



En del av Uppsalapaketet

Eken-Östa

En del av Uppsalapaketet

Eken-Östa

Arkeologisk utredning steg 1–2

L2025:5565, L2025:5566, L2025:5567, L2025:5568;

L2025:5572, L2025:5573; L2023:7622

Eken 1:2, 1:5-1:7 (SAMF); Fullerö 21:58, Fullerö

vägsamfällighet; Låta 1:6; Kyrsta 2:3, 3:2;

Ärentuna-Gränby 1:2, Östa 2:2-2:4

Uppsala kommun

Uppland

Per Frölund och Andreas Hennius



Upplandsmuseets rapporter 2026:08

ISSN 1654-8280

BEARBETNING AV FOTON: Per Frölund, Stiftelsen Upplandsmuseet

BEARBETNING AV PLANER: Per Frölund, Stiftelsen Upplandsmuseet

OMSLAGSBILD: Arbetsyta 36 från ovan. Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet

GRANSKNING: Anna Ölund, Stiftelsen Upplandsmuseet

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

SPRIDNINGSTILLSTÅND: Drönarbilder publicerade med tillstånd från Lantmäteriet, ärendenummer LM2025/137257

GRAFISK FORMGIVNING OCH PRODUKTION: Malin Lucas, Stiftelsen Upplandsmuseet

© STIFTELSEN UPPLANDSMUSEET, 2026

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

Innehåll

Sammanfattning	6
Inledning	7
Topografi och fornlämningsmiljö	8
Tidigare undersökningar	8
Historiska uppgifter och kartor	10
Syfte, metod och genomförande	12
Undersökningresultat	13
Eken-Östa – Arbetsyta 35	13
Eken-Östa – Arbetsyta 36	16
Eken-Östa – Arbetsyta 37	19
Eken-Östa – Arbetsyta 38	22
Eken-Östa – Arbetsyta 39	24
Eken-Östa – Arbetsyta 40	26
Eken-Östa – Rivningsstolpe 223	29
Eken-Östa – Arbetsyta 68	31
Eken-Östa – Rivningsstolpe 224	34
Eken-Östa – Arbetsyta 41 och rivningsstolpe 225	36
Eken-Östa – Arbetsyta 42	37
Fynd och analyser	41
Slutsats	42
Utvärdering av undersökningsplan	42
Antikvarisk bedömning	42
Administrativa uppgifter	43
Referenser	44
Litteratur	44
Lantmäteriakter	44
Bilagor	45
Bilaga 1 – Schaktlistor	45
Bilaga 2 – Lista arkeologiska objekt	50
Bilaga 3 – ¹⁴ C-analys	52

Sammanfattning

Stiftelsen Upplandsmuseets Avdelning för arkeologi genomförde i september 2025 en arkeologisk utredning steg 1 och 2 inom fastigheterna Eken 1:2, 1:5–1:7 (SAMF); Fullerö 21:58, Fullerö vägsamfällighet; Låta 1:6; Kyrsta 2:3, 3:2; Ärentuna-Gränby 1:2, Östa 2:2–2:4, Ärentuna socken i Uppsala kommun. Anledningen till utredningen var planer på att anlägga en kraftledning.

Utredningsområdet omfattade nio arbetsytor och tre rivningsstolpar. Samtliga arbetsytor och rivningsstolpar var belägna utmed en 2,4 kilometer lång sträcka mellan väg 290 i söder till fastigheten Eken i norr (figur 2).

I fyra av arbetsytorna lokaliserades fyra nya fornlämningar vid schaktgrävning. Det rör sig i samtliga fall av boplatssområden. Boplatssområdena är inte begränsade utan fortsätter utanför utredningsområdet (det vill säga respektive arbetsyta). Genom ¹⁴C-analyser har boplatssområdena daterats till äldre och yngre bronsålder respektive tidig modern tid, 1500–1700 tal. Inom de andra arbetsytorna påträffades inga lämningar. Från en arbetsyta kunde en tidigare registrerad fornlämning avfärdas som fornlämning. En arbetsyta var inte tillgänglig på grund av skogbevuxen, storblockig terräng.



Inledning

Stiftelsen Upplandsmuseets avdelning för arkeologi genomförde under september 2025 en arkeologisk utredning, steg 1 och 2, inom fastigheterna Eken 1:2 och 1:5–1:7 (SAMF); Fullerö 21:58 och Fullerö vägsamfällighet; Låta 1:6; Kyrsta 2:3 och 3:2; Ärentuna–Gränby 1:2; samt Östa 25–12:4, Ärentuna socken, Uppsala kommun. Arbetet utfördes på uppdrag av Svenska kraftnät efter

beslut av Länsstyrelsen i Uppsala län (dnr 3112–2025, beslutsdatum 2025-05-09). Andreas Hennius var projektledare fram till 2025-09-16, därefter övertog Per Frölund rollen som projektledare.

Den arkeologiska utredningen omfattade nio arbetsytor och tre rivningsstolpar. Arbetsytorna varierade i storlek mellan 4 810 och 8 090 m².



Figur 1. Översiktskartan utvisar området för utredningen med röd ring nordväst om Storvreta. Skala 1:50 000.

Topografi och fornlämningsmiljö

Det aktuella utredningsområdet – det landskaps-avsnitt som omfattas av arbetsytor och rivningsstolpar – är huvudsakligen beläget i åkermark i de östra delarna av Ärentuna, norr om Fyrisån. Framför allt i den sydligaste delen, men även i den nordligaste, ligger flera arbetsytor (och rivningsstolpar) i skogsmark. Utredningsområdet är beläget under eller strax intill högspänningsledningen mellan Östa i söder och Uggeln i norr, och genom områdets norra del går väg 699. Åkermarken ligger på 25–30 meters höjd över havet, medan skogsmarken är belägen på 30–35 meters höjd över havet. I området finns gravar, gravfält, skärvtenshögar och boplatser, mestadels i anslutning till de skogbevuxna moränhöjderna men även ute i åkermarken (se figur 1–2).

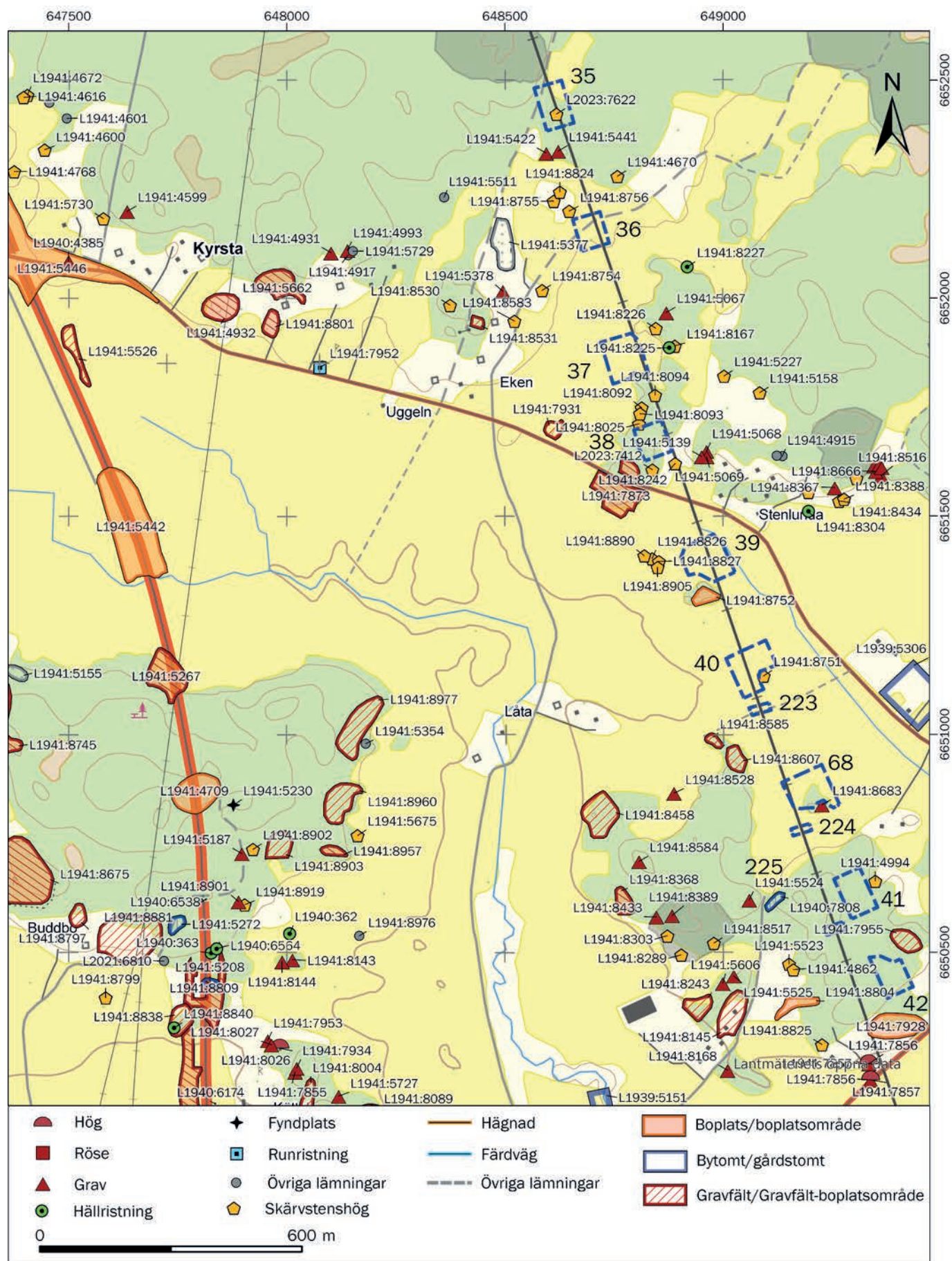
Boplatser från bronsåldern indikeras av skärvtenshögar som ligger i ett stråk längs brytzone mellan de öppna odlingsmarkerna och skogen. På de flesta av områdets höjdparter finns gravfält, ensamliggande gravar, mindre grupper av gravar samt skärvtenshögar. Områdets många gravar uppvisar former och strukturer som tyder på att de kan dateras från bronsålder till yngre järnålder. Antalet kända boplatser i området är betydligt färre än förekomsterna av gravar.

Tidigare undersökningar

Vid de arkeologiska undersökningarna inför den nya E4-sträckningen, väster om det nu aktuella landskapsutsnittet, undersöktes stora boplatsområden, gravar och gravfält samt skärvtenshögar från brons- och järnålder vid Buddbo (L1941:8838) och Kyrsta–Vaxmyra (L1941:5267, L1941:5442, L1941:5446), samt vid Kättsta (L1941:8809; se även Lindkvist och Wikborg 2007; Lucas 2006).

Tidigare har ett gravfält vid Kull–Gränby undersökts (L1941:8800), liksom gravar från vendeltid och en skärvtenshög från bronsålder vid Östa (L2021:5730, L2021:5733, L1941:8825). Vid Fjuckby har dessutom gravfält från bronsålder undersökts (L1941:5135).

Samtliga ovan nämnda undersökningar har genomförts drygt en kilometer eller mer från det aktuella undersökningsområdet, med undantag för skärvtenshögen vid Östa, som låg cirka 150 meter sydväst om arbetsyta 42 (figur 2, figur 35).



Figur 2. Karta över fornlämningar i omgivningen till de aktuella arbetsytorna vid Eken-Östa. Skala 1:12 000.

Historiska uppgifter och kartor

Utredningsområdet ligger på mark som hör till sex byar med medeltida skriftliga belägg (figur 3). Från söder till norr rör det sig om Östa, Gränby, Låta, Kyrsta, Eken och Uggeln, samtliga i Ärentuna socken.

