

Riksväg 51 – Ekeby

Förhistorisk och medeltida boplats

Arkeologisk förundersökning

Ekeby 6:11
L1979:2152, boplats
Ekeby socken
Kumla kommun
Örebro län
Närke

Maud Emanuelsson

Riksväg 51 – Ekeby

Förhistorisk och medeltida boplats

Arkeologisk förundersökning

Ekeby 6:11
L1979:2152, boplats
Ekeby socken
Kumla kommun
Örebro län
Närke

Maud Emanuelsson



Denna rapport har framställts av ett företag
vars miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001
av Svensk Certifiering Norden AB.

Utgivning och distribution:
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41, 722 12 Västerås
Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2021

Omslag: Vy över förundersökningsområdet vid riksväg 51. Foto Jenny Holm.

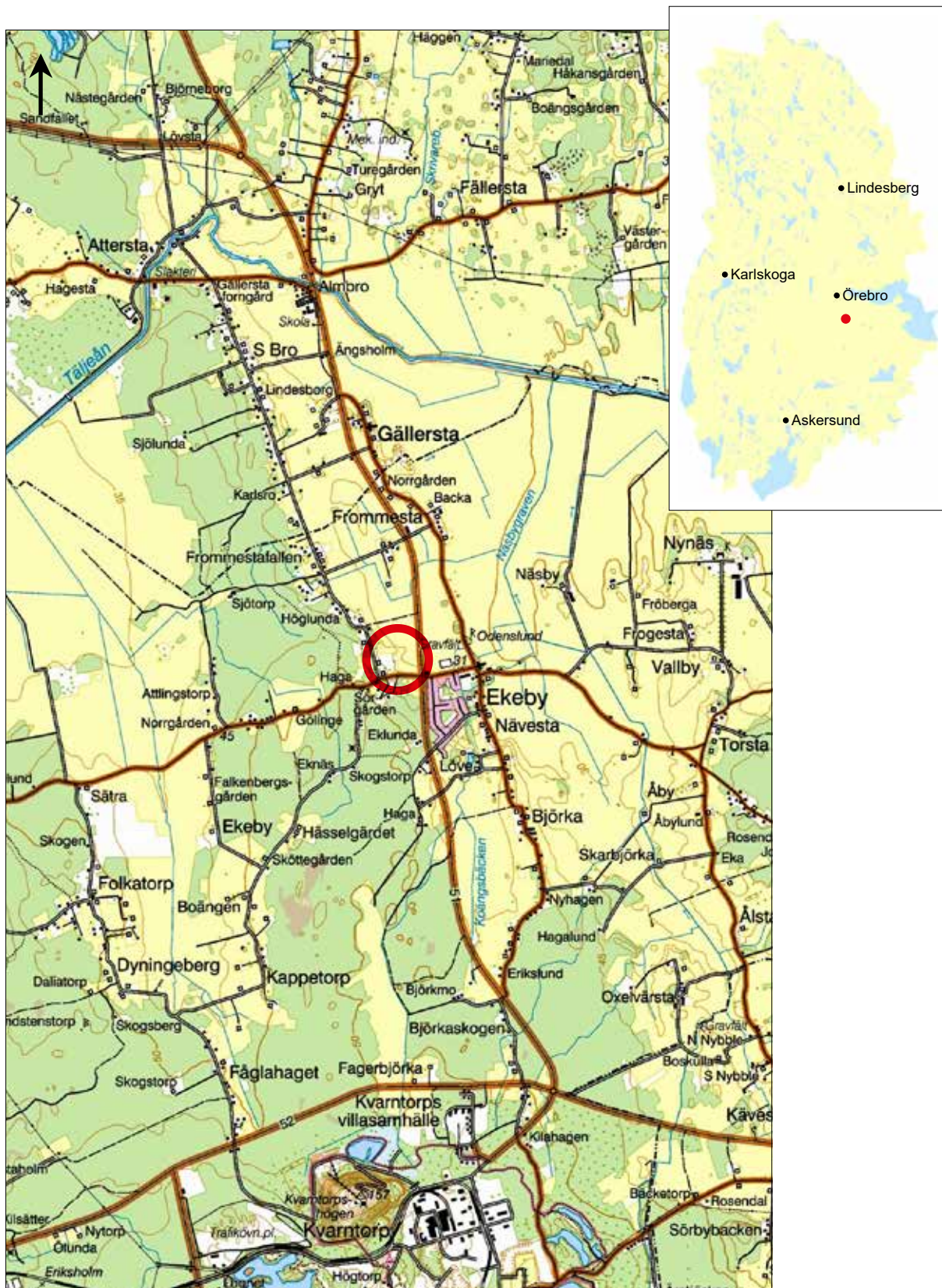
Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande 949878 och 958892.

ISBN 978-91-8041-010-6

Innehåll

Sammanfattning	5
Bakgrund	7
Ärendet	7
Syfte	7
Natur- och kulturmiljö	7
<i>Förundersökningsområdet</i>	9
Metod och genomförande	9
Undersökningsresultat	10
Anläggningar	11
Kulturlager	15
Röjningsröse	17
Fynd	18
<i>Bränd lera</i>	18
<i>Keramik</i>	18
<i>Kvarts</i>	18
Analyser	19
<i>Vedartsanalys</i>	19
¹⁴ <i>C-analys</i>	19
<i>Makrofossilanalys</i>	19
Tolkning	20
Vetenskaplig potential	20
Utvärdering	20
Referenser	21
Tekniska och administrativa uppgifter	22
Bilagor	23
Bilaga 1. Schakttabell	23
Bilaga 2. Anläggningstabell	24
Bilaga 3. Ruttabell	25
Bilaga 4. Fyndtabell	26
Bilaga 5. Vedartsanalys	27
Bilaga 6. ¹⁴ C-analys	28
Bilaga 7. Makrofossilanalys	31



Figur 1. Förundersökningsområdet markerat med en röd ring. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.

Sammanfattning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har genomfört en arkeologisk förundersökning av boplatsslämning L1979:2152 i Ekeby socken, Kumla kommun, inför planerad ombyggnad av riksväg 51. Vid fältarbetet har schakt grävts dels inom en av Länsstyrelsen utpekad primär yta, dels inom övriga delar av vägarbetsområdet för planerad påfartsväg. Den avbanade ytan omfattade totalt 862 m².

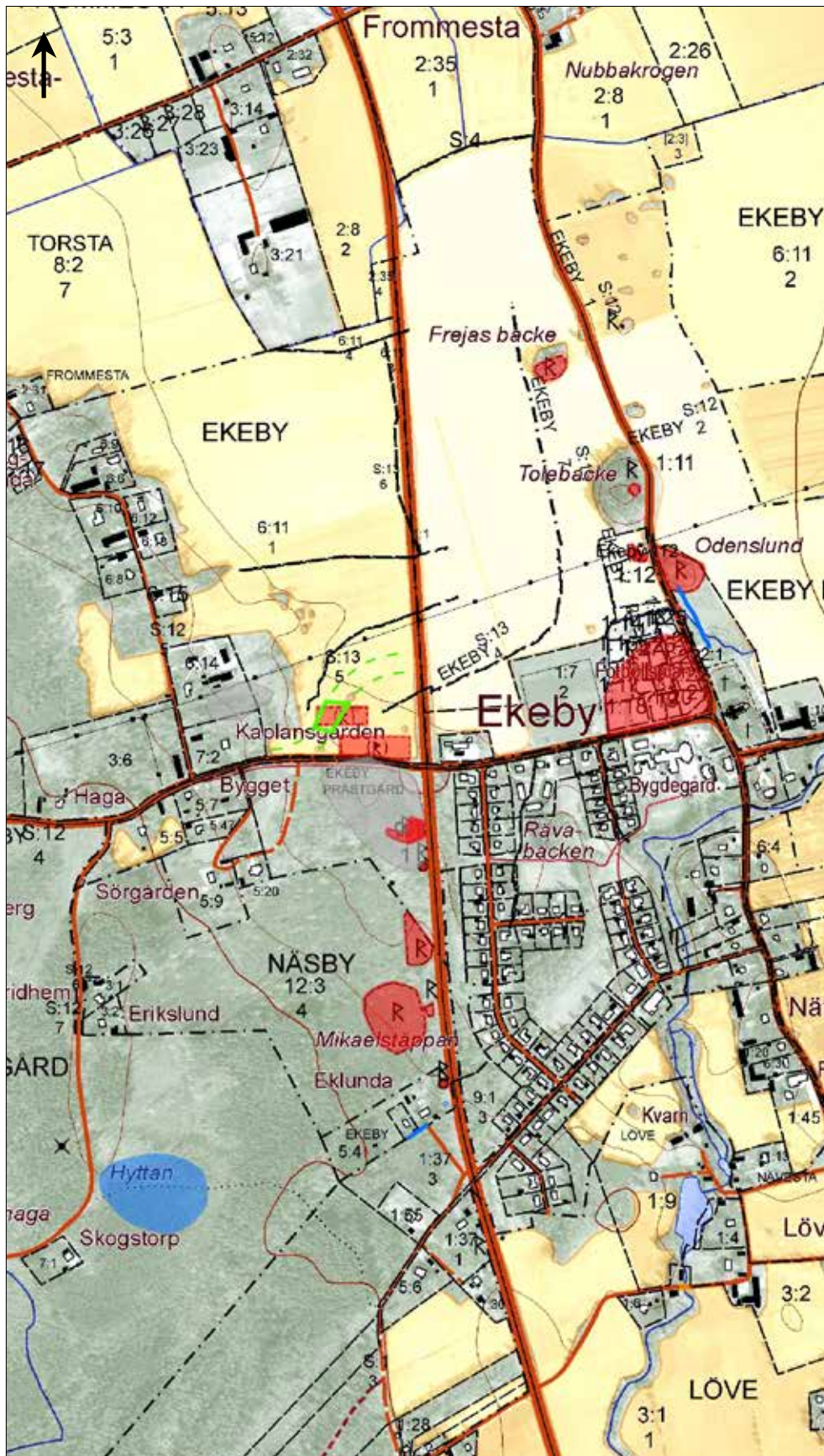
Av de tjugo anläggningarna som påträffades har hälften undersökts, varvid fyra kunnat bestämmas som stolphål och tre som gropar, medan tre avfärdats som varande avtryck efter borttagna stenblock. De ännu ej undersökta möjliga anläggningarna, runda mörkfärgningar, antas i första hand vara ytterligare stolphål. Grävda stolphål och mörkfärgningar bildar tydliga rader som förmodas vara delar av en huskonstruktion.

