



Norrby

Arkeologisk undersökning 2018

RAÄ Öjaby 213/L1951:201, RAÄ Öjaby 214/L1951:202, RAÄ Öjaby 215/L1951:203
Norrby 1:1, Öjaby Socken, Växjö kommun, Kronobergs län, Småland

Andreas Emilsson, Fredrik Gunnarsson & Johan Åstrand

Arkeologisk rapport 2020:21



MUSEIARKEOLOGI SYDOST
– en del av Kalmar läns museum



Norrby

Arkeologisk undersökning 2018

RAÄ Öjaby 213/L1951:201, RAÄ Öjaby 214/L1951:202 , RAÄ Öjaby 215/L1951:203
Norrby 1:1, Öjaby Socken, Växjö kommun, Kronobergs län, Småland

Författare	Andreas Emilsson, Fredrik Gunnarsson & Johan Åstrand
Copyright	Kalmar läns museum 2020
Redaktion	Helena Victor, Stefan Siverud
Kartor	Publicerade i enlighet med tillstånd 507-98-2848 från Lantmäteriverket
Förlag	Kalmar läns museum
ISSN	1400-352X
Omslagsfoto:	Jörgen Ludwigsson

Abstract

Keywords: Small scale settlements, Migration Period grave, prehistoric agrarian landscape

An archaeological excavation was conducted in Norrby, northwest of Växjö, in the late autumn 2018. Many graves and agrarian remains from the Bronze Age and Early Iron age are found in the surroundings and several have been excavated. At Norrby a small settlement with hearths and postholes from several small buildings were excavated. The settlement had been in use in two separate phases; first in the Late Bronze Age to Early Pre-Roman Iron Age and later in Late Roman Iron Age and Migration Period. The small buildings were most likely storage houses and they were used during the last phase with a continuity into the Viking Age. The settlement was situated in an area with clearance cairns. During a previous trial excavation, the clearance cairns were dated to the same two periods as the settlement. The settlement therefore seems to be connected to seasonal farming and storing and has not been a place for permanent living. One of the fireplaces that was excavated within the settlement area was more bleached than the others and gave an older

impression. The hearth was dated to 7 400 BC and is therefore the oldest trace of human presence in the Växjö region. No artefacts with connection to this early period were found.

A small stone setting was also excavated. The stone setting was one out of many graves situated along an old road and it contained burials of two individuals. One of the burials was dated to the Roman Iron age and one contained bronze objects that had been attached to a Migration period male garment. The grave, parts of the settlement and large parts of the clearance cairns all date the Migration period. These remains seem to be the last, and youngest, remains in an area with mainly monuments from Bronze age and Early Iron Age. During the following part of the Iron age there was a transition to new areas for farming and settlement. At the same time the graves were located to grave fields close to the new farms and villages.

Innehåll

Abstract	4
Populärvetenskaplig sammanfattning	7
Inledning	9
Bakgrund	11
Bakgrund till den arkeologiska undersökningen	11
Fornlämningsmiljö och tidigare undersökningar	12
Undersökningsområdet	17
Norrby och de äldre kartorna	17
Syfte och frågeställningar	19
Genomförande	21
Metodik för boplatsen RAÄ Öjaby 215	21
Metodik för gravområdet RAÄ Öjaby 213, 214	22
Förmedling	23
Resultat	24
Gravarna	24
Boplatsområde RAÄ Öjaby 215	33
Tolkning	45
Norrby – en plats med ett långt perspektiv	45
Gravområdet vid Norrby	49
Boplatsen vid Norrby	54
Den förhistoriska miljön vid Norrby	61
Utvärdering	67
Referenser	68
Kartor	72
Tabell över fornlämningsbeteckningar	73
Tekniska och administrativa uppgifter	75
Bilagor	76



Undersökningsplatsens läge i Kronobergs län.

Populärvetenskaplig sammanfattning

I skogarna i södra Småland finns tusentals röjningsrösen som är spår efter stenröjning och odling under den långa perioden från ca 1700 f. Kr. till 500 e. Kr., det vill säga bronsålder och äldre järnålder. Det som idag är skogsmark har tidigare varit odlad bygd och tillsammans med röjningsrösen finns även gravrösen, hållristningar och andra fornlämningar. Dessa fornlämningsområden är välbevarade utsnitt ur ett flertusenårigt kulturlandskap och det finns få motsvarigheter till detta i andra delar av landet.

Omgivningarna runt Växjö flygplats är ett sådant område där man kan följa spåren efter bronsålderns och den äldre järnålderns landskap. I takt med att man byggt ut industrier och terminaler runt flygplatsen har man undersökt äldre lämningar och även fått möjlighet att gräva ut och undersöka sådant som varit dolt under mark. Under senhösten 2018 gjordes en arkeologisk undersökning av ett fornlämningsområde intill torpet Norrby. Innan området förvandlades till en industritomt gjordes först en arkeologisk undersökning av en boplats och en grav.

De spår man fann efter boplatsen var framför allt eldstäder och stolphål. ¹⁴C-dateringar visade att man varit på platsen under flera olika skeden. Den allra första gången var under äldre stenålder för över 9 000 år sedan. En ¹⁴C -daterad eldstad visade att människor vid denna tid tänt upp eld för värme och matlagning när de uppehöll sig på platsen. Mycket få människor bodde i Skandinavien under denna tid och man rörde sig över stora ytor i samband med jakt och fiske. Den daterade eldstaden är det äldsta spåret efter människor som påträffats i Växjötrakten.

Det dröjde sedan lång tid innan man började använda platsen mer regelbundet. Under slutet av bronsålder och början av äldre järnålder (ca. 700 till 200 f.Kr.) anlade man ett stort antal eldstäder och kokgropar inom boplatsen. Någon fast bebyggelse fanns dock inte. Därefter verkar platsen ha varit obrukad fram till perioden 200 till 600 e.Kr. (yngre romersk järnålder och folkvandringstid). Från detta skede hittades eldstäder men även stolphål som ingått i små, stolpburna byggnader. Dessa hus har förmodligen inte varit boningshus utan snarare förrådsbodar eller små lador. I husen fann man förkolnade sädeskorn och krukskärvor. I mindre skala verkade platsen ha brukats ända fram till slutet av vikingatid. Detta framgick bland annat av att man fann en särskild typ av keramik, så kallad östersjökeramik, i ett av förrådshusen. Vid den förundersökning som gjorts tidigare undersökte man flera röjningsrösen i närheten av boplatsen. Man kunde då urskilja två tydliga faser då man röjt marken för odling. Dessa faser motsvarade de perioder då man även brukat boplatsen. Detta tyder på att boplatsen varit säsongsmässigt använd i samband med röjning och odling.

Den grav som undersöktes var en låg stensättning belägen intill en äldre grusväg. Den mindre vägen har tidigare varit en av traktens viktigaste landsvägar. Stensättningen var då en av många gravar som låg längs en vägsträckning som förmodligen använts under mycket lång tid. Stensättningen innehöll kremerade ben från två begravningar. En ¹⁴C -datering av ett bränt ben från en yngre individ visade att denna begravning ägt rum under romersk järnålder (0–200 e.Kr.). I graven fanns även ben från en äldre individ samt flera föremål

av brons och järn som ingått i ett bälte från folkvandringstid (400–550 e.Kr.). Bälten av denna typ ingick i mansdräkten och man kan därför anta att den begravda personen varit en man. Sammanhanget visar att en av individerna begravts betydligt senare än den andra och att man då återanvänt stensättningen.

Röjningsröseområdena med sina fornlämningsrika miljöer verkar ha övergivits någon gång efter 500-talet e.Kr. Vid denna tid skedde stora förändringar i hela Skandinavien. Boplatser, odlingsmark och gravar flyttades till nya lägen nära senare tiders byar och gårdar. Denna förändring

kallas ofta för ”den folkvandringstida krisen” och har diskuterats mycket inom arkeologisk forskning. Mycket lite är känt om hur denna förändring skedde i Småland. Undersökningen vid Norrby gav flera infallsvinklar på dessa frågor eftersom här fanns både grav, odlingsmark och boplatser från denna övergångstid. En viktig kunskap var även att man fortsatt att använda platsen som odlingsområde och plats för en lada eller bod ända fram till slutet av vikingatiden. Vid denna tid bör bebyggelse och åkrar sedan länge ha varit samlade omkring gravfälten och byläget i dagens Öjaby. Man behöll alltså en viss anknytning till odlingsmarken i det gamla röjningsröseområdet.

Inledning

I november 2018 genomförde Museiarkeologi syd-ost en arkeologisk undersökning av stensättningen RAÄ Öjaby 213, brandgraven RAÄ Öjaby 214 samt boplatsen RAÄ Öjaby 215. Undersökningen genomfördes med anledning av anläggandet av en industritomt inom fastigheten Norrby 1:1 (fig. 1).

Undersökningen utfördes enligt beslut från Länsstyrelsen och bekostades av markägaren Hovs Maskin och Mekan AB. Projektledare var Andreas Emilsson och biträdande projektledare var Fredrik Gunnarsson. I fält deltog Andreas Emilsson, Fredrik Gunnarsson, Cecilia Ring, Ulrika Söderström och Ivonne Leivas Dutra. I samband med undersökningen ansvarade Johan Åstrand för en publik visning av undersökningen och presentation av resultat.

I denna rapport ges först en bakgrund till undersökningen och sedan en genomgång av resultaten. I den avslutande tolkningsdelen görs en diskussion om platsen hur man ska tolka den utifrån jämförelser med andra undersökningar. I rapporten och i bilagorna finns planer över alla objekt från undersökningen. Rapporten har sammanställts av Andreas Emilsson, Fredrik Gunnarsson och Johan Åstrand. Handritade profilteckningar

av anläggningar ingår inte i rapporten men finns arkiverade som original och i scannad form. Avsikten är att fynd och dokumentationsmaterial ska överlämnas till Smålands museum som har stående begäran om fyndfördelning.

Efter det att undersökningen utfördes har Riksantikvarieämbetet ändrat beteckningarna i Fornminnesregistret. Man har då frångått den sockenanknutna numreringen av fornlämningarna och i stället infört *Lämningsnummer* som nu är de aktuella beteckningarna. Eftersom ärendet påbörjats inom det äldre systemet anges fornlämningsnummer i rapporten enligt det tidigare systemet. De aktuella beteckningarna för de undersökta lämningarna är:

Gammal beteckning	Ny beteckning
RAÄ Öjaby 213	L1951:201
RAÄ Öjaby 214	L1951:202
RAÄ Öjaby 215	L1951:203

För övriga fornlämningsnummer som anges i rapporten finns det en sammanställning i slutet av rapporten med de nya beteckningarna angivna.



Figur 1. Plan över undersökningsområdena vid Norrby med gravområdet i väster och boplatsen i öster. Streckad linje markerar gräns för exploateringsområdet vars utbredning motsvarade det tidigare förundersökningsområdet. Fotokartan i bakgrunden visar hur området såg ut innan exploateringen påbörjades.

Bakgrund

Bakgrund till den arkeologiska undersökningen

Under september 2017 utfördes en frivillig arkeologisk utredning inom området av Sune Jönsson, Landskapsarkeologerna (Jönsson 2017). Utredningen var av inventerande karaktär och bedömde inte förutsättning eller läge för under mark dolda fornlämningar. Någon steg 2 utredning utfördes inte inom området utan den efterföljande förundersökningen, som genomfördes efter beslut från Länsstyrelsen, fick delvis en utredningskaraktär där ett mål var att bedöma förekomsten av under mark dolda fornlämningar.

En förundersökning genomfördes i april 2018 (Åstrand 2018a). Inför förundersökningen var inte några av de nu berörda fornlämningarna kända. Förundersökningsområdet omfattade hela fastigheten Norrby 1:1 och hade en storlek av ca 75 000 m² (se fig. 1). Inom delar av fastigheten låg den sedan tidigare registrerade fossila åkermarken RAÄ Öjaby 116. I den norra delen av exploateringsområdet har tidigare funnits en stenkrets, RAÄ Öjaby 31:2, som då exploateringen inleddes grävts bort i samband med anläggandet av en grusplan. Detta skedde utan tillstånd från Länsstyrelsen. En gravfältskarta från 1938 visade att det förmodligen funnits ytterligare gravar inom denna grusplan.

Vid förundersökningen genomfördes en sökschaktning på lämpliga lägen inom den fossila åkermarken såväl som resterade mark för att utröna förekomst av boplatzlämningar, gravar eller andra typer av lämningar. Dessutom undersöktes och daterades ett urval av röjningsrösena inom RAÄ Öjaby 116.

Den fossila åkermarken RAÄ 116 uppvisade två sammanhang med olika karaktär. I den sydöstra delen fanns större röjningsrösen, i regel med en diameter av mellan 4 och 7 meter och en höjd av 0,3 meter. I den sydvästra delen av den fossila åkermarken var röjningsrösen något mindre. Vid avbaning inom den fossila åkermarken kunde man notera att odlingslagret var förhållandevis tunt inom både den sydöstra och sydvästra delen och att det inte fanns några odlingsspår i form av t. ex. stensträngar eller parcellindelningar. Dateringarna från röjningsrösen inom de båda områdena visade sig vara förhållandevis samstämmiga. De äldsta dateringarna var från yngre bronsålder/förromersk järnålder och de yngsta från folkvandringstid.

Sökschaktningen visade att en boplats, RAÄ Öjaby 215, legat i den nordöstra delen av området, delvis inom den fossila åkermarken. Sammantaget påträffades ett fyrtiotal anläggningar i form av stolphål, härdar och gropar. Boplatsen uppvisade utifrån ¹⁴C-dateringarna flera faser, den första omfattade tiden vid övergången mellan yngre bronsålder och förromersk järnålder och den andra omfattade yngre romersk järnålder. I en datering från ett större stenskott stolphål framkom även en datering till sen vendeltid/vikingatid.

I anslutning till den nyanlagda grusplanen och den bortgrävda graven RAÄ 31:2 kvarstod enbart en smal remsa av det området som på en gravfältskarta från 1938 angavs som gravfält. Inom denna remsa påträffades en stensättning, RAÄ Öjaby 213, som rensades fram för hand. Vid resningen påträffades brända ben. Strax intill hittades även ett en grop, RAÄ Öjaby 214, där flera

brända ben från människa påträffades intill. Ett kolprov från gropan ¹⁴C-daterades till folkvandringstid. Intill fanns även några stolphål och en härd. Inom ytan för grusplanen kunde man konstatera att det inte fanns några bevarade äldre markhorisonter och således inte heller några spår efter de lämningar som fanns inritade på den tidigare gravfältskartan.

Fornlämningssmiljö och tidigare undersökningar

Innan exploateringen inleddes utgjordes undersökningsplatsen av skogsmark men även av i sen tid brukade åkrar omkring torpet Norrby. De delar som bestod av skogsmark hade inte odlats under historisk tid. När undersökningen genomfördes hade markanläggning påbörjats och miljön var en annan.

Undersökningsområdet ligger i en fornlämningsrik omgivning och flera arkeologiska undersökningar har tidigare genomförts i närområdet (Åhman 1978; Åstrand 2009; Emilsson 2018). Dessa har framför allt berört fossil åkermark, gravar och en skålgropslokal med dateringar till brons- och järnålder. Landskapet i Växjötrakten och runt Helgasjön är rikt på fornlämningar som ofta bildar sammanhållna miljöer inom ramen för stora områden med fossil åkermark. Miljöerna visar på förhistorisk odling, bosättning, rituella aktiviteter och gravskick och kan i första hand knytas till bronsålder och järnålder (Jönsson 2008a; Skoglund 2005:39ff). Det aktuella undersökningsområdet med bosättning, RAÄ Öjaby 215, och gravar, RAÄ Öjaby 213, 214, ingick i en sådan större miljö med gravar och fossil åkermark (fig. 2).

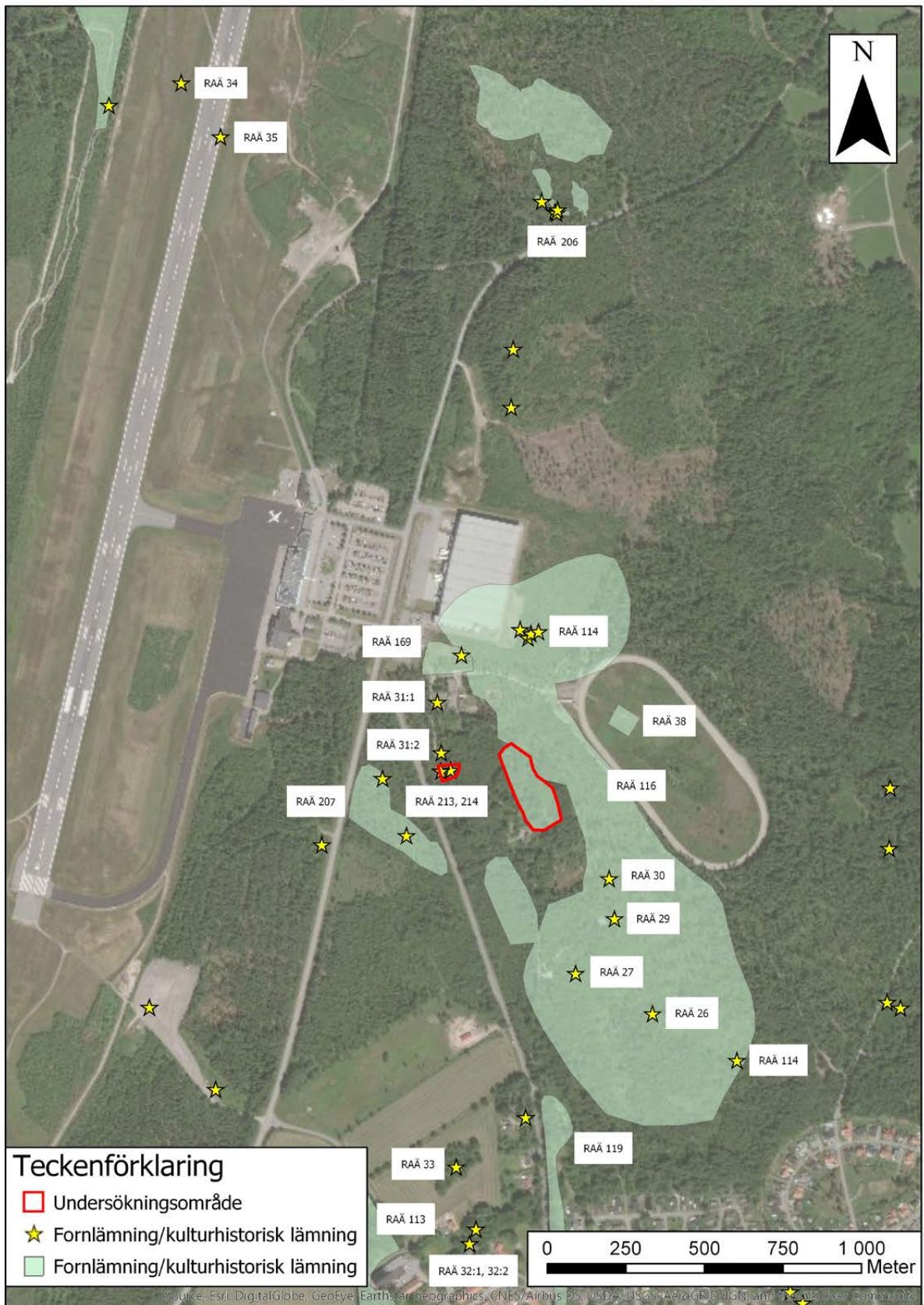
Gravar

Norr om undersökningsområdet, på ett avstånd av ca 80 meter, ligger gravfältet RAÄ Öjaby 169 (se fig. 2). Detta påträffades vid arkeologiska undersökningar år 2008 (Åstrand 2009). Gravarna var fördelade på två grupper där den södra bestod av 23 gravar medan den norra gruppen bestod av 4 gravar. De flesta gravar utgjordes av flacka, fyll-

da stensättningar med en rund eller oval form och en diameter under tio meter. Stensättningarna hade oftast en kantkedja. De låga stensättningarna var svårupptäckta och framträdde i regel inte förrän efter avtorvning. Det var först vid förundersökningen, när större ytor avbanades, som bilden framträdde av att det rörde sig om ett gravfält. Bland områdets gravar fanns även ett stort kvadratisk röse med en storlek av 13 x 13 meter. Det fanns även några större, runda stensättningar samt klumpstenar. Inte någon av dessa gravar var sedan tidigare registrerade som fornlämningar.

Av de gravar som framkom inom RAÄ Öjaby 169 kom enbart stensättningarna i den norra gravgruppen att ingå i en slutundersökning medan de övriga undantogs från exploatering. Denna södra del av gravfältet återställdes och är idag en vårdad fornlämning. De undersökta stensättningarna i den norra gruppen var flacka med en storlek mellan tre och fem meter i diameter och försedda med kantkedja. I stensättningarna påträffades brända ben som var väl samlade i gravarnas centrala delar. Den osteologiska analysen visade att de gravlagda i samtliga fall varit vuxna eller äldre. Ett mindre fyndmaterial påträffades med bland annat avslag i olika stenmaterial samt kärnor av porfyr och kvartsit. Sju stycken ¹⁴C-dateringar gjordes på ben från de undersökta gravarna. De brända benen kunde i samtliga fall dateras till bronsålder med en äldsta fas som hörde till perioden 1800–1200 f.Kr., och en senare fas som hörde till perioden 1000–500 f.Kr. Från den äldsta fasen fanns två dateringar varav den ena var från förundersökningen av den södra gravgruppen. Det finns några tidiga exempel på brandgravskick från Smålands inland och dateringarna från äldre bronsålder bör ses i detta sammanhang (Åstrand 2016).

Gravarna inom RAÄ Öjaby 169 låg inte i anslutning till något av de omgivande höjddpartierna utan i ett förhållandevis flackt terrängavsnitt. Gravarna var belägna i anslutning till ett äldre vägavsnitt som ingått i den landsväg som följt Helgasjöns västra sida. Vägen är känd från



Figur 2. Undersökningsområdet vid Norrby med omgivande forn lämningar.

det äldsta kartmaterialet från sent 1600-tal men förmodligen är vägsträckningen betydligt äldre. Förmodligen har gravarna orienterats till ett förhistoriskt vägstråk som varit en föregångare till den historiska tidens landsväg. Graven RAÄ Öjaby 213 låg i direkt anslutning till just denna vägsträckning. Det är ganska vanligt gravfält ligger i anslutning till äldre vägar som visar på en kontinuitet i vägens placering som kan vara ett par tusen år (Victor 2007).

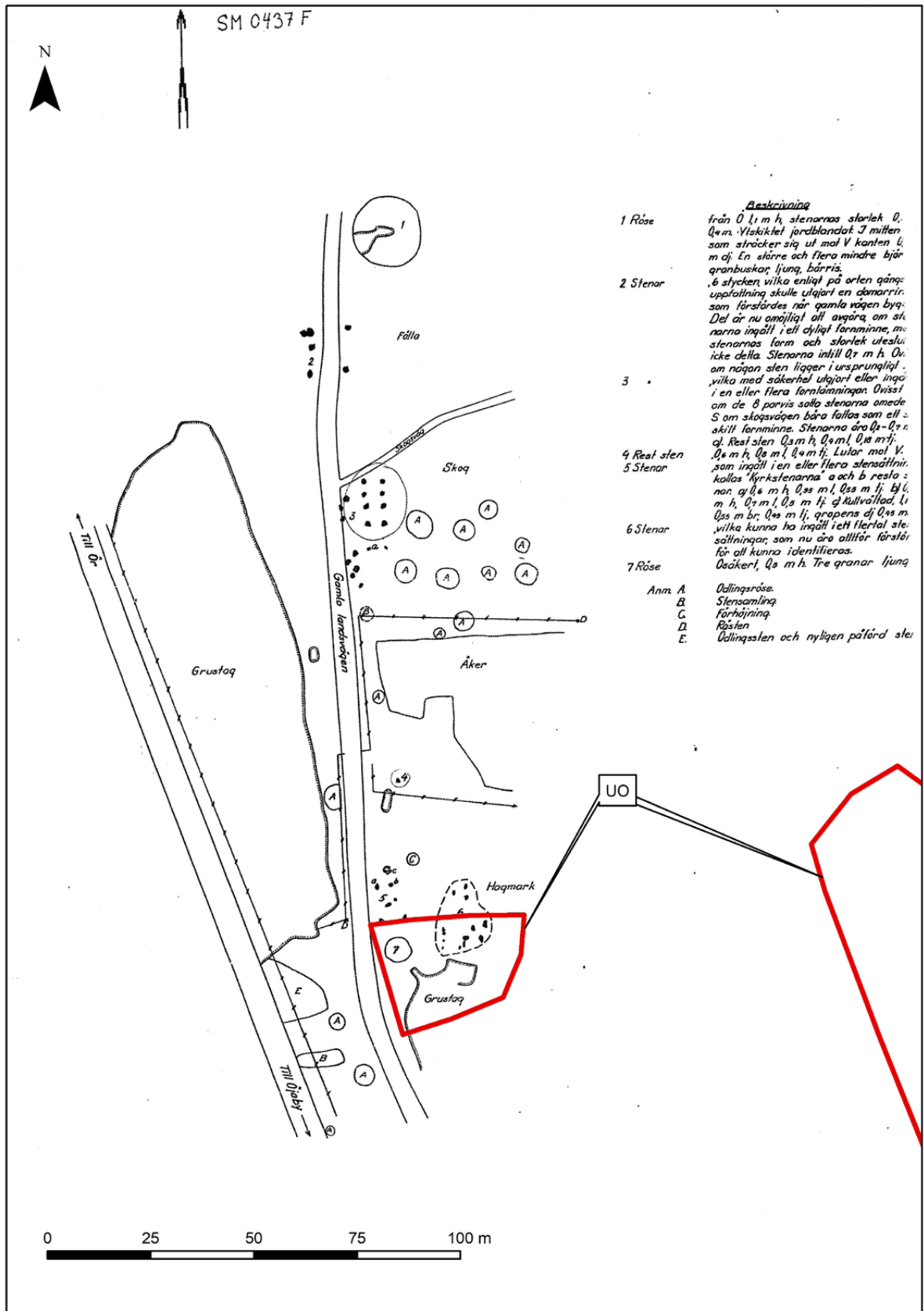
Vid undersökningen 2008 gjordes inte någon avgränsning av RAÄ Öjaby 169 åt söder och förmodligen fortsätter gravfältet åt detta håll även om det bryts av en väg till travbanan och en mindre bebyggelse. Mellan gravfältet RAÄ Öjaby 169 och det aktuella undersökningsområdet ligger stensättningen RAÄ Öjaby 31:1. Det är en ofylld stensättning som består av 8 parställda klumpstenar som ger stensättningen ett husgrundsliknande utseende. Ytterligare en grav, stenkretsen RAÄ Öjaby 31:2, har legat strax söder om denna. Denna beskrivs i fornminnsregistret som en rektangulär stenkrets bestående av sju klumpstenar varav två var kantställda och övriga kullfallna. Det ska också ha påträffats en flatmarksgrav, förmodligen från brons- eller äldre järnålder, i området (SHM16640: XVIII). Stenkretsen RAÄ Öjaby 31:2 låg inom en yta som nyligen gjorts om till grusplan varvid graven förstörts.

År 1938 upprättades en gravfältskarta över delar av gravfältet RAÄ Öjaby 169 och området söder om detta (fig. 3). Av kartan framgår att gravfältet utgjordes av ett skadat röse (motsvarande det kvadratiske röset inom RAÄ Öjaby 169), en domarring (delvis förstörd av väg), en rektangulär stensättning bestående av åtta klumpstenar (RAÄ Öjaby 31:1), en rest sten (möjligen motsvarande RAÄ Öjaby 31:2), samt ytterligare tre resta stenar i områdets södra del. Det finns också noteringar om ytterligare klumpstensformationer samt ett eventuellt röse sydöst och söder om de nämnda gravarna. Den äldre kartan ger en bild av ett omfattande gravområde beläget längs med det vägvagns som tidigare ingått i den gamla landsvägen längs Helgasjöns västra sida.

Några av de på kartan återgivna lämningarna var intill nyligen möjliga att återfinna medan andra var svårbedömda eller försvunna. Vid de följande fornminnesinventeringarna registrerade man aldrig gravfältet i sin helhet utan tog enbart med två av objekten, RAÄ Öjaby 31:1 och 31:2. Den södra delen av gravfältskartans område ingår i den yta där man nyligen anlagt en större grusplan.

Gravfält av äldre typ som RAÄ Öjaby 169 är ovanliga i Varend. Det är av därför av intresse att ytterligare ett äldre gravfält har funnits ca en km nordväst om det aktuella området. Dessa gravar, RAÄ Öjaby 34 och RAÄ Öjaby 35, undersöktes inför anläggandet av flygplatsen på 1970-talet (Åhman 1978). Gravfält 34 bestod av ett röse med en diameter av 15 meter vilket innehöll en hållkista, tre runda stensättningar med diametrar mellan 10 och 12 meter, samt en rektangulär stensättning med en storlek av 11 x 15 meter. Gravarna innehöll gravgömmor och fynd från bronsålder och äldre järnålder. Mellan gravarna påträffades även två brandgropar. Stensättningen RAÄ Öjaby 35 delundersöktes redan under 1800-talet men vid efterundersökningen på 1970-talet påträffades inte mindre än 41 olika bengömmor inom anläggningen. Dessa daterades utifrån keramikfynd till yngre bronsålder eller tidig förromersk järnålder. En brandgrop fanns även invid stensättningen med ett kamfragment som kunde dateras till romersk järnålder. Det är värt att notera att även dessa gravar har legat intill ett avsnitt av samma äldre vägsträckning som RAÄ Öjaby 169 och RAÄ Öjaby 31:1 och 31:2 och att dessa inte anlagts i något höjdläge. Även här är det alltså troligt att alltså orienteringen efter vägsträckningen ha varit styrande för placeringen av gravarna.

Bland övriga gravar som finns i närområdet kan nämnas röset RAÄ Öjaby 26 och stensättningen RAÄ Öjaby 27 som båda ligger inom den fossila åkern RAÄ Öjaby 116. I öster har funnits ett numera borttaget röse RAÄ Öjaby 38 och i söder finns stensättningarna RAÄ Öjaby 28:1, 32:2, 33:1 och en hållkista RAÄ Öjaby 32:1 (se fig. 2).



Figur 3. Gravfältskartan från 1938 med 2018 års undersökningsområde för gravar markerad.

Fossil åkermark

Den östra delen av det aktuella undersökningsområdet låg inom den fossila åkermarken RAÄ Öjaby 116 (se fig. 2). Detta röjningsröseområde ligger på en nordsydlig höjdrygg och har en längd av närmare en kilometer. Området har en växlande bredd med enbart 80 meters bredd i jämnhöjd med förundersökningsområdet vid Norrby. Längre söderut har den fossila åkermarken en bredd av närmare 400 meter. Det smalare partiet i anslutning till förundersökningsområdet är förmodligen inte den fossila åkermarkens ursprungliga utbredning utan ett resultat av en bortodling av röjningsrösen vid Norrby i kombination med att travbanan som ligger på den östra sidan av den fossila åkermarken har påverkat begränsningen åt detta håll. En rimlig gissning är att den fossila åkermarken ursprungligen omfattat hela den del av förundersökningsområdet som bestod av högre terräng även den som senare odlats upp i anslutning till Norrby-torpet.

Den nordvästra delen av den fossila åkermarken RAÄ Öjaby 116 har delvis berörts av tidigare arkeologiska undersökningar inför exploateringen för företaget Staples lagerområde. (Åstrand 2009:54ff). Tre röjningsrösen undersöktes och analysresultaten visade att man börjat stenröjning av området under bronsålder. Odling hade sedan förekommit under lång tid med svedjebränning under 1500- eller 1600-talet som sista steg. Denna dateringsbild stämmer väl överens med den generella dateringsbild för fossilåkermark i den centrala delen av Varend (Skoglund 2005:70ff). Inom den undersökta delen av RAÄ Öjaby 116 påträffades även ett antal kokgropar från äldre järnålder (Jönsson 2008b). Den fossila åkermarken sträcker sig i nordväst fram till gravfältet RAÄ Öjaby 169 men dessa ligger rumsligt skilda från varandra. I fornminnesregistret anges att RAÄ Öjaby 116 innehåller ca 100 röjningsrösen men detta bör vara en underskattning. Den del av den fossila åkermarken som berördes av undersökningen 2008 utgjorde ca 10 % av den fossila åkermarkens totala yta och här fann man vid en kartering 68 synliga röjningsrösen (Åstrand 2009:56). Det to-

tala antalet röjningsrösen bör därför vara betydligt högre.

I omgivningen finns flera ytterligare områden med fossil åkermark (se fig. 2). I sydöst finns RAÄ Öjaby 113, och 119 som båda bör vara mindre rester av ett ursprungligen större röjningsröseområde. Väster om flygplatsen ligger ett större område med fossil åkermark RAÄ Öjaby 101. En arkeologisk förundersökning i området väster om Norrby berörde ett mindre område med fossil åkermark, RAÄ Öjaby 207 (Emilsson 2018:38f). Området är beläget på en svagt markerad höjdrygg omgiven av sankare mark. Förundersökningen visade att ett antal stensättningslika röjningsrösen inte var gravar. De röjningsrösen av denna typ som daterades var från yngre bronsålder medan de mer ordinära kunde dateras till yngre järnålder. Det föreföll alltså som om detta mindre och mer perifera röjningsröseområde haft två stenröjningsfaser. Nämnas kan även att ett litet röjningsröseområde, RAÄ Öjaby 206, nordöst om flygplatsen förundersöktes 2018. Detta innehöll bara ett fåtal röjningsrösen som kunde dateras till perioden 1400 till 1600 e.Kr. Platsen har alltså brukats betydligt senare än den övriga fossila åkermarken (Emilsson 2018:36).

Skålgropar

Skålgropsstenar ingår ofta i fornlämningsmiljöerna inom den fossila åkermarken och det finns ett flertal kända skålgropsstenar i närområdet kring Norrby (se fig. 2). I samband med undersökningen 2008 av den norra delen av den fossila åkermarken (RAÄ Öjaby 116:1) undersöktes en skålgropssten (RAÄ Öjaby 115). Stenen visade sig vara omgiven av en låg, 7 x 8 meter stor, stensättning med kantkedja. Denna innehöll dock inte några gravgömmor. Ett kolprov taget under stensättningen daterade den till yngre bronsålder eller tiden strax därefter (Åstrand 2009:53). Strax söder om undersökningsområdet finns en skålgropssten, RAÄ Öjaby 30. Från den första fornminnesinventeringen på 1950-talet finns även noteringar om två skålgropsliknande lämningar,

RAÄ Öjaby 29 och 30, strax sydöst om undersökningsområdet. Dessa kunde inte återfinnas vid revideringsinventeringen 1995. I samband med den förundersökningen vid Norrby kunde man dock konstatera att RAÄ Öjaby 30 var frilagd och väl synlig strax söder om förundersökningsområdet och att den utgjordes av en håll med tydliga skålgropar (Åstrand 2018a:20). Flera av skålgroparna var djupa och hade oval form och påminner om dem på skålgropsstenen RAÄ Öjaby 115.

Undersökningsområdet

Som tidigare nämnts ingick undersökningsområdet i en miljö med ett stort antal fornlämningar där gravfältskartan från 1938 visade på ett sammanhängande stråk av gravar längs med den mindre väg som går igenom området (fig. 3). Inom denna del av exploateringsområdet anlades, som tidigare nämnts, en grusplan utan några arkeologiska insatser. Den enda kvarvarande delen av gravfältskartans fornlämningsområde som återstod att slutundersöka var en smal markremsa mellan grusplanen i norr och en våtmark i söder. Inom denna yta påträffades det vid förundersökningen en stensättning, RAÄ Öjaby 213, samt en bengrop, RAÄ Öjaby 214, som båda undersöktes vid slutundersökningen (Åstrand 2018a). Stensättningen motsvarar den sydligaste av de anläggningar som är markerade på gravfältskartan.

Vid förundersökningen påträffades även en boplats, RAÄ Öjaby 215, med ett fyrtiotal anläggningar i form av stolphål, härdar och gropar. Förundersökningens dateringar visade att boplatserna brukats under flera faser (Åstrand 2018a). Boplatserna ingick i slutundersökningen. Två ytor inom den norra och östra delen av boplatserna kunde dock inte undersökas eftersom dessa var bortschaktade innan den arkeologiska undersökningen påbörjades.

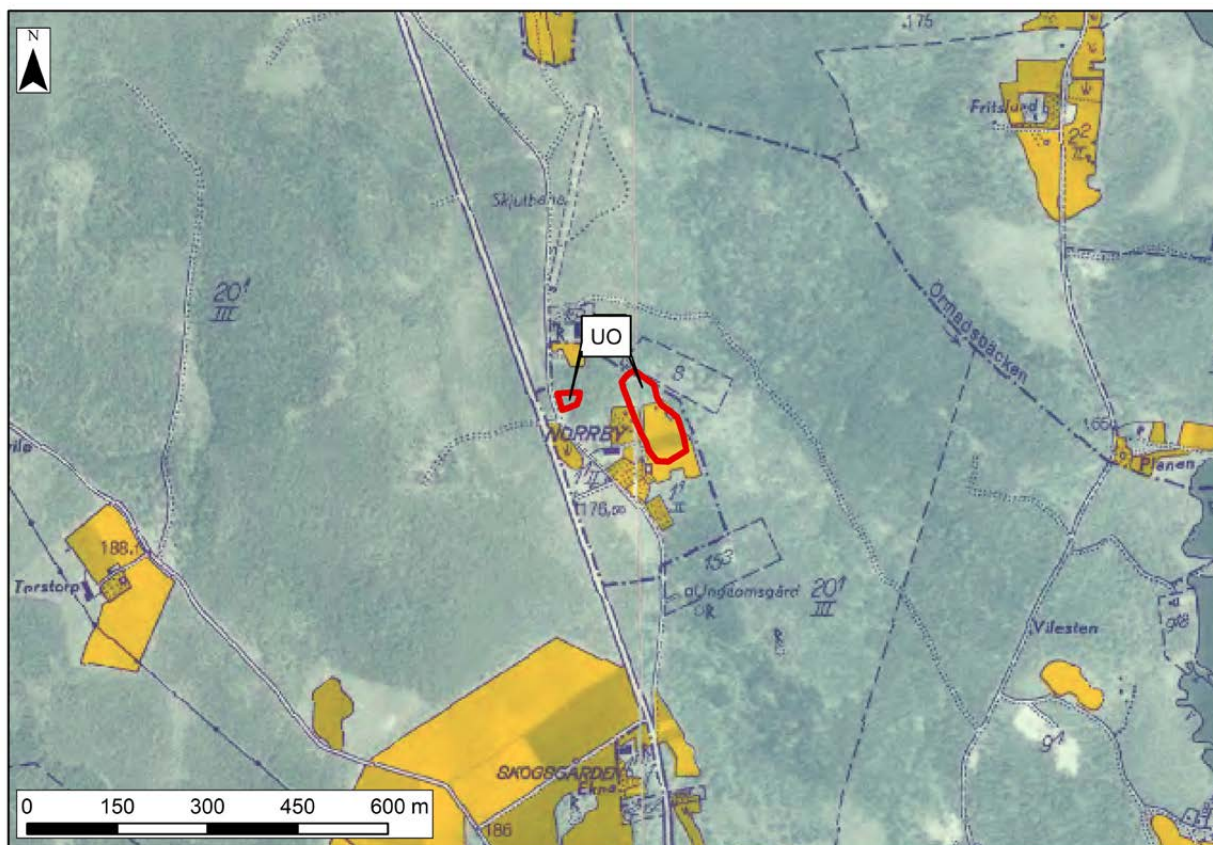
Norrby och de äldre kartorna

Äldre lantmäterikartor kan ge en bild av hur undersökningsområdet vid Norrby har brukats under senare århundraden och hur detta kan ha påverkat fornlämningarna. Här ges en kort sam-

manfattning av det historiska kartmaterialet. För en mer grundlig genomgång hänvisas till förundersökningsrapporten (Åstrand 2018a).

Undersökningsområdet har legat inom den norra delen av Öjaby bys utmark. Redan på den tidigaste kartan från år 1683 ser man den landsväg som går norrut genom Öjaby (LMS Bergkvara 1683). Denna väg hade samma sträckning fram till mitten av 1900-talet och, som tidigare nämnts, har ett flertal gravar legat längs vägsträckningen som t.ex. stensättningen RAÄ Öjaby 213. Storskifteskartan från 1794 visar att området omkring Norrby då utgjordes av skogbevuxen utmark (LMA Öjaby 1794). Det är först på kartan från det laga skiftet år 1852 som man kan se att man börjat odla upp marken omkring Norrby (LMA 07-ÖJB-33). Denna åkermark var uppdelad mellan olika gårdar i byn men någon torpbebyggelse verkar inte ha funnits på platsen. En tydlig bild av torpet Norrby och dess odlingsmark när den var som störst får man på den Ekonomiska kartan från 1950 (fig. 4). Man ser här bebyggelsen omgiven av trädgård, odlingsmark och hagar. Enligt uppgift från en person som vuxit upp på Norrby bedrevs jordbruket fram till och med 1960-talet.

Laga skifteskartan har uppgifter om att det i området omkring Norrby fanns många ytor inom skogsmarken som markerats som fällor, det vill säga tillfälliga svedjor brukade för odling och bete (Emilsson & Vestbö Franzén 2018:16). Detta visar att det långt fram i historisk tid fanns en extensiv odling inom utmarken som även bedrivits inom den äldre fossila åkermarken. Denna odling behöver dock inte ha omfattat någon ny stenröjning. Ett annat bruk av utmarken framgick av laga skifteskartan där ett område beläget omedelbart nordöst om Norrby är markerat som *stenmursbrott*, antagligen för byggsten till Växjö stad. Skogsområdet norr och öster om Norrby kallas på kartan för Stenhallaskogen vilket skulle kunna ha att göra med platsens funktion som stensättning. Noteringarna om stensättning stämmer väl med iakttagelser av extensiva stensättningar i området nordväst och väst om flyg-



Figur 4. Den ekonomiska kartan från 1950-talet ger en god bild av hur odlingsmiljön omkring torpet Norrby såg ut intill nyligen. Även de aktuella undersökningsområdena är markerade.

platsen (Emilsson m.fl. 2017). Enligt muntliga uppgifter har skogsmarken inom Öjabys norra ägor även kallats för Flathällamon och även detta platsnamn skulle kunna ha med stentäkt

att göra (Åstrand 2009:62). Även inom förundersökningsområdet vid Norrby fanns spår av småskalig stenbrytning både från fast berg och från block.

Syfte och frågeställningar

Länsstyrelsen angav i sitt förfrågningsunderlag att undersökningens syfte var att ge meningsfull kunskap med relevans för myndigheter, forskarsamhället och allmänheten samt att kommunicera den. Länsstyrelsen bedömning var att fornlämningarnas vetenskapliga potential, och därmed undersökningens huvudsakliga inriktning, var att bidra med både ny och med kompletterande kunskap till liknande lämningar och att detta bör göras genom jämförelser med tidigare undersökningar och omgivande lämningar. Undersökningens ambitionsnivå skulle vara hög. I undersökningsplanen formulerades följande frågeställningar;

Boplatsens kronologi

- Under vilka skeden har boplatsen brukats?
- Under vilka skeden har det funnits fast bebyggelse inom boplatsytan?
- Under vilka skeden har platsen haft andra funktioner än bosättning?
- Hur korresponderar boplatslämningarna tidsmässigt med tidigare undersökta lämningar, i närområdet?
- Hur stor del av boplatslämningarna hör till mellersta eller yngre järnålder?

Boplatsens funktion

- Vilken funktion har boplatsen haft under sina olika skeden
- Vilken funktion har boplatsen haft under eventuella perioder som efterlämnat eldade anläggningar men inte huslämningar?
- Finns huskonstruktioner och tecken på fast bosättning?
- Vilken funktion har boplatsen haft under yngre järnålder?

Boplatsens och omgivande fornlämningar

- Hur förhåller sig boplatsen till den omgivande fossila åkermarken?
- Hur förhåller sig boplatsen till gravarna i närområdet?
- Hur kan boplatsen och dess faser tolkas utifrån ett övergripande landskapsutnyttjande?
- Hur förhåller sig en bebyggelse, eller verksamhet, under mellersta eller yngre järnålder till det förändrade odlings- och bebyggelsemönstret under samma tid?

Gravområdets kronologi

- Under vilka perioder har platsen använts som gravplats?
- Hur förhåller sig gravarna kronologiskt till tidigare undersökta gravar i närområdet?
- Hur förhåller sig gravarna kronologiskt till den omgivande fossila åkermarken, boplatsen och skålgropsblocket?
- Vad representerar det folkvandringstida inslaget i gravområdet?

Gravområdets funktion

- Har områdets brukats för andra syften under vissa perioder?
- Hör härdar och andra anläggningar samman med gravområdet eller med ett boplatssammanhang?

Gravar, gravskick och ritual

- Vilka typer av gravar förekommer inom området?
- Hur har yttre gravskicket sett ut, hur har gravarna varit uppbyggda?
- Vilket inre gravskick har man haft och vilka spår efter ritualer kan man urskilja?
- Hur har man hanterat brända ben från kremerationer?
- Vilken ålder och vilket kön har de gravlagda individerna haft?
- Vilka likheter och skillnader finns med samtida undersökta gravar i regionen?

Gravarna och omgivande fornlämningar

- Hur passar de undersökta gravarna in i gravmiljön längs den gamla landsvägen?
- Hur ska man tolka gravarnas läge i förhållande till omgivande fornlämningar?

Genomförande

Metodik för boplatsen RAÄ Öjaby 215

Vid förundersökningen kunde man avgränsa boplatsen till en ca 8 000 m² yta. Inom denna yta var dock boplatslämningarna ojämnt fördelade, vilket i alla fall delvis berodde på de naturliga förutsättningarna där marken i vissa partier var kraftigt stenbunden. Enligt undersökningsplanen skulle därför ca 5 000 m² av boplatsytan avbanas, vilket också genomfördes. I huvudsak låg de ytor som inte valdes att undersökas i den södra kanten och inom stenbundna ytor i den västra och den mellersta delen av boplatsen. I den norra kanten av boplatsen utgick, som tidigare nämnts, två ytor motsvarande ca 300 m² respektive ca 150 m² som hade schaktats bort innan undersökningen och därför inte kunde undersökas (fig. 15).

Avbaningen utfördes med bandgående grävmaskin där en eller två arkeologer deltog med rensning och markering av påträffade anläggningar. Vid avbaningen separerades enligt exploatörens önskemål så långt som möjligt grässvålen från matjorden och en traktor och tippvagn körde kontinuerligt bort de upptagna massorna.

Efter avbaningen genomfördes en mer noggrann handrensning inom de ytor där framför allt stolphål framkom (fig. 5). Påträffade lämningar dokumenteras genom beskrivning, inmätning och fotografering. Vid undersökning av boplatsanläggningar gjordes en profilritning på ritfilm, i skala 1:20. Samtliga lämningar och schakt mättes in digitalt med hjälp av RTK-GPS i Rikets nät (Sweref 99 TM). Undersökta lämningar dokumenterades



Figur 5. Ivonne Dutra rensar fram och undersöker anläggningar. Foto från söder.

digitalt i mobiltelefon eller surfplatta genom det av Museiarkeologi sydost utvecklade systemet IDA.

Vid undersökningen visade det sig att många stenlyft fanns inom området till följd av det tidigare åkerbruket. Stenlyften var svåra att särskilja från boplatsanläggningar före undersökning. För att kunna fastställa anläggningars status var det därför viktigt att undersöka en relativt stor andel av de påträffade kontexterna. En särskild vikt lades vid undersökning av ytor vid huskonstruktioner där huvuddelen angränsande anläggningar även undersöktes. Ett urval av anläggningar undersöktes även inom ytor med en glesare anläggningstäthet för att man skulle få en bild även av mer extensiva aktiviteter på platsen.

