denna del av schaktet karaktäriserades av ljus sand som åt söder övergick till silt och lera. Genom fortsatt schaktning åt söder kunde det konstateras att undergrunden lutade åt detta håll samt att anläggningar och fynd inte förekom där dräneringen var sämre. Genom schaktningen bedömdes fornlämningen vara avgränsad åt söder.

I den norra delen (Raä 1004) kunde det genom profilerna från den antikvariska kontrollen konstateras att anläggningarna återfanns i övergången mellan matjorden och den underliggande ljusa sanden. Vid schaktning rensades bitvis matjorden intensivt med samma resultat som i den södra delen. Det framstod efter den inledande schaktningen att grävande av rutor i matjorden knappast skulle vara till hjälp vid tolkningen av fornlämningen. Platsens största potential syntes istället vara att den äldre markytan övertäckts av sand och matjord. I samråd med länsstyrelsen och exploitören beslöts istället att inom ramen för befintlig budget totalundersöka hela exploateringsytan genom avbaning och undersökning av anläggningar (figur 9). Efter att detta beslut fattats banades hela ytan ned till övergången mellan matjord och den underliggande sanden. I mitten av avbaningen löpte en tämligen modern avloppsledning varför denna del inte kunde schaktas till botten (figur 7). Området väster om ledningen benämns i fyndlistan S2. Det smala schaktet öster därom benämns S3. Sammantaget schaktades en yta om cirka 393 m² i den norra delen. En stor mängd anläggningar och enstaka fynd framkom i den södra väl-dränerade delen av undersökningsområdet (figur 7 & 10). Marken sluttade mot norr och undergrunden övergick alltmer till morän och lera. I dessa dåligt

Figur 7. Planritning över undersökningsområdet med schakt och anläggningar.





Figur 8. Det södra schaktet (Raä 1003) fotograferad mot norr. Anläggningar och fynd påträffades i den norra, mer väl-dränerade, delen. Denna del karakteriserades av ljus sand. I höljd med den borte vattenpölen vidtog silt som längre söderut övergick i lera. Foto: Carl Persson.

dränerade delar påträffades inga förhistoriska lämningar. I den norra delen påträffades dock en ansamling med sten med inslag av tegelbitar och glas. Lämningen bedöms vara resterna av den väg som återfinns på skifteskartan (figur 6 & 7). Det antikvariska värdet av resterna av den äldre vägen bedömdes som begränsat varför den utförda schaktningen bedömdes som tillräcklig för att avgränsa fornlämningen.

Figur 9. Det norra schaktet (Raä 1004) fotograferad mot norr. Foto: Carl Persson.



Resultat Raä 1003

Som beskrivits ovan berörde exploateringen endast ett begränsat område. Området bedömdes därför ha väsentligt lägre potential än Raä 1004. Efter schaktning undersöktes anläggningarna utan att några fynd påträffades (bilaga 2 & 3). Vid utredningen påträffades en anläggning som tolkades som ett lager av bränd lera (Persson 2017). När anläggningen undersöktes vid förundersökningen visade det sig vara ett naturligt lerlager. Vid den antikvariska kontroll som föregick förundersökningen påträffades en bit flinta och en keramikskärva (bilaga 3). Keramikskärvan bedöms vara från yngre bronsålder/äldre järnålder (bilaga 5). Eftersom förundersökningen berörde i princip samma yta utredningsschaktades bör fynden från utredningen omnämnas. I det anläggningsförande området påträffades vid utredningen påträffades ornerad mellanneolitisk keramik samt en sten med slipyta. I schakt 22 som löpte parallellt, cirka 5 m sydost, med den södra delen av förundersökningsschaktet påträffades ytterligare keramik samt ett fragment från en slipad flintyxa (Persson 2017). Trots att endast 5 m skilde mellan schakten karakteriserades förundersökningsschaktet av silt och lera. Utredningsschaktet var sandigt och väl-dränerat. Det finns alltså tydliga indikationer på aktiviteter i området under neolitikum. Den ornerade keramiken som påträffades vid den arkeologiska utredningen var dekorerad med kamstämpel i fält och tvärsnodd i vinkelband (figur 25 & bilaga 5). Skärvorna liknar megalitkeramik och bör dateras till MN A (3300–2850 f.Kr.) (Iversen 2015:30).

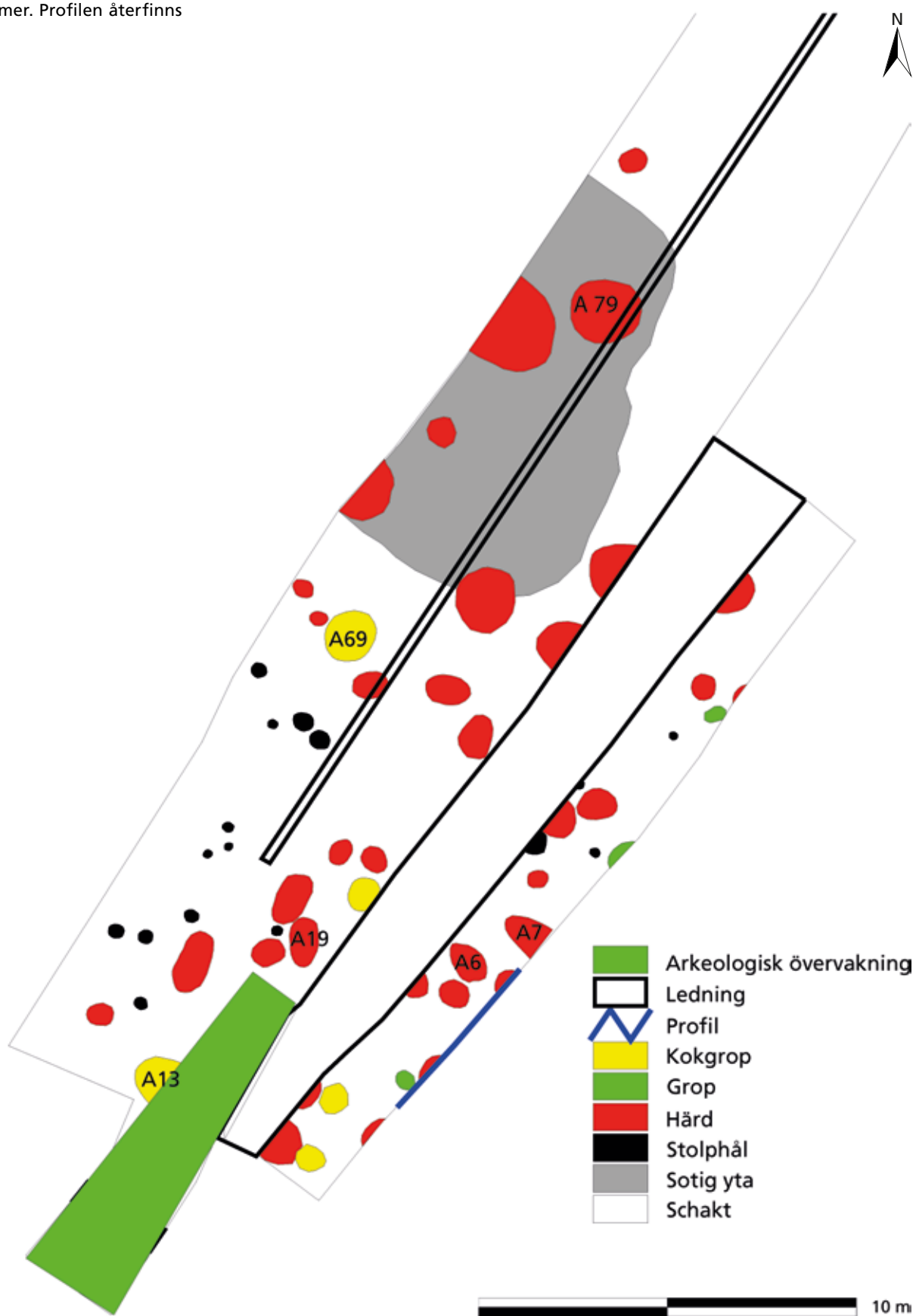
Resultat Raä 1004

Stratigrafi

Som beskrivits inledningsvis var huvuddelen av förundersökningsytan inte skadad av plöjning. Endast i den sydvästra delen av schaktet (Raä 1004) var matjordlagret tunt och plojen hade nått ned till sanden. I övrigt var den fynd- och anläggningsförande horisonten helt oskadad av plöjning. Av figur 11 framgår att den äldre fyndförande markytan sluttade tydligt åt öster. I den östra delen av schaktet återfanns den äldre markytan cirka 1,4 m under markytan (figur 12). Stratigrafin ovan den framrensade äldre markytan kan beskrivas enligt följande: brun humös sand med inslag av ljus sand (0,2 m), brun humös sand (0,22 m), Brun humös sand med inslag av småsten och grus (0,64 m) samt ploggång (0,35 m). I profilen kan det noteras att anläggningarna är synliga några centimeter ovan den framrensade sandiga ytan. Då kol och sot rört sig något nedåt i stratigrafin kunde inte anläggningarna säkert identifieras innan den sandiga horisonten nåtts. Genom förekomsten av skörbränd sten kunde dock anläggningarna anas på en något högre nivå. Den frambanade ytan motsvarar således inte exakt den äldre markhorisonten utan ligger några centimeter under den. Det kan dock noteras att ytan rensades noggrant varför möjligheterna var goda att tillvarata fynd och identifiera anläggningar genom hela den sekvens som motsvarade den förhistoriska marknivån. Fynd eller anläggningar påträffades inte på någon annan nivå än i anslutning till det ljusa sandlagret. Det förefaller såldes som att den anläggningsförande nivån motsvarar en äldre markyta som täckts av sand, colluvium och matjord. Några andra fyndförande nivåer förekom ej.

Att i detalj klarlägga hur stratigrafin bildats faller utanför denna rapport ambitioner. Man kan dock notera att områdets ursprungliga topografi varit mer markerad än vad som nu är fallet. Hela det nordliga området har sluttat mot nordost och ju längre ned i slutningen man kommer desto mäktigare är överlagringen. Området är i sin helhet utslätat och utfyllt av sand och jord (figur 11). Av den framrensade profilen (figur 12) framgår att lagret omedelbart ovan den äldre markhorisonten karaktäriseras av ett finkornigt material med ett inslag av ljus sand. Det förefaller troligt att detta lager huvudsakligen är vindavsatt. Möjligen gäller detsamma det ovanliggande bruna humösa lagret. Det ovanliggande lagret med inslag av småsten och grus är definitivt inte vindavsatt. Snara torde lagret kunna förklaras genom jordflytning och plöjning. Även om den bildningsprocessen inte kan beskrivas i detalj har processerna resulterat i att topografin jämnats ut och täckts av sand och jord. Utifrån den yngsta ¹⁴C-daterade anläggningen har över-

Figur 10. Planritning över den norra delen (Raä 1004) ¹⁴C-daterade anläggningar utmärkta med nummer. Profilen återfinns i figur 12.





lagringen skett efter cirka 2500 f.Kr. Överlagringen har resulterat i extremt goda bevarandeförhållanden för anläggningar.

