



Rebecka Jonsson

Brandgravar i Eggeby

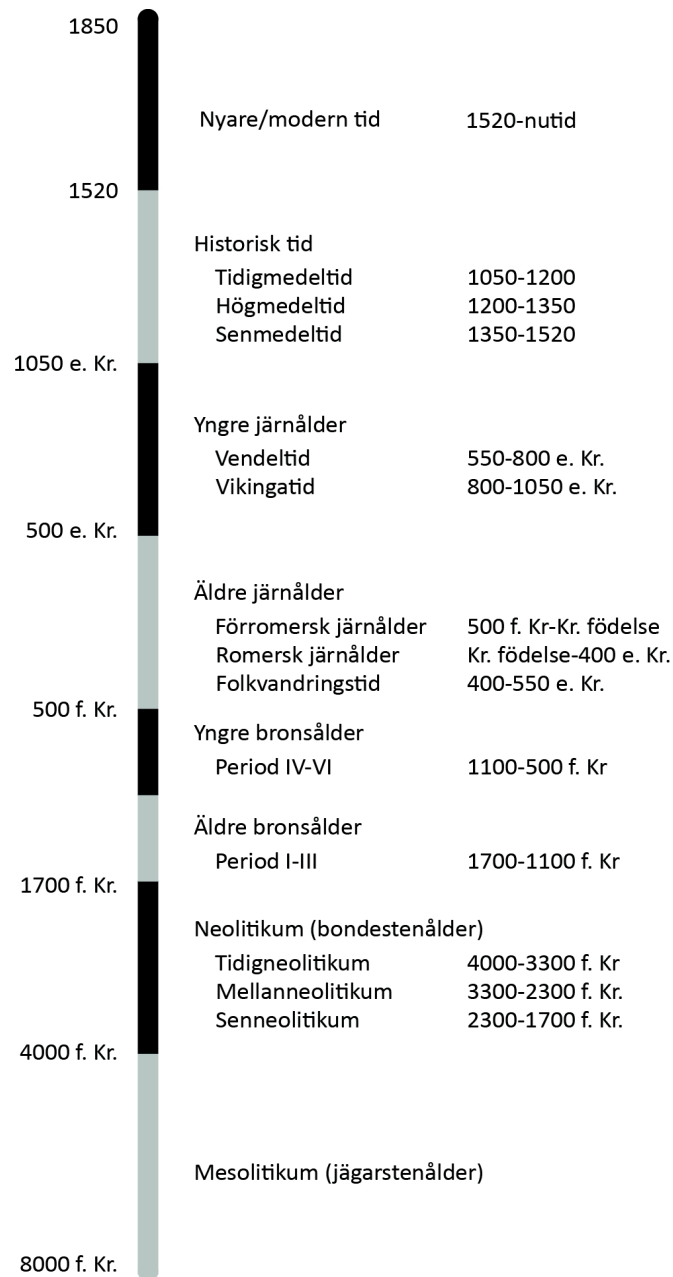
UA rapport 2025/6

Arkeologisk förundersökning i
avgränsande syfte
Lst dnr 12350-2024

Östergötland
Östergötlands län
Norrköpings kommun

SKÅRKINDS-EGGEBY 1:6

L2018:138



Upphovsrätt, om inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY. Villkor finns tillgängligt på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>. Undantaget är Lantmäteriets kartmaterial.

Fotografier: Uppdrag arkeologi (om annat ej anges).

Omslagsbild: Sökschaktning inom UO. Foto från nordöst. Bilden publicerad med Lantmäteriets spridningstillstånd LM2024/065589.

Producerad av Uppdrag arkeologi i Sverige AB.

Stockholm 2025.

Brandgravar i Eggeby

UA rapport 2025/6

Rebecka Jonsson

Innehåll

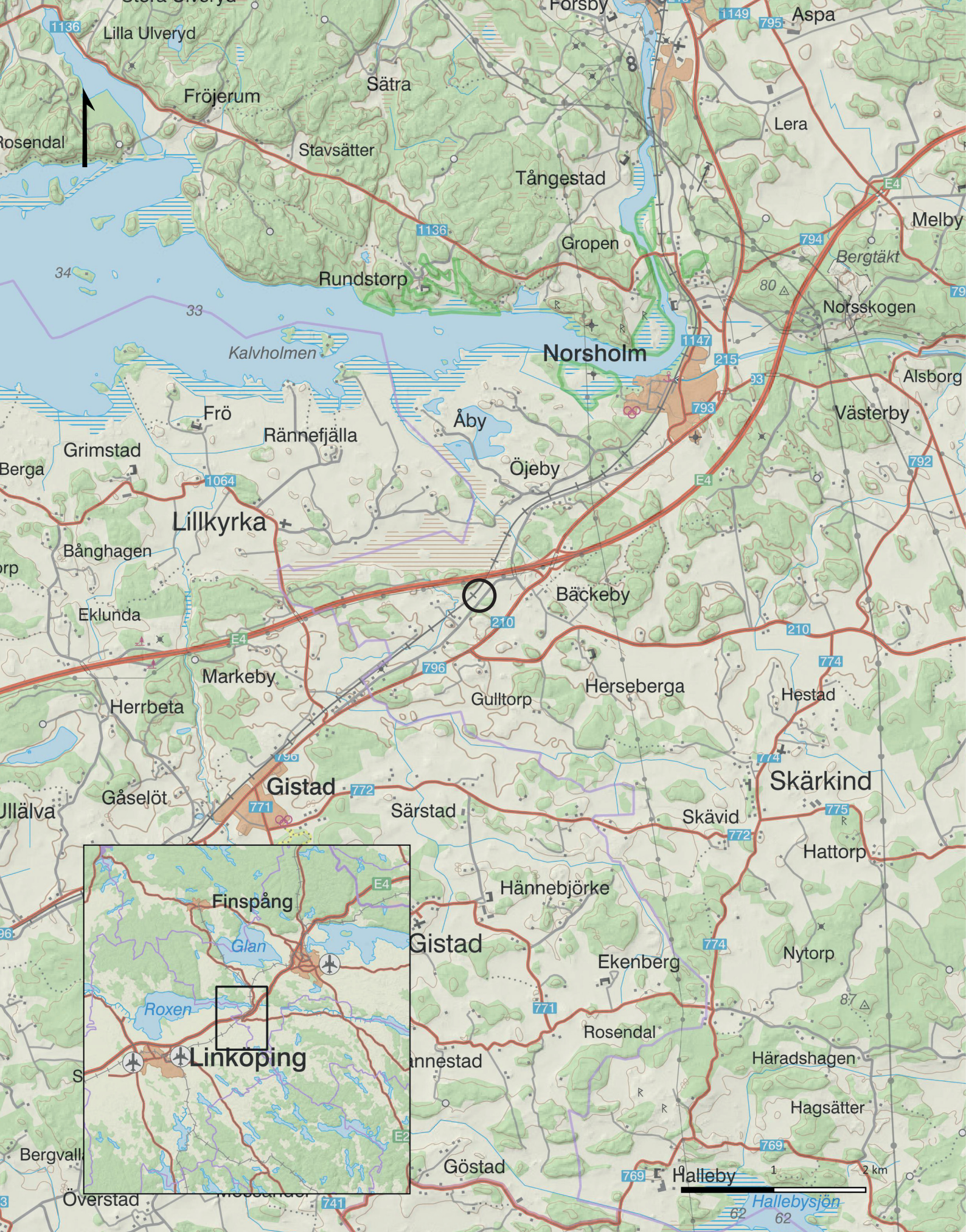
Administrativa uppgifter	5
Sammanfattning	7
Bakgrund	8
Antikvarisk bakgrund	8
Topografi och fornlämningsmiljö	8
Undersökningsområde och L2018:138	9
Tidigare undersökningar	10
Genomförande	11
Syfte och målgrupper	11
Undersökningsmetodik	11
Arbetsmoment	11
Dokumentation	12
Fyndstrategi	12
Analyser	13
Rapportering och distribution	13
Resultat	14
Metalldetektering	14
Sökschaktning	14
Nypåträffade gravar	17
Fynd	19
Analyser	20
Tolkning av resultaten	22
Förväntade resultat	22
Gravfältets avgränsning	22
Gravarnas karaktär och kronologi	24
Reflektioner/framtida utblickar	25
Revideringar i KMR	26
Utvärdering av undersökningsplan	27
Referenser	28

Bilagor

1. Schakttabell
2. Kontexttabell
3. Provrutor, tabell
4. Fyndlista
5. Makrofossilanalys
6. Osteologisk analys
7. ¹⁴C-analys

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens beslut, dnr:	431-12350-2024 (2024-09-27)
Uppdrag arkeologi projektnr:	24026
Landskap:	Östergötland
Län:	Östergötland
Kommun:	Norrköping
Socken:	Skärkind
Fastighet:	Skärkinds-Eggeby 1:6
Fornlämning:	L2018:138 (gravfält)
Uppdragsnr Fornreg:	202401534
Läge:	Fastighetskartan blad 64F 8FS SKÄRKIND N: 6483296, E: 554708
Koordinatsystem:	SWEREF 99 TM
Höjdsystem:	RH 2000
Typ av undersökning:	Arkeologisk förundersökning i avgränsande syfte
Undersökt yta:	3529 m ²
Projektgrupp:	Rebecka Jonsson (projektledare) Caroline Eriksson Richard Grönwall (redaktion)
Osteologisk analys:	Bohusläns museum
Makrofossilanalys:	Arkeologerna, Statens historiska museer
¹⁴ C-analys:	Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet
Företagare:	Trafikverket
Undersökningsperiod:	2024-10-28 – 2024-11-06
Analogt arkivmaterial:	Nej
Fynd:	Ja (4 fyndposter). Fynden förvaras hos Uppdrag arkeologi i väntan på fyndfördelning.



Figur 1. Översiktskarta med läget för den arkeologiska förundersökningen markerat med cirkel. Skala 1:50000.

Sammanfattning

Under hösten år 2024 genomfördes en arkeologisk förundersökning i avgränsande syfte vid fornlämning L2018:138, ett gravfält inom fastigheten Skärkinds-Eggeby 1:6 i Skärkinds socken, Norrköpings kommun (fig. 1). Uppdraget föranleddes av Trafikverkets planering för den nya stambanan Ostlänken mellan Järna och Linköping.

Undersökningsområdet var cirka 3 500 m² stort och utgjordes helt av brukad åkermark i anslutning till gravfältets dittills kända utbredning (fig. 2). Fältarbetet omfattade sökschaktning med grävmaskin, metalldetektering, dokumentation och undersökning av anläggningar. Inom ytan grävdes totalt 14 stycken sökschakt med en sammanlagd area av 603 m² (fig. 8). Knappt två meter väster om gravfältet påträffades två plogskadade brandgravar, vilka undersöktes och borttogs (fig. 11).

Gravfältet har genom förundersökningen avgränsats mot väster, norr och nordöst och bedöms också vara tydligt topografiskt begränsat till ett höjdparti i åkermarken.

De båda gravarna innehöll kraftigt fragmenterade brända ben av människa samt större och mindre däggdjur. I den ena graven påträffades även harts utspritt i brandlagret. Gravarna har genom ¹⁴C-analys daterats till cirka 150 f. Kr.-120 e. Kr. (förromersk järnålder-äldre romersk järnålder).

Inom den norra delen av undersökningsområdet påträffades även ytligt ett lösfynd av ett kvartsavslag knappt 30 meter nord-nordöst om gravfältet.

Bakgrund

Antikvarisk bakgrund

Under oktober-november år 2024 genomfördes en arkeologisk förundersökning i avgränsande syfte vid fornlämning L2018:138, ett gravfält inom fastigheten Skärkinds-Eggeby 1:6 i Skärkinds socken, Norrköpings kommun. Uppdraget föranleddes av Trafikverkets planering för den nya stambanan Ostlänken mellan Järna och Linköping (TRV ärendenummer 2024/80153).

Gravfältet har tidigare omfattats av en arkeologisk förundersökning genomförd år 2022 (Jonsson 2023). Då framkom anläggningar inom hela det av Länsstyrelsen angivna undersökningsområdet. Mot bakgrund av detta resultat ansåg Länsstyrelsen att fornlämningens utsträckning mot norr och nordväst behövde klargöras. Därför bedömde Länsstyrelsen att en arkeologisk förundersökning i avgränsande syfte skulle utföras inom del av fornlämningsområdet till gravfältet L2018:138. Förundersökningen genomfördes under hösten år 2024 efter beslut av Länsstyrelsen Östergötland (Länsstyrelsens diarienummer 431-12350-2024, beslutsdatum 2024-09-27).

Topografi och fornlämningsmiljö

Undersökningsområdet (UO) är beläget vid Eggeby inom Skärkinds socken i Norrköpings kommun, strax söder om E4:an och öster om kommungränsen mot Linköping i väster (fig. 1 och 2). Landskapet är utpräglat agrart och omfattar åker- och betesmarker, brutna av impediment med kuperad skogsterräng på nivåer upp till cirka 40–50 m ö h. Markslaget utgörs av glacial lera och berggrunden av tonalit-granodiorit (SGU Jordartskartan, Berggrundskartan).

Eggeby är beläget inom den bördiga Östgötaslätten, som utgör ett av länets mest fornlämningstätta områden. Jordbruksbygden runt Linköping, söder om sjön Roxen, utgör det mellersta av Östergötlands tre utpekade förhistoriska centralområden (Kaliff 1999:48). Fynd av boplatser från mesolitikum, då området utgjordes av en innerskärgård längs den sydöstra delen av den havsvik som idag motsvarar slättbygden runt Roxen, vittnar om områdets långa nyttjandehistoria. Från den yngre bronsåldern och framåt skedde en bebyggelseexpansion och Linköpingstrakten antas då ha utgjort ett centralområde i regionen. De grundläggande förutsättningarna för denna utveckling var troligtvis tillgången till goda odlings- och betesmarker, samt att flera betydande land- och vattendängar möttes här (Kaliff 1999:145). Lämningarna från

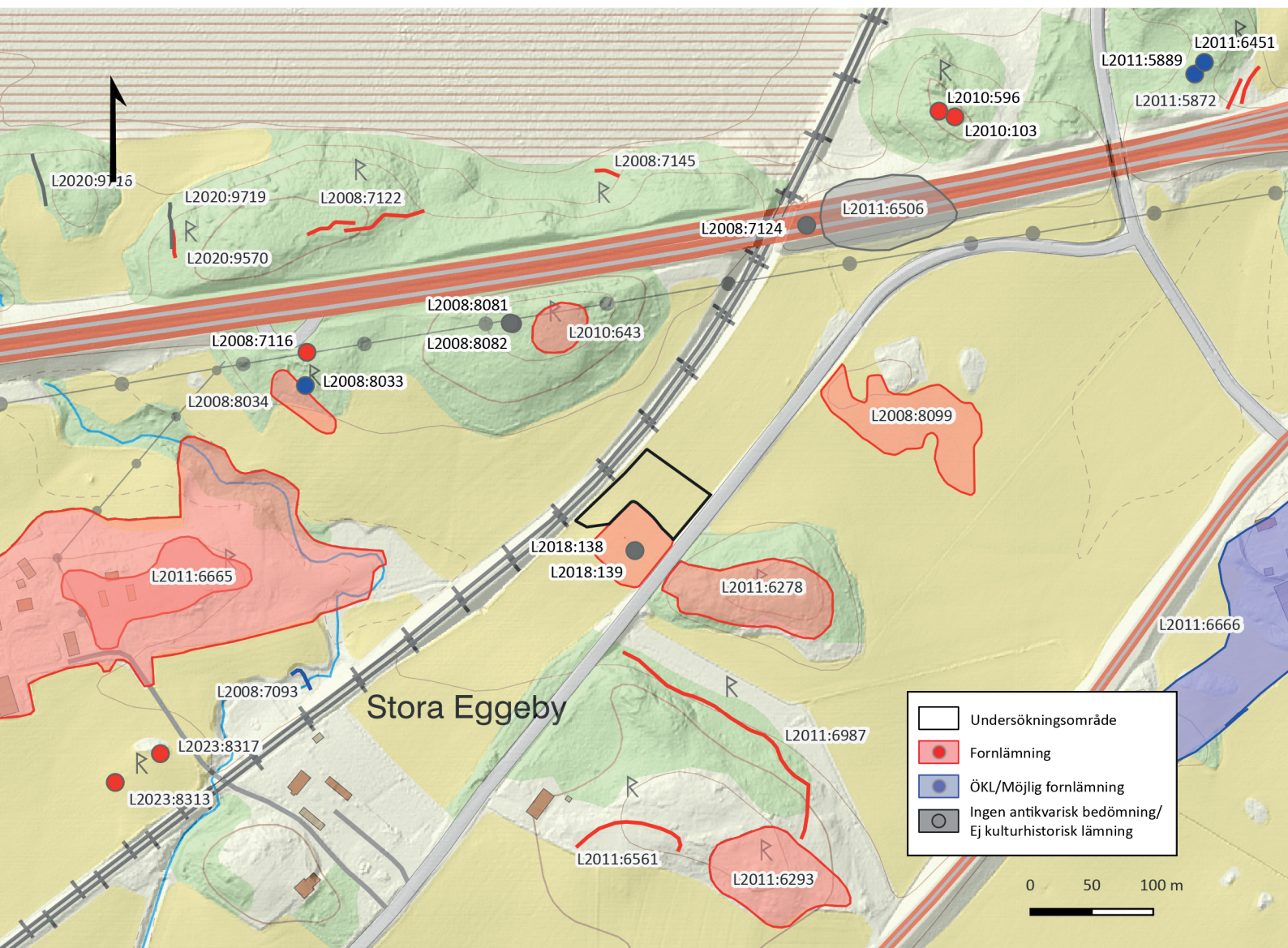
bronsåldern är i Östergötland i stor utsträckning koncentrerade till Norrköpingstrakten men även området kring dagens Linköping kom att utvecklas till ett regionalt centralområde.

