

INFÖR OSTLÄNKEN

# LINGA

Boplatser från bronsålder och äldre järnålder

**Förundersökning och förundersökning i avgränsande syfte**

**Fornlämning L2020:11378, L2020:11379 och L2020:11380**

**Linga 1:6 och 1:8 samt Säby 1:7**

**Överjärna socken**

**Södertälje kommun**

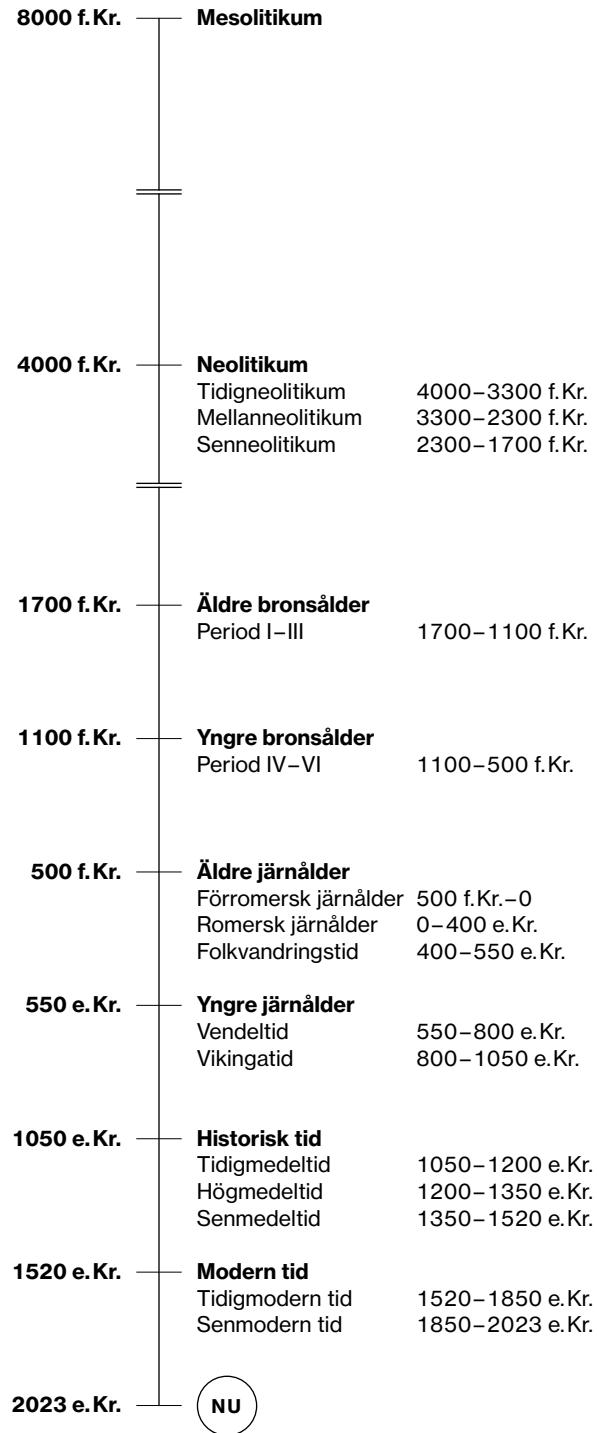
**Stockholms län**

**Södermanland**

*Av* REIDAR MAGNUSSON



ARKEOLOGISK  
PERIODINDELNING  
FRÅN  
STENÅLDER  
TILL  
NUTID



INFÖR OSTLÄNKEN

# Linga

## *Boplatser från bronsålder och äldre järnålder*

Förundersökning och förundersökning i avgränsande syfte

Fornlämning L2020:11378, L2020:11279 och L2020:11280

Linga 1:6 och 1:8 samt Säby 1:7

Överjärna socken

Södertälje kommun

Stockholms län

Södermanland

*Av* REIDAR MAGNUSSON



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

STIFTELSEN KULTURMILJÖVÅRD  
PILGATAN 8 D  
721 30 VÄSTERÅS

Tel: 021-80 62 80  
E-post: [info@kmmmd.se](mailto:info@kmmmd.se)

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2023

Samtliga foton av Reidar Magnusson där inget annat anges.

OMSLAG

*”Trollstugan” L2013:8083 samt romersk silverdenar. Foto Andreas Forsgren.*

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

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.  
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande 5005637 OCH 5007468.

ISBN 978-91-8041-141-7

# INNEHÅLL

---

Sammanfattning . . . . .	5
Inledning. . . . .	7
Syfte . . . . .	7
Topografi och fornlämningsmiljö . . . . .	8
Tidigare undersökningar . . . . .	10
Förundersökningsområden . . . . .	10
Metod . . . . .	11
Resultat . . . . .	14
L2020:11378 . . . . .	14
<i>Schakt</i> . . . . .	14
<i>Resultat</i> . . . . .	14
L2020:11379 . . . . .	16
<i>Schakt</i> . . . . .	16
<i>Anläggningar</i> . . . . .	16
<i>Konstruktioner</i> . . . . .	22
<i>Fynd</i> . . . . .	23
<i>Analys</i> . . . . .	25
<i>Datering</i> . . . . .	25
<i>Resultat</i> . . . . .	26
L2020:11380 . . . . .	27
<i>Schakt</i> . . . . .	27
<i>Anläggningar</i> . . . . .	27
<i>Analys</i> . . . . .	31
<i>Datering</i> . . . . .	32
<i>Resultat</i> . . . . .	32
Utvärdering . . . . .	33
Referenser . . . . .	34
Kartmaterial . . . . .	34
Muntlig uppgift . . . . .	34
Litteratur . . . . .	34
Tekniska och administrativa uppgifter . . . . .	35
Bilagor . . . . .	36
Bilaga 1. Schakttabell . . . . .	36
Bilaga 2. Anläggningstabell . . . . .	37
Bilaga 3. Grävnheter . . . . .	41
Bilaga 4. Fyndtabell . . . . .	42
Bilaga 5. Vedartsanalys . . . . .	43
Bilaga 6. Makrofossilanalys . . . . .	49
Bilaga 7. Osteologisk analys . . . . .	53
Bilaga 8. <sup>14</sup> C-analys . . . . .	57
Bilaga 9. Markkemisk analys . . . . .	65
Bilaga 10. Konserveringsrapport . . . . .	71



Figur 1. Förundersökningsområdet markerat med en blå ring. Utdrag ur Lantmäteriets karttjänst. Skala 1:100 000.

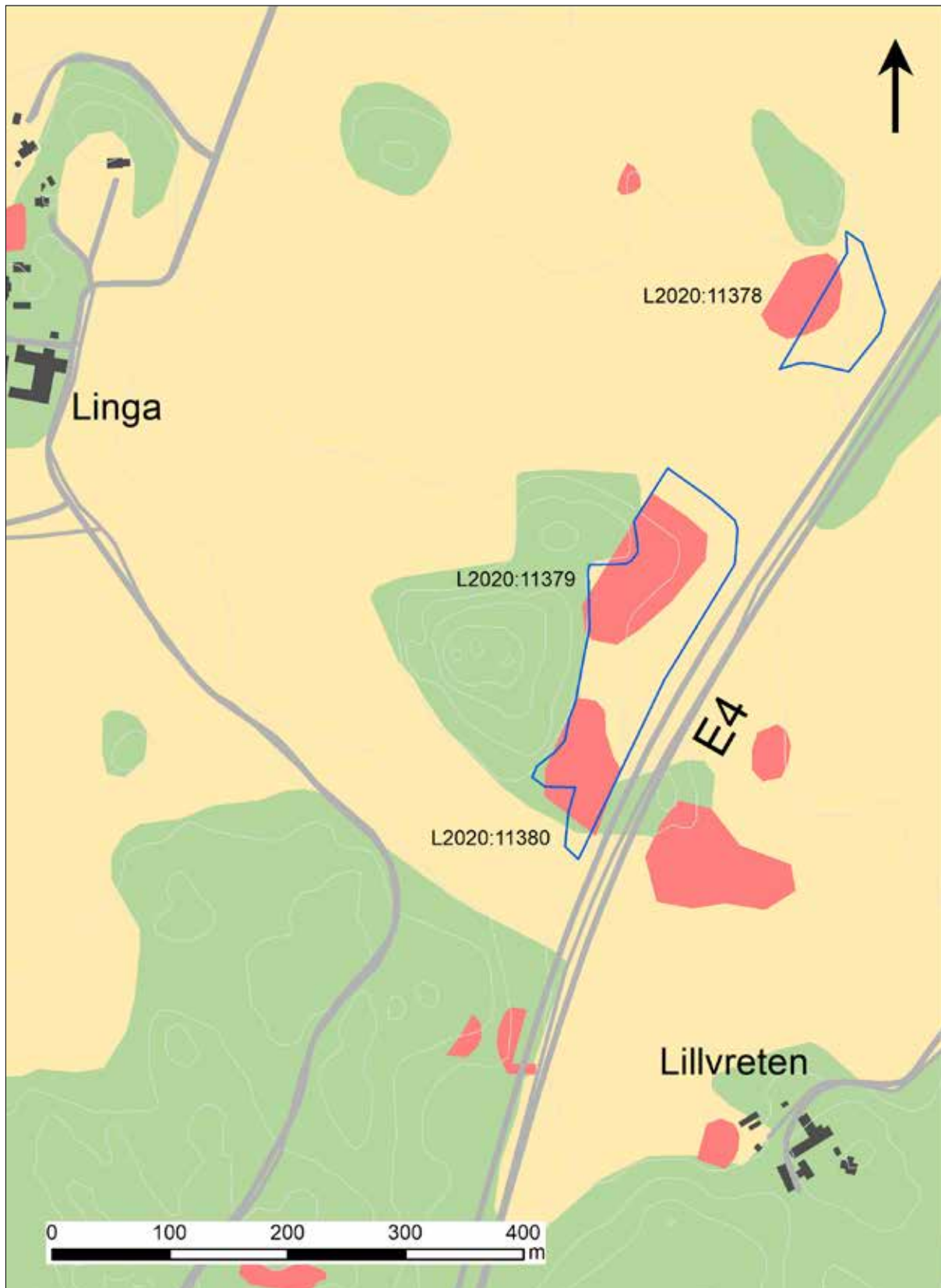
# Sammanfattning

En arkeologisk förundersökning har under hösten 2022 genomförts av Stiftelsen Kulturmiljövård. Den omfattade tre förhistoriska boplatser i Linga utanför Järna, Södertälje kommun, Stockholms län. Anledningen till detta var att Trafikverket planerar att använda marken för byggandet av Ostlänken, järnvägsspår från Järna till Linköping. Förundersökningen utfördes på uppdrag av länsstyrelsen i Stockholm. Resultaten från förundersökningen av respektive boplatser sammanfattas nedan:

- Boplatser L2020:11378 skulle endast avgränsas. Den befanns inte ha en utbredning in i det aktuella förundersökningsområdet då inga anläggningar eller fynd påträffades.
- Boplatser L2020:11379 visade sig ha en utbredning på 2 800 m<sup>2</sup> inom undersökningsområdet. Det påträffades anläggningar i form av stolphål, härdar, gropar och kulturlager. Den daterades till i huvudsak äldre järnålder men med inslag av yngre bronsålder och vendeltid. På boplatserna finns indikationer, i form av stolphålsrader, om att här har stått flera långhus. Bland fynden utmärker sig särskilt en romersk silverdenar, den tionde som påträffats i Stockholms län. Övrigt fyndmaterial bestod av keramik, järnföremål och bränd lera.
- Boplatser L2020:22380 breddade ut sig över 1 935 m<sup>2</sup>. Det påträffades anläggningar i form av stolphål, härdar, gropar men framför allt omfattande kulturlager. Lager påträffades i fem av de sex schakt där boplatserindikationer gjordes och bedömdes utgöra ett sammanhängande kulturlager. Boplatserna daterades till i huvudsak yngre bronsålder med inslag av äldre järnålder. Fyndmaterialet bestod av enstaka brända ben och keramik.



Figur 2. Boplatser L2020:11379 i förgrunden till höger och boplatser L2020:11380 mot skogsridån centralt i bild. Fotot illustrerar bra terrängen i närområdet runt förundersökningsområdet.



Figur 3. Förundersökningsområdena (blå ofylld polygon) tillsammans med lämningar i Kulturmiljöregistret. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:5 000.



# Inledning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har under perioden 12–23 september 2022 utfört en arkeologisk förundersökning på delar av fastigheterna Linga 1:6, Linga 1:8 och Säby 1:7 utanför Järna, Södertälje kommun, Stockholms län. Förundersökningen var en del av projektet Ostlänken, ett planerat snabbtågsspår mellan Järna och Linköping.

Projektet omfattande förundersökning av fornlämningarna L2020:11379 och L2020:11380 samt förundersökning i avgränsande syfte av fornlämning L2020:11378. Undersökningen bestod av två förundersökningsområden, ett som omfattade fornlämningarna L2020:11379 och L2020:11380 i söder och ett vid L2020:11378 längre norrut (figur 3). De aktuella fornlämningarna var alla förhistoriska boplatser.

Länsstyrelsen i Stockholm har fattat beslut i ärendet som bekostats av Trafikverket. Projektledare var Ann Vinberg. Reidar Magnusson författade rapporten.

Fastigheten Linga 1:6 kom i praktiken inte att beröras av förundersökningen då utbredningen för fornlämningen L2020:11380 i söder inte sträckte sig in på denna fastighet.

## Syfte

Förundersökningen av boplatserna L2020:11379 och L2020:11380 syftade till att ge länsstyrelsen ett beslutsunderlag för vidare prövning om ingrepp i fornlämning. Fornlämningarna skulle avgränsas inom förundersökningsområdet. Deras omfattning, komplexitet samt vetenskapliga och pedagogiska potential inför kommande undersökningar skulle redovisas. Förundersökningen skulle genomföras på ett sådant sätt att kvalificerade bedömningar av antalet anläggningar, den totala volymen på bevarade kulturlager, samt totala mängden fynd och generell bevarandegrad av olika kategorier av fynd skulle kunna bedömas. En bedömning av bevarandegraden, främst djup, av olika anläggningar och lager skulle också redovisas för olika delar av förundersökningsområdet. En redovisning av i vilken omfattning det fanns lämningar efter bebyggelse eller andra aktiviteter skulle också göras. Om fornlämningen visade sig ha en utsträckning utanför förundersökningsområdet skulle det särskilt uppmärksammas vid avrapporteringen. Förundersökningen av L2020:11378 hade som primärt syfte att avgränsa dess eventuella utbredning inom undersökningsområdet.

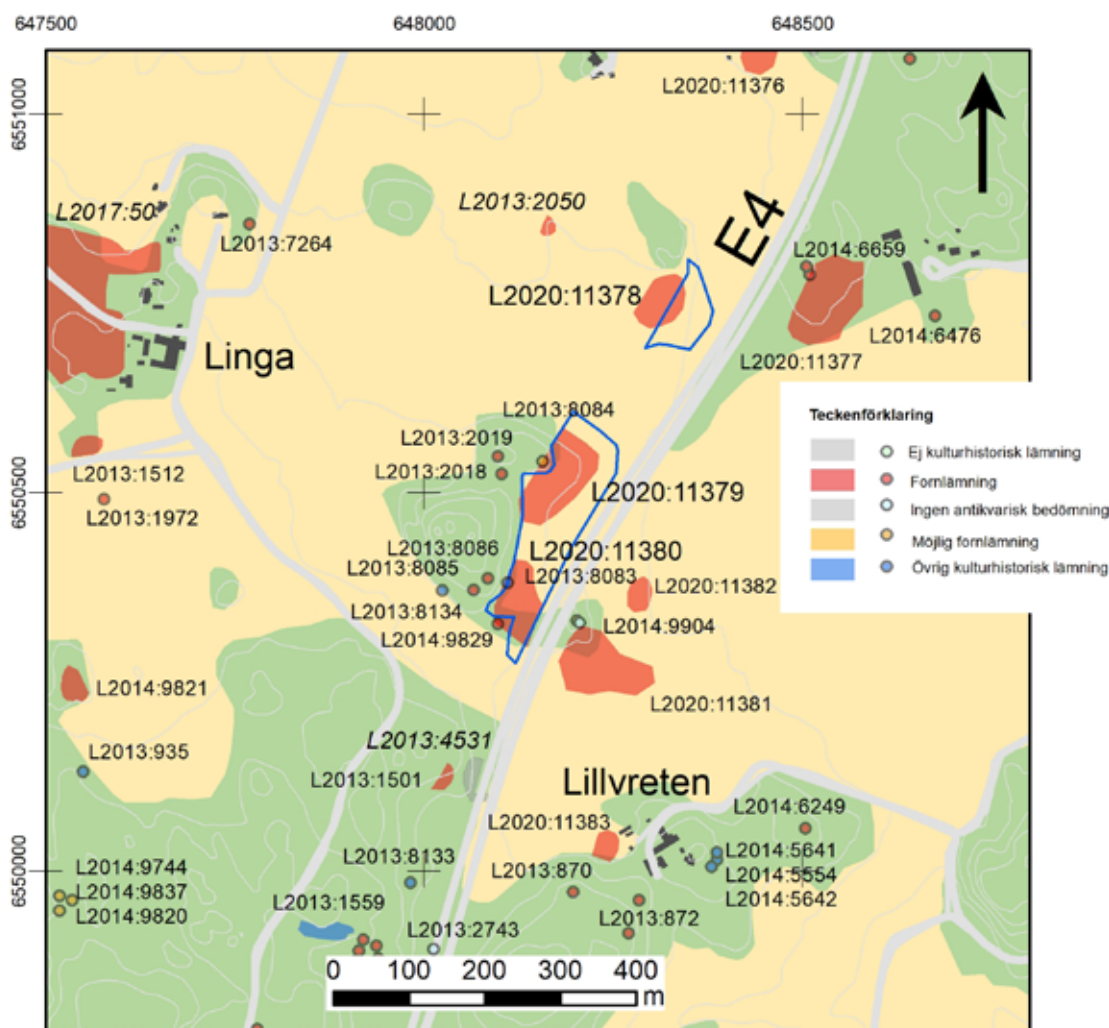
Målgruppen för förundersökningen var för L2020:11379 och L2020:11380 främst Länsstyrelsen och arkeologiska undersökningsföretag medan den för L2020:11378 var Länsstyrelsen och Trafikverket.

# Topografi och fornlämningsmiljö

För en utförlig genomgång av fornlämningsmiljön hänvisas till den arkeologiska utredningen etapp 1 (Beckman-Thoor & Färjare 2015) och den arkeologiska utredningen etapp 2 (Westrin & Celin 2019:7–10).

Området består av flackt böljande åkermark med skogsklädda moränhöjder. Dalgången mynnar ut vid Järnafjärden i öster och där Moraån nu rinner låg en grund havsvik under äldre järnålder. De aktuella boplatserna ligger i den södra delen av den vida dalgången vid Järna, ungefär 3 kilometer från havet.

Här finns rika fornlämningsmiljöer från både brons- och järnålder i form av gravfält, några mycket stora, men även boplatser, stensättningar och skärvtenshögar. Fornborgar ligger i bygdens utkanter, både inåt land och ute vid havsviken. Intill boplatserna finns både rösen och skärvtenshögar och vid Linga bytomt, drygt 500 meter västerut, ligger en stor mängd gravar av både äldre och yngre karaktär, bland annat på ett av de största gravfälten i området (L2017:50). Här finns också Lingaristningen, en hållristning med skepp, skålgropar och andra former av figurer belägna på en stor berghäll (L2013:2050) (Broström & Irestam 2012). Tillsammans med boplatserna på östra sidan av E4 finns här inom en sträcka på 500 meter sex boplatssytor, alla belägna i svag östsluttning 25–30 meter över havet. Närliggande skärvtenshögar och rösen, som typologiskt hör till



Figur 4. Förundersökningsområdena med ett urval av närområdets lämningar i Kulturmiljöregistret. Skala 1:10 000.

bronsålder, tillsammans med dateringar till förromersk järnålder från boplatsoområdet L2013:4531, tyder på att de nu aktuella boplatserna kan härröra från både bronsålder och äldre järnålder. Lämningar från senneolitikum har påträffats i det närliggande Ene och Fänsåker, i det förstnämnda fallet i anslutning till bronsålderlämningar (Kars & Lindgren 1996; Kihlstedt 1994).

Den mest iögonfallande lämningen är dock den sentida Trollstugan (L2013:8083), ett flyttblock med en målad röd stuga med vita knutar och gröna detaljer. Den vetter mot E4 och är mycket väl synlig för trafikanter i södergående riktning.

Lämningsnummer	Fornlämningstyp	Antikvarisk bedömning
L2013:870	Stensättning	Fornlämning
L2013:872	Stensättning	Fornlämning
L2013:935	Naturbildning med tradition "jättegröta"	Övrig kulturhistorisk lämning
L2013:1501	Boplatsoområde	Fornlämning
L2013:1512	Gravfält, 5 stensättningar	Fornlämning
L2013:1557	Lägenhetsbebyggelse, Lingham	Övrig kulturhistorisk lämning
L2013:1972	Grav markerad med sten	Fornlämning
L2013:2018	Skärvstenshöj	Fornlämning
L2013:2019	Röse	Fornlämning
L2013:2050	Hällristningar, skepp mm	Fornlämning
L2013:4531	Boplatsoområde	Ingen antikvarisk bedömning
L2013:8083	Plats med tradition "Trollstugan"	Övrig kulturhistorisk lämning
L2013:8084	Stensättning	Möjlig fornlämning
L2013:8085	Stensättning	Fornlämning
L2013:8086	Stensättning	Fornlämning
L2013:8133	Brunn/ Kalkkälla	Övrig Kulturhistorisk lämning
L2013:8134	Fyndplats av skärvsten	Övrig kulturhistorisk lämning
L2014:2743	Grav- och boplatsoområde	Ingen antikvarisk bedömning
L2014:5554	Fornlämningsliknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning
L2014:5641	Fornlämningsliknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning
L2014:5642	Fornlämningsliknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning
L2014:6249	Stensättning	Fornlämning
L2014:6476	Hällristning, skålgrop	Fornlämning
L2014:6659	Hällristning, skålgrop	Fornlämning
L2014:7264	Hällristning, skålgrop	Fornlämning
L2014:9744	Stensättning	Möjlig fornlämning
L2014:9820	Röse	Möjlig fornlämning
L2014:9821	Gravfält, 5 stensättningar	Fornlämning
L2014:9829	Skärvstenshöj	Fornlämning
L2014:9837	Röse	Möjlig fornlämning
L2014:9904	Grav- och boplatsoområde	Möjlig fornlämning
L2017:50	Gravfält, 20 högar, 130 stensättningar.	Fornlämning
L2020:11376	Boplatsoområde	Fornlämning
L2020:11377	Grav- och Boplatsoområde	Fornlämning
L2020:11381	Boplats	Fornlämning
L2020:11382	Boplats	Fornlämning
L2020:11383	Boplats	Fornlämning

Tabell 1. Lämningar från Kulturmiljöregistret utsatta i figur 3 med typ och antikvarisk bedömning.

## Tidigare undersökningar

De tre aktuella boplatserna (L2020:11378, L2020:11379 och L2020:11380) påträffades vid utredningen inför Ostlänken. Lägena pekades ut vid etapp 1 (Beckman-Thoor & Färjare 2015). De bekräftades vara fornlämningar vid etapp 2. Boplatserna L2020:11379 och L2020:11380 hade potential för att vara anläggningstäta med konstruktioner i form av stolpbyggda hus. Trots att boplatsytorna/lämningarna kraftigt har påverkats av senare odling visade utredningen att flera lager/kulturlager finns kvar (Westrin & Celin 2019).

Vid utredningsgrävning påträffades ett kulturlager och ett stolphål som kom att registreras som L2020:11378. Schakten där fornlämning konstaterades ligger utanför det aktuella undersökningsområdet men fornlämningen bedömdes ha en utbredning som sträckte sig in i detta. Fornlämningen ligger på 24–26 meter över havet och hade efter utredningen en utbredning på 80×50 meter i nordnordväst–sydsydostlig riktning.

L2020:11379 registrerades utifrån påträffade anläggningar i åkermarken samt en tidigare registrerad stensättning (L2013:8084) på ett intilliggande impediment. Anläggningarna var två kulturlager, två stolphål och två härdar. Den närliggande stensättningen medförde att L2020:11379 registrerades som ”grav- och boplatssområde”. Fornlämningen ligger på 26–35 meter över havet och hade efter utredningen en utbredning på 130×50–70 meter i nordnordväst–sydsydostlig riktning.

Slutligen så påträffades en skärvtenshö, tre stolphål, fem härdar och ett kulturlager som registrerades som L2020:11380. Boplatsen låg i huvudsak i åkermarken direkt nedanför den så kallade Trollstugan (L2013:8083) men sträckte sig även in på ett impediment i söder där skärvtenshögen låg. Fornlämningen låg på 29–34 meter över havet och hade efter utredningen en utbredning på 90×30–60 meter i nordnordväst–sydsydostlig riktning.