I det påträffade kulturlagret har tre kvadratmeterstora rutur handgrävts. Lagret var upp till 0,5 meter tjockt. Fynd förekom främst i den övre decimetern. Största delen av fyndmaterialet bestod av oformliga bitar bränd lera, men några bitar bränd lera var delar av vävtyngder eller tydligt tillformade. Enstaka keramikskärvor förekom också i kulturlagret. Bränd lera påträffades även i stolphål.

Två kolprover, från kulturlagret och ett stolphål, har resulterat i samstämmiga ¹⁴C-dateringar till tidig medeltid, med tyngdpunkt till 1100-talets andra hälft. Boplaten är avgränsad inom vägarbetsområdet åt norr, öster och söder, medan kulturlagret sannolikt fortsätter något utanför arbetsområdet åt väster.



Figur 2. Det första schaket öppnas. Jenny Holm övervakar. Foto Maud Emanuelsson.



Figur 3. Det primära förundersökningsområdet är markerat med en grön polygon och den utökade ytan är markerad med en grön streckad linje. Registrerade lämningar ur Kulturmiljöregistret (KMR). Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:10 000.

Bakgrund

Ärendet

Trafikverket planerar att bredda riksväg 51 för att förbättra dess kapacitet och öka säkerheten. Av den anledningen beställde myndigheten arkeologiska förundersökningar av ett flertal lämningar utmed riksvägen mellan Gällersta och Ekeby kyrkor. Denna rapport berör boplatslämning L1979:2152. Läget för lämningen uppmärksammades vid en arkeologisk inventering 2016 och bekräftades vid sökschaktning vid en arkeologisk utredning 2017, båda uppdragen beställda av Trafikverket. Vid sökschaktningen påträffades ett stolphål och två gropar/stolphål inom en 75 × 30 meter stor yta (Holm 2016; Emanuelsson 2018).

Länsstyrelsen i Örebro län tilldelade Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) förundersökningen på direktval. Länsstyrelsens beslut fattades med stöd av 2 kap. 13 § Kulturmiljölagen (1988:950) och Riksantikvarieämbetets föreskrifter och allmänna råd om uppdragsarkeologi (KRFS 2017:1). Uppdraget bekostades av Trafikverket.

Förundersökningsområdet är beläget inom en planerad tillfartsväg till riksväg 51. Den består dels av den del av boplatslämningen som berörs av Trafikverkets arbetsområde, i rapporten kallad primär yta, dels av hela arbetsområdet för tillfartsvägen (figur 2). Merparten av arbetsområdet norr om boplatslämningen har inte ingått i föregående utredning. Fältarbetet genomfördes den 31 maj–4 juni 2021. Projektledare och fältarbetsledare var Jenny Holm. Maud Emanuelsson deltog i fältarbetet och har även sammanställt denna rapport.

Syfte

Förundersökningens övergripande syfte var att ge Länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Dess generella syfte var att fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt tillvarata fynd.

Natur- och kulturmiljö

Förundersökningsområdet är beläget mellan riksväg 51 och Kaplansgården, 500 meter väster om Ekeby kyrka. Området utgör den västra ytterkanten av Kvismarens uppodlade dalgång med ett större nordsydligt skogsparti i väster. I närområdet återfinns generellt de förhistoriska gravfälten och boplatser längs med den äldre vägsträckningen förbi Ekeby kyrka, i det öppnare jordbrukslandskapet, medan röjningsrösen, fossil åkermark samt lägenhetsbebyggelse återfinns i skogspartiet.

Den aktuella boplatslämningen, L1979:2152, bestod före förundersökningen av tre anläggningar – ett tydligt stolphål med kol i ytan samt två gropar/stolphål. Endast 20 meter åt söder och sydöst finns ytterligare en registrerad boplatslämning, L1979:2153, med två härdar och ett mörkgrått lager. Intill Ekeby kyrka har en omfattande boplat, från främst yngre järnålder, med ett flertal hus nyligen undersökts (Balknäs 2018). Platsen har också använts under delar av bronsåldern då bland annat en skärvstenshög, med både yttre och inre kantkedjor under skärvstenspackningen, anlagts. Rapporten för slutundersökningen är i skrivande stund inte klar. Men denna boplat är sannolikt av central betydelse för de två registrerade boplatslämningarna L1979:2152 och L1979:2153.



Figur 4a–b. Fältarbetet har inletts med sökschakt inom förundersökningsområdets primära yta, boplatsslämning L1979:2152 (övre bilden). I förgrunden syns till böger delar av ett röjningsröse. Ytterligare röjningsrösen anas i närheten av grävmaskinen. Sökschakt grävdes därefter i norra delen av förundersökningsområdet (nedre bilden). Foto från sydväst av Jenny Holm och Maud Emanuelsson.



Figur 5. För att skydda anläggningarna samt underlätta återfinandet av dem vid en arkeologisk slutundersökning täcktes de med fiberduk. Därefter återfylldes schakten. Foto från sydväst av Maud Emanuelsson.

Förundersökningsområdet

Det aktuella förundersökningsområdet är 7 000 m² stort, fördelat på 1 400 m² för den primära ytan och 5 600 m² för resterande delar. Det är beläget i brukad åkermark som är tydligt stenröjd med ett flertal kraftiga röjningsrösen. Boplatslämningen och röjningsrösen är belägna på en markerad höjd, medan den norra delen ligger i något lägre mark. Matjordens tjocklek varierar mellan 0,20 och 0,45 meter, men är i snitt 0,30 meter. Undergrunden består av både grusig morän och lera.

Metod och genomförande

Fältarbetet inleddes med skiktvis avbaning av matjorden inom den primära ytan, det vill säga inom boplatslämning L1979:2152. Därefter drogs sökschakt norr och söder därom. För detta användes en fem ton tung bandburen grävmaskin. Schakt lades över hela förundersökningsytan. Schaktens längd varierade mellan 13 och 88 meter, medan bredden varierade mellan 1,6 (en skopbredd) och 9,7 meter. Generellt var schakten 0,30–0,40 meter djupa, enstaka schakt eller delar av schakt grävdes ner, som mest, till 0,8 meter.

Länsstyrelsen hade ett önskemål om att större sammanhängande ytor skulle tas upp för att få en bra uppfattning om lämningens intensitet och komplexitet. Inom den primära ytan avbanades därför cirka 500 m², vilket utgör nära 35% av dess undersökningsområde. Inom övriga ytor grävdes sammanlagt cirka 360 m², vilket utgör drygt 6%. Den sammanlagda avbanade ytan uppgår till cirka 860 m² fördelade på tolv schakt.

Samtliga schakt, anläggningar, kulturlager, rutor, sektioner, fynd, prover, större stenar och sentida diken mättes in med RTK-GPS. Ett urval anläggningar undersöktes till hälften med handredskap och sektionen dokumenterades med profilritning i skala 1:20. Tre rutor, 1 m² stora, grävdes genom kulturlagret. En sektionsvägg per ruta dokumenterades med profilritning. Fynd samt kol- och makroprover samlades in. Närliggande röjningsrösen karterades med digital inmätning. Fotografier togs dels över enskilda anläggningar, dels övergripande av miljön och fältarbetets fortskridande. Stolphål och mörkfärgningar täcktes med fiberduk innan schakten återfylldes och marken återställdes.

