

Lämningar längs väg 57

Stensättningar, boplats, hög och hållristningsområde

Arkeologisk förundersökning

Fornlämning L2013:1515, L2013:1563, L2014:9735, L2015:9171, L2021:4693 och L2021:4694
Ene 14:1, Tavesta 1:248, Hjortsberga 7:12 m.fl.
Vårdinge och Överjärna socknar
Södertälje kommun
Stockholms län
Södermanland

Lisa Hartzell

Lämningar längs väg 57

Stensättningar, boplatser, högar och hållristningsområde

Arkeologisk förundersökning

Fornlämning L2013:1515, L2013:1563, L2014:9735, L2015:9171, L2021:4693 och L2021:4694
Ene 14:1, Tavesta 1:248, Hjortsberga 7:12 m.fl.
Vårdinge och Överjärna socknar
Södertälje kommun
Stockholms län
Södermanland

Lisa Hartzell



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

Utgivning och distribution:
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41, 722 12 Västerås
Tel: 021-80 62 80
E-post: info@kmmmd.se

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2021

Samtliga foton av Lisa Hartzell om inget annat anges.

Omslag: Högen L2014:9735 från öster.

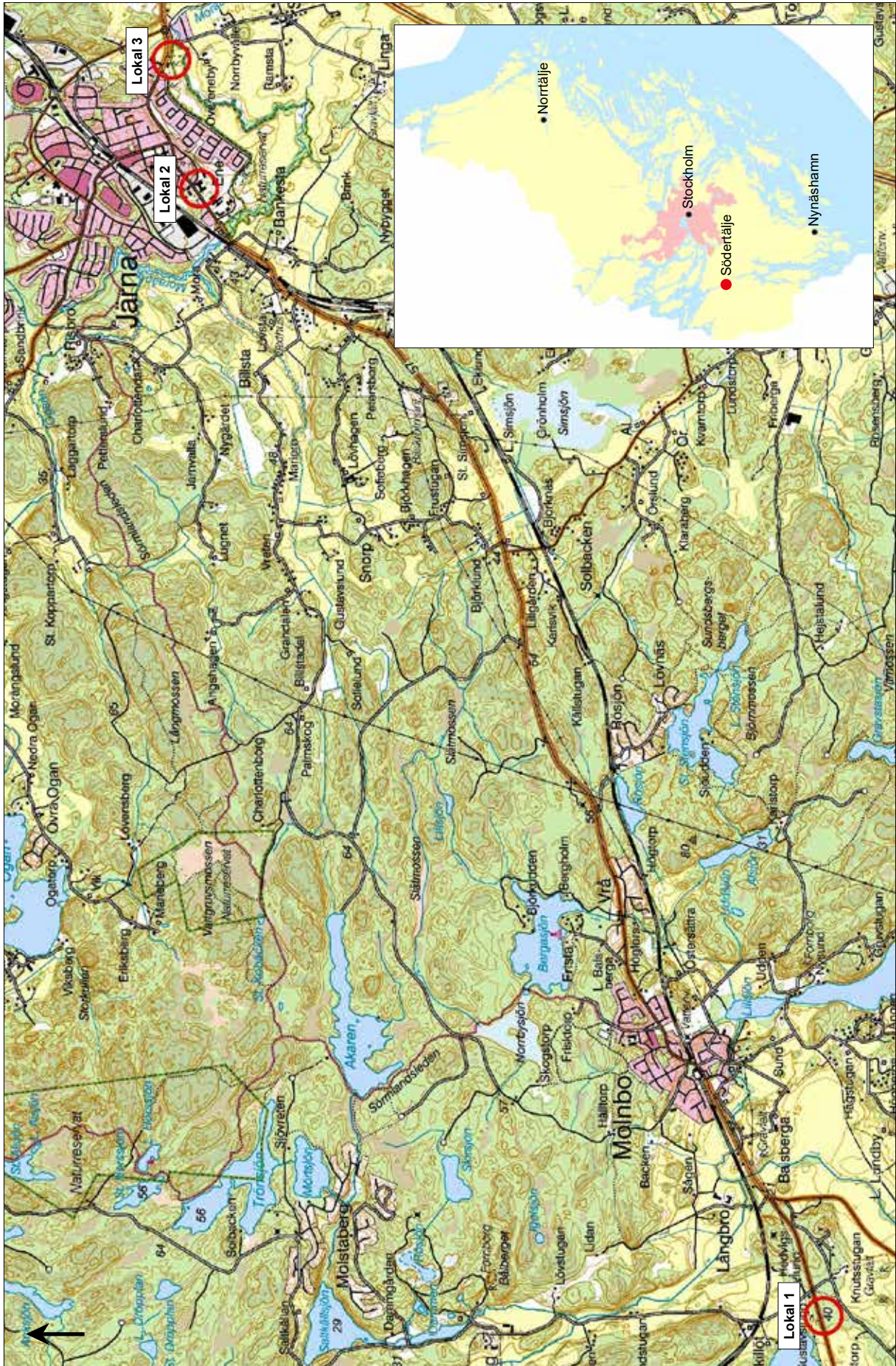
Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande 954534.

ISBN 978-91-8041-018-2

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	5
Rapportens upplägg	5
Topografi och fornlämningsmiljö.	9
Natur och topografi	9
<i>Lokal 1.</i>	9
<i>Lokal 2.</i>	10
<i>Lokal 3.</i>	11
Fornlämningsmiljö	12
<i>Lokal 1.</i>	12
<i>Lokal 2.</i>	12
<i>Lokal 3.</i>	12
Tidigare undersökningar.	12
<i>Lokal 1.</i>	12
<i>Lokal 2.</i>	13
<i>Lokal 3.</i>	14
Målsättning	15
Metod och genomförande	15
Lokal 1.	15
Lokal 2.	15
Lokal 3.	16
Undersökningsresultat	17
Lokal 1.	17
Lokal 2.	20
Lokal 3.	24
Analys	26
Makrofossilanalys	26
¹⁴ C-analys.	26
Tolkning och utvärdering	27
Lokal 1.	27
Lokal 2.	27
Lokal 3.	28
Referenser	29
Tekniska och administrativa uppgifter	30
Bilagor	31
Bilaga 1. Schakttabell	31
Bilaga 2. Anläggningstabell.	32
Bilaga 3. Grävenheter	33
Bilaga 4. Makrofossilanalys.	35
Bilaga 5. ¹⁴ C-analys	37



Figur 1. De tre lokalerna markerade med varsin röd ring. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.

Sammanfattning

I juni 2021 utförde Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) en arkeologisk förundersökning vid fyra fornlämningar på tre lokaler längs väg 57 i Södermanland, dels vid Hällsro, Vårdinge socken, dels i Järna, Överjärna socken. Förundersökningen omfattade stensättningen L2015:9171 i Vårdinge socken samt del av boplatsen L2013:1515, högen L2014:9735 och hållristningsområdet L2013:1563 i Överjärna socken. Berörda fastigheter var Ene 14:1, Tavesta 1:248, Hjortsberga 7:12 med flera, inom Södertälje kommun.

Vid stensättningen L2015:9171 (lokal 1) påträffades ytterligare två stensättningar samt tre småstenspackningar inom förundersökningsområdet. De två stensättningarna nyregistrerades som L2021:4693 och L2021:4694.

Vid boplatsen L2013:1515 (lokal 2) utgick stora delar av förundersökningsområdet eftersom de utgjordes av väg, släntade ytor mot vägen samt en planterad allé. Endast ett mindre område kunde därför undersökas. Fornlämning i form av kulturlager, en kokgrop och en härd påträffades i två schakt. Anläggningarna har ¹⁴C-daterats till yngre bronsålder. I övriga schakt var marken störd av tidigare vägbygge.

Även vid högen L2014:9735 (lokal 3) utgick en stor del av förundersökningsområdet närmast väg 57 från sökschaktning, då det utgjordes av ett dike med släntade sidor samt brant och delvis bortsprängt berg. Inga arkeologiska lämningar påträffades i de sökschakt som togs upp i området öster om högen. Hållristningsområdet L2013:1563, beläget på samma lokal, mättes in.

Inledning

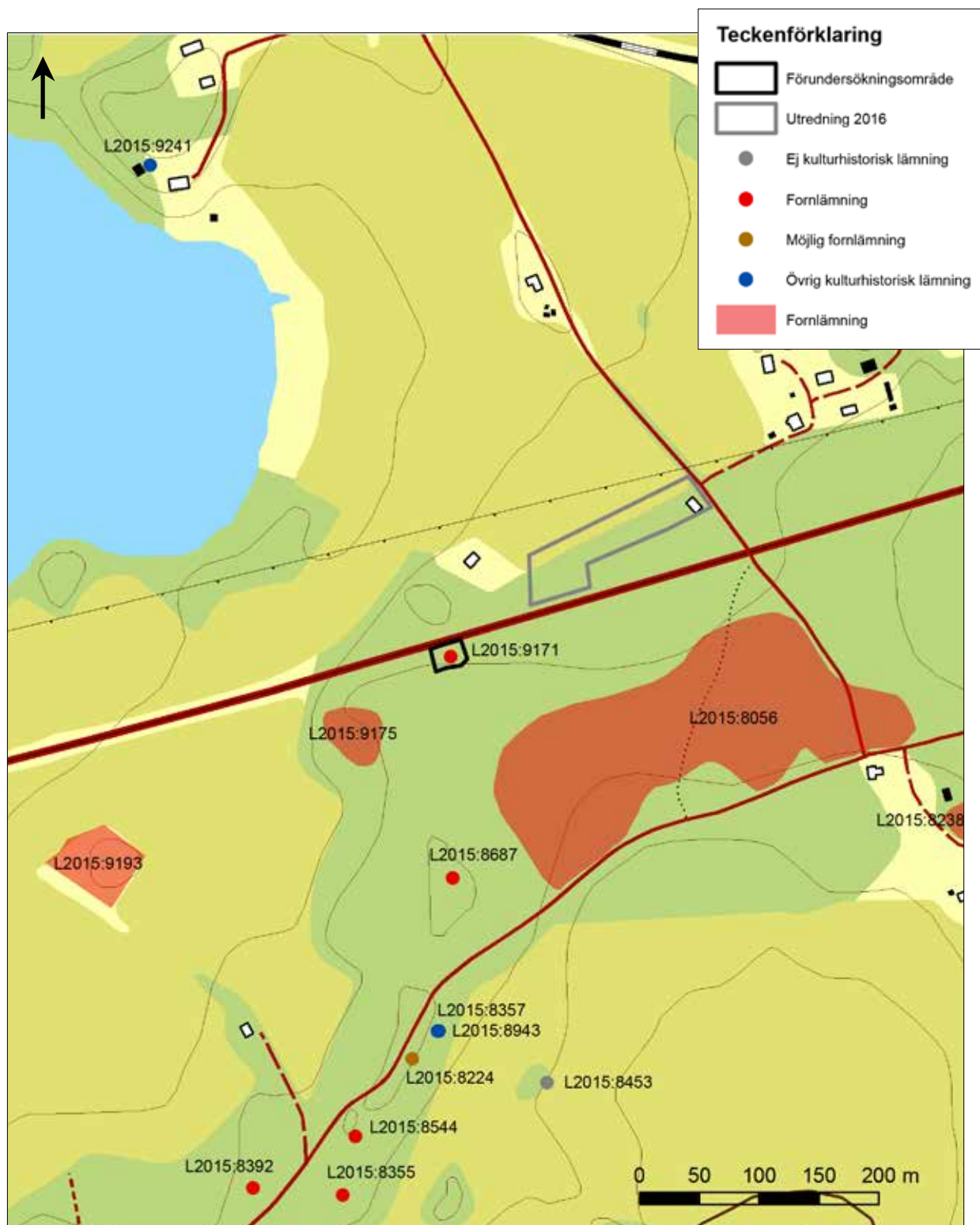
Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har genomfört en arkeologisk förundersökning av fyra fornlämningar längs väg 57 i Vårdinge och Överjärna socknar, Södermanland, under fem dagar i juni 2021. Fornlämningarna som berördes av förundersökningen var stensättningen L2015:9171 i Vårdinge socken, del av boplatsen L2013:1515, högen L2014:9735 och hållristningsområdet L2013:1563, de tre sistnämnda i Överjärna socken. Berörda fastigheter var Ene 14:1, Tavesta 1:248, Hjortsberga 7:12 med flera, inom Södertälje kommun. Anledningen till förundersökningen var att Trafikverket Investering planerar att bygga ut väg 57 mellan Gnesta och Järna. Länsstyrelsen i Stockholms län utsåg KM till undersökare genom direktval (dnr 431-7176-2021). Trafikverket Investering bekostade förundersökningen. Projektledare var Lisa Hartzell, som även har författat denna rapport.