## Förundersökningsområden

Förundersökningen bestod av två förundersökningsområden. De låg båda i svaga östsluttningar. Det norra förundersökningsområdet var omkring 0,5 hektar stort och omfattade en del av boplatsen L2020:11378 med närliggande jordbruksmark. Jordmånen bestod av lera och undersökningsområdet var bevuxet med ettårig vall.

Det södra förundersökningsområdet var omkring två hektar stort och omfattade boplatserna L2020:11379 och L2020:11380. Det bestod i huvudsak av jordbruksmark med blockrika impediment i väster. Jordmånen var invid impedimenten sandig morän som mot öster och lägre liggande terräng övergick i lera. Bägge boplatser var bevuxna med tvåårig vall. Det södra undersökningsområdet bestod också av en remsa kuperad impedimentsmark längst i sydost.

Vid utredningens etapp 1 bedömdes L2020:11379 och L2020:11380 utgöra ett sammanhängande boplatsläge utifrån dess topografi. Men vid etapp 2 kunde det konstateras att det utgjorde två avgränsade boplatser (Westrin & Celin 2019:58). Dessa låg dock så nära varandra, som minst 50 meter, att de kom att utgöra ett undersökningsområde vid den nu aktuella förundersökningen.

# Metod

Förundersökningen vid L2020:11379 och L2020:11380 inleddes med schaktning centralt inom fornlämningarna där kulturlager påträffats vid utredningen. Detta för att med de inledande schakten fånga in dessa lagars utbredning i plan. En förutsättning för förundersökningen var att den skulle genomföras med sökschakt, inga större sammanhängande ytor fick tas upp. I huvudsak grävdes långa schakt skiktvis med dubbel skopbredd ner tills orörd marknivå eller tills anläggningar/lager påträffades. Parallellt med schaktningen skedde metalldetektering enligt beskrivning nedan. Löpande rensades ytan för att bedöma påträffade lämningar och lager i plan. I fornlämningarnas utkanter togs kortare schakt upp, fortfarande med dubbel skopbredd. Dessa schakt syftade till att avgränsa fornlämningarna. Det planerades att schakta upp cirka 20% av fornlämningarnas yta.

Ett representativt urval av de påträffade enklare boplatzanläggningarna (stolphål, härdar och gropar) undersöktes. Detta skedde genom att de undersöktes till hälften för att klargöra anläggningstyp, bevarandegrad och fyndförekomst.

Större kulturlager undersöktes med minst två m<sup>2</sup>-stora provrutor för att klargöra fyndförekomst, djup och sammansättning. Dessa rutor grävdes kontextuellt eller i stick om 10 cm beroende på lagrens tjocklek, komplexitet och fyndinnehåll. Provrutorna kompletterades med sondering med jordsond i lagren för att bättre kunna förstå hur tjocklek och karaktär varierade inom respektive lager. Sondering skedde därför med regelbundna intervall med 2–4 meters mellanrum.

Lager som bedömdes vara naturliga (exempelvis vattenavsatta) eller sentida, det vill säga utan kulturpåverkan i form av kol, bränd lera, skärvsten eller fynd av exempelvis förhistorisk keramik, genomgrävdes och dokumenterades i samband med schaktningen.

Inom förundersökningsområdet vid L2020:11378 togs schakt med, i huvudsak, dubbel skopbredd upp. Dessa schakt syftade till att avgränsa fornlämningens eventuella utbredning inom arbetsområdet. Vid L2020:11378 avsågs att enbart i undantagsfall undersöka anläggningar eller lager. Det för att säkerställa status på möjliga anläggningar eller lager.

Metalldetektering genomfördes i tre faser. Inledningsvis detekterades platsen för schakten efter att vegetationslagret tagits bort med grävmaskin. Därefter utfördes detektering löpande under schaktning anpassat efter de aktuella förhållandena, huvudsakligen i ett svep per 10–15 cm matjord. Avslutningsvis detekterades påträffade anläggningar och kulturlager. Förhållningssättet ”Systematisk metalldetektering” tillämpades (Lindberg & Lingström 2016). Vid beräkning av schaktningstakt har ovanstående detekteringsstrategi vägts in. Detektering utfördes utan diskriminering, alla metallutslag registrerades. Detektorutslag kom att vara en faktor vid urvalet av vilka anläggningar som undersöktes, samt för var provrutor placerades i kulturlagren. Metalldetektering genomfördes med en Minelab X-terra 705 samt en Garrett Propointer AT Pinpointer.

Schakt och provrutor samt arkeologiska och relevanta topografiska objekt mättes in med RTK-GPS. Även sondpunkter, metalldetekteringsutslag i anläggningar, kultur-



Figur 5. Metalldetektering på L2020:11379 med fynd av sentida järnföremål i ploglagret. Vid metall-detekteringens första fas.

och ploglager, samt fynd mättes in. Inmätningarna överfördes dagligen till Intrasis för vidare bearbetning i ArcMap. Alla arkeologiska kontexter dokumenterades genom typbestämning och beskrivning i plan. Undersökta anläggningar dokumenterades med textbeskrivning och foto i sektion. Provrutor dokumenterades med textbeskrivning och, vid mer komplexa lagerföljder, med sektionsritning (skala 1:20). Anläggningar, undersökningsområde och arbetets fortskridande dokumenterades med fotografier.

Ett mindre fyndmaterial av ordinär förhistorisk boplatsskarakter förväntades. Fynd insamlades för hand i samband med anläggnings- och lagergrävning samt i samband med schaktning och detektering. För fynd som bedömdes vara yngre än 1850 samt för eventuella äldre massmaterial, gjordes en översiktlig dokumentation med fotografier, detta material tillvaratogs ej. Övriga fynd tillvaratogs. Alla fynd som framkom vid anläggnings- och lagergrävning mättes in och relaterades till närmaste kontext och/eller grävda stick. Lösfynd punktinmättes.

Vid metalldetekteringen undersöktes samtliga metalldetektorutslag. Metalldetektorfynd som inte tydligt var yngre än 1850 punktinmättes och relaterades till anläggningen eller kultur- eller ploglagret.

Samtliga tillvaratagna fynd basregistrerades i Intrasis. Samtliga tillvaratagna fynd redovisas i fyndtabell. Metallföremål som inte konserverats har gallrats efter registrering och fotodokumentation.

Analysföretag	Typ av analys	Antal planerade analyser
Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet	<sup>14</sup> C-analys	10 st
Antraco, Ulf Strucke	Vedartsanalys	20 st
Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult	Makrofossilanalys	10 st
Miljöarkeologiska laboratoriet, Umeå universitet	Markkemisk/fysisk analys	10 st
Lisa Hartzell, Stiftelsen Kulturmiljövård	Osteologisk analys	12 timmar

Tabell 2. Planerat antal analyser vid förundersökningen.

*<sup>14</sup>C-analys* syftade till att preliminärdatera fornlämningarna samt till att klargöra kronologin dels mellan fornlämningarna, dels inom respektive lämning. Alla dateringar, sammanlagt 10 stycken, utfördes på träkol då manustiden var begränsad. Vedartsanalysen hade en snabbare svarstid än makrofossilanalysen som var alternativet för att ta fram daterbart material.

*Vedartsanalys* syftade till att få kunskap om det daterade materialets egenålder så att prover med låg egenålder kunde prioriteras vid <sup>14</sup>C-analysen. Därtill kunde analysen ge en inblick i materialval och funktioner hos olika kontexter och ytor samt i förlängningen i områdets växtlighet och landskapets bruk.

*Makrofossilanalys* syftade till att få indikationer på funktionsindelning inom boplatserna och den ekonomiska inriktningen på bosättningen, exempelvis om spannmål har hanterats och var på boplatsen detta skett. Genom växtmakrofossil kan även den nära naturmiljön belysas. Syftet var också att få en uppfattning om bevaringsgraden på makrofossil och därmed avgöra om förutsättningarna fanns för mer omfattade provserier vid kommande undersökningar. Makrofossilprover togs både i anläggningar och kulturlager.

I lager gjordes en *markkemisk/fysisk analys* vilket omfattar fem parametrar: organiska och icke-organiska fosfater, magnetisk susceptibilitet före och efter förbränning samt glödförlust/organiskt innehåll. Relationen mellan dessa parametrar visar framför allt på odlad och gödslad mark i kontrast till kulturlager av annat slag samt påverkan av eldning. Analysen syftade främst till att fastställa om lagren tillkommit genom odling eller om de var frågan om avsatta lager. Av de planerade 10 analyserna genomfördes 6 eftersom detta ansågs tillräckligt på grund av lagrens karaktär och antalet undersökta rutor.

*En osteologisk analys* syftade främst till att identifiera vilka arter som förekom i materialet. Alla påträffade ben bedömdes till art, benslag, del och sida. Ålder- och könsbedömning kunde inte göras.

# Resultat

Sammanlagt inom de tre fornlämningsområdena L2020:11378, L2020:11379 och L2020:11380 togs det upp schakt om 1 464 m<sup>2</sup> (bilaga 1). Det var en mindre yta än planerat, i huvudsak beroende på att färre schakt behövdes för att avgränsa fornlämningarna än förväntat. För både L2020:11379 och L2020:11380 schaktades cirka 20% av dessa fornlämnings yta upp, beräknat på utbredning efter förundersökningen. Totalt undersöktes 31 anläggningar och sju m<sup>2</sup>/145 m<sup>3</sup> kulturlager.

Omkring 200 metalldetektorutslag grävdes upp vilket genererade två förhistoriska fynd: ett romerskt mynt från matjordslagret, mer om det nedan, samt ett järnföremål i kulturlagret. Båda fynden från L2020:11379.

## L2020:11378

### Schakt

Sökschakt placerades jämt ut inom den del av den registrerade fornlämningen som låg i förundersökningsområdets västligaste utkant, nära där anläggningar påträffats vid utredning. Totalt togs fyra schakt om totalt 100 m<sup>2</sup> upp. Dessa schakt var 0,35–0,5 meter djupa. Undergrunden bestod av lera. Inga anläggningar eller fynd av arkeologiskt intresse påträffades.

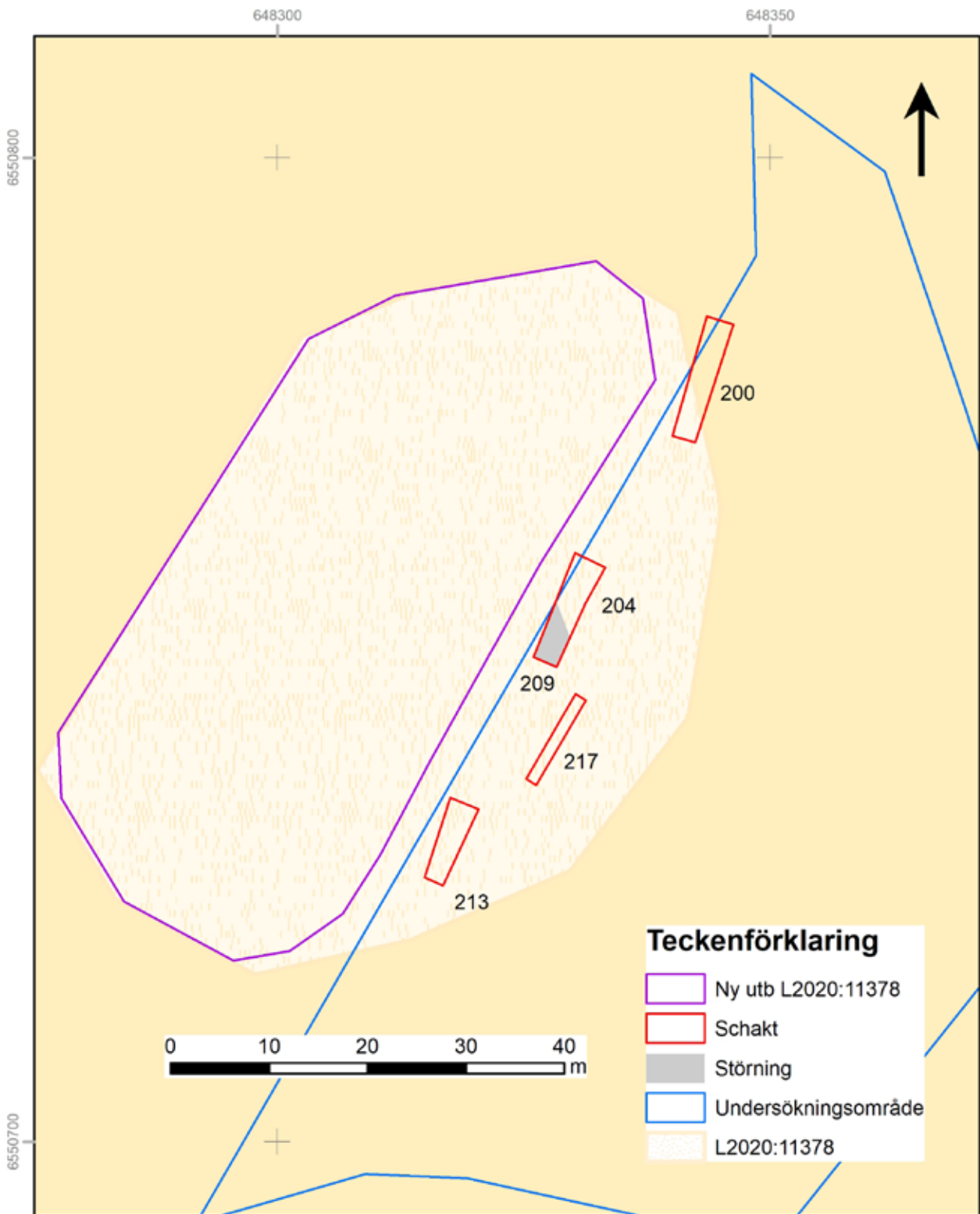
### Resultat

Vid utredningen gjordes en topografisk bedömning av utbredningen för L2020:11378 (Westrin & Celin 2019). Resultatet från de fyra schakten visar att boplatsen inte sträcker sig in i förundersökningsområdet utan är belägen nordväst om detta (figur 7). Boplatsens utbredning i Kulturmiljöregistret justeras något i och med att dess utsträckning mot öster minskas. Antikvarisk bedömning *fornlämning* kvarstår.



Figur 6. Förundersökningsområdet vid L2020:11378 efter undersökning med igenlagda schakt. Längst till vänster i bild skymtar åkerholmen där Lingaristningen L2013:2050 ligger, avståndet är drygt 200 meter. Foto från söder.





Figur 7. L2020:11378 med schakt och ny utbredning. Skala 1:600.

# L2020:11379

## Schakt

Totalt schaktades 865 m<sup>2</sup> fördelat på 20 schakt inom boplatsen samt utanför den i avgränsande syfte (figur 9). Schaktningen inleddes där lager påträffats vid utredningen, utanför dessa lades ytterligare schakt med mellanrum på omkring tio meter tills anläggningar ej längre påträffades. 497 m<sup>2</sup> av fornlämningen kom att schaktas av, vilket utgjorde cirka 20% av dess yta inom förundersökningsområdet. Schakten var 0,25–0,4 meter djupa och hade en storlek på 15–138 m<sup>2</sup>. Undergrunden var i de lägre liggande partierna lera och i de högre partierna sandig morän.



Figur 8. L2020:11379 från öster under undersökning.

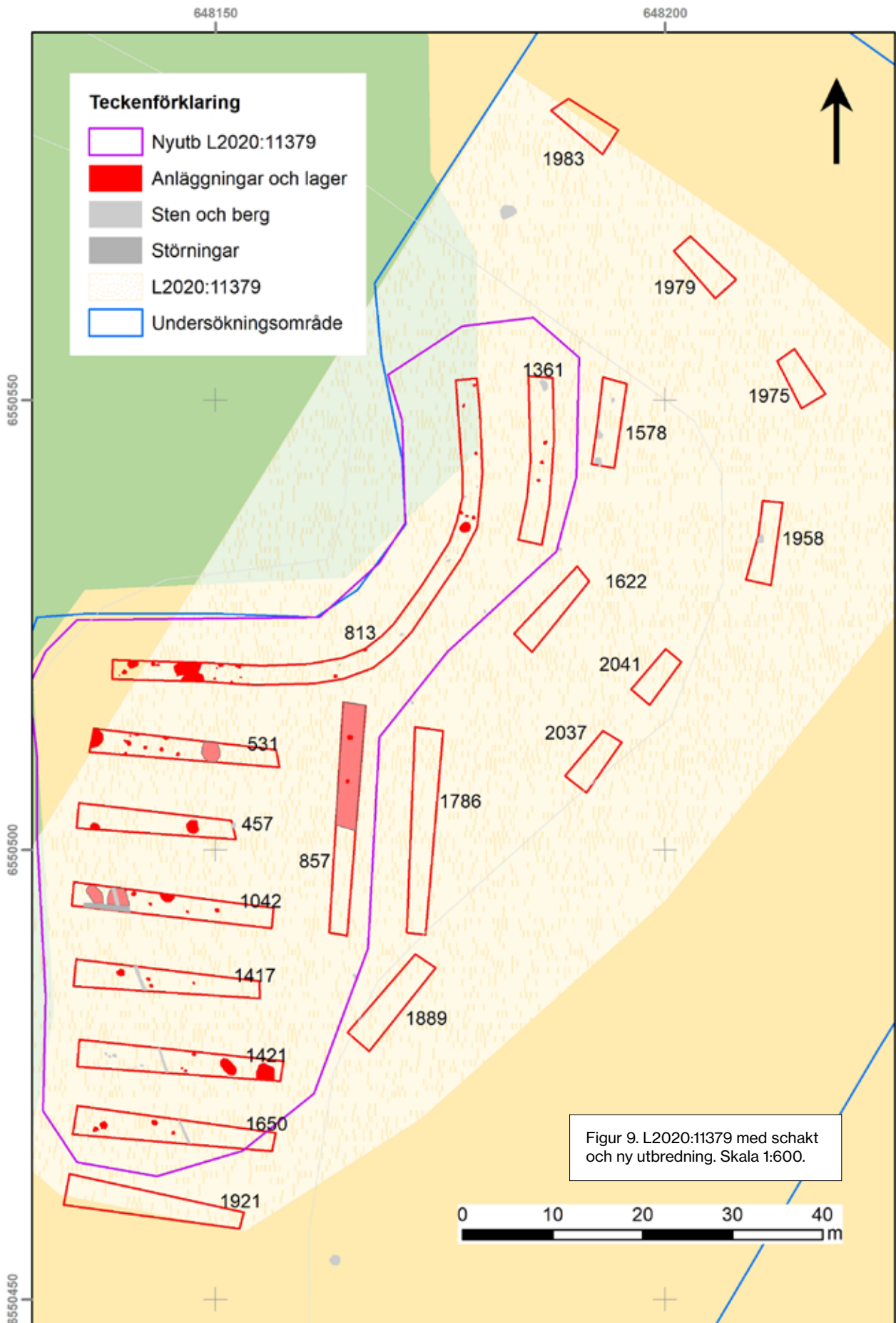
## Anläggningar

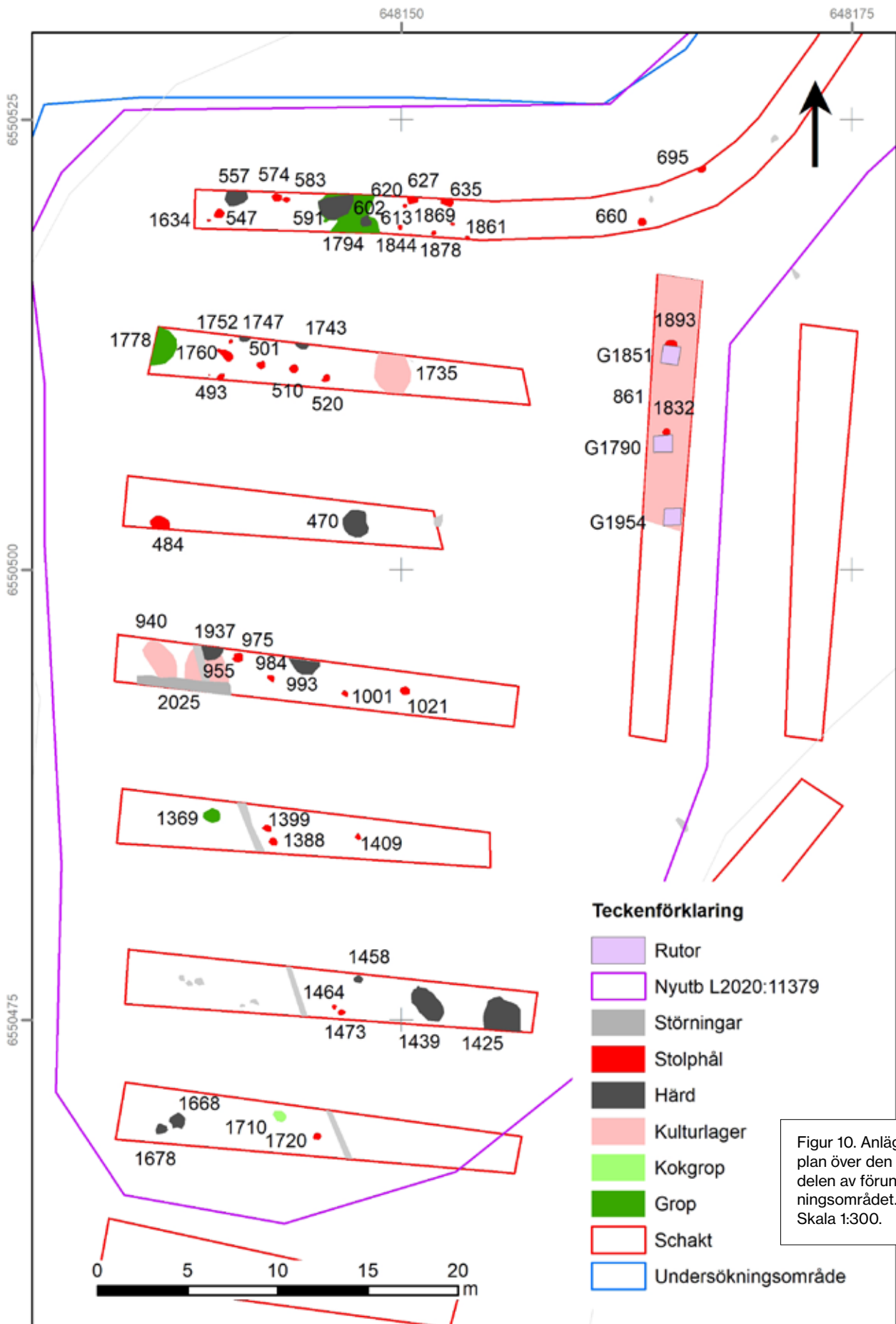
Typ	Antal	Undersökt antal/yta/volym	Djup, m	Genomsnittligt djup, m
Stolphål	35	8	0,07–0,25	0,16
Härd	15	6	0,05–0,18	0,10
Grop	9	6	0,13–0,30	0,20
Kokgrop	1	1	0,18	0,18
Kulturlager	4	3 m <sup>2</sup> /0,57 m <sup>3</sup>	0,13–0,24	0,19

Tabell 3. Sammanställning av anläggningar.

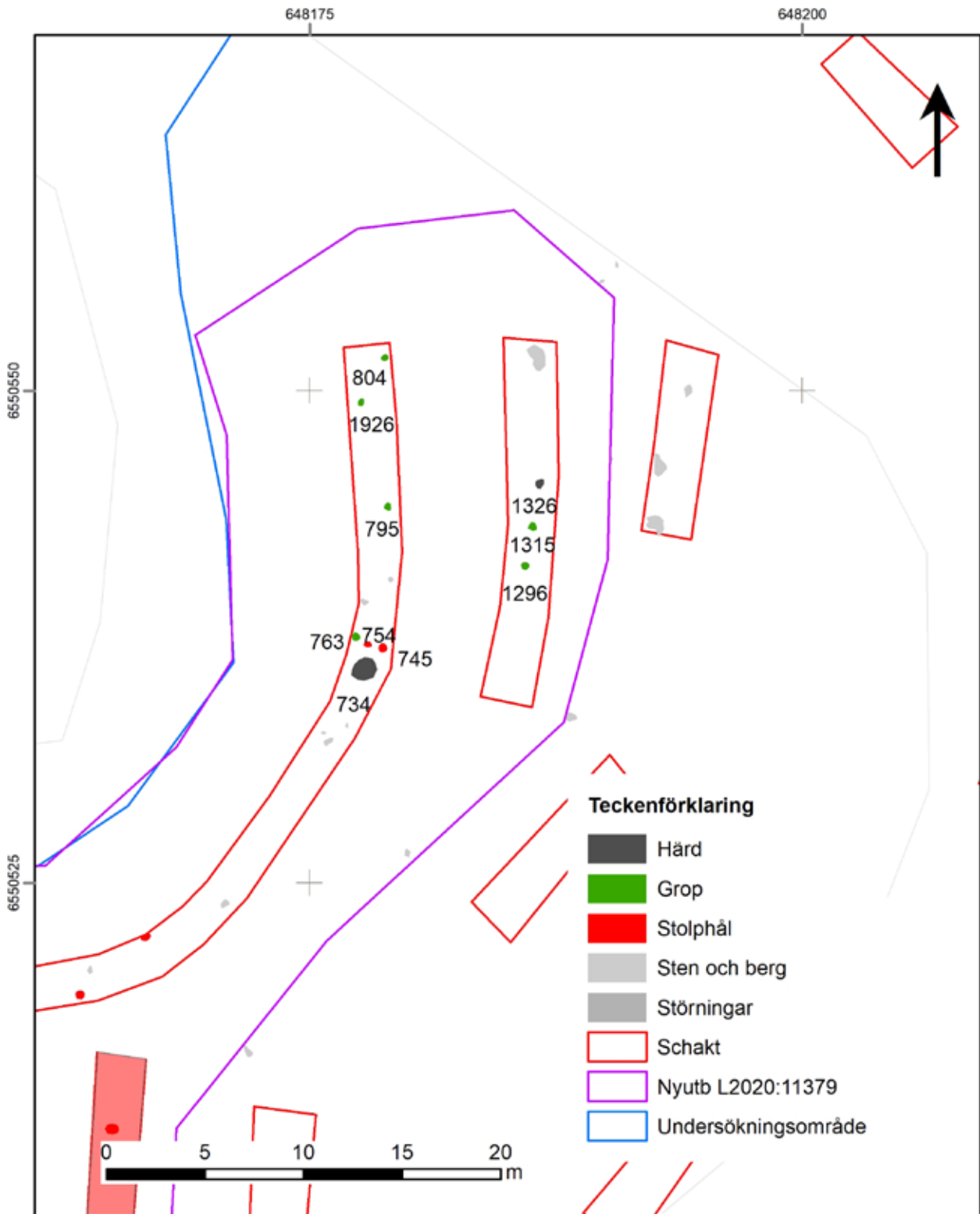
Sammanlagt påträffades 64 anläggningar: 35 stolphål, 15 härdar, nio gropar, en kokgrop samt ett större och tre mindre kulturlager (bilaga 2). Det skulle innebära att mängden anläggningar, förutom kulturlager, kan uppskattas till cirka 300 på den delen av L2020:11379 som ligger inom förundersökningsområdet. Anläggningarnas bevarandegrad är måttlig, förutom i dess nordligaste del där den delvis är låg på grund av att de är sönderplöjda och mycket grunda.