Anläggningar

Vid undersökningen av Raä 1004 påträffades 33 härdar, fem kokgropar, tre gropar och 13 stolphål (figur 11 samt bilaga 1 & 3). Cirka 90 % av anläggningarna undersöktes i varierande utsträckning. Stolphålen påträffades huvudsakligen i den västra delen där överlagringen var liten eller obefintlig. I anslutning till en sotig yta i den norra delen påträffades ett antal större härdar (figur 12). Övriga anläggningar var tämligen likartade och bestod av härdar som karaktäriserades av måttligt med skörbränd sten och sot samt kokgropar/gropar. Då kokgropar tenderar att vara svåra att upptäcka i plan återfinns det förmodligen fler sådana anläggningar inom ytan än vad som noterades. Anläggningarna kan generellt sett sägas vara mycket tydliga och ovanligt välbevarade (figur 13 & 14).

Figur 11. Den södra delen av Raä 1004 fotograferad mot sydväst. I den sydvästra delen av schaktet (framför cypressen) är matjordslagret tunnt och plögen har nått ned till sanden. I övrigt är den fynd- och anläggningsförande horisonten helt oskadad av plöjning. Av bilden framgår att den äldre markytan sluttat tydligt åt öst. Genom jordflykt har sluttningen utjämnats och skapat mäktiga colluvier i den östra delen (jfr figur 12). Man kan i den vänstra delen av bilden se ett område som karaktäriserades av sot och skörbränd sten (jfr figur 20). Foto: Carl Persson.

Analyser och dateringar

Som beskrivits ovan var de påträffade anläggningarna tämligen tydliga. Genom fynd av mellanneolitisk keramik stod det klart att aktiviteter skett på platsen under denna tid. Fynden av flinta var få men indikerade aktiviteter under stenåldern. Det fanns således få konkreta indikationer på boplatsens datering under fältfasen. I brist på daterbara fynd utgick tolkningen i fält från den generella arkeologiska erfarenheten. Ur detta perspektiv tedde sig en datering av den större kokgropen och de sotiga härdarna till bronsålder som rimlig. De större svarta härdarna i anslutning till det sotiga området (figur 10) skulle kunna föras till järnålder. Makrofossilanalys utfördes på två anläggningar (bilaga 7). I provet från H7, där mellanneolitisk keramik förekom, påträffades ett litet fragment av vad som eventuellt är ett sädeskorn (cf. *Cerealia* indet.), samt en blomställning av ljung (*Calluna vulgaris*). Provet från den stora kokgropen AG69 innehöll ett frö av måra, tro-



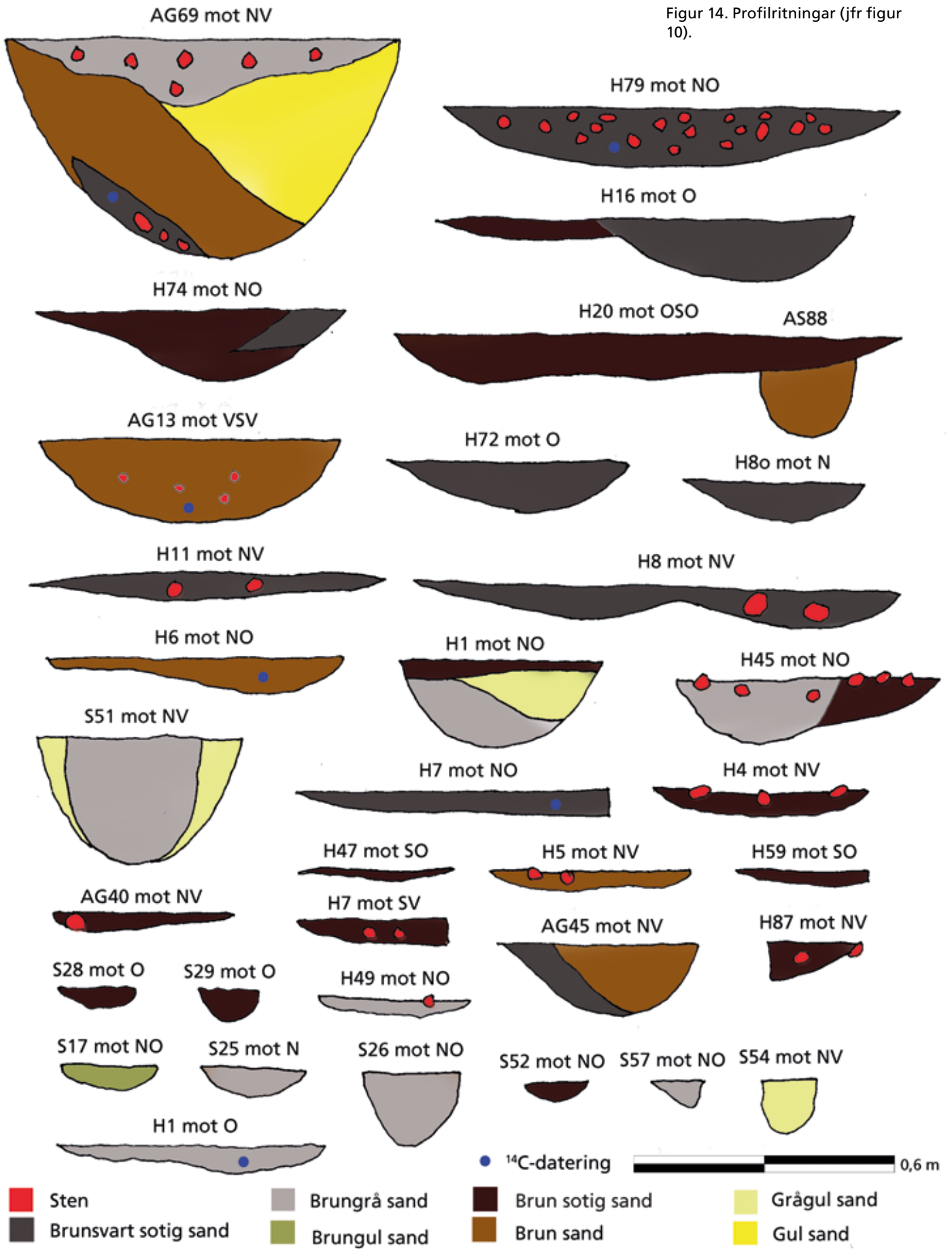
Figur 12. Profil från sydöstra delen av Raä 1004 (jfr figur 10). Den fyndförande ytan är cirka 1,4 m under markytan. Stratigrafin ovan den framrensade ytan kan beskrivas enligt följande: brun humös sand med inslag av ljus sand (0,2 m), brun humös sand (0,22 m), brun humös sand med inslag av småsten och grus (0,64 m) samt ploggång (0,35 m). Foto mot sydost: Carl Persson.

ligen småsnärjmåra (*Galium cf. spurium*). I provet återfanns även flera fragment av förkolnat stärkelserikt material. Materialet kan härröra från insamlade rötter (t.ex. från vass eller kaveldun) men avsaknaden av bevarad cellstruktur och ytmorfologi gjorde det omöjligt att fastställa ursprunget. De fåtaliga makrofossilerna gav ingen ytterligare vägledning till dateringen av boplatsen. Det resultat som förväntades av ^{14}C -analysen var någon datering till mellanneolitikum och några spridda dateringar till brons- och järnålder. Som framgår av tabell 2 visade sig de fåltmässiga antagandena helt felaktiga (bilaga 6 & 8). Den mellanneolitiska dateringen från H7 (figur 17 & 23) visade sig inte vara den äldsta anläggningen inom ytan utan istället den yngsta. De mesolitiska dateringarna visar att boplatsen nyttjat under minst fyra faser (figur 15 & 16). Den yngsta



Figur 13. Mikael Henriksson rensar den östligaste delen av förundersökningsområdet. Till höger kan den framrensade profilen ses (jfr figur 12). Anläggningarna är synnerligen välbevarade trots att de sannolikt är från mesolitikum och neolitikum. Foto mot nordost: Carl Persson.

Figur 14. Profilritningar (jfr figur 10).

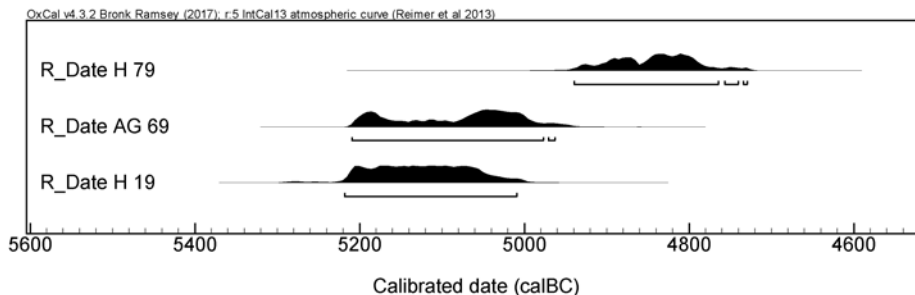


Tabell 2. ¹⁴C-dateringar från förundersökningen.

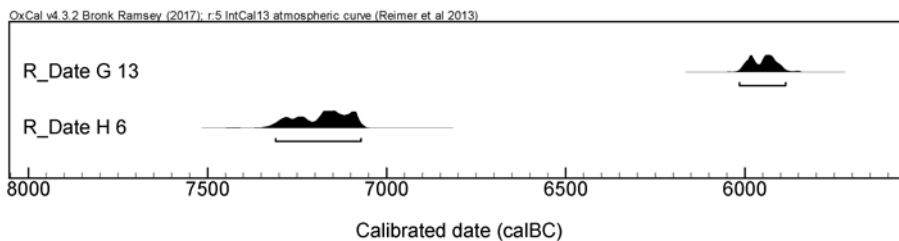
Lab.nr	Material	Anl.nr	BP	+/-	Kalibrering
Ua-58263	Kottefjäll	AG69	6125	34	5210–4978 f.Kr. (95,2 %)
Ua-58264	Lönn	A7	3997	31	2578–2467 f.Kr. (95,4 %)
Ua-58265	Tall	G13	7068	35	6016–5887 f.Kr. (95,4 %)
Ua-58266	Tall	H6	8180	38	7311–7072 f.Kr. (95,4 %)
Ua-58267	Tall	H19	6170	37	5219–5010 f.Kr. (95,4 %)
Ua-58268	Salix	H79	5960	35	4940–4765 f.Kr. (92,2 %)

dateringen är från H79 som var en tydlig, tämligen stor, cirkulär härd (figur 20). Dateringen till cirka 4850 f.Kr. kan sannolikt extrapoleras till de liknande härdarna som återfann i anslutning till det sotiga området (figur 10). Dateringarna från AG69 och H19 (figur 18 & 19) är ur kalibreringsperspektiv samtida men det kan likväl skilja 5 generationer människor mellan aktiviteterna. De två anläggningarna med äldre dateringar skiljer sig inte från övriga anläggningar till utseende och karaktär (figur 21 & 22). Med utgångspunkt från resultaten skulle sannolikt fler ¹⁴C-dateringar ge ytterliga belägg för mesolitiska aktiviteter från skilda perioder.