Metodik för gravområdet RAÄ Öjaby 213, 214

Undersökningsområdet för gravområdet RAÄ Öjaby 213, 214 hade en storlek av ca 750 m² där delar av ytan var skadad av äldre täkter. Avba-

ningen av matjorden genomfördes inom de intakta ytorna. Avbaningen utfördes med bandgående grävmaskin där en eller två arkeologer deltog med rensning och markering av påträffade anläggningar (fig. 6).

Undersökningen av stensättningen RAÄ Öjaby 213 genomfördes med handrensning och sållning av samtliga massor (fig. 7). Gravanläggningen undersöktes kontextuellt i skiktvis ordning och någon profilbank upprättades inte. De påträffade fynden punktinmättes med undantag för brända ben som samlades in inom ytor med en storlek av ca 0,5 m². De brända benen separerades också utifrån lager till vilka de kunde knytas. För fotografering användes drönare för att ta lodbilder/flygbilder av anläggningen och området. Övrig dokumentation utfördes på samma sätt som inom boplatsen. Metalldetektor användes kontinuerligt vid undersökningen av stensättningen vilket gav möjlighet till försiktighet vid upptagandet av fynd.



Figur 6. Avbaning intill stensättning RAÄ Öjaby 213 vid undersökning. Foto från nordöst.



Figur 7. Arbetsbild. Fredrik Gunnarsson och Ulrika Söderström går igenom massorna från stensättningen RAÄ Öjaby 213. Foto från öst.

Fyndmaterialet antogs inför undersökningen få en begränsad omfattning och framför allt omfatta bränt benmaterial från gravar, men även ett mindre inslag fynd av litiskt material från boplatsen. Denna bild visade sig i stort stämman och även om materialet blev något mer omfattande behövde ingen prioritering göras bland fynden. I graven påträffades flera metallföremål i både järn och CU-legering som alla skickades för konservering hos Studio Västsvensk konservering (Bilaga 10).

Förmedling

Den publika insatsen vid undersökningen bestod av följande delar:

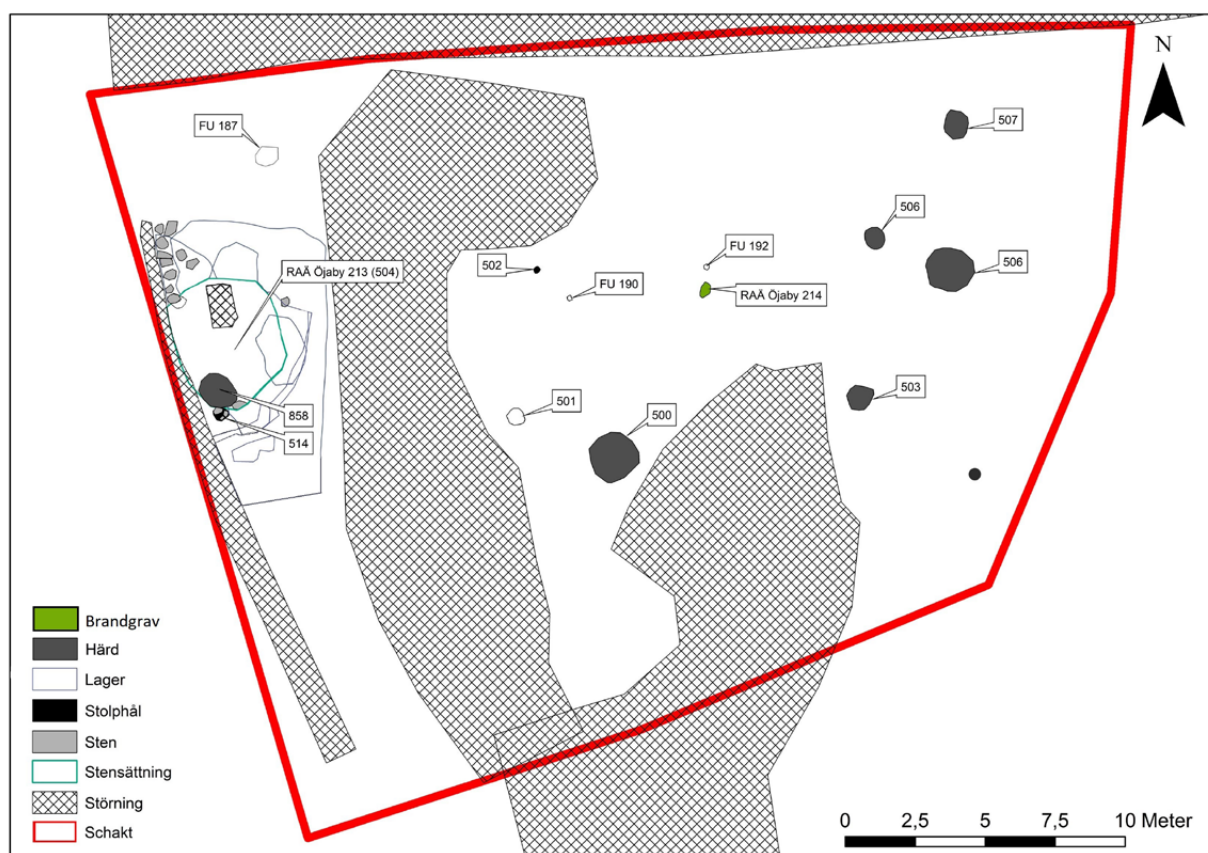
- Under grävningens gång publicerades inlägg på Museiarkeologi sydosts Facebooksida med kort info om grävningen och aktuella resultat.
- I slutet på grävningen besökte Smålandsposten undersökningen och skrev en artikel som publicerades den 23 november 2018.
- En öppen publik visning av området och resultaten hölls av Johan Åstrand söndagen den 25 november. Anledningen till att denna hölls på en söndag var för att så många som möjligt av den intresserade allmänheten skulle få möjlighet att besöka grävningen. Visningen var inriktad på att förklara de undersökta lämningarna utifrån det omgivande fornlämningslandskapet. Den utformades därför som en vandring där man även inkluderade gravfältet RAÄ Öjaby 169, den omgivande fossila åkermarken och närbelägna platser med skålgropar. Visningen gjordes i samarbete med Kronobergs arkeologiska förening och Öjaby hembygdsförening och ett fyrtiotal besökare deltog.

Resultat

Gravarna Gravområdet

Undersökningsområdet för gravarna innefattade en separat yta om ca 750 m², väster om boplatsoområdet. Ytan var på flera ställen skadad av täkter och den ursprungliga marken vara bara delvis bevarad. I söder övergick ytan i äldre grustäcker och strax söder om dessa vidtog en våtmark (fig. 8, 9). Området var beläget precis söder om en nyligen anlagd grusplan som anlagts utan arkeologisk kontroll.

Norr om grusplanen och i närområdet finns, som tidigare nämnts, gravfältet RAÄ Öjaby 169 och stensättningen RAÄ Öjaby 31:1. Vid tidigare undersökningar uppmärksammades även en gravfältskarta från 1938 som visade att ytterligare gravar funnits inom den nu utschaktade ytan mellan dessa gravar och det aktuella undersökningsområdet (Åstrand 2009:14f; Åstrand 2018a:18). Här har stenkretsen RAÄ Öjaby 31:2 legat och gravfältskartan har ytterligare markeringar av vad som skulle kunna vara gravar. Även



Figur 8. Plan över gravområdet med arkeologiska lämningar och störningar synliga.



Figur 9. Drönarfoto över gravområdet med omgivning. Undersökningsytan syns längst ned i bildens mitt. Norr om gravområdet fanns en grusplan som användes för att lägga massor på. I bakgrunden syns Växjö flygplats. Foto från söder.

stensättningen RAÄ Öjaby 213 är markerad på denna karta. Dessa lämningar har tillsammans med gravarna inom RAÄ Öjaby 169 och den bevarade stensättningen RAÄ Öjaby 31:1 utgjort en samlad gravmiljö längs med den tidigare landsvägen. Stensättningen RAÄ Öjaby 213 utgjorde den sydligaste kända lämningen av detta område.

Inom gravområdet undersöktes stensättningen RAÄ Öjaby 213. I ett flackare område öster om stensättningen påträffades härdar och enstaka stolphål förutom den sedan tidigare kända bengropen (RAÄ Öjaby 214). Sammanlagt påträffades och undersöktes 10 anläggningar inom ytan (tab. 1). Tillsammans med de framkomna anläggningarna från förundersökningen påträffades sammanlagt 14 objekt.

Anläggningstyp	Antal
Härd	6
Grop/nedgrävning	1
Stolphål/stolphålsfärgning	2
Stensättning	1
Bengrop (FU)	1
Härd (FU)	1
Stolphål (FU)	2

Tabell 1. Anläggningstyper som påträffades inom gravområdet inklusive förundersökningen.

Stensättningen RAÄ Öjaby 213 Stensättningens konstruktion

Vid förundersökningen påträffades stensättningen RAÄ Öjaby 213 alldeles intill den mindre väg som gick igenom området (fig. 10). Anläggningen var först svår att särskilja från ett röjningsröse men vid rensning framkom ett trettiotal brända ben från människa. Detta gjorde att man kunde konstatera att det var en grav (Åstrand 2018a:33ff).

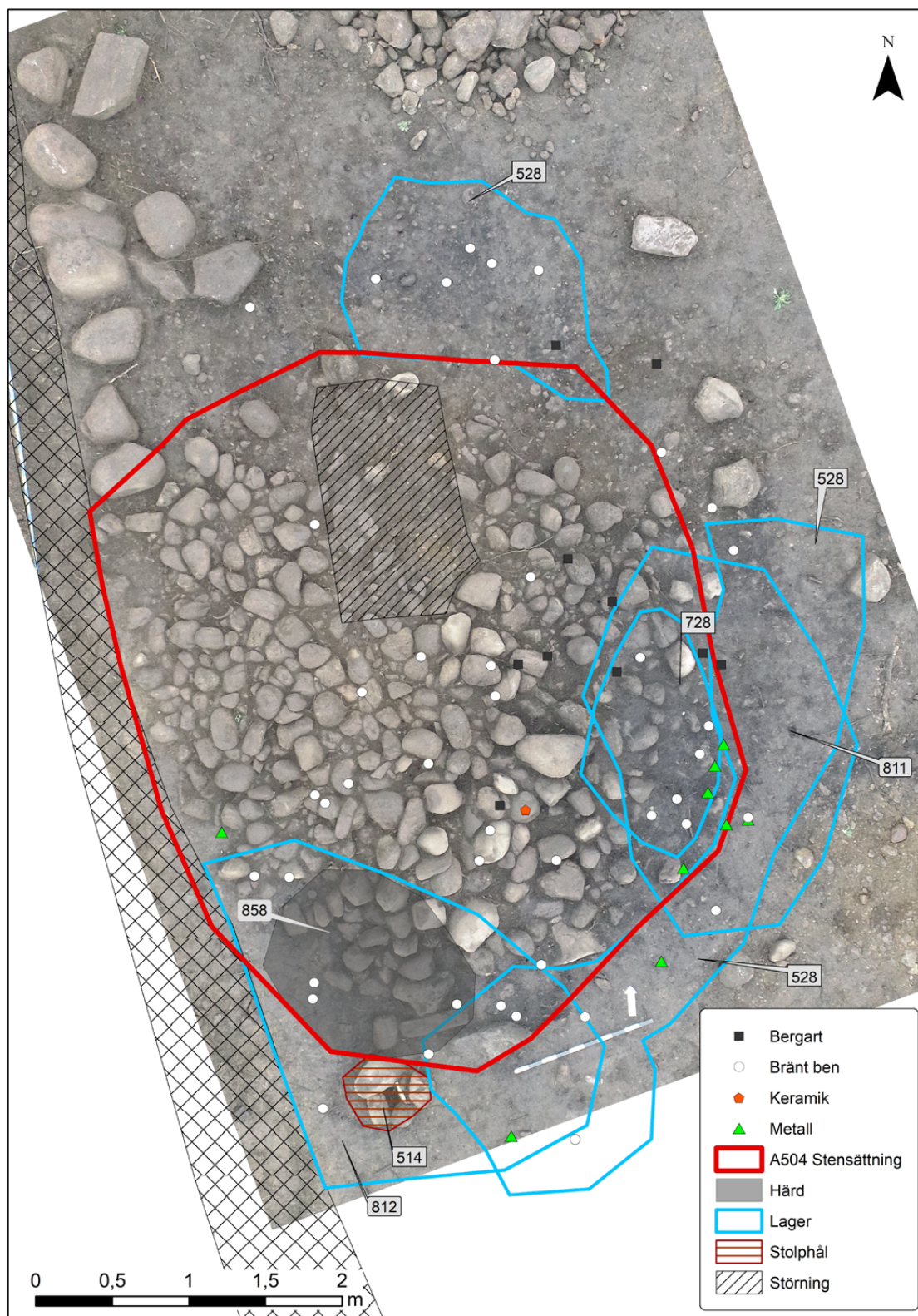
Vid undersökningen togs stensättningen fram i sin helhet. I plan hade den en rund form med en bredd av 3,75 meter och en längd av 4,75 meter (fig. 11). Höjden var efter avbaningen 0,7 meter. Stensättningen hade blivit störd på flera håll och av olika anledningar. I den norra delen av stenpackningen fanns en del där fyllningen var lös och omrörd. Detta antogs vara en skada efter en rotvälta. På den västra sidan hade en kabeldragning gjort åverkan längs med vägsträckningen av grusvägen.

Vid slutundersökningen mättes stensättningen RAÄ Öjaby 213 in som A504. Detta anläggningsnummer användes som samlande identitet (kontextgrupp) och de arkeologiska objekt som framkom inom stensättningen relaterades till A504.

Stensättningen var uppbyggd av ca 0,15 till 0,4 meter stora stenar och bestod av flera lager sten. Under stenpackningens östra del fanns brandlager A528 och A811 som delvis fortsatte utanför och öster om stensättningen (fig. 11). Dessa sotiga lager med inslag av brända ben återfanns inte bara under stensättningen utan även på högre nivåer i stenpackningen. De representerar således flera olika händelser och omdepositioner och inmättes vid undersökningen med olika anläggningsnummer (se matris Bilaga 5). Det undre brandlagret A528 kan beskrivas som svart humös silt med inslag av kol och sot men utan större kolfragment. Det är inte troligt att lagret uppstått genom bål-



Figur 10. Stensättningen RAÄ Öjaby 213 (A504) låg intill en grusväg. Foto från nordöst.



Figur 11. Stensättning RAÄ Öjaby 213 (A504) med brandlager, störningar och anläggningar. På flygbilden syns att det mörkare lagret fanns i öster, sydöst samt i norr. I väster var lagren ljusare men innehöll också brända ben om än inte i lika stor utsträckning. Metallfynden är koncentrerade till sydöst där också de flesta brända benen samlades in.

bränning på plats utan brandlagret bör ha flyttats dit vid gravläggningen. I stensättningens västra del fanns en fyllning av ljusare silt utan inslag av sot, kol eller brända ben. Denna del av graven föreföll även ha en mer intakt stenpackning, med undantag av partiet närmast vägen.

Någon centralt placerad grav påträffades inte inom stensättningen. De brända ben som tillvaratogs vid förundersökningen påträffades i ytan av stensättningen. Detta kan ha varit resultatet av att man vid gravläggningen spritt benen ovanpå stenpackningen, men det kan också bero på underliggande fyllning kommit fram genom markskador. Vid den fortsatta undersökningen framkom brända ben kontinuerligt i de flesta lager men med en koncentration till stensättningens östra del (lager A728, A811). Det sotiga/brandlagret A728 var det lager som innehöll störst mängd brända ben och här framkom även föremål som ingått i en gravläggning. Ett bränt ben från detta lager daterades till perioden 80–250 e.Kr. (Ua-62278), det vill säga romersk järnålder. I samma lager påträffades även metallfynd som ingått i en folkvandringstida bältesutrustning (F28, F30, F34, F36), ett vanligt fynd i gravar. Innehållet i lager A528 bör därför komma från två olika begravningar som inte varit samtida. Lagerbilden i stensättningens östra del, där stenpackningen på flera nivåer var varvad med brandlager, antyder att man återbrukat graven och då kan ha grävt sönder en äldre gravläggning. Det är möjligt att den ljusare fyllningen i stensättningens västra del hör samman med en orörd del av en sådan äldre gravanläggning. De omrörda lagren i stensättningens östra del och brandlagrens fortsättning utanför stensättningen tyder på att man här gjort en senare gravläggning under folkvandringstid och då återbrukat en äldre gravanläggning.

Omedelbart nordväst om stensättningen fanns ett antal större stenar som låg på rad intill diket mot vägen. Dessa stenar låg på en högre stratigrafisk nivå än stensättningen och var rubbade ur sitt ursprungliga läge. Stenarna kan komma från en

närliggande stensättning eller röjningsröse som man stött på då man grävde diket eller då man anlade vägen.

Osteologi

Vid förundersökningen påträffades brända ben som kunde konstateras komma från människa (Åstrand 2018a: 62). Vid den särskilda undersökningen påträffades ett fyndmaterial bestående av brända ben med en sammanlagd vikt av 318,6 g (tab. 2). Den osteologiska analysen visade att det rör sig om gravläggning av två individer. En äldre vuxen individ mellan 35–64 år och en yngre individ mellan 14–20 år gammal (Bilaga 7).

Biologiskt kön gick inte att bestämma utifrån det osteologiska materialet men fyndmaterialet visar på gravgåvor tillhörandes en manlig klädedräkt (fig. 11). De brända benen påträffas spritt inom hela stensättningen men koncentreras till de brandlager som till stor del återfanns utanför den bevarade stenpackningen (A728, A528). Kontexterna A811 och A812 utgjorde tillsammans med A528 en undre stratigrafisk nivå av brandlagret.

Kontext	Vikt (g)
528	40,2
531	1,1
544	6,7
633	1,1
728	125
745	2,3
810	0,2
811	45,1
812	96,9
Totalsumma	318,6

Tabell 2. Vikt av brända ben per kontext i stensättning RAÄ Öjaby 213. Störst kvantitet av ben kom i den östra delen av stensättningen.

Datering

Ett bränt ben från brandlagret A728 daterades med ¹⁴C-analys till perioden 80–250 e.Kr. (Ua-62278), vilket motsvarar romersk järnålder (tab. 3). Som tidigare nämnts påträffades de metallföremål (F28, F30, F34, F36) som typologiskt kunde knytas till folkvandringstid i samma lager. En möjlig förklaring till skillnaden mellan ¹⁴C- och fynddatering kan ligga i de tidigare nämnda omständigheterna med omdeponeringar inom stensättningen. Den folkvandringstida gravläggningen kan utgöra ett rituellt återbruk av en äldre stensättning. Även den närbelägna bengropen, RAÄ Öjaby 214, som undersöktes vid förundersökningen kunde dateras till folkvandringstid.

Fynd

Totalt samlades 65 fyndposter in från stensättningen RAÄ Öjaby 213 och dessa redovisas i tabell 4 samt i fyndlistan (Bilaga 3).

De flesta av metallfynden bör vara delar av eller utrustning till ett bälte av folkvandringstid typ och dessa påträffades i den sydöstra delen av stensättningen (fig. 12). De detaljer som ingått i bälte eller dräkt och som var gjorda i Cu-legering var en remsölja, F30, en så kallad hålkälsring, F28, och två små agraffknappar, F34 och F36. Vid konserveringen kunde man se att F36 hade bevarade läderrester (se Bilaga 10). Bland metallfynden fanns också fynd av järn, varav flera kan ha ingått i utrustningen till bältet. Efter konservering

kunde man konstatera att F33 var en sölja av järn. Därutöver fanns några mer svårbedömda järnfynd varav F32 möjligen skulle kunna vara fragment av en järnsölja. Här fanns även en möjlig nit, F31, flera järnfragment som kan ha tillhört ett beslag, F29, samt ett oidentifierat föremål F35. Vid genomgången av de brända benen från brandlagret påträffades även ett mindre kamfragment, F27 (fig. 13). Kammen kan också ha ingått bland tillbehören i bältesutrustningen. Fynden tyder på en manlig klädedräkt med en typisk uppsättning föremål från folkvandringstid (Bennet 1987:108; Ramqvist 1990; Waller 1996:130).

Sammanfattande tolkning av stensättning RAÄ Öjaby 213

Den osteologiska analysen visade att de brända benen från de två identifierade individerna inte gick att knyta till olika kontexter i graven utan att de uppträdde i samma lager. De brända benen, de övriga fynden och det sotiga brandlagret, som bör vara deponerade rester efter ett gravbål, påträffades i huvudsak i den östra änden av stensättningen. Det fanns en diskrepans mellan ¹⁴C-dateringen till romersk järnålder av ett av de brända benen och föremålets typologiska datering till folkvandringstid. En möjlig tolkning är, som tidigare nämnts att stensättningen anlades under romersk järnålder och att man då gör en första gravläggning. Under folkvandringstid har man sedan gjort ett ingrepp i anläggningens östra del, grävt undan en del av stenpackning-

Objekt	Analys nr	BP-ålder	2 sigma	Prob.%	Daterat material
Brandlager A728 i grav RAÄ 213	Ua-62278	1 836±28	80–250 AD	95,4	Bränt ben, humant
A858. Härd under RAÄ 213	Ua-62288	2 459±35	760-410BC	95,4	Träkol, al
A505. Härd	Ua-62280	3 061±38	1420–1220 BC	95,4	Träkol, hassel

Tabell 3. ¹⁴C-dateringar från gravområdet.



Figur 12. Metallfynd från stensättningen RAÄ Öjaby 213. Från vänster: möjligt järnbeslag (F29), hålkälsring (F28), remsölja i Cu-leg (F30), två agrafer (F34, 36), sölja av järn (F33) mindre järnfragment (ingår i F29). Foto: Jörgen Ludwigsson. Se även konserveringsrapportens foton med måttstock.



Fyndtyp	Antal
Bergartsavslag	10
Bränt ben	44
Keramik	2
Metall	9

Tabell 4. Fynd från stensättning RAÄ Öjaby 213.

Figur 13. I brandlagret påträffades ett mindre kamfragment (F27).

en, påfört ett brandlager och därefter återbördat stenarna. I samband med detta kan de brända benen från de två separata gravläggningarna ha blandats.

Övriga anläggningar inom gravområdet Bengrop, RAÄ Öjaby 214

Under förundersökningen påträffades en bengrop, RAÄ Öjaby 214, ca 15 meter öster om stensättningen (Åstrand 2018a). Vid rensning av den omgivande ytan framkom ett flertal brända ben samt kol och sot. I nedgrävningen som var 0,6 meter i diameter och 0,4 meter djup, fanns brända ben samt kol och sot i den mörka fyllningen. Fler ben hittades dock runt om nedgrävningen än i själva fyllning. Analys av benen visade att de kom från människa och anläggningen därmed borde tolkas som grav. Ben från anläggningen visade sig inte gå att datera, men ett kolprov av ek kunde datera anläggningen till folkvandringstid,

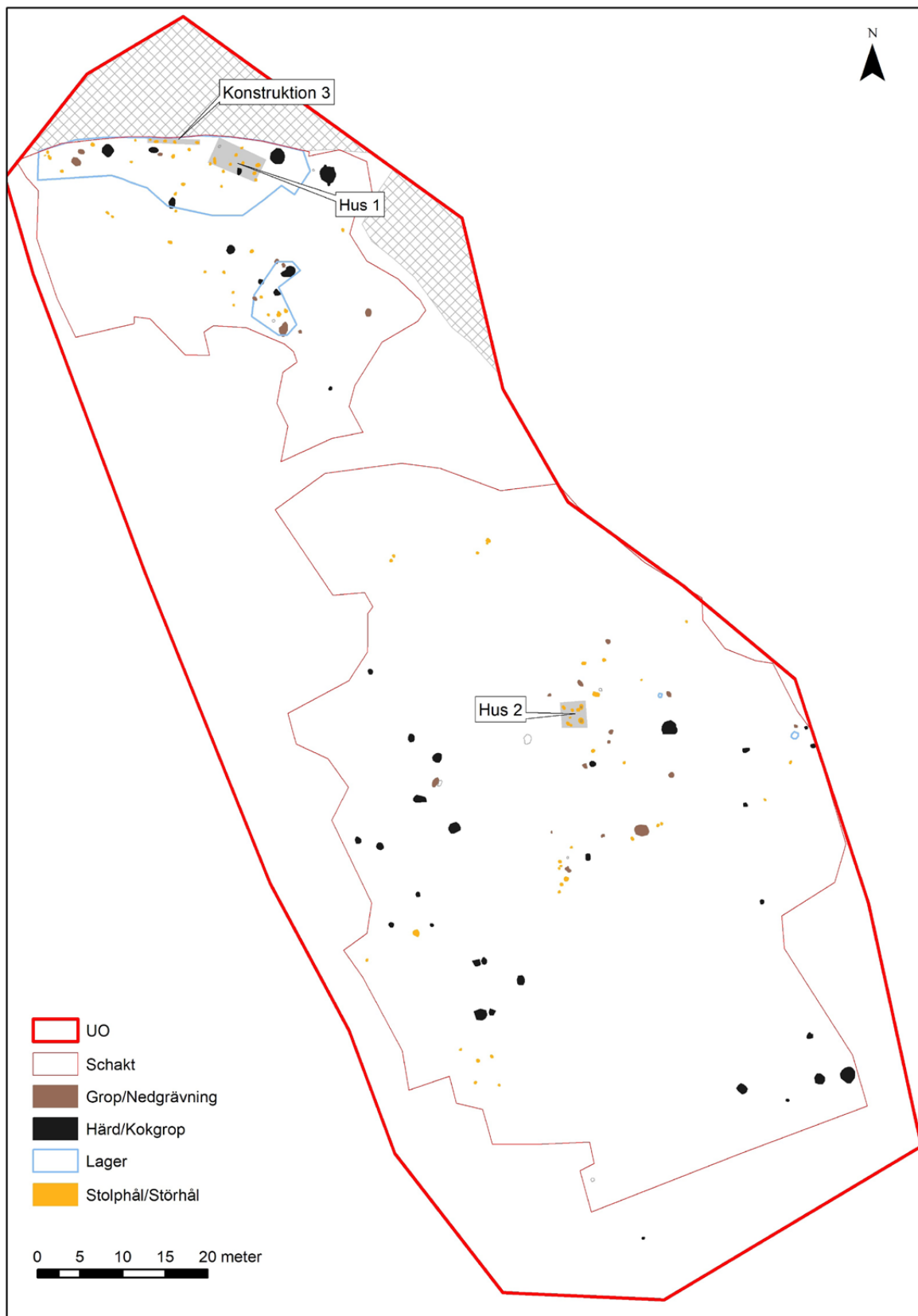
ca. 420–546 e.Kr. (Beta-497761). Detta gör den samtida med gravgåvorna i stensättningen RAÄ Öjaby 214 även om man bör notera risken för en hög egenålder vad gäller kolprovet. Vid slutundersökning påträffades endast ett fåtal brända ben som kunde komplettera resultaten från förundersökningen. I övrigt framkom inte några liknande anläggningar i närområdet. De brända benen från anläggningen representerade enbart en mindre del av benmängden från en kremation från en vuxen individ.

Härdar och stolphål

Vid undersökningen av stensättning RAÄ Öjaby 213 framkom en härd, A858, under stenpackningen (fig. 14). Den något ovala härden var 1,2 meter bred, 1,3 meter lång och 0,25 meter djup. Härden undersöktes till 50 %. Datering av kol från härden visade att den anlagts och brukats under sen bronsålder/tidig förromersk järnålder, 760–410 f.Kr. (Ua-62288). Då härden var stratigrafiskt låst av



Figur 14. En härd, A858, påträffades under stensättningen RAÄ Öjaby 213 och denna kunde dateras till 760–410 f.Kr. (Ua-62288). Foto från norr.



Figur 15. Plan över boplatsoområdet RAÄ Öjaby 215. De skrafferade ytorna i norr hade schaktats bort före undersökningen.



Figur 16. Vy över boplatsoområdet. Foto taget med drönare från väst.

stensättning RAÄ 213 så kan inte anläggandet av stensättning skett tidigare än under nämnda period. Härden är samtida med flera anläggningar inom boplatsoområdet RAÄ Öjaby 215 i öster.

Alldeles intill stensättningen påträffades ett stenscott stolphål, A514. Stolphålet var 0,4 meter i diameter och 0,33 meter djupt. Fyllningen innehöll recent material och stolphålet var yngre än gravkontexten.

I området öster om stensättningen RAÄ Öjaby 213 fanns fem härdar, ett stolphål och en grop. Anläggningarna påträffades inom samma yta som bengropen RAÄ Öjaby 214 (fig. 11). Härdena hade rundad form och varierade i storlek från 0,8 till 1,5 meter i diameter. Djupen varierade mellan 0,2 och 0,25 meter. Samtliga härdar hade en tydlig fyllning med skärvsten och sot. En härd A505 daterades med ¹⁴C-analys till 1420–1220 f.Kr. (Ua-62280). Inom samma yta fanns också ett stolphål med stenskonung som inte gick att knyta till någon större konstruktion. Härdenas datering visar att verksamhet pågått på platsen under äldre bronsålder och yngre bronsålder/förromersk järnålder.

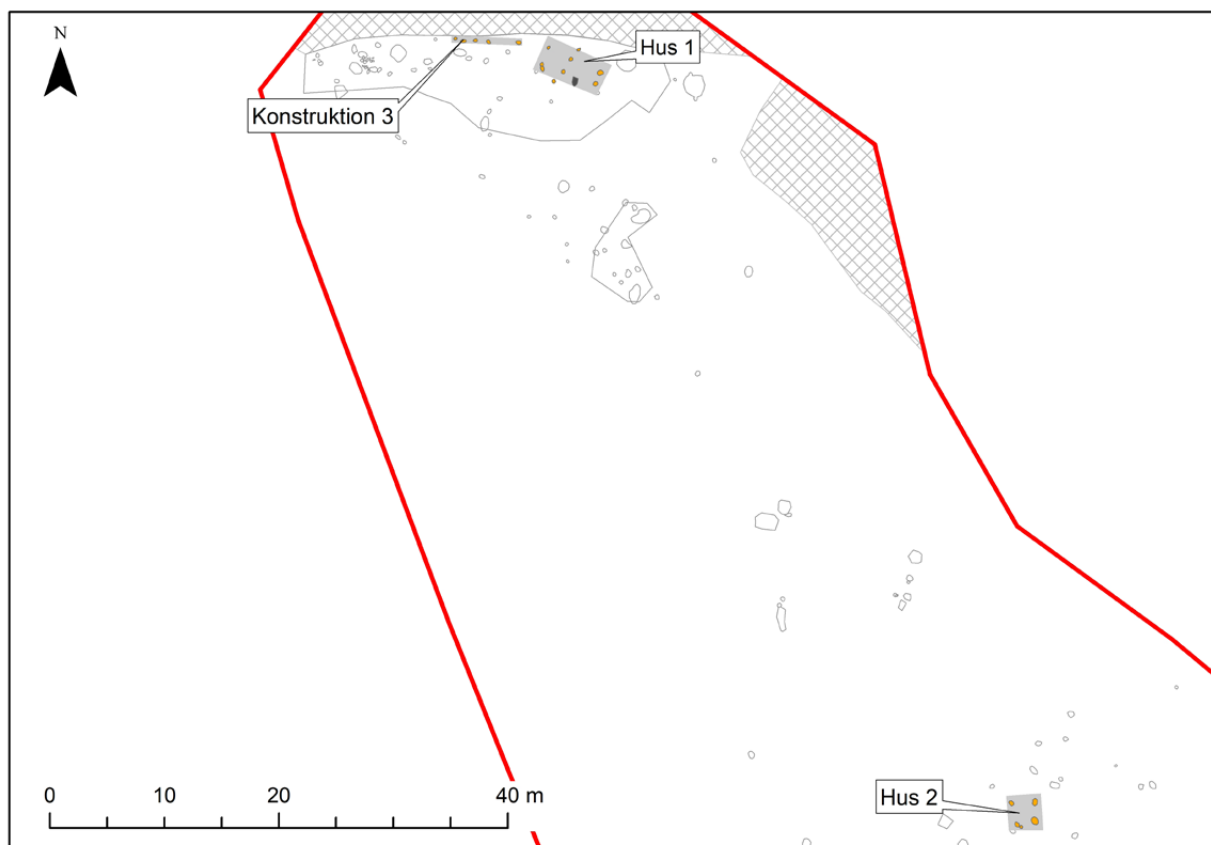
Boplatsoområde RAÄ Öjaby 215

Den ca 5 000 m² stora boplatsoområdet RAÄ Öjaby 215 visade sig innehålla minst två mindre byggnader, härdar, gropar, stolphål och lagerrester (fig. 15, 16). Sammanlagt påträffades 148 arkeologiska objekt på undersökningsytan, ytterligare 95 kontexter kom att utgå efter undersökning då de visade sig vara stenlyft eller spår av recenta aktiviteter (tab. 5).

Undersökningen i Norrby kan när det gäller lämningarnas struktur och innehåll generellt delas in i tre delar som beskrivs i föreliggande kapitel. Först redogörs för byggnadskonstruktionerna, därefter härdar/kokgropar och övriga anläggningar som fanns på ytan. Sist redovisas de fynd som påträffades.

Anläggningstyp	Antal
Härd	36
Kokgrop	1
Grop/nedgrävning	23
Stolphål/stolphålsfärgning	86
Lager	2

Tabell 5. Anläggningstyper som registrerades inom RAÄ Öjaby 215.



Figur 17. Inom undersökningsområdets norra och mellersta del fanns huskonstruktion 1 och 2 samt en möjlig avskuren huskonstruktion, hus 3.

Hus och konstruktioner

Inom boplaten RAÅ Öjaby 215 fanns några enkla, stolpburna konstruktioner (fig. 17)

I undersökningsområdets norra del fanns en yta med boplatsslämningar samt spridda fynd som gränsade mot de, tidigare nämnda, av misstag bortschaktade delarna av boplatssytan. Här fanns spår efter minst en huskonstruktion (Hus 1) samt en avskuren möjlig huskonstruktion (Konstruktion 3). Inom denna del av boplatssytan fanns en fyndförande lagerhorisont och flera tätare koncentrationer med boplatsslämningar.

I den mellersta delen av undersökningsområdet påträffades en fyrstolpshus (Hus 2) med jämförelsevis kraftiga stenskodda stolphål. De övriga stolphål och gropar som påträffades inom denna del av boplatssytan bildade ej några tydliga konstruktioner.

Hus 1

Typ: Treskeppigt stolphus.

Orientering: NV-SÖ.

Yttre form: -

Längd: Minst 5,5 m

Bredd: Ca 4 m

Tak: 3 stolppar. Dessa varierar i bredd mellan 1,25–1,5 m. Spann 2,0–3,0 m.

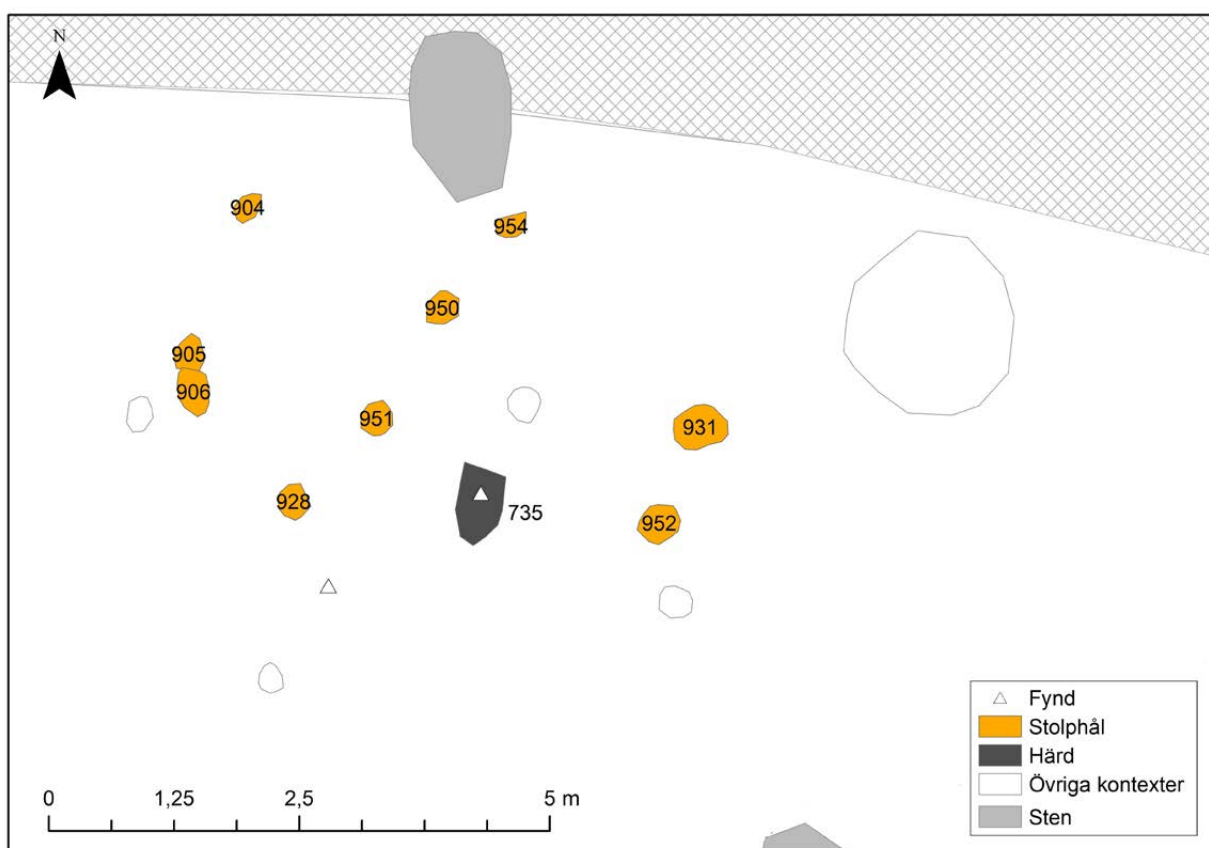
Vägg: 2 stolphål som kan ha ingått vägg eller ingång i N och S (A954 & 928), nära husets mitt. Dessa bedöms med viss osäkerhet ha ingått i konstruktionen.

Ingång: Se ovan.

Fynd: Brända ben från däggdjur i härd A735 (F106).

Beskrivning

Hus 1 låg i den norra delen av undersökningsområdet. Undergrunden bestod där av grågul siltig sand. Stolphålen framkom vid schaktning och



Figur 18. Huskonstruktion 1 med ingående kontexter. Stolphålen A954 och A928 kan vara en del av byggnaden.

vid finrensning. Några av stolphålen hade undersökts redan vid förundersökning. Stolphålen var relativt grunda med ett djup mellan 0,07 och 0,18 meter vilket kan bero på att ytan rensades relativt hårt på grund av det lager som täckte ytan och dolde en del av stolphålen. I ytan hade de en diameter av 0,3 till 0,4 meter. Samtliga stolphål undersöktes.

Den takbärande konstruktionen var något oregelbunden och var något smalare i sydöst jämfört med nordväst (fig. 18). De båda stolphålen, A957 och A928, norr och söder om den takbärande konstruktionen bedöms eventuellt ingått i konstruktionen och kan markera var sin ingång på långsidorna. I den södra kanten på huset fanns en mindre härd, A735, som möjligen kan varit kopplad till huset. Avsaknad av skärvig sten eller skörbränd sten skulle i detta fall kunna indikera att den inte primärt hade använts som värmekälla.

Makrofossilanalys

Stolphål A931, som påträffades redan vid förundersökningen, provtogs för makrofossilanalys. Resultatet visade bevarade spår efter åkergräset åkerbinda, hallon samt två stamknölar från pärlhavre.

Vedart

Ett av stolphålen i huskonstruktionen, A905, provtogs för vedartsanalys. Analysen visade att träkolet var från en och tall. Bedömningen var att det inte gick att avgöra träkolets koppling till en eventuell stolpe. Härden A735 valdes även ut för analys där rester efter rönn/oxel identifierades.

Datering

Ett av stolphålen, A950, daterades vid förundersökningen men gav ett resultat till sen historisk tid (Beta-495802) (tab. 6). Denna datering hade gjorts på ej vedartsbestämt träkol. Kolprovet från

härden A735 valdes för ¹⁴C-analys vilket gav en datering till 390-550 e.Kr. (Ua-62285), dvs. folkvandringstid.

Tolkning

Hus 1 tolkades som en mindre byggnad som förmodligen inte varit något boningshus utan ett förrådshus eller annan typ av ekonomibyggnad.

Hus 2

Typ: Fyrstolpshus.

Orientering: -

Yttre form: Rektangulär.

Längd: -

Bredd: -

Tak: Består av 2 stolppar. Bredden i paren/spannet är 1,70 respektive 2,0 m. Möjligen har man gjort en omstolpning av den sydvästra stolpen.

Vägg: -

Ingång: -

Fynd: I stolphålet A872 påträffades sex keramikskärvor (F24). Keramiken har av Torbjörn Brorsson bedömts vara östersjökeramik av en typ som förekommer efter 950 e.Kr. Fyra fragment brända ben från ett mindre däggdjur påträffades i samma stolphål. Ytterligare keramik (F26) av samma typ påträffades några meter från Hus 2.

Beskrivning

Hus 2 bedömdes vara ett så kallat fyrstolpshus även om konstruktionen inte var helt symmetrisk (fig. 19). Huset låg i mellersta delen av undersökningsområdet inom en yta med finare siltig sand. Runt omkring fanns flera större stenblock. Alla fyra stolphål har varit stenskodda med skörbränd eller skärvig sten. De båda västra stolphålen var något mindre än de östra och hade en diameter av 0,35 respektive 0,4 meter och ett djup av 0,12 respektive 0,2 meter. Intill det sydvästra stolphålet fanns ytterligare ett stolphål, A893, som skulle kunna vara spår efter en omstolpning. De östra stolphålen var kraftigare och hade en storlek av 0,55 respektive 0,85 meter i ytan och ett djup av 0,24 respektive 0,36 meter.

Makrofossilanalys

Jordprov för makrofossilanalys togs i stolphålet A872. Analysresultatet visade att enbart träkol fanns bevarat i fyllningen. Samma resultat gällde även för ett jordprov från stolphålet A955 som genomgick makrofossilanalys vid förundersökningen.

Datering

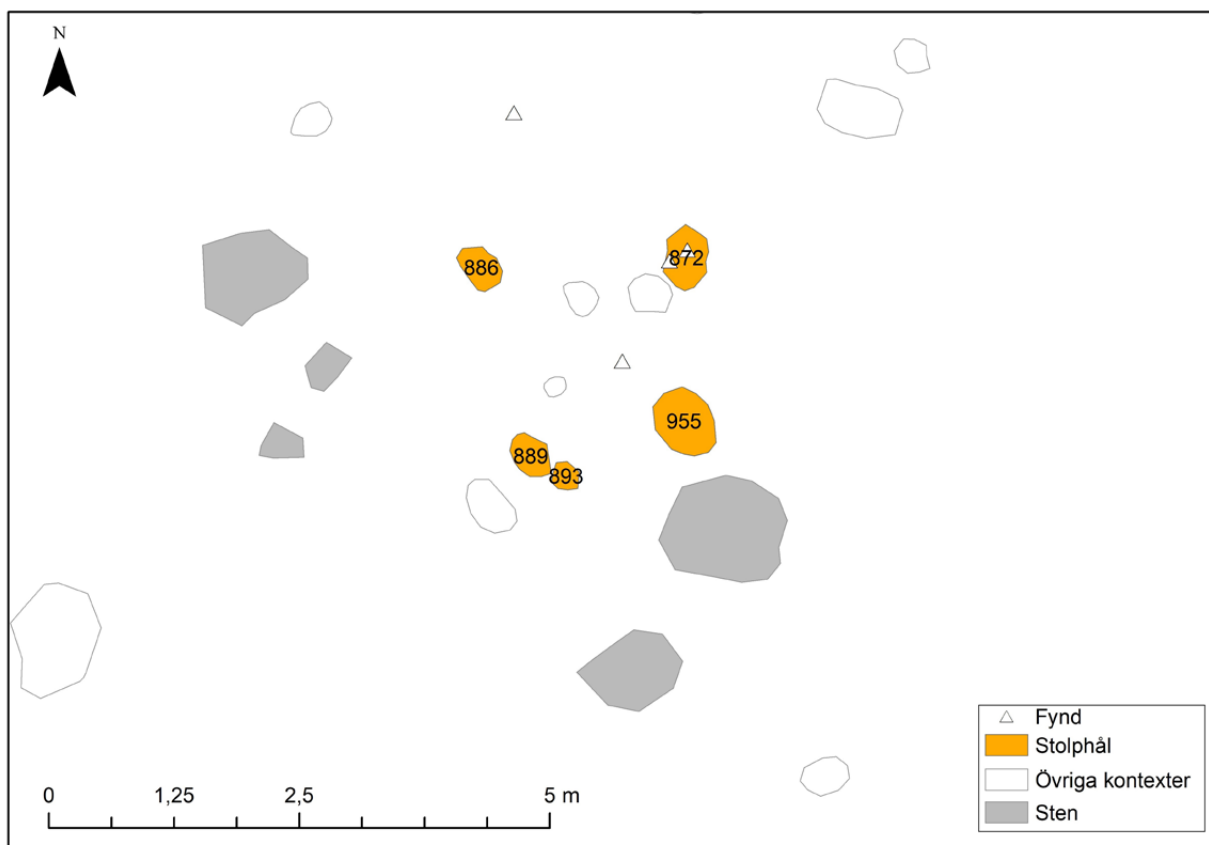
Vid undersökningen ¹⁴C-daterades träkol från stolphålet A872 vilket gav en datering till 260–400 e.Kr. (fig. 20, tab. 6). I samma stolphål påträffades även östersjökeramik som vid en senare granskning kunde dateras till sen vikingatid efter 950 e.Kr. Vid den tidigare förundersökningen undersöktes och provtogs stolphål A955. Träkol från stolphålets fyllning daterades till 714–940 e.Kr. (Beta-495804). Eftersom båda ¹⁴C-dateringarna är gjorda på träkol som utgjort sekundärt material kan man anta att den yngre dateringen är den mest korrekta. Detta styrks av fyndet av östersjökeramik som närmare tidsplaceras bruket till sen vikingatid. Den äldre dateringen speglar förmodligen inte bruket av fyrstolpshuset men visar på ett bruk av platsen under yngre romersk järnålder.

Tolkning

Fyrstolpshus brukar tolkas som förrådshus. Både ¹⁴C-datering och fyndet av östersjökeramik tyder på att huset är yngre än andra lämningar inom boplatsen.