Landskapet kring Eggeby präglas framför allt av lämningar från brons- och järnåldern. De i Kulturmiljöregistret (KMR) registrerade lämningarna utgörs huvudsakligen av gravfält (L2011:6278, L2010:643, L2011:6293 m.fl.) och ensamliggande gravar varav de flesta är stensättningar (L2010:596, L2010:103, L2011:5889 m.fl.). Här finns även boplatsområden (L2008:8099, L2023:8311) och andra boplatslämningar (exempelvis L2008:8055), riktiga stensträngssystem (L2011:6987, L2011:6694, L2011:6912 m.fl.), skärvtenshögar (L2008:7116, L2008:7118 m.fl.) och hällristningar i form av skålgropar (L2008:7095, L2011:6650 m.fl.). I området finns, utöver Eggeby och närliggande Bäckeby, ett stort antal ortnamn med efterlederna -by och -stad. By-namnen anses ha ursprung i äldre järnålder, eventuellt så tidigt som romersk järnålder (Wahlberg 2003:52). Stad-namnen bedöms likaså vara mycket ålderdomliga och antas ha bildats mellan de första århundradena efter Kristi födelse och vikingatid (Wahlberg 2003:289).

Arkeologiskt har Skärkinds socken främst uppmärksamats på grund av de i området omfattande stensträngssystemen från äldre järnålder, med över 50 mil bevarade stensträngar (Larsson 1994:6). Under 1950- och 1960-talen genomfördes studier av stensträngssystemen i Halleby, cirka 5,5 kilometer söder om UO, vilka kom att bli betydelsefulla för den östgötska stensträngsforskningen (Lindquist 1968, Baudou 1972). Halleby utgör idag även ett riksintresse för kulturmiljö (E46).

Under den yngre järnåldern tolkas området kring Linköping på basis av fornlämningsbilderna ha fått en ökad betydelse (Kaliff 1999:106). Från medeltid och historisk tid finns vidare ett antal byar kända i området. Under 1800-talet uppodlades och utdikades landskapet i allt högre grad, till följd av en ökad befolkningstillväxt. Bland lämningar från medeltid/historisk tid kan särskilt nämnas Eggebys och Bäckebyns historiska by/gårdstomter (L2011:6665, L2011:6666). Båda byarna har medeltida belägg, där det äldsta belägget för Eggeby enligt Ortnamnsregistret är från år 1361 och motsvarade för Bäckeby är år 1367.

Under 1970–1990-talen innebar återkommande



Figur 2. Topografisk karta med UO och närliggande fornlämningar redovisade. Skala 1:5000.

ombyggnationer av E4:an att ett flertal arkeologiska undersökningar av områdets fornlämningar kom att genomföras. Under de senaste åren har återigen flera arkeologiska insatser genomförts inom närområdet, främst i form av utredningar och förundersökningar inför den kommande byggnationen av Ostlänken. Dessa har tydligt visat att förhistoriska boplatsslämningar från mesolitikum och samtliga efterföljande förhistoriska perioder förekommer relativt frekvent under matjordslagren i dagens åkermarker. Särskilt karaktäriseras fornlämningsbilden här av äldre järnålderslämningar (exempelvis de omfattande stensträngssystemen) medan landskapet starkt präglas av 1800-talets laga skifte.

Undersökningsområde och L2018:138

Undersökningsområdet (UO) omfattade 3 529 m² och var beläget inom fornlämningsområdet till gravfältet

L2018:138, mellan järnvägen i väster och en mindre asfalterad landsväg i öster (fig. 2 och 6). Området utgjordes av brukad åkermark, i en lätt sluttning mot nordöst med plan mark norr därom. Enligt en geometrisk avmätningsskarta över granngården Bäckeby från år 1702 är den väg som löper öster om UO den tidigare landsvägen mellan Linköping och Norrköping (LMS akt D99-11:1). Längre mot norr löper Europaväg 4 (E4) med trafikplats 115 vid Norsholm och i söder återfinns bebyggelsen vid Stora Eggeby.

Gravfältet L2018:138 hade inför den avgränsande förundersökningen en känd utbredning av cirka 55x50 meter (NÖ-SV) och bestod av minst 28 flatmarksgravar, sju härdar och tre stolphål. Tre gravar har vid tidigare arkeologiska insatser daterats till förromersk järnålder-romersk järnålder. Anläggningarna var mestadels belägna direkt under ploglagret på cirka 0,2–0,3 m djup och flera var tydligt skadade av odling/

plöjning. Gravfältet är beläget på förlängningen av en höjdrygg som mot öst, på andra sidan landsvägen, ansluter till ett skogbeväxt impediment. Här finns ytterligare ett gravfält, bestående av 37 runda stensättningar och två flatmarksgravar (L2011:6278).

Tidigare undersökningar

Gravfältet har direkt berörts av två tidigare arkeologiska insatser. År 2018 genomfördes en arkeologisk utredning etapp 2 inför byggandet av Ostlänken (KMR uppdragsnummer 201800362). Vid Eggeby omfattades en cirka 180x70 meter stor yta, huvudsakligen norr om gravfältets nuvarande utbredning. Ytan hade tidigare identifierats av Trafikverket som ett potentiellt utredningsobjekt (TRV 6). Här grävdes åtta sökschakt som tillsammans omfattade 354 m². Inom den södra änden av utredningsområdet påträffades en brandgrav samt en svart mörkfärgning som tolkades kunna utgöra resterna av en sönderplöjd härd (Westermarck 2020:23). Brandgraven framträdde som en svart färgning mot den bruna bottenleran och i ytan påträffades flera vitbrända ben samt harts. Graven daterades vid en ¹⁴C-analys till 200–30 f. Kr., alltså förromersk järnålder. Mörkfärgningen var en oregelbunden svart färgning med kol i ytan och en cirka 0,4 meter stor sten framkom liggande intill. I och med att lämningarna påträffades på förlängningen av den höjd som gravfältet L2011:6278 är belägen på tolkades de preliminärt kunna tillhöra samma fornlämningskontext (Westermarck 2020:23). Graven och härden registrerades efter utredningen som två fornlämningar i KMR, med lämningsnummer L2018:138 respektive L2018:139.

Vid en arkeologisk förundersökning år 2022 (KMR uppdragsnummer 202200073) berördes ett cirka 3 500 m² stort undersökningsområde runt L2018:138 och L2018:139 (Jonsson 2023). Här framkom ytterligare 27 flatmarksgravar/brandgravar, sex härdar, tre stolphål och två brandlagerrester vid sökschaktning. Lämningarna framkom utspridda över hela ytan och enstaka lösfynd av keramik samt ett kvartsavslag påträffades också. Gravarna saknade i samtliga fall överbyggnader och var endast mellan 0,15–0,6 meter stora. Rester av gravurnor av keramik kunde iakttas i tolv gravar medan sot, kol och i de flesta fall även brända ben, generellt låg synliga i ytan. Fyra gravar undersöktes i helhet och ett stolphål delundersöktes vid förundersökningen. Två gravar daterades genom ¹⁴C-analys till 335–46 f. Kr. respektive 150 f. Kr.–56 e. Kr., alltså förromersk järnålder–romersk järnålder (Jonsson 2023:31ff). Lämningarna registrerades efter förundersökningen gemensamt som ett gravfält under lämningsnummer L2018:138. Två flatmarksgravar av

likartad karaktär liksom fyra härdar och tre stolphål framkom även inom den västra delen av gravfältet L2011:6278 vid förundersökningen. Därmed förstärktes utredningens hypotes om att gravarna inom de båda fornlämningarna troligtvis ursprungligen tillhört ett och samma gravfält från äldre järnålder, som sedan eventuellt överlagrats av gravar av yngre järnålderskaraktär i öster.

Förundersökningen omfattade även de närliggande fornlämningarna L2008:8099 (boplats) och L2008:8055 (härd) vid Bäckeby, med dateringar från äldre bronsålder–folkvandringstid. Sammantaget visar de tidigare arkeologiska insatserna i Eggeby och Bäckeby att fornlämningar från flera förhistoriska tidsperioder återfinns här, dock med en kronologisk tyngdpunkt till äldre järnålder. I förundersökningsrapporten redogörs även för ytterligare tidigare genomförda arkeologiska insatser i närområdet (Jonsson 2023:12ff).

Kring Eggeby har fler arkeologiska utredningar och förundersökningar gjorts under de senaste åren. Närmast det här aktuella UO kan nämnas en omfattande förundersökning vid Eggeby bytomt (fornlämning L2011:6665, KMR uppdragsnummer 202000415) samt utredningar inför arbetsvägar för Ostlänken (Ternström 2022, KMR uppdragsnummer 202100907, Starå & Ternström 2023, KMR uppdragsnummer 202300070). Nya fornlämningar i form av ett boplatsområde och skålgropsförekomster har efter förundersökningen registrerats inom bytomten. Vid sökschaktning inför en ny arbetsväg cirka 350 meter sydväst om L2018:138, framkom dock ingenting av antikvariskt intresse (Starå & Ternström 2023:6). Även vid Bäckebys bytomt (L2011:6666), cirka en halv kilometer ÖNÖ om det här aktuella UO, har en antikvarisk insats nyligen gjorts. Under år 2023 genomfördes här en arkeologisk förundersökning i avgränsande syfte inför Ostlänken (KMR uppdragsnummer 202300880, Romedahl 2023). Inga fornlämningar framkom i de 15 sökschakten (Romedahl 2023:13).

Genomförande

Syfte och målgrupper

Förundersökningens syfte var att fastställa fornlämningens eventuella utbredning inom delar av planerat markanspråk och ge Länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför fortsatta åtgärder. Resultatet kunde, tillsammans med resultaten av den tidigare genomförda arkeologiska förundersökningen, komma att användas av undersökare för att beräkna omfattningen av en eventuell efterföljande arkeologisk undersökning. Resultatet skulle också kunna användas som planeringsunderlag av Trafikverket.

Målgrupper för förundersökningen utgjordes främst av Länsstyrelsen och Trafikverket.

Undersökningsmetodik

Insamling av fältdata skulle ske kontextuellt. Med detta avses att varje enskild och urskiljbar händelse vid inmätningstillfället erhåller ett unikt ID-nr, dokumenteras separat och relateras till angränsande händelser. Identifiering och beskrivning av observerade händelser omfattar tre till varandra relaterade nivåer. Den minsta ingående händelsenivån utgörs av kontexter, till exempel en "stenpackning" eller ett "lager". Flera kontexter kan i sin tur ingå i en anläggning, till exempel som delar av ett "stolphål" eller en "grav". På en övergripande nivå kan sedan anläggningar utgöra delar av större sammanhängande strukturer, till exempel ett "hus", eller en "hägnad".

Arbetsmoment

För att uppnå förundersökningens syfte och ambitionsnivå omfattade arbetet sökschaktning med grävmaskin, undersökning av anläggningar samt provtagning och analyser.

Metalldetektering

Hela UO metalldetekterades inför sökschaktningen. Två arkeologer metalldetekterade åkermarken med en täthet på cirka 1–2 meter mellan gångstråken. Metalldetektorer av modell X-Terra 705 respektive Equinox 800 (Minelab) användes med inställning att inte diskriminera metaller. Vid sökschaktningen metalldetekterades ploglagret löpande. Samtliga anläggningar som undersöktes metalldetekterades även inför undersökning.

Sökschaktning

Därefter vidtog sökschaktning. Initialt avsågs cirka 1 060 m² (30 %) av UO att schaktas för att säkert kunna

avgränsa fornlämningen. Schaktarealen uppskattades framförallt med utgångspunkt från att större sammanhängande ytor kunde behöva avbanas närmast gravfältet. Sökschaktningen bedömdes dock kunna bli mer eller mindre omfattande än det angivna riktmärket inom UO, beroende på anläggningsfrekvens och spridning.

Sökschakten grävdes med larvburen grävmaskin med planerskopa och rototilt. Schaktningen genomfördes skiktvis ner till anläggnings- eller fyndförande nivå alternativt till orörd mark (C-horisonten). Schakten utvidgades och förtätades ställvis i syfte att avgränsa påträffade anläggningar. Vid behov kompletterades maskinschaktningen av handrensning med hacka och skärslev för att underlätta en bedömning av schaktens innehåll. Påträffade anläggningar/lager rensades fram med hacka och skärslev för fastställande av utbredning och karaktär.

Schaktade ytor återställdes efter avslutad förundersökning.

Anläggningsgrävning och provrutor

Enligt Länsstyrelsens direktiv skulle maximalt fem eventuella gravar inom UO undersökas och borttagas. Ett representativt urval av eventuella övriga anläggningar inom UO, exempelvis härdar och stolphål, kunde även undersökas eller delundersökas inom ramen för den avgränsande förundersökningen. Om fler än fem gravar påträffades, skulle urvalet av gravar som undersöktes ske utifrån en bedömning av lämningarnas representativitet inom gravfältet vad gällde rumslig spridning, gravskick och komplexitet. Urvalet av övriga anläggningar för undersökning planerades styras av rumslig spridning, anläggningstyp och vad dessa förväntades kunna bidra med för information om gravfältets datering och karaktär. Intakta gravurnor eller andra former av sammanhållna gravkontexter kunde, inom ramen för beräknad fältarbets tid, komma att insamlas som preparat för senare undersökning i kontorsmiljö.

Påträffade lager delundersöktes genom provgropar om 0,5x0,5 meter eller 1x1 meter för att fastställa antikvarisk status. Framtagna gravar undersöktes i helhet för hand. Fynd av ben skulle initialt i möjligaste mån insamlas för hand och kopplas till aktuell kontext. Då markslaget inom UO utgörs av mycket kompakt lera och vattensällning inte kunde genomföras, planerades ingen sällning i fält. För att så mycket fragmenterat material som möjligt trots detta skulle kunna



Figur 3. Sökschaktning och handrensning inom UO. Foto från nordväst.

tillvaratas och identifieras, kom gravarnas fyllningar att samlas in som jordprover. Ett urval gjordes sedan för makrofossilanalys. Övriga prover vattensållades och genomgicks i kontorsmiljö inom ramen för den beräknade fältarbetstiden.

Dokumentation

Samtliga schakt, provrutor, kontexter samt topografiska objekt av antikvariskt intresse och betydelse för att uppnå förundersökningens syfte mättes in med RTK-GPS med en standardavvikelse på 0,02 meter och dokumenterades (bilagor 1-3). Samtliga inmätningar gjordes i projektionen SWEREF 99 TM med höjdsystemet RH 2000. Förundersökningen skedde med gängse kontextuell metodik, där varje enskild och urskiljbar händelse vid inmätningstillfället erhöll ett unikt ID-nr, dokumenterades separat och relaterades till angränsande händelser. Digital information

har sammanställts och lagrats i dokumentationssystemet Intrasis (version 3.2) och därefter bearbetats i QGIS (version 3.34). Analogt upprättad dokumentation har registrerats i Intrasis och relaterats till unika ID-nummer. Insamlade mätdata har använts för att upprätta skalenliga och koordinatbestämda planer över schakt, provrutor, kontexter och påträffade fynd. Beskrivningar av dessa har även sammanställts i tabellformat (bilagor 1-4). Fältarbetsmomenten fotodokumenterades rikligt och löpande. Undersökningsområdet drönarfotograferades även i syfte att erhålla lod- och översiktsbilder. Spridningstillstånd för drönarfoton har erhållits av Lantmäteriet (ärendenummer LM2024/065589).

Fyndstrategi

Fyndinsamling och fyndhantering har skett i enlighet med förundersökningens syfte och ambitions-

nivå. Endast fynd av arkeologiskt intresse tillvaratogs. Fynd påträffade in situ punktinmättes. Ben insamlades och relaterades till aktuell kontext. Recenta fynd utan direkt koppling till aktuell fornlämningskontext (exempelvis sentida fynd påträffade vid metalldetektering) tillvaratogs ej.

Fynd omhändertogs enligt Riksantikvarieämbetets anvisningar i ”Fysiskt omhändertagande av arkeologiskt fyndmaterial” och ”Vägledning för tillämpning av kulturmiljölagen. Uppdragsarkeologi”. Tillvaratagna fynd har registrerats digitalt, beskrivits och sammanställts i en fyndlista (bilaga 4) och ordnats i enlighet med Statens historiska museers rekommendationer för hantering av fynd från Ostlänkenundersökningarna.

Analys

Då den tidigare genomförda förundersökningen (Jonsson 2023) till stora delar fastställt fornlämningens karaktär skulle provtagning och analys enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag göras i mindre omfattning. Inför den aktuella förundersökningen planerades för fyra olika typer av naturvetenskapliga analyser. Dessa utgjordes av osteologisk analys samt makrofossilanalyser, vedartsanalyser och ^{14}C -analyser, i syfte att närmare fastställa fornlämningens datering.

Osteologisk analys

Samtligt benmaterial insamlades för osteologisk analys. Analysen syftade till att besvara övergripande frågor om art, antal individer, ålder, biologiskt kön, sjukdomar etcetera. Daterbart material för ^{14}C -analyser plockades även ut vid den osteologiska analysen.

Makrofossilanalys

Makrofossilanalyser skulle primärt nyttjas för att eftersöka information om eventuella gravritualer. Prover insamlades därför från gravarnas fyllningar. Makrofossilanalyserna syftade även till att erhålla provmaterial med lägsta möjliga egenålder inför ^{14}C -analys.