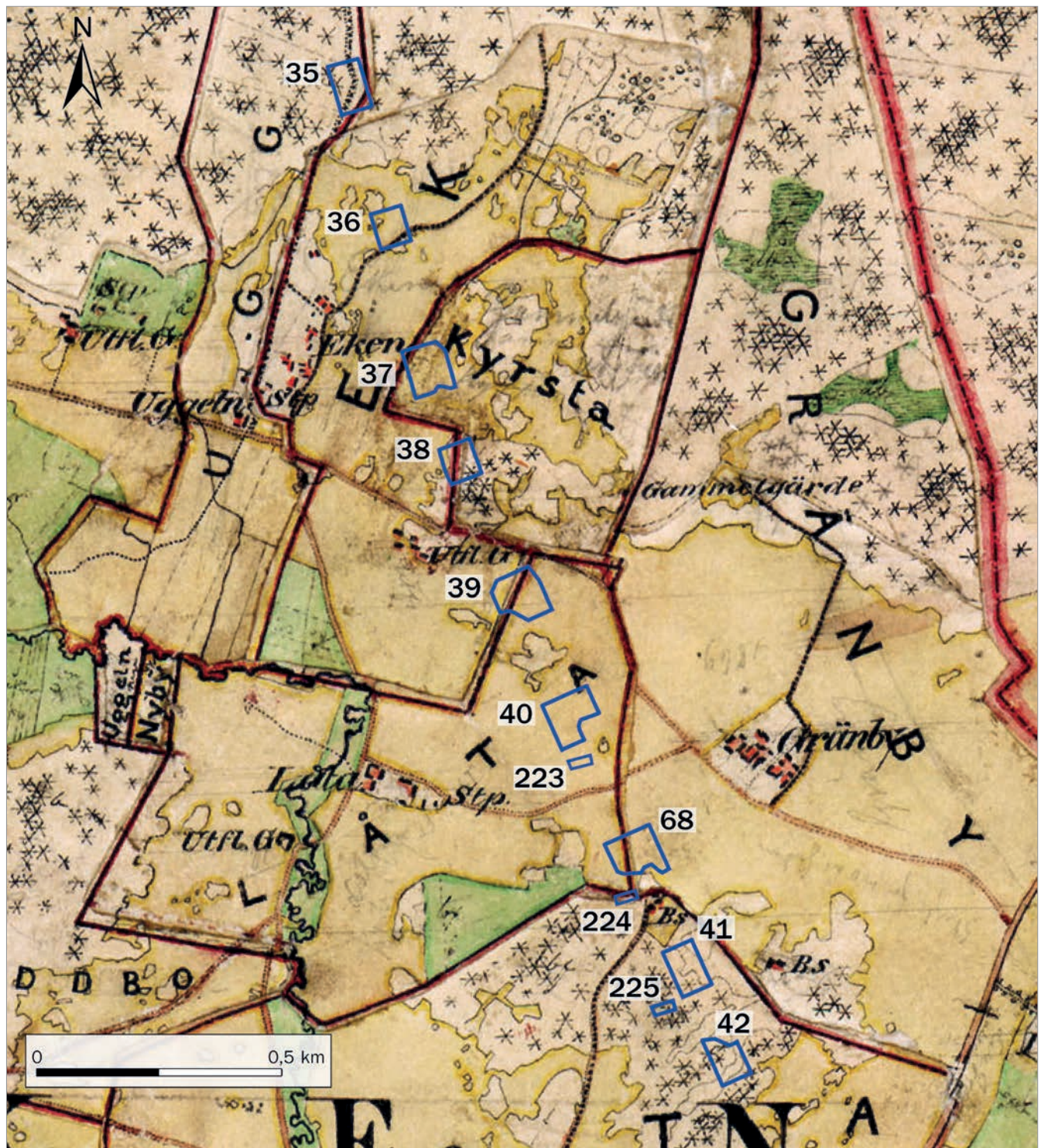
Jämfört med idag har gränserna mellan byarna förändrats i förhållande till de äldre kartorna. Flera arbetsytor (38, 39, 68) ligger på gränserna mellan byarna (figur 3–4). Det äldsta skriftliga belägget är från 1200-talet och gäller Kyrsta.

Öviga byar omnämns under 1300- och 1400-talen. Uggeln har det yngsta omnämnandet, från 1540 (figur 3).

De berörda byarna var av olika storlek, både när det gäller antalet gårdar och omfattningen på ägorna. Störst till jordatal och antal gårdar var Östa, Gränby och Kyrsta. Byarnas gårdar ägdes i hög grad av självägande bönder (skattebönder). Frälsegårdar fanns i Uggeln och Östa, men dessa gårdar var betydligt mindre än skattegårdarna.

Namn	Äldsta namnform	Äldsta belägg	Antal gårdar/jordnatur	Jordetal	Referens
Eken	I Eke	1415	2: 2 skatte	1:4	Ferm m fl 1982 sida 211
Gränby	in Grenby	1355	2: 2 skatte	3:1:2	Ferm m fl 1982 sida 214
Kyrsta	in Kørstum	1296	3: 3 skatte	2:0	Ferm m fl 1982 sida 215f
Låta	In Lato	1341	2: 2 skatte	1:7	Ferm m fl 1982 sida 216
Uggeln	Wglinge	1540	2" 1 skatte, 1 frälse	0:4:1:4	Ferm m fl 1982 sida 218
Östa	in Østum	1357	4: 2 skatte, 1 frälse, 1 kyrko	4:5:1	Ferm m fl 1982 sida 220

Figur 3. Lista över byarnas äldsta skriftliga belägg.



Figur 4. Utsnitt ur den häradsekonomska kartan från 1859–1863 över Ärentuna, med arbetsytorna inlagda. Arbetsytorna låg inom ägorna till Östa, Låta, Gränby, Kyrsta, Eken och Uggeln. Kartan visar att skogen kring arbetsytorna 41–42 var betydligt glesare än idag, troligen på grund av skogsbete. Det framgår också att åkermarken var mer utbredd vid arbetsyta 38. Skala 1:12 000.

Syfte, metod och genomförande

Utredningen berörde nio arbetsytor (nr 35–42, 68) och tre rivningsstolpar (nr 223–225). Samtliga arbetsytor och rivningsstolpar var belägna utmed en 2,4 kilometer lång sträcka från väg 290 i söder till fastigheten Eken i norr (figur 2). Arbetsytorna utgjordes av åkermark i bruk (37, 39, 40), åkermark och skog (35, 36, 38, 68) samt skogsmark (41–42). Resultaten presenteras nedan från norr till söder.

Syftet med den arkeologiska utredningen var att ta reda på om fornlämningar berörs av det planerade arbetsföretaget. Nyupptäckta fornlämningar skulle preliminärt avgränsas inom utredningsområdet. Utredningen skulle även identifiera, motivera och antikvariskt bedöma både kända och nyupptäckta fornlämningar samt övriga kulturhistoriska lämningar. Resultaten från utredningen skulle kunna användas vid Länsstyrelsens fortsatta tillståndsprövning och utgöra underlag inför eventuella kommande arkeologiska åtgärder. Resultaten skulle också kunna användas som underlag i företagarens planering.

Steg 1 av den arkeologiska utredningen omfattade en fältinventering av impedimentmarker inom arbetsytorna. Därutöver gjordes en översiktlig genomgång av det tidigmoderna landskapet med stöd av historiska kartor. Steg 2 innebar grävning av sökschakt inom arbetsytorna.

Sökschakt grävdes med grävmaskin och placerades där det ansågs lämpligt ur arkeologisk synpunkt, samt med hänsyn till lantbrukarnas önskemål om att bevara befintliga körspår inom åkermarken. Matjorden banades av skiktvis ned till orörd mark, eller till en nivå där arkeologiska objekt eller lager framkom. När dokumentationen av ett schakt var avslutad återfylldes det innan förflyttning skedde till nästa arbetsyta. Under schaktningen genomfördes kontinuerlig metalldetektering. Schakt, arkeologiska objekt och topografiska element mättes in med GPS med nätverks-RTK. Fynd och prover dokumenterades utifrån sin kontextuella samhörighet med arkeologiska objekt. Framkomna arkeologiska objekt fotograferades och beskrevs i Upplandsmuseets digitala dokumentationsmall. Ett fåtal arkeologiska objekt undersöktes genom sektionsgrävning för att fastställa om de kunde klassas som fornlämningar. I Kulturmiljöregistret (KMR)/Fornreg registrerades och beskrevs nyupptäckta lämningar och tilldelades en antikvarisk bedömning.

Arbetsytornas storlek varierar något mellan vad som anges i utredningens förfrågningsunderlag och i det digitala underlaget. Denna utredning har utgått från de storlekar som angetts i Länsstyrelsens förfrågningsunderlag.

Undersökningsresultat

Resultaten av utredningen av de åtta arbetsytorna presenteras från norr till söder. Numreringen av arbetsytor följer Länsstyrelsens förfrågningsunderlag. Schakt och arkeologiska objekt redovisas i Bilaga 1 och 2.

Eken-Östa – Arbetsyta 35

Arbetsyta 35 (Eken 1:2, Uggeln 4:1) utgjordes till största delen av avställd åkermark i nordöst som söder därom följs av buskbevuxen yta i en ledningsgata. Genom dess nordvästra del gick en körväg, i den västra delen fanns rikligt med block (figur 5). Inom ytan och mitt i ledningsgatan fanns en nyligen registrerad lämning (figur 2, 6; L2023:7622), bedömd som skärvstenshög, belägen på berghäll och berg i dagen (figur 7).

Marken inom arbetsytan var belägen på 33–34 meters höjd över havet. Knappt 50 meter söder om arbetsyta 35 finns 2 stensättningar (figur 2; L1941:5422, L1941:5441). Sammanlagd schaktad yta omfattade 180 m² vilket motsvarar knappt 3 % av arbetsytans storlek (se bilaga 1). Enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag (tabell s. 3–4) var arbetsytans storlek 6 560 m².

Utredning steg 1

Kart- och arkivstudien visade att åkerdelen i nordöst uppodlats i sen tid, och att ytan tidigare varit en glest skogbevuxen backe kartor från 1700- och 1800-talet (figur 3). Inga synliga lämningar påträffades inom arbetsytan vid fältinventering.

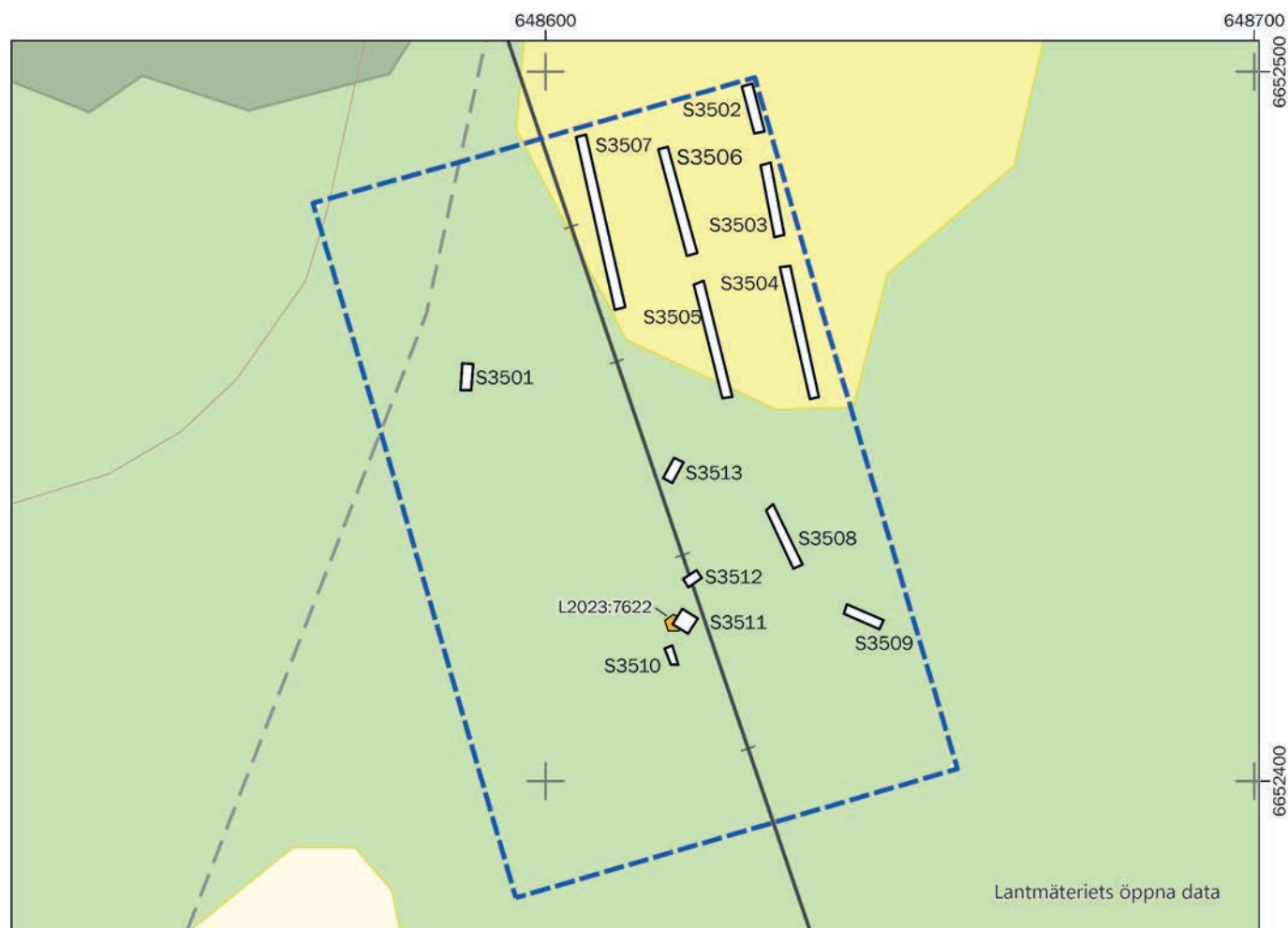


Figur 5. Schakt vid arbetsyta 35. Foto från nordöst: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Utredning steg 2

I utredning steg 2 grävdes 13 sökschakt inom arbetsytan, 3–25 meter långa. Fem schakt förlades till åkermarken i nordöst. Övriga schakt placerades där det var möjligt att gräva, framförallt i området kring L2023:7622. Vid platsen för skärv-

stenshögen L2023:7622 framkom under markytans förna ett tunt moränlager ovan berghäll men ingen skärvsten. Lämningen har därför avfärdats som fornlämning. I övrigt påträffades inga arkeologiska objekt inom ytan.



Figur 6. Plan över schakt inom arbetsyta 35. Skala 1: 1 000.