Konstruktion 3

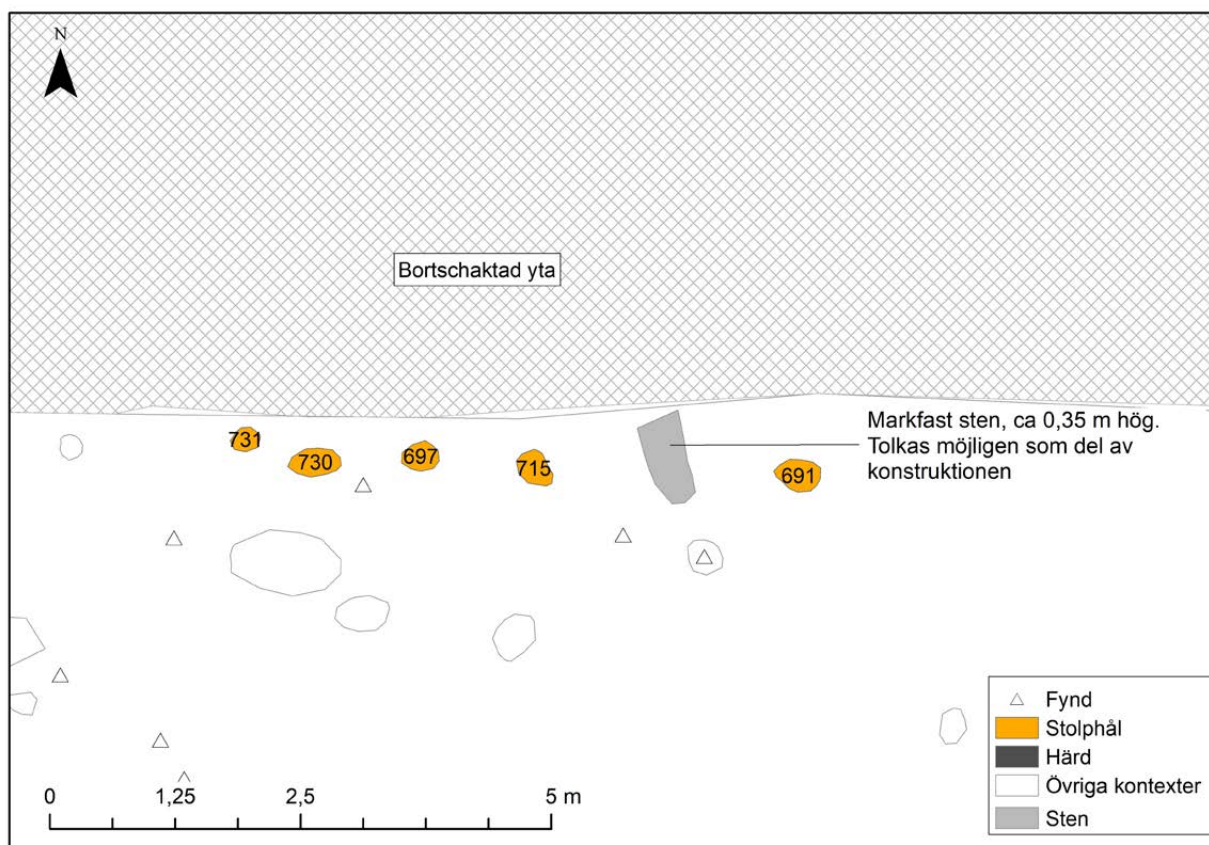
Strax intill Hus 1 fanns en rad med likartade stolphål där huvuddelen var stenskodda. Dessvärre låg dessa i kanten mot den bortschaktade ytan (fig. 21), vilket gör att det inte går att säkert avgöra vad denna konstruktion representerat. Stolphålen kan ha ingått i en byggnad, men skulle även kunna ha ingått i någon form av hägnad. Stolphålen i denna konstruktion var mellan 0,35 och 0,5 meter i diameter och hade ett djup av mellan 0,15 och 0,4 meter. Sannantaget var stolphålsraden



Figur 19. Plan över fyrstolpshuset, Hus 2.



Figur 20. Stolphålet, A872, ingick i fyrstolpshuset Hus 2.



Figur 21. Plan över den till stor del skadade konstruktion 3.

ca 6 m lång. Mellan stolphål A691 och A715 låg en ca 0,35 m hög markfast sten som möjligen ingått i konstruktionen. Ett jordprov från stolphålet A715 genomgick makrofossilanalys och visade sig innehålla ett sädeskorn av skalkorn, frön av åkerogräs samt ett frö från hallon. Sädeskornet ^{14}C -daterades till perioden 250–530 e.Kr. (Ua-62279, tab. 6).

Härdar och kokgropar

Något som var karaktäristiskt för boplatsen var förekomsten av olika typer av härdar. Sammanlagt påträffades 36 härdar och 1 kokgrop. Härdarna var ovala eller runda i ytan och hade varierande storlek från 0,3 till 2,5 meter i diameter. De flesta härdar var grunt nedgrävda och hade ett djup mellan 0,1 och 0,2 meter. Det fanns även djupare och mer kokgropslika härdar. Det var dock bara en anläggning, A790, som innehöll skärvsten och skörbränd sten men inte sot eller kol. Därför var denna anläggning den enda som kunde betrak-

tas som en regelrätt kokgrop. Nästan alla härdar innehöll skärvsten och skörbränd sten. De härdar som påträffades inom odlingsmarken för torpet var något grundare och innehöll något mindre mängd skärvsten.

Härdarna var den anläggningstyp som hade störst spridning inom boplatsoområdet. Det var ändå tydligt att de flesta härdar påträffades inom samma röjda eller stenfria ytor där övriga typer av anläggningar förkom. Vid förundersökningen hade man kunnat konstatera att man anlagt härdar under flera olika tidsperioder. En målsättning vid slutundersökningen var därför att närmare försöka avgöra under vilka perioder man brukat platsen och anlagt härdar. Vid för- och slutundersökning ^{14}C -daterades sammanlagt 9 härdar inom boplatsen (tab. 7). Härdarnas datering men också deras spridning och funktion diskuteras närmare i den följande tolkningsdelen.

Objekt	Prov	Analysnr	BP- ålder	1 sigma	Prob. %	2 sigma	Prob. %	Daterat material
Stolphål A715, i konstruktion 3, inom boplatsen	P916	Ua-62279	1664±35	340–420 AD	68,2	250–300 AD 320–440 AD 490–530 AD	7,3 83,4 4,8	Sädeskorn, skalkorn
Stolphål A872 i konstruktion 2, boplatsen	P920	Ua-62289	1720±34	250–300 AD 320–390 AD	27,2 41,0	240–400 AD	95,4	Träkol, obestämt
Härd A735 inom hus 1	P914	Ua-62285	1596±33	410–540 AD	68,2	390–550 AD	95,4	Träkol, rönn/oxel
Stolphål A950 i konstruktion 1, boplatsen (FU A52)	FU P292	Beta-495802	160±30	1669–1690 AD 1729–1780 AD 1798–1810 AD 1925–1945 AD	13,1 34,8 7,6 12,7	1664–1706 AD 1719–1826 AD 1832–1884 AD 1914–1950 AD	17,0 48,1 2,8 17,5	Obestämt träkol
Stolphål A955, konstruktion 2 (FU A70)	FU P296	Beta-495804	1200±30	774–779 AD 788–872 AD	3,4 64,8	714–744 AD 765–895 AD 928–940 AD	6,2 87,8 1,4	Obestämt träkol

Tabell 6. ¹⁴C-dateringar från huskonstruktioner inom boplatsen.

Objekt	Prov	Analysnr	BP- ålder	1 sigma	Prob. %	2 sigma	Prob. %	Daterat material
Härd A512 i boplatsens SÖ del	P924	Ua-62281	8350±45	7500–7350 BC	68,2	7530–7300 BC	95,4	Träkol, björk
Härd A554 i boplatsens SV del	P899	Ua-62282	2196±36	360–280 BC 260–200 BC	43,4 24,8	380–170 BC	95,4	Träkol, al
Härd A718 i boplatsens N del	P37	Ua-62284	1668±35	340–415 AD	68,2	250–200 AD 310–430 AD 490–530 AD	9,0 83,4 3,0	Hassel- nötsskal
Härd A735 inom hus 1	P914	Ua-62285	1596±33	410–540 AD	68,2	390–550 AD	95,4	Träkol, rönn/oxel
Härd A773 i boplatsens N del	P805	Ua-62286	1779±33	210–330 AD	68,2	130–340 AD	95,4	Träkol, al
Härd A956, boplatsen N del (FU A53)	FU P291	Beta-495803	2450±30	746–686 BC 666–643 BC 554–475 BC 463–455 BC 445–431 BC	24,6 8,6 28,8 2,1 4,1	754–681 BC 670–609 BC 595–411 BC	6,2 87,8 1,4	Träkol, al
Härd A957, boplatsens S del (FU A71)	FU P930	Beta-495805	1710±30	260–280 AD 325–386 AD	15,5 52,7	251–397 AD	95,4	Träkol, ek
Härd 963, i boplatsens S del (FU A82)	FU P302	Beta-495806	2460±30	751–683 BC 668–637 BC 623–616 BC 591–509 BC	27,0 11,7 2,0 26,9	758–678 BC 672–429 BC	29,5 65,9	Träkol, björk
Härd A867, boplatsens S del (FU A85)	FU P295	Beta-495807	1700±30	330–390 AD 264–274 AD	59,8 8,4	253–304 AD 313–406 AD	23,6 71,8	Träkol av björk, kvist

Tabell 7. Samtliga ¹⁴C-dateringar från härdar inom boplatsen.

Stolphål

Av de åttiofem stolphål som påträffades ingick ca. en fjärdedel i de olika byggnadskonstruktionerna, Hus 1, 2 och Konstruktion 3. De resterande stolphålen var spridda men låg samlade i mindre kluster. Endast i undantagsfall förekom de som ensamliggande anläggningar. Förmodligen har de flesta stolphål ingått i enkla konstruktioner som inte gått att klargöra. Dateringar gjordes på träkol från två stolphål, A842 och A901, som inte ingick i några urskiljbara konstruktioner men som låg inom en yta med ett flertal stolphål i boplatsens mitt (tab. 8). Ett av stolphålen, A842, låg nära fyrstolpshuset, Hus 2. Båda dateringarna visade på senmesolitisk tid. Det daterade träkolet var från tall och det är möjligt att detta kan vara omlagrat kol från en tidig skogsbrand (se diskussion i tolkningsdelen).

Gropar/nedgrävningar

Sammantaget 23 gropar eller nedgrävningar påträffades. Denna anläggningskategori speglar sannolikt olika typer av aktiviteter inom boplatsen och använts för förvaring, avfall etc. Huvuddelen av dessa anläggningar låg inom den norra och mellersta delen av boplatsen och sammanföll med de mer intensivt utnyttjade ytorna vid de olika byggnaderna. I endast en av nedgrävningarna, A685, påträffades ett fynd i form av ett bränt ben. Denna nedgrävning var även en av de större som fanns inom boplatsen. Den hade en storlek av 1,7

x 1,1 meter och låg i det kulturpåverkade lagret A911. Ett kolprov från gropen daterades till 420–600 e.Kr. (Ua-62283), dvs folkvandringstid-tidig vendeltid (tab. 9). De flesta av groparna/nedgrävningarna hade en diameter på mellan 0,5–1 meter och en djup som varierade mellan ca 0,15 till 0,25 meter.

Lager

I den norra delen av boplatsen påträffades två kulturpåverkade lager, A910 och A911, som båda låg inom i övrigt anläggningstäta ytor. Lagren återfanns utanför de i sentid odlade ytorna och har därför klarat sig från plöjning.

Lager A910 hade en varierande tjocklek men var i huvudsak omkring 0,05 meter tjockt och hade en storlek av 30 x 8 meter. Avgränsningen var ungefärlig och lagret blev succesivt mer otydligt i ytterkanterna. Lagret bestod av fin sandig silt med inslag av kol och sot. Det innehöll spridd sten varav en del skärvig/eldpåverkad. Lagret rensades till största del ner för hand med skärsliv och det påträffades 12 fynd av allmän boplatskaraktär, främst bränt ben och porfyrsavslag. Vid den tidigare förundersökning påträffades även två bergartsavslag inom ytan för detta lager.

Lager A911 hade en storlek av 8 x 4 meter och var omkring 0,05 meter tjockt. Det hade en likartad

Objekt	Prov	Analysnr	BP-ålder	1 sigma	Prob. %	2 sigma	Prob. %	Daterat material
Stolphål, A842, invid konstruktion 2, boplatsen	P922	Ua-62287	5740±40	4680–4630 BC 4620–4530 BC	18,0 50,2	4700–4480 BC	95,4	Träkol av tall
Stolphål A901, boplatsens mittdel	P902	Ua-62290	5829±39	4770–4750 BC 4730–4610 BC	4,1 64,1	4790–4580 BC	95,4	Träkol av tall

Tabell 8. ¹⁴C-dateringar från stolphål inom boplatsen som inte ingick i urskiljbara konstruktioner.

Objekt	Prov	Analysnr	BP-ålder	1 sigma	Prob. %	2 sigma	Prob. %	Daterat material
Grop A685 i boplatsens N del	P918	Ua-62283	1539±35	430–500 AD 510–570 AD	41,1 27,1	420–600 AD	95,4	Träkol, salix

Tabell 9. ¹⁴C-datering från grop A685 belägen i boplatsens norra del.

karaktär som A911 och bestod av siltig sand som var lätt sotig med enstaka kolfragment. Ett fåtal fynd påträffades vid handrensning, två brända ben och ett flintavslag. Två av dessa fynd påträffades i ytan på en grop och ett stolphål som låg dolda i lagret.

Fynd från boplatsen

Fyndmaterialet antogs inför undersökningen bli relativt begränsat inom boplatsen eftersom få fynd påträffades vid förundersökningen. Detta är ett inte ovanligt förhållande när det gäller boplatundersökningar i Kronobergs län, speciellt om det gäller boplatser från bronsålder och äldre järnålder.

Antalet fyndposter från boplatsen är 20 st (se Bilaga 3). De fynd som togs tillvara var av allmän boplatskaraktär och utgjordes av slaget stenmaterial, bränd lera, keramik, och brända ben. En översiktlig metalldetektering genomfördes, där främst anläggningar och lager berördes. Inga metallföremål med anknytning till boplatsen framkom vid detekteringen. I den tidigare brukade åkermarken påträffades recent historiskt material som burklock, porslin och glas. Fynd av denna karaktär har dock inte tagits tillvara.

Bergart och flinta

Det litiska materialet bestod i huvudsak av avslag i bergart, men även ett avslag i flinta. Totalt tillvaratogs 8 föremål med en sammantagen vikt på ca 247 g. Avslagen var generellt små och anonyma. Ett av avslagen i porfyr hade en tydlig slagyta och var något spånliknande (F15). Huvuddelen av det litiska material påträffades i den norra delen av boplatsen och där inom kulturlagret A910. Ytterligare två bergartsavslag hade även påträffats inom lager A911 vid den tidigare förundersökningen (Åstrand 2018a:63). Stenmaterialet visade inte några drag som kunde tidsbestämmas. Det är möjligt att det hör samman med boplatsens äldre faser.

Keramik och bränd lera

Keramik som framkom omfattade 2 fyndposter där båda påträffades i och intill fyrstolpsbyggnaden,

Hus 2. Fyndposten F24 omfattar 6 keramikfragment (20 g) och påträffades i stolphålet A872, som ingick i huskonstruktionen. Den största skärvan är från botten av ett kärl och är ca 35 mm lång, 30 mm bredd och 13 mm tjock. Ingen dekor är synlig på skärvorna som hade ett hårt och finmagrat gods. Fyndposten F26 påträffades vid en stubbe bara några meter från det andra keramikfyndet och omfattade två skävor (20 g). Godset är tunt, ca 8 mm, och finmagrat. Den största biten var en bukskärva från en del av kärlet nära botten. Skärvan var 40 x 25 mm stor. Här framträder även dekor i form av grunda horisontella linjer. Torbjörn Brorsson, Kontoret för Keramiska studier, har gjort en översyn av keramikskärvorna och bedömt att de utgörs av östersjökeramik av en typ som förekommer under sen vikingatid.

I den mellersta delen av boplatsen påträffades vid rensning intill en sten, en koncentrerad ansamling av skör och fragmenterad bränd lera (F25). Initialt antogs att det rörde sig fragment från ett hoptryckt kärl som vittrat. Magringen är kraftig med inslag av korn upp till 5 mm. Flera av fragmenten är jämntjocka (mellan ca 10–15 mm) men saknar ytstruktur. Sammantaget omfattar denna fyndpost 51 fragment med en vikt på ca 272 g. Samtliga fragment hittades inom en 0,5 x 0,5 meter stor yta. Då den brända leran hittades så samlad är bedömningen att det inte rör sig om lerklining. Möjligen kan det röra sig om rester efter någon annan form av lerkonstruktion, kanske en mindre ugnskupol.

Ytterligare 3 poster med bränd lera påträffades spritt inom boplatsen och handlar sammantaget om ca 41 g. Inga spår efter kvistavtryck eller andra detaljer finns på fragmenten.

Bränt ben

Det brända benmaterial som påträffades inom boplatsen var begränsat och påträffades i huvudsak inom ytor med hög anläggningstäthet som kulturlager A910 och A911. Brända ben påträffades även i stolphålet A872 som ingår i fyrstolpsbyggnaden Hus 2 samt i härd A735 (F106,

F107). Benmaterialet från boplatsen omfattade totalt 10 fyndposter med totalt 3,7 g. Totalt 6 av fyndposterna valdes ut för osteologisk analys, där resultatet var visade att det rörde sig om ben från däggdjur.

Analys

Analys utgjorde en viktig del av undersökningen och resultaten av analyserna har redovisats fortlöpande i beskrivningen av gravområde och boplats. De analyser som tillämpades vid undersökningen var: makrofossilanalys, vedartsanalys, osteologisk analys samt ¹⁴C-datering.

Växtmakrofossilanalysen genomfördes av Mikael Larsson vid Lunds universitet. Utifrån förunder-

sökningsresultatet visste man att förutsättningarna för makrofossilanalys inte var de bästa. Analyserna begränsades därför till 6 prov. Dessa syftade till att bidra till tolkningen av såväl grav som boplats. Av de fyra proven från boplatsen innehöll två växtmakrofossil. Inte något av de två proven från gravområdet innehöll fröer eller växtrester. Analysrapporten finns bifogad som Bilaga 6.

Vedanatomisk analys gjordes på 12 kolprov (tab. 10). Denna utfördes av Erik Danielsson/VEDLAB AB. Vedartsanalysen syftade till att bedöma egenålder på träkol inför ¹⁴C-analys samt till att bidra till tolkning av anläggningar. Tabellen nedan visar resultaten av analysen. Analysrapporten i sin helhet finns som Bilaga 9.

Anl.	ID	Anläggningstyp	Prov-mängd, g	Analyserad mängd i g/antal	Trädslag Antal bitar	Art utplockat för ¹⁴ C-dat, mängd i mg
505	835	Härd	0,5	0,5 10 bitar	Hassel, 1 bit Ek, 9 bitar	Hassel 66
512	924	Härd	0,5	0,2 6 bitar	Björk, 5 bitar Bark/Näver, 1 bit	Björk 22
554	899	Härd	0,3	0,2 12 bitar	Al, 10 bitar Bark/Näver, 2 bitar	Al 22
685	918	Grop/ Nedgrävning	0,1	0,1 4 bitar	Björk, 3 bitar Salix 1 bit	Salix 12
718	937	Härd	0,1	0,1 6 bitar	Björk, 5 bitar Hasselnotsskal, 1 bit	Hasselnotsskal 6
737	753	Stolphål	0,5	0,4 8 bitar	Tall, 8 bitar	Tall 49
735	914	Härd	0,1	0,1 4 bitar	Rönn/Oxel, 4 bitar	Rönn/Oxel 12
773	805	Härd	17,6	16,5 22 bitar	Al, 22 bitar	Al 214
842	922	Stolphål	0,2	0,2 8 bitar	Tall, 8 bitar	Tall 23
858	859	Härd	0,6	0,3 14 bitar	Al, 9 bitar Björk, 5 bitar	Al 17
901	902	Stolphål	0,6	0,5 7 bitar	Tall, 7 bitar	Tall 47
905	932	Stolphål	0,3	0,2 10 bitar	En, 7 bitar Tall, 3 bitar	En 15, Tall 6

Tabell 10. Resultat av den vedartsanalys som utfördes i samband med slutundersökningen.

Den osteologiska analysen har genomförts av Agneta Flood/Arkeologikonsult och omfattade allt osteologiskt material från gravområdet och huvuddelen av det mer begränsade materialet från boplatsen. Analysrapporten finns bifogad som Bilaga 7.

I samband med undersökningen utförde Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet 13 stycken ¹⁴C-analyser (tab. 11). Vid den föregående förundersökningen gjordes 15 stycken ¹⁴C-date-

ringar. De sistnämnda omfattade förutom gravområdet och boplatsen även den fossila åkermarken inom exploateringsområdet. I tabellen nedan presenteras alla dessa ¹⁴C-analyser tillsammans. Resultaten redovisas även i Bilaga 8.

Fynd av keramik och bränd lera var förhållandevis få och någon keramikanalys ingick inte i undersökningen. Torbjörn Brorsson, Kontoret för keramiska studier, har dock välvilligt gjort en översyn och muntlig bedömning av fyndmaterialet.

Objekt	Prov	Analysnr	BP- ålder	1 sigma	Prob. %	2 sigma	Prob. %	Daterat material
Brandlager i grav, A728	F66 (F743:30)	Ua-62278	1836±28	130–215 AD	68,2	80–250 AD	95,4	Br. ben, humant
Stolphål A715, i konstruktion 3, inom boplatsen	P916	Ua-62279	1664±35	340–420 AD	68,2	250–300 AD 320–440 AD 490–530 AD	7,3 83,4 4,8	Säde- skorn, skalkorn
Härd A505, i gravområdet	P835	Ua-62280	3061±38	1400–1270 BC	68,2	1420–1220 BC	95,4	Träkol, hassel
Härd A512 i boplatsens SÖ del	P924	Ua-62281	8350±45	7500–7350 BC	68,2	7530–7300 BC	95,4	Träkol, björk
Härd A554 i boplatsens SV del	P899	Ua-62282	2196±36	360–280 BC 260–200 BC	43,4 24,8	380–170 BC	95,4	Träkol, al
Grop A685 i boplatsens N del	P918	Ua-62283	1539±35	430–500 AD 510–570 AD	41,1 27,1	420–600 AD	95,4	Träkol, salix
Härd A718 i boplatsens N del	P37	Ua-62284	1668±35	340–415 AD	68,2	250–200 AD 310–430 AD 490–530 AD	9,0 83,4 3,0	Hassel- nötsskal
Härd A735 inom hus 1	P914	Ua-62285	1596±33	410–540 AD	68,2	390–550 AD	95,4	Träkol, rönn/oxel
Härd A773 i boplatsens N del	P805	Ua-62286	1779±33	210–330 AD	68,2	130–340 AD	95,4	Träkol, al
Stolphål, A842, invid konstruktion 2, boplatsen	P922	Ua-62287	5740±40	4680–4630 BC 4620–4530 BC	18,0 50,2	4700–4480 BC	95,4	Träkol av tall
Härd A858, i gravområdet	P859	Ua-62288	2459±35	750–680 BC 670–610 BC 600–480 BC	24,4 13,6 30,1	760–410 BC	95,4	Träkol av al
Stolphål A872 i konstruktion 2, boplatsen	P920	Ua-62289	1720±34	250–300 AD 320–390 AD	27,2 41,0	240–400 AD	95,4	Träkol, obestämt
Stolphål A901, boplatsens mittdel	P902	Ua-62290	5829±39	4470–4750 BC 4730–4610 BC	4,1 64,1	4790–4580 BC	95,4	Träkol av tall

Objekt	Prov	Analysnr	BP- ålder	1 sigma	Prob. %	2 sigma	Prob. %	Daterat material
Stolphål A950 i konstruktion 1, boplatser (FU A52)	FU P292	Beta- 495802	160±30	1669–1690 AD	13,1	1664–1706 AD	17,0	Obe- stämt träkol
				1729–1780 AD	34,8	1719–1826 AD	48,1	
				1798–1810 AD	7,6	1832–1884 AD	2,8	
				1925–1945 AD	12,7	1914–1950 AD	17,5	
Härd A956, boplatser N del (FU A53)	FU P291	Beta- 495803	2450±30	746–686 BC	24,6	754–681 BC	6,2	Träkol, al
				666–643 BC	8,6	670–609 BC	87,8	
				554–475 BC	28,8	595–411 BC	1,4	
				463–455 BC	2,1			
				445–431 BC	4,1			
Stolphål A955, konstruktion 2 (FU A70)	FU P296	Beta- 495804	1200±30	774–779 AD	3,4	714–744 AD	6,2	Obe- stämt träkol
				788–872 AD	64,8	765–895 AD 928–940 AD	87,8 1,4	
Härd A957, boplatser S del (FU A71)	FU P930	Beta- 495805	1710±30	260–280 AD 325–386 AD	15,5 52,7	251–397 AD	95,4	Träkol, ek
Härd 963, i boplatser S del (FU A82),	FU P302	Beta- 495806	2460±30	751–683 BC	27,0	758–678 BC	29,5	Träkol, björk
				668–637 BC	11,7	672–429 BC	65,9	
				623–616 BC	2,0			
				591–509 BC	26,9			
Härd A867, boplatser S del (FU A85)	FU P295	Beta- 495807	1700±30	330–390 AD	59,8	253–304 AD	23,6	Träkol av björk, kvist
				264–274 AD	8,4	313–406 AD	71,8	
Härd FU A170 äldre än röjnings- röse A8	FU P309	Beta- 495810	2420±30	536–411 BC	68,2	748–685 BC	15,5	Träkol, al
						666–642 BC	4,7	
						587–581 BC	0,4	
						556–402 BC	74,8	
Röjningsröse FU A8, i SV, anlägg- ningsnivå	FU P310	Beta- 495811	2430±30	727–719 BC	3,0	750–683 BC	19,6	Träkol, björk
				704–695 BC	3,7	668–639 BC	6,6	
				541–414 BC	61,5	590–405 BC	69,2	
Röjningsröse FU A15 i SV, anlägg- ningsnivå, mitt	FU P306	Beta- 495812	2160 ± 30	352–299 BC	34,0	358–279 BC	40,1	Träkol, asp
				228–223 BC	1,9	259–108 BC	55,3	
				211–167 BC	32,4			
Röjningsröse FU A15, i SV, anlägg- ningsnivå i V	FU P308	Beta- 495813	1520±30	438–444 AD	3,6	428–498 AD	29,9	Säde- skorn havre
				473–486 AD	7,5	505–609 AD	65,5	
				535–596 AD	57,1			
Röjningsröse FU A44, i SÖ, anlägg- ningsnivå, mitt	FU P312	Beta- 495814	2150±30	350–311 BC	22,3	356–286 BC	30,2	Träkol, björk
				209–158 BC	38,9	235–91 BC	64,3	
				133–117 BC	7	71–61 BC	1,0	
Röjningsröse FU A44, i SÖ, anlägg- ningsnivå, mitt	FU P313	Beta- 495815	7680±30	6565–6546 BC	15,1	6591–6463 BC	95,4	Träkol, tall
				6529–6470 BC	53,1			
Röjningsröse FU A47, i SÖ, anlägg- ningsnivå, mitt	FU P315	Beta- 495816	2170±30	352–297 BC	40,2	360–156 BC	92,9	Träkol, björk
				228–221 BC	3,7	134–116 BC	2,5	
				211–176 BC	24,3			
Röjningsröse FU A47, i SÖ, anlägg- ningsnivå, mitt	FU P316	Beta- 495817	1480±30	556–615 AD	68,2	538–645 AD	95,4	Träkol, asp
Bengrop RAÄ 214, gravområdet (FU A191)	FU P305	Beta- 497761	1560±30	430–493 AD	52,6	420–564 AD	95,4	Träkol, ek
				510–518 AD	5,4			
				528–541 AD	10,2			

Tabell 11. ¹⁴C-datering från både boplatser och gravar vid förundersökning och här aktuell undersökning vid Norrby.

Tolkning

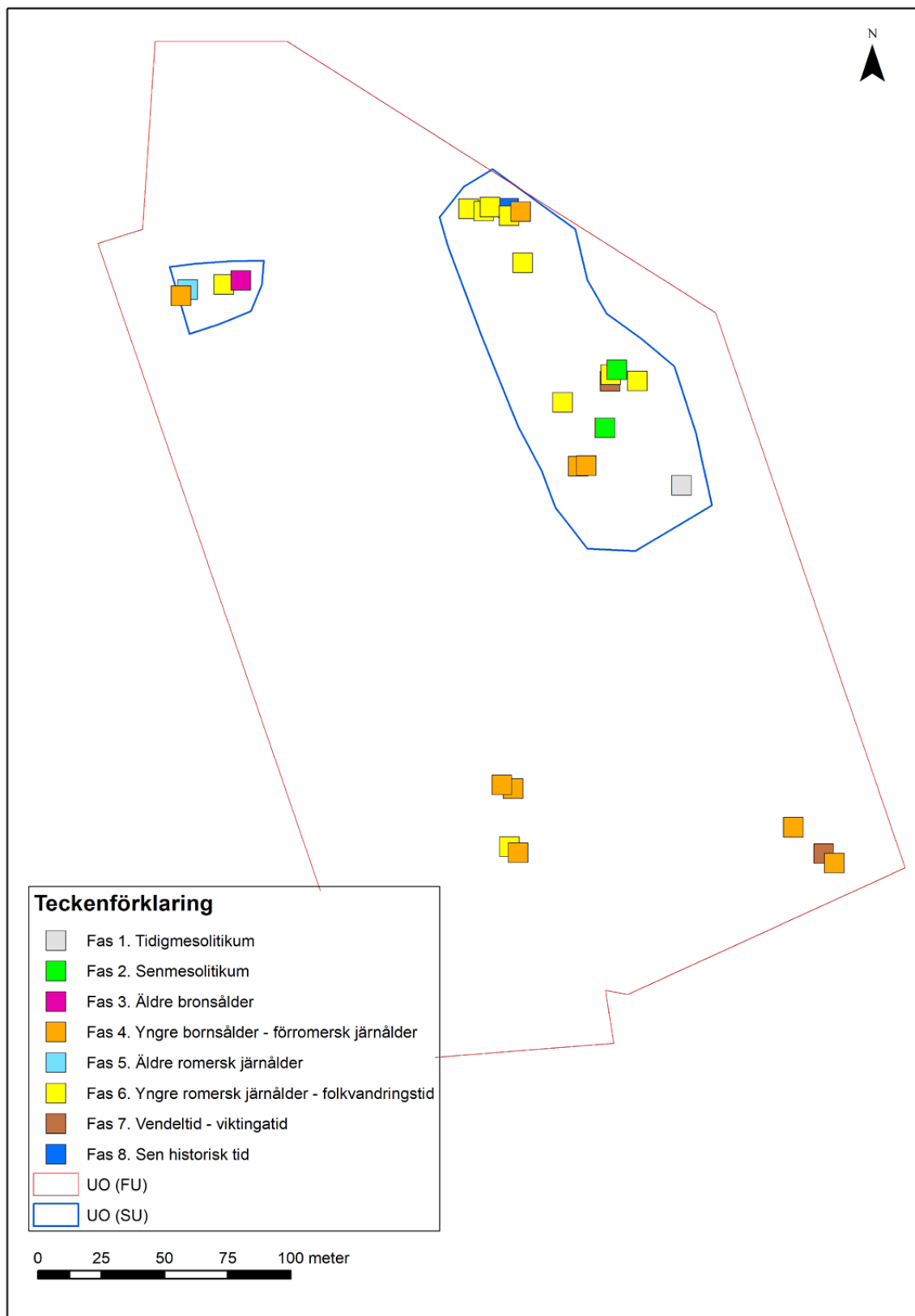
Norrby – en plats med ett långt perspektiv

Norrby och området omkring Växjö flygplats ingår i ett rikt fornlämningslandskap där flera arkeologiska undersökningar gjorts. Detta förhistoriska kulturlandskap verkar i huvudsak ha tillkommit under bronsålder och äldre järnålder men i området förekommer även äldre såväl som yngre lämningar (Åstrand 2009:118). De undersökta fornlämningarna vid Norrby visade sig också spanna över en lång tid. Den äldsta lämningen var en härd från 7000 f.Kr. medan de yngsta

spåren hör samman med 1800- och 1900-talets uppodling omkring torpet Norrby. För att överblicka hur området brukats under olika tidsperioder har här gjorts in indelning i 8 olika faser (tab. 12). Indelningen är gjord utifrån resultaten av ¹⁴C-analyserna och fynd och är avsedd att vara en hjälp i tolkningsarbetet. Indelningen visar att vissa tidsperioder utmärker sig genom en mer intensiv verksamheten på platsen (fig. 22). Det framgår dock även att platsen präglas av ett lågintensivt kontinuerligt utnyttjande.

Fas	Tidsperiod	Antal ¹⁴ C	Typ av kontexter	Boplats	Grav-område	Fossil åker	Kommentar
Fas 1, tidig-mesolitikum	7500–7300 f.Kr.	1	Härd	X			Ensam, urlakad härd
Fas 2, sen-mesolitikum	4700–4500 f.Kr.	2	Stolphål	X			Träkol av tall, skogsbrand?
Fas 3, äldre bronsålder	1400–1200 f.Kr.	1	Härd		X		Gravområdet
Fas 4, y bronsålder–förromersk jäå	750–200 f.Kr.	9	Härdar, röjningsrösen	X	X	X	Odlingsskede i fossil åkermark
Fas 5, äldre romersk jäå	100–250 e.Kr.	1	Brandgrav		X		Gravfynd
Fas 6, yngre romersk jäå–folkvandringstid	200–600 e.Kr.	10	Härdar, stolphus, grop, bengrop, röjningsrösen	X	X	X	Gravfynd, boplats, samtidigt med odlingsskede i fossil åkermark
Fas 7, vendeltid–vikingatid	700–950 e.Kr.	2	Stolphus	X		X	¹⁴ C och keramikfynd
Fas 8, sen historisk tid	1650–1950 e.Kr.	1	Sentida odlingslandskap (stolphål)	X			Sentida röjning

Tabell 12. Sammanfattande tabell som visar de olika tidsfaser som påträffades vid undersökningen vid Norrby, inklusive undersökningen av den fossila åkermarken.



Figur 22. Schematisk plan över hela exploateringsområdet (förundersökningsområdet) vid Norrby med ¹⁴C-dateringar från olika faser markerade. Dateringar från både för- och slutundersökning har tagits med.

Fas 1, ca 7400 f.Kr.

Det äldsta skedet på platsen, fas 1, inföll redan under tidigmesolitisk tid. Inom den något steniga, sydöstra delen av bopplatsen undersöktes en härd som kunde dateras till 7530–7300 f.Kr. (Ua-62281). Härden hade en kraftig skärvtstenspackning. Den övre delen av fyllningen var blek och urlakad medan det fanns inslag av sot och kol bevarade i den undre delen. Det analyserade träkolet utgjordes av björk. Den daterade eldstaden får ses som ett exempel på att människor rört sig i området omkring Helgasjön redan under ett tidigt skede av äldre stenålder. Detta är intressant med tanke på att tidigare undersökningar gett få exempel på närvaro i inlandet i Växjötrakten under tidigmesolitisk tid (Persson 2012:234ff). Några fynd som kan dateras till denna fas påträffades inte inom bopplatsen och den daterade härden kan vara spår efter en tillfällig vistelse på platsen.

Fas 2, ca 4600 f.Kr.

Undersökningens fas 2 är mer osäker. De två ¹⁴C-dateringarna som hör till perioden omkring 4700 till 4500 f.Kr. kom båda från stolphål i bopplatsens centrala del (Ua-62287; Ua-62290). Kolet bestod i båda fallen av ved från tall. Vid många undersökningar i länet har kolprov av tall visat sig ge mesolitiska dateringar något som satts i samband med skogsbränder (Lagerås 2000: 294). Det är möjligt att det träkol som tillvaratagits i stolphålen inte hör samman med bopplatsen utan kommer från en äldre skogsbrand där träkolet sekundärt hamnat i stolphålens fyllning. Detta kan jämföras med en av dateringarna från förundersökningen av den fossila åkermarken där ett kolprov av tall gav en datering till omkring 6600–6400 f.Kr. (Beta-495815). Några fynd som tydligt hör samman med en bosättning från senmesolitisk tid påträffades inte.



Figur 23. Härden A512 hade brukats redan under av tidigmesolitiska tid, ca 7400 år f.Kr.

Fas 3, ca 1300 f.Kr.

I gravområdet påträffades en härd, A505, som kunde dateras till äldre bronsålder inom perioden 1420–1220 f.Kr. (Ua-62281). Detta var det enda spåret som påträffades från denna tidsperiod som här kallas fas 3. Härdens läge i undersökningsområdets västra del tyder på härden antingen anknyter till ett gravsammanhang eller till annan verksamhet intill den gamla vägsträckningen. Som tidigare nämnts har den gamla landsvägen som går igenom området ha funnits mycket tidigt eftersom ett stort antal gravar är orienterade efter vägsträckningen (Åstrand 2009:106ff). Vid undersökningarna inom gravfältet RAÄ Öjaby 169 kunde de äldsta gravläggningarna dateras till denna tid (a.a.:85). Från den fossila åkermarken i närområdet saknas dateringar till äldre bronsålder och det är möjligt att en mer omfattande stenröjning inte tagit sin början vid denna tid. Inom den nu undersökta boplatsen RAÄ Öjaby 215 fanns inte heller lämningar från denna tid.

Fas 4, ca 750–150 f.Kr.

Ett skede som tydligt utmärker sig i ¹⁴C-dateringarna är perioden från omkring 750 f.Kr. till 150 f.Kr., det vill säga slutet av yngre bronsålder och förromersk järnålder. Från denna period finns sammanlagt nio dateringar. Flera boplatzanläggningar, alla härdar har daterats till denna period. Härdarna låg främst inom den nu undersökta boplatsen RAÄ Öjaby 115 men även en härd, A858, som påträffades under stensättningen RAÄ Öjaby 213 hörde till detta skede. Den del av fyndmaterialet som utgörs av bergartsavslag hör förmodligen samman med denna period och kanske även en del av keramikfynden. De dateringar av den fossila åkermarken som gjordes vid förundersökningen inom hela fastigheten Norrby visade att inte mindre än fem kolprov hörde till denna fas (Åstrand 2018a:68f). Det förefaller alltså som yngre bronsålder och förromersk järnålder var en period då intensiv röjning förekom samtidigt som man använde boplatsen RAÄ Öjaby 215. Man kan dock notera att inte någon av de mindre huskonstruktioner

kunde knytas till denna tid. Även vid de undersökningar som tidigare gjorts i det omgivande området har såväl fossil åkermark som gravar, och i vissa fall även boplatzlämningar, daterats till detta skede. I följande avsnitt diskuteras detta närmare.

Fas 5 ca 100–250 e.Kr.

Från tiden närmast före och efter Kristi födelse saknades daterade lämningar inom undersökningsområdet. En datering finns dock från äldre romersk järnålder. Denna faller inom perioden 80 till 250 e.Kr. (Ua-62278) och kan sägas utgöra fas 5. Dateringen gjordes på ett bränt ben av människa från ett brandlager inom stensättningen RAÄ Öjaby 213. Eftersom fynd med datering till folkvandringstid påträffades i samma gravkonstruktion är tolkningen av stensättningens ålder inte självklar. Stratigrafin inom stensättningen visade att stenpackning och brandlager varvats när man anlade graven. Det är möjligt att det daterade brända benet kommer från en första begravning som gjordes i stensättningen. Dateringen anknyter alltså till gravarna längs den äldre vägen och kan ses som ett exempel på det kontinuerliga bruket av gravmiljön.

Fas 6, ca 300–550 e. Kr. folkvandringstid

Det efterföljande skedet, fas 6, omfattar tiden 200 till 550 e.Kr., det vill säga yngre romersk järnålder och folkvandringstid. Detta är den period som efterlämnat flest ¹⁴C-dateringar, tio stycken, och dessa anknyter till alla de olika undersökta miljöerna. Inom boplatsen RAÄ Öjaby 215 kunde flera härdar och en grop dateras till denna period. Även två av de mindre stolburna huskonstruktionerna kunde dateras till detta skede. Detta tyder på att boplatsen i högre grad än tidigare haft en halvpermanent karaktär. Även inom den fossila åkermark som undersöktes i samband med förundersökningen kunde man konstatera att det skett en omfattande röjning under denna tid. Även gravområdet användes under denna tidsperiod vilket dels framgår av en datering från bengropen RAÄ

Öjaby 212 (Beta-497761) dels av daterande fynd från stensättningen RAÄ Öjaby 213. I brandlagret påträffades här delar av en folkvandringstida manlig klädustrustning i form av och agraffer och delar till ett bälte. Fas 6 representerar alltså ett intensivt utnyttjande av området och tolkningen av platsen under detta skede berörs närmare i den följande diskussionen.

Fas 7 ca. 550–950 e.Kr.

Inom de flesta röjningsröseområden i södra Småland upphörde odlingen under vendeltid (Lagerås 2000; Skoglund 2005:77). Vid samma tid förlades boplatserna till nya lägen samtidigt som gravarna koncentrerades till avgränsade bygravfält i stället för att som tidigare placeras utspridda i landskapet. Vid Norrby verkar det dock ha funnits kvar aktivitet även under vendeltid och vikingatid. Ett fyrstolpshus inom boplatserna kunde dateras till 714–940 f.Kr. (Beta-495804) vilket visar att platsen behållit en liknande funktion som i den föregående fas 6. Från den fossila åkermarken finns en datering till tidig vendeltid (Beta-495817) och även från de omgivande röjningsröseområden som tidigare blivit undersökta finns dateringar till yngre järnålder. Förändringarna i samband med att röjningsröseområdena övergavs är dåligt kända och denna fas diskuteras tillsammans med fas 6 i följande avsnitt.

Fas 8, 1700 e.Kr.–nutid

Under historisk tid har området vid Norrby legat inom utmarken till Öjaby och främst brukats för bete och kanske även svedjeodling (Emilsson 2018:18). Först under 1800-talet anlades torpet Norrby och delar av det gamla röjningsröseområdet odlades upp igen. I området förekom även en småskalig men ganska omfattande stentäkt. Detta skede har dock inte närmare studerats i samband med den arkeologiska undersökningen. En ¹⁴C-datering till tiden efter 1650-talet finns från ett stolphål (Beta-495802) men förmodligen hör det daterade kolet samman med den sena röjningen av området.

Gravområdet vid Norrby Gravområdet och stensättningen RAÄ Öjaby 213

Platsen för stensättningen RAÄ Öjaby 213 kändes inte särskilt naturlig i ett inklämt läge mellan en väg, en stor grusplan och kanten av en våtmark. Det undersökta gravområdet har dock inte legat så avvikande som man först skulle kunna tro. Vid de undersökningar som gjorts vid gravfältet RAÄ Öjaby 169 norr om Norrby fann man ett stort antal gravar på ett flackt höjdparti intill samma väg som passerar den nu undersökta stensättningen. Även här föreföll gravarnas placering först svårbegriplig men efterhand framstod det tydligt att gravarna var orienterade efter vägen (Åstrand 2009:106ff). Som tidigare nämnts visar de äldre kartorna att denna vägsträcka tidigare varit en landsväg som knöt samman Värends centralområde med Finnveden i väster och Njudung i norr. Längs denna vägsträckning finns fortfarande ett stort antal gravar. De är tydligt att dessa inte enbart legat i monumentala lägen på höjder utan även längs vägens flacka partier. Ett exempel på detta är de omfattande gravanläggningar som undersöktes längs den numera borttagna delen av vägsträckningen inom flygplatsområdet (Åhman 1978).

Placeringen av det nu undersökta gravområdet vid Norrby ska alltså ses utifrån läget intill ett vägstråk som bör ha brukats redan under förhistorisk tid. En gravfältskarta upprättades 1938 över det man då kallade gravfältet vid Norrby (Åstrand 2009:16). Här finns flera av gravarna inom RAÄ Öjaby 169, stensättningen *Kyrkstenarna*, RAÄ Öjaby 35:1 markerade samt ytterligare gravar längs vägen söderut. Den nu undersökta stensättningen bör motsvara nummer 7 på gravfältskartan som beskrivs som ett osäkert gravröse. Eftersom grusplanen norr om gravområdet nyligen anlades utan någon arkeologisk undersökning har den registrerade stensättningen RAÄ Öjaby 35:2 blivit förstörd och förmodligen även ytterligare gravanläggningar som varit belägna inom ytan mellan det nu undersökta gravområ-

det och stensättningen *Kyrkstenarna*. Det nu undersökta gravområdet kan ses som en liten och slumpmässigt kvarlämnad yta i den södra änden av det större gravsammanhanget omkring RAÄ Öjaby 169 och RAÄ Öjaby 31: 1 och 31:2.

Inom den bevarade, mindre yta som utgjorde undersökningens gravområde fanns två gravanläggningar. Den ena var stensättningen RAÄ Öjaby 213 och den andra var bengropen RAÄ Öjaby 214 som undersöktes vid förundersökningen och som då betecknades A191. Bengropen påträffades femton meter öster om stensättningen. I en 0,4 meter djup nedgrävning med raka sidor påträffades ett knappt trettiotal brända ben som kunde bestämmas till människa. De flesta av benen återfanns spridda i ytan närmast intill bengropen. Fyllningen i bengropen var delvis sotig och här fanns inslag av träkol som vedartbestämde till ek. Eftersom de brända benen var för små för att genomgå ¹⁴C-analys daterades istället en bit träkol som visade sig höra till perioden 420–546 e.Kr. (Beta-497761). Risken för hög egenålder hos ek gör dateringen av bengropen något osäker men det är troligt att graven hör till folkvandringstid eller vendeltid. Anläggningen bör alltså betraktas som en grav även om de brända ben som återfanns i bengropen enbart utgör en mindre del av benen från en kremering av en vuxen individ. Förekomsten av sot och kol tillsammans med de brända benen tyder på att det är delar av ett brandlager och att det inte är sorterade eller tvättade ben som lagts ned i bengropen. Under järnålder var det vanligt att de brända benen från en individ kunde gravläggas i olika sammanhang i och omkring en gravplats och detta förekom även under järnålderns senare delar (Artelius 2010:227). Det är rimligt att se bengropen som platsen för en sådan partiell begravning. Begravningen kan vara samtida med den senare gravläggningen i stensättningen RAÄ Öjaby 213 som utifrån fyndmaterialet kunde dateras till folkvandringstid.

Stensättningen RAÄ Öjaby 213 var som gravanläggning betraktad ganska diskret med en diameter av fyra meter och en höjd av 0,3 meter. Den

var förhållandevis lik ett lågt röjningsröse och det är inte förvånande att den på 1938 års gravfältskarta betecknades som osäker. Graven var anlagd utan kantkedja och stenpackningen bestod av 0,2 till 0,4 meter stora stenar. De ca 300 g brända ben som påträffades fanns inom olika delar av stensättningen men huvuddelen tillvaratogs inom ett mörkt lager i stensättningens östra del. Lagret innehöll även sot och kol och gav intryck av att vara ett brandlager från en kremation. Inget tydde dock på att kremationen utförts på själva platsen. Det mörka lagret var bara delvis övertäckt med stenpackning och när man anlagt stensättningen verkade man ha varvat stenpackning med brandlager. Det mörka brandlagret sträckte sig även utanför stensättningens begränsning. Stratigrafin i stensättningen var svår att följa men intrycket var att brandlagret låg under stenpackningens östra del men att den fortsatte även utanför stensättningen. I den västra delen av stensättningen fanns en ljusare fyllning som saknade inslag av sot och kol. Inslaget av brända ben var här lägre.

Den osteologiska analysen visade att det bland de brända benen fanns ben från minst två individer. Den ena individen har varit en ung person i åldersgruppen 15 till 19 år medan den andra varit en vuxen i åldersgruppen mellan 35 och 64 år. Brända ben från båda individerna förekom i det mörka brandlagret och det gick inte att anknyta de gravlagda individerna till olika gravläggningar eller olika delar av graven. Inget av de brända benen gick att använda för att könsbestämma individerna. En av de gravlagda individerna bör dock ha varit en man eftersom det bland fynden finns ett flertal delar som ingått i ett bälte av en typ som ingått i den folkvandringstida mansdräkten (Waller 1996:130).

