



Boplatslämningar från järnålder i Fanna, Enköping

Boplatslämningar från järnålder i Fanna, Enköping

Arkeologisk förundersökning

**L1939:612
Fanna 32:34, 32:33. 32:9
Enköpings kommun
Uppland**

Hans Göthberg



Upplandsmuseets rapporter 2023:03

ISSN 1654-8280

BEARBETNING AV FOTON: Hans Göthberg

BEARBETNING AV PLANER: Hans Göthberg

OMSLAGSBILD: Schaktningen inom boplatsoområdet L1939:612 gjordes bland tätt stående träd. Mellan de två arkeologerna syns en härd. Foto Malin Lucas, Upplandsmuseet.

GRANSKNING: Anna Ölund

UPPHOVSÄTT: om inget annat anges: Creative Commons licens CC BY. © Lantmäteriet, dnr I2014/00634

GRAFISK FORMGIVNING OCH PRODUKTION: Malin Lucas

DIGITALT TRYCK: Kph, Uppsala

© UPPLANDSMUSEET, 2023

Upplandsmuseet
Drottninggatan 7, 753 10 Uppsala
Telefon 018-169100
www.upplandsmuseet.se

Innehåll

Sammanfattning	6
Inledning	7
Bakgrund	8
Syfte och genomförande.....	8
Topografi, fornlämningsmiljö och tidigare undersökningar	9
Historiska uppgifter och äldre kartor	12
Förundersökningsresultat	13
Undersökt yta	13
Fynd.....	22
Analyser.....	23
Diskussion	25
Jämförelse av Fanna med verksamhetsytor på andra platser	25
Fannas omgivningar.....	27
Administrativa uppgifter	29
Referenser	30
Bilagor	32
Bilaga 1 – Lista över schakt	34
Bilaga 2 – Lista över arkeologiska objekt.....	35
Bilaga 3 – Lista över fynd	36
Bilaga 4 – Osteologisk analys	37
Bilaga 5 – Konserveringsrapport	45
Bilaga 6 – Makrofossilanalys	49
Bilaga 7 – ¹⁴ C-analys.....	51

Sammanfattning

Stiftelsen Upplandsmuseets avdelning Arkeologi genomförde under september 2022 en arkeologisk förundersökning av boplatsoområdet fornlämningen L1939:612 inom fastigheterna Fanna 32:34, 32:33 och 32:9 i Enköpings socken och Enköpings kommun. Förundersökningen gjordes på grund av planer på bebyggelse inom området. Syftet med den arkeologiska förundersökningen var att fastställa och dokumentera fornlämningens utbredning, karaktär, komplexitet och datering samt att tillvarata fornyfynd och bedöma lämningens potential.

I förundersökningen ingick maskingrävning av schakt inom de delar av boplatsoområdet där tätt stående träd hade avverkats. I förundersökningsområdets norra del fanns en ansamling av 19 härdar och fem sotiga lager. Lagren fanns i anslutning

till och överlagrade härdar. Troligen utgörs lagren till stor del av upplöjt material från härdar. En relativt stor andel av härdarna var stora. I några härdar fanns obrända ben, vilket talar för att härdarnas fyllning delvis kan tolkas som avfall. I förundersökningsområdets sydöstra del fanns ytterligare två härdar. Att nästan enbart härdar påträffades pekar mot en tolkning som verksamhetsyta. Båda dessa grupper bedöms ingå i boplatsoområdet L1939:612. I förundersökningsområdets sydvästra del fanns ytterligare en härd som har registrerats som en egen fornlämning, L2022:6541.

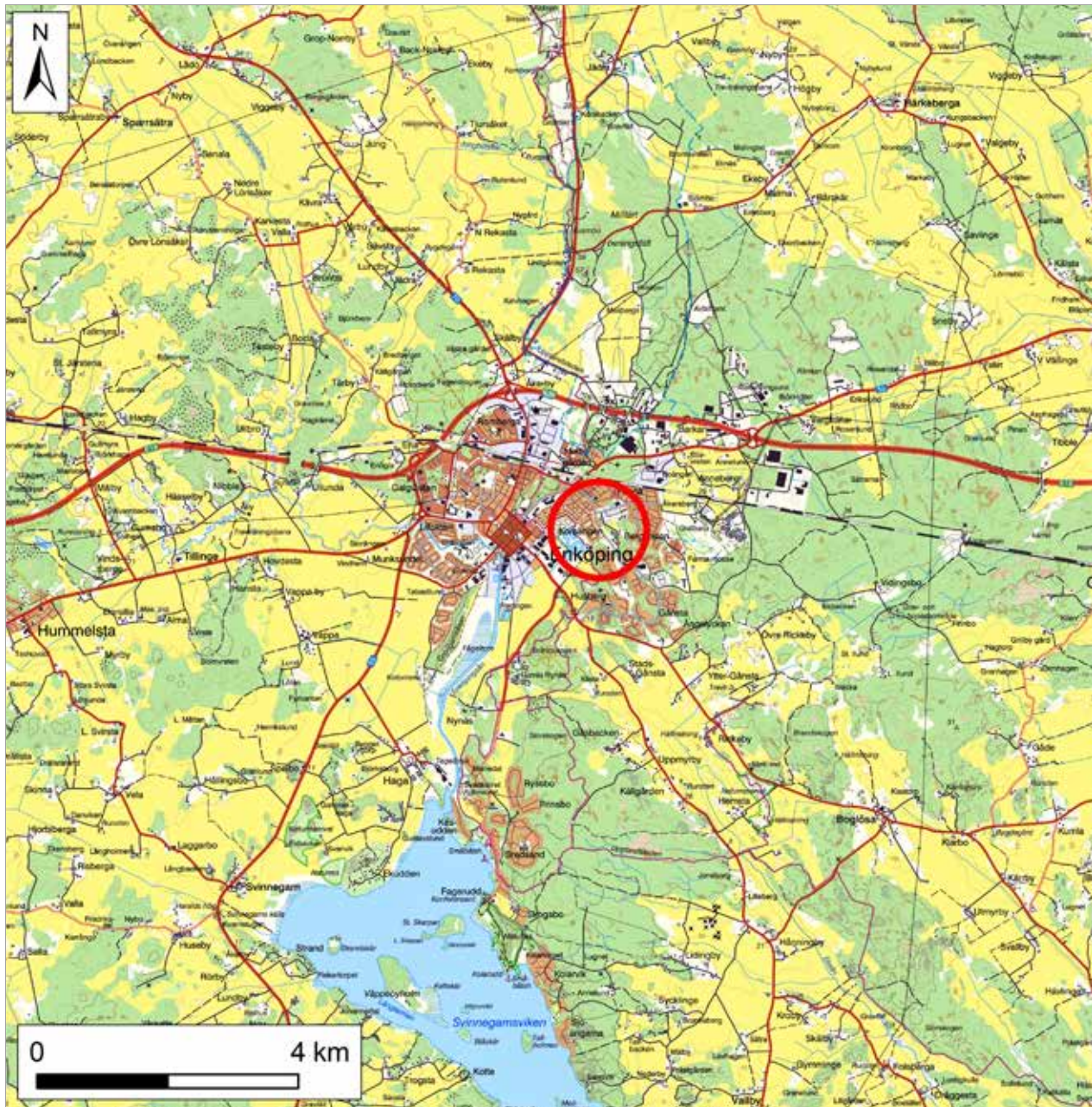
¹⁴C-dateringar från de två fornlämningarna ligger i tidsperioderna romersk järnålder till äldre venedeltid (260–430, 600–660 e. Kr.) för L1939:612 respektive romersk järnålder (130–216 e.Kr.) för L2022:6541.



Inledning

Stiftelsen Upplandsmuseets avdelning Arkeologi genomförde under september 2022 en arkeologisk förundersökning av fornlämningen L1939:612 inom fastigheterna Fanna 32:34, 32:33 och 32:9 i Enköpings socken och Enköpings kommun. För-

undersökningen gjordes inför planer på bebyggelse i området och på uppdrag av Peab Bostad AB efter beslut av Länsstyrelsen i Uppsala län (1st dnr 431-4361-2022). Projektledare för Upplandsmuseet var Hans Göthberg.



Figur 1. Utsnitt ur Terrängkartan med Fanna i Enköping markerad med röd cirkel. Skala 1:100 000.

Bakgrund

Syfte och genomförande

Syftet med den arkeologiska förundersökningen var ge länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför prövning av tillstånd till ingrepp i fornlämning. Förundersökningen skulle fastställa och dokumentera fornlämningens utbredning, karaktär, komplexitet och datering samt att tillvarata fornyfynd och bedöma lämningens potential. Resultaten skulle kunna användas av undersökare för att bedöma och beräkna omfattningen av en arkeologisk undersökning av fornlämningen. Resultaten skulle också kunna användas i företagarens planering.

Förundersökningens huvudmoment var schaktgrävning, dokumentation av arkeologiska objekt och grävning av ett urval av arkeologiska objekt av olika typer.

All plandokumentation av schakt, arkeologiska och topografiska objekt, samt lägesbestämning av fynd och prover gjordes med GPRS försedd med nätverks-RTK. Fynd och prover dokumenterades utifrån kontextuell samhörighet med arkeologiska objekt. Dokumentation i form av beskrivningar och sektionsritningar gjordes på papper och ritfilm. I schakt med arkeologiska objekt gjordes en metalldetektorkartering.

Till förutsättningarna hörde också att fornlämningen som skulle förundersökas var belägen i mark som var beväxt med mycket tätt växande träd, och risiga buskar. För att kunna gräva schakt var en avverkning nödvändig (Fig. 2). En sådan gjordes av Peab efter anvisning av Upplandsmuseet av de delar av fornlämningen där schakt bedömdes behöva grävas utifrån resultaten av utredningsgrävningen.

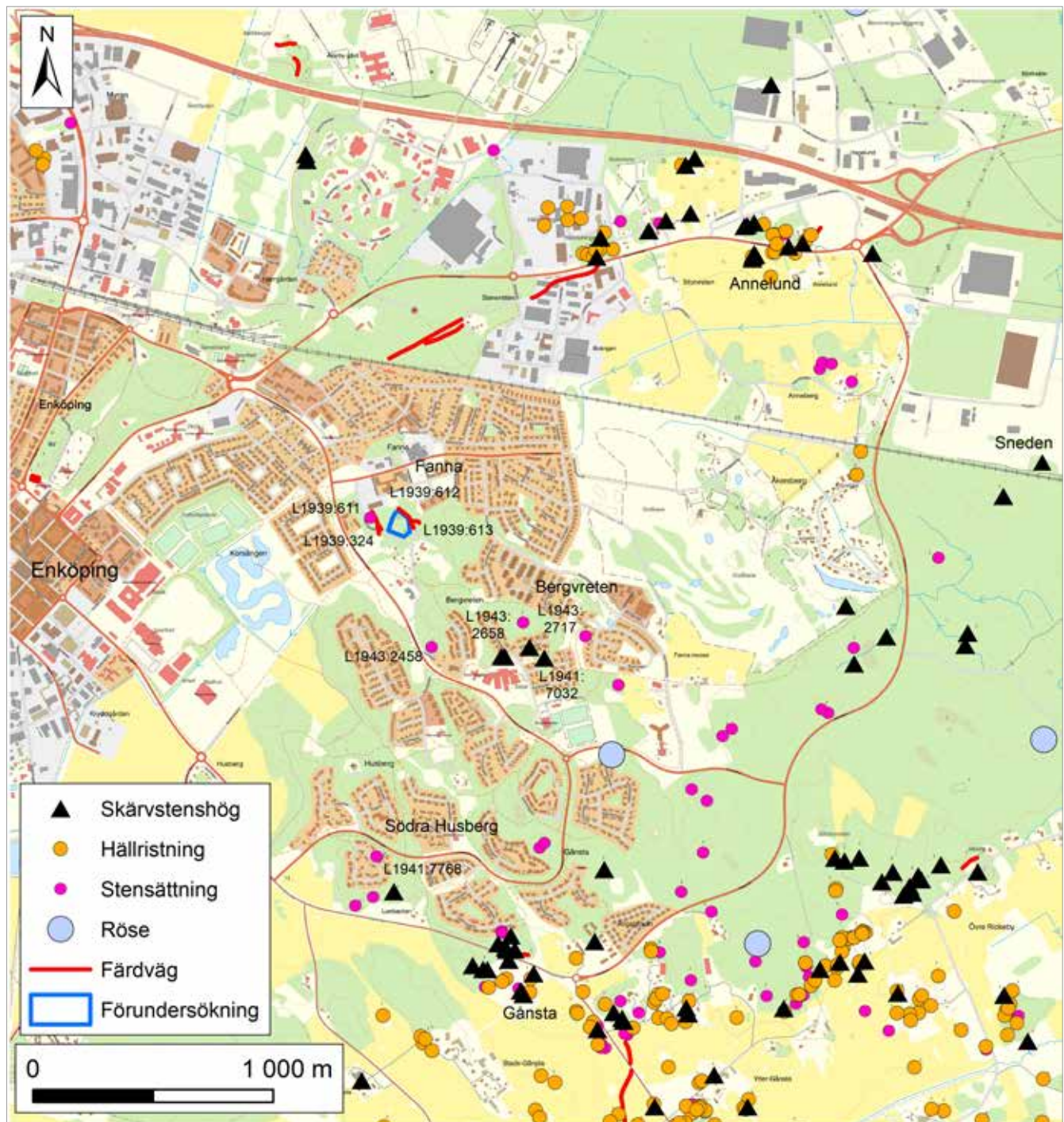


Figur 2. Genom avverkningen uppstod stråk eller korridorer mellan de tätt växande träden. Här syns schakt 42 i förgrunden och schaktning i den sydvästra delen av förundersökningsområdet i bakgrunden. Foto mot söder, Malin Lucas, Upplandsmuseet.

Topografi, fornlämningsmiljö och tidigare undersökningar

Förundersökningen vid Fanna gjordes i den östra delen av Enköping. Topografiskt låg den i småkuperad terräng öster om de flacka och låglänta markerna i anslutning till Enköpingsån. I och öster om den småkuperade terrängen har det tidigare

funnits sankmarker, däribland Fanna mosse. Denna avvattnades av den numera kulverterade Fannabäcken som ursprungligen låg ett stycke norr om den förundersökta lämningen.



