

INFÖR OSTLÄNKEN

En boplats och en hägnad vid Landsjö

Arkeologisk förundersökning

L2008:6719 och L2008:7718

Landsjö 2:1 och 2:5

Kimstads socken

Norrköpings kommun

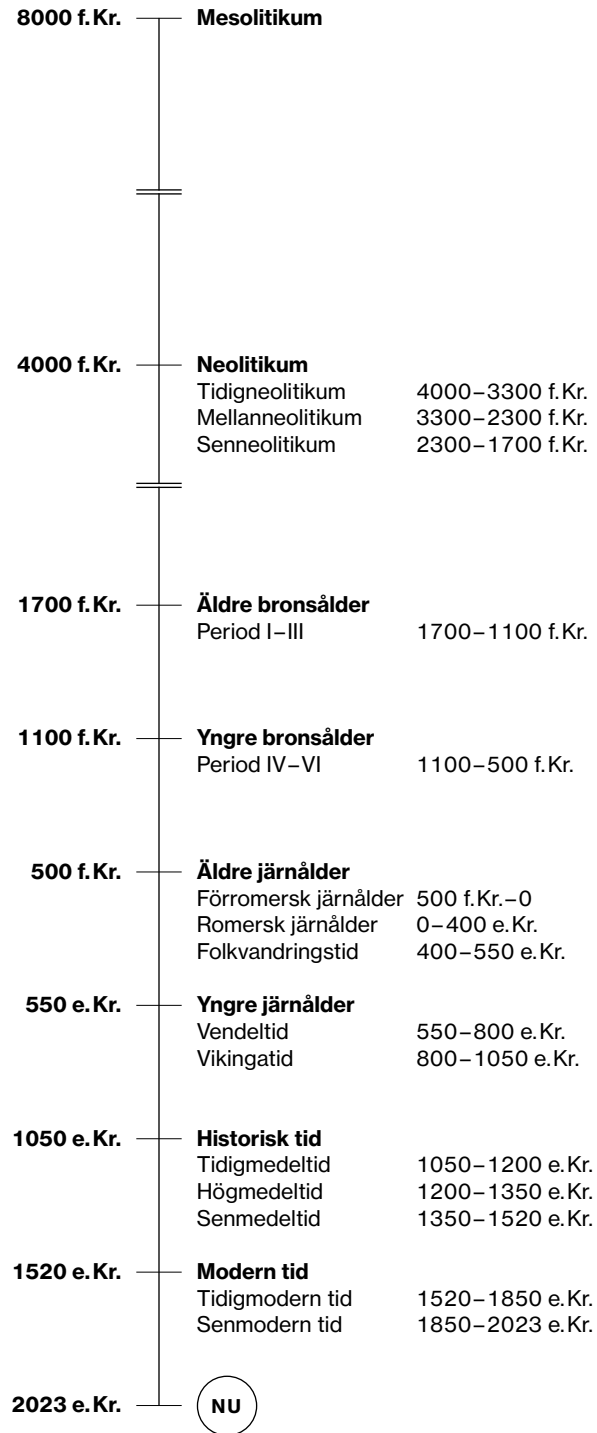
Östergötlands län

Östergötland

FREDRIC WIRBRAND



ARKEOLOGISK
PERIODINDELNING
FRÅN
STENÅLDER
TILL
NUTID



INFÖR OSTLÄNKEN

En boplats och en hägnad vid Landsjö

Arkeologisk förundersökning

L2008:6719 och L2008:7718

Landsjö 2:1 och 2:5

Kimstads socken

Norrköpings kommun

Östergötlands län

Östergötland

FREDRIC WIRBRAND





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

STIFTELSEN KULTURMILJÖVÅRD
PILGATAN 8D
721 30 VÄSTERÅS

Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmmd.se

WWW.KMMD.SE

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2023

Samtliga foton av Fredric Wirbrand där inget annat anges.

OMSLAG
Lämningen L2008:6719 från sydöst.

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 5112938.

ISBN 978-91-8041-205-6

INNEHÅLL

Sammanfattning	5
Inledning	6
Topografi och fornlämningsmiljö	6
Historisk bakgrund	8
Tidigare undersökningar	10
Syfte och målsättning	11
Metod och genomförande	11
L2008:6719	11
L2008:7718	11
Analyser	13
Undersökningsresultat	14
L2008:6719	14
L2008:7718	15
Analyser	18
Fynd	19
Tolkning och utvärdering	19
Referenser	21
Tekniska och administrativa uppgifter	22
Bilagor	23
Bilaga 1. Schakttabell	23
Bilaga 2. Anläggningstabell	24
Bilaga 3. Fyndtabell	24
Bilaga 4. Hägnad	25
Bilaga 5. Vedartsanalys	26
Bilaga 6. ¹⁴ C-analys	27
Bilaga 7. Makrofossilanalys	32
Bilaga 8. Konserveringsrapport	34



Figur 1. Undersökningsområdet markerat med en ring.
 Utdrag ur Terängkartan. Skala 1:50 000.

SAMMANFATTNING

Våren 2023 utförde Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) en arkeologisk förundersökning av fornlämning L2008:6719 samt delar av L2008:7718 vid Landsjö norr om Göta kanal i Norrköpings kommun. Förundersökningen byggde vidare på en utredning från 2017 då en härd som ¹⁴C-daterades till 1400–1600-talet och bearbetad kvarts från stenåldern framkommit vid L2008:7718.

Vid L2008:6719, som var registrerad som lägenhetsbebyggelse, grävdes fem schakt, och det enda som påträffades var en kokgrop. Två bevarade stenrader kunde dock torvas av och dokumenteras i detalj. Att döma av de moderna fynd som framkom bland stenarna så hade troligen konstruktionen en datering till mitten av 1900-talet.

Vid boplatsen L2008:7718, som helt låg i åkermark, grävdes 13 schakt. Sammanlagt 13 anläggningar påträffades, fördelade på sju härdar eller sotfläckar, fyra gropar och två stolphål. Sex av anläggningarna kunde ¹⁴C-dateras och visade sig främst vara från tidig-modern tid. En makrofossilanalys visade att tre av härdarna innehöll spår av granris, vilket daterar dem till efter 500 e.Kr. då granen invandrade. Vid metalldetektering av ploglagret på åkern påträffades även ett mynt från 1666, det enda fynd som framkom vid förundersökningen. Inga lämningar från stenåldern har påträffats.

Den antikvariska bedömningen avseende fornlämning L2008:6719 ändrades till övrig kulturhistorisk lämning i Kulturmiljöregistret (KMR), då förundersökningen inte kunde visa på att det rör sig om en husgrund. Den anses också vara delundersökt och stenkonstruktionen finns kvar på platsen. Lämningstypen tolkades även om till en hägnad, baserat på dess konstruktion samt gränsen för en odlings- eller trädgårdsyta som finns på ekonomiska kartan från 1949. Utbredningen för fornlämning L2008:7718 kunde minskas i nordväst. En under förundersökningen påträffad men nu undersökt och borttagen fornlämning i form av en kokgrop, L2023:7425, tillkom nära L2008:6718.

Tabell 1. Lämningarnas status efter förundersökningen.

Lämningsnr	Antikvarisk bedömning	Lämningstyp	Kommentar
L2008:6719	Övrig kulturhistorisk lämning	Hägnad	Ändrad antikvarisk bedömning och lämningstyp KMR.
L2008:7718	Fornlämning	Boplats	Ändrad utbredning KMR.
L2023:7425	Ingen antikvarisk bedömning	Kokgrop	Nyregistrering KMR.



Figur 2. Översikt över fornlämning L2008:7718 från norr innan fältarbetet påbörjades.

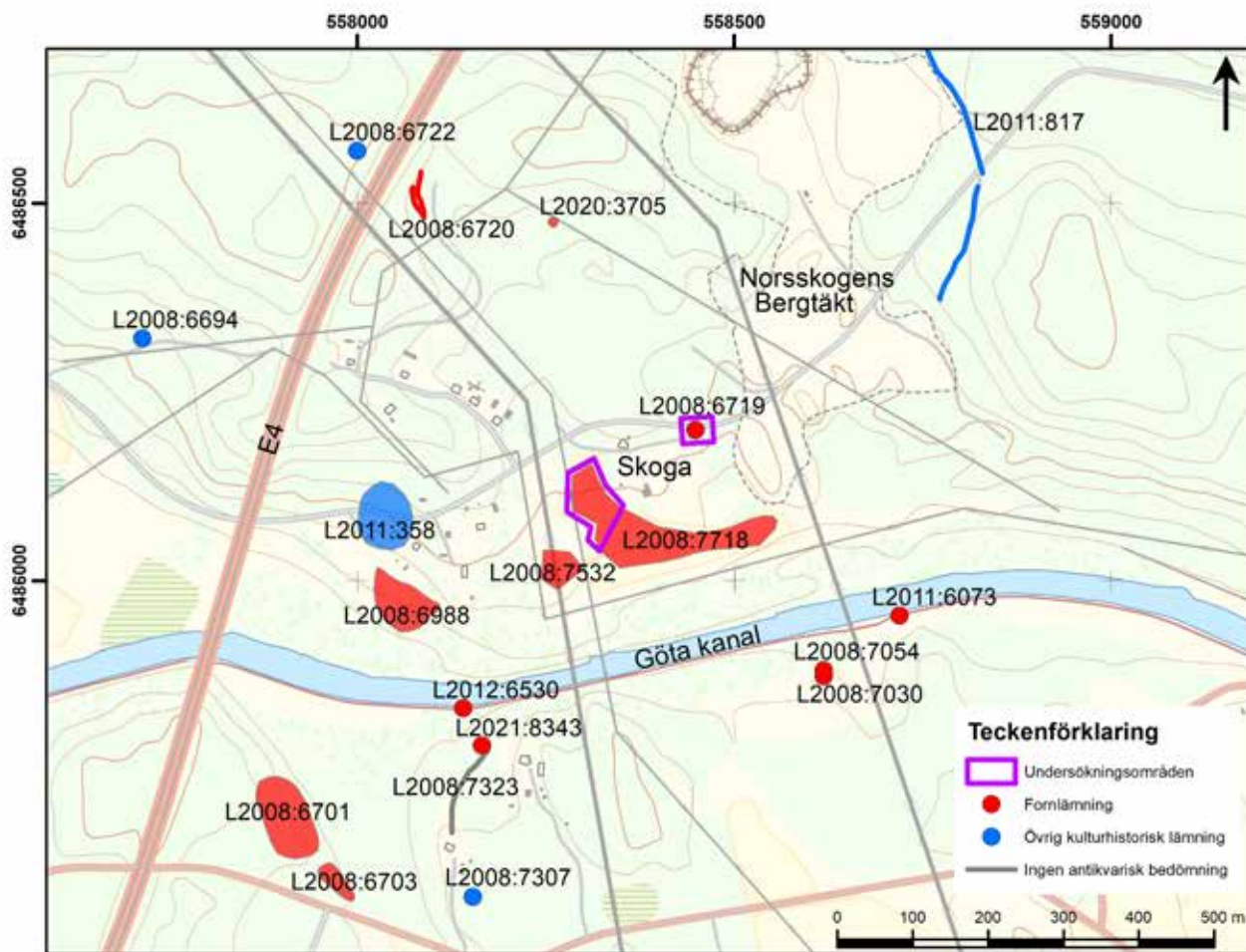
Inledning

Under perioden 19–27 april 2023 utförde Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) en arkeologisk förundersökning av fornlämning L2008:6719 (lägenhetsbebyggelse) och nordvästra delen av L2008:7718 (en boplatz) (figur 2) i fastigheterna Landsjö 2:1 och 2:5 i Norrköpings kommun. Förundersökningen föranleddes av att Trafikverkets planerade järnväg Ostlänken ska passera genom området. Beslut om förundersökning fattades av Länsstyrelsen i Östergötlands län (dnr 431-7331-2022, beslutsdatum 2022-10-24). KM:s projektledare för fältarbetet var Fredric Wirbrand, som även har författat denna rapport.

Topografi och fornlämningsmiljö

Förundersökningsområdena ligger cirka 13,5 kilometer sydväst om centrala Norrköping och 1,3 kilometer öster om samhället Norsholm. Det är 150 meter till Göta kanal i söder och 400 meter till E4:an i väster. Direkt öster om området finns Norrskogens bergtäkt. Fornlämning L2008:6719 ligger i skogsmark mellan två grusvägar. L2008:7718 upptas helt av åkermark. Mellan fornlämningarna fanns tidigare gården Skoga, men den hade rivits några månader innan fältarbetet genomfördes (figur 3).