Fler av de fynd som påträffades i brandlagret är typiska för folkvandringstida begravningar och bör, som sagt ha ingått i en mansdräkt (figur 24). Här finns en så kallad bältesring med hålkäl. Det är en välformad liten ring i Cu-legering som är försedd med ett omvikt bronsbleck. Förmodligen har ringen suttit i ett bälte och gett möjlighet till



Figur 24. Några av gravfynden från stensättningen RAÄ Öjaby 213 fotograferade före konservering (F28, 30, 34, 36). Foto Jörgen Ludwigsson.

upphängning av mindre ägodelar som man bar på sig. Bältesringar av detta slag är typiska för folkvandringstid (Bennet 1987:108; Waller 1996:130). Bland fynden finns även en smal remsölja gjord i Cu-legering som förmodligen varit fäst vid en smal läderrem. Söljan har en rektangulär form med en tydlig profilering och är lik en sölja från Vallstenarum på Gotland (Nerman 1935 pl. 147) Man påträffade även en mindre sölja av järn med rundad form. Söljorna kan ha varit avsedda för själva bältet men kan också ha varit fästade vid en bältesväska. Bland fynden finns även fragment av en kam gjord av ben och förmodligen har även denna varit fästad vid bältet. En folkvandringstida dräktdetalj som förmodligen ingått i dräkten är två agraffer gjorda i Cu-legering. Agraffer har burits fästade på klädesplagg med nitar och varit så utformade att agrafferna hakat i varandra så att man till exempel kunnat knäppa ihop en skjorta (Waller 1996:109). Denna typ av agraffer är i bruk under stora delar under folkvandringstid (Fischer & Victor 2011). I detta fall kunde man vid kon-

serveringen konstatera att en av agrafferna varit fäst vid ett föremål eller klädesplagg av läder. Utöver fynden i Cu-legering påträffades ett järnbleck med två nitar med oklar funktion samt flera mindre järnfragment.

Bältet var en viktig del av utrustningen till den folkvandringstida mansdräkten. Som exempel på ett praktfullt bälte med påkostade delar och rik utrustning kan man nämna bältet från graven i Högom i Medelpad (Ramqvist 1990:48f). Här fanns bland annat kniv, kam, bältesväska, elddon och eldslagningsten som var fästade vid ett vackert utsmyckat bälte. Den person som begravts i stensättningen har alltså varit klädd och utrustad efter ett tidstypiskt skandinaviskt mode.

Tolkningen av stensättningen RAÄ Öjaby 213 var svår och komplicerad. Redan förhållandet mellan stensättningen och brandlagret, där brandlagret bitvis låg utanför stenpackningen, och skillnaderna mellan fyllningen i gravens



Figur 25. Stensättningen RAÄ Öjaby 213 låg intill en grusväg som tidigare ingått i den gamla landsväg som ledde norr och västerut från centrala Varend. Foto taget från norr.

västra och östra del antydde att graven inte anlagts i ett sammanhållet skede. Ett ben från den yngre av de båda gravlagda individerna genomgick ^{14}C -analys som gav en datering till mellan 80 och 250 e.Kr. (Ua-62278). Det daterade brända benet kom från samma brandlager som de folkvandringstida fynden. Dateringen faller dock i huvudsak inom äldre romersk järnålder och är tydligt äldre än de folkvandringstida fynden. Eftersom det i detta fall inte finns anledning att misstro varken ^{14}C -datering eller fynddatering förefaller det mest troligt att det rör sig om två separata gravläggningar. En möjlig tolkning är att man under äldre romersk järnålder anlagt en stensättning på platsen. Spåren efter denna utgörs då av den mer orörda västra delen av stensättningen med ljus fyllning. Senare under folkvandringstid har man utfört en ny begravning. Man omformade då gravanläggningen på så vis att man röjde plats för ett brandlager inom stensättningens östra del. Man påförde sedan

stenpackningen igen även om denna inte kom att täcka hela brandlagret. Detta kan förklara att brandlagret inte hade samma centrering som stensättningen. I samband med detta kan ben från den äldre brandgraven blandats med det yngre brandlagret vilket kan ha vara en förklaring till den nämnda ^{14}C -dateringen.

Ett sådant omformande av en äldre grav bör inte ses som en slump utan är förmodligen en medveten handling. Under senare år har man uppmärksammat att gravar ofta omformats och återbrukats på olika sätt. Detta gäller främst gravar från bronsålder och äldre järnålder men i viss mån även gravar från yngre järnålder (Röst 2016; Therus 2019:240). Att bygga över en äldre grav med en ny gravkonstruktion eller att återanvända äldre gravar kan ha varit sätt att anknyta till platser som man har ansett haft ett stort symboliskt värde.

Gravmiljön längs landsvägen

De undersökta gravarna har, som tidigare nämnts, ingått i en gravmiljö längs en äldre väg (Åstrand 2009:108). De äldsta historiska kartorna ger belägg för att det funnits en väg med samma sträckning i slutet av 1600-talet. Samma landsväg har ingått i det medeltida vägnät som strålade samman i mitten av Varend även om sträckningen under denna tid inte är känd i detalj (Larsson 1999:101). Den rika förekomsten av gravar längs vägsträckningen antyder dock att vägen går tillbaka till förhistorisk tid. Det är vanligt att gravfält funnits i anslutning till äldre vägar, ibland med vägar som har brukats ett par tusen år (Victor 2007).

Vid undersökningen av RAÄ Öjaby 169 kunde man konstatera att man placerat såväl mer monumental gravar som låga och diskreta gravar intill den äldre vägen (Åstrand 2009:67). Bland de större gravarna kan nämnas ett kvadratisk röse med 14 meter långa sidor. Denna grav står i kontrast till de många små flacka stensättningar som finns inom samma gravfält. Gravfältet RAÄ Öjaby 169 påträffades vid undersökningar inför en exploatering och var inte tidigare känt. Större delen av gravfältet kunde dock bevaras och enbart en mindre grupp med flacka stensättningar slutundersöktes och togs bort. De undersökta gravarna kunde dateras till bronsålder där de flesta dateringarna föll inom yngre bronsålder mellan 1000 och 500 f.Kr. Ett bränt ben från de undersökta stensättningarna samt ett annat från en stensättning inom den förundersökta ytan gav dateringar till äldre bronsålder 1800–1200 f.Kr. Även om undersökningen visade att gravfältet brukats under bronsålder är det möjligt att flera av de olikartade konstruktionerna skulle kunna vara från andra tidsperioder, i första hand äldre järnålder. Lång kontinuitet är inte ovanligt på denna typ av gravfält.

Som tidigare nämnts finns flera av gravarna inom RAÄ Öjaby 169 markerade på en karta över *Gravfältet vid Norrby* som upprättades 1938. Även i området söder om RAÄ Öjaby 169 finns flera gravar markerade som den fortfarande be-

varade stensättningen *Kyrkstenarna*, RAÄ Öjaby 32:1, samt den nu undersökta stensättningen RAÄ Öjaby 213. Utöver dessa är flera gravar och möjliga gravkonstruktioner markerade inom den yta där den nu anlagda grusplanen ligger. Gravfältskartan visar även att det kan ha funnits ytterligare några gravar längre söderut längs vägen intill torpet Norrby. I en beskrivning av fornlämningar och fynd från Öjaby socken nämner Knut Kjellmark uppgifter om att man funnit brända ben i ett röse vid detta torp (Kjellmark 1933–44). Kjellmark omnämner också *Kyrkstenarna* och flera av gravarna inom RAÄ Öjaby 169. Här redogörs även för hur man fann ett lerkärl under en rotvälta, förmodligen en urnegrav från yngre bronsålder, strax norr om det nu aktuella undersökningsområdet. Kjellmarks beskrivning, gravfältskartan och de senare undersökningarna ger tillsammans en bild av en långsträckt gravmiljö längs den äldre vägen.

Den gamla landsvägens sträckning norrut är idag bruten av flygplatsområdet. Här fanns dock flera gravar som låg intill den äldre vägen i lägen som påminde om gravmiljön vid RAÄ Öjaby 169. Gravarna, RAÄ Öjaby 34 och 35, undersöktes på 1970-talet innan man anlade landningsbanorna (Åhman 1978). I RAÄ Öjaby 34 ingick en hällkista i ett röse samt tre runda och en rektangulär stensättning. Hällkistan, som var den äldsta av anläggningarna, hade tidigare undersökts av Knut Kjellmark som dock främst grävde ut gravanläggningens centrala del. I röset, vid kanten av hällkistan, fann han även tre sekundärgravar varav en innehöll en dubbelknapp från bronsålderns period II. I en annan fanns ett kamfragment från äldre järnålder. Vid undersökningen på 1970-talet fann man ytterligare sekundärgravar från bronsålder och romersk järnålder i röset som omgav hällkistan. De runda stensättningarna var stora och vällagda och kunde liksom den rektangulära stensättningen dateras till äldre romersk järnålder. Graven RAÄ Öjaby 35 utgjordes av en rund stensättning med ett mittblock. Denna visade sig innehålla ett stort antal gravgömmor som kunde dateras till yngre bronsålder och äldre järnålder.

Sammanlagt visade fynd och gravtyper att detta gravområde brukats under en mycket lång tid (Åhman 1978).

När landsvägen fortsätter norrut omges sträckningen av ett stort antal gravrösen både längs vägen och på omgivande höjdparter. Även söderut finns ett flertal gravar längs vägen vid till Öjaby. Vägsträckningen passerar här även en annan typ av gravfält nämligen den yngre järnålderns väl samlade bygravfält. Gravfältet RAÄ Öjaby 60 ligger inom bebyggelsen i Öjaby längs med Öjabyvägen vars sträckning motsvarar den gamla landsvägen. I gravfältet ingår ett stort antal ovala stensättningar, resta stenar och andra gravtyper som är typiska för den yngre järnålderns gravfält i Varend. Vid en förundersökning inom en mindre del av gravfältet 2018 kunde två förekomster av brända ben dateras till vendeltid (Åstrand 2019). Gravfält som detta, med nära anknytning till den historiska tidens by och odlingsmark, kontrastera mot bronsålderns och den äldre järnålderns gravmiljöer med stor spridning i landskapet. Även om de olika gravmiljöerna i detta fall förenades av samma landsväg.

När man placerar in de nu undersökta gravarna RAÄ Öjaby 213 och 214 i ett rumsligt och tidsmässigt sammanhang talar det mesta för att de ska ses som en del av en äldre större gravmiljö. Gravarna har där varit spridda inom den stora odlingsmark som röjningsröseområdena utgjort men med en anknytning till den äldre vägsträckningen. Gravarnas anknytning till ett område med långvarigt bruk understryks även av förekomsten av omkringliggande anläggningar. Två av de härdar som undersöktes intill gravarna daterades till äldre respektive yngre bronsålder. Det är oklart om dessa anläggningar ingått i en boplats eller ett sammanhang med anknytning till gravfältet. De understryker dock kontinuiteten i brukandet av området längs den gamla vägsträckningen. Som tidigare nämnts kunde två av gravläggningarna dateras till folkvandringstid och en till äldre romersk järnålder. Även om gravarna anknyter till det äldre gravsammanhanget så ligger de folk-

vandringstida gravfynden och den ¹⁴C-daterade bengropen i tid inte långt ifrån de vendeltida dateringarna från bygravfältet i Öjaby. De folkvandringstida gravarna vid Norrby skulle kunna representera ett sista skede i bruket av den ålderdomliga gravmiljön innan övergången till bruket av den yngre järnålderns bygravfält skedde.

Kunskapen om folkvandringstidens gravar i Kronobergs län är närmats obefintlig. Förmodligen har det att göra med att de flesta av de gravundersökningar som gjorts i länet gjordes under slutet av 1800- och början av 1900-talet. Folkvandringstiden betraktades då som en gåtfull gravtomperiod vilket framför allt berodde på bristande dateringsmöjligheter. Den enda kända graven från denna tidsperiod är en stensättning som undersöktes vid byggandet av Rottnevägen i Gårdsby socken 1999 (Nylén & Martén 2003). Här undersöktes en stor men oformlig flack stensättning. I den västra delen fanns ett kraftigt brandlager med sot, kol och brända ben. Mindre bengömmor förekom även i andra delar stensättningen. Den osteologiska analysen visade att minst tre olika individer gravlagts i stensättningen. I brandlagret påträffades ett kamfragment av en folkvandringstida typ. Två ¹⁴C-dateringar gjordes på kol från brandlagret och dessa föll inom perioden 230 - 560 e. Kr. respektive 380 - 650 e. Den undersökta stensättningen vid Rottnevägen ingick i en fornlämningsmiljö med äldre gravar belägna inom fossil åkermark. Strax intill undersöktes ett gravröse som kunde dateras till äldre bronsålder bland annat utifrån fyndet av en tutulus. Liksom vid Norrby ingick den folkvandringstida graven i en äldre gravmiljö som saknade anknytning till yngre gravfält och senare bebyggelse. Det är möjligt att även stensättningen vid Rottnevägen ska ses som ett exempel på den sista generationen av gravar som anlagts inom bronsålderns och den äldre järnålderns kulturlandskap.

Boplatsen vid Norrby

Den undersökta boplatsen vid Norrby, RAÄ Öjaby 215, var som framgått av beskrivningen, en mindre boplats belägen inom ett röjningsröseom-

råde. Lämningarna inom boplatsen dominerades av ett knappt fyrtiotal härdar. De eldade anläggningarna påträffades inom boplatsens olika delar men följde i stort sett anläggningarnas generella spridning med koncentrationer till boplatsen norra och centrala delar. En av härdarna, A512, var betydligt äldre än de övriga och kunde dateras till tidigmesolitisk tid. Denna härd var välbevarad om än något urlakad och det finns ingen anledning att betvivla att dateringen återspeglar en tidig vistelse i området. Förekomsten av en så tidig anläggning är intressant eftersom den äldsta delen av stenåldern, som tidigare nämnts, efterlämnat få spår i Växjötrakten (Persson 2012: 234ff). Vid tolkningen av boplatsen utgör denna anläggning dock ett undantag och i övrigt hör de eldade anläggningarna till två separata tidsskeden. Det ena skedet motsvarar sen yngre bronsålder och förromersk järnålder (den tidigare nämnda fas 4) och den andra motsvarar yngre romersk järnålder och folkvandringstid (fas 6). Tre av härdarna kunde dateras till den tidigare fasen och fem till den yngre. Det fanns inte någon kronologisk skillnad i spridningen av härdarna från de båda faserna utan de uppträdde ofta sida vid sida (fig. 26).

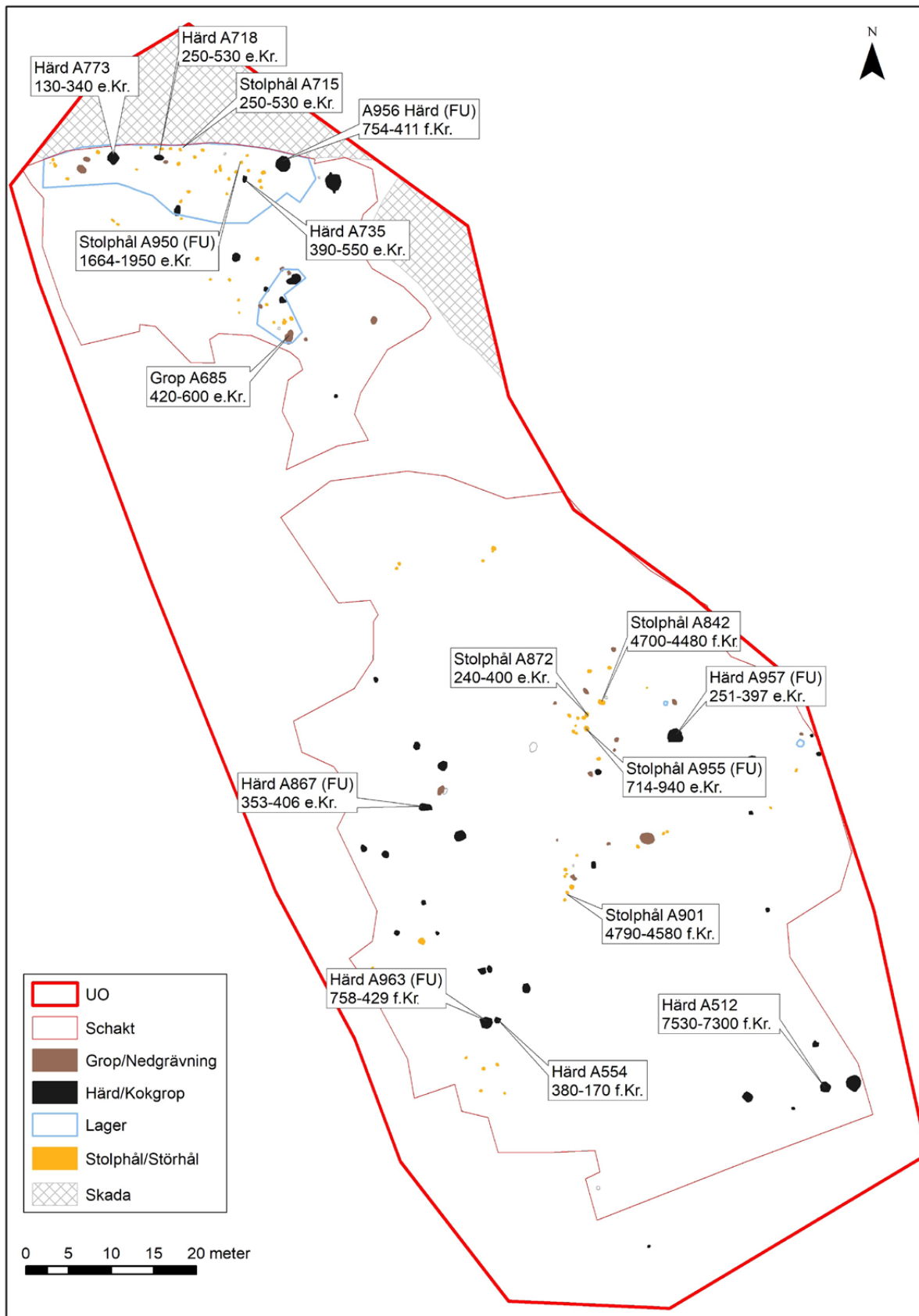
Inom boplatsen påträffades även stolphål och flera ingick i mindre stolpburna konstruktioner. Två av dessa, möjligen alla tre, har utgjort små hus. Hus 1, som låg i den norra delen av boplatsen, hade en konstruktion med tre par stolpar och en längd av 5,5 meter. Utifrån förekomsten av två möjliga väggstolpar kan man anta att huset haft en bredd av 4 meter. Husets konstruktion var av samma typ som ett långhus men den aktuella byggnaden bör ha varit alltför liten för att fungera som boningshus. Hus 2 utgjordes av ett så kallat fyrstolpshus, en enkel typ av förrådsbyggnad som förekom under hela järnåldern (Göthberg 2000:86). Den tredje möjliga byggnaden, Konstruktion 3, utgjordes av fem stolphål som bildade en rad med en längd av sex meter. Tyvärr var den intilliggande ytan förstörd och konstruktionen är därför oklar. Det är dock möjligt att detta varit ett mindre hus av samma typ som det närbelägna Hus 1. Få fynd kunde knytas till huskonstruktionerna men någ-

ra keramikskärvor påträffades i ett av stolphålen till Hus 2. Ett jordprov från ett stolphål i Hus 1 innehöll fröer från åkerogräs och i ett av stolphålen till Konstruktion 3 påträffades ett korn av skalkorn.

Stolphålen och de stolpburna konstruktionerna visade sig ha en annorlunda dateringsbild än härdarna. Av sju ¹⁴C-daterade stolphål hörde tre till yngre romersk järnålder-folkvandringstid (fas 6), en till vendeltid-vikingatid, två till senmesolitikum och en till sen tid. De sistnämnda dateringarna är svårtolkade men i övrigt framgår det tydligt att det är det senare järnålderskedet (fas 6 och 7) som är representerat bland stolphålen. Det annars tydligt urskiljbara skedet yngre bronsålder och förromersk järnålder (fas 4) var däremot inte representerat. Av huskonstruktionerna kunde Konstruktion 3 dateras till 250–530 e.Kr. där dateringen gjordes utifrån ¹⁴C-analys av ett sädeskorn. En datering från ett stolphål i Hus 1 gav en sentida datering vilket förmodligen beror på inblandning av recent material. En härd som kan ha ingått huset daterades dock till 390–550 e.Kr. (Ua-62285).

Dateringen av fyrstolpshuset, Hus 2, var mer komplicerad. Ett stolphål gav här en ¹⁴C-datering till 240–400 e.Kr. medan ett annat gav en datering till 714–940 e.Kr. I det stolphål som gav den äldre dateringen påträffades även östersjökeramik som hörde till sen yngre järnålder. Strax intill hittades ytterligare keramik av samma typ. En möjlig tolkning är att den yngsta dateringen, tillsammans med keramiken, speglar huskonstruktionens ålder medan den äldre dateringen kan höra samman med tidigare verksamhet på samma plats.

Ett syfte med undersökningen av boplatsen vid Norrby var att förstå vilken funktion en mellanstor boplats belägen inom ett röjningsröseområde kan ha haft. Vid undersökningen ställdes därför frågan om boplatslämningarna varit spår efter ett tillfälligt utnyttjande av platsen eller om man varit fast boende under någon tidsperiod. I diskussionen omkring bronsålderns och



Figur 26. De ¹⁴C-daterade anläggningarnas läge inom boplatsen RAÄ Öjaby 215.

äldre järnålderns jordbruk har man ofta betonat att såväl åkrar som bebyggelse flyttat runt inom odlingsmarken och man skulle kunna tänka sig att platsen under något skede varit plats för en gårdsbebyggelse (Widgren 1997:32ff; Pedersen & Widgren 1998:277ff). Tolkningen av boplatsens funktion och dess samband med den omgivande fossila åkermarken har därför stått i centrum för undersökningen.

Det finns flera drag hos de undersökta boplatslämningarna vid Norrby som kan bidra till tolkningen av platsen. Ett karaktäristiskt drag var att det fanns förhållandevis många härdar (fig. 27). I en sammanställning av undersökta boplatslämningar inom röjningsröseområden konstaterar Åsa Alering att den vanligaste typen av boplatslämningar inom fossil åkermark är kluster av härdar eller kokgropar (Alering 2010:42). *Sådana* grupper av eldade anläggningar är antagligen spår efter ett tillfälligt, men ofta upprepat, utnyttjande av en plats, kanske i samband med odling. Vid

undersökningarna för E4:an vid Hamneda kunde man konstatera att de flesta av de påträffade boplatserna hade en sådan karaktär (Kronberg m.fl. 2000:147f). Som exempel kan även nämnas en boplats som undersöktes inför en utvidgning av Hovshaga begravningsplats (Nylén 2007). Här påträffades ett antal härdar och kokgropar som låg centralt inom ett röjningsröseområde och som kunde dateras till slutet av yngre bronsålder och förromersk järnålder. Ett närliggande exempel finns även från den norra delen av den nu berörda fossila åkermarken RAÄ Öjaby 116 där man vid en förundersökning påträffade ett mindre antal härdar varav en daterades till tiden omkring Kr.f. (Jönsson 2008b). Vid de nyligen utförda förundersökningarna inom det exploateringsområde väster och sydväst om Växjö flygplats som benämns Öjabymotet påträffades tre områden med boplatslämningar inom fossil åkermark (Emilsson 2020). Dessa daterades med enbart en ¹⁴C-datering från vardera boplatserna. Utifrån detta kan de preliminärt dateras till yngre bronsålder,



Figur 27. Härden A637, en av de större härdar som påträffades vid undersökningen inom boplatserna RAÄ Öjaby 215.

förromersk järnålder samt yngre romersk järnålder/folkvandringstid. Boplatsernas yta och antalet anläggningar gör att de kan bedömas som små eller medelstora boplatstytter.

I vissa fall har man vid undersökningar av röjningsröseområden funnit mer omfattande boplatstämningar som utgjort spår efter en permanent bebyggelse. Vid den nyligen utförda undersökningen vid Snapperisskogen fann man omfattande boplatstämningar från brons- och järnålder med spår efter ett flertal långhus som var belägna inom fossil åkermark (Åstrand 2018b). I det därtill angränsande området vid Råppe har förundersökningar tidigare visat på en liknande intensitet i fråga om boplatstämningar. Här tolkade man boplatsspåren som lämningar efter bebyggelsen som flyttat runt inom sin odlingsmark (Lindman 2003:26). Även vid undersökningarna för E4:an vid Hamneda påträffades lämningar efter två långhus (Kronberg m.fl. 2000:150f). Ett av husen daterades till romersk järnålder och ett till yngre romersk järnålder till folkvandringstid. Även här diskuterades möjligheten av att huslämningarna skulle kunna vara spår efter en kringflyttande gård. Dessa exempel till trots finns få platser där man påträffat boplatser med boningshus inom röjningsröseområden (Alering 2010:42). Detta gäller inte bara Kronobergs län utan även resten av södra Sverige (Häggström 2005:65). Nämnas bör dock att man vid undersökningar av boplatser med huslämningar från bronsålder och järnålder som varit belägna i dagens åkermark, i flera fall kunnat konstatera att dessa ursprungligen legat i områden där det funnits röjningsrösen. Exempel på detta är boplatserna i kvarteren Boplatzen, Prefekten och Seglaren i Växjö (Högrell 1997; Nylén & Jönsson 2006; Åstrand 2004).

Om man jämför boplatzen vid Norrby, RAÄ Öjaby 215, med de ovan nämnda typerna av boplatser, de mindre och mer sporadiska eller de större med fast bebyggelse, så får den aktuella boplatzen en slags mellanställning. Man kan konstatera att antalet anläggningar var fler än vad som är vanligt inom de små boplatserna men betydligt färre

än vid en boplatz som Snapperisskogen. Man kan även konstatera att boplatzens yta vid Norrby var ganska begränsad och att det främst var inom vissa stenfria ytor som man påträffade boplatstämningar. Platsen förefaller alltså topografiskt inte ha varit lämpad för någon mer omfattande bebyggelse (fig. 28).

Boplatzen vid Norrby innehöll flera olika faser och vid jämförelser med andra boplatser behöver man ta hänsyn till detta. Detta är särskilt viktigt med tanke på att det två dominerande faserna hade en delvis olikartad karaktär. Till den fas som omfattade sen yngre bronsålder och förromersk järnålder (fas 4) hörde enbart eldade anläggningar. Lämningarna från denna fas påminner på så vis mer om de ovan nämnda, mindre områden med boplatstämningar som utgör den vanligaste gruppen av boplatser inom fossil åkermark. Härdar och kokgropar kan vara spår efter ett tillfälligt bruk av platsen i samband med odling eller andra sysslor. Den föregående förundersökningen visade att det inom den fossila åkermarken vid Norrby fanns två tydligt urskiljbara röjningskedden varav det ena var under sen yngre bronsålder och förromersk järnålder. Det förefaller alltså som om det finns ett samband mellan boplatzens fas 4 och ett intensifierat bruk av odlingsmarken under samma tid. Vid denna tid har det alltså vid Norrby funnits en mindre boplatz, förmodligen belägen en bit bort från bebyggelsen som brukats tillfälligt, men regelbundet, i samband med jordbruk.

Under fas 6, yngre romersk järnålder till folkvandringstid, togs boplatzen åter i bruk fast lämningarna från denna tid hade en delvis annorlunda karaktär. Till denna fas hörde förutom härdar även stolpburna konstruktioner. Av dessa kunde Konstruktion 3 och förmodligen även Hus 1 dateras till denna tid. Fyrstolpshuset, Hus 2, förefaller ha en senare datering än de övriga stolpburna konstruktionerna och bör ha brukats in i sen vikingatid. Detta tyder på att man fortsatt att bruka platsen på ett extensivt sätt under en lång tid. Som tidigare nämnts bör de mindre byggnaderna



Figur 28. Den bitvis steniga marken gjorde att boplatsten vid Norrby inte lämpade sig för någon mer omfattande bebyggelse. Foto taget från norr under undersökningen.

inte ha varit boningshus utan snarare någon form av förrådshus eller bodar. Fynden av sädeskorn från Konstruktion 3, brända ben från Hus 1 och 2 samt keramik från Hus 2 antyder att husen använts både till förvaring och till matlagning.

Mindre huskonstruktioner som brukats som lador eller förrådshus var inte ovanliga under järnålder (Göthberg 2000:86). I regel återfinns dock dessa i anslutning till långhus inom de permanenta boplatserna. Ett exempel på detta är den folkvandringstida - vendeltida boplatsten i kvarteret Prefekten där det förutom de större långhusen även fanns flera mindre byggnader som burits upp av en enkel stolprad och som brukats för förvaring och hantverk (Jönsson & Nylén 2006:82). Även vid undersökningen vid Snapperisskogen påträffades två mindre ekonomibygnader i anslutning till långhus där sädeskorn påträffades i båda fallen (rapport under arbete). Det är dock mer ovanligt att sådana mindre konstruktioner

uppträder som enda byggnader inom en boplatstyta vilket var fallet vid Norrby. Ett av få exempel på detta finns från undersökningarna för E4 vid Hamneda då man inom en yta med fossil åkermark, RAÄ Hamneda 77, fann en 3 x 4 meter stor tvåskeppig byggnad (Skoglund 2003:17ff). Detta tolkades som ett förrådshus och daterades till perioden romersk järnålder till folkvandringstid. Vid undersökningarna för E4 vid Hamneda fann man, som tidigare nämnts, en boplatst med två långhus inom ett annat område med fossil åkermark (RAÄ Hamneda 67). Detta tolkades som en gårdsanläggning. De treskeppiga husen var dock förhållandevis små med en längd av omkring tio meter. De flesta boningshus från denna tid är betydligt längre. Man kan här jämföra med ett närbeläget långhus från yngre romersk järnålder-folkvandringstid som senare undersökts i närheten, RAÄ Hamneda 338. Detta välbevarade hus hade en längd av 35 meter (Kronberg 2015:26). Vid en jämförelse mellan den antagna gårdsbe-



Figur 29. Drönerfoto taget över huskonstruktion 1 med de takbärande stolphålen och en hård vitmarkerade. Foto från nordost.

byggelsen från RAÄ Hamneda 67 med sina mindre hus och det stora långhuset RAÄ Hamneda 338 så förefaller det inte orimligt att anta att dessa representerar olika typer av bebyggelse. Det kan finnas olika förklaringar till skillnaden i husens storlek men en möjlig förklaring kan vara att de mindre husen vid RAÄ 67 faktiskt inte utgjort någon permanent bebyggelse utan varit tillfälligt eller säsongsvist brukade.

Boplatsen vid Norrby förefaller ha haft sin mest intensivt brukade tid under yngre romersk järnålder till folkvandringstid, det vill säga fas 6. Vid förundersökningen inom den närmaste delen av den fossila åkermarken RAÄ Öjaby 116 kunde man konstatera att det under denna tid förekom en tydlig röjning för odling. Två dateringar från röjningsrösen hörde till folkvandringstid. En av dessa dateringar var från ett sädeskorn. Ytterligare en datering hörde till tiden folkvandringstid eller tidig vendeltid. Liksom under fas 4 förefaller det alltså som om aktiviteten på boplatsen motsvarats av en intensifierad odling. De mindre husen skulle i detta sammanhang kunna ses som lador eller förrådshus som brukats i samband med jordbruksarbete (fig. 29). Den fasta bebyggelsen bör dock ha funnits på annan plats och

husen vid Norrby kan snarare ses som en enkel bodbebyggelse. Fyrstolpshuset Hus 2 verkar, som tidigare nämnts, ha brukats under sen järnålder. Fynden av östersjökeramik i förrådshuset kan datera ett fortsatt bruk av platsen till tiden efter 950 e.Kr. Det bör innebära att bodbebyggelsen vid Norrby varit i funktion även efter det att bebyggelsen omkring Öjaby formerat sig i området omkring den yngre järnålderns gravfält och den senare bytomten.

Inom ortnamnsforskningen har man antagit att ortnam på *-boda* har sitt ursprung i platser som först haft en tillfällig bebyggelse som senare ofta fått en permanent karaktär. Begreppet bodar i ortnamnen ska då inte ses beteckning för fäbodan utan står för olika typer av mindre lador och förrådshus (Pamp 1988:50f). I norra Skåne har man utifrån pollenanalytiska slutsatser antagit att bebyggelsen på många platser i skogsbygden tagit sin början under yngre järnålder genom extensiva uppodlingar och beten som förlagts utanför den då odlade bygden (Lagerås 2007:51f). Kanske ska den sena järnålderns boplats vid Norrby ses som en enkel bodbebyggelse med småskalig odling och boskapsdrift som bedrivits en bit bort från gården eller byn.

Den förhistoriska miljön vid Norrby Norrby och fornlämnings- landskapet runt Växjö flygplats

I södra Småland, och inte minst i Växjötrakten, finns en särpräglad typ av fornlämningsmiljö där stora områden med röjningsrösen finns bevarade i dagens skogsmark (Jönsson 2008; Skoglund 2005:39ff). Dessa fornlämningsmiljöer är knutna till långa höjdstråk i landskapet. Inom den fossila åkermarken finns gravrösen och stensättningar samt platser med skålgropar inhuggna i berg eller stenblock. Vid arkeologiska undersökningar har, som tidigare nämnts, även boplatser påträffats. Röjningsröseområdena utgör spår efter en ytkrävande, och förmodligen extensiv, jordbruksform. Den förhistoriska odlingsmarken haft en betydligt större yta än den historiska tidens åkermark. Delar av den röjningsröseodlade marken har antagligen försvunnit då man i samband med den historiska tiden odling tagit den mest bördiga och lättbrukade marken i anspråk. Stora ytor med förhistorisk odlingsmark blev dock kvar och dessa områden utgör idag välbevarade fornlämningsmiljöer.

Området runt Växjö flygplats är ett sådant för regionen typiskt fornlämningsområde. I samband med utbyggnaden av flygplatsen med omgivande industrimark har flera arkeologiska undersökningar gjorts. Undersökningarna har framför allt berört gravar och fossil åkermark men även en skålgropslokal (Åhman 1978; Åstrand 2009; Emilsson 2018). De bevarade lämningarna med odlingsmarken, gravarna och vägen gav här möjlighet att studera ett äldre förhistoriskt kulturlandskap. I den närmaste omgivningen finns ytterligare stora områden med fossil åkermark som innehåller gravar och skålgropsplatser. I skogsmarken väster om väg 31 har man under 2019 utfört utredningar och förundersökningar inom de båda röjningsröseområdena RAÄ Öjabymotet 101 och 108 (Emilsson m.fl. 2020). Inom det stora exploateringsområdet, kallat Öjabymotet, finns även två gravrösen samt en skålgropssten.

Vid den nyligen utförda förundersökningen inom detta område påträffades även fyra boplatstytor.

Den höjdsträckning som lämningarna vid Öjabymotet är belägna på fortsätter söderut och övergår söder om väg 25 i det höjdstråk där röjningsröseområdet RAÄ Bergunda 158 är beläget. Här gjordes, som tidigare nämnts, en slutundersökning av ett större område med fossil åkermark, gravar och boplatslämningar vid Snapperisskogen (Åstrand 2018b). Inom den sydligaste delen av samma röjningsröseområde har ytterligare förundersökningar gjorts vid Räppe (Lindman 2003). Det stora fornlämningsområdet inom den fossila åkermarken RAÄ Bergunda 158 är ett typexempel på en rik fornlämningsmiljö med odlingslämningar, gravar och skålgropsplatser. Förekomsten av omfattande boplatslämningar särskiljer, som tidigare nämnts, detta område från andra undersökta platser. Andra sammansatta fornlämningsmiljöer har studerats i Gårdsby socken, vid undersökningar för Rottnevägen, och i Hovshagaområdet (Nylén & Martén 2003; Högrell 1997). Även på dessa platser har odlingsmark och gravar till stor del anlagts under bronsålder och därefter brukats under lång tid. I Lagadalen i länets västra del gjordes undersökningar av sammansatta fornlämningsmiljöer i samband med utbyggnaden av väg E4 vid Hamneda. I detta område påbörjades röjningsröseodlingen omkring Kristi födelse (Lagerås 2000). Inom andra mer centralt belägna platser i Lagadalen förefaller det dock som att stenröjningen kan ha påbörjats redan under bronsålder (Granath 2004).

Fornlämningslandskapet i området omkring Växjö flygplats är alltså ett av flera områden med en särpräglad men typisk sammansättning. De spår från olika tidsperioder som undersöktes vid Norrby kan tolkas utifrån det omgivande sammanhanget. I de följande två avsnitten kommer fokus att ligga på hur man ska tolka järnålderns lämningar vid Norrby utifrån resultaten av tidigare undersökningar.

Järnålderns odling omkring Norrby

I diskussionen omkring den fossila åkermarkens ålder i Växjötrakten har intresset främst lagts vid frågan om när man börjar bruka röjningsröseområdena och man har då sett bronsålder, främst mellersta bronsålder, som den period då stenröjningen tog sin början (Skoglund 2005:70ff). Mindre uppmärksamhet har lagts vid frågan om när man övergav den fossila åkermarken, något som diskuterats mer ingående för röjningsröseområdena vid Hamneda i Lagadalen. För att få en bild av brukningstiden för röjningsröseområdena runt Växjö flygplats och då särskilt den sena fasen av odling görs här en kort genomgång av dateringarna från den senare fasen av odling utifrån hittills gjorda undersökningar.

I samband med den föregående förundersökningen vid Norrby gjordes undersökningar av de mest närbelägna delarna av den fossila åkermarken

RAÄ Öjaby 116. Som tidigare nämnts kunde det daterade kolet knytas till två huvudsakliga faser där sen yngre bronsålder och förromersk järnålder var den ena och yngre romersk järnålder till folkvandringstid var den andra. Den yngsta dateringen från den fossila åkermarken hörde till perioden 538–645 e.Kr. det vill säga tidig vendeltid (Beta-495817). Förundersökningen koncentrerades till två olika ytor. Den ena ytan innehöll större röjningsrösen och hade nära anknytning till röjningsröseområdets centrala delar. Den andra ytan innehöll förhållandevis små och låga rösen och låg i röjningsröseområdets utkant åt väster (fig. 30). Vid undersökningen av odlingsytorna kunde man dock konstatera att graden av stenröjning och odlingslagrens tjocklek var ungefär det samma inom båda ytorna. Någon skillnad i fråga om datering mellan dessa ytor fanns inte utan det fanns såväl äldre som yngre dateringar inom båda. Vid tidigare utförda undersökning-



Figur 30. I ett av de mindre röjningsrösen som undersöktes vid förundersökningen (FU A8), tillvaratogs ett förkolnat sädeskorn av havre som ¹⁴C-daterades till 428–609 e.Kr.

arna i anslutning till gravfältet RAÄ Öjaby 169 undersöktes även ett antal röjningsrösen inom den norra delen av den fossila åkermarken RAÄ Öjaby 116 (Åstrand 2009). Tre av dessa hörde till yngre bronsålder eller tidig förromersk järnålder och en datering hade tidsspannet 590–770 e.Kr., vilket motsvarar tidig vendeltid. Även om det rör sig om ett fåtal dateringar från denna undersökning så överensstämmer resultaten väl med de från Norrby. Dateringsbilden för de undersökta delarna av den fossila åkermarken RAÄ Öjaby 116 faller inom ramen för den övergripande bild av den fossila åkermarkens datering som man sett i Växjötrakten. Det sista odlingsskedet vid övergången mot yngre järnålder är dock förhållandevis tydligt vilket understryks av förekomsten av enkla förrådshus vid Norrby.

Strax väster om undersökningsområdet vid Norrby finns ett mindre röjningsröseområde, RAÄ 207, som är beläget på en svagt markerad höjdrygg omgiven av våtmark. Vid en förundersökning kunde man här konstatera att det förutom förhållandevis små röjningsrösen av vanlig så kallad hackerörstyp även fanns låga, flacka stensättningsliknande röjningsrösen (Emilsson 2018:38f). Ett röse av varje sort totalundersöktes för hand. Man kunde konstatera att det stensättningslika röset inte utgjorde någon grav. Vid undersökningen daterades kol taget under det flacka röset till yngre bronsålder/förromersk järnålder. Kol från röjningsröset av hackerörstyp daterades till 675–870 e.Kr., det vill säga sen vendeltid eller vikingatid. Även dessa dateringar låg nära dateringsbilden för odlingsmarken vid Norrby. Dateringen från det yngre röjningsröset inom Öjaby RAÄ 207 låg nära dateringen av fyrstolpshuset Hus 2 som var den yngsta av de huskonstruktionerna vid Norrby.

Vid förundersökningarna vid Öjabymotet, väster om väg 31, förundersöktes delar av två större och två mindre områden med fossil åkermark under 2019 (Emilsson 2020). Förundersökningen av det större röjningsröseområdet RAÄ Öjaby 101 visade

att detta förmodligen stenröjts under äldre bronsålder. Dateringar till järnålder saknades så när som på en datering till tidig vendeltid inom perioden 585–665 e.Kr. Den sistnämnda dateringen kom från ett röjningsröse i utkanten av den fossila åkermarken och skulle kunna representera en sen röjningsfas. Det andra större området med fossil åkermark, RAÄ Öjaby 108, kunde i huvudsak dateras till äldre bronsålder, men här fanns även ett antal dateringar till äldre järnålder samt en datering till tidig vendeltid, 540–665 e.Kr. Röjningsröset med den yngre dateringen låg i ett något perifert läge i kanten av odlingsmarken. Till skillnad från de större röjningsröseområdena verkade de mindre områdena med fossil åkermark båda ha anlagts under järnålder. Inom RAÄ Öjaby 208 gav analyserna entydiga dateringar till perioden 120–400 e.Kr. Det andra mindre röjningsröseområdet RAÄ Öjaby 189 gav två folkvandringstida dateringar till perioden 420–570 e.Kr. samt en datering till förromersk järnålder.

Jämförelserna mellan de olika röjningsröseområdena visar att det finns vissa särskiljande drag mellan större och mindre röjningsröseområden. De större röjningsröseområdena RAÄ Öjaby 101 och 108 verkar ha anlagts redan under äldre bronsålder. Även om de äldre dateringarna dominerar så har förmodligen de centralt belägna, välröjda ytorna inom dessa röjningsröseområden brukats under lång tid. Även RAÄ 116 har anlagts under bronsålder även om dateringarna från detta röjningsröseområde är något senare. Möjligen kan detta ha att göra med att enbart yttre delar av denna fossila åkermark har undersökts. De dateringar som berör perioden romersk järnålder till vikingatid verkar främst förekomma inom de mindre röjningsröseområden och i utkanterna av de större områdena. Några enkla förklaringar till detta finns inte. Man kan ana att skillnaderna beror på förändring av odlingsintensitet eller ett i förändrat odlings sätt. Om dateringsbilden speglar en tillbakagång i odlingen eller en annan typ av förändring är ännu en öppen fråga.

Den yngre järnåldern och röjningsröselandskapet

Det kulturlandskap från bronsålder och äldre järnålder som den fossila åkermarken i södra Småland återspeglar övergavs vid övergången mot yngre järnålder. Vid samma tid upphörde även bruket av att sprida gravarna inom odlingsmarken och istället börjar man anlägga den yngre järnålderns gravfält invid byar och gårdar. Även boplatserna flyttades till nya lägen i landskapet. Liknande förändringar skedde vid samma tid inom stora delar av Skandinavien och norra Europa. Pollendiagram från olika regioner visar att odlingspåverkan minskade och att skogen återtog tidigare odlad mark (Pedersen & Widgren 1998:309; Hamerow 2002:124; Myhre 2002:170). Det verkar dock ha funnits regionala skillnader med allt från markanta avbrott i odlingen till vad som förefaller vara en omfördelning av odlingsmarken till mer centralt belägna områden (Liedgren 1992; Ranheden 2007:112ff). Förändringarna i fråga om bosättning och gravar har getts olika förklaringar. Vissa forskare har betonat att detta rör sig om gradvisa förändringar under ett längre skede (Hedeager 1988; Näsman 2012). Andra forskare har framhållit en temporär klimatförsämring från år 536 e.Kr. som avgörande för en omvälvande förändring av samhället (Gräslund & Price 2012; Löwenborg 2012). Den sistnämnda tolkningen har ibland kritiserats för att vara alltför ensidig och man har förespråkat en mer komplex bild där långsiktiga förändringar kan ha samspelat med snabba krisförlopp (Herschend 2009:380; Ystgaard 2013:53). I diskussionen har de flesta forskare även pekat på betydelsen av det romerska rikets fall som en orsak till de omgivande samhällenas instabilitet. Man har även betonat framväxten av en ny form av jordägande som möjliggjorde att lokala eliter kunde bygga upp markinnehav (Herschend 2009:377; Löwenborg 2012).

I det arkeologiska materialet från södra Småland kan man avläsa omfattande förändringar vid yngre järnålderns början. Trots detta vet man mycket

lite om vad denna brytningstid inneburit ur ett regionalt perspektiv. Vad gäller odlingsutveckling så kunde man vid undersökningarna för väg E4 vid Hamneda konstatera att den fossila åkermarken på moränhöjderna längs Lagadalen upphörde att brukas någon gång under vendeltid. Även om odlingen upphörde fortsatte man att beta marken som gradvis kom att övergå till ljunghed (Lagerås 2000:212). En intressant företeelse är att flera av de gravlika röjningsrösen som undersöktes vid Hamneda, men som inte kunde konstateras vara gravar, anlagts under folkvandringstid och vendeltid och hörde till de sista inslagen i röjningsröseområdena (Svanberg 2000:128). Per Lagerås betonar att förändringen inom röjningsröseområdena i sig inte behöver bero på en nedgång i odlingen utan att det kan vara en följd av en omstrukturering där odlingsmarken kom att koncentreras till de centrala delarna av dalgången. Tidpunkten för omvandlingen av jordbruket i Hamneda anser Lagerås vara samtida som motsvarande förändring i Skåne. Utvecklingen i andra regioner har varit likartad men inte alltid samtidig. På det småländska höglandet menar Lagerås att motsvarande förändring av odlingsystemet inte skedde förrän under tidig medeltid. En pollenanalys från Eka i den mer centrala delen av Lagadalen visar att det i detta område inte förkom någon igenväxning eller övergång till ljunghed under yngre järnålder (Björkman 2019). Tvärtom skedde en ökning av betespåverkan och odling vid yngre järnålderns början. Förmodligen speglar detta en liknande omdisponering av odlingslandskapet som Lagerås diskuterar.

För Värends del har man, som tidigare nämnts, inte diskuterat övergivandet av röjningsröseområdena närmare (jmf. Skoglund 2005:77). Vid undersökningarna i Råppe kunde man konstatera att den fossila åkermarken gav dateringar till bronsålder och förromersk järnålder medan dateringar till senare delar av järnåldern helt saknades (Lindman 2003:23). I det föregående avsnittet nämndes att den fossila åkermarken omkring Växjö flygplats har visat en större variation i fråga

om dateringar. Här förekommer både tidigt brukade röjningsröseområden med dateringar till bronsålder och senare, ofta mindre eller mer perifera ytor med fossil åkermark, med dateringar till såväl äldre som yngre järnålder. Även vid undersökningarna för Rottnevägen i Gårdsby socken fick man en bred dateringsbild av den fossila åkermarken i området (Nylén & Martén 2004:28). Förutom tidiga dateringar från senneolitikum och framåt fanns här ett flertal järnåldersdateringar. Tillsammans med resultaten av pollenanalyser fick man en bild av en fortsatt kontinuerlig odling genom hela järnåldern och fram till medeltid och tidig historisk tid (Lagerås 2002:35). När den fossila åkermarken övergick från att vara bygdens huvudsakliga odlingsmark till att bli ett kompletterande utmarksbruk är dock oklart. Även från Hovshagaområdet norr om Växjö finns en pollenanalys (Ekström & Lagerås 1995). Den visar att det funnits en ovanligt obruten följd av bete och odling i området utan någon tillbakagång vid övergången till yngre järnålder. Den våtmark där pollenstapeln togs låg strax söder om en boplatz som brukats från bronsålder och fram till perioden yngre romersk järnålder till folkvandringstid (Högrell 1997). Den sammanlagda bilden från undersökningarna i länet visar alltså på en varierande förändring av odlingslandskapet under yngre järnålder. Man bör dock notera att det främst är i samband med Hamnedaundersökningarna som frågan diskuterats mer specifikt.