Rapportens upplägg

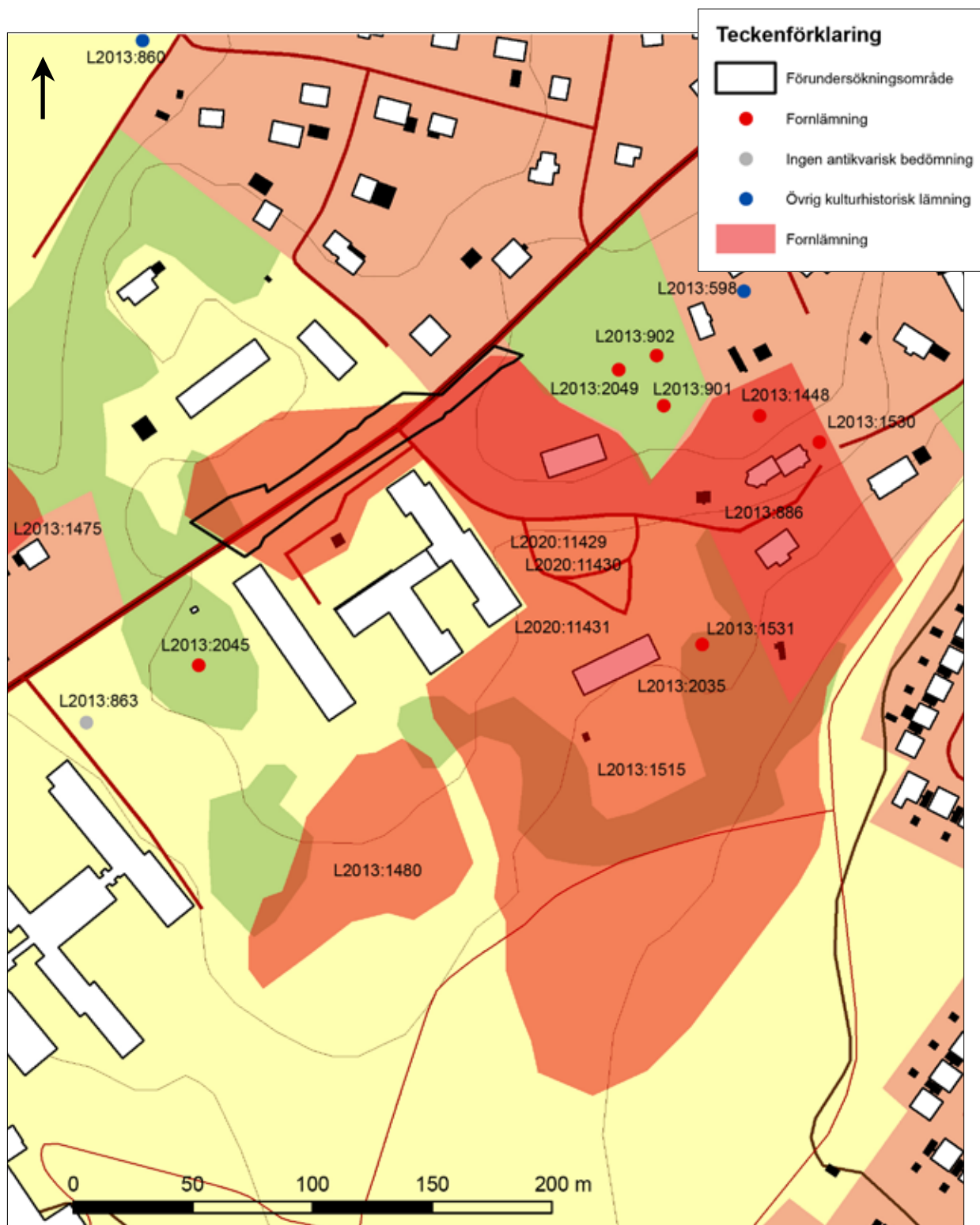
De aktuella fornlämningarna var belägna på tre lokaler som genomgående i denna rapport benämns lokal 1–3 enligt tabell 1. Lokalerna och fornlämningarna kommer att presenteras var för sig i avsnitten ”Topografi och fornlämningsmiljö”, ”Målsättning”, ”Metod och genomförande”, ”Undersökningsresultat” och ”Tolkning och utvärdering”.

Lokal	Lämningsnr	Lämningstyp	Socken
1	L2015:9171 L2021:4693 (ny) L2021:4694 (ny)	Stensättning Stensättning Stensättning	Vårdinge
2	L2013:1515	Boplats	Överjärna
3	L2014:9735 L2013:1563	Hög Hållristning	Överjärna

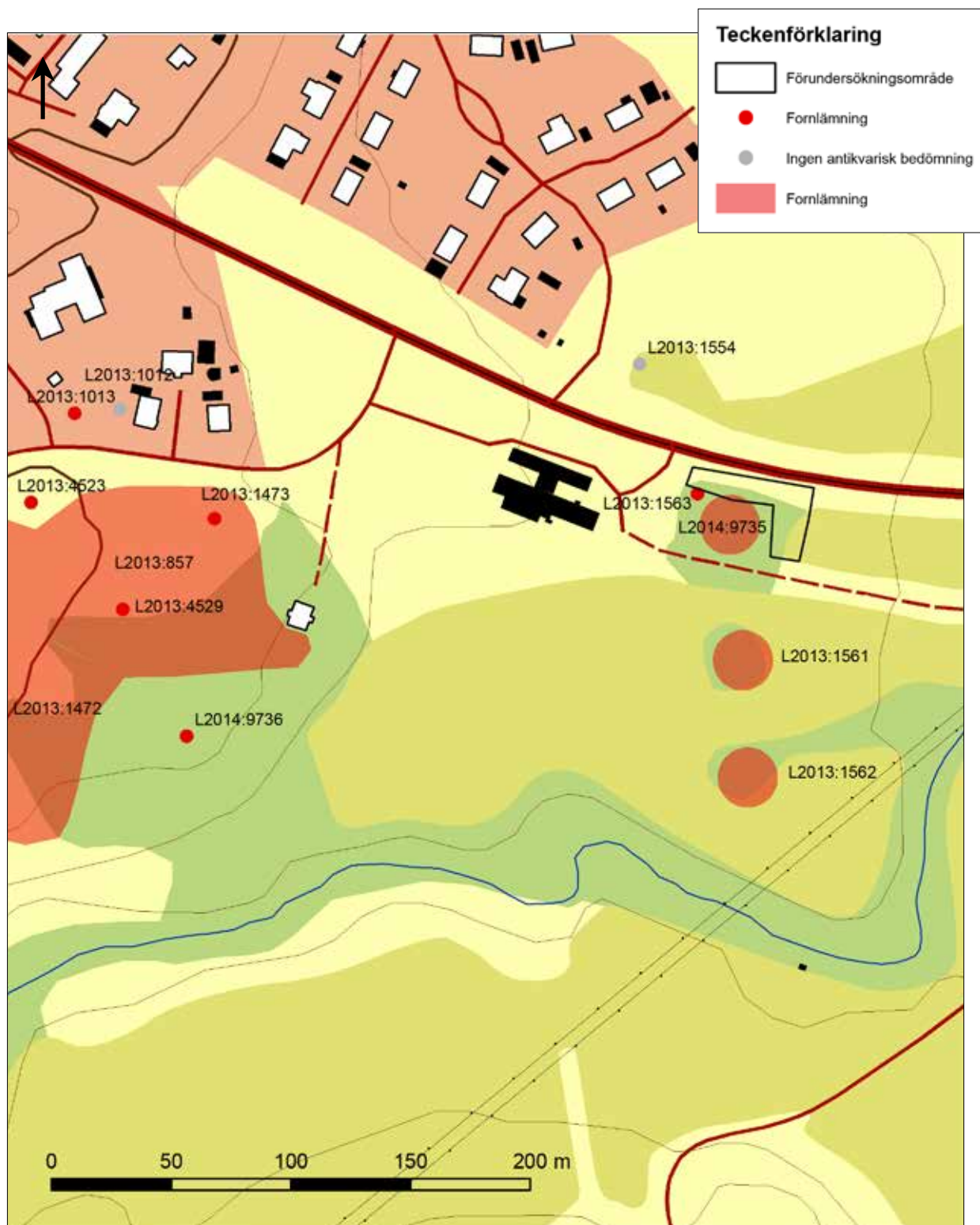
Tabell 1. Lokaler och fornlämningar som omfattades av förundersökningen.



Figur 2. Förundersökningsområde, lokal 1, tillsammans med lämningar i Kulturmiljöregistret (KMR) och tidigare utredningsområde. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:5 000.



Figur 3. Förundersökningsområde, lokal 2, tillsammans med lämningar i Kulturmiljöregistret (KMR). Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:2 500.



Figur 4. Förundersökningsområde, lokal 3, tillsammans med lämningar i Kulturmiljöregistret (KMR). Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:2 500.

Topografi och fornlämningsmiljö

Natur och topografi

Lokal 1

Förundersökningsområdet på lokal 1 var 531 m² stort och beläget i krönläge, cirka 43 meter över havet, på en skogklädd moränhöjd med blockrik terräng. Förundersökningsområdet var endast delvis avverkat vid tidpunkten för förundersökningen.

Direkt norr om området löper väg 57 i västnordväst–östnordöstlig riktning. Närmast stensättningen är berget bortsprängt för vägdragningen (figur 5). Cirka 100 meter åt norr och väster tar flackare åkermark vid. Omkring 200 meter nordväst om förundersökningsområdet ligger Skillötssjön.



Figur 5. Väg 57 med lokal 1 belägen i skogspartiet till vänster i bild. Foto från öster.

Lokal 2

Förundersökningsområdet på lokal 2 var 2 149 m² stort och beläget på cirka 40–45 meters höjd centralt i Järna. En betydande del utgjordes av den befintliga vägbanan för väg 57, som löper i nordöst–sydvästlig riktning, och släntade partier utmed denna (figur 6). Längs båda sidor finns alléträd. Nordväst om vägen ligger Mariaskolan med skolgård samt villabebyggelse. Söder om vägen ligger ett flerbostadshus med parkering.