I närområdet finns fler boplatser som ligger i sluttningarna på båda sidor om Göta kanal (L2008:6988, L2008:6701, L2008:6703). Vid samtliga har bearbetad kvarts påträffats varför de tolkas vara från stenåldern. Det finns även flera lämningar efter torp (L2008:7532, L2011:358, L2008:7307). Söder om kanalen finns två kanalmärken (L2011:6073, L2012:6530) samt två runda, övertorvade stensättningar (L008:7030, L2008:7054). I skogspartierna norr och väster om förundersökningsområdena finns även färdvägar (L2008:6720, L2011:817) och kolningsanläggningar (L2008:6694, L2020:3705).



Figur 3. De två förundersökningsområdena med de registrerade lämningar som finns i omgivningen. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:10 000.

Tabell 2. De lämningar som syns i figur 3.

Lämningsnummer	Antikvarisk bedömning	Lämningstyp
L2008:6694	Övrig kulturhistorisk lämning	Kolningsanläggning
L2008:6701	Fornlämning	Boplats
L2008:6703	Fornlämning	Boplats
L2008:6719	Fornlämning	Lägenhetsbebyggelse
L2008:6720	Fornlämning	Färdvägssystem
L2008:6722	Övrig kulturhistorisk lämning	Gränsmärke
L2008:6988	Fornlämning	Boplats
L2008:7030	Fornlämning	Stensättning
L2008:7054	Fornlämning	Stensättning
L2008:7307	Övrig kulturhistorisk lämning	Husgrund, historisk tid
L2008:7323	Ingen antikvarisk bedömning	Färdväg
L2008:7532	Fornlämning	Lägenhetsbebyggelse
L2008:7718	Fornlämning	Boplats
L2011:358	Övrig kulturhistorisk lämning	Lägenhetsbebyggelse
L2011:817	Övrig kulturhistorisk lämning	Färdvägssystem
L2011:6073	Fornlämning	Kanalmärke
L2012:6530	Fornlämning	Kanalmärke
L2020:3705	Fornlämning	Kolningsanläggning
L2021:8343	Fornlämning	Blästbrukslämning



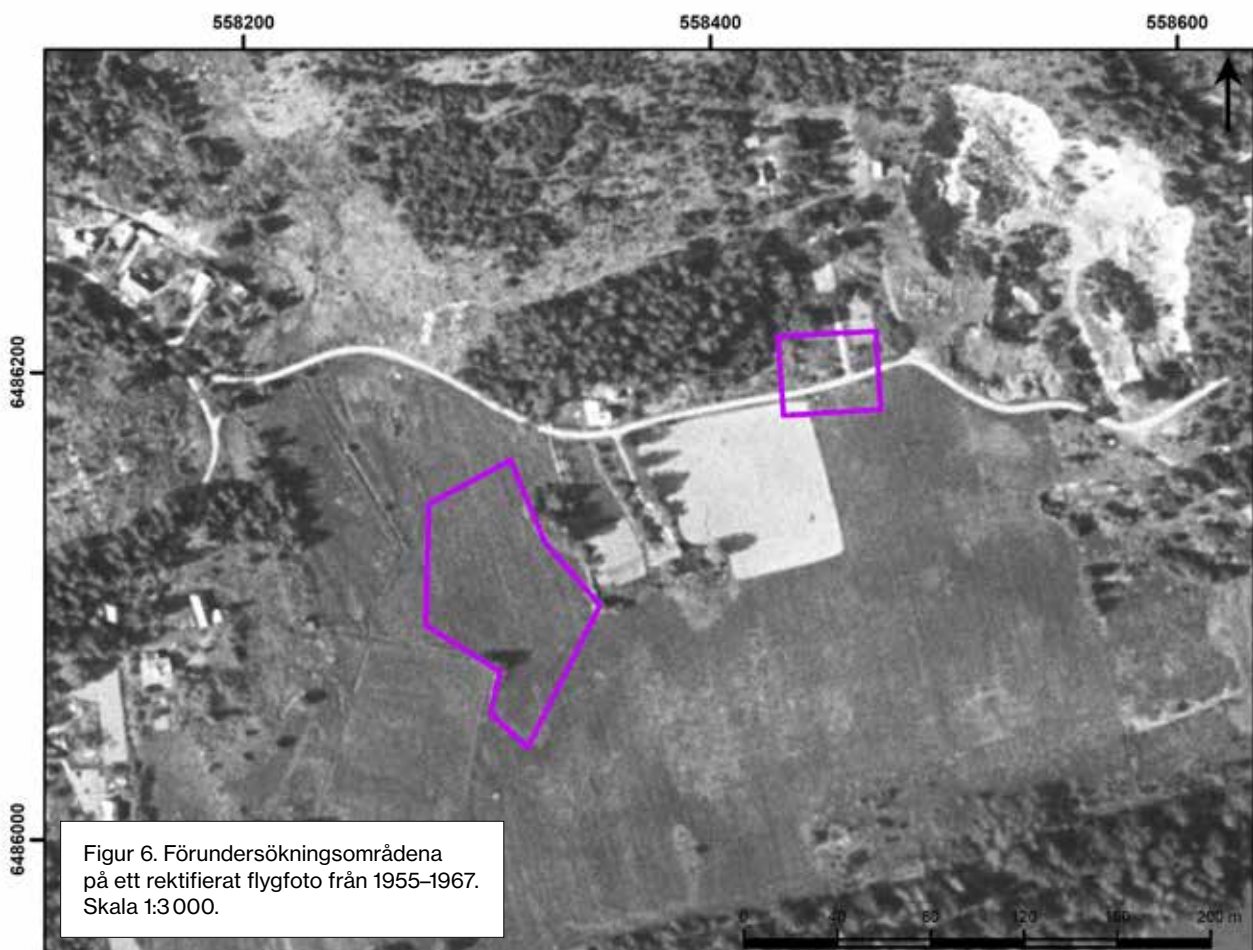
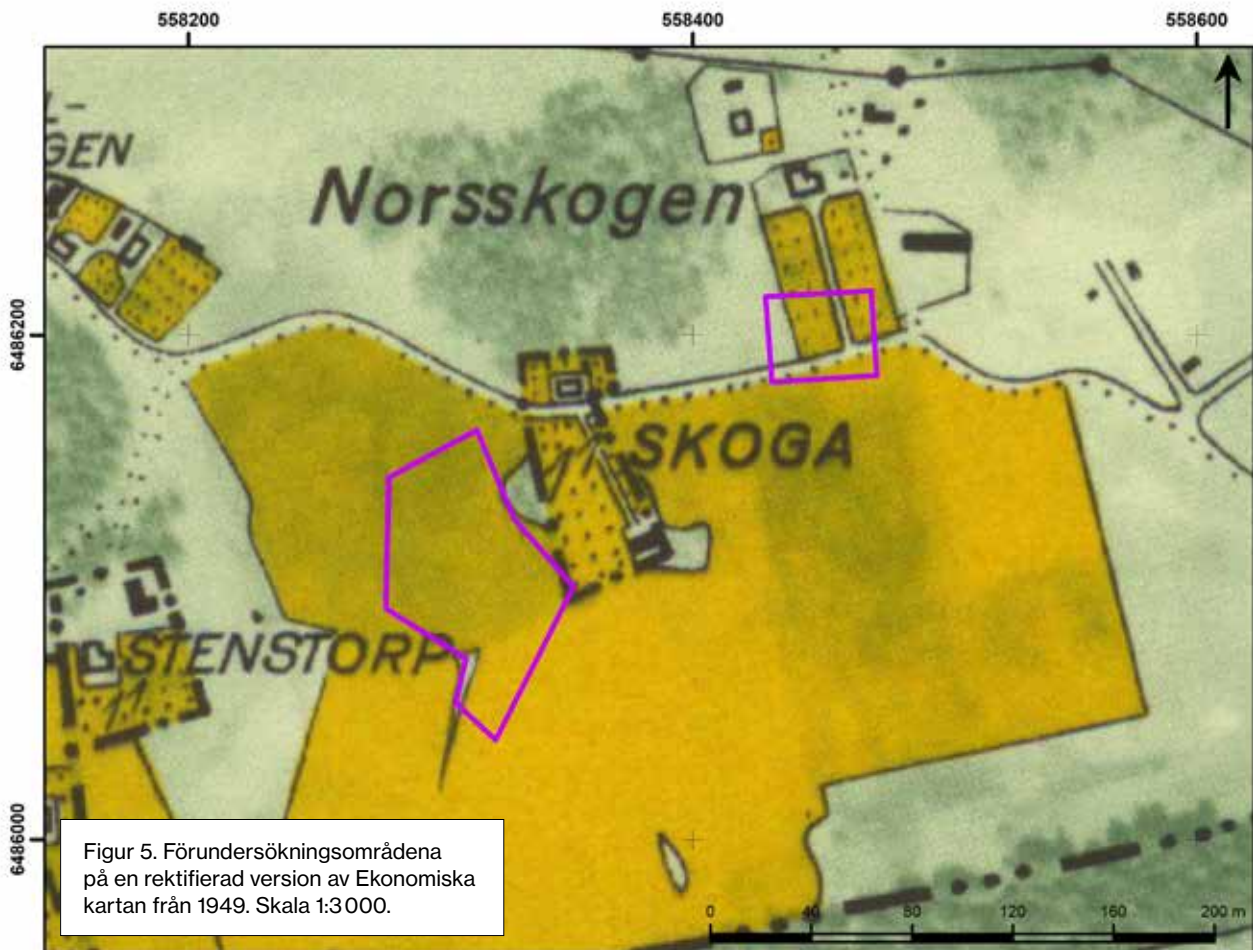
Figur 4. Förundersökningsområdena på en rektifierad version av Häradsekonomiska kartan från 1868–1877. Skala 1:3000.

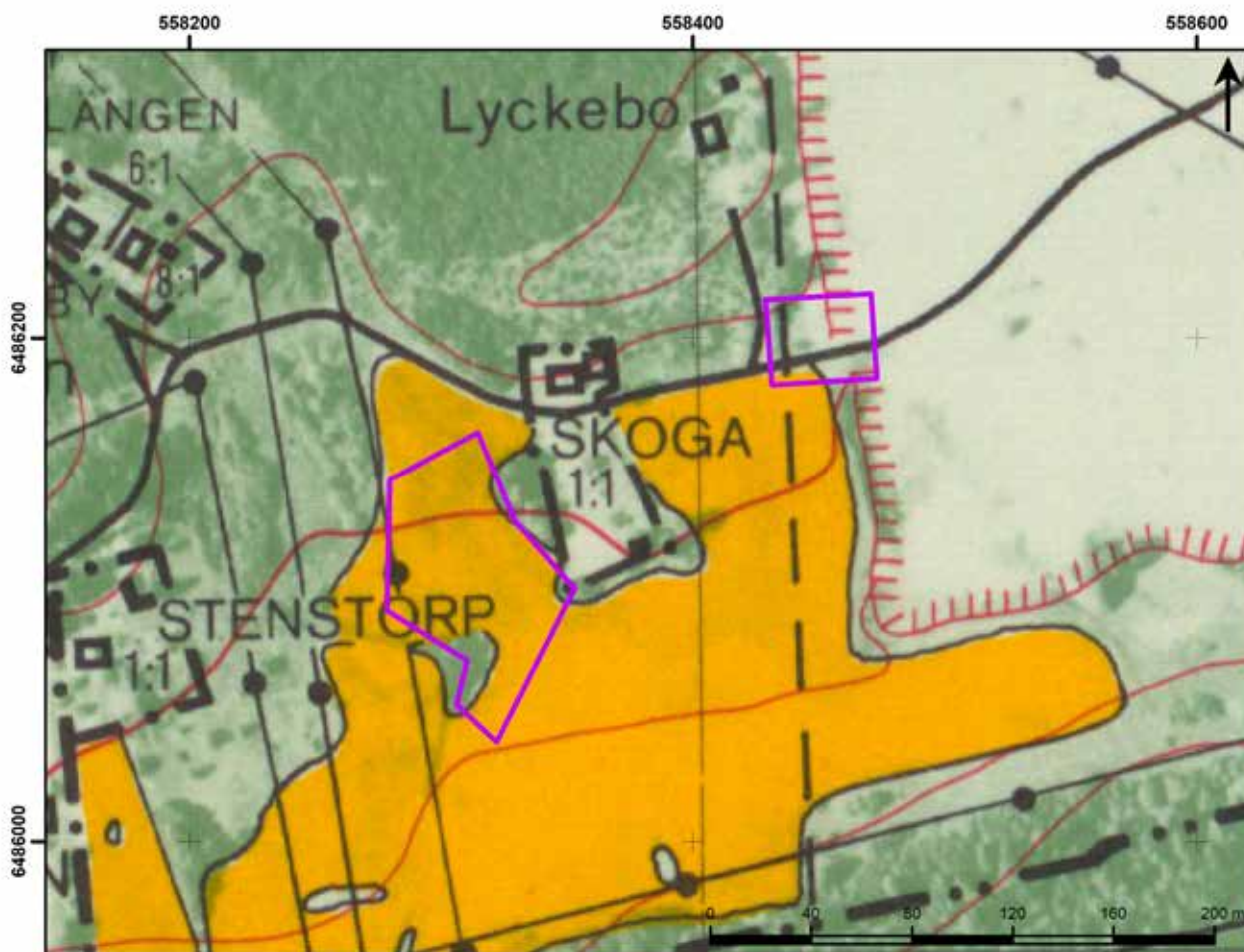
Historisk bakgrund

Skogatorpet syns på Häradsekonomiska kartan från 1868–1877 och är markerat som ett soldattorp (figur 4). På samma karta syns även en byggnad som ligger på samma plats som L2008:6719. Den verkar ha tillhört Norrskogens soldattorp, vars huvudbyggnad cirka låg 30 meter längre norrut. Landsvägen passerade precis söder om både L2008:6719 och Skogatorpet och hade en sträckning liknande den södra av de två grusvägar som existerar idag. Fornlämning L2008:7718 upptogs redan då nästan helt av åkermark.