Figur 7. Delar av arbetsyta 35 bestod av berg i dagen. Foto från norr: Per Frölund, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Eken-Östa – Arbetsyta 36

Arbetsyta 36 (Eken 1:5) var belägen i nyskördad åker. I dess södra hälft fanns en större blockbemängd åkerholme (figur 8). Genom arbetsytan går en brukningsväg. På en annan åkerholme (till höger i figur 8) finns tre skärvstenhögar (figur 2, 9; L1941:8755, L1941:8756, L1941:8824). Marken inom arbetsytan var belägen på 29–30 meters höjd över havet. Sammanlagd schaktad yta omfattade 240 m₂ vilket motsvarar 5 % av arbetsytans

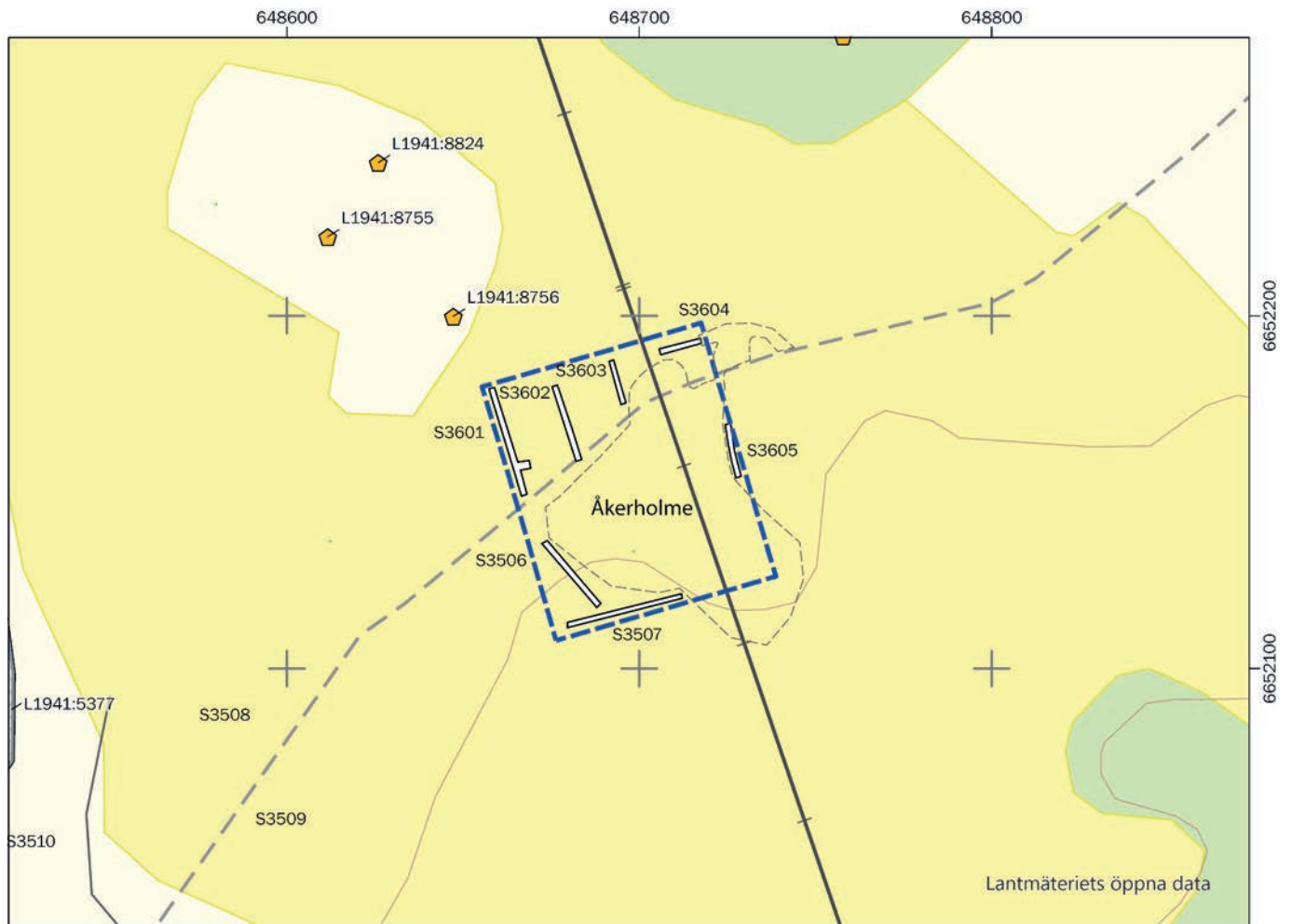
storlek (se bilaga 1). Enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag (tabell s. 3–4) var arbetsytans storlek 4 810 m².

Utredning steg 1

Kart- och arkivstudien visade att området var åkermark på kartor från 1700- och 1800-talet (figur 3). Inga synliga lämningar påträffades inom arbetsytan vid fältinventeringen.



Figur 8. Schakt och schaktning vid arbetsyta 36. Foto från nordöst: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.



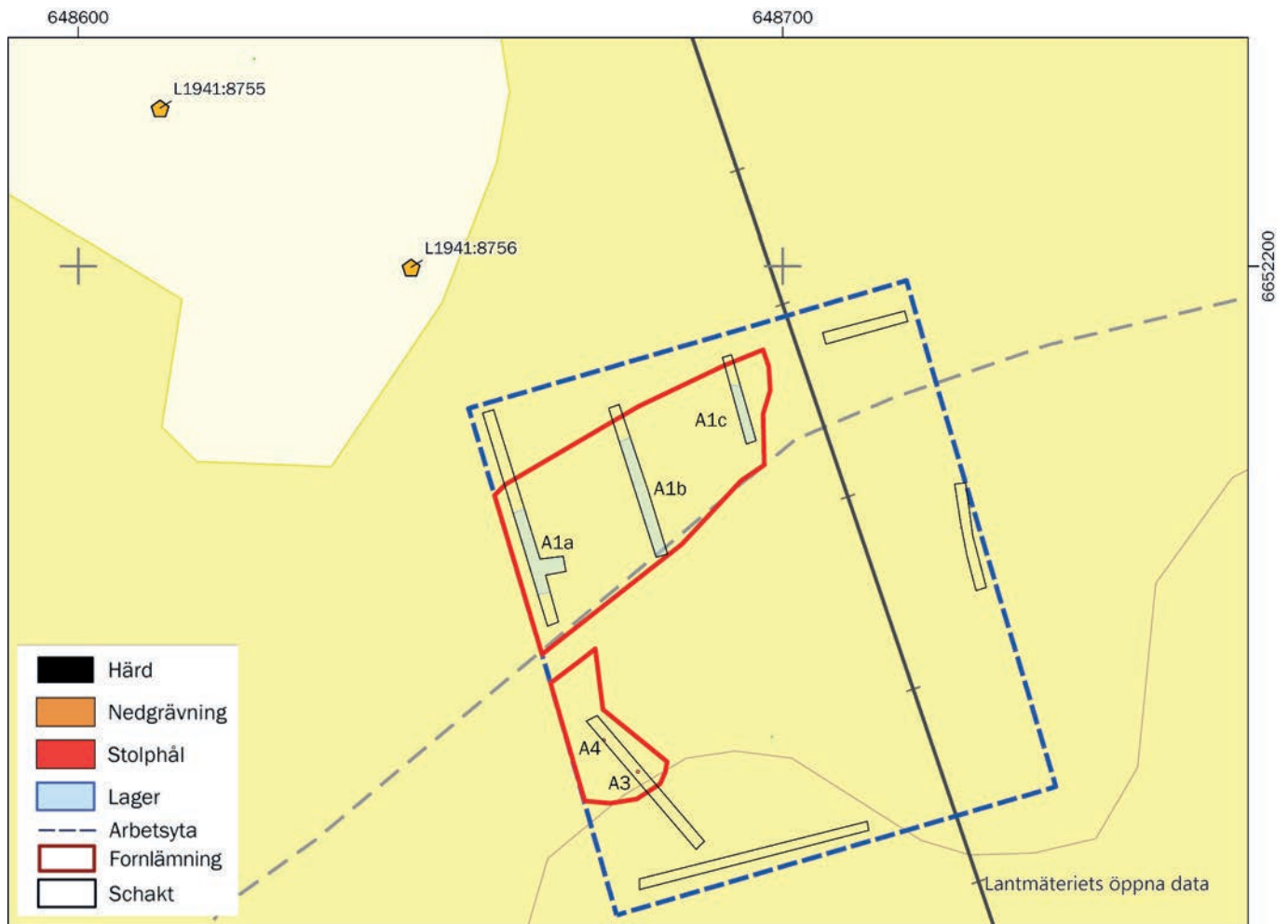
Figur 9. Plan över schakt inom arbetsyta 36. Skala 1: 2 000.

Utredning steg 2

Inom arbetsytan grävdes sju schakt, mellan 9 och 32 meter långa. I fyra schakt varav tre i arbetsytans norra del och ett i dess sydvästra del, påträffades arkeologiska objekt (figur 10) i form av kulturlager (A1a-A1b-A1c) och två stolphål. Av fynd påträffades ett recent metallfynd i matjorden med metalldetektor (schakt S3601), obrända ben i lager A1a och brända ben i lager A1c. Fyndet av obränt ben i lager A1a (prov 1) har använts till ^{14}C -datering. I övrigt gallrades de här fynden

efter dokumentation. ^{14}C -analysen av det obrända benet (prov 1) från kulturlager A1a har gett en datering till äldre bronsålder, cirka 1400–1200 före vår tideräkning och ytterligare en ^{14}C -analys av träkol från stolphål A3 (figur 11) har daterats till yngre bronsålder cirka 800–700 före vår tideräkning (figur 38).

Lämningen har registrerats som boplatsoområde L2025:5565 (figur 10).



Figur 10. Plan över arkeologiska objekt inom boplatsoområdet L2025:5565 (röd linje) inom arbetsyta 36. Skala 1: 1000.



Figur 11. Arbetsyta 36. Det till yngre bronsålder daterade stolphålet A3 i schakt 3606. Foto: Per Frölund, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Eken-Östa – Arbetsyta 37

Arbetsyta 37 (Gränby 1:14) bestod av nyskördad åker norr och väster om flera impediment (figur 12). På impedimenten finns ett flertal skärvstenshögar (figur 2, 13). Sammanlagd schaktad yta omfattade 639 m² vilket motsvarar cirka 8 % av arbetsytans storlek (se bilaga 1). Enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag (tabell s. 3–4) var arbetsytans storlek 8 090 m².

Utredning steg 1

Kart- och arkivstudien visade att området var åkermark på kartor från 1700- och 1800-talen och att nästan hela ytan då tillhörde Kyrsta (figur 3). Inga synliga lämningar påträffades inom arbetsytan vid fältinventeringen på grund av växande gröda.



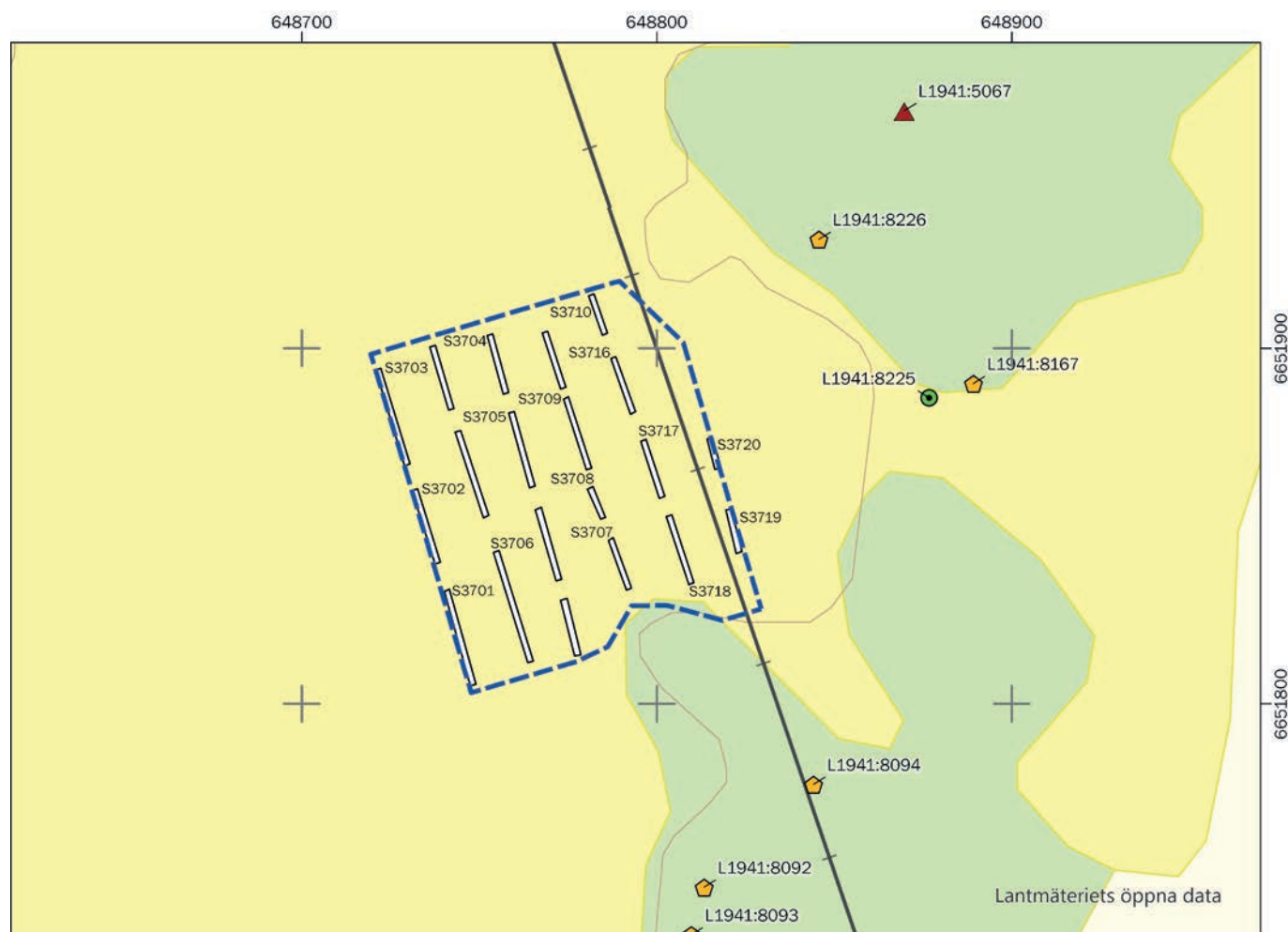
Figur 12. Schakt inom arbetsyta 37. Foto från nordöst: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Utredning steg 2

Inom arbetsytan grävdes 20 schakt, mellan 14 och 52 meter långa. I arbetsytans norra och västra del, påträffades sex boplatslämningar av förhistorisk karaktär i fyra schakt (figur 15). De bestod av en härd, fyra nedgrävningar och ett stolphål. En

¹⁴C-analys av träkol från härd A1 har gett en datering till cirka 1500–1800 vår tideräkning.