Vedartsanalys

Vedartsanalyser planerades för insamlade prover från eventuella mindre komplexa anläggningar som kunde komma att undersökas inom UO (exempelvis stolphål och härdar). Analyserna skulle då primärt syfta till att fastställa art och egenålder av träkol inför ^{14}C -analys. Vedartsanalyser kunde även bli aktuella som ett komplement till enstaka makrofossilanalyser, efter bedömning av arkeobotaniker.

^{14}C -analys

^{14}C -analyser genomfördes i syfte att datera påträffade anläggningar utan andra möjligheter till datering. På så sätt erhöles även kunskap om gravfältets datering och kronologi.

Rapportering och distribution

Resultaten av förundersökningen presenteras i denna rapport, i enlighet med Länsstyrelsens förfrågningsunderlag (2024-09-05) och Generellt förfrågningsunderlag för 2024. Genomförda insatser och resultat har efter godkännande av Länsstyrelsen Östergötland registrerats i Kulturmiljöregistret. En PDF-version av rapporten har lagrats i Riksantikvarieämbetets e-arkiv och nås genom Arkivsök och Fornsök.

Resultat

Metalldetektering

Fältarbetet inleddes med att hela UO metalldetekterades systematiskt inför sökschaktning. Samtliga indikationer låg ytligare än 0,15 meter och grävdes fram för hand med hacka. Endast recenta föremål påträffades, i form av en skruv, en spik, en järnten och en ölburk (fig. 4). Metalldetektering utfördes sedan löpande under sökschaktningen. Framkomna anläggningar och lager detekterades även efter framrensning och inför undersökning. Samtliga metallfynd visade sig vara recenta och utgjordes av spikar, hästkosömmar, muttrar, en harvpinne etcetera. Ett återkommande problem avseende detekteringen som bör framhållas är att de kraftiga ledningarna längs med järnvägen gjorde att metalldetektorernas känslighetsgrad fick justeras beroende på avståndet till denna. Därmed kan ofrånkomligen metallfynd som hade gett utslag i en annan, mindre störd miljö, ha missats. Med tanke på att ett flertal föremål ändå kunde lokaliseras, bedöms resultatet av metalldetekteringen vara av relevans för förundersökningens syfte.



Figur 4. Ett urval av recenta fynd påträffade vid metalldetektering av ploglagret inom UO.

Sökschaktning

Inom UO grävdes totalt 14 sökschakt med en sammanlagd area av 603 m² (cirka 17 % av UO). Schakten grävdes med enkel skopbredd (cirka 1,5 meter) och förlades med 3–7 meters inbördes avstånd. Placeringen av schakten utgick även från läget för de tidigare arkeologiska insatsernas sökschakt (fig. 8). På så sätt erhöles en god och jämn täckning av UO. Schaktningen genomfördes skiktvis ner till anläggningsnivå alternativt orörd mark (C-horisonten). Sökschaktens djup varierade mellan 0,35–0,5 meter, vanligen cirka 0,4 meter. Påträffade anläggningar framkom direkt under ploglagret. Där anläggningar påträffades utvidgades schakten ställvis i syfte att avgränsa dessa. Den naturliga undergrunden (C-horisonten) utgjordes genomgående av mycket styv, kompakt lera.



Figur 5. Schakt 210 fotograferat från sydväst.

I schakt 210, strax väster om gravfältets dittills kända utbredning, framkom två plogskadade brandgravar (222, 233). Båda gravarna undersöktes och borttogs i helhet under förundersökningen. Inga andra forn lämningar eller fynd påträffades vid schaktningen.

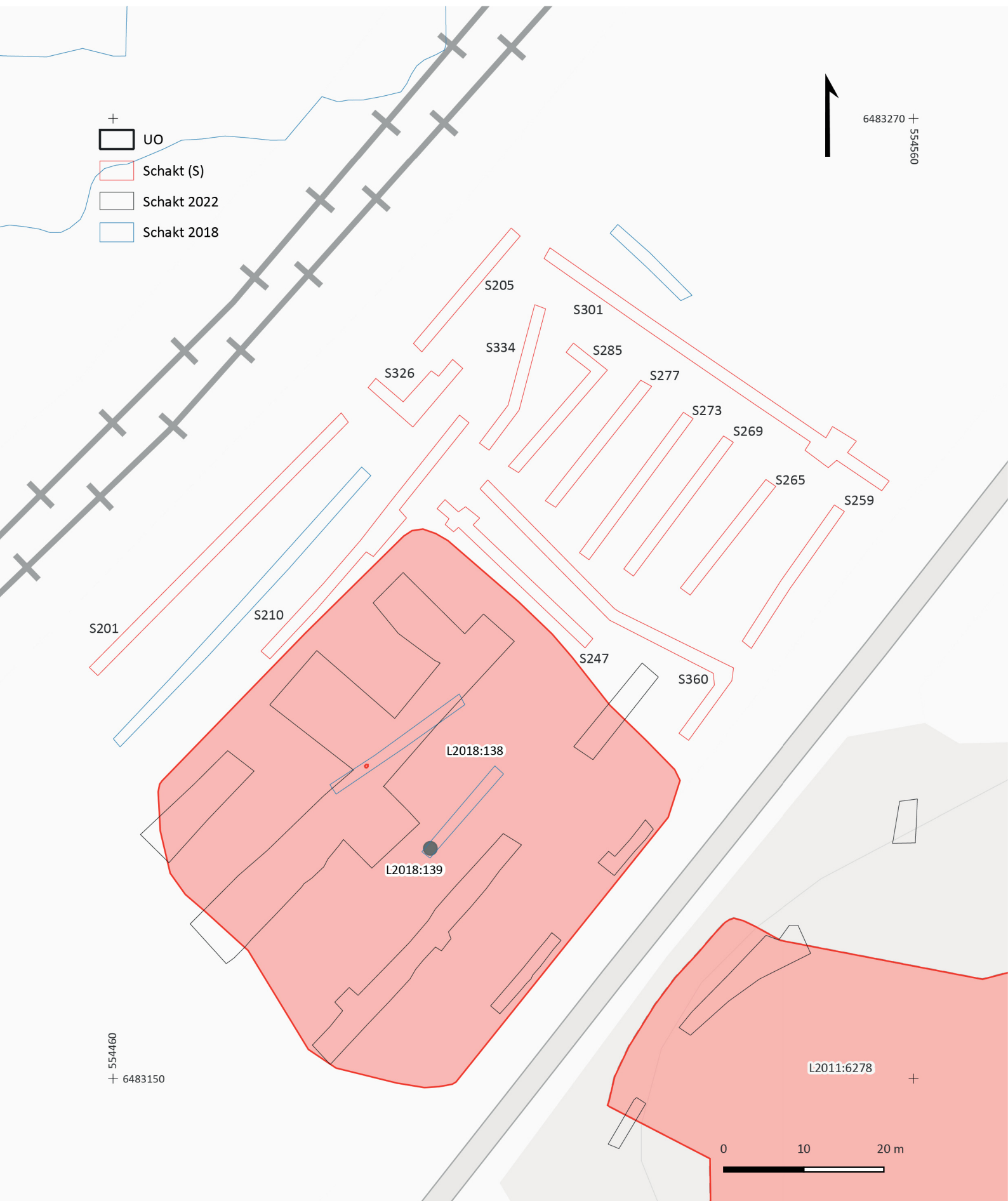
I flera schakt påträffades bevarade spår av äldre odlingslager, synliga som homogena mörkfärgningar i leran. Ett antal av dessa delundersöktes genom handgrävda provrutor (fig. 7, bilaga 2 och 3) närmast gravfältet, men bedöms ej utgöra forn lämning. Två lerlager innehållande sten och tegel (291, 344) framkom vid UO:s nordöstra gräns (S301). Efter delundersökning tolkades dessa som spår av yngre agrara aktiviteter såsom stenlyft, dikesgrävning samt



Figur 6. Sökschaktning inom UO. Foto från söder. Publicerad med Lantmäteriets spridningstillstånd LM2024/065589.



Figur 7. Sentida lager 291 och 344 i schakt 301. Foto från väst-nordväst.



Figur 8. Plan över grävda schakt samt tidigare grävda schakt inom och i anslutning till UO. Skala 1:600.

odling och konstaterades därmed ej utgöra fornlämningar. Slutligen framkom även ett täckdike i väster. Ett tydligt resultat av sökschaktningen är därmed att gravfältet har en distinkt topografisk avgränsning till höjdpartiet, då inga anläggningar framkom inom sluttningarna och de låglänta partierna väster, norr och nordöst om detta.

En kommentar bör avslutningsvis göras angående sökschaktningens omfattning. Enligt undersökningsplanen planerades cirka 30 % av UO att schaktas, då fler anläggningar förväntades och större sammanhängande ytor antogs kunna behöva avbanas. Med tanke på den låga anläggningsfrekvensen och att de enda påträffade anläggningarna framkom knappt två meter väster om gravfältets registrerade utbredning, bedömdes detta inte vara motiverat i fält. Även gravfältets tydliga topografiska avgränsning bidrog till bedömningen och sökschaktningen bedöms ha varit tillräcklig för att uppfylla förundersökningens syfte.

Nypåträffade gravar

Två tidigare okända fornlämningar framkom vid sökschaktningen, i form av två brandgravar vilka påträffades knappt två meter väster om gravfältets tidigare kända utbredning (222, 233, fig. 9-12). Gravarna påträffades på cirka 0,35 meters djup i mycket styv lera och var båda kraftigt plogskadade. En tydlig plogfåra kunde urskiljas i leran strax sydväst om gravarna men sannolikt beror skadorna på upprepad plöjning under en längre tid.

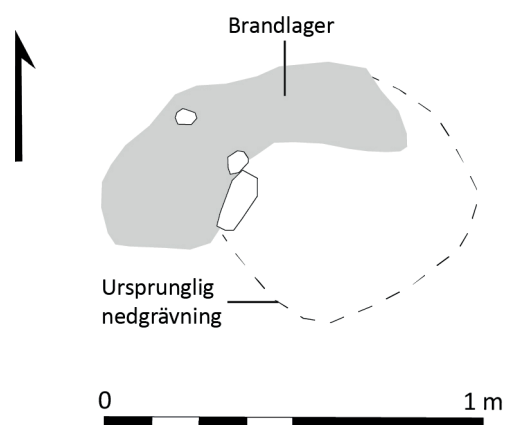
Den kompakta leran under ploglagret försvårade fältundersökningen avsevärt. Gravarnas respektive fyllningar samlades därmed in i sin helhet, tillsammans med en stor mängd omgivande lera, för att de sköra brända benen inte skulle förstöras. Fyllningarna undersöktes därefter i inomhusmiljö (se vidare nedan).

Grav 222

Grav 222 hade en total utbredning av cirka 0,8x0,4 meter i plan (ÖNÖ-SV) och bestod av ett mörkt svartgrått brandlager av lera med inslag av silt och rikligt med sot, kol och brända ben. Den huvudsakliga gravgömman bedöms ursprungligen ha utgjort en rund nedgrävning med en diameter av cirka 0,25 meter med rundad botten. Graven hade dock blivit genomplöjd varpå brandlagret kommit att spridas snett nedåt mot ÖNÖ och därmed närmast fått formen av ett ”kommatecken”, vars spets stack ned ytterligare cirka 0,25 meter. Den bevarade delen av gravgömman var cirka 0,12 meter djup. Brandlagret förekom dock inom ett cirka 1x0,6 meter stort område till ett djup av



Figur 9. Grav 222 framrensad. Foto från syd-sydväst.

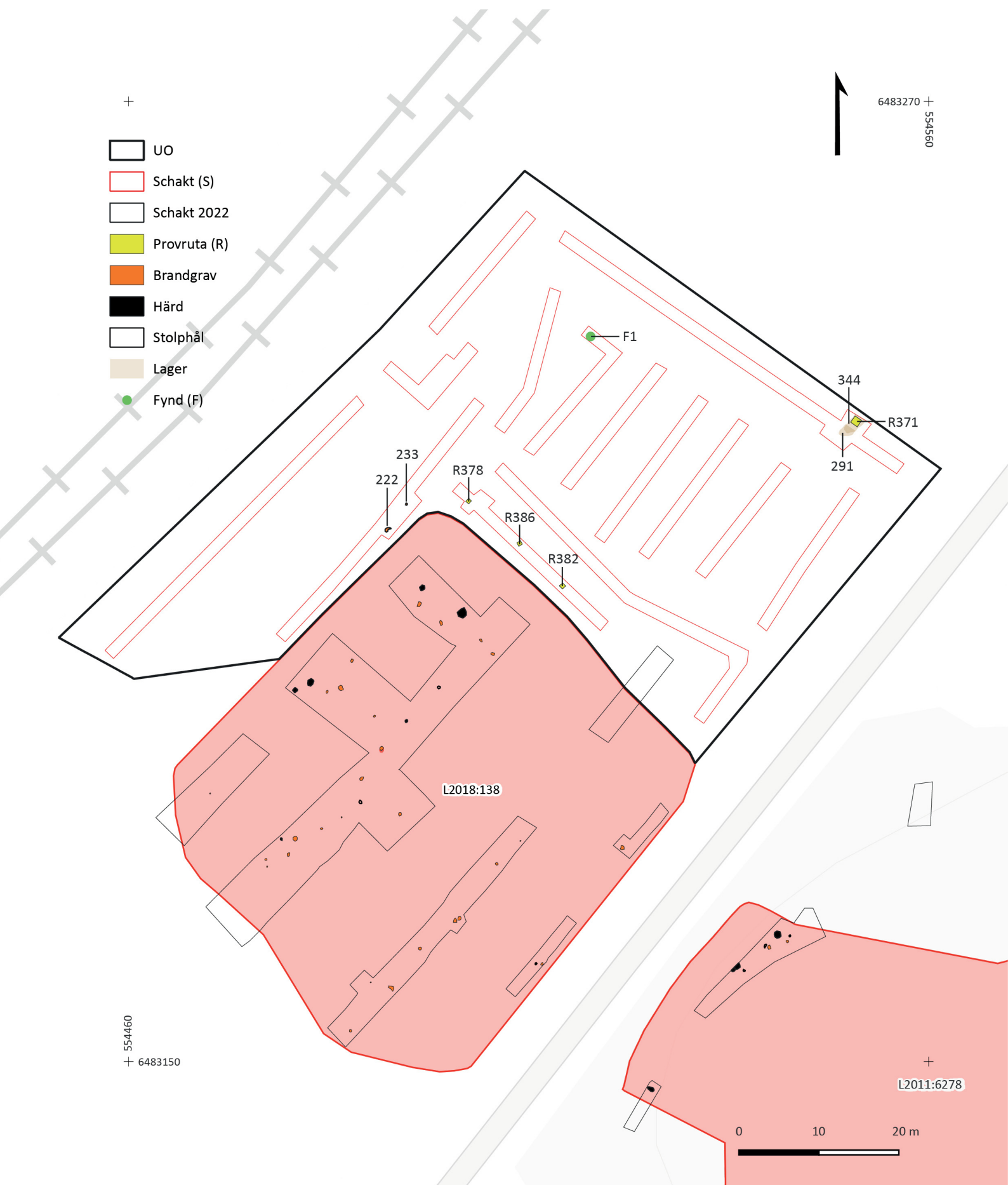


Figur 10. Principskiss av grav 222. Skala 1:20.

upp till 0,6 meter från markytan. Längst ut mot ÖNÖ var brandlagret mer utblandat och gråaktigt. Enstaka fläckar av brandlagret förekom vidare inom en radie av cirka 0,5 meter väster om anläggningen. Här framkom även enstaka porslinsskärvar och en spik som plöjts ner.

Grav 233

Cirka 3,5 meter nordväst om grav 222 framkom ytterligare en brandgrav (233). Även denna anläggning var rund med en diameter av cirka 0,25 meter. Graven utgjordes helt av ett mörkt svartgrått brandlager av lera med inslag av silt och rikligt med sot, kol samt brända ben. Brandlagret var ojämnt och fläckigt, troligtvis på grund av plöjning, och ändrade oregelbundet form på djupet, varpå ingen tydlig nedgrävningskant kunde urskiljas. Totalt var brandlagret upp till cirka 0,15 meter tjockt. Under detta framkom en ojämn botten av ljusbrun, kompakt lera.



Figur 11. Plan över schakt, grävda provrutor, fynd samt tidigare och vid den aktuella förundersökningen påträffade gravar, lager och övriga anläggningar. Skala 1:600.



Figur 12. Grav 233 framrensad. Foto från väst.

Undersökning av gravfyllningar i inomhusmiljö
Fyllningar och omgivande lera insamlades i makropåsar med en volym av två liter. Gravfyllningen från grav 233 insamlades i tre påsar medan den utplöjda fyllningen från grav 222 omfattade hela 20 påsar. Fyllningen från grav 233 inlämnades i sin helhet för makrofossilanalys, medan ett urval av tre påsar gjordes från grav 222. Innehållet i övriga 17 påsar genomgicks i kontorsmiljö inom ramen för fältarbetstiden. Leran lades först i blöt i upp till tre dagar beroende på kompakteringsgrad och vattensållades sedan med 4 respektive 2 millimeters såll. Brända ben och harts plockades under sållningen ut med plastpincett och torkades sedan i rumstemperatur inför fyndregistrering och osteologisk analys. Från de sex prover som genomgick makrofossilanalys plockades ben ut av arkeobotaniker och översändes sedan direkt till osteologisk analys för att komplettera materialet.

