



# Järnålder och medeltid på Slavsta bytomt





# **Järnålder och medeltid på Slavsta bytomt**

**Arkeologisk förundersökning**

**L1940:9242**

**Årsta 11:29**

**Uppsala kommun**

**Uppland**

**Andreas Hennius**



## Upplandsmuseets rapporter 2023:17

ISSN 1654-8280

BEARBETNING AV FOTON: Andreas Hennius

BEARBETNING AV PLANER: Per Frölund, Andreas Hennius

OMSLAGSBILD: I schakten i förgrunden fanns lämningar från järnålder och medeltid. Husen i bakgrunden är fortfarande bebodda. Slavsta har varit en bra plats att bo på i åtminstone 1500 år.

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](http://www.upplandsmuseet.se)



# Innehåll

---

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>6</b>
<b>Inledning</b> .....	<b>7</b>
<b>Bakgrund</b> .....	<b>8</b>
Topografi och fornlämningsmiljö .....	8
Historiska kartor .....	10
Tidigare undersökningar .....	11
Syfte, metod och genomförande .....	14
<b>Undersökningsresultat</b> .....	<b>16</b>
Schakt 1 .....	17
Schakt 2 .....	18
Schakt 3 .....	20
Schakt 4 .....	20
Schakt 5 .....	21
Schakt 6 .....	22
Schakt 7 .....	22
Fynd .....	23
Analyser .....	24
<b>Tolkning</b> .....	<b>25</b>
<b>Administrativa uppgifter</b> .....	<b>26</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>27</b>
<b>Bilagor</b> .....	<b>28</b>
Bilaga 1 – Schakt och arkeologiska objekt .....	29
Bilaga 2 – Fyndlista .....	34
Bilaga 3 – Osteologisk analys .....	35
Bilaga 4 – Konserveringsrapport .....	45
Bilaga 5 – Arkeobotanisk analys .....	49
Bilaga 6 – Analyserade <sup>14</sup> C-prov .....	51

# Sammanfattning

Resultaten från 2023 års förundersökning av L1040:9242 kan sammanfattas i följande punkter:

- Inom ytan finns boplatser/bebyggelse lämningar från yngre järnålder och medeltid identifierade genom stolphål, ett sannolikt grophus samt övriga typer av boplatser lämningar som daterats genom  $^{14}\text{C}$ -analys. Dessutom finns spår av odling och andra aktiviteter från senare perioder.
- Inom ytan finns eventuellt även lämningar av hus byggda på stensyll, Dessa kunde anas vid förundersökning men då endast små ytor schaktades fram var det svårt att få någon djupare förståelse för utformningen. Sådana huslämningar kan möjligtvis vara från senare perioder.
- Anläggningsfrekvensen är att betrakta som hög och överlagring av enskilda arkeologiska objekt förekommer.
- Djupet ner till nivån för arkeologiska objekt är inom delar av ytan stort, på grund av påförda massor och sentida jordförflyttning.
- Fyndmaterialet utgörs till större delen av obrända ben. Endast ett fåtal andra fynd påträffades.
- I likhet med ytan direkt norrut var förekomsten av arkeobotaniskt material sparsamt, bortsett från kol.
- Lämningar finns inom hela undersökningsområdet.



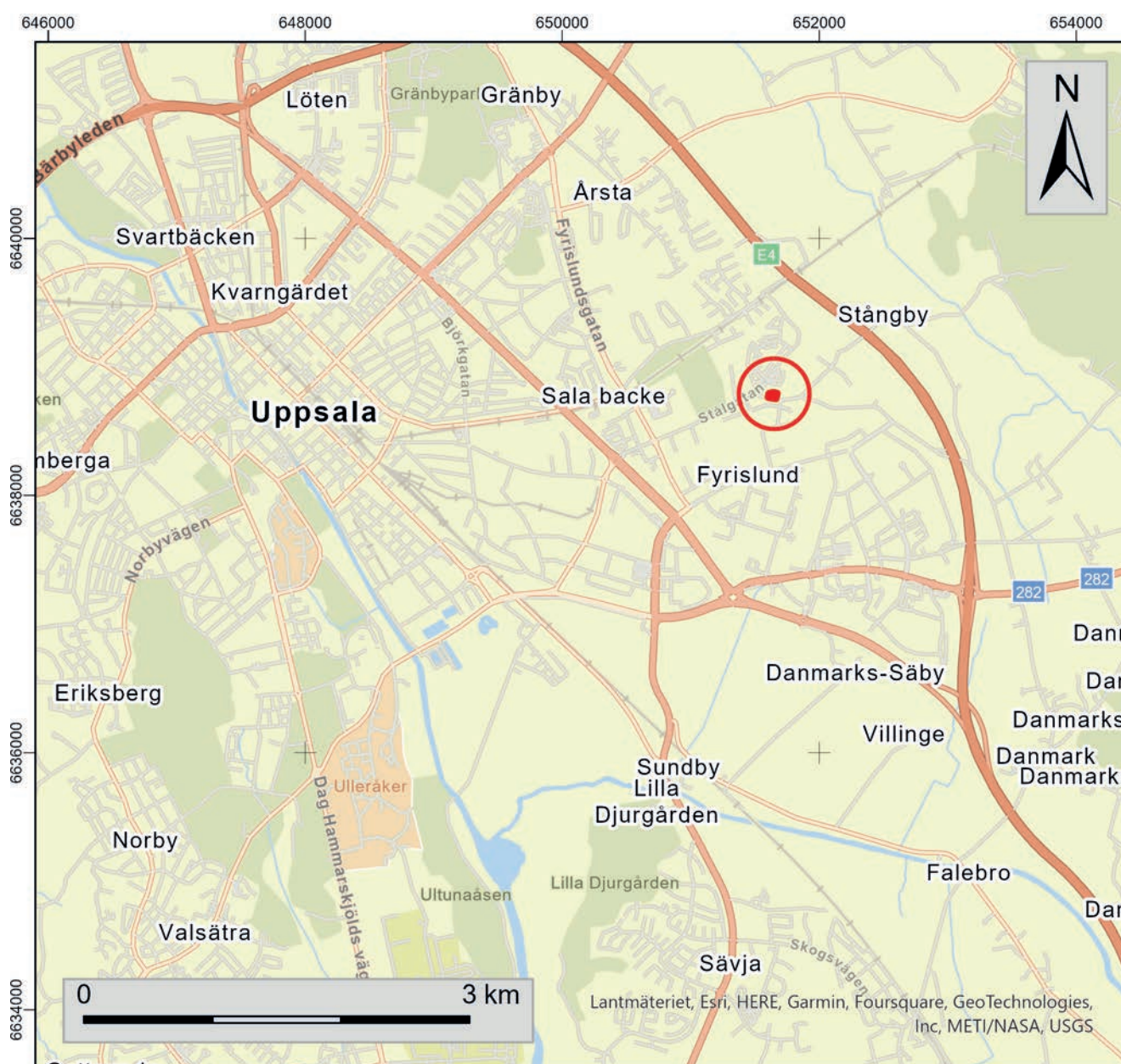
Figur 1. Per Frölund och Andreas Hennius rensar schakt. Foto Malin Lucas, Upplandsmuseet



# Inledning

I maj 2023 genomförde Upplandsmuseet avdelning Arkeologi en arkeologisk förundersökning inom Slavsta historiska bytomt och det registrerade boplatsoområdet L1940:9242, på fastigheten Årsta 11:29, i Uppsalas östra utkant (se figur 1 och 2). Anledningen var planerad byggnation inom området. Arbetet skedde i enlighet med

länsstyrelsens beslut dnr 431-8675-2022, beslutsdatum 2023-02-20. Uppdragsnummer i fornreg var 202300243. I fältarbetet deltog Ebba Drugge, Per Frölund, Andreas Hennius och Malin Lucas. Andreas Hennius agerade projektledare med ansvar för avrapportering.



Figur 2. Undersökningsområdets belägenhet i Uppsalas östra utkant (röd cirkel). Skala 1:50 000. Bakgrundskarta från ESRI.

# Bakgrund

Slavsta är beläget i norra delen av Fyrislund, i Uppsalas östra utkant. Denna del av Uppsala tillhör ett av de arkeologiskt mest studerade områdena i regionen med ett stort antal genomförda undersökningar (för referenser se genomgång nedan). Slavsta omnämns i skriftliga källor redan 1349 (DMS 1:2 sid 232) som *Slauastum*. Bytomten är fortfarande bebyggd och bebodd och därmed registrerad i Fornsök som Övrig kulturhistorisk lämning L1949:375. Tidigare arkeologiska undersökningar har dock påvisat äldre lämningar på platsen, vilka registrerats som Fornlämning L1940:9242 – Boplatsområde.

## Topografi och fornlämningsmiljö

Landskapet runt Uppsala utgörs till stora delar av uppodlad slättbygd. Naturmiljön präglas av sprickdalar och vidsträckta lerslätter, med spridda inslag av uppstickande moränimpediment. Slavsta bytomt återfinns på ett sådant moränimpediment, cirka 15–20 meter över havet.

I området finns ett stort antal registrerade fornlämningar, framför allt gravar, gravfält och boplatser (se figur 3). Direkt norr om bytomten finns gravfält L1941:3290 med 25 runda stensättningar och L1940:2428 med fem runda stensättningar. Något längre mot nordöst finns en cirka 8 meter stor hög (L1941:2693) samt gravfältet L1941:2694. På det sistnämnda gravfältet finns ett 50-tal fornlämningar, framför allt runda stensättningar men även två rektangulära, en kvadratisk och en triangulär stensättning, samt två resta stenar. Ytterligare tre gravfält är belägna öster om bytomten. L1941:3212 (10 runda stensättningar), L1941:3214 (20 runda stensättningar), L1941:3658 (10 runda stensättningar). Öster om bytomten finns även den ensamliggande stensättningen L1941:4147. Inga av gravarna är undersökta, men utifrån gravformerna bör de typologiskt kunna dateras till perioden 300–1000 e.Kr (Frölund 2022). En bit längre söderut finns det undersökta gravfältet Inhåleskullen (L1941:3579). Detta

användes för begravningar från bronsåldern till vikingatid, dock har endast 25 individer gravlagts på platsen under dess användningstid. Dessutom saknar platsen direktkoppling till en gård eller by (Seiler & Appelgren 2012). Inhåleskullen uppvisar således en ganska otypisk bild och har sannolikt fungerat på ett övergripande plan, som någon form av bygdegravfält eller för vissa utvalda personer.

Det finns även ett stort antal registrerade, och ibland undersökta, boplatser framför allt söder om Slavsta, där stora markområden har exploaterats under de senaste 15 åren. Områdets bebyggelsehistoria sträcker sig tillbaka till bronsåldern såsom exempelvis vid Kumla (L1944:7122) där härdar och ett gropsystem undersökts med dateringar till yngre bronsålder, här finns även en undersökt stensättning (Persson 2002). Den mest intensiva etableringsfasen sker dock under romersk järnålder då en stor mängd gårdar etableras vid exempelvis Söderhällby (L1941:3791), Säby (L1940:2356, L1944:7202, L1940:370 & L1940:366), Kumla (L1944:7283) och Norrby (L1941:3792, L1941:3793 L1940:5466) (Fagerlund 2012; Fagerlund & Lucas 2009; Hed Jakobsson et al. 2019; Hennius 2012; Larsson et al 2018). Flera av boplatserna överges eller omlokaliseras under mellersta järnåldern. De flesta förändras redan under 500-talet men på exempelvis Kumla (L1944:7283) sker omstruktureringen, inte förrän under 700-talet (Hed Jakobsson et al. 2019).

Yngre järnålderns boplatser påträffas ofta i anknytning till de medeltida bytomterna. På flera av dessa boplatser finns dock även lämningar från äldre järnåldern och det verkar således som att bebyggelsen i övergången mellan äldre och yngre järnåldern koncentreras kring en gårdsenhet. Medeltida byar som även visat på närliggande lämningar från järnåldern finns vid Norrby (L1940:393), Söderhällby (L1940:5550), Nederkumla (1940:5549), Överkumla (1940:5515), Hellby/Löthen (L1940:5514), Övergnista (L1940:5610) samt möjligtvis vid Nedergnista (L1940:5636).





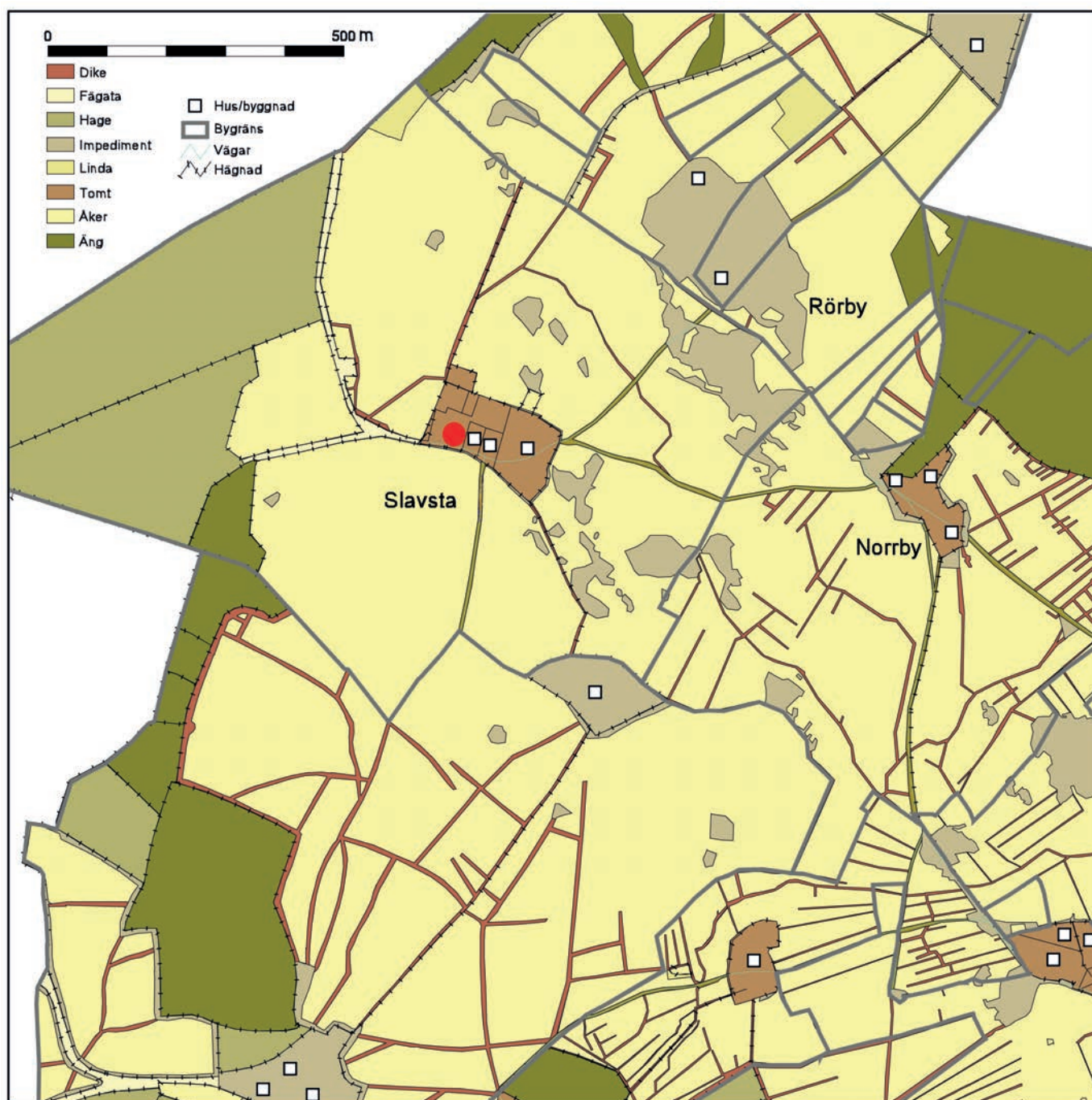
Figur 3. Registrerade lämningar i KMR i området runt Slavsta (som punkter). Lämningar som diskuteras under rubriken "Topografi och fornlämningsmiljö" visas med fornlämningsnummer, övriga lämningar redovisas endast som gråa symboler. Skala 1:15 000, Bakgrundskarta från ESRI.