*Stolphålen* var generellt runda med en diameter mellan 0,25–0,7 meter. De åtta undersökta stolphålen hade ett djup av 0,10–0,25 meter, det vill säga de var alla relativt grunda. De hade en fyllning av siltig sand eller finsand, rester av vad som kan ha varit stenskoning fanns i flera av stolphålen.





Figur 10. Anläggningsplan över den södra delen av förundersökningsområdet. Skala 1:300.



Figur 11. Anläggningsplan över den norra delen av förundersökningsområdet. Skala 1:300.

*Härdarna* varierade mycket i storlek, de hade en diameter på mellan 0,55–2,3 meter och var runda eller ovala. En iakttagelse som kan göras är att de mindre härdarna ligger i anslutning till två stolphålsrader, medan de större härdarna i huvudsak ligger mot söder, i den lägre liggande terrängen. Detta har iakttagits vid andra boplatsundersökningar (Magnusson; manus), och indikerar att de mindre härdarna sannolikt legat inne i stolpbyggda långhus. De åtta härdar som undersöktes hade ett djup på mellan 0,05–0,18 meter och fyllningen bestod av siltig sand med sot, kol och skärvsten.

*Groparna* hade en diameter på 0,32–2,2 meter. En grop avvek mycket i storlek (A1778), den låg i schaktkanten i väster och gav intryck av att vara rundad och 2,2 meter i diameter. Förutom denna så hade ingen av groparna en diameter på mer än 1 meter. Av dessa nio gropar undersöktes sex stycken. Anledningen till att så stor andel kom att undersökas var att flera inledningsvis tolkades som stolphål men som efter undersökning inte visade sig vara sådana. De undersökta groparna hade ett djup på 0,13–0,3 meter. Fyllningen var normalt sett sandig silt, i flera fall var fyllningen sotig och innehöll skärvsten.

En *kokgrop* undersöktes i södra delen av L2020:11279 (A1710). Den låg i schaktkanten men var sannolikt rund med en diameter på 0,82 meter och ett djup på 0,18 meter. I dess botten var undergrundens lera bränd; ovanför detta fanns ett 0,05 meter tjockt lager med mindre skärvstenar och sot och kol. Överst fanns ett lager av humös lera med inslag av sot och kol.



Figur 12. Ruta G1954 från väster. Här syns tydligt färgskillnaden i matjordslagret, kulturlagret A861 respektive undergrunden. I rutan påträffades keramik. Foto. Birgitta Larsson.

Det huvudsakliga *kulturlagret* på L2020:11379, A86I, låg i boplatsens utkant som slutade mot öster. Det undersöktes med tre kvadratmetersrutor. Det genomsnittliga djupet var 0,19 meter och det var som djupast 0,24 meter. Lagret bestod av gråbrun sandig silt med inslag av grus och skärvsten samt innehöll fynd av keramik och ett metallföremål. Den markkemiska analysen av lagret kunde belägga att det hade kraftig kulturpåverkan i form av fosfatackumulerande aktiviteter (bilaga 9).

Det fanns även tre mindre kulturlager: A940, A955 och A1735. Dessa undersöktes med sondering och befanns vara 0,18 meter djupa i dess centrala delar. Den totala volymen kulturlager på L2020:11379 bedöms vara 28 m<sup>3</sup>.



Figur 13. Schakt 1042 med anläggningar. Foto från väster.

## Konstruktioner

I boplatsens nordvästra del påträffades två mer tydliga rader med stolphål. Den ena raden består av fyra stolphål (A1760, A501, A510 och A520) med omkring 0,5 meters diameter och ett avstånd på 1,8 meter från varandra (figur 14). Dessa kan utgöra stolphålen för takbärande stolpar i ett långhus. På norra sidan av dessa påträffades även ett par härdar.

Den andra raden består av tre stolphål (A613, A1878 och A1861) med en diameter på omkring 0,3 meter, vilka hade ett avstånd på 1,9 meter från varandra (figur 15). De kan utgöra stolphålen för väggstolpar i ett långhus, men inte samma långhus som den första stolphålsraden, då avståndet är för stort. Även dessa stolphål hade i sin närhet flera anläggningar som kan höra till en eventuell huskonstruktion.

Riktningen på båda raderna är dock desamma, västnordväst till ostsydost, vilket är den absolut vanligaste orienteringen på förhistoriska långhus (Björhem & Säfvestad 1993).



Figur 14. Den påträffade stolphålsraden (A1760, A501, A510 och A520) av förmodat takbärande stolpar. Foto från ostsydost.





Figur 15. Den påträffade stolphålsraden av förmodade väggstolpar (A613, A1878 och A1861). Foto från söder av Birgitta Larsson.

## Fynd

Fyndkategori	Antal fynd	Vikt, gr
Mynt	1	3
Järn	1	7
Keramik	39	309
Bränd lera	1	1
Kvarts, avslag	1	7
Obränt ben	1	0,15

Tabell 4. Påträffade fynd vid förundersökningen av L2020:11379.

Fyndmaterialet består av ett romerskt silvermynt, ett järnföremål, keramik samt ett fynd vardera av bränd lera, kvarts och obränt ben. Fynden påträffades i matjorden vid metalldetektering och schaktning samt vid undersökning och rensning av kulturlager och anläggningar (bilaga 3).

*Den romerska silverdenaren* påträffades vid metalldetektering i matjordslagret ovanför stolphål A1760 (F14, figur 16). Denaren kunde närmare bestämmas till "Marcus Aurelius RIC 2, AD 161", texten lyder: IMP M AVREL ANTONINVS AVG på åtsidan och CONCORD AVG TR P XV - COS III på frånsidan (Lind muntlig uppgift). Myntet består av silver och väger 3,03 gram.



Figur 16. Den romerska denaren efter konservering, åtsida och frånsida. Skala 2:1. Foto ACTA KonserveringsCentrum AB.

Det är den tionde romerska denaren som påträffas i Stockholms län och den första sedan 1967. Ser man i stället ur ett landskapsperspektiv, som katalogerna i ämnet är skriva, så är det tredje fyndet från Södermanland. Det geografiskt närmaste fyndet till det här gjorda är ett fynd från Botkyrka som gjordes någon gång under 1920-talet (Wiséhn 1989; Lind, manus).

Romerska denarer som påträffats i Sverige härstammar i huvudsak från kejsartid (Lind 1988:22) och de från Marcus Aurelius regeringstid är en av de vanligast förekommande. Omkring 1000 denarer har påträffats från hans regering, i huvudsak på Gotland. I Mälardalen har sex stycken av just denna typ med CONCORD AVG på åtsidan påträffats (Lind 1988:appendix). 2018 gjordes ett nyfynd av en likadan denar vid metalldekteking i Fiskeby utanför Norrköping (Sköld 2018). Den här påträffade denaren var mycket välbevarad vilket är en vanlig iakttagelse av fynd från fastlandet, till skillnad från de mynt som påträffats på Gotland, som ofta uppvisar ett tydligt slitage (Lind 1988:100).

Fyndomständigheten är intressant då flera anläggningar från boplatsen har <sup>14</sup>C-daterats till äldre romersk järnålder (se nedan).

Ytterligare ett *metallfynd* gjordes i en förhistorisk kontext. Ett järnföremål, möjligen ett beslag (F4), påträffades vid metalldekteking av kulturlagret A861, som daterats till bronsålder period VI. Järn var ovanligt under bronsålder men förekommer i dess sista period (Hjärthner-Holdar 1993).



Figur 17. Järnföremål (F4).

Förutom dessa bägge metallfynd påträffades ett stort antal sentida metallfynd, daterade till efter 1850, exempelvis spikar och delar från jordbruksmaskiner. Alla metallfynd framkom vid metalldekteking. Baserat på detta resultat kan boplatsen förväntas innehålla ytterligare 5–10 metallfynd från före 1850, främst järn, eventuellt med något ytterligare inslag av ädelmetall eller kopparlegering.

*Keramik* påträffades i kulturlagret A861 vid rutgrävning, vid rensning i ytan av de mindre kulturlagren A940 och A955 samt vid undersökning av härden A602. Sex fynd av keramik gjordes, fyra av dem bestod av fler än ett fragment (F6–11). Keramiken är dåligt bevarad, spjälad och upp till 14 mm i tjocklek. Delar av godset är dåligt bränt.

*Bränd lera* påträffades vid undersökning av stolphål A1893 (F12). Ett *kvartsavslag* påträffades i matjorden vid schaktning (F13).

Andelen av undersökta anläggningar och rutor som innehöll fynd var 8 av 25, det vill säga 32%. Det innebär att boplatsen kan förväntas generera 100–50 fynd, utifrån den förväntade mängden anläggningar och kulturlager. Majoriteten av dessa fynd består sannolikt av keramik. Fyndens bevarandegrad bedöms som låg, med tydliga undantag som silverdenaren ovan.

## Analyser

Träkol för vedartsanalys har analyserats från elva anläggningar: åtta härdar, en kokgrop, en grop och ett kulturlager. *Vedartsanalysen* visar en övervikt för ek, men tall, lönn, obestämbar växt från Maloideae-familjen (ros- apelväxter) och gran förekommer. Gran indikerar att de anläggningarna där det förekom sannolikt inte hör till äldre perioder än romersk järnålder (bilaga 5).

*Makrofossilprover* analyserades från tre gropar (A795, AI296 och AI315) och två härdar (AI439 och AI937) (bilaga 6). Fyra av proverna innehöll bara kol från tall eller obestämt kol. Det var bara prover från grop A795 som innehöll två brända sädeskorn: ett obestämt vete och ett obestämt korn. Denna förekomst av bränd spannmål indikerar att boningshus med matberedning funnits i närheten.

*Det osteologiska materialet* inskränkte sig till delar av emaljen till en tand från en idisslare, sannolikt nöt, som påträffades i kulturlagret (G1790) (bilaga 7).

Det större påträffade kulturlagret provtogs och dess *markkemi* analyserades i två prover från rutorna G1790 och G1851 (bilaga 9). Proverna var ganska samstämmiga och visade på höga fosfathalter och även organiska fosfater.

## Datering

Den ovannämnda romerska denaren är präglad 161 e.Kr. Romerska denarer kunde vara i omlopp under längre tid, men då detta exemplar inte är särskilt slitet så kan det hamnat i jorden ganska snart efter dess myntning. Förutom det daterades tre härdar, en grop, en kokgrop samt ett prov från kulturlagret med <sup>14</sup>C-analys av träkol (figur 5, bilaga 8). Då träslag med låg egenålder var sällsynta i det analyserade vedartsmaterialet är fyra av sex dateringar gjorda på ek. Dateringarna har en stor spridning, från bronsålder period VI till tidig vendeltid, tidsdjupet är omkring 1 200 år. Boplatsens dateringar ligger dock i huvudsak i äldre järnålder. Två härdar daterades till äldre romersk järnålder medan en härd och en kokgrop daterades till folkvandringstid. Avvikande är provet från kulturlagret som gav bronsålder period VI och provet från en grop som gav tidig vendeltid.

Lab nr	Anl. nr	Typ	Material	<sup>14</sup> C BP	Kal 1 sigma	Kal 2 sigma
Ua75867	A470	Härd	Kol från ek	1862±30	130–144, 154–194, 199–217 e.Kr	87–92, 120–241 e.Kr
Ua75868	A557	Härd	Kol från ek	1591±30	433–443, 448–480, 494–523, 525–535 e.Kr	418–546 e.Kr
Ua75869	A602	Härd	Kol från maloideae	1834±30	132–138, 163–188, 201–245 e.Kr	126–251, 292–317 e.Kr
Ua75870	A804	Grop	Kol från ek	1520±30	543–594 e.Kr	436–463, 476–500, 508–516, 530–606, 624–636 e.Kr
Ua75872	A1710	Kokgrop	Kol från gran	1589±30	434–468, 473–481, 492–519, 526–536 e.Kr	419–548 e.Kr
Ua75874	G1790/ A861	Kulturlager	Kol från ek	2464±31	750–682, 666–632, 621–612, 590–535, 532–515 f.Kr	758–677, 671–457, 440–417 f.Kr

Tabell 5. <sup>14</sup>C-dateringarna från L2020:11379.

## Resultat

Boplatsen ligger på sydostsidan av ett impediment nära stensättning L2013:8084. Boplatsen är framför allt belägen i den södersluttande åkermarken, men spridda lämningar finns även längst i norr, på krönet på en svag höjdrygg öster om impedimentet (figur 8). Fornlämningens utbredning har justerats efter förundersökningens resultat, framför allt minskades dess utbredning i öster. Boplatsen kunde avgränsas inom undersökningsområdet till en yta om 2 800 m<sup>2</sup> (figur 9). Det är troligt att boplatsen sträcker sig utanför undersökningsområdet mot väster över sadelläget där skärvstenshögen L2013:2018 och röset L2013:2019 är belägna. På häradsekonomiska kartan kan man se att sadelläget var uppodlat vid tiden för dess upprättande.

Boplatsen har shaft två faser, dels under slutet av bronsålder, vilket dateringen från kulturlagret indikerar, dels under romersk järnålder och folkvandringstid, vilket varit den mest intensiva bosättningsfasen. Närvaron på platsen har sedan fortsatt in i vendeltid.

Fyndet av silverdenaren kan indikera att boplatsen under någon tidsperiod haft en högre status då ädelmetallfynd från tidsperioden är ovanliga i närområdet.

Baserat på de anläggningar och fynd som gjorts så kan flera verksamheter på boplatsen beläggas. De mer uppenbara var att man bott på platsen, vilket långhuset påvisar. Man har även berett mat vilket makrofossil av sädeskorn påvisar även om underlaget är magert. Troligen har förekomsten av vete och korn också inneburit att man odlat dessa sädeslag i boplatsens närhet. Sammantaget är det förväntade verksamheter på en järnåldersboplats.

Fyndet av en silverdenar som var samtida med boplatsen indikerar att någon form av verksamhet med kopplingar till långväga kontakter förekommit. Vilken verksamhet det skulle varit kan inte resultatet från förundersökningen svara på.

# L2020:11380

## Schakt

Totalt togs nio schakt upp varav sju innehöll förhistoriska anläggningar (bilaga 1). Av dessa innehöll fem kulturlager, medan övriga två enbart innehöll boplatsanläggningar. Schakt togs upp mot öster och norr tills inga ytterligare anläggningar påträffades. På impedimentmarken längst i söder togs inga schakt upp då det bedömdes vara för blockigt (figur 19). Inom undersökningsområdet kunde boplatsen avgränsas till en yta om 1 935 m<sup>2</sup>, varav cirka 20%, cirka 400 m<sup>2</sup>, schaktades upp.

## Anläggningar

Typ	Antal	Undersökt antal/yta/volym	Djup, m	Genomsnittligt djup, m
Stolphål	12	7	0,09–0,25	0,18
Härd	6	2	0,17–0,20	0,18
Grop	3	1	0,23	0,23
Kulturlager	5	4 m <sup>2</sup> / 0,88 m <sup>3</sup>	0,10–0,40	0,22

Tabell 7. Sammanställning av anläggningar.

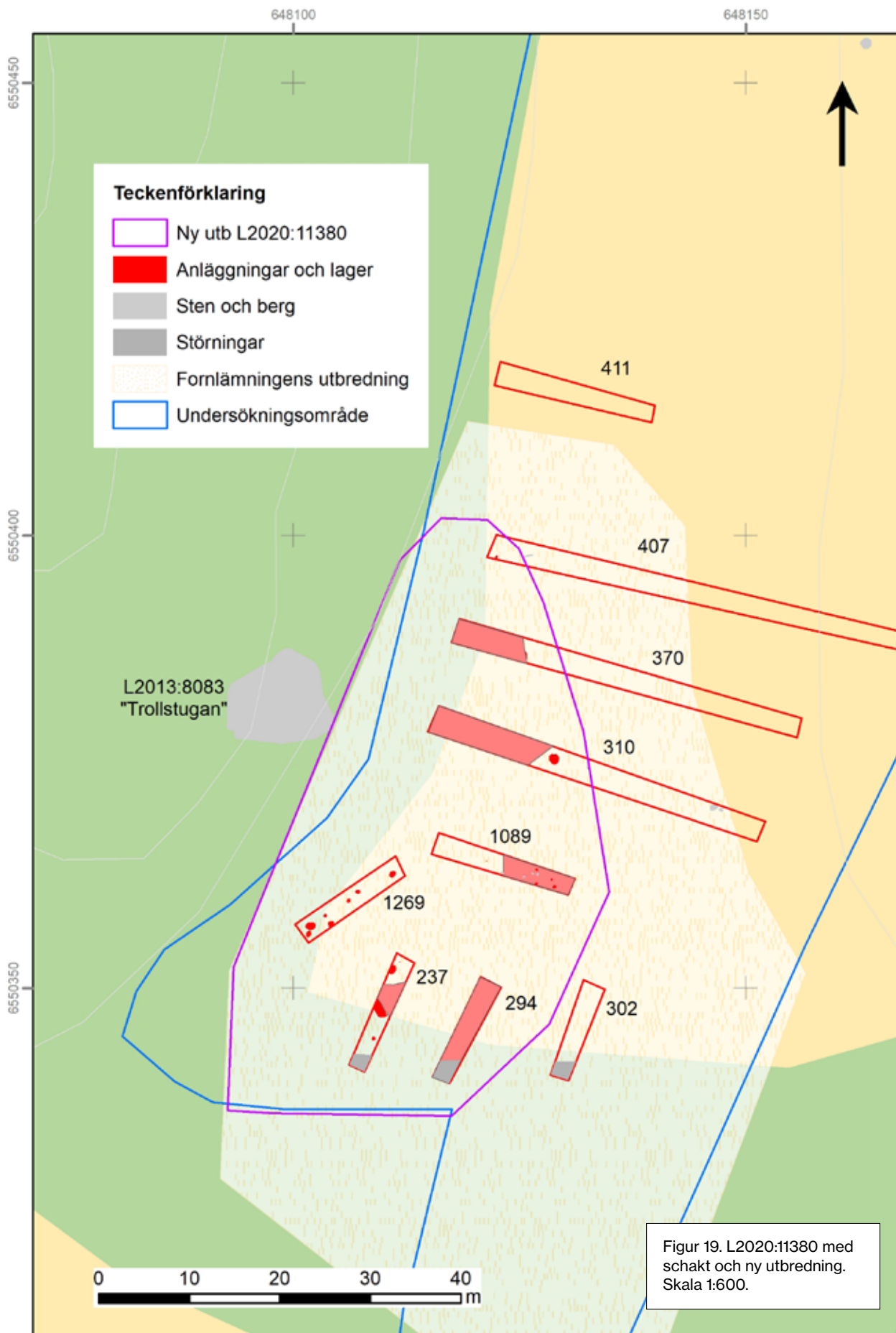
Inom den förundersökta ytan framkom 21 anläggningar och fem partier kulturlager (bilaga 2). Det skulle innebära att mängden anläggningar, förutom kulturlager, kan uppskattas till cirka 100 på den delen av L2020:11380 som ligger inom undersökningsområdet. Anläggningarnas bevarandegrad är måttlig.

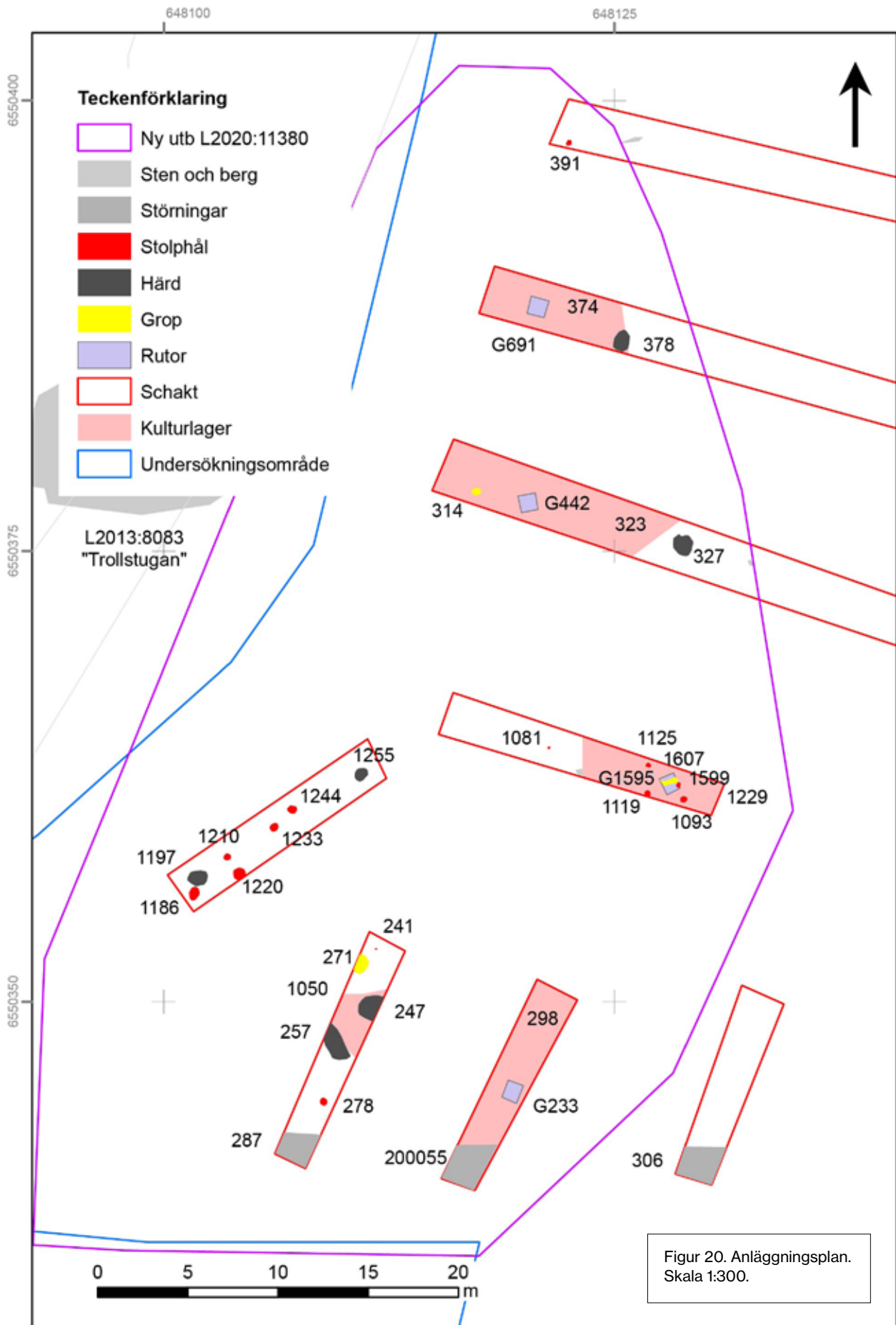
Tolv *stolphål* påträffades, de hade en diameter på 0,25–0,90 meter och alla saknade tydlig stenskoning. Sju av dessa stolphål undersöktes, anledningen till att en så stor andel undersöktes var att de var förhållandevis otydliga i plan. De undersökta stolphålen är relativt grunda, 0,09–0,25 meter djupa. Noterbart är att flera av stolphålen har haft en fyllning som innehållit skärvsten, i övrigt bestod fyllningen i huvudsak av siltig sand.