Boplatslämningarna har registrerats som boplatsområde L205:5566 (figur 15).



Figur 13. Plan över schakt inom arbetsyta 37. Skala 1: 2000.



Figur 14. Härd A1, daterad till 1500–1800 tal. Foto: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.



Figur 15. Plan över arkeologiska objekt inom boplatsoområdet L2025:5566 (röd linje) inom arbetsyta 37. Skala 1:1000.

Eken-Östa – Arbetsyta 38

Arbetsyta 38 (Gränby 1:14, Kyrsta 3:2) var huvudsakligen belägen i blockbemängd skog med en mindre yta öppen mark i den östra delen (figur 16). Norr och söder om arbetsytan finns flera skärvstenshögar och sydväst om finns ett grav- och boplatsoområde (L1941:7873, figur 2 och figur 18). Sammanlagd schaktad yta omfattade 123 m² vilket motsvarar 2,5 % av arbetsytans storlek (se bilaga 1). Enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag (tabell s. 3–4) var arbetsytans storlek 5 070 m².

Utredning steg 1

Kart- och arkivstudien visade att i stort sett hela arbetsytan på 1700-talet låg inom Kyrstas utmark och att den sydöstra delen av arbetsytan var åkermark (figur 3). 1700-talets åkermark inom arbetsyta 38 motsvarar området för schakt 7–14 (figur 18). Inga synliga lämningar påträffades inom arbetsytan vid fältinventeringen.

Utredning steg 2

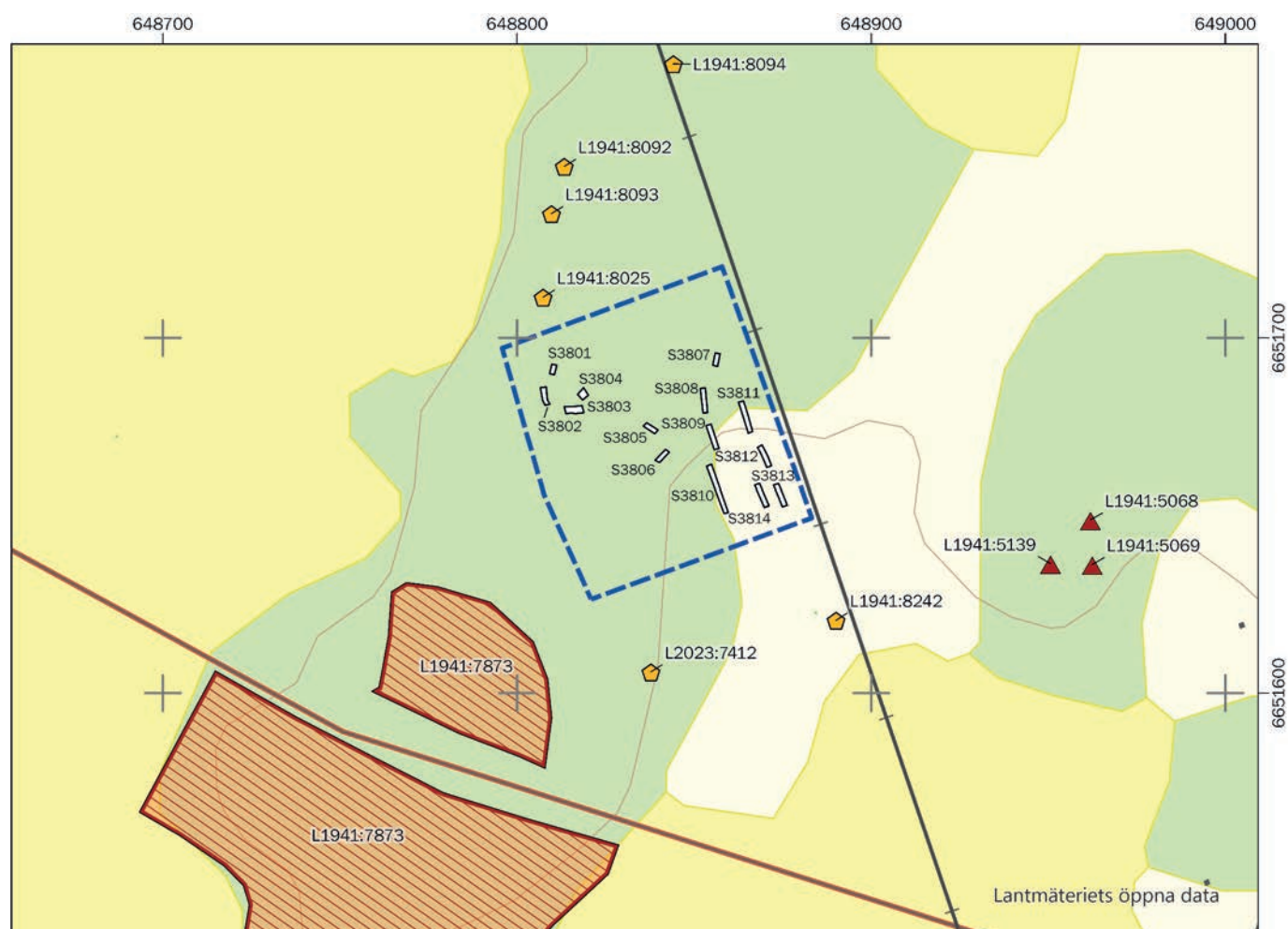
Inom arbetsytan grävdes 14 mellan 4 och 20 meter långa schakt, varav sju i den skogiga delen (figur 18). Schakt grävdes där det var möjligt på grund av den storblockiga terrängen. Inga arkeologiska objekt påträffades inom ytan.



Figur 16. Schakt i östra delen av arbetsyta 38. Foto från sydöst: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.



Figur 17. Den västra skogiga delen av arbetsyta 38. Foto: Per Frölund, Stiftelsen Upplandsmuseet.



Figur 18. Plan över schakt inom arbetsyta 38. Skala 1: 2000.

Eken-Östa – Arbetsyta 39

Arbetsyta 39 (Gränby 1:2) var belägen i åkermark. Strax söder om finns ett impediment med fem skärvstenshögar (L1941:8752), och omkring 50 meter väster om arbetsytan finns ytterligare fyra skärvstenshögar (L1941:8890, L1941:8826, L1941:8827, L1941:8905; figur 2 och figur 20). Sammanlagd schaktad yta omfattade 620 m² vilket motsvarar knappt 8 % av arbetsytans storlek (se bilaga 1). Enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag (tabell s. 3–4) var arbetsytans storlek 8 080 m².

Utredning steg 1

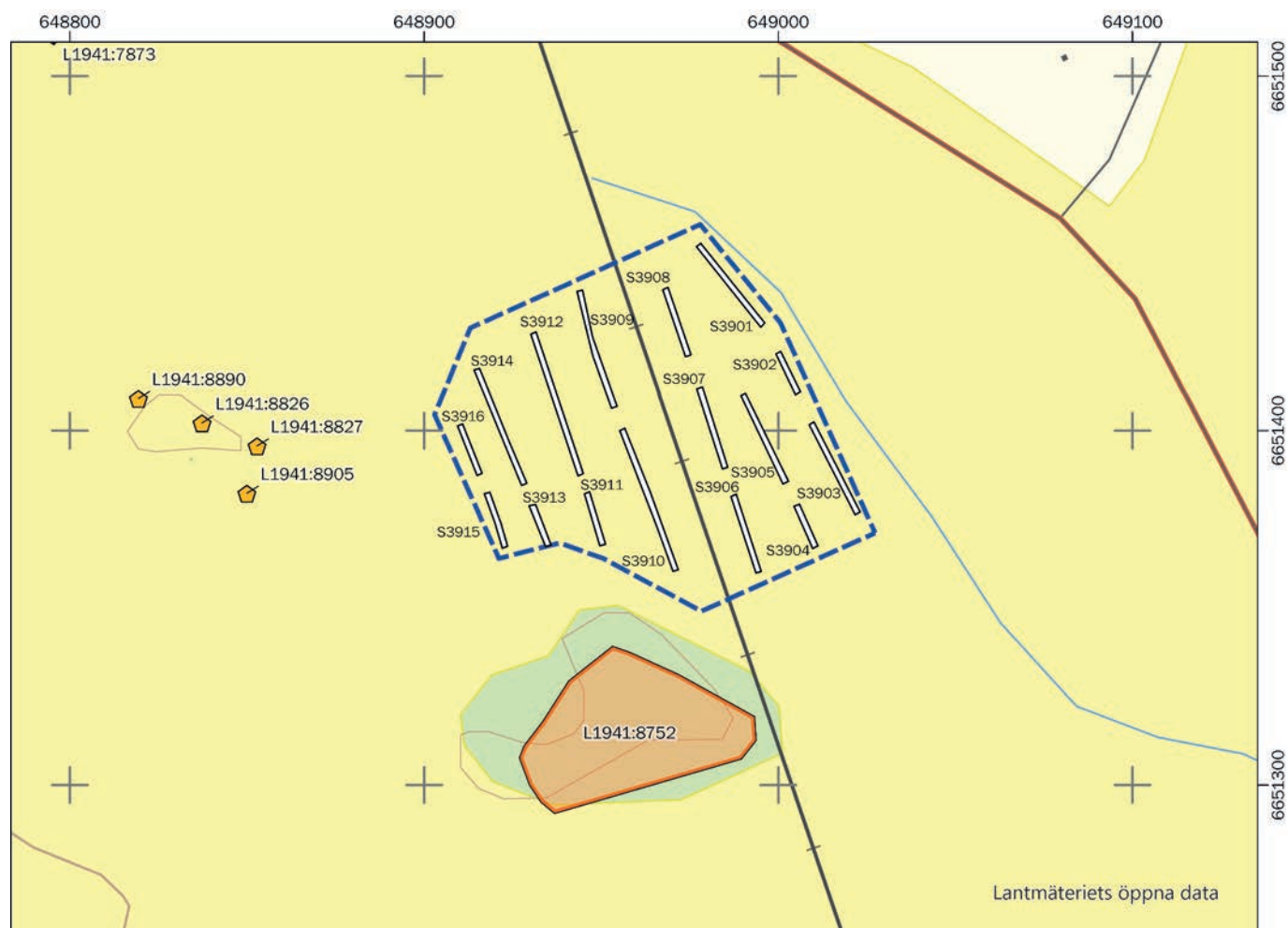
Kart- och arkivstudien visade att arbetsytan utgjordes av åkermark på 1700-talet och ligger på gränsen mellan Eken och Låta (figur 3). Inga synliga lämningar påträffades inom arbetsytan vid fältinventeringen på grund av växande gröda.

Utredning steg 2

Inom arbetsytan grävdes 16 mellan 20 och 70 meter långa schakt (figur 19–20). I schakt 3910 (figur 20) framkom en bit bränd lera i matjorden. Inga arkeologiska objekt påträffades inom ytan.



Figur 19. Igenlagda schakt inom arbetsyta 39. Foto från nordöst: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.



Figur 20. Plan över schakt inom arbetsyta 39. Skala 1: 2000.

Eken-Östa – Arbetsyta 40

Arbetsyta 40 (Gränby 1:2) var belägen i nyskördad åker direkt norr och väster om ett litet impediment. På impedimentet finns en skärvstenshög (figur 2, 21, 22; L1941:8751). 130 meter norr om arbetsytan finns fem skärvstenshögar (L1941:8752), och cirka 120 meter sydväst om ligger två gravfält (L1941:8585, L1941:8607; figur 2, 22). Sammanlagd schaktad yta omfattade 504 m² vilket motsvarar 6,3 % av arbetsytans storlek (se bilaga 1). Enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag (tabell s. 3–4) var arbetsytans storlek 7 960 m² och rivningsstolpens 615 m².

