

RUSSINGSTORP

EN GÅRD FRÅN ÄLDRE JÄRNÅLDER OCH SPRIDDA
NEDSLAG FRÅN YNGRE STENÅLDER OCH YNGRE JÄRNÅLDER

Fivelstad 59 och 60, Motala kommun, Östergötland
Särskild arkeologisk undersökning

ANNA LAGERSTEDT & MATHIAS SÖDERBERG



RUSSINGSTORP

EN GÅRD FRÅN ÄLDRE JÄRNÅLDER OCH SPRIDDA
NEDSLAG FRÅN YNGRE STENÅLDER OCH YNGRE JÄRNÅLDER

Fivelstad 59 och 60, Motala kommun, Östergötland
Särskild arkeologisk undersökning

ANNA LAGERSTEDT
MATHIAS SÖDERBERG

Rapporter från Arkeologikonsult 2013:2408



ARKEOLOGIKONSULT
Optimusvägen 14 / Box 20
194 21 Upplands Väsby
Tel: 08-590 840 41
Fax: 08-590 725 41
www.arkeologikonsult.se

OMSLAGSBILDER:

FRAMSIDA: På omslagsbilden syns det flacka landskapet sydost om Russingstorp sett från Nedre Götala, idag helt uppodlat men i äldre tider utgjordes marken till största delen av ängsmark. Foto: Arkeologikonsult.

ALLMÄNT KARTMATERIAL: © Lantmäteriet Dnr R50007066_130005
TRYCK: KPH Trycksaksbolaget AB, Upplands Väsby 2013

©Arkeologikonsult 2013
ISBN 978-91-981012-2-5



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	5
INLEDNING	7
BAKGRUND	9
Topografi och fornlämningsmiljö	9
Historiska kartor	9
Tidigare undersökningar	9
Syfte och frågeställningar	13
METOD	15
Metalldetektering	15
Avbaning	15
Kulturlagergrävning	15
Anläggningsgrävning	16
Dokumentation	16
RESULTAT	17
Beskrivning av undersökningsområdet	17
Kronologisk översikt	17
Fas 1: Neolitisk tid.	18
<i>U-formad ränna</i>	18
<i>Aktivitetsområden</i>	22
Fas 2: Äldre förromersk järnålder.	22
Fas 3: Övergången mellan förromersk och romersk järnålder.	23
<i>Långhuset</i>	23
<i>Brunnen</i>	28
<i>Aktivitetsområden</i>	29
Fas 4: Folkvandringstid–vikingatid	31
Fas 5: Okänd datering	31
<i>Fivelstad 60</i>	31
<i>Fivelstad 59</i>	33
Fas 6: Efterreformatoriska anläggningar	34
Fynd	34
SYNTES	36
Fivelstad 60	36
<i>U-formade rännan</i>	36
<i>Järnåldersgården</i>	37
<i>Odlingslager?</i>	37
<i>Rituela offer</i>	38

Fivelstad 59	38
Utblick mot Fågelstabygden	39
<i>U-formade rännan</i>	39
<i>Bebyggelse under äldre järnålder</i>	39
<i>Brunnar</i>	39
<i>Betesdrift under folkvandringstid</i>	40
FOSSILA ODLINGSLAGER – EN DISKUSSION KRING UPPKOMST, TOLKNINGSMÖJLIGHETER, METODISKA SVÅRIGHETER OCH DATERINGSPROBLEMATIK	41
Bakgrund	41
<i>Motivering till tolkning som odlingslager</i>	43
<i>Vetenskapliga analyser som redskap för att belägga odling</i>	43
<i>Datering av odlingslager</i>	43
<i>Topografiska förhållanden</i>	44
Odling vid Russingstorp?	44
LANDSKAPSUTNYTTJANDE I FÅGELSTAOMRÅDET	45
Boplatsernas topografi	45
<i>Russingstorp</i>	45
<i>Sund</i>	48
<i>Hallingstorp</i>	48
<i>Landstorp</i>	48
<i>Slutsats</i>	49
Boplatser och markslag enligt historiska kartor	49
<i>Material och metod</i>	49
<i>Russingstorp</i>	50
<i>Sund</i>	50
<i>Hallingstorp</i>	50
<i>Landstorp</i>	55
<i>Slutsats</i>	55
Våtmarkslandskapet	55
Odlingen	55
Avslutning	55
REFERENSER	57
Kartor (Lantmäteriet)	60
ADMINISTRATIVA OCH TEKNISKA UPPGIFTER	61
BILAGOR	63
Bilaga 1. Makrofossilanalys	65
Bilaga 2. Vedartsanalys	75
Bilaga 3. ¹⁴ C-analys	77
Bilaga 4. Osteologisk analys	83
Bilaga 5. Fynd	85
Bilaga 6. Anläggningar, lager och rutor	87

SAMMANFATTNING

Arkeologikonsult utförde hösten 2010 en slutundersökning av ett boplatsoområde (Fivelstad 59 och 60) vid Russingstorp, söder om Fågelsta samhälle i Motala kommun, Östergötland.

Tidigare undersökningar av en intilliggande yta hade visat att det rörde sig om en miljö med dateringar från tidigneolitikum till äldre romersk järnålder. De äldsta spåren bestod av spridda boplatslämningar som inte gick att konkretisera i form av hus eller andra konstruktioner. Under bronsålder och förromersk järnålder framträdde en tydligare bild av att området nyttjats för boende eller andra mer tillfälliga aktiviteter. Bland annat påträffades två hyddor, den ena daterades till bronsålder och den andra till förromersk järnålder. Periodvisa odlingsfaser från

äldre bronsålder till början av romersk järnålder kunde också påvisas.

De aktuella undersökningarna har visat att en gård från äldre järnålder fanns på platsen med bland annat ett långhus, en brunn och områden med härdar. Äldre nedslag på platsen fanns även från neolitisk tid i form av en U-formad ränna och enstaka härdar. Enstaka anläggningar inom ytan fanns också från förromersk järnålder, folkvandringstid och venedeltid. Inom området fanns kulturpåverkade lager, både större yttäckande och fläckvis förekommande. Dessa lager har varit svåra att datera men sannolikt ska de till viss del kopplas samman med odling som skett i nära tidsmässig anslutning till att gården från äldre järnålder existerat på platsen.

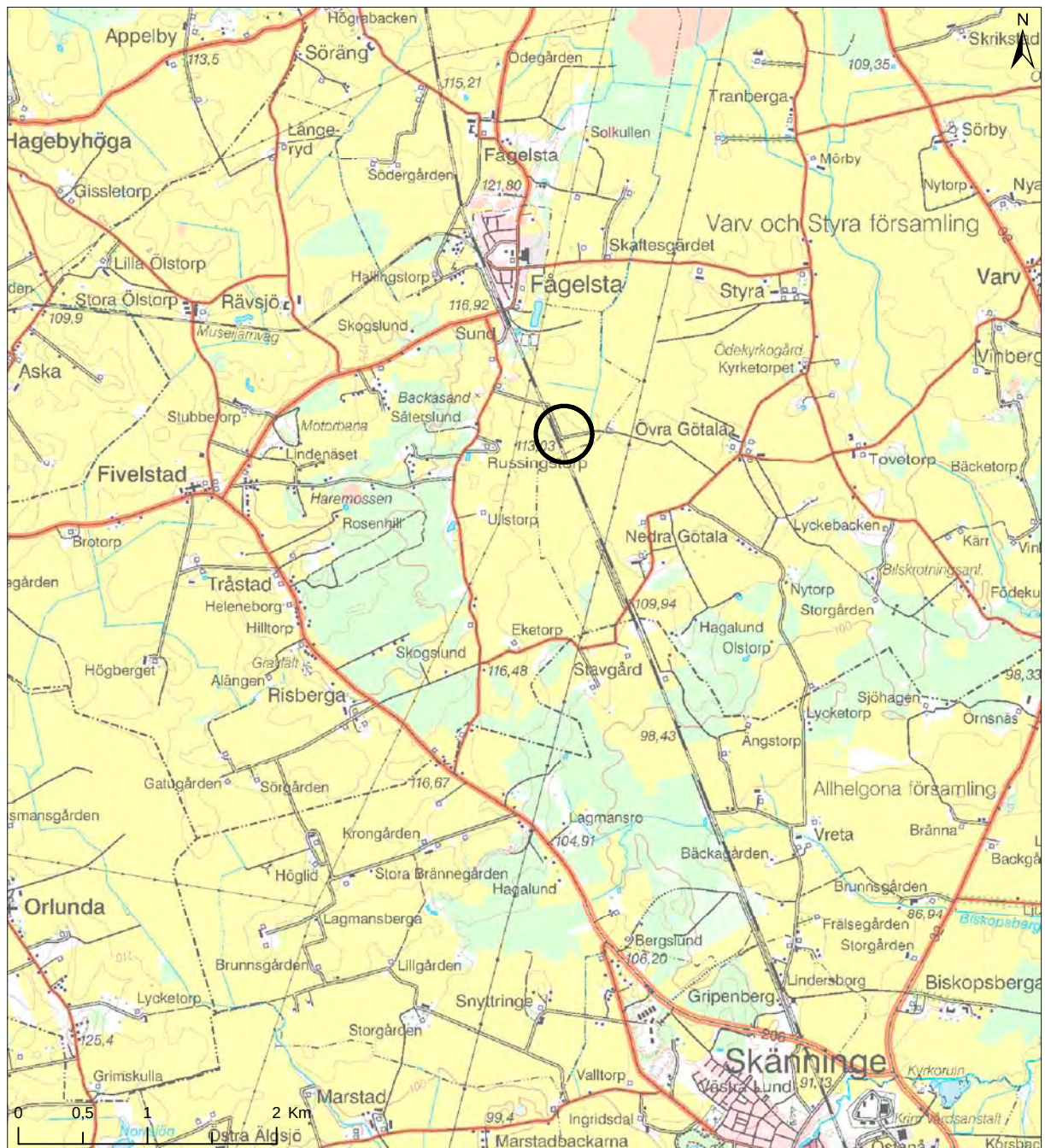
INLEDNING

Arkeologikonsult har efter beslut av Länsstyrelsen i Östergötlands län (dnr 431-31655-9) utfört en särskild arkeologisk undersökning av boplatslämnningar vid Russingstorp söder om Fågelsta i Motala kommun (fig 1 och 2). Undersökningen berörde Fi-

velstad 59 och 60 och utfördes under hösten 2010. Den föranleddes med anledning av nybyggnation av Riksväg 32/50 mellan Mjölby och Motala. Kostnadsansvarig uppdragsgivare var Trafikverket Väg.