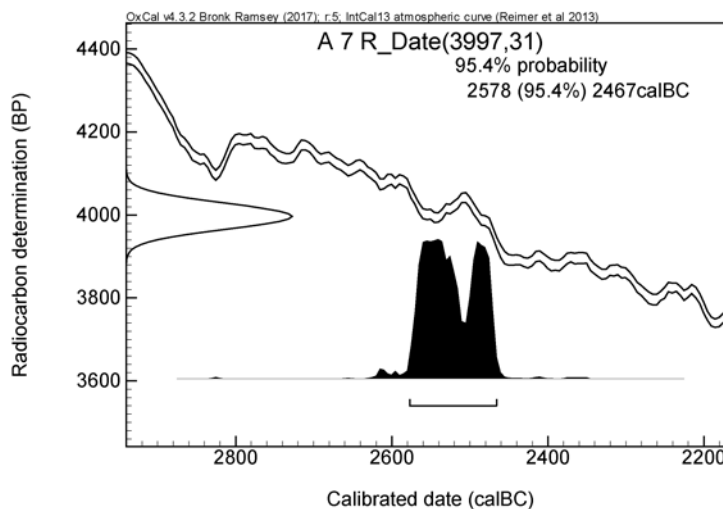
Figur 15. Kalibrerade dateringar från tidsperioden runt 5000 f.Kr. Dateringarna visar att boplatsen nyttjats under två separata perioden.



Figur 16. Kalibrering av de äldre mesolitiska dateringarna.



Figur 17. Kalibrering av datering från anläggningen A7 där mellan-neolitisk keramik påträffades.





Figur 18. Kokgropen AG69 daterades till 6125 \pm 34 BP vilket efter kalibrering motsvarar cirka 5100 f.Kr. AG69 och H19 kan vara samtida. Foto mot väst: Carl Persson.



Figur 19. H19 daterades till 6170 \pm 37 BP vilket efter kalibrering motsvarar cirka 5100 f.Kr. Foto mot nordost: Carl Persson.



Figur 20. H79 daterades till 5960 \pm 35 BP vilket efter kalibrering motsvarar cirka 4850 f.Kr. Anläggningen utgör alltså det yngsta spåret av mesolitiska aktiviteter på platsen. Foto mot nordost: Carl Persson.



Figur 21. G13 daterades till 7068 \pm 35 BP vilket efter kalibrering motsvarar cirka 5950 f.Kr. Foto mot nordväst: Carl Persson.



Figur 22. H6, framför tumstocken, daterades till 8180 \pm 38 BP vilket efter kalibrering motsvarar cirka 7200 f.Kr. Foto mot sydväst: Carl Persson.



Figur 23. I anläggning H7 påträffades mellanneolitisk keramik och enstaka bitar bränt ben. Anläggningen daterades till 3997 \pm 31 BP vilket efter kalibrering motsvarar cirka 2550 f.Kr. Foto: Carl Persson.

Fynd

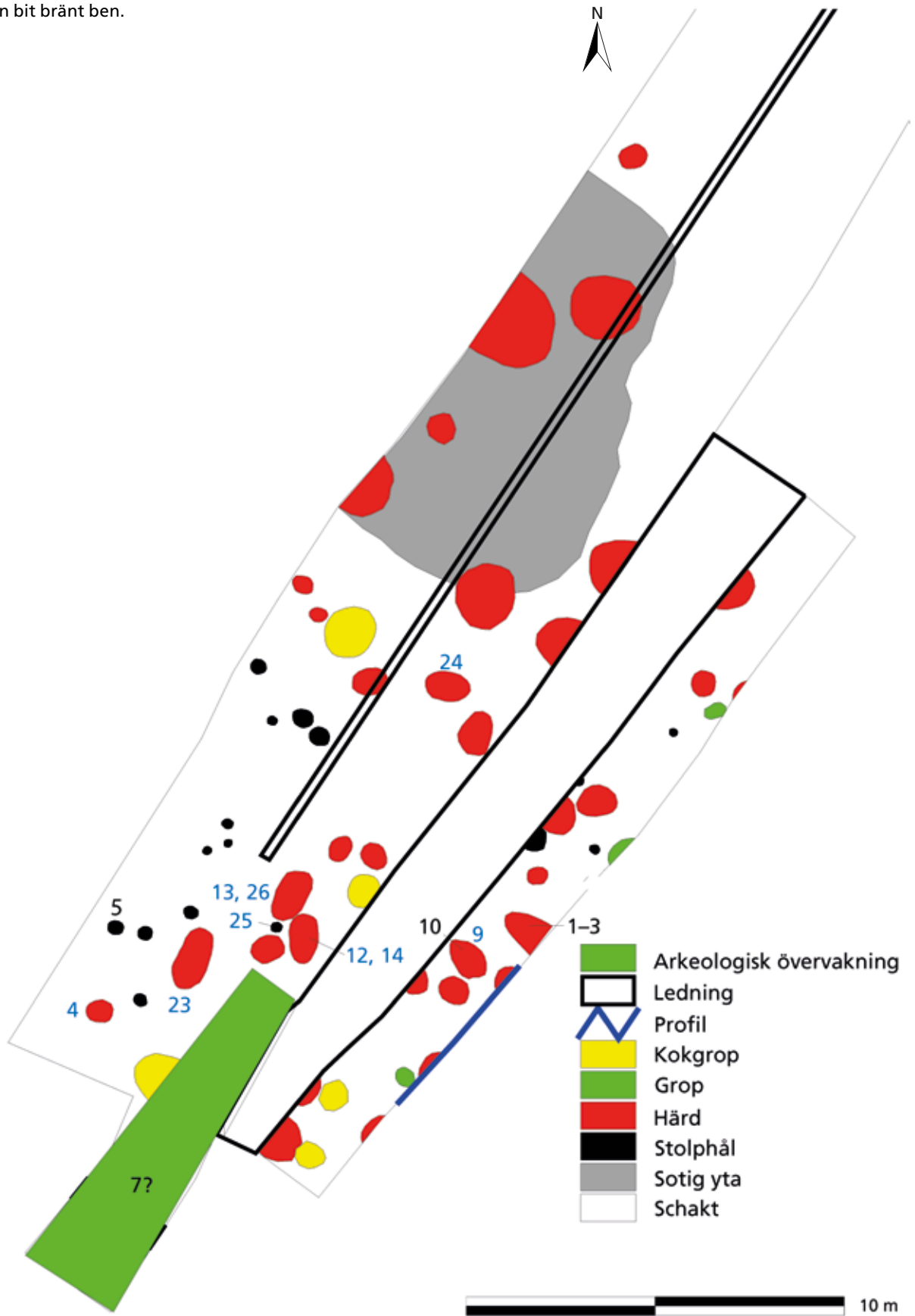
Förundersökningen resulterade i att tämligen få fynd påträffades (bilaga 4). De fynd som påträffades i kontexter återfinns i tabell 3 och dess belägenhet framgår av figur 24. Utöver de fynd som beskrivs där återfinns även fynd från dumphögarna i fyndtabellen. Angående keramiken kan det konstateras att huvuddelen påträffades i anläggningen H7 ur vilken också ett bränt ben tillvaratogs (figur 23 & 26). Fyra av skärvor (fnr 2) var ornerade med kamstämpel och dekoren var fördelad i större fält. Skärvorna var relativt tunnväggiga, 7 mm. Skärvorna har vissa likheter med stridsyxekeramik. Men grundat på att kärlet tillverkats med bergartsmagrad lera med största korn på cirka 1,5 mm för Torbjörn Brorsson skärvorna till trattbägarkultur och föreslår en datering till mellan-neolitikum I–II.

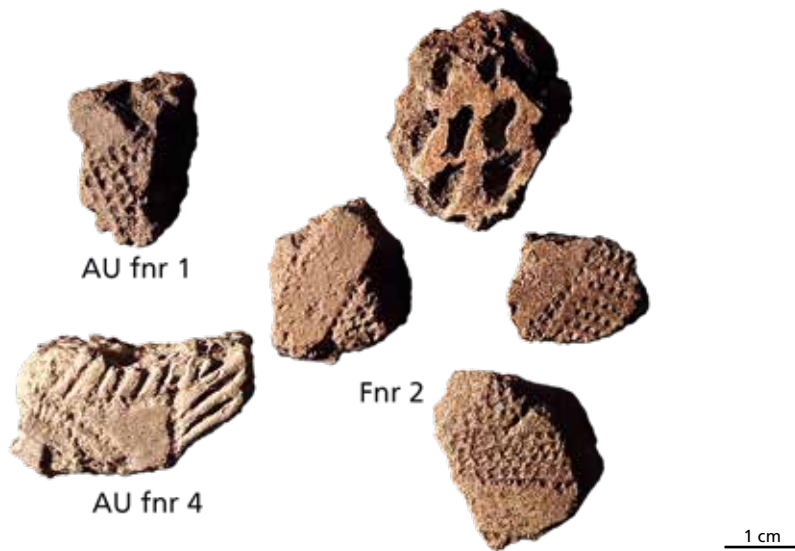
Från samma härd kommer en betydligt grövre skärva med tandstämpeltryck (fnr 2). Brorssons bedömning är att också den är mellanneolitisk och från trattbägarkultur (bilaga 5). Den mellanneolitiska kulturutvecklingen och därmed keramiktypologin är svåröverskådlig och omdebatterad (Iversen 2015:30). Ur ett fältarkeologiskt perspektiv förefaller det sannolikt att all keramik i H7 stammar från samma tid. Detta antagande grundas på att fyndmängden starkt avviker från hela det övriga förundersökningsområdet. Den radiometriska dateringen avviker också från övriga daterade anläggningarna och stämmer tämligen väl med de typologiska dateringarna. ¹⁴C-dateringen till 2578–2467 f.Kr. (95,4 %) är dock något i yngsta laget i förhållande till den typologiska dateringen av skärvorna med kamstämpel. I sammanhanget förefaller ¹⁴C-dateringen som den mest säkra indikationen på keramikens ålder. Möjligen är det så att det rör sig om stridsyxekeramik. Om de antas vara samtida, stämmer detta mindre bra med keramiken med tandstämpelavtryck. Förmodligen grundas svårigheterna i vår bristfälliga förståelse av kulturutvecklingen under den aktuella tidsperioden. Värt att notera i sammanhanget är att de här diskuterade keramikskärvorna knappast är samtida med de som vid utredningen påträffades i Raä 1003. Den ornerade keramiken på denna plats var dekorerad med kamstämpel i fält och tvärsnodd i vinkelband (figur 25 & bilaga 5). Skärvorna liknar megalitkeramik och bör dateras till MN A (3300–2850 f.Kr.) (Iversen 2015:30).