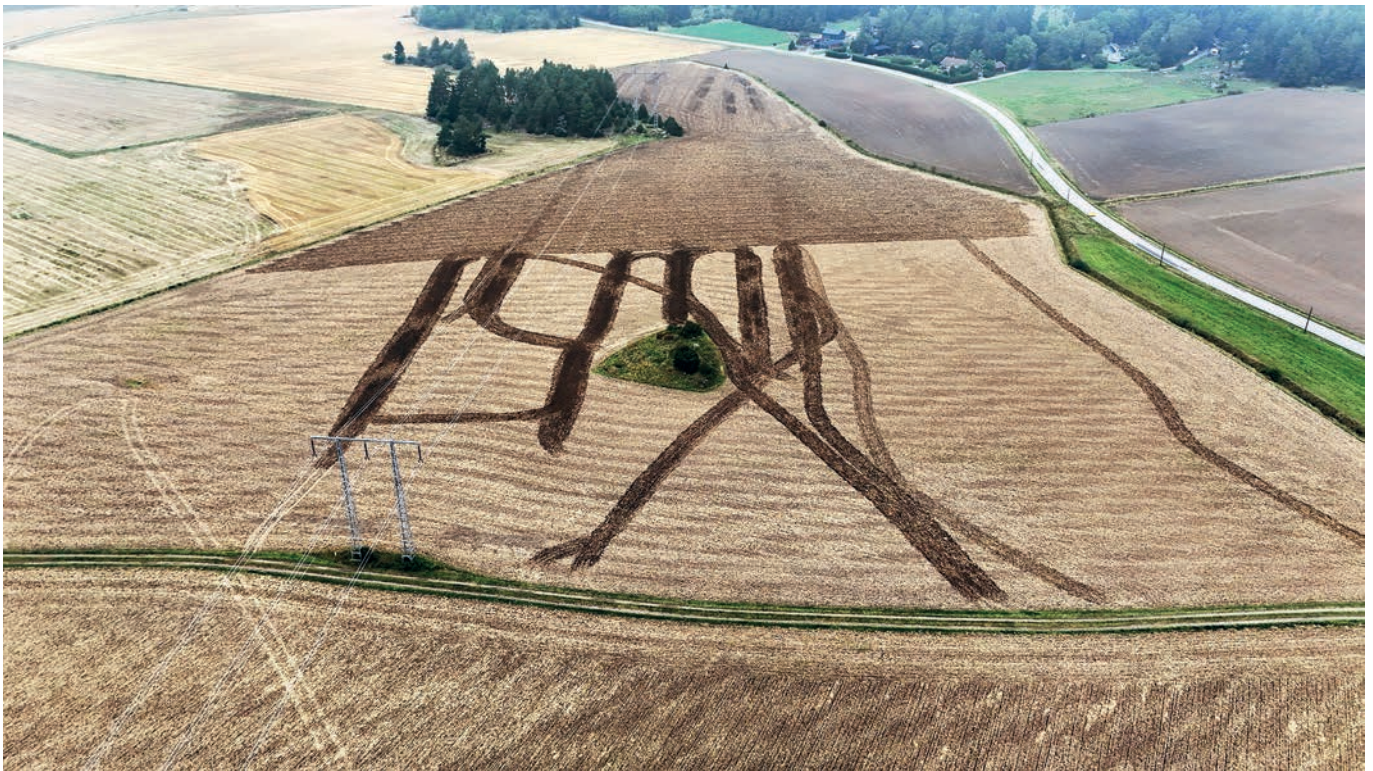
Utredning steg 1

Kart- och arkivstudien visade att arbetsytan till större delen utgjordes av åkermark på 1700-talet, en mindre del i öster bestod av äng (figur 3). På 1700-talet tillhörde marken Låta. Inga synliga lämningar påträffades inom arbetsytan vid fältinventeringen på grund av växande gröda.

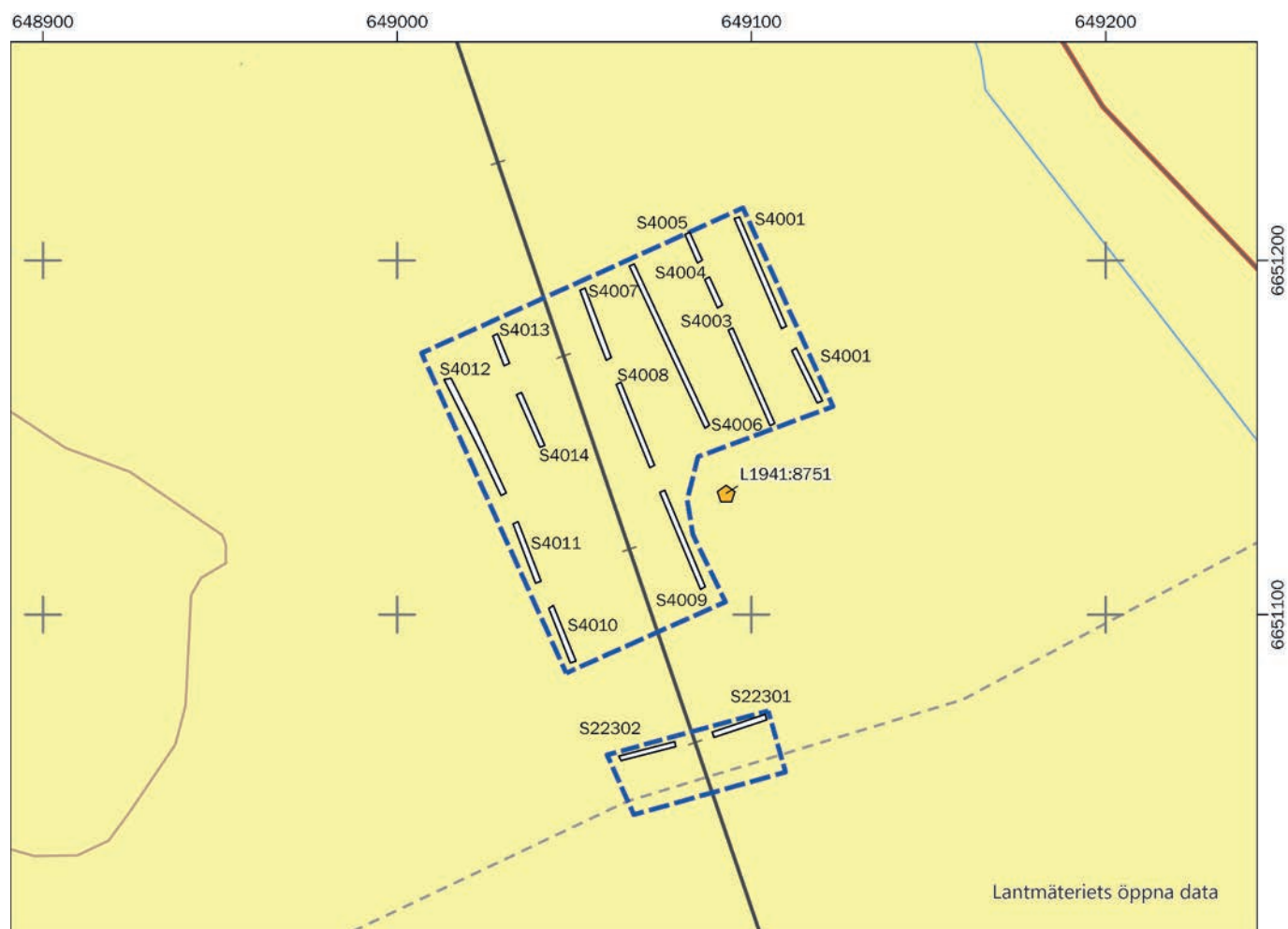
Utredning steg 2

I sju schakt i ytans östra hälft påträffades 17 boplatslämningar (figur 24) av förhistorisk karaktär i form av fyra nedgrävningar 13 och stolphål. Fynd av obränt ben (prov 2) gjordes i ett stolphål (A8, S4006). Samma ben har använts för ¹⁴C-analys och gett en datering till cirka 1500–1635 vår tideräkning (figur 38).

Boplatslämningarna har registrerats som boplatsområde L2025:5567 (figur 249).



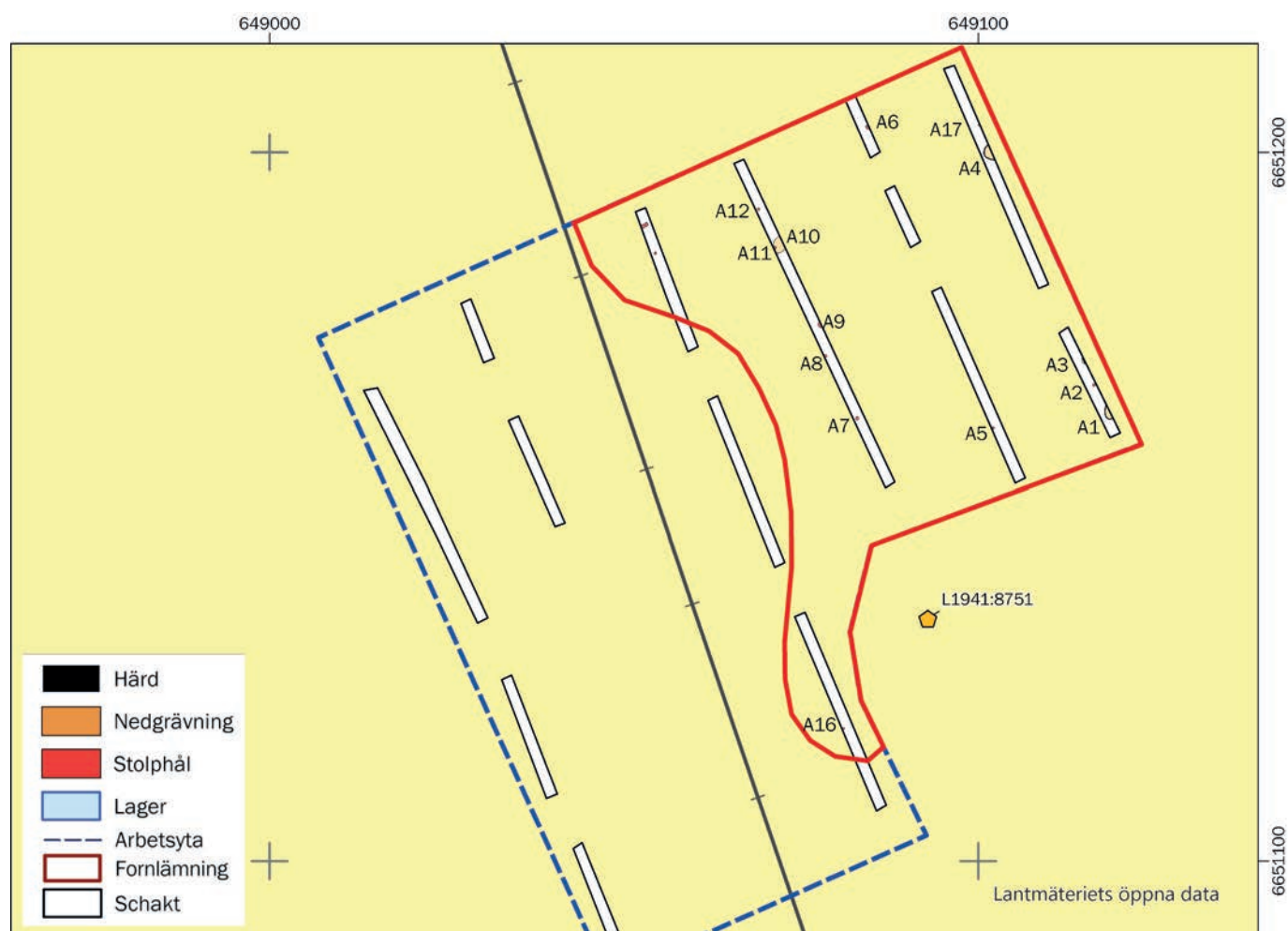
Figur 21. Igenlagda schakt inom arbetsyta 40. Impedimentet i mitten hårbärgerar skärvstenshögen L1941:8751. Foto från nordöst: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.



Figur 22. Plan över schakt inom arbetsyta 40 och rivningsstolpe 223. Skala 1: 2 000.



Figur 23. Den 0,65 meter djupa nedgrävningen A1 i schakt 4001 inom arbetsyta 40. Foto: Per Frölund, Stiftelsen Upplandsmuseet.



Figur 24. Plan över arkeologiska objekt inom boplatsoområdet L2025:5567 (röd linje) inom arbetsyta 40. Skala 1:1000.

Eken-Östa – Rivningsstolpe 223

Rivningsstolpe 223 (Gränby 1:2) var belägen i nyskördad åker, drygt 25 meter söder om arbetsyta 40 (figur 22). Den södra tredjedelen upptogs av en brukningsväg (figur 22, 25). Sammanlagd schaktad yta omfattade 48 m² vilket motsvarar 9 % av tillgänglig arbetsyta. Enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag (tabell s. 3–4) var ytan 615 m².

Utredning steg 1

Kart- och arkivstudien visade att rivningsstolpen på 1700-talet var belägen i åkermark på gränsen till ängsmark (figur 3). Också denna del tillhörde Låta på 1700-talet. Inga synliga lämningar påträffades inom arbetsytan vid fältinventeringen på grund av växande gröda.



Figur 25. Arbete vid rivningsstolpe 223. Foto från öster: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Utredning steg 2

I utredning steg 2 grävdes 2 sökschakt inom arbetsytan, 15–16 meter långa (figur 22). Inga arkeologiska objekt påträffades inom ytan.



Figur 26. Rivningsstolpe 223, till höger ses brukningsvägen. Foto: Andreas Hennius, Siftelsen Upplandsmuseet.

Eken-Östa – Arbetsyta 68

Arbetsyta 68 (Gränby 1:2) var huvudsakligen belägen i nyskördad åker. I dess södra del fanns ett större impediment som sträcker sig utanför arbetsområdet. I denna del av impedimentet (men utanför arbetsytan) finns en rund övertorvad stensättning (L1941:8683; figur 2, 29). 90 meter nord-

väst om arbetsytan finns två gravfält (L1941:8585, L1941:8607; figur 2, 22, 29) Sammanlagd schaktad yta uppgick till 442 m² vilket motsvarar knappt 6 % av arbetsytans storlek (se bilaga 1). Enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag (tabell s. 3–4) var arbetsytans storlek 8 080 m².



