

Invid Kastlösa gravfält

**Stolprader och undersökning av en hällkistegrav
Arkeologisk undersökning 2021**

Kastlösa (L1955:4073), Kastlösa 9:4, Kastlösa socken,
Mörbylånga kommun, Kalmar län, Öland

Fredrik Gunnarsson

Arkeologisk rapport 2021:33



MUSEIARKEOLOGI SYDOST
– en del av Kalmar läns museum



Invid Kastlösa gravfält

Stolprader och undersökning av en hällkistegrav
Arkeologisk undersökning 2021

Kastlösa (L1955:4073), Kastlösa 9:4, Kastlösa socken,
Mörbylånga kommun, Kalmar län, Öland

Författare	Fredrik Gunnarsson
Copyright	Kalmar läns museum 2021
Redaktion	Helena Victor, Stefan Siverud
Kartor	Publicerade i enlighet med tillstånd 507-98-2848 från Lantmäteriverket
Förlag	Kalmar läns museum
ISSN	1400-352X

Abstract

Keywords: Grave Field, Iron Age, Vendel Period, Viking Age, Valkyrie, Post Holes

Between 22–26th of March 2021, the Department of Museum Archaeology at Kalmar County Museum conducted an archaeological investigation at the property of Kastlösa 9:4, Kastlösa parish, Öland, Sweden (dnr 431-8324-2020). The County Administration Board in Kalmar County commissioned a contract to the museum to excavate and document a part of a known ancient site including a grave field (L1955:4073), before this part of the site was to be developed by Modulgruppen AB. The aim was to investigate if there were any more graves to be discovered and how the area could be put in relation to the prehistoric human activity in the area.

The site (L1955:4073) is part of a larger complex on the ridge called “landborgsåsen”. 15 meters north of the property Kastlösa 9:4 there is a mound registered as L1958:5720 and just north-east of the mound there are at least 5 stone cist burials. Around 200 meters south of Kastlösa 9:4 there are several grave fields located at the ridge as well (Schulze m.fl. 1986; Schulze 1996:142ff; Dutra Leivas 2011).

Previous investigations has included the registration of a stone cist burial that was thought to

be connected to a child because of its modest size (Dutra Leivas 2011). In 2020 the preliminary investigations could show that the cist from 2011 was part of a larger grave field from the early Iron Age period. A stone pavement with an unknown function and postholes were also found. During metal detection of the topsoil a Valkyrie figurine was found, above the stone pavement, dating to the Viking age.

The archaeological investigation in 2021 could establish the border of the grave field to the east as no more graves were found in this part of the property. Among the findings from the excavation were rows with post holes in the direction of the ridge in N-S. Two rows with smaller post holes were in parallel lines and two more groups, with three larger post holes each, were noticeable for their size and the stone support in the filling. One of these larger post holes was dated to the Vendel Period. A rescue excavation of one of the stone cists at the grave field was also conducted because it had stayed unprotected since the preliminary excavation in 2020, which had made it partly collapse. The buried individual was between 13–16 years old by the time of death and had been earthed during the Roman Iron Age.

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	9
Syfte och frågeställningar	9
Topografi och fornlämningsmiljö	10
Tidigare undersökningar inom Kastlösa 9:4.	10
Genomförande	15
Förmedling	16
Resultat	17
Anläggningar	17
Aktivitetsområde	17
Hällkistegrav A166 (A27 vid FU)	20
Fynd och prover	27
Tolkning och slutsats	28
Stolpkonstruktioner intill Kastlösa gravfält	28
Kastlösa fornlämningsmiljö och framtida forskning	31
Referenser	33
Tekniska och administrativa uppgifter	34
Bilagor	35



Karta över Kalmar län med platsen markerad.

Sammanfattning

Museiarkeologi sydost vid Kalmar läns museum genomförde 22–26 mars 2021 en arkeologisk undersökning på fastigheten Kastlösa 9:4 i Kastlösa socken, Öland (dnr 431-8324-2020). På uppdrag av Länsstyrelsen i Kalmar län skulle konstaterad fornlämning (L1955:4073) undersökas inför anläggning av tomtbebyggelse av Modulgruppen AB på fastigheten. Syftet var att undersöka om det fanns fler gravar inom området tillhörandes gravfältet i väster. Undersökningen syftade också till att ta reda på vilken karaktär och datering eventuella gravar hade, hur lämningarna på ytan förhöll sig till konstaterad fornlämning på fastigheten och även hur boplatslämningar kunde förstås i relation till gravfältet.

Beläget på landborgens höjdrygg ingår L1955:4073 i ett större fornlämningskomplex. På grannfastigheten (Kastlösa 5:5) ca 15 m norr om förundersökningsområdet finns en hög registrerad (L1958:5720) och strax nordöst om denna finns en oregistrerad lämning bestående av bland annat 5 hällkistor. Ca 200 meter söderut finns ytterligare gravfält, varav ett oregistrerat, där 11 gravar undersökts (Schulze m.fl. 1986; Schulze 1996:142ff; Dutra Leivas 2011).

Tidigare undersökningar omfattar en utredning etapp II år 2011 då en hällkista påträffades. Kistan var intakt och ca 1,5 m lång och ca 0,6 m bred. Kistans ringa storlek samt att 3 av hällkistorna på fastighet Kastlösa 5:5 tolkades som barngravar, gjorde att graven bedömdes tillhöra ett barn. Kistans karaktär och omgivande fornlämningsmiljö antydde en datering till järnålder. När denna hällkista framkom avbröts arbetet efter samråd med

länsstyrelsen då fornlämning var påvisad (Dutra Leivas 2011). År 2020 genomfördes en förundersökning med syfte att avgränsa fornlämningen. Då påträffades ett gravfält, boplatslämningar och en stenläggning med okänd funktion. Två av gravarna daterades till äldre romersk järnålder respektive övergången mellan förromersk järnålder och romersk järnålder. Vid metalldetektering av matjorden framkom en komplett figurin föreställandes en valkyria. Ett mycket ovanligt fynd som vittnar om platsen status under också under vikingatid.

Vid den arkeologiska undersökningen 2021 framkom inga fler gravar vilket innebar att avgränsningen för gravfältet i öster kunde dras om. I stället framkom ett aktivitetsområde med många stolphål som inte gick att knyta till huskonstruktioner. Flera parallella stolprader med mindre stolphål i landborgens riktning påträffades samt två grupper med större stolphål i den östra delen av undersökningsområdet. Ett av de större stolphålen daterades till vendeltid. Eftersom schakten från förundersökningen fortfarande låg öppna vid den arkeologiska undersökningen genomfördes också en räddningsgrävning av en hällkista som delvist kalvat in i syfte att rädda information om den gravlagde. Alldeles intill den aktuella hällkistan fanns ytterligare gravar som även de riskerade att kalva in utan åtgärd. I graven fanns en individ som varit 13–16 år vid dödstillfället. Den unga individen hade dött och gravlagts under romersk järnålder, vilket delvis ger en samtidighet med två sedan tidigare daterade gravar för förundersökningen 2020.

Resultaten från undersökningen visar på att det finns vendeltida och vikingatida aktiviteter i direkt närhet till gravfältet från förromersk-romersk järnålder. Inga huskonstruktioner kunde fastställas inom undersökningsområdet men stolpraderna förväntas bidra till framtida kun-

skapsbyggande vid undersökningar intill gravfält på landborgsåsen på Öland. Framtida undersökningar av platser med liknande karaktär bör innehålla frågeställningar relaterade till denna typ av stolprader och aktivitetsområden intill gravfälten.

Inledning

Museiarkeologi sydost vid Kalmar läns museum genomförde en arkeologisk undersökning 22–26 mars 2021 på fastigheten Kastlösa 9:4 i Kastlösa socken, Öland (dnr 431-8324-2020). På uppdrag av Länsstyrelsen i Kalmar län skulle del av konstaterad fornlämning (L1955:4073) undersökas och tas bort inför tomtförsäljning av Modulgruppen AB. Fredrik Gunnarsson var projektledare och Nicholas Nilsson biträdande projektledare. Med i fält fanns även Cecilia Ring och Kenneth Alexandersson. Jonas Paulsson utförde metalldetekteringen av platsen och Clara Alfsdotter gjorde den osteologiska analysen.

Syfte och frågeställningar

För att uppfylla det av Länsstyrelsen utpekade undersökningssyftet att skapa kunskap med relevans för myndigheter, forskning och allmänhet behövde resultaten av den arkeologiska undersökningen sättas i relation till den kunskap som finns om det omgivande landskapet. Syftet var att undersöka om det fanns fler gravar och boplatslämningar inom berörd yta.

Undersökningen utgick därför från följande övergripande frågeställningar:

- Vilken karaktär och datering har de eventuella gravarna?
- Hur förhåller sig lämningar inom undersökningsområdet till andra i närområdet konstaterade fornlämningar, särskilt med avseende på kronologi och korologi?
- Boplatslämningar är ovanligt förekommande på landborgskanten. Hur kan de påträffade boplatslämningarna på Kastlösa 9:4 förstås och tolkas i relation till de gravar som finns här?

Resultaten av denna undersökning förväntades tillsammans med tidigare resultat från Kastlösa 9:4 bidra till att skapa ny kunskap om järnålderns gravskick och levnadsförhållanden på södra Öland.

Topografi och fornlämningsmiljö

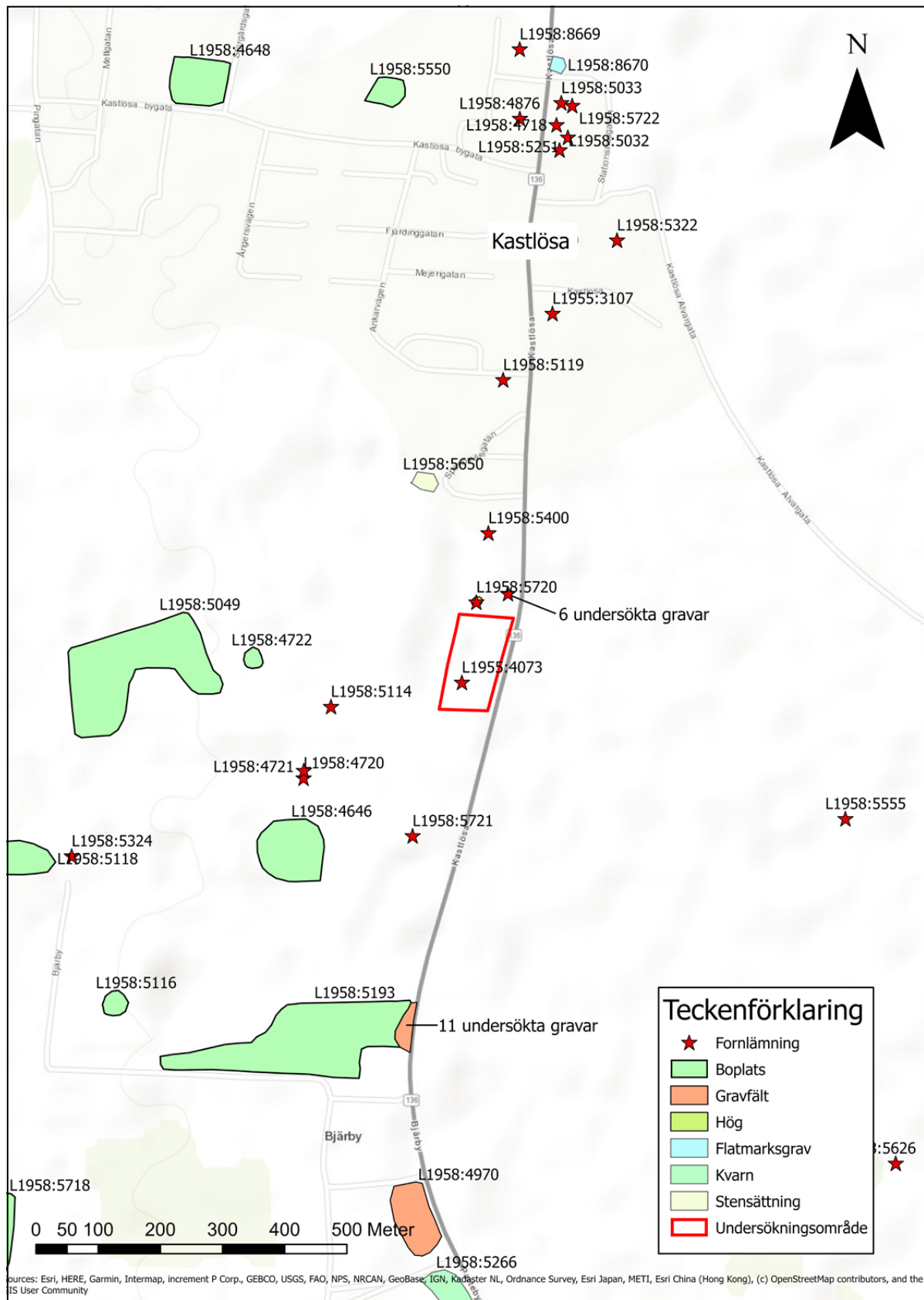
Strax söder om Kastlösa längs med riksväg 136, på dess västra sida, ligger fastigheten Kastlösa 9:4 och platsen för den arkeologiska utredningen etapp II, förundersökningen och undersökningen. Fastigheten är belägen på landborgen ca 3,2 km öster om dagens strandlinje på en nivå av ca 40 meter över havet. Vid undersökningstillfället var vegetationen på platsen relativt tät och bestod av sly, buskage men också en hel del träd vilket hade betydelse för undersökningens genomförande gällande framför allt metalldetektering (se metod). I den sydöstra delen av undersökningsområdet fanns en större störning (46 x 36 m) i form av ett grustag där eventuella fornlämningar inte fanns bevarade.

I det aktuella området kring Kastlösa finns en rik fornlämningsmiljö med gravar och boplatser (fig. 1). Två undersökta gravfält är inte registrerade i Kulturmiljöregistret och inte synliga i Fornsök. Ca 500 m söderut längs vägsträckningen av väg 136, undersöktes 1920–21 minst 11 gravar. Ca 15 m norr om undersökningsområdet finns en hög registrerad (L1958:5720) som mäter ca 16 m i diameter och som är 1,6 m hög. Strax nordöst om denna finns en oregistrerad lämning bestående av fem hållkistor och en gravgrop vilka undersöktes under åren 1927, 1939 och 1943 (Schulze m.fl. 1986; Schulze 1996:142ff). Ca 200 meter söderut längs med riksväg 136 finns ytterligare gravfält varav ett oregistrerat där 11 gravar undersöktes 1920–21 (Schulze m.fl. 1986; Schulze 1996:142ff; Dutra Leivas 2011). Väster och söder om undersökningsområdet finns ett antal registrerade boplatser som vid inventering daterats till olika faser av stenålder (Fornsök). Den aktuella fastigheten, Kastlösa 9:4, är belägen på en höjdrygg krönt av järnåldersgravar.