## Historiska kartor

Utifrån det historiska kartmaterialet framgår att området runt Slavsta bytomt utgjordes av odlingsmark, vilken nu till stora delar är bebyggd. Frölund (2022) konstaterar att bara drygt 20% av odlingsmarken från 1773 års karta återstår idag (se figur 4).

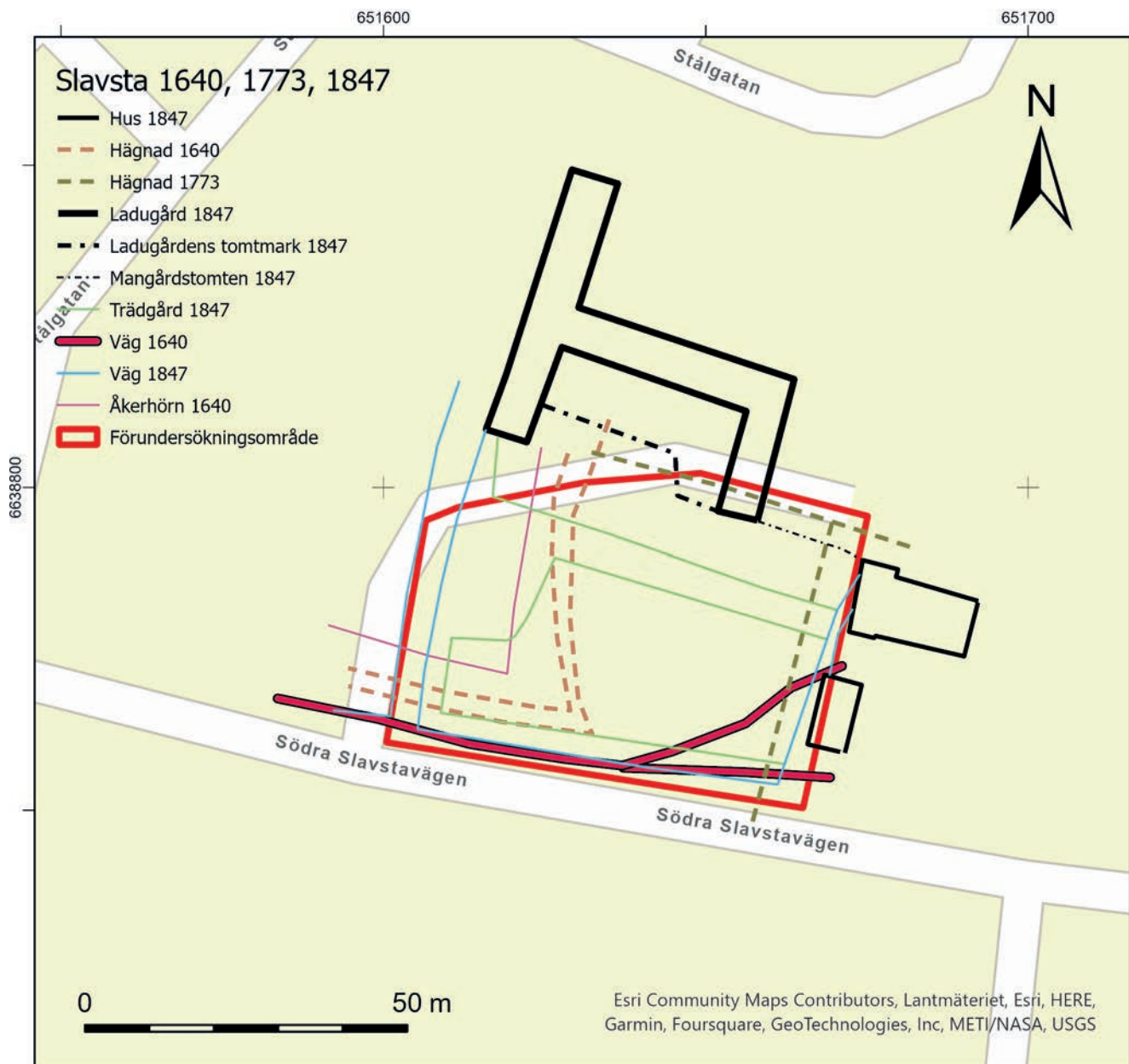
Det nu aktuella undersökningsområdet är inte bebyggt på någon av de äldre kartorna utan har sannolikt använts som trädgård, och för träd-

gårdsodling (figur 5). En ladugårdsbyggnad på 1847 års karta kan möjligen sträcka sig in i den norra delen av undersökningsområdet, men det är svårt att fastställa exakt placering av denna då rektifieringen av kartan medför vissa felmarginaler. För övrigt syns att markområdet varit indelat i olika delar och 1600-talskartan visar en hägnad tvärs över ytan. Dessutom finns en föregångare till Södra Slavstavägen markerad i den sydliga kanten av området. Även här är det dock möjligt att detta beror på osäkerhet vid rektifiering.



Figur 4. Bearbetning av historiska kartor utgående från bland annat storskifteskartan från 1773 (av Hans Göthberg från Fagerlund och Lucas 2008). Röd markering visar plats för aktuell undersökning.





Figur 5. Strukturer och byggnader inom det aktuella undersökningsområdet, synliga i det historiska kartmaterialet. Rektifiering av kartor medför felmarginaler och det är möjligt att såväl vägen som ladan legat utanför undersökningsområdet. Kartbearbetning Per Frölund. Skala 1:1000. Bakgrundskarta från ESRI.

## Tidigare undersökningar

Upplandsmuseet har, under de senaste åren, genomfört ett flertal undersökningar i direkt anknäring till, och inom den historiska bytomten i Slavsta (ÖKL L1940:375 och Fornlämning L1940:9242). Kunskapen om kontexten för den nu aktuella ytan är således mycket god (se figur 6).

Direkt söder om Södra Slavstavägen, genomfördes en arkeologisk slutundersökning 2004 (Boplatsområde L1941:4279). Inom de undersökta cirka 7300 m<sup>2</sup> dokumenterades 217 arkeologiska objekt. Dessa framkom framför allt i norra kanten

upp mot vägen. Här undersöktes sex hus, fördelade inom två lägen. I rapporten konstateras dock att bebyggelsen sannolikt fortsatt norrut, upp mot den registrerade bytomten. I den norra delen undersöktes ett kulturlager/stenpackning som innehöll ett stort osteologiskt material (cirka 32 kg); framför allt häst och nöt samt en del får/get och tamsvin men även mindre mängder hund, katt, fågel och enstaka människoben. Inom denna yta fanns också keramik, däribland ett västeuropeiskt importgods av typen A1, samt en amulettring med en vidfäst torshammare. Dessutom fanns fynd av slagg, som dock inte beskrivits närmare. Lämningen tillskrevs religiösa funktioner

som ett harg/vi eller som rituell slaktplats och daterades till vikingatid. Bebyggelsen inom övriga delar av undersökningsytan tolkas som två olika gårdslägen med en kronologisk tyngdpunkt i sen romersk järnålder till och med folkvandringstid (Fagerlund & Lucas 2009).

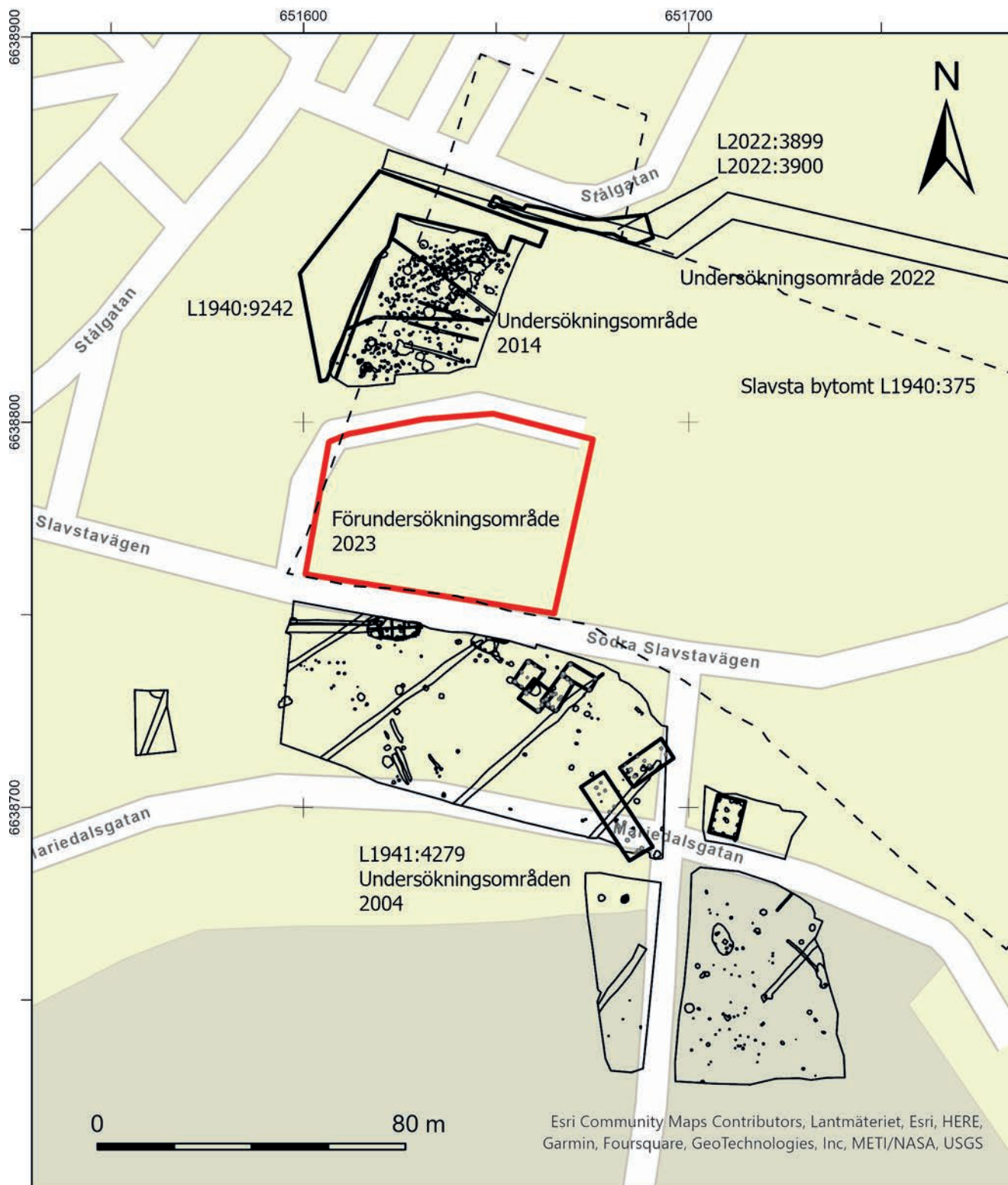
Inom bytomten, och bara några meter norr om det nu aktuella området undersökte Upplandsmuseet 2014, delar av boplatsoområde L1940:9242. Inom detta cirka 1400m<sup>2</sup> stora undersökningsområdet dokumenterades närmare 400 arkeologiska objekt, varav nästan 300 stolphål. Merparten av dessa ingick i 18 större och mindre en-, två-, och treskeppiga huskonstruktioner samt ett antal hägnadslämningar. Husen och hägnaderna fördelades inom ett nordligt gårdsläge samt en mindre husgrupp i söder. Det två koncentrationerna separerades av ett anläggningstomt stråk som tolkades som en fägata. Det förekom också flera grophus samt andra nedgrävningar, däribland en större tjärgrop, samt sentida spår från den historiska byn. Dessutom fanns minst sju depåer där hela eller delar av obrända tamdjur hade deponerats. Ingen begränsning på lämningarnas utbredning söderut kunde fastställas. Redan under äldre romersk järnålder syns spridda aktiviteter inom ytan, däribland har ett av grophuset daterats till denna tidiga period. Under yngre romersk järnålder/folkvandringstid etablerades en fast bebyggelse som sedan utvecklades under vendel- och vikingatid. Senast under tidig medeltid skedde en tydlig omdisposition av ytan med flera mindre

hus, sannolikt med separata funktioner. Under högmedeltid verkar den västra gården upphöra och i samband med detta deponerades en hel unghäst i anslutning till ett av gårdens grophus. Ytan fortsatte dock att utnyttjas även under yngre perioder, med ugnar men även för depositioner av djur. I områdets centrala delar fanns tjocka sentida lager samt ett flertal större störningar (Fagerlund 2017).

Strax norr om 2014 års undersökningsområde gjordes undersökningar för en ny VA-ledning 2022 då flera nya lämningar framkom; boplatsoområde L2022:3900 bestående av 15 stolphål och en härd med dateringar till romersk järnålder, boplatsslämning övrig L2022:3899 – en deposition av två obrända får daterade till 1700-talet, samt en husgrund (L2022:3898), daterad till efterreformatorisk tid (Frölund 2022).