Figur 27. Grävda schakt inom arbetsyta 68. Impedimentet mellan åker och gräsmark härbärgerar stensättningen L1941:8683. Foto från nordöst: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Utredning steg 1

Kart- och arkivstudien visade att markanvändningen på 1700-talet var mycket lik dagens. Den allra västligaste delen utgjordes av gles skogsmark inom Låta by, medan resterande del med impediment och åkermark tillhörde Gränby (figur 3). Impedimentet var något större framförallt i väster. Vid inventering besiktades ovannämnda impediment. Förutom mindre fickor med morän/lera fanns här berg i dagen och ymningt med odlings-

sten. Cirka två meter söder om stensättningen L1941:8683 och med riktning öst-väst finns en drygt 40 meter lång, 1 meter bred och uppe mot 1,5 meter hög stenmur. Muren är upplbyggd av skarpkantad 0,15–0,8 meter stora block och stenar. Stenmuren ligger minst 0,5 m söder om arbetsyta 68, i fastighetsgränsen mellan Östa och Gränby.

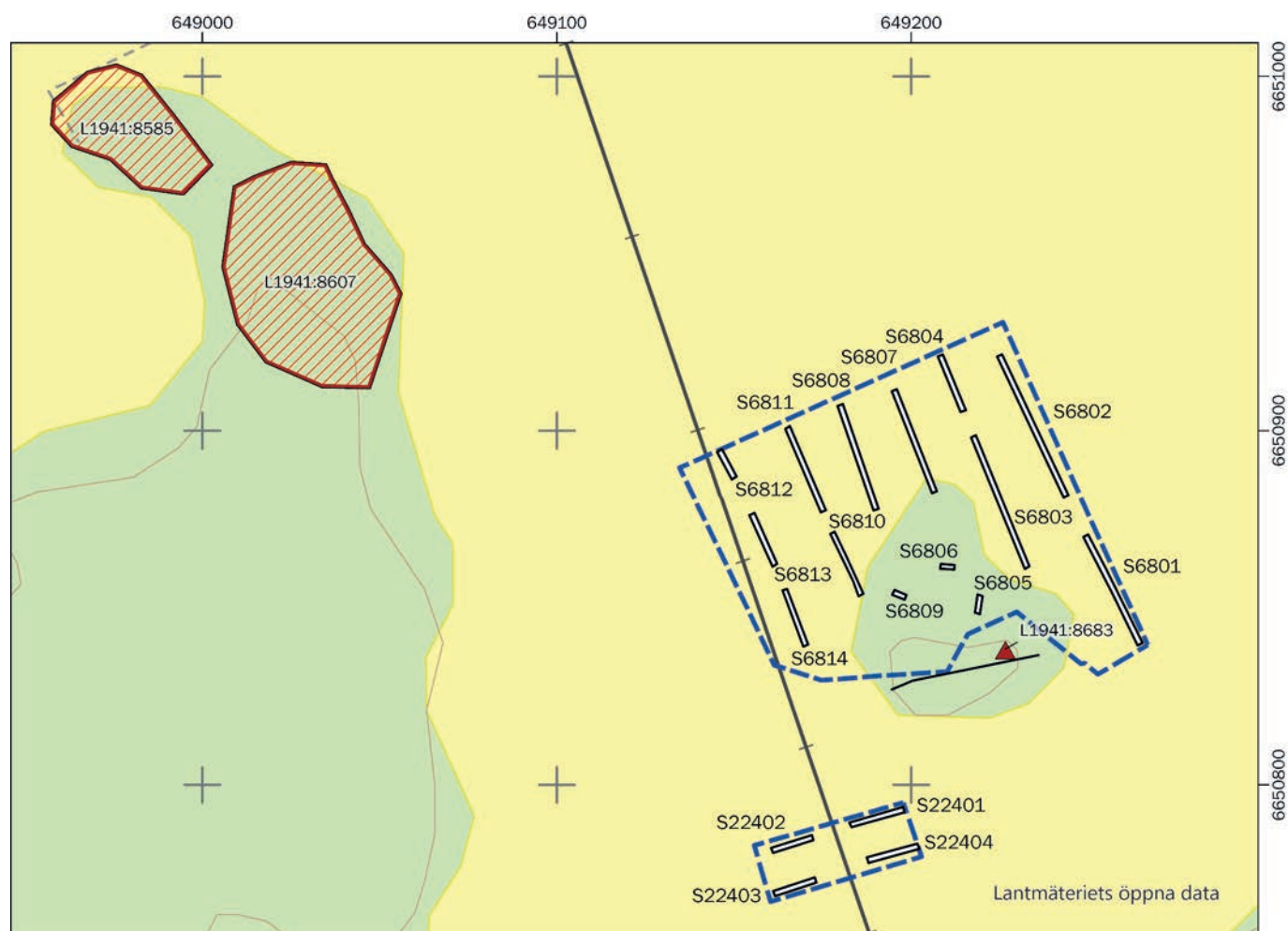


Figur 28. Stenmur i gränsen mellan Gränby och Östa. Foto från öster: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Utredning steg 2

I utredning steg 2 grävdes 14 sökschakt inom arbetsytan, 5–65 meter långa (figur 29). De korta

schakten var placerade på impedimentet. Inga arkeologiska objekt konstaterades inom ytan.



Figur 29. Plan över schakt inom arbetsyta 68 och rivningsstolpe 224. Skala 1: 2000.

Eken-Östa – Rivningsstolpe 224

Rivningsstolpe 224 (Östa S:3) var belägen i betesmark. Sammanlagd schaktad yta uppgick till 83 m² vilket är drygt 13 % av arbetsytans storlek (se bilaga 1). Enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag (tabell s. 3–4) var arbetsytans storlek 615 m².

Utredning steg 1

Kart- och arkivstudien visade att rivningsstolpen på 1700-talet var belägen i skogsmark inom Östa. Inga indikationer på fornlämning var möjliga att se i den vallbevuxna gärdet..

Utredning steg 2

I utredning steg 2 grävdes 4 sökschakt inom arbetsytan, 18–23 meter långa (figur 29). Inga arkeologiska objekt påträffades inom ytan.



Figur 30. Grävda schakt inom rivningsstolpe 224 nere till vänster i bilden. Närmast norr om syns schakt inom arbetsyta 68 och i fonden arbetsyta 40. Foto från sydöst: Andreas Henniuss, Stiftelsen Upplandsmuseet.



Figur 31. Betesmark vid rivningsstolpe 224. Foto: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Eken-Östa – Arbetsyta 41 och rivningsstolpe 225

Bägge ytorna var belägna i tät skog och blockig terräng (Östa 2:2, 2:4). Enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag (tabell s. 3–4) var storleken på arbetsytan 41 6 470 m² och stolpytan var 800 m² stor.

Utredning steg 1

Kart- och arkivstudien visade att nu liksom på 1700-talet utgjordes området av skogbevuxen utmark (figur 3). Vid inventering kunde inga indikationer på fornlämning ses i den slybeväxta ytorna.

Utredning steg 2

Arbetsytans storblockiga, skogbeväxta och kupeade terräng gjorde att den vid utredningstillfället inte var tillgänglig för grävmaskin. Inga schakt grävdes därför inom de här ytorna.



Figur 32. Vy över arbetsyta 41 och rivningsstolpe 225. Foto från sydöst: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Eken-Östa – Arbetsyta 42

Arbetsyta 42 (Östa 2:3, 2:4) var belägen i skogsmark. De norra, östra och södra delarna var mycket storblockiga och kuperade och beväxt med tät skog. Tillgängligt för schaktning efter gallring var ett mindre parti i arbetsytans mellersta, västra del. Sammanlagd schaktad yta uppgick

till 68 m² vilket motsvarar 1,2% av arbetsytans storlek (se bilaga 1).

Enligt Länsstyrelsens förfrågningsunderlag (tabell s. 3–4) var arbetsytan 5 430 m² stor.



Figur 33. Vy över den centrala västra delen av arbetsyta 42. Foto från väster: Andreas Hennius, Stiftelsen Upplandsmuseet.

Utredning steg 1

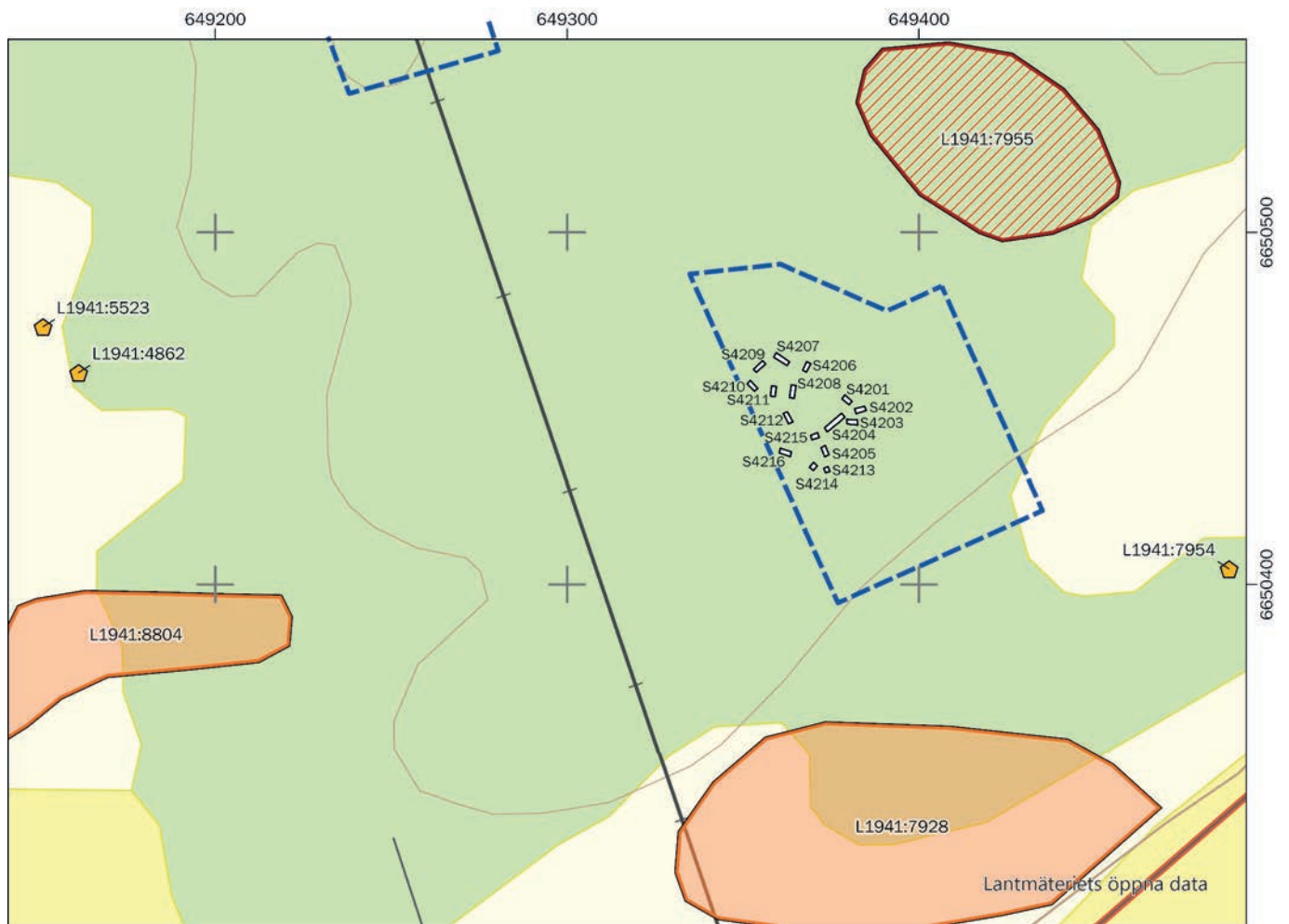
Kart- och arkivstudien visade att området för arbetsytan på 1700-talet bestod av skog (figur 3). Vid inventering noterades två stensträngar inom ytan (figur 34 och figur 35). Mitt i ytan fanns en minst 24 meter lång stensträng, bestående av stora stenar mellan markfasta block. Drygt 25 meter söder om ovan fanns ytterligare en stensträng, cirka 38 meter lång och med ungefär samma riktning som föregående (öst-väst). Den består av två-tre lager sten lagda mellan markfasta block. Strängen är cirka 0,8 meter bred och ställvis över en meter hög. Stensträngarna har bedömts vara fornlämning, L2025:5572 respektive L2025:5573.

Utredning steg 2

I arbetsytan västra och mellersta del, grävdes 16 mindre schakt, fördelade till två ytor på var sida om ett parti med större block. I den södra och sydöstra delen påträffades åtta boplatslämningar av förhistorisk karaktär i form av fyra härdar och fyra skärvstenslager inom en cirka 22 × 15 meter stor yta. I lager A1 (schakt S4204, figur 35, 37) påträffades brända ben. Lämningarna har registrats som boplatsoområde L2025:5568 (figur 6).