Figur 1. Utsikt över Raä 60 från banvallen i väst. Foto: Arkeologikonsult.



Figur 2. Utdrag ur Terrängkartan med undersökningsområdet utmärkt. Skala 1:50 000.

Topografi och fornlämningsmiljö

Landskapet i området karaktäriseras av flacka utdikade åkermarker vilka under förhistorisk tid sannolikt utgjorde vattensjuka sankmarker eller igenvuxna fornsjöar. En rekonstruktion av vattenlinjen cirka 1000 f Kr respektive runt Kr f visar exempelvis att det fanns flera stora sjöar i området vid denna tid, framför allt öster och norr om Fågelsta (jfr fig 39). Kring dessa låglänta markpartier finns väl-dränerade höjstråk där fasta fornlämningarna som ensamliggande gravar, gravfält och skålgropsförekomster samt den förhistoriska bebyggelsen idag kan återfinnas (fig 3a och b).

Merparten av gravfälten i området består av mellan 5–15 gravar, vanligast runda stensättningar men även några resta stenar. Ett större gravfält (Västra Stenby 21:1) finns cirka 4 km nordöst om Russingstorp och består av 16 högar, 55 runda stensättningar och en treudd. De ensamliggande gravarna utgörs framför allt av runda stensättningar, högar och resta stenar.

Den höga uppodlingsgraden i området som bland annat kan utläsas i Häradskartan pekar på att många gravar sannolikt har blivit förstörda (J112-44-5; J112-5-25). Exempelvis finns mycket små åkerimpediment markerade på de historiska kartorna över Russingstorp (1725 och 1800) på åsen öster om gårdsläget vilka kan utgöra markeringar för idag försvunna gravar. Flera av de ensamliggande gravarna i området, bland annat norr om Fågelsta, har sannolikt varit en del av större sammanhängande gravfältsområden.

Drygt en kilometer söder om Russingstorp ligger flera skålgropsförekomster. En skärvstenshöj finns även i området samt väster om denna ett halvågssystem (Fivelstad 20).

De kända boplatserna i området speglar framför allt den exploatering som skett i samband med utbyggnaden av infrastrukturen i området. Undersökningarna inom Fågelstaprojektet resulterade i flera boplatser med dateringar från stenålder till yngre järnålder (Larsson 2008). Söder om Russingstorp påträffades en boplatz från folkvandringstid (Styra 44:1; Lindkvist 2012).

Medan de fasta fornlämningarna koncentreras till höjstråken ligger flera av lösfynden av sten- och bronsyxor kring de låglänta före detta vattensjuka partierna, huvudsakligen i området norr och öster om Russingstorp. Yxorna utgörs framför allt av skafthålsyxor i bergart med datering till yngre stenålder–bronsålder men även en tjocknackig yxa av grönsten och två holkyxor av järn med utsvängd egg, dateras cirka 300–500 e Kr, har påträffats i området. I en sänka alldeles intill undersökningsområdet, återfanns dessutom en avsatsyxa i brons från äldre järnålder (Fivelstad 26:1). Det har också påträffats ett flertal malstenslöpare i åkrarna kring Russingstorp (Carlsson 2000 m fl) samt bearbetad kvarts.

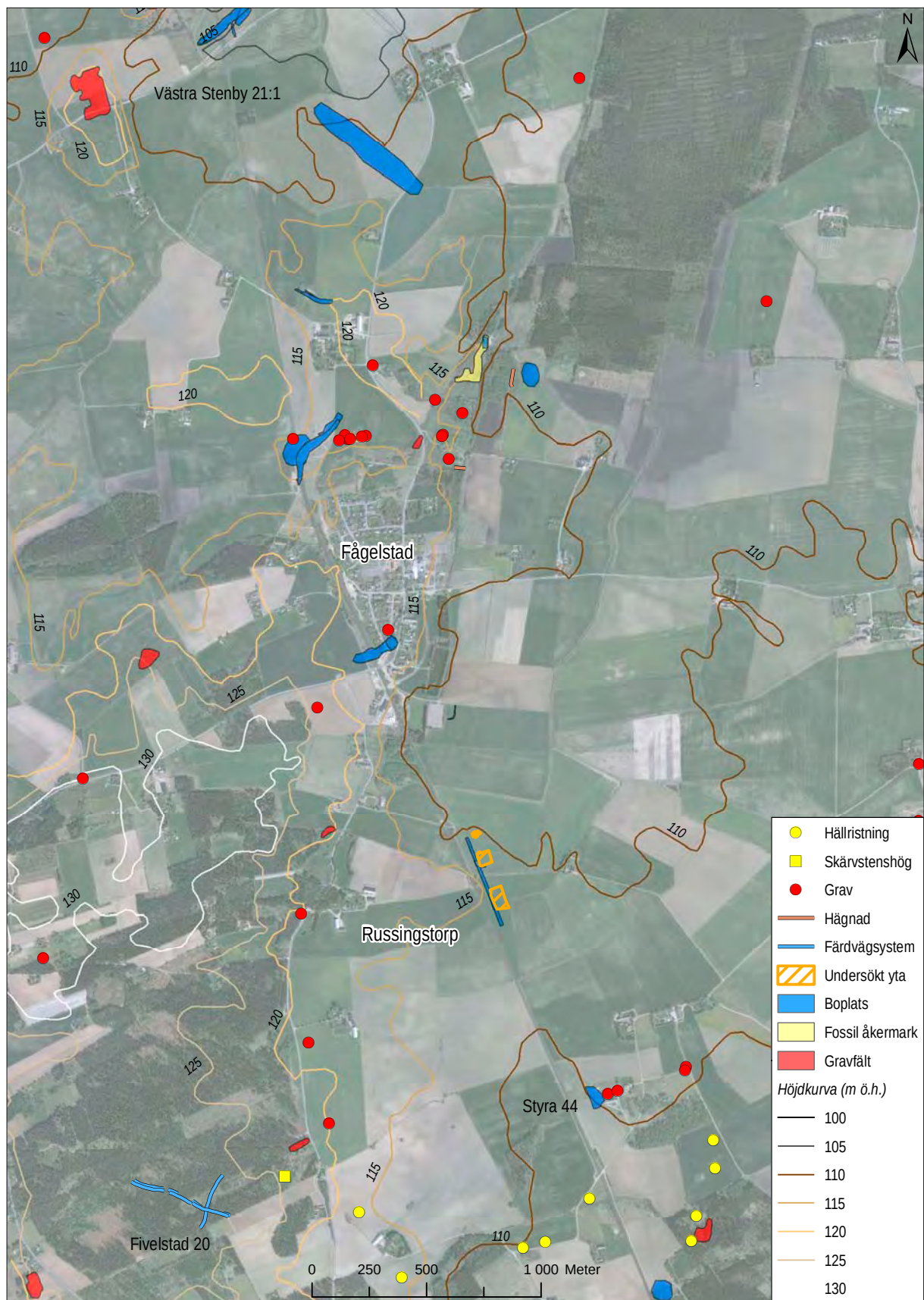
Historiska kartor

Undersökningsområdet ligger i utkanten av de historiska bytomterna för Övre Götala, Russingstorp och Sund. Kartorna visar att marken utgjordes av ängsmark, både torrare och fuktigare sådan. De bebyggelse-lämningar som påträffades vid undersökningen låg inom ett område som utgjort hårdvall. En närmare studie av det historiska landskapet kring Russingstorp kommer att göras nedan i avsnittet ”Landskapsutnyttjande i Fågelstaområdet”.

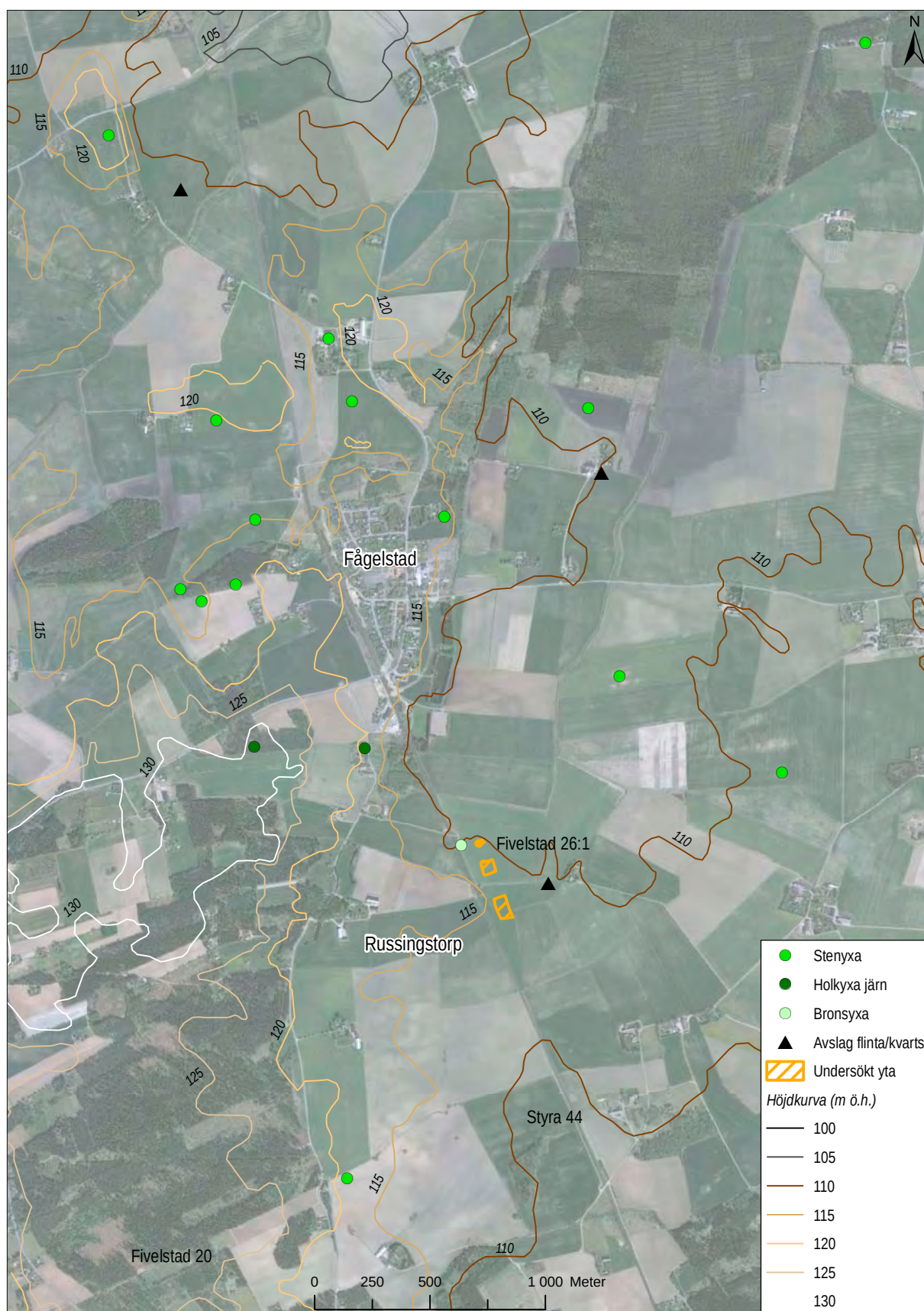
Tidigare undersökningar

Tidigare undersökningar i området utgörs av en arkeologisk slutundersökning i direkt anslutning till och väster om den aktuella ytan utförd av UV Öst 2003 (Fivelstad 71–75; Larsson 2008). En arkeologisk förundersökning av den nu aktuella ytan utfördes av Kulturmiljö Mälardalen 2009 (Fivelstad 59–60, Bless Karlsen 2010; fig 4). Utifrån dessa undersökningar vet vi att det rör sig om en miljö med dateringar från tidigneolitikum till äldre romersk järnålder.