De många undersökningarna har visat på kontinuerlig bosättning från romersk järnålder fram till idag. Under denna tid har bebyggelsen förflyttats norrut, från söder om Södra Slavstavägen, in mot det som så småningom konsolideras som bytomten. Den vikingatida bebyggelsen inom bytomten var mycket koncentrerad med hög anläggningsfrekvens och mycket överlagringar. Dessutom visar undersökningarna det ovanliga särdraget att frekventa depositioner av djur, eller delar av djur, har pågått i området under förhistorisk tid, och att denna fortsatt ända upp i 1600/1700-talet.





Figur 6. Tidigare undersökta fornlämningar i närområdet. Skala 1:1500. Bakgrundskarta från ESRI.

## Syfte, metod och genomförande

Syftet med förundersökningen var att ta fram besluts- och planeringsunderlag inför länsstyrelsens prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Förundersökningen skulle fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt ta tillvara fornfynd.

Resultaten ska kunna användas av undersökare för att bedöma och beräkna omfattningen av en arkeologisk undersökning samt kunna användas i företagarens fortsatta planering av byggnation.

Området undersöktes genom grävning av sökschakt. Dessa grävdes skiktvis med maskin ner till anläggnings/kulturlagernivå eller orörd mark. Schakten placerades där de fick plats mellan träd och fasta installationer och där det ansågs arkeologiskt lämpligt. Vid schaktning genomfördes metalldetektering kontinuerligt.

Schakt, framkomna arkeologiska- och topografiska objekt samt sektioner mättes in med GPS/nätverks RTK, beskrevs och registrerades i Fieldmaps och bearbetades i ArcGIS Pro. Sektioner dokumenterades genom handritning. Området och framkomna lämningar fotodokumenterades.

Påträffade arkeologiska objekt finrensades för hand, liksom delar av schaktkanter och schaktbotten där det ansågs nödvändigt. Ett urval av de arkeologiska objekten undersöktes genom sektionsgrävning, antingen genom att ena halvan grävdes bort eller, som i fallet med ett påträffat grophus, genom grävning av en mindre trancheé

Osteologisk analys av påträffat benmaterial gjordes av Ebba Drugge, Upplandsmuseet (se bilaga 3).

Endast ett fynd framkom som behövde konserveras. Konserveringen gjordes av Max Jakrehorn, Oxider AB (se bilaga 4).

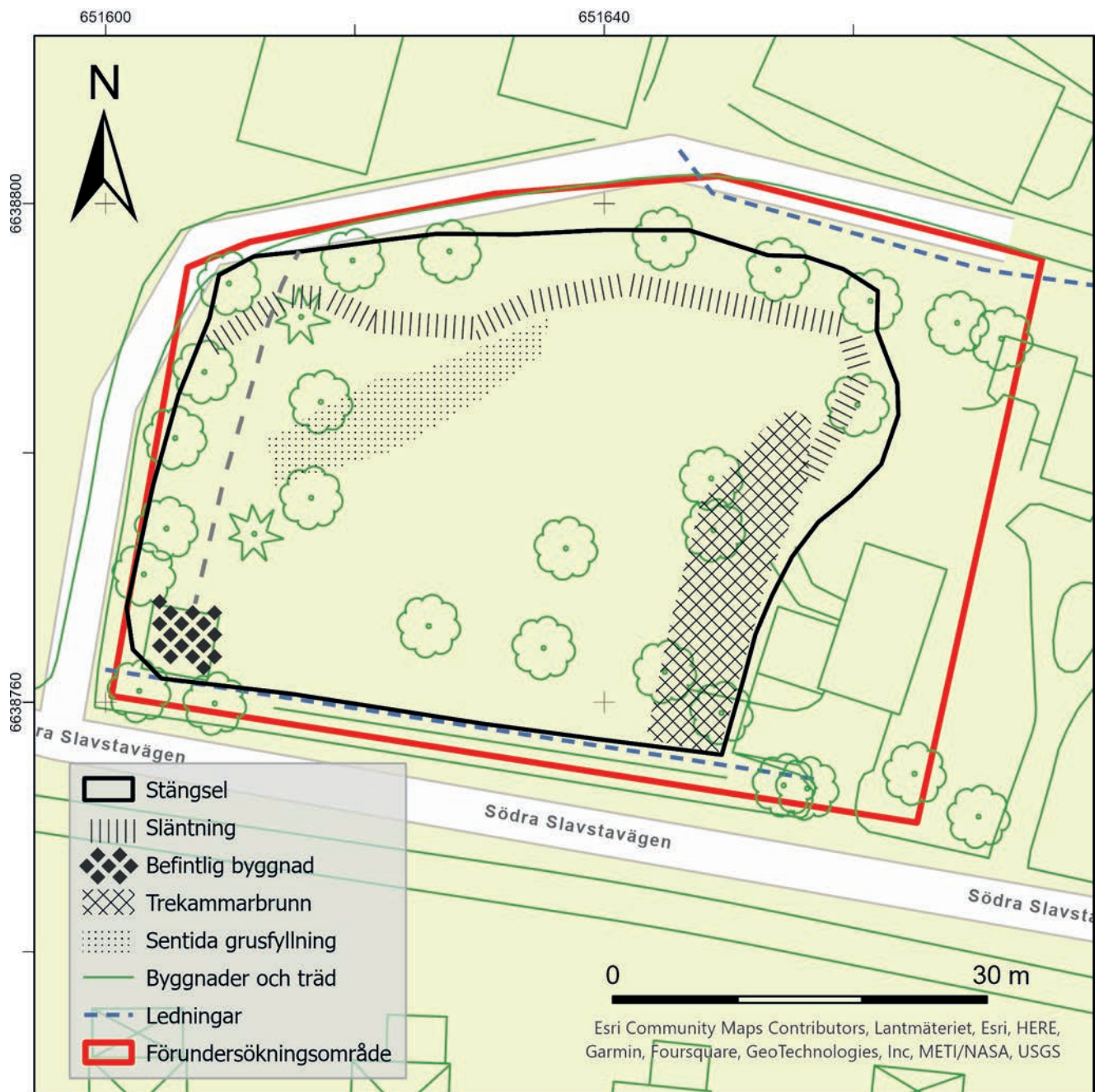
Prover togs för arkeobotanisk analys, inklusive vedartsanalys. Dessa analyserades av Stefan Gustavsson, Arkeologi Konsult (se bilaga 5).

Arkeologiskt baserade dateringar kompletterades med <sup>14</sup>C-analyser, vilka genomfördes av Ångströmlaboratoriet, Uppsala Universitet (se bilaga 6).

Undersökningen genomfördes i enlighet med undersökningsplanen men med vissa mindre förändringar. En stor del av de 3000 kvadratmeter som ingick i det angivna undersökningsområdet var inte tillgängligt för undersökning. Framför allt gällde detta i den östra delen där det fanns ett större boningshus, liksom anlagda terrasser och uteplatser. Det instängslade undersökningsområdet uppgick till cirka 2000 kvadratmeter, av detta utgick ytterligare omkring 200 kvadratmeter på grund av en avloppsanläggning invid huset. Undersökningsområdets slutgiltiga storlek uppgick således till cirka 1800 kvadratmeter (se figur 7).

Inga kulturlager av förhistorisk karaktär påträffades. De lager som framkom tolkades efter rensning som historiska odlingslager och undersöktes mer översiktligt än vad som formulerats i undersökningsplanen. Odlingslagren undersöktes genom skiktvis avbaning med maskin.





Figur 7. Plan som visar förutsättningarna för undersökningen med avseende på störningar, växtlighet och de delar som fanns innanför staketet. Skala 1:500. Bakgrundskarta från ESRI.



# Undersökningsresultat

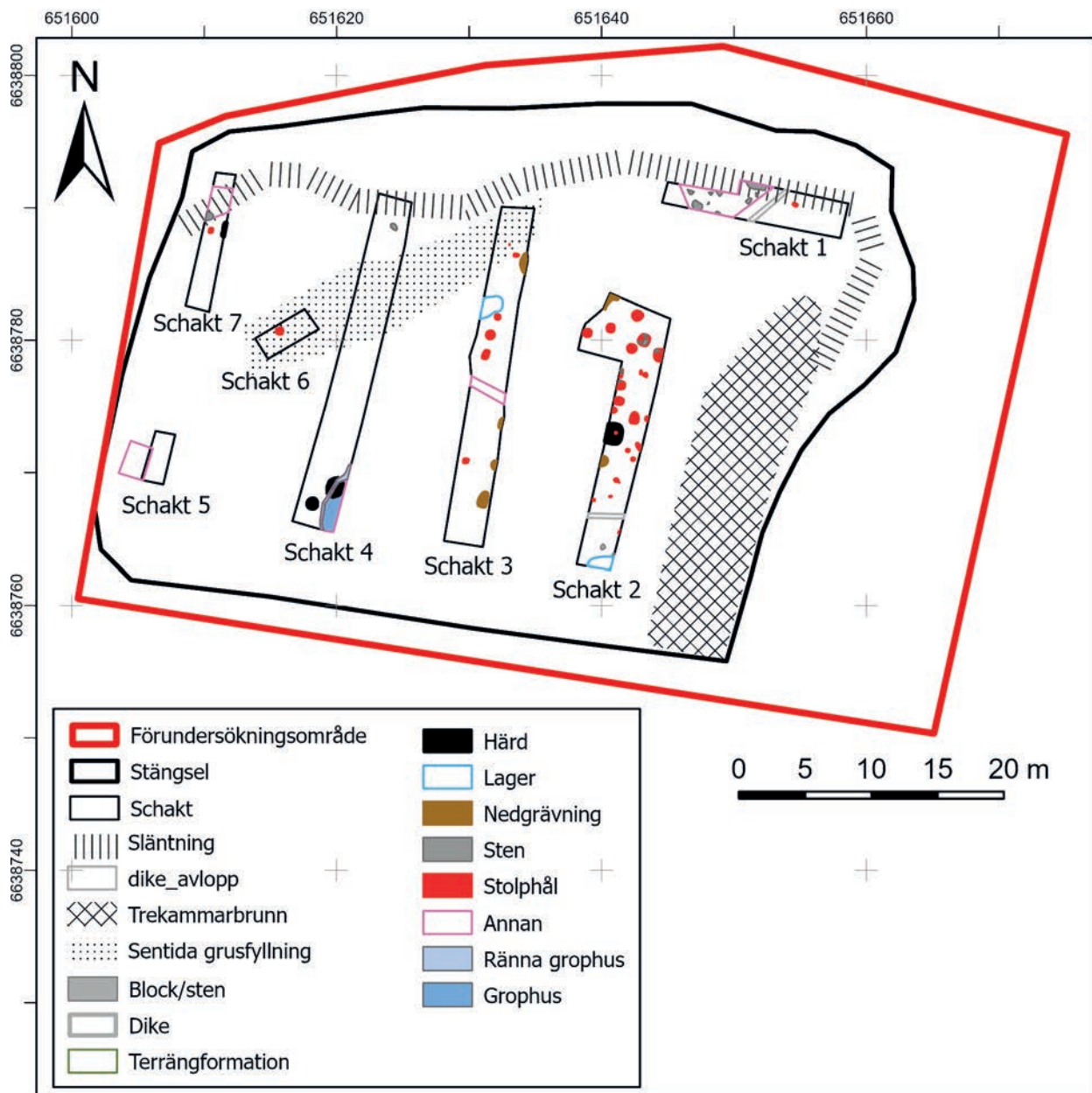
Den aktuella undersökningsytan utgjordes av gräsbevuxen tomtmark, med ett flertal stora träd i kanterna samt ett antal mindre fruktträd. Ytan sluttade svagt söderut mot Södra Slavstavägen, men i den norra kanten fanns en uppfylld släntning som var upp mot en meter hög. Träden utgjorde en viss begränsning för var schakten kunde placeras. Dessutom var, som tidigare nämnts, inte hela det stipulerade undersökningsområdet tillgängligt för undersökning. I sydvästra hörnet fanns en mindre byggnad. I östra kanten fanns ett större hus liksom terrasseringsar, uteplatser, staket samt en större trekammarbrunn (se figur 8). Den tillgängliga ytan var cirka 1800 kvadratmeter. Inom denna grävdes sju schakt med en sammanlagd yta av cirka 280 kvadratmeter vilket motsvarar cirka 16 % av ytan. Sammanlagt påträffades 45

arkeologiska objekt av förhistorisk karaktär fördelade mellan 31 stolphål, fyra härdar, fem nedgrävningar, två kulturlagerrester/fickor med kulturlager samt ett grophus som kringgärdades av en ränna. Dessutom påträffades tre husgrunder, eller koncentrationer av stenar som kan ha ingått i syllstenskonstruktioner, varav två är tveksamma, samt en störning där tre parallella stockar hade grävts ner i relativt sen tid (se figur 9, 10, 14 och bilaga 1). Anläggningsfrekvensen inom hela ytan var således 0,16 arkeologiska objekt/kvadratmeter vilket är fullt jämförbart med situationen vid förundersökningen norr om det nu aktuella undersökningsområdet. Arkeologiska objekt framkom i alla schakt och boplatzlämningen kunde således inte begränsas inom undersökningsområdet.



Figur 8. Översiktsfoto av undersökningsytan före undersökning. Bild tagen mot nordöst från sydvästra hörnet. Foto Andreas Hennius, Upplandsmuseet.