Figur 3. I den närmaste omgivningen till Fanna finns en stensättning och färdvägssystem. I lite högre terräng vid Bergvreten, Gånsta och Annelund finns skärvtenshögar och stensättningar. Vid Gånsta och Annelund finns talrika hällristningar. Vid Södra Husberg, Bergvreten, Annelund och Smeden har undersökningar gjorts. Skala 1:25 000.

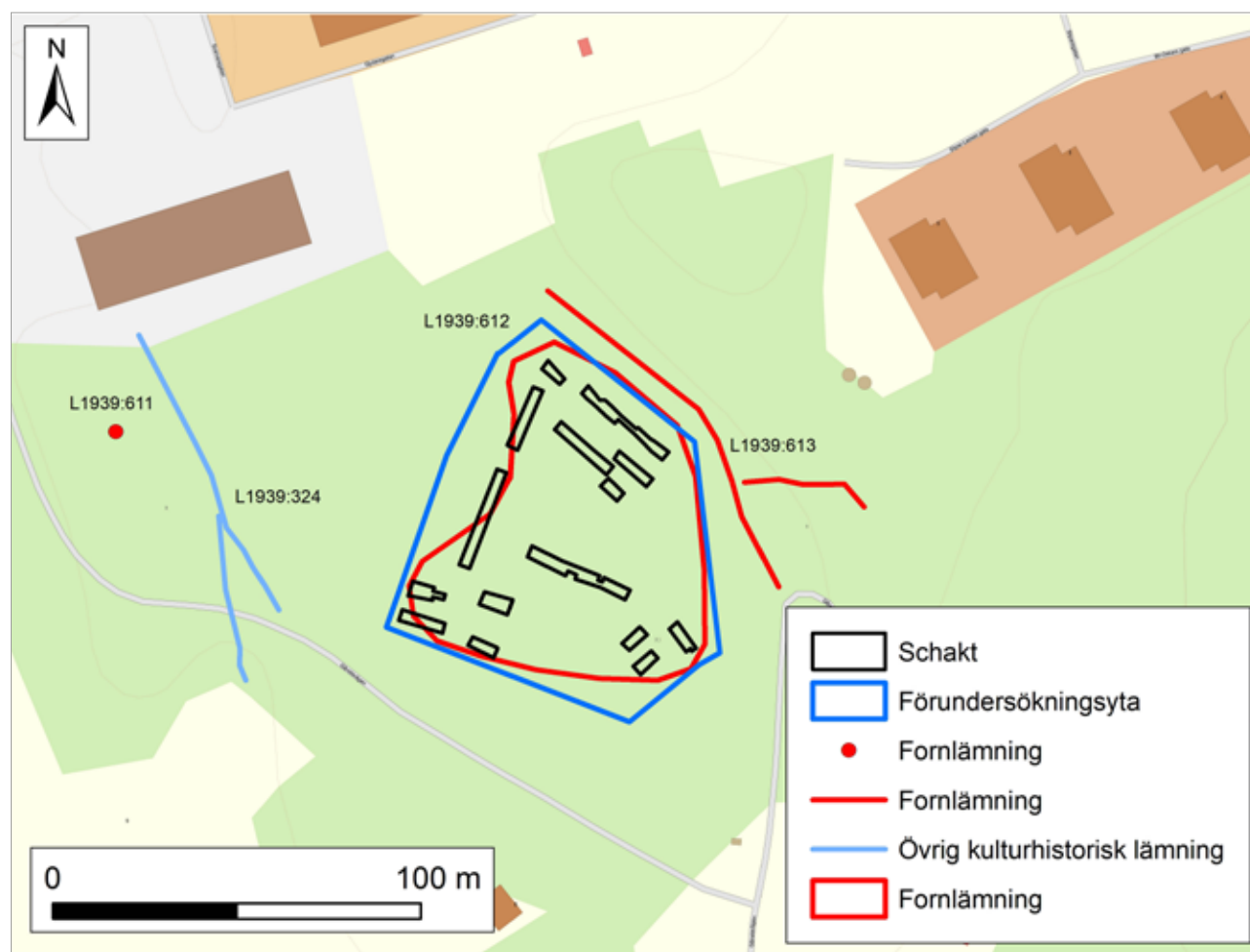
Omkring 500 m längre åt sydöst vid Bergvreten finns en ansamling av stensättningar, skärvtenshögar och ett röse (Fig. 3). Noterbart är att inga gravfält finns vare sig vid Fanna eller Bergvreten. Längre söderut vid Gånsta och i anslutning till odlingsmark finns en ett flertal skärvtenshögar, stensättningar och talrika hällristningar. De sistnämnda är en utlöpare av hällristningsmiljöerna i Boglösa. Även vid Annelund i nordöst finns skärvtenshögar, enstaka stensättningar och talrika hällristningar, samt boplatser.

Arkeologiska undersökningar har tidigare gjorts i närheten av Fanna och närmare bestämt vid Bergvreten, där åtta skärvtenshögar (däribland L1943:2658, L1943:2717, L1941:7032) undersöktes 1972 och 1976. Föremål från skärvtenshögar

ger dateringar till allmän bronsålder, medan ¹⁴C-dateringar ligger i äldre bronsålder (Söderberg 1979).

Vid Annelund gjordes omfattande undersökningar 1987 av skärvtenshögar, en hällkista och en boplatser. Dateringarna låg i senneolitikum och bronsålder (Fagerlund & Hamilton 1995). Nivåerna för både dessa platser ligger kring 25 m ö.h.

Även vid Södra Husberg har en undersökning gjorts, av den rektangulära stensättningen L1941:7768. Dess enskiktade stenpackning, gravskick med spridda brända ben och krönläge gav anledning att tro att den härrörde från bronsålder eller äldre järnålder. Emellertid gav ett prov av träkol som låg invid brända ben en ¹⁴C-datering till sen vikingatid och tidig medeltid (Frölund 1991).



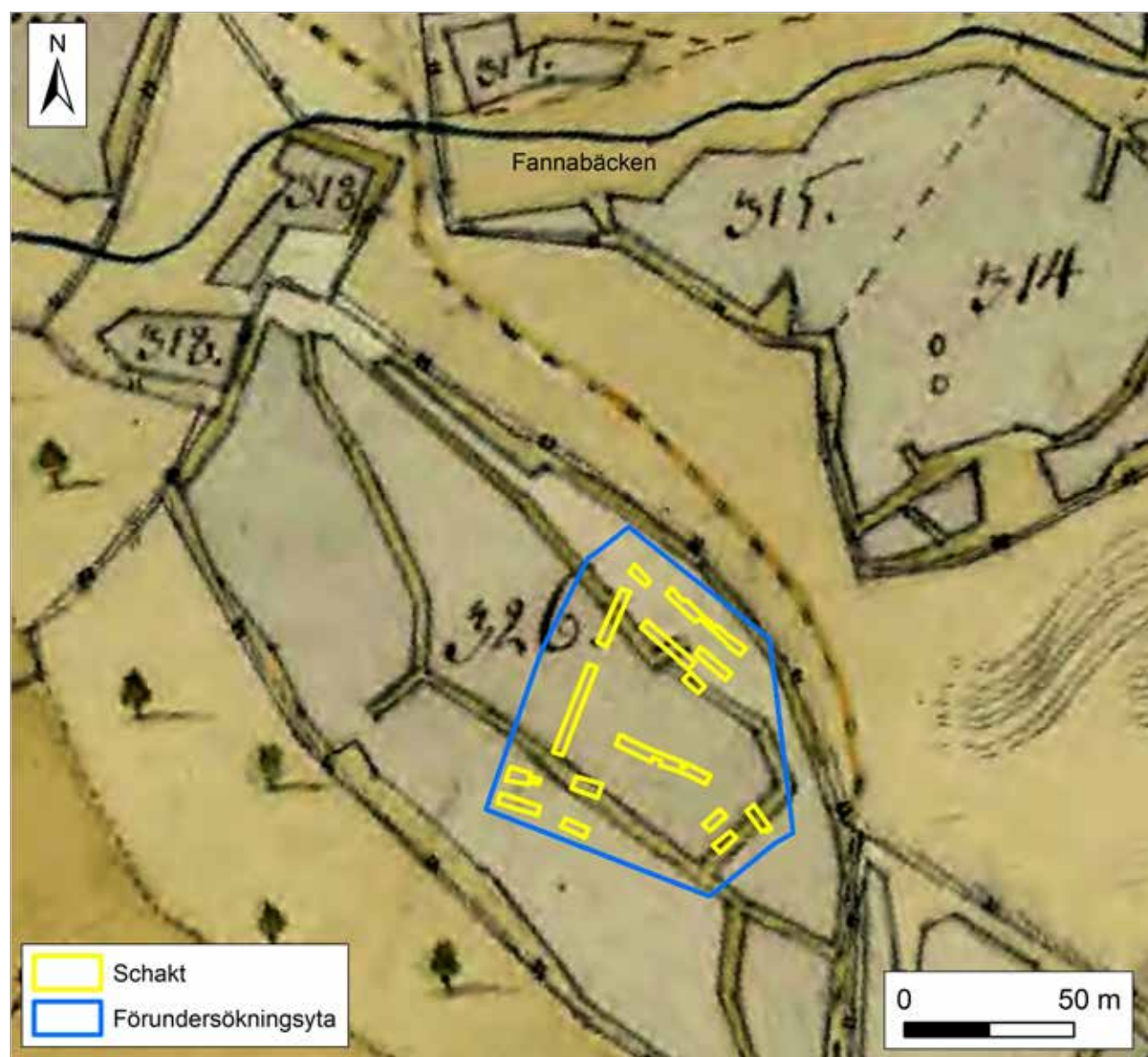
Figur 4. I den närmaste omgivningen till det aktuella området för förundersökningen av L1939:612 fanns av andra fornlämningar enbart stensättningen L1939:611 och färdvägssystemen L1939:613 och L1939:324. Skala 1:2 000.

På Snedens häradsallmänning öster om Enköping och på 2,5 km avstånd från Fanna, har en grupp skärvtenshögar undersökts. Ett omfattande benmaterial i skärvtenshögarna tyder på att platsen varit förknippad med slakt av djur och beredning efter slakten, främst matproduktion. Dateringar låg i förromersk och romersk järnålder, vilket är mindre vanligt för skärvtenshögar (Fagerlund 1998).

Väster om Enköping, i Enköpings och Tillinge socknar har fem mindre boplatser i främst skogsmark förundersökts. Lämningarna dominerades av lager eller förekomster av skärvtens, samt härdar på en plats. Dateringarna ligger främst i yngre bronsålder, samt på en plats i övergången mellan yng-

re bronsålder och förromersk järnålder (Lindkvist 2005). I Håbo öster om Enköping har en boplatser i skogsmark undersökts på Brunnsta skog. Lämningarna utgjordes främst av härdar och en skärvtensvall. Dateringar låg främst i yngre bronsålder och tidig förromersk järnålder, med enstaka inslag i senneolitikum och romersk järnålder (Göthberg & Holm 1996 s. 71ff).

I nära anslutning till boplatserområdet L1939:612 finns relativt få lämningar (Fig. 4). Till dessa hör stensättningen L1939:611 och färdvägssystemen L1939:613 och L1939:324. Nivåerna ligger mellan 10 och 15 m ö.h.



Figur 5. Rektifierat utsnitt av karta över Enköpings stadsägor från 1736. Den förundersökta ytan för boplatserområdet L1939:612 sammanfaller med en åker, vilken dräneras av flera diken mot Fannabäcken i norr. Öster om den förundersökta ytan finns en väg som överensstämmer med färdvägssystemet L1939:613. Skala 1:2 000.

Historiska uppgifter och äldre kartor

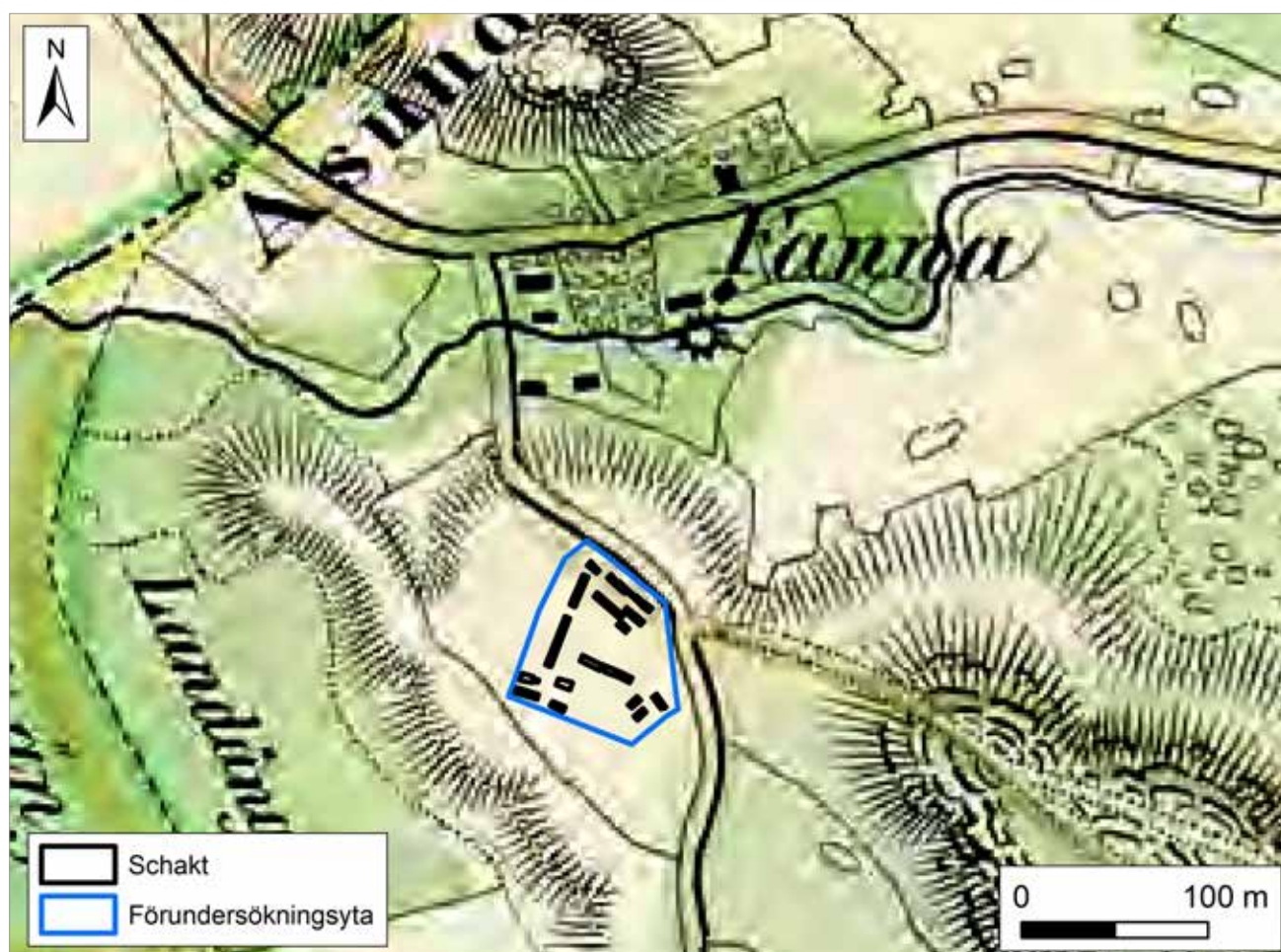
Fanna ligger mellan Enköpings stad och häradsallmanningen Sneden. Inga andra gårdar eller byar med medeltida anor finns i omgivningen, förrän vid Gånsta 2 km längre söderut. Fanna låg i Trögds härad, medan Enköping låg i Åsunda härad.