På den väldigt utzoomade Generalstabskartan från 1890 finns ett flertal torp markerade i området varav två benämns som grenadjärstorp.

Byggnaden som låg på samma plats som L2008:6719 finns inte längre med på den ekonomiska kartan från 1949, den har alltså rivits någon gång under perioden 1877–1949 (figur 5 och 6). Istället finns det nu en trädgårds- eller odlad yta på platsen, som troligen har varit omgiven av en vall eller hägnad av odlingssten. Själva Norrskogengården är inte längre med på den Ekonomiska kartan från 1981 och har alltså rivits någon gång före det (figur 7). Den nuvarande norra grusvägen har anlagts någon gång efter 1981.





Figur 7. Förundersökningsområdena på en rektifierad version av Ekonomiska kartan från 1981. Skala 1:3000.

Tidigare undersökningar

L2008:6719, lägenhetsbebyggelse

Lämningen påträffades första gången vid en arkeologisk utredning, etapp 1, 2014, och bedömdes utgöra lämningen efter en lägenhetsbebyggelse i form av en husgrund (Kihlstedt & Runeson 2015). Den har annars inte varit föremål för några arkeologiska insatser.

L2008:7718, boplatz

Åkerytan föreslogs som ett möjligt boplatzläge vid en arkeologisk utredning, etapp 1, 2014 (Kihlstedt & Runeson 2015).

Vid den efterföljande utredningen, etapp 2, grävdes 22 sökschakt på åkern. Anläggningar påträffades i två grupper. Den ena gruppen fanns i nordväst, inom det aktuella förundersökningsområdet, och utgjordes av tre härdar. En av dem ¹⁴C-daterades till 1450–1640 e.Kr. Den andra gruppen bestod av fyra anläggningar som framkom i östra delen av åkern, utanför det nu aktuella förundersökningsområdet. En av dem ¹⁴C-daterades till 1655–1950 e.Kr. I närheten av dessa anläggningar påträffades också fynd av bearbetad kvarts. Bedömningen gjordes därför att hela området skulle klassas som en forn lämning av typen boplatz, dels från stenålder och dels från historisk tid (Karlsson & Carlsson 2017).

Övriga undersökningar i närområdet

Vid samma utredning grävdes sökschakt inom den intilliggande fornlämningen L2008:7532. Lämningar efter vad som tolkades vara ett soldattorp från historisk tid påträffades. Dessutom framkom en liten, slipad stenyxa som bedömdes vara senneolitisk (Karlsson & Carlsson 2017). En förundersökning av fornlämningen utfördes 2021. Då påträffades fynd och anläggningar, däribland två huslämningar, från både neolitikum och historisk tid. Fynden från neolitikum utgjordes av bearbetade stenföremål i kvarts, flinta, grönsten och porfyr. De historiska fynden framkom i form av yngre röd-godskeramik (Karlsson 2023). Under 2020 grävdes 21 sökschakt inom ett 80x75 meter stort område cirka 50 meter norr om fornlämning L2008:7718. Detta var i samband med en utredning etapp 2 inför bygget av Ostlänken. Ingenting av antikvariskt intresse påträffades (Karlsson & Lundin 2020).

Syfte och målsättning

Förundersökningens syfte var ge länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Förundersökningen skulle dokumentera eventuella lämningar inom fornlämningarna och fastställa deras karaktär. Det ansågs vara av primärt intresse att hitta daterande material, att dokumentera lämningars utbredning och komplexitet samt ta tillvara relevanta fynd. Resultaten skulle kunna användas av undersökare för att bedöma och beräkna omfattningen av en arkeologisk undersökning. Resultaten skulle också kunna användas i Trafikverkets planering.

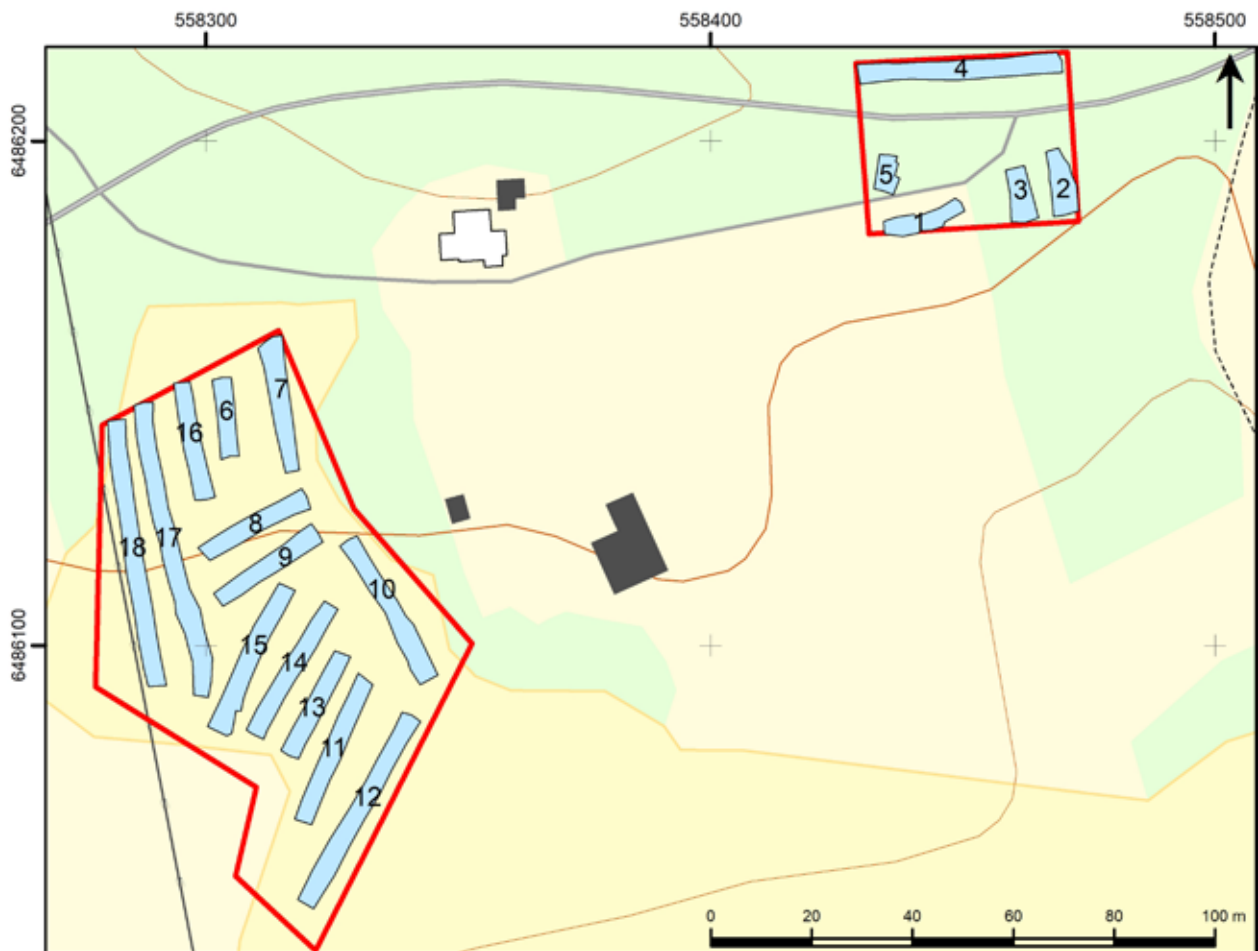
Metod och genomförande

L2008:6719, lägenhetsbebyggelse

Förundersökningsområdet upptogs av skog som korsades av två grusvägar. Skogen avverkades innan fältarbetet började. Fornlämningen låg mellan vägarna och utgjordes av två stenrader som syntes ovan jord. Den torvades av och dokumenterades med foto och planritning (bilaga 4). Fem schakt grävdes runt lämningen (bilaga 1; figur 8 och 9). Den totala uppgrävda ytan var cirka 350 kvadratmeter, 25 procent av undersökningsområdet. Inga schakt grävdes i vägarna, och inga schakt grävdes inom stenkonstruktionens utbredning. Schakten grävdes på djupet till naturlig undergrund framkom, vilket generellt innebar 0,5 meter. Anläggningar dokumenterades först i plan, sedan snittades de så att profilen kunde dokumenteras. Slutligen grävdes de ut till 100 procent. Anläggningar, schakt och prover mättes in med RTK-GPS och dokumenterades med foto och text.

L2008:7718, boplats

Tretton (13) schakt grävdes inom förundersökningsområdet, som helt upptogs av åkermark (bilaga 1; figur 8). Den totala uppgrävda ytan var cirka 1570 kvadratmeter, 31 procent av undersökningsområdet. Schakten grävdes på djupet tills naturlig undergrund framkom, vilket generellt innebar 0,5 meter (figur 10). Metalldetektering utfördes i schakten, både i ploglagret samt innan anläggningar undersöktes. Anläggningar dokumenterades först i plan, sedan snittades de så att profilen kunde dokumenteras. Slutligen grävdes de ut till 100 procent. Anläggningar, schakt och prover mättes in med RTK-GPS och dokumenterades med foto och text.



Figur 8. De 18 schakt som grävdes vid förundersökningen. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:1 500.



Figur 9. Läming L2008:6719 torvas av. Foto från söder.



Figur 10. Schakt 18 från söder.

Analyser

En vedartsanalys på insamlade prover utfördes av Erik Danielsson, Vedlab. Syftet med analysen var att artbestämma träet inför ^{14}C -analysen. Olika träslag kan ha olika maximal egenålder, vilket kan påverka resultatet av ^{14}C -analysen.

^{14}C -analysen utfördes av Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet. Syftet med analysen var att datera de lämningar som framkom vid förundersökningen.

En makrofossilanalys på insamlade jordprover utfördes av Jens Heimdahl, Statens historiska museer. Fröer och andra makrofossiler kan öka förståelsen för hur en anläggning har tillkommit och därmed kan slutsatser nås kring vad ett område kan ha haft för funktion och vilka aktiviteter som har ägt rum i dess närhet.

Konservering av ett mynt (F1) utfördes av Acta KonserveringsCentrum AB.

Undersökningsresultat

L2008:6719, lägenhetsbebyggelse

När stenkonstruktionen torvades av framkom föremål från modern tid. Detta tolkas som ett tecken på att lämningen troligtvis hade en datering till 1900-talet. Framrensad visade sig konstruktionen vara 11,5×9,3 meter stor i öst–västlig riktning. Den bestod av en stenrad i nordväst–sydöstlig riktning och en i sydväst–nordöstlig riktning, som möttes i ett hörn i 90 graders vinkel i söder. Det är dock troligt att en stor del av konstruktionen har tagits bort i samband med att vägen i norr anlades. Lämningen var registrerad som lägenhetsbebyggelse men tolkades nu istället som en hägnad, troligtvis rester efter den som tycks ha omgivit den odlings- eller trädgårdsyta som syns på ekonomiska kartan från 1949. Detta eftersom konstruktionen inte låg i plan, utan sluttade uppåt mot norr, och var byggd av odlingssten. Dessutom syntes inga spår efter spistösen eller andra strukturer innanför stenraderna.