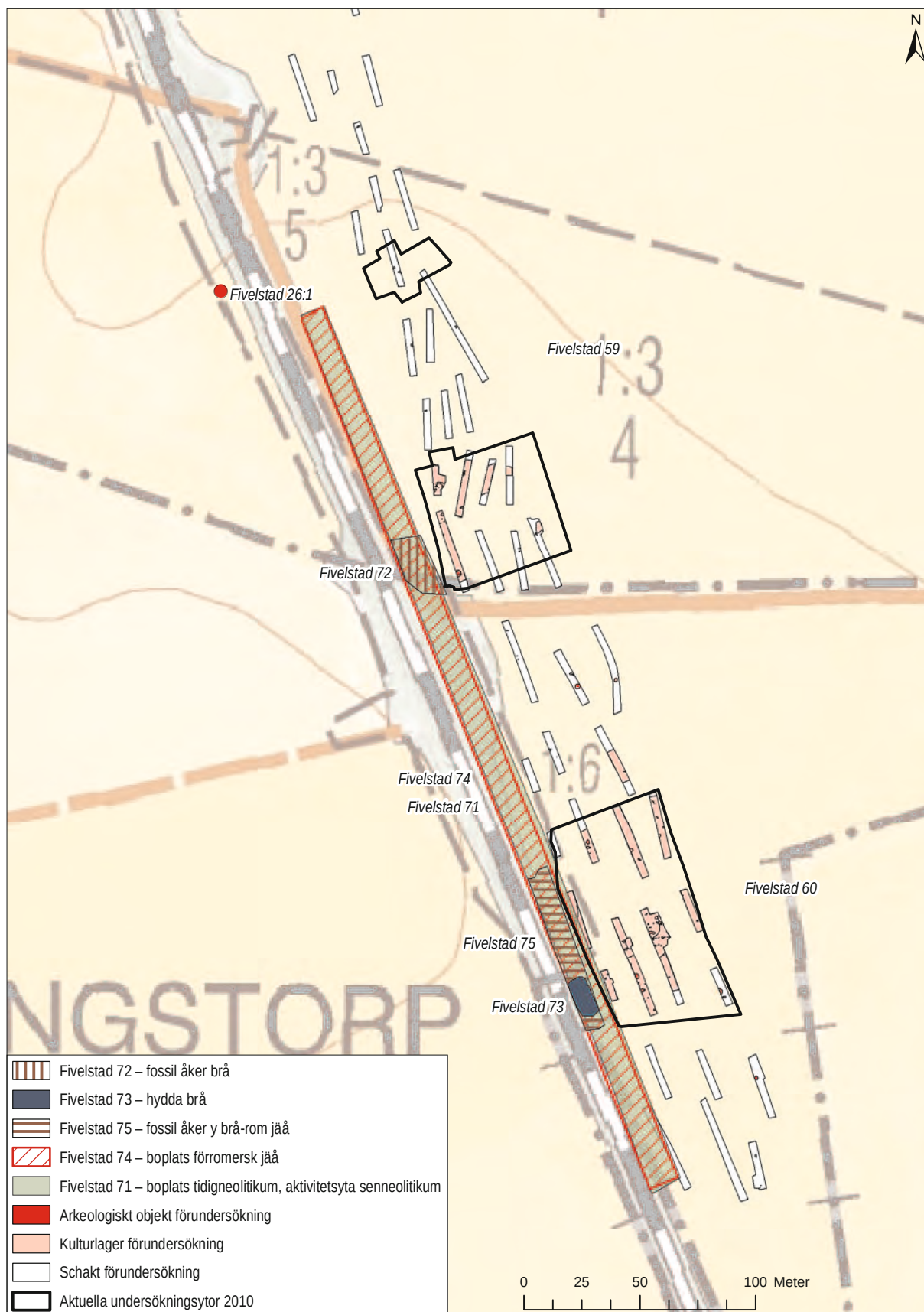
Det aktuella undersökningsområdet ligger i den södra delen av vad som ingick i det så kallade Fågelstaprojektet vilket omfattade fem lokaler norr och söder om Fågelsta samhälle. Vid slutundersökningen 2003 direkt väster om det aktuella området framkom bland annat anläggningar med dateringar till tidigneolitikum. Dessa anläggningar bildade emellertid inga egentliga strukturer eller byggnader men



Figur 3a. Ett urval av fornlämningstyper i Fågelstadorområdet. Skala 1:25 000.



Figur 3b. Ett urval av fornlämningstyper i anslutning till Russingstorp. Skala 1:25 000.



Figur 4. Utdrag ur Fastighetskartan med tidigare undersökningar och de aktuella undersökningsytorna markerade. Skala 1:2 500.

antydde att rester efter en tidigneolitisk boplatz och/eller en eller flera tillfälliga uppehållsplatser funnits på platsen. Det fanns även spår från senneolitikum som tyder på någon form av aktivitetsyta (Fivelstad 71; Larsson 2008, s 111).

I området fanns odlingslager från äldre bronsålder vilka dessutom innehöll tämligen många fynd av fragmentariska brända ben (Fivelstad 72). Enstaka härdar från övergången senneolitikum/bronsålder respektive övergången äldre/yngre bronsålder påträffades också. En hästskoformad hydda fanns i området och i anslutning till den både rännor och gropar. Dessa anläggningar har tolkats som en temporär uppehållsplats kopplad till betesdrift under bronsåldern (Fivelstad 73; Larsson 2008, s 111–112).

Äldre förromersk järnålder var sparsamt representerad. Däremot fanns en rad anläggningar från yngre förromersk järnålder, bl a en hydda. I anslutning till hyddan låg stolphål, gropar, härdar och kokgropar. Lämningarna tolkades som en del av ett aktivitetsområde för vardagssysslor eller hantverk. Många av anläggningarna framkom i eller under de fyra på varandra liggande odlingslagren. Odlingslagren uppvisade flera faser av odling mellan tiden före förromersk tid till tiden efter förromersk tid. Detta innebär att man periodvis växlat mellan att odla ytan och periodvis använda ytan för andra aktiviteter (Fivelstad 74 och 75; Larsson 2008, s 112).

Vid förundersökningen 2009 av Fivelstad 59 och 60 påträffades odlingslager som anslöt väl till dem som påträffades vid slutundersökningen 2003. Förutom odlingslager påträffades också härdar, stolphål, skärvstenssamlingar och åderspår. Några av lämningarna kunde dateras till äldre romersk järnålder (Bless Karlsen 2010).

Vid Russingstorp påträffades inga anläggningar från yngre järnålder vilket överensstämmer med de kunskaper vi har om bebyggelsemönstret i östra Östergötland. Den yngre järnålderns bebyggelse ska istället sökas invid de medeltida byarna.

Syfte och frågeställningar

Enligt Länsstyrelsens kravspecifikation var syftet med undersökningen att ge ytterligare kunskap

om vilken funktion de påträffade lämningarna av boplatzkaraktär har haft samt att klargöra dess relation till övriga lämningar. Dessutom ansågs undersökningen kunna bidra till att ge en fullständigare och mer komplex bild av utnyttjandet av området under olika perioder. De tidigare undersökningarna hade resulterat i vaga spår efter bebyggelse och ingen egentlig huvudbyggnad hade kunnat identifieras. Av intresse för den aktuella undersökningen var om en permanent bebyggelse kunde beläggas på platsen vid någon tidpunkt. De frågor som formulerades inför undersökningen var:

I det fall en regelrätt gårdsstruktur kan urskiljas hur såg då denna struktur ut? Hur många hus ingick i gården och hur var de konstruerade? Frågan var också vilka aktivitetsytor som kan knytas till gårdens verksamhet? Kan groparna knytas till dessa verksamheter som en ingående del i gårdens struktur så som var fallet exempelvis i Pryssgård? Vilka funktioner har groparna i så fall haft? Andra frågor var:

- Hur dateras bebyggelselämningarna inom de olika delytorna?
- Rör det sig om en fast gårdsbebyggelse eller var det frågan om tillfälliga uppehållsplatser med olika aktiviteter?
- Förekommer brunnar som på flera av de närliggande boplatserna?
- Var aktivitetsytorna tillfälliga och vilka aktiviteter kan i så fall spåras? Kan groparna i området knytas till dessa tillfälliga aktiviteter? Vilka funktioner har groparna haft? Kan eventuella hyddor kopplas till dessa aktiviteter och vilken funktion hade de?

De tidigare undersökningarnas uppgifter om det som benämns som odlingslager, utan egentliga preciseringar av lagrens uppkomst och bevarande, ses som en angelägen uppgift att problematisera och arbeta vidare med. En viktig frågeställning i projektet var därför att undersöka om det gick att belägga att det rör sig om lämningar efter odling, under vilka tidsperioder de tillkommit och hur de förhåller sig till andra aktiviteter på platsen. De frågor som formulerades inför undersökningen och under arbetets gång var:

- Kan de sammanhängande kulturpåverkade lager som påträffats i området vara ett resultat av odlingsaktiviteter?
- Om inte – vad representerar de då?
- Hur dateras de olika lagren? Kan de kopplas till den samtida bebyggelsen?
- Skiftar den eventuella odlingen karaktär över tid, i så fall hur? Representerar åkrarna kortvariga odlingar som sedan övergivits och flyttats till annan plats?
- Vad har man odlat?