Det äldsta omnämmandet av Fanna är från 1529–30 då Fanna kvarn uppges ägas av Enköpings franciskanerkonvent. Det var ett nyligen gjort förvärv, som uppges ha skänkts av Mickel Nilssons hustru (Källström 2021 s. 259). Att kyrkliga institutioner under medeltid ägde kvarnar var vanligt. I detta fall återgick kvarnen till att ägas av det världsliga frälset åtminstone fram till 1604 och låg då under Knapegården i Enköpings utkant (Ljung 1963 s. 220).

Att döma av beskrivningar och äldre kartor låg Fanna ännu 1695 utanför Enköpings stadsområde (se Källström 2021). En karta från 1736 visar att

Fanna då ingick i stadsområdet. Däremot fanns flera mindre åkrar och åkervretar (Fig. 5). Sannolikt har några åkrar hört till kvarnen. Andra åkrar kan ha tagits upp av invånare i Enköping på allmanningen, kanske redan innan annekteringen av området efter 1695 (Söderberg 1989 s. 19). Kartan 1736 redovisar dock ingen kvarn vid Fanna, men däremot på en karta från 1853 (Fig. 6). Det är en öppen fråga om kvarnen funnits hela tiden från 1500-talet till 1800-talet, eller om den tillfälligt hade upphört under 1700-talet.

En rektifiering av kartan från 1736 visar att den yta som berördes av förundersökningen utgjordes av en av de åkrar som låg söder om Fannabäcken. Kartan visar att det fanns flera diken i åkern, som ledde mot Fannabäcken. Detta stämmer överens med nivåförhållandena som visar att åkern sluttade mot norr.



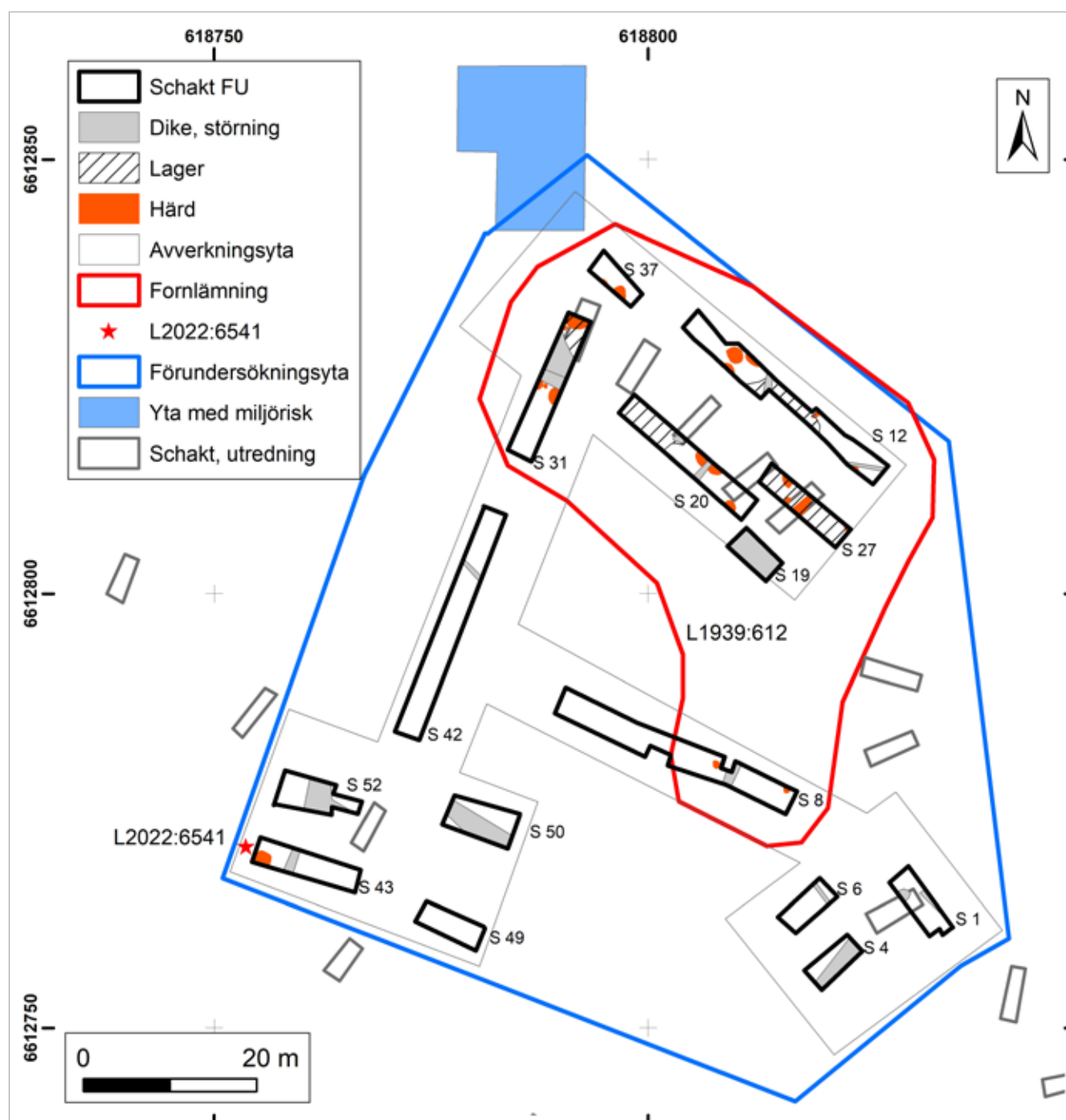
Figur 6. Rektifierat utsnitt ur karta från 1853 över Enköping (Ljungstedts karta). Kartan visar att förundersökningsytan låg i åker och invid en väg. Vid Fannabäcken ett kort stycke norrut redovisas Fanna kvarn. Skala 1:4 000.

Förundersökningsresultat

Undersökt yta

Fornlämningen L1939:612 är registrerad som ett boplatssområde och identifierades vid en utrednings-grävning 2013. Dess storlek bedömdes då vara 90x30-80 m (N-S). Nivåerna ligger på 10–11 m ö.h. Vid utredningen påträffades kulturlager och

två härdar i den norra delen. Därutöver fanns en grop eller kulturlager i den sydöstra delen av ytan, samt två stolphål med i den sydvästra delen (Jensen 2013).



Figur 7. Aktuell förundersökningsyta med avverkningsyta, schakt från förundersökning och utredning, samt lämningar. Skala 1:700.

Boplatsområdet är belägen i åkermark, som ännu brukades 1953 enligt ekonomiska kartan från detta år. Enligt den yngre upplagan av samma karta från 1983 var ytan fortfarande öppen, men brukades inte som åker. De senaste 50 åren har den tidigare åkern blivit bevuxen med snår och tätt stående träd av olika ålder och storlek. Träden innebar att en avverkning var nödvändig för att överhuvudtaget få in en grävmaskin inom den 6 300 m² stora förundersökningsytan. Den yta som avverkades utgick från resultaten av utredningsgrävningen, vilken pekade på att det fanns tre ytor med arkeologiska objekt. Mellan dessa tre ytor avverkades också förbindande stråk. Den avverkade ytan omfattade 2 950 m², d.v.s. något mindre än hälften av förundersökningsytan. Avverkningen utfördes av uppdragsgivaren Peab AB.

Inom den avverkade ytan grävdes 15 schakt (se Bilaga 1). Samtliga schakt grävdes med dubbel skopbredd, men ibland något smalare p.g.a. stubbar och ibland något bredare (Fig. 7). Schaktens totala yta var 570 m². Det motsvarar 9 % av förundersökningsytan och 19% av den avverkade ytan.

Generellt visade såväl schaktningen som handgrävningen att marken var mycket hård och därmed svårgrävd. Anledningen till detta är oklar, men möjligen kan förklaringen vara körning med tunga maskiner på ytan efter att den upphörde att brukas som åker och innan den blev trädbevuxen.

Däremot visade sig den talrika förekomsten av stubbar och rötter vara mindre hinder än förväntat, eftersom det stora flertalet rötter inte hade trängt djupare ned än i matjordslagret (Fig. 8).



Figur 8. Schaktningen skedde inom de ytor och smalare stråk som hade avverkats inför förundersökningar. I och kring schakten fanns talrika stubbar och rötter, som dock vanligen inte hade trängt ned under matjordslagret. Här visas schakt 1 i den sydöstra delen. Foto mot nordväst, Ebba Drugge, Upplandsmuseet.

I schakten påträffades totalt 30 arkeologiska objekt (se Bilaga 2). Bland de arkeologiska objekten fanns 22 härdar, tre nedgrävningar och fem kulturlager. Härdarna hade en storlek på 0,4–2,6 m, varav hälften var större än 1,5 m (Fig. 9). Det är en ovanligt stor andel av härdarna. Fyra av härdarna (A11, A16, A33, A44) grävdes och visade sig vara 0,2–0,4 m djupa. Allmänt hade härdarna en fyllning av sotblandad lera, med varierande inslag av skärvsten (Fig. 10). Två av härdarna (A11, A33)

hade ett kolskikt i botten (Fig. 11, 12, 13, 14). I A11 var dessutom leran i det naturligt avsatta underlaget rödbränd i kanten av härden. I två härdar (A16, A33) fanns obrända ben i fyllningen, samt i A33 även en kniv. Den blandade fyllningen i A16 och A44, samt de obrända benen i A33 innebär att fyllningarna är sekundärt deponerade i härdarna från någon annan plats inom ytan. Härdarna har efter sin primära användningstid därför igenfyllts med avfall.



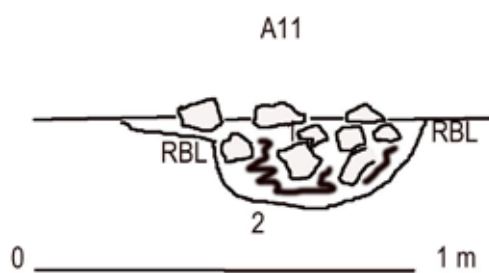
Figur 9. Den stora härden A16 efter avbaningen. I bakgrunden härden A15. Foto mot öster, Malin Lucas, Upplandsmuseet.



Figur 10. Härden A44 i den sydvästra delen efter undersökning. I härdens fyllning fanns sot och kol blandad med silt, sand och skärvsten. Foto mot väster, Malin Lucas, Upplandsmuseet.



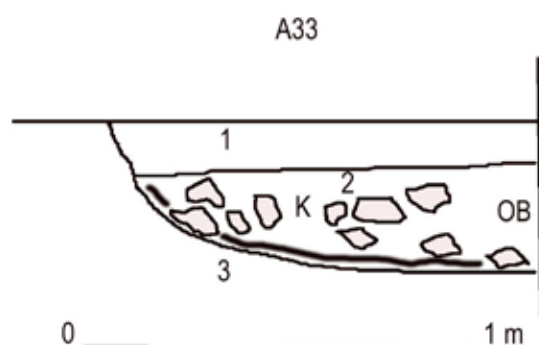
Figur 11. Härden A11 i den sydöstra delen innehöll flera skärvstenar och särskilt mot botten fanns sot och kol. Foto mot öster, Malin Lucas, Upplandsmuseet.



Figur 12. Sektion av härden A11. 1= Sot/kol i lera, skärvsten. Kolskikt mot botten. 2= Brun varvig lera. RBL= rödbränd lera i kanten av härden. Skala 1:20.



Figur 13. Härden A33 i schakt 31 i den norra delen innehöll skärvsten och hade ett skikt med sot och kol i botten. Foto mot norr, Malin Lucas, Upplandsmuseet.



Figur 14. Sektion av härden A33. 1= Sotblandad lera, lager ?. 2= Hårt packad lera, rikligt med kol och skärvig och skörbränd sten. Mycket obrända ben, mindre mängd av bränd lera. 3= Brun, varvig lera. OB= obrända ben, K=kniv. Skala 1:20.