Förändringen av bebyggelsen vid tiden för övergången mellan äldre och yngre järnålder har speglats direkt och indirekt genom flera undersökningar. Boplatsen i kvarteret Seglaren, Växjö, kan ses som exempel på bronsålderns och den äldre järnålderns bebyggelse där boplatsen förmodligen succesivt flyttat runt inom ett större område. Spåren efter ett välbevarat hus från yngre romersk järnålder utgjorde boplatsens yngsta lämning (Åstrand 2004:44). Även vid den tidigare nämnda boplatsen i kvarteret Boplatsen fanns flera huslämningar från bronsålder och äldre järnålder där det yngsta huset var från yngre romersk

järnålder/folkvandringstid (Högrell 1997:28). Vid undersökningarna i Snapperisskogen 2019 påträffades ett omfattande husområde inom den fossila åkermarken, Resultaten från undersökningen är inte klara men förundersökningen visade att många boplatzlämningar kunde dateras till yngre romersk järnålder och folkvandringstid medan yngre dateringar helt saknades (Åstrand 2018b). Från Lagadalen finns få undersökta boplatser men vid E4-undersökningarna i Hamneda påträffades, som tidigare nämnts, två hus varav det yngsta från yngre romersk järnålder/folkvandringstid (Kronberg m.fl. 2000:147f). Senare har även ett större långhus från yngre romersk järnålder undersökts (Kronberg 2015:26). Även det sistnämnda låg förhållandevis nära området med fossil åkermark. Dessa exempel visar att man till och med under yngre romersk järnålder/folkvandringstid fortsatt att bruka samma typ av bebyggelse som man gjort sedan bronsålder. Det vill säga boplatser med anknytning till bevarad, eller bortodlad, fossil åkermark.

Det är vid få tillfällen man kunnat undersöka boplatzlämningar från yngre järnålder i Kronobergs län. I kvarteret Prefekten inom universitetsområdet i Växjö påträffades en boplatz med flera hus från perioden folkvandringstid till vendeltid (Nylén & Jönsson 2006). Man antog att det rörde sig om flera generationer av boningshus och ekonomibyggnader med anknytning till en, eller möjligen två samtida gårdar. Denna boplatz har legat en bit bort från Telestads by och de yngre järnåldersgravfält som legat intill byn. Man får här intrycket av att den folkvandringstida/vendeltida bebyggelsen legat i ett slags mellanläge mellan den äldre typen av förhistoriska boplatzlägen och en yngre bebyggelse med anknytning till den medeltida byn. Det främsta exemplet från länet på etableringen av en by finns från Huseby (Nylén & Söderberg 2009). Intill platsen för den medeltida byn fann man en långhusbebyggelse som tillkommit under sen vendeltid och som sedan fortgick fram till dess att bebyggelsen under högmedeltid flyttade över till den intilliggande

bytomten. Trots den begränsade kunskapen om den yngre järnålderns bebyggelse i länet visar resultaten från Huseby och kvarteret Prefekten att bebyggelsen under folkvandringstid eller vendeltid fick nya lägen i landskapet. Anknypningen till det äldre fornlämningslandskapet verkar då ha brutits och man anslöt istället till läget för de historiska byarna och deras odlingsmark.

Flera av de lämningar som påträffades vid Norrby hör samman med den yngre järnålders sista bruk, eller återbruk, av en äldre fornlämningsmiljö. Den folkvandringstida gravläggningen, boplatsen med sin bodbebyggelse och den samtida odlingsfasen inom den fossila åkermarken speglar ett användande av området i en brytningstid. Ett antagande kan vara att det sena bruket av röjningsröseområdet och boplatsen hör till slutfasen av röjningsröseodlingen och att man därefter gått över till att ett bruk av fasta åkrar i anslutning till de omgivande byarnas odlingsmark. Delvis motsägs detta av att det funnits en enkel bodbebyggelse även under vikingatid och från det intilliggande röjningsröseområdet RAÄ Öjaby 205 finns dateringar från samma tid. Kanske är detta exempel på ett kvarvarande bruk av äldre röjd mark som skett även efter införandet av den yngre järnålderns odlingsystem. Under medeltid var all odlingsmark indelad i inägomark och utmark och det är möjligt att denna indelning går tillbaka till yngre järnålder. I så fall skulle den fortsatta odlingen vid Norrby betraktas som en utmarksodling. Resultaten från Norrby tyder alltså på att man fortsatt bruka detta äldre odlingsområde även under yngre järnålder. På vilket sätt man gjort detta och var övergången från traditionellt röjningsrösebruk till utmarksbruk kan ha gått är dock oklart.

Den folkvandringstida graven, kan som tidigare nämnts ses som ett exempel på ett sent bruk av bronsålderns och den äldre järnålderns tradition att sprida gravar inom odlingsmark och längs vägstråk. Gravläggningen skedde samtidigt som en förhållandevis intensiv odling pågick i närom-

rådet. Exempel från Rottnevägen visar, som tidigare nämnts, att folkvandringstida gravar även på andra platser ingått i äldre gravmiljöer (Nylén & Martén 2004). Det är vanligt förekommande att äldre monument och platser, ofta från just bronsålder, uppvisar tecken på någon typ av återbruk under folkvandrings- och vendeltid (t.ex. Bradley 2000; Hållans Stenholm 2012; Röst 2016; Therus 2019). Det vara ett tecken på ett ökat socialt tryck under järnålder med större behov att hävda äldre markrättigheter och släktskap med viktiga förfäder eller anfäder (Forsman & Victor 2007; Victor m.fl. 2005; Nilsson m.fl. 2020).

Det har också funnit en tradition att placera gravfält och monument i anslutning till dåtida vägar, något som man också gjort i Norrby (Victor 2007). Detta äldre sätt att fördela gravarna i landskapet står i kontrast till de typiska yngre järnåldersgravfälten med sina väl samlade gravar i anslutning till senare tiders bebyggelse och odlingsmark. I Öjaby socken finns två större gravfält båda har legat i anslutning till byn Öjaby. Vid en förundersökning som gjordes inom ett av gravfälten, RAÄ Öjaby 60, kunde ben från brandgravar dateras till vendeltid (Åstrand 2019). I spannet mellan den folkvandringstida graven vid Norrby och gravarna från gravfältet vid Öjaby kan man se skiftet i fråga om gravplatsernas läge i ett lokalt perspektiv.

Öjaby omnämns i de historiska källorna första gången år 1273 i ett brev som berörde kyrkan (Larsson 1979:35ff). Ortnamn med efterledet *-by* anses tillkomma vid övergången mellan äldre och yngre järnålder och har av en del forskare kopplats samman med omstruktureringar av mark och jordägande vid denna tid (Löwenborg 2012:8). Namnet Öjaby är en av flera äldre enheter med efterledet *-by* som finns i centrala Västergötland (Svensson 2012:77). By-namnen har ansetts höra till avknoppningar från en äldre enhet. Om så har varit fallit vad gäller Öjaby är oklart. Henrik Svensson har även uppmärksammat platsnamnet *Skepperstad* som i äldre lantmäteriakter används

som en beteckning på åkermark nära Öjaby herrgård. Detta menar, Svensson tyder på att en tidig enhet under yngre järnålder antingen varit en föregångare till Öjaby eller funnits parallellt med byn (a.a 2012:78f).

Det finns många frågetecken om bybildningsprocessen i Småland och om hur byar som Öjaby vuxit fram till. Det man anar utifrån undersökningen vid Norrby och andra undersökningar är att odling, bebyggelse och gravar haft en stor spridning i landskapet under bronsålder och äldre järnålder. Under yngre järnålder skedde en förändring där alla dessa aspekter koncentreras till lägen omkring den historiska tidens byar och gårdar. Man övergick alltså från ett mer vidsträckt och extensivt landskapsutnyttjande till ett koncentrerat bruk av begränsade platser i landskapet. De lämningar som undersöktes vid Norrby visar på olika delar av denna process där det äldre röjningsröseområdenas odlingslandskap övergavs för det som vi idag betraktar som ett typiskt småländskt kulturlandskap. Ett visst kvardröjande bruk av de äldre platserna verkar dock ha funnits kvar.

Utvärdering

Resultaten svarade enligt vår mening väl upp till de frågeställningar som angivets inför undersökningen. Man fick goda möjligheter att studera en mindre boplatz i ett sammansatt fornlämningsområde och tolka dess funktion under olika tidsperioder. Undersökningen av gravområdet gav intressanta resultat med en folkvandringstida gravläggning vilket är ovanligt i länet. Av särskilt intresse var att undersökningen gav möjlighet att på olika plan studera övergången mellan äldre och yngre järnålder på platsen.

Undersökningen bekräftade det tidigare antagandet att den grusplan som nyligen anlagts norr om gravområdet med stor sannolikhet inneburit en förstörelse av fornlämningar. Det var även beklagligt att delar av boplatzen RAÄ Öjaby 215 hade schaktats bort innan undersökning. Detta försvårade bland annat möjligheten att tolka huslämningarna. Rapporteringen har tyvärr blivit försenad men detta beror på prioriteringar av rapportarbete som gjorts i samråd med uppdragsgivare och Länsstyrelse.

Referenser

- Alering, Å. 2010. *Fossilt landskap i modern tid. Fornlämningsmiljöer i småländsk skogsmark*. Smålands museum rapport 2010:15.
- Artelius, T. 2010. *Den gamla och den nya döden. Om vikingatidens förkristna begravningar, religiösa idéer och religionsskiftet*. Jönköpings läns museum arkeologisk skriftserie:1
- Bennett, A. 1987. *Graven - religiös och social symbol: strukturer i folkvandringstidens gravskick i Mälardalen*. Theses and papers in North-European archaeology 18. Stockholms universitet.
- Björkman, L. 2019. Detaljerad pollenanalytisk undersökning av en lagerföljd från Eka mosse i den norra delen av Ljungby i Ljungby socken och Kommun. I: Emilsson, A & Alexandersson, K. med bidrag av Björkman, L. *E4 Ljungby-delsträcka syd. Arkeologisk undersökning 2017. RAÄ 134, 138 samt 139, Ljungby socken & kommun, Kronobergs län*. Kalmar läns museum arkeologisk rapport 2019:15.
- Bradley, R. 2000. *An Archaeology of Natural Places*. London.
- Ekström, J. & Lagerås, P. 1995. *Jordbruk och vegetation vid Hovshaga under förhistorisk och historisk tid. En pollenanalytisk studie norr om Växjö*. Lundqua Uppdrag vol 23.
- Emilsson, A. med bidrag av Vestbö Franzén, Å. 2018. Öjaby 28:1. Fossil åkermark, möjliga gravar, kolning och härdar inom Öjaby 28:1. Två arkeologiska förundersökningar 2017. RAÄ 200, 205, 207, 209, 210, 211, 212, Öjaby socken, Växjö kommun, Kronobergs län, Småland. Kalmar läns museum arkeologisk rapport 2018:05.
- Emilsson, A., Lundholm, S. & Vestbö Franzén, Å. 2020. *Öjabymotet. Steg 2 utredning och förundersökning 2019. Öjaby 1:17 m.fl., Öjaby socken, Växjö kommun, Kronobergs län, Småland*. Kalmar läns museum arkeologisk rapport 2020:01.
- Fischer, S. & Victor, H. 2011. *New Horizons for Helgö*. I: Arrhenius, B. & O'Meadhra, U. (reds.). *Excavations at Helgö XVIII: conclusions and new aspects*, Kungl. Vitterhetsakademien, Stockholm: 79–92.
- Forsman, C. & Victor, H. 2007. *Sommaränge skog. Begravningar, ritualer och bebyggelse från senneolitikum, bronsålder och folkvandringstid*. SAU Skrifter 18. Uppsala: SAU.
- Hållans Stenholm, A.-M. 2012. *Fornminnen. Det förflutnas roll i det förkristna och kristna Mälardalen*. Vägar till Midgård 15. Nordic Academic Press. Lund.

- Granath, Y. 2004. *Del av röjningsröseområde RAÄ 119 Ljungby NV industriområde, Ljungby socken och kommun, Kronobergs län, Småland. Särskild arkeologisk undersökning*. Smålands museum rapport 2004:1.
- Gräslund, Bo & Price, Neil. 2012. Twilight of the gods? The dust veil event of AD 536 in a critical perspective. *Antiquity* 86 (2012): 428-443.
- Göthberg, H. 2000. *Bebyggelse i förändring: Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid*. Opia 25, Uppsala universitet.
- Hamerow, H. 2002. *Early Medieval Settlements: the archaeology of rural communities in Northwest Europe*. Oxford: 400–900.
- Hedeager, 1988. *Jernalderen Det danske landbrugs historie I Oldtid och Middelalder*.
- Häggström, L. 2005. *Landskapsutnyttjande, bete och odling på sydsvenska höglandet under äldre järnålder: exemplet Öggestorp*. GOTARC, Series B Gothenburg archaeological theses 34. Göteborgs universitet.
- Högrell, L. 1997. Fornlämningar på Kronobergsnäset och undersökningen av kv Boplatsen. I: Hansson, M. *Gårdar, åkrar i biskopens stad. 3000 år i Kronobergs län*. Smålands museum.
- Jönsson, S. 2017. *Arkeologisk utredning över fastigheten Norrby 1:1, Öjaby socken, Växjö kommun, Kronobergs län*. Landskapsarkeologerna.
- Jönsson, Å. 2008a. *Fossilt landskap i modern tid, fornlämningsmiljöer i småländsk skogsmark. Steg I – fördelning av fornlämningar i Kronobergs län med fokus på fossil åkermark*. Smålands museums rapport 2008:36.
- Jönsson, Å. 2008b. *Arkeologisk förundersökning. Stensättning, skålgropsblock och kolningsgrop inom RAÄ 116. Öjaby 28:1, Öjaby socken, Växjö kommun, Kronobergs län, Småland*. Smålands museums rapport 2008:21.
- Kjellmark, K. 1932–44. *Värends fornminnen*. Samlade artiklar publicerade i Smålandsposten. Växjö.
- Kronberg, C., Skoglund, P. & Torstensdotter Åhlin, I. 2000. Järnåldersgården och åkern. I *Arkeologi och paleoekologi i sydvästra Småland. Tio artiklar från Hamnedaprojektet*. Red P Lagerås. Riksantikvarieämbetet och Smålands museum.
- Kronberg, O. 2015. *Arkeologiska förundersökningar för Sydvästlänken i Kronoberg, Småland, Kronobergs län, Ljungby kommun, Berga och Hamneda socken, fornlämning Berga 341, 342, Hamneda 338 och 240*. Riksantikvarieämbetets uppdragsverksamhet rapport 2015:10.
- Lagerås, P. 2000. Järnålderns odlingsystem och landskapets långsiktiga förändring. I: Lagerås, P. (red). *Järnåldersgården och åkern. I Arkeologi och paleoekologi i sydvästra Småland. Tio artiklar från Hamnedaprojektet*. Riksantikvarieämbetet och Smålands museum.
- Lagerås, P. 2002. Röjningsrösen och den historiska bygden. I: *Tidskift - arkeologi i sydöstra Sverige* 2002/2.

- Lagerås, P. 2007. *The ecology of expansion and abandonment: medieval and post-medieval agriculture and settlement in a landscape perspective*. Riksantikvarieämbetet.
- Larsson, L.-O. 1979. *Småländsk bebyggelsehistoria. 1, Från vikingatid till Vasatid, 1, [Värend], 1, Kinnevalds härad*. Växjö: Högskolan i Växjö
- Larsson, L.-O. 1999. Land och län under kristendomens millenium. I: Johansson, L. (red) *Landen kring sjöarna – En historia om Kronobergs län i mångtusenårigt perspektiv*. Kronobergsboken 1999–2000.
- Liedgren, L. 1992. *Hus och gård i Hälsningland. En studie av agrar bebyggelse och bebyggelseutveckling i norra Hälsningland Kr.f–600 e.Kr*. Umeå: Studia Archaeologica Universitatis Umensis 2.
- Lindman, G. 2003. *Räppe Industriområde. Arkeologisk förundersökning av boplatzlämningar i ett röjningsröseområde. RAÄ 26:1, RAÄ 158 och RAÄ 50*. Smålands museum rapport 2003:24.
- Löwenborg, D. 2012. An Iron Age Shock Doctrine – Did the AD 536 event trigger largescale social changes in the Mälars Valley area. *Journal of Archaeology and Ancient History*. Uppsala university. 2012: 4.
- Myhre, B. 2002. Landbruk, landskap og samfunn 4000 f.Kr.–800 e.Kr. In: Myhre, B. and Øye, I. (Eds.) *Norges landbrukshistorie I. 4000 f.Kr.–1350 e.Kr. Jorda blir levevei*. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Nerman, B. 1935. *Die Völkerwanderungszeit Gotlands*. KVHAA.
- Nord, J., 2009. *Changing landscapes and persistent places. An exploration of the Bjäre peninsula*. Acta Archaeologica Lundensia, Series in Prima, 4°, No. 29. Lund.
- Nylén, A. *Särskild arkeologisk undersökning. Hovshaga kyrkogård, RAÄ 387, Växjö socken, Växjö kommun*. Smålands museum Rapport 2009:7
- Nylén, A. & Jönsson, Å. 2006. *Kvarteret Prefekten – en boplatz från folkvandringstid och vendeltid*. Särskild undersökning. Smålands museum rapport 2006:18.
- Nylén, A. & Martén, E. 2004. *Hällkista samt fossil åkermark med gravar längs Rottnevägen. RAÄ 175, 205 m. fl., Gårdsby socken, Växjö kommun*. Smålands museum rapport 2003:60.
- Nylén A. & Söderberg, B. 2009. *Huseby i Värend: gårdsbebyggelse från järnålder och historisk tid: Småland, Skatelövs socken, Huseby 1:1, RAÄ 437, Alvesta kommun : dnr 423-1660-2008 : arkeologisk slutundersökning*. Lund: UV Syd, Riksantikvarieämbetet
- Näsman, Ulf, 2012. Comments on "An Iron Age Shock doctrine: The 536–37 event as a trigger of large-scale social change in the Mälars valley area" by Daniel Löwenborg. *JAAH 2012 No.4 Löwenborg 2012-01-22*.
- Pamp, B. 1988. *Ortnamnen i Sverige*. 5. uppl. Lund: Studentlitteratur
- Pedersen, E.A. & Widgren, M. 1998. *Järnålder, 500 f. Kr. – 1000 e. Kr. I: Welinder, S, Pedersen, E. A., Widgren, M. Det svenska jordbrukets historia. Jordbrukets första femtusen år: 237–453*.

- Persson, C. 2012. *Den hemliga sjön: en resa till det småländska inlandet för 9000 år sedan*. GOTARC Series B No 58, Göteborgs universitet. Smålands museum rapport 2012:9.
- Ramqvist, P. 1990. *Högom*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Ranheden, H. 2007. Vegetationsförändringar. Markpåverkan och odlingsutveckling i norra Uppland. In: *Land och samhälle i förändring*. Uppländska bygder i ett långtidsperspektiv. Arkeologi E4 Uppland-studier, IV. SAU: 17–117.
- Röst, A. 2016. *Fragmenterade platser, ting och människor. Stenkonstruktioner och depositioner på två gravfältlokaler i Södermanland, ca 1000 – 300 f Kr*. Stockholm Studies in Archaeology 71. 2016.
- Skoglund, P. (red.). 2003. *Gravar, röjningsrösen och boplatsslämningar: Småland, Ljungby kommun, Hamneda socken, RAÄ 77: arkeologisk undersökning*. Lund: Riksantikvarieämbetet
- Skoglund, P. 2005. Vardagens landskap – lokala perspektiv på bronsålderns materiella kultur. *Acta Archaeologica Lundensia Series in 8°* No 49. Stockholm.
- Svensson, H., 2012. *Landskap och socken: Öjaby från Lofthall till Stubbakärr*. Växjö: Öjaby hembygdsförening.
- Therus, J. 2019. *Den yngre järnålderns gravskick i Uppland. Framväxten av den arkeologiska bilden och en materialitet i förändring*. AUN 50. Uppsala universitet.
- Victor, H. 2007. Vägen till andra sidan. Med vagn genom bronsåldern i Mellansverige. I: Notelid, M. (Red.) 2007. *Att nå den andra sidan: om begravning och ritual i Uppland*, Arkeologi E4 Uppland – studier 2.
- Waller, J. 1996. *Dräknålar och dräktskick i östra Mälardalen: kontinuitet och förändring under folkvandringstid och vendeltid*. AUN 23, Uppsala universitet.
- Widgren, M. 1997. *Fossila landskap. En forskningsöversikt över odlingslandskapets utveckling från yngre bronsålder till tidig medeltid*. Stockholms universitet, kultur-geografiska institutionen. Kulturgeografiskt seminarium 1/97.
- Ystgaard, Ingrid, 2013. *Krigens praksis-organiserat voldsbruk og materiell kultur i Midt-Norge ca. 100-900 e.Kr.*- Avhandling NTNU Vitenskapsmuseet
- Åhman, E. 1978. *Fornlämning 34 och 35, Öjaby 28:1 och Torstorp, Öjaby sn, Småland*. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer rapport. Uppdragsverksamheten 1978:18.
- Åstrand, J. 2004. *Tretton långhus och en begravning – arkeologi i kv. Seglaren*. Smålands museum rapport 2004:11.
- Åstrand, J. 2007. Utmarksbruk och arkeologi i sydvästra Småland, I: Hansson, M. (red). 2007. *Utmark, gårdar och människor. Om järnålder och medeltid i sydvästra Småland*.
- Åstrand, J. 2009. *Flathällamon – ett kulturlandskap från bronsålder invid Växjö flygplats*. Smålands museum rapport 2009:20.

Åstrand, J. 2011. *Hovshaga SO. Arkeologisk förundersökning. RAÄ 193, 301, 302:1, 403, 404, 405, 406, 407, 408, och 410. Växjö socken, Växjö kommun, Kronobergs län. Smålands museum rapport 2011:10.*

Åstrand, J. 2016. *Graven vid Lugnets väg. En stensättning från äldre bronsålder. Arkeologisk undersökning och förundersökning inför breddning av gång- och cykelväg vid fornlämning 105. Sanatoriet 3, Lugnet, Hovshaga, Växjö socken och kommun, Sm. Kalmar läns museum rapport 2016:06.*

Åstrand, J. 2017. *Replösa. Boplats och hantverksområde från vikingatid och tidig medeltid. Arkeologisk undersökning 2015. RAÄ 59:1, Replösa 4:40, Ljungby socken, Ljungby kommun, Småland. Kalmar läns museum arkeologisk rapport 2017:02.*

Åstrand, J. 2018a. *Norrby. Arkeologisk förundersökning, 2018. RAÄ Öjaby 31:2, del av 116:1, 213, 214 & 215. Norrby 1:1, Öjaby socken, Växjö kommun, Kronobergs län, Småland. Kalmar läns museum arkeologisk rapport 2018:10.*

Åstrand, J. 2018b. *Boplatslämningar i Snapperisskogen 1. Fördjupad arkeologisk förundersökning, 2018: Fornlämningar RAÄ Bergunda 55:1, 158:1, 159:1, 244, 269, 270, 271 och 272. Inom del av nuvarande fastigheten Bergkvara 6:1 samt del av Bergkvara 6:21 blivande fastigheten Snapperisskogen 1, Växjö kommun, Kronobergs län. Kalmar: Kalmar läns museum.*

Åstrand, J. 2019. *Gravfält RAÄ 60 Öjaby. Arkeologisk förundersökning 2018. Kalmar läns museum arkeologisk rapport 2019:06.*

Åstrand, J. & Emilsson, A. 2017. *Fossil åker, gravar och färdväg inom Bergkvara 6:1. Arkeologisk förundersökning 2017. Fornlämningar RAÄ Bergunda 55:1, 158:1, 159:1 och 244, Växjö kommun, Kronobergs län. Rapport Kalmar läns museum 2017:17.*

Kartor

Lantmäteristyrelsens arkiv (LSA)

Bergunda socken, Bergkvara 1–5, geometrisk avmätning 1683.

Öjaby socken, Öjaby, storskifte på utmark 1794.

Lantmäterimyndighetens arkiv (LMA)

F97–12:3, Storskifte på utmark, 1794, Frans Girolla.

F97–12:5, Laga skifte, 1852, Anders Peter Liedberg.

Rikets allmänna kartverk

Ekonomiska kartans blad 5E2h Kronoberg, 1950.

Smålands museums topografiska arkiv

Öjaby socken 110. Gravfältskarta Norrby 1938.

Tabell över fornlämningsbeteckningar

FMIS nummer	Lämningsnummer
RAÄ Bergunda 158	L1954:1259
RAÄ Hamneda 338	L1952:9740
RAÄ Hamneda 67	L1954:3612
RAÄ Hamneda 77	L1954:4219
RAÄ Öjaby 101	L1953:6798
RAÄ Öjaby 108	L1953:8049
RAÄ Öjaby 113	L1953:7944
RAÄ Öjaby 114	L1953:7589
RAÄ Öjaby 115:2	L1953:8290
RAÄ Öjaby 116	L1953:7653
RAÄ Öjaby 119	L1953:7681
RAÄ Öjaby 169	L1952:391
RAÄ Öjaby 189	L1951:9
RAÄ Öjaby 206	L1951:198
RAÄ Öjaby 207	L1951:199
RAÄ Öjaby 208	L1951:178
RAÄ Öjaby 26	L1953:8019
RAÄ Öjaby 27	L1953:7638
RAÄ Öjaby 28	L1953:7639
RAÄ Öjaby 29	L1953:8119
RAÄ Öjaby 30:1	L1953:8119
RAÄ Öjaby 31:1	L1953:8120
RAÄ Öjaby 31:2	L1953:7736
RAÄ Öjaby 32:1	L1953:8136
RAÄ Öjaby 32:2	L1953:7737
RAÄ Öjaby 33	L1953:8220
RAÄ Öjaby 34	L1953:8221
RAÄ Öjaby 35	L1953:7919
RAÄ Öjaby 38	L1953:7627
RAÄ Öjaby 60	L1953:7856

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr:	431-4632-2018
Kalmar läns museums dnr:	33-319-2018
Projektnummer KLM:	A1844
Uppdragsgivare:	Hovs Maskin och Mekan AB
Landskap:	Småland
Kommun:	Växjö
Socken:	Öjaby socken
Fastighet:	Norrby 1:1
Fornlämningsnr:	RAÄ Öjaby 213/L1951:201 RAÄ Öjaby 214/L1951:202 RAÄ Öjaby 215/L1951:203
Ekonomisk karta:	5E2h Kronoberg
X koordinat:	6308678
Y koordinat:	484021
Latitud:	56.9215
Longitud:	14.737515
M ö h:	170 – 180 m ö h
Fältarbetstid:	fältarbetstid
Antal arbetsdagar:	antal dagar
Maskintid:	antal timmar
Personal:	Andreas Emilsson, Fredrik Gunnarsson, Cecilia Ring, Ulrika Söderström, Ivonne Dutra-Leivas, Johan Åstrand
Foto, Du nr:	Du_319
Fynd nr:	F1- F114
Fynd:	Fynden förvaras, i väntan på fyndfördelning, i Kalmar läns museums magasin under sitt KLM-nummer. Fynden finns registrerade i en för ändamålet upprättad Microsoft Access® databas.
Analys:	¹⁴ C Ångströmlaboratoriet, Makrofossil analys Mikael Larsson Lunds universitet, Vedartsanalys, Vedlab. Osteologi, Agneta Flood, Arkeologikonsult
Tidsålder:	bronsålder-järnålder
Dokumentation:	All dokumentation förvaras på KLM.

Bilagor

Bilaga 1. Kontextbeskrivningar	77
Bilaga 2. Kontextplaner	96
Bilaga 3. Fyndlista	101
Bilaga 4. Fyndnummer grav	105
Bilaga 5. Matris gravområdet	106
Bilaga 6. Arkeobotanisk analysrapport av Mikael Larsson, Lunds universitet	107
Bilaga 7. Osteologisk analysrapport av Agneta Flood, Arkeologikonsult	113
Bilaga 8. ¹⁴ C-dateringar, analysrapport av Karl Håkansson/Lars Beckel, Uppsala univeristet. . .	121
Bilaga 9. Vedartsanalysrapport av Erik Danielsson, Vedlab.	131
Bilaga 10. Konserveringsrapport av Ebba Phillips, Studio Västsvensk Konservering	135
Bilaga 11. Den arkeologiska processen och termer.	147

Kontextbeskrivningar

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
500	Hård	1,5	1,5	0,25	Överst ca 0,10 m lätt sotig brungrå sandig silt, där under gråsvart sotig sandig silt med kolfagment. Båda lagren är fyllda med skärvig sten. Botten utgörs av morängrus.
501	Nedgrävning	0,6	0,6	0,25	Gråbrun grusig fyllning. Lätt sotig. Botten utgörs av morängrus.
502	Stolphål	0,25	0,25	0,11	Stolphål med stenskoning, mörkbrun sandig fyllning med inslag av kol. Inga fynd.
503	Hård	1,1	1	0,2	Gråsvart sotig sandig silt. En handfull skärviga stenar omkring 0,10 m i storlek. Botten utgörs av morängrus.
504	Stensättning	4,7	3,75	1	Stensättning med brända ben från människa i toppen. Störning i norr, trolig rotvälta. I väst har en kabelragnig gjort åverkan och i öst en sentida grävning. I sotlager innehåller flera begravningar med brända ben och gravgåvor. Ingen centralgrav. Kontextgrupp för lämningar inom detta område.
505	Hård	0,8	0,75	0,25	Tydlig hård. Rund i plan med skärvig sten och sot i ytan. I södra delen betydligt mer svårta, synligt kol i ytan. Vid snitt framträder tydlig skålförm. Fyllning av sten och svartbrun silt. Ihållande svårta och sotig fyllning i södra delen av anläggningen. Här är fyllningen svart och fet med inslag av kolbitar. Inga fynd.
506	Hård	2	1,5	0,2	Grund hård som är svår att skilja från vattenavsatt lager runt om.
507	Hård	1	1	0,21	Hårdanläggning i områdets nordöstra del. Tydlig avgränsning i plan, skärvig sten i ytan, särskilt koncentrerat till de centrala delarna av anläggningen. Vid snitt framträder fet, svartbrun fyllning med inslag av kol. Mindre stenar i fyllningen, mot botten inslag av större, några flata stenar. Flack skålförmad profil. Inga fynd.
508	Stenlyft				Stenlyft
509	Hård	1,8	1,7	0,28	0,15 m tjock brun något sotig sandig silt som i botten blir mörkgrå och sotigare. Kraftig fyllning av skärvig sten upp till 0,25 m i storlek. Botten utgörs av silt. Runt om är marken kraftigt stenbunden.
510	Kokgrop	1,5	1,8		Kokgrop. Mycket rikligt med skärvig sten i ytan. Inget synligt kol. Liknar de som ligger intill.
511	Hård	0,6	0,6		Skörbrända stenar i ytan. Störd av rötter, mycket matjord i

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
512	Härd	1,4	1,3	0,22	De översta 0,15 m utgörs av lätt sotig gråbrun sandig silt. Mot botten ökar sotmängden och fyllningen blir mörkare. Mycket skärvig sten i hela fyllningen. Botten utgörs av grusig sand. Marken runt om är kraftigt stenbunden.
513	Utgår	0,4	0,4		Möjligt stolphål intill stensättning 504. Utgår: del av lager.
514	Stolphål	0,4	0,4	0,33	Tydligt stolphål intill 504. Stenskoning synlig i ytan före rens och undersökning. Synlig nedgrävningskant när stenar i ytan tagits bort och anl rensas i plan. när anl töms på fyllning syns att anl är stenskodd hela insidan. fyllning av brun silt m inslag av recent plast och glas. Inga fynd av forn karaktär. Tolkning att det rör sig om en "modern" konstruktion, t ex elstolpe fr 1920-30tal. Stratigrafiskt yngre än lager tillhörande stensättning 504.
515	Sten				
516	Sten				
517	Sten				
517	Sten				
518	Sten				
519	Sten				
520	Sten				
521	Sten				
522	Sten				
523	Sten				
524	Sten				
525	Sten				
526	Sten				
528	Lager	6,5	1,5	0,2	Brandlager/sotlager som inledningsvis antogs fortsätta in under stensättning 504. Vid undersökning visade detta sig inte vara fallet utan lagret förhöll sig utanför den centrala anläggningen. Lagrets

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
					tillkomst är svårbedömt men måste ses som resterna från ett gravbål. Inga större kolbitar talar för att lagret tillkommit på plats och inga andra tecken finns heller på att bålet varit placerat här. Detta kan dock ha varit fallet och att man vid stensättnings anläggande stådat bort resterna vid positionen för stensättningen. 528 överlagrades dock lokalt i öster av stenpackning. Lagret innehåller lämningar från de begravningar som gjorts vid stensättningen och innehåller rikligt med brända ben samt gravgåvor i öst och sydöst. Fynden består av flera bronslegeringar och kan dateras typologiskt till folkvandringstid. Hela lagret sällades och söktes av med metaldetektor. Att lagret är bevarat trots att det inte ligger under stensättningen kan förklaras med att en jordmantel tidigare täckt det område, ca 1m utanför stenpackningen, som utgörs av lagret.
529	Lager	4	4		Översta lagret med sten i 504. Stenarna varierar i storlek mellan knytnävesstora och huvudstora stenar. Packningen varierar i täthet och är delvis störd i väst av dike och i norr av rotvälta.
531	Lager	4	2,8	0,1	Brun silt överst i 504. Under kommer en mörkare silt med kol och sot. Lagret förekommer främst i väst och syd där det är som mest välbevarat. I öst och norr i 504 kommer det mörka lagret 528 direkt. Enstaka fynd av brända ben i övergång mot 528. Också fynd av kvarts.
540	Sten				Sten. Referens för rektifiering
541	Sten				Sten. Referens till rektifiering
542	Störning	1,6	0,9		Troligt att stubbe stått på plats. Lös och omörd morän blandat med brunt lager från stensättning.
543	Lager	4	4		Andra lagret med sten i 504. Samma karaktär som översta nivån.
544	Lager	4	3	0,1	Brun silt med inslag av kol och brända ben. Låst av stenlager men ser väldigt lika ut som 531. Som 531 så är lagret koncentrerat i väst och inte synligt i östra kanten.
547	Härd	0,5	0,5		Rikligt med skörbrända stenar i ytan.
548	Utgår				Försvann vid rensning.
549	Utgår				
550	Utgår				Stenlyft

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
551	Härd	0,6	0,6		Kol och sot. Enstaka stenar i ytan.
552	Utgår				Mörkfärgning intill sten som försvinner helt vid rensning
553	Härd	1	0,8	0,17	Nedgrävd härd med stenar i botten <0,25 m. Anlagd invid större block.
554	Härd	0,63	0,7	0,21	Härd med oregelbunden form, flertalet större stenar, även skörbränd, i ytan. Tydlig svärta vid rensning, enstaka kol synliga i ytan. Vid snitt framträder en svartbrun, sotig silt med inlag av skörbränd sten. Mot botten och anläggningens centrala delar betydligt mer sotig och fet fyllning. Tydlig skälformad botten med någon sten. Inga fynd.
555	Utgår				
556	Stolphål	0,4	0,36	0,11	Möjligt stolphål. oregelbunden form i plan, brun sandig silt i ytan med enstaka stenar synliga. Fyllning av brun sandig silt, en mindre sten synlig i fyllning som kan ha varit stöttande. Enstaka inslag av kol. skälform i profilen. Inga fynd.
557	Utgår				Rotträdar
558	Stolphål	0,45	0,5	0,14	Möjligt stolphål. svagt oval form i plan, brun färgning utan synlig sten i yta. Skälformad profil vid snitt, homogent brun fyllning av sandig silt, stenfritt. Enstaka kolflager i fyllningen. Inga fynd.
559	Utgår				
560	Stolphål	0,5	0,33	0,14	Stolphål, något osäkert på grund av matjordskaraktär på fyllningen.
561	Utgår				Stenlyft
562	Utgår				Stenlyft
563	Stolphål	0,3	0,28	0,13	Humös brun silt.
564	Utgår				Omrörda stenar. Ser ut som rotvälta
565	Utgår				Oformlig yta med lösa stenar, kol koncentration och ganska många rötter. Ingen tydlig profil, sannolikt rotvälta med rotbrand.
566	Stolphål	0,6	0,3	0,15	Ytan sotig med flertal runda stenar. Ingen tydlig nedgrävningskant. Profil U-formad med brätte. Sotig fyllning med kolbitar. Osäkert stolphål.

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
567	Hård	1,2	1,05	0,12	Rundad hård med tydlig kant. Vid ytan finns rikligt med skörbrända stenar som delvis rörts om vid schaktning. Profilen oregelbunden men tämligen flack. Mest skörbränd sten i toppen.
568	Utgår				
569	Utgår				
570	Utgår				
571	Nedgrävning	0,5	0,43	0,15	Inte troligt stolphål. Fyllningen är matjordsaktig.
572	Utgår				Djurgång
573	Utgår				Djurgång
574	Störhål	0,12	0,12	0,07	Möjligt störhål. Men med tanken på djurgångarna alldeles intill så är det osäkert.
575	Stolpfärgning	0,2	0,15	0,07	Botten av stolpfärgning
576	Utgår				Lagerficka
577	Hård	0,53	0,42		Möjlig kokgrop eller eidningsgrop. Rund med skärvig sten och kol i ytan. svartbrun, ganska fet fyllning ylligt. Ej undersökt.
578	Nedgrävning				
579	Stolphål	0,24	0,21		
580	Stolphål	0,25			Något kol i ytan. Enstaka stenar.
581	Stolphål	0,4	0,36		Inslag av kol i fyllningen.
582	Utgår				
583	Utgår				
584	Utgår				
585	Utgår				
586	Nedgrävning	1,6	1,3		Rikligt med sten i ytan. Inget synligt kol.
587	Utgår				

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
588	Nedgrävning	1	0,5	0,3	Nedgrävning med omrörd jord i V och eventuellt sth i Ö. Rötter har påverkat fyllningen.
589	Stolphål	0,3	0,3		Stolphål, ej undersökt
590	Härd				
591	Stolphål				
592	Stolphål	0,4	0,3	0,12	Brun silt med inslag av kol. Naturliga stenar tycks ha nyttjats som sth.
593	Härd	1,2	0,85		Sot och skärersten begränsar ytan. Ej grävd.
594	Härd				Hårdrest där bara en liten lins finns kvar. Enstaka skärersten.
595	Nedgrävning	0,5	0,4	0,07	Bottenfyllning av nedgrävning. Inte troligt sth. flack och dålig form i profil.
596	Lager				Lagerrest utan komponenter.
597	Utgår				Naturlig färgning
598	Utgår				
599	Utgår				Naturlig färgning
600	Utgår				
601	Nedgrävning	0,3	0,37		
602	Nedgrävning	0,41	0	0,37	Fåtal mindre 0,05-0,1 m stora stenar i ytan.
603	Härd	0,7	0,57	0,1	Mindre härd. Knöligt och svårt i den södra delen. Brunt matjordslager i norr. Förstörd i modern tid.
604	Nedgrävning	0,9	0,5		Möjlig nedgrävning, ej grävd
605	Utgår				
606	Utgår				
607	Lager				Lagerrest?
608	Utgår				

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
609	Utgår				
610	Utgår				
611	Nedgrävning	0,7	0,6	0,16	Gråbrun sandig silt med enstaka sten upp till 0,10 m i storlek.
612	Utgår				
613	Utgår				
614	Utgår				Matjordsficka
615	Nedgrävning	0,5	0,3		Möjlig nedgrävning, brun silt med inslag av sten i ytan. Tydlig kant mot omgivande sand
616	Utgår				
617	Störhål	0,2	0,18	0,17	Spetsigt störhål
618	Utgår				
619	Utgår				
620	Utgår				
626	Lager	4	4	0,2	Stenlager nivå 3. Plockas bort i sin helhet. Överlagrades av 544.
628	Utgår				
629	Utgår				
630	Utgår				
632	Stolphål	0,36	0,28	0,23	Stenskott stolphål med grå sandig silt.
633	Lager				Brun silt som följer tidigare bruna lager. Avgränsas av stenlager stratigrafiskt.
635	Lager	3,2	1,8	0,1	Påfört lager. Blandning av morän sand och kulturlager. Tolkas vara omrört och tas bort. Stenarna i stenraden N om stensättning 504 tolkas också vara sekundära då lagret delvis går att följa under dessa. Resultat av kabelgrävning intill? Stenarna har troligtvis ingått i en konstruktion intill eller så kommer de från 504. De ska noteras att dessa är mycket större dock. Kan vara den saknade kantkedjan.
637	Hård	2,35	1,5	0,1	I ytan fanns rikligt med skörbrända stenar, 0,1-0,3 m i diameter.

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
638	Ej undersökt				Stolphål?
639	Utgår				Stenlyft
640	Utgår				
641	Utgår				
642	Stolphål	0,35	0,3		Ej undersökt. Ev stolphål. Mörkgrå sotig silt med enstaka kolfragment.
643	Nedgrävning	0,6	0,4		Ej undersökt. Ev grop/nedgrävning. I ytan fyllning av gråbrun siltig sand.
645	Hård	1,6	1,3	0,2	De översta 0,10 m utgörs av brun lätt sotig sandig. Under denna kommer en svart sotig horisont med kol. Skärvig och skörbränd sten finns i hela fyllningen men fler finns i den nedre delen. Botten utgörs av ljus silt.
646	Grop	0,7	0,5		Ej undersökt. Potentiell grop med sten och sot i ytan
647	Utgår				
648	Utgår				
649	Utgår				
650	Utgår				Rot
651	Utgår				Färgning
652	Hård	0,6	0,5		Ej undersökt. Hård med svart sotig sandig silt och skärvig sten. Ligger inom område med mycket block och sten.
653	Utgår				Matjordsvacka
654	Utgår				Fladdrig yta, inget djup.

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
655	Utgår				Fladdrig yta, saknar djup
656	Utgår	0,72	0,35		På ytan ganska många rötter och matjord. Efter kraftig rensning oval gråbun yta med flertal stenar <0,10 m stora. Inga antropogena inslag. stenlyft
657	Utgår				
658	Utgår				Stenlyft
659	Stolphål	0,31	0,29	0,12	Stolphål. Grå siltig sand i sandig morän. Avgränsar till 660 i väster.
660	Stolphål	0,3	0,25	0,15	Gråyta med lite sot i norr inte tydlig i plan då den gick ihop med ett stenlyft i söder. I profil mycket tydlig. Stenskott. Grå sandig silt.
661	Utgår				Sth? Fladdrig och diffus profil
662	Stolphål	0,32	0,2	0,1	Humös mörk siltig fyllning. Stensködd stolphål.
663	Utgår				Sth? Återfanns ej vid okulär besiktning
664	Utgår				
666	Utgår				
667	Utgår				
668	Utgår				
669	Utgår				
670	Utgår				Matjord
671	Härd	0,48	0,48	0,1	Sotig yta med spridda små skörbrända stenar. Profilen saknar djup snarare utgörs den av kolinfiltration från sotlager. Profilen är ojämn och oregelbunden och känneteknas av spridda skörbrända stenar, sot och sandig silt.
672	Härd	0,85	0,73	0,22	Sotig yta med skörbrända stenar. Sot, kol och sandig silt samt måttligt med skörbrända stenar.
673	Utgår				Stenlyft
674	Utgår				Stenlyft
675	Utgår				Stenlyft

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
676	Hård	0,8	0,7		Hård med ganska tät skörbränd sten. Avgränsas i söder och väster av större stenar <0,35 m.
677	Hård				Ej undersökt och okulärt bedömd. Hård?
679	Hård	0,58	0,45	0,07	Sotig jämn yta direkt under majjord. Kontext är anlagd på en markhorisont som breder ut sig som innehåller små sotfläckar (ej inmätt). Anläggningen överlagras även ett stenlyft i öster (se profil). Består av endast sot.
680	Utgår				Fladdrig yta
681	Sotfläck				Sotfläck med enstaka små skärvstenar. Saknar enhetlig form och djup.
682	Stolphål	0,48	0,42	0,19	Ingen tydlig kontur. En ansamling stenar. Mot botten sotig flammig fyllning. Inga tydliga konturer. Möjligt stenskott stolphål.
683	Hård				Endast en ansamling skörbrända stenar med sot mellan kvar. Delvis ruckad vid schaktning.
684	Stolphål				Ej undersökt och okulärt bedömd. Stolphål?
685	Grop	1,7	1,1	0,18	Gråbrun sotig sandig silt. Enstaka sten varav mellan 0,05 till 0,10 m i storlek varav någon skärvig. Fynd av bränt ben i ytan.
686	Stolfärgning	0,3	0,3	0,05	Ev stolpfärgning. Något sotig brungrå sandig silt. Ligger inom yta med lagerrest.
687	Nedgrävning	0,55	0,35		Ej undersökt. Ev grop/nedgrävning. I ytan utgörs fyllningen av gråbrun sandig silt med enstaka kolfragment.
688	Stolphål	0,4	0,4		Ej undersökt. Stolphål. I ytan gråbrun lätt sotig sandig silt. Enstaka lätt skärvig sten.
689	Hård				Från FU. Hård
690	Stolphål	0,4	0,3		Ej undersökt. Osäkert stolphål. Ligger i äldre FU-schakt. Brungrå fyllning med enstaka skärviga stenar.
691	Stolphål	0,45	0,4	0,15	Brungrå lätt sotig sand. I östra kanten en ca 0,15 m stor sten som tolkas fungerar som en enklare skoning. Ingått i konstruktion med A715, A697 m. fl.
692	Stolphål	0,35	0,3	0,15	De översta cm utgörs av brungrå sandig silt som sedan blir ljusare mot botten. Några få mindre stenar varav en mindre skärvig sten. Under kommer ljus sandig silt.

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
693	Stolphål	0,2	0,2		Ej undersökt. Ev stolphål. Gråbrun sandig silt med flera obrända stenar omkring 0,05 m i storlek.
694	Stolphål	0,3	0,3		Ej undersökt. Stolphål. Gråbrun sandig silt med enstaka kolfragment.
695	Stolphål	0,32	0,32	0,11	Stolphål, tydligt mot den omgivande sanden. Fyllning bestående av brun något humös sand.
696	Utgår				
697	Stolphål	0,4	0,35	0,12	Brunrå lätt sotig sandig silt. Enstaka sten omkring 0,05 m i storlek varav enstaka skörbränd. I fyllningen fanns enstaka kolfragment. Botten av av ljus sandig silt.
698	Utgår				
699	Utgår				
700	Utgår				
701	Utgår				
702	Utgår				
703	Utgår				
704	Utgår				
707	Utgår				
708	Utgår				
709	Utgår				Trolig färgning efter rötter
710	Utgår				Rot
711	Stolphål	0,3	0,3		Ej undersökt. Osäkert stolphål eller lagerfläck. Brun lätt sotig sandig silt. Förefaller tunn.
715	Stolphål	0,4	0,35	0,2	Fyllning av brunrå lätt svart sotig sandig silt. I den västra kanten flera stenar omkring 0,10 m i diameter som kan vara en enklare skoning. Även några mindre stenar finns spritt i fyllningen. Enstaka kolfragment finns även. Botten utgörs av jus sandig silt. I ytan runt om finns en några cm oformlig lagerrest som sannolikt är rest av odlingslager eller äldre markhorisont.