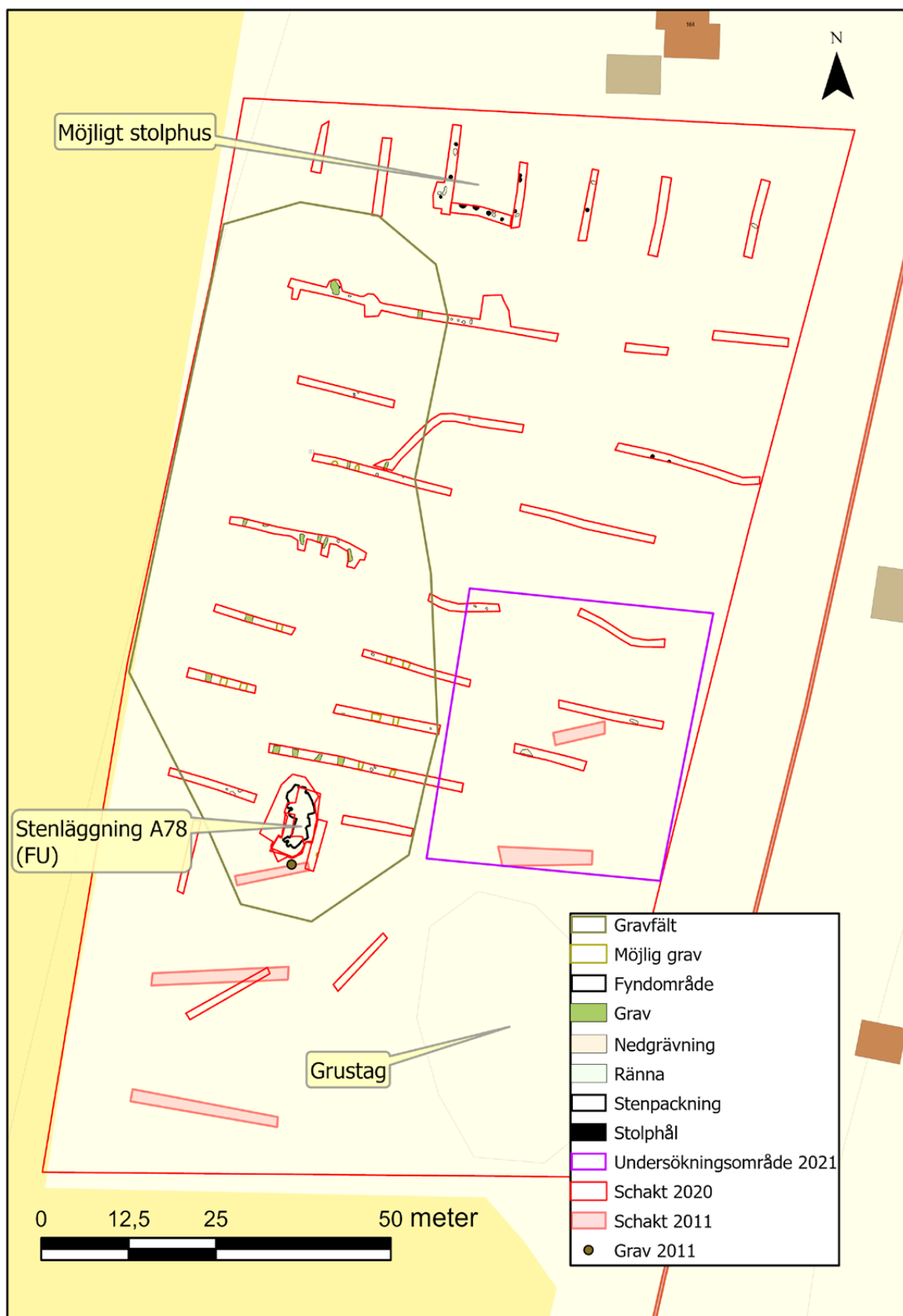
Tidigare undersökningar inom Kastlösa 9:4

Kalmar läns museum genomförde 2011 en särskild utredning inom fastigheten (Dutra Leivas 2011, fig. 2). Utredningens syfte var att fastställa huruvida dittills okända fornlämningar skulle beröras av arbetsföretaget. Vid utredningen 2011 påträffades inom undersökningsområdet södra del en hållkista med en orientering i N-S. Kistan var intakt och ca 1,5 m lång samt ca 0,6 m bred. Kistans ringa storlek sammantaget med att tre av hållkistorna på intilliggande fastighet Kastlösa 5:5 tolkades som barngravar, gjorde att även denna bedömdes tillhöra ett barn. Kistans karaktär och omgivande fornlämningsmiljö antydde en datering till järnålder. När hållkistan framkom avbröts arbetet efter samråd med Länsstyrelsen då fornlämning var påvisad (Dutra Leivas 2011). Detta innebar att det inför förundersökningen 2020 inte fanns någon avgränsning av gravfältet eller någon uppskattning av antal gravar. Kalmar läns museum gjorde 2011 bedömningen att fornlämningen på Kastlösa 9:4 ingår i ett större sammanhängande fornlämningsområde kring Kastlösa (Dutra Leivas 2011).

I juni 2020 genomförde Kalmar läns museum en arkeologisk förundersökning på samma fastighet (Gunnarsson 2020, fig. 2). Syftet med undersökningen var enligt kravspecifikationen (4311-7876-2019) att fastställa fornlämningens utbredning inom arbetsområdet. Resultaten visade ett omfattande fornlämningskomplex bestående av gravfält, boplatslämningar och en stenläggning med okänd funktion. Sammanlagt upptäcktes 18 nya gravar och 12 möjliga gravar. Förundersökningen genomfördes som en sökschaktsgrävning där enbart en viss andel av ytan schaktades fram och det



Figur 1. Fornlämningsbild runt Kastlösa 9:4 som här markeras med rött (Gunnarsson 2020).



Figur 2. Resultat från tidigare undersökningar 2011 och 2020 inom fastigheten Kastlösa 9:4.

verkliga antalet gravar anses därför vara högre. Gravarna bestod av hällkistor samt ett fåtal gravar utan synlig stenkonstruktion. Två av gravarna daterades till äldre romersk järnålder respektive övergången mellan förromersk och romersk järnålder. Upptäckten av bland annat 16 stolphål ledde till tolkningen att minst ett stolphus funnits i den norra delen av fastigheten. Bland fynden stod ett fynd ut särskilt: en intakt figurin föreställandes en valkyria. Fyndet vittnade om platsens betydelse också under vikingatid. Fyndet kom i direkt närhet till stenläggningen med okänd funktion vilket kan tyda på att denna nyttjats för rituella ändamål på gravfältet (se fig. 18).

Området som omfattades av undersökningen utgjordes av en yta om ca 1270 m². Under förundersökningen påträffades här boplatslämningar och en möjlig grav. Eftersom syfte med förundersökningen vara att ta fram besluts- och planeringsunderlag för Länsstyrelsens om fornlämningens utbredning rensades endast anläggningarna fram och dokumenterades 2020. Bedömningen inför den arkeologiska undersökningen 2021 var att fler oupptäckta gravar och boplatslämningar kunde finnas kvar på den aktuella ytan.



Figur 3. Undersökningsområdet i förhållande till schaktad yta.

Genomförande

Syftet med den arkeologiska undersökningen 2021 var att ta fram ny kunskap kring om det fanns fler gravar och boplatslämningar inom berörd yta och att undersöka dessa. På så sätt skulle tomtförsäljning och byggnation av ytan kunna genomföras av exploatören. Undersökningen började med att ytan banades av med maskin parallellt med att metalledetektering gjordes av matjorden. Metalledetektering av matjorden genomfördes efter att torven tagits bort och under schaktningens fortskridande i övrigt. På grund av att det fanns konstaterad fornlämning inom un-

dersökningsområdet beslutades det att massorna skulle placeras utanför dess gränser. Sammanlagt schaktades en yta om 3 625 m² av en yta om 4344 m² fram (fig. 3). Varför hela ytan inte schaktades fram beror på flera orsaker där undersökningsområdet inte var exakt anpassat efter de faktiska förutsättningarna på platsen. I öst hade förberedande arbete för en väg gjorts vilket avgränsade möjligheten till undersökning av den ytan. I sydväst togs beslutet i samråd med Länsstyrelsen att lämna den ytan för att spara tid då inget av intresse kom fram i denna del vid schaktning samt



Figur 4. Exponerad grav A166 (A27 vid FU) när den observerades 2021. Takhällen vid fotänden har kalvat in vilket gjort att skelettet exponerats sedan juni 2020. Foto från sydöst.

att ett sökschakt dragits här som en del av utredningen 2011, vilket inte innehöll några lämningar (Dutra Leivas 2011).

Efter avbaning rensades ytan för att tydliggöra lager och anläggningar. Syftet var att få en indikation kring lämningarnas omfattning och karaktär för att kunna prioritera arbetet. Samtliga anläggningar mättes in med GPS och registrerades direkt in i databasen. Urvalet av anläggningarna som undersöktes gjordes utifrån deras bedömda förmåga att bidra till undersökningens frågeställningar. Anläggningarna undersöktes till 50% och sektioner dokumenterades genom att de ritades eller fotograferades. Området fotograferades även med drönare. Efter avbaning gjordes en avstämning med Länsstyrelsen om hur arbetet skulle gå vidare. Då förundersökningens schakt från 2020 inte hade fyllts igen efter överenskommelse med exploatör beslutades det att en grav som skadats av att ha legat exponerad för väder,

vind och djur, skulle slutundersökas för att säkra information om gravens individ och gravfältets datering (fig. 4). Detta skulle enligt överenskommelse med Länsstyrelsen ske inom ramarna för befintlig undersökning och inget tilläggsbeslut togs i ärendet.

I relevanta anläggningar med fet fyllning eller sotig fyllning samlades prover in för ¹⁴C-analys, vedartsanalys samt makrofossilanalys. Syftet var att datera och bestämma aktiviteter i konstruktioner för att få en bättre bild av platsens användande. Osteologiska analyser genomfördes av benmaterialet från skelettet för att bedöma ålder, kön samt livsvillkor för den gravlagde.

Förmedling

På grund av den rådande situationen med covid-19 så utgick planerad förmedlingsverksamhet med lokala skolor.

Resultat

Här redogörs för de anläggningar som påträffats, analysresultat och tolkning av deras funktion (för karta över anläggningarna med ID-nummer se bilaga 6).

Anläggningar

Efter att ytan banats av med maskin så mättes 166 anläggningar in varav 100 undersöktes. 33 anläggningar av dessa utgick. Bland de undersökta anläggningarna framkom lämningar från ett aktivitetsområde i form av 43 stolphål, 1 ränna, 7 nedgrävningar och 7 gropar (fig. 5). Den möjliga graven från förundersökningen (Gunnarsson 2020) visade sig vara mindre ansamling kalkhällar och utgick således. Inga övriga gravar kunde konstateras inom undersökningsområdet och gravfältet fick på så sätt en ny avgränsning österut (se fig. 12). Förutom anläggningar mättes också topografiska observationer in. I landborgens riktning N-S kunde svallgrus noteras med jämna mellanrum samt en fuktsänka i väst där misstänkta anläggningar kunde avfärdas som fuktpåverkade matjordsfickor (fig. 5).

Aktivitetsområde

Kraftiga stolphål och ett fundament

Under förundersökningen 2020 påträffades boplatslämningar med fokus i den norra delen av dåvarande undersökningsområde. Där kunde två större stenskodda stolphål rensas fram och delundersökas. Tolkningen gjordes att detta kunde vara ett bockpar till ett treskeppigt stolphus (Gunnarsson 2020). I det arkeologiska materialet är treskeppiga långhus från järnålder ovanliga på Öland. Den så kallade stengrundshusperioden sträcker sig från ca 200–700 e. Kr. (Fallgren 1997:63; Fallgren 2006) vilket skulle kunna bety-

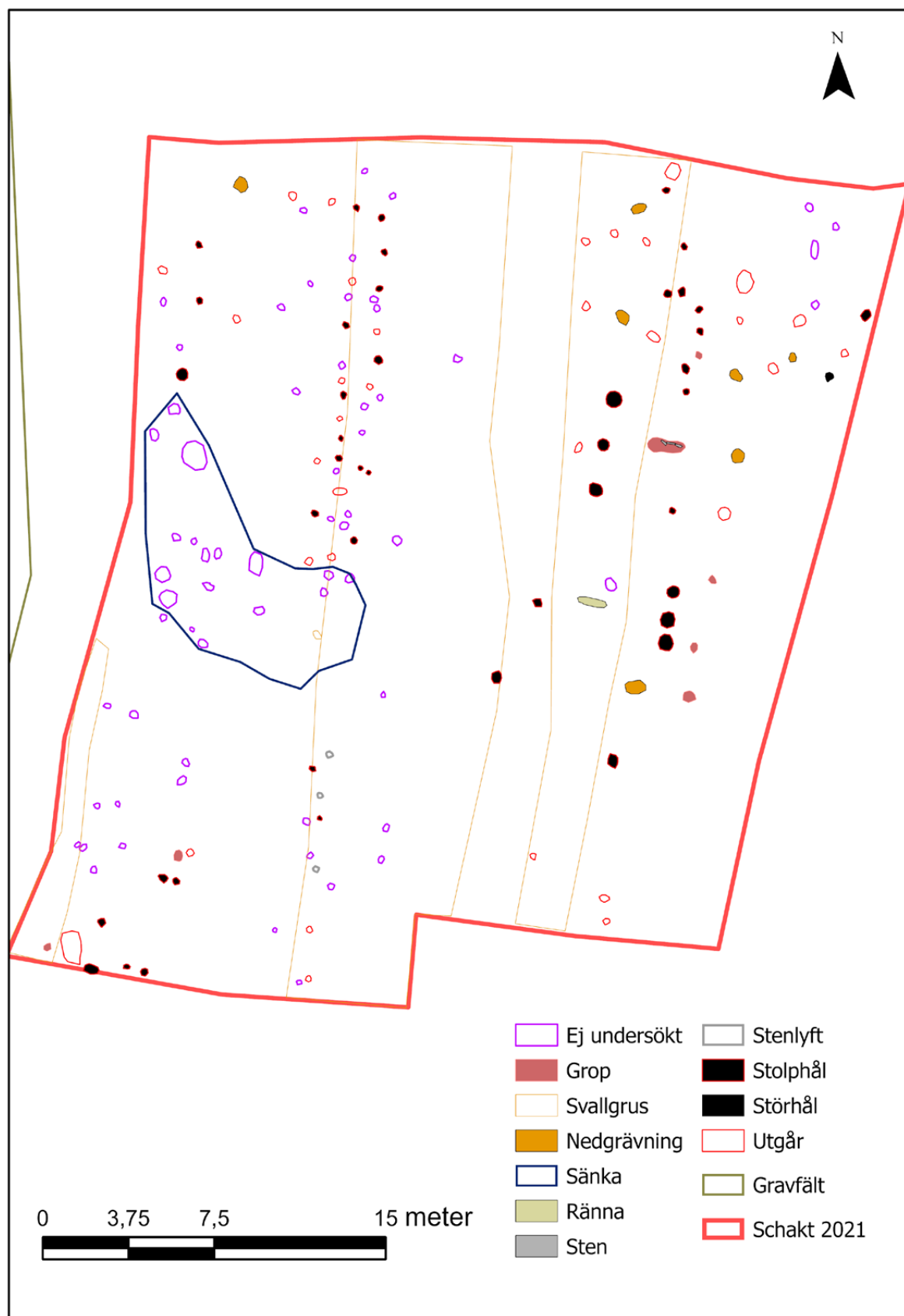
da att stolphuskonstruktioner i Kastlösa är tidigare eller senare i sin datering.