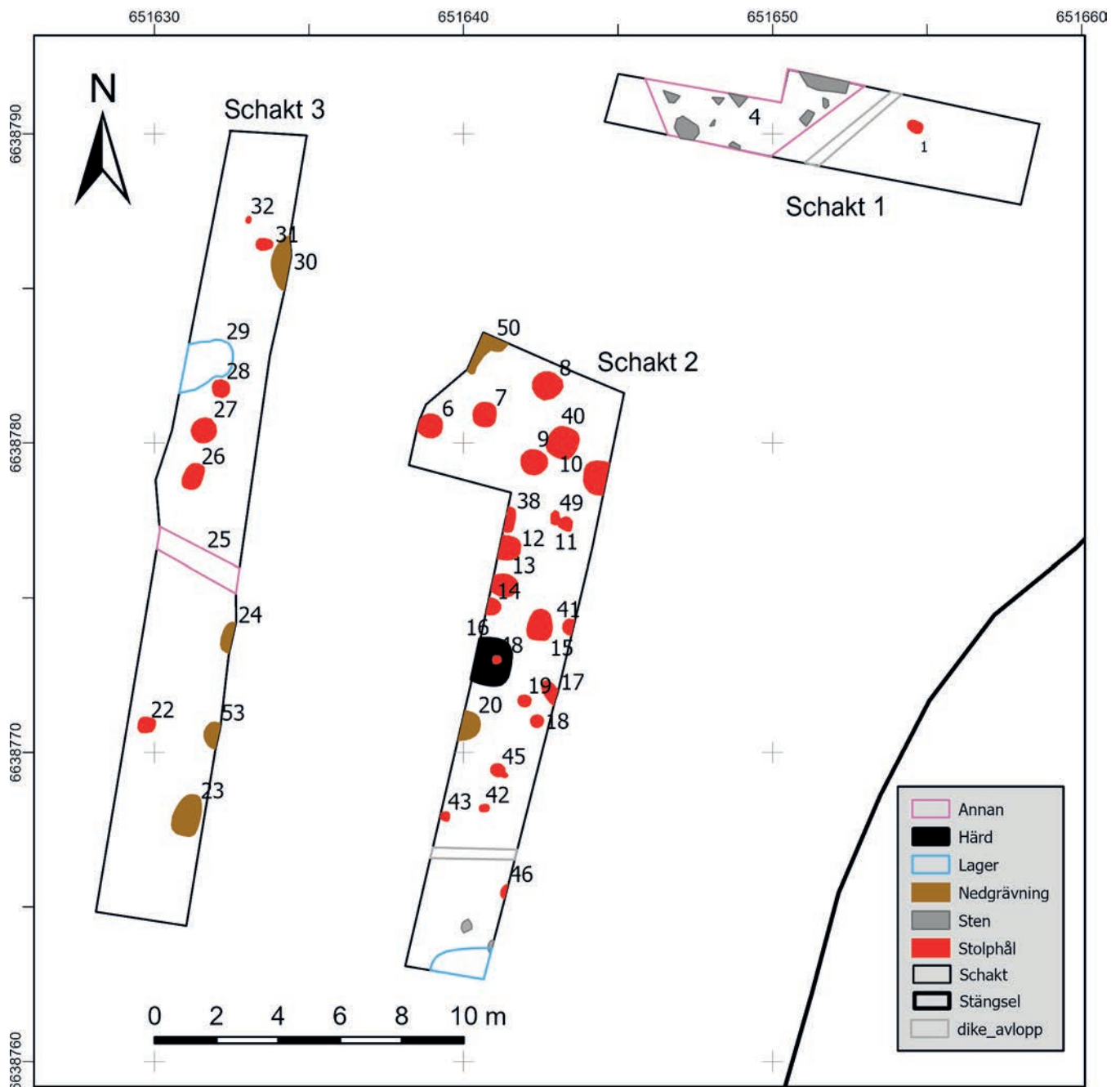


Figur 9. Schaktens placering och numrering, samt påträffade arkeologiska objekt. Skala 1:500.

## Schakt 1

Schaktet var beläget i nordöstra delen av undersökningsområdet, på kanten mot den anlagda slänten. Längden var cirka 13,8 meter, bredden varierade mellan 1,7 och 2,8 meter och vilket gav en yta på 32 kvadratmeter. Schaktets djup varierade mellan 0,4 och 0,8 meter. Under grässvålen fanns ett lager påförd jord för släntningen. Därunder fanns två 0,2–0,3 meter tjocka lager, vilka tolkas som äldre odlingslager. I dessa fanns ett blandat fyndmaterial med järn, tegel, rödgods, fajans etcetera. Undergrunden utgjordes av mellanbrun

varvig lera. I botten påträffades en avloppsledning med cementrör i nordöst-sydvästlig riktning. I västra delen av schaktet fanns ett flertal stora stenblock (A4). Möjligtvis kan dessa ha ingått i fundamentering för den lada som funnits i närheten. Dock kunde inga nedgrävningskanter urskiljas i schaktkanterna vilket försvårar tolkningen av de stora stenarna. I schaktet påträffades även ett ovalt stolphål A1. Detta var 0,6×0,4 meter, med enstaka mindre stenar från en skoning.



Figur 10. Schakt och arkeologiska objekt i östra delen av undersökningsområdet. Skala 1:200.

## Schakt 2

Schakt 2 placerades i nordsydlig riktning i det tillgängliga undersökningsområdets östra kant. Det var cirka 20,0×2,6 meter med en vinkel västerut i den norra delen. Schaktdjupet var 0,4–0,8 meter, sammanlagt 69 kvadratmeter. Grässvålen med matjord var cirka 0,2 meter tjock. Under denna fanns äldre odlingslager (0,2–0,4 meter), innehållandes en blandning av järn, porslin, rödgods och tegel samt ett fragment av en kritpipa. Djupet ner till nivån med arkeologiska objekt var cirka 0,3 meter i norra delen och upp mot 0,6 meter i sö-

der. Undergrunden utgjordes av ljusbrun, varvig, lera. Några större stenar, i såväl norra som södra delen av schaktet kan ha utgjort syllstenar i byggnader men detta kunde inte fastställas.

I botten av schaktet identifierades ett flertal arkeologiska objekt (se bilaga 1). 22 tolkades som stolphål (se figur 11). En del av dessa utgjordes av större, stenskodda stolphål upp mot 0,8–0,9 meter i diameter, med några exempel på över en meter. Djupet på de stolphål som undersöktes



översteg inte 0,4 meter. Det fanns även mindre stolphål, som saknade stenskoning. Dessa var upp till 0,3–0,4 meter i diameter med ett djup på omkring 0,15–0,3 meter. Det förekom att stolphål överlagrade andra arkeologiska objekt, vilket visar på flera bebyggelsefaser i området. Obestämbar kol från ett av stolphålen i schaktet, A9, daterades med <sup>14</sup>C-analys till sen vikingatid/tidig medeltid 997–1146 AD (kal 1sigma, Ua-7936, 990+/-29 BP).

Endast en härd (A16) fanns i schaktet. Delar av denna fortsatte utanför schaktkanten men den synliga delen hade en diameter på 1,5 meter. Djupet var 0,15 meter. Härden daterades med <sup>14</sup>C-prov från björk till tidig vendeltid 543–593 AD (kal 1sigma, Ua-79362 1522+/-29 BP). Genom härden hade stolphål A48 grävts (se figur 12).

Två objekt i schakt 2 tolkades som odefinierade nedgrävningar (A50 och A20). Den förstnämnda var oregelbunden 1,4×0,6 meter stor och den sistnämnda något mindre. Båda låg i schaktkanterna och kunde inte ges någon närmare funktionstolkning.

I södra kanten av schakt 2 framkom en diffus mörkfärgning med rikligt med ben och mindre stenar i ytan, tillsammans med ett par större stenar. Vid undersökning kunde inga nedgrävningsskärter urskiljas. Lämningen tolkades som bevarade rester av ett kulturlager (A21). Tjockleken/djupet på detta uppgick till cirka 0,13 meter.



Figur 11. Malin Lucas dokumenterar ett av stolphålen i schakt 2. Foto Ebba Drugge, Upplandsmuseet.



Figur 12. Stolphålet A48 hade grävts igenom härden A16. Foto Ebba Drugge, Upplandsmuseet.

## Schakt 3

Schakt 3 var cirka 26,0×2,8 meter i nordsydlig riktning (ca 73 kvadratmeter). Schaktdjupet var cirka 0,3–0,45 meter. Stratigrafin utgjordes av en grässvål med matjord, cirka 0,15–0,2 meter, samt ett relativt tunt odlingslager, ovanpå den orörda varvig leran. I norra delen fanns resterna av en sentida vägbank, med grus lagt på markduk. Denna syns på flygbilder från 2017, då de närliggande husen byggdes. I den centrala delen var det stökigt och stört med bland annat tre nedgrävda trästockar tvärs över schaktet i öst-västlig riktning (A25).

I schaktet påträffades sex stolphål. Ett av dess (A32, längst i norr) var litet, med en storlek på 0,3×0,15 meter. Sektionen var tydligt u-formad och 0,15 meter djup. De övriga var, 0,5–0,8 meter i diameter. Ett av dessa var tydligt stenskott medan övriga utgjordes av mörkfärgningar av stolphålsstorlek, ibland med enstaka stenar. Dessutom tolkades fyra objekt som nedgrävningar (A22, 23, 24 och 30). Dessa var över en meter i diameter. A23 undersöktes genom sektionsgrävning. Den visade på ett djup på 0,34 meter. Fyllningen utgjordes av silt, småsten, sten och ben. Smärre mängder bränd lera noterades i fyllningen. Någon närmare tolkning kunde inte göras. I ytan av A30 fanns rikligt med mindre stenar och obränt ben. Den påminde till utseendet mycket om A29, vilken efter undersökning tolkades som rest av kulturlager. Sannolikt är denna tolkning giltig för båda objekten.

## Schakt 4

Schakt 4 var cirka 26,0×2,8 i nordsydlig riktning (cirka 73 kvadratmeter). Schaktdjupet var upp till 0,65 m. Fyra olika lager kunde identifieras ovanpå den orörda varviga leran. Grässvål med matjord (cirka 0,2 meter), ljusbrun grusig sand, påförd i sen tid, en tunn horisont med mörkt brunsvart lera samt ett tjockare lager som tolkas som äldre odlingslager. Centralt genom schaktet syntes den sentida uppgrusade körvägen med markduk. Arkeologiska objekt framkom på cirka 0,4 m djup.

I södra delen av schaktet fanns en koncentration med lämningar. A35 utgjordes av en hård, 0,8 meter i diameter och med ett djup på 0,07 meter. Strax intill framkom vad som tolkas som ett grophus (A52) (se figur 13). Detta syntes som en mörkfärgning, cirka fyra meter lång (nord-syd) med antydning till rektangulär planform, endast 1,20 meter fanns inom schaktet. Vid grävandet av en tranché i södra delen syntes en relativt rak nedgrävningskant och en plan botten. I norra kanten fanns en mörk sotfläck (A34). Det är oklart huruvida denna utgörs av en hård grävd genom grophuset eller om den utgör en del av grophuset, som exempelvis en ugn, placerad inuti huset. Tall från hård A34 <sup>14</sup>C-daterades till 1318–1397 (kal 1 sigma, Ua-79363, 600±29 BP). Om denna sena datering är giltig även för grophuset är som sagt lite osäkert. Inga övriga makrofossil framkom från härden. Med tanke på den sena dateringen på härden och grophusets relativt stora dimensioner kan inte en annan tolkning av den sistnämnda lämningen uteslutas, så som exempelvis källare/källargrop.

I ytterkanten av grophuset fanns en ljus ränna fylld med lera A54. Denna mättes initialt in som dike, men efter rensning och undersökning framstår den som en begränsning av grophuset.



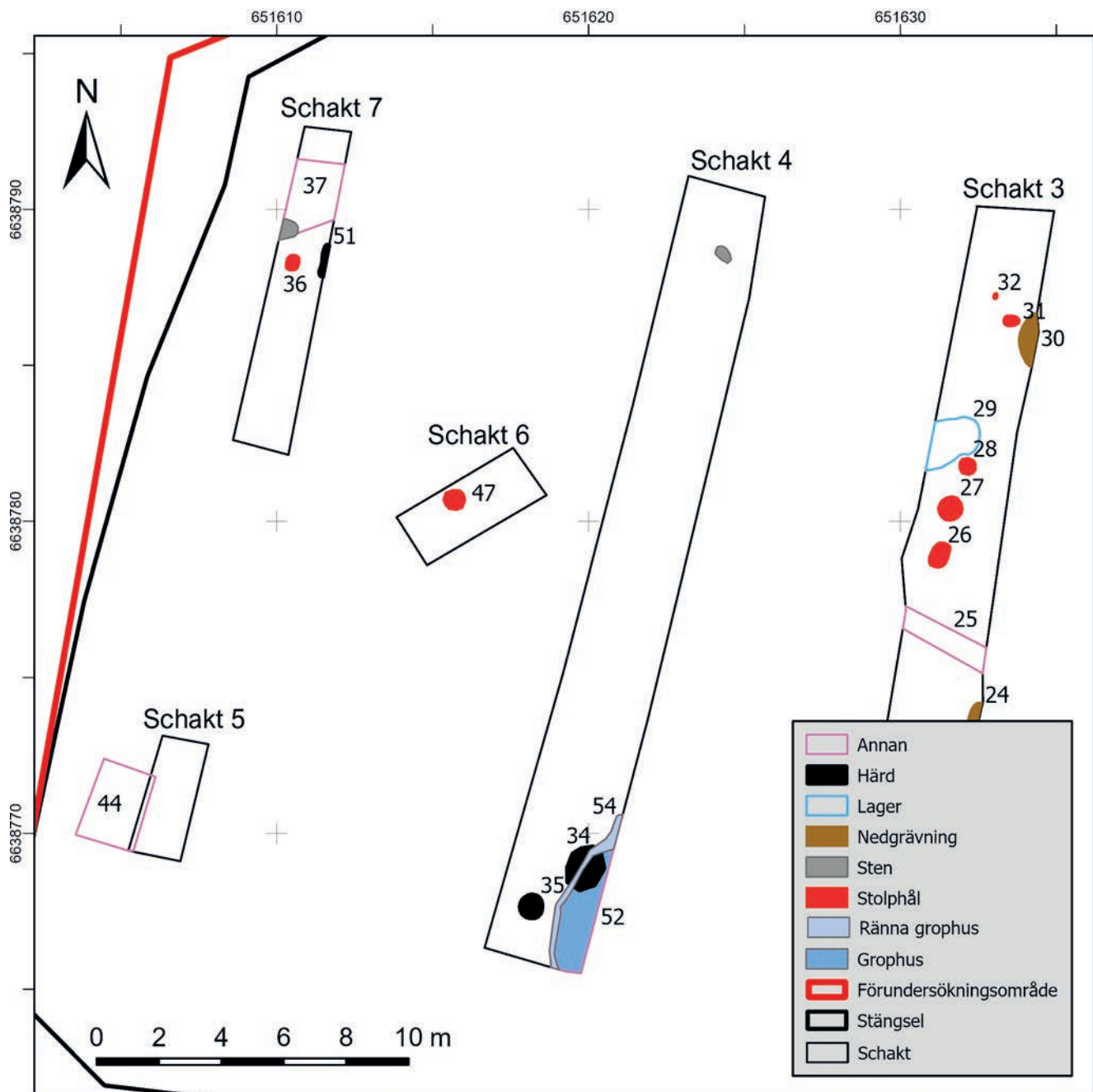


Figur 13. Det troliga grophuset i schakt 4 syntes som en stor mörkfärgning i schaktkanten. I anslutning till denna fanns även en härd och en ränna. Foto Per Frölund, Upplandsmuseet.