Den nordöstra delen utgjordes huvudsakligen av ett gräsbevuxet parkområde med enstaka lövträd och längst i nordöst av blandskogsbevuxen moränhöjd (figur 7). Hela denna del var belägen i norrlutning. Direkt nordöst om lokal 2 fanns berg i dagen.



Figur 6. Stora delar av lokal 2 utgjordes av vägbanan, alléträd och släntade partier. Foto från nordöst.



Figur 7. Den nordöstra delen av lokal 2, där schakt kunde tas upp. Foto från väster.

Lokal 3

Förundersökningsområdet på lokal 3 var 814 m² stort och beläget på cirka 12 meters höjd i den östra utkanten av Järna samhälle, direkt söder om väg 57. Området var L-format och utgjordes i den östra, nord-sydligt löpande delen av en svag östsluttning med glesa lövträd och sly, samt gräsbevuxen före detta åkermark (figur 8).

Den norra, öst-västligt orienterade delen utgjordes av ett dike och brant, delvis bortsprängt berg (figur 9). Direkt söder om högen löper en gång- och cykelväg och söder om denna tar åkermark vid. Cirka 100 meter väster om förundersökningsområdet finns bebyggelse i form av villor och en bensinstation.



Figur 8. Utsikt från högen mot förundersökningsområdets östra del, före undersökning på lokal 3. Foto från väster.



Figur 9. Bergspartiet där hällristningsområdet L2013:1563 är beläget. Högen L2014:9735 är anlagd på den bortsprängda sidan om berget. I förgrunden väg 57. Foto från norr.

Fornlämningsmiljö

Lokal 1

Stensättningen L2015:9171 är belägen i Vårdinge socken sydväst om Mölnbo (figur 2). De närmaste fornlämningarna utgörs av större och mellanstora gravfält (L2015:9175 och L2015:8056), flera ensamliggande gravar och möjliga gravar, huvudsakligen stensättningar (L2015:9241, L2015:8687, L2015:8544, L2015:8224, L2015:8355 och L2015:8392) samt en gårdstomt, Linga gamla tomt (L2015:9193). I närheten finns även två jättegrytor (L2015:8357 och L2015:8943), registrerade som övrig kulturhistorisk lämning och en skålgropsliknande bildning (L2015:8453), registrerad som ej kulturhistorisk lämning.

Lokal 2

L2013:1515 är en ytstor boplatz belägen i centrala Järna (figur 3). Delar av boplatzen som undersöktes 1987–1988 och 2020 har egna lämningsnummer (L2013:886, L2013:2035, L2020:11429, L2020:11430 och L2020:11431). I närområdet finns flera fornlämningar av brons- och järnålderskaraktär, däribland ett gravfält (L2013:1475), ett grav- och boplatzområde (L2013:1480), ensamliggande stensättningar (L2013:2045, L2013:2049, L2013:1448 och L2013:1530) och skärvstenshögar (L2013:901, L2013:902 och L2013:1531). Bland övriga kulturhistoriska lämningar finns en förmodad offerkälla (L2013:860). Strax väster om boplatzen finns uppgifter om en tidigare domarring (L2013:863).

Lokal 3

Högen L2014:9735 är den nordligaste av tre högar, där de övriga är L2013:1561 och L2013:1562, alla över 20 meter i diameter. Dessa ligger på rad med cirka 30 meters mellanrum i ett flackt odlingslandskap strax norr om Moraån (figur 4). De tre högarna har varit tydligt synliga i landskapet, vilket kan ses som en ambition att manifestera makt. Den nordligaste högen är anlagd mot en bergklack där skålgropsförekomsten L2013:1563 är belägen.

Närliggande fornlämningar representerar både bronsålder, järnålder och historisk tid. De utgörs dels av flera ytterligare hållristningslokaler (L2013:1013, L2013:1473, L2013:4523, L2013:4529 och L2014:9736), dels av ett mindre gravfält (L2013:857) samt två mindre, undersökta, boplatser av järnålderskaraktär (L2013:1012 och L2013:1554), dels av en bytomt/gårdstomt, Tavesta gamla tomt (L2013:1472).

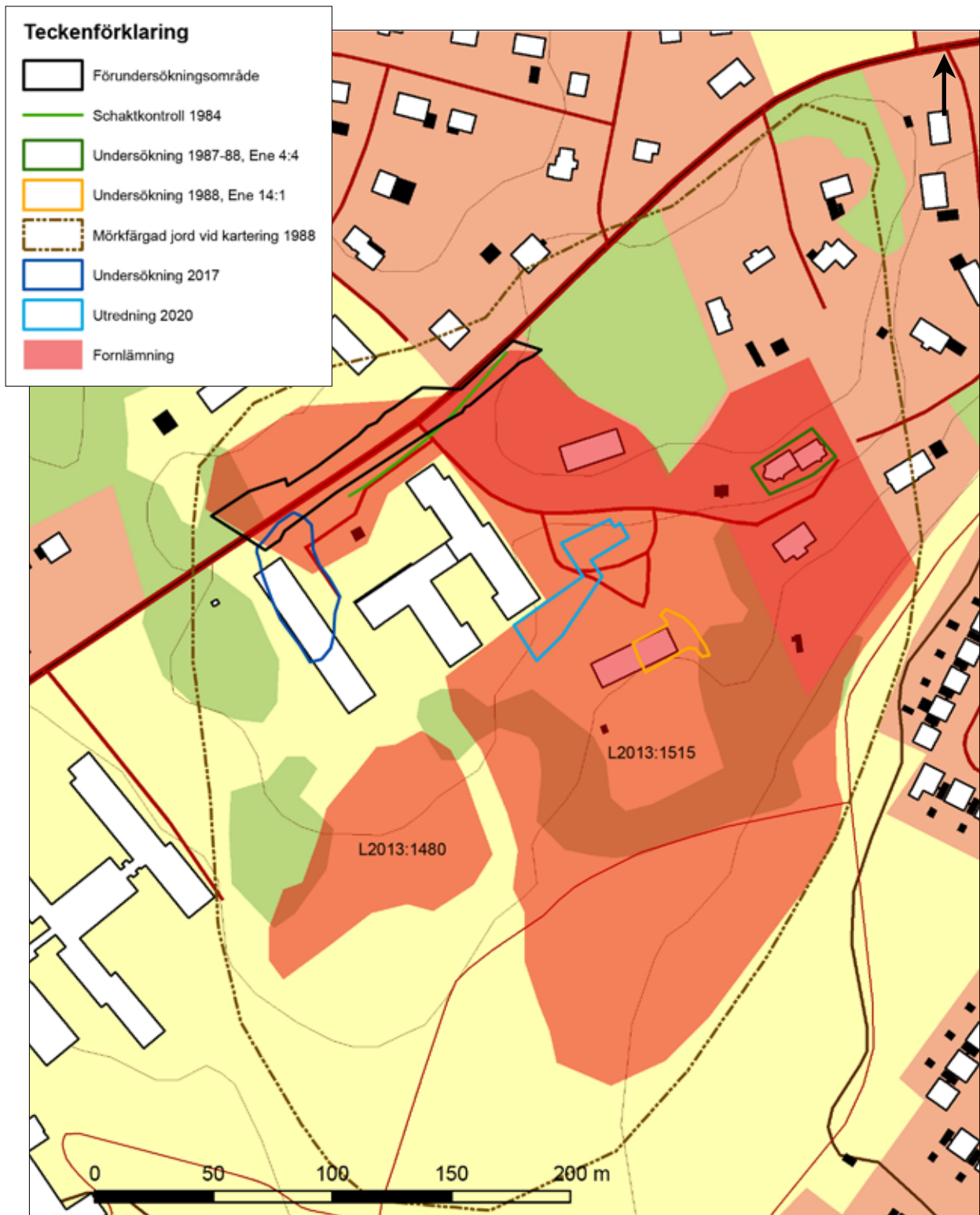
Tidigare undersökningar

Lokal 1

Inom lokal 1 har inga tidigare arkeologiska undersökningar gjorts. Vid utredning etapp 1 identifierades däremot indikationsområde 4, cirka 100–200 meter nordöst om stensättningen L2015:9171, som ett bra boplatzläge (figur 2) (Nilsson 2013:23). Vid utredning etapp 2 togs elva schakt togs upp inom indikationsområde 4. Inga anläggningar, arkeologiska fynd eller kulturlager påträffades. Dock förekom skärvsten, vilket tolkades som att förhistoriska aktiviteter kan ha förekommit i närheten (Wertwein 2016:10).

Lokal 2

Boplatsen L2013:1515 på lokal 2 har delundersökts flera gånger (figur 10). Den påträffades 1984 vid en schaktningsövervakning längs med Mölnbovägen (väg 57), där kultur-lager med anläggningar och keramik av bronsålderstyp framkom (Gustafsson 1985:9ff).



Figur 10. Lokal 2 med aktuellt förundersökningsområde och tidigare undersökta ytor. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:2 500.

Under åren 1987 och 1988 genomförde Riksantikvarieämbetet UV Mitt tre delundersökningar av boplatsten, varav en förundersökning och en slutundersökning inom fastigheten Ene 4:4 samt en slutundersökning inom Ene 14:1. Inom Ene 4:4 förekom kulturlager över hela undersökningsområdet, men det var mycket förstört av senare tiders aktiviteter. Anläggningar i form av en härd, ett stolphål, en sotfläck samt ett område med bränd lera påträffades också. Fynden utgjordes huvudsakligen av slagen kvarts och rabbig keramik, vilket stärkte dateringen till bronsålder. Det var inte möjligt att urskilja några rumsliga strukturer inom denna del (Kars & Lindgren 1996:14). Genom kartering med jordsond kunde boplatsens utbredning konstateras vara minst 300 × 500 meter (Kars & Lindgren 1996:11).

Vid undersökningen inom Ene 14:1 påträffades kulturlager, tolv stolphål, två härदार, två stenpackningar, en mörkfärgning, en grop och en platta av bränd lera. Fynden utgjordes av keramik, bränd lera, kvarts, flinta, grönsten, slagg samt brända och obrända ben (Kars & Lindgren 1996:19ff). Även här utgjordes fyndmaterialet till stor del av rabbig keramik från bronsålder, men fynd av en flathuggen pilspets och tvärsnoodsdekorerad keramik indikerade en närvaro redan under senneolitikum (Kars & Lindgren 1996:29).

Stockholms läns museum utförde 2017 en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning inom fastigheten Pensionären 1. Inga fornlämningar påträffades vid undersökningen (Wändesjö 2017).

Arkeologikonsult genomförde 2020 en arkeologisk utredning inom fastigheten Ene 4:225. I samband med detta gjordes även en kart- och arkivstudie för att skapa ett underlag för boplatsens utbredning i Kulturmiljöregistret (KMR), då fornlämningens geometri felaktigt tagits bort efter 2017 års undersökning (Flood 2020:8). Vid utredningen påträffades tre stolphål, en härd och två skärvstenslager. Fynden utgjordes av förhistorisk keramik. Härden ¹⁴C-daterades till 1230–1040 f.Kr., det vill säga bronsålderns period III eller IV (Flood 2020:10).