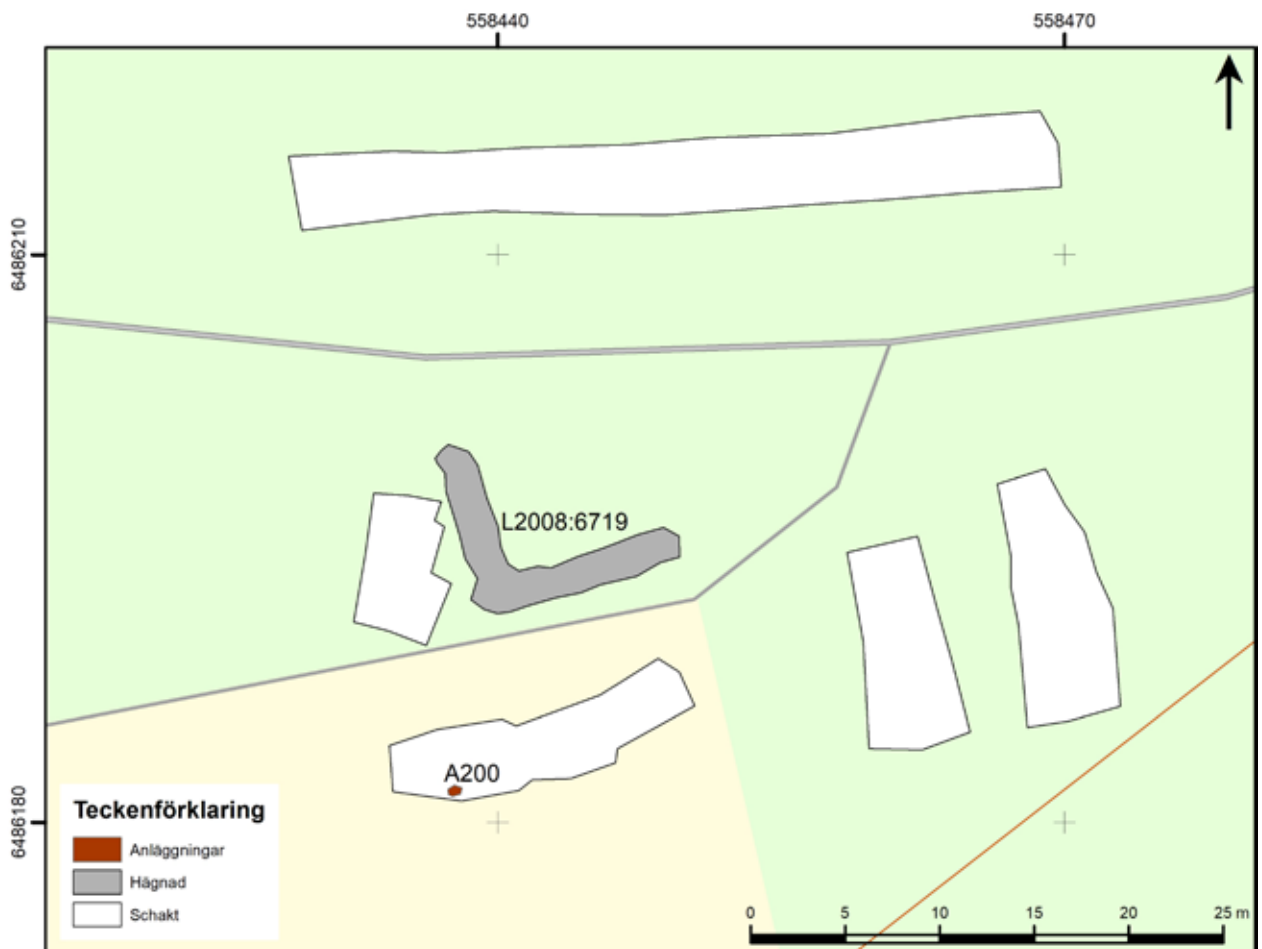
Endast en anläggning påträffades i schakten som grävdes runt stenkonstruktionen (bilaga 2). Den framkom i schakt 1 och tolkades vara en kokgrop (A200). Det är oklart om kokgropen är samtida med hägnaden. Kokgropen var 0,72×0,54 meter stor, 0,35 meter djup och fylld med svart silt och stenar.

Schakt 2 och 3 låg i en sluttning ned mot söder. I södra delen av båda schakten framkom ett 0,9 meter tjockt lager som tolkades vara påfört i modern tid, troligen för att jämna ut markytan. I schakt 2 påträffades även en hög med moderna raseringsmassor.

Östra delen av schakt 4 grävdes inte i botten eftersom det var helt fyllt med modern sprängsten som troligtvis kom från den närliggande bergtäkten. Den delen av schaktet grävdes till 1,3 meters djup, vilket inte var tillräckligt för att den naturliga undergrunden skulle framkomma. I västra delen av schaktet fanns ingen sprängsten och undergrunden påträffades på endast 0,5 meters djup.



Figur 11. Lämningen L2008:6719 från sydväst.



Figur 12. Anläggningar vid L2008:6719. Den avtorvade stenkonstruktionen, som tolkas vara en hägnad, markerad med grått. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:400.

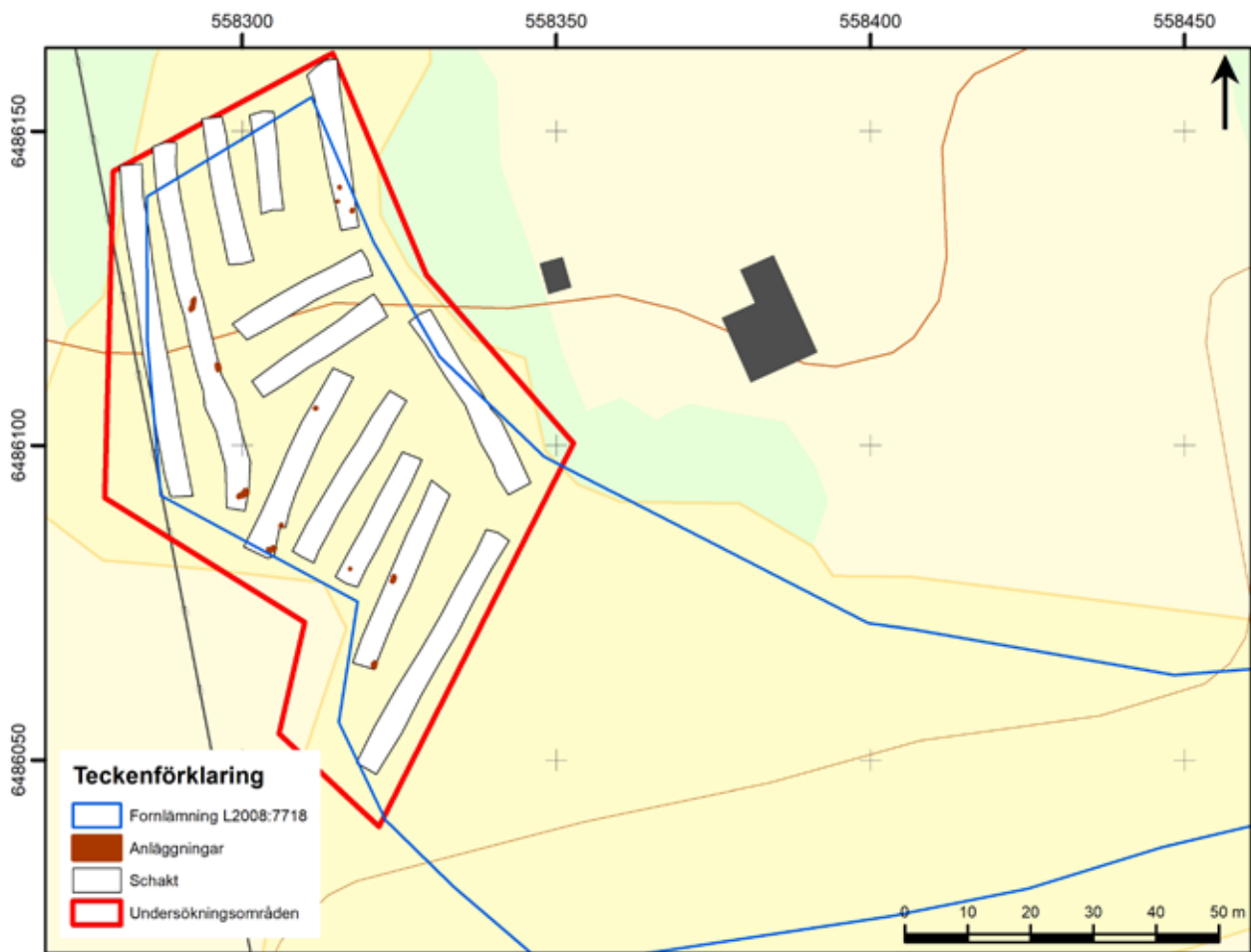
L2008:7718, boplats

Sammanlagt 13 anläggningar påträffades i schakten på åkern (bilaga 2; figur 13–17). Sju tolkades vara härdar eller sotfläckar (A515, A602, A608, A620, A679, A687, A693), men det framkom också fyra gropar (A423, A428, A519, A724) och två möjliga stolphål (A432, A562). Inga av anläggningarna bedömdes ingå i hus eller andra konstruktioner. Noterbart är att härdarna generellt innehöll förhållandevis lite skärvsten. A602 och A620 innehöll ingen sten alls. I A687 påträffades bränd lera som tolkades vara *in situ* bränd undergrundslera. A693 hade ingen synlig nedgrävningskant utan utgjordes av ett tunt, spritt lager med sot på undergrunden.

Groparnas funktion och syfte gick inte att uttolka. Fyllningen av A519 innehöll inslag av bränd lera. De andra tre innehöll mindre spår av sot och kol.

Stolphål A432 omgärdades av rikligt med sten som bedömdes vara skoning. A562 var tydligt rektangulärt med kantiga hörn och tolkades därför ha hållit en stolpe med rektangulärt tvärsnitt.

Ett mynt påträffades vid metalldetekteringen av schakt 17, det var det enda fyndet som framkom vid förundersökningen.



Figur 13. Schakt som grävdes inom fornlämning L2008:7718. Den röda polygonen visar förundersökningsområdet och den blåa hela fornlämningens utbredning. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:1200.



Figur 14. Hård 679, snittad. Foto från norr.



Figur 15. Hård A602, snittad. Foto från väster.



Figur 16. Anläggningar i norra delen av åkern vid fornlämning L2008:7718. Den lila pricken markerar var myntet påträffades. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:400.



Figur 17. Anläggningar i södra delen av åkern vid fornlämning L2008:7718. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:400.

Analyser

Vedartsanalys

Sex prover skickades till vedartsanalys (tabell 3; bilaga 5). Analysen gav följande resultat:

Tabell 3. Resultat vedartsanalys.

Prov	Anläggning	Vedart
705	A428	Tall
706	A620	Gran, Salix
707	A602	Tall
708	A608	Tall
731	A679	Tall
800	A687	Tall

¹⁴C-analys

Proverna skickades sedan vidare till ¹⁴C-analys (tabell 4; bilaga 6). Analysen gav följande resultat:

Tabell 4. Resultat ¹⁴C-analys.

Prov nr	Anläggningsnr	Vedart	¹⁴ C ålder BP	Kal. 1 sigma	Kal. 2 sigma
705	A428	Tall	594±27	1320–1359 54.5 % 1390–1399 12.9 %	1304–1366 70.9 % 1381–1407 24.0 %
706	A620	Salix	337±27	1497–1526 20.8 % 1556–1600 31.5 % 1615–1632 12.7 %	1478–1532 31.8 % 1535–1636 63.2 %
707	A602	Tall	166±27	1670–1690 12.8 % 1729–1780 32.4 % 1797–1808 7.4 % 1922–1946 15.2 %	1663–1698 16.9 % 1722–1786 35.9 % 1794–1814 9.6 % 1834–1889 13.0 % 1908–1949 19.9 %
708	A608	Tall	223±27	1647–1671 32.1 % 1768–1771 2.8 % 1779–1797 27.4 % 1944–1949 5.7 %	1641–1683 39.3 % 1735–1756 8.2 % 1760–1802 38.2 % 1929–1934 1.1 % 1937–1949 8.2 %
731	A670	Tall	131±27	1685–1709 11.8 % 1720–1731 6.1 % 1805–1818 6.6 % 1833–1891 31.9 % 1906–1927 11.2 %	1678–1741 25.7 % 1751–1764 3.9 % 1774–1776 0.6 % 1799–1941 64.5 %
800	A687	Tall	330±28	1504–1528 17.1 % 1540–1546 4.1 % 1550–1597 34.1 % 1617–1634 12.8 %	1483–1639 95.2 %

Makrofossilanalys

Fyra jordprover skickades till makrofossilanalys (bilaga 7). I prov 344 från kokgrop A200 vid hägnaden L2008:6719 fanns bara små mängder träkol, och inget främateriäl.

De övriga tre proverna; prov 720 från A679, prov 722 från A515 och prov 801 från A687, togs alla från härdar vid fornlämning L2008:7718 och innehöll liknande material. De innehöll rika spår av gran- och enris som tolkades vara spår av riseldning.

Då granen invandrade till området omkring 500 e.Kr. bedömdes härdarna vara samtida med de tidigmoderna torpen. I prov 720 och 722 påträffades även delvis förkolnad ved, vilket stärkte bilden av en yngre datering. Även förkolnade spår av mossa, rottrådar, ängsväxter och ogräs påträffades i materialet, vilket tolkades som det underliggande marklagret som förkolnats vid bränningen. Platsen har alltså troligen varit bevuxen med ängsväxter och ogräs när bränningen ägde rum.