## Schakt 5

Schakt 5 placerades i undersökningsområdets sydvästra hörn. Schaktet mätte endast 4×1,5 meter (6 kvadratmeter) i nordsydlig riktning och djupet var 0,4–0,6 meter. Fyllningen i schaktet var mycket omrörd, dels på grund av rikligt med rötter men främst beroende på en sentida byggnad med kallmurade syllstenar som det syntes spår av i

den västra kanten (A44). I anknötning till denna fanns även taktegel keramik och bearbetad sten. Begränsningen på byggnaden västerut är oklar, men en antydning till förhöjning i gräset utanför schaktet ger en indikation på att det rör sig om en 3×2 meter stor byggnad.



Figur 14. Schakt och arkeologiska objekt i västra delen av undersökningsområdet. Skala 1:200.

## Schakt 6

Schakt 6 placerades snett i förhållande till övriga schakt (nordöst-sydväst). Schaktet var 4,5×1,8 meter stort (cirka 8 kvadratmeter). Schaktet var ungefär 0,6 meter djupt. I hela schaktet fanns påförd grusig fyllning med markduk från den byggväg som funnits inom ytan. Under denna framkom de odlingslager som även förekom i de andra schakten. Vid rensning av botten identifierades mörkfärgningen A47. Denna var 0,9 meter i diameter, välavgränsad, och med bränd lera och kol i ytan. Sannolikt utgör lämningen ett stolphål som inte

var stenskott, men eftersom den inte undersöktes närmare, är tolkningen något osäker.

## Schakt 7

Schakt 7 placerades i undersökningsområdets nordvästra kant, i närmast nordsydlig riktning. Schaktet var 11×1,8 meter långt (cirka 20 kvadratmeter) och upp till 1 meter djupt. I norra delen fanns påförda lager från slantningen upp till 0,6 meter tjockt, placerade ovanpå det 0,3 meter tjocka matjord/odlingslagret. I södra delen



fanns endast matjord och äldre odlingslager, med diverse historiskt material (tegel, järn, rödgods). I den norra halvan av schaktet påträffades ett flertal arkeologiska objekt. A36 utgjordes av ett stolphål, cirka 0,6 meter i diameter, 0,15 meter djupt, tydlig mörkfärgning, spridda små sten. Fyllningen bestod av mörkt grå lera med inslag av kol, bränd lera och brända/obrända ben. Stolphålet daterades genom <sup>14</sup>C-analys till tidig medeltid (1051–1212, kal 1 Sigma, Ua-79364, 899+/-29BP). Provet utgjordes av ek vilket kan medföra hög egenålder. I schaktkanten syntes en mindre del av A51, en härd, cirka 1 meter i diameter. Dessutom fanns en gles stenpackning, A37, som täckte hela schaktets bredd och 2–3 meter i schaktets längsriktning. I anslutning till stenpackningen påträffades enstaka kol, ben och fynd av skiffer. Här fanns även några större stenblock. Eventuellt kan lämningen utgöra någon form av husgrund.

## Fynd

Endast ett mindre antal fynd har registrerats från undersökningen (se bilaga 2).

Majoriteten av fynden utgjordes av obrända ben (152 fragment med en total vikt på 1131 gram från åtta olika kontexter, se bilaga 3). Det förekom även enstaka brända ben. Dessa var dock alltför små och fragmentariska för att kunna

analyseras. Bevaringsförhållandena för ben var relativt goda på platsen och endast ett representativt urval samlades in. Benen var dock kraftigt fragmenterade. Den osteologiska analysen av det obrända benmaterialet visar på förekomst av vanliga husdjursarter – nöt, häst, svin och får/get. Utöver dessa identifierade arter förekommer ett stort antal ben från ospecificerat stort däggdjur, mellanstort däggdjur och däggdjur. I benmaterialet finns en närvaro av ben från både köttfattiga och köttrika delar av djuren. Enstaka ben uppvisar spår av slakt. Från A19, ett stolphål i schakt 2, fanns en ansevärd mängd ben från en ung individ med ofusionerade ben, sannolikt från nöt.

Förutom benfynden påträffades en hästbrodd av järn (fynd nummer 6, A17, stolphål, se figur 15 och konserveringsrapport, bilaga 4). Dessa brukar dateras till yngre järnåldern. Dessutom påträffades en smal ten/tjock nål av järn vid metalldektekring av grophuset (fynd nummer 12). Föremålet påträffades högt upp i igenfyllningen av grophuset och dess funktion och ålder är okänt. Dessutom påträffades ett mindre antal bitar bränd lera. En av dessa skulle eventuellt kunna klassas som keramik (Fynd nr 5, A35). Inga av de brända lerklumparna har synliga pinnavtryck och tolkas därför inte som lerklining.

Vid undersökningen gallrades uppenbart sentida fynd redan i fält.



Figur 15. Brodd före konservering. Foto Andreas Hennius, Upplandsmuseet.

## Analys

Från förundersökningen analyserade fyra prover för arkeobotanik och vedart. Analysen gjordes av Stefan Gustavsson, Arkeologikonsult (se bilaga 5). Inga makrofossiler påträffades i proverna. Detta resultat är i likhet med tidigare undersökningar i närområdet där mycket lite arkeobotaniskt material framkommit (Hennius 2013). I proverna fanns dock kol som kunde vedartsbestämmas före datering. Stolphål A9 innehöll endast obestämbara bitar kol. Provet från A16, en härd, innehöll träkol från björk, ek och tall, där björk valdes ut för datering. A34, härd i grophuset innehöll enbart kol från tall. A36 ett stolphål innehöll kol från ek.

Fyra prover daterade genom  $^{14}\text{C}$ -analys på Ångströmlaboratoriet i Uppsala (se figur 16 och bilaga 6).

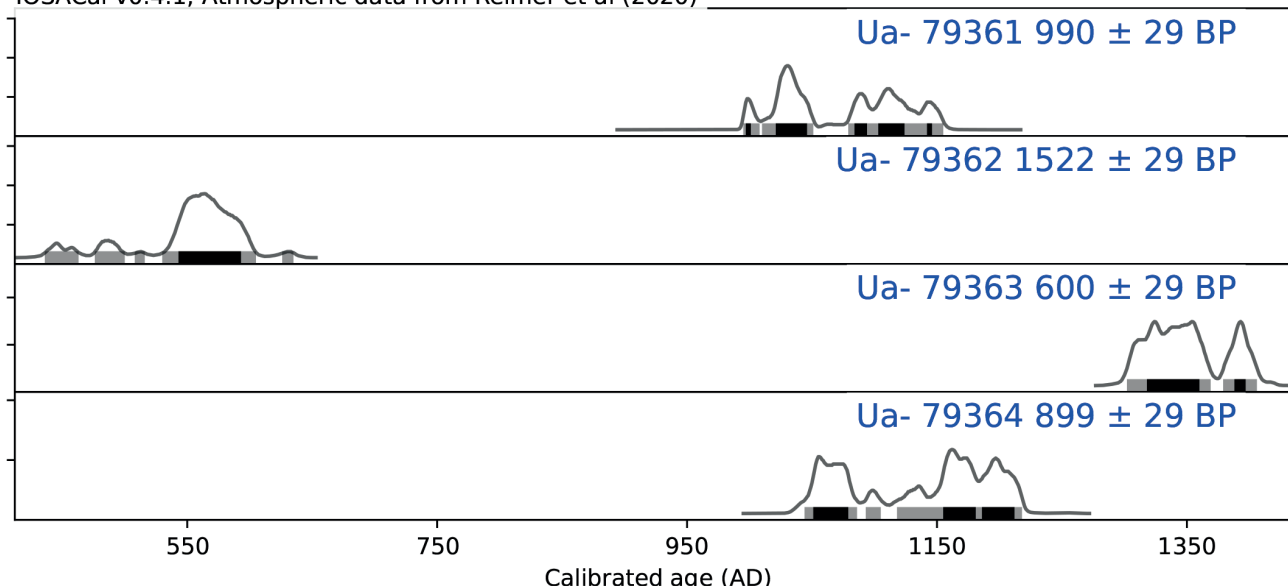
- Provet från stolphål A9 i schakt 1 (obestämbar kol) gav efter kalibrering en datering till sen vikingatid/tidig medeltid (Ua-79361, 990 $\pm$ 29 BP).
- Provet från härden A16 i schakt 1 (björk) gav en datering till tidig vendeltid (Ua-79362, 1522 $\pm$ 29 BP).

- Provet från A34, härden i grophuset, (tall) gav en datering till högmedeltid (Ua-79363, 600 $\pm$ 29BP).
- Provet från stolphål A36 i schakt 7 i nordväst (ek) gav en datering till tidig medeltid (Ua-79364, 899 $\pm$ 29 BP).

Dateringarna avspeglar mycket väl vad som kunde förväntas på platsen som redan tidigare visat på en lång kronologi. Tyngdpunkten för tre av dateringarna i medeltid visar dock på en period som tidigare varit svagt representerad. Det är alltså möjligt att den medeltida bebyggelsen, som tidigare endast varit belagd från de skriftliga källorna, finns att finna inom den nu aktuella undersökningsytan.

Det analyserade provet från härden i grophuset, gav en förvånansvärt sen datering. Vid undersökningen var det svårt att fastställa huruvida härden utgjorde en del av en eldstad i huset, eller var nedgrävd genom detta och tillhörde en yngre fas. Resultatet kan vara en indikation på att den senare tolkningen är rimligast.

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



Figur 16. Kalibrerade  $^{14}\text{C}$ -prover från 2023 års förundersökning av L1940:9242.

# Tolkning

Resultaten från den nu aktuella förundersökningen av en del av L1940:9242 består till stora delar av vad som var förväntat (se figur 17). Ytan är inklämd mellan L1941:4279 i norr och undersökta delar av L1940:9242. Söder om vägen utgörs lämningarna framför allt av bebyggelse från sen romersk järnålder till och med folkvandringstid, samt ett vikingatida harg eller slaktplats. Norr om det aktuella undersökningsområdet finns istället en mycket tät bebyggelse från och med yngre järnåldern med kontinuitet långt fram i tiden.

Lämningarna som nu framkommit är av samma karaktär som på ytan mot norr med en trolig förekomst av grophus, mycket stolphål och något färre härdar samt och tolkas därför som en del av samma boplats. Likaså känns frånvaron av arkeobotaniskt material, ett relativt rikligt material av obrända ben, men ett sparsamt övrigt fyndmaterial igen. Eventuellt kan detta tyda på en ekonomi där djurhållning varit viktigare än odling.

Vid 2013 års förundersökning av L1940:9242, beräknades anläggningsfrekvensen till 0,15 objekt/kvadratmeter, en siffra som närmast fördubblades vid slutundersökningen. Inom den nu aktuella ytan skiljer sig anläggningstätheten kraftigt mellan de olika schakten med en mycket hög anläggningsfrekvens i schakt 2. En beräkning av medeltalet visar på cirka 0,16 objekt/kvadratmeter.

En viktig skillnad mot tidigare undersökningar inom fornlämningsområdet vid Slavsta är att ett flertal arkeologiska objekt har daterats till medeltiden. Perioden, som finns belagd i det skriftliga materialet, har tidigare varit svår att identifiera, men nu finns mer substantiella lämningar och därmed en chans att undersöka bebyggelse och få en bättre förståelse även från denna period på platsen. Eventuellt kan detta ha att göra med den direkta närheten till Södra Slavstavägen och dess eventuella föregångare. Beronius-Jörpeland's studier från Stockholms län visar på att den medeltida bebyggelsen ofta relaterar till det dåvarande vägnätet (Beronius Jörpeland 2010:45).



Figur 17. Ebba Drugge dokumenterar lämningar med GPS. Foto Andreas Hennius, Upplandsmuseet.



# Administrativa uppgifter

---

*Uppdragsnummer Fornreg:* 202300243

*Plats:* Årsta 11:29, Slavsta, Uppsala socken, Uppsala kommun, Uppsala län.

*Fornlämningsnummer:* L1940:9242

*Fornlämningstyp:* Boplatsområde

*Typ av undersökning:* Förundersökning

*Orsak till undersökning:* Planerad husbyggnation

*Uppdragsgivare:* Asbro AB

*Fältarbetsperiod:* 20230502–20230505

*Upplandsmuseets projektledare:* Andreas Hennius

*Upplandsmuseets personal:* Ebba Drugge, Per Frölund & Malin Lucas

*Upplandsmuseets diarienummer:* 98–2023

*Upplandsmuseets projektnummer:* 8907

*Länsstyrelsens diarienummer och beslutsdatum:* 431-8675-2022, 2023-02-28

*Koordinat- och höjdsystem:* SWEREF 99 TM, RH2000

*Dokumentationsmaterial:* Förvaras i Upplandsmuseets arkiv.

*Fynd:* 11 fyndposter tillvaratogs och förvaras i Upplandsmuseets magasin i väntan på fyndfördelning.