Fynd

Fyra fyndposter insamlades och registrerades vid förundersökningen (F1-4, bilaga 4). Två fyndposter omfattar de brända benen från gravarna 222 (F3) respektive 233 (F4). Övriga fyndposter utgörs av harts från grav 222 (F2, fig. 13) samt ett lösfynd av ett kvartsavslag (F1, fig. 14) nord-nordöst om gravfältet.

Brända ben

Den större delen av fyndmaterialet utgörs av brända ben från de två undersökta gravarna 222 och 233. Totalt omfattar benmaterialet 1 924 enskilda fragment med en sammanlagd vikt av cirka 234 gram (F3-4). Samtliga ben har genomgått osteologisk analys och diskuteras vidare i nedanstående analyskapitel.

Harts

Vid undersökning i inomhusmiljö påträffades 46 fragment av harts i brandlagret från grav 222 (F2, fig. 13). Detta talar för att graven ursprungligen har innehållit en benbehållare av ett material som inte har bevarats, exempelvis ett träkärl eller en svepask som tätats med harts. Harts observerades även i den första brandgrav som påträffades inom gravfältet år 2018 (Westermarck 2020:23). Vid 2022 års förundersökning noterades inget harts förekomma i någon av de då framschaktade gravarna.



Figur 13. F2, harts från grav 222.

Kvartsavslag utanför gravfältet

I samband med metalledetktering noterades även en bit bearbetad kvarts som låg exponerad i ploglagret knappt 30 meter nord-nordöst om gravfältet (F1, fig. 14). Fyndet är cirka 30x20 millimeter stort och utgörs av ett skarpkantat fragment av ett plattformsavslag (Mattias Pettersson, e-post mottaget 2025-03-10).



Figur 14. F1, lösfynd av kvartsavslag.

Hela ytan genomgicks därför en gång till i syfte att tillvarata eventuella ytterligare bergartsfynd och andra lösfynd inför sökschaktningen, men inga fler fynd påträffades. Under 2022 års förundersökning påträffades dock ett kvartsavslag slaget med bipolär teknik som ett lösfynd inom gravfältet (F44). De två lösfynden av bearbetad kvarts kan indikera en äldre närvaro på platsen, men i dagsläget är de spridda spåren alltför få för att detta säkert ska anses belagt. Avslaget F1 har gallrats efter beslut av Länsstyrelsen i Östergötland.

Analys

Efter fältarbetet genomfördes makrofossilanalys av insamlade jordprover, osteologisk analys av tillvarataget benmaterial samt ¹⁴C-analyser av ben. Den planerade vedartsanalysen utgick dock.

Makrofossilanalys

Makrofossilanalyser genomfördes av sex jordprover för att eftersöka information om eventuella gravritualer. Analyserna genomfördes av Statens historiska museer Arkeologerna (bilaga 5). Fyllningen från grav 233 analyserades i helhet, medan ett urval av tre påsar gjordes från grav 222. Vid analysen plockades även brända ben ut från proverna och översändes direkt för osteologisk analys för att komplettera materialet.

Gravarnas innehåll var mycket likartat och utgjordes av träkol, enstaka fragment av rottrådar samt brända ben. Innehållet i det prov som togs i botten av grav 233 uppvisade rika förekomster av små noder av järnoxider och/eller järnhydroxider. Dessa utgör en sekundär mineralbildning i jorden och indikerar en högre syresättning i marken än i den ovan- och omkringlig-

gande leran, sannolikt till följd av en högre porositet i marken, till exempel genom att graven konstruerats på ett äldre markskikt med vegetation. I detta äldre vegetationsskikt har sedan järn fallts ut.

¹⁴C-analys

För att fastställa gravfältets datering och kronologi, genomfördes ¹⁴C-analyser av ben från de båda undersökta gravarna. Provmaterialet plockades ut vid den osteologiska analysen och ¹⁴C-analyserna genomfördes av Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet (bilaga 7).

Grav 233 gav den äldsta dateringen av de två gravarna. Ben från däggdjur (F4-1) daterades till 150 f. Kr. - 58 e. Kr. (121 f. Kr.-28 e. Kr. med 89,3 % sannolikhet), alltså förromersk järnålder-äldre romersk järnålder (2 σ, Ua-86638). Ben från däggdjur från grav 222 (F3-1) gav en yngre datering till 36 f. Kr. - 123 e. Kr. (3-123 e. Kr. med 86,8 % sannolikhet). Den kronologiska tyngdpunkten ligger här i äldre romersk järnålder (2 σ, Ua-86639).

Osteologisk analys

Benmaterialet omfattade sammanlagt 1 924 enskilda fragment med en total vikt av cirka 234 gram (F3-4). Efter fältarbetet registrerades två fyndposter ben, där allt benmaterial från respektive grav registrerades som en fyndpost vardera (F3-4). Samtliga fragment insamlades för osteologisk analys, vilken utfördes av osteologilabbet vid Bohusläns museum (bilaga 6). Analysen syftade till att besvara övergripande frågor om art, antal individer, ålder, biologiskt kön, sjukdomar etcetera. Daterbart material för ¹⁴C-analyser plockades även ut. Vid analysen utökades också

Kontext	Kontexttyp	Tolkning efter makrofossilanalys	Datering/tidsperiod
222	Brandgrav	Ingen information om gravritualer eller gravens karaktär kan utläsas.	Förromersk järnålder-äldre romersk järnålder
233	Brandgrav	Graven eventuellt anlagd på ett äldre markskikt med vegetation, ingen information om gravritualer kan utläsas.	Förromersk järnålder-äldre romersk järnålder

Figur 15. Sammanfattande resultat av makrofossilanalysen.

L-nr	Lämningsstyp	Kontext	Kontexttyp	Provr. lab.	Material	Utplockat vid	Okalibrerad ¹⁴ C ålder BP	¹⁴ C-ålder kalibrerad 1 σ	¹⁴ C-ålder kalibrerad 2 σ	Tidsperiod
L2018:138	Gravfält	222/F3-1	Brandgrav	Ua-86638	Brända ben	Osteologisk analys	1966 ± 28	21-113 e. Kr. (21-82 e. Kr. med 55,1 % sannolikhet)	36 f. Kr. - 123 e. Kr. (3-123 e. Kr. med 86,8 % sannolikhet)	Förromersk järnålder-äldre romersk järnålder
L2018:138	Gravfält	233/F4-1	Brandgrav	Ua-86639	Brända ben	Osteologisk analys	2044 ± 29	91 f. Kr. - 9 e. Kr. (53 f. Kr.-9 e. Kr. med 55,8 % sannolikhet)	150 f. Kr. - 58 e. Kr. (121 f. Kr.-28 e. Kr. med 89,3 % sannolikhet)	Förromersk järnålder-äldre romersk järnålder

Figur 16. Resultaten av ¹⁴C-analyser av brända ben från undersökta gravar.

Kontext	Kontexttyp	Tolkning efter osteologisk analys	Datering/tidsperiod
222	Brandgrav	1 människa, 1 mindre däggdjur	Förromersk järnålder-äldre romersk järnålder
233	Brandgrav	Däggdjur	Förromersk järnålder-äldre romersk järnålder

Figur 17. Sammanfattning av resultaten av den osteologiska analysen.

registreringen till 36 osteologiska fyndposter, genom att fragment plockats ut och registrerats med undernummer till de ursprungliga fyndposterna.

Gravarnas innehåll

Grav 222 innehöll 1 758 fragment ben med en vikt av cirka 228 gram. Åtta fragment från människa kunde identifieras, däribland en del av ett tinningben. Vad gäller minsta antal individer kunde en människa samt ett mindre däggdjur identifieras. Benmaterialet omfattade också flera däggdjursben som i stort sett kunde bestämmas till två kategorier: små eller medelstora däggdjur. Förutom människa kunde inga andra specifika arter identifieras, inte heller könsspecifika egenskaper eller åldersindikatorer. Det fanns vidare inga tecken på patologiska tillstånd eller trauma före fragmentering i detta benmaterial.

Grav 233 innehöll 166 benfragment med en total vikt av endast cirka 5,9 gram. Detta motsvarar knappt tio procent av benmängden i grav 222. Inga mänskliga fragment kunde säkert identifieras och benen kunde bara bestämmas som allmänna däggdjursfragment från minst en individ.

Hanteringen av benen

Fragmenten från Eggeby är mycket små. Inget fragment är större än 28 millimeter och majoriteten har ett största mått mindre än 13 millimeter. Allt benmaterial är dessutom vitbränt. Fragmenteringen är konsekvent för de båda gravarna, vilket tyder på ett enhetligt behandlingssätt vid både kremering och mekanisk fragmentering. Den höga och jämna fragmenteringsnivån talar för att kvarlevorna sannolikt har fragmenterats mekaniskt efter kremering, men före deposition. Detta skapar ett mer enhetligt fragmentstorleksmönster än den variation som skapas slumpmässigt av hög värme. Fragmenten uppvisar inte heller brottytor som överensstämmer med fragmentering före kremering. Med tanke på materialets tillstånd och begränsade storlek är detta dock svårt att säkert fastställa.

Sammanfattningsvis har kremeringarna förmodligen

krävt både lång tid och höga temperaturer, varefter benen har krossats innan de deponerats.

Tolkning av resultaten

Förväntade resultat

Förundersökningens syfte var att ta fram ett besluts- och planeringsunderlag för Länsstyrelsen genom att avgränsa fornlämningen inom undersökningsområdet, det vill säga att fastställa fornlämningens utbredning inom det planerade arbetsområdet. Därmed förväntades förundersökningen specifikt fastställa gravfältets utsträckning mot norr och nordväst. Genom förundersökningen förväntades även ytterligare information om gravfältet L2018:138 kunna erhållas, avseende dess karaktär, datering, utbredning och komplexitet. Slutligen förväntades även fornfynd kunna tillvaratas. Efter att förundersökningen genomförts har samtliga förväntade resultat uppfyllts, även om de arkeologiska resultaten blev mer sparsmakade än väntat, sett till antalet nypåträffade anläggningar.

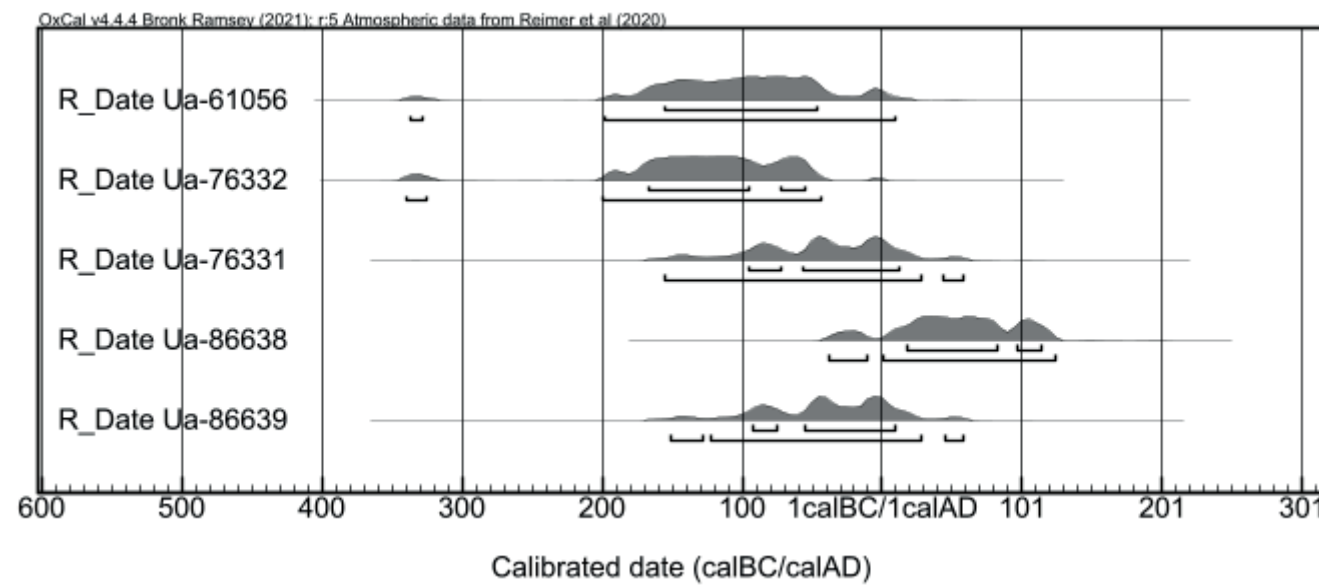
Gravfältets karaktär och komplexitet diskuterades ingående i rapporten för den förundersökning som genomfördes år 2022 (Jonsson 2023:49ff). I detta

avsnitt kontextualiseras därför endast de nypåträffade gravarna.

Gravfältets avgränsning

Inom de hittills arkeologiskt undersökta ytorna framträder en tydlig topografisk avgränsning till höjdpartiet i åkern, då inga anläggningar framkom inom sluttningarna och de låglänta partierna väster, norr och nordöst om detta (fig. 19).

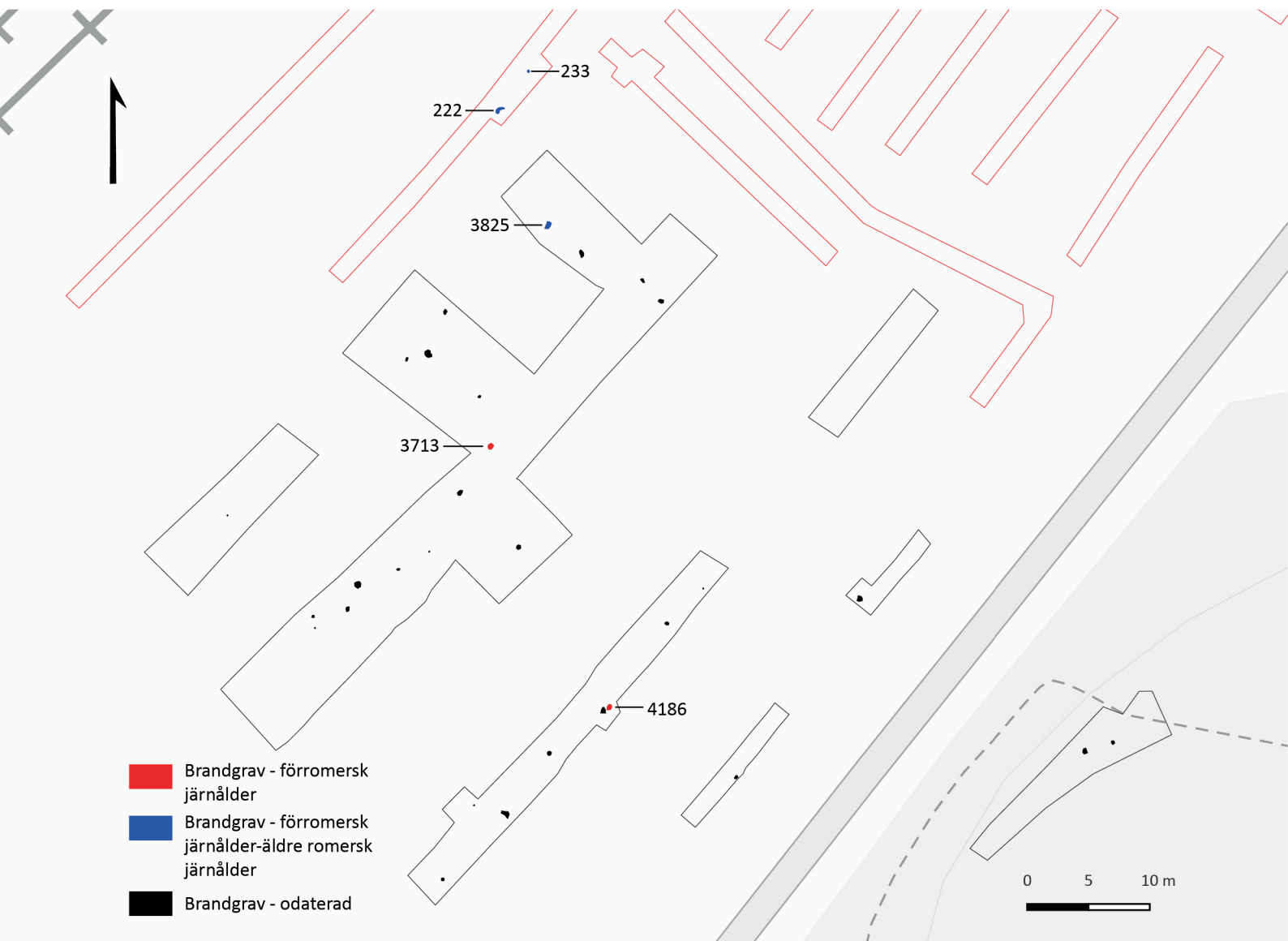
Efter den avgränsande förundersökningen är gravfältet således avgränsat mot väst, norr och nordöst. Mot öst skärs gravfältet av landsvägen. Gravar av samma karaktär förekommer dock även öster om vägen, inom gravfältet L2011:6278 och det kan antas att gravfältet sträcker sig ytterligare i denna riktning. Huruvida gravfältet fortsätter mot sydväst kan inte besvaras i dagsläget då inga arkeologiska insatser omfattat dessa ytor.



Figur 18. Diagram och tabell över samtliga dateringar efter ¹⁴C-analys av gravar inom L2018:138.



Figur 19. Översiktsbild över UO och gravfältet L2018:138 från nordöst. I bilden ses tydligt den höjdrygg till vilken gravarna är koncentrerade. Publicerad med Lantmäteriets spridningstillstånd LM2024/065589.



Figur 20. Rumslig och kronologisk spridning av daterade och kända brandgravar inom L2018:138. Skala 1:500.