Fynd

Det enda fyndet som framkom vid förundersökningen var ett mynt (F1) (bilaga 3; figur 18), som skickades till konservering (bilaga 8). Det påträffades i ploglagret vid metalldetekteringen, i schakt 17.

Det var ett 1/6 öre silvermynt (dock tillverkat i koppar) präglat 1666 i Avesta, och dekorerat med kung Karl XI:s vapen. Myntet hade en diameter på 24 millimeter (Tonkin 2014).



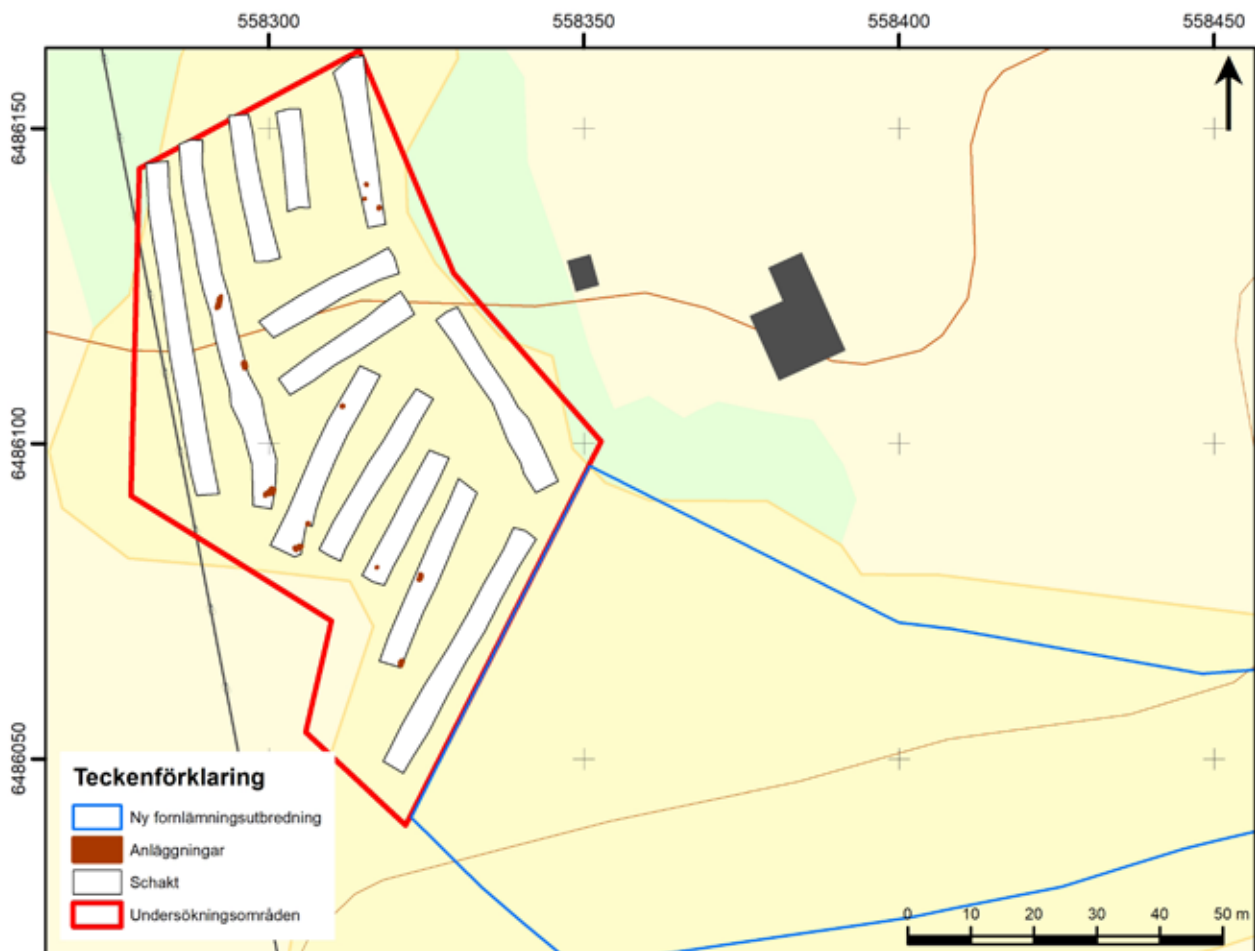
Figur 18. Myntet (F1) var från 1666 och påträffades i schakt 17. Skala ca 1:1.

Tolkning och utvärdering

Lägenhetsbebyggelsen L2008:6719 har tolkats om till en hägnad. Detta för att den inte låg i plan, som husgrunder normalt gör, och var byggd av odlingssten. Hägnaden har med största sannolikhet omgärdat delar av den odlings-/trädgårdsyta som syns på ekonomiska kartan från 1949, och bland stenarna påträffades fynd av taggtråd och bildelar som stämmer bra överens med denna datering. Noterbart är husgrunden till den byggnad som syns på platsen på Häradsekonomiska kartan från 1867, som verkar vara en ekonomibyggnad till Norrskogens soldattorp, möjligen skulle kunna utgöra en del av stenkonstruktionen. I så fall har den dock blivit belamrad med odlingssten. Det är oklart när denna byggnad anlades, och det är inte säkert att det skedde före 1850, men enligt kartmaterialet har den rivits före 1949. Lämningen bedöms nu vara delundersökt, men finns kvar på platsen, och dess antikvariska bedömning ändras därför till övrig kulturhistorisk lämning i KMR.

Den enda anläggningen som framkom i schakten som grävdes runt hägnaden var A200. Den har inte kunnat dateras, och det är oklart ifall den var samtida med själva hägnaden. Det finns således inget som tyder på att fornlämning fortsätter utanför själva hägnadens utbredning. Kokgropen A200 blir en ny, undersökt och borttagen lämning i KMR med nummer L2023:7425.

Lämningarna som påträffades på åkern inom fornlämning L2008:7718 har ¹⁴C-daterats till 1300-talet och framåt. En anläggning daterades till 1300-tal, två till 1480–1640 och tre till 1640–1940. Med tanke på att tall kan ha hög egenålder, så är det möjligt att 1300-talsdateringen egentligen är senare. Tillsammans med myntet från 1666 är det tydligt att lämningarna på åkern huvudsakligen har tidigmoderna dateringar.



Figur 19. Den nya utbredningen på fornlämning L2008:7718 i blått. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:1200.



Figur 20. Anläggning A602 i schakt 15 undersöks. Foto från söder.

Samtliga anläggningar har påträffats inom utbredningen för den tidigare inmäta fornlämningen. Dock var anläggningarna få till antalet och utspridda och det anses osannolikt att ny kunskap skulle framkomma om mer av ytan grävs upp. De anläggningar som påträffades är undersökta och borttagna och den undersökta ytan kan därmed tas bort från fornlämning L2008:7718 i KMR (figur 19).

Inga dateringar, lämningar eller fynd från stenåldern har påträffats. Vid makrofossilanalysen framkom spår efter granris i proverna vilket tyder på att dessa anläggningar måste ha tillkommit efter 500 e.Kr. Fynden av bearbetad kvarts som framkom vid utredningen påträffades längre österut inom fornlämning L2008:7718, så det är troligt att den eventuella stenåldersboplatsen inte finns inom det undersökta området utan längre österut.

Stiftelsen Kulturmiljövård bedömer att en arkeologisk undersökning inte är nödvändig inom den aktuella delen av L2008:7718, då antalet anläggningar som påträffades var lågt och inte förväntas bli större om mer av ytan grävs upp. Samma sak gäller hägnaden L2008:6719 som har en datering till mitten av 1900-talet.

Referenser

KART- OCH ARKIVMATERIAL

Rikets allmänna kartverks arkiv:

Häradsekonomiska kartan 1868–1877, blad Skärkind, 55-25, J112-55-25

Ekonomiska kartan 1949, blad Landsjö, 8G7c49, J133-8G7c49

Ekonomiska kartan 1981, blad Landsjö, 8G7c81, J133-8G7c81

Historiskt flygfoto 1955–1967:

<https://kartor.eniro.se/?c=58.509300,15.836792&z=11&l=historic>

LITTERATUR

Karlsson, K. & Carlsson, T. 2017. *Ostlänken – där vägar möts. Klinga–Göta kanal.*

Arkeologisk utredning etapp 2. Landsjö 2:1, 2:5 och 2:9, Norsholm 10:1 samt Borg 16:2–3, Kimstad och Norrköping (Borg) socken, Norrköpings kommun, Östergötland. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2017:14.

Karlsson, K. & Lundin, J. 2020. *Ostlänken. Delsträckan Norsskogen–Melby.* Arkeologisk utredning etapp 2. Landsjö 2:1 och 2:5, Kimstads socken, Norrköpings kommun, Östergötland. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2020:65.

Karlsson, K. 2023. *Inför Ostlänken. Färdvägar och boplatser inom Norsskogen.* Arkeologisk förundersökning. Fornlämning L2008:7323, L2008:7532 och L2011:817, Sveden 1:1 och Landsjö 2:1, Kimstads socken, Norrköpings kommun, Östergötlands län. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2023:83.

Kihlstedt, B. & Runeson, H. 2015. *Ostlänken. Kolmårdsbranten – Göta kanal.*

Arkeologisk utredning etapp 1. Norrköpings stad (Borg), Kvillinge och Kimstad socknar, Norrköpings kommun, Östergötland. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2015:11.

Tonkin, A. 2014. *Myntboken 2015. 45 år jubileums edition.* Tonkin förlag. Ljungsbro.

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM22152
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-7331-2022, 2022-10-24
<i>Uppdragsnummer i KMR</i>	202201489
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk förundersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	19–27 april 2023
<i>Personal:</i>	Fredric Wirbrand (projektledare) Michael Schneider Tomas Valtersson (grävmaskinist)
<i>Landskap:</i>	Östergötland
<i>Län:</i>	Östergötland
<i>Kommun:</i>	Norrköping
<i>Socken:</i>	Kimstad
<i>Fastighet:</i>	Landsjö 2:1 och 2:5
<i>Fornlämning:</i>	L2008:6719 och L2008:7718
<i>Koordinatsystem:</i>	SWEREF 99 TM
<i>Koordinater:</i>	N 6486048–6486217 / Ö 558280–558472
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningssmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga dokumentationshandlingar utöver denna rapport.
<i>Fynd:</i>	Fyndet FI förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Area (m ²)	Djup (m)	Anläggningar	Schaktbeskrivning
1	16,4	4,8	61,4	0,5	A200	Schakt i öppen yta på södra sidan av södra vägen. Undergrunden omväxlande ljusbrun sand och gråbrun lera.
2	13,6	5,7	62,8	0,55		Schakt i öppen yta på södra sidan av vägen. Släntade kraftigt nedåt mot söder, och urberg framkom i södra delen av schaktet. En yta med påförda, moderna raseringsmassor påträffades i söder. Annars var undergrunden brungul sand.
3	11,1	4,8	48,4	1,2		Schakt i öppen yta på södra sidan av vägen. Släntade kraftigt nedåt mot söder. Påfört lager av brun sand med inslag av raseringsmaterial i söder, som bedömdes vara modernt. Som mest var det 0,9 meter tjockt. I norr var schaktet endast 0,3 meter djupt och undergrunden bestod av ljusbrun sand.
4	39,8	3,8	150,4	1,3		Schakt i skogsplantering på norra sidan av vägen. I östra delen var marken helt utfylld med modern sprängsten. Schaktet grävdes till 1,3 meters djup där, vilket inte var tillräckligt för att nå naturlig undergrund. Västra delen av schaktet var 0,5 meter djupt och undergrunden utgjordes av ljusbrun, fin sand.
5	7,2	4,2	29,2	0,6		Schakt i skogsplantering mellan de båda vägarna, väster om hägnaden. Undergrunden bestod av ljusbrun sand.
6	15,9	3,4	56,2	0,5		Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.
7	27,1	4	102,3	0,5	A423, A428, A432	Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.
8	23,3	3,7	87,4	0,5		Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.
9	23,8	3,7	88,4	0,5		Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.
10	32	4,4	121,9	0,5		Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.
11	30,8	3,7	113,3	0,5	A515, A519	Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.
12	43	3,9	163,7	0,5		Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.
13	22,8	3,6	82,9	0,5	A562	Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.
14	29,8	3,6	107,7	0,5		Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.
15	31,8	3,8	124,7	0,5	A602, A608, A620	Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.
16	23,7	3,6	85,5	0,5		Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.
17	59,5	3,6	222,3	0,5	A679, A687, A693, A724	Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.
18	53,3	3,6	195,3	0,5		Schakt i åkermark. Undergrunden bestod av ljusbrun lera.