# Referenser

---

- Beronius Jörpeland, L. 2010. Medeltida landsbygdsbebyggelse i Stockholms län: FoU-projekt: dnr 420-4250-2005. Hägersten: UV Mitt, Arkeologiska uppdragsverksamheten, Riksantikvarieämbetet. Tillgänglig på Internet: <http://kulturarvsdata.se/raa/samla/html/4968>
- DMS 1:2. Dahlbäck, G., Rahmqvist, S. & Ferm, O. (red.). 1984. Det medeltida Sverige Bd 1 Uppland, 2 Tiundaland: Ulleråker, Vaksala, Uppsala stad. Stockholm: Vitterhets-, historie- och antikvitetsakad.
- Fagerlund 2012. Äldre järnåldersbebyggelse vid Söderhällby. Inför byggnation av bussdepå, särskild arkeologisk undersökning, RAÄ 297, Söderhällby 1:2, Vaksala socken, Uppsala kommun, Uppland. Upplandsmuseet. Uppsala.
- Fagerlund, D. 2017. Slavsta – Gårdar och gårdsoffer från romartid till medeltid. Arkeologisk undersökning. Årsta 11:29, Uppsala 626,696, Uppsala Socken och kommun, Uppland. Upplandsmuseets rapporter 2017:26. Uppsala, Upplandsmuseet.
- Fagerlund, D. & Lucas, R. 2009. Slavsta: romartida bebyggelse och vikingatida kult. Uppsala: Upplandsmuseet. Tillgänglig på Internet: [http://www.upplandsmuseet.se/globalassets/publikationer/rapportserien/rapporter-2009/rapport-2009\\_01.pdf](http://www.upplandsmuseet.se/globalassets/publikationer/rapportserien/rapporter-2009/rapport-2009_01.pdf)
- Frölund, P. 2022. Slavsta i Vaksala Arkeologisk schaktningsövervakning; L1940:9242/Uppsala 696, L1949:2428/Uppsala 648, L2022:3898, L2022:3899 och L2022:3900; Årsta 11:232. Uppsala: Upplandsmuseet
- Hed Jakobsson, A., Lindblom, C. & Lindwall, L. 2019. Husfruar, bönder och Odenkrigare: Kumla i Östra Fyrislund från romersk järnålder till vikingatid: arkeologisk undersökning och schaktningsövervakning: L1944:6964, L1944:6939 och L1944:7283 (RAÄ-nr Danmark 36:1, 39:1–2), fastigheterna Danmarks-Kumla 1:2, 1:12 och 8:1, Uppsala kommun och län. Arkeologikonsult. Upplands Väsby.
- Hennius, A. 2012. Äldre järnålder i Danmarks socken [Elektronisk resurs]: sex boplatser vid Säby: särskild arkeologisk undersökning, Danmark 162, 168, 170, 180, 190 & 193, Danmarks socken, Uppsala kommun, Uppland. Upplandsmuseet. Uppsala.
- Hennius, A. 2013. Slavsta bytomt: Årsta 11:29, fornlämning nr 626 & 696, Uppsala socken, Uppland. Arkeologisk förundersökning. Uppsala: Upplandsmuseet. Tillgänglig på Internet: <http://kulturarvsdata.se/raa/samla/html/6556>
- Larsson, F., Lingström, M., & Sjölin, M. 2018. Drivkrafter och allianser i Fyrislund: arkeologisk undersökning. Uppsala län, Uppland, Uppsala kommun, Danmark och Vaksala socken, fastigheter Danmarks-Kumla 10:1, Vaksala-Norrby 1:2 och 1:3, fornlämningar Danmark 216:1, Vaksala 298:1, Vaksala 299:1, Vaksala 317:1. Arkeologerna, Statens historiska museer. Stockholm.
- Persson, M. 2002. Bronsålderslämningar i Kumla: gravar och gropar. Arkeologisk slutundersökning, rapport. Societas Archaeologica Upsaliensis, SAU. Uppsala.
- Seiler, A. & Appelgren, K. 2012. Inhåleskullen - ett mångtydigt gravfält från yngre bronsålder äldre vikingatid: Uppland, Vaksala socken, Fyrislund 6:1, Vaksala-Norrby 1:2 och 1:3, Vaksala 155:1: dnr 423-2348-2010: arkeologisk undersökning. Arkeologiska uppdragsverksamheten (UV Mitt), Riksantikvarieämbetet. Hägersten.

# Bilagor

---

**Bilaga 1 – Schakt och arkeologiska objekt**

**Bilaga 2 – Fyndlista**

**Bilaga 3 – Osteologisk analys**

**Bilaga 4 – Konserveringsrapport**

**Bilaga 5 – Arkeobotanisk analys**

**Bilaga 6 – Analyserade <sup>14</sup>C-prov**



# Bilaga 1 – Schakt och arkeologiska objekt

## Schakt och arkeologiska objekt

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Yta (m <sup>2</sup> )	Ark. objekt	Figur
1	13,8	1,75–2,8	0,4–0,8	32	1, 4	8, 9
2	20	2,6	0,4–0,8	69	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 38, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 48, 49, 50	8, 9, 10, 11, 16
3	26	2,8	0,3–0,45	73	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 53	8, 9
4	26	2,8	0,4–0,65	73	34, 35, 52, 54	8, 12, 13
5	4	1,5	0,4–0,6	6	44	8, 13
6	4,5	1,8	0,6	8	47	8, 13
7	11	1,8	0,5–1,0	20	36, 37, 51	8, 13

## Arkeologiska objekt

Kontext Id	Schakt	Typ	Form i plan	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning	Fynd	Prov
1	1	Stolphål	Rundad	0,6	0,4	X	Oval mörkfärgning, ben samt enstaka mindre sten i ytan.		
4	1	Sten	Oregelbunden	6	2,8	X	Fundament till lada? Koncentration av flera stora stenar i västra delen av schaktet. Dock kunde inga nedgrävningskanter eller liknande urskiljas		
6	2	Stolphål	Rundad	0,8	0,8	X	Mörkfärgning, ingen sten.		
7	2	Stolphål	Rundad	0,8	0,8	X	Mörkfärgning, ingen sten.		
8	2	Stolphål	Rundad	1,2	1	X	Troligtvis stolphål, ev. grop. Sten och ben synligt i ytan.		
9	2	Stolphål	Rundad	0,9	0,9	0,27	Rundad mörkfärgning. Ben och bränd lera i ytan. Något oregelbundet baljformat med fyllning av brungrå lera. Spridda bitar nedbrutet trä, lite småsten.		Arkeobotaniska makrofossil förutom kol. <sup>14</sup> C-datering till sen vikingatid/tidig medeltid
10	2	Stolphål	Rundad	1,2	9	X	Sannolikt stolphål. Mörkfärgning, sten och ben i ytan.		
11	2	Stolphål	Rundad	0,4	0,4	0,11	Stratigrafiskt över 49. Stenskott stolphål med fyllning av brungrå lera med sten.		

Kontext Id	Schakt	Typ	Form i plan	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning	Fynd	Prov
12	2	Stolphål	Rundad	0,8	0,8	X	Mörkfärgning i schaktkant. Sannolikt stolphål.		
13	2	Stolphål	Rundad	0,8	0,8	X	Stenskott stolphål, bevarat trä.		
14	2	Stolphål	Rundad	0,5	0,5	X	Rundad mörkfärgning, i schaktkant. Stolphål?		
15	2	Stolphål	Rundad	1	0,8	X	Sten, ca 0,30 m i norra kanten.		
16	2	Härd	Oval	1,55	1	0,13	Härd, mörkbrun/svart, kol i ytan. Plan botten. Stora kolbitar och skärvsten. Fynd av obränt ben. I anläggningens norra del påträffades stolphål 48 som grävts genom härden. Stratigrafiskt under 48.		Arkeobotanik - inga makrofossil förutom kol. <sup>14</sup> C-datering till tidig vendeltid
17	2	Stolphål	Oval	0,7	0,5	X	Mörkfärgning i schaktkanten. Enstaka mindre sten i ytan. Sannolikt stolphål.		
18	2	Stolphål	Rundad	0,45	0,45	0,34	Stolphål, tydlig rundad mörkfärgning. En mindre sten synlig i ytan, två stenar i fyllningen. Skoning?		
19	2	Stolphål	Rundad	0,4	0,4	X	Mörkfärgning. Ben i ytan.		
20	2	Nedgrävning	Oval	1	X	X	Mörkfärgning i schaktkant, enstaka sten.		
21	2	Kulturlagerrest	Oregelbunden	1,7	1,05	0,13	Stor mörkfärgning i södra schaktkanten. Ansamling av kulturlagerrester i en naturlig fördjupning. Silt, lera, småsten, obrända ben och mycket tänder. Samtliga stenar var vassa (ca 20 st) och två av stenarna var frostsprängda. Norr om anläggningen fanns två större stenar (inmätta).		
38	2	Stolphål	Rundad	0,8	0,8	X	I schaktkant, stenskott stolphål, stora stenar och mörkfärgning		
40	2	Stolphål	Rundad	1	1	X	Stenskott stolphål, stora stenar, mörkfärgning, bränd lera		
41	2	Stolphål	Rundad	0,4	0,4	X	I schaktkant, stenskott stolphål, sten och mörkfärgning		
42	2	Stolphål	Rundad	3	0,25	X	Diffus i plan. ev stolphål, sten och mörkfärgning.		
43	2	Stolphål	Rundad	0,35	0,35	X	Rundad mörkfärgning, sannolikt stolphål.		



Kontext Id	Schakt	Typ	Form i plan	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning	Fynd	Prov
45	2	Stolphål	Oregelbunden	0,62	0,5	0,26	Oregelbunden mörkfärgning i ytan. Stolphål. Fyllningen tunnades ut i ö-riktning. Förmultnat trä noterades i fyllningen men var mycket liten mängd så inget prov togs. Sten i botten av anläggningen, skoning.		
46	2	Stolphål	Oval	0,52	X	X	Mörkfärgning som fortsätter in under schaktkant i öster.		
48	2	Stolphål	Rundad	0,3	0,3	0,3	Stolphål, grävt genom A16. Fyllningen utgjordes av återanvänt material från härden samt något lerbemängd. Ingen stenskonning. Djupet mätt från ytan av A16 där nedgrävningen syntes. Botten något spetsig. Stratigrafiskt över 16		
49	2	Stolphål	Rundad	0,5	0,5	0,22	Oskott stolphål. Överlagrat av stolphål A11. Fynd av ett obränt ben mot botten.		
50	2	Nedgrävning	Oregelbunden	1,4	0,6	X	Oregelbunden mörkfärgning med småsten och djurben.		
22	3	Stolphål	Rundad	0,5	0,5	X	Diffus mörkfärgning, enstaka sten		
23	3	Nedgrävning	Oval	1,4	1	0,35	Mörkfärgning, mindre stenar och ben i ytan. Snittad. Fyllningen utgjordes av lera, silt, småsten, sten och ben. Smärre mängder bränd lera noterades i fyllningen.		
24	3	Nedgrävning	Rundad	0,8	0,8	X	Mörkfärgning i schaktkant ben och enstaka sten i ytan		
25	3	Annan	Rektangulär	3	0,8	X	Tre nedgrävda stockar, inte gamla.		
26	3	Stolphål	Oval	0,8	0,5	X	Diffus mörkfärgning, en större sten.		
27	3	Stolphål	Rundad	0,8	0,8	X	Stolphål? Diffus mörkfärgning runt stor sten.		
28	3	Stolphål	Rundad	0,6	0,6		Stenskott stolphål, mörkfärgning.		

Kontext Id	Schakt	Typ	Form i plan	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning	Fynd	Prov
29	3	Annan	Oregelbunden	1,5	1	0,05	Oformlig mörkfärgning små sten och ben i ytan. Tydlig koncentration av sten. Vid undersökning syntes ingen nedgrävnings kant. Tolkas som ansamling av kulturlager/kulturlagerrest, sten, ben, bränd lera och kol som skiljer ut sig mot omkringliggande. Dock är det något grundare schaktat just här och dessutom är området direkt norr om anläggningen. Väldigt hårt tillstryckt pga. sentida väg. A29 påminner mkt om närliggande A30. ben från stort däggdjur.		
30	3	Nedgrävning	Oregelbunden	1,5	>0,6	X	Oregelbunden mörkfärgning i schaktkant. Små sten och ben i ytan.		
31	3	Stolphål	Oval	0,7	0,5	X	Stenskott stolphål, mkt sten samt mörkfärgning.		
32	3	Stolphål	Oval	0,3	0,15	0,22	Liten oval mörkfärgning. Tydlig mörkfärgning i sektion. Mellanmörk, brun kompakt lera, inga fynd. Stolphål, ej stenskott.		
53	3	Nedgrävning	Rundad	1	1	X	Mörkfärgning i schaktkant. Några större sten.		
34	4	Härd	Rundad	1,4	1,1	X	Antingen en härd/ugn i grop-hus eller härd grävd genom grop-huset.		Arkeobotanik - inga makrofossil förutom kol. <sup>14</sup> C-datering till högmedeltid.
35	4	Härd	Rundad	0,8	0,8	0,07	Härd, fyllning av lera, enstaka skärersten och spridda koncentrationer av kol.		

Kontext Id	Schakt	Typ	Form i plan	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning	Fynd	Prov
52	4	Grophus	I schaktkant	c.3,5	>0,8	>0,25	Sannolikt grophus minst 3,5 m långt i N-S, största bredd inom schaktet ca 0,8. Fyllningen bestod av mörkbrun-mörkgrå lera med inslag av småsten (0,05), br. lera, ben, kol. En smal järnten hittades med detektor. Nedgrävningen har rak sida och plan botten, 0,25 djup. I nordvästra kanten fanns ett mörkare/koligare område som är inmätt som en separat hård. Kan även vara en del av grophuset. Begränsas (?) i V av 0,25 m brett stråk av ljus brun homogen lera, inmätt som ränna. Rännan verkar skära härden och är i så fall senare än både grophus och hård. Det är därför tveksamt om den ska tolkas som del av grophuset.		
54	4	Ränna	I schaktkant	4,5	0,2	X	Ljus ränna som ser ut att begränsa grophuset. Det verkar som att rännan skär härden, sten från härden har då hamnat i rännan. Mörkare fyllning synlig innanför rännan.		
44	5	Annan	Rektangulär	2,5	X	X	Husgrund? Syllsten i schaktkant, Begränsningen västerut okänd, taktegel keramik, bearbetad sten. Datering oklar, sannolikt föregångare till befintlig byggnad.		
47	6	Stolphål	Rundad	0,9	0,9	X	Mörkfärgning, välavgränsad dock något tilltrasslad. Br lera och kol vid rensning. Sannolikt stolphål utan synlig sten.		
36	7	Stolphål	Rundad	0,6	0,55	0,15	Tydlig mörkfärgning, spridda små sten. Stolphål, fyllning av mörkt grå lera, inslag av kol, br. ler, brända/obrända ben.		Arkeobotanik - inga makrofossil förutom kol. <sup>14</sup> C-datering till tidig medeltid.
37	7	Annan	Oregelbunden	2,5	1,8	X	Gles stenpackning, enstaka kol, ben, fynd av skiffer, några stora stenar, möjligtvis någon form av husgrund. Täcker schaktets bredd.		
51	7	Hård	Oregelbunden	1	>0,2	X	Hård, endast liten del synlig i schaktkant.		