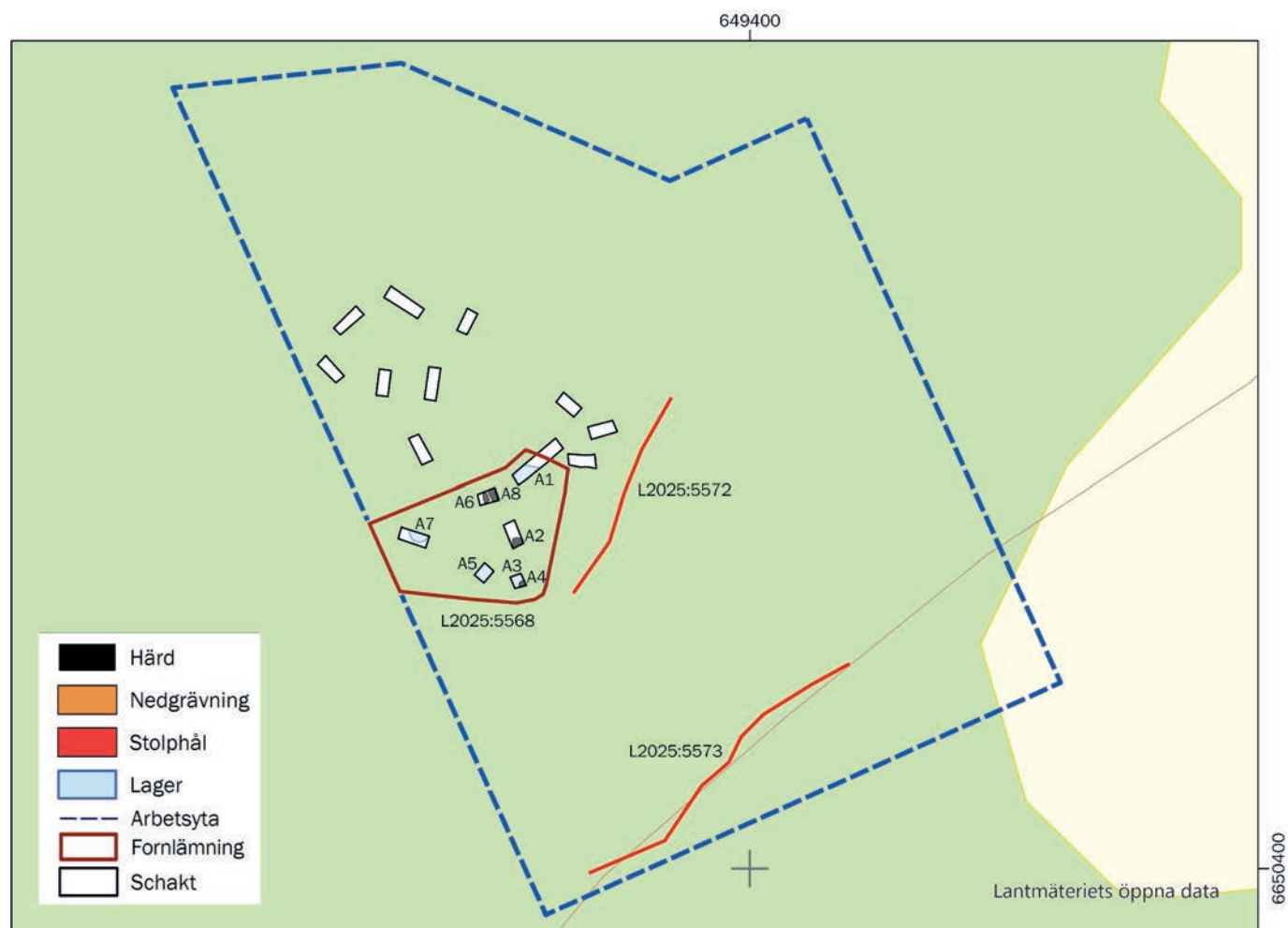
Figur 34. Stensträng (L2025:5573) i arbetsytans södra del cirka 0,8 bred och ställvis upp över en meter hög. Foto: Per Frölund, Stiftelsen Upplandsmuseet.



Figur 35. Plan över schakt inom arbetsyta 224. Skala 1: 2000.



Figur 36. Härd A2 i schakt 4205, ^{14}C -daterad till yngre bronsålder. Foto från nordväst: Johanna Svärd, Stiftelsen Upplandsmuseet.



Figur 37. Plan över arkeologiska objekt inom boplatsoområdet L2025:5568 (röd linje) med stensträngarna L2025:5572 och L2025:5573 inom arbetsyta 42. Skala 1:1000.

Fynd och analyser

Mycket få fynd påträffades vid denna utredning. Utöver ett enstaka recent metallfynd påträffat i matjorden med hjälp av metalldetektor (arbetsyta 36), bestod fyndmaterialet av en bit bränd lera från arbetsyta 39, obrända ben från lager A1a på arbetsyta 36 samt brända ben från lager A1c på arbetsyta 36. Fynden har om de inte använts för datering, gallrats efter dokumentation.

¹⁴C-analyser har gjorts på sex prover, varav ett på bränt ben (Ua-91305), två på obrända ben (Ua-91300, Ua-91301) och tre på träkol (Ua-91302, Ua-91303, Ua-91304). Proverna har inte analyserats med avseende på vilken art proverna innehöll. Datering har prioriterats före art och egenålder.

Prov	¹⁴ C-ålder BP	Kalibrerad ålder (BC/AD)	Lämning	Arbetsyta/Aobjekt/Prov
Ua-91300	3 035 ± 33	BC 1379–BC 1226	Boplatssområde L2025:5565	36/A1a/Prov 1
Ua-91301	332 ± 31	AD 1502–AD 1634	Boplatssområde L2025:5567	40/A8/Prov 2
Ua-91302	2 594 ± 31	BC 800–BC 777	Boplatssområde L2025:5519	36/A3/Prov 2
Ua-91303	252 ± 29	AD 1533–AD 1795	Boplatssområde L2025:5566	37/A1/Prov 1
Ua-91304	2 874 ± 31	BC 1110–BC 1007	Boplatssområde L2025:5568	42/A1/Prov 1
Ua-91305	2 667 ± 31	BC 889–BC 800	Boplatssområde L2025:5568	42/A1/Prov1

Figur 38. Tabell över ¹⁴C-analyser Eken-Östa.

Slutsats

Det aktuella utredningsområdet sträcker sig från den åker och ängspräglade norra sidan av Fyrisåns dalgång till Kyrstas, Ekens och Uggelns skogsrika utmarker. Den fornlämningsrika Fyrisåns dalgång präglas här av fornlämningar från bronsålder främst skärvtenshögar och ensamliggande gravar. Ett av utredningens resultat är att tidigare okända boplatzlämningar från bronsålder och 1500–1700 tal konstaterats. I området ses inte den äldre järnålderns intensiva bosättningsexpansion som är tydlig inom många andra områden, inte minst i området för de arkeologiska undersökningarna inför ny E4, väster om det här området.

Av de fyra nya fornlämningar som karaktäriserats som boplatksområden, avviker L2025:5566 inom arbetsyta 37 och L2025:5567 inom arbetsyta 40 genom sina dateringar till 1500–1700 tal. Om dateringarna av dess fornlämningar är en enstaka händelse eller är representativ för fornlämningen kan vi inte veta utan ytterligare undersökningar. Är dateringarna representativa kan de vara exempel på spår efter 1500-talets agrara expansion (Myrdal 1996). Boplatksområdet L2025:5565 inom arbetsyta 36 verkar tillhöra den ”vanliga” typen av boplatser. Den typ av boplatser som representeras av boplatksområde L2025:5568 inom arbetsyta 42 tillhör inte de vanliga. Det finns ett tydligt rumsligt samband mellan boplatksområdet och de bägge stensträngarna L2025:5572 och L2025:5573. Platsen ska sannolikt ses som en del av en troligen omfattande bronsåldersmiljö tillsammans med de intilliggande boplatksområdena L1941:7928 (13 skärvtenshögar), L1941:8804 (6 skärvtenshögar) och L1941:7954 (1 skärvtenshöga).

Utvärdering av undersökningsplan

Samtliga arbetsytor ligger nära kända fornlämningar (figur 2). Utifrån topografiska förutsättningar, förväntades enligt undersökningsplanen att nya fornlämningar som boplatser men kanske också gravar och skärvtenshögar skulle påträffas. Boplatser skulle framförallt finnas i utredningsområdets öppna mark (åker och vall) medan gravar och skärvtenshögar kunde finnas i skogs- och impedimentmarken. Resultatet från utredningen blev dock en annat, med nya fornlämningar inom hälften av arbetsytorna, det vill säga 4 av 8 arbetsytor (36/ L2025:5565, 37/ L2025:5566, 40/ L2025:5567 och 42/ L2025:5568, L2025:5572, L2025:5573).

I undersökningsplanen avsågs 7–10 % av den öppna marken inom arbetsytorna att schaktas. Vid genomförandet uppgick andelen grävda schakt till mellan 5–13 % av den öppna marken, i genomsnitt drygt 8 %.

Antikvarisk bedömning

Det vid utredningen påträffade boplatksområdena L2025:5565 (arbetsyta 36), L2025:5566 (arbetsyta 37), L2025:5567 (arbetsyta 40), L2025:5568 samt hägnaderna L2025:5572 och L2025:5573 (alla arbetsyta 42). Samtliga har fått den antikvariska bedömningen Fornlämning. Den tidigare kända lämningen L2023:7622 (arbetsyta 35), registrerad som skärvtenshöga har utgått som lämning och fornlämning.

Administrativa uppgifter

Uppdragsnummer Fornreg: 202500626

Plats: Fastigheterna Eken 1:2, 1:5-1:7 (SAMF); Fullerö 21:58, Fullerö vägsamfällighet; Låta 1:6; Kyrsta 2:3, 3:2; Ärentuna-Gränby 1:2, Östa 2:2-2:4, Ärentuna socken, Uppsala kommun, Uppsala län.

Fornlämningsnummer: L2025:5565, L2025:5566, L2025:5567, L2025:5568; L2025:5572, L2025:5573; L2023:7622

Fornlämningsstyp: Boplatssområde; hägnad; skärvstenshög

Typ av undersökning: Arkeologisk utredning steg 1-2

Orsak till undersökning: Planerad ledningsdragning

Företagare: Svenska Kraftnät

Fältarbetsperiod: September 2025

Upplandsmuseets projektledare: Per Frölund, Andreas Hennius

Upplandsmuseets personal: Per Frölund, Andreas Hennius, Amanda Jönsson, Johanna Svärd, Hans Göthberg.

Upplandsmuseets diarienummer: 196-2025

Upplandsmuseets projektnummer: 80 023

Länsstyrelsens diarienummer och beslutsdatum: 3112-2025, 2025-05-09

Koordinat- och höjdsystem: SWEREF99 TM, RH2000

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv.

Fynd: Inga fynd tillvaratogs.

Referenser

Litteratur

Ferm, Olle, Rahmqvist, Sigurd & Westin, Gunnar T. (red.). 1982. Det medeltida Sverige Band 1 Uppland 3 Tiundaland: Bälunge, Norunda, Rasbo. Kungliga Vitterhets-, historie- och antikvitetsakademien. Stockholm.

Lindkvist, Ann och Wikborg, Jonas. 2007. Bebyggelsen i Ärentuna Socken. Från skärgård till odlingslandskap. I: Hjärthner-Holdar, E., Ranheden, H och Seiler, A (red). Land och samhälle i förändring. Uppländska bygder i ett långtidsperspektiv. Arkeologi E4 Uppland, Volym 4. Riksantikvarieämbetet, SAU, Upplandsmuseet. Uppsala.

Lucas, Malin. 2005. Kättsta: boplatser och gravar under 2000 år. Undersökningar för E4, Ärentuna socken, Uppland. Stiftelsen Upplandsmuseets rapporter 2006:7. Uppsala.

Myrdal, Janken. Landbon, ladan och lagen och hägnaderna, arbetstiden och bygdelaget samt ytterligare 20 agrarhistoriska artiklar. Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien. Stockholm.

Lantmäteriakter

Lantmäteristyrelsens arkiv

Uppsala län

Ärentuna socken

Eken

Storskifte på hemägor 1774 B87-3:2

Gränby nr 1–2

Storskifte på inägor 1764 B87-9:2

Kyrsta

Storskifte på hemägor 1766 B87-12.1

Låta

Ägodelning 1733 B87-14:1

Uggeln nr 1–2

Ägodelning 1707 B87-23:1

Östa nr 1–4

Ägodelning 1691 A16:143-4

Lantmäterimyndigheten i

Uppsala län

Ärentuna socken

Östa

Storskifte 1789 03-äre-24

Rikets allmänna kartverks arkiv

Häradsekonomiska kartan

Ärentuna 1859–63 J112-84-2

Bilagor

Bilaga 1 – Schaktlistor

Arbetsyta 35

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Aobjekt	Yta (m²)	Figur
3501	3,7	1,6	0,2		5,7	5-7
3502	6,9	1,6	0,25		10,5	5-7
3503	10,2	1,6	0,3		14,9	5-7
3504	18,8	1,6	0,3		26,5	5-7
3505	16,5	1,6	0,3		24,1	5-7
3506	15,4	1,6	0,3		22,9	5-7
3507	24,9	1,6	0,3		37,5	5-7
3508	9,1	1,6	0,2		12,6	5-7
3509	5,4	1,6	0,2		7,7	5-7
3510	2,1	1,6	0,2		2,8	5-7
3511	3,6	2,5	0,2		6,7	5-7
3512	2,1	1,6	0,2		3,1	5-7
3513	3,2	1,6	0,2		4,9	5-7

Arbetsyta 36

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Aobjekt	Yta (m²)	Figur
3601	34,3	1,6	0,45	A1a	56,9	8-11
3602	22,0	1,6	0,44	A1b	34,8	8-11
3603	12,4	1,6	0,5	A1c	18,4	8-11
3604	11,9	1,6	0,4		19,0	8-11
3605	15,1	1,6	0,35		22,5	8-11
3606	23,2	1,6	0,4	A3, A4	35,3	8-11
3607	33,0	1,6	0,35		52,8	8-11
3608	0,5	0,5	0,15	Grävenhet S3602	0,2	8-11