Bilaga 2. Anläggningstabell

Anläggningsnr	Schakt	Tolkning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Beskrivning
A200	1	Kokgrop	0,72	0,54	0,35	Grop fylld med svart silt och stenar. Brant nedgrävningskant. Tolkades vara en kokgrop.
A423	7	Grop	0,37	0,35	0,13	Grop med lerig silt och sot.
A428	7	Grop	0,18	0,16	0,07	Liten lerig grop med sot, siltig lera och inslag av kol.
A432	7	Stolphål	0,42	0,37	0,15	Möjligt stolphål fyllt med mörk, gråbrun, siltig lera. Rikligt med moränsten runt anläggningen.
A515	11	Härd	1,11	0,38	0,1	Avlång, mörk härd. Fyllning av sandig, grusig, lerig, silt med inslag av sot och kol.
A519	11	Grop	0,94	0,59	0,18	Oval grop med mjuk, mörkbrun fyllning av lerig silt. Inslag av bränd lera.
A562	13	Stolphål	0,21	0,18	0,23	Rektangulärt stolphål med vertikala sidor och plan botten. Fyllning av lerig silt med inslag av sand, sot och kol.
A602	15	Härd	0,39	0,25	0,08	Härd av kol, sot och bränd sand. Innehöll ingen sten.
A608	15	Härd	0,55	0,54	0,08	Härd av kol, sot, bränd sand och enstaka skärvstenar.
A620	15	Härd	0,44	0,33	0,05	Härd av kol, sot och bränd sand. Innehöll ingen sten.
A679	17	Härd	0,6	0,6	0,13	Härd av kol, sot och enstaka skärvstenar. Brant nedgrävningskant.
A687	17	Härd	1,14	0,5	0,1	Härd med siltig lera, sot och rikligt med kol. Inslag av bränd lera både i härden och runt om, förefaller vara naturligt bränd undergrundslera.
A693	17	Sotfläck	2,11	0,38	0,12	Sot som syntes i undergrunden inom avlångt område. Ingen tydlig nedgrävningskant. Möjlig härd.
A724	17	Grop	0,7	0,45	0,2	Härd av kol och sot. Mer omrört innehåll och lera än den intilliggande A679.

Bilaga 3. Fyndtabell

Fyndnr	Material	Sakord	Fragmenteringsgrad	Antal	Vikt (g)	Beskrivning
1	Koppar	Mynt	Intakt	1	4,6	1/6 öre kopparmynt. Karl XI, 1666, präglat i Avesta. Framkom vid metalldetektering av ploglagret i schakt 17.

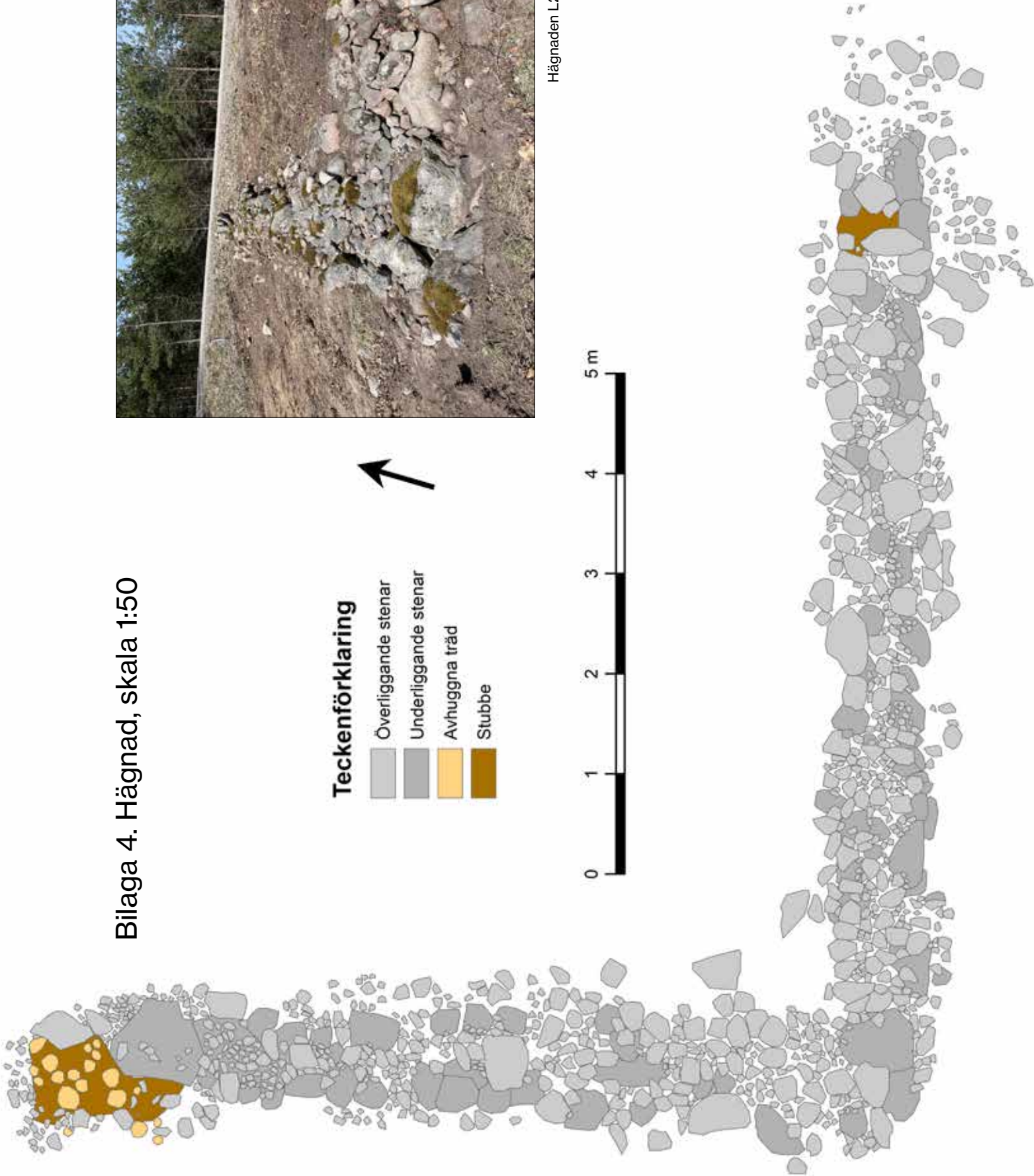
Bilaga 4. Hägnad, skala 1:50



Hägnaden L2008:6719 från söder.

Teckenförklaring

-  Överliggande stenar
-  Underliggande stenar
-  Avhuggna träd
-  Stubbe



VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 23052

2023-06-28

Vedartsanalyser på material från Östergötland, Norrköping, Landsjö KM22152

Uppdragsgivare: Fredric Wirbrandt/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar sex kolprov från undersökningar av en boplats med varierande dateringar. Proverna innehåller kol från gran, salix och tall. Prov 706 bör ge en tillförlitlig datering medan de övriga kan komma att ge dateringar med högre egenålder.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
428	705	Härd	5,0g	0,6g 6 bitar	Tall 6 bitar	Tall 71mg	
620	706	Härd	6,1g	2,3g 14 bitar	Gran 3 bitar Salix 11 bitar	Salix 23mg	
602	707	Härd	3,3g	1,8g 3 bitar	Tall 3 bitar	Tall 37mg	
608	708	Härd	10,8g	6,0g 30 bitar	Tall 30 bitar	Tall 88mg	
679	731	Härd	1,5g	0,1g 1 bit	Tall 1 bit	Tall 42mg	
687	800	Härd	10,8g	6,4g 4 bitar	Tall 4 bitar	Tall 33mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Box 178
791 24 FALUN
Tfn: 070 34 00 645
E-post: vedlab@vedlab.se
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Gran	<i>Picea abies</i>	350 år	Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter	Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbräddor störrar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
Salix Stort släkte med sälgar, pilar och viden	<i>Salix sp.</i>	60 år	Varierande anspråk vad gäller jordmån. De flesta arter är dock ljusälskande	Mjuk och lätt ved. Dåligt som bränsle och virke.	Barken har använts till garvning.
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	600 år	Anspråklös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomik 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.

Uppsala 2023-10-10



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångström Laboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 21 Uppsala

Telefon:
018 – 471 3124

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Fredric Wirbrand
Stiftelsen Kulturmiljövård
Importgatan 48
602 28 NORRKÖPING

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från KM22152 Ostlänken, Landsjö, Norrköping, Östergötland. (p 5370)

Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av ¹⁴C-innehållet i acceleratorn förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-79816	PK705.428	-26,7	594 ± 27
Ua-79817	PK706.620	-25,2	337 ± 27
Ua-79818	PK707.602	-26,3	166 ± 27
Ua-79819	PK708.608	-24,2	223 ± 27
Ua-79820	PK731.679	-24,5	131 ± 27
Ua-79821	PK800.687	-27,7	330 ± 28

Med vänliga hälsningar

Karl

Håkansson

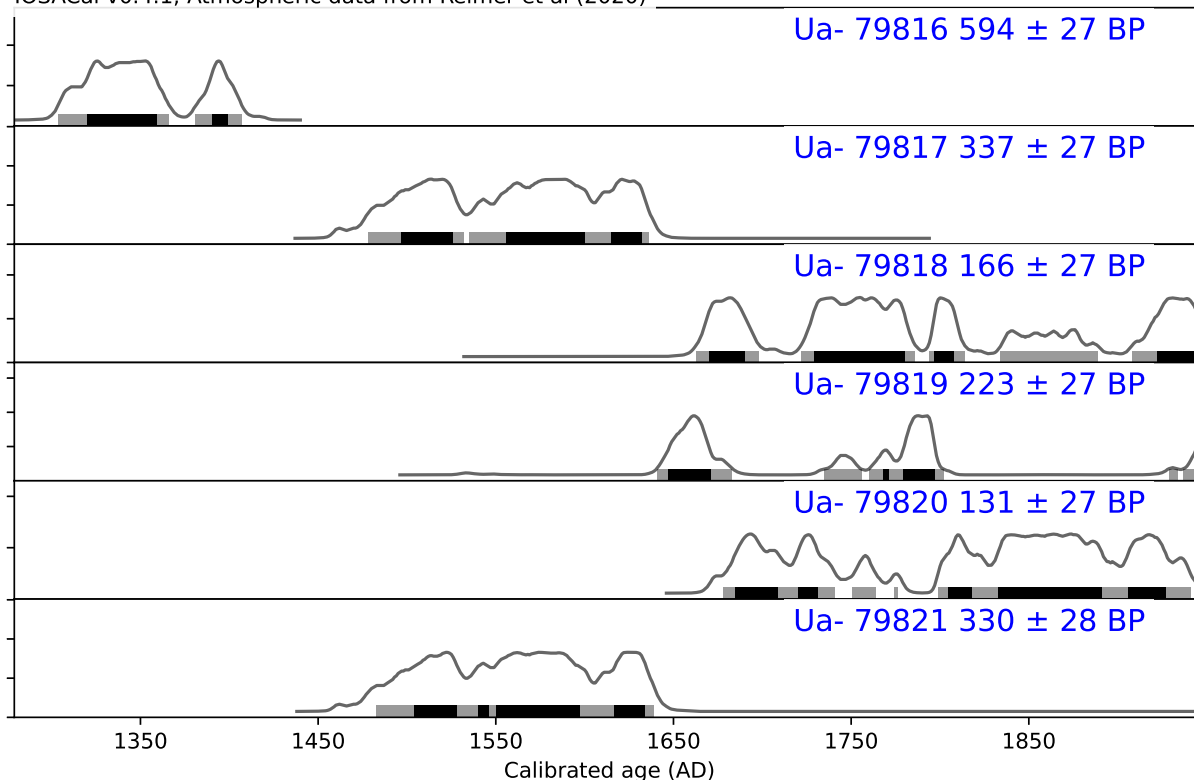
Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson

Datum: 2023.10.11
14:17:21 +02'00'