De tre nedgrävningarna (A45, A47, A48) hade varierande storlek (0,37–1,2 m). Alla tre grävdes och visade sig vara grunda, med ett djup på enbart 0,07–0,10 m. De hade blek fyllning med inslag av stenar, men få inslag av sot eller kol. Den största nedgrävningen A47 hade ojämn botten, som möjligen kan vara spår av spadgrävning. De andra två nedgrävningarna (A45, A48) var 0,3–0,4 m stora och hade närmast plan botten. I A45 fanns några vita kalkstenar. Den identifierades vid utredningsgrävningen (UTR A6) då den tolkades som stolphål med stenskonig. Att båda dessa nedgrävningar var mycket grunda talar dock mot en sådan

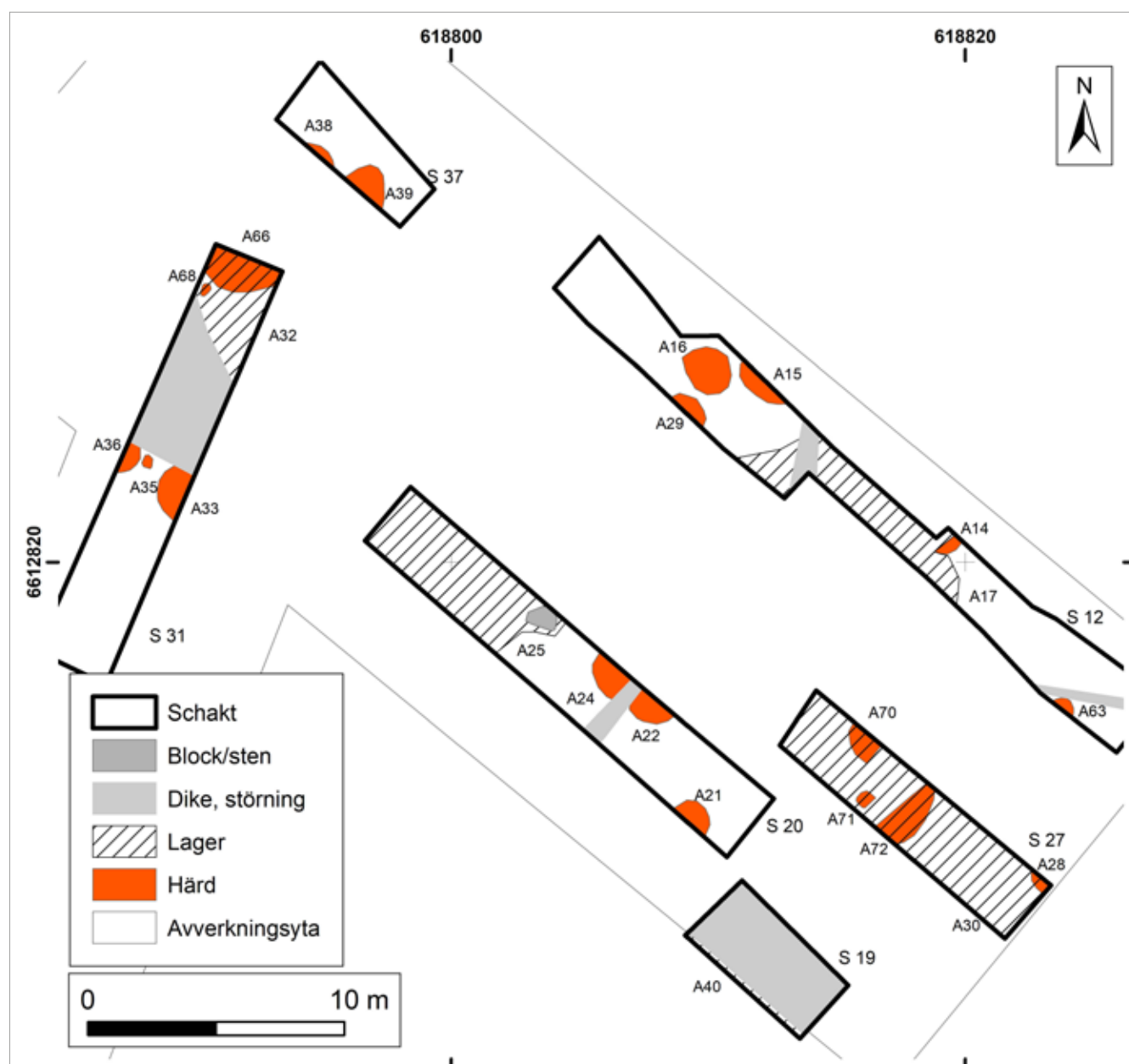
tolkning. Nedgrävningarnas ringa inslag av sot eller kol trots närheten till härden A44 kan tala för att de är yngre.

De fem kulturlagren (A17, A25, A30, A32, A40) var 4–12 m stora, men bör vara större eftersom de fortsätter utanför schakten. Lagren bestod av mörk sotig lera och ibland kunde fragment av obrända ben skönjas. I fyra av lagren handgrävdes fyra 1×1 m stora provrutor. Det femte lagret (A40) bestod bara av en tunn remsa mellan schaktkant och kant av dike och undersöktes inte. Provrutorna visade att lagren var homogena med samma fyllning

som fanns i ytan och en tjocklek på 0,11–0,15 m. Handgrävningen visade också att lagren var mycket kompakta och därmed svårgrävda. Av de fyra provgrävda lagren påträffades obrände ben enbart i lager A17, och då enbart en mindre mängd. Lagren hade ett nära rumsligt samband med härdarna. Vid såväl schaktning som grävning i lagren framgick att lagren täckte härdar. Lager A17 täckte härderna A14, medan lager A30 täckte härdarna A28, A70, A71 och A72. Slutligen täckte lager A32 härdarna A66 och A68.

I likhet med utredningsgrävningen påträffades härdar och kulturlager i förundersökningsytans norra

del (Fig. 15, 16). De utgör en påtaglig ansamling eftersom det fanns 19 härdar och 5 kulturlager i denna del. Dessa lämningar låg på en svag förhöjning i den tidigare åkern. Förhöjningen kan ses som en utlöpare av den höjd som fanns norr om förundersökningsytan. Inom området fanns dessutom ett brett dike i sydväst i schakt 19 och 31. Det kan identifieras på kartan från 1736 och har lett till Fannabäcken och därigenom dränerat åkermarken. Dessutom påträffades igenfyllda diken av olika storlek i flera schakt. Flera av dessa visade sig överensstämma med diken som var markerade på kartan från 1736. Underlaget inom den norra ytan utgjordes av lera.



Figur 15. I den norra delen av förundersökningsytan fanns en ansamling av härdar, varav flera relativt stora, samt lager. I den sydvästra kanten fanns ett brett dike som kan identifieras på 1736 års karta. Skala 1:250.



Figur 16. I den norra delen fanns flera härdar. I förgrunden schakt 37 med härdarna A38 och A39. Ytan framstod som en glänta i tät skog efter avverkningen. Foto mot sydöst, Malin Lucas, Upplandsmuseet.



Figur 17. Schakt 49 i den sydvästra delen avvek genom att det naturliga underlaget utgjordes av sand och silt. I förgrunden till höger härden A44. Foto mot öster Malin Lucas, Upplandsmuseet.

I den sydvästra delen av förundersökningsytan där två stolphål påträffades vid utredningsgrävningen, identifierades härden A44 och tre nedgrävningar (A45, A47, A48). Det är dock osäkert om nedgräv-

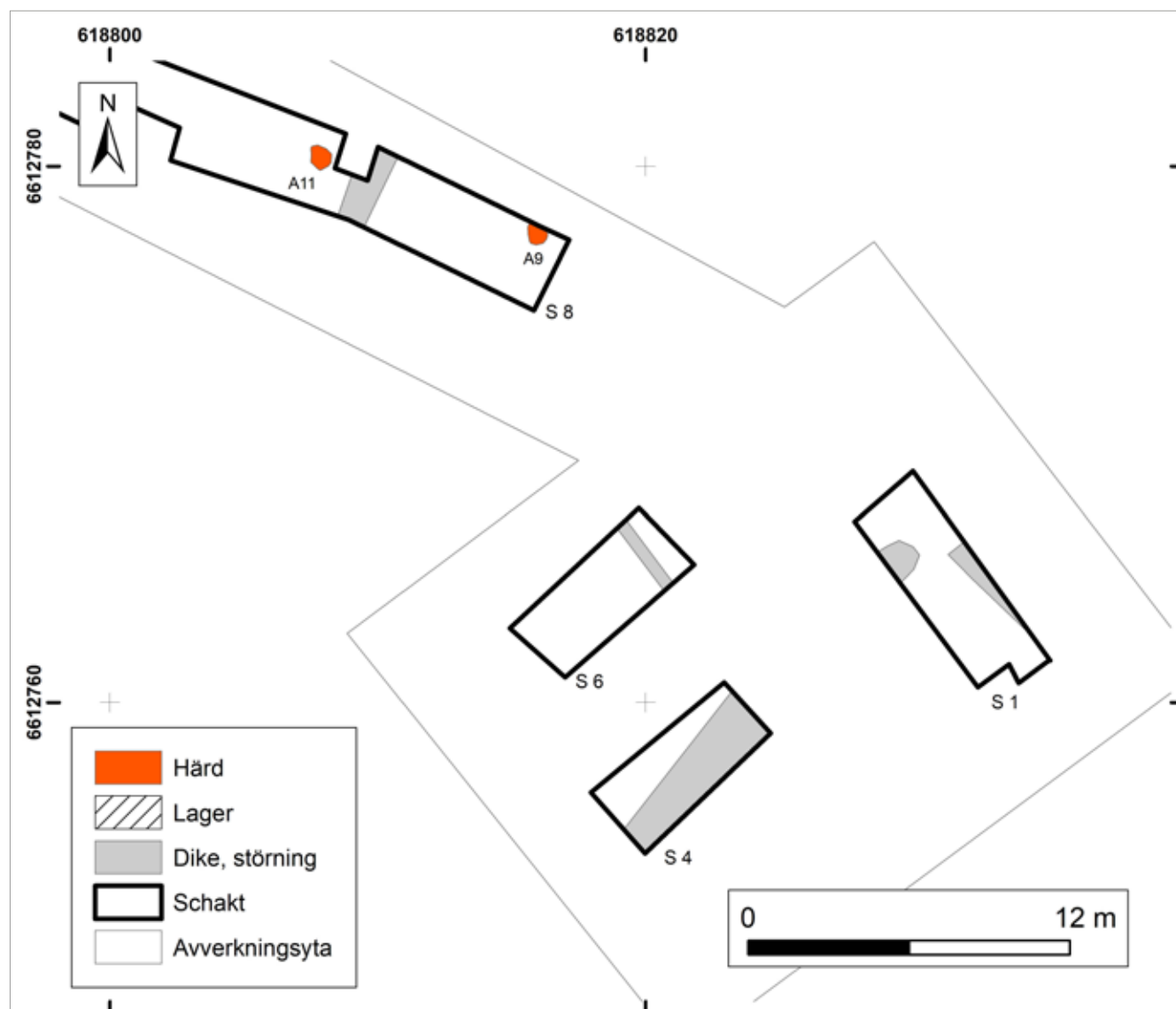
ningarna har något samband med härden. Därutöver fanns breda diken och störningar (Fig. 18). Underlaget utgjordes av lera, förutom i schakt 49 där det utgjordes av sand och silt (Fig. 17).



Figur 18. I den sydvästra delen av förundersökningsytan fanns en härd av förhistorisk karaktär, tre nedgrävningar med oklar kronologisk hemvist och några stora diken och sentida störningar. Skala 1:250.

I förundersökningsområdets sydöstra del framkom ett lager eller en grop vid utredningsgrävningen. Vid förundersökningen noterades ett mörkt lager som överlagrade en packning av stora rundade stenar i schakt 4 (Fig. 19). Stenarna gav närmast intryck av att kunna ingå i en stenkista eller dränering. En jämförelse med kartan från 1736 visar att ett större dike funnits i denna del. Stenpackningen har därmed ingått i diket.

Väster om detta dike fanns däremot två härdar (A9, A11). Troligen har de ett rumsligt samband med härdarna i den norra delen av förundersökningsytan. Ett stråk med träd förhindrade dock möjligheten att avgöra om de hade ett rumsligt samband med den norra ytan eller utgjorde en separat liten enklav (Fig. 19). Underlaget utgjordes av lera.



Figur 19. I den sydöstra delen av förundersökningsytan fanns flera diken, samt två härdar. Skala 1:250.

Fynd

Fyndmaterial påträffades i de två härdarna A16 och A33 samt i lager A17. Det utgjordes av sammanlagt 9 fyndposter (Bilaga 3). Fyndposterna bestod av 495 g obrända ben, 19 g brända ben, två fragment bränd lera om sammanlagt 13 g, samt en kniv av järn.

De obrända benen fanns i de nämnda härdarna och lagret, medan de brända benen och kniven fanns i härden A33. Den brända leran fanns i härdarna A16 och A33 (F2, F3). Den största mängden obrända ben fanns i härden A16, medan lagret A17 innehöll enbart en liten mängd ben. En osteologisk analys gjordes av Ebba Drugge, Upplandsmuseet.

Bland den brända leran fanns ett fragment (F2) som var ovanligt tungt trots den ringa storleken. Det skulle kunna tyda på inblandning av något tyngre material, exempelvis slagg.

Kniven (F1) var 8,2 cm lång, 2,0 cm bred och 0,7 cm tjock, varav själva knivbladet var 5,5 cm långt. Kniven var därmed relativt kort. Kniven har nästan rak egg och en rygg som är svagt böjd mot spetsen. Tången utgjorde närmast förlängningen av knivbladets egg (Fig. 20). Det kan möjligen vara en följd av kraftig nedslitning av ett ursprungligen bredare och större knivblad (Per-Erik Sjöln, Upplandsmuseet, muntlig uppgift). Kniven har konserverats av Oxider AB, Max Jahrehorn, se Bilaga 5.

I schakten gjordes en metalldetektorkartering av lager och härdar. I lagren påträffades hästkosömmar och spikar, som bedömdes vara sentida. Inga föremål från metalldetekteringen tillvaratogs därför.



Figur 20. Kniven F1 med eggen nedåt i bild. Foto före konservering, Olle Norling, Upplandsmuseet.

Analyser

Makrofossilanalys

Tre prover genomgick makrofossilanalys av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult AB (Bilaga 5). Proven togs i härdarna A11, A33 (L1939:612) och A44 (L2022:6541). Ingen växtmakrofossil påträffades i proverna. Proverna innehöll enbart träkol, där ek, hassel och tall identifierades. En detalj var att inga huggspår eller andra spår av verktyg fanns på de största kolfragmenten. Det har tolkats som att det kan röra sig om fallved (Bilaga 6).

Vedarts och ¹⁴C-analys

För att få en uppfattning av lämningarnas kronologiska förhållanden genomfördes vedartsanalys och ¹⁴C-analys.

Med syftet att bestämma vilka fragment av träkol som var mest lämpade för ¹⁴C-analys genomgick fyra prover av träkol vedartsanalys av VEDLAB/Erik Danielsson. Dessutom kom ytterligare tre prover att bli vedartsbestämda i samband med makrofossilanalys av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult AB. De analyserade proverna togs i skikt av sot och träkol av härdarna A11 och A33, respektive i fyllningen av härdarna A16 och A44. Vedarterna utgjordes av ek, björk, al, hassel, tall och gran (Fig. 21).