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
716	Stolphål	0,5	0,4	0,08	Ev stolphålsbotten. Brungrå sandig silt med enstaka småsten. Botten av ljus sandig silt.
717	Grop	0,6	0,5	0,18	Brungrå sandig silt med många skärviga och skörbrända stenar mellan 0,05 till 0,1 m i storlek. Möjligen avfallsgröp kopplat till hårdan 718. Botten av ljus sandig silt.
718	Hård	1,2	0,8	0,2	Gråaktig något sotig sandig silt. Mycket skärvig och skörbränd sten. Enstaka kolfragment. I västra kanten är den något djupare. Botten av sandig silt.
727	Lager	3,75	3,5		Stenlager 4 i 504. Glesare med stenar på denna nivå
728	Lager	2	1		Sekundärt påfört brandlager lokalt i väst. Innehåller gravgåvor. Cu-leg
730	Stolphål	0,5	0,35	0,4	Brungrå lätt sotig sandig silt med enstaka sten. I den östra kanten flera stenar omkring 0,10 m som ev kan vara en enklare skoning. En del kolfragment. Botten av ljus sandig silt.
731	Stolphål	0,35	0,25	0,1	Brungrå lätt sotig sandig silt. Enstaka mindre stenar och kolfragment. Ingår möjligen i en konstruktion med 730, 697 och 715.
734	Utgår				Stenlyft
735	Hård	0,3	0,5	0,06	Mindre hård. Skörbrända stenar i ytan men inte i fyllningen. Fyllning av svartbrun något humös sand. Fynd av brända ben.
737	Stolphål	0,37	0,27	0,2	Svagt sotig i N. Gråyta med diffusa kanter i övrigt. Tydlig profil med svartotig stolpfärgning. Bränd stolpe.
738	Utgår	0,4	0,3		Tydlig grå yta. Fack utan djup. Tolkad som lagerrest /markyta
739	Stolphål	0,35	0,33	0,06	svarotsotig yta med små skörbrända stenar. Sotig fyllning med små skörbrända stenar. Skårts av 759 i norr
745	Lager			0,1	Brun silt med grus
754	Stolphål				
755	Utgår				
759	Stolphål	0,25	0,25	0,11	Diffus i plan. Upptäcktes i samband med undersökningen av 739. Fyllning innehåller små sten <0,08 m stora
760	Stolphål	0,38	0,3	0,07	Tydlig i plan. Diffus profilbotten, oregelbunden. Humösare och sotigare i öster. Innehåller små kolflyck.

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
761	Sten				
762	Utgår				Mörkfäring i ansluten till stråk med moränsten mellan inmätta block. Naturligt.
763	Sten				
764	Sten				
765	Sten				
766	Sten				
767	Sten				
768	Sten				
769	Sten				
770	Sten				
771	Sten				
772	Stolphål	0,32	0,24	0,07	Osäker stolphål, grund och svag fyllning.
773	Härd	1,4	1,05	0,16	I plan små sotig och sten <0,12 m stor. I söder fortsätter under stubbe. Till en början framträdde endast NV hörnet varför ett snitt togs till en början där. I toppen packat med skörbrändsten i varierad storlek <0,23 m. Botten svartotig med kol i botten. Prov taget i mitten.
774	Utgår	0,22	0,17		I plan ovals svagt grå med sten i mitten. I profil mkt svag och ingen tydlig kontur.
775	Utgår				Nedtryckt majjord
778	Stolphål	0,2	0,2	0,1	Gråbrun lätt sotig sandig silt med enstaka kolfragment. Botten av jussare sandig silt. Något mindre än de övriga i stolphålslinje och ingår sannolikt inte.
779	Sten				
780	Sten				
782	Stubbe				

ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
787	Lager				Stenpackningen i 504 glesar ut på denna nivå.
788	Stolphål	0,45	0,35	0,15	Brungrå siltig sand med enstaka kolfragment. I östra kanten ligger 3 stenar omkring 0,10 m i storlek som tolkas som en enkel skoning. Botten utgörs av beigebrå sandig silt.
789	Stolphål	0,35	0,3	0,12	Brungrå sandig silt med enstaka småsten, varav några lätt skärviga. Botten utgörs av ljusare sandig silt.
790	Kokgrop	1,3	0,8	0,35	Gråbrun lätt sotig sand med enstaka kolfragment. I den nedre delen (understa 0,12 m) är fyllningen ljusare. I hela fyllningen finns skärvig och skörbränd sten, som är mellan 0,05 till 0,25 m i storlek. Under kokgruppen kommer vit till ljusgrå siltig sand.
791	Stolphål	0,3	0,3		Ej undersökt. Brungrå lätt sotig sand.
793	Stolphål				
794	Stolphål	0,35	0,25		Ej undersökt. Ev stolphål. Brungrå lätt sotig sandig silt.
795	Stolphål	0,45	0,35		Ej undersökt. Ev stolphål. Beigebrå sandig silt med flera stenar varav enstaka ev lätt skärvig.
806	Nedgrävning	1	0,8	0,44	Nedgrävning med oklar funktion. Diffus i plan men väldigt tydlig i profil. Endast undersökt med en tranche ca 0,20 m bred. Ansluter till rest av markhorisont i norr som binder samman till nedgrävning 807.
807	Nedgrävning	0,6	0,4	0,35	Diffus i plan. Möjligt stolphål. Avgränsas i söder av naturliga stenar. En sten i mitten, möjlig stenskoning. I norr grå sandig silt med kolstänk. I söder svag diffus fyllning.
808	Störhål	0,05	0,05		Okulärt besiktad
809	Störhål	0,05	0,05		Okulärt besiktad
810	Lager				Brun silt med mycket grus. Övergår snart i morän.
811	Lager			0,15	Undre nivå av brandlager 728. Under 787
812	Lager			0,15	Nedre nivå av brandlager. Under 787
813	Stolphål	0,45	0,35		Ej undersökt. Ev stolphål. Något humös sandig silt med enstaka kolfragment.
814	Stolphål	0,55	0,5	0,2	I den södra kanten är fyllningen ljusare och anläggningen grundare. I norr är den djupare där stolpen tolkas stått där är fyllningen

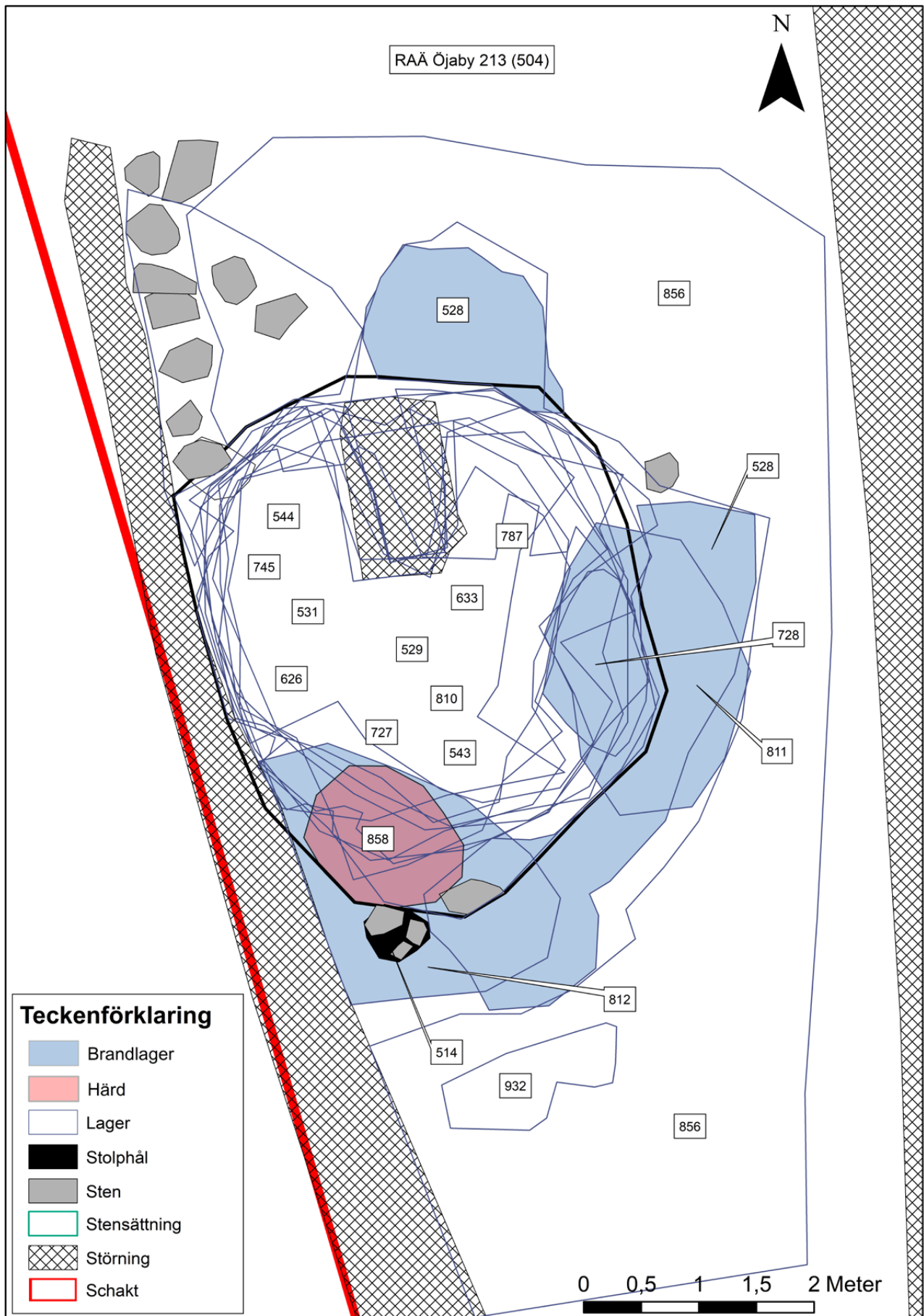
ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
816	Stolphål	0,3	0,3		gråbrun sotig sandig silt. Ett fåtal skärvida stenar samt två större stenar på ca 0,20 m i den norra kanten som möjligen är en skoning. Ett flintavslag i ytan. Botten av ljus sandig silt.
819	Hård	0,6	1	0,15	Ej undersökt. Ev stolphål. Grå sotig sandig silt med kolfragment.
821	Stolphål	0,35	0,35	0,14	Mörkgrå sotig sandig silt med kolfragment. En del skärvig sten upp till 0,18 m i storlek. Ligger in mot större block i norr. Botten av ljus sandig silt.
822	Hård	0,6	0,5		Gråbrun sotig sandig silt. Enstaka kolfragment. Ett fåtal mindre stenar.
824	Nedgrävning	0,5	0,35		Ej undersökt. Svart sotig sandig silt med kolfragment. Störd av rötter.
838	Utgår				Ej undersökt. Ev grop/stolphål. Något humös fyllning.
839	Stolphål	0,45	0,35	0,15	Gråbrun sandig silt. Två större obrända stenar omkring 0,15 m i storlek som kan utgjort en enklare skoning. Botten av grusig sand.
840	Utgår	0,15	0,15		
841	Stolfärgning	0,5	0,35	0,06	Något osäker. Brungrå något sotig sandig silt.
842	Stolphål	1	0,6	0,2	Gråbrun lätt sotig sandig silt. I mitten en tydlig nedstolpning med enklare stenskoning med sten omkring 0,10 m i storlek. Vid stolpen är fyllningen mer sotig. Botten av grusig sand.
843	Stolphål	0,32	0,24	0,12	Tydlig i plan diffus mot botten. Stenskott sth med flammig grå sandig silt.
856	Lager			0,15	Lagret omger området för stensättning och brandlager med människoben. Är kultupåverkat och innehåller inslag av brända ben. Inte svart som ett kulturlager brukar vara men inte sterilt. Under kommer morän. Tid finns inte för totalundersökning av lagret. Men inget påträffades som skulle motivera detta.
858	Hård	1,3	1,2	0,25	Hård under 504
860	Hård				Hård framme vid FU
861	Nedgrävning	1,06	0,7	0,19	Oklar grop med skarp kant i öster. Fyllning i väster silt med små moränsten, i öster brungrå silt med kolstänk, ganska hårt packad.

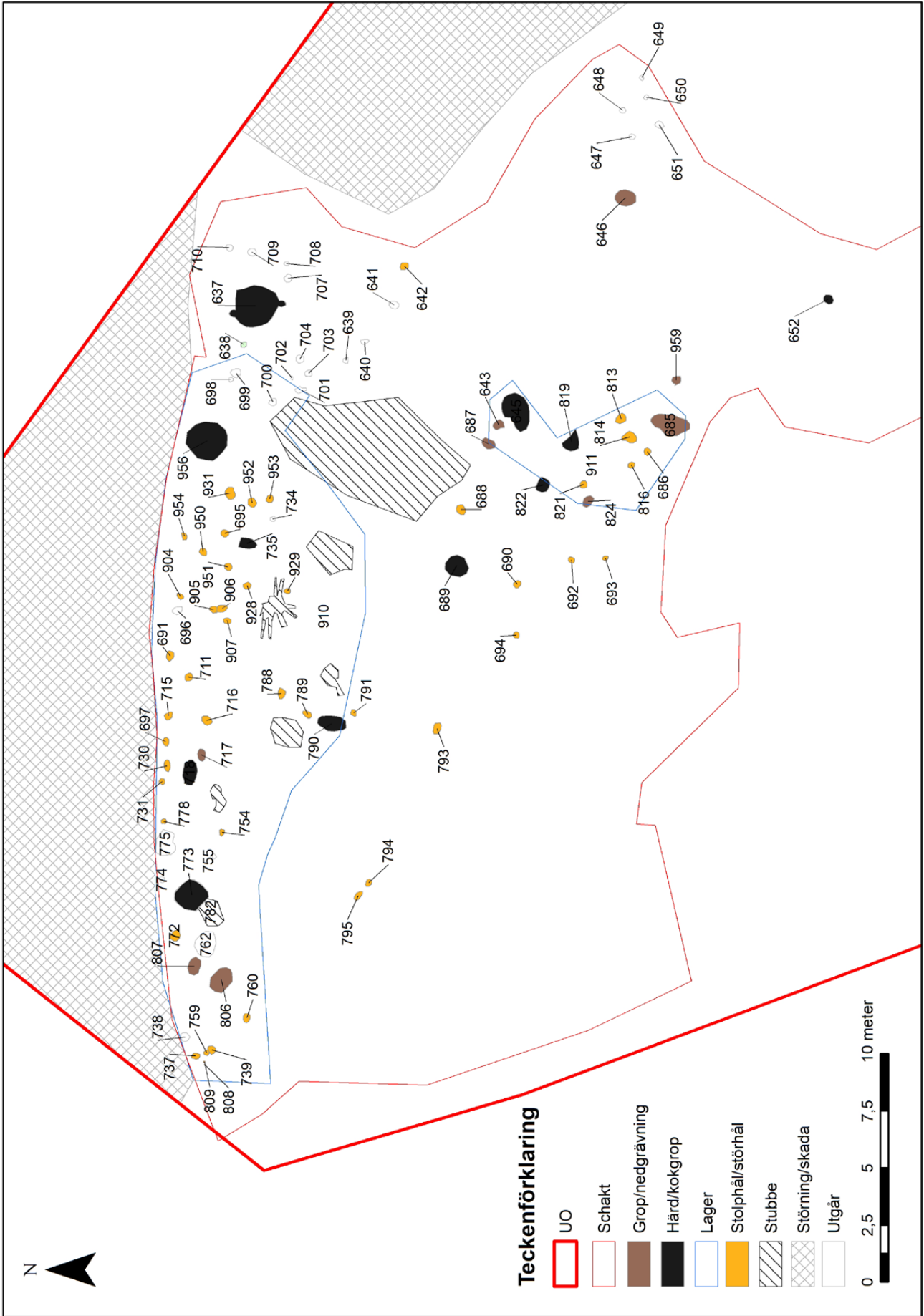
ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
862	Stenpackning	1	0,37	0,12	Ansamling moränsten. Möjligen naturlig uppkastad från kontext 861 i väster. Under stenar fläckvis med humös gråbrun silt med enstaka kolfnyck.
863	Grop	0,8	0,5	0,12	Brungrå något sotig sandig silt. Enstaka mindre stenar.
864	Utgår				
865	Stolphål				Möjlig botten av sth. Rak i botten.
866	Utgår				
867	Hård				Hård undersökt vid FU.
868	Utgår				
869	Stolphål	0,4	0,4	0,2	Homogen brun sandig silt. Botten av grusig sand.
872	Stolphål	0,5	0,55	0,24	Gråbrun lätt sotig sandig silt. Enstaka kolfragment. Flera stenar centralt och i kanten omkring 0,10 m som tolkas som stenskoning. Ev takbärare. Fynd av bränt ben och keramik.
875	Ruta	1	1	0,25	Provruta, 1x1 m, i majordlagret. Rutan grävdes för att se fyndinnehållet i majjorden. Homogent brunt humöst lager. Fynd av brända lera och bränt ben.
880	Utgår				
881	Störhål	0,11	0,11		Möjligt störhål, brun silt i ytan
882	Grop				
883	Utgår	0,12	0,1	0,08	Trolig djurgång som hör ihop med 572
884	Utgår				
885	Hård	0,5	0,3		Registrerad vid FU
886	Stolphål	0,4	0,3	0,12	Gråbrun något flammig sandig silt. En sten omkring 0,20 m i östra kanten och en omkring 0,10 m centralt.
887	Stolphål	0,4	0,35	0,1	Gråbrun något flammig sandig silt. En stor något skärvig sten omkring 0,25 m var något nersjunken i dess fyllning. Samma karaktär som 886
889	Stolphål	0,4	0,35	0,2	Gråbrun något flammig sandig silt. Lätt sotig och med skärvig sten

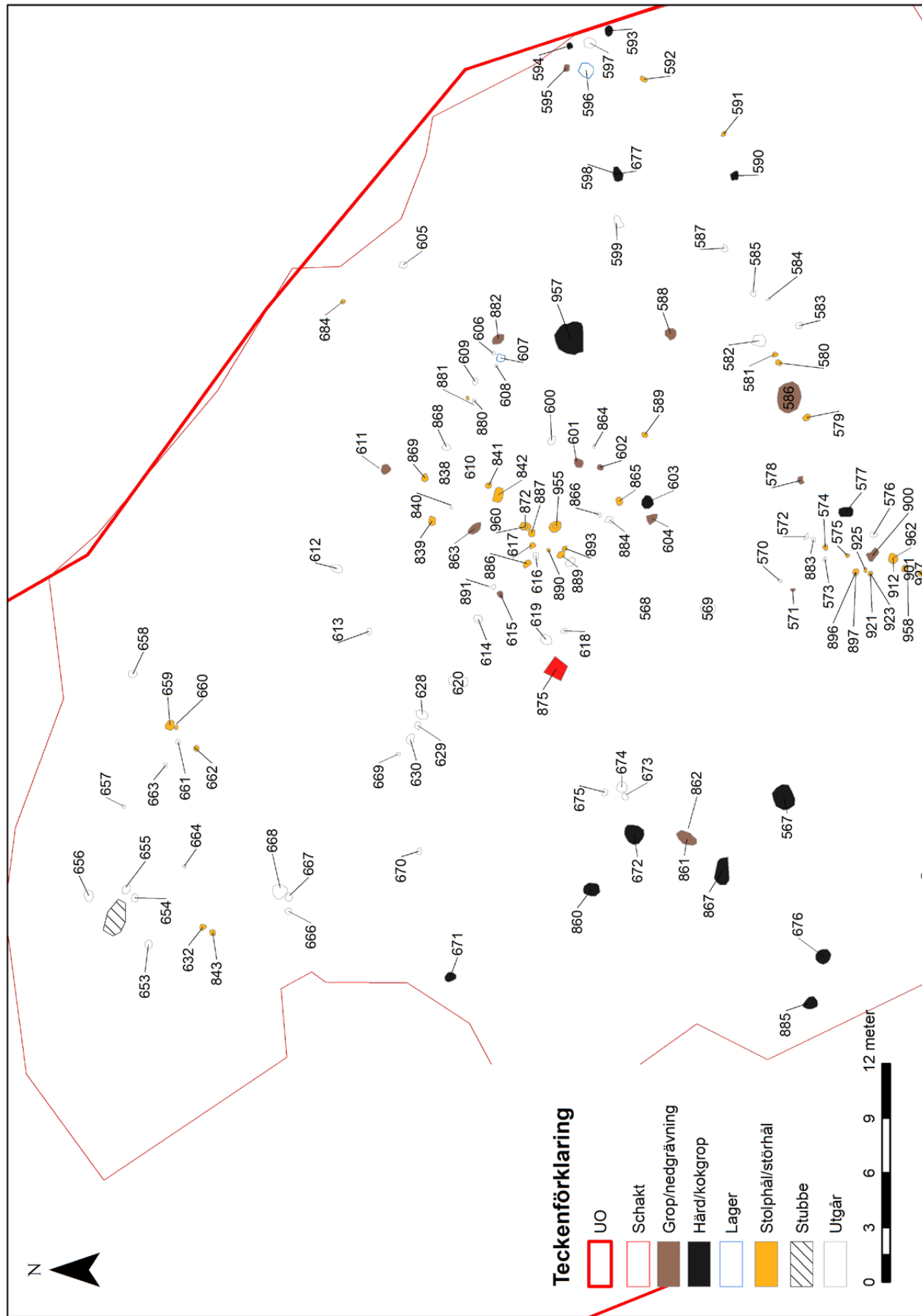
ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
890	Störhål	0,2	0,2	0,2	omkring 0,10 m i storlek. I öster ligger en något större sten. Sannolikt enklare stenskoning. Ingår sannolikt i fyrstolpskonstruktion.
891	Utgår				Gråbrun siltig sand. Ingen tydlig nedgrävning utan snarare nedslagen stolpe.
892	Stolphål	0,3	0,25	0,04	Möjligt stolphålslyft. rund färgning i plan framkom vid rensning av ytan. Flack profil. fyllning av brun sandig silt, enstaka små kol i fyllning. Inga fynd.
893	Stolphål	0,35	0,3	0,14	Ljus brunaktig sandig silt. Lätt sotig. Ligger in mot 889 och är något skuren av denna i norra kanten. En större sten ca 0,15 m i södra kanten och en stor flat sten ca 0,60 m stor ligger på både denna och 889.
894	Härd	0,4	0,3		Skörbrända stenar i ytan.
896	Stolphål	0,35	0,35	0,17	Nedgrävning runt störfärgning. Stenskoning
897	Störhål	0,11	0,1	0,18	Störfärgning med nedgrävning synlig
898	Härd	0,8	0,7	0,2	Nedgrävd härd. Innehåller sotig sandig silt.
900	Nedgrävning	0,7	0,6	0,2	Nedgrävning med tydlig fylln
901	Stolphål	0,4	0,4	0,27	Tydligt och rejält sth med nedgrävning och stolpfärgning synligt.
904	Stolfärgning	0,3	0,25	0,07	Stolphålsbotten. Gråbrun något sotig sandig silt. Stenar i södra kanten upp till 0,12 m som kan varit del av skoning.
905	Stolphål	0,3	0,3	0,16	Gråbrun sandig silt. I den norra delen mer sotig där är även en rotgång. En del sten i kanterna som bildar en enklare skoning. Bildar ett dubbelstolphål med 906.
906	Stolphål	0,4	0,35	0,18	Brungrå något ljusare sandig silt än 905. Flera stenar upp till 0,15 m varav några skörbränd som bör varit en skoning. Enstaka kolfragment. Botten av sandig silt.
907	Stolphål	0,3	0,3	0,14	Brungrå sandig silt. Något sotig med ett fåtal mindre stenar där en är tydlig skörbränd.
910	Lager			0,05	Kulturpåverkat lager. Varierande tjocklek och ungefärlig utbredning. Fin sandig silt med kol och sot. Spritt med sten varav en del skärvig. Sammanfaller tydligt med de mer anläggningstätta ytorna och där

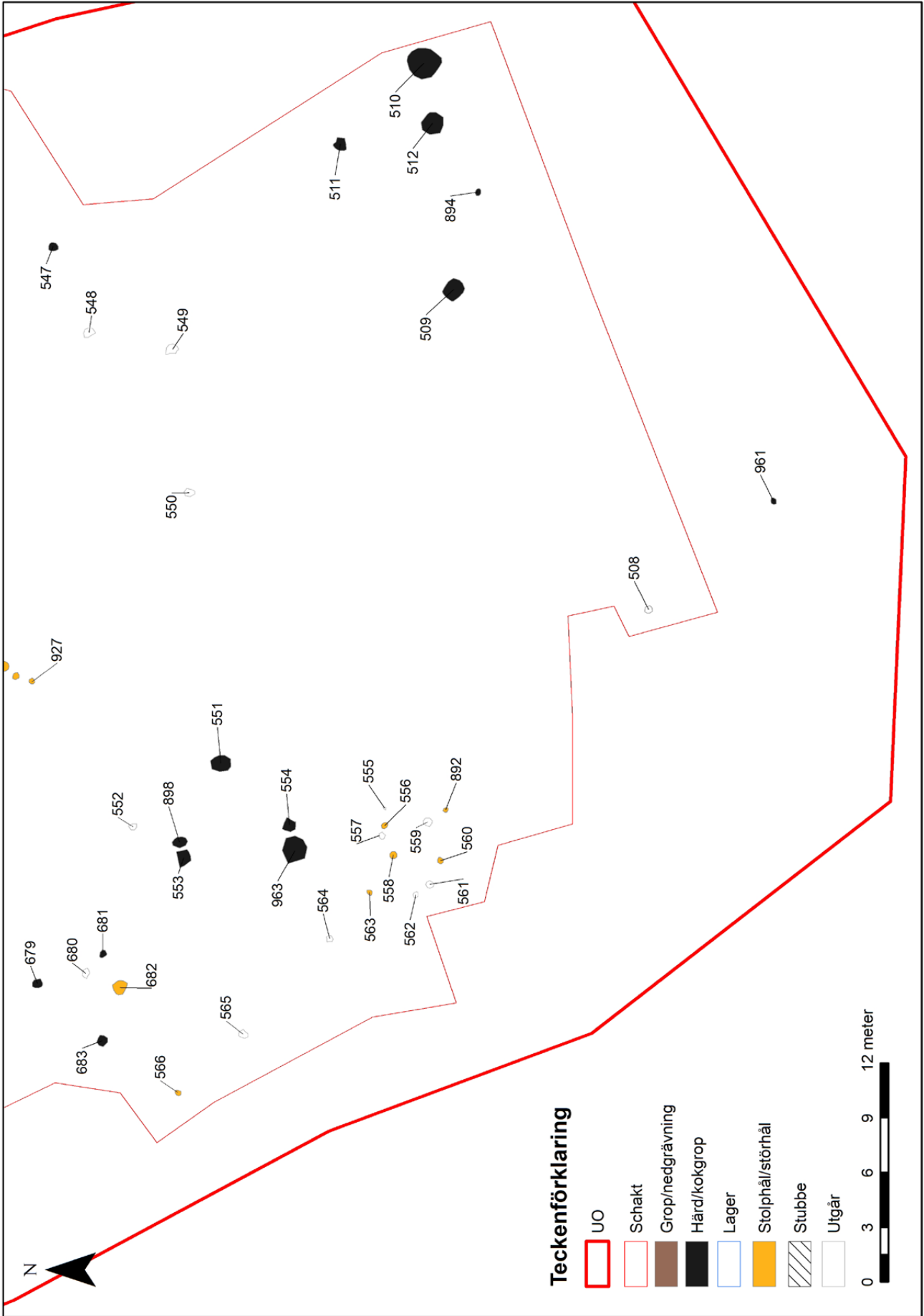
ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
911	Lager			0,05	undergrunden är mer sandig. Norr om är marken mer siltig och låter om mer grusig. Har till större delen rensats ner med skårlev. Spridda fynd av bränt ben och porfyr.
912	Stolphål	0,6	0,6	0,2	Kulturpåverkat lager i botten på odlingshorisont. Samma karaktär som 910. Fynd av bränt ben.
921	Stolphål	0,3	0,25	0,15	Tydlig nedgrävning och stolpfyllning Ej stenscott.
923	Störhål				Färgning från stör syns centralt. Stenskoning
925	Stolphål	0,3	0,3	0,12	Botten av sth.
927	Stolphål	0,35	0,3	0,2	Troligt sth. med ev stolpfärgning centralt.
928	Stolphål	0,35	0,28	0,25	Gråbrun sotig sandig silt. Sten i norra kanten omkring 0,12 m i storlek som är möjlig skoning. I söder kommer en nedgrävning med mer lös fyllning med ett djurskelett.
929	Stolphål	0,3	0,3	0,15	Troligt sth intill stubbe.
931	Stolphål				Undersökt vid FU (Tidigare id A54)
932	Lager				Gråbrun silt med kol. Lagret finns även utanför stensättningens område och undersöks endast delvis. Inga fynd eller andra komponenter gör att en totalundersökning av lagret prioriteras.
950	Stolphål				Undersökt vid FU (då id A52)
951	Stolphål				Undersökt vid FU (tidigare id A57)
952	Stolphål				Undersökt vid FU (tidigare id A110)
953	Stolphål				
954	Stolphål		0		Undersökt vid FU (tidigare id A59)
955	Stolpfärgning				
955	Stolphål	0,85	0,7	0,36	Undersökt vid FU. Kraftigt stenfyllt/skot stolphål med skärvig sten. Centralt i den övre delen ev spår efter själva stolpen med en något matjordsaktig fyllning. Botten och kanterna består av brunbeige något grusig silt som är packad med sten. Tät stenpackning i

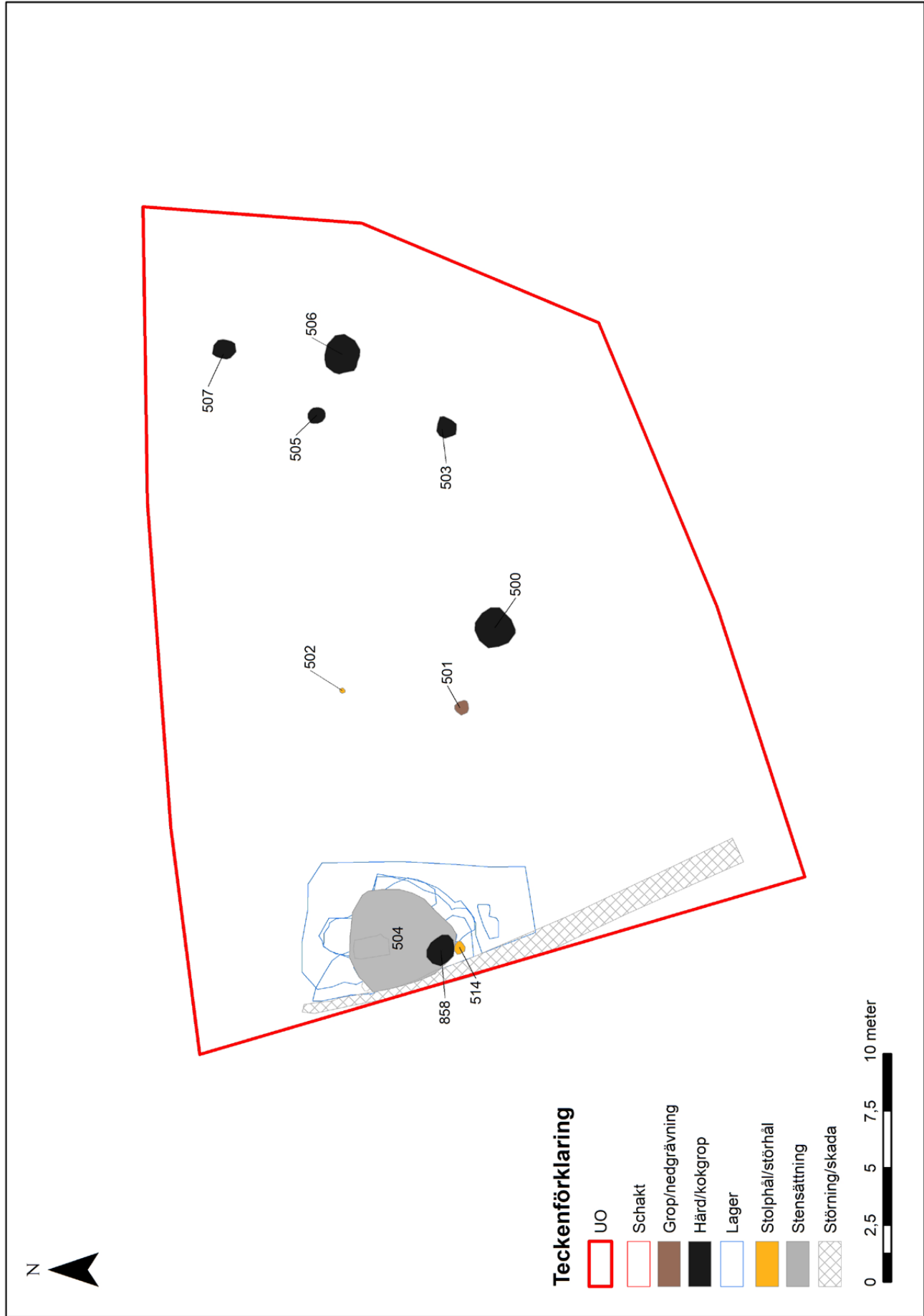
ID	Kontexttyp	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/Tjocklek (m)	Beskrivning & Tolkning
956	Hård	2	1,7	0,15	Undersöktes vid FU (tidigare id 53)
957	Hård	1,8	1,4	0,16	Undersökt vid förundersökningen. Tidigare id 71. Låg ca 0,30 m under marknivå men där de översta 0,10 m bestod av lätt sotblandad matjord, dvs tydlig odlingspåverkan, i ytan påträffades en bränd flinta samt strax intill i schaktet ytterligare en bit.
958	Stolpfärgning				Stolpfärgning i 901
959	Nedgrävning	0,55	0,35		Ej undersök. Ev grop/stolphål. Något humös fyllning.
960	Stolpfärgning				Stolpfärgning i 872
961	Hård	0,7	0,6		Svart sotig sand och skörbränd sten. I toppen fläckar med brun siltig sand. Inom extensivt övervakad kant.
962	Stolpfärgning				Stolpfärgning i 902











Bilaga 3. Fyndlista

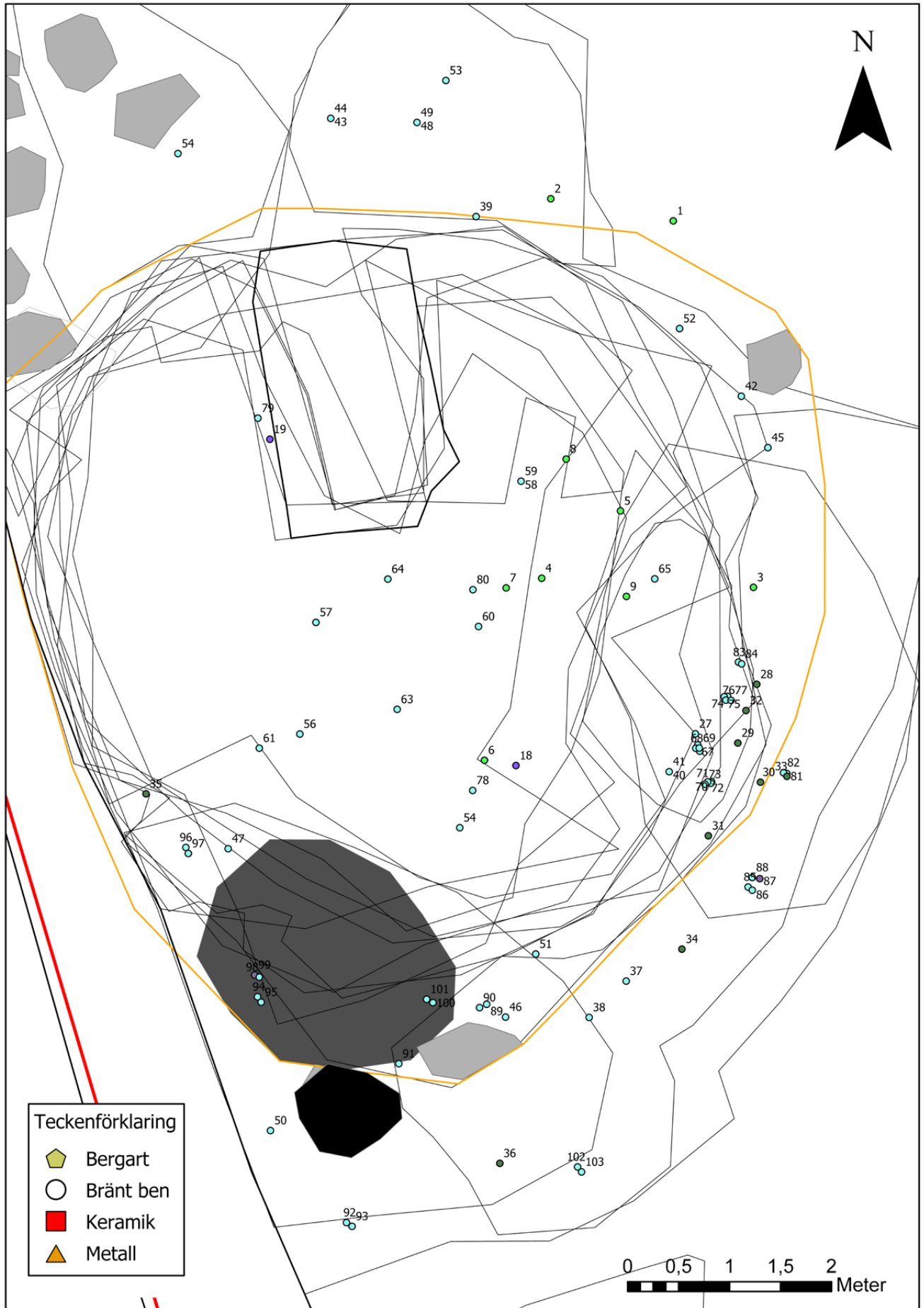
Fnr	Kontext	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	RAÄ nr	Anm
1	504	Kvarts	Avslag	1	21,7	RAÄ213	
2	528	Kvarts	Avslag	1	4,3	RAÄ213	
3	528	Kvarts	Avslag/avfall	1	2,1	RAÄ213	
4	531	Kvarts	Avslag	2	21	RAÄ213	
5	633	Bergart	Avslag	2	102,6	RAÄ213	
6	745	Bergart	Avslag	1	6,5	RAÄ213	
7	745	Bergart	Avslag	1	26,3	RAÄ213	
8	745	Bergart	Avslag	1	92,1	RAÄ213	
9	811	Bergart	Avslag	1	60,4	RAÄ213	
10	775	Kvartsit	Avslag	1	9,7	RAÄ215	
11	910	Bergart	Avslag	1	2,7	RAÄ 215	
12	910	Bergart	Avslag	1	4,3	RAÄ 215	
13	910	Bergart	Kärna?	1	33	RAÄ 215	
14	910	Bergart	Avslag	1	3,4	RAÄ 215	
15	910	Bergart	Avslag	1	2	RAÄ 215	Spånliknande
16		Bergart	Avslag	1	188,3	RAÄ 215	Lösfynd
17	814	Flinta	Avslag	1	3,2	RAÄ 215	Sennon
18	745	Keramik	Kärl	5	19,5	RAÄ213	Bränd
19	810	Keramik	Kärl	1	2,3	RAÄ213	Bränd
20		Br.lera	Br.lera	3	24	RAÄ215	Lösfynd. Fragment från vävtyngd?
21	645	Br.lera	Br.lera	1	1,5	RAÄ215	
22	910	Br.lera	Br.lera	1	3	RAÄ 215	
23	875	Br.lera	Br.lera	6	9,2	RAÄ 215	
24	872	Keramik	Kärl	6	19,8	RAÄ 215	Del av botten. Ca 13 mm tjockt gods. Ingen dekor Järnålder?
25	Matjord	Br.lera	Br.lera	51	272,5	RAÄ 215	Väl samlat inom en ca 0,5 x 0,5 m stor yta. Mycket fragmenterad. Svårt att avgöra om det är från ett dåligt keramikkärl eller .t.ex. kupol till en ugn eller liknande.
26	-	Keramik	Kärl	2	20,1	RAÄ 215	Ena skärvar har dekor i form av horisontella linjer. Ca 8 mm tjockt gods. Järnålder?
27	728	Ben	Kam	1	0,1	RAÄ 213	Kamfrag. Br, ben, ca 5 x 5 mm, 2 mm tjockt.
28	728	Cu-leg	Ringsölja	1	5,4	RAÄ 213	
29	728	Järn	Beslagsfragment	4	9,4	RAÄ 213	4 fragment
30	728	Cu-leg	Remsölja	1	4	RAÄ 213	
31	728	Järn	Nit	1	1,3	RAÄ 213	
32	728	Järn	Sölja	1	1,2	RAÄ 213	3 fragment
33	811	Järn	Sölja	1	2,1	RAÄ 213	
34	811	Cu-leg	Agraffknapp	1	2	RAÄ 213	
35	812	Järn	Odef.	1	1,9	RAÄ 213	
36	812	Cu-leg, läder	Agraffknapp	1	2,5	RAÄ 213	
37	528	Bränt ben	Bränt ben	31	6,5	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
38	528	Bränt ben	Bränt ben	7	0,9	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
39	528	Bränt ben	Bränt ben	8	1,9	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
40	528	Bränt ben	Bränt ben	11	5,3	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.

Fnr	Kontext	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	RAÄ nr	Anm
41	528	Bränt ben	Bränt ben	1	0,2	RAÄ 213	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
42	528	Bränt ben	Bränt ben	2	0,5	RAÄ 213	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
43	528	Bränt ben	Bränt ben	2	1	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
44	528	Bränt ben	Bränt ben	3	0,2	RAÄ 213	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
45	528	Bränt ben	Bränt ben	9	1,4	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
46	528	Bränt ben	Bränt ben	13	3,4	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
47	528	Bränt ben	Bränt ben	9	2,2	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
48	528	Bränt ben	Bränt ben	7	2,8	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
49	528	Bränt ben	Bränt ben	3	0,3	RAÄ 213	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
50	528	Bränt ben	Bränt ben	5	0,6	RAÄ 213	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
51	528	Bränt ben	Bränt ben	1	1,6	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
52	504	Bränt ben	Bränt ben	3	0,5	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
53	528	Bränt ben	Bränt ben	1	1,6	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
54	531	Bränt ben	Bränt ben	5	1,1	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
54	528	Bränt ben	Bränt ben	71	10,8	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
56	544	Bränt ben	Bränt ben	2	0,7	RAÄ 213	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
57	544	Bränt ben	Bränt ben	7	2,9	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
58	544	Bränt ben	Bränt ben	9	1,6	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
59	544	Bränt ben	Bränt ben	2	0,4	RAÄ 213	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
60	544	Bränt ben	Bränt ben	1	0,4	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
61	544	Bränt ben	Bränt ben	1	0,4	RAÄ 213	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
63	633	Bränt ben	Bränt ben	1	0,5	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
64	633	Bränt ben	Bränt ben	1	0,6	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
65	728	Bränt ben	Bränt ben	16	2,2	RAÄ 213	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
66	728	Bränt ben	Bränt ben	9	3,7	RAÄ 213	Människa 14-20 år. Se osteologisk rapport. Daterat Ua-62 278
67	728	Bränt ben	Bränt ben	31	18,2	RAÄ 213	Människa 35-64 år, se osteologisk rapport.
68	728	Bränt ben	Bränt ben	1	0,1	RAÄ 213	Litet däggdjur. Se osteologisk rapport.
69	728	Bränt ben	Bränt ben		24,7	RAÄ 213	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
70	728	Bränt ben	Bränt ben	31	18	RAÄ 213	Människa 35-64 år, se osteologisk rapport.