Vid den arkeologiska undersökningen 2021 som utgjordes av den östra delen av fornlämning L1955:4073 framkom 43 stolphål (se fig. 9) varav sex var stora och stenskodda (0,5–0,8 m i diameter). Stolphålen kunde delas in i två grupper med tre stolphål vardera, där A97 (fig. 6), A98 och A100 låg ca 9 m nordöst om A107, A108 och A109. Avståndet mellan de tre större stolphålen i nordöst var ca 2 m vilket talar för att en eventuell konstruktion haft riktning N-S. De stenskodda stolphålen var ca 0,5–0,7 m i diameter och mellan 0,25–0,65 m djupa. Makroprover samlades in från dessa tre stolphål och vid analys kunde det konstateras att de inte innehöll något makrofossilt växtmaterial (bilaga 1).

A107 (fig. 7), A108 (fig. 7) och A109 låg samlade på rad i samma riktning med avstånd om ca 1 m från centrum av anläggningarna (se fig. 11). A109 var inte lika tydlig i sin struktur och endast ett fåtal mindre hällar utgjorde stenskonig.

Träkol från det sydligaste av de större stolphålen (A107, fig. 7) daterades till 677–877 e.Kr (95,4 % sannolikhet) med en tyngdpunkt i tidsperioden 677–751 e.Kr (Ua-70453). Dateringen stärker resonemanget att stolplämningarna tillkommit efter stengrundshusperioden (ca 200–700 e.Kr.).

Ca 2 m österut från stolphål A98 fanns en avlång nedgrävning A78 som var 1,7 m lång, 0,68 m bred och 0,3 m djup (fig. 8). Anläggningen bestod av tre kantställda kalkstensflisor och en oval färgning i riktning Ö-V. Anläggningen undersöktes till



Figur 5. Undersökningens samtliga anläggningar samt noteringar av topografin.



Figur 6. Stolphål A97 vid undersökning. Foto från syd.



Figur 7. Två av de stenskodda stolphålen i sydvästra delen av undersökningsområdet. A107 överst och A108 nederst. Foto från syd.



Figur 8. Grop A78 i profil. De kantställda stenarna var väl förankrade i nedgrävningen. Den största kalkstensflisan var ca 0,3 m hög och spetsig. Foto från syd.



Figur 9. Drönarbild över undersökningsområdet. I den övre delen av bilden ses området med de större stolphålen och i nedre del av bild syns färgningarna efter stolpraderna. Foto från nordväst.

hälften och inga fynd påträffades. De kantställda stenarna var väl förankrade i den norra kanten av nedgrävningen och talar för att det handlat om ett fundament till en sten eller stolpe.

Stolprader

I landborgens riktning NNO-SSV påträffades ett 40-tal mindre stolphål eller störhål som låg i två relativt parallella rader (fig. 10, 11). Runt 50% av stolphålen undersöktes. Dessa skiftade i sin karaktär från att vara tydliga till relativt otydliga i sin nedgrävning. Avståndet mellan stolpraderna mättes till ca 1–1,5 m och stolpraderna kunde observeras i ett område som var minst 18,7 m långt i N-S riktning. Inget daterbart material kunde samlas in för analys. Funktionen för anläggningarna är oklar, men det är svårt att argumentera för att det skulle vara en byggnad av något slag då det var väldigt smalt mellan stolparna. Den knappa

bredden gör det också svårt att argumentera för att det skulle kunna ha varit en fägata. Om funktionen har med gravfältets aktivitet att göra eller om det handlar om konstruktioner i utkanten av en större boplatz är fortfarande oklart.

Hällkistegrav A166 (A27 vid FU)

Då schakten från förundersökningen 2020 inte fyllts igen enligt överenskommelse med exploator så hade 7 gravar tagit skada av ett års väder och vind. Detta hade resulterat i spruckna hällar, att material runnit in i kistorna och i ett fall att ett kistlock kollapsat ned i graven. Länsstyrelsen i Kalmar län beslutade om att denna grav skulle slutundersökas inom ramarna för undersökningen trots att den låg utanför det aktuella undersökningsområdet. Syftet var att rädda den information som fanns kvar kring kvarlevorna och att stabilisera kistan så att den inte kollapsade helt.



Figur 10. Stolpraderna i undersökningsområdets västra del från marknivå. Foto från norr.

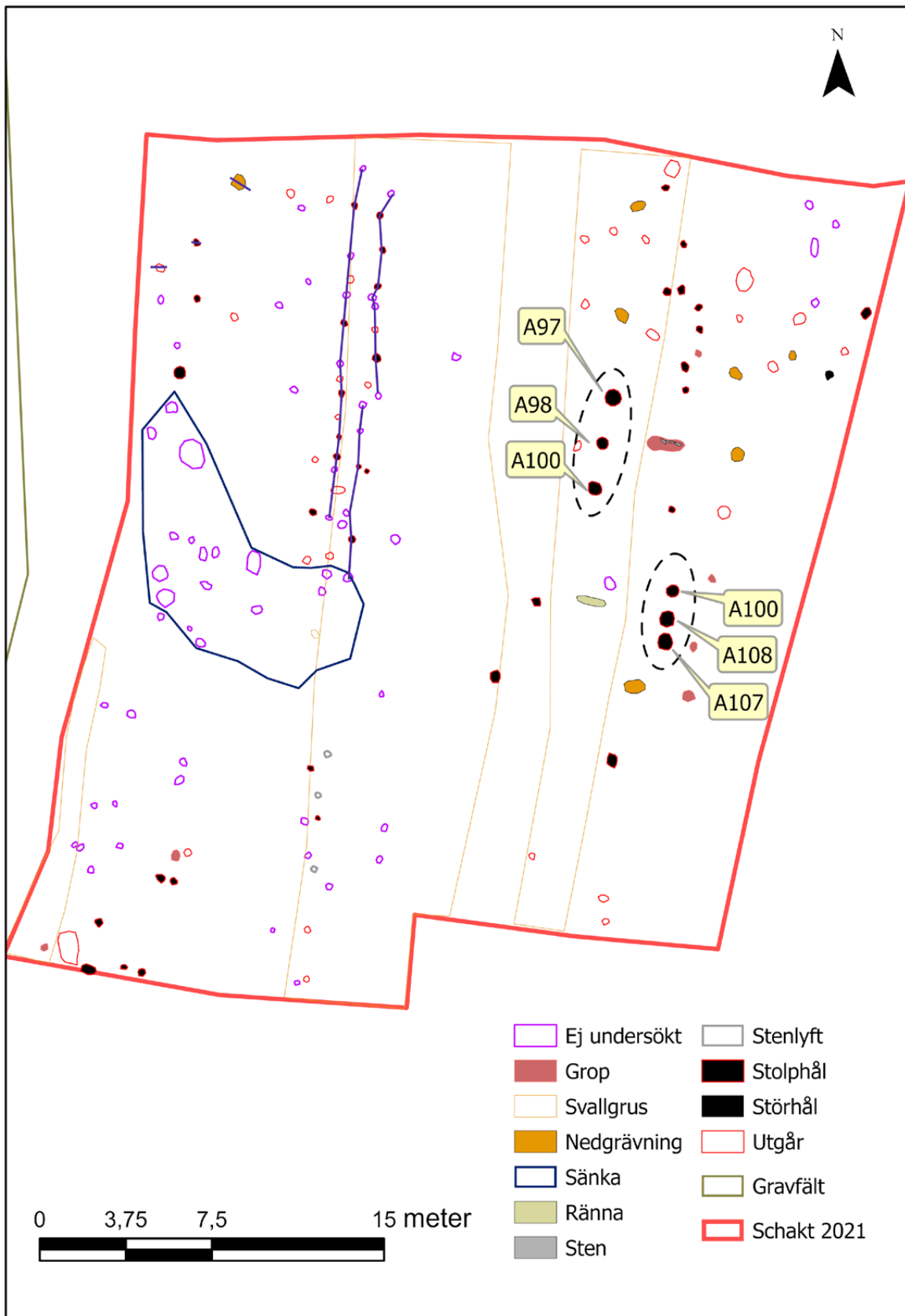
Undersökningen syftade vidare till att skydda intilliggande hällkista som också riskerade att kollapsa då de låg vägg i vägg.

Gravens sammanhang

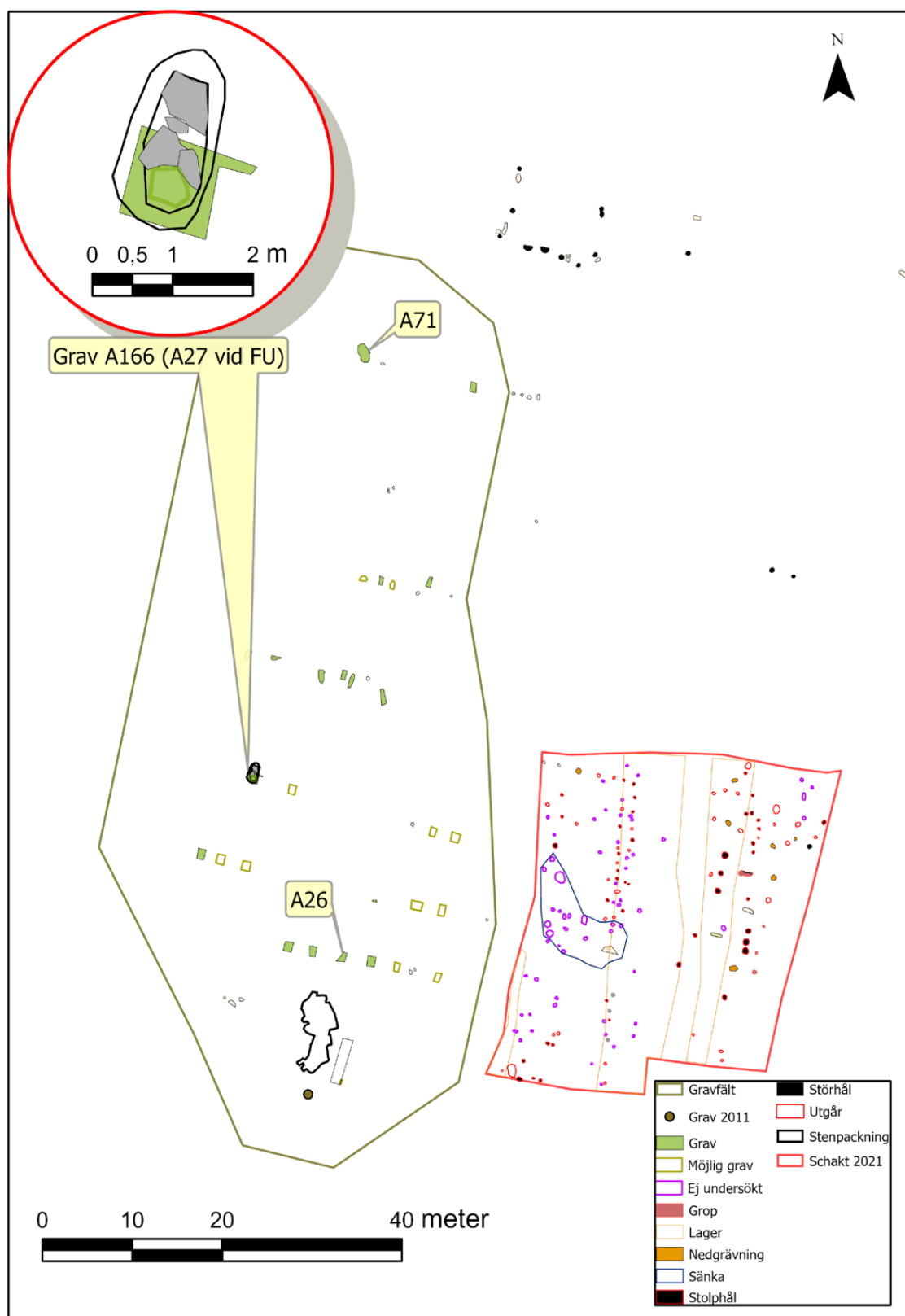
Hällkistegraven är del av ett större gravfält på landborgsåsen med 19 konstaterade och 12 möjliga gravar som upptäcktes vid utredning och förundersökning. 17 av dessa var hällkistegravar (fig. 12). Det antas finnas många fler gravar som inte upptäcktes inom de schakt som togs upp. Ca 30 m norr om gravfältets avgränsning finns även en hög (L1958:5720) bevarad på grannfastigheten (Dutra Leivas 2011; Gunnarsson 2020). På Öland dateras gravfält med hällkistor typologiskt till äldre järnålder med en tyngdpunkt på romersk järnålder eller till vikingatid (Schulze 1996: 117ff; Schulze 2001:211). Gravfältet passar bra in med den omgivande fornlämningsmiljön längs med landborgen. Strax nordöst om högen på grannfastigheten fanns hällkistegravar men det fanns också flera gravfält söderut (se fig. 1). Två gravar från för-

undersökningen var inte hällkistegravar, utan var omarkerade. Dessa har daterats med ^{14}C till förromersk/romersk järnålder: 114 f Kr.–52 e Kr. (A71) respektive 22–170 e.Kr. (A26) (Gunnarsson 2020).

Redan på förundersökningen hade det konstaterats att kistan var intakt och att det fanns skelettmaterial bevarat som låg fullt synligt när man tittade ner i en springa mellan kistlocken. I förundersökningens schakt var endast gravkonstruktionens södra halva framtagen i plan. Det första som gjordes vid undersökningen var därför att ta fram hela gravens konstruktion i plan och rensa fram dess utbredning (fig. 13). Ovanför kistlocket påträffades små till knytnävsstora strandvallade stenar som varit en del av övertäckningen av graven. Observationen av strandvallade stenar som en del i övertäckningen hade gjorts även på merparten av gravarna på det omgivande gravfältet vid förundersökningen (Gunnarsson 2020). Efter framrensning kunde det konstateras att nedgrävningen var 2,3 m lång och 1 m bred samt att den låg i NNÖ-SSV i



Figur 11. Stolprader är markerade med linjer på kartan och grupper med större stolphål är inringade.



Figur 12. Gravfältet med grav A166 (A27 vid FU) markerad och förstord i förhållande till de andra daterade gravarna för förundersökningen. De påträffade gravarna antas representera endast en del av det verkliga antalet då förundersökningen genomfördes med sökschakt och inte en totalavbaning.