Ark obj	Prov-id	Lämning	Vedart
11	55	L1939:612	Ek
11	56	L1939:612	Ek
16	74	L1939:612	Björk, tall
33	59	L1939:612	Al, gran
33	60	L1939:612	Ek
44	57	L2022:6541	Ek, tall
44	58	L2022:6541	Ek, hassel, tall

Figur 21. Lista över analyserade prover för vedart. Fet stil markerar prover utvalda för ¹⁴C-analys.

I stort sett visar de vedartsbestämda proverna från makrofossilanalys respektive vedartsanalys goda överensstämmelser. Ett undantag är proverna från A33 där de identifierade trädslagen skiljer sig åt. Sett tillsammans tyder analysresultaten på att ek var vanlig, då de fanns i tre av de fyra analyserade arkeologiska objekten. Av andra arter av lövträd fanns al, björk och hassel i ett arkeologiskt objekt vardera. Barrträd fanns i tre av kontexterna, och representerades av både tall och gran.

Fyra prover ¹⁴C-analyserades vid Ångströmlaboratoriet, Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet (Bilaga 7). Dateringen från proverna ligger i äldre och yngre romersk järnålder, folkvandringstid och äldre vendeltid – 130–650 AD (Fig. 22).

Lab-nr	Ark obj	Lämning	Material vedart	¹⁴ C-datering	1 sigma kal (68,2%)	2 sigma kal (95,4%)
Ua-76447	A11	L1939:612	Träkol/Ek	1417±29 BP	606-624 AD (34,9%) 637-652 AD (31,8%)	597-660 AD (95,1%)
Ua-76448	A44	L2022:6541	Träkol/Tall	1863±30 BP	130-144 AD (12,8%) 154-194 AD (35,8%) 199-216 AD (16,3%)	87-92 AD (1,2%) 120-240 AD (93,7%)
Ua-76449	A33	L1939:612	Träkol/Al	1662±30 BP	266-271 AD (3,5%) 362-427 AD (64,6%)	260-279 AD (7,5%) 337-437 AD (76,3%) 462-476 AD (3,4%) 497-533 AD (7,9%)
Ua-76450	A16	L1939:612	Träkol/Björk	1673±30 BP	266-271 AD (4,7%) 362-418 AD (62,2%)	258-281 AD (11,3%) 328-434 AD (81,3%) 467-473 AD (0,9%) 502-505 AD (0,4%) 518-528 AD (1,4%)

Figur 22. Lista över analyserade prover för ¹⁴C-datering. ¹⁴C-värden med kalibrering efter IOSACal v0.4.1.

Osteologisk analys

En osteologisk analys av benen gjordes av Ebba Drugge, Upplandsmuseet. Enbart för en mindre andel av benen kunde djurart identifieras. De djurarter som identifierades var får/get, nötk, samt ospe-

cificerad fågel. Kvantitativt sett var får/get mer vanlig än nötk, medan det enbart fanns mindre inslag av fågel (Bilaga 4).

Diskussion

Boplatsområdet i den norra delen av förundersökningssytan bestod av en stor ansamling av arkeologiska objekt med många härdar och lager. Lagren visade sig överlagra härdarna både vid schaktningen och handgrävning. Dessa lager hade samma fyllning som härdarna, men innehöll också hästskosömmar och sentida spikar. Lagren har därför tolkats vara upplöjda rester från härdarna, vilket att döma av metallföremålen också skett under sen tid. Att inga andra typer av arkeologiska objekt än härdar och lager påträffades innebär att lämningen kan tolkas som en verksamhetsyta där eldning för olika ändamål förekommit. Registreringen av lämningen L1939:612 har ändrats från boplatz till boplatsområde i KMR och fått minskad utbredning i söder.

I förundersökningssytans sydvästra hörn fanns en härd och några nedgrävningar. Genom sitt ringa djup och vaga karaktär har nedgrävningarna bedömts vara av oklar datering och möjligen sentida. Därmed återstår i denna del enbart härden A44, vilken i KMR har registrerats som en separat lämning, med lämningstyp härd (L2022:6541).

Dateringarna från härdarna inom L1939:612 och L2022:6541 visade sig skilja sig något åt. Inom L2022:6541 ligger ¹⁴C-dateringen från härden A44 huvudsakligen i äldre romersk järnålder (130–216 e. Kr.). Tre härdar (A11, A16, A33) inom L1939:612 har ¹⁴C-dateringar i yngre romersk järnålder-folkvandringstid (260–430 e. Kr.) och äldre vendeltid (600–650 e. Kr.). Den yngsta dateringen härrörde från härden A11 som låg i den sydöstra delen av förundersökningssytan, medan båda dateringarna från yngre romartid är från den större ansamlingen av härdar i den norra delen av ytan.

Dateringarna ligger därmed relativt samlade inom järnålder, men har också en spridning över tid. De relativt få dateringarna från förundersökningen innebär att det inte är möjligt att avgöra om det har varit en kontinuerlig användning, eller avspeglar återkommande vistelser på platsen med kortare eller längre uppehåll. Det finns dock en tendens utifrån de nu kända dateringarna att härdarna i verksamhetsytans utkant har äldre eller yngre dateringar än de från den stora ansamlingen av härdar.

Det är också noterbart att fyndmaterial enbart förekom i den stora ansamlingen av härdar i den norra delen av ytan. Att fynden och särskilt benen i stor utsträckning saknade spår av eldning visar att de deponerats efter att de enskilda härdarna inte längre användes. Verksamheten på platsen har därmed också haft en såpass stor omfattning att avfall uppkommit.

Jämförelse av Fanna med verksamhetsytor på andra platser

I den närmaste omgivningen till lämningen L1939:612 finns enbart någon enstaka stensättning. Det kan ses som en indikation på att det inte har funnits någon stadigvarande bosättning i omgivningen. Verksamheten har istället utgått från mer avlägsna platser.

I Enköpings omgivningar finns andra undersökta platser med som kan karaktäriseras som verksamhetsytor i nuvarande skogsmark (Fagerlund 1998; Lindkvist 2005). Störst likheter både vad gäller datering, storlek, det relativt stora antalet arkeologiska objekt och typer av objekt har en lämning på allmänningen Sneden (L.1942:3389). Där fanns flera skärvstenshögar samt andra anläggningar av boplatskaraktär, med dateringar till förromersk och romersk järnålder (Fagerlund 1998). Lämningen hade både likheter och skillnader med den förundersökta platsen vid Fanna. En gemensam nämnare är dominansen av lämningar förknippade med eldning, där härdarna i Fanna motsvaras av stora kokpropar i skärvstenshögar vid Sneden. Båda platserna har också rumslig anknytning till allmänningen Sneden, men med den skillnaden att de aktuella skärvstenshögarna låg i allmänningens mitre del, medan ytan vid Fanna låg i allmänningens utkant. En annan skillnad var att bevaringsförhållandena var bättre vid Sneden, där sentida inslag saknades. Lämningarna vid Fanna var däremot skadade av plöjning eftersom de låg i mark som långt in på 1900-talet brukats som åker. Ytterligare en likhet är att dateringarna tangerar varandra, då lämningarna från Sneden tillhör förromersk och romersk järnålder (Fagerlund 1998). Delvis överlappar det-

ta dateringarna från Fanna som ligger i romersk järnålder, folkvandringstid och äldre vendeltid.

Vid Sneden fanns ett omfattande benmaterial (57 kg), vilka tolkades som spår av omfattande slakt och matberedning (Fagerlund 1998). Även vid Fanna påträffades djurben, om än bara 0,4 kg, där den betydligt mindre mängden kan delvis förklaras av att de härrör från en förundersökning. En annan skillnad är att benmaterialet från Sneden var väl bevarade, medan de från Fanna fragmenterades lätt. Olikheterna i mängd och bevaringsförhållanden påverkade också vilka djurarter som kunde identifieras. Vid Sneden dominerades benmaterialet av nöt, samt med mindre inslag av häst, får/get och svin. Vid Fanna var får/get mest vanlig, men även nöt förekom, samt enstaka inslag av fågel. Vid Sneden utgjordes en mycket stor andel av benen kraniedelar, inklusive tänder. I Fanna var rörben den största anatomiska kategorien. Den näst största kategorin var tänder. Slaktspår på benen fanns vid Sneden, men har inte belagts vid Fanna på grund av de dåliga bevaringsförhållandena. Sammantaget verkar det därmed finnas vissa skillnader i de osteologiska materialen från Fanna och Sneden.

Verksamhetsytor har även undersökts i Uppsalas omgivning. De var ofta små, varit belägna i anslutning till odlingsmark och tillhört bronsålder och äldre järnålder (se Göthberg & Frölund 2022 s. 175ff). Dateringarna från verksamhetsytan vid Fanna överensstämmer därmed delvis med platserna i Uppsala-trakten. En skillnad är att den förundersökta platsen vid Fanna ligger på nivåer om 10-11 m ö.h., vilket är väsentligt lägre än de kring Uppsala. De låga nivåerna vid Fanna pekar på att lämningarna bör ha haft ett strandanknutet läge, och därmed sannolikt haft tillgång till betesmark såväl vid strand som höglänt mark.

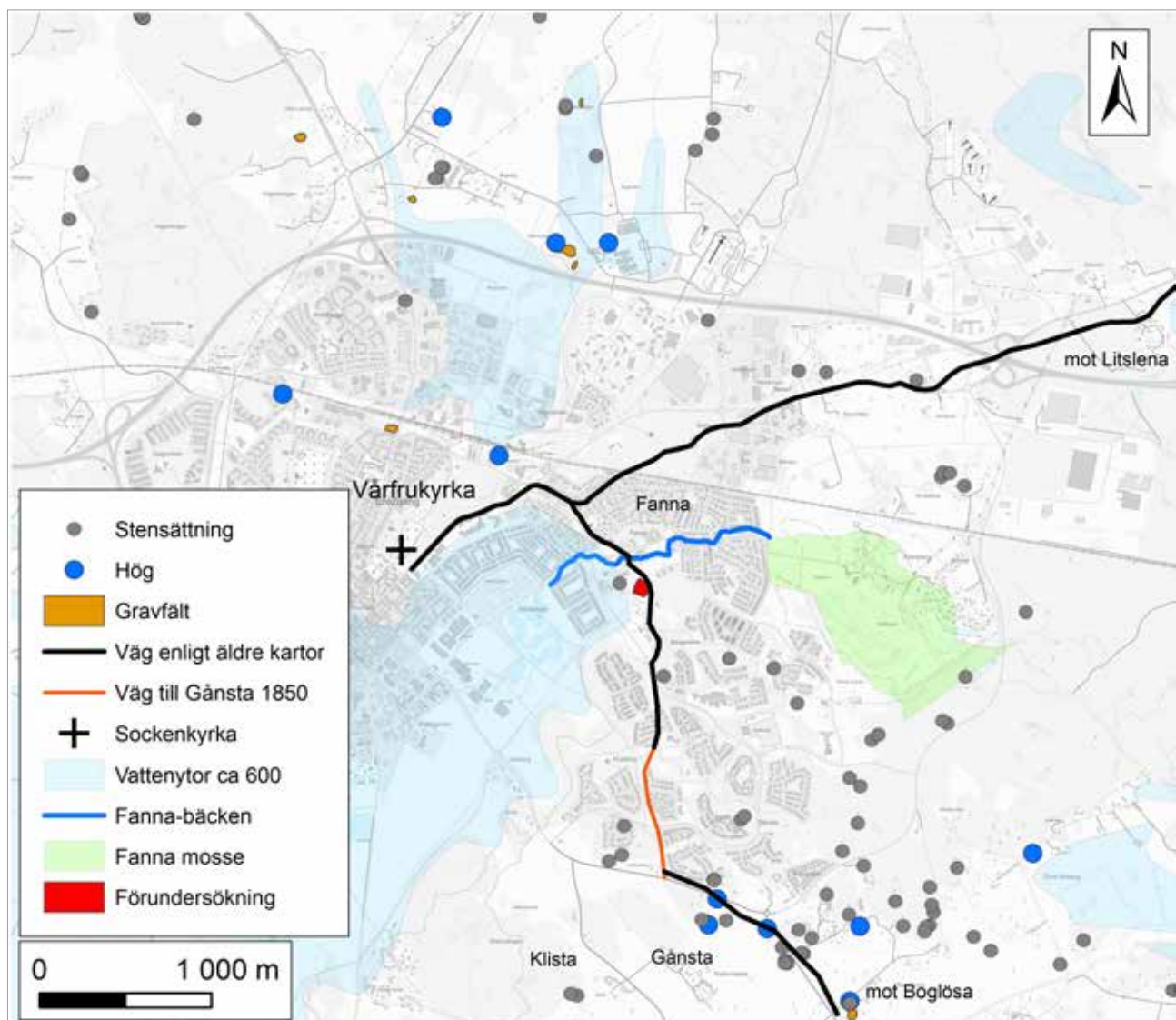
Mindre platser spridda i västra Östergötland med bland annat enstaka härदार från bronsålder och äldre järnålder har setts som platser för tillfälliga vistelser i samband med boskapens bete (Peterson 2006 s. 249). Ett likartat samband med boskap och betesmark är också relevant för Fanna och Sneden, med tanke på det anslutande landskapets karaktär och därmed tänkbar markanvändning, samt de delvis liknande dateringarna. En stor skillnad är att benmaterialet från Sneden tyder på att en omfattande slakt och matberedning förekommit på platsen. Att benen härrör från boskapsdjur visar dock en anknytning till boskapskötsel.

I härdarna vid Fanna har träkol av ek, hassel, al, björk, gran och tall identifierats vid makrofossilanalys och vedartsanalys. Lövträden och särskilt den vanliga förekomsten av ek överensstämmer relativt väl med det nuvarande beståndet i platsens närmiljö. Det har också överensstämmelser även med trädbeståndet i omgivningen till Fanna mosse som enligt en pollenanalys kan karaktäriseras som en ekblandskog fram till bronsålder. Däremot kunde inte vegetationsutvecklingen följas under järnålder och historisk tid på grund av att de yngsta lagren i mossen förstörts genom dränering (Påhlsson & Olofsson 1995). Ytterligare en inblick i skogens trädbestånd ges av lagen Tröghbolag från 1300-talet, vilken gällde skogarna på Trögds tre häradsallmänningar, varav Sneden var en. Där finns uppgifter om ollonskogor, reglering av bete av svin i skogarna, avverkning av ek, samt insamling av dödved, d.v.s. fallna grenar (Lundberg 1953 s. 41ff). De trädslag som identifierats vid analyserna från Fanna överensstämmer därmed relativt väl med både sådana som identifierats vid pollenanalys respektive som omnämns i den medeltida Tröghbolag. Att döma av ¹⁴C-dateringarna från Fanna har lämningen också en kronologisk placering mellan de tidsskeden som pollenanalysen avspeglar och den medeltida lagtexten.