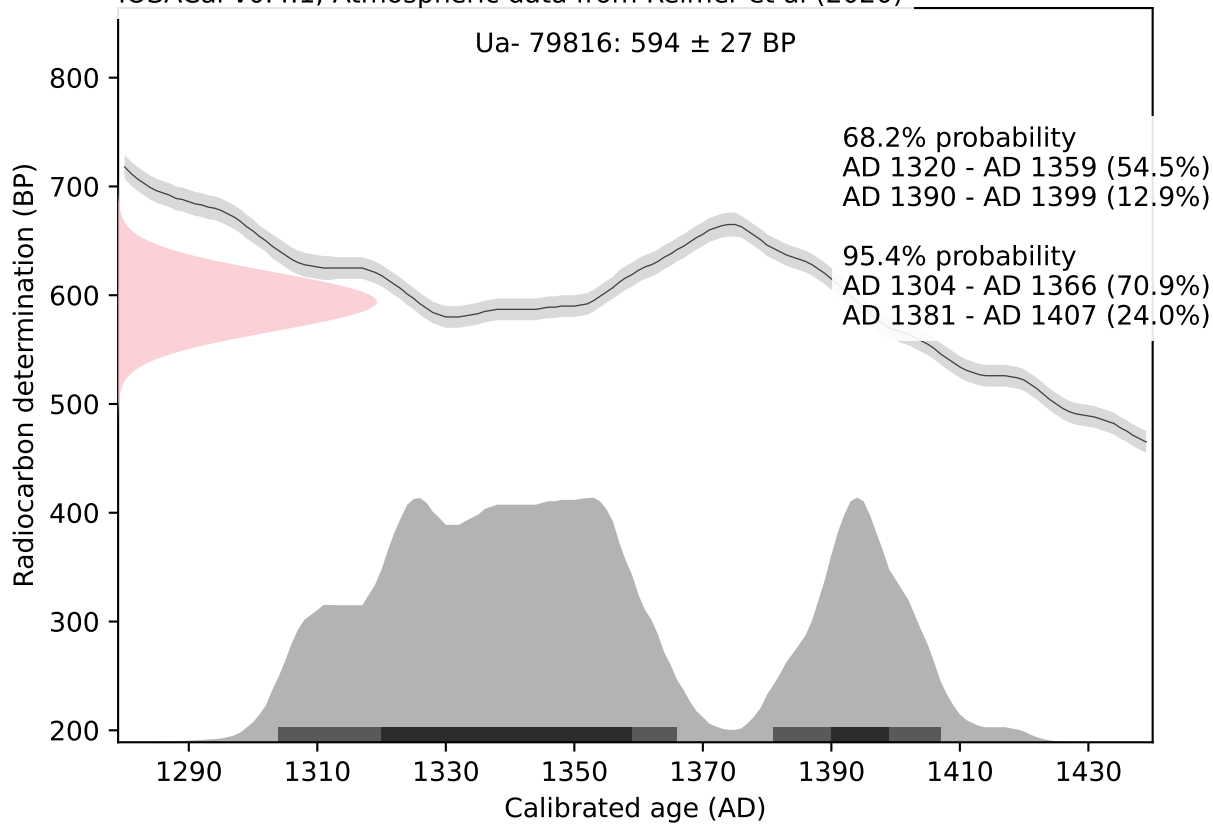
Karl Håkansson/Daniel Primetzhofer

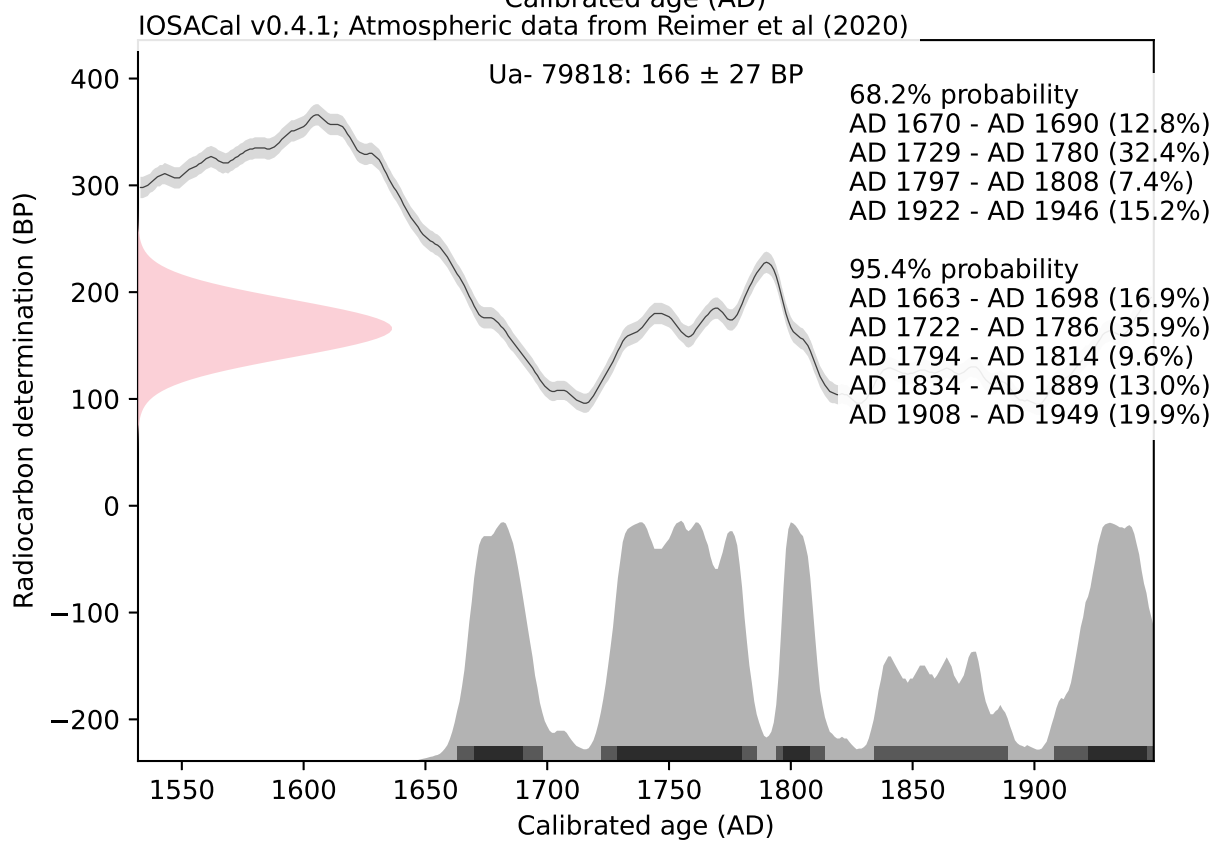
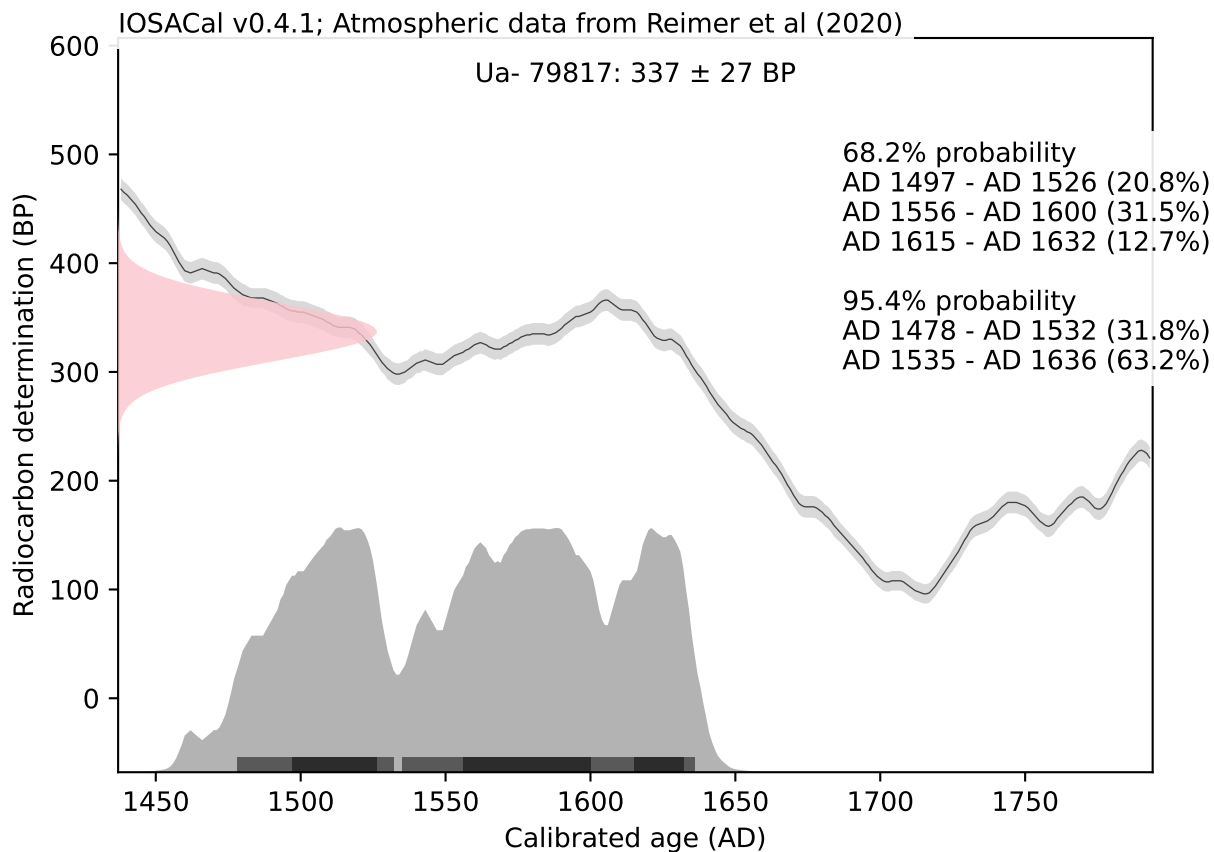
Kalibreringskurvor

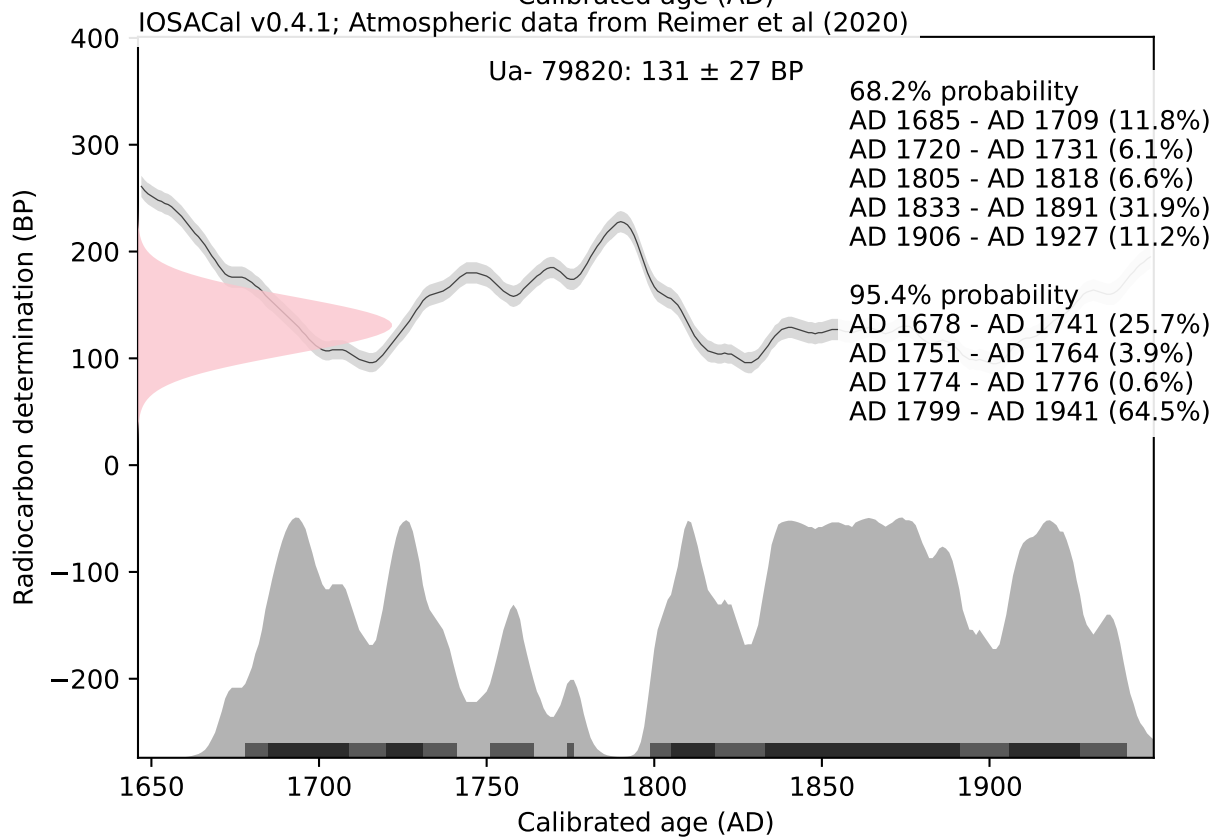
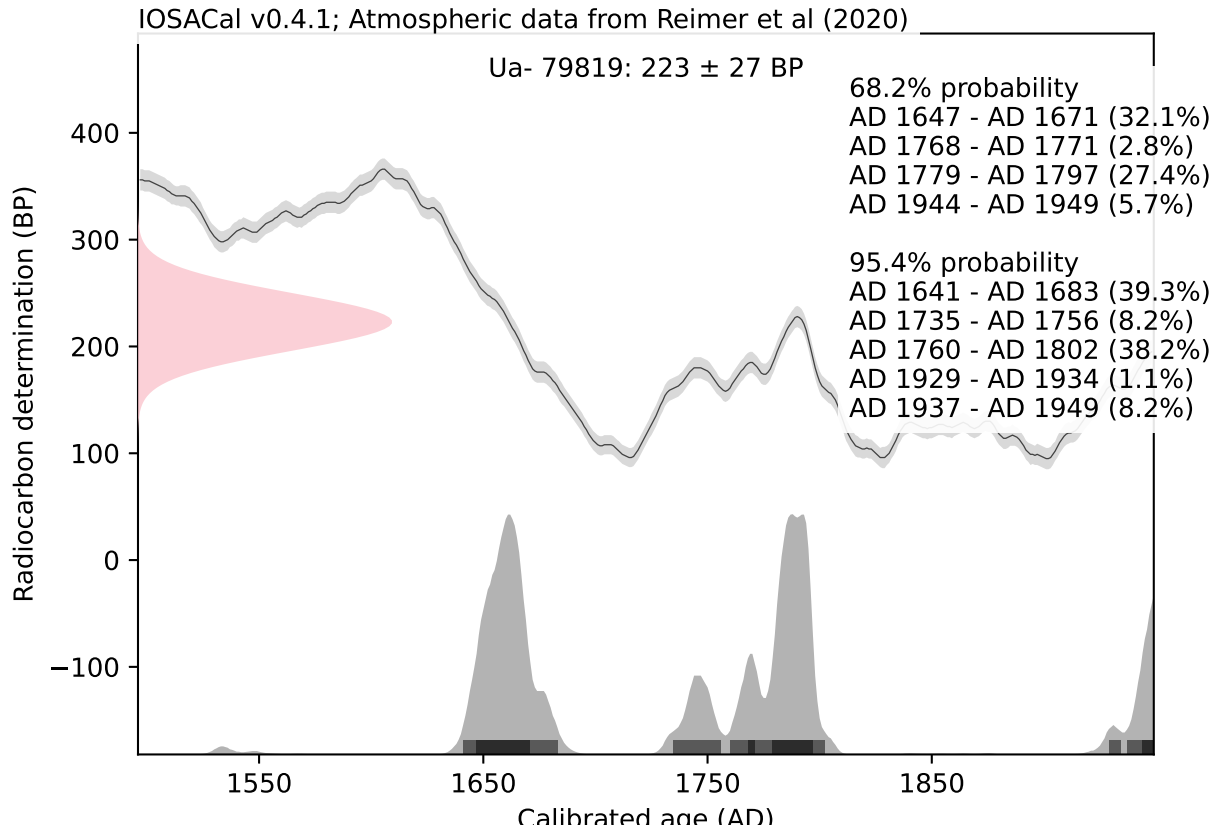
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