Gravarnas karaktär och kronologi

Gravskick

Vid fältundersökningen föreföll gravarna endast utgöras av brandlager med brända ben, sot och kol och helt sakna överbyggnader eller andra markörer, föremålsfynd, benbehållare eller andra konstruktionselement. Eftersom inga andra kontexter än gravarnas fyllningar kunde urskiljas i fält bedömdes de därför preliminärt utgöra enkla brandlagergröpar. Vid undersökning av gravfyllningarna i inomhusmiljö påträffades dock 46 stycken fragment harts i brandlagret från grav 222 (F2). Detta indikerar att graven ursprungligen innehållit en benbehållare av ett material som inte har bevarats, exempelvis ett träkärl eller en svepask, som tätats med harts. Harts observerades även ytligt i den första brandgrav som påträffades inom gravfältet år 2018, vilken daterades till perioden cirka 200–30 f. Kr. (Westermarck 2020:23). Vid den förundersökning som

genomfördes år 2022 noterades keramik i tolv gravar, dock inget synligt harts. Vad gäller gravarnas storlek och innehåll framstår gravfältet överlag som relativt homogent och väl sammanhållet. Gravskicket omfattar dock en viss variation, då såväl enklare brandlagergröpar som gravar med flera olika typer av benbehållare, i form av gravurnor av keramik och hartstättade kärl, förekommer här.

Den osteologiska analysen visar att kremeringarna förmodligen krävt både lång tid och höga temperaturer, varefter benen krossats innan de deponerats. Människa identifierades i grav 222 medan endast allmänna däggdjursfragment kunde bestämmas i grav 233. Benens höga fragmenteringsgrad innebar att närmare artbestämning inte kunde göras, och att varken biologiskt kön, ålder eller patologier kunde identifieras. Resultaten ligger i linje med den tidigare osteologiska analys som genomfördes efter för-

undersökningen år 2022. Den yngre grav 222 innehöll betydligt fler ben än den äldre graven 233. Vid eventuella framtida arkeologiska undersökningar av gravfältet där fler gravar undersöks, finns möjlighet att studera om detta speglar ett delvis förändrat gravskick avseende hanteringen av brända ben under äldre romersk järnålder.

Makrofossilanalyserna gav ett magert resultat. Gravarnas fyllningar var mycket likartade och innehöll träkol, enstaka fragment av rottrådar samt brända ben. Vid den tidigare förundersökningen genomfördes makrofossilanalys av den kompletta fyllningen från en urnegrav. Provet innehöll träkol, brända ben samt ett fjäll från en abborre (Jonsson 2023:42). Att de nu undersökta gravarna saknade intakta benbehållare och dessutom var plogskadade har sannolikt påverkat det makrofossila materialets bevaringsgrad negativt.

En intressant iakttagelse från analysen är dock att grav 233 kan ha tillkommit på ett äldre markskikt med vegetation, med järnutfällningar som följd. I så fall innebär detta att ingen markberedning gjorts innan graven anlagts.

Kronologi och rumsliga mönster

Efter förundersökningen år 2022 antogs gravfältet ha etablerats under förromersk järnålder. Några äldre anläggningar som motsäger detta har inte heller framkommit nu. I dagsläget är fem av gravfältets gravar daterade och deras dateringsspann faller mellan cirka 330 f. Kr. – 120 e. Kr. kalibrerat i 2 σ (fig. 18). Det huvudsakliga tidsintervallet omfattar dock perioden cirka 200 f. Kr.–120 e. Kr. Begravningarna förefaller därmed ha skett under en relativt sammanhållen tidsperiod.

De två äldsta dateringarna har erhållits från två gravar belägna centralt inom höjden (FU 3713, 4186). Gravfältet kan utifrån denna iakttagelse först antas ha etablerats på krönet av höjdryggen, och efter det utökats mot sluttningarna (fig. 19 och 20). De övriga tre dateringarna ligger inom intervallet cirka 150 f. Kr. – 120 e. Kr, alltså övergången mellan förromersk järnålder–äldre romersk järnålder. I och med att de två nypåträffade gravarna var belägna i gravfältets utkant, antogs i fält att de anlades under den senare delen av gravfältets brukningstid. ¹⁴C-analyserna bekräftade delvis hypotesen då gravarna fick yngre dateringar än de hittills äldsta undersökta gravarna. Grav 233 fick dock en cirka 200 år äldre datering än grav 222 och dateringen var vidare närmast samstämmig med en tidigare undersökt grav belägen cirka tolv meter åt sydöst (FU 3825). Båda dessa gravar (233, 3825) daterades inom intervallet cirka 150 f. Kr. – 60 e. Kr. (2 σ).

Med cirka 89 % sannolikhet tillhör de perioden cirka 120 f. Kr.–30 e. Kr. Grav 222 utgör gravfältets hittills yngsta kända grav, med en datering till omkring 100-talet e. Kr. Den kronologiska tyngdpunkten ligger här i äldre romersk järnålder. Att de två närliggande gravarna 222 och 233 gav så skilda dateringar indikerar att gravfältet har förtätats med tiden, och gravar med skilda dateringar kan antas förekomma utspritt inom gravfältet.

Reflektioner/framtida utblickar

En viktig reflektion från de hittills genomförda förundersökningarna av gravfältet är att undergrunden av styv lera medför vissa svårigheter i fält. Gravarnas delvis plogskadade skick, karaktär och form är andra faktorer att ta hänsyn till. Framförallt försvåras möjligheterna att undersöka gravarna med strikt kontextuell metodik och att samla in allt benmaterial för hand.

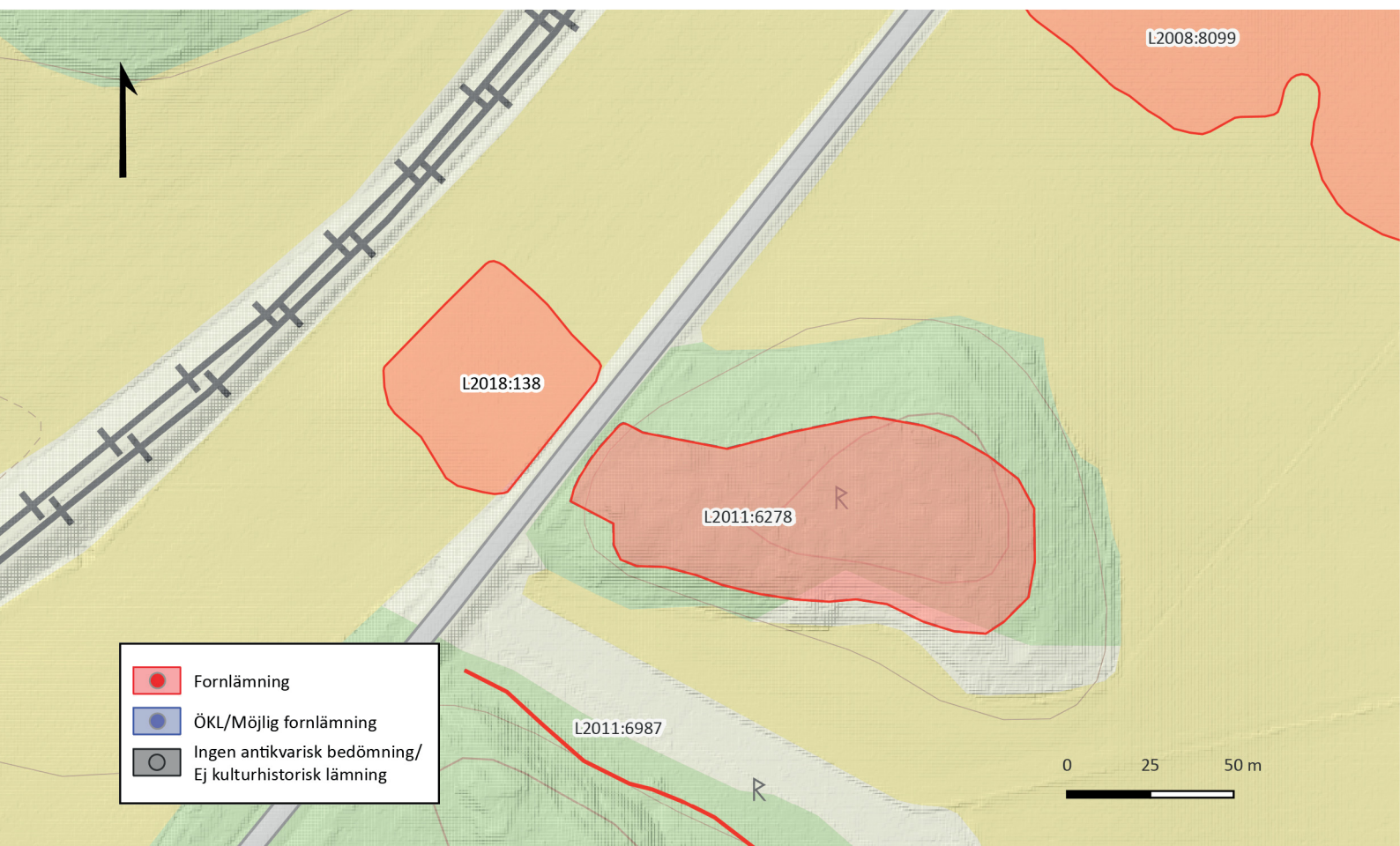
Vid förundersökningen år 2022 påträffades gravarna på grundare djup. En av de undersökta gravarna saknade helt bevarat benmaterial och hälften av de undersökta gravarna togs in som preparat, vilket underlättade arbetet markant. Vid 2024 års förundersökning var förutsättningarna sämre, såsom diskuterats ovan. Inför en eventuell framtida arkeologisk undersökning rekommenderas därför att beredskap finns för att ta upp hela gravfyllningar som preparat. Sämre bevarade gravrester bör i högsta möjliga mån samlas in i sin helhet och vätsiktas.

Revideringar i KMR

Efter förundersökningen har gravfältet uppdaterats i KMR. Det kvartsavslag som påträffades knappt 30 meter nord-nordöst om gravfältet, inom den norra delen av UO, har gallrats och inte registrerats som

en fyndplats i KMR, efter beslut av Länsstyrelsen i Östergötland.

L-nr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Status	Beskrivning
L2018:138	Gravfält	Fornlämning	Delundersökt	Gravfält, ca 55 x 50 m (NÖ-SV), delundersökt, bestående av minst 30 flatmarksgravar. Dessa utgörs av urnebrandgravar och brandgropar och är ca 0,15-0,75 m st (vanligen ca 0,25-0,4 m st) innehållande sot, kol och brända ben. I flera gravar kan rester av keramik iakttas i ytan (gravurnor). Sex av gravarna har undersökts och borttagits i samband med arkeologiska förundersökningar år 2022 och 2024. Fem gravar har daterats till perioden förromersk järnålder-romersk järnålder (med största sannolikhet ca 200 f.Kr. - 120 e.Kr.). Se även L2011:6278. Inom angivet område har också 7 härdar och 3 stolphål framkommit i sökschakt i samband med arkeologisk utredning år 2018 och den arkeologiska förundersökningen år 2022. Härdarna är runda/ovala, 0,35-0,9 m st, med fyllningar av sot, kol, skärvig och skörbränd sten. Stolphålen är runda/ovala och ca 0,3-0,4 m st. Ett stolphål delundersöktes i samband med den arkeologiska förundersökningen.



Figur 21. Tabell och karta över revideringar i KMR efter förundersökningens resultat. Skala 1:2000.

Utvärdering av undersökningsplan

Förundersökningens syfte var att ta fram ett besluts- och planeringsunderlag genom att avgränsa fornlämningen inom undersökningsområdet, det vill säga att fastställa fornlämningens utbredning inom det planerade arbetsområdet. Förundersökningens syfte anses med hänvisning till presenterade resultat vara uppfyllt.

Ett fåtal avvikelser har gjorts från undersökningsplanen. Den största avvikelsen är att en mindre yta än planerat kom att sökschaktas. Totalt schaktades 17 % av UO i jämförelse med de 30 % som initialt avsågs schaktas. Under fältarbetet bedömdes det dock inte vara motiverat att schakta större ytor, med tanke på den låga anläggningsfrekvensen och att de påträffade

anläggningarna framkom knappt två meter väster om gravfältets tidigare kända utbredning. Gravfältets tydliga topografiska avgränsning bidrog också till denna bedömning och sökschaktningen anses ha varit tillräcklig för förundersökningens syfte.

Enligt undersökningsplanen skulle även eventuella intakta gravkontexter, primärt gravkärl, som påträffades, tas in som preparat för undersökning i kontorsmiljö. Inga sådana framkom vid förundersökningen men gravarnas fyllningar samlades i båda fallen ändå in i sin helhet för senare undersökning i inomhusmiljö. Detta motiverades av att brandlagren likväl utgjorde tydliga gravkontexter och på detta sätt bedömdes kunna undersökas bättre.

Referenser

Skriftliga källor

- Baudou, E. 1972. Arkeologiska undersökningar på Halleby. Del 1. Acta Universitatis Stockholmiensis. Studies in North- European Archaeology 3. Stockholm.
- Jonsson, R. 2023. Bäckeby-Eggeby. Arkeologi inför Ostlänken. Arkeologisk förundersökning, Östergötland, Östergötlands län, Norrköpings kommun, fastigheterna Bäckeby 4:1, Bäckeby 2:2 och Skärkinds-Eggeby 1:6. Fornlämningar L2008:8099, L2008:8055, L2018:138, L2018:139 och L2011:6278. Uppdrag arkeologi rapport 2023/6.
- Kaliff, A. 1999. Arkeologi i Östergötland. Scener ur ett landskaps förhistoria. Uppsala universitet. Uppsala.
- Larsson, L. Z. 1994. Gothia Airport. Arkeologisk utredning etapp 1. Skärkinds och Gistads socknar, Norrköpings och Linköpings kommuner, Östergötland. Dnr 4581/93. Riksantikvarieämbetet UV Linköping 1994:6. Linköping.
- Lindquist, S-O. 1968. Det förhistoriska kulturlandskapet i östra Östergötland. Hallebyundersökningen I. Acta Universitatis Stockholmiensis. Studies in North-European Archaeology 2. Stockholm.
- Romedahl, H. 2023. 15 schakt i Bäckeby. Arkeologisk förundersökning. Invid L2011:6666, Bäckeby 2:2, 4:1 och S:1, Skärkinds socken, Norrköpings kommun, Östergötlands län.
- Starå, R. & Ternström, C. 2023. Arkeologisk utredning för anläggande av arbetsvägar för Ostlänken. Skärkind och Kimstad socknar, samt Norrköpings stad, Norrköpings kommun, Östergötland. Sweco rapport 30053647.
- Ternström, C. 2022. Fyra arbetsvägar för Ostlänken. Skärkind och Kimstad socken, samt Norrköpings stad, Norrköpings kommun, Östergötlands län. Arkeologisk utredning, steg 1. Sweco rapport uppdragsnummer 30030576.
- Wahlberg, M (red). 2003. Svenskt ortnamnslexikon. Språk- och folkminnesinstitutet Uppsala. Uppsala.
- Westermarck, A. 2020. Ostlänken, delsträckan väg 793 till Bäckeby. Arkeologisk utredning etapp 2. Östergötlands län, Östergötland, Norrköpings kommun, Kimstads och Skärkinds socknar, Bäckeby 2:2, Eggeby 1:6, Sveden 1:1, Objekt ÖM LIV, TRV 1–6, Våtmark 1. Arkeologerna, Statens historiska museer rapport 2020:6.

Digitala källor

- Sveriges geologiska undersökning (SGU). Berggrundskartan. Genom WMS-tjänst <https://resource.sgu.se/service/wms/130/berggrund-50-250-tusen>. Åtkomst 2025-03-07.
- Sveriges geologiska undersökning (SGU). Jordartskartan. Genom WMS-tjänst. <https://resource.sgu.se/service/wms/130/jordarter-25-100-tusen>. Åtkomst 2025-03-07.

Kartmaterial

Lantmäteristyrelsens arkiv (LMS)

Akt D99-11:1. Geometrisk avmätning Bäckeby nr 1–4. År 1702. Lantmätare Anders ahlgren.