Tabell 3. Fynd om kunnat knytas till kontexter. Sv = sydvästskandinavisk flinta, Kr = kristianstadflinta. Fördjupade iakttagelser återfinns i bilagorna 4 och 9.

Fnr	Anl.nr	Material	Typ	Vikt (g)	Antal	Anmärkning
1	7	Keramik	Skärvor	18,8	21	Samma kärl
2	7	Keramik	Skärvor	17,1	5	Kamstämpel i fält/tandstämpel. TN?/TRB
3	7	Ben		1,2	1	
4	14	Flinta (Kr)	Avslag	9,4	1	
5	24	Keramik	Mynning	4,0	1	Förromersk järnålder alt. TRB
9	6	Flinta (Sv)	Spån	1,0	1	Inskaftad i spets
10	6	Keramik	Skärva	2,2	1	
11	6	Kvarts	Avslag	2,0	1	
12	19	Flinta (Sv)	Spånfrag	0,7	1	Slaktredskap
13	20	Flinta (Sv)	Spån	2,9	1	Slaktredskap
14	19	Flinta (Sv)	Bränd	0,4	1	
23	16	Flinta (Sv)	Avslag	0,3	1	
24	71	Flinta (Kr)	Avslag	6,4	1	
25	88	Flinta (Sv)	Avslag	1,8	1	Trampling
26	20	Flinta (Sv)	Avslag	2,2	1	

Figur 24. Fynd av flinta (blå nummer) och keramik (svarta nummer). Undantaget utgörs av fnr 3 som är en bit bränt ben.



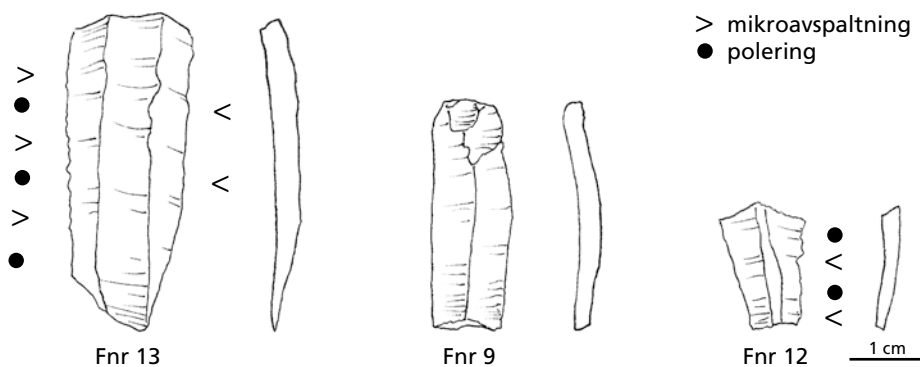


Figur 25. Fynd av ornerad keramik från den arkeologiska utredningen och förundersökningen. AU fnr 1 och 4 är från den arkeologiska utredningen av Raä 1003. Skärvorna liknar megalitkeramik och bör dateras till MN A (3300–2850 f.Kr.). Fnr 2 är från H7 (Raä 1004) och har drag av både trattbägarkultur och stridsyxekultur. H7 ¹⁴C-daterades till 2578–2467 f.Kr. (95,4 %). Foto: Carl Persson.

Sammantaget påträffades nio fynd av flinta som kunde föras till någon kontext (tabell 3 & figur 24). Ytterligare två avslag hittades i dumphögarna (bilaga 4). Trots rensning av avbaningsytan, undersökning av en stor mängd anläggningar och genomsökande av dumphögarna påträffades alltså endast elva flintor. Under fältarbetet togs detta som intäkt för att de mesolitiska inslagen på boplatsen var få eller obefintliga. Redan i fält noterades dock att huvuddelen av flintan var av sydvästskandinavisk typ och att andelen spån/spånfragment var högt. Med ett bastal på 11 var dock dessa observationer av begränsat värde. Slitspårsanalys utfördes av fil.dr Bo Knarrström som omedelbart och utan att ¹⁴C-dateringar utförts konstaterade att spånen/spånfragmenten var mesolitiska. Som framgått ovan var slutsatsen korrekt. Flintorna konstaterades vara mycket välbevarade och i avsaknad av postdepositionell påverkan. Resultaten från mikroskoperingen var tydliga och det kunde konstateras att redskapen har varit kraftigt utnyttjade (figur



Figur 26. Fynd av flinta som slitspårsanalyserats. Foto: Carl Persson.



Figur 27. Resultat från slitspårsanalysen. Ritning: Bo Knarrström.

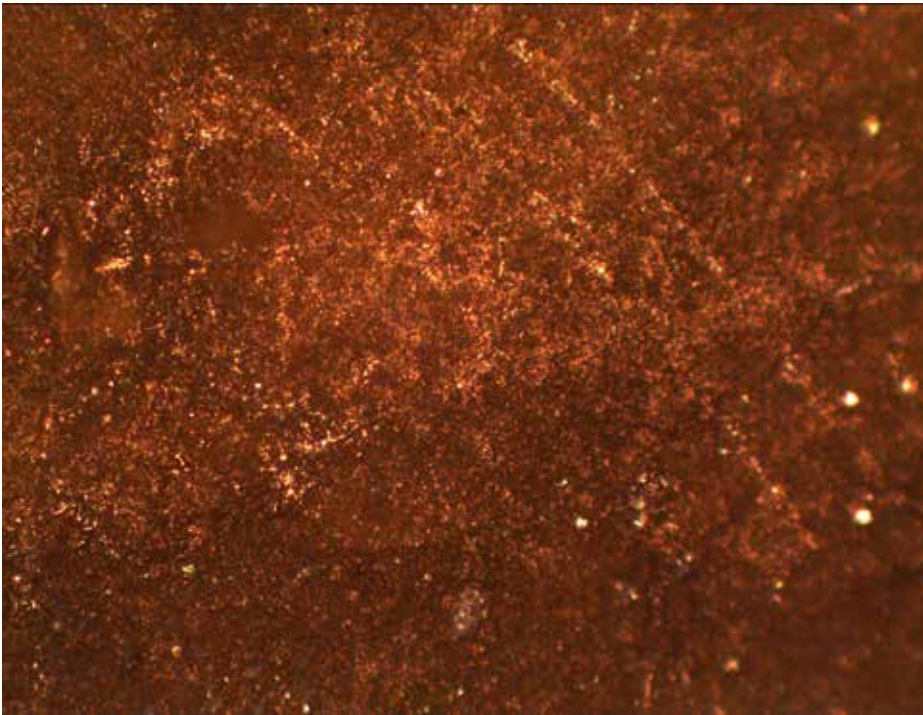
Figur 28 Poleringarna längs eggen på spånfragmentet (fnr 12) syns som ljusare fält, och i nederkant framträder parallella strieringar efter kontakt med ben. 100x förstoring. Foto: Bo Knarrström.



27 & tabell 4). När spånen slitits ut har de knäckts av för fortsatt användning i andra sammanhang. Liknande strategier har identifierats på mesolitiska boplatser inom E22-projektet i västra Blekinge och har ansetts peka på en viss råmaterialbrist (Henriksson m.fl. 2016). Om den bipolära kärnan är samtida med resten av materialet förstärks denna bild ytterligare. Även om de analyserade redskapen är få pekar de på betydelsen av kött-hantering vilket indikerar jakt. En av flintorna (fnr 25) hade striationer som sannolikt uppkommit genom att den trampats runt i sand. Slitspår av den typen har tidigare påträffats i hyddor (Henriksson m.fl. 2016). Att huvuddelen av flintorna är mesolitiska är mycket sannolikt. Ett spån (fnr 9) påträffades i H6 som daterades till 7311–7072 f.Kr.

Figur 29. På bilden framträder poleringen längs eggen på spånfragmentet (fnr 13) och de mikroavspaltningar som uppstått då flintan stött på hårdare material (ben, senor, brosk). 50x förstoring. Foto: Bo Knarrström.





Figur 30. Korsande ljusa strieringar på ena sidan av stycket, (fnr 25) tolkat som tramplingspår. 100x förstoring. Foto: Bo Knarrström.

(95,4 %). Ytterligare ett spån (fnr 13) påträffades i H19 som daterades till 5219–5010 f.Kr. (95,4 %). I en angränsande likartad anläggning påträffades ett spånfragment (fnr 12). Det går dock inte att dra några säkra slutsatser om flintornas datering. Platsen har uppenbarligen varit besökt upprepade gånger och flintorna kan ha hamnat i anläggningarna av en slump. Man kan dock konstatera att spånen/spånfragmenten ur ett typologiskt/tekniskt perspektiv stämmer väl med de radiometriska dateringarna.

Tabell 4. Sammanfattning av resultatet av slitspårsanalysen.

Fnr	Typ	Slitspår	Tolkning	Anmärkning
9	Mikrospånfragment, proximal	Mikroavspaltningar	Ev. egg (insert)	Inskaftad i spets. Figur 26 & 28
12	Spånfragm, medial	Polering, striationer mikroavspaltningar	Fragment av större skärredskap	Slakt, möjligtvis även bearbetning av ben. Figur 26–28.
13	Spånfragm, distal	Polering, striationer mikroavspaltningar	Skärredskap, slakt	Figur 26, 27 & 29
25	Flinta med retusch	Striationer	Trampling	Figur 26 & 30
26	Bipolär kärna	-	-	-