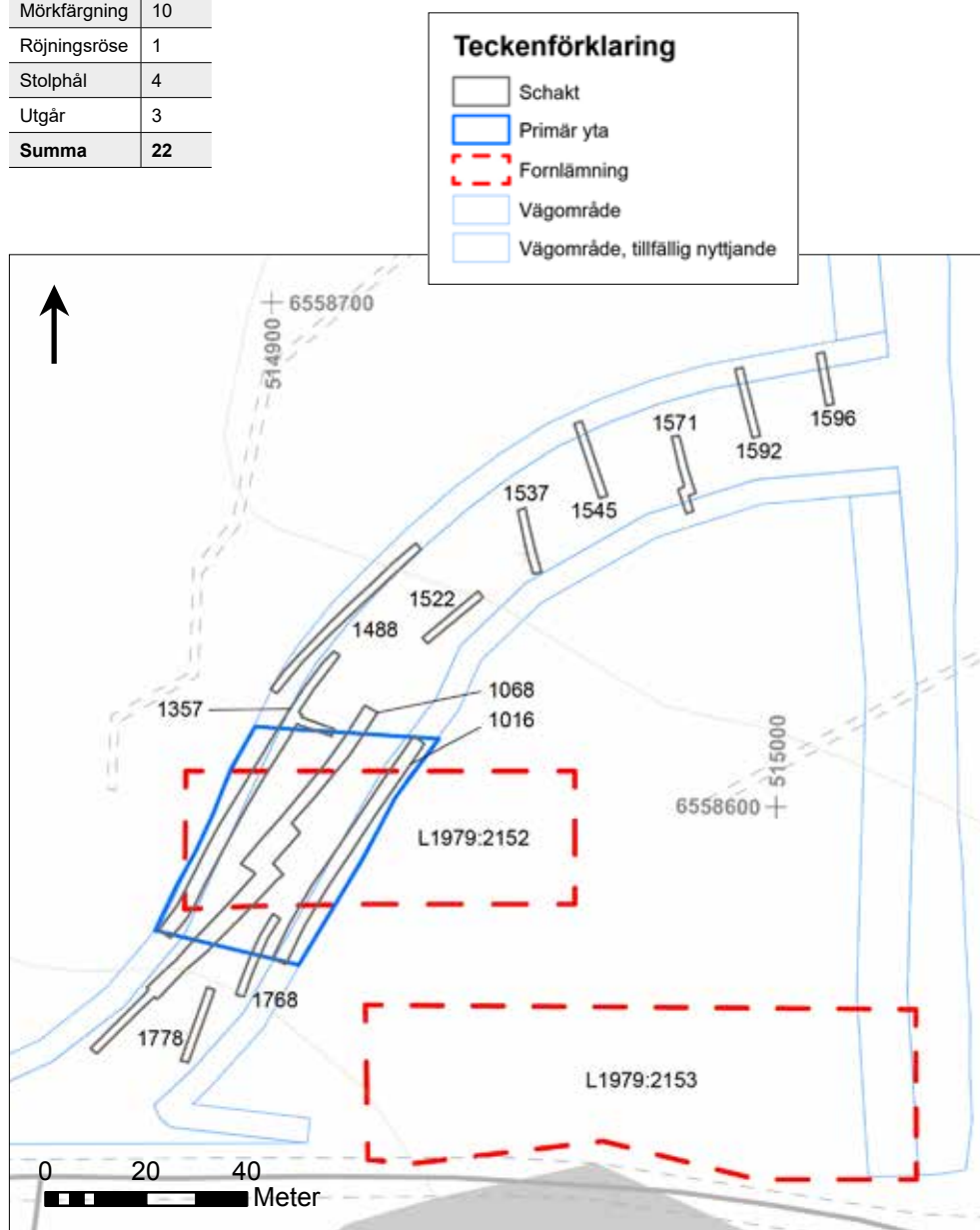
Inmätningarna överfördes till Intrasis för registrering och i förekommande fall viss redigering. Två träkolsprover analyserades av Ulf Strucke, Antraco, och ¹⁴C-analyserades av Tandemlaboratoriet vid Uppsala universitet. Datering var prioriterat varför träkolsmaterial valdes före eventuell förekomst av makrofossilmaterial. Fyra makroprover analyserades av Stefan Gustafsson vid Arkeologikonsult.

Undersökningsresultat

Sammantaget påträffades tjugo anläggningar, ett fyndförande kulturlager väl samlat inom den primära ytan samt ett överplöjt röjningsröse. Tio anläggningar har undersökts varav fyra har typbestämts som stolphål, tre som gropar och tre har utgått. Ej undersökta anläggningar har typbestämts som mörkfärgningar. Fem av anläggningarna ligger i rad och bedöms kunna utgöra delar av ett hus. De anläggningar som utgått bedömdes vara återfyllda hålrum efter bortplockade stenblock. Anläggningarna beskrivs övergripande nedan och i tabell 1, den rumsliga fördelningen i anläggningsplaner i figur 9–12 och specifikt i bilaga 2.

Typ	Antal
Grop	3
Kulturlager	1
Mörkfärgning	10
Röjningsröse	1
Stolphål	4
Utgår	3
Summa	22

Tabell 1. Anläggningstabell.



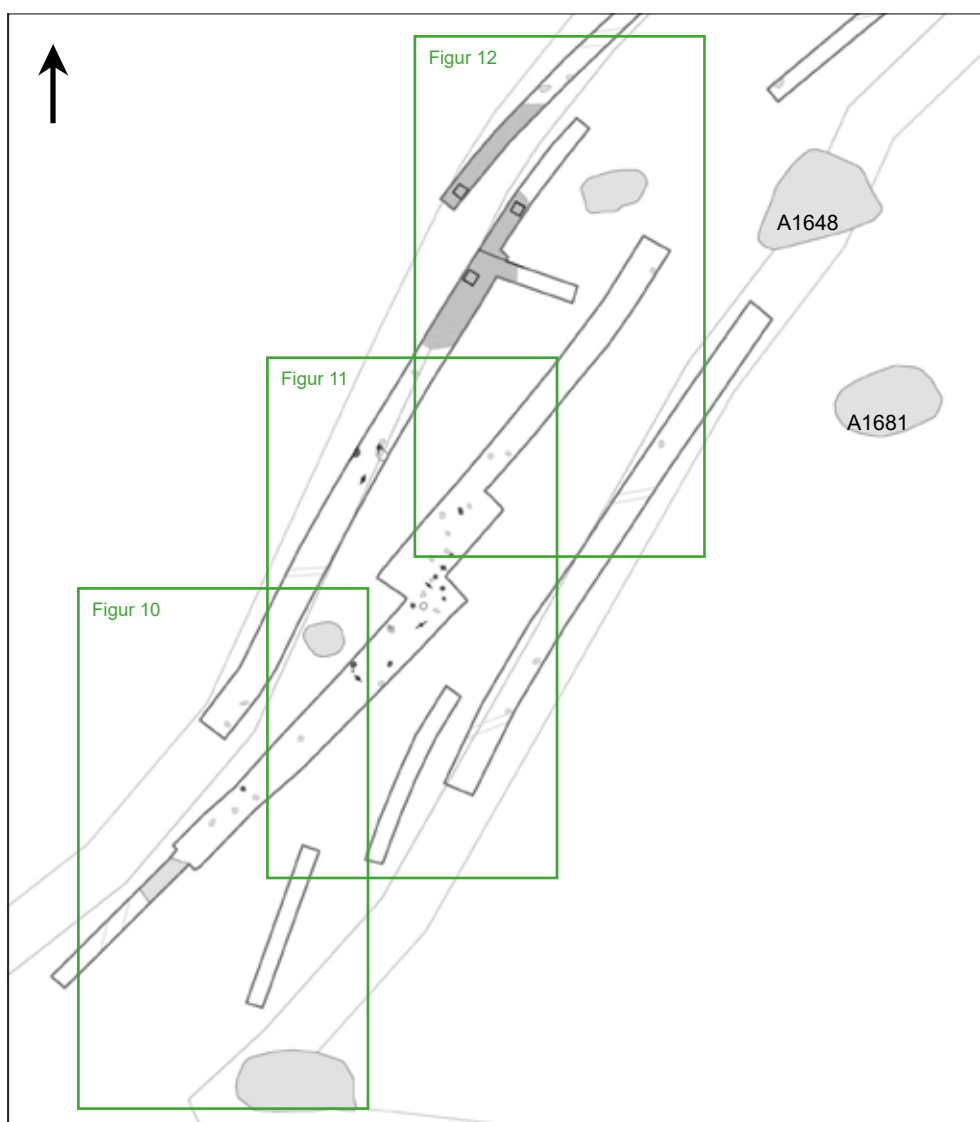
Figur 6. Schaktplan med utbredningen för den primära ytan, berörd boplatzlämning L1979:2152, och intilliggande boplatzlämning L1979:2153 samt vägarbetsområde. Skala 1:1 500.