Lokal 3

Högen L2014:9735 har inte tidigare undersökts. Hällristningsområdet L2013:1563 omfattades av en inventering av skålgropsförekomster i Eneområdet som gjordes av Botark 2005. Vid denna inventering gjordes ett antal nyfynd av skålgropar. Skålgroparnas antal och placering beskrivs tydligt i Botarks rapport (Broström & Ihrestam 2006).

Vid en arkeologisk utredning 1991 cirka 70 meter nordväst om lokal 3 påträffades boplatsslämningar i form av två stolphål (L2013:1554) varav ett ¹⁴C-daterades till förromersk järnålder (Skjällberg 1991). Vid påföljande förundersökning påträffades inga ytterligare anläggningar eller fynd (Backe 1994:6).

Målsättning

Syftet med förundersökningen av stensättningen L2015:9171 och del av boplatsen L2013:1515 (lokal 1 och 2) var att ge Länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför prövning om tillstånd till ingrepp i fornlämning. Förundersökningen skulle därför fastställa och dokumentera fornlämningens karaktär, datering, utbredning och komplexitet samt tillvarata fornfynd.

Syftet med förundersökningen i avgränsande syfte av högen L2014:9735 och hållristningsområdet L2013:1563 (lokal 3) var att ta fram besluts- och planeringsunderlag genom att avgränsa fornlämningen, det vill säga fastställa fornlämningens utbredning inom arbetsområdet.

Metod och genomförande

Lokal 1

Enligt undersökningsplanen skulle sökschakt tas upp inom arbetsområdet med syfte att avgränsa fornlämningen L2015:9171. Cirka 20% av ytan planerades att avbanas. Stensamlingarna i närheten av graven skulle vid behov delvis torvas av och undersökas med maskin med syfte att klargöra om de utgör fornlämning. Upp till fem anläggningar av boplatskaraktär skulle, om sådana påträffades, undersökas i profil. Då fältarbetet inleddes på denna lokal visade det sig dock att grävmaskinen, en traktorgrävare, inte klarade av att köra i den mycket blockiga terrängen inom förundersökningsområdet. Därför ändrades metoden till att för hand undersöka grävnheter, vilket stämdes av med Länsstyrelsen. Gravkonstruktioner som framträdde tydligt utan undersökning dokumenterades med inmätning, foto och beskrivning.

Lokal 2

På lokal 2 togs sökschakt upp med grävmaskin med syfte att avgränsa boplatsen L2013:1515. Cirka 20% av ytan skulle avbanas. Stora delar av förundersökningsområdet på lokal 2 kom dock att utgå från undersökning. Detta berodde dels på att en betydande del av området utgjordes av den befintliga vägbanan, dels på att ytorna på båda sidor närmast vägen utgjordes av mark som både var släntad ner mot vägen och planterad med alléträd (figur 16). Därför undersöktes endast den nordöstra delen av förundersökningsområdet, där sex schakt togs upp. Upp till tjugo anläggningar och fyra kvadratmeterrutor i kulturlager skulle undersökas om sådana påträffades. Dock påträffades endast två anläggningar och ett kulturlager, vilka samtliga undersöktes. Jordprover för makrofossilanalys samlades in från dessa. Proverna analyserades av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult. Förkolnade sädeskorn och träkol som framkom vid makrofossilanalysen daterades genom ¹⁴C-analys vid Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet.

Lokal 3

På lokal 3 togs söschakt upp med grävmaskin med syfte att avgränsa fornlämningen L2014:9735. Cirka 20% av ytan planerades att avbanas. Även på lokal 3 utgick stora delar av förundersökningsområdet från söschaktning, då området närmast väg 57 utgjordes av ett dike med släntade sidor samt branta och delvis bortsprängda delar av den bergklack där hållristningsområdet var beläget (figur 21). Endast området öster om högen L2014:9735 kunde därför undersökas med grävmaskin. Fem schakt placerades i detta område. Hållristningsområdet L2013:1563 mättes in med separata geometrier för de sex olika skålgropsförekomsterna. Även berghällarna där dessa var belägna mättes in.

På samtliga lokaler mättes anläggningar, lager, prover, topografiska element, störningar med mera in. Undersökta arkeologiska kontexter dokumenterades med beskrivning och foto.

Undersökningsresultat

Den undersökta ytan per lokal framgår av tabell 2. Lokal 1 undersöktes med handgrävda grävnheter, lokal 2 och 3 med grävmaskin.

Lokal	Storlek (m ²)	Tillgänglig yta (m ²)	Undersökt yta (m ²)	Typ	Andel tillgänglig yta som undersökts
1	531	442	20,6	Grävnheter	4,6%
2	2 149	215	28,4	Schakt	13,2%
3	814	332	48,3	Schakt	14,5%

Tabell 2. Undersökt yta per lokal.

Lokal 1

Stensättningen L2015:9171, här kallad grav 1, mättes in och dokumenterades (figur 11). Gravens form framträdde som rektangulär, med en storlek av 4 × 2,5 meter. Då formen tidigare varit registrerad som rund, har detta redigerats i KMR.



Figur 11. Grav 1. Foto från öster av Andrea Olausson.

Ytterligare två tydliga gravar (grav 2 och 3) mättes in och dokumenterades utan undersökning. Båda dessa gravar var belägna i förundersökningsområdets södra del, grav 2 delvis utanför den södra begränsningen.

Grav 2 var en 7 × 9 meter stor stensättning uppbyggd huvudsakligen av 0,5–1,4 meter stora block (figur 12). Den har registrerats som L2021:4693 i KMR.

Grav 3 var en rund stensättning, 3 meter i diameter, med en mycket tydlig kantkedja bestående av 0,4–0,8 meter stora block (figur 13). Centralt i graven fanns ett cirka 1 meter stort block, i övrigt tycktes graven vara ofylld. Den har registrerats som L2021:4694 i KMR.



Figur 12. Grav 2. Foto från söder av Andrea Olausson.



Figur 13. Grav 3. Foto från sydväst.

Femton grävnheter togs upp och undersöktes, med en sammanlagd area av 20,6 m² (figur 15). Dessa placerades dels där möjliga mindre gravkonstruktioner skulle kunna förväntas, exempelvis invid större block, dels som cirka 1 m² stora rutor fördelade över förundersökningsområdet.

I tre av grävnheterna framkom stenpackningar, generellt bestående av mindre stenar (figur 15). I de övriga tolv grävnheterna påträffades inget av antikvariskt intresse.

A510 var en mindre stenpackning, bestående av 0,05–0,07 meter stora stenar, som påträffades mellan två större markfasta block samt under ytterligare ett block som rubbats av en rotvälta. Stenpackningen undersöktes ej.

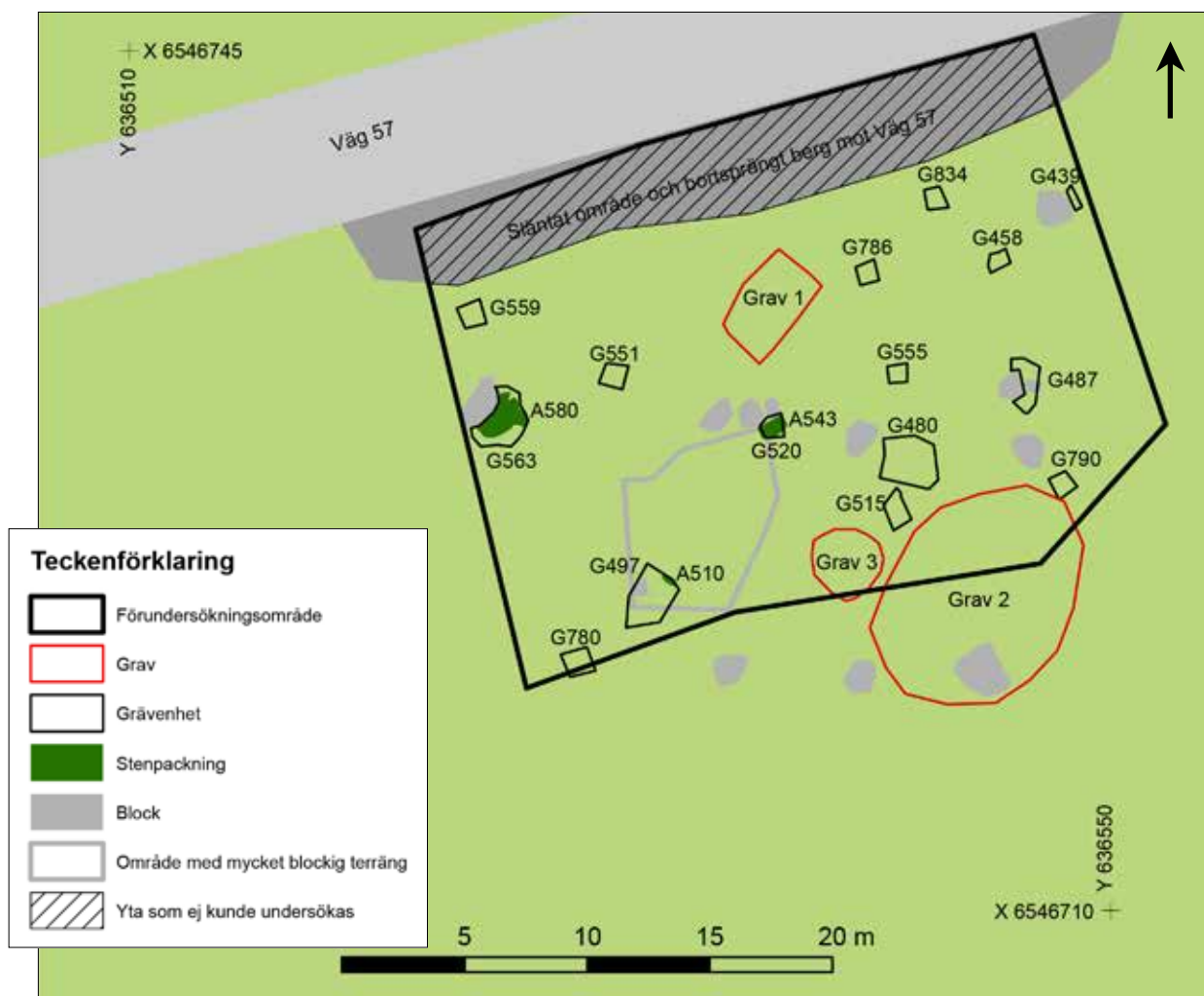


Figur 14. Stenpackning A580. Foto från söder av Elin Engström.

A543 påträffades direkt söder om två block och kunde ej avgränsas i plan. Den undersöktes inom grävenheten. Överst var ett skikt med mindre stenar, 0,05–0,15 meter stora, 0,05 meter tjockt, därunder ett skikt av större stenar, 0,10–0,25 meter stora. Både rundade och skarpkantade stenar förekom. Stenarna var tätt placerade och tolkades därför som en konstruktion. Inga fynd, brända ben eller brandlager påträffades.

A580 var en stenpackning anlagd direkt sydöst om ett större block samt mellan flera mindre block (figur 14). Stenpackningen bestod av stenar från 0,05–0,08 meter till 0,15–0,30 meter stora stenar i den södra och sydöstra delen. Den kunde ej tydligt avgränsas åt sydöst.