## Bilaga 2 – Fyndlista

Fnr	Material	Sakord	Fyndkontext	Längd (mm)	Bredd (mm)	Vikt (g)	Antal	Antal frag.	Beskrivning	Gallrat
1	Obränt ben	Obränt ben, djur	A21						Se osteologisk analys, bilaga 3	
2	Obränt ben	Obränt ben, djur	A36						Se osteologisk analys, bilaga 3	
3	Obränt ben	Obränt ben, djur	A34						Se osteologisk analys, bilaga 3	
4	Obränt ben	Obränt ben, djur	A16						Se osteologisk analys, bilaga 3	
5	Brändlera	Keramik?	A35	22	15	4	1	1	Keramik? Klump bränd lera?	
6	Järn	Brodd	A17	30	16	7	1	1	Metalldetektor	
7	Obränt ben	Obränt ben, djur	A49						Se osteologisk analys, bilaga 3	
8	Obränt ben	Obränt ben, djur	A19						Se osteologisk analys, bilaga 3	
9	Obränt ben	Obränt ben, djur	A29						Se osteologisk analys, bilaga 3	
10	Bränd lera	Bränd lera	A18						Förslaggad lera	X
11	Obränt ben	Obränt ben, djur	A23						Se osteologisk analys, bilaga 3	
12	Metall	Ten	A52	65	2	2	1	1	Metalldetektor, övre delen av grophus	
13	Bränd lera	Avfall	A34	30	25	12	2	2	2 klumpar bränd lera	X

# Bilaga 3 – Osteologisk analys

## Osteologisk analys av djurbensmaterial

Fornlämning L1940:9242, fastighet Årsta 11:29, Uppsala kommun

Ebba Drugge

Upplandsmuseet

Oktober 2023

### Inledning

En osteologisk analys har utförts av obränt benmaterial från det registrerade boplotsområdet L1940:9242 i Slavsta, fastighet Årsta 11:29, Uppsala socken och kommun. Det analyserade benmaterialet framkom vid en arkeologisk förundersökning inför bebyggelse i området. Prover har <sup>14</sup>C-daterats till tidig vendeltid till högmedeltid.

### Metod

Den osteologiska analysen omfattade flertalet moment, främst identifiering av art men även benslag och del. Då slakt och gnagspår har identifierats har det registrerats i benlistan. Registreringen av materialet gjordes i Excel.

Större grupper har använts i de fall där art inte närmare har identifierats, såsom stort däggdjur (SDD), mellanstort däggdjur (MDD) samt där det ej varit möjligt att närmare storlekskategorisera benfragmentet från däggdjur har det registrerats enbart som däggdjur (DD).

### Tafonomi

Bevaringsförhållandena för benmaterialet var bra. Dock observerades torrfrakturer på en stor del av materialet. Dessa har främst tillskrivits ha orsakats vid framtagandet av anläggningarna.

### Resultat

Benmaterialet består av sammanlagt 152 fragment med en total vikt på 1131 g (för utförligare fördelning av antalet fragment och vikt se tabell 3). Samtliga ben var obrända. De registrerade benfragmenten redovisas i benlistan i tabell 5.

Benmaterialet är insamlat från åtta anläggningar (se tabell 3). De identifierade arterna utgörs av nötkreatur, häst, svin, får/get (se tabell 2). Utöver de identifierade arterna förekommer det stort däggdjur (SDD), mellanstort däggdjur (MDD) och däggdjur (DD).

Den anatomiska fördelningen sett över alla anläggningar samt inklusive alla arter visar att den största kategorin är oidentifierade rörben (tabell 1), kraniefragmenten utgör den näst största anatomiska gruppen och den tredje största är ryggraden. Då benmaterialet är relativt litet är det svårt att identifiera ett genomgående mönster. Den anatomiska fördelningen (inklusive alla arter och anläggningar) noteras en närvaro av både köttfattiga delar och köttrika delar.

Anatomi	Antal
Kranium	31
Bröstkorg	17
Ryggrad	21
Främre extremiteter	9
Bakre extremiteter	3
Extremitet	2
Fotrot	2
Hand/fot	2
Platt ben	4
Rörben	41
<b>Totalsumma</b>	<b>132</b>

Tabell 1. Sammanställning av samtliga anatomiska grupper (exklusive kategorierna obestämt och kranium?).

Anläggning	Antal	Vikt (g)
16	4	3
19	32	100
21	49	391
23	42	466
29	16	160
34	6	6
36	2	2
49	1	3
<b>Totalsumma</b>	<b>152</b>	<b>1131</b>

Tabell 3. Sammanfattning av benmaterialet från alla kontexterna.

Art och anatomisk representation i samtliga anläggningar går att finna i tabell 4. Nötkreatur identifierades i anläggningarna 21, 23 och 29 och den anatomiska fördelningen i jämförelse med häst och stort däggdjur går att se i diagram 1. Till kategorin kranium inkluderas även tänder enbart ett fragment av underkäke har identifierats (anläggning 21) de resterande 10 fragmenten från nötkreatur och häst inom kategorin kranium är tänder.

Häst förekommer i två anläggningar (21 och 23). Från anläggning 21 finns två benelement varav ett har identifierats som ett metatarsalben (bakre extremitet) samt en metapod (extremitet) med ett potentiellt hugg (se benlista, tabell 5). I diagram 1 har även stort däggdjur inkluderats då det sannolikt att en stor del av detta benmaterialet utgörs av antingen nötkreatur eller häst. Samtliga benelement tillhörande bröstkor- gen (revben) har tillskrivits kategorin stort däggdjur då art närmare inte kunnat identifieras. I diagram 1 ser vi att antalet fragment tillhörande kategorin kranium är lika mellan nötkreatur, häst och stort däggdjur. Det avvikande är frånvaron av benfragment från ryggraden hos häst. Detta kan i sin tur också bero på fragmenteringsgraden av benmaterialet och att fragmenten som vi ser inom kategorin stort däggdjur möj- ligtvis hör till häst och nötkreatur.

Art	Summa	Vikt (g)
Nötkreatur	15	291
Häst	7	215
Svin	6	81
Får/get	3	18
Stort däggdjur	73	486
Mellanstort däggdjur	39	33
Däggdjur	9	7
<b>Totalsumma</b>	<b>152</b>	<b>1131</b>

Tabell 2. Artfördelning från samtliga kontexter.



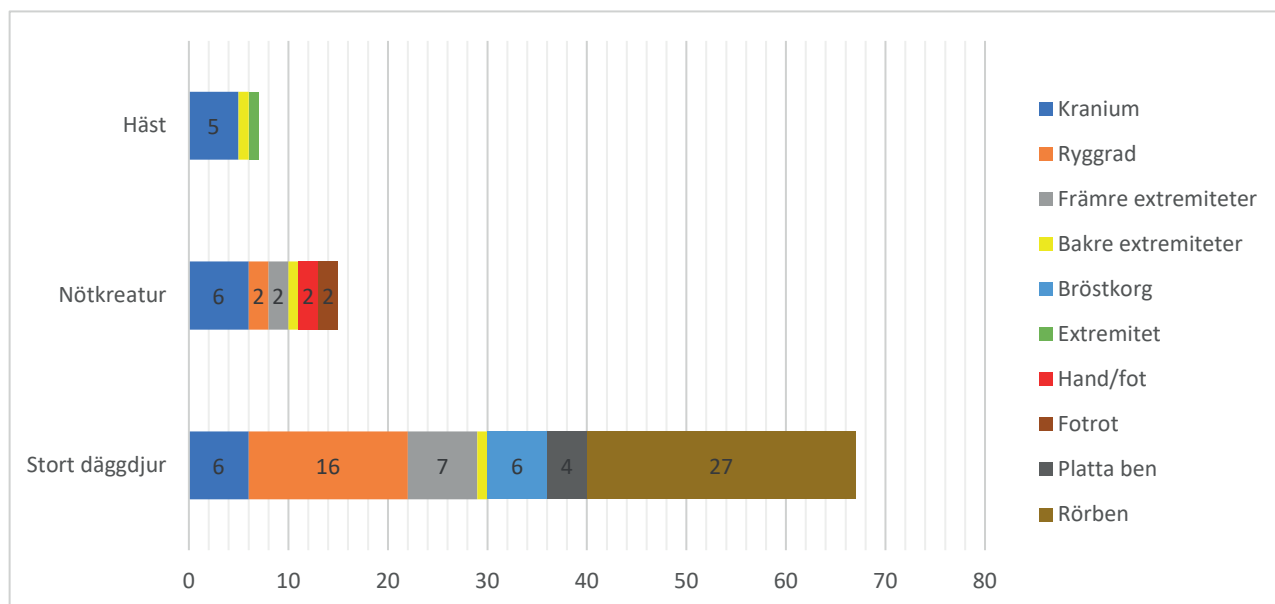


Diagram 1. Jämförelse mellan häst, nötkreatur och stort däggdjur (exklusive obestämt och kranium?)

Ben från svin förekommer enbart i anläggning 23. Det rör sig om 3 kraniefragment (under och överkäke) samt två tandfragment. Får/get identifierades i tre anläggningar (21, 23 och 34), även här enbart benelement från kraniet (1 fragment från underkäken i anläggning 23 och tandfragment i anläggning 21 och 34).

I anläggning 19 fanns det en ansevärd mängd med ej sammanvuxna ben. Detsamma gäller för anläggning 29 varav 2 fragment av strålbnet identifierades (troligtvis samma individ, se benlistan). I anläggning 19 observerades 9 benelement tillhörande ryggraden. Värt att notera var att kotkropparna inte var sammanvuxna med kotbågarna och att kotdiskarna ej var sammanvuxna med kotkropparna. Närmare åldersbedömning av de juvenila benen från anläggning 19 och 29 har inte gjorts.

Två möjliga slaktspår noterades på två benfragment från anläggningarna 19 och 23 (registrerat som *hugg?*, se benlistan tabell 5). Fragmentet från anläggning 23 är från den nedre delen av antingen främre eller bakre extremitet (metapod) och det andra möjliga huggspåret är på höftbenet från en juvenil individ i anläggning 19. Utöver detta observerades ett snittspår på ett kraniefragment från ett mellanstort däggdjur i anläggning 23.

Antal													
Anläggning och art	Kranium	Kranium?	Ryggrad	Bröstkorg	Främre extremiteter	Hand/fot	Bakre extremiteter	Fotrot	Extremitet	Platta ben	Rörben	Obest.	Totalsumma
<b>16</b>	<b>2</b>			<b>2</b>									<b>4</b>
Stort däggdjur	2												2
Mellanstort däggdjur				2									2
<b>19</b>			<b>9</b>	<b>10</b>	<b>3</b>		<b>1</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>32</b>
Stort däggdjur			9	3	3		1			4	4		24
Mellanstort däggdjur											1		1
Däggdjur				7									7
<b>21</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			<b>1</b>			<b>12</b>	<b>14</b>	<b>49</b>
Nötkreatur	5		1					1					7
Häst	5												5
Får/get	1												1
Stort däggdjur	2	2	3	1	1						12	3	24
Mellanstort däggdjur				1								11	12
<b>23</b>	<b>12</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>11</b>	<b>2</b>	<b>42</b>
Nötkreatur	1		1			2	1	1					6
Häst							1		1				2
Svin	5								1				6
Får/get	1												1
Stort däggdjur			3	1	3						7		14
Mellanstort däggdjur	5		2								4	2	13
<b>29</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>						<b>9</b>	<b>1</b>	<b>16</b>
Nötkreatur					2								2
Stort däggdjur	2		1	1							3	1	8
Mellanstort däggdjur											6		6
<b>34</b>	<b>2</b>			<b>1</b>							<b>3</b>		<b>6</b>
Får/get	1												1
Mellanstort däggdjur				1							3		4
Däggdjur	1												1
<b>36</b>			<b>1</b>									<b>1</b>	<b>2</b>
Mellanstort däggdjur			1										1
Däggdjur												1	1
<b>49</b>											<b>1</b>		<b>1</b>
Stort däggdjur											1		1
<b>Totalsumma</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>41</b>	<b>18</b>	<b>152</b>

Tabell 4. Fördelning av art och anatomi i samtliga anläggningar

## Benlista

Tabell 5. Benlista. Förkortningar Dx = dexter (höger), Sin = sinister (vänster), O = öppen, F = fusionerad (sluten), H = hugg, S = snitt.

LNR	Lokal	Anläggning	F.ID	Art	Art 2	Benslag	Anatomi	Sida	Fus P	Fus D	Del	Slakt	Gnag	Antal	Vikt (g)	Kommentar
1	Slavsta FU 2023	29	1	SDD	Stort däggdjur	Vertebrae	Ryggrad				Frag <50			1	47	Potentiellt hugg genom kotkroppen
2	Slavsta FU 2023	29	1	SDD	Stort däggdjur	Mandibula	Kranium	Dx			Frag			2	35	Torrfraktur, 2 fragment samma individ
3	Slavsta FU 2023	29	1	Bos	Nötkreatur	Radius	Främre extremiteter		O	O	Ddf <25			1	20	Diafyser, passer ihop med den ofusionerade epifysen (LNR 4). Kalv
4	Slavsta FU 2023	29	1	Bos	Nötkreatur	Radius	Främre extremiteter		O	O	Ddf <25			1	14	Epifysen, passer ihop med den ofusionerade diafyser (LNR 3). Kalv
5	Slavsta FU 2023	29	1	SDD	Stort däggdjur	Obest.	Obest.				Frag		X	1	21	Gnagmärken, från hörntand DD.
6	Slavsta FU 2023	29	1	SDD	Stort däggdjur	O.L	Rörben				Frag			3	15	
7	Slavsta FU 2023	29	1	SDD	Stort däggdjur	Costae	Bröstkorg				Frag			1	3	
8	Slavsta FU 2023	29	1	MDD	Mellanstort däggdjur	O.L	Rörben				Frag			6	5	
9	Slavsta FU 2023	23	3	Equus	Häst	Metatarsalia	Bakre extremiteter	Sin	F	F	Ddf <50			1	84	



LNR	Lokal	Anläggning	F.ID	Art	Art 2	Benslag	Anatomi	Sida	Fus P	Fus D	Del	Slakt	Gnag	Antal	Vikt (g)	Kommentar
10	Slavsta FU 2023	23	3	Equus	Häst	Metapod	Extremitet				Ddf <25	H?		1	25	Möjligt hugg, torrfrakturer
11	Slavsta FU 2023	23	3	Sus	Svin	Mandibula	Kranium	Sin			Frag <25			1	30	Tandslitage
12	Slavsta FU 2023	23	3	Sus	Svin	Mandibula	Kranium	Sin			Frag <25			1	13	
13	Slavsta FU 2023	23	3	Bos	Nötkreatur	Tibia	Bakre extremiteter	Dx			Dia >25			1	32	Foramen närvarande, torrfrakturer
14	Slavsta FU 2023	23	3	Sus	Svin	Maxilla	Kranium	Dx			Frag <25			1	31	Tandslitage
15	Slavsta FU 2023	23	3	Bos	Nötkreatur	Dentes	Kranium				Hel			1	31	
16	Slavsta FU 2023	23	3	Ovis/ Capra	Få/get	Mandibula	Kranium				Frag <25			1	15	Ramus med dentes
17	Slavsta FU 2023	23	3	MDD	Mel- lanstort däggdjur	Mandibula	Kranium				Frag			4	6	
18	Slavsta FU 2023	23	3	SDD	Stort däggdjur	O.L	Rörben				Frag			7	38	
19	Slavsta FU 2023	23	3	MDD	Mel- lanstort däggdjur	O.L	Rörben				Frag			4	3	
20	Slavsta FU 2023	23	3	SDD	Stort däggdjur	Costae	Bröst- korg				Frag			1	8	
21	Slavsta FU 2023	23	3	MDD	Mel- lanstort däggdjur	Cranium	Kranium				Frag	S		1	2	

LNR	Lokal	F.ID	Art	Art 2	Benslag	Anatomi	Sida	Fus P	Fus D	Del	Slakt	Gnag	Antal	Vikt (g)	Kommentar
22	Slavsta FU 2023	3	MDD	Mel- lanstort däggdjur	Obest.	Obest.				Frag			2	1	
23	Slavsta FU 2023	3	SDD	Stort däggdjur	Vertebrae	Rygg- rad				Frag			3	10	B.la ofusionera- de kodiskar
24	Slavsta FU 2023	3	Bos	Nötkre- atur	Vertebrae cervicale	Rygg- rad				Frag >75			1	60	Ofusionerad kotkropp
25	Slavsta FU 2023	3	Bos	Nötkre- atur	Ph II	Hand/ fot				Hel			2	22	
26	Slavsta FU 2023	3	Sus	Svin	Dentes	Krani- um				Frag			2	1	Två frag som passar ihop
27	Slavsta FU 2023	3	Sus	Svin	Metapod	Extre- mitet				Ddf <50			1	6	
28	Slavsta FU 2023	3	SDD	Stort däggdjur	Humerus	Främre extre- miteter				Frag <25			3	34	Ett frag från caput samt två frag från trube- culum. Equus?
29	Slavsta FU 2023	3	Bos	Nötkre- atur	CT	Fotrot	Sin			Frag <50			1	13	
30	Slavsta FU 2023	3	MDD	Mel- lanstort däggdjur	Vertbrae	Rygg- rad				Frag			2	1	
31	Slavsta FU 2023	2	MDD	Mel- lanstort däggdjur	Vertebrae	Rygg- rad				Frag			1	1	Spinus
32	Slavsta FU 2023	2	DD	Dägg- djur	Obest.	Obest.				Frag			1	1	Spongiosa. Costae SDD?