Anläggningar

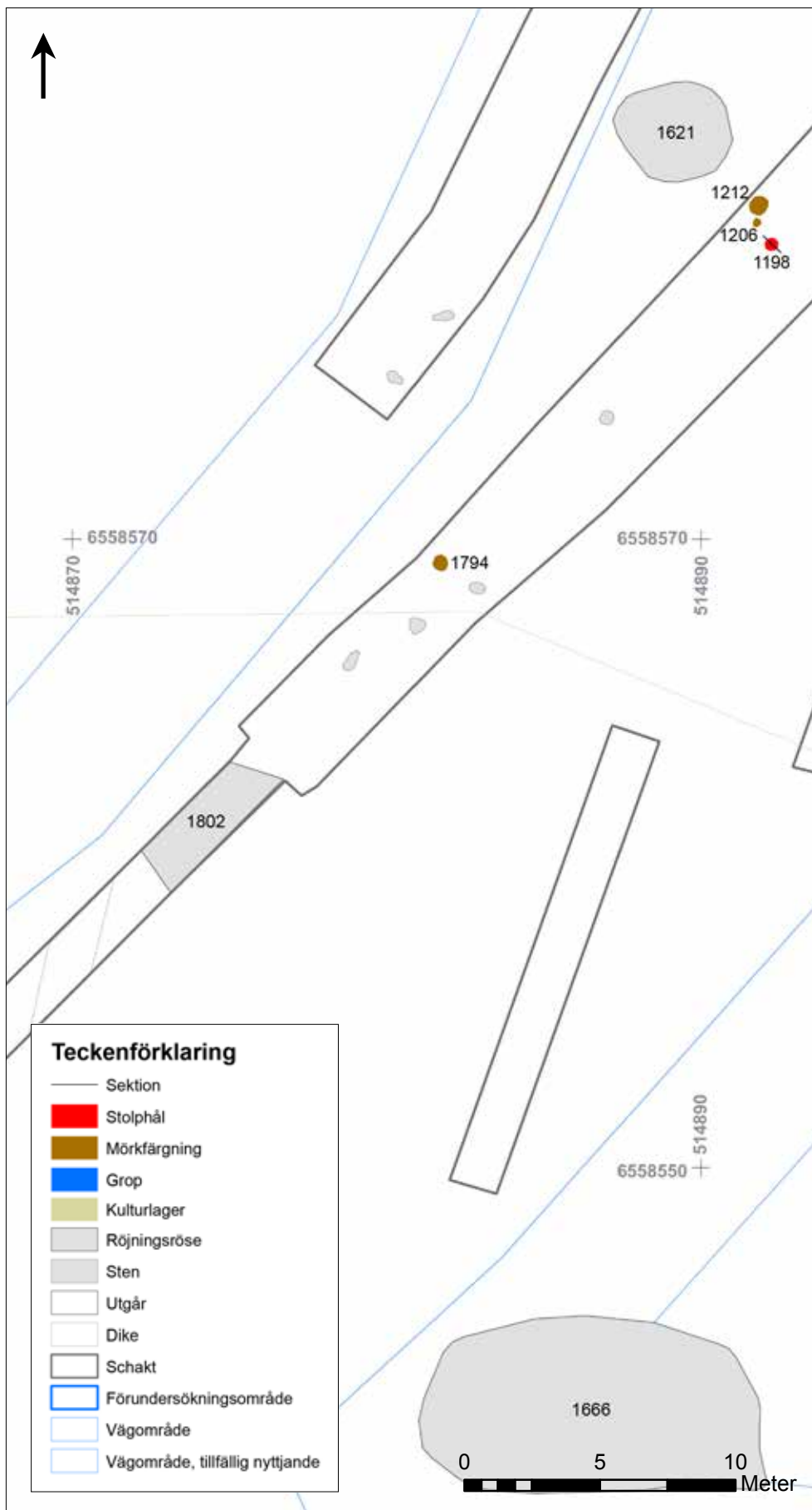
Stolphålen var runda till rundade, 0,30–0,56 meter i diameter och 0,12–0,18 meter djupa. Kanterna var lodrät raka till svagt sluttande rak, botten var plan. I två stolphål (A1122 och A1178) påträffades träkol och bränd lera. Samtliga stolphål var nedgrävda i lera. Två av stolphålen utgör tillsammans med tre mörkfärgningar en rak linje som kan vara del av en vägg i ett hus. I A1178 fanns växtmakrofossil. A1122 ¹⁴C-daterades till 1042–1215 e.Kr. (kal. 2 sigma).



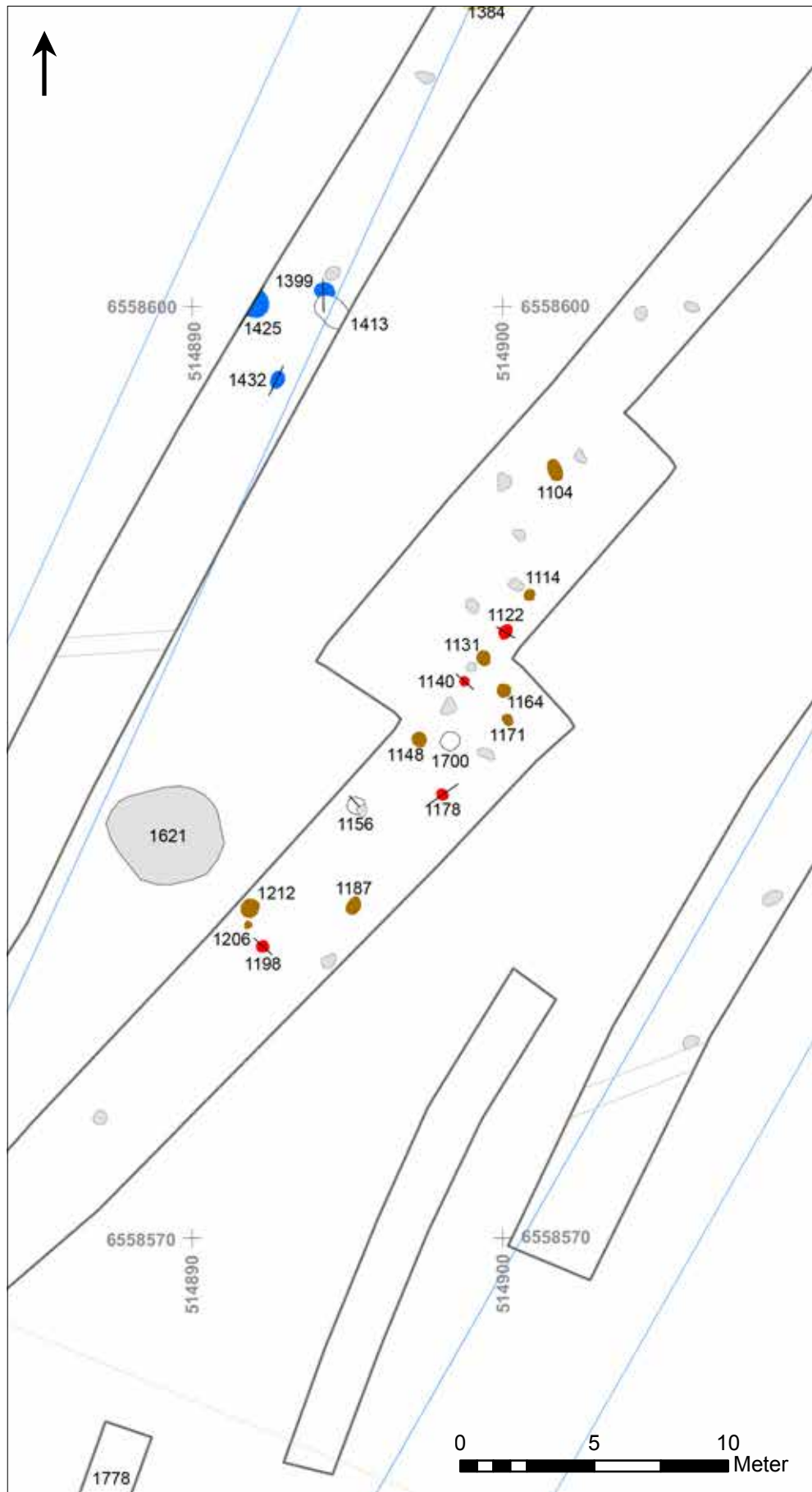
Figur 7a–c. Stolphål A1190, A1198 och A1122. Foto Jenny Holm och Maud Emanuelsson.



Figur 9. Anläggningar och kulturlager påträffades inom den primära ytan. De redovisas på tre anläggningsplaner i figur 10–12. A1648 och A1681 är karterade röjningsrösen.



Figur 10. Anläggningsplan över den södra delen. Skala 1:200.



Figur 11. Anläggningsplan över den centrala delen. Skala 1:200. För teckenförklaring, se figur 10.



Figur 12. Anläggningsplan över den norra delen. Skala 1:200. För teckenförklaring, se figur 10.



Figur 13. Grop A1432. Foto från öster av Maud Emanuelsson.

Groparna var 0,27–0,60 meter långa och 0,40–0,60 breda. Djupet var 0,14–0,26 meter. Fyllningen bestod av mörkbrun silt.

Mörkfärgningarna utgör de anläggningar som inte har undersökts. Generellt är de runda till rundade, men några enstaka är ovala i plan. Minsta mörkfärgning är 0,40 × 0,30 meter stor och största 0,76 × 0,45 meter. De bedöms alla vara möjliga stolphål.

Kulturlager

Ett kulturlager (A1384 och A1612) framkom i två intilliggande schakt norr om koncentrationen med stolphål och mörkfärgningar. Kulturlagret består av mörk gråsvart silt med riklig förekomst av sten (0,05–0,40 meter i diameter). Det är upp till 0,50 meter tjockt. I lagrets översta 10 cm framkom keramik, vävtyngdsfragment, lerklining, bränd lera (utan avtryck) och träkol. Genom makrofossilanalys har även skalkorn, bröd-/kubbevete, fragmenterad säd och åkerspergel påträffats. I kulturlagrets nedre halva, inom ruta R1730 och R1743, fanns ett kompakt skikt med sten.

Inom förundersökningsområdet är lagret avgränsat åt norr, öster och söder. I nord-sydlig riktning är lagret cirka 25 meter långt och i öst-västlig riktning omkring knappt 10 meter. Arean uppgår till omkring 170 m². Uppskattad total utbredning är omkring 300 m². Detta baseras på sökschaktning vid utredningen 2017 där två sökschakt utan indikation på fornlämning grävdes omkring 10 meter öster om lagret.



Figur 14. Kulturlager A1612 uppgick till 0,45 meter i R1738. Foto från väster av Jenny Holm.



Figur 15. I R1730 i kulturlager A1384 påträffades vävtyngdsfragment, keramik, bränd lera, träkol, skalkorn, bröd-/kubbevete, fragmenterad säd och frön efter åkerspergel. Foto från söder av Jenny Holm.



Figur 16. I R1743 i kulturlager A1384 fanns ett övre fyndförande lager (bränd lera) följt av ett kompakt lager med sten. Foto från norr av Mand Emanuelsson.