Sammanfattningsvis fanns på lokal 1 tre gravar i form av stensättningar, samt minst tre småstenspackningar som kan utgöra gravar. Cirka 89 m² låg utanför en brant släntningskant mot väg 57 i områdets norra del och bortföll därför från undersökning (figur 15).



Figur 15. Översiktsplan för lokal 1 med gravar, grävenheter och stenpackningar. Observera att endast de största blocken är inmätta. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:300.

Lokal 2

Stora delar av förundersökningsområdet på lokal 2 utgick från undersökning (figur 16). Detta berodde dels på att en betydlig del av området utgjordes av den befintliga vägbanan för väg 57, dels på att ytorna på båda sidor närmast vägen utgjordes av mark som både var släntad ner mot vägen och planterad med alléträd. Ett mindre område om cirka 158 m² i väster bedömdes ha en intakt marknivå men var belägen innanför ett staket till Mariaskolans skolgård, där barn vistades, och undersöktes därför inte. Endast den nordöstra delen av förundersökningsområdet, cirka 215 m², kom därmed att undersökas.

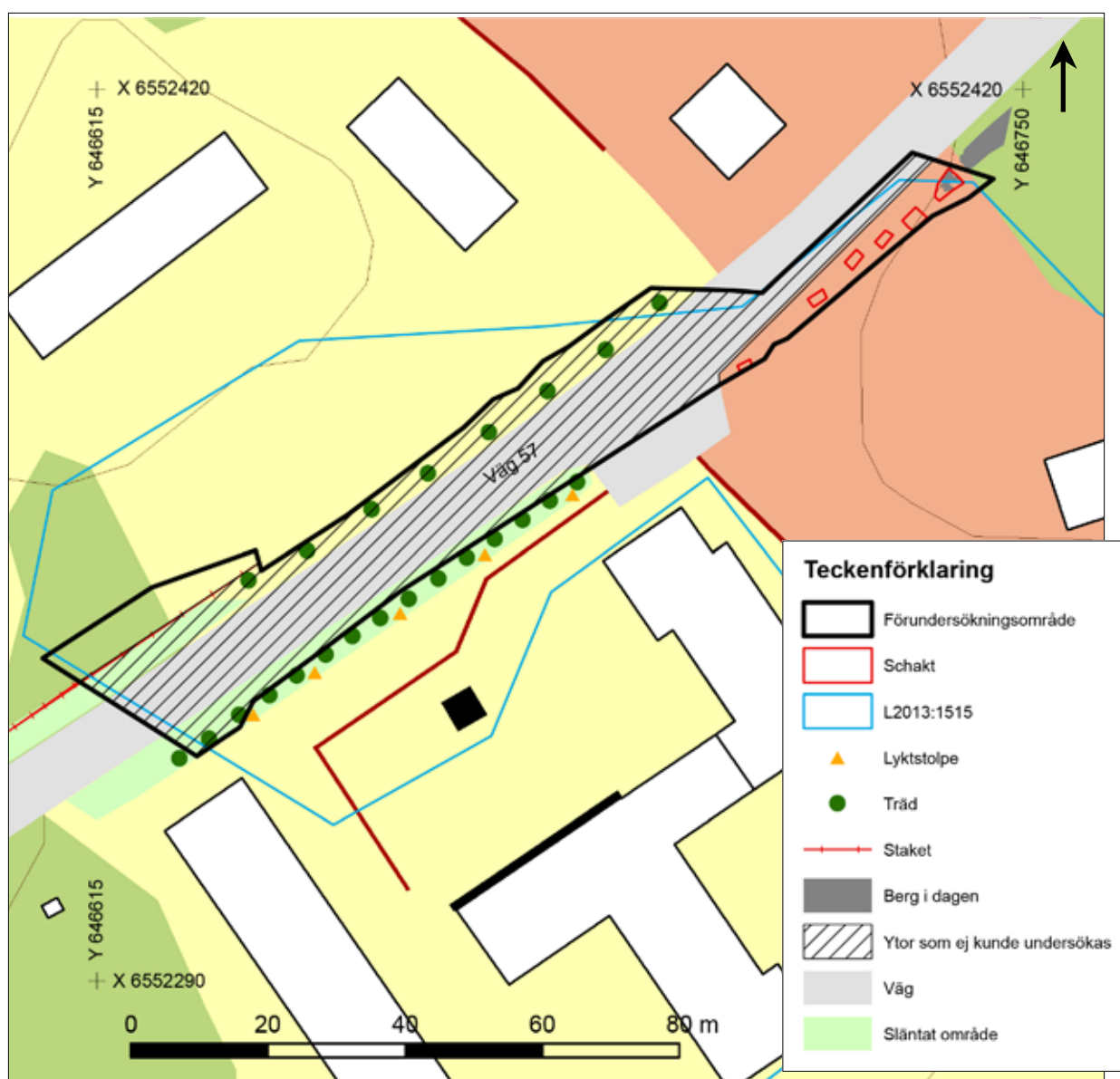
Sex schakt om totalt 28,4 m² togs upp med grävmaskin (figur 16–17). Endast i de två östligaste schakten (O640 och O664) påträffades arkeologiska lämningar. I övriga schakt (O200, O204, O208 och O212) framkom endast fyllnadsmassor och asfaltsbitar, troligen från tidigare vägbygge.

I schakt O640 påträffades två anläggningar, vilka båda undersöktes och provtogs för makrofossilanalys. I detta schakt fanns även berg i dagen. A648 var en kokgrop, 0,78 meter i diameter och 0,25 meter djup, med fyllning av mörkbrun silt med inslag av grus

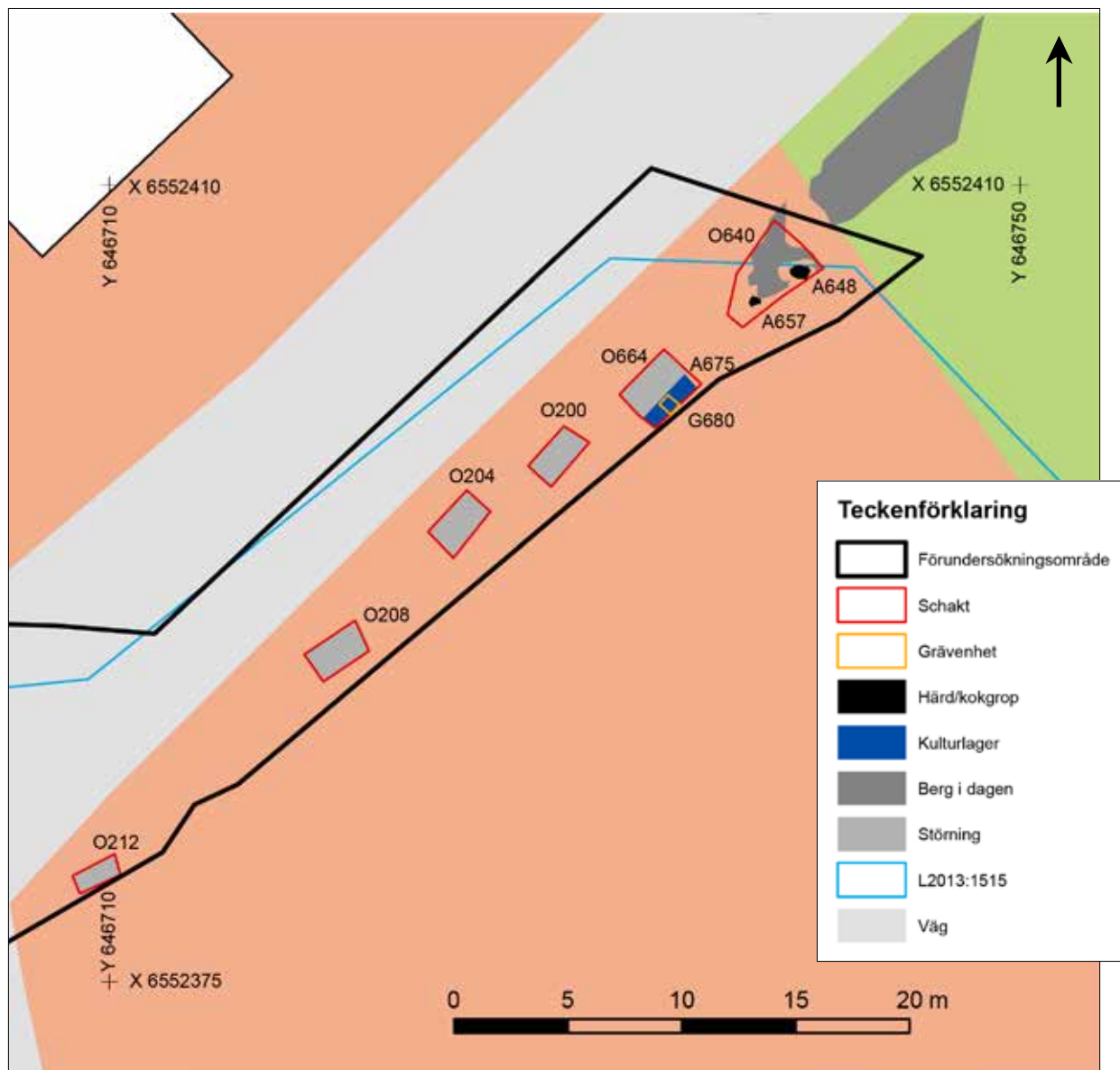
och skärvig sten. Vid makrofossilanalysen påträffades endast små kolbitar, troligen av björk (bilaga 4). De ^{14}C -daterades till 1005–889/882–833 f.Kr. (kal. 2 sigma). A657 var en $0,55 \times 0,50$ meter stor och 0,24 meter djup hård, huvudsakligen bestående av delvis skörbränd sten (figur 18). Vid makrofossilanalysen påträffades förkolnade kärnor av emmer- eller speltvete och ett skalfragment av hasselnöt (bilaga 4). Vetekärnorna ^{14}C -daterades till 1044–1029/1017–895/874–839 f.Kr. (kal. 2 sigma).

I schakt O664 var den nordvästra delen påverkad av tidigare nämnda störning, däremot fanns ett bevarat kulturlager, A675, i den sydöstra delen, vilket undersöktes i en gräv-enhet (figur 19–20) och provtogs. Kulturlagret bestod av mörkbrun humös silt med inslag av grus och mindre stenar. Det kunde inte avgränsas förutom mot störningen i nordväst. Vid makrofossilanalysen påträffades hårt brända kärnor av korn, troligen naket korn (bilaga 4). De ^{14}C -daterades till 994–831 f.Kr. (kal. 2 sigma).

Inga fynd påträffades i någon av de undersökta kontexterna.



Figur 16. Översiktsplan för lokal 2. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:1 000.



Figur 17. Den nordöstra delen av lokal 2 med schakt, påträffade anläggningar och störningar. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:300.



Figur 18. Härd A657. Foto från nordväst av Caroline Strandberg.