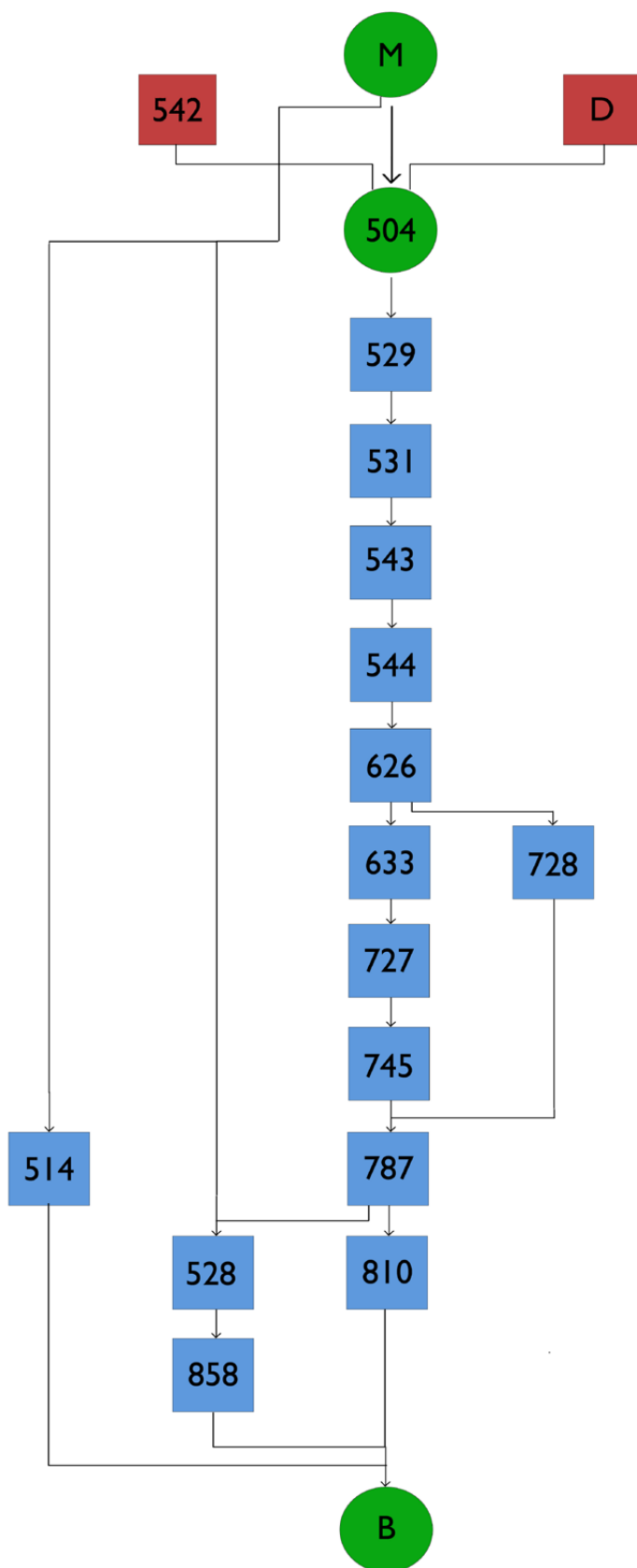
Fnr	Kontext	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	RAÄ nr	Anm
71	728	Bränt ben	Bränt ben		27,4	RAÄ 213	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
72	728	Bränt ben	Bränt ben	1	0,9	RAÄ 213	Häst/nöt. Se osteologisk rapport.
73	728	Bränt ben	Bränt ben	1	0,3	RAÄ 213	Fågel/litet däggdjur. Se osteologisk rapport.
74	728	Bränt ben	Bränt ben	17	5,1	RAÄ 213	Människa 14-20 år, se osteologisk rapport.
75	728	Bränt ben	Bränt ben	3	1,7	RAÄ 213	Människa 35-64 år, se osteologisk rapport.
76	728	Bränt ben	Bränt ben	6	5,7	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
77	728	Bränt ben	Bränt ben		17	RAÄ 213	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
78	745	Bränt ben	Bränt ben	3	1,6	RAÄ 213	Människa 14-20 år, se osteologisk rapport.
79	745	Bränt ben	Bränt ben	1	0,7	RAÄ 213	Människa 35-64 år, se osteologisk rapport.
80	810	Bränt ben	Bränt ben	4	0,2	RAÄ 213	Odef. Se osteologisk rapport.
81	811	Bränt ben	Bränt ben	6	2,5	RAÄ 213	Människa 35-64 år, se osteologisk rapport.
82	811	Bränt ben	Bränt ben		5	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
83	811	Bränt ben	Bränt ben	13	2,7	RAÄ 213	Människa 14-20 år, se osteologisk rapport.
84	811	Bränt ben	Bränt ben		4,9	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
85	811	Bränt ben	Bränt ben	3	0,5	RAÄ 213	Människa 14-20 år, se osteologisk rapport.
86	811	Bränt ben	Bränt ben	16	5,6	RAÄ 213	Människa 35-64 år, se osteologisk rapport.
87	811	Bränt ben	Bränt ben	6	5,4	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
88	811	Bränt ben	Bränt ben		18,5	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
89	812	Bränt ben	Bränt ben		5,2	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
90	812	Bränt ben	Bränt ben		5,1	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
91	812	Bränt ben	Bränt ben	4	0,8	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
92	812	Bränt ben	Bränt ben	1	0,3	RAÄ 213	Människa 35-64 år, se osteologisk rapport.
93	812	Bränt ben	Bränt ben	5	0,9	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
94	812	Bränt ben	Bränt ben	2	0,2	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
95	812	Bränt ben	Bränt ben	8	1,2	RAÄ 213	Odef. Se osteologisk rapport.
96	812	Bränt ben	Bränt ben	4	1,2	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport

Fnr	Kontext	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	RAÄ nr	Anm
97	812	Bränt ben	Bränt ben	7	1,8	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
98	812	Bränt ben	Bränt ben	8	3,6	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
99	812	Bränt ben	Bränt ben		6,4	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
100	812	Bränt ben	Bränt ben	20	14,9	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
101	812	Bränt ben	Bränt ben		12,8	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
102	812	Bränt ben	Bränt ben		15	RAÄ 213	Människa 18-64 år, se osteologisk rapport.
103	812	Bränt ben	Bränt ben		28,3	RAÄ 213	Människa, se osteologisk rapport.
104		Bränt ben	Bränt ben	1	0,4	RAÄ 214	Människa, se osteologisk rapport. Lösfynd, bengrop RAÄ 214.
105	685	Bränt ben	Bränt ben	2	0,4	RAÄ215	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport. Obs inskickade för datering. Ej kvar.
106	735	Bränt ben	Bränt ben	6	0,8	RAÄ215	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
107	872	Bränt ben	Bränt ben	4	0,3	RAÄ215	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport. Obs skickad på datering. Ej kvar.
108	875	Bränt ben	Bränt ben	1	0,2	RAÄ215	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport. I matjordslagret.
109	910	Bränt ben	Bränt ben	1	0,2	RAÄ215	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
110	910	Bränt ben	Bränt ben	1	1,1	RAÄ215	Odef. däggdjur. Se osteologisk rapport.
111	911	Bränt ben	Bränt ben	1	0,1	RAÄ215	
112	910	Bränt ben	Bränt ben	1	0,2	RAÄ215	Matjord
113		Bränt ben	Bränt ben	1	0,1	RAÄ215	Lösfynd i matjord vid A843
114	910	Bränt ben	Bränt ben	1	0,3	RAÄ215	

Bilaga 4. Fyndnummer grav



Bilaga 5. Matris gravområdet





LUNDS
UNIVERSITET

Öjaby RAÄ 213 & 215

INSTITUTIONEN FÖR ARKEOLOGI OCH ANTIKENS HISTORIA
ARKEBOTANISK ANALYS | RAPPORT 2019 | MIKAEL LARSSON



Uppdrag arkeobotanik
Institutionen för arkeologi
och antikens historia
Lunds universitet
Box 188
221 00 Lund
Telefon 046 – 222 36 20
Mobil 0768 – 035 681
E-post mikael.larsson@ark.lu.se

<http://www.ark.lu.se/forskning/uppdrag-ark/>

Författare: Mikael Larsson
Uppdragsgivare: Museiarkeologi Sydost
© Museiarkeologi Sydost & Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet 2019

INNEHÅLL

BAKGRUND.....	3
METOD OCH GENOMFÖRANDE.....	3
RESULTAT	3
REFERENSER	4

BAKGRUND

Den arkeologiska undersökningen berörde en stensättning vid fornlämning Öjaby RAÄ 213 och en boplats vid fornlämning Öjaby RAÄ 215. Fynd vid stensättningen har gett anläggningen en datering till folkvandringstid medans bopplatsen har daterats till yngre bronsålder samt romersk järnålder och vikingatid. Vid undersökningen insamlades jordprover från fyllningen till anläggningar för analys av makrofossilt växtmaterial.

Syftet med den arkeobotaniska analysen har varit att undersöka förekomsten av bevarat makrofossilt växtmaterial för att kunna avslöja något om bopplatsens konsumtion av vegetabiliska resurser, samt om inslag av kulturväxter ingick i stensättningen.

METOD OCH GENOMFÖRANDE

Jordprover för makrofossilanalys togs av arkeolog under fältarbetets gång. Sex prover insamlades, två från lager i stensättning och fyra från anläggningar (stolphål och grop) på bopplatsen. Proverna preparerades enligt en flotteringsmetod beskriven av Kenwards m.fl. (1980) och Wasylkova (1986). Provvolymen var 0,6–1,5 liter per prov. En sikt med 0,4 mm maskvidd användes och materialet analyserades därefter under stereomikroskop med 8–80x förstoring.

Den makroskopiska analysen inriktades på växtmakrofossil. Växtmaterial lämpligt för ¹⁴C-datering plockades dessutom ut under analysarbetet.

RESULTAT

På bopplatsen Öjaby RAÄ 215 påträffades bevarat växtmaterial av spannmålsodling från två stolphål (A715 och A931). Bland växtfynden fanns ett sädeskorn av skalkorn samt frön från vanligt förekommande åkergräs bland stråsad: snärjmåra/småsnärjmåra, åkerpilört och åkerbinda. Frön från hallon och stamknölar av pärlhavre påträffades dessutom under analysen, även dessa från de två ovannämnda stolphålen. Inga fynd av fröer gjordes i lagren från stensättningen. I övrigt förekom endast mindre inslag av träkol. Nedan presenteras resultaten prov för prov.

Fornlämning Öjaby RAÄ 213

PM744 – Brandlager i stensättning, Lager 728. I provet fanns enstaka inslag av träkol.

PM758 – Ett lager under brandlagret i stensättning, Lager 745. I provet fanns mindre inslag av träkol.

Fornlämning Öjaby RAÄ 215

PM916 – Stolphål, A715. Provet innehöll ett skalkorn (*Hordeum vulgare*), ett frö av hallon (*Rubus* cf. *idaeus*), ett frö av snärjmåra/småsnärjmåra (*Galium aparine/spurium*), och ett frö från åkerpilört (*Persicaria maculosa*). I övrigt innehöll provet mindre inslag av träkol.

PM917 – Stolphål, A931. I provet fanns åkerbinda (*Fallopia convolvulus*), obestämd pilört (*Persicaria* sp.), hallon (*Rubus* cf. *idaeus*) och två stamknölar av pärlhavre (*Arrhenatherum elatius* ssp. *bulbosum*). I övrigt fanns måttligt med träkol.

PM913 – Kokgrop/grop, A790. I provet fanns måttligt med träkol.

PM920 – Stolphål, A872. Provet innehöll mindre inslag av träkol.

SAMMANFATTNING

Makrofossilanalysen visar spår från åkerbruk utifrån sädeskorn av skalkorn. Fynd av fröer från snärjmåra/småsnärjmåra, åkerpilört och åkerbinda speglar växter som är vanligt förekommande åkergräs bland stråsåd. Möjligen kan förekomsten av dessa ogräs vidare spegla hur spannmål odlades på permanenta odlingsmarker. Att kosten kompletterades med insamlade växtresurser kan vi se från fynd av hallon och stamknölar från pärlhavre. Stamknölar från pärlhavre förekommer både som ett rituellt inslag i gravsättningar, ofta under bronsåldern, men även i huskontexter där de förmodas att de ingått i konsumtion, särskilt under järnålder (Roehrs 2013). Växtfynden är sammantaget från två stolphål, A931 och A715, troligen ingick dessa i huskonstruktioner. Fynden ger därmed en inblick i hushållens vegetabiliska kost och ekonomi som utgjordes av både spannmålsproduktion och insamlade näringsresurser.

REFERENSER

- Kenward, H.K., Hall, A.R. och Jones, A.K.G. 1980. A tested set of techniques for the extraction of plant and animal macrofossils from waterlogged archaeological deposits. *Science and Archaeology* 22: 3-15.
- Roehrs, H., Klooss, S. och Kirleis, W. 2013. Evaluating prehistoric finds of *Arrhenatherum elatius* var. *bulbosum* in north-western and central Europe with an emphasis on the first Neolithic finds in Northern Germany. *Archaeological and Anthropological Sciences* 5: 1-15.
- Wasylikowa, K. 1986. Analysis of fossil fruit and seeds. I Berglund, B.E. (red.), *Handbook of Holocene palaeoecology and palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd., 571-590.



LUNDS
UNIVERSITET

www.ark.lu.se

LUNDS UNIVERSITET

Box 117
221 00 Lund
Tel 046-222 00 00
www.lu.se



Brända ben från Norrby SU (Öjaby RAÄ 213–215)

Beställare: Kalmar läns museum, Museiarkeologi sydost, Växjö

Osteologisk analys: Agneta Flood

Material

Det analyserade benmaterialet påträffades i en stensättning (213), en bengrop (214) samt vid undersökningen av boplatslämningar (215) inom Norrby, Öjaby sn. Benmaterialet från respektive lämning, enligt ordning ovan, uppgick till 318,6 gram, 0,4 gram respektive 3 gram. Det påträffade benmaterialet utgjordes från samtliga lämningar enbart av brända ben.

Sammantaget inmättes nio stycken separata kontexter med ben från stensättningen, uppdelat på 41 fyndposter. Mängden ben per kontext varierade mellan 0,2 gram till 125 gram (se tabell 1 nedan). Bengropen innehöll ensamt ett bränt fragment av människa.

Bland boplatslämningarna påträffades benmaterial i fyra kontexter samt en provruta (sammantaget sex fyndposter). Här ibland identifierades enbart brända fragment från oidentifierat däggdjur.

Sammanfattningsvis har benmaterialet genomgått en hög förbränning och har en vit eller gråaktig färg. Största fragmentstorlek var 3 cm och medelstorleken för fragmenten i stensättningen var mellan 1–2 cm.

Tabell 1. Vikt per kontext i stensättning 213.

Kontext	Vikt (g)
528	40,2
531	1,1
544	6,7
633	1,1
728	125
745	2,3
810	0,2
811	45,1
812	96,9
Totalsumma	318,6

Metod

Det kremerade benfragmenten bedömdes systematiskt till art och benslag, i den mån det var möjligt. Bedömningen skedde okulärt med tillgång till AK:s referenssamling. Den osteologiska analysen innefattade bedömning av art, benslag, ålder, fragmentering samt notering av färg och förbränning.

Det har många gånger påpekats att brandgravar sällan innehåller skelettrester från hela individer. Mängden ben som påträffas i brandgravar varierar kraftigt. Ofta är det brända benmaterialet fragmenterat i mycket små bitar. Av olika anledningar har endast en bråkdel av de kremerade resterna av människan från gravbålet lagts ned i graven.

Fragmentering, storlek och färg

Ett kremerat benmaterial bevaras mycket bättre än obrända ben på grund av den kemiska reaktion som sker när ben brinner. De kremerade benen blir mindre benägna att ta upp vatten, vilket däremot obrända ben gör och därför lättare eroderar och bryts ner.

Generellt sett har ben som fått ligga kvar på bålplatser, d.v.s. där brandlager inte har flyttats, en större fragmentstorlek i jämförelse med andra inre gravskick. De benmaterial som plockats från gravbålet och placerats i kärl bevaras också ofta relativt väl. Här kan man till skillnad ifrån andra inre gravskick oftare påträffa hela ledändar, kotor och delar från bäckenben, delar som består av skör och spongios (svampig) benvävnad som ofta annars fragmenterar till ett smuligt benmaterial. Registreringen av storleken kan således avspegla hur man har behandlat och flyttat ett benmaterial efter kremeringen.

Vid en kremering krymper skelettdelarnas storlek omkring 10 %. Vid stigande temperatur ökar krympningen. Benstorleken reduceras mer på längden än på bredden och kompakta delar krymper mer än spongiosa delar. När en vuxen människa kremeras blir det omkring 1 600 till 3 600 gram benrester kvar av kroppen (McKinley 1989). Vikten och mängden benrester som blir kvar vid en kremering är beroende av storlek, kroppsvikt och den kremerades ålder. En viss skillnad kan finnas mellan män och kvinnor men mängden är egentligen mer beroende av storlek och inte knuten till kön.

Den färg som kremerade ben erhåller är beroende av tid för förbränning, temperatur, syretillförsel och bålkonstruktion. Vid en fullständig förbränning har temperaturen normalt närmat sig eller överstigit 800 grader och färgen på bendelarna blir vit eller något gråaktig. Har temperaturen däremot varit mycket låg kan benen snarare bli svedda och svarta eller mörkbruna.

Åldersbedömning

Åldersbedömningen av människa har avgjorts efter graden av skalltakets sutursammanväxning (Buikstra & Ubelaker 1994) samt på skalltaksfragmentens utveckling efter Gejvalls metod (opubl.). Gejvalls metod ger en ganska grov bedömning av åldern med vida åldersintervall som resultat. Detta på grund av att kranieväggens utveckling kan variera stort hos individer. Metoden bygger på tre olika variabler i skalltakets uppbyggnad: skallsömmarnas (*suturer*) grad av sammanväxning, det porösa mittskiktets (*diploë*) omfattning samt tjockleken på det inre och yttre kompakta skikten (*tabula interna* och *externa*). De vuxna individerna kan efter bedömning delas in i olika åldersgrupper: *adultus* = 18–44 år, *maturus* = 35–64 år och *senilis* = 50–79 år (Sigvallius 1994).

Förutom studie av skalltaksfragment för vuxna individer har även ledändarnas utveckling använts (armar och ben). Människans skelett utvecklas och fortsätter växa till vi är mellan 18–25 år gamla. (Brothwell 1981). Period för när sammanväxningen av övre respektive nedre epifys sker varierar något för olika benslag.

Resultat

Stensättningen (213) innehöll sammantaget 318,6 gram brända ben. I sammantaget åtta av nio kontexter identifierades ben av människa. I kontext 633 förekom också ett fragment från fotleden av

häst eller nötboskap samt ett litet däggdjur som dessvärre inte gick att identifiera till art. Oidentifierat däggdjur förekom också i tre andra kontexter (528, 544, 812).

Åldersbedömning av människa gick att utföra för fyra kontexter där samtliga innehöll ben från två individer, en yngre individ mellan 14–20 år samt en äldre vuxen mellan 35–64 år. Könsbedömning var emellertid inte möjlig att utföra. Delar från de flesta kroppsregioner förekom (kranium, övre och nedre armben, lårben, skenben, vadben och hand/fot). Delar från bålen saknades emellertid (bl.a. kotor, revben). Övriga spongiosa delarna från t.ex. ledändar förkom även de endast i enstaka fall.

Graven innehöll således ett urval av spridda brända ben från två individer, en yngre individ mellan 14–20 år gammal samt en äldre vuxen mellan 35–64 år gammal. Tillsammans med dem hade delar från häst/nöt (fot) samt ett mindre däggdjur placerats i graven.

Tabell 2. Identifierade arter i stensättningen.

Kontext	Identifierat material (art)	Åldersbedömning
528	Människa	Obest.
	Oidentifierat däggdjur	
531	Människa	35–64 år
544	Människa	Obest.
	Oidentifierat däggdjur	
633	Människa	Obest.
728	Människa	14–20 år
	Människa:	35–64 år
	Häst/Nötboskap	
	Litet däggdjur	
	Oidentifierat däggdjur	
745	Människa	14–20 år
	Människa	35–64 år
810	Oidentifierat	
811	Människa	14–20 år
	Människa	35–64 år
812	Människa	10–44 år
	Människa	35–64 år
	Oidentifierat däggdjur	
		2 Individer

Referenser

Brothwell, D. R. 1981. *Digging up Bones*. British Museum.

Buikstra, J, E & Ubelaker, D, H 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archeological Survey Research Series no. 44. Arkansas.

Gejvall, N.-G. 1948. Benbestämningar. I: Sahlström och Gejvall: *Gravfältet på Kyrkbacken i Horns socken, Västergötland*. KVHAA 60:2, 1948.

McKinley, J. 1989. Cremations, Expectations, Methodologies and Realities. I: *Burial Archaeology, BAR, British Series 211, Current Research, Methods and Development*. Oxford.

Sigvallius, B. 1994. *Funeral Pyres. Iron Age Cremations from North Spånga*. Thesis and Papers in Osteology I. Stockholms Universitet.

Ubelaker, D.H. 1978. *Human Skeletal Remains. Excavations, analysis, interpretations*. Aldine, Chicago.

Tabell 3. Osteologisk sammanställning av benmaterial från Norrby slutundersökning.

Norrby SU: RAÄ 213 Stensättning						
Fyndnr.	Kontext	Id	Status	Vikt (g)	Art & benslag	Övrigt
37	528	??	Väl förbränt material med grå/vit färg. Maximal storlek 2,3 cm, medelstorlek 1-2 cm.	6,5	Människa: Skalltak 1 fr. (calvarium) Tinningben 1 fr. (temporale med del av hörselgång) Kranium 3 fr. Skenben 1 fr. (tibia diafys) Rörben 25 fr.	
38	528	533	Väl förbränt material med grå/vit färg.	0,9	Människa: Skalltak 1 fr. (calvarium) Rörben 6 fr.	
39	528	537	Väl förbränt material med grå/vit färg.	1,9	Människa: Kranium 2 fr. Rörben 6 fr.	
40	528	538	Väl förbränt material med grå/vit färg.	5,3	Människa: Överarm 1 fr. (humerus diafys) Lårben 2 fr. (femur diafys) Rörben 8 fr.	
41	528	538		0,2	Oidentifierat däggdjur: Oidentifierat 1 fr.	
42	528	539		0,5	Oidentifierat däggdjur: Rörben 2 fr.	
43	528	625	Väl förbränt material med grå/vit färg.	1	Människa: Rörben 2 fr.	
44	528	625		0,2	Oidentifierat däggdjur: Rörben 2 fr.	
45	528	720	Väl förbränt material med grå/vit färg.	1,4	Människa: Skalltak 1 fr. (calvarium) Rörben 8 fr.	
46	528	721	Väl förbränt material med grå/vit färg.	3,4	Människa: Lårben 1 fr. (femur diafys) Kranium 1 fr. Underkäke 1 fr. (mandibula) Rörben 10 fr.	
47	528	722	Väl förbränt material med grå/vit färg.	2,2	Människa: Rörben 8 fr. Del med spongiosa 1 fr.	
48	528	726	Väl förbränt material med grå/vit färg.	2,8	Människa: Överarm 1 fr. (humerus diafys) Rörben 6 fr.	
49	528	726		0,3	Oidentifierat däggdjur: Oidentifierat 3 fr.	

50	528	751	Väl förbränt material med grå/vit färg.	0,6	Oidentifierat däggdjur: Oidentifierat 5 fr.	
51	528	752	Väl förbränt material med grå/vit färg.	1,6	Människa: Lårben 1 fr. (femur diafys)	
52	528	784	Väl förbränt material med grå/vit färg.	0,5	Människa: Kranium 1 fr. Rörben 2 fr.	
53	528	800	Väl förbränt material med grå/vit färg.	0,1	Människa: Skalltak 1 fr. (calvarium)	
54	528	848	Väl förbränt material med grå/vit färg.	1,1	Människa: Kranium 5 fr. Underkäke 1 fr. (mandibula med alveol) Fingerled 1 fr. (phalanx 1 el 2)	
54				9,7	Människa oidentifierat: Rörben 64 fr.	
55	531	534	Väl förbränt material med grå/vit färg.	1,1	Människa: Skalltak 2 fr. (calvarium) Rörben 2 fr.	Åldersbedömning: Diploë är mer än 1/3 av den totala tjockleken för ett fragment och ca 1/3 för det andra.
56	544	545	Väl förbränt material med grå/vit färg.	0,7	Oidentifierat däggdjur: Rörben 2 fr.	
57	544	546	Väl förbränt material med grå/vit färg.	2,9	Människa: Kranium 1 fr. Lårben 1 fr. (femur diafys) Rörben 5 fr.	
58	544	621	Väl förbränt material med grå/vit färg.	1,6	Människa oidentifierat: Rörben 9 fr.	
59	544	621		0,4	Oidentifierat däggdjur: Rörben 2 fr.	
60	544	622	Väl förbränt material med grå/vit färg.	0,4	Människa oidentifierat: Rörben 1 fr.	
61	544	624		0,4	Oidentifierat däggdjur: Rörben 1 fr.	
	544	810	Väl förbränt material med grå/vit färg.	0,3	Oidentifierat däggdjur: Rörben 5 fr.	
63	633	723	Väl förbränt material med vit färg.	0,5	Människa: Lårben 1 fr. (femur diafys)	
64	633	724	Väl förbränt material med vit färg.	0,6	Människa: Lårben/skenben 1 fr. (femur/tibia diafys)	
65	728	741	Beige/vita brända fragment, 1,5 cm.	2,2	Oidentifierat däggdjur: Rörben 1 fr.	
66	728	743	Väl förbränt material med grå/vit färg. Maximal storlek 2,6 cm, medelstorlek 2 cm.	3,7	Människa: 14–20 år Skalltak 8 fr. (calvarium) Lårben/överarmsben 1 fr. (caput epifys ej fusionerad)	Åldersbedömning: Diploë är mindre än 1/3 av den totala tjockleken. Skalltaken är tunna, 0,2 cm. Suturer är öppna. Ledändan på lårben/överarm är inte fastvuxen.
67	728	743		18,2	Människa: 35–64 år Skalltak 12 fr. (calvarium) Kranium 3 fr. Armbågsben 1 fr. (ulna diafys) Strålben 1 fr. (radius diafys)	Åldersbedömning: Diploë är mer än 1/3 av den totala tjockleken, inre kompakta är tunnare än yttre. Skalltak är 0,45–0,5 cm tjocka,

					Lårben 7 fr. (femur diafys) Skenben 4 fr. (tibia diafys) Vadben 2 fr. (fibula diafys) Språngben 1 fr. (talus)	Suturer har påbörjad slutning grad 1–2.
68	728	743		0,1	Litet däggdjur Rörben 1 fr.	
69	728	743		24,7	Oidentifierat däggdjur:	
70	728	798	Mycket sotigt material. Väl förbränt material med grå/vit färg. Maximal storlek 2,6 cm, medelstorlek 1,5 cm.	18	Människa: 35–64 år Skalltak 25 fr. (calvarium) Överarm 1 fr. (humerus diafys) Lårben 4 fr. (femur diafys) Skenben 1 fr. (tibia diafys)	Åldersbedömning: Diploë är mer än 1/3 av den totala tjockleken, inre kompakta och yttre kompakta är tunna. Suturer har påbörjad slutning grad 1–2.
71	728	798		27,4	Oidentifierat däggdjur:	
72	728	798		0,9	Häst/Nöt (Equus caballus/Bos taurus) Handledsbens/fotledsbens 1 fr.	
73	728	798		0,3	Fågel/litet däggdjur (aves?) Rörben 1 fr.	
74	728	803	Sotigt material. Väl förbränt material med grå/vit färg. Maximal storlek 2,6 cm, medelstorlek 1,5 cm.	5,1	Människa: 14–20 år Skalltak 17 fr. (calvarium)	Åldersbedömning: Diploë är mindre än 1/3 av den totala tjockleken. Skalltaken är tunna, 0,32 cm. Suturer är öppna.
75	728	803		1,7	Människa: 35–64 år Skalltak 3 fr. (calvarium)	Åldersbedömning: Diploë är mer än 1/3 av den totala tjockleken, inre kompakta är något tunnare än yttre.
76	728	803		5,7	Människa: Överarm 1 fr. (humerus diafys) Strålben 1 fr. (radius diafys) Lårben 2 fr. (femur diafys) Skenben 2 fr. (tibia diafys)	
77	728	803		17	Oidentifierat däggdjur:	
78	745	747		1,6	Människa: 14–20 år Skalltak 1 fr. (calvarium) Rörben 2 fr.	Åldersbedömning: Diploë är mindre än 1/3 av den totala tjockleken. Skalltaken är tunna.
79	745	786		0,7	Människa: 35–64 år Skalltak 1 fr. (calvarium)	Åldersbedömning: Diploë är mer än 1/3 av den totala tjockleken.
80	810	823		0,2	Oidentifierat	
81	811	827	Väl förbränt material med grå/vit färg. Maximal storlek 1,5 cm, medelstorlek 1 cm.	2,5	Människa: 35–64 år Skalltak 6 fr. (calvarium)	Åldersbedömning: Diploë är 1/3 till mer än 1/3 av den totala tjockleken, inre kompakta är något tunnare än yttre
82	811	827		5	Människa oidentifierat: Främst rörben	
83	811	846	Väl förbränt material med grå/vit färg. Maximal storlek 1,3 cm, medelstorlek 1 cm.	2,7	Människa: 14–20 år Skalltak 1 fr. (calvarium) Lårben 1 fr. (femur diafys) Skenben 1 fr. (tibia diafys)	Åldersbedömning: Diploë är mindre än 1/3 av den totala tjockleken. Skalltaken är tunna. Suturer är öppna.

84	811	846		4,9	Människa oidentifierat: Främst rörben	
85	811	847	Väl förbränt material med grå/vit färg. Maximal storlek 3 cm, medelstorlek 1,5–2 cm.	0,5	Människa: 14–20 år Skalltak 3 fr. (calvarium)	<i>Åldersbedömning:</i> Diploë är mindre än 1/3 av den totala tjockleken. Skalltaken är tunna, 0,25 cm
86	811	847		5,6	Människa: 35–64 år Skalltak 16 fr. (calvarium)	<i>Åldersbedömning:</i> Diploë är 1/3 till mer än 1/3 av den totala tjockleken, inre kompakta är något tunnare än yttre. Suturer har påbörjad slutning grad 1.
87	811	847		5,4	Människa: Underkäke 1 fr. (mandibula coronoideus) Armbågsben 1 fr. (ulna diafys) Lårben 3 fr. (femur diafys) Skenben 1 fr. (tibia diafys)	
88	811	847		18,5	Människa oidentifierat:	
89	812	828	Väl förbränt material med grå/vit färg. Maximal storlek 2,5 cm, medelstorlek 1,5–2 cm.	5,2	Människa: Kranium 3 fr. Tinningben 1 fr. (temporale) Lårben 2 fr. (femur diafys) Skenben 1 fr. (tibia diafys)	
90	812	828		5,1	Människa oidentifierat: Främst rörben	
91	812	829	Storlek 0,9 cm		Människa oidentifierat: Rörben 1 fr.	
92	812	830	Förbrända och kritvita fragment, maximal storlek 1,2 cm.	0,3	Människa: 35–64 år Skalltak 1 fr. (calvarium)	<i>Åldersbedömning:</i> Diploë är mer än 1/3 av den totala tjockleken, inre kompakta är något tunnare än yttre.
93	812	830		0,9	Människa oidentifierat:	
94	812	831	Förbrända och kritvita fragment, maximal storlek 1 cm.	0,2	Människa: 10–44 år Skalltak 2 fr. (calvarium)	<i>Åldersbedömning:</i> Diploë är mindre än 1/3 av den totala tjockleken.
95	812	831		1,2	Oidentifierat rörben	
96	812	832	Väl förbränt material med grå/vit färg. Medelstorlek 1 cm.	1,2	Människa: Skalltak 2 fr. (calvarium) Kranium 1 fr.	
97	812	832		1,8	Människa oidentifierat: Främst rörben	
98	812	852	Väl förbränt material med grå/vit färg. Maximal storlek 2,2 cm, medelstorlek 1,5 cm.	3,6	Människa: Kranium 3 fr. Skenben 4 fr. (tibia diafys) Ryggrad 1 fr. (kota ospec.)	
99	812	852		6,4	Människa oidentifierat: Främst rörben	
100	812	853	Väl förbränt material med grå/vit färg. Maximal storlek 2,3 cm, medelstorlek 1,5 cm.	14,9	Människa: Skalltak 14 fr. (calvarium) Tinningben 1 fr. (temporale, mastoideus) Strålben 1 fr. (radius diafys) Lårben 4 fr. (femur diafys)	<i>Åldersbedömning:</i> Diploë är 1/3 av den totala tjockleken.
101	812	853		12,8	Människa oidentifierat: Främst rörben	
102	812	854	Väl förbränt material med grå/vit färg.	15	Människa: 18–64 år Skalltak 7 fr. (calvarium)	<i>Åldersbedömning:</i>

			Maximal storlek 3 cm, medelstorlek 1,6 cm.		Kranium 4 fr. Tinningben 1 fr. (processus zygomaticum) Armbågsben 1 fr. (ulna diafys) Överarm 1 fr. (humerus diafys) Lårben 3 fr. (femur diafys) Skenben 4 fr. (tibia diafys)	Diploë är 1/3 till mer än 1/3 av den totala tjockleken, inre kompakta är något tunnare än yttre. Suturer har påbörjad slutning grad 1. Mått: Lårben är 0,4 cm tjockt.
103	812	854		28,3	Människa oidentifierat: Främst rörben men enstaka ledändar förekommer	
Summa:				318,6		

Norrby SU RAÅ 214 Bengrop						
Fyndnr.	Kontext	Id	Status	Vikt (g)	Art & benslag	Övrigt
104	Lösfynd	871	Väl förbränt med vit färg.	0,4	Människa oidentifierat: Rörben 1 fr.	

Norrby SU RAÅ 215 Boplats						
Fyndnr.	Kontext	Id	Status	Vikt (g)	Art & benslag	Övrigt
105	685	833	Mycket väl förbränt med vit färg, mjuk och kalkar av sig.	0,4	Oidentifierat däggdjur: Rörben 2 fr.	
106	735	730	Mycket väl förbränt med vit färg	0,8	Oidentifierat däggdjur: Oidentifierat 6 fr.	
107	872	873	Mycket väl förbränt med vit färg, mjuk och kalkar av sig.	0,3	Oidentifierat däggdjur: Rörben 4 fr.	
108	875 Ruta	877	Mycket väl förbränt med vit färg	0,2	Oidentifierat däggdjur: Oidentifierat 1 fr.	
109	910	732	Mycket väl förbränt med vit färg	0,2	Oidentifierat däggdjur: Oidentifierat 1 fr.	
110	910	740	Mycket väl förbränt med vit färg	1,1	Oidentifierat däggdjur: Rörben 1 fr.	
	Summa:			3,0		



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:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2019-06-17

Andreas Emilsson
Kalmar läns museum
Museiarkeologi
Sandvägen 15
352 45 VÄXJÖ

Resultat av ¹⁴C datering av brända ben, makrofossil och träkol från RAÄ 213 & 215, Öjaby socken, Växjö, Kronobergs län. (p 2194)

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. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 timmar.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna CO₂-gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet.

Förbehandling av makrofossiler:

1. 1 % HCl tillsätts (10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 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 ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-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.
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 grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

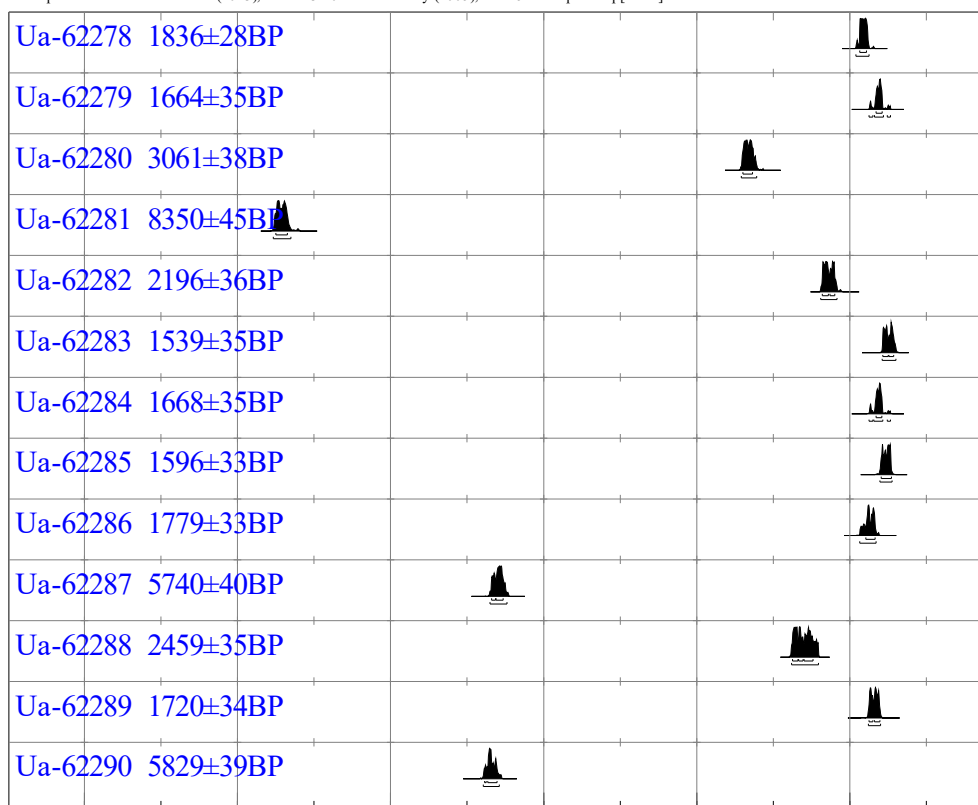
RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\%$ V-PDB	^{14}C age BP
Ua-62278	K728-F743:30	-20,1	1 836±28
Ua-62279	A715-P916	-23,5	1 664±35
Ua-62280	A505-P835	-26,0	3 061±38
Ua-62281	A512-P924	-24,3	8 350±45
Ua-62282	A554-P899	-26,4	2 196±36
Ua-62283	A685-P918	-24,8	1 539±35
Ua-62284	A718-P937	-27,0	1 668±35
Ua-62285	A735-P914	-26,9	1 596±33
Ua-62286	A773-P805	-26,6	1 779±33
Ua-62287	A842-P922	-23,6	5 740±40
Ua-62288	A858-P859	-25,3	2 459±35
Ua-62289	A872-P920	-26,2	1 720±34
Ua-62290	A901-P902	-24,0	5 829±39

Med vänlig hälsning

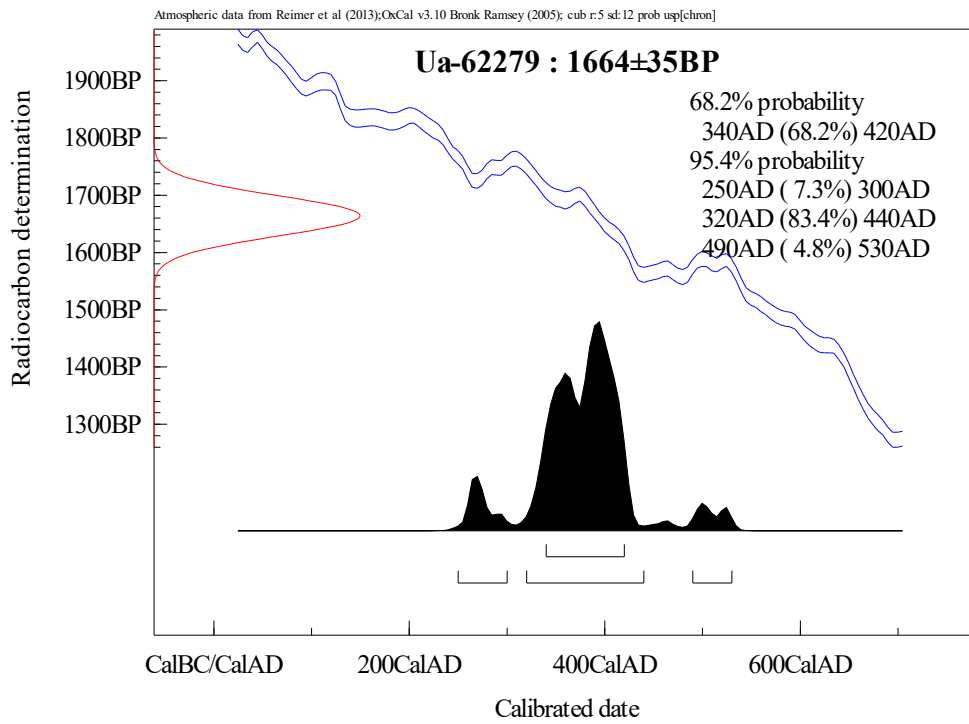
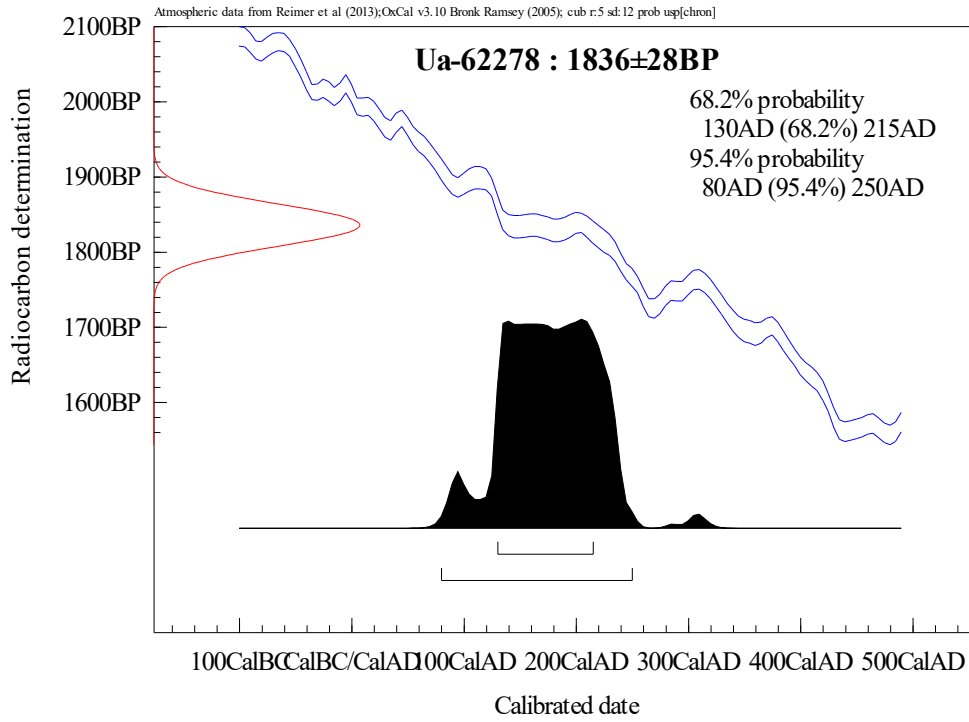
Karl Håkansson / Lars Beckel

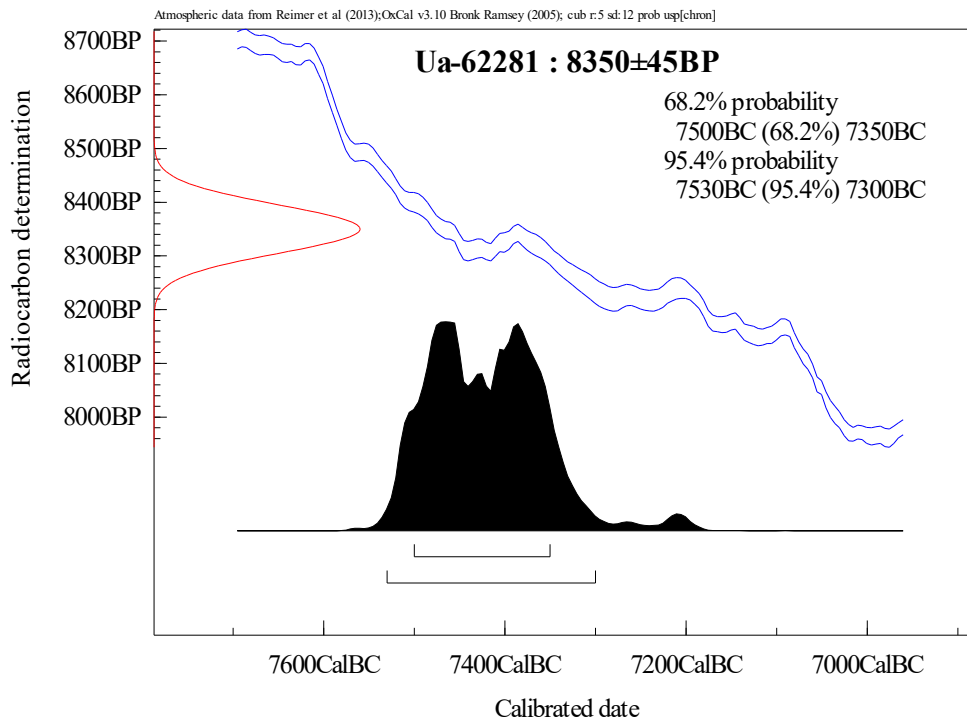
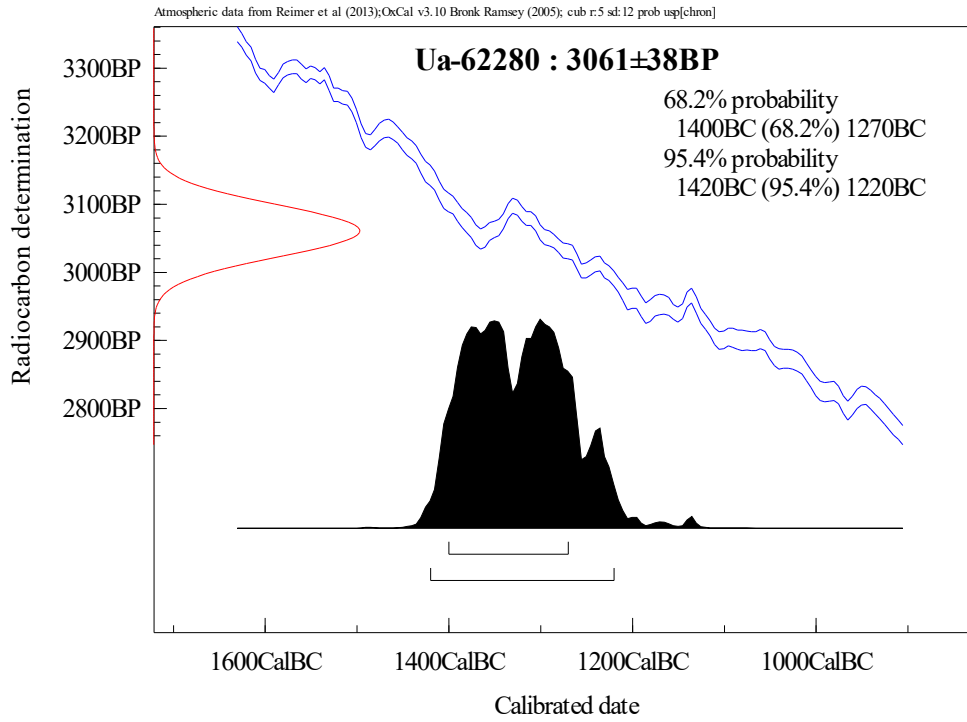
Atmospheric data from Reimer et al (2013);OxCal v3.10 Bronk Ransey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

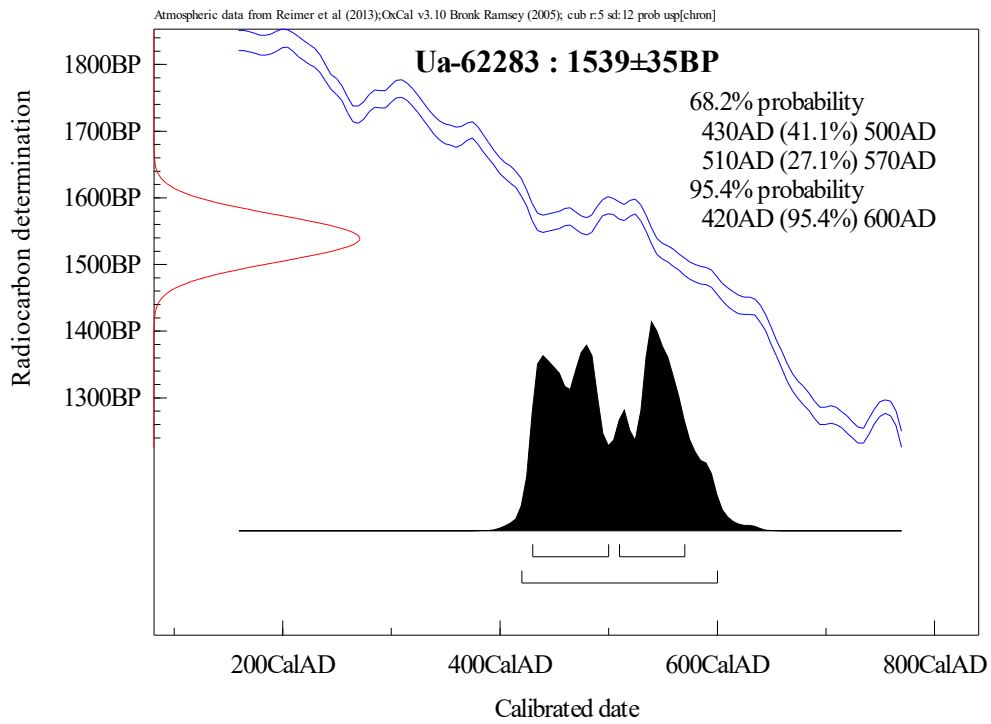
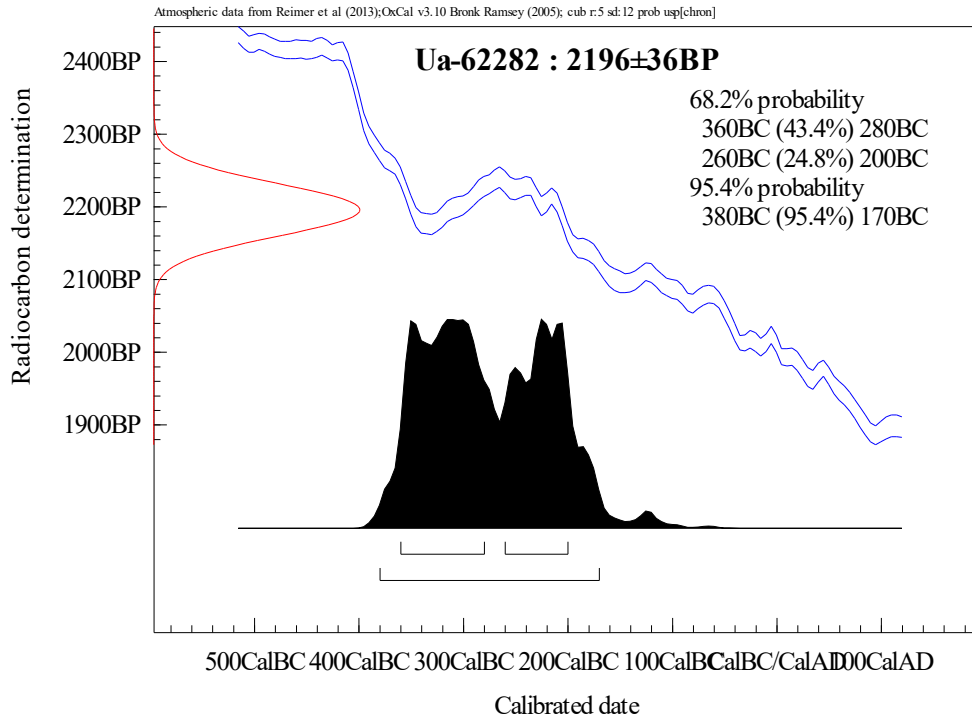