Fannas omgivningar

I omgivningarna till Fanna finns fornlämningar från olika tidsperioder. Till bronsålder hör både allmänt och genom undersökningar skärvtenshögar, men också stensättningar. Från olika delar av järnålder hör stensättningar och gravfält. Högar är en gravform som tillhör yngre järnålder. Fokus kommer här att läggas på fornlämningar från järnålder, med tanke på resultaten från förundersökningen vid Fanna.

Fanna ligger mellan två områden med gravar och gravfält från järnålder, inom Enköpings nuvarande stadsbebyggelse i norr samt vid Gånsta i söder (Fig. 23). Dessa två områden utgör delar av bygderna norr om Enköping respektive i Boglösa. En direkt kontakt mellan dessa bygder förhindras de småbrutna moränmarkerna inom Sneden, samt sankmarker som Fanna mosse. Dessutom har Enköpingsviken sträckt sig långt in över den nuvarande Korsängen fram till medeltid.



Figur 23. Fanna ligger mellan bygder från järnålder norr om Enköping och vid Boglösa vilka kan anses genom förtätade förekomster av gravar och gravfält. Rimligen har det funnits en förbindelse mellan dessa bygder som undvek både Enköpingsviken och Fanna mosse. Invid förundersökningsytan har en väg passerat enligt äldre kartor. Vägen kan ha möjligen ha haft äldre föregångare. Enköpingsvikens utbredning efter SGU strandförskjutningsmodell. Skala 1:40 000.

Det är rimligt att det funnits en förbindelse mellan bygderna under järnålder. En möjlig färdled bör ha varit hänvisad till passagen mellan Enköpingsviken och Fanna mosse. Den skulle då ha passerat nära den förundersökta lämningen vid Fanna, eftersom terrängen närmare Fanna mosse är småbruten. En sådan förbindelse bör i ännu högre grad ha funnits under medeltid, eftersom byarna Stadsgånsta, Yttergånsta, Klista och Nynäs kyrkligt sett hörde till Vårfrukyrka socken från 1200-talet och framåt. Dessa byar bör då ha haft en kyrkväg till Vårfrukyrkan.

Tecken på färdled förbi Fanna finns på en karta från 1736, som visar att en väg passerade invid den förundersökta ytan (Fig. 5, 6, 23). Vägen anslöt i norr till landsvägen mellan Enköping och Litslena. Söderut fortsatte vägen enligt häradsekonomiska kartan från 1863 till Viksberg, som var en efter laga skiftet utflyttad gård från Yttergånsta. En fortsättning till Stadsgånsta visas på en karta över Vårfrukyrka socken från 1850, vilket också är förhållandevis sent.

Att denna vägsträckning inte har belägg på äldre kartor hänger ihop med att en omläggning av vägen mellan Boglösa och Enköping troligen skedde under senare medeltid. Först då blev det av nåvåskäl möjligt att anlägga en väg över den låglänta Korsängen. Denna väg avbildas på kartor från 1600-talet och ledde därmed direkt till Enköpings stad.

Förundersökningen vid Fanna gjordes i en randzon mellan två bygder. I denna randzon har verksamheter bedrivits under järnålder, men någon fast bebyggelse har av allt att döma inte funnits då. Senast vid mitten av medeltid har randzonen ingått i häradssallmanningen Sneden, en av tre häradssallmänningar i Trögd. Dessa häradssallmänningar och hur de nyttjades reglerades i en medeltida lag, Tröghbolag. Verksamheterna och hur de förändrades över tid kan därför belysas av både arkeologiskt och skriftligt material.

Administrativa uppgifter

Uppdragsnummer Fornreg: 202200879

Plats: Fanna 32:34, 32:33, 32:9, Enköpings socken, Enköpings kommun

Fornlämningsnummer: L1939:612

Fornlämningstyp: Boplatsområde

Typ av undersökning: Arkeologisk förundersökning

Orsak till undersökning: Planerad bebyggelse

Uppdragsgivare: Peab Bostad AB

Fältarbetsperiod: 21-27 september 2022

Upplandsmuseets projektledare: Hans Göthberg

Upplandsmuseets personal: Ebba Drugge, Andreas Hennius, Malin Lucas,

Upplandsmuseets diarienummer: 353–2022

Upplandsmuseets projektnummer: 8879

Länsstyrelsens diarienummer och beslutsdatum: 431-4361-2022 (2022-07-04)

Koordinatsystem: Sweref 99 TM

Höjdsystem: RH 2000

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv

Fynd: 9 fyndposter, varav 1 gallrad. Förvaras i Upplandsmuseets magasin i väntan på fyndfördelning

Referenser

Lantmäteriakter

Lantmäteristyrelsens arkiv

Uppsala län

Enköpings stad

Geometrisk avmätning 1736 B16-1:4

Ljunggrens atlas, litografi 1853 Lj-191

Vårfrukyrka socken 1850 B78-1:1

Rikets allmänna kartverk

Häradsekonomiska kartan

Enköping J112-83 25 1859-63

Ekonomiska kartan

Enköping J133-11H2e53 1953

Enköping J133-11H2e83 1983

Litteratur

Fagerlund, Dan. 1998. Skärvtenshögar på Snen. En långvarig historia – på sidan om. Arkeologisk undersökning för järnvägen Mäljarbanan. Delen Grillby–Enköping. Riksantikvarieämbetet. UV Uppsala Rapport 1997:48. Uppsala.

Fagerlund, Dan & Hamilton, John. 1995. Annelund – En hällkista och bebyggelse från senneolitikum och bronsålder. Arkeologi på väg – undersökningar för E18. Riksantikvarieämbetet, UV-Uppsala rapport 1995:13. Uppsala.

Frölund, Per. 1991. Arkeologisk för- och slutundersökning. Uppland, Vårfrukyrka socken, Enköpings kommun, Södra Husberg, Fornlämningarna 78 och 298. 1990. Rapport Dnr 1945/90. Riksantikvarieämbetet, Byrån för arkeologiska undersökningar, Uppsala.

Göthberg, Hans & Frölund, Per. 2022. Hågabylgdens bosättningar. I: Zachrisson, Torun, Ullén, Inga & Olausson, Michael (red.). Håga. Gravhögen och bygden från bronsålder till nutid. Upplandsmuseets skriftserie 12. Uppsala.

Göthberg, Hans & Holm, Jenny. 1996. Beskrivning av boplatzen på Brunnsta utmark (RAÄ 271). I: Ullén, Inga (red.). Bronsålder på Håbolandet. Arkeologi på väg – undersökningar för E18. Riksantikvarieämbetet. UV Uppsala, Rapport 1996:12. Uppsala.

Jensen, Ronnie. 2013. Fanna-Bahco. Arkeologisk särskild utredning etapp 1 och 2. Fanna 32:9 m.fl., Enköpings stadsregisterområde, Enköpings kommun, Uppsala län, Uppland. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2013:72.

Källström, Hanna. 2021. Det medeltida Sverige Band 1 Uppland 11 Lagunda och Åsunda härad, Enköpings stad. Riksarkivet. Stockholm.

Lindkvist, Ann. 2005. Eld och sten i skog. Arkeologiska förundersökningar av RAÄ 330 (lokal 36), 329 (lokal 37) och 328 (lokal 39) i Tillinge socken samt RAÄ 103 och 104 (lokal 19/41) i Enköping, Uppland. SAU Rapport 2005:28.

Ljung, Sven. 1963. Enköpings stads historia. 1. Tiden till och med 1718. Enköping.

Lundberg, Einar. 1953. Tröghbolag. Skogshushållning, territoriell indelning och skatt i Trögd under medeltiden. Uppsala.

Petersson, Maria. 2006. Djurhållning och betesdrift. Djur, människor och landskap i västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder. Riksantikvarieämbetet, Uppsala universitet. Stockholm/Uppsala.

Påhlsson, Ingemar & Olofsson, Arnold. 1995. Pollen- och makrofossilanalys. I: Annelund – En hällkista och bebyggelse från senneolitikum och bronsålder. Arkeologi på väg – undersökningar för E18. Riksantikvarieämbetet, UV-Uppsala rapport 1995:13. Uppsala.

Söderberg, Sverker. 1979. Fornlämning 1, Vårfrukyrka socken, fornlämning 13 och 14, Enköpings stad, Uppland. Arkeologisk undersökning 1972, 1976. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer Rapport, Uppdragsverksamheten 1979:34. Stockholm.

Söderberg, Sverker. 1989. E18 och arkeologi. En projektbeskrivning. I: Modig, Agneta (red.). Arkeologi på väg. Undersökningar för E18 Enköping-Bålsta. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.



Bilagor

Bilaga 1 – Lista över schakt

Bilaga 2 – Lista över arkeologiska objekt

Bilaga 3 – Lista över fynd

Bilaga 4 – Osteologisk analys

Bilaga 5 – Konserveringsrapport

Bilaga 6 – Makrofossilanalys

Bilaga 7 – ¹⁴C-analys

Bilaga 1 – Lista över schakt

Id	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Yta (m²)	Ark obj	Figur
1	8,5	2,8	0,35–0,5	23		7, 19
4	6,5	2,8	0,42	18		7, 19
6	6,5	2,8	0,34–0,4	19		7, 19
8	29	2,8	0,35–0,42	85	A9, A11	7, 19
12	28,5	2,8	0,3–0,45	66	A14, A15, A16, A17	7, 15
19	6	2,8	0,3	16	A40	7, 15
20	18,5	2,8	0,3–0,4	52	A21, A22, A24, A25	7, 15
27	12	2,8	0,35–0,55	30	A28, A29, A30, A70, A71, A72	7, 15
31	17,5	2,8	0,5	50	A32, A33, A35, A36	7, 15
37	6,5	2,8	0,35	16	A38, A39	7, 15
42	28	2,8	0,35–0,4	79		7, 18
43	12,3	2,8	0,35	33	A44, A45, A47, A48	7, 18
49	7,6	2,8	0,35–0,5	21		7, 18
50	8	4,2	0,4–0,45	31		7, 18
52	9,5	4,2	0,3–0,5	29		7, 18

Bilaga 2 – Lista över arkeologiska objekt

Id	Typ	Storlek (m)	Djup (m)	Beskrivning	Del	Schakt	Figur
9	Härd	0,7	-	Sot, kol, skärvsten i ytan. Fortsätter utanför schaktkant.	SÖ	8	19
11	Härd	0,8×0,7	0,22	Sot, kol, skärvsten i ytan. Rikligt med skärvig och skörbränd sten, kolblandad lera	SÖ	8	11, 12, 19
14	Härd	1,06×0,47	-	Sot, kol, skärvsten i ytan. Fortsätter utanför schaktkant.	N	12	15
15	Härd	2,4×0,8	-	Sot, kol, skärvsten i ytan. Fortsätter utanför schaktkant.	N	12	15
16	Härd	2×1,7	0,20	Sotig lera, spridda träkol och skärvsten. Heterogen, mycket kompakt fyllning. Obrända ben på olika nivåer	N	12	15
17	Lager	10×1,6	0,15	Mörk kompakt sotig lera, enstaka skärvsten. Fynd av obrända ben	N	12	15
21	Härd	1,3×0,7	-	Sot, kol, skärvsten i ytan. Fortsätter utanför schaktkant. Låg i UTR schakt 2	N	20	15
22	Härd	1,8×1,2	-	Sot, kol, skärvsten i ytan. Fortsätter utanför schaktkant. Möjligen skuret av dike	N	20	15
24	Härd	1,4×1,25	-	Sot, kol, skärvsten i ytan. Fortsätter utanför schaktkant. Skars av dike.	N	20	15
25	Lager	7,9×2,8	0,12	Sotig lera, obrända ben, enstaka skärvsten	N	20	15
28	Härd	0,8×0,45	-	Sot, kol, skärvsten i ytan. Fortsätter utanför schaktkant. Under A30	N	27	15
29	Härd	1,5×0,55	-	Sot, kol, skärvsten i ytan. Fortsätter utanför schaktkant.	N	27	15
30	Lager	11,4×2,8	0,11	Mörkbrun sotig kompakt lera, enstaka skärvstenar.	N	27	15
32	Lager	4,5×2,8	0,12	Mörkbrun mycket kompakt lera, sotinslag, enstaka kol, enstaka stenar. Enstaka småfragment bränd lera	N	31	15
33	Härd	1,7×1,1	0,4	Mörk sotblandad lera i ytan. Därunder mörk kompakt lera, med rikligt med kol, skärvig och skörbränd sten. Fynd av obrända ben, enstaka småfragment bränd lera, kniv.	N	31	13, 14, 15
35	Härd	0,45	-	Sot, kol, skärvsten i ytan. Skuren av dike.	N	31	15
36	Härd	1×0,55	-	Sot, kol, skärvsten i ytan. Skuren av dike.	N	31	15
38	Härd	1,6×0,42	-	Sot, kol, skärvsten i ytan. Fortsätter utanför schaktkant.	N	37	15
39	Härd	1,8×1,1	-	Sot, kol, skärvsten i ytan. Fortsätter utanför schaktkant.	N	37	15
40	Lager	6×0,2	-	Sotig lera mellan schaktkant och dike	N	19	15
44	Härd	1,8×1,4	0,30	Sot och inslag av skärvsten i ytan. Fortsätter utanför schaktkant. Därunder skikt med sotig kompakt mylla, kolinslag bland skärvsten	SV	43	18
45	Nedgrävning	0,4×0,3	0,07	Gråbrun lerblandad mycket kompakt sand med vita kalkstenar. (=Utr A6 tolkat som stolphål)	SV	43	18
47	Nedgrävning	1,2×0,55	0,08	Brungrå lerblandad mycket kompakt silt, inslag av sten. Ojämn botten. Skuren av dike.	SV	43	18
48	Nedgrävning	0,37×0,28	0,10	Brungrå mycket kompakt silt, enstaka sten.	SV	43	18

Id	Typ	Storlek (m)	Djup (m)	Beskrivning	Del	Schakt	Figur
63	Härd	1,1×0,48	-	Sot och skärvsten i ytan. Fortsätter utanför schaktkant.	N	12	15
66	Härd	2,5	-	Sot och kol, spridda skärvstenar, bränd lera. Under lager A32	N	31	15
68	Härd	0,5	-	Kol/sot, skärvsten. Under lager A32	N	31	15
70	Härd	2,5	-	Sot, kol spridd skärvsten. Fortsätter utanför schaktkant. Under lager A30.	N	27	15
71	Härd	0,65×0,5	-	Sot, kol, rikligt med skärvsten. Under lager A30	N	27	15
72	Härd	2,6×1,2	-	Sot, kol, spridd skärvsten. Under lager A30.	N	27	15

Bilaga 3 – Lista över fynd

Fynd nr	A-id	Material	Sakord	Antal fragment	Vikt (g)	Mått (cm)	Anmärkning
1	33	Järn	Kniv	1	15	8,2×2,0×0,7	Konserverad
2	16	Bränd lera	Bränd lera	1	12		
3	33	Bränd lera	Bränd lera	1	1		Gallrad
4	33	Obrända ben	Avfall		118		
5	33	Brända ben	Avfall		19		
6	17	Obrända ben	Avfall		14		
7	16	Obrända ben	Avfall		93		
8	16	Obrända ben	Avfall		201		
9	16	Obrända ben	Avfall		69		

Bilaga 4 – Osteologisk analys

Osteologisk analys av djurbensmaterial

Fornlämning L1939:612, fastigheterna Fanna 32:34, 32:33 och 32:9 i Enköpings socken, Enköpings kommun

Ebba Drugge
Upplandsmuseet
januari 2023

Inledning

I december 2022 gjordes en osteologisk analys av ett mestadels obränt benmaterial från fornlämning L1939:612 i Fanna, Enköping. Det analyserade benmaterialet framkom vid en arkeologisk förundersökning inför bebyggelse i området och har ¹⁴C-daterats att ligga inom tidsperioderna romersk järnålder till äldre venedeltid (260–430, 600–660 e. Kr.) för L1939:612 respektive romersk järnålder (130–216 e.Kr.) för L2022:6541.