Figur 13. Grav A166 (A27 vid FU) efter framrensning. Vid fotändan i syd, till höger i bild, är den trasiga delen av kistlocket borttaget. Rester från sandvallade stenar och nedgrävningskanten syns också tydligt på bilden. Foto från väst.

landborgsåsens riktning. Kistan hade tre lockhällar som mätte ca 0,48 x 0,6 m vardera.

Efter lockhällarnas avlägsnande konstaterades det att jord, sand och löv letat sig in i kistans innanmäte. Vid den osteologiska undersökningen kunde det konstateras att detta påverkat bevarandeförhållandena av skelettet till det sämre i den södra delen av graven (bilaga 3). Hällkistan bestod av 12 stående kalkstenshällar vilka i huvudänden var sammanfogade i en spetsig form (fig. 14, 15). Kistans innermått var 1,48 m på längden och 0,5 m på bredden. Kistan var ca 0,4 m djup och individens skelett var ca 1,38 m långt. Individens hade begravts med huvudet i NNÖ.

När skelettet rensades fram samlades de mindre ben som lossnade in direkt. Vid fotänden påträffades rester av en liten järnkniv och delar av en hartsring. I alla faser fotodokumenterades anläggningen och när skelettet var framrensat gjordes också en 3D-fotodokumentation.

Skelettet samlades in och lades i större påsar med kroppsdel noterad. Benen tvättades sedan för att skickas på osteologisk analys (bilaga 3). En tand skickades även till datering. ¹⁴C analysen kunde fastställa att den gravlagde dött och begravts under romersk järnålder någon gång mellan 64 och 225 e.Kr (Ua-71237, bilaga 5). Detta är delvis samtida med de gravar som daterats vid förundersökningen då en tand från en omarkerad grav (A26) ca 21 m sydöst om A166 daterats till 22–170 e.Kr. I den norra delen av gravfältet finns en grav (A71) där brända ben från en urna var något äldre än de övriga två dateringarna. De brända benen från urnan ¹⁴C-daterades till 114 f.Kr.–52 e.Kr. (Gunnarsson 2020, fig. 12). Dateringarna stämmer väl överens med den typologiska dateringen av dessa typer av gravfält på Öland som brukar göras till äldre järnålder eller mer specifikt romersk järnålder (Schulze 1996: 117ff; Schulze 2001:211).



Figur 14. Grav A166 (A27 vid FU) när kistlocket har avlägsnats. På bilden syns det hur material i form av jord/sand och löv letat sig in i kistan då den inte varit skyddad från väder och vind. Foto från väst.



Figur 15. Hällkistegrav A166 (A27 vid FU) vid undersökning med skelettet från den gravlagde framrensat. Foto från öst.

Den gravlagde och dess gravgåvor

Om individen som gravlagts i A166 (A27 vid FU) kan det sägas att den var mellan 13 och 16 år gammal vid dödstillfället (fig. 16). Även om det inte säkert kan fastställas så visar tänderna i underkäken tecken på näringsbrist. Flera tänder har även karies.

Dödsorsaken är okänd men den osteologiska analysen kunde ändå påvisa en blödning vid stora bröstmuskeln och nyckelbenet vilket vittnar om en muskulär stress. Detta kan bero på ett eller

flera trauman som kommit från en överaktivitet eller kraft som tillkommit utifrån (bilaga 3). För att få mer information om individens maginnehåll samlades ett makroprov in vilket inte gav något resultat vid analys (bilaga 1). Vid fötterna hade ett organiskt kärl placerats som inte fanns bevarat. Däremot fanns delar av en hartsring (F2) bevarad som vittnar om att ett sådant kärl funnits där. Vid fotänden låg också en kniv av järn (F1) som var väldigt fragmenterad men som varit ca 15 cm lång (fig. 17, bilaga 2).



Figur 16. Individens skelett (F5) vid osteologisk analys på Bohusläns museum. Foto: Clara Alfsson.



Figur 17. Konserverad järnkniv (F1) som påträffades vid fotändan av den gravlagde individen i grav A166 tillsammans med rester av en organisk massa och del av en hartsring (foto omarbetat från konserveringsrapport: bilaga 2).

Fynd och prover

Trots metallavsökning av matjorden hittades inga förhistoriska fynd förutom brända ben (F3, F4) på ytan. Dessa brända ben gick inte att artbestämma (bilaga 3). Det historiska materialet i form av järnskrot och liknande sorterades bort efter observation i fält. Två andra fynd samlades in, båda från grav A166, som presenterats ovan (tab. 1).

Sammanlagt samlades nio makroprover in varav samtliga skickades för analys (bilaga 1). Det enda provet (PM2) som innehöll något makrofossilt var det som samlades in vid fotänden av den gravlagde individen i A166 (A27 vid FU). Här påträffades ett sädeskorn av ospecificerat korn.

Fyndnummer	Fynd	Anläggning
1	Järnkniv	A166
2	Harts från hartsring	A166
3	Bränt ben	A113
4	Bränt ben	A107
5	Skelett	A166

Tabell 1. Insamlade fynd från undersökningen.

Tolkning och slutsats

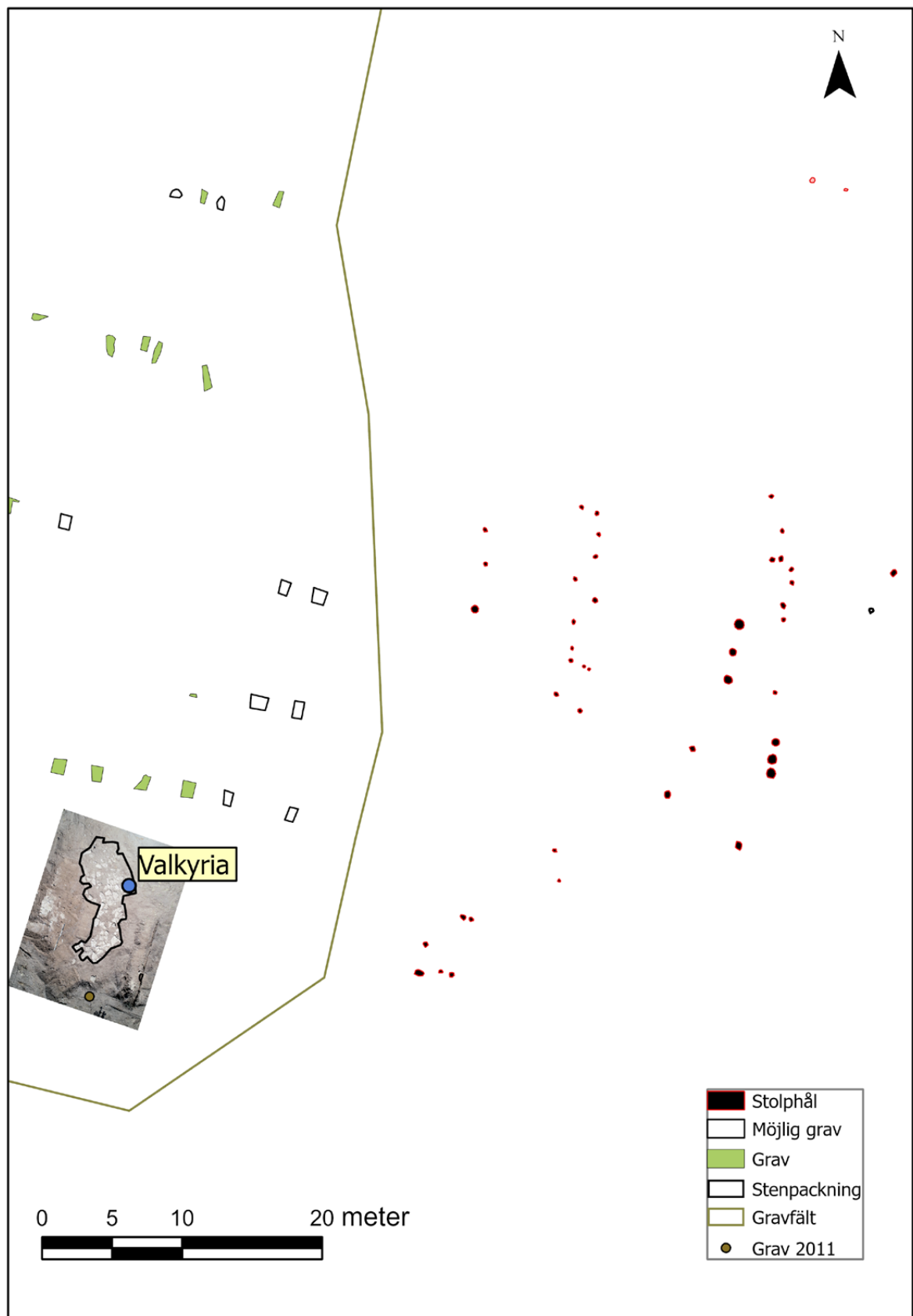
Resultaten från den arkeologiska undersökningen visar på att det funnits stolpkonstruktioner under vendel- och vikingatid (datering av A107: 677–877 e.Kr) öster om ett gravfält från den äldre järnåldern med dateringar av tre gravar till förromersk och romersk järnålder (114 f Kr.–225 e Kr.). Vad dessa stolpkonstruktioner med stolprader och de två grupperna med större stolphål på rad representerar kan inte fastställas utifrån resultaten av den arkeologiska undersökningen. Nedan följer dock ett resonemang för att diskutera alternativ.

Stolpkonstruktioner intill Kastlösa gravfält

Boplatslämningar är ovanligt förekommande på Ölands landborgskant. Denna undersökning har gett ledtrådar till hur dessa typer av lämningar kan förstås i förhållande till omgivande landskap. Av de stolphål som framkommit inom undersökningsområdet så går det inte med säkerhet säga att huskonstruktioner stått på platsen. Flertalet av de stolphål som undersökts är samtidigt kraftiga och stenskodda vilket indikerar att stolparna burit upp något tungt eller varit väl förankrade för att stå på egen hand utan någon bärande funktion. Det finns heller inga, för en boplat, karaktäristiska fynd så som keramik eller bearbetat stenmaterial i fyndmaterialet och inga härdar, avfallsgropar eller brunnar som också skulle stärka det resonemanget. Dateringen av ett av dessa stora stolphål (A107) till vendeltid/vikingatid gör att en samtidighet med gravfältet inte kan påvisas. Däremot så finns det en samtidighet med den valkyria som påträffades vid förundersökningens metalldetektering.

Relation till stenläggning med valkyria

I matjordens nedre skikt framkom, vid metall-detektering under förundersökningen 2020, en figurin i brons som föreställer en kvinnlig figur hållandes i en bägare (Gunnarsson 2020). Figuriner av denna typ har i det arkeologiska materialet tidigare tolkats som valkyrior som serverade dryck i en bägare till döda krigare i Valhall (Wihlborg 2019:13f m. där anf. litt.). Valkyriorna som hittas framför allt i Sverige och Danmark dateras typologiskt till vendeltid/vikingatid (Wihlborg 2019:20ff). Förekomsten av det ovanliga fyndet av en valkyria ovanpå en stenläggning med okänd funktion och datering samt två större stolpar i rader strax nordöst om fyndplatsen (fig. 18) gör att ett resonemang kring en rituell funktion av stolparna kan föras. Stolprader med rituell och monumental funktion intill gravfält har bland annat hittats i Gamla Uppsala där djurdelar troligtvis hängts upp på stolparna och där stolpraderna flankerat en vägsträckning (Wikborg 2017:13). I Holmsmalma utanför Köping påträffades också stolprader intill en vägsträckning i relation till ett gravfält som kunde dateras till förromersk–romersk järnålder (Victor 2007:153f). Även om resultaten från Kastlösa inte kan belägga en sådan funktion så är denna aspekt viktig att ha med i framtida undersökningar av stolphål intill gravfält på Öland. Förmodligen har dagens väg 136 gamla anor men i sådana fall är stolpraderna inte i direkt närhet till den vägsträckningen men ändå i vägens och landborgens riktning. Om det har funnits en rituell verksamhet på platsen så ser den utifrån resultaten ut att pågå under vendeltid/vikingatid, alltså ca 400 år efter den senaste dateringen som finns från gravfältet. Om människorna som utfört de rituella aktiviteterna varit



Figur 18a. Karta där den rumsliga relationen mellan stenläggningen, gravfältet och stolpraderna visas.



Figur 18b. Figurinen (F1 från förundersökning) i brons föreställande en valkyria.

medvetna om gravfältet eller inte, går inte att fastställa men resultaten visar så långt det är möjligt ändå på en rumslig uppdelning, vilket skulle argumentera för just detta. Sammantaget kan resultaten indikera att man vid en rituell aktivitet under vendeltid/vikingatid haft en medvetenhet om gravfältets existens och på ett eller annat sätt förhållit sig till detta.

Stolpbebyggelse i utkanten av en boplatz

Ett annat alternativ som lyfts fram som troligt är att stolpkonstruktionerna representerar ytterkanten av en större boplatz där det inte handlar om husbebyggelse utan andra typer av konstruktioner som hägnader. Dock har inga lager påträffats under matjorden som kan stärka en tolkning av odlingsytor eller boskapsskötsel.