Bilagor

1. Schakttabell
2. Kontexttabell
3. Provrutor, tabell
4. Fyndlista
5. Makrofossilanalys
6. Osteologisk analys
7. ¹⁴C-analys

Bilaga 1. Schakttabell

Nr	Storlek (m)	Area (m²)	Djup (m)	Beskrivning	Kontext	X koord.	Y koord.	M ö h
201	45x1,5	65	0,4-0,5	Schakt, 45x1,5 m (NÖ-SV). Grävt till ett djup av 0,4-0,5 m. Överst ploglager (ca 0,3 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel, järnföremål, flintgods. I botten något ljusare brunröd-grå, något flammig lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus.		6483216	554473	42-43
205	19x1,5	38,3	0,35-0,4	Schakt, 19x1,5 m (NÖ-SV). Grävt till ett djup av 0,35-0,4 m. Överst ploglager (ca 0,3 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel, järnföremål, flintgods, porslin. I botten något ljusare brunröd-grå, något flammig lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus.		6483249	554504	43
210	38,5x1,5	65,5	0,4-0,5	Schakt, 38,5x1,5 m (NÖ-SV). Grävt till ett djup av 0,4-0,5 m. Överst ploglager (ca 0,3-0,35 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,2 m st). Två brandgravar framkom på ca 0,35 m djup i schaktet. Förekomst av tegel, järnföremål, porslin, plast. I schaktets SV del bestod botten av ljus grågul lera, mot NÖ botten av ljusbrun, gråflammig skiktad lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus i NÖ.	222, 233 (gravar)	6483218	554492	43-43,5
247	25,5x1,5	41,6	0,4	Schakt, 25,5x1,5 m (NV-SÖ). Grävt till ett djup av 0,4 m. Överst ploglager (ca 0,3 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel, järnföremål, yngre rödgods. Under ploglagret framkom ett fläckvis bevarat lager av mörkare gråbrun lera, troligtvis rester av ett äldre ploglager. Schaktets är beläget i en sluttning vilket kan förklara varför lagret bevarats här. I schaktets NV del framkom en lagerrest (?) av mörkare gråbrun lera, delvis rödflammig, med inslag av grus. I botten något ljusare brunröd-grå, något flammig lera (C-horisont).		6483214	554510	43
259	20,5x1,5	30,5	0,4	Schakt, 20,5x1,5 m (NNÖ-SSV). Grävt till ett djup av 0,4 m. Överst ploglager (ca 0,3 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel, järnföremål, ett kritpipsskaft. Under ploglagret framkom i Ö ett fläckvis bevarat lager av mörkare gråbrun lera, troligtvis rester av ett äldre ploglager. I V kanten en större sten, ca 0,4x0,3 m st. I botten något ljusare brunröd-grå, något flammig lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus.		6483213	554545	43

Nr	Storlek (m)	Area (m²)	Djup (m)	Beskrivning	Kontext	X koord.	Y koord.	M ö h
265	17,5x1,5	26	0,35	Schakt, 17,5x1,5 m (NÖ-SV). Grävt till ett djup av 0,35 m. Överst ploglager (ca 0,3 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel och betong. I schaktets Ö del framkom delar av ett dräneringsrör av tegel samt ett betongrör. I botten något ljusare brunröd-grå, något flammig lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus.		6483218	554537	43
269	21x1,5	30,9	0,45	Schakt, 21x1,5 m (NÖ-SV). Grävt till ett djup av 0,45 m. Överst ploglager (ca 0,3 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel, plast och porslin. Under ploglagret framkom ett fläckvis bevarat lager av mörkare gråbrun lera, troligtvis rester av ett äldre ploglager. I botten något ljusare brunröd-grå, något flammig lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus.		6483222	554531	43
273	22x1,5	32	0,4	Schakt, 22x1,5 m (NÖ-SV). Grävt till ett djup av 0,4 m. Överst ploglager (ca 0,3 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel, plast, porslin, järnföremål, betong. Under ploglagret framkom ett fläckvis bevarat lager av mörkare gråbrun lera, troligtvis rester av ett äldre ploglager. I botten något ljusare brunröd-grå, något flammig lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus.		6483224	554525	43,5-43
277	19,5x1,5	29,5	0,4-0,5	Schakt, 19,5x1,5 m (NÖ-SV). Grävt till ett djup av 0,4-0,5 m. Överst ploglager (ca 0,3 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel, järnföremål, betong. Under ploglagret framkom ett fläckvis bevarat lager av mörkare gråbrun lera, troligtvis rester av ett äldre ploglager. I botten något ljusare brunröd-grå, något flammig lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus.		6483229	554521	42,5-43
285	22,5x1,5	30,7	0,4-0,5	Schakt, 22,5x1,5 m (NÖ-SV). Grävt till ett djup av 0,4-0,5 m. Överst ploglager (ca 0,35 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel, järnföremål, buteljglas. Under ploglagret framkom ett fläckvis bevarat lager av mörkare gråbrun lera, troligtvis rester av ett äldre ploglager. I botten något ljusare brunröd-grå, något flammig lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus.		6483234	554516	43

Nr	Storlek (m)	Area (m²)	Djup (m)	Beskrivning	Kontext	X koord.	Y koord.	M ö h
301	51,5x1,5	89,6	0,45	Schakt, 51,5x1,5 m (VNV-ÖSÖ). Grävt till ett djup av 0,45 m. Överst ploglager (ca 0,35 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel, porslin, järnföremål. Under ploglagret framkom i ÖSÖ ett fläckvis bevarat lager av mörkare gråbrun lera, troligtvis rester av ett äldre ploglager. I VNV fanns i botten en mer homogent ljusare brungrå lera, mot ÖSÖ istället något ljusare brunröd-grå, något flammig lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus.	291, 344 (lager)	6483237	554537	42,5-43
326	17x1,5	31,3	0,4	Schakt, 17x1,5 m (NV-SÖ-NÖ). Grävt till ett djup av 0,4 m. Överst ploglager (ca 0,3 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel, plast, järnföremål. Centralt i schaktet framkom ett ca 0,6 m brett och stenfyllt täckdike i NNV-SSÖ riktning (316). I botten ljus brungrå lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus.		6483236	554498	43
334	19,5x1,5	28,2	0,5	Schakt, 19,5x1,5 m (NNÖ-SSV-SSÖ). Grävt till ett djup av 0,5 m. Överst ploglager (ca 0,3 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel och järnföremål. I botten något ljusare brungrå lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus.		6483237	554511	43
360	50x1,5	73,9	0,4-0,5	Schakt, 50x1,5 m (NV-SÖ). Grävt till ett djup av 0,4-0,5 m. Överst ploglager (ca 0,3 m tj) av brun lera med förekomst av småsten (ca 0,05-0,1 m st). Förekomst av tegel, järnföremål och plast. Under ploglagret framkom ett fläckvis bevarat lager av mörkare gråbrun lera, troligtvis rester av ett äldre ploglager. I botten något ljusare brungrå lera (C-horisont). Övergången mellan ploglager och C-horisont är ställvis något diffus.		6483208	554523,7	42,5-43

Bilaga 2. Kontexttabell

Nr	Kontexttyp	Storlek (m)	Djup (m)	Bedömning	Status	Beskrivning	Fynd	Datering
222	Brandgrav	0,8x0,4	0,12-0,6	Fornlämning	Undersökt och borttagen	Brandgrav, ca 0,8x0,4 m utbredning i plan (ÖNÖ-SV), bestående av ett mörkt svartgrått brandlager av lera med inslag av silt och rikligt med sot, kol och brända ben. Framkom på ca 0,35 m djup under ploglagret, i mycket kompakt lera. Enstaka fläckar av brandlagret förekom inom en radie av ca 0,5 m, framförallt V om anläggningen, där enstaka porslinsskärvar och en spik som plöjts ner framkom. I SV fanns ett flertal stenar, ca 0,05-0,1 m st. Den huvudsakliga gravgömman bedöms vara ca 0,25 m i diam med en rundad botten. Graven har dock blivit kraftigt genomplöjd och brandlagret har spridits snett nedåt mot ÖNÖ. Gravgömman var ca 0,12 m djup. Brandlagret hade dock spritts ut inom ett ca 1x0,6 m stort område och till ett djup av upp till 0,6 m från markytan. Längst ut mot ÖNÖ var brandlagret mer utblandat och gråaktigt.	F2-3	Förromersk järnålder-äldre romersk järnålder
233	Brandgrav	0,25	ca 0,15	Fornlämning	Undersökt och borttagen	Brandgrav, rund, ca 0,25 m i diam vid framschaktning. Bestod av ett mörkt svartgrått brandlager av lera med inslag av silt och rikligt med sot, kol samt brända ben. Framkom på ca 0,35 m djup i mycket kompakt brunröd lera. Brandlagret var mycket ojämnt och fläckigt och ändrade form på djupet, från runt till avlångt till oregelbundet rundat. Ingen nedgrävningskant kunde urskiljas. Totalt var brandlagret upp till ca 0,15 m tjockt. Den diffusa formen beror sannolikt på att anläggningen är plogskadad, då en synlig plogfåra fanns strax intill i V. P.g.a. den kompakta leran kunde brandlagret inte separeras från den omgivande leran utan att benen skadades. Därför insamlades hela fyllningen som ett makroprov. Under brandlagret framkom en ojämn botten av ljusbrun, kompakt lera.	F4	Förromersk järnålder-äldre romersk järnålder
291	Lager	1,6x1,4	ca 0,14	Ej fornlämning	Delundersökt genom provruta	Lager, oregelbundet oval utbredning, 1,6x1,4 m (närmast Ö-V), bestående av mörkt gråbrun kompakt lera med ett fåtal skörbrända skärviga stenar i ytan. Framkom på 0,4 m djup och överlagras delvis av lager 344 i NÖ. Delundersökt. Oregelbunden botten och inget synligt kol fanns i fyllningen. Tolkas som rester av ett äldre ploglager.		
344	Lager	ca 2,6x1,6	0,2-0,3	Ej fornlämning	Delundersökt genom provruta	Lager, oregelbundet ovalt, ca 2,6x1,6 m (NÖ-SV), av mörkbrun-gråbrun flammig, mycket kompakt lera med rikligt inslag av sten (ca 0,05-0,25 m st), varav flera är skarpkantade, spräckta, till synes skörbrända och vittrade. Ca 0,2-0,3 m tj. Delundersökt genom provruta (371). Mot botten framkom mindre tegelfragment. Lagret tolkas som spår av ett äldre stenlyft där annat material sedan dragits ned, alternativt ett sönderplöjt dike. Täcker delvis ett äldre odlingslager (291) i SV. Fortsätter in i schaktväggen mot NÖ. Bedöms ej utgöra fornlämning.		

Bilaga 3. Provrutor, tabell

Nr	Storlek (m)	Djup (m)	Kontext	Beskrivning	X koord.	Y koord.	Mö h
371	1x1	0,2-0,3	344 (ej fornlämning)	Provruta, 1x1 m, grävd genom lager 344. Ca 0,2-0,3 m djup. Innehöll mörkbrun-gråbrun flammig, mycket kompakt lera med rikligt inslag av sten (ca 0,05-0,25 m st), varav flera var skarpkantade, spräckta, till synes skörbrända och vittrade. Lagret var ca 0,2-0,3 m tj, som djupast i SÖ. Mot botten framkom mindre tegelfragment. Under lagret framkom grå-rödbrun, kompakt lera (C-horisont).	6483230	554551	42,5
378	0,5x0,5	0,07-0,08	Mörkfärgning/äldre ploglager (ej fornlämning)	Provruta, 0,5x0,5 m. Ca 0,07-0,08 m djup. Grävd genom ett lager mörkbrun-grå, kompakt lera som var ojämnt och diffust, ca 0,05-0,1 m tjockt. Centralt fanns en skörbränd sten. Lagret tolkas som rester av ett äldre ploglager. I botten framkom rödbrun, mycket kompakt lera med inslag av grus och rostutfällningar, samt fläckar av ljusgrå, mer lucker lera (C-horisont).	6483220	554503	42,5
382	0,5x0,5	0,05-0,09	Mörkfärgning/äldre ploglager (ej fornlämning)	Provruta, 0,5x0,5 m. Ca 0,05-0,09 m djup. Grävd genom ett flammigt lager av mörkbrun-grå, kompakt lera som var ojämnt och diffust, ca 0,09 m tjockt. Lagret tolkas som rester av ett äldre ploglager. I botten framkom ljusare gråbrun lera (C-horisont). I N hörnet fanns en koncentration av rödbrunt "grus", eventuellt söndersmulad lersten.	6483209	554514	42,5
386	0,5x0,5	0,08-0,11	Mörkfärgning/äldre ploglager (ej fornlämning)	Provruta, 0,5x0,5 m. Ca 0,08-0,11 m djup. Grävd genom ett flammigt lager av mörk gråsvart-brun, kompakt lera som var ojämnt och diffust, ca 0,05-0,1 m tjockt. Lagret tolkas som rester av ett äldre ploglager. I botten framkom brunröd, mycket kompakt lera (C-horisont).	6483215	554509	42,5

Bilaga 4. Fyndlista

Nr	Fynd-ID	Lämning	Kontext	Kontexttyp	Material	Sakord	Antal	Fragm.grad	Vikt (g)	Beskrivning	Status
1	202401534F1		Lösfynd	Ploglager	Kvarts	Avslag	1	Fragment	3,5	Skarpkantat fragment av ett plattformsavslag. Halvpak kvarts. Ca 30x20 mm st.	Gallrat
2	202401534F2	L2018:138 (gravfält)	222	Brandgrav	Harts	Harts	46	Fragment	5,7	Hartsfragment, troligtvis från hartstättningsring. Ca 5-20 mm st.	
3	202401534F3	L2018:138 (gravfält)	222	Brandgrav	Ben	Brända ben	1758	Fragment	228,3	Brända ben (se osteologisk analys)	
4	202401534F4	L2018:138 (gravfält)	233	Brandgrav	Ben	Brända ben	166	Fragment	5,9	Brända ben (se osteologisk analys)	

Bilaga 5. Makrofossilanalys

Makroskopisk analys av två brandlager från gravar i Eggeby

Teknisk rapport

Jens Heimdahl, Arkeologerna 2025-02-19

Bakgrund och syfte

Under den arkeologiska förundersökningen av gravfältet i Skärkinds-Eggeby 1:6 (L2018:138), Norrköping, Östergötland (Lst dnr 431-12350-2024, UA proj. 24026) insamlades sex jordprover för makroskopisk analys med fokus på växtrester. Proverna togs från två brandgravar, 222 och 233, daterade till ca 150 f. Kr.-120 e. Kr. Syftet med provtagningen har varit att genomsöka materialet efter makroskopiska rester, främst växtmaterial, men också ben och harts, i syfte att belysa aspekter av gravlägningsritualer och riter på gravfältet.

Jorden i området var lerig och mycket svårbehandlad och därför kom det även att ingå i uppdraget att preparera fram brända benfragment ur proverna samt att sända detta material till Bohusläns museum för osteologisk analys.

Metod och källkritik

Jordproverna från brandlagren i gravarna insamlades av arkeologerna under fältarbetet. Grav 222 var kraftigt sönderplöjd och det var svårt att urskilja brandlagret. Proverna från denna grav insamlades från graven som helhet och representerar inte olika delar av graven. Grav 233 var mycket liten och de tre påsarna om totalt 5,4 liter motsvarar hela gravens volym. Här separerades provtagningen i en övre och undre del, samt gravens botten.

De leriga jordproverna blötlades under tre dygn och kunde därefter våtsiktas i en sikt med maskstorlek 0,25 mm i sin helhet. På så sätt preparerades allt material >0,25 mm fram. Benen sorterades ut för hand och sändes för osteologisk analys, och det kvarvarande materialet analyserades under ett stereomikroskop med 7–100 gångers förstoring.

Makroskopiska innehåll och urval av dateringsmaterial

Inga fröer eller frukter påträffades vid analysen, vid sidan om brända ben och träkol påträffades endast enstaka rotfragment. I resultattabellen har därför detta material kvantifierats enligt en grov relativ skala om en till tre prickar, där en prick ● innebär förekomst av enstaka (ca 1–5) fragment i hela provet. Två prickar ●● innebär att materialet är vanligt – att det hittas i alla genomletningar av de subsamplingar som görs. Tre ●●● prickar innebär att materialet kan sägas dominera provet, att man hittar det var man än tittar.

Eggeby FU, L2018:138	Pnr	1	2	3	4	5	6
	Kontext	Brandgrav 222			Brandgrav 233		
	PM				Övre del	Nedre del	Botten
	Volym/l	2,1	2,1	2	2,1	2,2	1,1
Vedartade växter	Träkol, lövträd	••	••	••	••	••	••
Örtartade växter	Rotträdar & basstamdelar	•		•		•	
Ben	Brända benfragment	•••	•••	•••	•••	•••	••
Övrigt	Järnutfällningar						•••

Diskussion

Innehållet i gravarna var mycket likartat, men de diskuteras här var för sig.

Grav 222

Växtmaterialet från denna utplöjda grav bestod endast av träkol, sannolikt från kremeringen, och enstaka fragment av rotträdar. De senare är i gravsammanhang ibland spår av brända torvor som ingått i kremeringsbålet för kremeringen, men här är fragmenten för få för att en sådan slutsats ska kunna dras.

Grav 233

Innehållet av träkol och enstaka förkolnade rotträdar liknar det som påträffades i jorden från grav 222. Innehållet i bottenlagret, prov 6, karaktäriserades av rika förekomster av små noder av järnoxider och/eller järnhydroxider. Dessa utgör en sekundär mineralbildning i jorden och indikerar en högre syresättning i marken än i den ovan- och omkringliggande leran, sannolikt till följd av en högre porositet i marken, till exempel genom att graven konstruerats på ett äldre markskikt med vegetation. I detta äldre vegetationsskikt har järnutfällningar fallits ut.

Bilaga 6. Osteologisk analys



Brända ben från Eggeby,
Norrköping

Osteologisk analys

William Cawley

Bohusläns museum osteologisk rapport 2025:04

Arkeologisk förundersökning
Länsstyrelsens beslut, dnr: 431-12350-2024
Uppdrag arkeologi projektnr: 24026 Eggeby
Uppdragsnr Fornreg: 202401534
Fornlämning: L2018:138
Fastighet: Skärkinds-Eggeby 1:6
Socken: Skärkind
Kommun: Norrköping
Län: Östergötland
Projektledare: Rebecka Jonsson, Uppdrag arkeologi



Bohusläns museum
Museumsgatan 1
Box 403
451 19 Uddevalla
telefon 0522-656500
[info @bohuslansmuseum.se](mailto:info@bohuslansmuseum.se)
www.bohuslansmuseum.se

Författare William Cawley

Grafisk form Lisa K Larsson

Redaktör rapportserie Magnus Rolöf

Layout och teknisk redigering William Cawley

Omslagsbild Foto William Cawley, Bohusläns museum. Bilden visar ett fragment av vitbränt däggdjursben med synlig erosion. Fragmentet är ungefär 2 cm stort.