Tolkning

Tidsmässig uppdelning och rumslig struktur

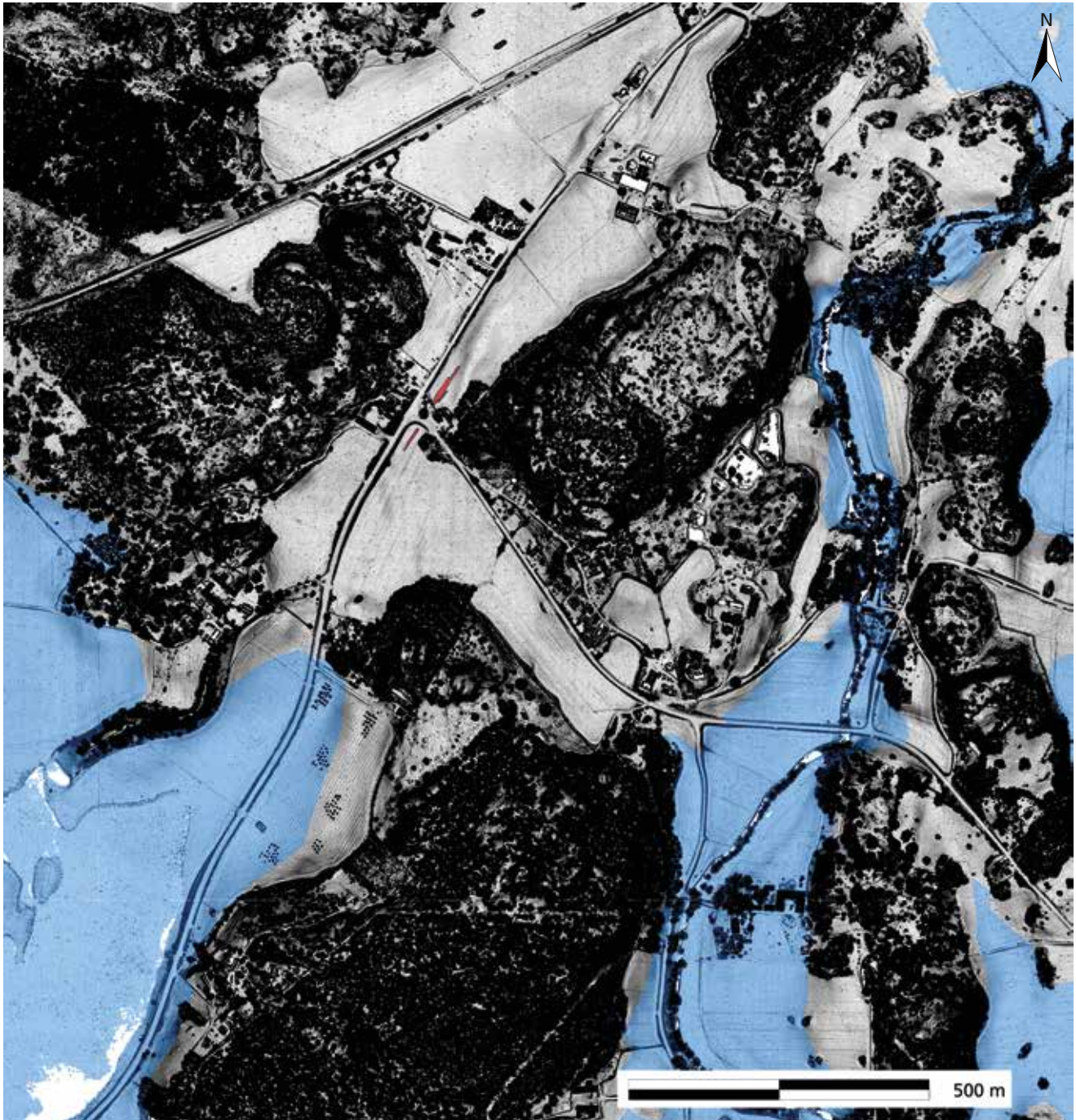
Som framgått ovan så har förundersökningen resulterat i fynd från skilda förhistoriska perioder. Eftersom endast begränsade ytor undersökts går det inte att på ett tydligt sätt avgränsa boplatstytorna. Likväl kan det vara rimligt att utifrån anläggningar och fynd spekulera kring platsens rumsliga uppdelning. Som beskrivits ovan misstänktes en stor del av anläggningarna under fältfasen vara från brons/järnålder. Antagandet byggde på den rikliga förekomsten av gravar i närområdet och de förhållandevis tydliga anläggningarna. De radiometriska dateringarna visade dock att även de sotigaste och tydligaste härdarna var från stenåldern. Den efterföljande analysen av keramikmaterialet kunde endast belägga en skärva från yngre bronsålder/äldre järnålder (fnr 7). Skärvan påträffades vid den antikvariska kontrollen invid vägen i Raä 1003. Ytterligare några skärvor kan möjligen vara från förromersk järnålder (fnr 5 & 20) men sannolikt är de från trattbägarkultur (bilaga 5). De materiella och dateringsmässiga spåren av metalltid är sålunda få. Det neolitiska inslaget inom Raä 1004 utgörs av fynden av ornerad keramik i H7 (fnr 2). Genom ¹⁴C-datering kan keramiken föras till mellanneolitisk tid (2578–2467 f.Kr. (95,4 %)) (figur 23 & 24). Härden var något sotigare och svartare än de flesta övriga härdar i området men skiljde i övrigt inte ut sig. Keramik påträffades i en angränsande härd men förekom inte i övriga anläggningar. Det finns därför inget som talar för att övriga härdar i området emanerar från denna tid. Eftersom härden går in schaktväggen mot sydost är det möjligt att härden hör till en boplat belägen längre ned i sluttningen åt detta håll. De mesolitiska inslagen inom Raä 1004 utgjordes av ett begränsat antal flintor och fem daterade anläggningar. Utifrån anläggningars utseende, datering och fyndinnehåll verkar det troligt att nästan alla anläggningen inom ytan är från mesolitikum. Dateringarna återfinns mellan cirka 7200–4800 f.Kr. och emanerar från fyra skilda tidsperioder (figur 16 & 17). Med spridningen av dateringar i åtanke är det sannolikt att platsen besökts många fler gånger under mesolitisk tid. Raä 1004 har alltså varit en plats som återkommande besökts under lång tid. Från Raä 1003 finns inga radiometriska dateringar. Den ornerade keramiken var dekorerad med kamstämpel i fält och tvärsnodd i vinkelband (figur 25 & bilaga 5). Skärvorna liknar megalitkeramik och bör typologiskt dateras till MN A (3300–2850 f.Kr.) (Iversen 2015:30). Vid utredningen påträffades även ett fragment av en flintyxa. Det finns alltså ett litet men tydligt neolitiskt inslag inom Raä 1003.

Figur 31. (sid. 35) I anslutning till det norra undersökningsområdet (Raä 1004) kan en vattensamling ses på ortofotot. Att öppet vatten förekommer i modern tid antyder att området innan modern dränering varit ännu blötare. Det förefaller troligt att platsen under stenåldern karaktäriserats av permanent öppet vatten. Boplatslämningarna bör således förstås som relaterandes till en strandmiljö vid öppet vatten.

Fyndens landskapsmässiga kontext och boplatserna funktion

De mellanneolitiska lämningar som påträffades i Raä 1003 är svåra att på ett konkret sätt kontextualisera. Lämningarna påträffades i ett tämligen smalt schakt på väl-dränerad och sandig mark. Också de neolitiska lämningarna inom Raä 1004 är svåra att karaktärisera då spåren är få. De mesolitiska lämningarna är fler och från flera tidpunk-





Figur 32. Förundersökningschakten (rödmarkerade) i relation till en vattennivå på 7 m ö.h. Vattenståndet motsvarar ungefärligen det som rådde vid transgressionsmaximum (cirka 5000–4000 f.Kr.). Förundersökningsområdet var vid denna tid belägen cirka 500 m från havet. Man i figuren ana den försänkning som är vattenfylld i figur 31.

ter. De påträffades i samtliga fall i en sluttning ned mot en sänka vilket gör dem lättare att contextualisera. Det förefaller sannolikt att de återkommande besöken föranletts av aktiviteter som varit knutna till en bestämd punkt i landskapet. Numera är åkermarken dränerad vilket framgår av förekomsten av stora betongrör i åkern. Genom såväl LIDAR-genererade kartor som det äldre kartmaterialet (figur 6 & 32) kan man dock ana att en bäck tidigare löpt öster om Raä 1004. I anslutning till det norra undersökningsområdet (Raä 1004) kan i figur 31 en vattensamling ses på ortofotot. Att öppet vatten förekommer säsongvis i modern tid antyder att området innan moderna dräneringen genomförts varit ännu blötare. Det förefaller troligt att platsen under stenåldern karakteriserats av att en bäck löpt in i en mindre vattensamling. Boplatslämningarna från stenåldern har sannolikt laget i anslutning till denna mindre vattensamling. Avståndet till havet har under stenåldern varierat. Vid tiden för de senaste mesolitiska aktivite-

terna (cirka 5000 f.Kr.) bör havsnivån nått cirka 7 m ö.h. (Hansson m.fl. 2019). Havsstranden låg då cirka 500 m sydsydost om boplatsen (figur 32). Vid tiden för de övriga aktiviteterna under stenåldern var havsnivån lägre, men havet var inte längre bort en någon kilometer. Boplatserna har således inte varit belägna i omedelbar anslutning till havet utan vid en mindre sjö en bit in från kusten. Det strategiska läget med närhet till havet och tillgång till sötvatten är sannolikt orsaken till de upprepade besöken under mesolitisk tid. Utifrån det mycket begränsade fyndmaterialet går det inte att dra några slutsatser kring vilka aktiviteter som utförts på platsen. Slitspårsanalyserna tyder på att slakt och jakt varit viktiga. En flinta med spår av trampling-striationer antyder att man åtminstone vid någon tidpunkt vistats relativt länge på platsen. Att besöken varit mer än tillfälliga stöds också av anläggningarna är tämligen många och av varierad typ. Det kan i detta sammanhang noteras att anläggningarna knappast skulle ha kunnat identifierats om de inte skyddats av colluvier. I vanlig åkermark hade de sannolikt plöjts bort eller blivit så urblekta att inte kunnat identifieras. Raä 1004 utgör alltså ett exempel på en plats med extremt goda bevarandeförhållande för anläggningar. Många mesolitiska anläggningar i kombination med få litiska fynd är en ovanlig förekomst. Det betyder dock inte att platser som Raä 1004 varit ovanliga (Persson 2012). Snarare är det ett tecken på att sådana platser är svåra att identifiera genom gängse arkeologiska metoder. Inom ramen för föreliggande arkeologiska rapport är det svårt att komma längre i tolkningen av de mesolitiska boplatsspåren än att vistelserna varit återkommande och av en viss längd. Man kan också notera att flertalet flintavslag var av sydkandinavisk flinta vilket indikerar att boplatserna ingått i ett mönster av mobilitet som åtminstone sträckt sig till sydvästra Skåne. En lärdom av undersökningsresultaten är att mängden flinta på en plats inte ensamt kan utgöra grund för bedömningen av platsen vetenskapliga värde.