Sex *härddar* påträffades, de hade en diameter på 0,7–2,1 meter i diameter. Av dem undersöktes två. Dessa var 0,17 respektive 0,20 meter djupa. Fyllningen bestod av i huvudsak silt med inslag av sot, kol och skärvsten.



Figur 18. Härd A327 i sektion från öster, i bakgrunden syns ruta G442 i kulturlager A323 samt Trollstugan L2013:8083. Foto Birgitta Larsson.





Tre anläggningar bedömdes utgöra *gropar*, de hade en diameter på 0,42–1,20 meter. Dessa gropar består av nedgrävningar vars syfte inte kunnat tolkas närmare. En av dessa gropar (A1607) påträffades under kulturlagret. Av dessa gropar undersöktes en (A314). Den var 0,23 meter djup och hade en fyllning av siltig lera med inslag av skärvsten och kol.

*Kulturlagren* på L2020:11380 är omfattande och oregelbundna i sin utbredning och bedömdes utgöra mer eller mindre sammanhängande lager eftersom de ligger på samma topografiska nivå (A298, A323, A374, A1050 och A1229). De undersöktes med fyra kvadratmeterrutor (totalt 0,88 m<sup>3</sup>) samt 7 sonderingspunkter. Det genomsnittliga djupet var 0,22 meter och det var som djupast 0,40 meter. Lagret bestod av gråbrun silt med rikligt med natursten, i lagret fanns även skärvsten samt små fnyk av bränd lera och kol. I ruta G691 kunde två skikt iakttagas i lagret varav det övre innehöll inget kol och hade färre stenar. De markkemiska analyserna kunde påvisa skillnader i hur olika delar av lagren inom området har tillkommit. I rutorna G233 och G442 kunde det påvisas att det rörde sig om ett kulturlager med (tydligt) ackumulerade fosfathalter. Halten organiskt material var betydligt högre i de övriga rutorna. Lagret i G1595 (figur 21) hade mer karaktären av plöjd och gödslad matjord eller brunjordsbildning. Det kan bero på nedgrävningen av ett stolphål, vilket kan påverkat omkringliggande lager med material från den ovanliggande matjorden. Baserat på förundersökningens resultat så bedöms den totala volymen kulturlager på L2020:11380 vara 150 m<sup>3</sup>.



Figur 21. Ruta G1595 med grop A1607 som påträffades under kulturlager A1229 samt stolphål A1599, som var genomgrävt genom kulturlagret. Från väster. Foto Michael Schneider.

Längs med åkerkanten i söder påträffades vad som verkade vara lämningar efter en äldre vägsträckning som delvis var överplöjd. Den bestod av påfört, hårt packat, grus. Vägsträckningen var anlagd ovanpå kulturlagret i schakt 298. Denna vägsträckning kan iakttagas på flygfoton från 1960 och 1975 (kartbild.com), därmed relativt sentida. Vägen verkar tagits ur bruk i samband med att E4 anlades över dess fortsatta sträckning mot öster.



## Fynd

Fyndkategori	Antal fynd	Vikt, gr
Keramik	3	48
Brända ben	6	6,99

Tabell 8. Påträffade fynd vid förundersökningen av L2020:11380.

Fyndmaterialet på L2020:11380 bestod av keramik från härd A257, brända ben från stolphål A1119 (F2) och en grävenhet i kulturlager A298 (F3) samt metallföremål daterade till senare än 1850 från detekteringen av matjordslagret (bilaga 3). Keramiken har finkornig magring och godset är 7 mm tjock (F5). Härd a257 där keramiken påträffades daterades till tidig förromersk järnålder (tabell 9, bilaga 8). Brända ben påträffades kulturlagret A298 vid rutgrävning (F3). Metallföremålen härstammar i huvudsak från jordbruksmaskiner.

Andel av undersökta anläggningar och rutor som innehöll fynd, 1 av 14, det vill säga 7%. Det innebär att boplatsen kan förväntas generera ett tiotal fynd, utifrån den förväntade mängden anläggningar och kulturlager. Fynden består sannolikt av keramik och brända ben. Inga förhistoriska metallfynd förväntas på L2020:11380. Fyndens bevarandegrad bedöms som låg.

## Analyser

Träkol för vedartsanalys har analyserats från sju anläggningar: fyra härdar, två stolphål, och en grop. Ett åttonde prov, från ett kulturlager, insändes för analys men det innehöll inget träkol av analyserbar storlek. *Vedartsanalysen* från lokalen har en stark övervikt för ek, men från i härd (A378) påträffades enbart björk (bilaga 5). I grop (A314) påträffades ett kolfragment från gran i ett prov som annars dominerades av ek. Det är möjligt att det är frågan om kontaminering vid provtagningen.

*Makrofossilprover* analyserades från tre stolphål (A1119, A1125 och A1599), en grop (A1607) samt i kulturlagret (A374, G691) (bilaga 6). Två av proverna, stolphålen A1125 och A1599, innehöll enbart kol av tall och annat obestämbart kol. Stolphålet A1119 samt prover från kulturlagret (A374) innehöll bränt skalkorn, oidentifierbart korn samt fragmenterad säd. Det indikerar att ett boningshus där matberedning skett finns i närheten. Det mest svårtolkade resultatet är de brända granbarr som påträffades i grop A1607, vilket borde vara en av de äldre anläggningarna på boplatsen då den tydligt överlagrades av kulturlagret som daterats till bronsålder period VI (se nedan). Tillsammans med indikationen om tidig förekomst av gran i ett vedartsprov så kan det tolkas som att ett tidigt bestånd av gran fanns på platsen, vilket inte är osannolikt (Nota m.fl. 2022).

Det fanns ett litet *osteologiskt material* från boplatsen. Det rörde sig om fynd från en av rutorna i kulturlagret A298 (G233) samt stolphålet A1119 (bilaga 7). Det rörde sig om mellanstort till stort däggdjur respektive stort hovdjur. Då samtliga ben var brända får det betraktas som matavfall. Det är möjligen fyndet av stort hovdjur ge någon information om boplatsens ekonomi, det är troligen ett nötkreatur eller eventuellt en häst.

Det påträffade kulturlagret provtogs och dess *markkemi* analyserades i fyra prover (från rutorna G233, G442, G691, och G1595) (bilaga 9). Resultaten från de olika delarna av lagret varierade. Lagret i rutorna G233 och G422 påvisade kraftig kulturpåverkan i form av fosfatackumulerande aktiviteter medan lagret i de andra två rutorna visade på mer organiska fosfater, som från gödselad åker och brunjordsbildning.

## Dateringar

Två härdar, ett stolphål och ett prov från kulturlagret daterades med <sup>14</sup>C-analys av träkol (tabell 9, bilaga 8). Då träslag med låg egenålder var sällsynta i det analyserade vedartsmaterialet så är tre av fyra dateringar gjorda på ek. Spridningen av dateringarna var tydlig och gav ett tidsdjup på över tusen år. Stolphålet A1233 daterades till yngre romersk järnålder, härdarna A257 och A327 daterades till bronsålder period V och tidig förromersk järnålder medan provet från kulturlagret A298 daterades till bronsålder period VI.

Lab nr	Anl. nr	Typ	Material	<sup>14</sup> C BP	Kal 1 sigma	Kal 2 sigma
Ua75873	G233/ A298	Kulturlager	Kol från ek	2468±31	751-682, 666-632, 622-610, 591-538, 527-518 f.Kr	763-675, 673-461, 436-420 f.Kr
Ua75865	A257	Härd	Kol från lönn	2393±34	513-499, 486-401 f.Kr	733-695, 661-649, 545-394 f.Kr
Ua75866	A327	Härd	Kol från ek	2658±30	828-797 f.Kr	897-859, 840-789 f.Kr
Ua75871	A1233	Stolphål	Kol från ek	1796±30	231-254, 286-324 e.Kr	177-183, 204-264, 274-349 e.Kr

Tabell 9. <sup>14</sup>C-dateringar från L2020:11380.

## Resultat

Boplatsen L2020:11380, i sydvästra delen av undersökningsområdet nedanför den så kallade Trollstugan (L2013:8083), har via <sup>14</sup>C-analys daterats till slutet av bronsålder och övergången till järnålder. Till denna period kan flera lämningar i närområdet föras. Främst då intilliggande skärvstenshög L2014:9829, hållristningen L2013:2050 och den undersökta boplatsen L2013:4531. Noteras bör att kulturlagret vid L2020:11379 (ovan) också har en datering till denna period. Stolphålet som daterades till yngre romersk järnålder tyder på att det kan finnas ett tidsdjup på boplatsen även om en mer intensiv fas ligger i bronsålderns slutskede.

Boplatsens utbredning på höjdläge, har sannolikt fortsatt vidare i sadelläge mot sydväst utanför undersökningsområdet. Nedanför höjdläget i den svaga östsluttningen har kulturlager avsatts i svackor. Det påträffades anläggningar både i och under kulturlagret vilket indikerar flera faser i boplatsens användning, vilket även dateringarna bekräftar. Avståndet mot norr till den närliggande L2020:11380 är cirka 50 meter.

Likt L2020:11379 så finns det en del verksamheter som går att belägga på boplatsen vilka är förväntade. Kulturlagren är en indikation på omfattande närvaro på platsen. Ett tydligt belägg för att här stått ett stolphus är dock svagare än för den intilliggande boplatsen men indikationer finns. Det finns även indikationer på att man har berett mat genom fynd av skalkorn och brända ben av däggdjur. Att man påträffat skalkorn på boplatsen kan indikera att det odlats i boplatsens närhet.

# Utvärdering

Förundersökningen kunde avgränsa två av boplatserna inom undersökningsområdet, L2020:11379 och L2020:11380. Dessutom gav resultaten en god bild av karaktären, dateringen, fyndfrekvensen samt bevarandeförhållandena på boplatserna. Det kunde konstateras att L2020:11378 inte sträckte sig in i undersökningsområdet. Där igenom kan förundersökningens syfte sägas vara uppfyllt.

Boplatsernas pedagogiska och arkeologiska potential är delad. Två närliggande boplatser med samtida dateringar men med olika tyngdpunkt är särskilt intressant för diskussionen om kringflyttande gårdar (Hamilton & Larsson 2018). Dock så är det sannolikt att det i båda fallen rör sig om delar av boplatser, då ingen av dem är avgränsad mot väster. Med tanke på terrängförhållanden och andra boplatssindikationer som skärvtenshögar är det till och med sannolikt att en mindre del av boplatsernas totala utbredning ligger inom undersökningsområdet. Det gör att dess potential i detta avseende är mer svårbedömd.

Gällande boplatsernas pedagogiska potential spelar även deras relativa otilgänglighet in. Det är möjligt att ta sig till undersökningsområdet på allmänna vägar, men inte med kollektivtrafik, vilket gör att digitala förmedlingsinsatser eller föredrag är att föredra.

Boplatserna har en viss stratigrafisk komplexitet i och med förekomsten av kultur lager. Det fanns på L2020:11380 indikationer på att dessa i delar kan innehålla flera horisonter, dessutom påträffades anläggningar både på och under lagret.

Den rikliga förekomsten av skärvsten, framförallt på L2020:11380 försvårade inledningsvis metalldetekteringen innan detekteraren lärde sig känna igen och exkludera dessa utslag. Detekteringen gav ett fynd av ett mycket sällsynt fynd i form av en romersk silverdenar men det utgjorde ett av omkring 200 utslag som undersöktes i matjorden. I de flesta fall skulle nog ett utfall på 0,5% från metalldetekteringen betraktas som att dess tidsinsats var obefogad. Men i detta fall när det rör sig om ett mycket sällsynt fynd som kan sättas in i ett sammanhang, trots att det påträffades i matjorden, så kan utfallet betraktas som positivt.

# Referenser

## Kartmaterial

[www.kartbild.com](http://www.kartbild.com)

Flygfoton 1960 och 1975. Besökt 21 november 2022.

**Rikets allmänna kartverks arkiv**

Häradsekonomiska kartan. Utan årtal. Rak-id J112-67-7.

## Muntlig uppgift

Lind, Lennart. Filosofie Doktor. Numismatiker, 14 oktober 2022.

## Litteratur

- Beckman-Thoor, K. & Färjare, A. 2015. *Ostlänken. Delen Gerstabergr i Järna till länsgränsen i Tullgarn*. Arkeologisk utredning etapp 1. Kraka Kulturmiljö. Rapport 2015:1.
- Björhem, N. & Säfvestad, U. 1993. *Fosie IV. Bebyggelse under brons- och järnålder*. Diss. Malmö.
- Broström, S-G. & Irestam, K. 2012. *Hällristning Raä 119:1 vid Linga, Överjärna socken, Södermanland*. Botarkrapport 2012:28.
- Hjärthner-Holdar, E. 1993. *Järnets och järnmetallurgins introduktion i Sverige*. Diss. AUN 16. Uppsala.
- Kars, E. & Lindgren C., Ene. *En bronsåldersboplats med senneolitiskt inslag*. Södermanland, Överjärna RAÄ 84 UV Stockholm Rapport 1996:68.
- Lind, L. (manus) *Katalog över romerska silverdenarer funna i Sverige*.
- Lind, L. 1988. *Romerska denarer funna i Sverige*. Diss. Stockholm.
- Kilhstedt, B. 1994. *Senneolitikum i Fänsåker*. Arkeologisk förundersökning och särskild undersökning. RAÄ 272, Fänsåker1:2, Trosa-Vagnhärad socken, Södermanland. Riksantikvarieämbetet, UV Stockholm Rapport 1994:36
- Lindberg, M. & Lingström, M. 2016. *Systematisk metalldetektering inom exploateringsarkeologin*. Fornvännen 111.
- Magnusson, R. Manus. *Fiskebyvägen i Norrköping. En boplats från yngre bronsålder och äldre järnålder*. Stiftelsen Kulturmiljövård. Västerås.
- Nota, K. m.fl. 2022. *Norway spruce postglacial recolonization of Fennoscandia*. I: Nature communications. [www.nature.com/naturecommunications](http://www.nature.com/naturecommunications)
- Sköld, K. 2018. *En romersk denar mitt i åkern i Fiskeby*. I: Arkeologi i Östergötland
- Westrin, K. & Celin, U. 2019. *Ostlänken*, Arkeologisk utredning etapp 2, Delsträcka Skäve – Skillebyån. SAU Rapport 2019:35.
- Wiséhn, E. 1989. *Myntfynd från Uppland*. Sveriges Mynthistoria. Landskapsinventeringen 4. Stockholm.

# Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM22101
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-21774-22, 2022-07-18
<i>Kulturmiljöregistret uppdragsnr:</i>	202200985
<i>Typ av undersökning:</i>	Förundersökning och förundersökning i avgränsande syfte
<i>Undersökningsperiod:</i>	12-23 september 2022
<i>Personal:</i>	Ann Vinberg (projektledare) Reidar Magnusson (fältarbetsledare) Andreas Forsgren Birgitta Larsson Lisa Hartzell Michael Schneider
<i>Landskap:</i>	Södermanland
<i>Län:</i>	Stockholm
<i>Kommun:</i>	Södertälje
<i>Socken:</i>	Överjärna
<i>Fastighet:</i>	Linga 1:6 och 1:8 samt Säby 1:7
<i>Koordinater:</i>	X 348082 / Y 6550349
<i>Koordinatsystem:</i>	SWEREF 99 TM
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	30 st digitala fotografier.
<i>Fynd:</i>	Fynd FI-3, F5-II och FI3-I4 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

## Bilaga 1. Schakttabell

Schaktnr	Area m <sup>2</sup>	Beskrivning	Anläggningar och lager	Fornlämning
200	33	0,45 m djupt, 0,3 m matjord, undergrund av lera med enstaka stenar.	–	L2020:11378
204	33	0,35 m djupt, 0,25 m matjord, undergrund av lera.	–	L2020:11378
213	22	0,5 m djupt, 0,3 m matjord, undergrund av lera.	–	L2020:11378
217	12	0,4 m djupt, 0,35 m matjord, undergrund av lera.	–	L2020:11378
237	28	0,4 m djupt, 0,3 m matjord med inslag av skärersten, undergrund av lera.	241, 247, 257, 271, 278, 287, 1050	L2020:11380
294	27	0,4 m djupt, 0,35 m myllig matjord med inslag av skärersten, undergrund av lera.	298, 200055	L2020:11380
302	26	0,4 m djupt, 0,35 m mager matjord, undergrund av sand övergående mot sandig morän i öster.	306	L2020:11380
310	105	0,3 m djupt, 0,2 m mycket mager matjord, undergrund av sandig morän.	314, 323, 327	L2020:11380
370	98	0,3 m djupt, 0,2 m mycket mager matjord, undergrund av sandig morän.	374, 378	L2020:11380
407	108	0,35 m djupt, 0,2 m mycket mager matjord, undergrund av lera med inslag av sten.	391	L2020:11380
411	41	0,3 m djupt, 0,2 m mager matjord, undergrund av lera.	–	L2020:11380
457	42	0,4 m djupt, 0,35 m matjord, undergrund av sand.	470, 484	L2020:11379
531	48	0,4 m djupt, 0,3 m matjord, undergrund i väster; lera och i öster; blockig morän.	493, 501, 510, 520, 1735, 1743, 1747, 1752, 1760, 1778	L2020:11379
813	138	0,3 m djupt, 0,25 m matjord, i öster undergrund av sandig blockig morän, i sydväst undergrund av sand.	547, 557, 574, 583, 591, 602, 613, 620, 627, 635, 660, 695, 734, 745, 754, 763, 795, 804, 1634, 1794, 1844, 1869, 1878, 1926	L2020:11379
857	58	0,45 m djupt, 0,4 m matjord, undergrund av sandig morän.	861, 1832, 1893	L2020:11379
1042	54	0,45 m djupt, 0,35 m matjord, undergrund av siltig sand övergående i lera i öster.	940, 955, 975, 984, 993, 1001, 1021, 1937, 2025	L2020:11379
1089	34	upp till 0,55 m djupt, 0,35 m matjord, undergrund av lera i väster, i öster sandig morän med enstaka stenar.	1081, 1093, 1119, 1125, 1229, 1599, 1607.	L2020:11380
1269	32	0,3 m djupt, 0,2 m mager matjord, undergrund av siltig lera.	1186, 1197, 1210, 1220, 1233, 1244, 1265.	L2020:11380
1361	48	0,25 m djupt, 0,2 m mager matjord, undergrund av blockrik sandig morän.	1296, 1315, 1326	L2020:11379
1417	51	0,4 m djupt, 0,3 m matjord, undergrund av lera med inslag av småsten.	1369, 1388, 1399, 1409	L2020:11379
1421	60	0,25–0,5 m djupt, djupast i väster, 0,25–0,4 m matjord, undergrund av siltig lera med inslag av småsten.	1425, 1439, 1458, 1464, 1473	L2020:11379
1578	25	0,25 m djupt, 0,15 m matjord, undergrund av sandig, stenig morän.	–	L2020:11379
1622	25	0,25 m djupt, 0,2 m mager matjord, undergrund av siltig morän, marken lutar mot ostsydost.	–	L2020:11379
1650	58	0,3–0,5 m djupt, djupast i väster, 0,25–0,4 m matjord, undergrund av siltig lera med inslag av småsten.	1668, 1678, 1710, 1720	L2020:11379
1786	60	0,3 m djupt, 0,25 m matjord, undergrund av lera med grusinslag.	–	L2020:11379
1889	35	0,3 m djupt, 0,25 m matjord, undergrund av lerig morän med inslag av mindre block.	–	L2020:11379
1921	53	0,4 m djupt, 0,35 m matjord, undergrund av lera med enstaka mindre stenar.	–	L2020:11379
1958	22	0,35 m djupt, 0,3 m matjord, undergrund av lera.	–	L2020:11379
1975	16	0,35 m djupt, 0,3 m matjord, undergrund av lera.	–	L2020:11379
1979	20	0,35 m djupt, 0,3 m matjord, undergrund av lera.	–	L2020:11379
1983	19	0,3 m djupt, 0,25 m matjord, undergrund av lera med inslag av sten.	–	L2020:11379
2037	18	0,35 m djupt, 0,3 m mager matjord, undergrund av lera med enstaka mindre stenar.	–	L2020:11379
2041	15	0,35 m djupt, 0,3 m mager matjord, undergrund av lera med enstaka mindre stenar.	–	L2020:11379

## Bilaga 2. Anläggningstabell

Anl. nr	Typ	Undersökt %	Beskrivning	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Fornlämning
<b>Anl. nr</b>							
199	Matjord	20	Humös siltig lera täckte hela fornlämningen. Fynd av bl.a. silvermynt och kvarts (F13 och F14).	–	–	0,3	L2020:11379
209	Störning	0	Hårt packad matjord med tegelinslag etc. under matjordlagret.	–	–	–	L2020:11378
241	Stolphål	50	Fyllning av siltig sand.	0,3	0,3	0,09	L2020:11380
247	Härd	0	Fyllning av mörkgrå sandig silt med sot och kol. Mindre stenar.	1,2	0,8	–	L2020:11380
257	Härd	0	Oregelbunden form och det är möjligen två olika anläggningar men svårt att avgränsa utan att undersöka dem. Sträcker sig över hela schaktbredden och fortsätter åt öster och väster utanför schaktkanterna. Fyllning av mörkgrå sandig silt med mycket sot. En större sten 0,20 m, rikligt med mindre sten 0,07–0,12 m. Skärvsten. Fynd av keramik (F5).	2,1	1	–	L2020:11380
271	Grop	0	Fyllning av mörk gråbrun sandig silt med lite kol och ett fåtal stenar.	1,2	0,6	–	L2020:11380
278	Stolphål	50	Fyllning av mörk gråbrun sandig silt. Innehåller rikligt med skärvig sten cirka 0,1 m i storlek. Påfallande lika i storlek. Några har en sotig sida.	0,38	0,37	0,21	L2020:11380
287	Störning	0	Väg	–	–	–	L2020:11380
298	Kulturlager	provruta	Se rutbeskrivning G233.	12,3	2,4	0,32	L2020:11380
306	Störning	0	Väg	–	–	–	L2020:11380
314	Grop	50	Nedgrävd i kulturlagret 323. Fyllningen mörkt gråbrun siltig lera. Rikligt inslag av skärvsten, upp till 0,1 m storlek. Rikligt inslag av små fragment av bränd lera. Sparsamt med kolfragment	0,48	0,44	0,23	L2020:11380
323	Kulturlager	provruta	Upp till minst 0,4 meter tjockt. Se rutbeskrivning G442.	13,4	3	0,4	L2020:11380
327	Härd	50	Fyllningen består av sotig och stenig jord med sparsamt inslag av skärvsten. Spår av bränd lera. Sparsamt med kolfragment.	1,07	1,05	0,17	L2020:11380
374	Kulturlager	provruta	Se rutbeskrivning G691.	8	2,8	0,38	L2020:11380
378	Härd	50	Fyllning av svart sandig silt med sot och kol, riklig mängd av både skärvsten och annan sten, 0,06–0,15 m. Kol har filtrerat ner i undergrunden som består av ljusgrå sandig silt med grus.	1,1	0,9	0,2	L2020:11380
391	Stolphål	50	Fyllning av silt.	0,4	0,4	0,2	L2020:11380
470	Härd	0	Fyllning av silt med inslag av skärvsten sot och lite kol, väl avgränsad.	1,6	1,3	–	L2020:11379
484	Stolphål	0	Fyllning av lätt humös silt med inslag av sten.	0,45	0,45	–	L2020:11379
493	Stolphål	50	Med stenskoning av 0,05–0,10 m stora stenar. Fyllning av humös sand med inslag av natursten upp till 0,12 m i storlek.	0,42	0,42	0,11	L2020:11379
501	Stolphål	0	Fyllning av ljusbrun siltig sand med stort inslag av grus/småsten.	0,6	0,6	–	L2020:11379
510	Stolphål	0	Fyllning av ljusbrun siltig sand med stort inslag av grus/småsten.	0,6	0,5	–	L2020:11379
520	Stolphål	0	Fyllning av ljusbrun siltig sand.	0,5	0,4	–	L2020:11379
547	Stolphål	0	Fyllning av brun fin sand. Relativt rikligt med sten, upp till 0,15 m, varav en viss del skärvsten.	0,65	0,5	–	L2020:11379
557	Härd	0	Fyllning av mörkt brungrå fin sand med sot och kol. Fåtal stenar, upp till 0,15 m.	1,35	0,85	–	L2020:11379
574	Stolphål	0	Fyllning av sand.	0,55	0,5	–	L2020:11379
583	Stolphål	0	Fyllning av brun fin sand, en sten 0,12 m. Tydligt avgränsat i plan utom i väster där den möter stolphålet 574.	0,42	0,33	–	L2020:11379