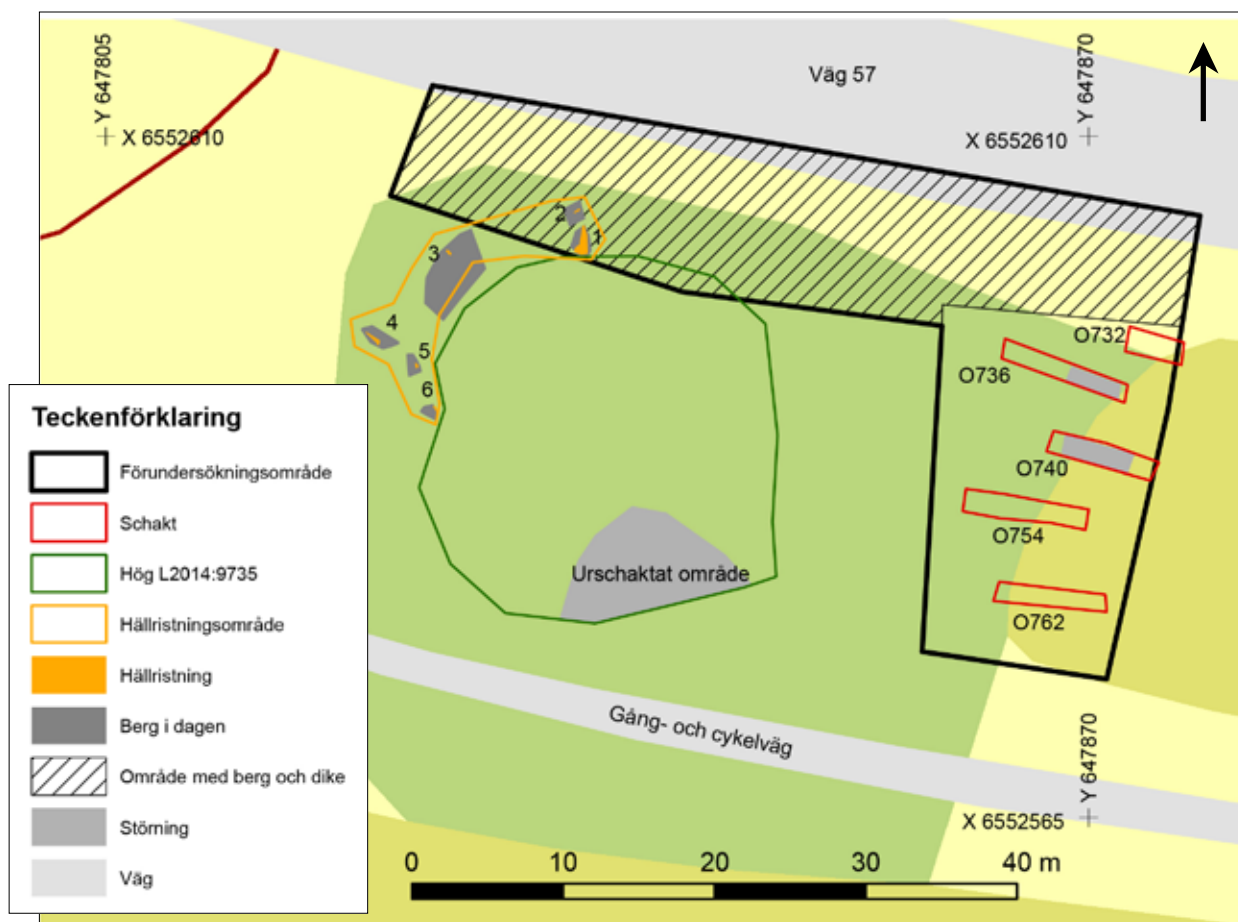
Figur 19. Kulturlager A675 med grävenhet G680. Foto från nordväst.



Figur 20. Schakt O664, med intakt kulturlager till höger i bild och moderna fyllnadsmassor till vänster. Foto från sydväst.

Lokal 3

Även på lokal 3 utgick stora delar av förundersökningsområdet från sökschaktning, då området närmast väg 57 utgjordes av ett dike med släntade sidor samt branta och delvis bortsprängda delar av den bergklack där hållristningsområdet var beläget (figur 21). Även lyktstolpar var placerade inom denna yta. Endast området öster om högen L2014:9735, cirka 332 m² stort, kunde därför undersökas med grävmaskin. Fem schakt om totalt 48,3 m² togs upp i detta område. I två av schakten (O736 och O740) fanns en störning i form av kompakt lera blandat med grus och sten, möjligen material från tidigare vägbygge. I O736 schaktades det ner till 0,55 meters djup för att kontrollera störningens djup. Inga anläggningar, lager eller fynd påträffades (figur 22–23).



Figur 21. Översiktsplan för lokal 3 med fornlämningar, schakt och störningar. Siffrorna vid hållristningarna avser numreringen av förekomsterna i KMR. Observera att endast hållar (berg i dagen) som har hållristningar är inmätta. Sökschaktning var ej möjlig i det skrafferade området. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:500.

Hållristningarna, sex skålgropsförekomster, var belägna på en bergklack direkt nordväst om högen. Hållarna borstades rena för att skålgroparna skulle kunna återfinnas. Därefter mättes dessa in. Skålgropsinventeringen från 2005 (Broström & Ihrestam 2006) konstaterades stämma mycket väl. En polygon som omfattar samtliga hållristningar har skapats (figur 21).



Figur 22. Högen L2014:9735. Foto från sydväst.



Figur 23. Häll med skålgropsförekomst nr 3. Foto från väster.

Analyser

Makrofossilanalys

Tre jordprover tagna ur undersökta kontexter från bopplatsen L2013:1515 på lokal 2 har genomgått makrofossilanalys. Analysen utfördes av Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult. Vid analysen påträffades förkolnade kärnor av emmer- eller speltvete samt ett skalfragment från hasselnöt i provet från härden A657. I provet fanns även rikligt med träkol som inte artbestämdes. I provet från kulturlagret A657 fanns hårt brända kärnor av korn, troligen naket korn. Provet från kokgruppen A648 innehöll endast små kolbitar, troligen från björk. Att både emmer-/speltvete och vad som troligen är naket korn förekommer är typiskt för bronsålderns mellersta del (bilaga 4).

Makrofossilanalysen visar således att emmer- eller speltvete samt troligen naket korn har konsumerats på bopplatsen och sannolikt odlats i dess närhet. I samband med analysen plockades lämpligt material ut för ¹⁴C-datering.

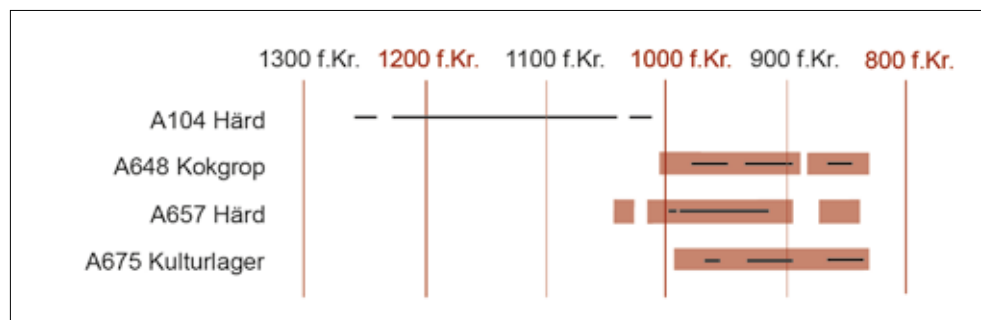
¹⁴C-analys

Två prover av förkolnade sädeskorn och ett prov av träkol från bopplatsen L2013:1515 på lokal 2 har daterats genom ¹⁴C-analys vid Ångströmlaboratoriet, Uppsala universitet (tabell 3, bilaga 5). Materialet valdes ut i samband med makrofossilanalys.

Lab nr	Kontext	Material	¹⁴ C BP	Kal 1 sigma	Kal 2 sigma
Ua-71745	PM729, A648 (kokgrop)	Träkol (troligen björk)	2777±31	979–948 f.Kr. 936–897 f.Kr. 867–845 f.Kr.	1005–889 f.Kr. 882–833 f.Kr.
Ua-71746	PM674, A657 (hård)	Makrofossil (vete)	2802±31	997–992 f.Kr. 988–917 f.Kr.	1044–1029 f.Kr. 1017–895 f.Kr. 874–839 f.Kr.
Ua-71747	PM684, A675 (kulturlager)	Makrofossil (korn)	2768±31	971–955 f.Kr. 931–894 f.Kr. 874–837 f.Kr.	994–831 f.Kr.

Tabell 3. Resultat av ¹⁴C-analys.

De tre proverna gav liknande dateringar som samtliga hör hemma i yngre bronsålder, period IV–V. Detta är något yngre än härden som tidigare daterats till period III–IV (Flood 2020:10). Resultatet bekräftar i stort den sedan tidigare kända bilden av boplatsens datering men breddar den också (figur 24).



Figur 24. ¹⁴C-daterade kontexter från bopplatsen L2013:1515 (lokal 2). Hård A104 undersöktes och daterades av Arkeologikonsult (Flood 2020:10).

Tolkning och utvärdering

Lokal 1

Förundersökningen på lokal 1 kunde endast delvis genomföras i enlighet med undersökningsplanen, eftersom den blockiga terrängen gjorde att grävmaskinen inte kunde användas på lokalen. Istället för att sökschakta 20% av ytan undersöktes femton gräv-enheter fördelade över förundersökningsområdet. Därigenom kunde inte lika stora ytor som planerat avbanas och undersökas, men genom grävningarna har ändå ny kunskap nåtts om förekomsten av stenpackningar inom förundersökningsområdet. De tre stenpackningar som påträffades vara alla anlagda intill större block. Huruvida stenpackningarna utgör gravar har inte kunnat avgöras inom ramen för denna undersökning. Inga lämningar av boplatsskikt påträffades.

Två tidigare oregistrerade gravar, båda stensättningar, kunde också mätas in och dokumenteras. Övriga stensättningar i närheten av gravarna bedömdes utgöra naturliga ansamlingar av block. Det är dock möjligt att ytterligare mindre stenpackningar eller andra anläggningar finns bland eller intill dessa block.

Inom 200 meters avstånd från lokal 1 finns en stensättning (L2015:8687), ett gravfält med femton gravar (L2015:9175) samt ett gravfält med sjuttio gravar (L2015:8056) (figur 2). De tre gravarna på lokal 1 bör betraktas som en del i detta landskap, där man, kanske under olika delar av järnåldern, har begravt sina döda.

Vid en slutundersökning finns potential att påträffa ytterligare mindre anläggningar samt att få en tydligare bild av hur denna plats har använts.

Lokal 2

Förundersökningen på lokal 2 genomfördes i stort sett enligt undersökningsplanen, men endast en mindre yta var möjlig att undersöka eftersom stora delar av förundersökningsområdet utgjordes av vägbana och annan anlagd mark. Inom den del som undersöktes befanns fornlämningen vara bevarad endast längst i öster (figur 17). I övriga schakt påträffades endast fyllnadsmassor och fornlämningen betraktas där som skadad. Ett mindre område i väster var inte tillgängligt för sökschaktning då det låg på en skolgård med pågående verksamhet, men bedömdes ha en intakt marknivå.

De anläggningar och lager som påträffades i förundersökningsområdets östra del stämmer väl in med tidigare resultat från boplatsten. Makrofossilanalysen visade att det fanns bevarade sädeskorn i form av emmer- eller speltvete och troligen naket korn, en artsammansättning som var vanlig under mellersta bronsålder. ¹⁴C-analysen visade också på en datering till bronsålderns period IV–V, vilket är något yngre än den härd som tidigare daterats inom fornlämningen (Flood 2020:10). Resultaten visar därmed att boplatsten kan ha varit i bruk under cirka 100–400 år. Medel fanns även för osteologisk analys och vedartsanalys, men detta nyttjades ej eftersom inget osteologiskt material eller lämpligt träkol påträffades.