Röjningsröse

Ett överplöjt röjningsröse (A1802) framkom i förundersökningsområdets södra del. Det var cirka 4,5 meter långt och 0,30 meter tjockt. Stenstorleken varierade mellan 0,10 och 0,30 meter i diameter. Inom sökschaktet grävdes röjningsröset igenom ner till opåverkad sediment. Inom och intill förundersökningsområdet finns ett flertal röjningsrösen i åkern, några med ganska betydande omfång. Närmaste synliga röjningsröde till A1802 finns omkring 20 meter åt nordöst respektive åt sydöst.



Figur 17. Röjningsröse A1802 i profil. Foto från sydväst av Maud Emanuelsson.



Figur 18. Detalj av röjningsröse A1802. Foto från nordväst av Jenny Holm.



Figur 19. Exempel på synliga röjningsrösen (A1648) med Ekeby kyrka i bakgrunden. Foto från väster av Maud Emanuelsson.

Fynd

Ett förhållandevis rikt fyndmaterial påträffades, främst i kulturlagret A1384. Där tillvaratogs bränd lera i form av vävtyngd, lerklining, fragment med släta sidor och fragment utan, keramik samt kvarts. Bränd lera påträffades också i kulturlagrets norra del, A1612, samt i två stolphål, A1122 och A1178. Fynden beskrivs nedan övergripande och mer detaljerat i bilaga 4.

Bränd lera

Vävtyngd

Två fragment från en diskusformad vävtyngd (F2) påträffades i R1730. De två fragmenten passar ihop. Det är möjligt att fler fragment återfinns i F3. Fragmenten har samma karaktär men inga passningar har identifierats.

Lerklining

Tre fragment med tydliga avtryck efter vidjor påträffades i samma ruta som vävtyngdsfragmenten (F14).

Bränd lera

Den största kategorin av bränd lera består av fragment varav några (F1 och F4) har delvis släta ytor. F12 avviker genom att vara formad, oklart till vad. Sammanlagt har omkring ett halvt kilo bränd lera, fördelat på 133 fragment, tillvaratagits. En mindre andel, åtta fragment, framkom i två stolphål, resterande från kulturlagret och då främst från R1730.



Figur 20. Vävtyngd (F2) och lerklining (F14). Skala 1:1.



Figur 21. Bränd lera (F15). Skala 1:2.



Figur 22. Bränd lera (F12).
Skala 1:1.



Figur 23. Keramik (F8 och F13).
Skala 1:1.



Keramik

Två fragment från två olika lerkärl (F8 och F13) påträffades i R1730 i kulturlagret. F8 består av en svartbrun mynningsbit med plan mynningskant. Mynningskant och utsida är släta, något glättade medan insidan är sträv med fastbränt organiskt material. Uppskattad diameter för kärlet är 18 cm. Keramiken ser ut som äldre svartgods av den inhemska typen vilket dateras generellt från före 900-talets slut till cirka 1250. Det andra fragmentet (F13) är grovt magrat med väl synliga magringskorn av kvarts. Fragmentet härrör från kärlets buk. Uppskattad ursprunglig diameter är 22–24 cm.

Kvarts

Två bitar kvarts tillvaratogs ur kulturlagret med anledning av att det är ett avvikande material på den här platsen (F16).

Analyser

Vedartsanalys

Från stolphål A1122 bestod det insamlade träkolet av gran. Granen var inte helt genombränd. Från kulturlagret A1384 identifierades träkol från björk, ek och gran. Alla vedarter var friska och utan angrepp av röta eller insekter. För datering valdes björk.

¹⁴C-analys

¹⁴C-analys av träkol från kulturlagret och från stolphål A1122 har resulterat i samstämmiga dateringar till tidig medeltid. Det finns en viss tyngdpunkt till andra halvan av 1100-talet.

Anläggning	Material	¹⁴ C-ålder BP	Kal 1 sigma	Kal 2 sigma	Lab nr
A1122, stolphål	Träkol, gran	908±29	1048–1082 e.Kr. 1097–1100 e.Kr. 1127–1139 e.Kr. 1150–1178 e.Kr. 1191–1203 e.Kr.	1042–1087 e.Kr. 1090–1107 e.Kr. 1116–1215 e.Kr.	Ua-70657
A1384, kulturlager	Träkol, björk	869±29	1166–1217 e.Kr.	1050–1081 e.Kr. 1135–1135 e.Kr. 1153–1233 e.Kr. 1239–1260 e.Kr.	Ua-70658

Makrofossilanalys

I kulturlagret påträffades skalkorn, bröd-/kubbvete, fragmenterad säd och åkerspergel. I stolphål A1178 påträffades skalkorn, bröd-/kubbvete, råg, fragmenterad säd, svinmålla, snärjmåra och åkerbinda. I stolphål A1122 påträffades inget växtmaterial. Materialet tolkas sammantaget som hushållsavfall. Åkerspergel indikerar att åkrarna fick för lite gödsel (bilaga 7).

Tolkning

Inom förundersökningsområdet finns stolphål och mörkfärgningar som bildar tydliga rader och som förmodas vara delar av en huskonstruktion. Därtill finns ett kraftigt kulturlager med fynd. Fynden har järnålderskaraktär medan proportionerna mellan stolpraderna antyder att konstruktionen kan vara något senare. ¹⁴C-dateringarna av ett stolphål och kulturlagret gav tidigmedeltida dateringar. Preliminärt ges intrycket att det rör sig om en gård och inte om en by. Boplatsen är placerad i ett gynnsamt läge, både topografiskt och ur resurssynpunkt, på en mindre höjdrygg med slättlandskap åt nordöst–öster och skogsmark åt sydväst–väster. Boplatsen är väl avgränsad inom väg-arbetsområdet åt norr och söder, men inte åt väster och öster.

Vetenskaplig potential

Sammantaget är kunskapspotentialen god. Bevaringsförhållandena bedöms överlag vara goda även om plöjning har reducerat såväl anläggningar som kulturlager. Vid en slutundersökning kan exempelvis frågor om bebyggelse och avfallshantering på gårdsnivå studeras. Men här finns också möjligheter att sätta in gården och människorna som brukade den i ett större lokalt perspektiv där boplatsens läge mellan Ekebys förmodade medeltida bytomt i väster, L1981:1834, och kyrkan samt den undersökta boplatsen i öster, L1979:1489, är intressant. Framför allt kan jämförelser med boplatsen vara givande. Där finns ett bra material med fynd, dateringar och huskonstruktioner att jämföra med. Här finns möjligheter att exempelvis studera bebyggelsemönster och social status i ett större perspektiv.

Fornlämningens potential står således god på egen hand men ökar naturligtvis i relation till den större boplatsen, Ekeby kyrka samt bytomten i närområdet. En undersökning av aktuell fornlämning kommer bidra med värdefull ny kunskap om Ekebyområdets förhistoria.

Utvärdering

Den arkeologiska förundersökningen genomfördes med hög ambitionsnivå. I enlighet med Länsstyrelsens förfrågningsunderlag har vi besvarat de uppställda frågorna. Syftet att skapa ett underlag för Länsstyrelsens bedömning om tillstånd om ingrepp i fornlämning har uppfyllts. Vi har fastställt och dokumenterat fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt tillvaratagit fynd. Vi har även gjort en bedömning av fornlämningens vetenskapliga kunskapsvärde.

Referenser

- Balknäs, N. 2108. *Uppå källarbacken i Ekeby*. Arkeologisk förundersökning. L1979:1488 och L1979:189. Ekeby prästgård 1:7. Ekeby socken. Kumla kommun. Närke. Arkeologgruppen AB rapport 2018:50.
- Emanuelsson, M. 2018. *Riksväg 51. Från Kvarntorp till Almbro*. Arkeologisk utredning etapp 2. Kompletterande utredning etapp 1. Del av riksväg 51. Ekeby och Gällersta socknar. Kumla och Örebro kommuner. Örebro län. Närke. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2108:2.
- Holm, J. 2016. *Riksväg 51. Från Kvarntorprondellen till Almbro*. Arkeologisk utredning etapp 1. Ekeby och Gällersta socknar. Kumla och Örebro kommuner. Örebro län. Närke. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2016.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM21064
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-1693-2021, 2021-04-22
<i>Kulturmiljöregistret uppdragsnr:</i>	202100514
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk förundersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	31 maj–4 juni 2021
<i>Exploateringsyta:</i>	7 000 m ²
<i>Personal:</i>	Jenny Holm (projektledare) Maud Emanuelsson
<i>Landskap:</i>	Närke
<i>Län:</i>	Örebro
<i>Kommun:</i>	Kumla
<i>Socken:</i>	Ekeby
<i>Fastighet:</i>	Ekeby 6:11
<i>Fornlämning:</i>	L1979:2152, boplats
<i>Fastighetskarta:</i>	–
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	X6558552/Y514864 (SV hörnet av schakt 1068)
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningssmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Fyra ritningar i A3-format med sektionsritningar i skala 1:20 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1–16 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Area (m ²)	Djup (m)	Beskrivning
1016	52	2,7	144	0,4	Matjord 0,25–0,3 m på ett markunderlag av omväxlande siltig sandig morän och lera. Stråk av mörk lera, våtmarkskaraktär, både i botten av svacka och en bit upp i slutning.
1068	88	1,6–7,5	279	0,4–0,6	Matjord 0,25–0,35 m på ett markunderlag av omväxlande siltig sandig morän, lera och grovt grus. Anläggningar i det lägsta partiet mitt i schaktet. Där fanns också en del stenblock. Längst i norr är en plåtå med sandig morän och udda stenmaterial. Ett dike i söder.
1357	65	1,7–9,7	183	0,35–0,55	Matjord 0,3–0,45 m i söder på omväxlande grusig morän, siltig sandig morän och lera, i norr på svartgrått kulturlager med natursten (0,1–0,2 m stora) och bränd lera, och längst i norr på sandig morän. Några anläggningar i mitten. Två diken.
1488	40	1,6	69	0,35–0,7	I nordöst: Matjord 0,4 m på ett lager grå infiltration 0,15 m och därunder gulgrå siltig lera. Ett dike. I sydväst: Matjord 0,35 m på ett svartgrått kulturlager med natursten och enstaka fragment av bränd lera. Ett lerigt dike skär genom kulturlagret.
1522	14,5	1,6	22	0,6	Matjord 0,4 m på ett äldre gråbrunt matjordslager 0,15 m och under detta ljusgrå silt i sydväst och svartgrå lera i nordöst.
1537	13	1,6	22	0,5–0,8	Matjord 0,45 m på ett markunderlag av gråbrun lera.
1545	15,5	1,6	25	0,5	Matjord 0,45 m på ett markunderlag av mörkt gråbrun lera. Tegelbitar i matjorden. Ett dike.
1571	15,5	1,6–3,0	27	0,4	Matjord 0,35 m på ett markunderlag av svartgrå till brungrå lera. Två diken.
1592	14	1,6	22	0,4	Matjord 0,35 m på ett markunderlag av gråbrun lera.
1596	10,5	1,6	16	0,45	Matjord 0,4 m på ett markunderlag av mörkgrå till gråbrun lera.
1768	17,5	1,6	29	0,3	Matjord 0,25–0,3 m på ett markunderlag av omväxlande sandig siltig morän och lera. Ett dike.
1778	15,5	1,6	24	0,4	Matjord 0,3–0,35 m på ett markunderlag av sandig siltig morän.