Anl. nr	Typ	Undersökt %	Beskrivning	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Fornlämning
591	Härd	0	Fyllning av brungrå fin sand med sot och kol. Måttligt med sten upp till 0,15 m i storlek. Skärvsten.	1,3	0,9	–	L2020:11379
602	Härd	50	Fyllning av brungrå fin sand med sot och kol. Fåtal stenar upp till 0,10 m i storlek. Skärvsten. Fynd av keramik (F8). Härden överlagrar tydligt gropen 1794.	1,3	0,7	0,05	L2020:11379
613	Stolphål	0	Fyllning av ljust gråbrun fin sand med inslag grus.	0,35	0,35	–	L2020:11379
620	Stolphål	0	Fyllning av ljust gråbrun fin sand med inslag av grus, en sten 0,06 m.	0,3	0,28	–	L2020:11379
627	Stolphål	0	Fyllning av ljust gråbrun fin sand med inslag av grus.	0,65	0,46	–	L2020:11379
635	Stolphål	0	Fyllning av ljust gråbrun fin sand med inslag av grus och mindre sten.	0,6	0,42	–	L2020:11379
660	Stolphål	50	Skålformad, oregelbunden botten. Fyllning av brun siltig sand med grus och enstaka mindre stenar, 0,04 m.	0,48	0,42	0,12	L2020:11379
695	Stolphål	0	Fyllning av gråbrun siltig sand med flertal stenar upp till 0,06 m.	0,65	0,32	–	L2020:11379
734	Härd	50	Svart infiltration nedåt under ovan nämnda djup. Fyllningen bestod av sotig och siltig sand. Stort inslag av eldpåverkad, skärvig sten. Måttligt inslag av kol. Inslag av bränd lera.	1,15	0,92	0,12	L2020:11379
745	Stolphål	50	Sluttande sidor, skålformad botten. Fyllning av gråbrun siltig sand, rikligt med sten, upp till 0,12 m.	0,6	0,6	0,22	L2020:11379
754	Stolphål	0	Fyllning av mörk svartbrun siltig sand med grus och småsten.	0,55	0,5	–	L2020:11379
763	Grop	0	Fortsätter åt väster utanför schaktkanten. Fyllning av gråbrun sandig silt med grus, två stenar 0,12 och 0,15 m.	0,5	0,4	–	L2020:11379
795	Grop	50	Kan vara stolphål i stenig grund. Fyllningen i nedgrävningen bestod av grå, sandig silt. Stort inslag av grus och småsten. En sten av var 0,11 m stor.	0,53	0,52	0,16	L2020:11379
804	Grop	50	Fyllning av sotig, sandig silt. Störst koncentration av sot i botten. Inslag av kol.	0,46	0,4	0,13	L2020:11379
861	Kulturlager	provrutor	Sot och skärvsten. Fynd av järnföremål (F4) samt i provrutor, se rutbeskrivningar G1790, G1851 och G1954.	13,8	2,5	0,24	L2020:11379
940	Kulturlager	0	Mörkbrun sandig silt med stort inslag av skärvsten. Fynd av keramik (F7). Se rutbeskrivningarna.	2,5	1,3	–	L2020:11379
955	Kulturlager	0	Skärs av modernt dike samt av härden 1937. Mörkbrun sandig silt med stort inslag av skärvsten. Fynd av keramik (F6).	2,5	1,9	–	L2020:11379
975	Stolphål	0	Fyllning av brun siltig sand.	0,6	0,6	–	L2020:11379
984	Stolphål	50	Fyllning av ljusbrun siltig sand, delvis röd- och svartflammig med spår av bränd lera. Ingen sten-skoning. Otydlig bottenform men tydlig i plan.	0,45	0,45	0,1	L2020:11379
993	Härd	0	Fyllning av mörkbrun till svart sandig silt med stort innehåll av skärvsten.	1,9	0,95	–	L2020:11379
1001	Stolphål	0	Fyllning av brun siltig sand.	0,4	0,4	–	L2020:11379
1021	Stolphål	0	Fyllning av ljusbrun sandig silt. Stenarna i sten-skoningen 0,08–0,16 m stora.	0,6	0,6	–	L2020:11379
1050	Kulturlager	0	Mörkbrun sandig silt med inslag av skärvsten.	4,2	2,1	–	L2020:11380
1081	Stolphål	50	Skålformad, fyllning av sotig silt.	0,25	0,25	0,13	L2020:11380
1093	Stolphål	50	Fyllning av humös sotig silt, mindre grusig och mer fet och sotig än omgivningen. Nedgrävd i kulturlagret.	0,43	0,43	0,18	L2020:11380
1119	Stolphål	100	Fyllning av sotig silt och skärvsten. Nedgrävd i kulturlagret. Sparsam skärvstensförekomst. Fyllning av sotig, sandig jord. Fynd av bränt ben (F2).	0,32	0,3	0,14	L2020:11380



Anl. nr	Typ	Undersökt %	Beskrivning	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Fornlämning
1125	Stolphål	50	Nedgrävd i kulturlagret. Fyllning bestående av grusig silt, devis sotig. Rikligt med skärvsten i toppen, mer sporadiskt längre ned. Även rund eldpåverkad sten förekommer.	0,37	0,34	0,25	L2020:11380
1186	Stolphål	0	Fyllning av humös silt, skärvsten, lite sot.	0,65	0,65	–	L2020:11380
1197	Härd	0	Oregelbundet oval, fyllning av silt och enstaka skärvstenar, kol och sot.	1,2	0,8	–	L2020:11380
1210	Stolphål	0	Fyllning av lätt humös silt med grusinnehåll.	0,5	0,4	–	L2020:11380
1220	Stolphål	0	Fyllning av humös silt med enstaka stenar upp till 0,15 m i storlek.	0,6	0,6	–	L2020:11380
1229	Kulturlager	provruta	Fyllning av humös, grusigt silt, inslag av sot, bränd lera. Ingen synlig skärvsten. Se rutbeskrivning G1595.	8,3	2,1	0,18	L2020:11380
1233	Stolphål	0	Fyllning av humös silt med kolstänk. Ovalt.	0,9	0,75	–	L2020:11380
1244	Stolphål	0	Fyllning av humös silt med lätta kolstänk och tre stenar 0,1–0,15 m i storlek.	0,8	0,8	–	L2020:11380
1255	Härd	0	Fyllning av silt med inslag av sot och två skärvstenar 0,07 m stora. Oregelbunden.	0,7	0,7	–	L2020:11380
1296	Grop	50	Fyllning av grå, sandig silt. Stort inslag av mindre, opåverkad natursten.	0,9	0,8	0,24	L2020:11379
1315	Grop	50	Fyllning av grå, sandig silt och grus. Mycket småsten.	0,73	0,7	0,2	L2020:11379
1326	Härd	0	Fyllning av silt med inslag av morän, kol och sot. Enstaka mindre stenar.	0,55	0,55	–	L2020:11379
1369	Grop	0	Rundad, fyllning av grå, sandig silt.	0,92	0,88	–	L2020:11379
1388	Stolphål	0	Rundad, fyllning av grå, sandig silt.	0,51	0,41	–	L2020:11379
1399	Stolphål	0	Rundad, fyllning av grå, sandig silt.	0,5	0,38	–	L2020:11379
1409	Stolphål	0	Rundad, fyllning av grå, sandig silt.	0,38	0,3	–	L2020:11379
1425	Härd	0	Fyllning av silt med inslag av kol.	2,3	1,6	–	L2020:11379
1439	Härd	50	Oregelbunden i plan och sektion. Fyllning av sotig, lerig silt med stort inslag av småsten samt skärvsten med storlek upp till 0,13 m. Kolansamlingar i kluster.	1,8	1,7	0,18	L2020:11379
1458	Härd	0	I schaktkant.	0,8	0,22	–	L2020:11379
1464	Stolphål	0	Fyllning av humös silt.	0,3	0,3	–	L2020:11379
1473	Stolphål	0	I schaktkant, fyllning av humös silt med inslag av sot.	0,4	0,17	–	L2020:11379
1599	Stolphål	50	Kantiga stenar upp till 0,10 m i storlek. Fyllning av hård, lerig silt. Mörkgrå till färgen. Djupet som anges är hur långt det sträcker sig under kulturlagret.	0,32	0,31	0,25	L2020:11380
1607	Grop	0	Påträffades under kulturlagret 1229. Fyllning av brun grusig silt.	0,84	0,42	–	L2020:11380
1634	Stolphål	0	Fyllning av sand.	0,26	0,24	–	L2020:11379
1668	Härd	50	Fyllning av sotig, lerig silt. Inslag av kol, även delvis obränt trä. Enstaka skärvstenar.	0,79	0,78	0,18	L2020:11379
1678	Härd	50	Fyllning bestående av sotig, lerig silt. Stenförekomst men bara ett par skärviga. Enstaka kolfragment.	0,82	0,68	0,08	L2020:11379
1710	Kokgrop	50	Sannolikt rund. 0,05 m lager med skärvsten sot och kol i botten. I absoluta botten en del bränd lera, ovanför det bestod fyllningen av humös lera med fnyk av kol och bränd lera.	0,82	0,45	0,18	L2020:11379
1720	Stolphål	50	Fyllning av humös lera, tre stenar ca 0,1 m i storlek. Fnyk av bränd lera och lite sot. Skålförmad profil.	0,52	0,52	0,25	L2020:11379
1735	Kulturlager	0	Löper i NV-SO riktning. Mörkbrun humös silt med inslag av sten, 0,05–0,30 m stora. 0,24 m tjockt vid sondning. Se rutbeskrivningarna.	2,1	2,1	0,24	L2020:11379

Anl. nr	Typ	Undersökt %	Beskrivning	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Fornlämning
1743	Härd	0	Fyllning av svart sandig silt med inslag av skärvsten.	0,7	0,22	–	L2020:11379
1747	Härd	50	Fyllning av svart sotig siltig sand. Plan botten. I schaktkant.	0,65	0,25	0,07	L2020:11379
1752	Stolphål	0	Fyllning av ljusbrun siltig sand.	0,25	0,25	–	L2020:11379
1760	Stolphål	0	Oregelbundet. Ligger i rad med A501, A510, A520. Enstaka stenar i ytan, 0,05–0,10 m stora. Fyllning av brun sandig silt.	1,05	0,55	–	L2020:11379
1773	Stolphål	0	Fyllning av brun sandig silt.	0,1	0,1	–	L2020:11379
1778	Grop	0	Fyllning av brun sandig silt med inslag av grus. En större sten, 0,30 m stor, i ytan.	2,2	1,25	–	L2020:11379
1794	Grop	50	Fyllning av kompakt ljus brungrå silt och mycket rikligt med sten.	2,05	0,7	0,3	L2020:11379
1832	Stolphål	50	Nedgrävt i kulturlagret 861. Stenskoning bestående av skärviga stenar, 0,05–0,10 m stora. Fyllning av mörkbrun sandig silt, likt kulturlagret men mörkare. Skålformad botten.	0,5	0,45	0,2	L2020:11379
1844	Stolphål	0	Fyllning av ljust gråbrun fin sand med inslag av grus och mindre sten, en rundad sten 0,10 m.	0,53	0,21	–	L2020:11379
1861	Stolphål	0	Fyllning av brun fin sand med inslag av grus.	0,3	0,29	–	L2020:11379
1869	Stolphål	50	Oregelbunden botten, oregelbundna sidor. Fyllning av gråbrun fin sand, små stenar i botten, troligen del av undergrunden.	0,31	0,31	0,12	L2020:11379
1878	Stolphål	0	Fyllning av ljust gråbrun fin sand med inslag av grus, en sten 0,10 m i storlek i södra kanten, en sten i mitten 0,04 m i storlek.	0,31	0,3	–	L2020:11379
1893	Stolphål	50	Fyllning av mörkt brungrå sandig silt med inslag av skärvig sten. Ingen stenskoning. Fynd av bränd lera (F12). Sluttande sidor.	0,7	0,5	0,2	L2020:11379
1926	Grop	50	Oregelbundna sidor, oregelbunden botten. Fyllning av mörkt brungrå sotig, siltig sand med inslag av grus, rikligt med mindre stenar upp till 0,07 m i storlek.	0,48	0,32	0,15	L2020:11379
1937	Härd	25	Fyllning av svart, sandig silt med mycket stort inslag av skärvsten, tätt lagd. Stenarna 0,05–0,30 m stora. Plan botten. Skär kulturlagret 955 och skärs av modernt dike.	1,35	0,6	0,13	L2020:11379
2025	Störning	0	Sentida nedgrävning	–	–	–	L2020:11379
200055	Störning	0	Väg	–	–	–	L2020:11380

## Bilaga 3. Grävenheter

ID-nr	Anl. nr	Beskrivning	Fornlämning
G233	298	1×1 m. Djup 0,12–0,32 m. Mörkbrunt kulturlager med spridd förekomst av natursten och skärvig sten i kulturlagret, men ingen packning. Mycket sparsam förekomst av bränd lera och bränt ben (F3). Några kolfragment påträffades men inget sot.	L2020:11380
G442	323	1×1 m. Djup 0,10 m. Rutan är grävd i ytan av ett lager som förefaller påfört, men som undersökts eftersom anläggningar påträffats på ytan av detta lager. Sondat till minst 0,4 m tjock. Materialet har karaktären av stenig matjord. Riklig förekomst av natursten och en mindre del skärvig sten. Spår av bränd lera. Inga fynd.	L2020:11380
G691	374	1×1 m. Max djup 0,38 m under matjorden. Matjorden var bortschaktad men uppskattas till cirka 0,18–0,20 m. Totalt djup matjordsyta till undergrunden torde därmed vara max 0,58 m. Rutan slutar lite mot öster. Två lager/skikt kunde urskiljas. Det övre lagret/skiktet är 0,13–0,16 m tjockt och täcker hela provrutan. Det är något tunnare i östra kanten av rutan. Det utgörs av mörkbrun silt med inslag av sand och grus samt sten. Inget kol, inga fynd. Det undre lagret/skiktet är 0,17–0,23 m tjockt och täcker hela rutan. Även det är något tunnare i öster. Det utgörs av gråbrun silt med inslag av sand och grus, rikligt med sten. Ett fåtal fryk av kol, inga fynd. Båda lagren/skikten har liknande kornstorlek, det som skiljer åt är färg, kompakthet och förekomst av sten. Det övre lagret/skiktet är lösare och innehåller mindre sten. Det undre lagret var mer kompakt och blev hårdare och hårdare ju längre ner man grävde. En mindre del av stenen var skärvsten. Undergrunden består av mycket kompakt ljusgrå lerig silt och sten. Två större stenar; 0,20 och 0,35 m. Det övre lagret provtogs för markkemisk analys.	L2020:11380
G1595	1229	1×1 m. Djup 0,11 - 0,18 m. Gråbrun silt med inslag av grus. Överlagrar A1607. A1599 är anlagd i kulturlagret.	L2020:11380
G1790	861	1×1 m. Djup 0,10–0,18 m. Mycket kompakt gråbrun sandig silt med stort inslag av skärvsten. Enstaka kol, obränt ben (mkt dåligt bevarat) och keramik (F1, F9). I norr skärs lagret av A1832.	L2020:11379
G1851	861	1×1 m. Djup 0,13–0,20 m. Mycket kompakt gråbrun sandig silt med stort inslag av skärvsten. Fynd av keramik (F11). I norr skärs lagret av A1893.	L2020:11379
G1954	861	1×1 m. Förlagt intill schaktkanten för att få en sektion från ytan till undergrunden. Matjorden 0,19–0,20 m tjockt, lagret A861 är 0,14–0,24 m tjockt. Totalt djup matjordsyta till undergrunden max 0,44 m. Lagret är tunnast i NV och blir tjockare i SO. Det sammanfaller med markens sluttning NV–SO. Det består av kompakt gråbrun sandig silt med småsten och grus, rikligt med sten, upp till 0,15 m i storlek. Fnyk av kol i sparsamma mängder. Fynd av keramik (F10) i NV hörnet, ca 0,05 m ner i lagret. Inga andra fynd. Undergrunden består av kompakt ljusbrungrå sandig silt med riklig mängd sten i alla storlekar.	L2020:11379

## Bilaga 4. Fyndtabell

Fyndnr	Sakord	Material	Vikt, gr	Antal	Antal fragment	Fragmenteringsgrad	Anl. nr.	Fornl.	Gallrat
1*	Ben	Obränt ben	0,15	1	23	Fragment	G1790	L2020:11379	Nej
2*	Ben	Bränt ben	0,44	2	2	Fragment	A1119	L2020:11380	Nej
3*	Ben	Bränt ben	6,55	4	5	Fragment	G233	L2020:11380	Nej
4	Föremål	Järn	7	1	1	Fragment	A861	L2020:11379	Ja
5	Kärl	Keramik	48	1	3	Fragment	A257	L2020:11380	Nej
6	Kärl	Keramik	90	2	6	Fragment	A955	L2020:11379	Nej
7	Kärl	Keramik	20	1	2	Fragment	A940	L2020:11379	Nej
8	Kärl	Keramik	45	1	9	Fragment	A602	L2020:11379	Nej
9	Kärl	Keramik	3	1	1	Fragment	G1790	L2020:11379	Nej
10	Kärl	Keramik	93	1	5	Fragment	G1954	L2020:11379	Nej
11	Kärl	Keramik	58	1	13	Fragment	G1851	L2020:11379	Nej
12	Bränd lera	Bränd lera	1	1	1	Fragment	A1893	L2020:11379	Ja
13	Avslag	Kvarts	7	1	1	Fragment	A199	L2020:11379	Nej
14	Mynt	Silver	3	1	1	Intakt	A199	L2020:11379	Nej



### ProjektId 2523

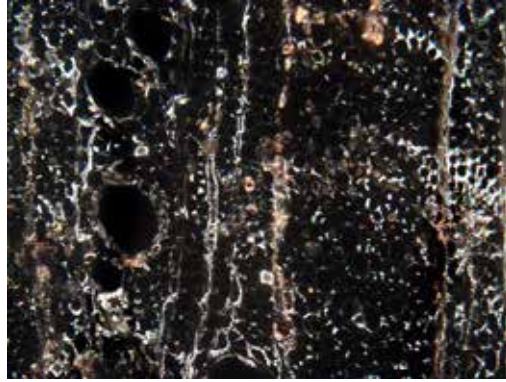
Södermanland, Södertälje kommun, Överjärna socken, Trollstugan, L2020:11379, L2020:11380

Proverna var till största delen rena och innehöll endast en liten andel silt. I härdarna även sot och skärvtigt grus. I kulturlagret A691 fanns inget daterbart material. Provet från A327 var upplandat med lerig silt och vattensållades. Övriga rensades genom torrsållning. I provet från A1233 var eken mycket skör och har krossats sekundärt.

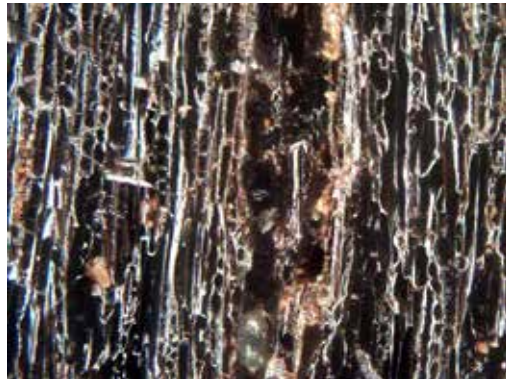
I några fall syntes spår av röta som föregått eldningen. Detta framför allt bland barrträden i A314, 327 och A1678. Egenåldern på proverna bedöms vara måttligt hög. Undantaget A557 med rejäl kärnved, men där fanns även en ung kvist vars ålder inte överstiger 5 år. Träkolet i G233 kommer från en mycket bred årsring av ek Troligen har den spjälkats av i samband med eldning. En ung kvist finns också i A1790. Riktigt så låg egenålder utgör träkolet i A470 respektive A804 men den bör ligga under 30 år.

Anl typ	Anlnr	Vikt (g)	Analyserad vikt (g)	Fragment	Analyserat antal	Al	Asp	Bark	Björk	Ek	Gran	Hassel	Lönn	cf Acer sp	Maloideae	Tall
Kulturlager	G233	0,5	0,5	11	11					11						
Härd	A257	0,1	0,1	4	4									4		
Grop	A314	1	1	18	18					15	1*		1			1
Härd	A327	0,9	0,9	12	12					9						3
Härd	A378	1,1	1,1	16	16				16							
Härd	A470	0,2	0,2	5	5					5						
Härd	A557	1,2	1,2	8	8					8						
Härd	A591	0,1	0,1	3				3								
Härd	A602	0,2	0,2	7	7				2						5	
Härd	A734	0,4	0,4	13	13	1		1		2						9
Grop	A804	2,3	2,3	11	11					11						
Stolphål	A1119	0,1	0,1	3	3											3
Härd	A1197	0,1	0,1	2	2							2				
Stolphål	A1233	0,6	0,6	21	21		7			14						
Härd	A1326	0,4	0,4	8	8								8			
Härd	A1439	28,4	7,2	Över 100	30						30					
Härd	A1678	0,1	0,1	6	6											6
Kokgrop	A1710	0,9	0,9	11	11						10		1*			
Kulturlager	A1790	0,1	0,1	9	9					9						