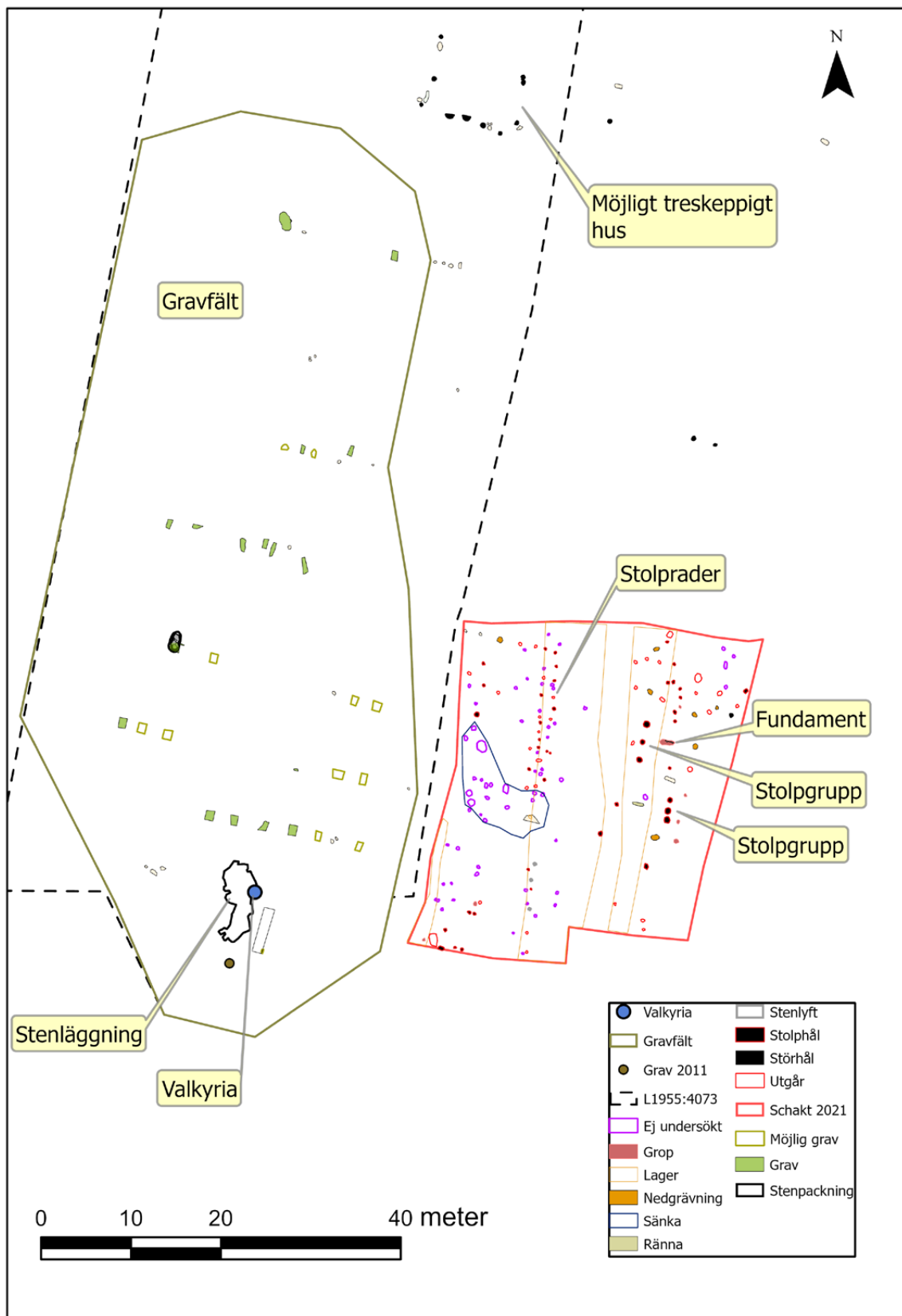
Kastlösa fornlämningsmiljö och framtida forskning

De arkeologiska undersökningarna på fastighet Kastlösa 9:4 har bidragit med ny kunskap om Ölands gravfält och boplatzlämningar på landborgen (fig. 19). Detta är viktig information inför framtida undersökningar av lämningar med boplatzkaraktär intill gravfält på Öland. Nya forskningsfrågor kan ställas kring det rumsliga och det tidsmässiga förhållandet mellan dessa lämningar.

För att svara på frågorna kring rituellt återanvändande av gravplatser från den äldre järnåldern under vendeltid/vikingatid så behövs fler dateringar och undersökningar av de anläggningar som är belägna på gravfältet för att utröna stratigrafi och förhållande till gravarna. I detta fall skulle det varit stenläggningen A78 från förundersökningen (Gunnarsson 2020). Gravfältets datering till förromersk järnålder-romersk järnålder passar väl ihop med omgivande fornlämningsmiljö i Kastlösa och på Öland i stort. Dateringarna stärker en typologisk datering av hällkistegravar till tidig järnålder.

Vetenskaplig fördjupning

I rapporteringen av projektet ingår en vetenskaplig fördjupning som kommer att publiceras efter att denna rapport skrivs. En fördjupande del av undersökningens resultat kommer kunna ge nya insikter kring Kastlösa gravfält och dess närmiljö. Genom att titta närmare på kombinationen av det ovanliga fyndet av en valkyria på en annars fyndfattig plats, en möjlig kultplats och fundamentens betydelse i gravfältets utkant kan ny kunskap skapas kring bruket av den äldre järnålderns gravfält under yngre järnålder. Analysen med andra fyndplatser regionalt och nationellt kan öka förståelsen för Kastlösas och Ölands roll under järnåldern.



Figur 19. Den samlade anläggningsbilden efter utredning, förundersökning och undersökning av fastighet Kastlösa 9:4.

Referenser

- Dutra Leivas, I. 2011. *Hällkista i Kastlösa. Särskild arkeologisk utredning 2011. Kastlösa 9:4, Kastlösa socken, Mörbylånga kommun, Öland*. Arkeologisk rapport. Kalmar läns museum.
- Gunnarsson, F. 2020. *Kastlösa gravfält. Arkeologisk förundersökning 2020. L1955:4073 (RAÄ Kastlösa 232), Kastlösa 9:4, Kastlösa socken, Mörbylånga kommun, Öland*. Arkeologisk rapport. Kalmar läns museum.
- Fallgren, J.-H. 1997. Hus och gård på Öland. I: Kyhlberg, O. Hus och tomt i Norden under förhistorisk tid. *Bebyggelsehistorisk tidskrift* nr 33. Sid. 63–76.
- Fallgren, J.-H. 2006. *Kontinuitet och förändring. Bebyggelse och samhälle på Öland 200–1300 e Kr*. Aun 35. Uppsala universitet. Stockholm.
- Schulze, H., Beskow Sjöberg, M. & Broberg, B. 1986. *Ett barngravfält från romersk järnålder: fornlämning 89 Bjärby, Kastlösa socken, Öland: arkeologisk undersökning 1972, 1975/76*. Rapport Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Undersökningsverksamheten. 1984:35.
- Schulze, H., 1996. Kastlösa sn. I: Hagberg, U., Stjernquist, B. & Rasch, M. (reds.). *Ölands järnåldersgravfält. Volym III*. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska museer.
- Schulze, H. 2001. Smedby sn. I: Hagberg, U., Stjernquist, B. & Rasch, M. (red.). *Ölands järnåldersgravfält. Volym IV*. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska museer.
- Victor, H. 2007. Vägen till andra sidan. Med vagn genom bronsåldern i Mellansverige. *Arkeologi E4 Uppland – studier. Volym 2*. Sid. 145–172.
- Wihlborg, J. 2019. Mer än valkyrior: En omtolkning av vikingatidens feminina figurer. Masteruppsats. Uppsala universitet. <http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1366723>
- Wikborg, J. (red.) 2017. *Katalog över stolpfundament. Utbyggnad av Ostkustbanan genom Gamla Uppsala*. Rapport 2017:1_7. Arkeologisk undersökning. Uppsala län; Uppland; Uppsala kommun; Uppsala socken; Gamla Uppsala 20:1, 21:13, 21:27 m.f.; Uppsala 134:4, 240:1, 284:2, 586:1, 597:1, 603:1, 604:1, 605:1 och 606:1. Statens historiska museer Rapport 2017:1_7. Upplandsmuseets rapportserie (2017:1_7). Societas Archaeologica Upsaliensis (SAU) rapportserie (2017:1_7).

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr:	431-8324-2020
Kalmar läns museums dnr:	33-343-2020
Projektnummer KLM:	A2071
Uppdragsgivare:	Modulgruppen AB, Kaptensgatan 3, 392 36 Kalmar
Landskap:	Öland
Kommun:	Mörbylånga
Socken:	Kastlösa
Fastighet:	Kastlösa 9:4
Fornlämningsnr:	L1955:4073
Ekonomisk karta:	4G 1h
X koordinat:	6257174.324 (N)
Y koordinat:	588040.795 (E)
Latitud:	N 56° 27.0509'
Longitud:	E 16° 25.7021'
M ö h:	40
Fältarbetstid:	2021-03-22–2021-03-26
Antal arbetsdagar:	5
Maskintid:	32 timmar
Personal:	Fredrik Gunnarsson, Nicholas Nilsson, Kenneth Alexandersson, Cecilia Ring och Jonas Paulsson (Schulz Paulsson Arkeologi AB)
Foto, Du-nummer:	Du 354
Fyndnummer:	1–5
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:	Ostelogi: Clara Alfsdotter, Bohusläns Museum Arkeobotanisk analys: Mikael Larsson, Lunds universitet Dateringar: Ångströmlaboratoriet Tandemlaboratoriet Kol-14 gruppen Förromersk järnålder, romersk järnålder, vendeltid, vikingatid.
Tidsålder:	
Dokumentation:	All dokumentation förvaras på KLM.
Inmätning:	Leica Zeno 20 Collector Koordinater och höjdangivelser i rikets koordinatsystem SWEREF 99 16:30 och RH2000.

Bilagor

Bilaga 1. Arkeobotanisk analysrapport av Mikael Larsson, Lunds universitet	36
Bilaga 2. Konserveringsrapport av Karin Adriansson, Kalmar läns museum	41
Bilaga 3. Osteologisk analysrapport av Clara Alfsson, Bohusläns museum	44
Bilaga 4. ¹⁴ C-analysrapport av träkol av Karl Håkansson, Uppsala universitet	47
Bilaga 5. ¹⁴ C-analysrapport av tand av Karl Håkansson, Uppsala universitet	49
Bilaga 6. Anläggningar med ID	52
Bilaga 7. Metalldetekteringsrapport av Jonas Paulsson, Schulz Paulsson Arkeologi AB	53
Bilaga 8. Fyndlista	54
Bilaga 9. Anläggningslista	55
Bilaga 10. Fotolista digitala bilder	62



LUNDS
UNIVERSITET

Kastlösa 9:4 Öland; L1955:4073

INSTITUTIONEN FÖR ARKEOLOGI OCH ANTIKENS HISTORIA
ARKEOBOTANISK ANALYS | RAPPORT 2021 | 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 2021

INNEHÅLL

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

BAKGRUND

Den arkeologiska undersökningen berörde fornlämning L1955:4047 inom fastighet Kastlösa 9:4, Kastlösa socken, Öland. Inom fornlämningsområdet har spår av ett boplatssområde och en grav dokumenterats. I samband med undersökningen insamlades jordprover ur arkeologiska kontexter för makrofossilanalys. De provtagna lämningarna bestod av stolphål och en grav.

Det övergripande syftet inför den arkeobotaniska analysen gäller huruvida det makroskopiska innehållet i proverna kan komplettera de arkeologiska tolkningarna och om materialet kan säga något mer om anläggningarna och något om aktiviteter på platserna. Analysen omfattades även av ett kvalitativt urval av ^{14}C -material.

METOD OCH GENOMFÖRANDE

Jordprover för makrofossilanalys togs av arkeolog under fältarbetets gång. 9 prover samlades in från anläggningar inom fornlämningsområdet. Proverna togs ur torra kontexter såsom stolphål (7 st) och ur en grav (2 st), där enbart förkolnat växtmakrofossil fanns bevarat. Proverna preparerades enligt flotteringsmetod beskriven av Kenwards m.fl. (1980) och Wasylikowa (1986) vid institutionen för arkeologi och antikens historia vid Lunds universitet. Provvolymen varierade mellan 0,5–3,4 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 (sädeskorn, fröer, agnrester och nötskal). Analysarbetet omfattade även utplock av växtmaterial lämpligt för ^{14}C -datering.

RESULTAT & SAMMANFATTNING

Resultatet av den arkeobotaniska analysen visade att endast 1 av de 9 proverna hade bevarat växtmakrofossil i form av sädeskorn. I proverna PM3 och PM5 förkom det enstaka träkol. Proverna innehöll en del rottrådar och enstaka färska frön. Dessa betraktas som recenta och noterades inte som fynd.

Makrofossil påträffades endast i PM2, provet var taget intill fotdelen vid graven (A166). I provet fanns ett sädeskorn av ospecificerat korn. Om sädeskornet kan kopplas till gravsättningen eller om det förkommit i jordmassorna vid gravområdet till följd av spannmål som hanterats på boplaten är svårt att avgöra. Det ringa antalet talar dock för det senare.

Utifrån ett sädeskorn är det dessutom svårt att bedöma spannmålsodlingen vid boplaten annat än att sädeslaget korn kan betraktas som vanlig under tidsperioden som undersöktes vid fornlämningsområdet.

Nedan presenteras resultaten av de 9 prover som analyserades för makrofossilt växtmaterial från undersökningarna.

PM1 – A97. Stolphål. Provet innehöll ett mindre antal benfragment. Inget växtmakrofossil eller träkol påträffades i provet.

PM2 – A166. Grav, prov intill fotdelen. Vid fotändan där provet togs, fanns av ett svepkärl. Provet innehöll ett sädeskorn av ospecificerat korn. Om det rör sig om naket korn (*Hordeum vulgare* var. *nudum*) eller klätt korn (*Hordeum vulgare* spp. *vulgare*) går inte att avgöra eftersom sädeskornet är fragmenterat. I övrigt fanns enstaka mindre träkol, samt ett mindre fragment av ben.

PM3 – A166. Grav, prov taget intill mage. I prover fanns rikligt med mindre ben fragment, samt enstaka mindre träkol.

PM4 – A108. Stolphål. Provet innehöll inget makrofossilt material.

PM5 – A107. Stolphål. Provet innehöll mindre inslag av träkol.

PM6 – A91. Stolphål. Provet innehöll inget makrofossilt växtmaterial eller träkol.

PM7 – A86. Stolphål. Provet innehöll inget makrofossilt växtmaterial eller träkol.

PM8 – A100. Stolphål. Provet innehöll inget makrofossilt växtmaterial eller träkol.

PM9 – A98. Stolphål. Provet innehöll inget makrofossilt växtmaterial eller träkol.

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.

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.



Konserveringsrapport

Föremål: Kniv

Antal: 12 delar

Fyndort: A2071 Kastlösa SU, Öland

Fyndnummer: F1

Material: Järn

Kontaktperson: Fredrik Gunnarsson

Ansvarig konservator:

Karin Adriansson

Rapportdatum: 2021-06-24



Föremålsbeskrivning

Vid utgrävningar på Öland, Kastlösa fann arkeologerna i en grav delar av en kniv som begravts med den avlidna. Knivbladet är av järn. Inga rester av handtag finns kvar.

Vikt före konservering: 22,7 gram

Vikt efter konservering: 17,0 gram

Tillstånd

Kniven av järn kom in i flera delar, 12 stycken. Metallen har genom åren korroderat och är mycket skör. Små stenar och sand sitter fastkorroderat på metallen.

Åtgärder

Då kniven är i mindre bra skick gick det inte att göra någon urlakning av järnet då det inte finns särskilt mycket av den metalliska kärnan kvar. Knivdelarna dehydrerades genom bad i etanol. Efteråt impregnerades delarna i Paraloid B72 löst i etanol för att stabilisera metallen innan fortsatt rengöring. Efter det blästrades järnet varsamt med glaspärlor för att avlägsna stenar, sand och viss korrosion. Efteråt impregnerades den åter med Paraloid B72. Detta gör ytan förhållandevis blänkande men görs ur bevarande synpunkt för att hålla samman den mycket sköra ytan.

Hantering och förvaring

Eftersom järnet är i dåligt skick är det viktigt att den förvaras i ett torrt klimat, gärna med en fuktighet under 20%. Använd alltid handskar vid hantering.

Resultat

På vissa delar går det att se den bredare ryggen och den tunnare eggen på kniven men det är svårt att utgöra hur delarna satt samman. Vissa av delarna har varken rygg eller egg vilket gör dem svårt att placera så som de en gång satt. De enda delarna som går att identifiera med säkerhet är den främre spetsen och den bakre delen med tånge. Delarna är mycket sköra, iakttä stor varsamhet vid hantering.

Foto

Fotografiet nedan visar kniven efter konservering. På de två nedre fotografierna visar vi på olika sätt delarna skulle kunna hänga ihop.