Vid den arkeologiska slutundersökningen 2003 (jfr Larsson 2008) påträffades brända ben i odlingslagret. Förekommer sådana även inom det aktuella området och kan dessa i så fall tolkas i termer av rituella offer? Finns det anläggningar som är samtida med

odlingslager och kan tolkas i ett sammanhang med olika rituella aktiviteter som utförts i fruktbarhets-syfte? Kanske kan vi spåra en kontinuitet i platsens gamla anor med kultaktiviteter sedan de depone-rade stenyxorna i våtmarksområdet norrut? Andra frågor var:

- Finns depositioner inom bebyggelse lämningarna som kan tolkas som spår efter rituella handlingar? Vad rör det sig i så fall om för depositioner? Är det föremål så som malstenar, yxor eller keramik? Eller kanske djurben och spannmål?
- Med tanke på traditionen att offra stenyxor i sank-markerna i anslutning till bebyggelsen under neo-litisk tid och kanske även under äldsta bronsålder och med tanke på fyndet av en holkyxa i brons (Fivelstad 26; fig 4) alldeles invid det aktuella un-dersökningsområdet så kan man fråga sig om det också inom bebyggelse lämningarna fanns spår ef-ter rituella aktiviteter.

METOD

Metalldetektering

En detektering av matjorden i undersökningsområdet genomfördes innan avbaningen. Detta gjordes i syfte att lokalisera metallfynd i ploglagret som dragit upp i detta med anledning av senare tiders jordbruksaktiviteter. Området detekterades med 5 meters avstånd mellan varven. På grund av den bitvis höga vegetationen blev stora delar av Fivelstad 60 endast delvis detekterade.

Efter avbaningen koncentrerades detekteringen huvudsakligen till kultur-/odlingslager. Alla lager detekterades inte men när så skedde gjordes detta till 100%. Vad gäller Fivelstad 60 undersöktes framförallt hela lager 103 och 119, större delen av lager 122 samt cirka hälften av lager 238. På Fivelstad 59 undersöktes hela lager 408, 423 och 421. Vare sig detekteringen av ploglagret eller de olika lagerytorna resulterade i några arkeologiska föremål.

Avbaning

Inledningsvis banades matjorden av ner till anläggnings- eller kulturlagernivå. Direkt i anslutning till avbaningen mättes de framkomna anläggningarna och lagren in och klassificerades till typ.

Kulturlagergrävning

Där kulturlager förekom över större ytor kontrollerades dessa först med enstaka provrutor i syfte att fastställa fyndinnehåll (fig 5). Då i stort sett alla kulturlager visade sig vara fyndtomma skedde ingen förtätning av rutorna. I tidbesparande syfte togs dessutom merparten av lagren bort direkt efter att dess utbredning i plan noterats. Klackar med kulturlager sparades med jämna mellanrum för den efterföljande dokumentationen. Lagren undersöktes med 0,5 x 0,5 m stora handgrävda provrutor och prover för makrofossilanalys samlades in. Efter



Figur 5. Undersökning av kulturpåverkat lager inom Raä 60. Foto: Arkeologikonsult.

provrutsgrävningen togs de kvarvarande kulturlagerklackarna bort med maskin. I några enstaka fall framkom anläggningar nedgrävda i kulturlager. Dessa undersöktes då innan lagren togs bort på dessa ytor. Sammanlagt påträffades ca 4400 m² kulturlager. Totalt grävdes 53 rutor. Ett flertal mindre lagerfläckar som undersöktes till hälften visade sig utgöra anläggningar.

Anläggningsgrävning

Anläggningarna undersöktes generellt till 50% och huvudsakligen genom handgrävning. Konstruktioner med komplex stratigrafi (den U-formade rännan) grävdes och dokumenterades med Single Context metodik där de enskilda kontexterna undersöktes i sin helhet. Enstaka större anläggningar snittades med maskin (brunnen A237 och kokgroppen A433).

Efter inmätning och klassificering till anläggnings-typ gjordes ett visst urval av anläggningarna inför vidare dokumentation. Anläggningar som bildade meningsfulla strukturer som hus, hyddor och gårds-

tun samt anläggningar med stratigrafisk relation till kulturlager prioriterades. Ett flertal anläggningar utgick också eller bedömdes som recenta efter observationer i plan. Totalt undersöktes cirka 70% av de ursprungligen inmätta anläggningarna.

Dokumentation

De undersökta anläggningarna mättes in med GPS med nätverks-RTK och gavs en skriftlig dokumentation på särskilt utformade blanketter. Vid dokumentationen var de stratigrafiska sambanden av yttersta vikt, inte minst för att kunna säkerställa relationen mellan olika kulturlagren och de anläggningar som påträffas i anslutning till dem. Anläggningsprofilerna fotograferades med digitalkamera. I vissa fall handritades profilerna.

All dokumentation samlades i Arkeologikonsults GIS-baserade dokumentationssystem SiteWorks för vidare analys. SiteWorks användes även för att gruppera samman anläggningar som var stratigrafiskt och kontextuellt samtida. Även fyndregistrering, provsvar och osteologisk analys registrerades i SiteWorks.

RESULTAT

Beskrivning av undersökningsområdet

Undersökningsområdet var beläget i öppen åkermark. En markerad höjdsträckning skar genom området mot sydväst. Fivelstad 60 utgjordes av sluttningen söder om krönet medan Fivelstad 59 utgjorde det lägre liggande område norr om krönet. Undersökningen omfattade tre ytor, en inom Fivelstad 60 och två inom Fivelstad 59 (fig 4). Ytan längst i söder var cirka 5000 m² stor, den mellersta ytan cirka 3000 m² stor och den norra cirka 800 m² stor. Schakten placerades där anläggningstätheten, enligt förundersökningen och den tidigare slutundersökningen, förväntades vara högst. På grund av undersökningens resultat kom området längst i norr inom Fivelstad 59 bli betydligt mindre än planerat, endast tre anläggningar framkom här. Överhuvudtaget var anläggningarna här betydligt färre (och diffusare) än inom Fivelstad 60.

Totalt mättes 410 anläggningar in. Av dessa har 110 stycken utgått och 88 stycken bedömts som recenta. Resterande 212 anläggningarna fördelar sig enligt figur 6. De konstruktioner som kunde beläggas inom området utgjordes av ett treskeppigt långhus och en u-formad ränna. På de undersökta ytorna fanns sammanlagt 4352 m² kulturlager fördelade på 11 kon-

textnummer. Tre av dessa (103, 119 och 238) ska ses som delar av ett större sammanhängande lager.

Kronologisk översikt

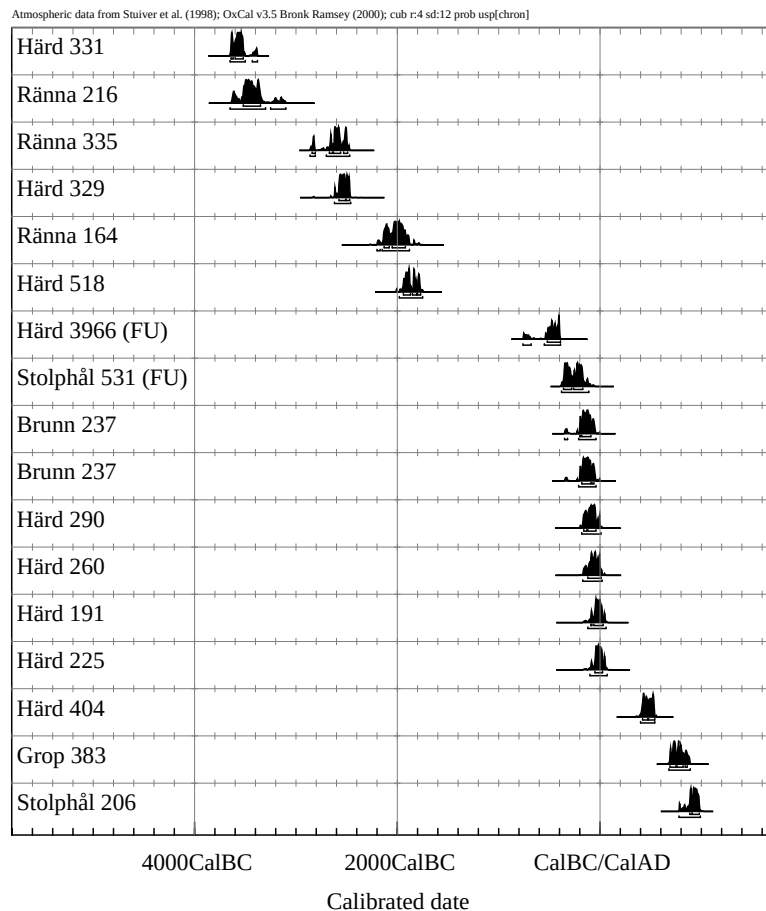
Resultaten av undersökningen kommer efter en kort översikt att presenteras i kronologisk ordning uppdelat i sex faser. Totalt analyserades 15 ¹⁴C-prover från anläggningar i området (fig 7). Ytterligare två dateringar fanns sedan tidigare från förundersökningen (Bless Karlsen 2010). Dateringarna koncentrerade sig till neolitisk tid respektive till övergången mellan förromersk och romersk järnålder, den sena-

Undersökta anläggningar av förhistorisk karaktär	
Stolphål	101
Störhål	12
Härdar	29
Gropar	41
Rännor	15
Ärdespår	11
Brunn	1
Kokgropar	2
Summa	212

Figur 6. Fördelningen av påträffade anläggningstyper.