Vid en slutundersökning finns en viss potential att hitta enstaka ytterligare anläggningar i den östligaste delen av undersökningsområdet. Huruvida det finns bevarad fornlämning inom den del i väster som är belägen inom skolgården är för närvarande okänt.

Lokal 3

Förundersökningen på lokal 3 genomfördes i stort sett enligt undersökningsplanen, dock utgick drygt hälften av förundersökningsområdet från sökschaktning då området närmast väg 57 utgjordes av berg samt ett modernt dike.

Vid sökschaktningen öster om högen L2014:9735 påträffades inga arkeologiska lämningar. En störning påträffades i två schakt.

Hällristningsområdet L2013:1563 är delvis (skålgropsförekomst nr 1 och 2) belägen inom förundersökningsområdet.

Referenser

- Backe, M. 1994. Arkeologisk förundersökning vid Tuna backar. Stockholms läns museum rapport 1994:10.
- Broström, S-G. & Ihrestam, K. 2006. *Rapport över dokumentation av skålgropsförekomster i Eneområdet, Överjärna socken, Södermanland*. Botark rapport 2006:09.
- Flood, A. 2020. *Utredning och arkivstudie inom Överjärna*. Arkeologisk utredning av boplats L2013:1515 (tidigare RAÄ-nr Överjärna 84:9) inom fastigheten Ene 4:225, Överjärna socken, Södertälje kommun, Stockholms län. Rapporter från Arkeologikonsult 2020:3413.
- Gustafsson, P. 1985. *En bronsåldersboplats vid Moraån*. Riksantikvarieämbetet UV rapport 1985:19.
- Kars, E. & Lindgren, C. 1996. *Ene – en bronsåldersboplats med senneolitiskt inslag*. Arkeologisk undersökning. Södermanland. Överjärna socken. RAÄ 84. Riksantikvarieämbetet UV Stockholm rapport 1996:68.
- Nilsson, H. 2013. *Särskild utredning etapp 1 (arkeologi) för väg 57 Gnesta–E4*. Södertälje kommun. Stockholms län. Vårdinge och Överjärna socknar. Södermanland. Knaton AB.
- Skyllberg, E. 1991. *Tuna backar*. Arkeologisk utredning 1991 inför upprättande av detaljplan över Tuna backar, Överjärna socken, Södertälje kommun. Stockholms läns museum rapport 1991:11.
- Wertwein, G. 2016. *Utpekade boplatslägen längs väg 57*. Arkeologisk utredning etapp 2 inför breddning av väg 57, Gnesta–E4, Södertälje kommun, Stockholms län. Arkeologisk rapport 2016:28.
- Wändesjö, J. 2017. *Överjärna 84:9 m.fl.* Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning. Fastighet Pensionären 1. Södertälje kommun. Södermanland. Stockholms läns museum rapport 2017:28.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM21073
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-7176-2021, 2021-05-03
<i>Kulturmiljöregistret uppdragsnr:</i>	202100576
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk förundersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	15–21 juni 2021
<i>Personal:</i>	Lisa Hartzell (projektledare) Elin Engström Andrea Olausson Caroline Strandberg
<i>Landskap:</i>	Södermanland
<i>Län:</i>	Stockholm
<i>Kommun:</i>	Södertälje
<i>Socken:</i>	Vårdinge och Överjärna
<i>Fastighet:</i>	Ene 14:1, Tavesta 1:248, Hjortsberga 7:12 m.fl.
<i>Fornlämning:</i>	L2013:1515, L2013:1563, L2014:9735, L2015:9171, L2021:4693 och L2021:4694
<i>Fastighetskarta:</i>	65G 5eS, 65G 4dN
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	X6546719/Y636526 X6552323/Y646629 X6552578/Y647822
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Inga dokumentationshandlingar utöver denna rapport.
<i>Fynd:</i>	Inga fynd påträffades.

Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Lokal	Area (m ²)	Djup (m)	Beskrivning
200	2	3,275	0,25	Matjordens tjocklek 0,10 m. I schaktet påträffades asfalt och tegel samt påfört morängrus. Området stört av tidigare vägbygge. Inga anläggningar.
204	2	3,829	0,10–0,20	Matjordens tjocklek 0,10 m. I schaktet påträffades asfalt samt påfört morängrus. Området stört av tidigare vägbygge. Inga anläggningar.
208	2	3,723	0,25–0,40	Matjordens tjocklek 0,20 m. I schaktet påträffades asfalt samt påfört morängrus. Området stört av tidigare vägbygge. Inga anläggningar.
212	2	1,822	0,30	Matjordens tjocklek 0,15 m. I schaktet påträffades asfalt samt påfört morängrus. Området stört av tidigare vägbygge. Inga anläggningar.
640	2	9,467	0,05–0,10	Beläget i NV-sluttning. Berg i dagen i N delen. Undergrund av svartbrun humös sandig silt i S delen. I NV kanten fanns påförda massor från tidigare vägbygge. Anläggningar: A648 och A657.
664	2	6,235	0,45	Matjordens tjocklek 0,20 m. I NV delen stört av påförda fyllnadsmassor från tidigare vägbygge. Intakt kulturlager i SÖ delen (A675).
732	3	5,982	0,30	Matjordens tjocklek 0,3 m. Undergrund av ljusbrun lera med inslag av grus och sten. Inga anläggningar.
736	3	10,912	0,40–0,55	Matjordens tjocklek 0,4 m. Undergrund av ljusbrun lera. I Ö en störning bestående av påfört material av kompakt lera blandad med större och mindre stenar och grus. Schaktat ner till 0,55 m i störningen. Inga anläggningar.
740	3	10,536	0,30	Matjordens tjocklek 0,3 m. Undergrund av ljusbrun lera med enstaka större stenar. I Ö en störning bestående av påfört material av kompakt lera blandad med större och mindre stenar och grus. Inga anläggningar.
754	3	12,031	0,30	Matjordens tjocklek 0,3 m. Undergrund av morän i schaktets V ände, i övrigt ljusbrun varvig lera. Marknivån sluttade något från V. Inga anläggningar.
762	3	8,818	0,40–0,80	Matjordens tjocklek 0,3–0,4 m. Undergrund av brun varvig lera. Djupschaktat ner till 0,8 m i schaktets mittersta del. Inga anläggningar.

Bilaga 2. Anläggningstabell

Anl	Lokal	Anl typ	Längd (m)	Bredd (m)	Undersökt	Beskrivning
246	3	Hällristning	2,1	0,7	Nej	Skålgropsförekomst nr 1. 2,1×0,7 m (N-S), bestående av åtta skålgropar, 4-6 cm diam och 0,5-1 cm dj. Belägen på V-sluttande hållrygg.
255	3	Hällristning	0,5	0,1	Nej	Skålgropsförekomst nr 2. 0,5×0,1 m (NÖ-SV), bestående av två skålgropar, 4-5 cm diam och 1 cm dj. Belägen på hållklack, söndersprängd i N kanten, 1,1 m NNV om nr 1.
269	3	Hällristning	0,4	0,1	Nej	Skålgropsförekomst nr 3. 0,4×0,1 m (Ö-V), bestående av två skålgropar, 4 cm diam och 0,5 cm dj. Belägen på V-sluttning av stor håll, 9 m VSV om nr 1.
276	3	Hällristning	1,2	0,2	Nej	Skålgropsförekomst nr 4. 1,2×0,2 m (VNV-ÖSÖ), bestående av fyra skålgropar, varav tre är runda och en avlång. De runda skålgroparna är 4-5 cm diam och 0,5-1 cm dj. Den avlånga är 5×3 cm och 0,5 cm dj. Belägen på N-sluttande hållavsats, 4 m SSV om nr 3.
285	3	Hällristning	0,4	0,1	Nej	Skålgropsförekomst nr 5. 0,4×0,1 m (NNV-SSÖ), bestående av två skålgropar, 4 cm diam och 0,5 cm dj. Belägen på hållkant mot V, 2,1 m SÖ om nr 4.
293	3	Hällristning	0,6	0,1	Nej	Skålgropsförekomst nr 6. 0,6×0,1 m (NNV-SSÖ), bestående av tre skålgropar, 3-4 cm diam och 0,5 cm dj. Belägen 2,5 m SSÖ om nr 5.
298	3	Hög	25	25	Nej	Hög anlagd emot bergklack i N, i övrigt omgiven av tidigare åkermark. Plan yta på toppen. Bevuxen med enstaka tallar, björkar och oxel. Urschaktat område i högens S del.
347	1	Stensättning	4	2,5	Nej	Grav 1. Rektangulär stensättning med kantkedja bestående av 0,4-0,6 m stora stenar. Fyllning av 0,3-0,4 m stora stenar, tydligast i dagen vid skada i V delen. Stenarna övermossade och enstaka träd, bl.a. gran, växer framför allt i S delen. Otydlig avgränsning i S med ett antal större block, 0,4-0,9 m stora.
365	1	Stensättning	9	7	Nej	Grav 2. Rundad stensättning i krönläge, bestående av block, 0,5-1,4 m stora. I S kanten ett 2,0×2,2×1,3 m stort block. Stenarna övermossade. Graven bevuxen med enstaka björk, sålg och gran.
510	1	Stenpackning	0,4	0,2	Nej	Rektangulär stenpackning mellan större markfasta block, 0,5-1,0 m diam, samt under ett block som flyttats av rotvälta. Packningen framkom under ca 0,2 m mullrik matjord med mycket rötter. Bestod av 0,05-0,07 m stora stenar med matjordsaktig siltfyllning.
543	1	Stenpackning	1	0,9	Ja	Stenpackning påträffad inom G520 och direkt S om två block. Ej avgränsad i plan. Överst var ett skikt med mindre stenar, 0,05-0,15 m stora, 0,05 m tjockt. Därunder ett skikt av större stenar, 0,10-0,25 m stora. Både rundade och skarpkantade stenar förekom. Under stenpackningen fanns naturlig morän och block, vissa skarpkantade. Inga fynd.
580	1	Stenpackning	2,22	1,1	Nej	Stenpackning inom G563 och mellan block. Fyllning av humös silt med mycket mull, ca 0,1 m, i centrum och SV hörnet även grus och mindre stenar i fyllningen. Stenpackningen bestod främst av 0,05-0,08 m stora stenar, samt i S utkanten och i SÖ, 0,15-0,30 m stora stenar. Packningen var något otydlig, porös och med grus i fyllningen i SV och i centrum, tydligare i SÖ mellan större block. Ej tydligt avgränsad i SÖ.
631	1	Stensättning	3	3	Nej	Grav 3. Rund stensättning med mycket tydlig kantkedja bestående av 0,4-0,8 m stora stenar. Centralt i graven ett ca 1 m stort block, delvis täckt av ett grusigt material som kan ha påförts i sen tid. I övrigt tycks stenpackning saknas. Graven tangerar (möjligen överlagras av) grav 2 och ligger något lägre än denna. Bevuxen av en mindre gran och en björk.
648	2	Kokgrop	0,78	0,78	Ja	Förmodad kokgrop placerad ca 0,5 m från berg i dagen i N. I ytan droppformad med 0,12-0,20 m stora naturstenar. Under dessa mindre, ofta skärvigta stenar, 0,04-0,08 m stora. Fyllning av mörkbrun silt med inslag av grus. Omgivande jord av liknande mörk färg. Enstaka kol ytligt. Under synliga stenpackningen och närmare mot underliggande bergsskrevan i N mer skärvig sten, vilken tolkas som utfyllnad i bergsskrevan snarare än del av anläggningen. Storlek i ytan 0,7×0,37 m.
657	2	Härd	0,55	0,5	Ja	Oval samling av sten precis nedanför berg i dagen. Stenarna mindre än 0,15 m, majoriteten 0,05-0,07 m stora. Cirka hälften av stenarna är skörbrända, mot botten finns även en mindre inblandning av eldpåverkat grus. Anläggningens botten och NÖ kant ligger mot berghäll medan den omgivande silt är tjockare i S och V. Anläggningen saknar kol, men tolkas som en härd på grund av sitt läge och mängden skärvsten.
675	2	Lager	2	0,8	Ja	Kulturlager bestående av mörkbrun humös silt med stort inslag av grus och stenar upp till ca 0,1 m stora. Enstaka oslagen kvarts förekom. Ej avgränsat. Skars i N av störning.