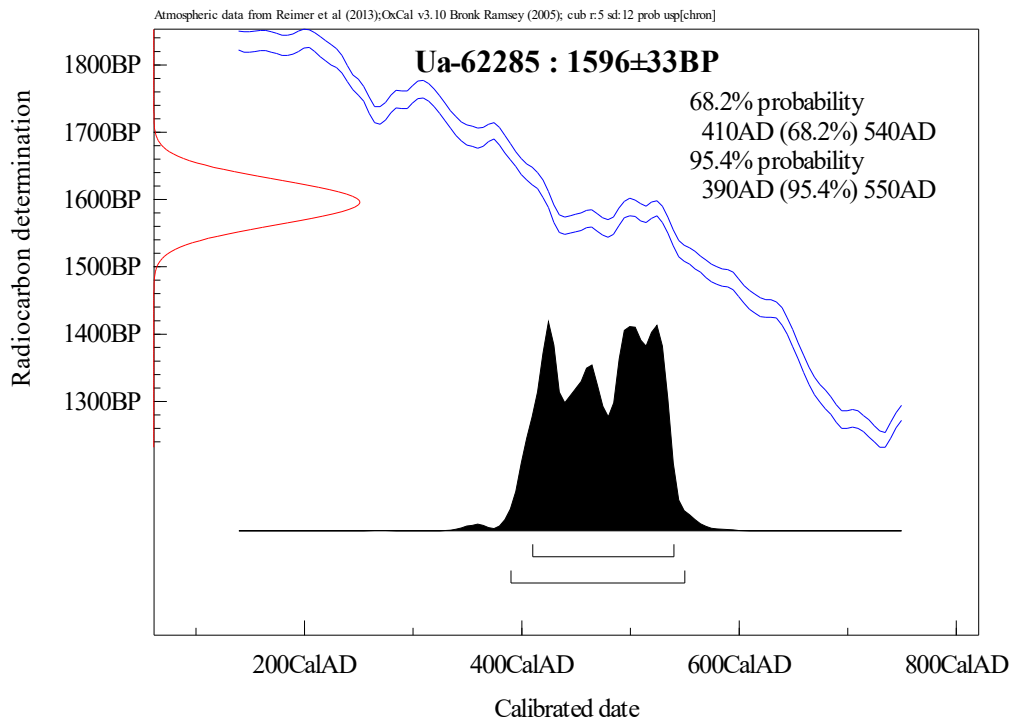
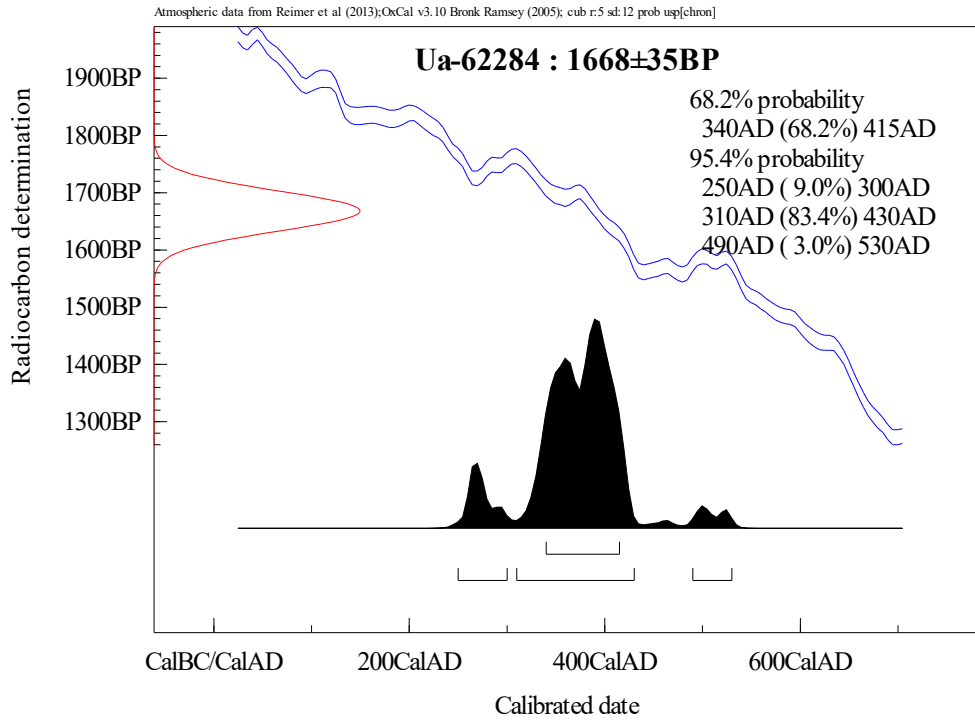
10000CaIBC 8000CaIBC 6000CaIBC 4000CaIBC 2000CaIBC CaIBC/CaAD

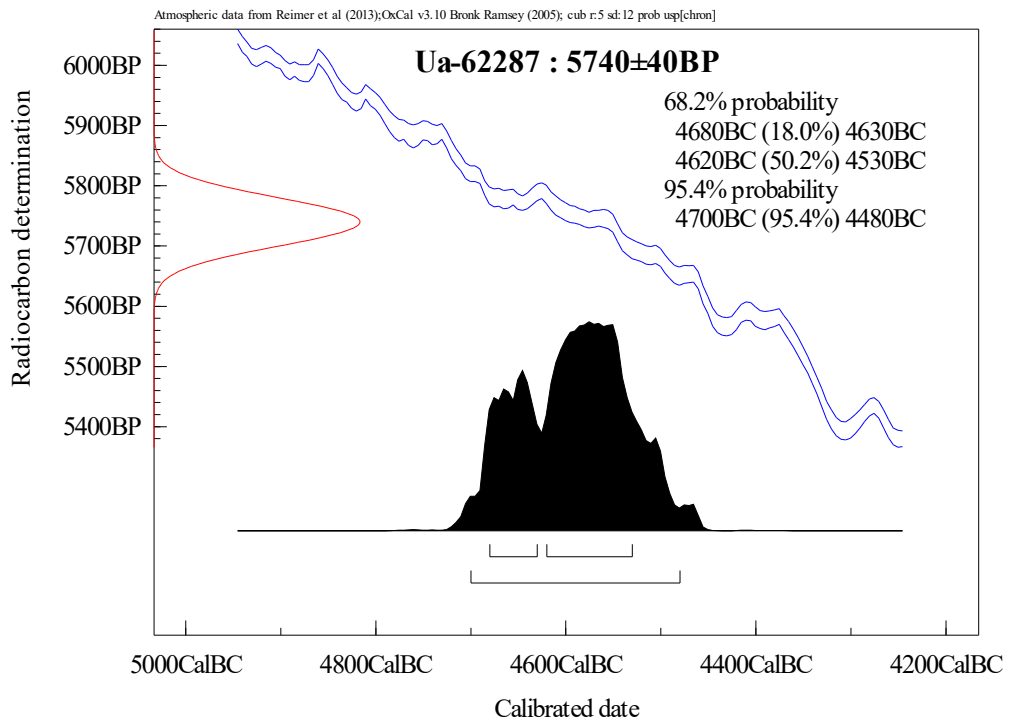
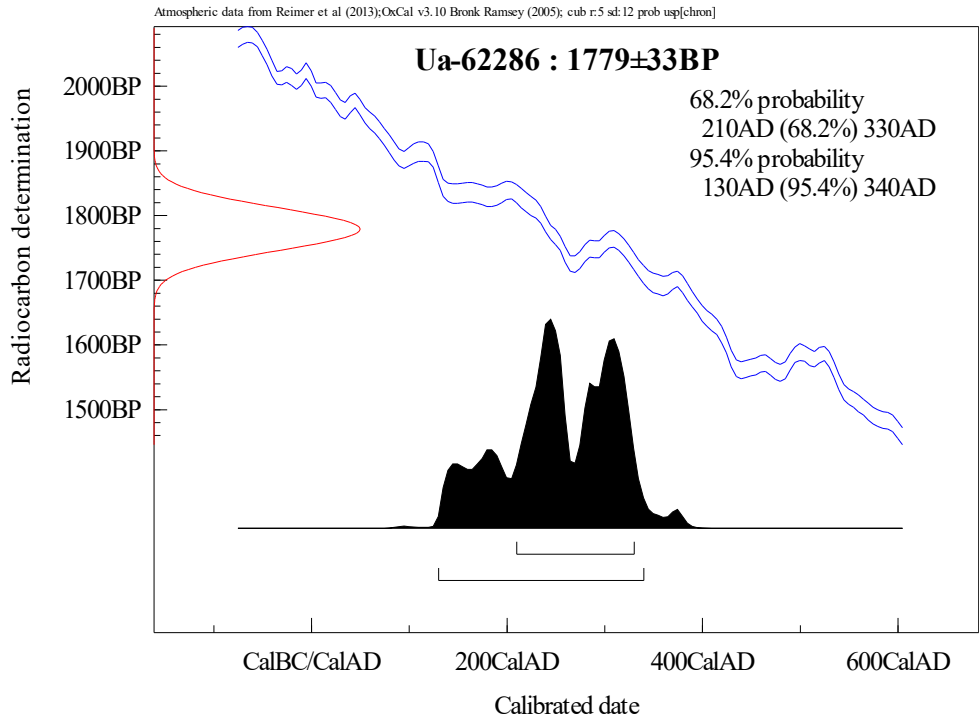
Calibrated date

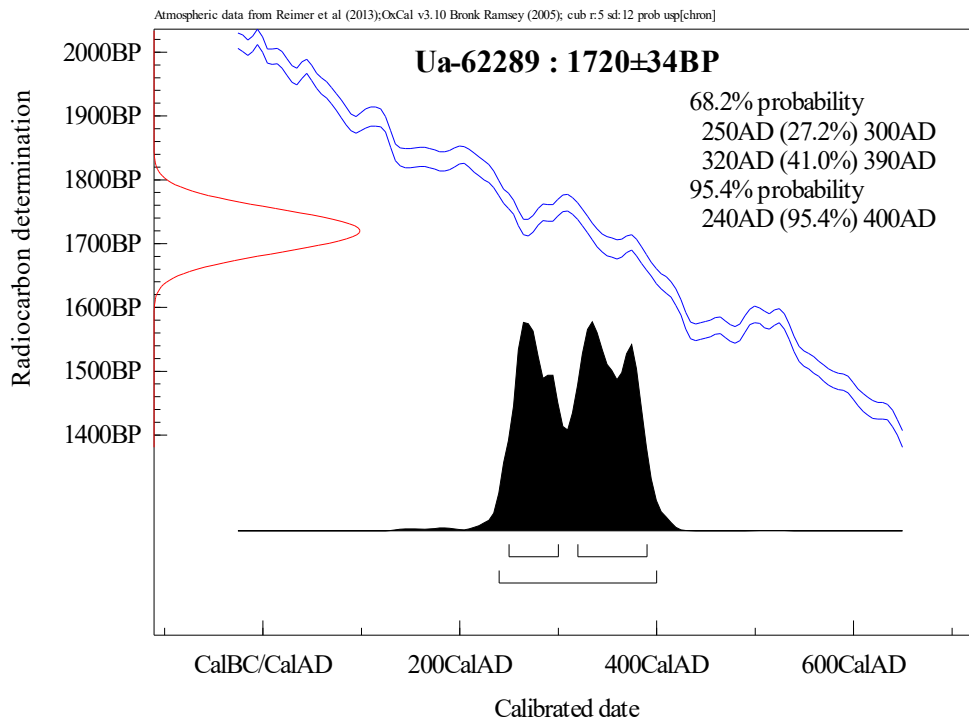
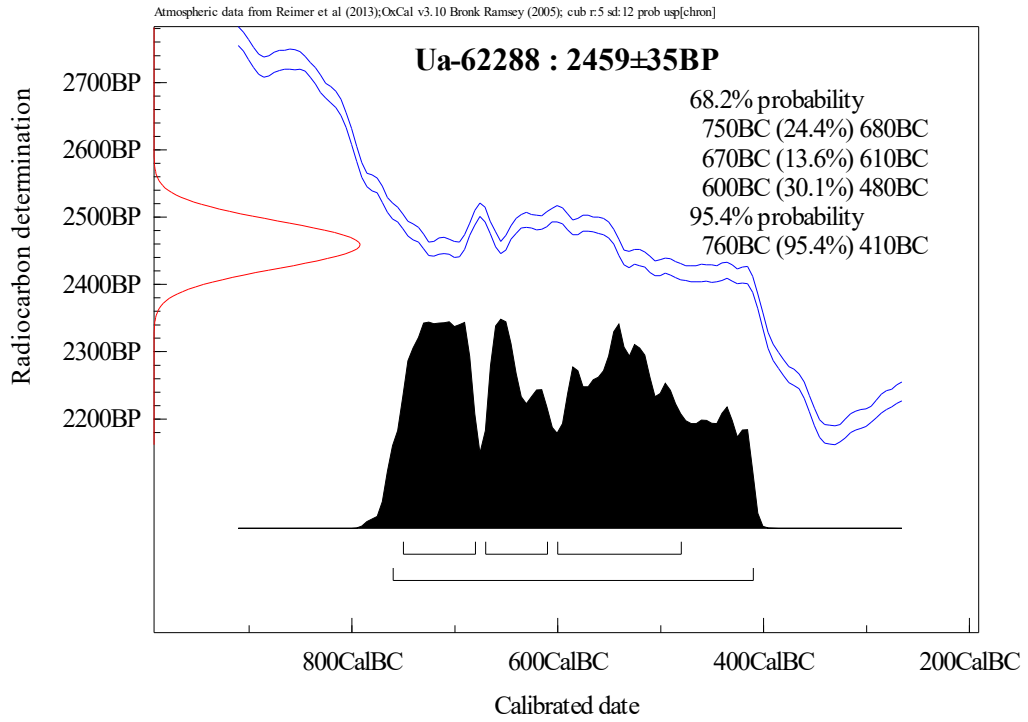


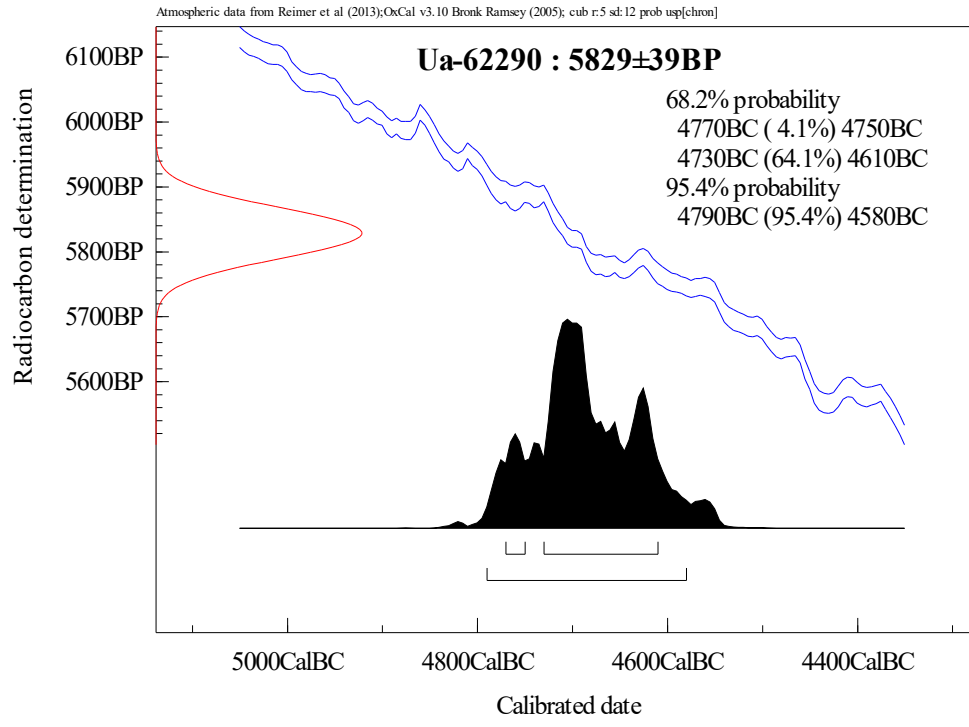












VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 19019

**Vedartsanalyser på material från Småland,
Bergunda Bredvik SU och Öjaby 215 Norrby SU.**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 19019

2019-03-05

Vedartsanalyser på material från Småland, Bergunda Bredvik SU och Öjaby 215 Norrby SU.

Uppdragsgivare: Andreas Emilsson/Museiarkeologi Sydost

Arbetet omfattar 23 kolprov från slutundersökningar av två boplatser.

Proverna innehåller kol från nio olika träslag, al, asp, björk, ek, en, hassel, tall, salix och rönn eller oxel.

Sex av proverna kommer från stolphål. Tre av dessa innehåller bara kol av tall vilket kan tyda på att materialet kommer från själva stolparna. De tre andra innehåller tall och en eller salix och ett bara björk. I de tre senare kan man ifrågasätta om kolet kommer från stolparna eller om det är material från omgivande aktiviteter som hamnat i stolphålen.

Proverna med asp, al, björk, hassel och salix bör ge tillförlitliga dateringar. Proverna med ek och tall kan ge högre egenålder vilket får tas med vid bedömningen av dateringsresultaten.

Prov 920 innehåller ett fragment av förkolnat hasselnötsskal.

Erik Danielsson/VEDLAB

Kattås

670 20 GLAVA

Tfn: 070 34 00 645

E-post: vedlab@telia.com

www.vedlab.se

Analysresultat Bergunda Bredvik

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
22	409	Härd	4,0g	3,3g 14 bitar	Ek 14 bitar	Ek 293mg	
44	377	Härd	0,3g	0,2g 8 bitar	Asp 3 bitar Björk 2 bitar Ek 2 bitar Tall 1 bit	Asp 26mg	
75	381	Nedgrävning/Stolp hål	1,7g	1,6g 11 bitar	Tall 9 bitar Salix 2 bitar	Salix 30mg Tall 369mg	
129	373	Härd	<0,1g	<0,1g 2 bitar	Tall 2 bitar	Tall 14mg	
156	417	Grop	<0,1g	<0,1g 2 bitar	Al 1 bit Tall 1 bit	Al 12mg	
352	406	Grop	0,2g	0,2g 4 bitar	Björk 1 bit Ek 1 bit Hassel 1 bit Tall 1 bit	Hassel 11mg	
353	411	Härd	0,1g	<0,1g 5 bitar	Al 1 bit Asp 2 bitar Ek 2 bitar	Asp 22mg	
363	370	Kokgrop/Härd	2,6g	2,1g 19 bitar	Björk 1 bit Hassel 1 bit Tall 17 bitar	Hassel 36mg	
161	172	Grav	0,8g	0,4g 12 bitar	Björk 12 bitar	Björk 57mg	
385	387	Stolphål	0,1g	<0,1g 5 bitar	Björk 5 bitar	Björk 33mg	
223	410	Kolbotten	7,4g	7,3g 20 bitar	Björk 18 bitar Bark/Näver 2 bitar	Björk 179mg	

Analysresultat Öjaby 215 Norrby SU

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
505	835	Härd	0,5g	0,5g 10 bitar	Hassel 1 bit Ek 9 bitar	Hassel 66mg	
512	924	Härd	0,5g	0,2g 6 bitar	Björk 5 bitar Bark/Näver 1 bit	Björk 22mg	
554	899	Härd	0,3g	0,2g 12 bitar	Al 10 bitar Bark/Näver 2 bitar	Al 22mg	
685	918	Grop/Nedgrävning	0,1g	0,1g 4 bitar	Björk 3 bitar Salix 1 bit	Salix 12mg	
718	937	Härd	0,1g	0,1g 6 bitar	Björk 5 bitar Hasselnötsskal 1 bit	Hasselnötss kal 6mg	
737	753	Stolphål	0,5g	0,4g 8 bitar	Tall 8 bitar	Tall 49mg	
735	914	Härd	0,1g	0,1g 4 bitar	Rönn/Oxel 4 bitar	Rönn/Oxel 12mg	
773	805	Härd	17,6g	16,5g 22 bitar	Al 22 bitar	Al 214mg	
842	922	Stolphål	0,2g	0,2g 8 bitar	Tall 8 bitar	Tall 23mg	
858	859	Härd	0,6g	0,3g 14 bitar	Al 9 bitar Björk 5 bitar	Al 17mg	
901	902	Stolphål	0,6g	0,5g 7 bitar	Tall 7 bitar	Tall 47mg	
905	932	Stolphål	0,3g	0,2g 10 bitar	En 7 bitar Tall 3 bitar	En 15mg Tall 6 mg	

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Al Gråal Klibbal	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.	Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare
Asp	<i>Populus tremula</i>	120 år	Inte så kräsen vad gäller jordmån	Lätt och porös ved. Lätt att klyva. Tålig mot röta. Stängselstolpar, båtar takspån	För lövtäckt och barkbröd.
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolpar, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
En	<i>Juniperus communis</i>	2000 år	Anspråkslös, gärna soliga växtplatser	Veden seg och motståndskraftig mot röta. Stängselstolpar, kärl	Den aromatiska veden har använts till rökning av kött och fisk. Den höga åldern uppnås bara i undantagsfall.
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnbånd	Vanligt träd på lövängar
Sorbus Rönn Oxel	<i>Sorbus sp.</i> <i>Sorbus aucuparia</i> <i>Sorbus intermedia</i>	120 år	Anspråkslös vad gäller jordmån men ljuskrävande	Hård och stark men känslig för röta. Räfspinnar, lieorv, yxskaft, skidor	Bark kvistar och löv till kreatursfoder. Bär till sylt mm Rönn och oxel går ej att skilja med vedartsanalys. Oxeln växer upp till Värmlands-Öpplandsgränsen.
Salix Stort släkte med sälgar, pilar och viden	<i>Salix sp.</i>	60 år	Varierande anspråk vad gäller jordmån. De flesta arter är dock ljusälskande	Mjuk och lätt ved. Dåligt som bränsle och virke.	Barken har använts till garvning.
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover.

Föremål från stensättning RAÄ213, Öjaby sn.



Föremål från stensättning, RAÄ213 Öjaby sn.

Ebba Phillips
Studio Västsvensk Konservering
VA2018-00781

Föremål från stensättning, RAÄ213, Öjaby sn. Konserveringsrapport

Tekniska och administrativa uppgifter

Västarvet dnr: VA2018-00781
Västarvet pnr: 13691

Län: Kronobergs län
Kommun: Växjö
Landskap: Småland
Socken: Öjaby
RAÄ nr: 213

Uppdragsgivare: Kalmar Länsmuseum, museiarkeologi sydost
Projektansvarig: Andreas Emilsson

Datum för rapport: 2019-06-20

Författare Ebba Phillips
Grafisk form och Layout Västarvet, SVK
Omslagsbild Foto taget av Ebba Phillips
Fotot visar **fnr 729, ringsölja**

Allt material i denna rapport, såväl text som bild, publiceras under CC BY-ND licens.

Västarvet
Studio Västsvensk Konservering
Gamlestadsvägen 2-4 Hus B2
415 02 Göteborg
Telefon 010-441 43 44
www.vastarvet.se, www.svk.com



Innehåll

Tekniska och administrativa uppgifter.....	2
Inledning.....	4
Syfte, metod och frågeställningar	4
Tillstånd/kondition.....	4
Konserveringsåtgärder	5
Järn	6
Kopparlegeringar	7
Analyser	7
Råd och anvisningar om förvaring och hantering.....	7
Dokumentation	8
Referenser.....	9
Material/produktlista	10
Bildbilaga 1. Föremål av kopparlegering efter konservering ...	11

Konserveringsrapport

Inledning

9 metallföremål från RAÄ213 i Öjaby socken i Småland har lämnats till SVK för konservering. Fynden påträffades vid undersökningen av en stensättning och är daterade till folkvandringstid.

Föremålen lämnades in till SVK av Kalmar länsmuseum – museiarkeologi sydost, i slutet av januari 2019. Föremålen av kopparlegering är klara och kan återlämnas i juni, medan föremålen av järn uppskattas bli klara tidigast i november 2019.

Fynd nr	Material	Föremål
729	Cu-leg	Ringsölja
742	Fe	Oidentifierat (beslagsfragment och spik?)
797	Cu-leg	Remsölja
799	Fe	Nit
804	Fe	Sölja
826	Fe	Sölja
836	Cu-leg	Agraffknapp
850	Fe	Oidentifierad
851	Cu-leg, läder	Agraffknapp

Tabell 1. Inlämnade fynd från stensättning, RAÄ213

Syfte, metod och frågeställningar

Konservering syftar generellt till att föremålen skall kunna förstås, studeras, hanteras och bevaras på bästa sätt.

Den initiala delen av konserveringsprocessen, innebär framtagning av fynden för att bättre förstå dessa, och är i princip en fortsättning av den arkeologiska undersökningen om än i laboratoriemiljö och under mikroskop. Den andra delen innebär olika åtgärder för att fynden ska kunna bevaras så länge och så bra som möjligt.

Rengöring och frampreparering av fynd gör att dess former och originaltytor framträder. Ibland finns den faktiska originalytan bevarad, ibland är den omvandlad och finns kvar som ett korrosionsskikt, som kan tas fram. Vid andra tillfällen är ytorna helt eller delvis borta och då eftersträvas att komma så nära dessa som möjligt.

Tillstånd/kondition

Föremålen var torra när de kom till SVK.

Järnföremålen är starkt korroderade, med gropkorrosion, sprickor och blåsbildning. Alla järnföremål, utom fnr. 799 och 850, är sönderbrutna och ej kompletta. Mycket lite

metalliskt järn finns kvar i föremålen och de är därför extremt sköra. Söljorna är ovala och ej kompletta. De består enbart av ett tunt och ihåligt skal av magnetit. Röntgenbilden nedan visar tydligt hur nedbrutna föremålen är. Fnr 742, består av platta delar med spår av nitar/nithål. Vissa delar har passform och kan limmas ihop. Det är oklart vad fragmenten är, men de påminner om delar av ett större beslag.

Söljorna är i god kondition och ser ut att ha en jämn mörk patina under ett tunt smutslager. Ringsöljan har fläckvis förlorat originalyta på tornen och en pulvrig ljusgrön korrosionsprodukt har trängt upp genom sprickor. Remsöljan är något skadad i nedre kanten, men är annars täckt av en tät gråsvart patina som ser lite annorlunda ut jämfört med den vanliga mörkgröna kopparpatinan. Eventuellt är söljan av en annan legering eller har ett ytskikt som påverkats annorlunda. Agraffknapparna är i sämre kondition än söljorna och har fläckar av en ljusgrön pulvrig korrosionsprodukt som sprängt sönder ytan och orsakat förlust av originalyta. Fnr. 851 har starkt nedbrutna rester av läder mellan knapparna.

Salter från den omgivande miljön har under århundradenas lopp trängt in i metallföremålen. Salterna påskyndar och ökar korrosionsprocessen och det är framförallt klorider som anses bidra till snabb fortsatt korrosion och nedbrytning.

Konserveringsåtgärder

Konserveringsåtgärder utfördes med utgångspunkt i internationell forskning och praxis gällande utrustning, kemikalier och material som anpassats för konserveringsområdets behov.

Samtliga föremål röntgades, dels för att identifiera och dokumentera fynden före konserveringen påbörjas och dels för att bättre kunna bedöma fyndens nedbrytningsgrad. Röntgenanalysen utfördes med digital industriell röntgen (CR).¹

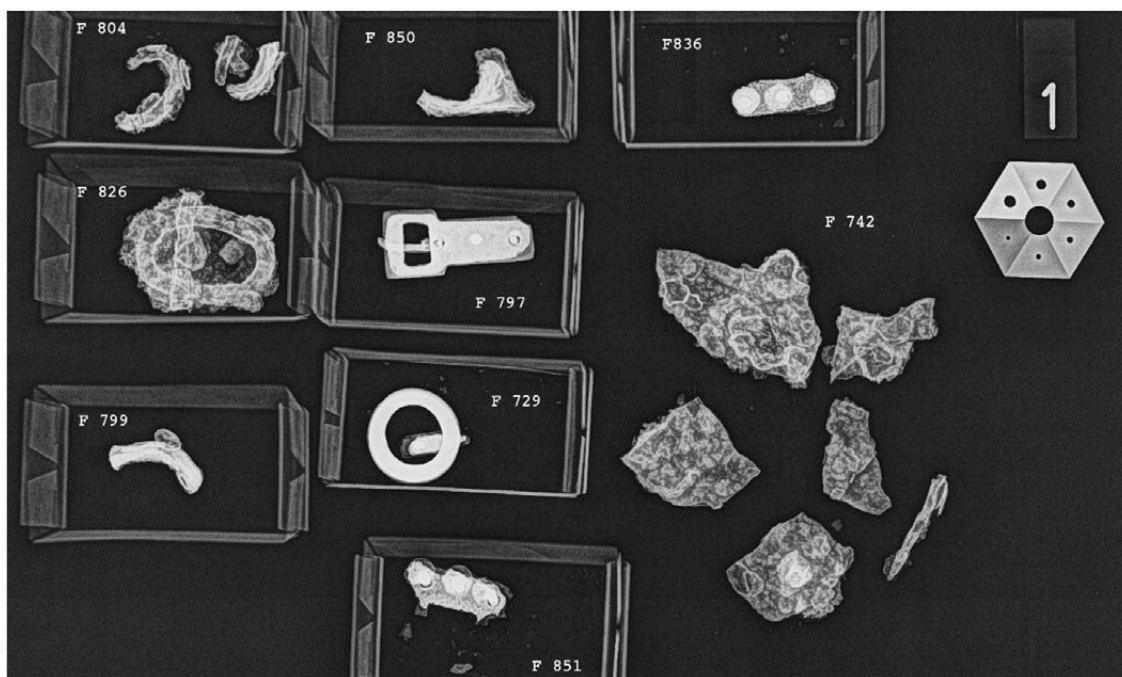


Bild 1. Röntgenfoto före konservering.

¹ Strålkälla; Sitex CPseries, typ CP160D. Scanner: Carestream Industrex HPX-1. Bildplatta: Carestream Industrex Flex XL Blue Digital Imaging Plate 5537. Studio Västsvensk Konservering

Röntgenfilm nr	Strömstyrka mA	Spänning KvP	Tid sek	Avstånd från röntgenkälla, cm
1	4	130	15	85

Tabell 2. Exponeringsfakta för röntgenanalys.

Alla metallföremålen undersöktes därefter under arbetsmikroskopet. Röntgenbilden och den okulära besiktningen utgjorde grunden för beslut om hur fynden skulle behandlas.

Järn

Framprepareringen av järnfynden skedde framförallt mekaniskt med hjälp av skalpell, pensel, roterande borst- och sliptrissor samt mikrobälster. Som blästermedel användes aluminiumoxid och glaspärlor (50 resp. 200 μm), såväl tryck som mängd blästermedel varierades efter behov².

Under framprepareringen limmades de flesta av fynden med tunnflytande cyanoakrylat för att inte falla sönder vid hantering under rensningsmomentet.³

För att bromsa fortsatt korrosion avlägsnades de skadliga och vattenlösliga salterna som trängt in i föremålet genom urlakning. Urlakningen sker i alkaliska bad med natriumhydroxidlösning⁴ (0,1 M NaOH). Den basiska miljön, med ett pH på ca 12,5, gör att föremålen inte korroderar under själva urlakningen. Processens fortgång övervakas med hjälp av regelbundna kvantitativa mätningar. Halten klorider i urlakningslösningen mäts⁵ och urlakningsbadet byttes efter behov.

Skadliga klorider förekommer som lösliga och svårlösliga joner. Lösliga klorider lakas ur under de första 2 veckor av processen; först därefter diffunderar även de mer svårlösliga kloriderna som är bundna till korrosionsytan eller inneslutna i den (Drew et al. 2004 s247ff; Rinuy & Schweizer 1982 s45). Urlakningen avslutas då halten klorider stabiliserats på en nivå under 5 ppm (5 mg/l).



Bild 2-3: Järnfragment (ev. beslag), fnr 742, samt solja, fnr 824, under pågående konservering.

² tryck 2-6 bar, blästermedelsflöde 2-5 på skala av 10).

³ Cyanoakrylat: Ett snabblim som finns i olika viskositet 100, 150 och 200. Produkten heter Sekundlim och säljs av Hobbyborgen.

⁴ Lösningens koncentration var 0,1 M

⁵ Klorider mättes med Sherwood MK11 Chloride analyser 9265
Studio Västsvensk Konservering



Bild 4-6: Nit (?), fnr 799, samt sölja, fnr 804, och oidentifierat föremål, fnr 850, under pågående konservering.

När denna rapport skrivs pågår fortfarande urlakningsprocessen. Efter kloridurlakningen kommer föremålen dehydreras i etanol samt varmluftsugn. Föremålen kommer sedan behandlas med en korrosionsinhibitor och ytskyddas med vax. Eventuell limning sker med cyanoakrylat.

Denna rapport kommer kompletteras med information om urlakningstid samt föremålsfoton av samtliga järnföremål efter avslutad konservering.

Kopparlegeringar

Fynden undersöktes under mikroskop och rensades mekaniskt från korrosion och krustor med hjälp av trästicka, pensel och skalpell.

För att undersöka eventuell risk för bronssjuka, placerades fynden i fuktkammare under 14 dagar. Agraffknapparna och ringsöljan uppvisade tecken på aktiv korrosion och behandlades därför med benzotriazol (BTA), vilket är en komplexbildare som binder sig till bronssytan genom att bilda en inert, stabil polymerfilm. Filmen skyddar mot såväl katod- som anodreaktioner så att angrepp av bronssjuka förhindras. (Cronyn s 228 f.) Observera att BTA är ett cancerogent ämne och hantera därför föremålen med handskar. BTA-filmen förseglades med en skyddande yta av Paraloid B72⁶ som påfördes med pensel. Slutligen behandlades fynden med mikrokristallint vax⁷, för att få en mattare yta. Remsöljan har enbart vaxats.

Analyser

Analyser har inte efterfrågats.

Råd och anvisningar om förvaring och hantering

Konservering bromsar den naturliga nedbrytningen men kan aldrig avstanna den helt. Var därför noga med att kontrollera föremålets kondition med jämna mellanrum och kontakta en konservator för konsultation eller konservering om föremålen ändrar utseende eller behöver vård.

Hantering av arkeologiska föremål bör alltid ske med handskar för att undvika att skadlig handsveit och smuts hamnar på föremålen, vilket påskyndar nedbrytningen. Handskar

⁶ Paraloid B72: ett akrylatharts som löser sig i t.ex. etanol, aceton och toluen. Består av etylmetaakrylat:metylakrylat, 70:30 (tillverkare/försäljare Rohm & Haas).

⁷ Carbona nr 3971

fungerar även som skydd mot eventuella hälsoskadliga kemikalier i eller på föremålen, så som Bta i detta fall. Var försiktig så att inte bomullshandskar fastnar i utstickande delar.

Referenslitteratur avseende råd och anvisningar är bl.a. *Tidens tand. Förebyggande konservering* och *Vårda väl* informationsblad från riksantikvarieämbetet.

Arkeologiskt järn förvaras så torrt som möjligt, helst vid en relativ luftfuktighet under 20 % och en konstant temperatur på cirka 18°C. Om det inte finns något metalliskt järn kvar som kan korrodera i föremålen är den relativa luftfuktigheten inte lika kritisk.

Kopparlegeringar är i regel något stabilare än järnföremål. Förvaring vid en relativ luftfuktighet runt 20 % som inte fluktuerar över dygnet rekommenderas.

Dokumentation

Genomförda konserveringsåtgärder redovisas skriftligen i rapportform.

Rapport skickas digitalt till kund samt till Länsstyrelsen. I detta fall ges en delrapport till kund innan konserveringen av järnföremålen är klara. När alla föremål är klara kompletteras rapporten och skickas till kund och länsstyrelse. Fotodokumentation i JPG skickas/överlämnas digitalt till kund. SVK arkiverar rapport och foton.

Röntgenfoton bifogas dokumentationen, antingen som TIF-screen captures (då med annotation och filtrering), men kan även fås som TIF-raw (då endast utan annotation och filter) eller som DICOM-filer. I det senare fallet behöver kunden ladda ner ett specialprogram (INDUSTREX LITE) för att kunna använda bilderna. Programmet kan fås via SVK.

Referenser

Conservation and care of collection. 2017. Ed. I. Godfrey & D. Gilroy. WA Museum's Department of Materials Conservation. Western Australia. <http://manual.museum.wa.gov.au/conservation-and-care-collections-2017>

Conservation of iron. 1982. Ed. R. W. Clarke & S. M. Blackshaw. Maritime monographs and reports no 53. National maritime museum. London.

Corrosion inhibitors in conservation. 1985, Ed. S. Keene. Occasional papers no 4 1985. The United Kingdom institute for conservation.

Metalkonservering, Hjelm-Hansen, N. 1986. Konservatorskolen. Det kongelige danske kunstakademi. Köpenhamn.

Metals and Corrosion. A Handbook for the Conservation Profession, Selwyn, L. 2004:1. Canadian Conservation Institute, Ottawa, Canada.

Overview of archaeological iron: the corrosion problem, key factors affecting treatment, and gaps in current knowledge. Selwyn, L. 2004:2. I Metal 2004: Proceedings of the international conference on metals Conservation, s 294-306. Canberra Australia, 2004.

Rostskyddsmedel för omålat järn. 2007. Slutrapport för FoU-projektet Inhibitorer för omålat järn. Rapport från Riksantikvarieämbetet 2007:3.

The efficiency of chloride extraction from archaeological iron objects using deoxygenated alkaline solutions. Rimmer, M. & Watkinson, D. & Wang. 2012. I Studies in conservation, vol. 57, s29—41.

The impact of chloride desalination on the corrosion rate of archaeological iron Rimmer, M. & Watkinson, D. & Wang. Q. 2013. I *Studies in conservation*, vol. 58, s 326-337.

Tidens tand. Förebyggande konservering. 1999. M. Fjaestad (red.). Riksantikvarieämbetet. www.raa.se/publicerat/9172091355.pdf

The elements of archaeological conservation, Cronyn, J. M. 1990. Routledge.

Vårda väl. Informationsblad. Riksantikvarieämbetet.
<https://www.raa.se/hitta-information/publikationer/varda-val-blad/>

Material/produktlista

Benzotriazol (BTA) är en korrosionsinhibitor som binder sig till bronsytan genom att bilda en inert, stabil polymerfilm. Filmen skyddar mot såväl katod- som anodreaktioner så att angrepp av bronssjuka förhindras. Observera att BTA är ett cancerogent ämne och hantera därför föremålen med handskar.

Cyanoakrylat: Ett snabblim som finns i olika viskositet 100, 150 och 200. Produkten heter Sekundlim och säljs av Hobbyborgen.

Dinitrolpasta : en mjuk pasta som penslas på metallen, Produktnamn: Tuff-Kote Dinol (återförsäljare Dacar AB)

Paraloid B72: ett akrylatharts som löser sig i t.ex. etanol, aceton och toluen. Består av etylmetaakrylat:metylakrylat, 70:30 (tillverkare/försäljare Rohm & Haas).

Bilbilaga 1. Föremål av kopparlegering efter konservering

(Dokumentationsfoton på föremålen av järn tas efter konservering)





Vad innebär de arkeologiska stegen?

Arkeologiska steg

Arkeologiska undersökningar kan genomföras i tre övergripande etapper: *Arkeologisk utredning*, *arkeologisk förundersökning* och *arkeologisk undersökning*. Alla beslut om arkeologiska åtgärder fattas av länsstyrelsen i det berörda länet. Mer om de olika stegen går att läsa här: <http://www.raa.se/kulturarvet/arkeologi-fornlamningar-och-fynd/den-uppdraagsarkeologiska-processen/>

Arkeologisk utredning

En arkeologisk utredning kan delas upp i två steg.

Steg 1: En arkeologisk utredning steg 1 innebär generellt en inventering i fält, kartstudier och sammanställning av tidigare inventeringar och undersökningar som genomförts inom det berörda området.

Steg 2: Syftet med en utredning steg 2 är att genom en fältundersökning ta reda på om några fasta fornlämningar eller kulturlämningar finns inom aktuellt område. En fältundersökning innebär vanligen att provgropar eller sökschakt tags upp med grävmaskin. I fall arkeologiskt intressanta objekt påträffas kan det därefter bli aktuellt med en *förundersökning*.

Förundersökning

Avsikten med en förundersökning är att genomföra en begränsad fältundersökning inom en känd fornlämning. Vid en förundersökning kan bland annat frågor om fornlämningens avgränsning, ålder och komplexitet behandlas. Länsstyrelsen kan sedan utifrån förundersökningens resultat besluta om en *särskild arkeologisk undersökning* (slutundersökning).

Arkeologisk undersökning

En särskild arkeologisk undersökning är det sista steget som genomförs om ett planerat arbetsföretag inte kan undvika en fornlämning och i fall det bedöms att den berörda fornlämningen kan antas tillföra ny arkeologisk kunskap. Vid en arkeologisk undersökning tas delar eller hela fornlämningen bort och dokumenteras.

Facktermer och ordlista

Anläggning

En arkeologisk anläggning avser olika slags lämningar som är skapade av människor som exempelvis gropar, stolphål och härdar.

Avslag

Spår efter förhistorisk redskapstillverkning i form av flinta, bergarter eller kvarts.

Boplats

Plats där man under förhistorisk tid vistats eller bott och där det finns spår efter exempelvis föremål, anläggningar och byggnadslämningar.

Bronsålder

Tidsperioden vara från 1700 f.Kr. till 500 f.Kr. och är den första metallåldern.

¹⁴C-datering

Dateringsmetod som bygger på sönderfallet av den radioaktiva kolatomen ¹⁴C. Denna finns i organiskt material som exempelvis ben och träkol.

Folkvandringstid

Traditionell term för perioden cirka 400–550 e.Kr.

Fornminnesregistret

Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering påbörjades i Sverige på 1930-talet. Fornminnesregistret finns tillgängligt i digital form (FMIS fornsök). Nu Fornsök.

Fossil åker

Varaktigt övergiven åkermark med spår efter olika formelement som exempelvis röjningsrösen, diken och terrasskanter.

Förhistorisk tid

Förhistorisk tid är i Sverige tiden före 1050 e.Kr.

Förromersk järnålder

Den tidigaste delen av järnåldern från 500 f.Kr. till Kristi födelse.

Gravfält

Ett område med fler än fem förhistoriska gravar. Gravfälten kan vara stora och synliga ovan mark eller helt dolda under marken.

Hägnad

Anordning för att hägna in och avskilja ett område eller för att binda samman det med andra, t ex en gårdesgård.

Hällristning

Yta, på fast berg eller block, med en eller flera ristade, huggna, knackade eller slipade figurer eller linjer.

Härd

Benämning för eldstad.

Inägomark

Den del av byns eller gårdens mark som utgjordes av åker och äng och som oftast var avgränsad från utmarken av gårdesgårdar.

Laga skifte

Se skifte.

Lösfynd

Enstaka fynd utbrutet ur sitt sammanhang som till exempel matjordsfynd.

Makrofossilanalys

Studie och identifiering av växtrester. En makrofossilanalys kan bidra med kunskap om bland annat odling, kost och miljö.

Mesolitikum

Äldre stenålder (9500–3900 f.Kr.). Mesolitikum den period under stenåldern då människan var jägare och samlare.

Mellanneolitikum

Den del av yngre stenålder (neolitikum) som infaller ca 3300–2300 f.Kr.

Mikrospån/Spån

Avlångt spånformat avslag vanligen av flinta men kan även förekomma i andra bergarter. Spån är ofta basmaterial till föremål som exempelvis knivar, skrapor eller pilspetsar. Generellt dateras de till stenåldern med kan även förekomma under yngre förhistoriska perioder. Ett mikrospån är ett mindre spån, vanligtvis under 10 mm i bredd.

Neolitikum

Yngre stenålder (ca 3900 – 1700 f.Kr.). Neolitikum är den period av stenåldern där jordbruket introduceras.

Pollenanalys

Studie av pollenkorn i torv och sediment. Genom att se vilken pollensammansättning som funnits i daterade skikt i torvlagren kan man se hur växtlighet och odling set ut under olika tidsperioder.

Rest sten

Grav markerad med rest sten, även kallad bauta-sten.

Röse

Förhistorisk grav med välvd profil, uppbyggd av stenar utan synlig inblandning av sand eller jord.

Röjningsröse

Ansamling av sten kopplat till stenröjning i samband med odling eller annan verksamhet.

Senneolitikum

Den sista delen av yngre stenålder (neolitikum) som infaller ca 2300–1700 f.Kr.

Skifte

Lantmäteriförrättning där mark fördelas mellan olika ägare. Skiftena var jordreformer som syftade till att effektivisera jordbruket genom att bland annat samla ofta små och spridda enskilda ägor i större sammanhängande enheter. Enskifte eller storskifte gjordes ofta under sent 1700-tal/tidigt 1800-tal och laga skifte från 1820-talet och framåt.

Skålgrop

I sten huggen grop, oftast från 5–10 till över 30 mm stor. Dateras ofta till bronsålder men finns även från andra perioder och sätts ofta i samband med fruktbarhetskult. Se även hållristning.

Stensättning

Förhistorisk grav som är flackt uppbyggd av sten och en fyllning av jord.

Storskifte

Se skifte.

Tidigneolitikum

Den första delen av yngre stenålder (neolitikum) som infaller ca 4000–3300 f.Kr.

Utmark

Markområde utanför inägorna ofta med beten och skog. Till skillnad mot inägorna som var fördelade på byns olika hemman brukades utmarken normalt gemensamt av byn. Ofta var utmarken gemensam för flera byar.

Vedartsanalys

Identifiering av träslag som kan genomföras på träkol som obränt trä. Informationen kan användas för att höja precisionen vid ¹⁴C-datering samt funktions- och miljöanalyser.

Yngre bronsålder

Den senare delen av bronsålder, från ca 1000 f.Kr. till 500 f.Kr.

Yngre romersk järnålder

Den del av järnåldern som inföll mellan 200 och 400 e.Kr.

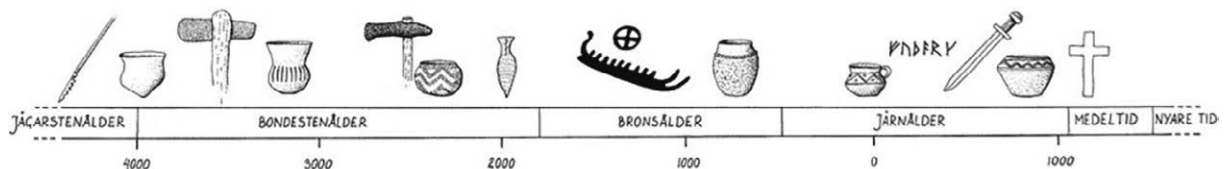
Äldre järnålder

Tidsperioden från ca 500 f.Kr. till 400 e.Kr.

Äldre romersk järnålder

Den del av järnåldern som inföll mellan Kristi födelse och 200 e. Kr.

Tidslinje – arkeologiska perioder





Adress Box 104,
S-392 21 Kalmar

Telefon 0480-45 13 00

E-post info@kalmarlansmuseum.se
Webb kalmarlansmuseum.se