LNR	Lokal	Anläggning	F.ID	Art	Art 2	Benslag	Anatomi	Sida	Fus P	Fus D	Del	Slakt	Gnag	Antal	Vikt (g)	Kommentar
33	Slavsta FU 2023	49	1	SDD	Stort däggdjur	O.L	Rörben				Frag			1	3	
34	Slavsta FU 2023	34	1	MDD	Mel- lanstort däggdjur	O.L	Rörben				Frag			3	2	
35	Slavsta FU 2023	34	1	Ovis/ Capra	Får/get	Dentes	Kranium				Hel			1	2	
36	Slavsta FU 2023	34	1	DD	Dägg- djur	Dentes	Kranium				Frag			1	1	Sannoligt bos
37	Slavsta FU 2023	34	1	MDD	Mel- lanstort däggdjur	Costae	Bröst- korg				Frag			1	1	
38	Slavsta FU 2023	16	3	MDD	Mel- lanstort däggdjur	Costae	Bröst- korg				Frag			2	1	
39	Slavsta FU 2023	16	3	SDD	Stort däggdjur	Dentes	Kranium				Frag			2	2	
40	Slavsta FU 2023	21	1	Bos	Nötkre- atur	Dentes	Kranium				Frag			4	34	2 hela, 1 NH och 1 frag
41	Slavsta FU 2023	21	1	MDD	Mel- lanstort däggdjur	Obest.	Obest.				Frag			11	6	
42	Slavsta FU 2023	21	1	MDD	Mel- lanstort däggdjur	Costae	Bröst- korg				Frag			1	3	
43	Slavsta FU 2023	21	1	SDD	Stort däggdjur	Obest.	Obest.				Frag			3	14	OP+ kranie- frag?
44	Slavsta FU 2023	21	1	SDD	Stort däggdjur	O.L	Rörben				Frag			12	67	



LNR	Lokal	Anläggning	F.ID	Art	Art 2	Benslag	Anatomi	Sida	Fus P	Fus D	Del	Slakt	Gnag	Antal	Vikt (g)	Kommentar
45	Slavsta FU 2023	21	1	Bos	Nötkreatur	Mandibula	Kranium				Frag <25			1	15	
46	Slavsta FU 2023	21	1	Ovis/ Capra	Får/get	Dentes	Kranium				Frag			1	1	
47	Slavsta FU 2023	21	1	SDD	Stort däggdjur	Mandibula?	Kranium?				Frag			1	9	
48	Slavsta FU 2023	21	1	Equus	Häst	Dentes	Kranium				NH			5	106	En av dennes uppvisar emaljföränfringar
49	Slavsta FU 2023	21	1	SDD	Stort däggdjur	Costae	Bröstkorg				Frag			1	10	
50	Slavsta FU 2023	21	1	SDD	Stort däggdjur	Mandibula	Kranium				Frag			2	24	
51	Slavsta FU 2023	21	1	SDD	Stort däggdjur	Kranium?	Kranium?				Frag			1	8	
52	Slavsta FU 2023	21	1	SDD	Stort däggdjur	Vertebrae	Ryggrad				Frag			3	23	
53	Slavsta FU 2023	21	1	Bos	Nötkreatur	Atlas	Ryggrad				Frag >25			1	27	
54	Slavsta FU 2023	21	1	SDD	Stort däggdjur	Humerus	Främre extremiteter				Ddf <25			1	21	
55	Slavsta FU 2023	21	1	Bos	Nötkreatur	CT	Fotrot	Dx			NH			1	23	

LNR	Lokal	Anläggning	F.ID	Art	Art 2	Benslag	Anatomi	Sida	Fus P	Fus D	Del	Slakt	Gnag	Antal	Vikt (g)	Kommentar
56	Slavsta FU 2023	19	1	SDD	Stort däggdjur	Verte- breae	Rygg- rad				Frag			9	24	Sannolikt bos, juv
57	Slavsta FU 2023	19	1	SDD	Stort däggdjur	Scapula	Främre extre- miteter				Frag <50			1	19	Sannolikt bos, juv
58	Slavsta FU 2023	19	1	SDD	Stort däggdjur	Coaxe	Bakre extre- miteter				Frag <50	H?		1	25	Sannolikt bos, juv
59	Slavsta FU 2023	19	1	SDD	Stort däggdjur	Radius	Främre extre- miteter			0	Ddf <25			1	8	Sannolikt bos, juv.
60	Slavsta FU 2023	19	1	SDD	Stort däggdjur	Ulna	Främre extre- miteter				Pdf <25			1	2	Sannolikt bos, juv. Ofusione- rad olecranon
61	Slavsta FU 2023	19	1	DD	Dägg- djur	Costae	Bröst- korg				Frag			7	5	
62	Slavsta FU 2023	19	1	SDD	Stort däggdjur	O.P	Platta ben				Frag			4	6	Tre av fragmen- tet ofysionera- de, juv
63	Slavsta FU 2023	19	1	SDD	Stort däggdjur	O.L	Rörben				Dia			4	6	
64	Slavsta FU 2023	19	1	SDD	Stort däggdjur	Costae	Bröst- korg				Frag			3	4	Juv
65	Slavsta FU 2023	19	1	MDD	Mel- lanstort däggdjur	O.L	Rörben				Dia			1	1	

## Bilaga 4 – Konserveringsrapport

OXIDER

Avlägsna - Skydda - Bevara



# Konserveringsrapport gällande en brodd från Slavsta bytomt Årsta 11:29, Uppsala sn

Max Jahrehorn  
Rapport september 2023  
K22-461  
OXIDER



# Konserveringsrapport

MJ

Rapport id: K23-461

**Ort/Anläggning:** Slavsta bytomt, Årsta 11:29, Uppsala sn  
**Fynd nr:** 1  
**Kontaktperson:** Andreas Hennius, Upplandsmuseet  
**Kons nr:**  
**Datum in:** 2023-05-18  
**Datum ut:** 2023-09-18

**Föremål:** Brodd

**Material:** Järn  
**Antal:** 1

**Mått:**

**Vikt in:** 7,80g    **Vikt ut:** 6,99g  
**Foto:** Ja

**Behandling:**

Broddens ytor täcka helt av tät jämn förorening, dess ena ben saknas och brottet är av äldre datum.



Brodden före konservering.

Föremålet bearbetades under mikroskop med skalpell och dentalverktyg. Efter denna grövre rengöring så blåstrades ytorna med aluminiumoxid, där korrosionsprodukter av hårdare och tätare karaktär

## Konsveringsrapport

MJ

Rapport id: K23-461

avlägsnas. Vidare urlakning 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 Dinitrotpasta som penslas över ytorna, senare appliceras mikrokristallint vax i pastaform.



Brodden efter konservering.



# OXIDER

Avlägsna - Skydda - Bevara



**OXIDER AB**  
Bragegatan 1  
392 45 Kalmar

[www.oxider.se](http://www.oxider.se)

Telefon: 0722 47 58 58

E-post: [max.jahrehorn@oxider.se](mailto:max.jahrehorn@oxider.se)



# Bilaga 5 – Arkeobotanisk analys



## ARKEOBOTANISK ANALYS

Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult  
Rapport 2023:17

Beställare: Upplandsmuseet Plats: Slavsta FU



### Inledning

Den arkeobotaniska analysen omfattade fyra jordprover som togs i samband med en arkeologisk förundersökning.

Art	Antal år
Björk	300
Ek	500+
Tall	400

### Metod

Proverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskvidd av 0,2 millimeter. Identifieringen gjordes med hjälp av mikroskop med 4 till 600 gångers förstoring samt referenslitteratur och referenssamling (Berggren 1969, 1981; Jacomet 2006; Plant atlas; Mork 1946; Schweingruber 1978, 1990; www.woodanatomy.ch).

*Figur 1.* Den ungefärliga livslängden på de trädslag som påträffats i de analyserade anläggningarna. I relativt ovanliga fall kan enstaka exemplar från de flesta arter bli lite äldre än vad som framgår av tabellen men dessa utgör ovanliga undantag.

### Resultat

Anläggning 9 Stolphål - 990-1155 AD

Provet innehöll små kolfragment som inte kunde artbestämmas. Troligen räcker mängden kol till en <sup>14</sup>C-analys.

Anläggning 16 Härd - 436-635 AD

Provet innehöll träkol från björk, ek och tall. Kol från björk valdes ut till <sup>14</sup>C-analys.

Anläggning 34 Härd i grophus - 1318-1406 AD

Provet innehöll träkol från enbart tall.

Anläggning 36 Stolphål - 1051-1218 AD

Provet innehöll träkol från ek samt små kolfragment som inte kunde artbestämmas.

Anl. nr.	9	16	34	36
Art				
Björk		7		
Ek		3		7
Tall		5	11	
Obestämbara kolfragment	19	12	4	9

*Figur 2.* Innehållet i de analyserade proverna.

## Referenser

### 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.

JACOMET, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.

MORK, E. 1946. *Vedanatomi*.

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.

### Digitala källor

DIGITAL PLANT ATLAS  
University of Groningen  
Deutsches Archäologisches Institut  
<https://www.plantatlas.eu>

WOOD ANATOMY OF CENTRAL EUROPEAN SPECIES  
[www.woodanatomy.ch](http://www.woodanatomy.ch)

# Bilaga 6 – Analyserade <sup>14</sup>C-prov

Uppsala 2023-08-14



UPPSALA  
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:  
Ångström Laboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:  
Box 529  
751 21 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 3124

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

E-post:  
[radiocarbon@physics.uu.se](mailto:radiocarbon@physics.uu.se)

Andreas Henniuss  
Upplandsmuseet  
Drottninggatan 7  
753 10 UPPSALA

## Resultat av <sup>14</sup>C datering av träkol från Slavsta FU, Uppsala, Uppland, Sverige. (p 5368)

### 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 <sup>14</sup>C-innehållet i acceleratorn förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO<sub>2</sub>-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

### RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰ V-PDB}}$	<sup>14</sup> C ålder BP
Ua-79361	A9 stolphål	-26,3	990 ± 29
Ua-79362	A16 hård	-26,1	1 522 ± 29
Ua-79363	A34, Hård i grophus	-24,1	600 ± 29
Ua-79364	A36 Stolphål	-25,9	899 ± 29

Med vänliga hälsningar

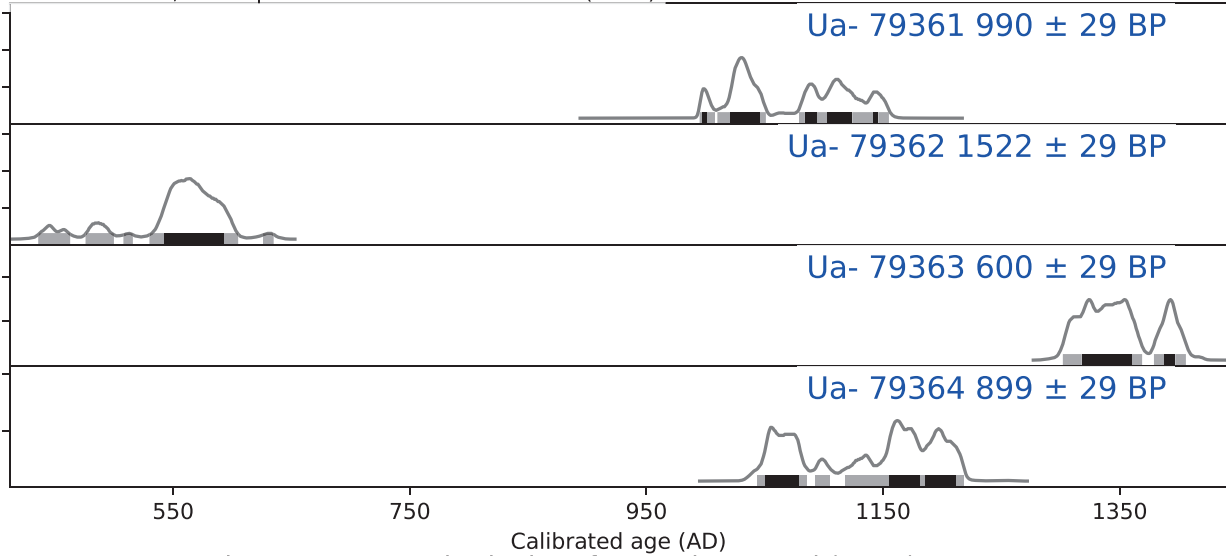
**Melanie** Melanie Mucke  
2023.08.14  
**Mucke** 15:59:47 +02'00'

Melanie Mucke/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)