Administrativa uppgifter

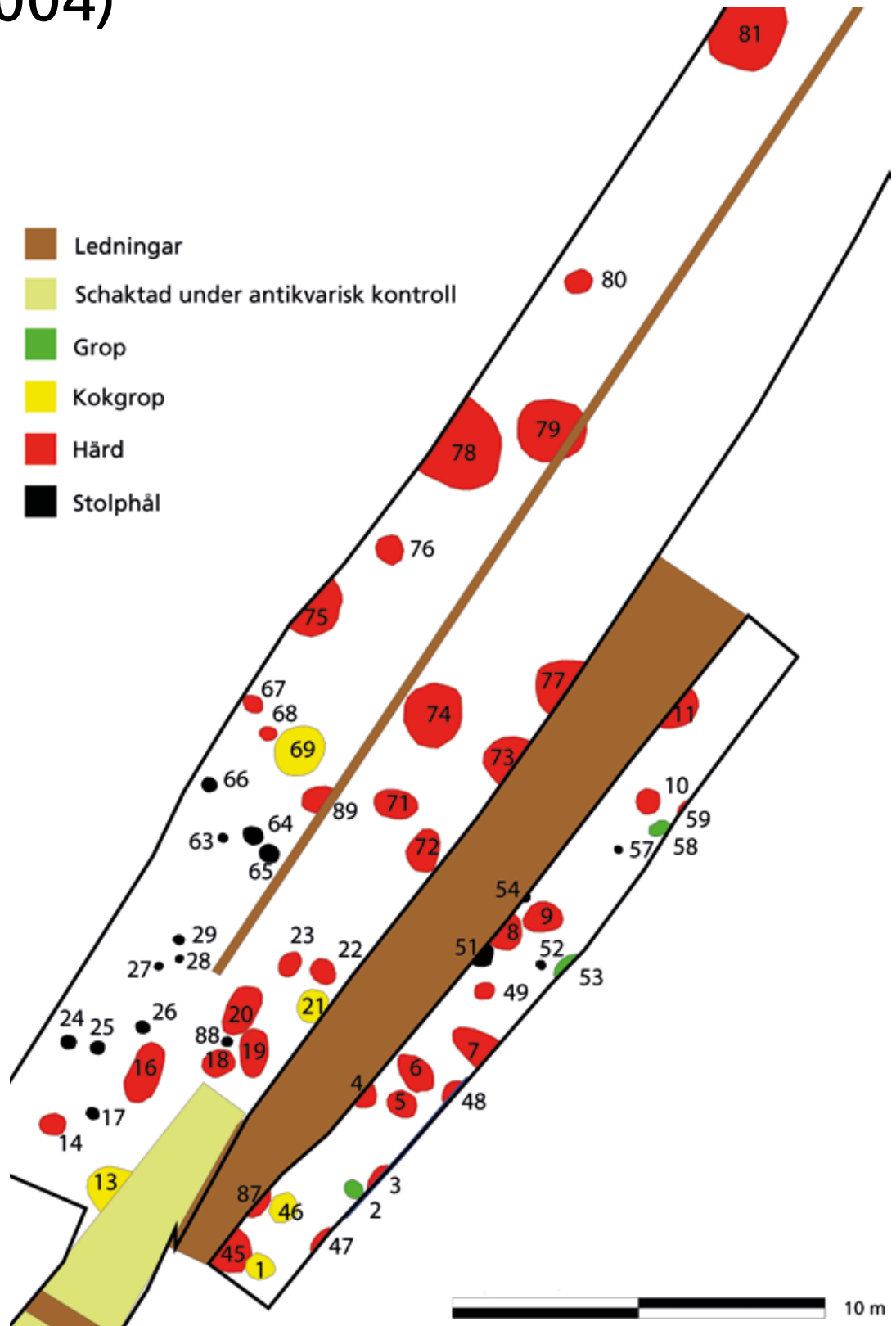
Länsstyrelsens dnr: 431-2615-17
Blekinge museum projekt nr: 6752
Undersökningstid: november 2017
Personal: Carl Persson & Mikael Henriksson
Läge: Blad 3F5a NÖ, 62F2aNO & 62F3aSO
Koordinatsystem: SWEREF 99 TM
Koordinater för undersökningsytans sydvästra hörn: N 6225595, E 504824
Dokumentation: Mätdata och digitala fotografier
förvaras på Blekinge museum
Fynd: Blm 28805
Kartanvändning: © Lantmäteriverket, Gävle Dnr 12018/00107, LMV

Referenser

- Hansson, A., Hammarlund, D., Landeschi, G., Sjöström, A. & Nilsson, B. 2019: A new early Holocene shoreline displacement record for Blekinge, southern Sweden, and implications for underwater archaeology. *Boreas*, Vol. 48, pp. 57–71.
- Henriksson M., Persson C. & Åstrand, J. (red.). 2016. Lussbacken norr. Boplatslämningar från mesolitikum, neolitikum, bronsålder och järnålder. Särskild arkeologisk undersökning 2011, Ysane socken, Sölvesborgs kommun i Blekinge län. Karlskrona: Blekinge museum.
- Iversen, R. 2015. *The transformation of Neolithic societies: an eastern Danish perspective on the 3rd millennium BC*. Diss. Højbjerg: Københavns Universitet.
- Persson, C. 2012. *Den hemliga sjön. En resa till det småländska inlandet för 9000 år sedan*. Diss. Göteborg: Institutionen för historiska studier, Göteborgs universitet.
- Persson, C. 2017. *Arkeologisk utredning VA-ledning Bräkne–Hoby–Järnavik*. Blekinge museum Rapport 2017:9.

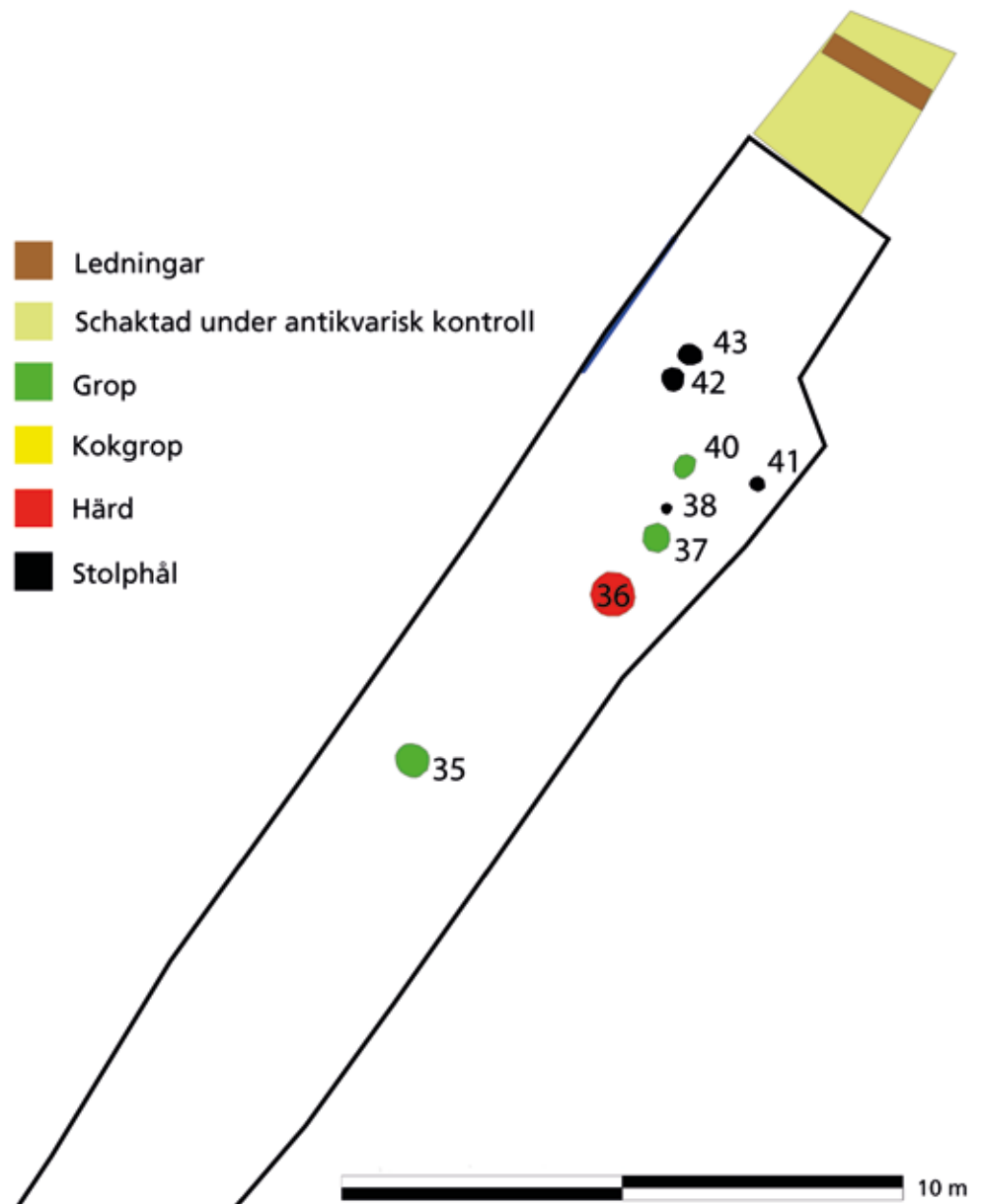
BILAGA 1

Planritning med anläggningsnummer (Raä 1004)



BILAGA 2

Planritning med anläggningsnummer (Raä 1003)



BILAGA 3

Anläggningstabell

Nr	Typ	Schakt	Diam. (m)	Djup (m)	Fyllning	Undersökt Fynd (%)	Prov	Anmärkning
1	Kokgrop	2	0,79	0,36	Brun sand med kol, skörbränd sten i övre del	50		
2	Grop	2	0,57			0		
3	Härd	2	1,02	0,11	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	50		I schaktvägg
4	Härd	2	0,80	0,12	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	50		I schaktvägg
5	Härd	2	0,80	0,10	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	50		
6	Härd	2	1,19x0,77	0,14	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	100	Keramik	
7	Härd	2	1,19x0,78	0,09	Svart sand med kol och sot	100	Keramik	I schaktvägg
8	Härd	2	1,01	0,16	Brunsvart sand med kol, enstaka skörbränd sten	100		I schaktvägg
9	Härd	2	1,1x0,85	0,16	Brunsvart sand med kol, enstaka skörbränd sten	100		
10	Härd	2	0,72	0,08	Brun grus med inslag av kol	50		
11	Härd	2	1,40	0,20	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	50		I schaktvägg
13	Kokgrop	3	1,39	0,33	Brun sand, enst kolb. och skörbr. stenar	50		Halva bortgrävd vid schaktningsövervakning
14	Härd	3	0,69	0,06	Brun sand och skörbränd sten	50		
16	Härd	3	1,61x0,85	0,25	Brunsvart sand med kol, enstaka skörbränd sten	100		Två sammanhängande härdar
17	Stolphål	3	0,37	0,08	Brunsvart sand	50		Tveksam
18	Härd	3	0,75		Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	0		