KASTLÖSA 9:4 SU, OSTEOLOGISK ANALYS

Av Clara Alfsson, Bohusläns museum, 2021-06-29

ANLÄGGNING 107, FYNDNUMMER 4

Kremerade ben om mindre än 1 gram totalt, 14 fragment. Ingen identifiering till art eller element kunde göras.

ANLÄGGNING 113, FYNDNUMMER 3

Kremerade ben om mindre än 1 gram totalt, 2 fragment. Ingen identifiering till art eller element kunde göras.

MÄNSKLIGT SKELETT FRÅN GRAV A166

Den avlidna har begravts i rygggläge i en hällkista, utan att täckas av jord, i enlighet med den arkeologiska beskrivningen av graven.

Översikt av skelettets bevaring

Majoriteten av skelettets benelement finns representerade om än i fragmentariskt skick. Delar som saknas helt återfinns framför allt i thorax, såsom bröstben och majoriteten av ryggkotorna (endast delar av fem kotor återfinns, fördelade på såväl hals- bröst- och ländkotor). Revben finns till viss del i materialet, men främre delar av representerade revben saknas i stor omfattning. Endast 6 handben finns i materialet, tre från varje sida. Delar av tåbenen saknas också. Stora delar av kraniet saknas, framför allt från ansiktsskelettet. I övrigt så finns skelettets benelement representerade, men delar av flera ben saknas.

I fråga om kraniets kompletthet och utveckling så kan man iaktta att mellan nackbenet och hjässa (bilateralt) så har skullsömmarna börjat slutas. Dessa tre element håller således ihop och representerar tillsammans med höger tinningben majoriteten av bevarade kranieelement. Kortex (benets ytskikt) är illa åtgånget på höger sida kraniet vilket gör iakttagelser av eventuella patologiska förändringar komplicerade. Detta gäller även för stora delar av det postkraniala skelettet. Liksom påtalat i den arkeologiska rapporten så syns spår av vädring på skelettet. Främst syns dessa förändringar på underkroppen, närmare bestämt på underben och fotben. Speciellt vänster sida av skelettet är dåligt bevarad, och rotpåverkan syns i flera ben. Även djurangrepp kan döljas i materialet på grund av bevaringsgraden. Det finns en till del bevarad 8 mm oval perforering i höger tinningben som troligen skett efter döden, men det kan inte helt uteslutas att den skulle vara perimortal. Djurangrepp kan heller inte uteslutas som bakomliggande faktor.

Tänder och tandben

I underkäken sitter alla tänder kvar utom en hörntand (höger) som saknas. Då överkäken i princip saknas så finns endast en tand kvar i käkbenet, M1 från höger sida. Samtliga tänder från överkäken (I1-M2) finns dock lösa i materialet, vilket tyder på att överkäken funnits på platsen från början. Hål från karies syns i fyra tänders övergång mellan emalj och tandben (CEJ) i underkäken och i tuggytan (occlusalt) i en tand från underkäken. I både över- och underkäken syns antydning till på emaljhypoplasier (som orsakas av näringsbrist under uppväxten) i framtänder och hörntänder, men dessa är så pass svaga att det inte går att säga med säkerhet.

Ålder och kön

Flera ben var fortfarande under tillväxt när individen dog vilket vittnar om att den avlidna inte var fullvuxen vid dödstillfället, se tabell 1. Tandutvecklingen vittnar om att individen fått

samtliga permanenta tänder utom visdomständerna (M3) vilket indikerar en ungefärlig ålder om minst 13.5 år (AlQahtani *et al.* 2010). Tandutvecklingen sammantagen med utvecklingen av skelettet (tabell 1) indikerar att individen dog vid en ålder mellan 13.5 – 16 år efter data återgiven av Cunningham och kollegor (Cunningham *et al.* 2016). Då individen inte är fullvuxen så kan tillförlitlig analys av biologiskt kön inte göras utifrån skeletal morfologi. Åldersbedömning utifrån längden av lårbenets diafys (370 mm) ger en ålder om drygt 14 år enligt beräkning från Rissech och kollegor (Rissech *et al.* 2008), vilket stämmer väl överens med den uppskattade åldern från övrig tand- och benmorfologi.

Patologi

Viss indikation på ben-nybildning som följd av blödning syns i höger humerus vid muskelfästet för pectoralis major (stora bröstmuskeln). Vänster sida är för dåligt bevarad för att kunna iaktta samma muskelfäste. Likaså uppvisar muskelfästet för pectoralis major på höger nyckelben liknande men mer omfattande förändringar, vilka återigen inte kan jämföras med vänster sida som är för dåligt bevarad. Dessa skeletala förändringar i anslutning till muskelfästen för bröstmuskeln vittnar om någon form av muskulär stress som framkallat blödningar. Då dessa förändringar har skett hos en ung individ, och endast lokalt i skelettet, så kan det tyda på att bakomliggande orsaker inte beror på sjukdom utan på ett eller flera trauman eller mikro-trauman i muskeln. Huruvida det rör sig om aktivitetsrelaterad stress eller en skada orsakad av kraft utifrån går inte att säga, då denna typ av skeletal respons kan orsakas av flera olika händelser. Inga tecken på andra skador eller ledförslitning syns, och dödsorsak kan inte fastställas.

Tabell 1. Skelettets utveckling baserad på data från Cunningham et al. 2016. Då biologisk kön är okänt så blir åldersspannen större eftersom pojkars skeletala mognad generellt sker senare än flickors. Tabellen innehåller endast postkraniala ben som har kvar delen av övergången/-arna mellan diafys och epifys. 'Bilat.' = bilateralt, båda sidor.

Benelement	Sida	Fusionerat	Ofusionerat	Kommenter	Åldersindikation
Clavicula	Höger		Medialt	Ej komplett distalt. Medial epifys saknas, oklart om den börjat bildas eller ej.	Yngre än 16?
Scapula	Höger		Coraciodenum, glenoid epifys	Ej komplett scapula	11–16 år
Humerus	Höger		Proximalt	Ej komplett distalt	Yngre än 14–21 år
Ulna	Höger		Distalt	Ej komplett proximalt	Yngre än 15–20 år
Radius	Höger		Distalt & proximalt		Yngre än 11.5–17 år
Atlas		Hela			Pubertet – 20 år
Lumbalkota		Allt utom annular rings	Annular rings		Pubertet – 20 år
Sacrum	Bilat.	S1-S2 dorsalt, S3-S-5 dorsalt, annular epifys S5	S2-S3? Sacro-iliac epifys, annular epifys S1,	S2-S3 kan vara tafonomiskt, dorsal del saknas.	Pubertet
Handben: 1 mc (hö), 1 ph1 (vä)			(Proximala) epifyser		Yngre än 16 år.
Os coxae	Bilat.	Pubis – ilium	Ischium – pubis/ilium, iliac crest, ischial epiphysis		Äldre än 8 år, yngre än 11–17 år.
Femur	Bilat.		Distalt och proximalt		Yngre än 12–19 år.
Tibia	Bilat.		Distalt och proximalt		Yngre än 13–19 år.
Fotben: 10 mt (hö+vä) Ph (3 hö, 4 vä)			Epifyser		Yngre än 16–18 år.

REFERENSER

AlQahtani, S., M. Hector & H. Liversidge, 2010. The London Atlas of Human Tooth Development and Eruption, *American Journal of Physical Anthropology* 142, 481–90.

Cunningham, C., L. Scheuer & S.M. Black, 2016. *Developmental Juvenile Osteology*. Second edition. Amsterdam: Academic Press.

Rissech, C., M. Schaefer & A. Malgosa, 2008. Development of the femur - Implications for age and sex determination, *Forensic science international* 180, 1–9.

Uppsala 2021-06-10



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Nicholas Nilsson
Kalmar läns museum
Box 104
391 21 KALMAR

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Kastlösa, Öland. (p 3646)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, 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 mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-70453	PM5	-26,3	1 247 $\pm$ 28

Med vänliga hälsningar

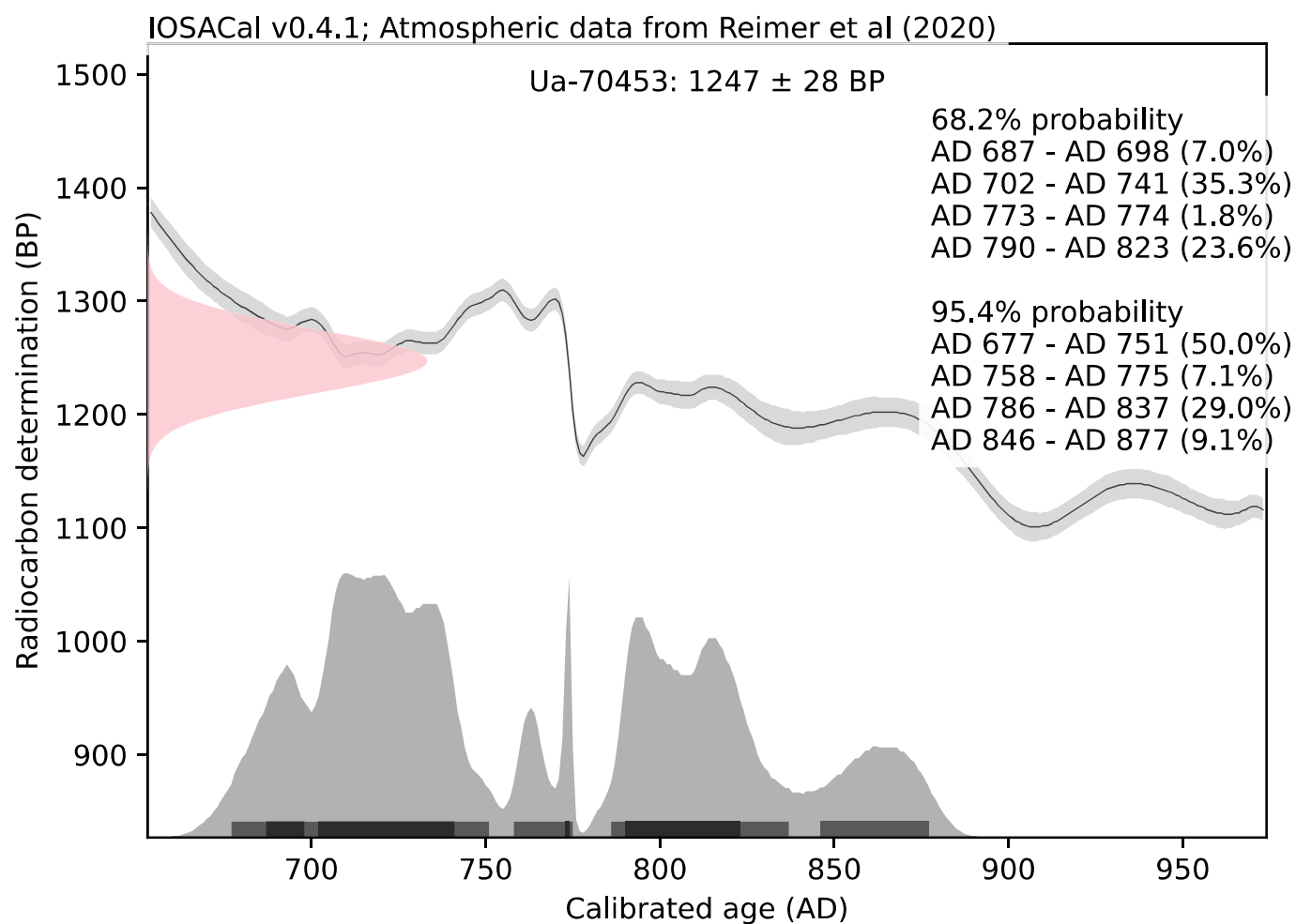
Karl

Håkansson

Karl Håkansson/Lars Beckel

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2021.06.11
14:58:36 +02'00'

Kalibreringskurvor



Uppsala 2021-09-21



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Nicholas Nilsson
Kalmar läns museum
Box 104
391 21 KALMAR

Resultat av ^{14}C datering av tand från Kastlösa, Öland. (p 3788)

Förbehandling av tandmaterial:

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblåstring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat, urkokt vatten (pH 3).
3. Krossning i mortel.
4. 0.8 M HCl tillsätts, omrörning (30 min, cirka 10 °C) (apatit bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (8 h, 90 °C). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningsinverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ^{14}C -bestäms i acceleratoren förbränns till CO_2 -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

RESULTAT

Labbnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-71237	A166	-20,0	1 899 ± 31

Med vänliga hälsningar

Karl

Håkansson

Karl Håkansson/Lars Beckel

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2021.09.21
14:24:23 +02'00'



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Telefax:
018 – 55 5736

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2021-09-21

Nicholas Nilsson
Kalmar läns museum
Box 104
391 21 KALMAR

Resultat av isotopanalys av tand från Kastlösa, Öland. (p 3788)

Förbehandling av tandmaterial:

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblåstring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat, urkokt vatten (pH 3).
3. Krossning i mortel.
4. 0.8 M HCl tillsätts, omrörning (30 min, cirka 10 °C) (apatit bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (8 h, 90 °C). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningsinverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ^{14}C -bestäms i acceleratoren förbränns till CO_2 -gas som i sin tur grafteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{15}\text{N}\text{‰ AIR}$	C:N
Ua-71237	A166	12,5	3,2