Bilaga 3. Grävenheter

Grävenhet	Lokal	Area (m ²)	Djup (m)	Beskrivning
439	1	0,28	0,2	Ruta Ö om block. Enstaka stenar i ytan i område invid block. Inom rutan påträffas endast enstaka mindre stenar, ca 0,1 m stora. Ingen antydan till stenpackning eller stensamling. Undergrund av morän.
458	1	0,55	0,2	Ruta mellan tre stenar, 0,3 m stora. Stenar, 0,10–0,25 m stora, glest samlade, ligger mellan de större stenarna. Bedöms som naturligt, ligger glest och direkt på/i moränen.
480	1	4,003	0,1	Grävenhet i möjlig grav. I Ö och N delen stenar och block, 0,2–0,6 m stora, delvis tätt packade. I V delen glesare och mindre stenar, 0,05–0,35 m stora. Morän i botten. Inga fynd. Belägen i N-sluttning.
487	1	1,549	0,15	Grävenhet invid block och stenar. Block ca 1,0 m stort, stenar 0,4–0,6 m stora. Enstaka glest liggande stenar, 0,1–0,2 m stora. Undergrund av morän.
497	1	3,507	0,2	Humöst material med mycket organisk mull, enstaka småsten samt enstaka större flisor från block. Rotvälta mellan de övre större blocken. Block 0,5–1,0 m stora samt ett överhängande block, 1,2 m stort. Stenpackning A510 påträffades delvis under ett av blocken.
515	1	1,059	0,05	Enstaka stenar, ca 0,10 m stora. Ingen konstruktion eller fynd. Undergrund av ljus morän.
520	1	0,75	0,2	Grävenhet placerad direkt S om två block. Direkt under vegetationslagret påträffades stenpackning A543. Därunder block/större flisor samt morän.
551	1	0,893	0,3	Grävenhet utan synliga block i ytan i NV-sluttning mot väg 57. Nästan 0,25 m matjord med stor steninblandning. Mot rutans botten framkom större och mindre stenar som tolkades som naturlig morän.
555	1	0,566	0,12	0,05–0,15 m stora stenar förekom i hela grävenheten. Ingen tydlig konstruktion. Inga fynd. Undergrund av morän.
559	1	0,903	0,4	Grävenhet nära väg 57. Inga synliga block i ytan. Mycket tjock lös matjord med enstaka inslag av krossat glas och skräp i ytan, nedåt homogen matjord med rikliga mängder rötter. Vid 0,25–0,35 m djup övergick matjorden i humös silt för att sedan övergå i ren gul silt med enstaka stenar. Matjorden innehöll sparsamt med sten, likaså den humösa silten.
563	1	3,398	0,2	Grävenhet placerad direkt SÖ om 2,3 m stort block. Humöst material med mycket organisk mull, enstaka småsten samt enstaka större flisor från block. Anläggningar: A580.
680	2	0,386	0,2	Grävenhet i kulturlager A675. Homogen fyllning av mörkbrun humös silt med stort inslag av grus och småsten upp till 0,05 m stora. Enstaka stenar, ca 0,10 m stora. Undergrund av morän. Inga fynd.
780	1	1,083	0,15	Grävenhet med ett block som tog upp norra fjärdedelen. Enstaka stenar i rutans kanter utöver blocket. Grågul silt i botten. Inga fynd.
786	1	0,66	0,2	Matjordens tjocklek 0,05–0,20 m. I matjorden förekom enstaka stenar, 0,05–0,23 m stora. Ljusbrun humös silt/morän i botten. Inga fynd.
790	1	0,724	0,12	Matjordens tjocklek 0,05–0,12 m. Enstaka stenar, 0,05–0,10 m stora, förekom i fyllningen. Morän med större markfasta stenar i botten.
834	1	0,655	0,25	Grävenhet nära väg 57. I torven och översta jordlagret förekom sprängsten och krossat glas, under det humösa silten med täckande rotmatta. Enstaka stenar, 0,05–0,18 m stora. Inga fynd. Botten av grågul silt.

ARKEOBOTANISK ANALYS AV PROVER FRÅN L2013.1515

Beställare: Stiftelsen Kulturmiljövård

Analys: Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult 2021

Inledning

På uppdrag av Stiftelsen Kulturmiljövård har Arkeologikonsult utfört en arkeobotanisk analys av 3 jordprover. Analysen inriktade sig på funktionsbestämning, mathantering samt plocka ut relevant material till ¹⁴C-analyser.

Metod och genomförande

Jordproverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskstorlek av 0,2 millimeter. Artbestämning gjordes med hjälp av olika mikroskop med en förstoring av 4 till 600 gånger samt referenssamlingar och referenslitteratur (bl.a. Berggren 1969, 1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978, 1990, www.woodanatomy.ch).

När det gäller träkol det vara svårt att avgöra den exakta egenåldern. Den högsta egenåldern har den innersta årsringen medan den yttersta har den lägsta. Kvistar kan ha hög egenålder eftersom de anläggs inne i en gren eller i en stam för att sedan kapslas in och bevaras inne i veden. Därför bör man utgå från trädens maximala livslängd när det gäller diskussioner kring egenålder (tabell 1). Frön, nötter, knoppar och sädeskorn har däremot en egenålder av 1 år.

Resultat

Innehållet i de analyserade anläggningarna framgår av figur 1. Innehållet av emmer-/speltvete och vad som troligen var naket korn indikerar en datering till mellersta bronsålder. Materialet kan vara från en annan period men just denna artsammansättning var vanligast under bronsålderns mellersta del (Gustafsson 1995 och 1998; Engelmark 1993). Materialet tolkas som hushållsavfall.

ANL. NR.	657	648	675
TYP AV ANL.	HÄRD	KOKGROP	K-LAGER
KORN TROLIGEN NAKET KORN			3
EMMER-/SPELTVETE	3		
FRAG SÄD	4		2
HASSELNÖT	1		
VEDART			
TROLIG BJÖRK (SMÅ FRAGMENT)		SMÅ FRAGMENT	X
FÖRSLAG TILL ¹⁴ C	VETE	TROLIG BJÖRK	KORN

Figur 1. Innehållet i de analyserade proverna .

A 657 Härd

Provet innehöll förkolnade kärnor av emmer-/speltvete samt ett skalfragment från hasselnöt. I provet fanns även gott om träkol vilket inte artbestämdes.

A 648 Kokgrop

I provet påträffades små kolbitar och kolfragment. Eftersom bitarna var så små gick det inte göra en helt säker artbestämning av träkolet. Troligen rör det sig om björk. Mängden kol räcker till ¹⁴C-analys.

A 675 Kulturlager

Provet innehöll hårt brända kärnor av någon kornsort. Form och små rester av karakteristika tyder på att det rör sig om naket korn.

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.
- 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 baed on carbonized botanical evidence. I Current Swedish Archeology. Vol 6.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. Microscopic Wood Anatomy. Structural variability of stems and twiggs in recent and subfossil woods from Central Europe. Zug. Switzerland.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. Anatomy of European woods. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien
- VHemsida, wood anatomy of Central European species: www.woodanatomy.ch
- Hemsida, Digital Seed Atlas of the Netherlands: <http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en>

Uppsala 2021-11-02



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

Lisa Hartzell
Stiftelsen Kulturmiljövård
Stora Gatan 41
722 12 VÄSTERÅS

Resultat av ¹⁴C datering av träkol och makrofossiler från Järna, Överjärna socken, Södermanland. (p 3876)

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 acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av makrofossiler:

1. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 0.5 % NaOH tillsätts (1 h, 60 °C). 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 acceleratoren förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, 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-71745	PM729 A648	-28,0	2 777 ± 31
Ua-71746	PM674 A657	-24,2	2 802 ± 31
Ua-71747	PM684 A675	-24,2	2 768 ± 31

Med vänliga hälsningar

Karl

Håkansson

Karl Håkansson/Lars Beckel

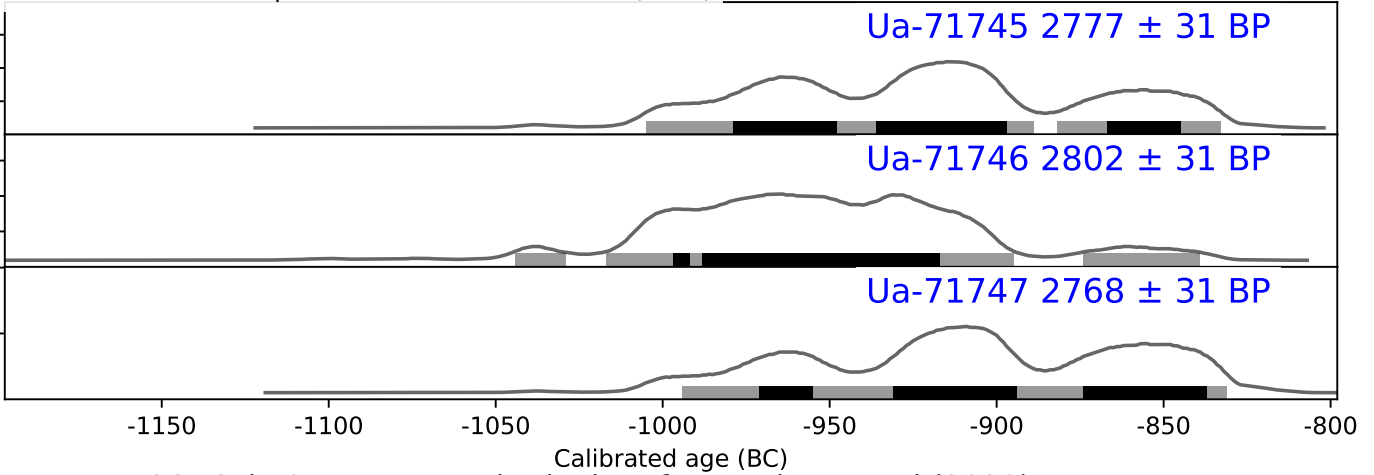
Elektroniskt undertecknad
av Karl Håkansson

Datum: 2021.11.02

14:20:40 +01'00'

Kalibreringskurvor

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



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