Nr	Typ	Schakt	Diam. (m)	Djup (m)	Fyllning	Undersökt Fynd (%)	Prov	Anmärkning
19	Härd	3	1,20x0,80	0,14	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	100	Flinta	
20	Härd	3	1,20x0,74	0,18	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	100		Två sammanhängande härdar
21	Kokgrop	3	0,86	0,49	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	50		
22	Härd	3	0,78	0,21	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	50		
23	Härd	3	0,70x0,56	0,10	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	50		
25	Stolphål	3	0,38	0,11	Brungrå sand	50		Tveksam
26	Stolphål	3	0,39	0,15	Brungrå sand	50		
27	Stolphål	3	0,20	0,16	Brun sand	50		
28	Stolphål	3	0,22	0,13	Brun sand	50		
29	Stolphål	3	0,30	0,08	Brun sand	50		Tveksam
35	Grop	1	0,60	0,24	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	50		Möjligen kokgrop
36	Härd	1	0,78	0,05	Gulbrun sand, enstaka skörbränd sten	50		
37	Grop	1	0,52	0,09	Brun sand, enstaka kol	50		Möjligen härd utan skärvsten
38	Stolphål	1	0,26	0,08	Brun sand	50		Tveksam
40	Grop	1	0,44x0,36	0,10	Brun sand, enstaka kol	50		Möjligen härd utan skärvsten
41	Stolphål	1	0,20	0,15	Grå något grusblandad sand	50		
42	Stolphål	1	0,39	0,08	Brun sand	50		Tveksam
43	Stolphål	1	0,39	0,12	Brun sand	50		
45	Härd	2	0,90	0,36	Brungrå sand med kol, skörbränd sten i övre del	25		Möjligen kokgrop
45	Stolphål	3	0,45	0,36	Brun sand	50		
46	Kokgrop	2	0,80	0,29	Brunsvart lins med kol i botten	50		
47	Härd	2	0,65	0,04	Brun sand, enstaka kol	50		I schaktvägg
48	Härd	2	0,79	0,16	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	50		I schaktvägg
49	Härd	2	0,60	0,05	Brungrå sand med kol	50		
51	Stolphål	2	0,80	0,52	Brungrå sand	50		Takbärande
52	Stolphål	2	0,24	0,09	Brun sand	50		Tveksam
53	Grop	2	0,98			0		
54	Stolphål	2	0,22	0,20	Grågul sand	50		
57	Stolpgål	2	0,22	0,10	Brun sand	50		
58	Grop	2	0,58			0		
59	Härd	2	0,50	0,06	Brun grus med inslag av kol	50		I schaktvägg
63	Stolphål	3	0,29	0,19	Brun sand	50		
64	Stolphål	3	0,56	0,25	Brunsvart sand med kol	50		
65	Stolphål	3	0,61	0,24	Brun sand	50		

Nr	Typ	Schakt	Diam. (m)	Djup (m)	Fyllning	Undersökt Fynd (%)	Prov	Anmärkning
66	Stolphål	3	0,39	0,25	Brun sand	50		
67	Härd	3	0,62	0,08	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	50		
68	Härd	3	0,41	0,05	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	50		
69	Kokgrop	3	1,50	0,88	Brungul sand med skörbränd sten i ytan, kollins i botten	50		
72	Härd	3	1,07x0,73	0,19	Svart sand med sot och kol	50		
73	Härd	3	1,33		Svart sand, enstaka kol, rikligt med skörbränd sten	0		
74	Härd	3	1,23x0,8	0,31	Brun sand, enstaka kol och skörbränd sten	50		
74	Härd	3	1,71	0,22	Svart sand, enstaka kol, rikligt med skörbränd sten	50		
75	Härd	3	1,73		Svart sand, enstaka kol, rikligt med skörbränd sten	0		
76	Härd	3	0,76		Svart sand, enstaka kol, rikligt med skörbränd sten	0		
77	Härd	3	1,73	0,24	Svart sand, enstaka kol, rikligt med skörbränd sten	25		
78	Härd	3	2,39	0,36	Svart sand, enstaka kol, rikligt med skörbränd sten	25		
79	Härd	3	1,80	0,25	Svart sand, enstaka kol, rikligt med skörbränd sten	50	Kol	Lite kol i fyllningen
80	Härd	3	0,81	0,16	Brunsvart sand med kol	50		
81	Härd	3	2,17		Svart sand, enstaka kol, rikligt med skörbränd sten	0		
87	Härd	2	0,30?	0,14	Brungrå sand med kol, skörbränd sten i övre del	25		I schaktvägg
88	Stolphål	3	0,40	0,40	Brun sand	100		
89	Härd	3	1,02x0,72	0,12	Brunsvart sand med kol, enstaka skörbränd sten	50		

BILAGA 4

Fyndtabell

Fyndnr	Anl.nr	Material	Typ	Vikt (g)	Antal	Anmärkning
1	7	Keramik	Skärvor	18,8	21	
2	7	Keramik	Skärvor	17,1	5	Ornerade
3	7	Ben		1,2	1	
4	14	Flinta (Kr)	Avslag	9,4	1	
5	24	Keramik	Mynning	4,0	1	
6	Raå 1003	Flinta (Kr)	Avslag	10,4	1	Antikvarisk kontroll
7	Raå 1003	Keramik	Skärva	6,4	1	Antikvarisk kontroll
8	Dumphög S 3	Keramik	Skrävor	6,7	2	
9	6	Flinta (Sv)	Spån	1,0	1	
10	6	Keramik	Skärva	2,2	1	
11	6	Kvarts	Avslag	2,0	1	
12	19	Flinta (Sv)	Spånfrag	0,7	1	
13	20	Flinta (Sv)	Spån	2,9	1	
14	19	Flinta (Sv)	Bränd	0,4	1	
15	Avbaning S 2	Flinta (Kr)	Avslag	16,8	1	Mellersta delen
16	Avbaning S 2	Bränd lera		12,6	3	Mellersta delen
17	Avbaning S 2	Keramik	Skärvor	16,9	9	Mellersta delen
18	Dumphög S 2	Porfyr?	Avslag	36,2	1	Södra delen
	Dumphög S 2	Keramik	Skärvor	41,2	6	Mellersta delen
20	Dumphög S 2	Keramik	Mynning	16,3	2	Mellersta delen
21	Dumphög S 2	Flinta (Sv)	Avslag	1,3	1	Mellersta delen
22	Dumphög S 2	Yngre rödgods	Skärva	13,5	1	Mellersta delen
23	16	Flinta (Sv)	Avslag	0,3	1	
24	71	Flinta (Kr)	Avslag	6,4	1	
25	88	Flinta (Sv)	Avslag	1,8	1	
26	20	Flinta (Sv)	Avslag	2,2	1	Bipolär kärna

Analys av keramik och bränd lera

Torbjörn Brorsson, Kontoret för Keramiska Studier

Keramik

Vid förundersökningen påträffades sammanlagt 32 keramikskärvor vars vikt uppgick till 110 g. Till detta kan ytterligare fyra skärvor från utredning tillfogas och de är av samma typ som FU-materialet.

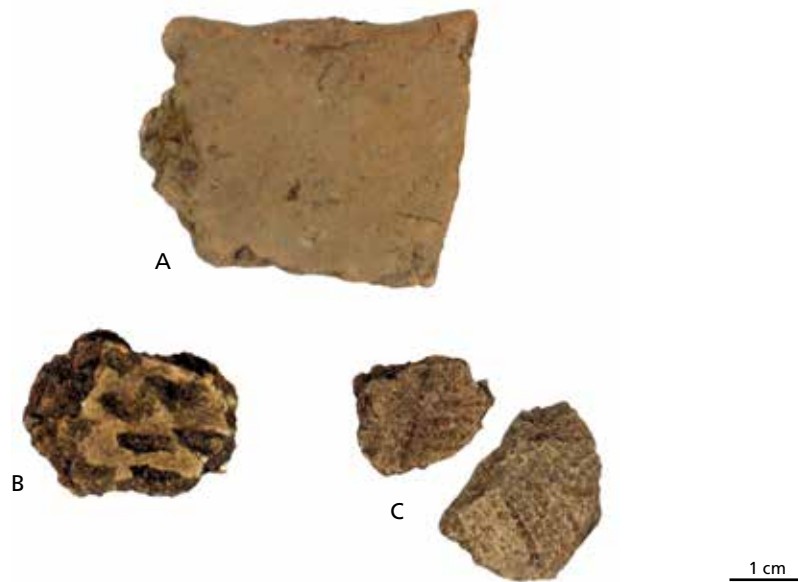
Keramiken har registretats förhållandevis översiktligt och främste syftet har varit att bestämma dess kronologi samt om det finns några övriga intressanta aspekter av materialet.

Med hänsyn till att materialet härrör från en förundersökning är det begränsat, men det innehåller ändå några viktiga och intressanta inslag. Det finns bland annat skärvor med kamornering, tvärsnodd samt tandstämpeltryck. Skärvorna med kamstämpel (F2) framkom i hård A7 och dekoren var fördelad i större fält (figur 1C) och skärvorna kan dateras till mellanneolitikum I–II. Skärvorna var relativt tunnväggiga, 7 mm, och de bör klassificeras som trattbägarkeramik men har ändå vissa likheter med stridsyxekeramik. Man kan dock konstatera att kärlet var tillverkat av en bergartsmagrad lera med ett största korn på cirka 1,5 mm och detta tyder på att kärlet ska klassificeras som trattbägarkeramik. Skärvorna med tandstämpeltryck (F2) (figur 1B) framkom i samma anläggning och denna typ av keramik kan också klassificeras som trattbägarkeramik och detta gods var betydligt grövre, med ett största bergartskorn på 2,6 mm. Skärvan bör dateras till mellanneolitikum.

Vid utredningen framkom det också keramik med kamstämpel i fält och dessa skärvor liknas snarast megalitkeramik med en datering till MN A. Det framkom även en skärva som var ornerad med tvärsnodd i vinkelband och denna kan också liknas vid megalitkeramik.

Keramiken bör sammantaget dateras till MN I–II, där vissa element tyder på en tidigneolitisk datering men exempelvis är tandstämpeltrycket mera vanligt förekommande under MNII–MNIV.

Utöver ovan nämnda keramik framkom det både mynnings- och bukskärvor från andra kärl. Denna keramik är antingen från yngre bronsålder/äldre järnålder eller samtida med de ornerade skärvorna från Järnavik. Vid en första bedömning tolkades keramiken vara från yngre bronsålder och äldre järnålder men vid en andra genomgång noterades det att framför allt bukskärvorna var av samma kvalitet som den mellanneolitiska keramiken. Det fanns två mynningskärvor i materialet och en av dessa (F5) i stolphål bör



Figur 1. Keramik från förundersökningen i Järnavik. A) Mynningskärva som daterats till förromerskjärnålder (F20). B) Skärva med tandstämpelintryck (F2). C) Skärvor med kamstämpel (F2).

dateras till äldre järnålder, medan den andra skärvan (F20) har en mera osäker datering. Skärvan hade lång hals, med en avstruken mynningskant (Fig. 1A) och den är troligtvis från förromersk järnålder.

Bränd lera

Bränd lera utgörs av endast en fyndpost, F19. Leran påträffades i en dumphög tillhörandes schakt 2 och den totala mängden var 6 g. Utifrån lerans kvalitet och bränningstemperatur har leran troligtvis tillhört en infodring i en härd eller dylik funktion.