Provnr	Labnr	Kxnr	Anl Typ	¹⁴ C ålder BP	Cal 1 σ	Cal 2 σ
2116	Ua-41368	191	hård	2027±30	90-80BC (0,8%), 60BC-20AD (67,4%)	160-130BC (1,6%), 120BC-60AD (93,8%)
3071	Ua-41369	225	hård	2018±30	50BC-25AD (68,2%)	110BC-60AD (95,4%)
3928	Ua-41370	290	hård	2075±30	160-130BC (14,6%), 120-40BC (53,6%)	180BC-AD (95,4%)
4739	Ua-41371	237	brunn	2116±30	195-95BC (68,2%)	350-320BC (2,6%), 210-40BC (92,8%)
4941	Ua-41372	331	hård	4780±40	3640-3620BC (8,7%), 3600-3520BC (59,5%)	3650-3510BC (88,2%), 3430-3380BC (7,2%)
5608	Ua-41373	404	hård	1600±30	410-470AD (25,0%), 480-540AD (43,2%)	400-540AD (95,4%)
7419	Ua-41374	518	hård	3547±30	1950-1870BC (52,9%), 1840-1820BC (9,2%), 1800-1780BC (6,2%)	1980-1770BC (95,4%)
7421	Ua-41375	260	hård	2056±30	150-130BC (5,0%), 120-20BC (59,3%), 10BC-AD (3,9%)	170BC-20AD (95,4%)
2960	Ua-41710	216	ränna	4646±65	3520-3350BC (68,2%)	3650-3300BC (89,3%), 3250-3100BC (6,1%)
4998	Ua-41713	329	hård	4015±33	2575-2510BC (52,9%), 2505-2485BC (15,3%)	2620-2460BC (95,4%)
3359	Ua-41708	164	ränna	3644±54	2130-2080BC (17,2%), 2050-1930BC (51%)	2200-2170BC (2,5%), 2150-1880BC (92,9%)
4935	Ua-41714	335	ränna	4065±34	2840-2810BC (6,9%), 2670-2560BC (47,7%), 2530-2490BC (13,6%)	2860-2810BC (11,0%), 2750-2720BC (2,1%), 2700-2480BC (82,3%)
5204	Ua-41715	383	grop	1241±31	680-810AD (66,5%), 840-860AD (1,7%)	680-880AD (95,4%)
2920	Ua-41709	206	stolphål	1136±30	880-905AD (17,3%), 910-970AD (50,9%)	780-790AD (1,5%), 800-990AD (93,9%)
4691	Ua-41711	237	brunn	2110±30	180-90BC (64,1%), 70-60BC (4,1%)	210-40BC (95,4%)

Figur 7. Resultatet av ¹⁴C-analyser. Analyserna är utförda av Ångströmlaboratoriet i Uppsala.



Figur 8. Summering av sannolikhetsfördelningen av ^{14}C -analyser. 2 dateringar från förundersökningen ingår i summeringen (Bless Karlsson 2010, bilaga 5).

re fasen korrelerar med den period då boplatsen var mer permanent (fig 8).

Den äldsta byggnadskonstruktionen på platsen utgjordes av en u-formad ränna från mellan- och senneolitikum. Spår från tidig-, mellan- och senneolitikum fanns också i området i form av enstaka härddar. Den tydligaste bosättningsfasen på platsen bestod emellertid av ett långhus från övergången mellan förromersk och romersk järnålder. Andra boplatsslämningar från denna tid var några härddområden och en brunn. Från de efterföljande perioderna fanns enstaka dateringar av anläggningar från folkvandringstid och vendeltid.

Den u-formade rännan, långhuset och merparten av de övriga anläggningarna täcktes av flera svagt kulturpåverkade lager som både förekom fläckvis över ytan och som ett sammanhängande lager över större delen av området. Åtminstone det fläckvis förekommande lagret har tolkats som spår efter en odlingsverksamhet.

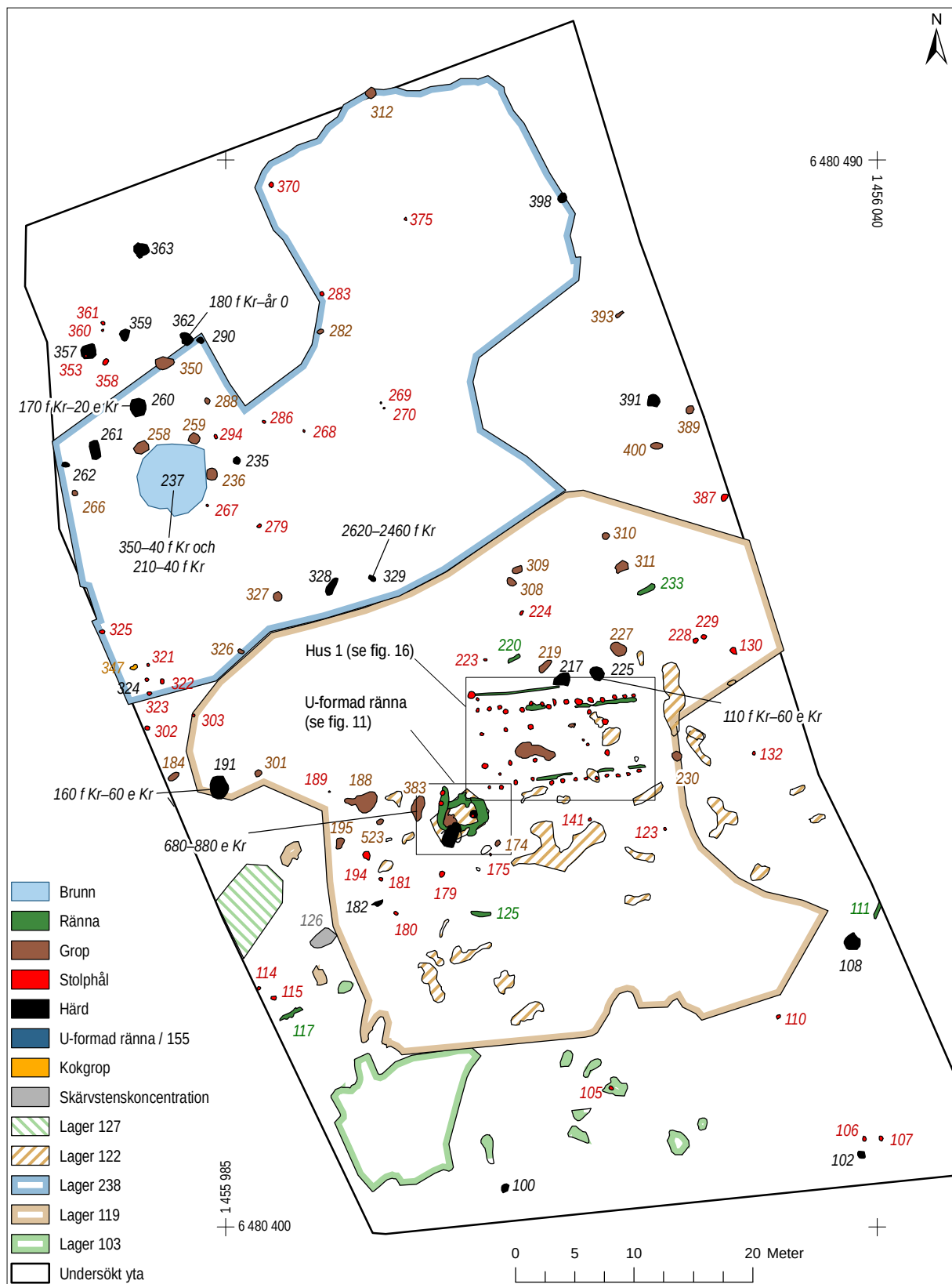
Ett fåtal anläggningar i området uppfattades under utgrävningen som stratigrafiskt yngre än lagren. Det rör sig om två härddar i områdets nordvästra del varav den ena daterats till övergången mellan förromersk och romersk järnålder.

Fas 1: Neolitisk tid.

U-formad ränna

Undersökningens äldsta daterade konstruktion utgjordes av en u-formad ränna (fig 9). Rännan framkom när lager 119 schaktades bort. Rännan syntes som en svartbrun mörkfärgning med en öppning i norr (fig 10). Anläggningar som ingick i och låg i anslutning till konstruktionen var två härddgropar, en härddrest, tre rännor, en grund grop och ett störhål (fig 11).

De stratigrafiskt äldsta anläggningarna var en härddgrop (A331) och en härddrest (A348; fig 11 och 12). Härddgropen låg i anläggningen sydvästra del och



Figur 9. Anläggningar och lager inom Raä 60. Skala 1:500.

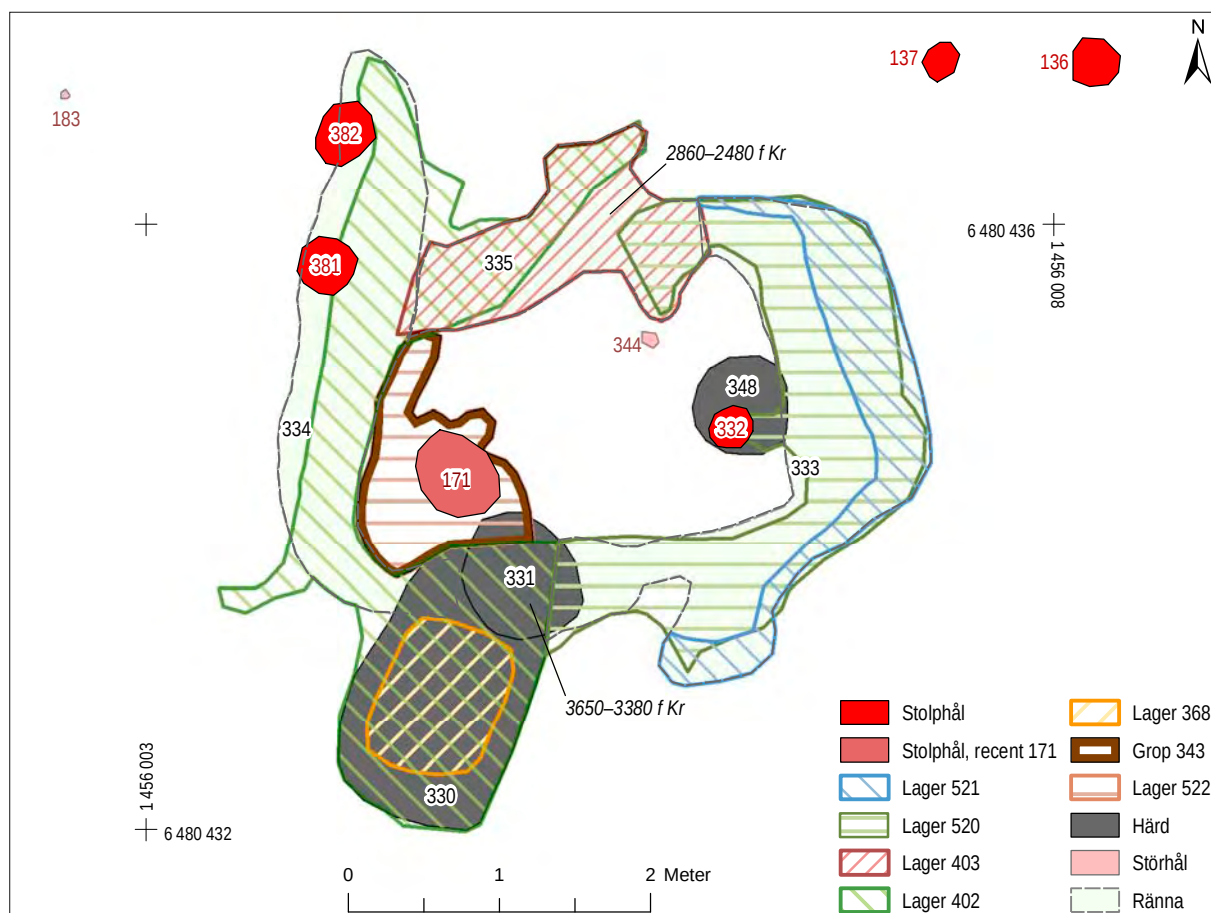
var 0,35 meter djup. Den skars av en yngre hårdgrop (A330), en ränna (A333) och en grop (A343). Hårdresten (A348) låg i anläggningens östra del och skars av en ränna (A333). Den yngre hårdgropen (A330) hade fyra skiktade lager (368). Hården hade grävts om ett antal gånger och skars i norra delen av två rännor (A333 och 334) och en grop (343).