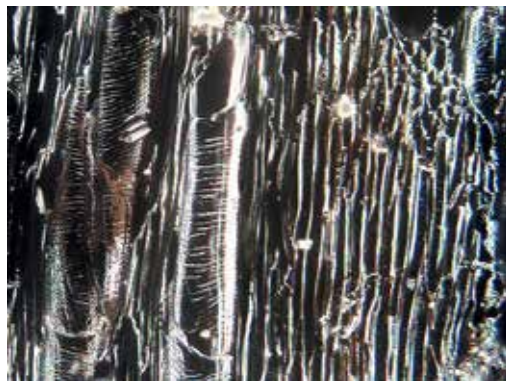
\* Ej tillvaratagna



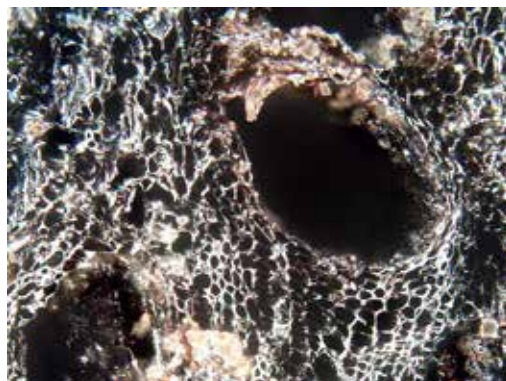
Kulturlager G233



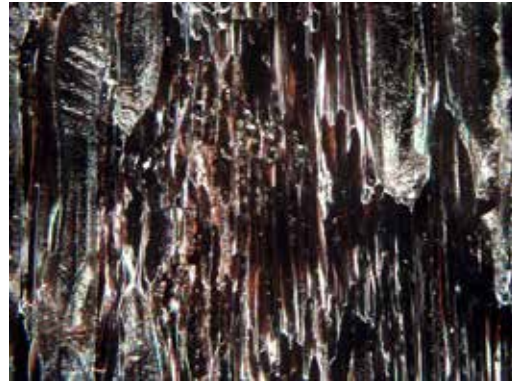
Härd, A257



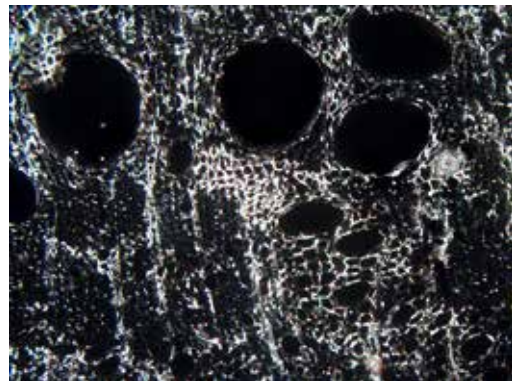
Grop, A314



Härd, A327



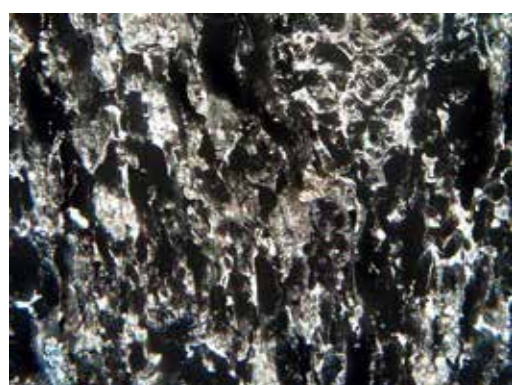
Härd, A378



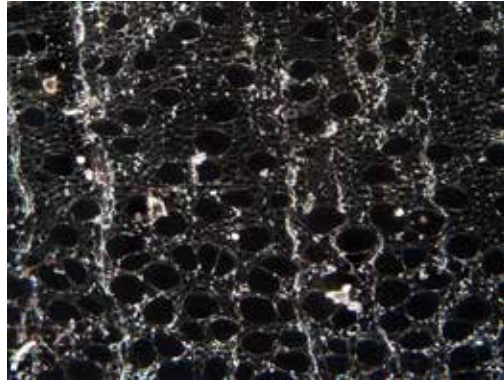
Härd, A470



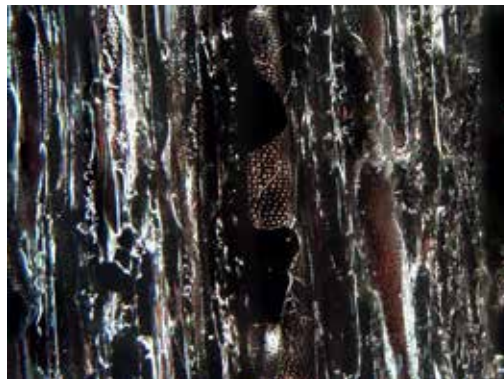
Härd, A557



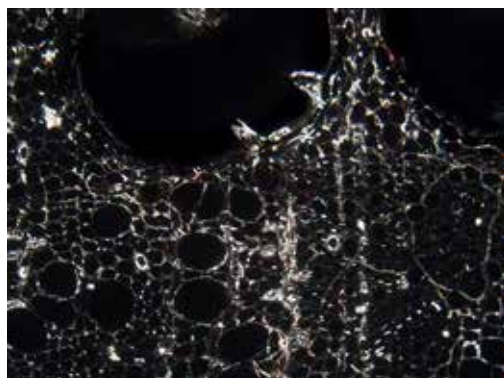
Härd, A591



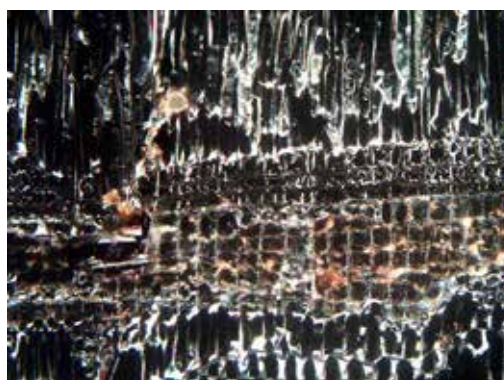
Härd, A602



Härd, A734

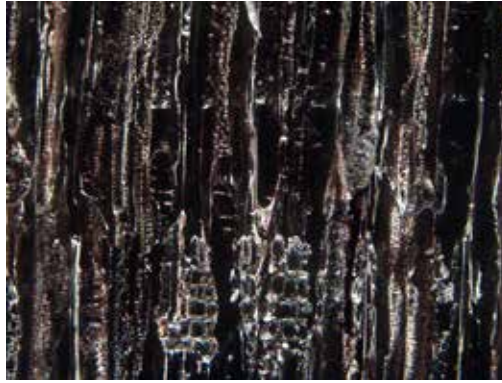


Grop, A804

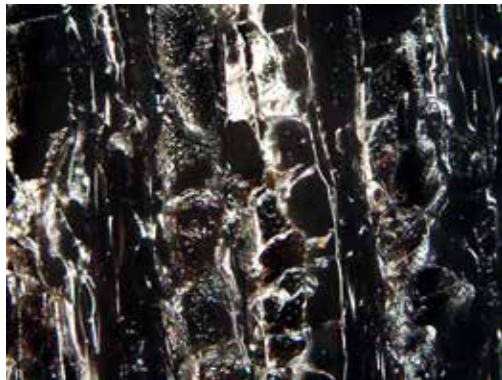


Stolphål, A1119

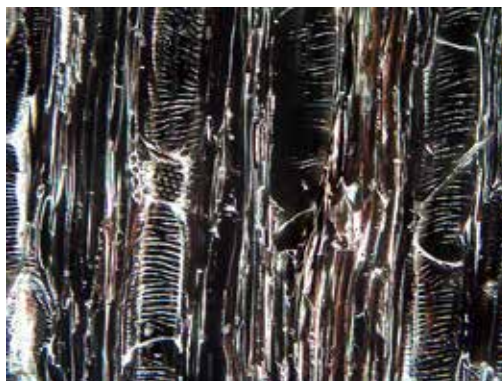




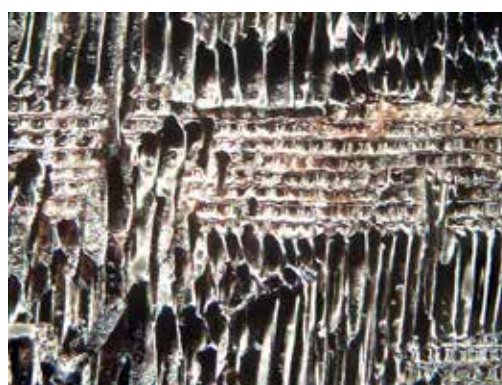
Hård, A1197



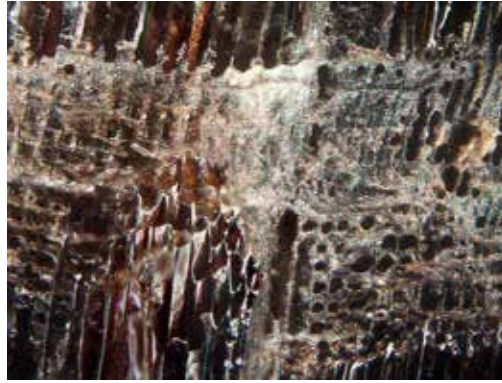
Stolphål, A1233



Hård, A1326



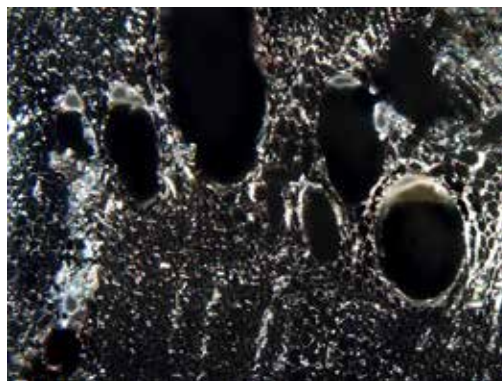
Hård, A1439



Härd, A1678



Kokgrop, A1710



Kulturlager, A1790



## ARKEOBOTANISK ANALYS AV JORDPROVER FRÅN LINGA, JÄRNA, L2020:11379 OCH L202011380

Beställare: Stiftelsen Kulturmiljövård  
Analys: Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult 2022

### Inledning

På uppdrag av Stiftelsen Kulturmiljövård har Arkeologikonsult genomfört en arkeobotanisk analys av tio jordprover från en undersökning inom projekt Ostlänken som berörde fornlämning L2020:11379 och L2020:11380 i Järna.

### Metod och genomförande

Samtliga prover floterades i vatten i en plasthink som dekanterades ner i ett såll. Sålllet hade en maskstorlek av 0,2 mm. Därefter lufttorkades det framfloterade materialet. Identifiering av växter och träslag gjordes med hjälp av mikroskop med en förstoring av 4 till 600 gånger samt referenssamling och referenslitteratur (Berggren 1969 & 1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands Mork 1946, Schweingruber 1978 & 1990, www.woodanatomy.ch).

Bottensatsen i varje prov undersöktes på tyngre makrofossil så som ben, keramik, bränd lera med mera.

### Resultat

ANL. NR.	SKALKORN	OBESTÄMT KORN	OBESTÄMT VETE	FRAGMENTERAD SÄD	GRANBARR	BJÖRK	EK	TALL	OBESTÄMT KOL
691		1		2					
795		1	1						
1119	5	2		3				30+	
1125								15	4
1296									6
1315									5
1439								30+	
1599									4
1607					3	9			3

**Figur 1.** Artlista.

I tre anläggningar påträffades förkolnade sädeskorn (figur 1). Materialet tolkades som hushållsavfall som förkolnats i samband med matberedning. Den här typen av avfall brukar vanligen återfinnas nära bostadshusen (Gustafsson 2021: 45-47). Därför indikerar fynden att det bör finnas bostadshus i närheten av de undersökta anläggningarna.

Några av kornkärnorna kunde inte artbestämmas, det vill säga om det rörde sig om skalkorn eller naket korn. Skalkorn växte fram som huvudgröda under yngre bronsålder och var stapelgröda under hela järnåldern (Engelmark 1993; Engelmark & Viklund 1990; Gustafsson 1995, 1998 & 2022; Welinder 1998). Det nakna kornet odlades under stenålder men fick sin största betydelse under mellersta bronålder innan skalkornet ersatte det. (Gustafsson 1998).

Flera olika vetesorter har odlats under förhistorien. Tidigt i jordbrukets historia var emmer-/speltvete de vanligaste sorterna men under järnålder blev bröd-/kubbvete allt vanligare.

Ogräs saknas i fyndmaterialet vilket kan bero på flera orsaker. Säden kan ha varit väl rensad och klar för konsumtion. Det skulle även kunna bero på skörde-teknik. Under stenåldern och första halvan av brons-åldern så gick skörden till på så vis att man repade av de mogna axen (Gustafsson 1995 och 1998). När systemet med fasta och gödslade åkerytor etableras under yngre bronsålder och äldsta järnålder började man skära sädesstråna vid marken och genom detta förfarande följde även ogräsen med in från odlingsytorna till gårdarnas byggnader.

I ett prov hittades förkolnade fragment av granbarr. Granris var vanligt förekommande som bland annat golvtäckning en användes även för att skapa rökutveckling (Gustafsson 2017). Granen fanns etablerad i Svealand för 2000 tusen år sedan men mindre populationer fanns säkerligen tidigare (Lindblad 2004). Fynden av granbarr ger därför ingen tydlig indikation på anläggningens ålder.

Kol från tall var det vanligaste träslaget men även kol från björk och ek påträffades (figur 1).

## Litteratur

- BERGGREN, G. 1969. Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.
- BERGGREN, G. 1981. Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.
- ENGELMARK, R. 1993. A review of the farming economy in South Scania based on botanical evidence. I Larsson, L., Callmer, J., Stjernquist, B. (eds.) *The archaeology of the cultural landscape*. Acta Archaeologica Lundensia 19.
- ENGELMARK, R. & VIKLUND, K. 1990. Makrofossilanalys av växtrester – kunskap om odlans karaktär och historia. Bebyggelsehistorisk tidskrift Nr 19. Stockholm.
- GUSTAFSSON, S. 1995. *Fosie IV- Jordbrukets förändring och utveckling från senneolitikum till yngre järnålder*. Rapport nr 5. Stadsantikvariska avdelningen Malmö Museer.
- GUSTAFSSON, S. 1998. The farming economy in South and Central Sweden during the bronze age. A study based on carbonized botanical evidence. I *Current Swedish Archeology*. Vol 6.
- GUSTAFSSON, S. 2017. Riter med rök och eld i Hjulsta. Arkeobotanisk analys av jordprover från arkeologisk undersökning inom Spånga 96:1, Stockholm kommun och socken, Uppland. Makrorapport från Arkeologikonsult 2017:3086.
- GUSTAFSSON, S. 2021. Representativitet, 14C-datering och källkritik. I Evertsson Lagerstedt och Sörman. Storgårdar, gravar och heliga hållar – Kronologisk blandade boplatser i åkermark i Skarplöt, med lämningar från senneolitikum, bronsålder och äldre järnålder. Rapporter från Arkeologikonsult 2021:3168.
- GUSTAFSSON, S. 2022. Det förhistoriska jordbruket i Halland. I Lineberg, M. Trottaberg i Söndrum - en by med långa anor. Rapporter från Arkeologikonsult 2022:3159.
- 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.
- WELINDER, S., PEDERSEN, E. A. & WIDGREN, M. 1998. Jordbrukets första femtusen år 4000 f.Kr. – 1000 e.Kr. Natur och Kultur/ LTs förslag.
- Hemsida, Digital Seed Atlas of the Netherlands: <http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en>
- Hemsida, wood anatomy of Central European species: [www.woodanatomy.ch](http://www.woodanatomy.ch)



# Osteologisk analys av benmaterial från Linga

Lisa Hartzell  
2022

## Material

Stiftelsen Kulturmiljövård utförde under hösten 2022 en arkeologisk förundersökning av boplatserna L2020:11378, L2020:11379 och L2020:11380 vid Linga i Överjärna socken, Södermanland. Vid undersökningen påträffades en liten mängd ben. Den osteologiska analysen syftar huvudsakligen på att identifiera vilka arter som förekommer i materialet.

Det osteologiska materialet bestod av brända och obrända ben som tillvaratogs i anläggningar och grävnheter inom L2020:11379 och L2020:11380.

## Metoder

Den osteologiska analysen genomfördes i oktober 2022 med hjälp av Stiftelsen Kulturmiljövårds osteologiska referenssamling. Vid analysen har benfragmenten om möjligt bestämts till art, benslag, del och sida. De ben som inte kunde artbestämmas hänvisades till närmaste familj eller ordning. Däggdjursben som inte kunde artbestämmas delades in i grupper efter djurets uppskattade storlek, exempelvis stort eller litet däggdjur. *Små däggdjur* omfattar exempelvis katt och hare, *mellanstora däggdjur* innefattar får/get, svin och hund medan *stora däggdjur* innefattar exempelvis nötkreatur, häst men även människa. *Stort hovdjur* omfattar arter som nötkreatur, häst och älg.

Då benslaget inte kunde fastställas gjordes en indelning efter vilken typ av ben det rörde sig om, exempelvis rörben eller plana ben. Benen delades även in i anatomiska regioner utifrån vilken del av kroppen de kom ifrån. Det saknades dock underlag för att beräkna den anatomiska fördelningen.

Materialet har kvantifierats med NISP (*Number of Identified Specimens*) och vikt. Benen vägdes med 0,01 grams noggrannhet. För varje art har MNI (*Minimum Number of Individuals*) beräknats.

Graden av förbränning har registrerats enligt Stiner m.fl. (1995). Enligt denna metod klassificeras benen på en skala mellan 0 och 6, där 0 är helt obrända ben och 6 beskrivs som helt kalcinerade, helt vita ben. Metoder för att uppskatta förbränningstemperaturen utifrån färgförändringen hos brända ben finns sammanställda av Ellingham m.fl. (2015).

Underlag för ålders- och könsbedömningar saknades. Inga slaktspår, bearbetningsspår eller sjukliga förändringar kunde iaktas.

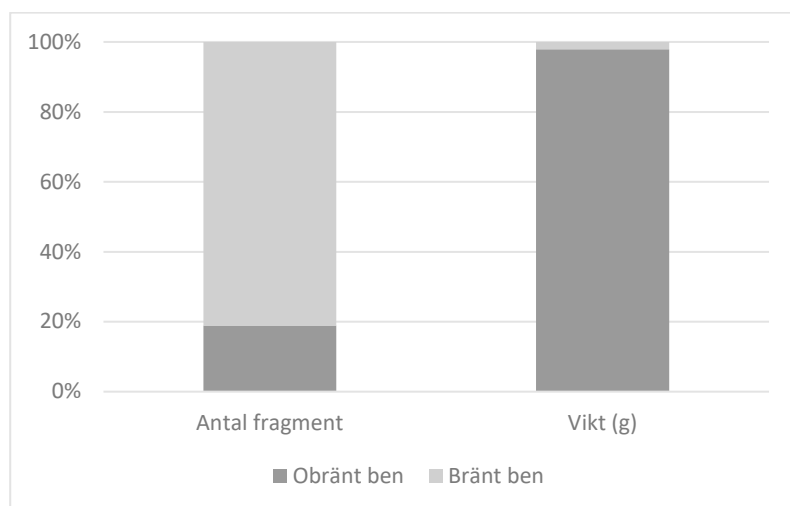
## Resultat

### Beskrivning av materialet

Ben påträffades i tre kontexter; en grävenhet i kulturlager A861 (F1) på boplatsen L2020:11379 samt stolphålet A1119 (F2) och en grävenhet i kulturlager A298 (F3) på L2020:11380. Benmaterialet bestod av sammanlagt 30 fragment med en vikt av endast 7,14 gram.

F1 utgjordes av 23 obrända tandfragment med en vikt av endast 0,15 gram. F2 och F3 omfattade tillsammans sju brända fragment som sammanlagt vägde 6,99 gram. På grund av materialets ringa mängd blir fördelningen av brända och obrända ben blir därför väldigt olika om man räknar på antal fragment eller vikt (figur 1).

De brända benen hade en medelvikt på 1,0 gram. Förbränningsgraden var relativt enhetlig. Fragmenten från stolphål A1119 hade förbränningsgrad 5 och benen från kulturlager A298 hade förbränningsgrad 5–6. Förbränningsgrad 6 motsvarar en förbränningstemperatur på cirka 900–1 000° C. Fragmenten med förbränningsgrad 5 bedöms ha upphettats till cirka 800° C (Ellingham m.fl. 2015).



Figur 1. Fördelning av obrända och brända ben.

### Artfördelning

Inga specifika djurarter kunde identifieras i materialet. Benen bestämdes endast till idisslare, stort hovdjur, mellanstort däggdjur och mellanstort till stort däggdjur (tabell 1). Då benmaterialet härrör från en järnåldersboplats, är sannolikheten stor att alla ben kommer från tamdjur. Idisslaren är troligen ett nötkreatur, får eller get. Det stora hovdjuret är troligen ett nötkreatur eller möjligen en häst. Det mellanstora däggdjuret kan vara exempelvis en hund, får, get eller ett svin. Minsta möjliga individantal är ett stort hovdjur och ett mellanstort däggdjur.

Tabell 1. Artfördelning.

Art	Antal fragment	Vikt (g)	Material
Idisslare ( <i>Ruminantia</i> )	23	0,15	Obränt ben
Stort hovdjur	2	5,27	Bränt ben
Mellanstort däggdjur	2	1,03	Bränt ben
Mellanstort till stort däggdjur	3	0,69	Bränt ben
<b>Summa</b>	<b>30</b>	<b>7,14</b>	

Som ofta på järnåldersboplatser är det påträffade benmaterialet mycket ringa. Det finns inga indikationer på vilda djur, fisk eller fågel i materialet. Det saknas dock underlag för att dra några vidare slutsatser om djurhållningens inriktning.



## Sammanfattning

7,14 gram ben från två närliggande boplatser vid Linga, Överjärna socken i Södermanland har analyserats osteologiskt. Benmaterialet bestod av ett fåtal brända ben från stort hovdjur, mellanstort däggdjur och mellanstort till stort däggdjur samt fragment av en obränd tand från idisslare. Inga specifika djurarter kunde identifieras. Minsta individantal var ett stort hovdjur och ett mellanstort däggdjur. Den anatomiska fördelningen kunde inte beräknas. Inga ålders- eller könsbedömningar kunde göras. Inga sjukliga förändringar eller bearbetning kunde iaktas på benen. På grund av materialets ringa mängd kunde inga slutsatser dras om djurhållningens inriktning.

## Referenser

- Ellingham, S.T.D., Thompson, T. J.U., Islam, M. & Taylor, G. 2015. Estimating temperature exposure of burnt bone – A methodological review. *Science & Justice*, 55:181–188.
- Stiner, M.C., Kuhn, S.L., Weiner, S. & Bar-Yosef, O. 1995. Differential Burning, Recrystallization, and Fragmentation of Archaeological Bone. *Journal of Archaeological Science*, 22: 223–237.

## Benlista

Fynd nr	Under nr	Kontext	Gräv enhet	Art	Benslag	Del	Material	Antal fragm.	Vikt (g)
1		861	1790	Idisslare ( <i>Ruminantia</i> )	Tand ( <i>Dens</i> )	Emalj	Obränt ben	23	0,15
2	1	1119		Mellanstort däggdjur	Rörben ( <i>Ossa longa</i> )	Diafys	Bränt ben	1	0,31
2	2	1119		Mellanstort till stort däggdjur	Obestämt ( <i>Indeterminata</i> )	Fragment	Bränt ben	1	0,13
3	1	298	233	Stort hovdjur	Rörben ( <i>Ossa longa</i> )	Diafys	Bränt ben	1	4,68
3	2	298	233	Stort hovdjur	Obestämt ( <i>Indeterminata</i> )	Fragment	Bränt ben	1	0,59
3	3	298	233	Mellanstort däggdjur	Rörben ( <i>Ossa longa</i> )	Diafys	Bränt ben	1	0,72
3	4	298	233	Mellanstort till stort däggdjur	Obestämt ( <i>Indeterminata</i> )	Fragment	Bränt ben	2	0,56





UPPSALA  
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:  
Ångström Laboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:  
Box 529  
751 21 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 3124

Telefax:  
018 – 55 5736

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

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

Uppsala 2022-11-18

Reidar Magnusson  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Box 90107  
120 21 STOCKHOLM

## Resultat av <sup>14</sup>C datering av träkol från Trollstugan, Södertälje, Södermanland. (p 4725)

### 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 acceleratoren 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	δ <sup>13</sup> C‰ V-PDB	<sup>14</sup> C ålder BP
Ua-75865	Trollstugan A257	-26,7	2 393 ± 34
Ua-75866	Trollstugan A327	-27,0	2 658 ± 30
Ua-75867	Trollstugan A470	-25,5	1 862 ± 30
Ua-75868	Trollstugan A557	-25,8	1 591 ± 30
Ua-75869	Trollstugan A602	-25,6	1 834 ± 30
Ua-75870	Trollstugan A804	-25,5	1 520 ± 30
Ua-75871	Trollstugan A1233	-28,8	1 796 ± 30
Ua-75872	Trollstugan A1710	-23,8	1 589 ± 30
Ua-75873	Trollstugan G233	-24,5	2 468 ± 31
Ua-75874	Trollstugan G1790	-24,5	2 464 ± 31