BILAGA 6

Dateringsattest

**Göran Possnert & Lars Beckel,
Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet**



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

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

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

Uppsala 2018-04-10

Carl Persson
Carl Persson Fornforskaren AB
Furuvägen 21 B
302 24 HALMSTAD

Resultat av ^{14}C datering av makrofossil och träkol från Järnavik, Bräkne-Hoby Blekinge. (p 1560)

Förbehandling av makrofossiler:

- 1 % HCl tillsätts (10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
- 0,5 % NaOH tillsätts (1 timme, 60 °C). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

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

Förbehandling av träkol och liknande material:

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

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

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	^{14}C age BP
Ua-58263	AG69, Kottefjäll tall	-25,4	6 125 ± 34
Ua-58264	A7, lönn	-23,1	3 997 ± 31
Ua-58265	G13, tall	-24,5	7 068 ± 35
Ua-58266	H6, tall	-25,0	8 180 ± 38
Ua-58267	H19, tall	-24,0	6 170 ± 37
Ua-58268	H79, Salix sp	-25,5	5 960 ± 35

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel

Makrofossilanalys

Per Lagerås, Arkeologerna, Statens Historiska Museer

På uppdrag av Blekinge Museum/att. Carl Persson flotterades och analyserade två prover från Järnavik FU (Bräkne-Hoby, RAÄ1004). Provvolymen var 0,7 liter i vardera provet och jordarten var humös mellansand.

H7 (anläggning med bränt ben och neolitisk keramik)

Provet innehöll ett litet fragment av vad som eventuellt är ett sädeskorn (cf. *Cerealia indet.*), samt en blomställning av ljung (*Calluna vulgaris*). I övrigt innehöll det måttligt med träkol (3 ml), enstaka jordgryn (sclerotier av *Cenococcum geophilum*) och enstaka recenta rottrådar. Utöver rottrådarna var alla växtrester förkolnade.

H69 (kokgrop)

Provet innehöll ett frö av måra, troligen småsnärjmåra (*Galium cf. spurium*). Det innehöll även flera fragment av förkolnat stärkelserikt material. Det kan härröra från insamlade rötter (t.ex. från vass eller kaveldun) men avsaknaden av bevarad cellstruktur och ytmorfologi gör att det inte går att fastställa ursprunget. I övrigt innehöll provet ganska rikligt med träkol (7 ml), samt enstaka jordgryn och recenta rottrådar. Liksom i ovanstående prov var alla växtrester utom rottrådarna förkolnade.

Tolkning

Småsnärjmåra var tidigare ett vanligt åkerogräs och indikerar därför odling. Ljung indikerar på många håll betesmark, men kan även växa naturligt i torvmarker samt i gle-svuxen skog på sandjord eller hållmark. I övrigt är det svårt från det tunna materialet att göra någon specifik tolkning, förutom att nämnda växter har förekommit på platsen.

BILAGA 8

Vedartsanalys

Här kommer lite kolprover från Bräkne-Hoby i Blekinge. Det var intressanta kolluvialbildningar, mycket anläggningar och lite fynd. Kom dock lite neolitisk keramik som jag tycker är intressant. Markera i rapporten vad du skickar till ^{14}C och det är nog bäst att ta det rekommenderat.

DATERAS

A7 – Grop/härd med fynd av ornerad keramik.

H79 – Stor svart härd, förrommerk järnålder/bronsålder?

AG69 – Stor kokgrop, bronsålder?

H19 – Härd med spånfragment, stenålder?

H6 – Härd med spånfragment, stenålder.

G13 – Grop.

ENDAST VEDART

H14 och H4



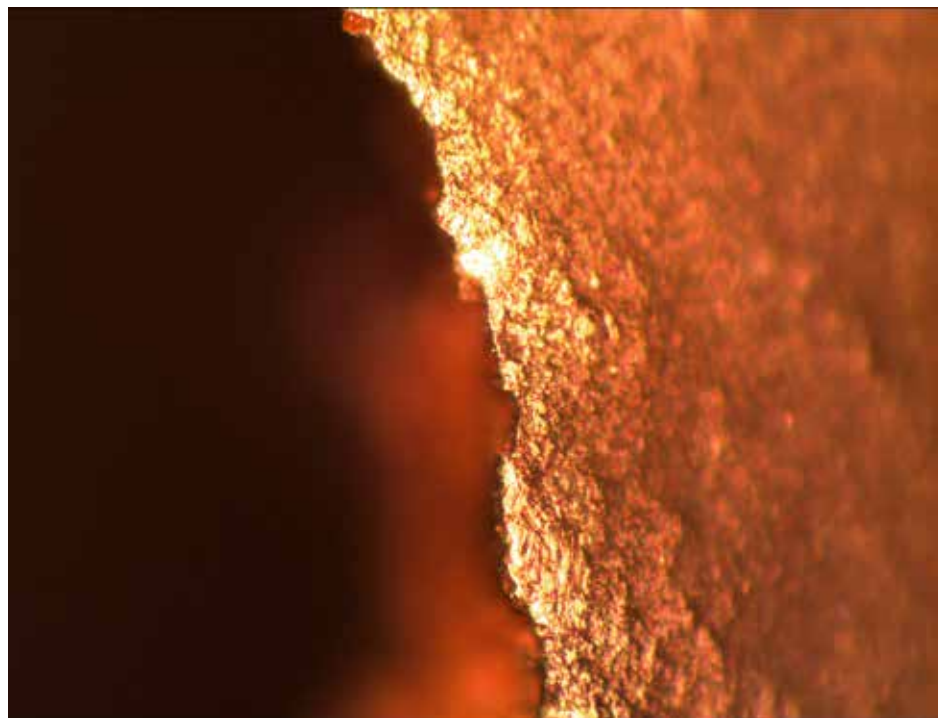
Litisk analys

Bo Knarrström

Inledning

Totalt mikroskopierades 5 utvalda flintor från förundersökningsområdet. Syftet var att utröna huruvida flintmaterialet ägnar sig åt slitspårsanalys och till vilken grad eventuella postdepositionella effekter påverkat artefakterna. Flintorna utgörs samtliga av de sydvästskandinaviska typerna Danien/Senon av relativt hög kvalitet.

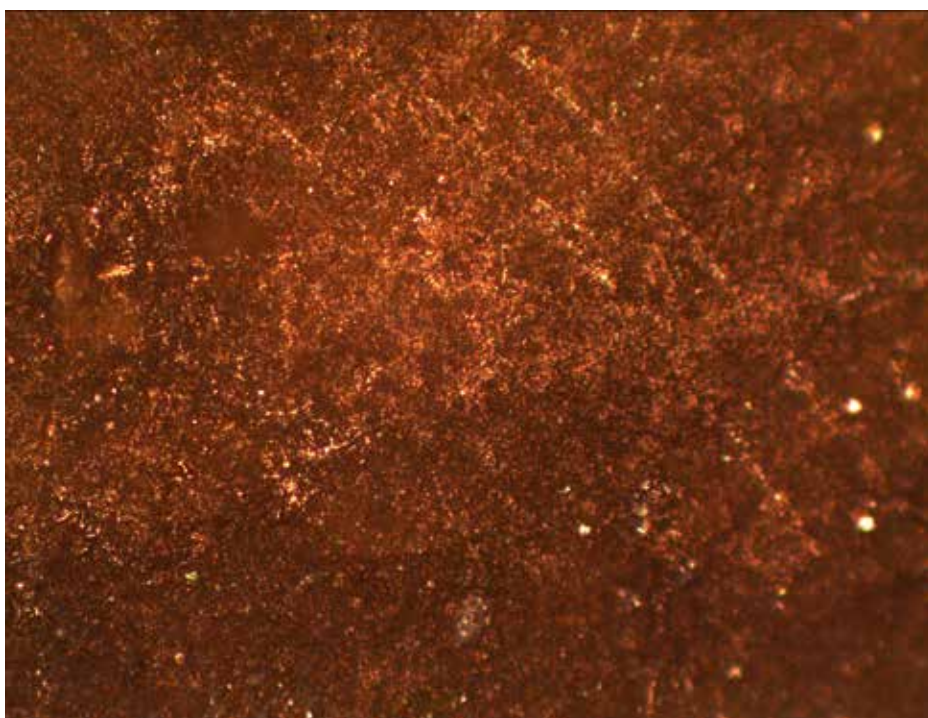
Flintorna konstaterades vara mycket välbevarade och i avsaknad av postdepositionell påverkan. Resultaten från mikroskoperingen är tydliga och det kan redan i detta skede skönjas ett mönster. Redskapen har varit kraftigt utnyttjade och när de slitits ut har man knäckt spån för fortsatt användning i andra sammanhang. Liknande strategier har identifierats på mesolitiska boplatser längs E22 och har ansetts peka på en viss råmaterialbrist. Om den bipolära kärnan är samtida med resten av materialet förstärks denna bild ytterligare.



Fnr 12. Poleringarna längs eggen syns som ljusare fält, och i nedre kant framträder parallella strieringar efter kontakt med ben. 100x.



Fnr 13. På bilden framträder poleringen längs eggen och de mikroavspaltningar som uppstått då flintan stött på hårdare material (ben, senor, brosk). 50 x.



Fnr 25. Korsande ljusa strieringar på ena sidan av stycket, tolkat som tramplingspår. 100x.

Fnr	Typ	Slitspår	Tolkning	Anmärkning
9	Mikrospånfragment, proximal	Mikroavspaltningar	Ev. egg (insert)	Inskafad i spets, ritad
12	Spånfragment, medial	Polering, striationer mikroavspaltningar	Fragment av större skärredskap	Slakt, möjligtvis även bearbetning av ben. Fotad 100x, ritad
13	Spånfragment, distal	Polering, striationer mikroavspaltningar	Skärredskap, slakt	Fotad 50x, ritad
25	Flinta med retusch	Striationer	Trampling	Fotad 100x
26	Bipolär kärna	-	-	-

Rapportserie 2019

- 2019:1 Arkeologisk förundersökning i Sölve 2018. Sölvesborgs socken, Sölvesborgs kommun.
- 2019:2 Ekipagekontoret, byggnad 212 – renoveringen 2018. Karlskrona socken, Karlskrona kommun.
- 2019:3 Dokumentation av gårdsbyggnad, kv. Borås 6, Karlshamn. Karlshamn socken, Karlshamn kommun.
- 2019:4 Arkeologisk utredning inför anläggande av VA-ledning i Mörby. Mjällby socken, Sölvesborgs kommun.
- 2019:5 Forskningsgrävning Sjöborg och Elleholm 2018. Elleholms socken, Karlshamns kommun.
- 2019:6 Forskningsgrävning Västra Vång 2018. Johannishus 1:2, Hjortsberga socken, Ronneby kommun.
- 2019:7 Kalleberga 1:3. Arkeologisk utredning 2019. Ronneby socken, Ronneby kommun.
- 2019:8 Arkeologisk förundersökning av RAÄ 1003 och 1004, Bräkne-Hoby sn.