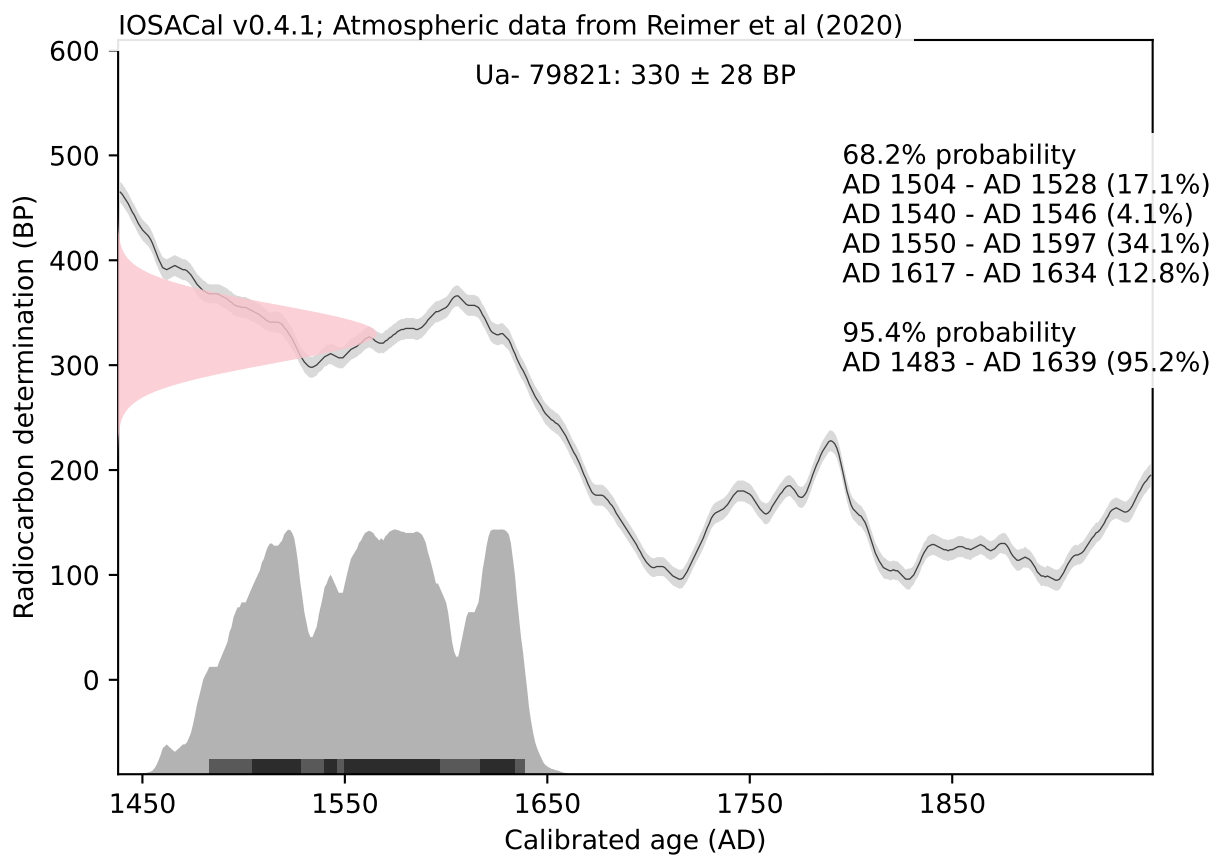


IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)









Makroskopisk analys av jordprover från FU vid en torplämning och en boplats vid Landsjö, Östergötland

Teknisk rapport

Jens Heimdahl SHMM 2023-06-30

Bakgrund och syfte

Under den arkeologiska förundersökningen av en torplämning (L2008:6719) och ett boplatssområde med dateringar från tidigmodern tid, men även med fynd av kvartsavslag från stenålder (L2008:7718) i Landsjö sn söder om Norrköping, våren 2023, insamlades fyra jordprover för analys av makroskopiskt innehåll med fokus på växtrester. De provtagna lämningarna utgjordes av en kokgrop intill torplämningen och tre härdar från boplatsen. Målsättningen med analyserna har varit att undersöka huruvida det makroskopiska materialet kan bidra till tolkningen av anläggningarna.

Metod och källkritik

Provtagning genomfördes av arkeolog Fredric Wirbrand under utgrävningen. Inkomna till laboratoriet mättes den torra provvolymen och proverna floterades därefter enligt metod beskriven av Wasylikowa (1986) och våtsiktades i siktat med minsta maskstorlek om 0,25 mm. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7–100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Cappers m.fl. 2012) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även puppor, smältor, ben mm har eftersökts och kvantifierats.

Samtliga prover innehöll förna i form av levande rottrådar, och det är tydligt att den provtagna jorden utgör en del av aktiva biologiska horisonter där material av mindre fraktioner kontinuerligt har omlagrats till nutid. Förekomsten av postdepositionellt inblandat material till följd av bioturbation kan därmed inte uteslutas. Den oförkollade fröbanken kan innehålla spår av en äldre fröbank (i synnerhet om dessa fröer är motståndskraftiga mot nedbrytning), men då detta inte kunnat säkerställas har endast det förkollade materialet i dessa prover analyserats.

Analysresultat

I tabellen har den del av materialet som inte är frukter och fröer kvantifierats enligt en grov relativ skala 1–3 prickar, där 1 prick innebär förekomst av enstaka (ca 1–5 st) fragment i hela provet. 2 prickar innebär att materialet är vanligt – att det i stort sett hittas i alla genomletningar av de subsamplingar som görs. 3 prickar innebär att materialet är så vanligt att de kan sägas vara ett av de dominerande materialen i provet och man hittar det var man än tittar.

Landsjö FU		PM	344	720	722	801
KM 22152		A	200	679	514	687
		Fornlämning L2008:	6719	7718		
		Kontext	Kokgrop	Härd	Härd	Härd
		Volym/l	2,5	2,6	2,5	2,5
	Förkolnade vedartade växter	Träkol	••	•••	••	••
		Pinnar/kvistar/ris		••	•	
		Granbarr & granris		•••	••	•••
		Enbarr		•	•	••
	Örtartade växter	Förkolnad rotrådar och basstamdenar			••	•
	Mossa	Förkolnad mossa (flera arter)				••
		Delvis förkolnat trä		•	•	
Förkolnade fröer/frukter mm						
Äng	Grässtjärneblomma	<i>Stellaria graminea</i>			1	
Ogräs	Lomme	<i>Capsella bursa-pastoris</i>			1	
	Kräkvicker	<i>Vicia cf. cracca</i>			1	

Diskussion

Resultaten från de två fornlämningsområdena diskuteras var för sig.

Kokgrop invid torp L2008:6719

Provet från denna kokgrop innehöll endast små mängder av träkol, utifrån vilket ingen närmare analys av kokgropen kan göras.

Härdar vid L2008:7718

Innehållet i de tre härdarna var likartat och de kan därför diskuteras sammantaget. Samtliga härdar innehöll rika spår av gran- och enris och det förefaller snarast vara spår av riseldning, svarare än regelrätta härdar. Då granen invandrat till området omkring 500 e.Kr. är det tydligt att lämningen inte tillhör platsens yngre, sannolikt tidigmoderna fas. I två av härdarna, PM 720 och 722, hittades även vedfragment som delvis förkolnats, vilket visar att åtminstone delar av det förkolnade materialet är ungt, troligtvis yngre än ett par hundra år, då oförkolnad ved sällan bevaras längre än så.

I materialet förekommer också mossa och förkolnade rotrådar, och i ett fall även spår av ängsväxter och ogräs. Möjligen är detta spår av det underliggande marklagret som förkolnats vid bränningen. Intrycket är att eldningen skett när platsen fortfarande varit bebodd och bevuxen med ogräs och med ängsmiljöer i närheten.

Referenser

- Cappers, R. T. T., Neef, R. & Bekker, R- M. 2012: *Digital atlas of economic plants*. Groningen Archaeological Studies vol 9. Groningen
- Wasylkova, K., 1986: Analysis of fossil fruits and seeds. I Berglund, B. E. (ed.): *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd. 571–590

2023-05-12

Konserveringsrapport

Mynt

Kontext	Myntet kommer från en förundersökning i Landsjö söder om Norrköping, fornlämning, L2008:7718.
Uppdragsgivare	Stiftelsen Kulturmiljövård Fredric Wirbrand, arkeolog
Konservator	Sophie Nyström E-post: sophie.nystroml@actakonsivering.se Telefon: 070-759 29 41

Beskrivning och tillstånd

1 mynt av koppar

Årtal 1666. 1/6 öre, Karl XI. En svag antydning till präglning syntes på åt-och frånsida. Längs randen syntes svagt den metalliska kopparytan där korrosionsskiktet försvunnit. Ytan täcktes av lera blandad med korrosion och små gruskorn ovanpå en ljusgrön porös korrosionsbeläggning. Tendenser till avflagnande av ytskiktet och sprickbildningar fanns.



Ovan: före konservering.

Ovan: efter konservering.

Konserveringsåtgärder

Myntet undersöktes inledningsvis okulärt under mikroskop och fotograferades före konservering. Därefter bearbetades ytan försiktigt under mikroskop med hjälp av skalpell och penslar med syfte att avlägsna överflödiga korrosionsprodukter och förtydliga präglingen. Under framprepareringen konsoliderades myntets båda sidor med 7% (w/v) Paraloid B72 (akrylat co-polymer) i etanol. Detta gjordes på grund av den löst sittande beläggningen med inslag av sprickbildningar. Efter avslutad mekanisk bearbetning putsades och polerades myntet med en mjuk roterande gethårstrissa.

Postadress
Acta KonserveringsCentrum AB
Segelbåtsvägen 7
112 64 Stockholm

Telefon
070-759 29 41

E-post
sophie.nystroml@actakonsivering.se
info@actakonsivering.se

Bankgiro
230-7155

Organisationsnummer
556744-7395
Företaget godkänt för F-skatt

Besöksadress
Segelbåtsvägen 7
Stora Essingen
112 64 Stockholm

Hemsida
www.actakonsivering.se