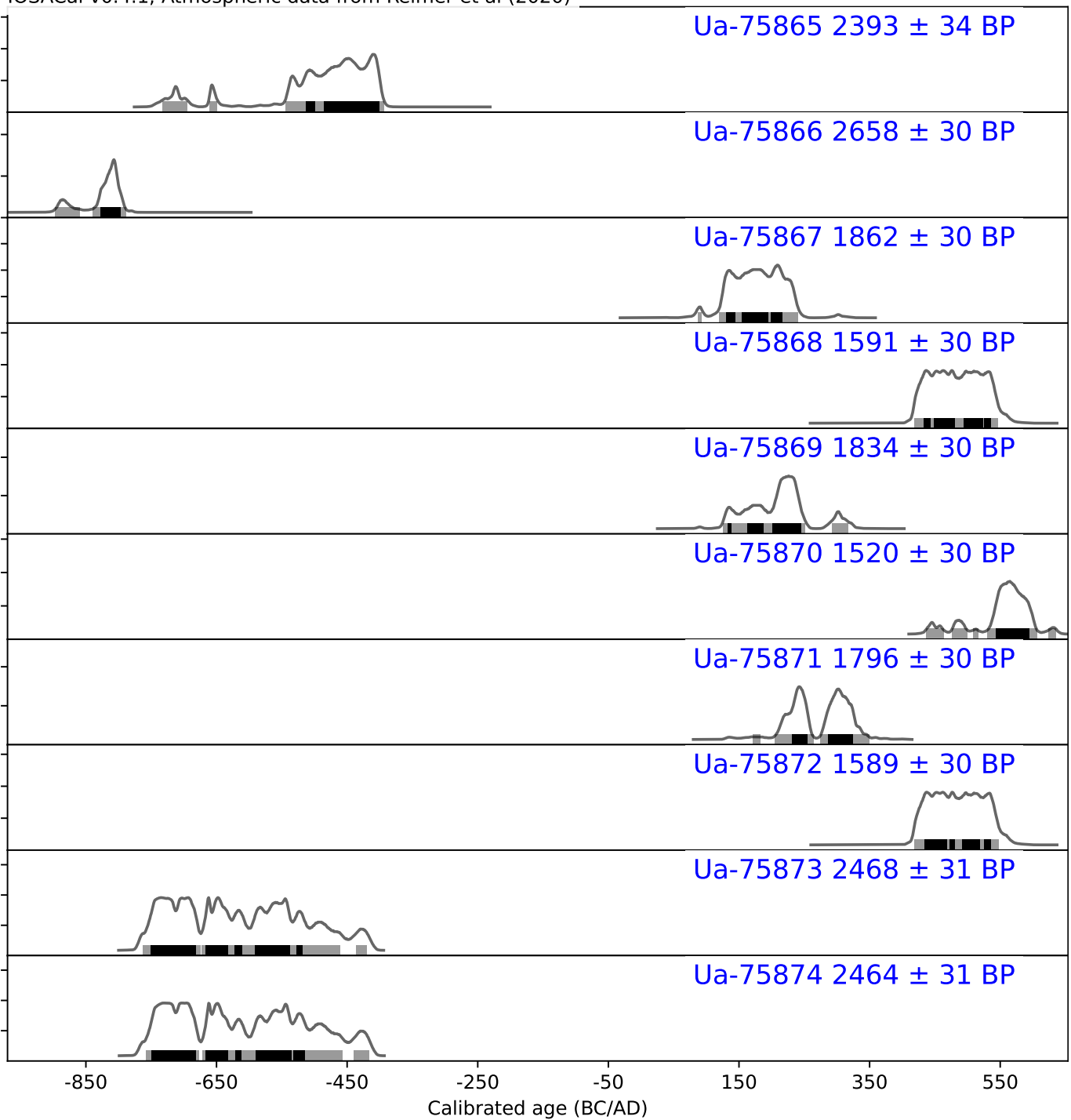
Med vänliga hälsningar

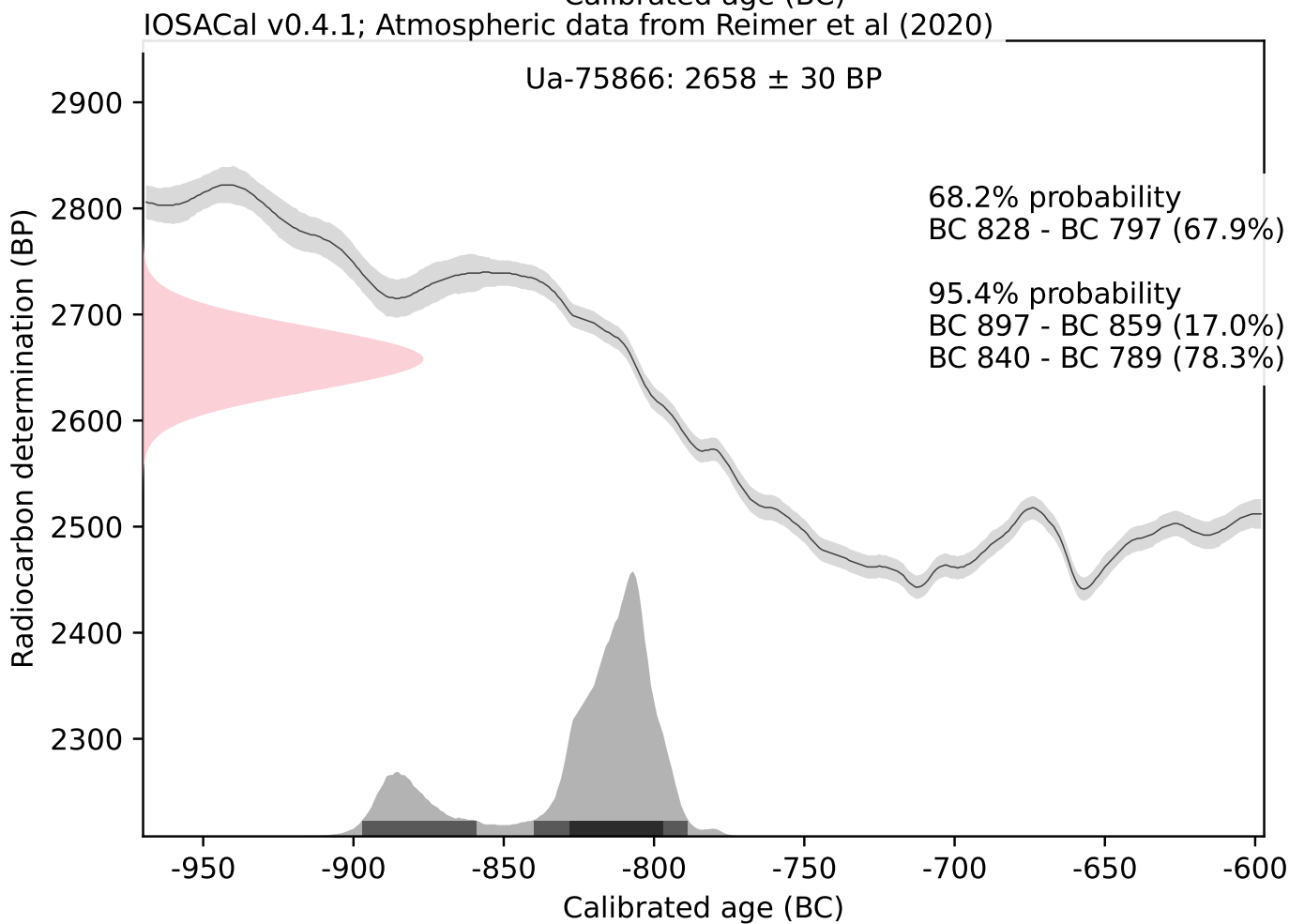
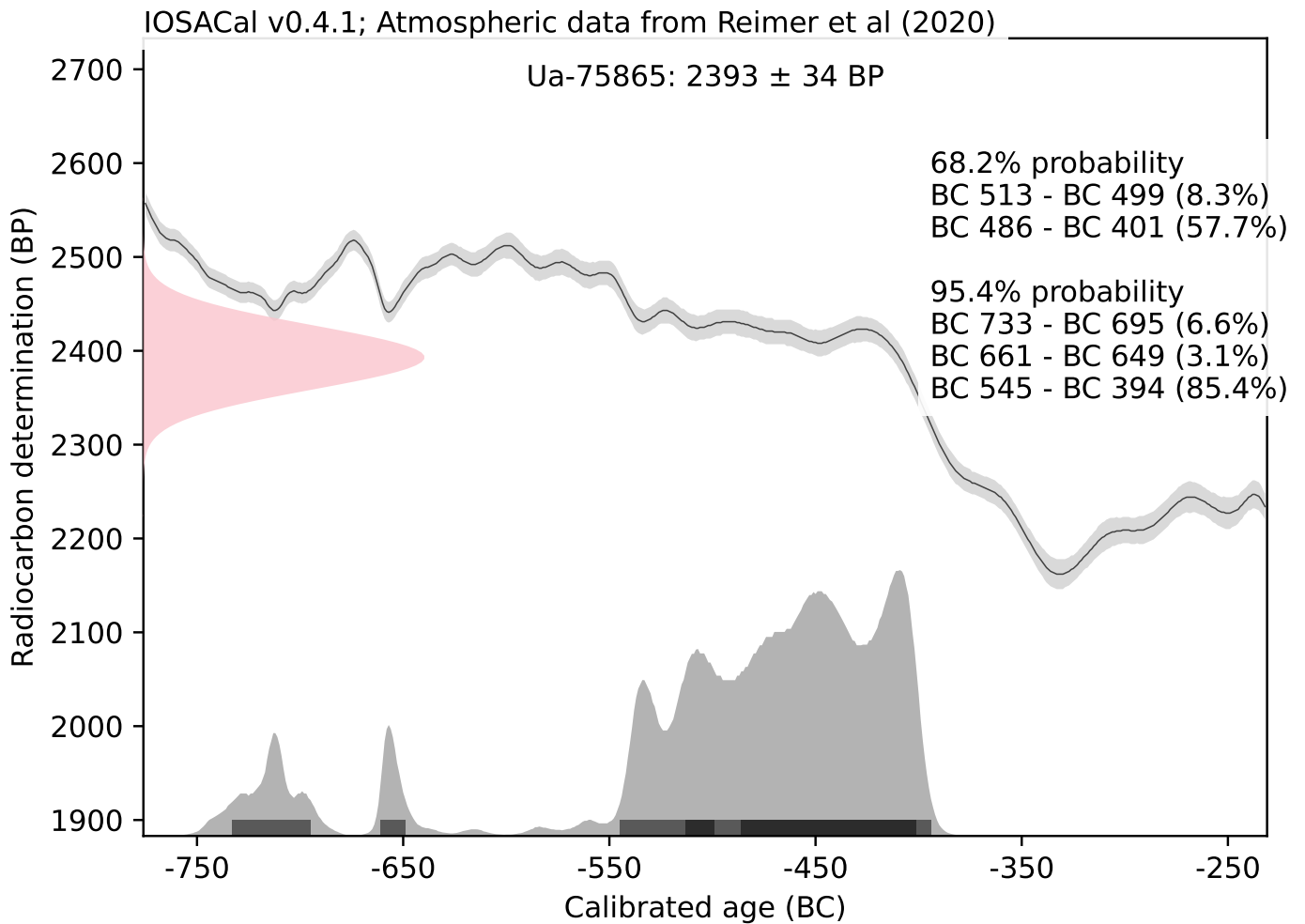
**Maximilian Schmidt**  
Maximilian Schmidt  
2022.11.21  
10:49:22 +01'00'

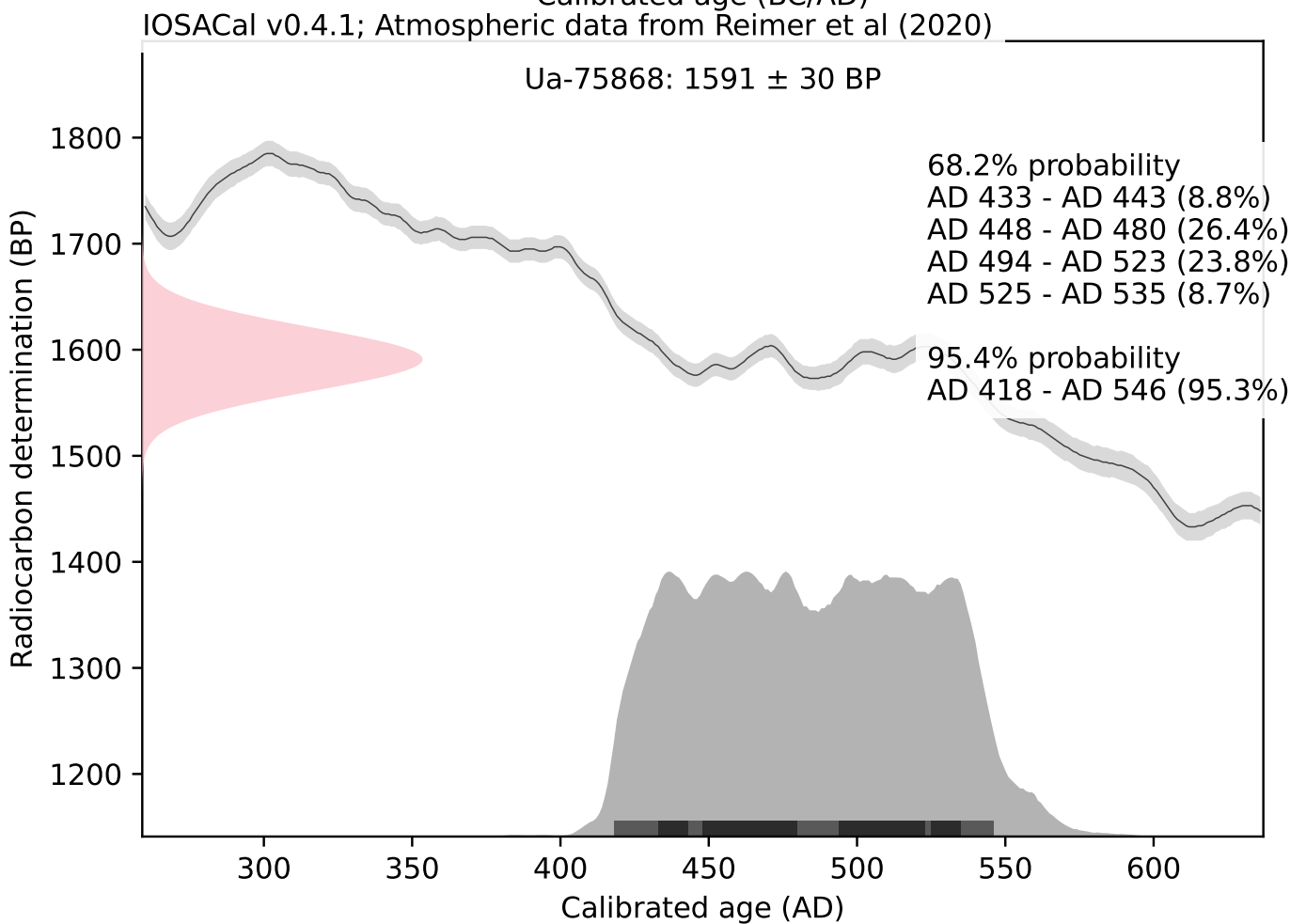
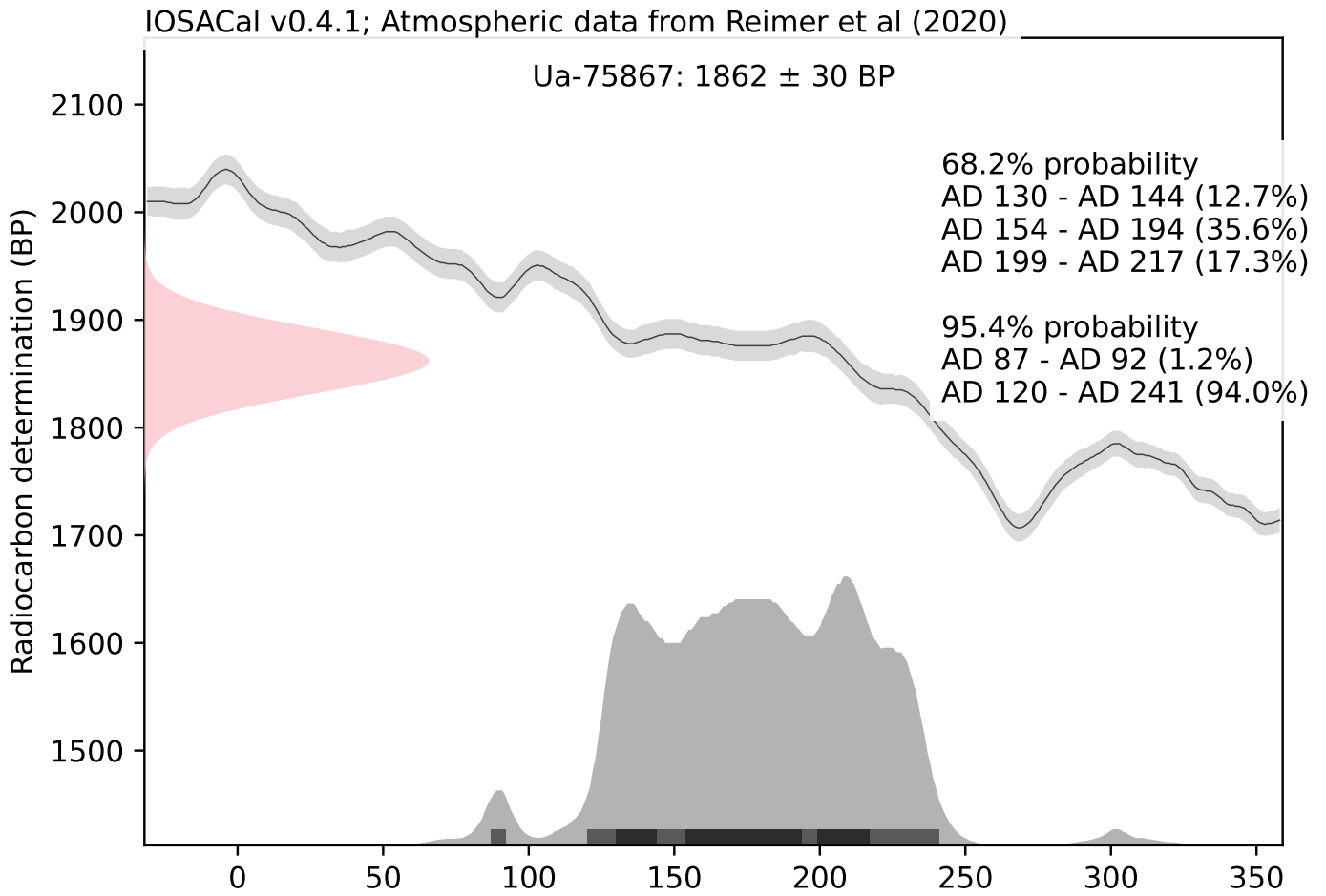
Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhofer

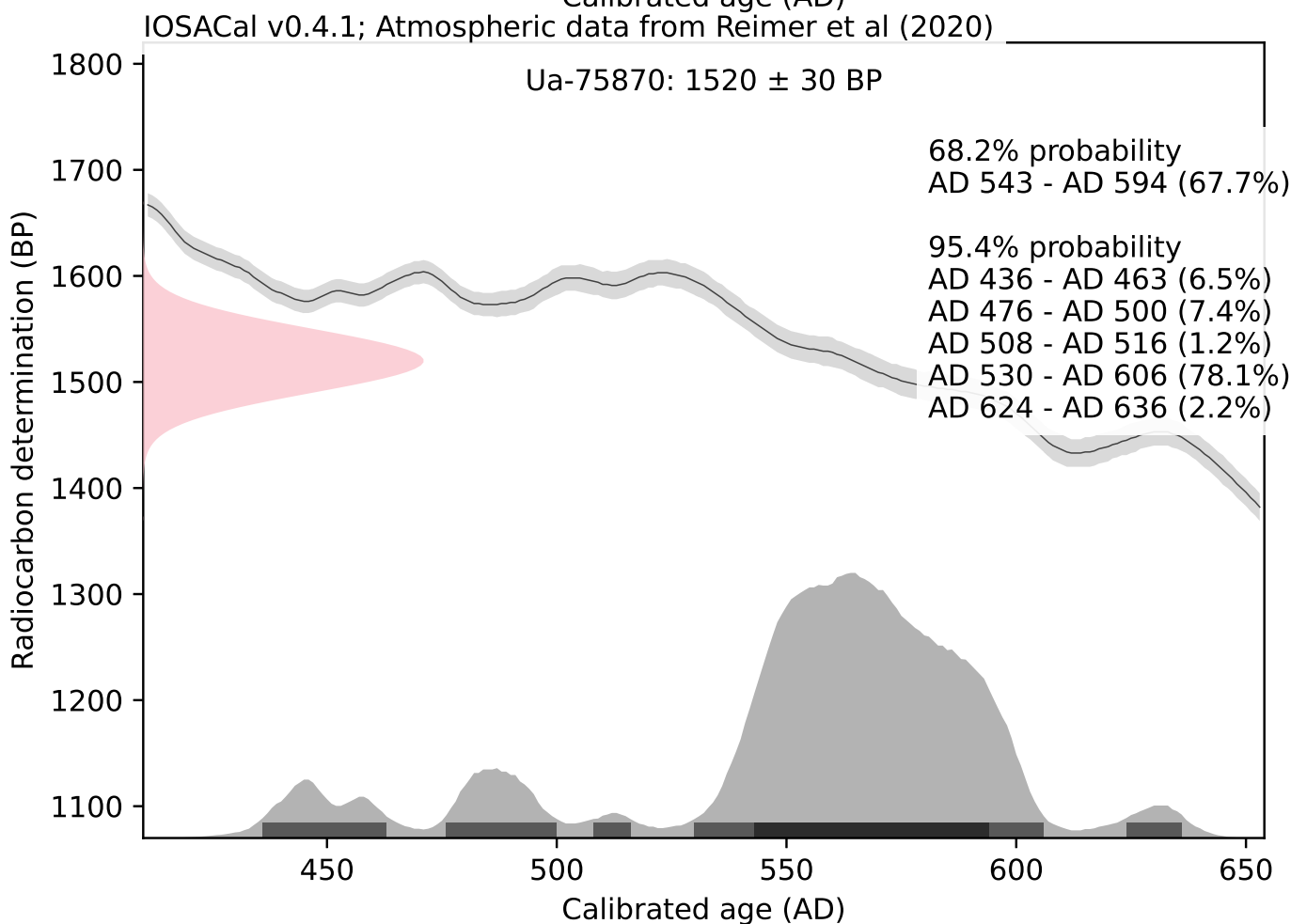
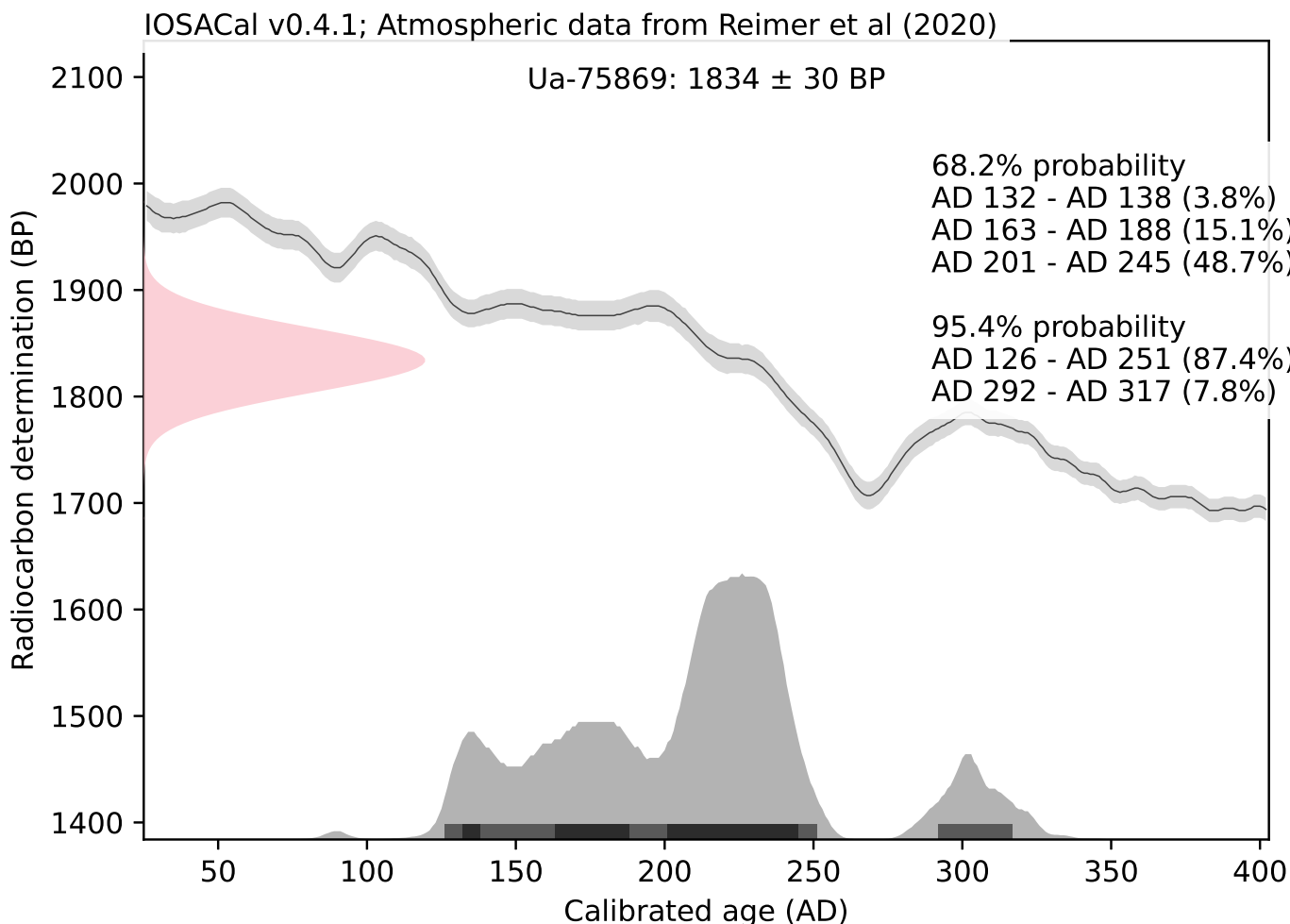
### Kalibreringskurvor