Metod

Den osteologiska analysen omfattade flertalet moment, främst identifiering av art men även benslag och del. Registreringen av materialet gjordes i en databas i Excel.

Större grupper har använts i de fall där art inte närmare har identifierats, såsom mellanstort däggdjur (MDD) och stort däggdjur (SDD), där det ej varit möjligt att närmare storlekskategorisera benfragmentet från däggdjur har det registrerats enbart som däggdjur (DD). Benfragmenten som har identifierats till potentiell fågel (Aves?) har ej närmare artbestämts.

Tafonomi

Bevaringen av benmaterialet var mycket dåligt och fragmenten var mycket sköra.

Resultat

Benmaterialet består av sammanlagt 280 fragment med en total vikt på 514 g (tabell 1). Majoriteten av benen var obrända förutom 38 fragment från A 33 med en sammanlagd vikt på 19 g och förbränningsgrad 6 och baseras på Steiner et al. förbränningsschema (1995). De registrerade benfragmenten redovisas i benlistan i tabell 4

Benmaterialet påträffades i tre kontexter, A 16 och A 33 var härdar och A 17 var ett lager som angränsade och delvis överlagrade en härd (A 14). Lagren har tolkats till stor del vara upplöjt material från härdar, detta ger en möjlig förklaring till varför det är en diskrepans mellan de olika typerna av kontexterna som benen påträffas i.

Kontext	Antal benfragment	Vikt (g)
A 16	134	363
L 17	13	14
A 33	133	137
Totalsumma	280	514

Tabell 1. Sammanfattning av benmaterialet från alla kontexterna.

Art	Antal	Vikt (g)
Nötkreatur	8	49
Får/Get	26	138
Däggdjur	50	21
Fågel?	2	4
Stort däggdjur	37	106
Mellanstort däggdjur	133	183
Obestämt	24	13
Totalsumma	280	514

Tabell 2. Artfördelning från samtliga kontexter.

Artfördelningen är lika för A 16, A 33 och L 17 bortsett från närvaron av potentiell fågel i A 16 och L17, i L 17 noterades även avsaknaden av nötkreatur och/eller stort däggdjur (tabell 3).

Den största anatomiska kategorin var rörben med 97 fragment, inkluderat kategorierna främre/bakre extremiteter och extremiteter är det totalt 113 fragment. Den näst största anatomiska kategorin är tänder med 16 fragment i A 16 varav 3 från nötkreatur, 9 från får/get och 1 fragment från stort däggdjur (tabell 3). I A 33 ser vi 5 en liknande fördelning mellan nöt med 5 fragment och får/get med 8 fragment så som i A 16. I A 33 finns det däremot finns det 38 tandfragment som ej har närmare kunnat artbestämmas. I L 17 ser vi också att tänder är den största kategorin med 8 fragment däggdjur och 1 fragment från får/get.

Art och kontext	Kranium	Tänder	Bröstkorg	Platta ben	Ryggrad	Främre extremiteter	Bakre extremiteter	Extremitet	Rörben	Fot	Obest.	Totalsumma
A 16	12	13	6	1	15	5	7	3	46	2	24	134
Nötkreatur		3										3
Får/Get	1	9				1	2	1		2		16
Däggdjur	1											1
Fågel?									1			1
Stort däggdjur		1	2	1	7				7			18
Mellanstort däggdjur	10		4		8	4	5	2	38			71
Obestämt											24	24
A 33		51				1			51		30	133
Nötkreatur		5										5
Får/Get		8				1						9
Däggdjur		38										38
Stort däggdjur									15		4	19
Mellanstort däggdjur									36		26	62
L 17		9									4	13
Får/Get		1										1
Däggdjur		8									3	11
Fågel?											1	1
Totalsumma	12	73	6	1	15	6	7	3	97	2	58	280

Tabell 3. Art- och anatomisk fördelning, antalet benfragment.

Tabell 4. Benlista. Förkortningar Del: hel = komplett benelement, NH = nästan helt benelement, dia = diafys, ddf = distal diafys fragment, pdf = proximal diafys fragment. Symbolen < (mindre än) med efterföljande siffror indikerar hur stor del av benelementet som finns bevarat, exempelvis <25, <50. Symbolen > (mer än) med efterföljande siffror indikerar hur stor del av benelementet som finns bevarat, exempelvis >25, >50.

LNR	F-nr	Kontext	Art	Art 2	Benslag	Anatomi	Sida	Del	Förbränning	Antal	Vikt (g)	Kommentar
1	F8-Fe75:2	A 16	Bos	Nötkreatur	dp4	Tänder		Hel		1	6	Mjölktand
2	F8-Fe75:2	A 16	Ovis/capra	Får/Get	Dentes	Tänder		Hel		5	20	
3	F8-Fe75:2	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	O.L	Rörben		Dia <50		2	6	Två frag. av samma benelement
4	F8-Fe75:2	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Mandibula	Kranium		Frag		7	4	Alveoler synliga på samtliga frag.
5	F8-Fe75:2	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Maxilla	Kranium		Frag		1	1	Alveoler synliga
6	F8-Fe75:2	A 16	SDD	Stort däggdjur	Costae	Bröstkorg		Frag		2	8	
7	F8-Fe75:2	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Costae	Bröstkorg		Frag		1	1	
8	F8-Fe75:2	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Scapula	Främre extremiteter		Frag <25		2	3	Ett frag med cavitas glenoidalis och det andra med spina
9	F8-Fe75:2	A 16	Ovis/capra	Får/Get	Calcaneus	Fot	dx	NH		1	5	Cortex skadad och mycket skört
10	F8-Fe75:2	A 16	Ovis/capra	Får/Get	Talus	Fot		Hel		1	5	Cortex skadad och mycket skört
11	F8-Fe75:2	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Vertebrae	Ryggrad		Frag		1	2	Ofusionerad
12	F8-Fe75:2	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Vertebrae coccygeae	Ryggrad		Frag		1	2	Ofusionerad, svansbenet
13	F8-Fe75:2	A 16	SDD	Stort däggdjur	Vertebrae	Ryggrad		Frag		2	2	Processus
14	F8-Fe75:2	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	O.L	Rörben		Frag		18	14	Två frag med mycket spongiosa (epifyser?)
15	F8-Fe75:2	A 16	Obest.	Obestämt	Obest.	Obest.		Frag		10	1	Obest. Frag.
16	F8-Fe75:2	A 16	SDD	Stort däggdjur	O.L	Rörben		Frag		1	1	
17	F8-Fe75:2	A 16	Ovis/capra	Får/Get	Tibia	Bakre extremiteter		Ddf <25		1	3	

LNR	F-nr	Kontext	Art	Art 2	Benslag	Anatomi	Sida	Del	Förbränning	Antal	Vikt (g)	Kommentar
18	F8-Fe75:2	A 16	SDD	Stort däggdjur	Vertebrae lumbale	Ryggrad		Frag		1	3	Ländkota, ofusionerad. Nöt?
19	F8-Fe75:2	A 16	Ovis/capra	Får/Get	Mc/Mt	Extremitet		Ddf <25		1	1	Metatarsal, capra?
20	F8-Fe75:2	A 16	Obest.	Obestämt	Obest.	Obest.		Frag		2	5	Obest. Frag men tydligare än de övriga obest från kontexten. Kraniefragment?
21	F7-Fe75	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Vertebrae	Ryggrad		Frag		6	25	Sannolikt ovis/capra
22	F7-Fe75	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	O.L	Rörben		Frag		3	15	
23	F7-Fe75	A 16	Ovis/capra	Får/Get	Mandibula	Kranium		Frag <50		1	17	4 tänder i käken, premolaren lös
24	F7-Fe75	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Coxae	Bakre extremiteter		Frag <50		2	18	Sannolikt ovis/capra
25	F7-Fe75	A 16	Ovis/capra	Får/Get	Femur	Bakre extremiteter	sin	Pdf <50		1	14	prox helt fusionerad
26	F7-Fe75	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Femur	Bakre extremiteter	sin	Pdf <25		1	5	Caput ofusionerat, dia och caput har torrfrakturer
27	F7-Fe75	A 16	Ovis/capra	Får/Get	Radius	Främre extremiteter		Dia <50		1	8	
28	F7-Fe75	A 16	Bos	Nötkreatur	Dentes	Tänder		Frag		2	13	Kalv
29	F7-Fe75	A 16	SDD	Stort däggdjur	Dentes	Tänder		Hel		1	16	
30	F7-Fe75	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Tibia	Bakre extremiteter		Pdf <50		1	13	Ofusionerad
31	F7-Fe75	A 16	SDD	Stort däggdjur	O.P	Platta ben		Frag		1	9	
32	F7-Fe75	A 16	SDD	Stort däggdjur	Vertebrae	Ryggrad		Frag		1	20	Ofusionerad
33	F7-Fe75	A 16	SDD	Stort däggdjur	Vertebrae	Ryggrad		Frag		1	6	
34	F7-Fe75	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	O.L	Rörben		Ddf >50		1	15	Sannolikt tibia och sannolikt ovis/capra
35	F7-Fe75	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Mc/Mt	Extremitet		Pdf <50		1	7	Sannolikt ovis/capra
36	F4-Fe62	A 33	Bos	Nötkreatur	Dentes	Tänder		NH		5	30	Kalv

LNR	F-nr	Kontext	Art	Art 2	Benslag	Anatomi	Sida	Del	Förbränning	Antal	Vikt (g)	Kommentar
37	F4-Fe62	A 33	Ovis/capra	Får/Get	Dentes	Tänder		NH		5	19	
38	F4-Fe62	A 33	Ovis/capra	Får/Get	Dentes	Tänder		Frag >50		3	12	
39	F4-Fe62	A 33	DD	Däggdjur	Dentes	Tänder		Frag		38	14	Samtliga hypsodonta, sannolikt en blandning av ovis/capra och bos
40	F4-Fe62	A 33	MDD	Mellanstort däggdjur	O.L	Rörben		Frag		28	13	
41	F4-Fe62	A 33	Ovis/capra	Får/Get	Humerus	Främre extremiteter		Ddf <50		1	6	
42	F4-Fe62	A 33	SDD	Stort däggdjur	O.L	Rörben		Frag		15	24	
43	F5-Fe62	A 33	MDD	Mellanstort däggdjur	O.L	Rörben			Svedd	8	5	
44	F5-Fe62	A 33	MDD	Mellanstort däggdjur	Obest.	Obest.		Frag	6	26	9	
45	F5-Fe62	A 33	SDD	Stort däggdjur	Obest.	Obest.		Frag	6	4	5	
46	F9-Fe75:3	A 16	Ovis/capra	Får/Get	Dentes	Tänder		Hel		3	13	
47	F9-Fe75:3	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Scapula	Främre extremiteter		Frag <25		2	6	En cavitas gleniodalis
48	F9-Fe75:3	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	O.L	Rörben		Frag		14	8	
49	F9-Fe75:3	A 16	Obest.	Obestämt	Obest.	Obest.		Frag		12	7	
50	F9-Fe75:3	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Costae	Bröstkorg		Frag		3	3	
51	F9-Fe75:3	A 16	Aves?	Fågel?	O.L	Rörben		Dia <50		1	3	
52	F9-Fe75:3	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Mc/Mt	Extremitet		Dia <50		1	2	Sannolikt ovis/capra
53	F9-Fe75:3	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Femur	Bakre extremiteter		Ddf <25		1	3	
54	F9-Fe75:3	A 16	SDD	Stort däggdjur	O.L	Rörben		Frag		6	8	
55	F9-Fe75:3	A 16	Ovis/capra	Får/Get	Dentes	Tänder		Hel		1	8	Del av käken kvar därför separat påse från övriga

LNR	F-nr	Kontext	Art	Art 2	Benslag	Anatomi	Sida	Del	Förbränning	Antal	Vikt (g)	Kommentar
56	F9-Fe75:3	A 16	MDD	Mellanstort däggdjur	Mandibula	Kranium		Frag <25		2	3	
57	F9-Fe75:3	A 16	DD	Däggdjur	Maxilla/ Mandibula	Kranium		Frag		1	1	Käkfragment, alveoler synliga
58	F9-Fe75:3	A 16	SDD	Stort däggdjur	Vertebrae	Ryggrad		Frag		2	4	
59	F6-Fe76	L 17	Ovis/ capra	Får/Get	Dentes	Tänder		Frag		1	7	
60	F6-Fe76	L 17	DD	Däggdjur	Dentes	Tänder		Frag		8	4	
61	F6-Fe76	L 17	Aves?	Fågel?	Obest.	Obest.		Frag		1	1	Coxae?
62	F6-Fe76	L 17	DD	Däggdjur	Obest.	Obest.		Frag		3	2	

Referenser

Steiner, M.C., Kuhn, S.L., Weiner, S., Bar-Yosef, O. 1995. Differential burning, recrystallization, and fragmentation of archaeological bone, I Journal of Archaeological Science 22: 223-237.