Bilaga 2. Anläggningstabell

Anl	Typ	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Area (m ²)	Beskrivning
1104	Mörkfärgning	0,76	0,45	–	–	Tolkad i plan som stolphål.
1114	Mörkfärgning	0,4	0,35	–	–	Tolkad i plan som stolphål.
1122	Stolphål	0,56	0,4	0,2	–	Oval i plan. Svagt lutande kanter och plan botten, 0,20 m djup. Stenskoning (två stenar mot kant, placerade upprättstående). Mörkare grå siltfyllning mot kanterna och ljusare i mitten av anläggningen. Bränd lera i dess östra del. Förekomst av träkol.
1131	Mörkfärgning	0,55	0,45	–	–	Tolkad i plan som stolphål.
1140	Stolphål	0,3	0,3	0,12	–	Raka kanter och plan botten, 0,12 m djup. Fyllningen bestod av grå lera med inslag av grus och småsten. Nedgrävd i ljus lera.
1148	Mörkfärgning	0,45	0,45	–	–	Tolkad i plan som stolphål.
1156	Utgår	–	–	–	–	Mörkbrun fyllning i övre delen men som i profil inte skiljde sig från naturlig sediment. Naturligt.
1164	Mörkfärgning	0,45	0,45	–	–	Tolkad i plan som stolphål.
1171	Mörkfärgning	0,42	0,35	–	–	Tolkad i plan som stolphål.
1178	Stolphål	0,42	0,38	0,18	–	Rundad. Raka kanter och plan botten, 0,18 m djup. Anlagd mot sten (0,40×0,25 m i diam). Fyllning av gråbrunmoig lera med sten (0,07–0,10 m i diam), enstaka förekomster av träkol och ett fragment bränd lera. Nedgrävd i lera.
1187	Mörkfärgning	0,62	0,45	–	–	Oval i plan. Tolkad i plan som stolphål.
1198	Stolphål	0,45	0,4	0,16	–	Rundad i plan. Raka kanter och plan botten, 0,16 m djup. Fyllning av mörkgrå silt med enstaka småstenar. Två stenar 0,1 m i diam. Nedgrävd i brun lera.
1206	Mörkfärgning	–	–	–	–	–
1212	Mörkfärgning	0,65	0,55	–	–	Tolkad i plan som stolphål alternativt grop.
1384	Kulturlager	16,5	–	0,5	40,8	Svartgrått kulturlager med riklig förekomst av sten (0,10–0,40 m i diam). Bränd lera, keramik och kol i övre 0,10 m av lagret.
1399	Grop	0,4	0,4	0,24	–	Rundad, intill stenlyft. Fyllning av mörkbrun sandig silt. Nedgrävd i lera.
1413	Utgår	–	–	–	–	Stenlyft.
1425	Grop	0,27	–	0,14	–	Liten nedgrävning, delvis skadad av större stenlyft. Nedgrävningen framkom vid rensning av profilkant. Kvarvarande del av nedgrävningen var 0,27 m stor och 0,14 m djup. Skålformad profil. Fyllning av grå mo. Stenlyftet är återfyllt med gråbrun fyllning och små fragment av bränd lera.
1432	Grop	0,6	–	0,26	–	Mörkbrun sandig silt med inslag av träkol i övre delen av fyllningen.
1612	Kulturlager	–	–	–	19,6	–
1621	Röjningsröse	3,6	3,4	–	9,1	Karterad.
1632	Röjningsröse	6	3,5	–	17,9	Karterad.
1648	Röjningsröse	11,5	2,5–8,65	–	66,7	Karterad.
1666	Röjningsröse	11	5,6	–	52,4	Karterad.
1681	Röjningsröse	9,3	6,2	–	46,5	Karterad.
1700	Utgår	–	–	–	–	Stenlyft. Finns flisor av stenen kvar längs sydöstra sidan.
1794	Mörkfärgning	0,5	0,48	–	–	Tolkad i plan stolphål alternativt grop.
1802	Röjningsröse	4,5	–	0,3	7,2	Överplöjt. 4,5 m långs med schaktet i hela dess bredd. Uppbyggt av 0,05–0,4 m stora stenar, vanligen 0,1–0,2 meter. Mellan stenarna gråbrun mylla/matjord, med obetydlig färgskillnad mot omgivande matjordslager men något mjukare. Röset vilar på tunt grått lager, äldre markyta. Matjord 0,25 m, följt av röse 0,3 m, därunder äldre markyta 0,05 m och underst siltig grusig morän.

Bilaga 3. Ruttabell

Ruta	Minsta–största tjocklek (m)	Beskrivning	Anl
1730	0,06–0,28	1 m ² . Svartgrått sandig mo med spridda träkolsfragment, bitar av bränd lera, keramik, vävtyngdsfragment, träkol, en skärvsten samt enstaka naturstenar (0,05–0,10 m i diam). Bränd lera i hela rutan men mest och störst bitar i norr. En keramikskärva påträffades -15 cm. Kulturlagret djupast i norra hörnet där det är 0,28 m tjockt. Tunnast i söder där det var 0,1 m. Belägen på grusig morän. Övre delen av undergrund infiltrerad av kulturlagret. Kulturlagret djupast i norra hörnet där det är 0,28 m tjockt. Tunnast i söder där det var 0,1 m. Lagret består av svartgrå grovmo (finsand) med natursten i storleken 0,05–0,1 m och spridda småbitar träkol. Under kulturlagret kom grusig morän. En skärvsten i det djupaste partiet. Bränd lera finns i hela rutan men mest och störst bitar i norr.	1384
1738	0,5–0,5	1 m ² . Under matjord 0,25 m. Kulturlager 0,5 m tjockt på ljusgrå silt. Nivån var 31,80 m ö.h. på toppen av kulturlagret. Lagret är svartgrått och i sydöst fett och siltigt medan det i nordväst är ljusare mera gråbrunt och moigt (finsand). I nordväst är lagret ljusare överst och blir mörkare nedåt, medan det i sydöst är lika mörkt hela vägen ner. Små bitar träkol förekommer spritt ner till -0,3 m i lagret. Fynd av bränd lera fanns i de översta 0,1 m.	1612
1743	0,4–0,4	1 m ² . Svartgrå smågrusig silt, 0,40 m tjock. Övre 0,10 m hade inslag av träkol, bränd lera och två skärvstenar. Under detta en tät stenpackning (stenstorlek 0,07–0,25 m i diam) i mörkgrå sandig silt. Undergrund av ljus s.k. pinnmo vars övre 0,10 m var infiltrerade av kulturlagret.	1384

Bilaga 4. Fyndtabell

Fyndnr	Sakord	Material	Antal	Antal fragment	Vikt (g)	Anmärkning	Anl	Anl typ
1	Bränd lera	Bränd lera	–	3	13	Ett fragment med slät yta och avtryck. R1743.	1384	Kulturlager
2	Vävttyngd	Bränd lera	1	2	20	Passar ihop. Rundad slät utsida. Hör sannolikt ihop med F3. R1730.	1384	Kulturlager
3	Bränd lera	Bränd lera	–	6	17	Hör sannolikt ihop med F2. R1730.	1384	Kulturlager
4	Bränd lera	Bränd lera	–	1	29	Slät utsida. R1730.	1384	Kulturlager
5	Bränd lera	Bränd lera	–	1	5	R1738.	1612	Kulturlager
6	Bränd lera	Bränd lera	–	7	17	Påträffades 0,10 m ner i stolphålets östra del.	1122	Stolphål
7	Bränd lera	Bränd lera	–	14	62	Två fragment passar ihop. R1743.	1384	Kulturlager
8	Kärl	Keramik	1	1	7	Mynning. Spjälkad insida. Påträffad 0,12 m. R1730.	1384	Kulturlager
9	Bränd lera	Bränd lera	–	6	49	R1738.	1612	Kulturlager
10	Bränd lera	Bränd lera	–	1	6	–	1178	Stolphål
11	Bränd lera	Bränd lera	–	1	19	Påträffad i djupschakt.	1384	Kulturlager
12	Bränd lera	Bränd lera	1	1	2	Formad. R1730.	1384	Kulturlager
13	Kärl	Keramik	1	1	9	Buk. R1730.	1384	Kulturlager
14	Lerklining	Bränd lera	–	3	46	R1730.	1384	Kulturlager
15	Bränd lera	Bränd lera	–	107	389	R1730.	1384	Kulturlager
16	Kvarts	Kvarts	–	2	18	Avvikande material på platsen. R1730.	1384	Kulturlager