Med vänliga hälsningar

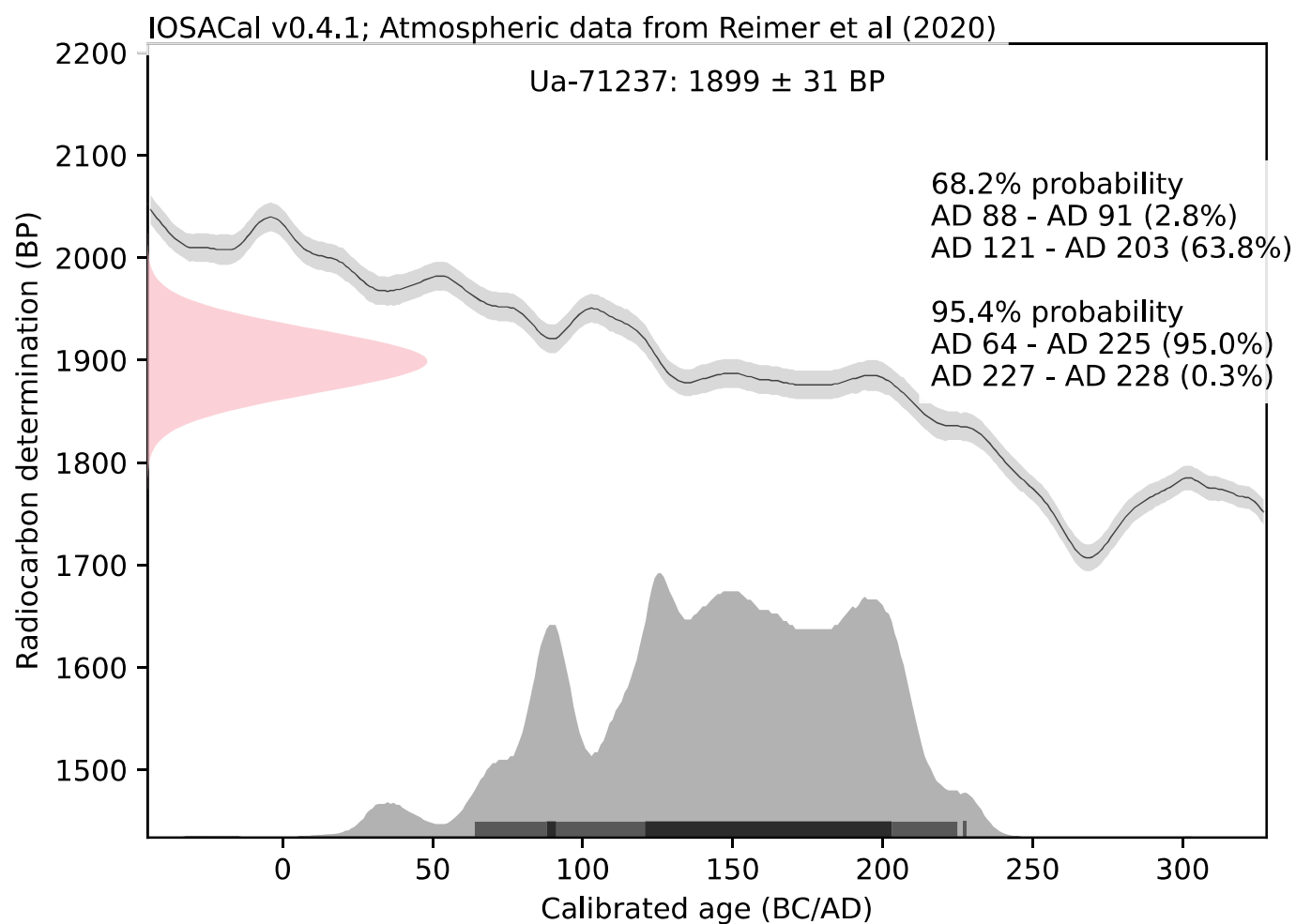
Karl

Håkansson

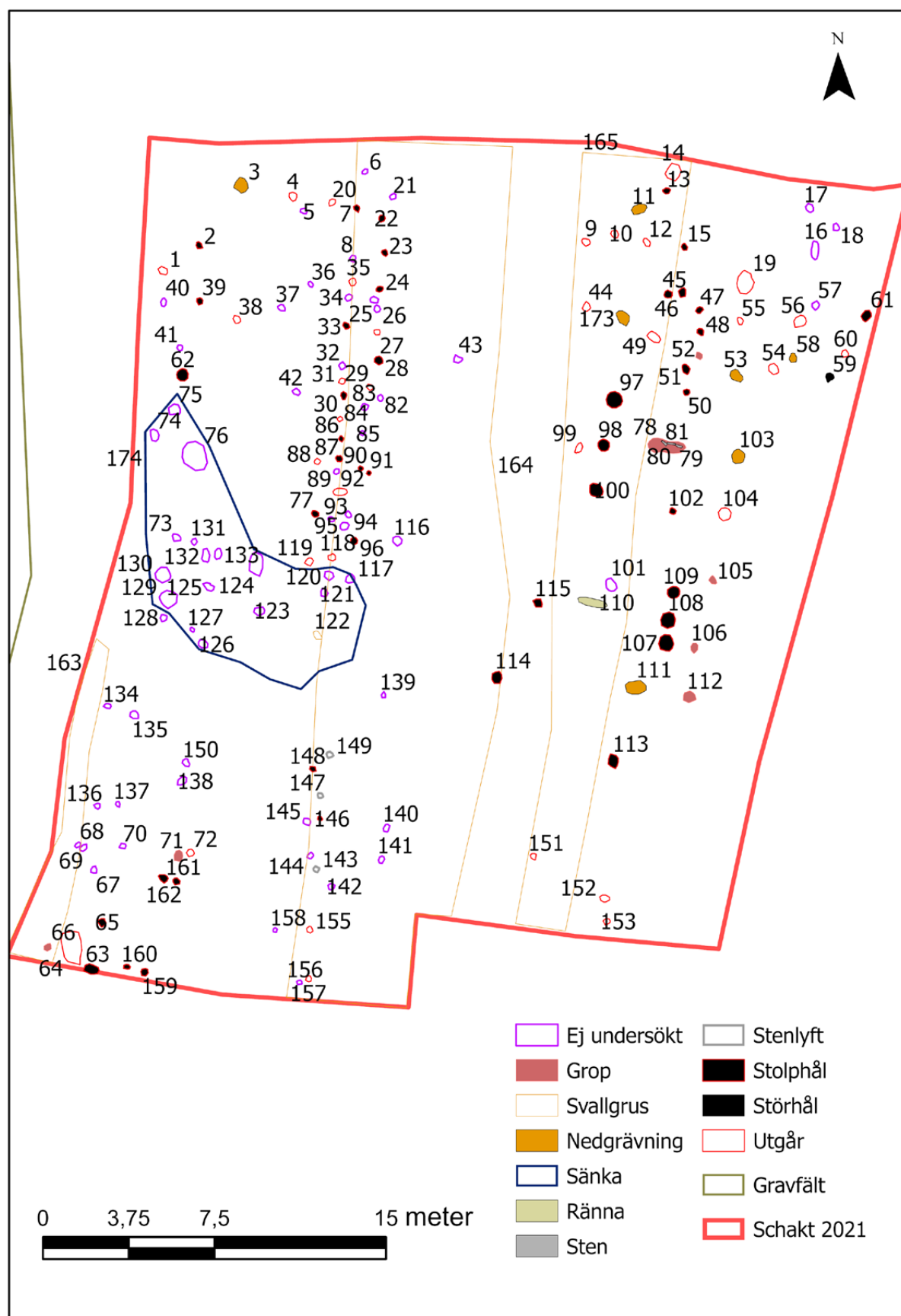
Karl Håkansson/Lars Beckel

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson
Datum: 2021.09.21
14:24:31 +02'00'

Kalibreringskurvor



Bilaga 6. Anläggningar med ID



Metalldetekteringsrapport

Undersökning med metalldetektor i samband med arkeologisk undersökning berörande fornlämning L1955:4073, inom fastigheten Kastlösa 9:4, Kastlösa socken, Mörbylånga kommun, Öland

Metalldetektormodell som användes: XP DEUS 11”

Undersökningen:

Arbetsmetod och utförande:

En systematisk metalldetektering utfördes i flera steg och med olika moment inom undersökningsområdet (UO):

Inledningsvis avsöktes matjorden en gång från ytan på hela UO, efter det att grässvålen hade avlägsnats med maskin.

Därefter utfördes även skiktschaktning av matjorden i UO norra och östra del, med metalldetektering på varje skikt.

Efter det att matjorden hade avlägsnats avsöktes avslutningsvis alla större anläggningar från ytan.

Vid avsökningarna av matjorden negligerades generellt utslag från järnföremål medan alla andra kontrollerades. Metallföremål som med säkerhet kunde tillföras tiden före 1850 eller med osäkerhet kunde dateras i fält togs upp och mättes in med GPS. Metallföremål som med säkerhet kunde bestämmas till senare tid (d.v.s. efter 1850) tillvaratogs inte.

Vid detekteringarna av anläggningar beaktades alla typer av metallutslag. Metallföremål som låg ytligt togs upp och mättes in med GPS, medan djupare liggande utslag markerades för att senare kunna kontrolleras vid de följande arkeologiska undersökningarna.

Fältarbetet utfördes den 22–23/3 2021.

Detekteringssituationen: (fysiska faktorer som påverkar detekteringsresultatet) –

Vid de inledande matjordsdetekteringarna var ytan avtorvad eller jämnt skiktschaktad

Vid den avslutande detekteringen av anläggningarna hade de som innehöll mycket sten eller bränt material en störande effekt på metalldetektorn.

Arbetet utfördes vid meteorologiskt gynnsamma förhållanden.

Jonas Paulsson (Arkeolog och metalldetekteringsspecialist)

Schulz Paulsson Arkeologi AB

mob. 0701733223

e-post: stavershult@gmail.com

Fyndlista

Fnr	Fyndtyp	Material	Benämning	Antal	Längd (mm)	Bredd (mm)	Tjocklek (mm)	Vikt (g)	Anmärkning
1	Järn	Järn	Kniv	12	150	20		17	Fragmentarisk
2	Organiskt	Harts		1					Del av
3	Bränt ben	Ben	Bränt ben	2				1	Ingen identifiering av art eller element kunde göras.
4	Bränt ben	Ben	Bränt ben	14				1	Ingen identifiering av art eller element kunde göras.
5	Ben	Ben	Obränt ben	1	1,38	0,4			Osteologisk analys

Anläggningslista

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
1	Utgår	0,36	0,35	0,09	Oregelbunden i profil. Matjordslagerficka
2	Stolphål	0,18	0,19	0,2	Rund i plan och tydlig i profil.
3	Nedgrävning	0,49	0,5	0,31	Rundad i plan och en oregelbunden men tydlig profil. Fyllning av gråbeige sand.
4	Utgår				Endast tunn jordlins.
5	Ej undersökt				
6	Ej undersökt				
7	Stolphål			0,12	Botten på ett stolphål. Distinkt nedgrävning. Brun något humös grusig fyllning. Troligen par med A22
8	Ej undersökt				
9	Utgår	0,29	0,27	0,02	Rund gråbrun färgning i plan. Utgår. Endast en fläck.
10	Utgår	0,3	0,27	0,02	Rund gråsvart färgning i plan. Utgår, endast jordficka.
11	Nedgrävning	0,8	0,4		Oval mörkfärgning med några större kalkstenar i ytan ca 0.2 meter stora. Skålförmad profil med något djupare del i den västra delen. Tydlig svartbrun fyllning av grus. Nedgrävning men kan också vara rest av stolphål.
12	Utgår	0,25	0,26	0,02	Utgår, endast en tunn oregelbunden lins.
13	Stolphål	0,17	0,18	0,17	Rund något diffus färgning i plan, Något diffus uformad profil Kan vara botten av stolpe
14	Utgår	0,4	0,25	0,04	Utgår, Endast en tunn jordficka
15	Stolphål	0,33	0,32	0,18	Rund brunsvart fyllning i plan. Något diffus profil men med tydligt urskiljbar fyllning. Förmodligen stolpbotten.
16	Ej undersökt				
17	Ej undersökt				
18	Ej undersökt				
19	Utgår				6 mindre kalkstenshällar i ytan. Bedömdes som möjlig grav vid FU. Vid undersökning snittades anläggningen och ingen färgning efter fyllning var synlig. Homogent grus.
20	Utgår				Rotfärgning
21	Ej undersökt				
22	Stolphål			0,2	Brunt något humös grus i fyllningen. Botten på ett stolphål. Är troligen par med A7 då de är mycket lika i storlek och djup.
23	Stolphål	0,25	0,2	0,25	Stolphål
24	Stolphål	0,35	0,33	0,2	Rund anläggning i plan. Tydliga

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					nedgrävningskanter både i plan och profil.
25	Ej undersökt				
26	Ej undersökt				
27	Utgår	0,3	0,3	0,12	Rotfärgning
28	Stolphål	0,19	0,2	0,11	Botten av ett mindre stolphål.
29	Utgår	0,4	0,3	0,2	Mörkfärgning men med naturligt sandstråk i ytan. Möjligen efter trädrot?
30	Stolphål	0,4	0,3	0,14	En grop eller möjligen botten av ett större stolphål. Beror på sammanhanget.
31	Utgår	0,24	0,25	0,13	
32	Ej undersökt				
33	Stolphål	0,5	0,48	21	Mindre grop eller stolphål.
34	Ej undersökt				
35	Utgår				
36	Ej undersökt				
37	Ej undersökt				
38	Utgår				Rotfärgning
39	Stolphål	0,26	0,26	0,15	Botten av ett stolphål.
40	Ej undersökt				
41	Ej undersökt				
42	Ej undersökt				
43	Ej undersökt				
44	Utgår	0,19	0,18	0,02	
45	Stolphål	0,26	0,21	0,22	Rund brungrå färgning i plan. Tydlig profil med U-formad färgning som nästan var rektangulär.
46	Stolphål	0,35	0,35	0,25	Rund brungrå färgning i plan. Tydlig profil med svartbrun lite sandig fyllning som visade en U-form.
47	Stolphål	0,23	0,22	0,2	Rund brungrå färgning i plan. Något diffus profil men ändå relativt tydlig brunsvart fyllning av sand.
48	Stolphål	0,3	0,32	0,18	Stolphål
49	Utgår	0,56	0,52		Rund färgning i plan. Utgår, endast en jordficka.
50	Stolphål	0,18	0,5	0,17	Rund färgning i plan. Liten U-formad profil. Något osäker tolkning till stolpe.
51	Stolphål	0,2	0,21	0,19	Rund färgning i plan. Något diffus profil där gränserna var svåra att se. En U-form gick dock att urskilja. Troligen urlakad botten av stolphål.
52	Grop	0,5	0,45	0,16	Mindre grop eventuellt kraftigt stolphål
53	Nedgrävning	0,5	0,49	0,25	Rund form i plan. I anläggningen har

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					vuxit mindre buskage vars rötter stack upp. Tydlig profil där anläggningen var djupare i den västra delen och grundare upp mot öster. Kan vara ett stolphål men definitivt en nedgrävning.
54	Utgår	0,4	0,43		Rundad form i plan men något diffusa gränser. Utgår, endast tunn lins.
55	Utgår	0,22	0,23		Rund färgning i plan. Utgår, endast en tunn jordlins.
56	Utgår	0,3	0,25		Rund i plan och mycket otydlig profil ned färgning framför allt i toppen.
57	Ej undersökt				
58	Nedgrävning	0,32	0,3	0,25	Rund i plan och skålad tydlig profil, tydlig nedgrävning.
59	Störhål	0,29	0,2	0,09	Oval färgning i plan. Spetsig, klen profil. Möjligt stolphål.
60	Utgår				
61	Stolphål	0,26	0,25	0,15	Rund i plan och U-formad i profil. Tydlig brunsvart sandfyllning.
62	Stolphål	0,55	0,5	0,6	Anläggning bestående av, i ytan, två kalkstensflisor stående på sidan som om de blivit flyttade på. Ett antal 0.05 -0.15 m stora naturstenar. I kanten av de två kalkstenarna är ett hål där man kan känna ett djup av 0,3 m. Tolkas som stolphål.
63	Stolphål	0,5	0,4	0,1	I toppen av anläggningen två jämställda kalkstenar. Profilen har ett något kantigt snitt mot botten med relativt raka kanter. Tolkas som ett stenskott stolphål.
64	Utgår				Flammigt och grusfyllt. Tolkas som svacka med matjord. Utgår.
65	Stolphål	0,3	0,35	0,25	Stolphål
66	Grop	0,4	0,4	0,2	Oregelbunden skålformad form, tolkas som grop.
67	Ej undersökt				
68	Ej undersökt				
69	Ej undersökt				
70	Ej undersökt				
71	Grop	0,33	0,3	0,14	Mindre grop
72	Utgår				Djurgång
73	Ej undersökt				
74	Ej undersökt				
75	Ej undersökt				
76	Ej undersökt				
77	Stolphål				
78	Grop	1,7	0,68	0,3	Oval mörkfärgning i ö-v riktning. I anläggningen finns tre kantställda