Bilaga 5 – Konserveringsrapport

OXIDER

Avlägsna - Skydda - Bevara



Konserveringsrapport gällande en kniv från Fanna Enköping

Max Jahrehorn
Rapport januari 2023
K22-429
OXIDER

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K22-429

Ort/Anläggning: Fanna, Enköping, projekt 8879**Fynd nr:** 61**Kontaktperson:** Hans Göthberg, Upplandsmuseet**Kons nr:****Datum in:** 2022-10-18**Datum ut:** 2023-01-02**Föremål:** Kniv**Material:** Järn**Antal:** 1**Vikt in:** 16,02g **Vikt ut:** 13,64g**Foto:** Ja**Behandling:**

Knivens ytor täcks av tunna föroreningar och under dessa finns några spridda lägre krustor. I övergången mellan blad och tånge finns en mindre skada.



Kniven före konservering.

1

Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K22-429

Kniven bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Efter denna grövre rengöring så blåstrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär avlägsnas. Föremålet urlakades med natriumhydroxid (NaOH) kring en nivå av pH 11, till dess att kloridhalten är obefintlig i lakvätskan. NaOH avlägsnas genom lakning i ljummet avjoniserat vatten. Vidare dehydrering med 95%-ig etanol samt torkas.

För att avlägsna och jämna ytorna ytterligare från föroreningar, blåstras ytorna återigen, då med glaspärlor. Dehydrering i etanol samt en kontrollerad torkning. Behandlingen avslutas med att en ytbehandling läggs i form av Dinitrolpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Kniven efter konservering.



OXIDER

Avlägsna - Skydda - Bevara



OXIDER AB
Bragegatan 1
392 45 Kalmar

www.oxider.se

Telefon: 0722 47 58 58

E-post: max.jahrehorn@oxider.se

ARKEOBOTANISK ANALYS AV JORDPROV FRÅN FANNA, ENKÖPING, UPPSALA LÄN

BESTÄLLARE: UPPLANDSMUSEET
ANALYS: STEFAN GUSTAFSSON 2022

Inledning

På uppdrag av Upplandsmuseet har Arkeologikonsult utfört en arkeobotanisk analys av tre jordprov från en undersökning i Fanna, Enköping i Uppsala län (UM ARK 8879). Den arkeobotaniska analysen omfattade i första hand vedartsbestämning på härdarnas innehåll av träkol men även växtmakrofossil eftersöktes.

Härdarna innehöll enbart träkol från ek, hassel och tall samt obestämbara träkolsfragment. Ingen växtmakrofossil påträffades i proverna. Inga huggspår eller andra verktygsspår fanns på de relativt stora kolbitarna vilket skulle kunna tyda på att det i första hand var fallved som användes som bränsle i härdarna.

Metod

Jordproverna floterades i vatten och det använda sället hade en maskstorlek av 02 millimeter. Det framfloterade materialet undersöktes under mikroskop med en förstoring av 4 till 600 gånger. Artbestämning gjordes med hjälp av referenslitteratur och referenssamling (Schweingruber 1978/1990, Mork 1946, www.woodanatomy.ch).

Resultat

Härd 11 prov 56

Provet innehöll träkol från enbart ek samt små obestämbara kolfragment. Kolbitarna var relativt stora, porösa och hårt brända.

Härd 33 prov 60

Provet innehöll träkol från enbart ek samt små obestämbara kolfragment. Kolbitarna var relativt stora men välbevarade.

Härd 44 prov 58

Provet innehöll gott om träkol från ek, hassel och tall samt obestämbara kolfragment. Materialet var välbevarat. Träkol från hassel valdes ut till eventuell ¹⁴C-analys eftersom detta träslag har den kortaste livslängden av de påträffade arterna.

ANL. NR.	11	33	44
PROV NR.	56	60	58
VEDART			
EK	30+	30+	30+
HASSEL			30+
TALL			14
OBESTÄMDA FRAGMENT	30+	30+	30+
FÖRSLAG TILL ¹⁴ C-ANALYS	EK	EK	HASSEL

Figur 1. Innehållet av träkol i de analyserade proverna.

Litteratur

Mork, E. 1946. *Ved anatomi*.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy*. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug, Switzerland.

SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.

Hemsida, wood anatomy of Central European species:
www.woodanatomy.ch



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

Hans Göthberg
Upplandsmuseet
Drottninggatan 7
753 10 UPPSALA

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Fanna, Enköping, Uppland. (p 4743)

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 acceleratorm förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	¹⁴ C ålder BP
Ua-76447	Fanna A11 PK55	-25,5	1 417 ± 29
Ua-76448	Fanna A44 PK57	-23,5	1 863 ± 30
Ua-76449	Fanna A33 PK59	-25,3	1 662 ± 30
Ua-76450	Fanna A16 PK74	-25,9	1 673 ± 30

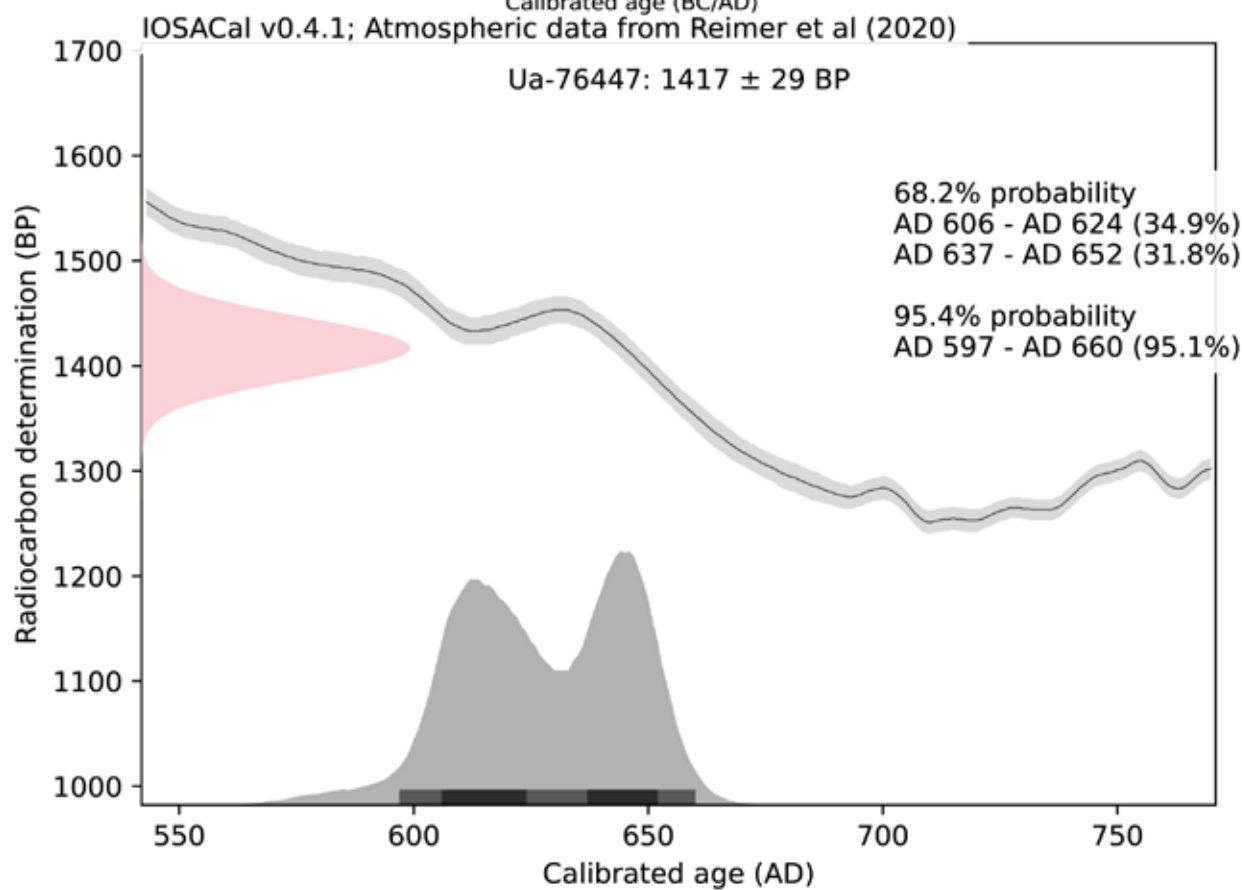
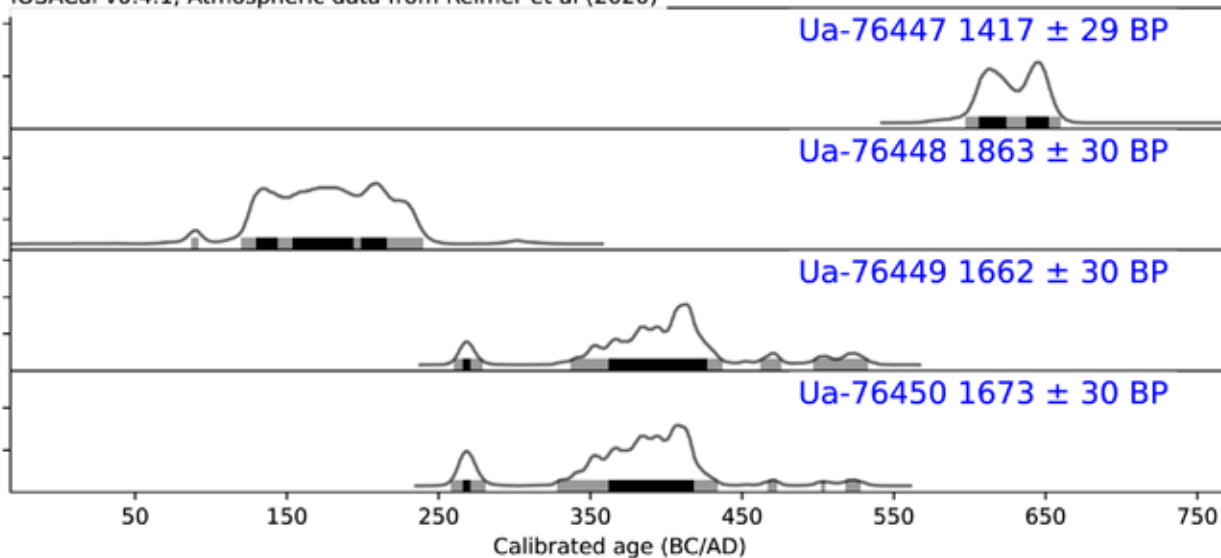
Med vänliga hälsningar

Maximilian Schmidt
Maximilian Schmidt
2023.01.11
10:45:14 +01'00'

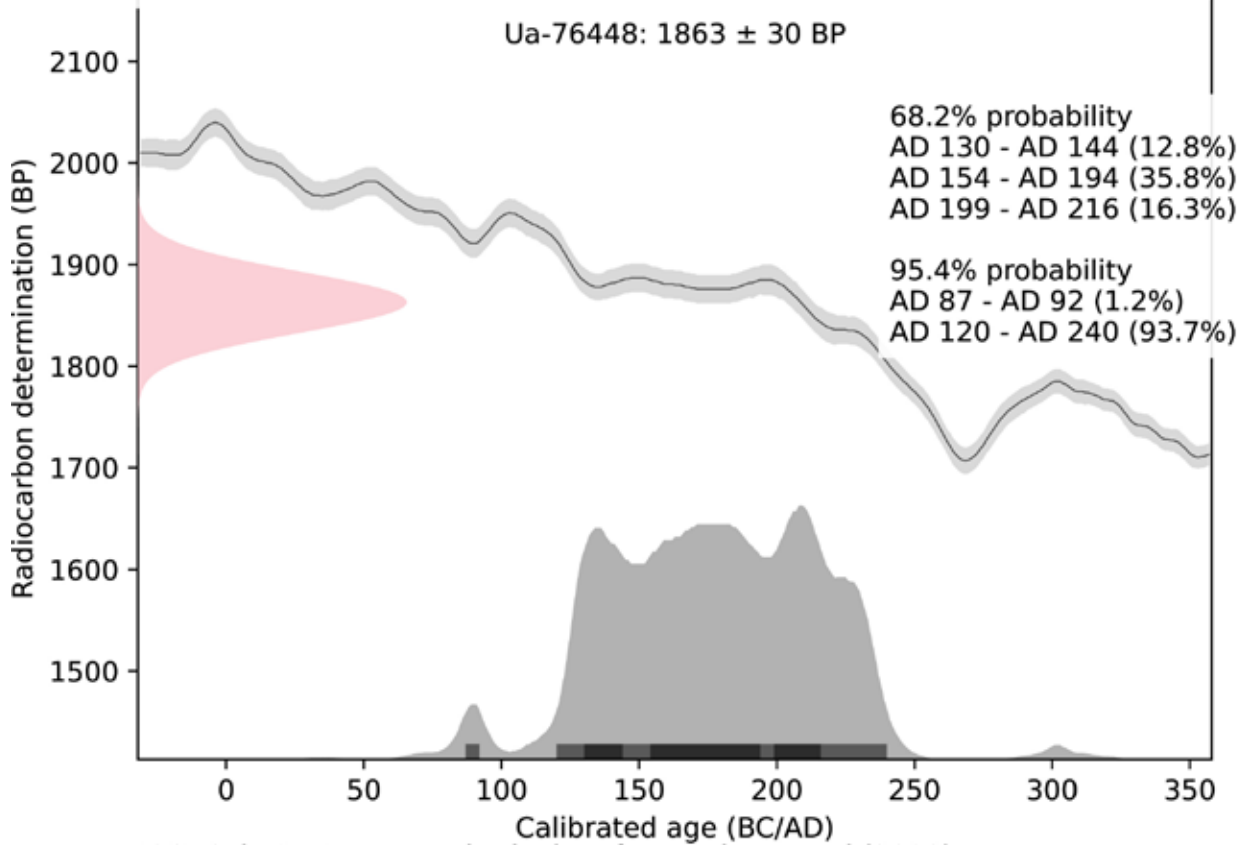
Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofner

Kalibreringskurvor

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



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



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