ProjektId 2439

Närke, Kumla kommun, Ekeby socken, Ekeby 6:11, L1979:2152 (Ekeby 117), Boplatslämning övrig

Kulturlager, A112, PK1714



Provet rensades från silt varvid det sköra träkolet sönderföll i flera små fragment. Granen var inte helt genombränd och hade delvis en mörk bärnstensfärgad ton. Spår av insektgnag noterades

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Gran
0,3	0,3	17	17	17

Kulturlager, A1384, PK1736



Provet rensades från små rottrådar och siltig jord. De åtta fragmenten var invändigt till del täckta av en gråvit beläggning. Veden var frisk utan angrepp av röta eller insekter. För datering valdes björk

Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Björk	Ek	Gran
0,2	0,2	8	8	4	2	1



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

Maud Emanuelsson
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41
722 12 VÄSTERÅS

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från L1979:2152, Kumla, Västmanland. (p 3736)

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

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-70657	A1122, PK1714	-27,0	908 ± 29
Ua-70658	A1384, PK1736	-26,8	869 ± 29

Med vänliga hälsningar

Karl

Håkansson

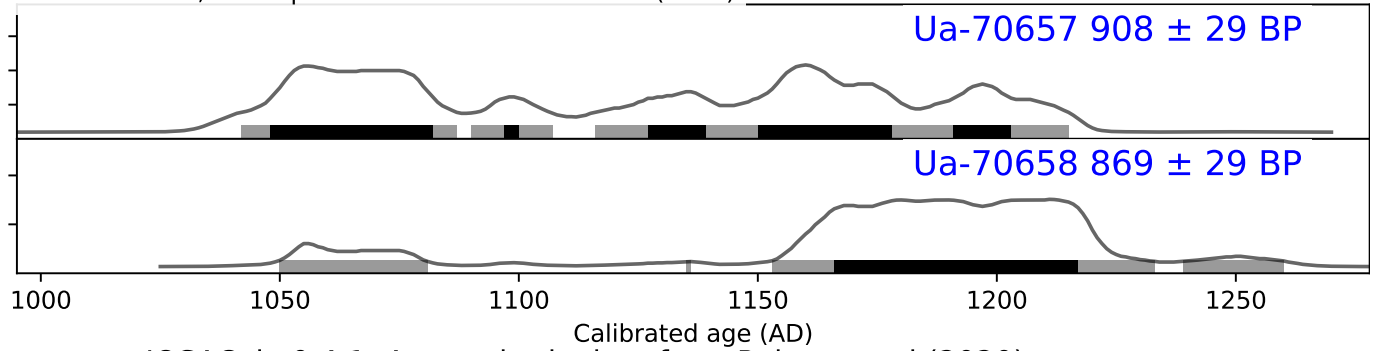
Karl Håkansson/Lars Beckel

Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson

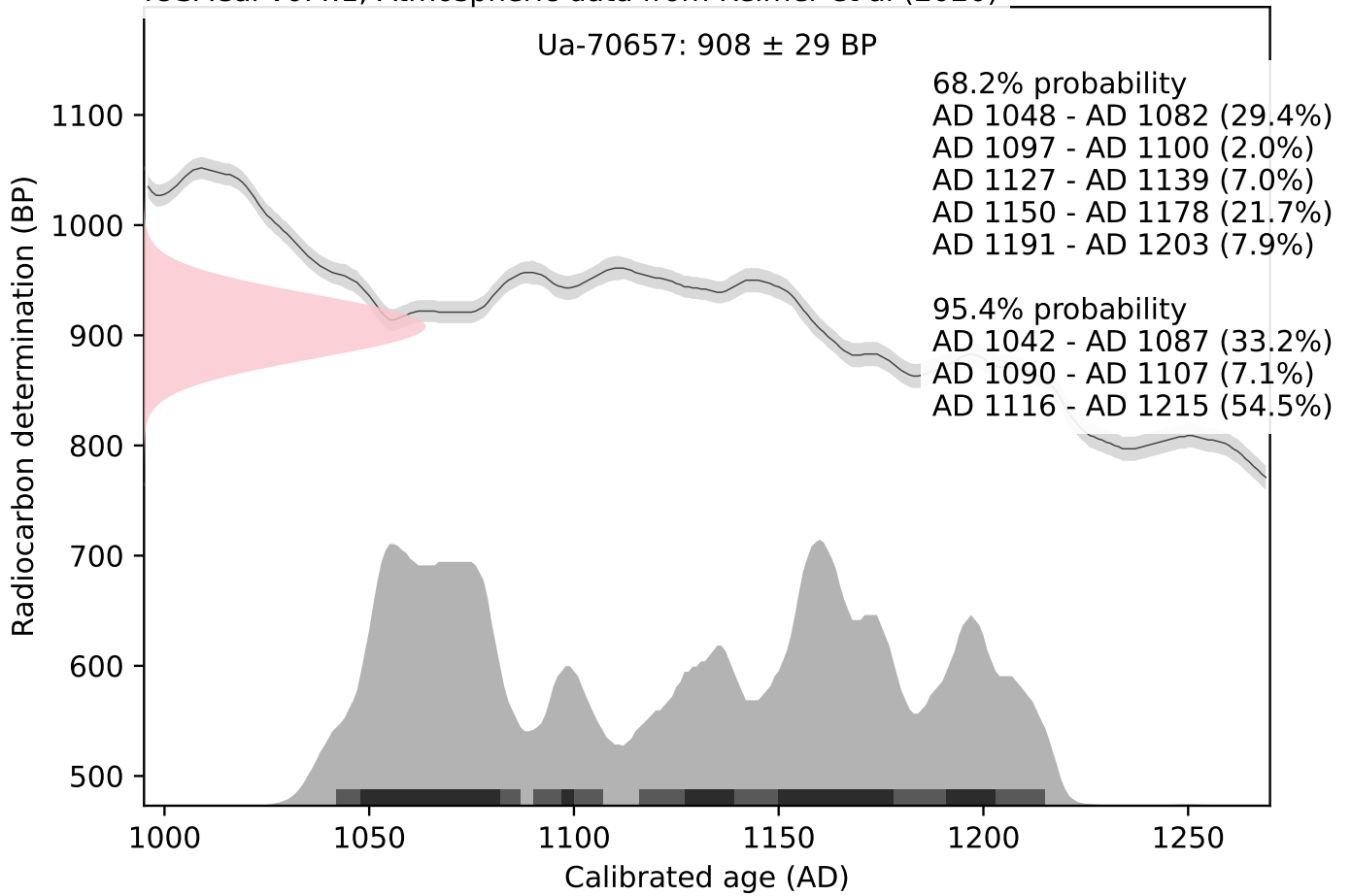
Datum: 2021.06.24
12:16:23 +02'00'