Arbetsyta 37

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Aobjekt	Yta (m²)	Figur
3701	27,6	1,6	0,4		43,9	12-15
3702	21,7	1,6	0,4		34,6	12-15
3703	28,1	1,6	0,3-0,4	A1, A2	43,6	12-15
3704	18,5	1,6	0,4		29,6	12-15
3705	25,3	1,6	0,4	A3,A 4	41,4	12-15
3706	32,5	1,6	0,4	A5	52,4	12-15
3707	16,5	1,6	0,4		30,3	12-15
3707	16,5	1,6	0,4		30,3	12-15
3708	21,0	1,6	0,4		36,3	12-15
3709	21,8	1,6	0,4		35,6	12-15
3710	17,1	1,6	0,45		27,5	12-15
3711	14,9	1,6	0,4		22,8	12-15
3712	9,3	1,6	0,4		14,7	12-15
3713	20,9	1,6	0,4		32,4	12-15
3714	16,5	1,6	0,4		25,5	12-15
3715	11,7	1,6	0,4	A6	18,3	12-15
3716	16,4	1,6	0,4		25,5	12-15
3717	16,9	1,6	0,4		27,8	12-15
3718	20,0	1,6	0,4		30,8	12-15
3719	12,5	1,6	0,4		20,4	12-15
3720	9,0	1,6	0,4		15,1	12-15

Arbetsyta 38

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Aobjekt	Yta (m2)	Figur
3801	2,6	1,45	0,1		4,0	16-18
3802	5,0	1,45	0,1		7,3	16-18
3803	5,5	2	0,1		10,0	16-18
3804	3,0	2,1	0,15		5,2	16-18
3806	3,9	1,45	0,1		5,5	16-18
3805	3,6	1,45	0,1		5,3	16-18
3807	3,3	1,45	0,2		4,8	16-18
3808	6,7	1,45	0,1		9,4	16-18
3809	7,0	1,45	0,1		10,3	16-18
3810	14,0	1,45	0,1-0,25		19,9	16-18
3811	8,8	1,45	0,2-0,4		12,6	16-18
3812	6,1	1,45	0,3		9,1	16-18
3813	6,4	1,45	0,2		9,4	16-18
3814	6,6	1,45	0,3		9,7	16-18

Arbetsyta 39

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Aobjekt	Yta (m²)	Figur
3901	28,9	1,6	0,4		45,3	19-20
3902	12,6	1,6	0,4		19,9	19-20
3903	28,5	1,6	0,4		44,6	19-20
3904	13,0	1,6	0,35		21,2	19-20
3905	27,5	1,6	0,4		42,6	19-20
3906	22,8	1,6	0,4		36,4	19-20
3907	23,7	1,6	0,4		38,4	19-20
3908	20,1	1,6	0,4		32,9	19-20
3909	34,3	1,6	0,4		52,4	19-20
3910	42,5	1,6	0,4		70,1	19-20
3911	15,3	1,6	0,4		24,3	19-20
3912	42,2	1,6	0,4		68,7	19-20
3913	12,4	1,6	0,4		20,7	19-20
3914	35,1	1,6	0,4		54,1	19-20
3915	16,1	1,6	0,4		25,3	19-20
3916	14,9	1,6	0,4		23,4	19-20

Arbetsyta 40

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Aobjekt	Yta (m²)	Figur
4001	16,5	1,6	0,4	A1-A3	25,6	21-24
4002	33,6	1,6	0,35	A4, A17	52,0	21-24
4003	29,3	1,6	0,3	A5	44,3	21-24
4004	8,7	1,6	0,4		13,7	21-24
4005	8,7	1,6	0,35	A6	13,4	21-24
4006	50,3	1,6	0,3-0,4	A7-A12	76,6	21-24
4007	21,0	1,6	0,4	A13-A15	33,9	21-24
4008	25,2	1,6	0,35		38,3	21-24
4009	29,6	1,6	0,35	A16	46,9	21-24
4010	16,7	1,6	0,45		26,4	21-24
4011	17,9	1,6	0,4		28,4	21-24
4012	36,4	1,6	0,4		65,8	21-24
4013	9,0	1,6	0,4		14,3	21-24
4014	16,2	1,6	0,4		24,8	21-24

Arbetsyta 223

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Aobjekt	Yta (m²)	Figur
22301	15,7	1,6	0,45		24,7	22, 25-26
22302	16,0	1,6	0,4		23,1	22, 25-26

Arbetsyta 68

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Aobjekt	Yta (m²)	Figur
6801	34,2	1,6	0,4		52,6	27-29
6802	43,8	1,6	0,35		64,8	27-29
6803	39,9	1,6	0,25-0,35		58,4	27-29
6804	16,9	1,6	0,4		26,2	27-29
6805	5,0	1,6	0,25		7,4	27-29
6806	3,7	1,6	0,25		5,2	27-29
6807	30,9	1,6	0,3-0,4		46,8	27-29
6809	31,2	1,6	0,35		48,1	27-29
6809	3,5	1,6	0,25		5,4	27-29
6810	19,1	1,6	0,4		25,1	27-29
6811	25,6	1,6	0,35		39,2	27-29
6812	8,7	1,6	0,4		13,9	27-29
6813	15,8	1,6	0,35		24,6	27-29
6814	16,6	1,6	0,4		23,9	27-29

Arbetsyta 224

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Aobjekt	Yta (m²)	Figur
22401	15,6	1,6	0,4		23,0	29-31
22402	11,9	1,6	0,4		18,0	29-31
22403	12,2	1,6	0,4		18,6	29-31
22404	14,8	1,6	0,4		23,3	29-31

Arbetsyta 42

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Aobjekt	Yta (m²)	Figur
4201	2,5	1,45	0,25		3,7	33-37
4202	2,8	1,45	0,25		4,2	33-37
4203	2,9	1,45-1,55	0,05-0,2		4,2	33-37
4204	6,3	1,45	0,25	A1	9,3	33-37
4205	2,8	1,45	0,3	A2	3,9	33-37
4206	2,4	1,45	0,2		3,4	33-37
4207	4,3	1,45	0,3		6,3	33-37
4208	3,5	1,45	0,3		5,0	33-37
4209	3,1	1,45	0,3		4,3	33-37
4210	2,7	1,45	0,3		3,8	33-37
4211	2,7	1,45	0,3		4,0	33-37
4212	3,0	1,45	0,3		4,3	33-37
4213	1,2	1,45	0,1	A3, A4	1,9	33-37
4214	1,6	1,45	0,15	A5	2,5	33-37
4215	2,0	1,45	0,15	A6, A8	3,0	33-37
4216	3,1	1,45	0,15	A7	4,5	33-37

Bilaga 2 – Lista arkeologiska objekt

Arbetsyta 36 – L2025:5565

Kontext-Id	Typ	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
1a	Kulturlager	12,2	4,75		Mörk brun diffust kulturlager, 0,05 m tj. Sparsamt innehåll av ben, bränd lera, enstaka småsten och kolstänk, ben insamlat för datering. Fynd av metall.
1b	Kulturlager	17	1,6		Se A1a.
1c	Kulturlager	8,5	1,6		Se A1a.
3	Stolphål	0,5	0,5	0,2	Fint stenskott stolphål med bränd lera och kolstänk.
4	Stolphål	0,5	0,5		Mörkfärgning, stolphål.

Arbetsyta 37 – L2025:5566

Kontext-Id	Typ	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
1	Härd	0,85	0,75		Svart fyllning av sot, kol, bränd lera. Kolprov.
2	Nedgrävning	1,7	1,5		Mörkfärgning. Myllig, troligen sentida grop.
3	Nedgrävning	2,25	0,9		Mörk brun distinkt mörkfärgning med enstaka bränd lera och kolfnas.
4	Nedgrävning	1,2	1,2		Mörkfärgning, sannolik nedgrävning med bränd lera, något kol i schaktkant.
5	Nedgrävning	0,8	0,65		Distinkt gråbrun mörkfärgning.
6	Stolphål	0,2	0,2	0,12	Litet och anonymt stolphål.

Arbetsyta 40 – L2025:5567

Kontext-Id	Typ	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
1	Nedgrävning	2	0,8	0,65	I schaktkant, 1/4 grävd med maskin, tydlig mörk fyllning, plan form, utbredning oklar. Anonym fyllning med kol och bränd lera. Kolprov.
2	Stolphål	0,4	0,35		Distinkt mörkfärgning, kol i ytan.
3	Nedgrävning	0,9	0,2		Nedgrävning, distinkt mörkfärgning, grusig fyllning, enstaka kol.
4	Nedgrävning	2,45	1,1		Distinkt mörkfärgning, sten i ytan, antydan till kolfnas.
5	Stolphål	0,25	0,25		Distinkt, mörk fyllning med sten.
6	Stolphål	0,5			Brun fyllning enstaka kol.
7	Stolphål	0,45	0,45	0,15	Mörkbrun fyllning, något myllig.
8	Stolphål	0,45	0,45	18	Distinkt mörk brunsvart lera med kolstänk, enstaka mindre skärviga sten. Kol, trä, obränt ben.
9	Stolphål	0,8			Tydlig nedgrävning med stolpfärgning.
10	Nedgrävning	2,1	1,4		Stor oregelbunden nedgrävning med spridd sten och kol.

Kontext-Id	Typ	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
11	Stolphål	0,4	0,25		Stolphål eller ev. del av större nedgrävning.
12	Stolphål	0,35	0,35		Oklar ålder pga. rikligt med trä i ytan samt sten.
13	Stolphål	0,5	0,5		Stolphål, mörkfärgning med spridda mindre sten
14	Stolphål	0,6	0,6		Stolphål, mörkfärgning.
15	Stolphål	0,25	0,25	0,1	Distinkt stolphål.
16	Stolphål	0,3	0,2		Tveksamt stolphål
17	Stolphål	2,45	1,1		Distinkt mörkfärgning.

Arbetsyta 42 – L2025:5568

Kontext-Id	Typ	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
1	Skärvstenslager	3	1,4		Mörkt sotigt lager med inslag av skärvsten och fynd av bränt ben.
2	Härd	1,1	1		Rundad mörk fläck med inslag av kol och skärvsten (<=0,1 m i diam).
3	Skärvstenslager	1,5	1,3		Kol, skärvsten, sot.
4	Härd	0,5	0,5		Rikigt med skärvsten, kol.
5	Skärvstenslager	3,2	1,8		Skärvsten, kol, sot.
6	Härd	1,2	0,6		Kol, skärvsten.
7	Skärvstenslager	2,45	1		Skärvsten, kol.
8	Härd	1,45	0,75		Skärvsten, kol, sot.

Arbetsyta 42 – L2025:5572

Kontext-Id	Typ	Längd (m)	Bredd (m)	Höjd (m)	Beskrivning
9	Stensträng	24,5	0,5-1	0,5-1	Minst 24 meter lång (ö-v), 0,5-1 meter bred och 0,5-1 meter hög. Består av 0,5-1,5 meter stora stenar mellan stora markfasta block. Otydlig början och slut i en för övrigt stenig terräng.

Arbetsyta 42 – L2025:5573

Kontext-Id	Typ	Längd (m)	Bredd (m)	Höjd (m)	Beskrivning
10	Stensträng	38,5	0,8-1	1	Stensträng, cirka 38 meter lång (sydväst-nordöst), 0,8-1 meter bred och ställvis högre än 1 meter. Den består av 2-3 lager 0,5-1 meter stora stenar lagda mellan stora markfasta block. Inga röjda ytor i anslutning till lämningen.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Regementstvägen 10
752 37 Uppsala

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2026-01-28

Per Frölund
Upplandsmuseet
Drottninggatan 7
753 10 UPPSALA

Resultat av ¹⁴C datering av obrända ben, träkol och bränt ben från Ärentuna-Östa, Uppland. (p 7129)

Förbehandling av obrända ben:

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

Den fraktion som ¹⁴C-bestäms i acceleratorn förbränns till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

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). Detta steg upprepas tills den lösliga delen inte längre är mörkfärgad.

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 föroreningsars inverkan.

Före mätningen av ¹⁴C-innehållet i acceleratorn 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.

Förbehandling av brända ben:

1. 1.5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 h.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 h.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna CO₂-gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före mätningen av ¹⁴C-innehållet i acceleratorn.

RESULTAT

Labbnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	^{14}C ålder BP
obrönt ben			
Ua-91300	AY36-A1-Prov 1	−21,1	3 035 ± 33
Ua-91301	AY40-A8-prov 2	−22,7	332 ± 31
träkol			
Ua-91302	AY36-A3-Prov 2	−26,5	2 594 ± 31
Ua-91303	AY37-A1-Prov 1	−24,7	252 ± 29
Ua-91304	AY42-A2-Prov 2	−26,5	2 874 ± 31
brönt ben			
Ua-91305	AY42-A1 Prov 1	−20,2	2 667 ± 31

Bifogat finns graf(er) med kalibrering från BP-ålder till kalenderår.

Med vänliga hälsningar

Melanie Melanie Mucke
2026.01.29
Mucke 08:25:18 +01'00'

Melanie Mucke/Daniel Primetzhof



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Regemenstvägen 10
752 37 Uppsala

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

Hemsida:
www.uu.se/centrum/tandemlab

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2026-01-28

Per Frölund
Upplandsmuseet
Drottninggatan 7
753 10 UPPSALA

Resultat av isotopanalys av obrända ben från Ärentuna-Östa, Uppland. (p 7129)

Förbehandling av obrända ben:

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

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

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{15}\text{N}\text{‰ AIR}$	C:N
Ua-91300	AY36-A1-Prov 1	7,3	3,2
Ua-91301	AY40-A8-prov 2	8,2	3,2

Med vänliga hälsningar

Melanie Melanie Mucke
2026.01.29
Mucke 08:25:27 +01'00'

Melanie Mucke/Daniel Primetzhof

Kalibreringskurvor

IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020), IntCal20