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					kalkstensflisor. Grop eller fundament till något. Ena halvan tömdes, inga fynd.
79	Sten				
80	Sten				
81	Sten				
82	Ej undersökt	0,25	0,25		
83	Ej undersökt	0,25	0,25		
84	Utgår	0,25	0,25		
85	Ej undersökt	0,25	0,25		
86	Stolphål	0,22	0,25	0,25	Stolphål
87	Stolphål	0,2	0,2	0,2	Mindre stolpe i hägnadsraden.
88	Utgår				Mindre jordfläck
89	Ej undersökt				
90	Stolphål	0,2	0,2	0,15	Grunt troligt stolphål som del av hägnad. Grus i fyllning.
91	Stolphål	0,3	0,3	0,38	Fint stolphål i linje med hägnad. Påminner mycket om A86.
92	Utgår				4 cm tjock fläck med oregelbunden botten.
93	Ej undersökt				
94	Ej undersökt				
95	Ej undersökt				
96	Stolphål	0,2	0,2	0,25	Tydlig färgning med grus i fyllning. Rötter drar ned färgning. Del av hägnad.
97	Stolphål	0,7	0,7	0,65	Kraftigt stenskott stolphål. Kraftiga kalkstensflisor utgör stenskonung som kilats ned längs stolpens sidor. Svartbrun fyllning.
98	Stolphål	0,5	0,49	0,25	Tydlig rund färgning i plan. Tydlig profil med skålad form. Stenskonad med både mindre kalksten och gråsten.
99	Utgår	0,25	0,25	0,03	Rund diffus färgning i plan. Utgår, endast en tunn jordlins.
100	Stolphål	0,6	0,55	0,5	Stenskott stolphål. I ytan syntes ett flertal kantställda kalkstenar. Tydlig nedgrävningskant mot den ljusa sanden.
101	Ej undersökt				
102	Stolphål	0,25	0,25	0,12	Rund färgning i plan. Liten rundad, något skålformad form i profil. Något osäker tolkning men troligtvis stolpbotten.
103	Nedgrävning	0,65	0,68	0,14	Oval form i plan samt en flack, något skålad profil. Något osäker anläggning, möjlig nedgrävning.
104	Utgår	0,6	0,44	0,15	Utgår, troligtvis färgat av mindre stubbe som fanns kvar.
105	Grop	0,38	0,3	0,2	Kändes yngre.

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
106	Grop	0,3	0,3	0,12	Möjligen recent anläggning
107	Stolphål	0,68	0,65	0,63	Kraftigt stenskott stolphål. I plan såg anläggningen ut som en liten stenkista med tre sidor. Vid sidan av låg en kalkflisa som möjligen utgjort en fjärdesida. Ytligt i anläggningen kom brända ben i dess norra del, både innanför och utanför stenen. C14: AD 702-837. 1247 +/- 28BP (Ua-70453).
108	Stolphål	0,7	0,6	0,46	Ett kraftigt stenskott stolphål med ett flertal kalkstensflisor, tätt packade och stående på högkant.
109	Stolphål	0,52	0,5	0,32	Ett stenskott stolphål. I plan utgjordes anläggningen av ett flertal 15x15 cm flata stenar.
110	Ränna	1,1	0,3	0,2	
111	Nedgrävning	1	0,67	0,2	Tolkad som nedgrävning. I ytan låg en större sten på flatan.
112	Grop	0,5	0,55	0,21	Möjligen recent anläggning
113	Stolphål	0,56	0,47	0,24	Tolkat som stophål. Fyllning fet och humös. Inget kol, men däremot två små bitar bränt ben.
114	Stolphål	0,3	0,3	0,17	
115	Stolphål	0,46	0,3	0,15	Stolphål med en möjlig skoningssten.
116	Ej undersökt				
117	Ej undersökt				
118	Utgår				Rotfärgning
119	Utgår				Mindre fläck matjord.
120	Ej undersökt				
121	Ej undersökt				
122	Lager	0,4	0,3	0,18	Del av sänka. Fuktig fyllning. Sänkan har dragit åt sig fukt och rötterna har trivts här. Matjordsfickor har bildats.
123	Ej undersökt				
124	Ej undersökt				
125	Ej undersökt				
126	Ej undersökt				
127	Ej undersökt				
128	Ej undersökt				
129	Ej undersökt				
130	Ej undersökt				
131	Ej undersökt				
132	Ej undersökt				
133	Ej undersökt				

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
134	Ej undersökt				
135	Ej undersökt				
136	Ej undersökt				
137	Ej undersökt				
138	Ej undersökt				
139	Ej undersökt				
140	Ej undersökt				
141	Ej undersökt				
142	Ej undersökt				
143	Stenlyft				
144	Ej undersökt				
145	Ej undersökt				
146	Stolphål	0,2	0,2	0,3	Tydlig färgning. Grusinslag. Lik A148.
147	Stenlyft	0,2	0,2	0,1	Matjord och sten.
148	Stolphål	0,2	0,2	0,3	Tydlig färgning. Spetsig i karaktär men lika A146 i mått.
149	Stenlyft	0,2	0,17	0,1	Stenig fyllning. För klen för att vara stolphål.
150	Ej undersökt				
151	Utgår				
152	Utgår				Jordficka
153	Utgår				Jordficka.
155	Utgår				
156	Ej undersökt				
157	Utgår				
158	Ej undersökt				
159	Stolphål	0,3	0,2	0,15	Oregelbunden färgning i toppen. Profilen djupare i den västra delen.
160	Stolphål	0,2	0,2	0,18	Mindre stolphål i den södra delen av ytan.
161	Stolphål	0,2	0,2	0,16	Mindre stolphål
162	Stolphål	0,4	0,3	0,3	Djupt stolphål med raka kanter.
163	Lager				Svallgrus
164	Lager				Svallgrus
165	Lager	0,56	0,42	0,71	Svallgrus
166	Grav	2,3	1	0,4	Hällkistegrav som påträffades vid FU 2020 (A27). På grund av att schakt inte fyllts igen av exploatör så har kistlock i fotändan rasat in. Undersökning skedde genom att materialet togs tillvara och kistan fylldes igen. Nedgrävningen

Anr	Anläggning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/höjd	Beskrivning och tolkning
					syntes tydligt och kistans väggar var mer eller mindre intakta. Jorden som använts som fyllningsmassor bestod till stor del av knytnävesstora stenar. Inga strösslade ben ovanpå eller kring graven. I direkt anslutning till graven syntes väggarna på en annan hällkista i öster. Eftersom kistan fyllts med löv och matjord på grund av exponering så rensades kistan på löst innehåll för att sedan dokumenteras. Skelettet mätte ca 1,38 m. Trolig barngrav eller yngre kvinna. Bevarandeförhållanden har varit ganska goda men skelettet har tagit stryk av väder under året som gått fram till undersökning 2021. Vid fotändan påträffades rester av en hartsring som har förslutit en organisk behållare. Makro togs för att se om något innehåll fanns bevarat. Vid fotändan hittades också en mindre järnkniv i dåligt skick som lämnades direkt till konservator. Den tomma kistan lämnades kvar och fylldes igen med ljus sand så att inte intilliggande grav ska rasa. Igenfyllnad av schaktet ska göras av exploatör.
167	Annan	1,48	0,5	0,4	Kista. Skelettet mäter ca 1,38 m. Stenkistans huvudända var spetsig. Kistan rasade delvis in vid undersöknings slut. Kistan återställdes genom att väggarna restes och kistlocken placerades som stöd för väggarna. Sedan fylldes kistan med sand för att stabilisera så att inte intilliggande kista skulle rasa.
168	Sten				Kistlock
169	Sten				Kistlock
170	Sten				Kistlock
171	Störning				Skada där hällkistan rasat in.
172	Sten				Kistlock
173	Nedgrävning	0,6	0,5	0,23	Rund mörkfärgning i plan med enstaka sten i ytan. Skålad profil med tydlig svartbrun fyllning av fint svallgrus. Några mindre kalkstenar indikerar möjlig skoning. Eventuell botten av stolphål
174	Område				Fuktsänka med matjordsfickor.

Bilaga 10. Fotolista digitala bilder

Fotolista digitala bilder

Landskap: Öland

Socken: Kastlösa

Fastighet: Kastlösa 9:4

Arkeologisk undersökning 2021

DU 354

Nr	Motiv	Från	Datum
1	Nö delen översikt under torvschaktning	SÖ	-22 07:42:46
2	översikt inna schaktning	SÖ	-22 07:44:21
3	översikt inna schaktning	SÖ	-22 07:44:21
4	78 stenpackning från FU. Ej återfyllt	Ö	2021-03-23
5	Schakt 15 från FU ej igenfyllt	V	2021-03-23
6	Grav i schakt 26 från FU ej igenfyllt	V	2021-03-23
7	Grav 52 i schakt 26 från FU ej igenfyllt	V	2021-03-23
8	Grav 166, kollapsad hållkistelock.	Ö	2021-03-23
9	Grav 72 i schakt 1 från FU ej igenfyllt	S	2021-03-23
10	Igenlagt schakt från FU	V	2021-03-23
11	Igenlagt schakt från FU	SV	2021-03-23
12	Schaktning pågår vid SU	Ö	2021-03-23
13	A62 i plan innan undersökning	Ö	-23 09:09:56
14	Möjlighetsläggnings i väg.	SV	-23 10:40:15
15	A19	Ö	-23 11:56:43
16	Plan på A78	S	-23 12:32:05
17	A97 stenskot stolphål	S	-24 10:47:19
18	A97 stolphål med skoning	S	-24 12:54:55
19	A166 med inrasat hållkistelock	N	-24 13:55:34
20	A166 framrensad	Ö	-24 13:55:34
21	A166 framrensad	V	-24 13:55:34
22	A166 framrensad	V	-24 13:55:34
23	3D		-25 12:57:52
23	A97 stolphål snittat.	N	-24 13:55:34
24	A166 framrensad	S	-24 13:59:53
25	A166 med inrasat hållkistelock borttaget.	V	-24 13:59:53
26	Närbild av fotändan av A166	SÖ	-24 13:59:53
27	A166, locken borttagna	S	-24 13:59:53
28	Närbild av den östra delen av hållkistan	V	-24 13:59:53
29	A98 stolphål, snittat.	S	-25 07:33:14
30	A173 nedgrävning		2021-03-25
31	A11 nedgrävning i profil.	S	-25 09:41:11
32	107	öster	-25 10:21:17
33	Hållkista med skelett framrensad.	S	-25 11:48:21
34	Hållkista med skelett framrensad.	Ö	-25 11:48:21
35	Hållkista med skelett framrensad.	SÖ	-25 11:48:21

Sida 1 av 2

Nr	Motiv	Från	Datum
36	Hällkista med skelett framrensad.	N	-25 11:48:21
37	Hällkista med skelett framrensad.	V	-25 11:48:21
38	107	V	-25 12:10:48
39	A166 med skelettet borttaget	S	2021-03-25
40	A166 med skelettet borttaget	S	2021-03-26
41	A166 med hällkosteloken tillbakalagda i graen	S	2021-03-26
42	108	Ö	-26 07:49:49
43	108	Ö	-26 07:50:43
44	109	Ö	-26 07:57:05
45	107	V	-26 08:56:48
46	107	V	-26 08:59:02
47	107	V	-26 09:01:52
48	A102 stolphål till möjlig vägg.	S	-26 09:23:19
49	A53, nedgrävning i profil.	S	-26 10:10:11
50	Hägnad, översikt	N	-26 10:55:45
51	Hägnad, översikt	N	-26 10:55:45
52	Översikt hägnad, väst.	S	-26 10:56:42
53	Översikt över undersökningsområdet	S	-26 10:57:44
54	146, stolphål	S	-26 10:58:53
55	148, stolphål	S	-26 11:00:51
56	Sänka på området	S	-26 11:02:21
57	91, stolphål	S	-26 11:03:32
58	78 snittad	S	-26 11:47:34
59	Drönbild av A166, hällkostegrav		-26 11:47:34
60	Anläggningar på området undersöks. Drönbild.	NV	-26 11:47:34
61	Lodbild vid undersökning. Stolphålsområdet och hägnaden.		-26 11:47:34
62	Lodbild vid undersökning. Stolphålsområdet och hägnaden.		-26 11:47:34
63	Relationsbild av undersökningsområdet.	SÖ	-26 11:47:34
64	Stolphålsområdet och hägnaden		-26 11:47:34
65	Stolphålsområdet		-26 11:47:34
66	Hägnadsraderna		-26 11:47:34
67	Fredrik Gunnarsson, Nicholas Nilsson, Cecilia ring och Kenneth Alexandersson.	N	-26 11:47:34



Du_354_51.JPG



Du_354_52.JPG



Du_354_53.JPG



Du_354_54.JPG



Du_354_55.JPG



Du_354_56.JPG



Du_354_57.JPG



Du_354_58.JPG



Du_354_59.JPG



Du_354_60.JPG



Du_354_61.JPG



Du_354_62.JPG



Du_354_63.JPG



Du_354_64.JPG



Du_354_65.JPG



Du_354_66.JPG



Du_354_67.JPG



Du_354_01.JPG



Du_354_02.JPG



Du_354_03.JPG



Du_354_04.JPG



Du_354_05.JPG



Du_354_06.JPG



Du_354_07.JPG



Du_354_08.JPG



Du_354_09.JPG



Du_354_10.JPG



Du_354_11.JPG



Du_354_12.JPG



Du_354_13.JPG



Du_354_14.JPG



Du_354_15.JPG



Du_354_16.JPG



Du_354_17.JPG



Du_354_18.JPG



Du_354_19.JPG



Du_354_20.JPG



Du_354_21.JPG



Du_354_22.JPG



Du_354_23.JPG



Du_354_24.JPG



Du_354_25.JPG



Du_354_26.JPG



Du_354_27.JPG



Du_354_28.JPG



Du_354_29.JPG



Du_354_30.JPG



Du_354_31.JPG



Du_354_32.JPG



Du_354_33.JPG



Du_354_34.JPG



Du_354_35.JPG



Du_354_36.JPG



Du_354_37.JPG



Du_354_38.JPG



Du_354_39.JPG



Du_354_40.JPG



Du_354_41.JPG



Du_354_42.JPG



Du_354_43.JPG



Du_354_44.JPG



Du_354_45.JPG



Du_354_46.JPG



Du_354_47.JPG



Du_354_48.JPG



Du_354_49.JPG



Du_354_50.JPG



Adress Box 104,
S-392 21 Kalmar

Telefon 0480-45 13 00

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