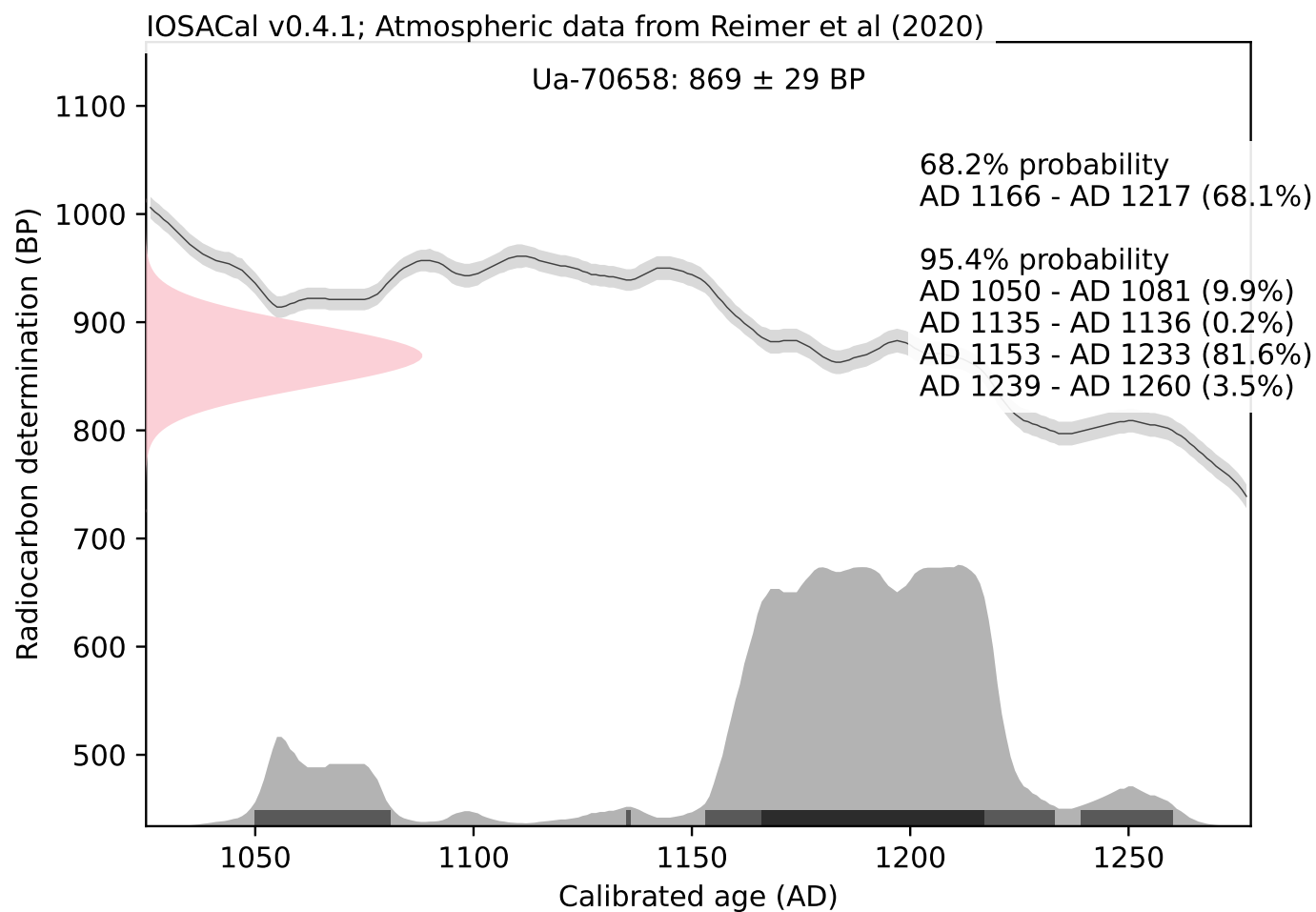
Kalibreringskurvor

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



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





ARKEOBOTANISK ANALYS AV PROVER FRÅN UNDERSÖKNINGAR VID RIKSVÄG 51

Beställare: Stiftelsen Kulturmiljövård

Analys: Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult 2021

Inledning

På uppdrag av Stiftelsen Kulturmiljövård har Arkeologikonsult utfört en arkeobotanisk analys av 13 jordprover. Analysen inriktade sig på funktionsbestämning, mathantering samt plocka ut relevant material till ¹⁴C-analyser.

Metod och genomförande

Jordproverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 millimeter. Artbestämning gjordes med hjälp av olika mikroskop med en förstoring av 4 till 600 gånger samt referenssamlingar och referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969, 1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978, 1990, www.woodanatomy.ch).

När det gäller träkol det vara svårt att avgöra den exakta egenåldern. Den högsta egenåldern har den innersta årsringen medan den yttersta har den lägsta. Kvistar kan ha hög egenålder eftersom de anläggs inne i en gren eller i en stam för att sedan kapslas in och bevaras inne i veden. Därför bör man utgå från trädens maximala livslängd när det gäller diskussioner kring egenålder (tabell 1). Frön, nötter, knoppar och sädeskorn har däremot en egenålder av 1 år.

I de prov det har varit möjligt räknades 30 kolbitar eller tills inga nya arter hittades.

Trädslag	Högsta egenålder i kalenderår
Björk	300
Ek	500+
Gran	400
Hassel	60
Tall	400

Figur 1. Tabell över olika trädslags högsta egenålder.

Resultat

L1979:2152 boplats

Undersökningen utgörs av en boplats som daterats till 1100-tal. Proverna togs ur kulturlager och stolphål. Fokus på denna analys var att undersöka om det fanns växtmakrofossil samt bedöma dess informationspotential.

ANL. NR.	1384	1384	1122	1178
PM NR.	1845	1847	1852	1855
RUTA	1730	1743		
TYP AV ANL.	K-LAGER	K-LAGER	STOLPHÅL	STOLPHÅL
SKALKORN	4			9
BRÖD/KUBBVETE	1			1
RÄG				5
FRAG SÄD	7	5		3
SVINMÄLLA				7
SNÄRJIMÄRA				1
ÅKERBINDA				1
ÅKERSPERGEL	3			
BJÖRK	X	X	X	X
EK		X		X
HASSEL				X
TALL	X	X	X	
FÖRSLAG TILL ¹⁴ C	SÄD	SÄD	BJÖRK	SÄD

Figur 2. Innehållet i de analyserade proverna från boplats L1979:2152.

I kulturlagret påträffades skalkorn, bröd-/kubbvete och fragmenterad säd (figur 2). Materialet tolkas som hushållsavfall. Ogräset åkerspergel var intressant eftersom det indikerar att åkrarna fick för lite gödsel (Viklund 1989).

Lagret innehöll även träkol från björk, ek och tall samt små kolfragment som inte kunde artbestämmas. Vilket material som lämpar sig bäst till ¹⁴C-analys framgår av figur 2.

L1979:1711 och 1979:1712 Fossil åker

De provtagna lämningarna inom denna fornlämning utgjordes av fossil åker. Fossil åker är en lite problematisk lämning när det gäller att hitta spår efter vad som odlades på åkrarna. Det som växter på dem tas med till boplatserna och den gödsel som slängs ut bryts ner.

I bland har åkerytorna svetts och då kan man hitta förkolnade delar av halm och i gynnsamma fall även sädeskorn. Träkol förekommer i de flesta odlingsjordar och kan härröra från röjningseld eller att man har slängt ut spisaska på åkrarna.

ANL. NR.	2128	2551	2551	2710	2710
PM/PK NR.	2599	2600	2601	2713	2715
BJÖRK				X	
EK				X	
GRAN		X	X	X	
HASSEL					X
TALL	X	X			X
OBESTÄMT KOL	X	X	X	X	X
FÖRSLAG TILL ¹⁴ C	TALL	GRAN/TALL	GRAN	BJÖRK	HASSEL

Figur 3. Innehållet i de analyserade proverna från L1979:1711 och L1979:1712.

Samtliga analyserade prover från åkrarna innehöll träkol men ingen annan växtmakrofossil. En stor del av kolet var fragmenterat och påverkat av jordbearbetningen så träkolet har legat i jorden då den bearbetades.

Vilket träslag som lämpar sig bäst till ¹⁴C-analyser framgår av figur 3.

L2020:11646 och L2020:11648

Lämningarna bestod av härdar och gropar under röjningsrösen. Vedartsanalys var redan utförd från dessa anläggningar och därför omfattar analysen endast förkolnade växtrester.

ANL. NR.	704	679	714	726
PM NR.	792	828	1009	1011
TYP AV ANL.	HÄRD	GROP	HÄRD	HÄRD
SKALKORN		5		2
RÅG	1			
HAVRE	3			
FRAG. SÄD	7	6	4	
ENBÄR		28	2	
SVINMÄLLA				1
ÅKERBINDA				1

Figur 4. Innehållet i de analyserade proverna från L2020:11646 och L2020:11648.

Anna anläggningarna innehöll förkolnade sädeskorn men även ogräs och enbär påträffades (figur 4). Sammansättningen med sädeskorn och ogräs förekommer i första hand på boplatser och tolkas som hushållsavfall. Troligen finns det lämningar efter bostadshus i närheten av de undersökta ytorna.

Odlingen har bestått av skalkorn, råg och havre som växt på bearbetad och gödslad åker. Artsammansättningen tyder på yngre järnålder eller senare (Engelmark 1993; Grabowski 2014; Gustafsson 1995; Viklund 1998).

Enbär förekommer relativt ofta i olika typer av anläggningar. De är lite vanligare under yngre järnålder men äldre fynd förekommer. Enbär användes som krydda och till dryck.

Litteratur

- BERGGREN, G. 1969. Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.
- BERGGREN, G. 1981. Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.
- ENGELMARK, R. 1993. A REVIEW OF THE FARMING ECONOMY IN SOUTH SCANIA BASED ON BOTANICAL EVIDENCE. I LARSSON, L., CALLMER, J., STJERNQUIST, B. (EDS.) THE ARCHAEOLOGY OF THE CULTURAL LANDSCAPE. ACTA ARCHAEOLOGICA LUNDENSIA 19.
- GUSTAFSSON, S. 1995. Fosie IV- Jordbrukets förändring och utveckling från senneolitikum till yngre järnålder. Rapport nr 5. Stadsantikvariska avdelningen Malmö Museer.
- GUSTAFSSON, S. 1998. The farming economy in South and Central Sweden during the bronze age. A study baed on carbonized botanical evidence. I Current Swedish Archeology. Vol 6.
- GRABOWSKI, R. 2014. CEREAL HUSBANDRY AND SETTLEMENT. ARCHAEOLOGY AND ENVIRONEMNT 28. UMEÅ
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. Microscopic Wood Anatomy. Structural variability of stems and twiggs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug, Switzerland.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. Anatomy of European woods. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien
- VIKLUND, K. 1989. Jordbrukskris i Norrland i slutet av den äldre järnåldern. Arkeologi i Norr 2. Arkeologiska institutionen vid Umeå universitet.
- VIKLUND, K. 1998. Cereals, weeds and crop processing in Iron Age Sweden. Methodological and interpretative aspects of archaeobotanical evidence. Archaeology and Environment 14. Umeå universitet.
- Hemsida, wood anatomy of Central European species: www.woodanatomy.ch
- Hemsida, Digital Seed Atlas of the Netherlands: <http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en>