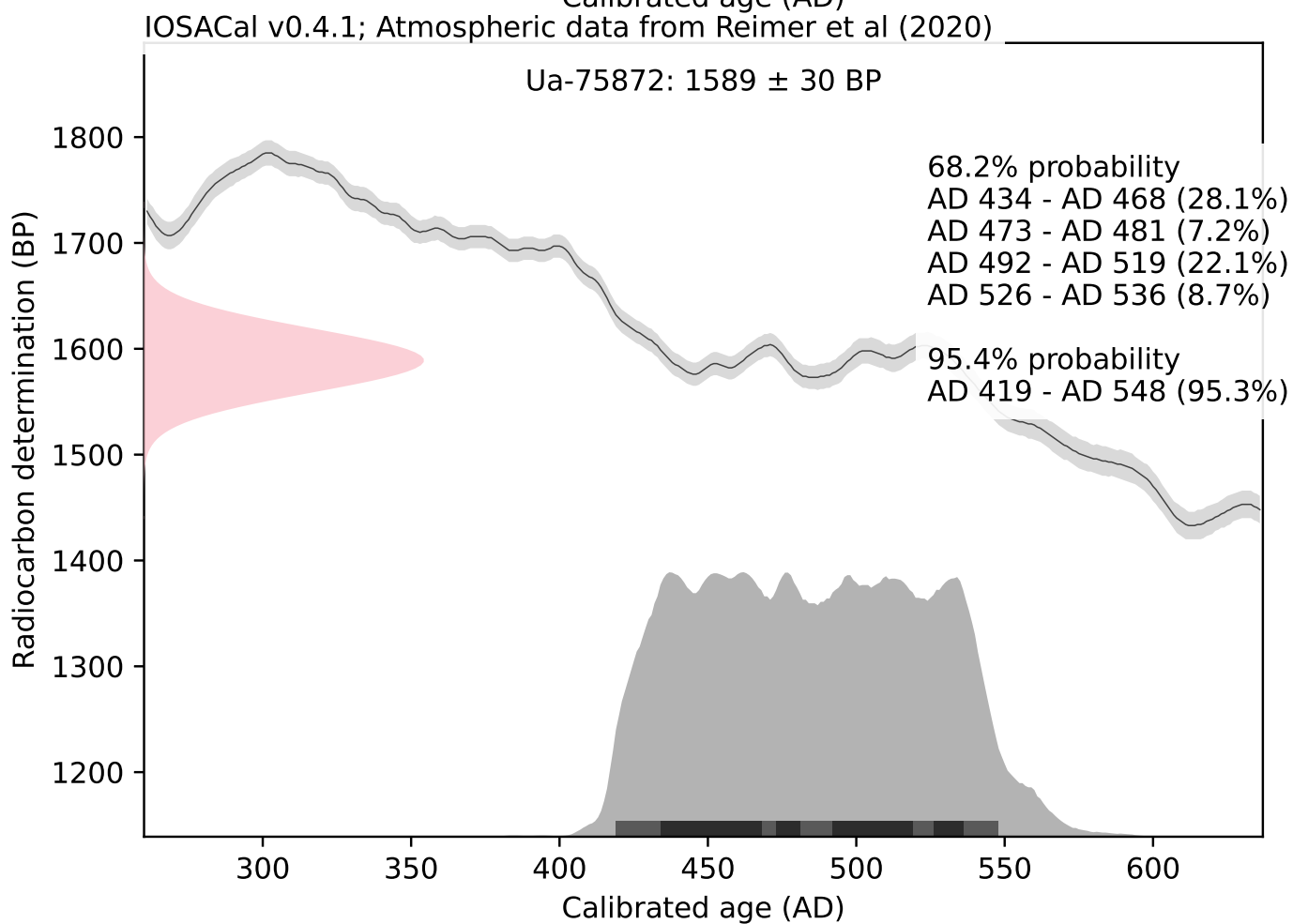
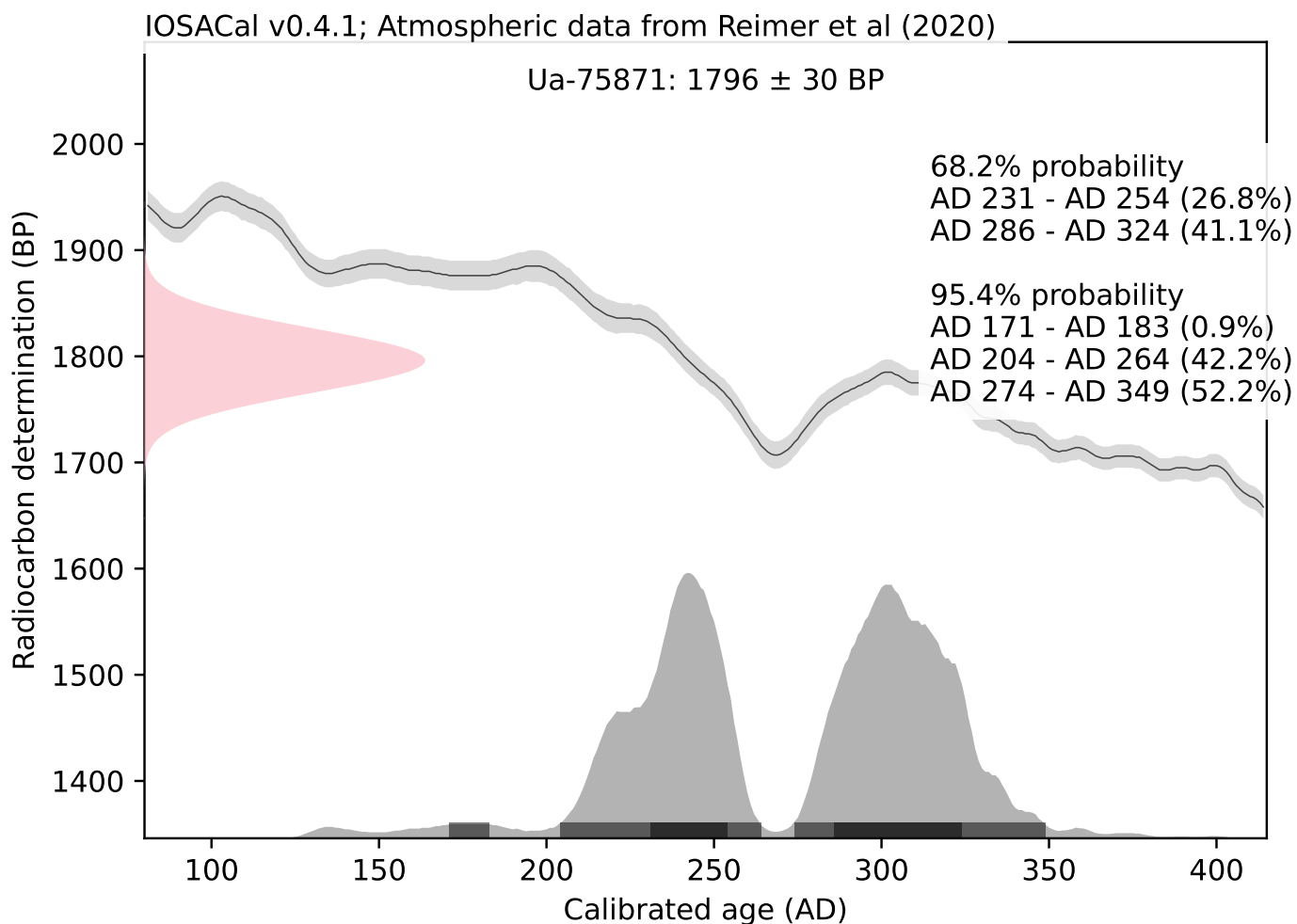
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



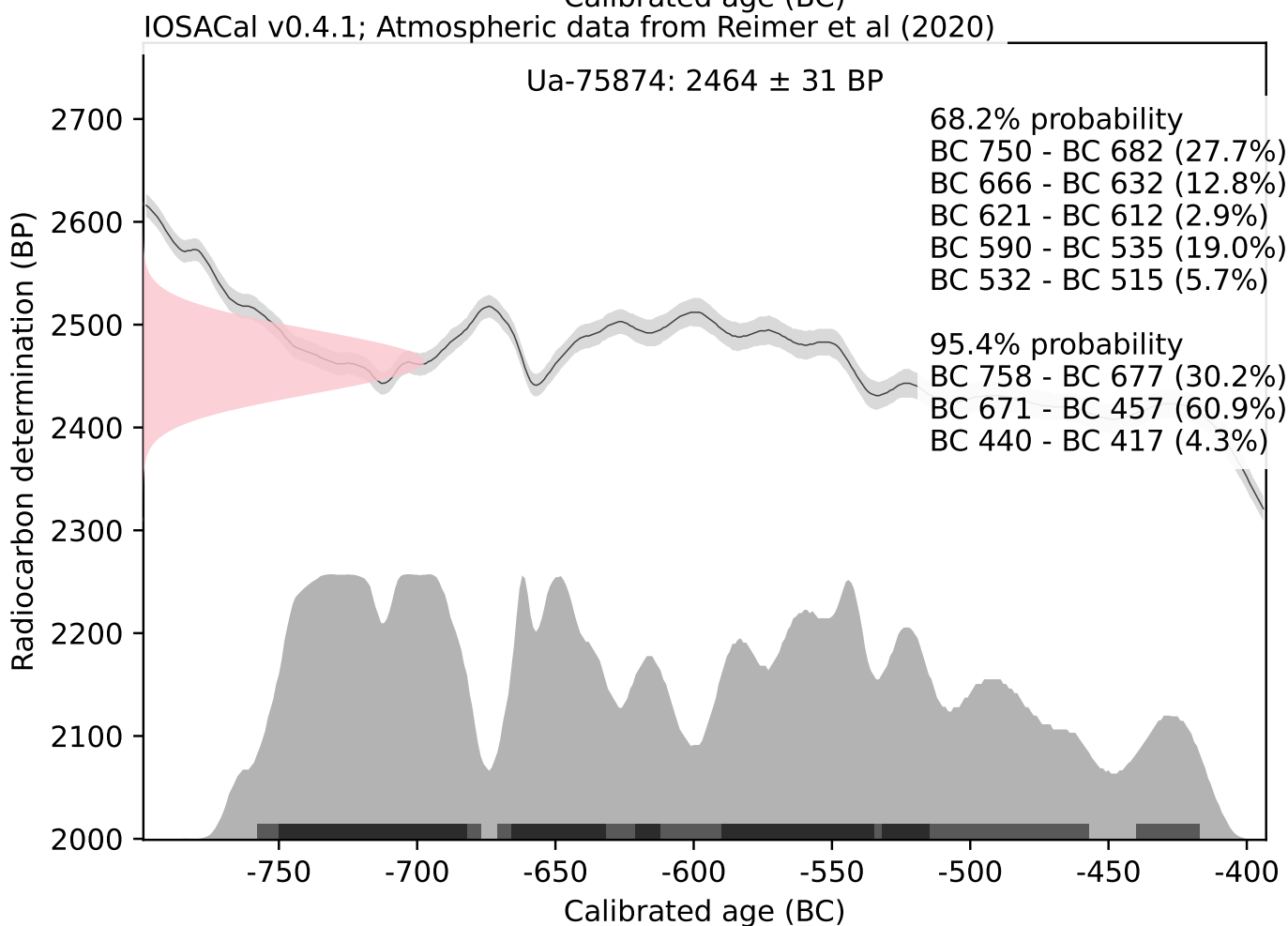
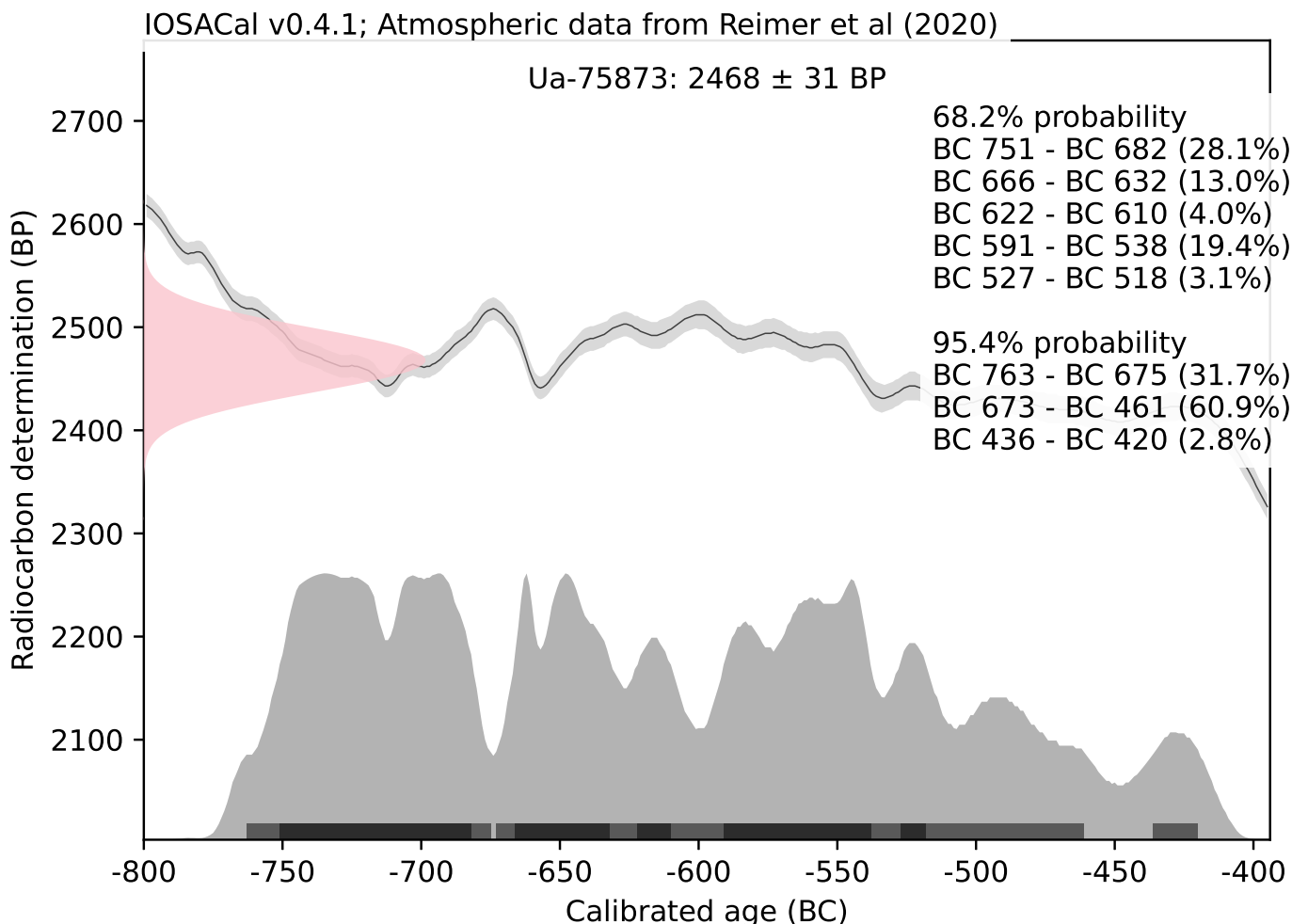








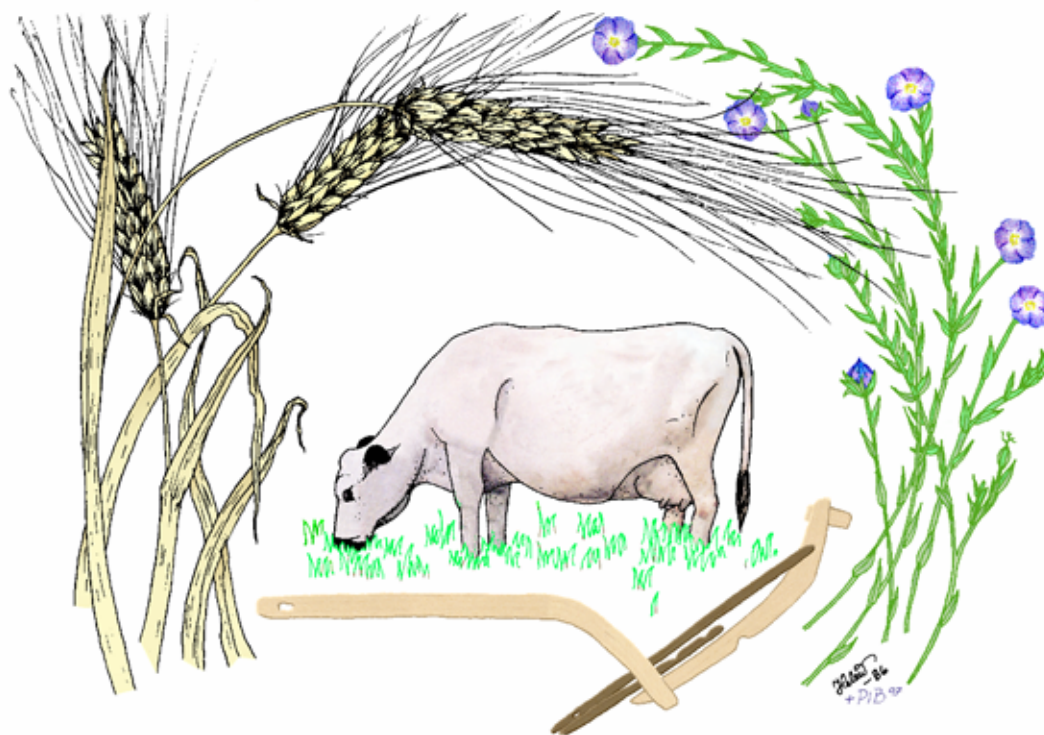






# MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

## RAPPORT nr. 2023-003



Markkemiska analyser av prover från  
förundersökning av L2020:11379 &  
L2020:11380, Överjärna socken, Södertälje  
kommun, Södermanland.

Samuel Eriksson



INSTITUTIONEN FÖR IDÉ – OCH SAMHÄLLSSTUDIER

# Markkemiska analyser av prover från förundersökning av L2020:11379 & L2020:11380, Överjärna socken, Södertälje kommun, Södermanland.

## Bakgrund

I samband med förundersökning av grav- och boplatssområdet L2020:11379 och boplatsen L2020:11380 insamlades prover för markkemisk analys. Syftet med analysen är att få en övergripande uppfattning om de provtagna lagrens tillkomst och karaktär.

Provmaterial, frågeställning och information har tillhandahållits av Reidar Magnusson, Stiftelsen Kulturmiljövård.

## Provbehandling

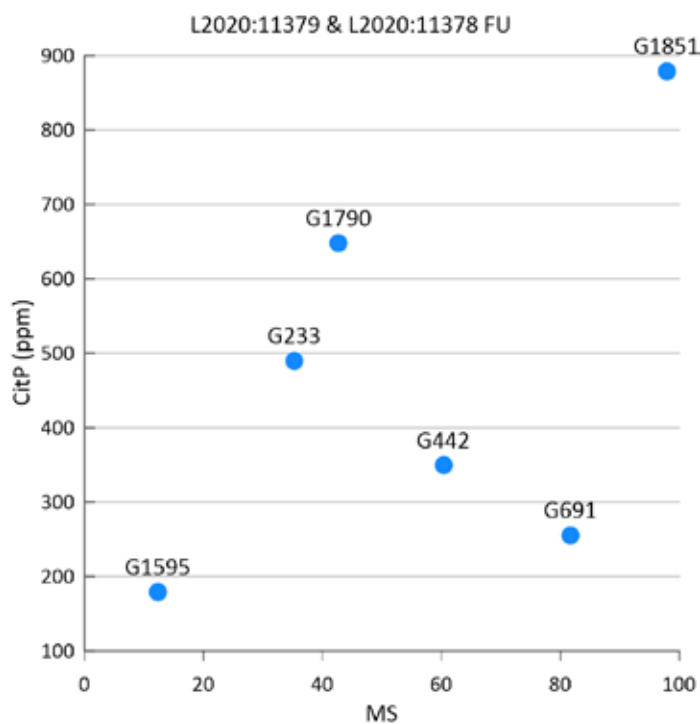
Innan analys torkas prover i 30°C, varefter det homogeniseras genom mortling och sällning genom ett 1,25 mm såll. Vid provförbehandlingen tillvaratas eventuella fynd och kol och järnutfällningar noteras vid förekomst. Analys utförd av Samuel Eriksson

Proven analyserades med avseende på 5 markkemiska/ fysikaliska parametrar:

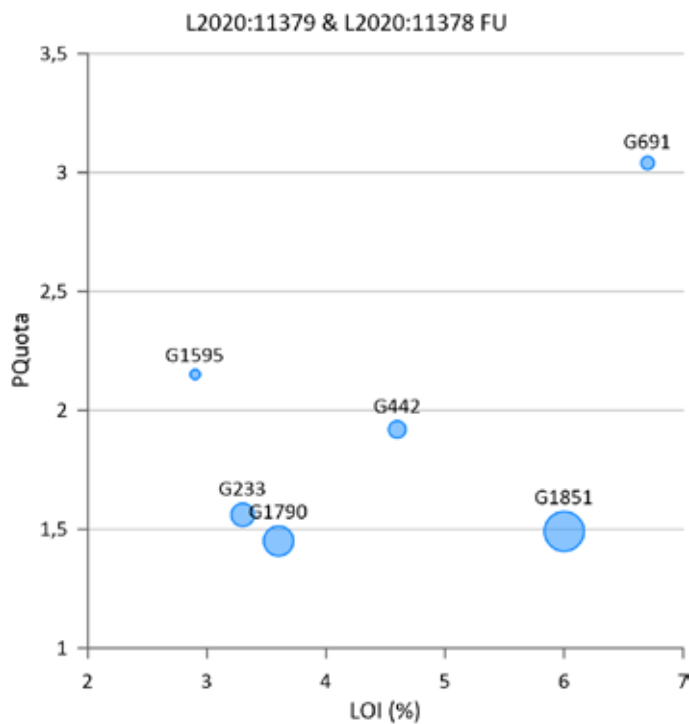
- Fosfatanalys, Cit-P enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyremetod. Fosfathalten anges som ppm P ( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) torrsvikt extraherad med citronsyra (2 %).
- Fosfatanalys efter oxidativ förbränning, Cit-POI. Fosfathalten anges som ppm P ( $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) torrsvikt, extraherad med citronsyra (2 %) efter förbränning av provet vid 550°C (Engelmark och Linderholm, 1996).
- Organisk halt, LOI (Loss on ignition, %) bestämd genom förbränning av provet vid 550°C i 3 timmar. Halten anges i procent av torrt prov.
- Magnetisk susceptibilitet, MS (SI) är analyserad med ett Bartington system, (MS3 och MS2B mätcell). Susceptibiliteten anges som  $\chi_{\text{f}} 10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$  massspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986). Med MS menas magnetiserbarheten hos ett material, dvs. i vilken omfattning ett jordprov förstärker ett pålagt magnetiskt fält.
- Magnetisk susceptibilitet efter oxidativ förbränning vid 550°C, MS550 (SI) är analyserad med ett Bartington system, (MS3 och MS2B mätcell) och anges som  $\chi_{\text{f}} 10^{-8} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$  massspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986).

## Resultat

Sammanlagt analyserades 6 prover med avseende på 5 parametrar, fullständiga analysresultat återfinns i tabell 1.



Figur 1. Halt CitP som funktion av MS i de analyserade proverna



Figur 2. Pkvot som funktion av organisk halt, symbolernas storlek avser relativt CitP.

## Diskussion

Provmaterialet från L2020:11379 indikerar kraftig kulturpåverkan i form av fosfatackumulerande aktiviteter, resultaten för MS visar sannolikt inte att sedimenten utsatts för primär värmepåverkan.

Provmaterialet från L2020:11380 visar lägre halter CitP, men även här är det till största delen frågan om kraftigt kulturpåverkade lager med avseende på fosfatackumulation. Proverna från G691 och G1595 visar lägre halter CitP, G1595 har närmast karaktär av plöjd och gödslad matjord eller brunjordsbildning. Resultaten för MS visar inte att sedimenten utsatts för primär värmepåverkan.

Genomgående har materialet också höga halter organiska fosfater. Detta kan bero på att prover tagit relativt ytligt påverkats av senare jordmånsbildande processer i form av odling och brunjordsbildning, tydligast är detta i G691 och G1851 vilka har högst organisk halt.

## Referenser

Arrhenius, O. (1934). Fosfathalten i skånska jordar. *Sveriges Geologiska Undersökningar*. Ser C, no 383. Årsbok 28, no 3.

Carter, M.R. (1993). *Soil Sampling and Methods of Analysis*. London.

Dearing, John. (1994). *Environmental Magnetic Susceptibility*. Using the Bartington System. Bartington Instruments Ltd.

Engelmark, R & Linderholm, J. (2008). *Miljöarkeologi: människa och landskap - en komplicerad dynamik*. Malmö: Malmö kulturmiljö

Thompson, R. and Oldfield, F. (1986) *Environmental Magnetism*. Allen & Unwin: Springer, London

Tabell 1. Resultat makrofossilanalys

<b>MALNo</b>	<b>Schakt</b>	<b>Lämningsnr</b>	<b>MS</b>	<b>MS55</b>	<b>CitP</b>	<b>CitPOI</b>	<b>PQuota</b>	<b>LOI</b>	<b>MSQ</b>
22_0043_001	G233	L2020:11380	35	73	490	766	1,56	3,3	2,07
22_0043_002	G442	L2020:11380	60	129	349	670	1,92	4,6	2,13
22_0043_003	G691	L2020:11380	82	309	255	776	3,04	6,7	3,78
22_0043_004	G1595	L2020:11380	12	25	179	385	2,15	2,9	2,05
22_0043_005	G1790	L2020:11379	43	64	648	942	1,45	3,6	1,50
22_0043_006	G1851	L2020:11379	98	224	879	1306	1,49	6,0	2,29



MAL

Miljöarkeologiska laboratoriet

Umeå Universitet

901 87 UMEÅ

090-786 50 00

[www.umu.se/envarchlab](http://www.umu.se/envarchlab)

[mal@umu.se](mailto:mal@umu.se)



2022-10-19

# Konserveringsrapport

Konservering av en romersk denar



<b>Föremålsnummer</b>	1F438
<b>Fyndort</b>	L2020: 11379, Linga, Järna, Södertälje kommun
<b>Uppdragsgivare</b>	Stiftelsen Kulturmiljövård Byängsgränd 6, 1 tr 120 40 Årsta
<b>Konservator</b>	Sophie Nyström E-post: <a href="mailto:sophie.nystrom@actakonservering.se">sophie.nystrom@actakonservering.se</a> Telefon: 070-759 29 41
<b>Material</b>	Silver
<b>Vikt</b>	3.03 g
<b>Datering</b>	Mynt, Marcus Aurelius 161 - 162 e.Kr

**Acta KonserveringsCentrum**

Riddargatan 13 D

114 51 Stockholm

[www.actakonservering.se](http://www.actakonservering.se)**E-post** [info@actakonservering.se](mailto:info@actakonservering.se)**Telefon** +46 073 360 7473

### Föremålsbeskrivning

Präglingen var synlig på åt- och frånsida innan konservering. Myntet täcktes bitvis av ett tunt men kompakt lerskikt speciellt i fördjupningarna. Underliggande yta hade en grå färg. Myntet var i bra skick.



*Före konservering*



*Före konservering*



*Efter konservering*



*Efter konservering*

### Åtgärder

Myntet undersöktes under mikroskop. Därefter bearbetades ytan med en mjuk pensel och bambusticka med syfte att avlägsna överflödigt beläggning och förtydliga präglingen. Avslutningsvis sköljdes myntet i avjoniserat vatten och torkades.