Upphovsrätt Bohusläns Museum, enligt en Creative Commons-licens 4.0 CC-BY. <http://creativecommons.org>

Introduktion

Uppdrag Arkeologi genomförde arkeologisk förundersökning i avgränsande syfte vid gravfältet L2018:138 inom fastigheten Skärkinds-Eggeby 1:6 i Skärkind socken, Norrköpings kommun, Östergötland län. Det osteologiska materialet är påträffat i gravar daterade till förromersk järnålder-romersk järnålder. Upptäckta benfragment består uteslutande av brända och eroderade ben. Dessa skickades till Bohusläns museums osteologiska labb i december 2024. Materialet innehåller 1 924 enskilda fragment (1 758 från grav 222 och 166 från grav 233) och väger sammanlagt 234,23 g. Inget fragment är större än 28 mm, och majoriteten har ett största mått mindre än 13 mm. Allt benmaterial är vitbränt. Den höga och jämna fragmenteringsnivån tyder på att kvarlevorna med största sannolikhet fragmenterades mekaniskt efter kremering, men före deposition. Detta skapar ett mer enhetligt fragmentstorleksmönster än variationen som skapas slumpmässigt av hög värme. Fragment uppvisar inte heller brottytor som överensstämmer med fragmentering före kremering. Detta är dock svårt att fastställa med tanke på materialets tillstånd och begränsade storlek. Det analyserade materialet innehöll också 52 icke-benfynd (sten och träkol) som utgjorde 2,63 % av det totala provet.

Resultat

Mänskliga ben har identifierats i benmaterial som skickats till Bohusläns Museum. De flesta fragment kan dock bara bestämmas till medelstort däggdjur. Det kan vara förenligt med människa men däggdjur med liknande kroppsstorlek såsom svin, får, get, eller större hund kan inte uteslutas. Små däggdjur finns i materialet. En del fragment kunde bara klassificeras till en allmän kategori däggdjur (se Tabell 1). Ingen annan klass av ryggradsdjur (t ex fåglar, reptiler etc.) kunde identifieras i materialet.

Den höga fragmenteringsnivån (se Figur 1 och 2) förhindrade ytterligare identifiering och analys av benmaterialet. Maximal benfragmentstorlek för fynden sträcker sig från 4 mm till 28 mm, med de flesta fragmenten cirka 13 mm i största mått. Minsta benfragmentmått för fynden sträcker sig från 2 mm till 9 mm, med de flesta cirka 5 mm. De flesta fyndposter väger mindre än 1,5 g och består av flera små fragment. Som nämnt ovan är medelstort däggdjur den vanligaste taxonomiska kategorin benen kunde bestämmas som (se Figur 3). Det är dock troligt att de flesta av de mer fragmenterade benen kommer från däggdjur (inklusive människor) på grund av de många identifierade däggdjursfragmenten i benmaterialet. Fragmenteringen är konsekvent i olika gravkontexter (se Figur 4), vilket tyder på ett enhetligt behandlingssätt vid både kremering och mekanisk fragmentering.

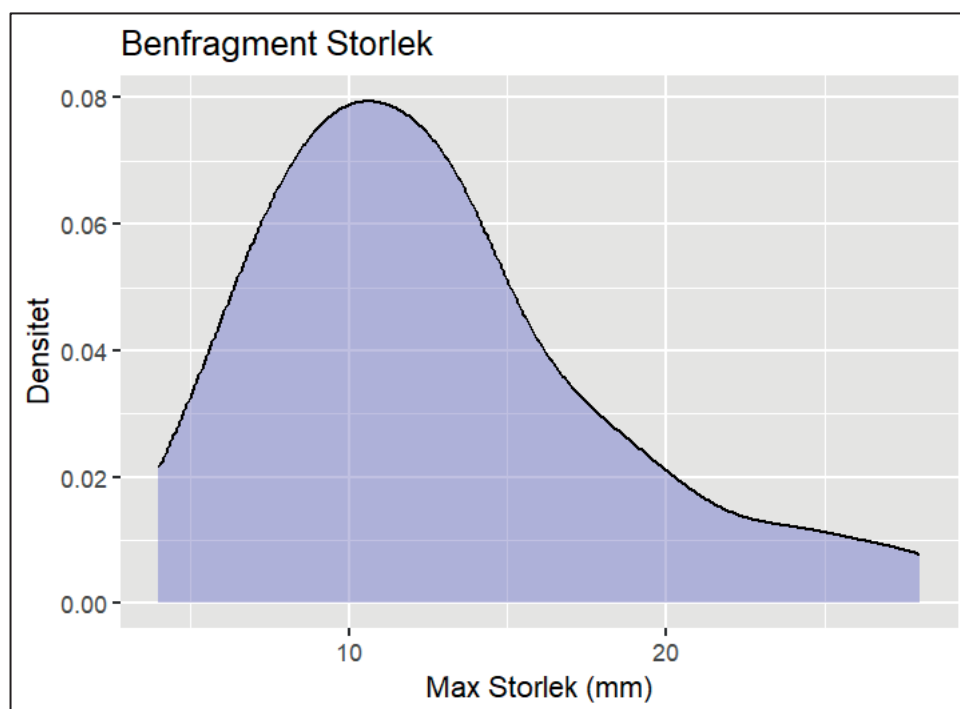
Förutom människa kunde inga andra specifika arter identifieras, inte heller könsspecifika egenskaper eller åldersindikatorer. Det finns inte heller tecken på patologiska tillstånd eller tecken på trauma före fragmentering i detta benmaterial. Observationer för varje gravsammanhang presenteras nedan med en översikt över materialet per grav.

Tabell 1. Antal identifierade ben eller fragment (NISP) per art per arkeologiskt fynd

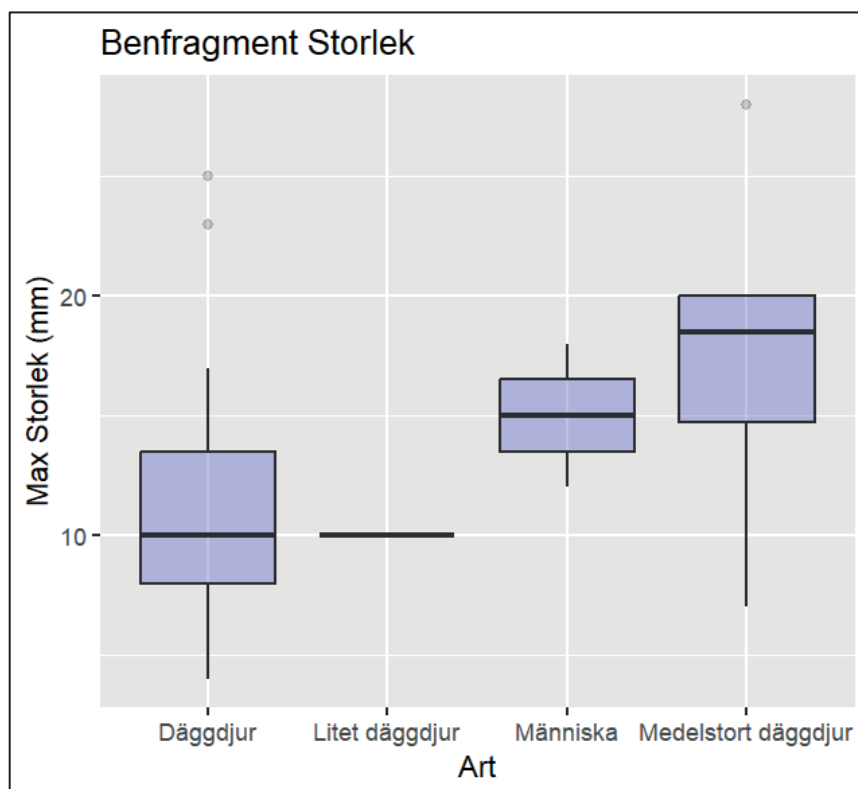
Kontext	Människa	Däggdjur	Medelstort däggdjur	Litet däggdjur	Summa
---------	----------	----------	---------------------	----------------	-------

Grav 222	2	19	6	1	28
Grav 233	0	8	0	0	8
Totalt	2	27	6	1	36

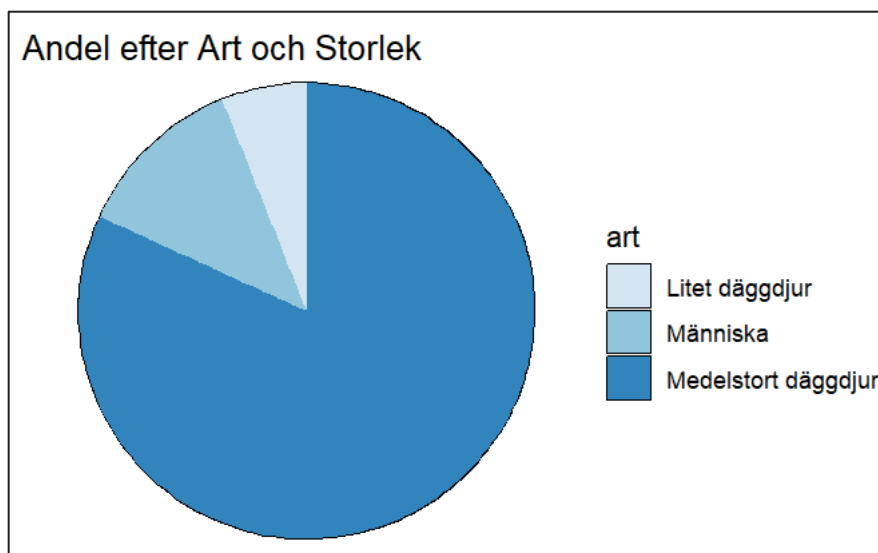
Figur 1. Genomsnittlig benfragmentstorlek



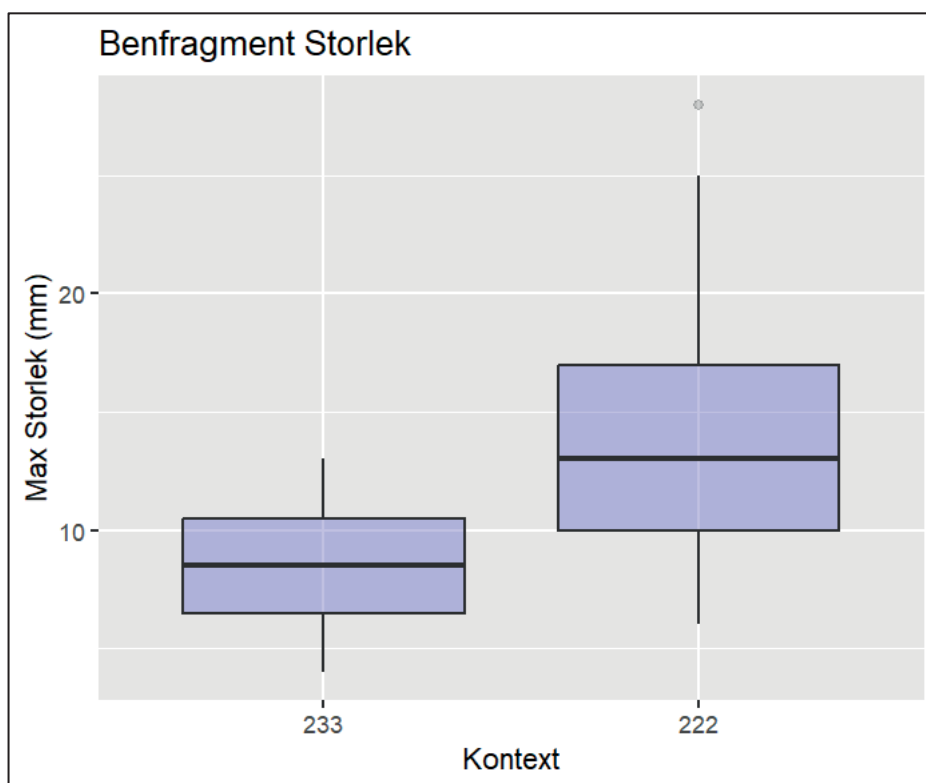
Figur 2. Genomsnittlig benfragmentstorlek per kategori



Figur 3. Andel art per arkeologiskt fynd



Figur 4. Genomsnittlig benfragmentstorlek per arkeologiskt fynd och kontext



Grav 222

Bland gravarna med bevarade ben innehöll grav 222 det största osteologiska materialet enligt antal och vikt. Sammanlagt 28 osteologiska fyndposter omfattande cirka 1 758 benfragment som vägde 228,32 gram. 38 icke-ben (sten och träkol) registrerades. Allt osteologiskt material i denna grav är fragmentariskt och vitbränt. Den genomsnittliga maximala benfragmentstorleken för fynd från grav 222 är cirka 13,5 mm, där de flesta fynden väger något över 1,4 gram. Tabell 2 visar detaljerad information för de identifierade fragmenten (exklusive icke-benfynd, se Tabell 5 i slutet av detta dokument för fullständig dokumentation av alla fynd). 2 fyndposter som består av 8 fragment är människa enligt osteologiska kriterier. Dessa mänskliga benfragment inkluderar del av ett tinningben. Medelstora däggdjursbenfragment (n = 54) inkluderar underkäke och en bröstkota. Av de små däggdjursbenfragmenten (n = 4) inkluderar bara rörbenfragment.

Tabell 2. Fyndlista för grav 222

Kontext	Prov	Fyndnr	Antal	Storlek Min	Storlek Max	Vikt	Art	Element	Del	Sida
222	*	3-4	2	5	6	0.08	Däggdjur	Tand	Tandfragment	NA
222	*	3-6	36	5	17	9.63	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	*	3-8	68	5	25	21.15	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	*	3-10	7	4	10	1.17	Däggdjur	Trabekulä	Trabekulärt benfragment	NA
222	*	3-11	1	NA	8	0.18	Däggdjur	Ledyta	Ledyta benfragment	NA
222	*	3-12	1072	3	23	118.08	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
222	m1	1-1	7	5	10	1.23	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	m1	1-3	13	4	13	2.78	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA

222	m1	1-4	154	2	14	9.41	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
222	m2	2-1	4	9	10	1.04	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	m2	2-2	6	6	12	2.45	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	m2	2-3	1	NA	8	0.11	Däggdjur	Ledyta	Ledyta benfragment	NA
222	m2	2-4	134	2	14	8.53	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
222	m3	m3-2	2	7	13	0.51	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	m3	m3-4	19	4	16	4.48	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	m3	m3-5	158	2	14	10.31	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
222	*	241-1	1	NA	7	0.11	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	*	241-2	3	3	11	0.4	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	*	241-3	4	3	10	0.49	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
222	*	3-9	4	6	10	0.59	Litet däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	*	3-2	1	NA	18	1.6	Människa	Tinningben	Petrous fragment	Höger
222	*	3-5	7	7	12	2.32	Människa	Kranium	Valvfragment	NA
222	*	3-1	1	NA	28	1.32	Medelstort däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	*	3-3	1	NA	14	0.82	Medelstort däggdjur	Underkäke	Ascending ramus fragment	Vänster
222	*	3-7	37	8	20	23.39	Medelstort däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	m1	1-2	11	7	17	4.58	Medelstort däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	m3	m3-1	1	NA	7	0.06	Medelstort däggdjur	Bröstkota	Superior articulating facet fragment	Vänster
222	m3	m3-3	3	9	20	1.5	Medelstort däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	*	3-4	2	5	6	0.08	Däggdjur	Tand	Tandfragment	NA
222	*	3-6	36	5	17	9.63	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	*	3-8	68	5	25	21.15	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	*	3-10	7	4	10	1.17	Däggdjur	Trabekulä	Trabekulärt benfragment	NA
222	*	3-11	1	NA	8	0.18	Däggdjur	Ledyta	Ledyta benfragment	NA
222	*	3-12	1072	3	23	118.08	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
222	m1	1-1	7	5	10	1.23	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	m1	1-3	13	4	13	2.78	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	m1	1-4	154	2	14	9.41	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
222	m2	2-1	4	9	10	1.04	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	m2	2-2	6	6	12	2.45	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA

NA=inget värde, *=inget makoprovnummer på påsen



Figur 1. Benfragment i Grav 222. Från vänster till höger: 3-2, människa höger tinningbenfragment; 3-3, medelstort däggdjur vänster underkäke. Mått = 1cm skala per vit eller svart sektion. Foto: William Cawley, Bohusläns museum.

Grav 233

Sammanlagt 8 osteologiska fyndposter från grav 233 omfattande cirka 166 benfragment som vägde 5,88 gram. 14 icke-ben (sten och träkol) identifierades i de insamlade benfynd-posterna. Allt osteologiskt material i denna grav är fragmentariskt och vitbränt. Den genomsnittliga maximala benfragmentstorleken för fynd från grav 233 är cirka 85 mm, där de flesta fynden väger något över 0,4 gram. Tabell 3 visar detaljerad information för de identifierade fragmenten (exklusive icke-benfynd, se Tabell 5 i slutet av detta dokument för fullständig dokumentation för alla fynd). Inget fragment identifierades som mänskligt och bara allmänna däggdjurbensfragment kunde bestämmas.