Figur 10. U-formade rännan under utgrävning, från norr.
Foto: Arkeologikonsult.

Efter det att hårdarna tagits ur bruk har själva rännformationen grävts bestående av tre rännor. Den sydöstra rännan (A333) var 0,15 meter djup och innehöll två skiktade lager (A520 och A521). Den västra rännan (A334) var 0,26 meter djup och innehöll ett lager (A402). Innehållsmässigt var lagret av samma karaktär som det övre lagret i den sydvästra rännan (A520). Den norra rännan (A335) var endast 0,13 meter djup. Innehållsmässigt var lagret av samma karaktär som det undre lagret i den sydvästra rännan (A521).

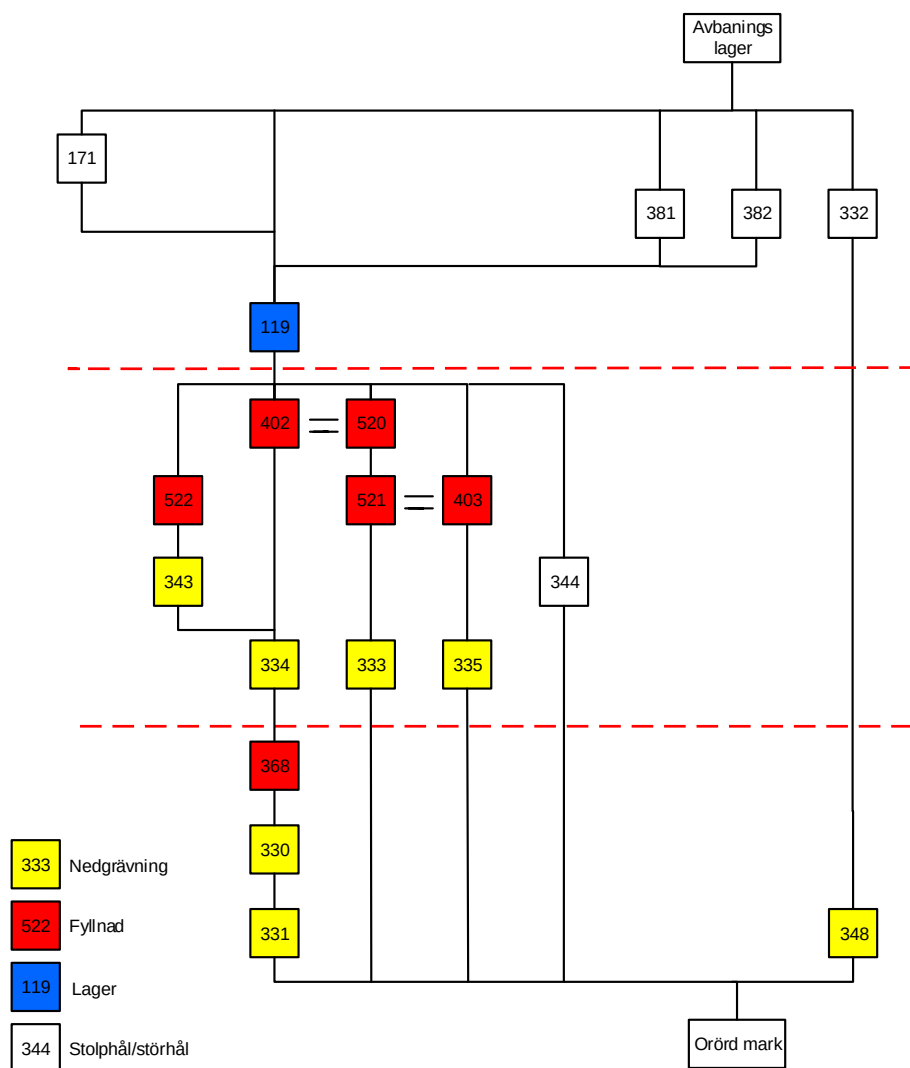
I anläggningens sydvästra del fanns en nedgrävning (A343) som var 0,1 meter djup. Fyllningen (A522) påminde innehållsmässigt om lager som framkommit i rännorna (A403 och A521). Nedgrävningen tolkas som ingående i den u-formade anläggningens konstruktion. I anläggningens nordöstra del påträffades dessutom ett störhål (A344) som antas tillhöra rännformationen. Yngre störningar i området inkluderar tre stolphål (A332, 381, 382) samt en recent stolpe (A171).



Figur 11. Anläggningar och lager tillhörande och i anslutning till den U-formade rännan. Skala 1:50.

Ett kolprov ur den äldsta hårdgropen (A331), vilken låg under en av rännorna, daterades till tidig neolitikum (3650–3510 f Kr; fig 13). Ett hasselnötskal från fyllningen till en av rännorna (A335) daterades till mellanneolitikum (2700–2480 f Kr). Den

senare dateringen bör ha störst relevans för den u-formade rännans brukningsfas. Liknande lämningar har påträffats vid tidigare undersökningar i området. Dessa har daterats till både neolitisk tid och bronsålder (Larsson 2008).



Figur 12. Matris över stratigrafi av kontexter tillhörande den u-formade rännan.

Kxnr	Provnr	Art	Egenålder	¹⁴ C ålder BP	Cal 1 σ	Cal 2 σ
331	4941	Pil	max 5 år	4780±40	3640-3620BC (8,7%), 3600-3520BC (59,5%)	3650-3510BC (88,2%), 3430-3380 (7,2%)
335	4935	Hasselnötskal	-	4065±34	2840-2810BC (6,9%), 2670-2560BC (47,7%), 2530-2490BC (13,6%)	2860-2810BC (11,0%), 2750-2720BC (2,1%), 2700-2480BC (82,3%)

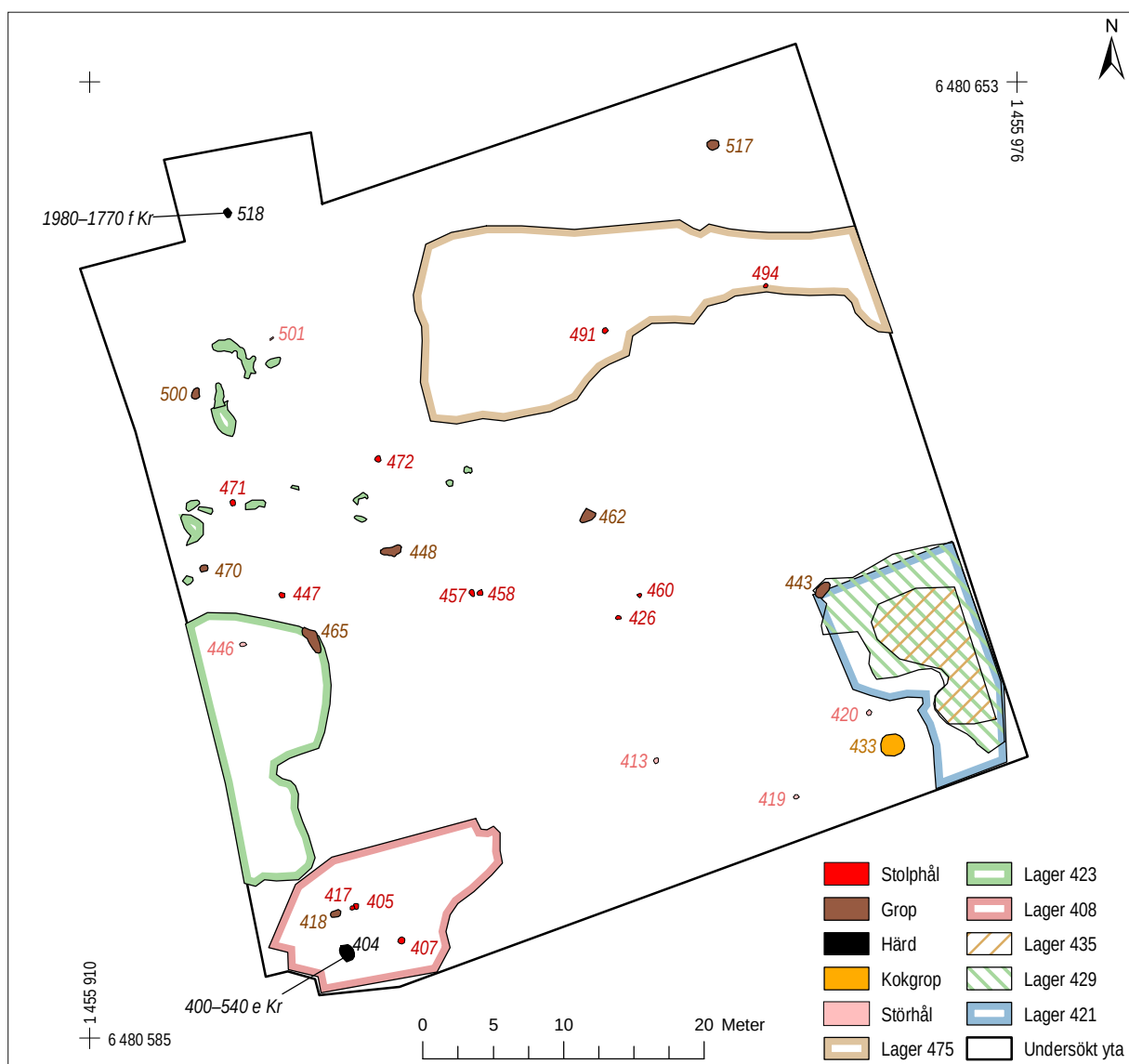
Figur 13. Resultaten av ¹⁴C-analyser från den u-formade rännan.