Tabell 3. Fyndlista för grav 233

Kontext	Prov	Fyndnr	Antal	Storlek Min	Storlek Max	Vikt	Art	Element	Del	Sida
233	m4	4-1	1	NA	9	0.45	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
233	m4	4-2	4	5	8	0.042	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
233	m4	4-3	5	8	13	0.081	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
233	m4	4-4	59	2	12	2.66	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
233	m5	5-1	7	3	10	0.71	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
233	m5	5-2	64	2	7	1.7	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
233	m6	6-1	1	NA	4	0.03	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
233	m6	6-2	25	2	5	0.21	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA

NA=inget värde, *=inget makoprov på påsen

Tabell 4. Minimum antal individer (MNI)

Kontext	Människa	Däggdjur	Litet däggdjur	Medelstort däggdjur	Summa
---------	----------	----------	----------------	---------------------	-------

Grav 222	1	*	1	1	2**
Grav 233	0	1	0	0	1***

* Grav 222 innehåller däggdjursben som i stort sett kan bestämmas till två kategorier: små eller medelstora däggdjur.

** Det kan inte uteslutas att medelstora däggdjursfragment från grav 222 består enbart av människoben. MNI är sammanlagt 2 för denna grav; 1 människa och 1 litet däggdjur.

*** Det kan varken fastställas eller uteslutas att däggdjursbenen från grav 233 består enbart av kvarlevor från människor. MNI för grav 233 är 1 men det är oklart om det handlar om en människa. När det gäller människa är MNI bara 1 för de två gravarna.

Förbränningsgraden

Alla benfragment har ljusgrå- till vitfärg med tecken på värmerelaterade sprickor, krympning och deformationer. För att uppnå en jämn grad av vit förbränning, där benen får en ljusgrå, vit eller till och med ljusblå färg, måste kroppen utsättas under många timmar för direkt hög värme med eld. Stiner et al. (1995) genomförde experiment med färskas medelstora däggdjursben (get) på en enkel lägereld och visade att det var möjligt att uppnå en temperatur på cirka 900-1000° C. Generellt sett krävs minst långvarig exponering för en temperatur på minst 400° C i en syrerik miljö för att skapa vitbrända ben. Detta innebär att kollagen och andra organiska komponenter i benvävnaden oxideras helt. Eftersom ben huvudsakligen består av kollagen, med mineralet apatit (ett kalciumfosfatmineral med karbonat) som mindre komponent, brukar vitbrända ben visa tecken på krympning, deformation och sprickor (Olsen et al. 2008). Sammantaget står det klart att kremeringen innebar en långvarig ritualiserad hantering av stora bål där de döda brändes och till stor del förvandlades till vitbrända delar. Fragmenten från Eggeby är också mycket små, vilket tyder på en hög grad av mekanisk nedbrytning innan deponering i gravar.

Sammanfattning

Benmaterial från Uppdrag Arkeologis avgränsande förundersökning av fornlämningen L2018:138 har analyserats av osteologer på Bohusläns museum under februari 2025. Benmaterialet består av 1924 individuella benfragment av vitbränd karaktär som tillsammans väger 234,23g. Fragmenten är små. De flesta fynden är inte större än 13 mm. Inga artbestämda fragment förutom människa kunde identifieras, detta på grund av den höga förbrännings- och fragmenteringsgraden, inklusive en sannolikt hög grad av avsiktlig mekanisk nedbrytning efter kremering, i samband med dödsritualerna. Människa har identifierats i grav 222. Resterande benfragment tillhör däggdjur. Ingen annan klass av djur finns (det vill säga, inga fåglar, fiskar eller reptiler, etc). Inget benfragment visar någon specifik indikation på kön eller ålder. Det finns inga spår av patologi eller trauma i detta benmaterial.

Tabell 5. Fyndlista

Kontext	Prov	Fyndnr	Antal	Storlek Min	Storlek Max	Vikt	Art	Element	Del	Sida
222	*	3-4	2	5	6	0.08	Däggdjur	Tand	Tandfragment	NA
222	*	3-6	36	5	17	9.63	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	*	3-8	68	5	25	21.15	Däggdjur	Rörben	Diaphysisfragment	NA
222	*	3-10	7	4	10	1.17	Däggdjur	Trabekulä	Trabekulärt benfragment	NA

222	*	3-11	1	NA	8	0.18	Däggdjur	Ledyta	Ledyta benfragment	NA
222	*	3-12	1072	3	23	118.08	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
222	m1	1-1	7	5	10	1.23	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	m1	1-3	13	4	13	2.78	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	m1	1-4	154	2	14	9.41	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
222	m2	2-1	4	9	10	1.04	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	m2	2-2	6	6	12	2.45	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	m2	2-3	1	NA	8	0.11	Däggdjur	Ledyta	Ledyta benfragment	NA
222	m2	2-4	134	2	14	8.53	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
222	m3	m3-2	2	7	13	0.51	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	m3	m3-4	19	4	16	4.48	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	m3	m3-5	158	2	14	10.31	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
222	*	241-1	1	NA	7	0.11	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
222	*	241-2	3	3	11	0.4	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	*	241-3	4	3	10	0.49	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
222	*	3-9	4	6	10	0.59	Litet däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	*	3-2	1	NA	18	1.6	Människa	Tinningben	Petrous fragment	Höger
222	*	3-5	7	7	12	2.32	Människa	Kranium	Valvfragment	NA
222	*	3-1	1	NA	28	1.32	Medelstort däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	*	3-3	1	NA	14	0.82	Medelstort däggdjur	Underkäke	Ascending ramus fragment	Vänster
222	*	3-7	37	8	20	23.39	Medelstort däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	m1	1-2	11	7	17	4.58	Medelstort däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	m3	m3-1	1	NA	7	0.06	Medelstort däggdjur	Bröstkota	Superior articulating facet fragment	Vänster
222	m3	m3-3	3	9	20	1.5	Medelstort däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
222	*	3-13	2	NA	NA	NA	Sten	NA	NA	NA
222	m1	1-6	14	NA	NA	NA	Sten	NA	NA	NA
222	m3	m3-6	17	NA	NA	NA	Sten	NA	NA	NA
222	m1	1-5	5	NA	NA	NA	Träkol	NA	NA	NA
233	m4	4-1	1	NA	9	0.45	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
233	m4	4-2	4	5	8	0.042	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
233	m4	4-3	5	8	13	0.081	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
233	m4	4-4	59	2	12	2.66	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
233	m5	5-1	7	3	10	0.71	Däggdjur	Kranium	Valvfragment	NA
233	m5	5-2	64	2	7	1.7	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
233	m6	6-1	1	NA	4	0.03	Däggdjur	Rörben	Diafysisfragment	NA
233	m6	6-2	25	2	5	0.21	Däggdjur	Benfragment	Benfragment	NA
233	m4	4-5	3	NA	NA	NA	Sten	NA	NA	NA
233	m5	5-3	7	NA	NA	NA	Sten	NA	NA	NA
233	m5	5-4	4	NA	NA	NA	Träkol	NA	NA	NA

NA=inget värde, *=inget makroprovnummer på påsen

Referenser

Olsen, J., Heinemeier, J., Bennike, P., Krause, C., Hornstrup, KM, & Thrane, H. (2008). Karakterisering och blindtestning av radiokoldatering av kremerat ben. *Journal of Archaeological Science*, 35 (3), 791-800.

Stiner, MC, Kuhn, SL, Weiner, S., & Bar-Yosef, O. (1995). Differentiell bränning, omkristallisering och fragmentering av arkeologiskt ben . *Tidskrift för arkeologisk vetenskap*, 22 (2), 223-237.

Bilaga 7. ^{14}C -analys



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2025-03-17

Rebecka Jonsson
Uppdrag arkeologi i Sverige AB
Enspännargatan 56
165 57 HÄSSELBY

Resultat av ^{14}C datering av brända ben från L2018:138, Eggeby, Skarking, Östergötland. (p 6625)

Förbehandling av brända ben:

1. 1.5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 h.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 h.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna CO_2 -gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före mätningen av ^{14}C -innehållet i acceleratoren.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
Ua-86638	3-1	-23,2	1 966 $\pm$ 28
Ua-86639	4-1	-23,3	2 044 $\pm$ 29

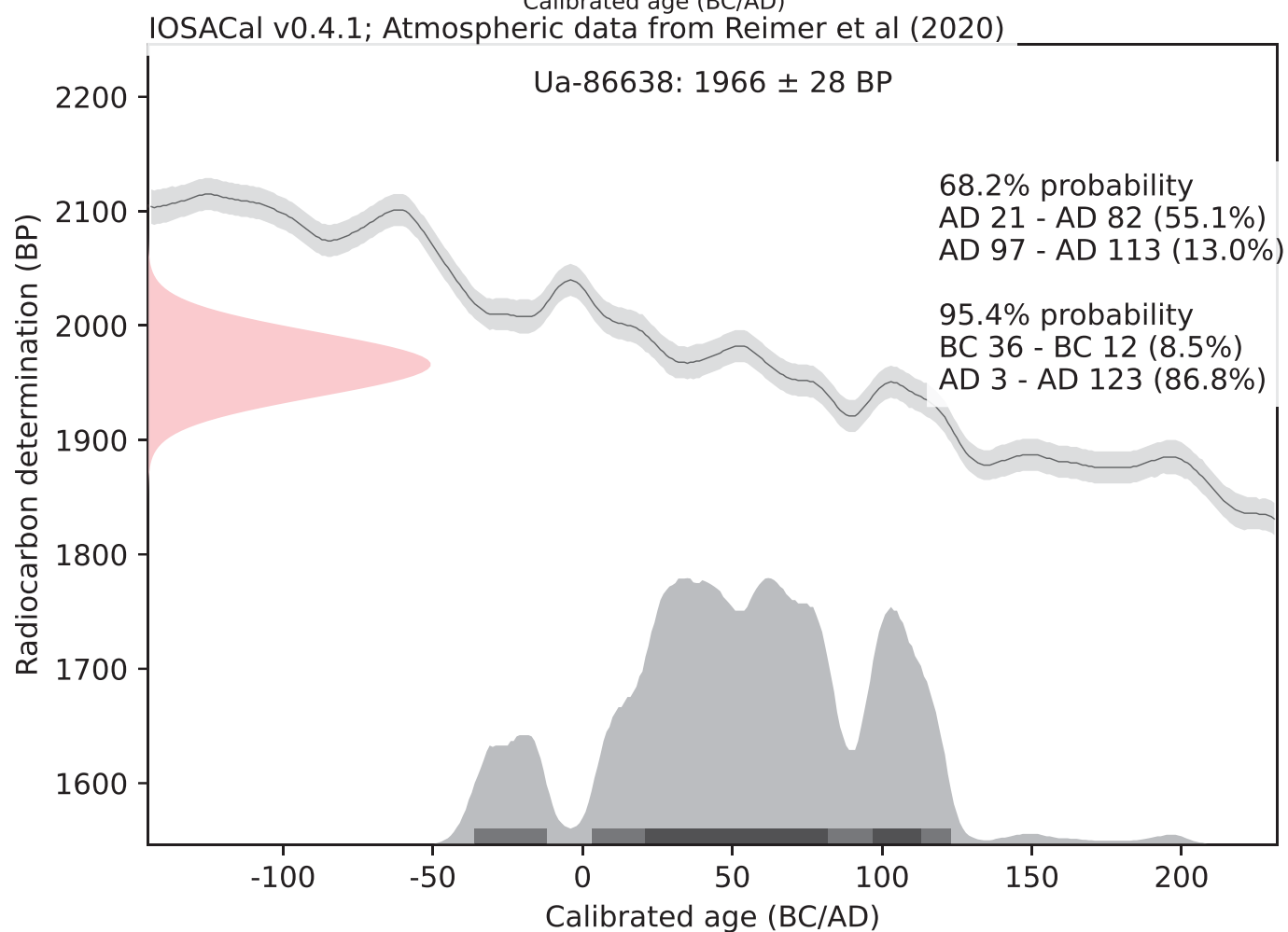
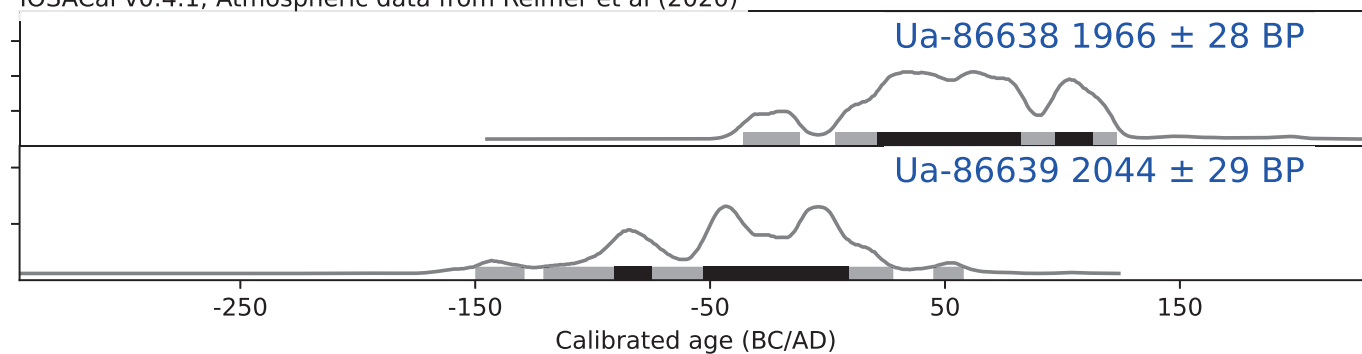
Med vänliga hälsningar

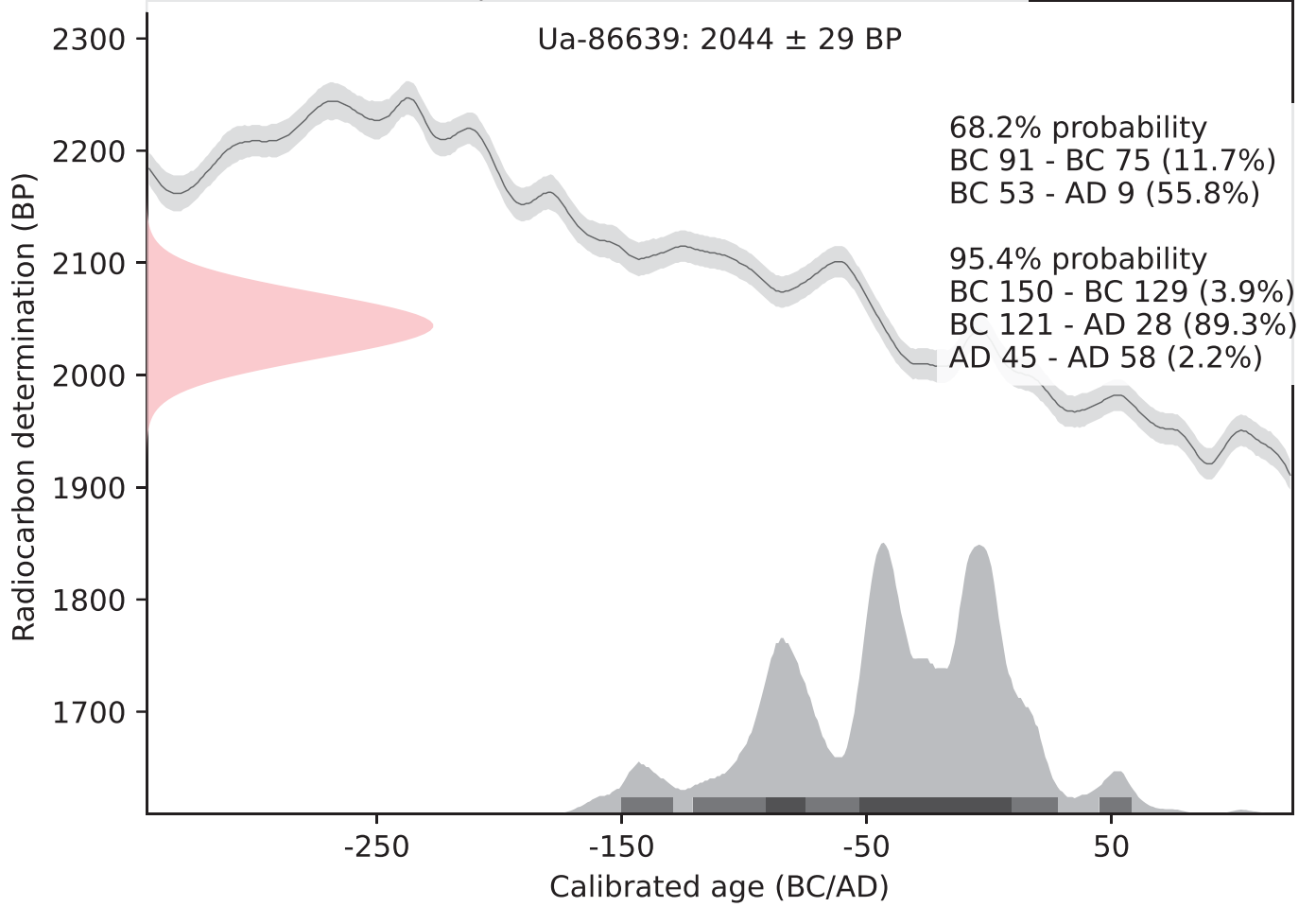
Melanie Melanie Mucke
2025.03.17
Mucke 10:48:49 +01'00'

Melanie Mucke/Daniel Primetzhofer

Kalibreringskurvor

IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)





En avgränsande arkeologisk förundersökning av gravfältet L2018:138 vid Eggeby i Norrköpings kommun, Östergötlands län, genomfördes under hösten 2024. Vid förundersökningen påträffades två brandgravar som genom ^{14}C -analys daterades till förromersk järnålder-äldre romersk järnålder. Gravfältet bedöms efter förundersökningen vara avgränsat mot väster, norr och nordöst, samt vara tydligt topografiskt koncentrerat till en höjdrygg i åkermarken.