Aktivitetsområden

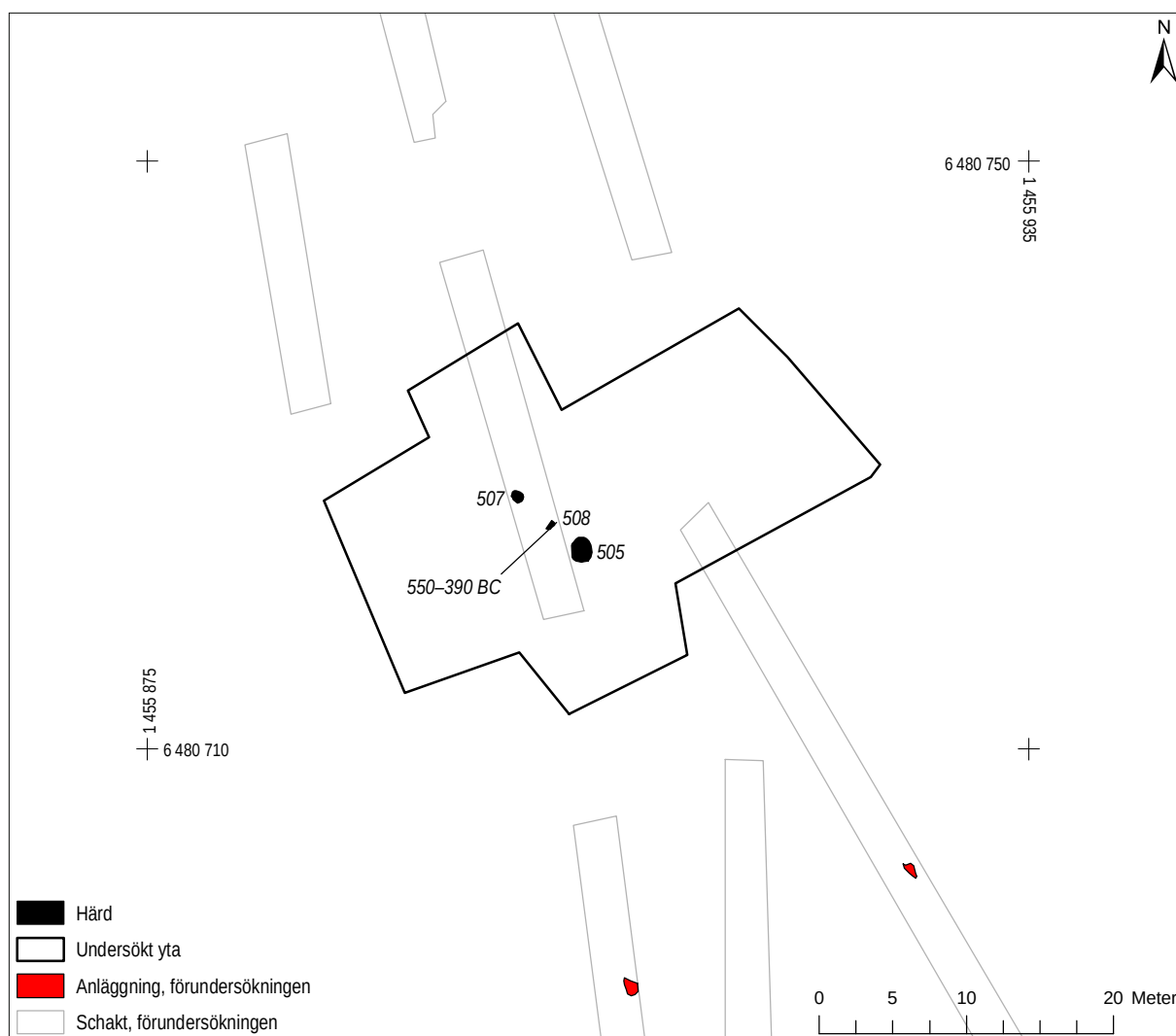
Ytterligare dateringar till neolitisk tid fanns spridda i området. I norra delen av Fivelstad 60 daterades en hård (A329) till mellaneneolitikum (2620–2460 f Kr; fig 9). I södra delen av Fivelstad 59 daterades en hård (A518) till senneolitikum (1980–1770 f Kr; fig 14). Övriga lämningar i det senare området var spridda stolphål, störhål, gropar, en kokgrop och en ränna. Anläggningarna kan ses som en del av ett aktivitetsområde kopplat till den neolitiska perioden.

Fas 2: Äldre förromersk järnålder.

I norra delen av Fivelstad 59 påträffades två härdar vid förundersökningen, varav en daterades till äldre förromersk järnålder (550–390 f Kr; Bless Karlson 2010, s 13). Vid slutundersökningen påträffades ytterligare en hård i detta område (fig 15). Dessa fåtaliga anläggningar kan ses som en period av lågintensivt nyttjande av platsen innan fas 3 tar vid.



Figur 14. Anläggningar och lager inom Raä 59, södra delen. Skala 1:500.



Figur 15. Anläggningar inom Raä 59, norra delen. Skala 1:500.

Fas 3: Övergången mellan förromersk och romersk järnålder.

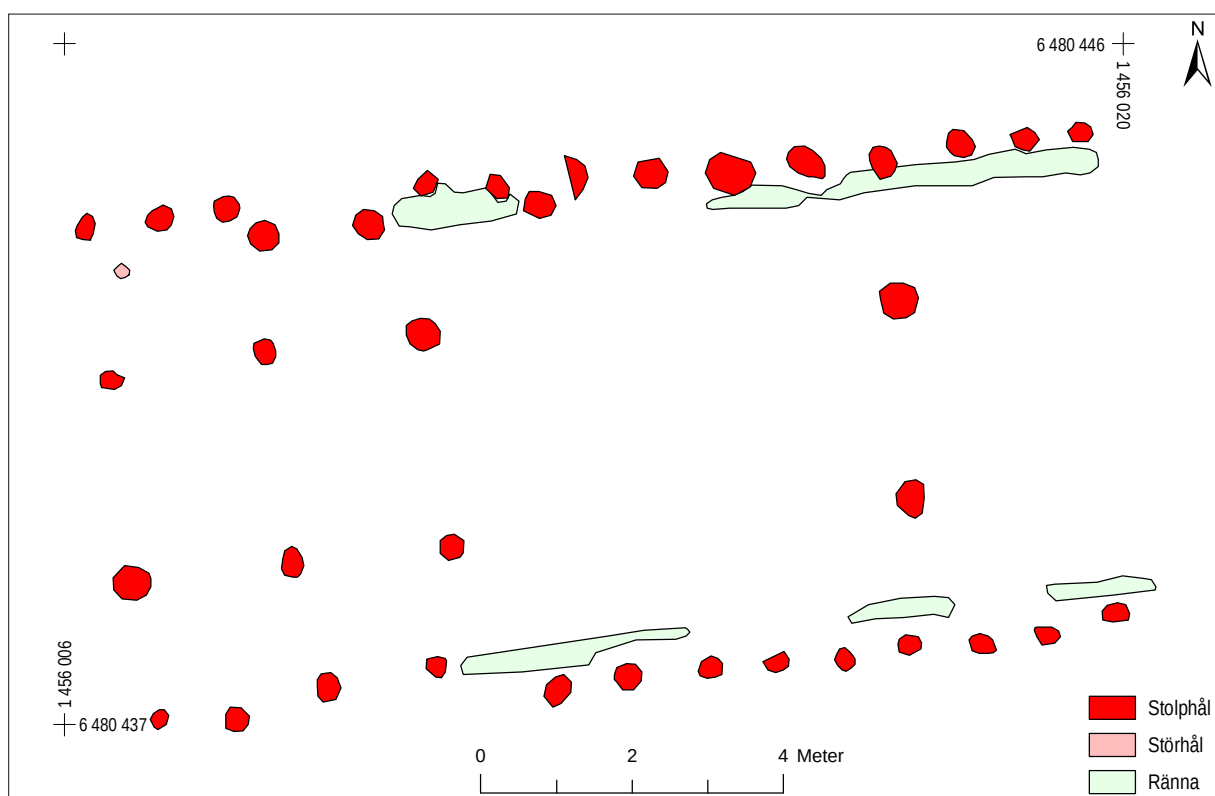
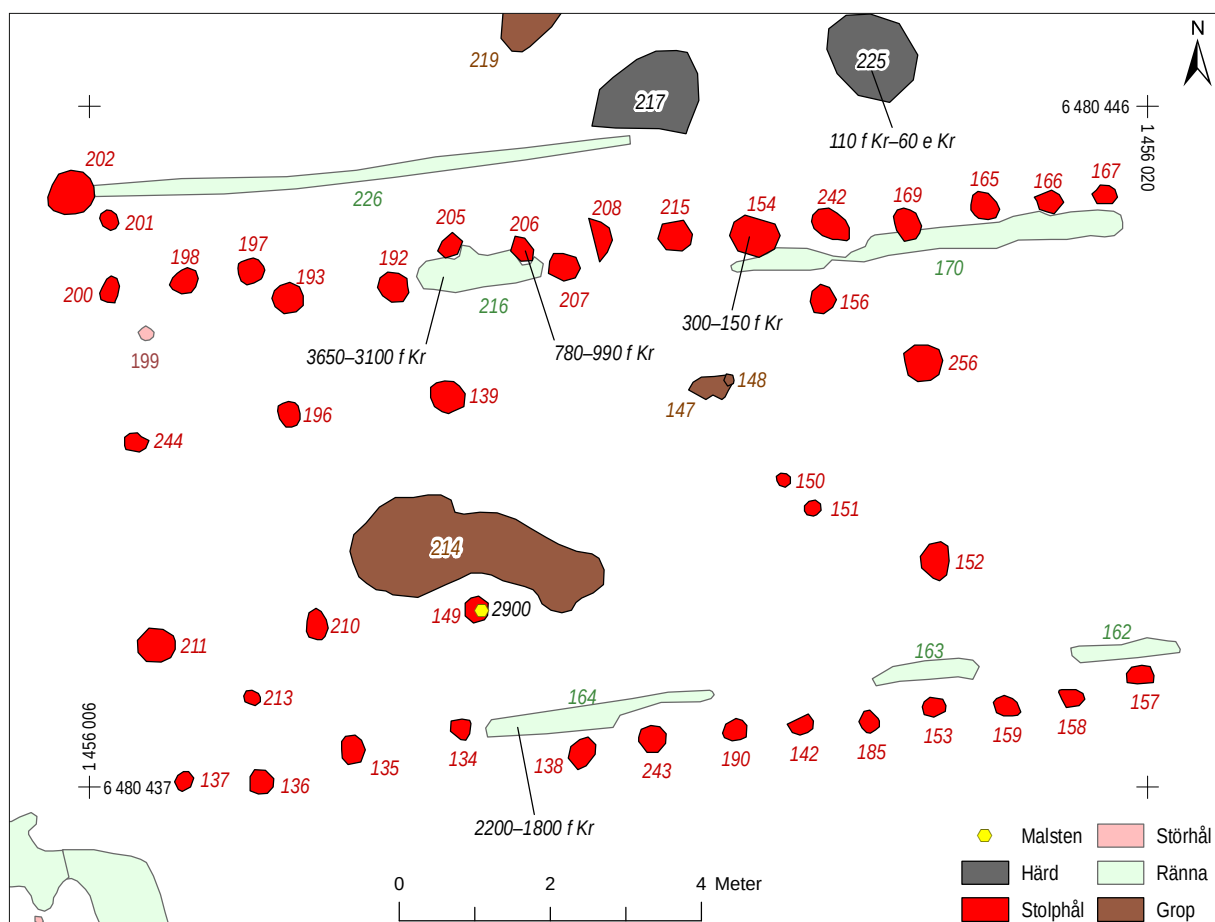
Långhuset

Vid tiden kring övergången mellan förromersk och romersk järnålder anlades ett treskeppigt långhus inom Fivelstad 60. Huset låg i en svag sydostsluttning på ytans centrala del (fig 9). Stolphålen i den södra vägglinjen var vid undersökningen till sin karaktär grundare än dess norra motsvarighet. Detta förhållande tolkas som att huset kan ha legat på en flack terrass, vars södra del jämnats ut av plogen.

Ett utmärkande drag för långhuset var att det fanns bevarade rännor **utmed vägglinjen och en stolphålsrad** utanför rännorna (fig 16 och 17). Rännorna

hade generellt sett en plan botten samt var upp emot 0,12 meter djupa. Vid genomgång av makrofossil från rännorna framkom fynd av kol och sädeskorn av samma typ som påträffades i husets stolphål.

Rännorna tolkades som delar av väggen och en preliminär tolkning i fält var att de yttre stolparna utgjorde rester av strävstolpar. Dessa fristående stolpar skulle i ett sådant scenario vara snedställda och ta upp tryckspänning från väggarna. Merparten av den norra vägglinjens anläggningar grävdes så att sektionen skulle visa om stolparna var snedställda mot väggen. Endast ett stolphål (A 205) uppvisade en sådan tendens, dock ej otvetydig. Detta innebär att den yttre stolphålsraden inte utgjordes av strävstolpar.

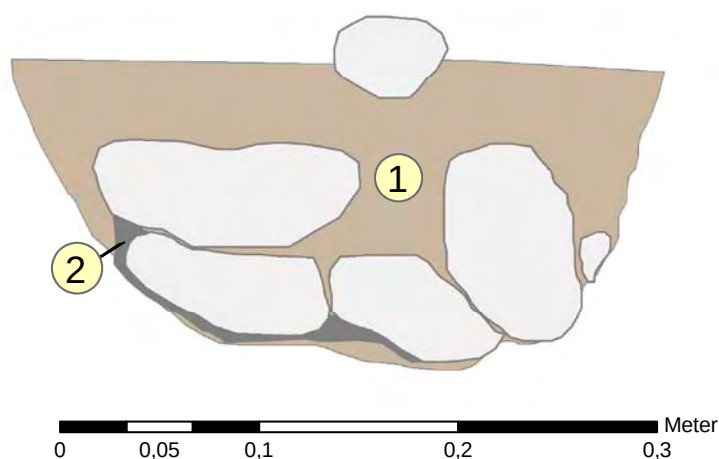


Rännorna innanför den yttre stolpraden har troligtvis sin förklaring i att de utgjort resterna av en isolerande flätverksvägg uppbyggd på en nedgrävd träsyll. Den yttre stolphålsraden utgjorde i detta fall en yttre bärande vägg (jfr Reisborg 1994, s 62; Ekblom 2008, s 189; fig 18).

Parallellt med husets längsida löpte en 7,2 meter lång ränna (A 226; fig 9). Vid makrofossilanalys av prover från rännan påträffades växtmaterial som påminde om det i husets stolphål (bilaga 1). Avståndet till husets yttervägg talar emot en tolkning som droppränna eller samtida hägnad, men omständigheten att anläggningen går parallellt med huset och resultatet från makrofossilanalysen medför att den inte kan avskrivas helt från byggnaden.

Endast ett fynd påträffades i huset. Det var en malstensunderliggare som låg i ett av stolphålen till en takbärande stolpe belägen i husets västra del (A149).

Eftersom varken förkolnade stolprester eller härdar påträffades i långhuset togs fyra ^{14}C -prover istället från sädeskorn som samlats in i fyllningen från två väggrännor respektive två stolphål tillhörande byggnaden. Ett av proven från stolphålen gick inte att datera. De övriga proverna gav dateringar till neolitisk tid respektive vikingatid och daterar därmed inte huset (se nedan).



Figur 18. Sektionsritning av stolphål tillhörande väggstolpe A158 i hus 1.
(1) Lerig silt med rundad och skärvig sten (stenskonung). (2) Lerig silt med inslag av sot.

HUS 1

Typ av hus: Treskeppigt långhus med svagt underbalanserad konstruktion.

Storlek: Cirka 7,1 x 13,5 m.

Form: Rak, baserad på vägglinjerna samt de takbärande raderna.

Orientering: Huvudsakligen O–V.

Takbärande konstruktion: 4 bockpar.

Bockbredd: 2,7–2,9 m.

Spannlängd: 2,1–6,3 m. Längsta spannet i mitten.

Gavelkonstruktion: Ej urskiljbar.

Vägg: Dubbel vägglinje bestående av väggstolpar längs norra och södra långsidan samt rännor innanför dessa. Utöver detta tillkommer ett stenskott störhål (A 199) i liv med den norra inre vägglinjen.

Ingångar: Två indragna stolphål i husets nordvästra långsida samt ytterligare två indragna stolphål i dess södra motsvarighet.

Eldstäder: –

Överlagrande kontexter: Huset överlagrades av lager 119 samt fläckvis av 122. Två diken, ett i nord-sydlig samt ett i nordost-sydvästlig riktning, vilka bedömdes vara från efterreformatorsk tid skar huset.

Fynd: En del av en underliggare påträffades i ett stolphål till en takbärande stolpe i den västra delen av huset.

Prover: Makrofossil analyserades från samtliga stolphål och rännor, varav material från ett stolphål och två ränna har ¹⁴C-analyserats. Analyssvaren påvisar en större mängd cerealier i husets östra del än västra (bilaga 1).

Typologisk jämförelse: Huset är typologiskt sett svåraterat eftersom paralleller till liknande långhus med en inre väggränna är tämligen ovanliga, men husets uppdelning i två sektioner, svagt underbalanserad konstruktion och bockbredd tyder på en datering kring äldre järnålder, närmare bestämt 0–100 e Kr (Göthberg 2000, s 55 ff).

Huset har paralleller med hus undersökta vid Pryssgården och Kallerstad i Östergötland. Vid jämförelser med Pryssgården faller det inom grupp B, vilka bland annat karaktäriseras av en inre rak bärande stolpsättning. Utgår man enbart utifrån de takbärande stolparna i långhuset finns vissa likheter med hus 176 i Pryssgården, vilket daterades till äldre romersk järnålder (Borna-Ahlkvist 1998, s 39ff). Det går även att se paralleller till hus 2 i Kallerstad. Detta hade raka vägglinjer, var uppdelad i två sektioner genom att ha en längre spannlängd i mitten och var ¹⁴C-daterad till 20–250 e Kr (Karlsson & Räf 2006, s 21). Dessa typologiska jämförelser visar på att långhuset sannolikt ska dateras till de första århundradena.

Det långa spannet i husets östra del, de raka väggar och de till viss del parställda väggstolparna kan även peka på en datering av huset till yngre järnålder. Med tanke på helhetsbilden av kronologin i området är emellertid en sådan datering mindre trolig.

¹⁴C-datering: Värdena på de daterade ¹⁴C -proverna stämmer inte överens med husets typologiska datering. Ett sädeskorn (råg) i ett av husets stolphål (A206) har daterats till vikingatid (780–990 e Kr) och två obestämda sädeskorn som påträffats i husets väggrännor (A216 och A164) har daterats till neolitisk tid (3650–3100 f Kr respektive 2200–1880 f Kr). En datering av ett stolphål som undersöktes vid förundersökningen gav värdet 380–150 f Kr (Bless Karlsson 2010, s 17) vilket ligger närmare den typologiska dateringen av huset.

Funktion och rumsindelning: Inget tyder på att huset utsatts för brand, vilket medför att mängden cerealier funna i den östra delen samt den tätare stolpsättningen i väst tyder på bostadsdel i öst och förrådsdel i väst. Med tanke på dateringarna av tre sädeskorn till neolitisk tid respektive vikingatid att det emellertid problematiskt att använda resultaten från analysen för att diskutera husets funktionsindelning.



Figur 19. Hus 1 från sydost. Foto: Arkeologikonsult.



Figur 20. Rekonstruktion av hus 1. Illustration: Mathias Söderberg.

Kxnr	Provnr	Art	¹⁴ C ålder BP	Cal 1 σ	Cal 2 σ
206	2920	Råg	1136±30	880-905AD (17,3%), 910-970AD (50,9%)	780-790AD (1,5%), 800-990AD (93,9%)
164	3359	Obestämt korn	3644±54	2130-2080BC (17,2%), 2050-1930BC (51%)	2200-2170BC (2,5%), 2150-1880BC (92,9%)
216	2960	Obestämt korn	4646±65	3520-3350BC (68,2%)	3650-3300BC (89,3%), 3250-3100BC (6,1%)

Figur 21. Resultaten av ¹⁴C-analyser från hus 1.

Brunnen

I den nordvästra delen av området påträffades en brunn (A237) som var 1,8 meter djup och 5,9 meter i diameter. Två ^{14}C -prover (prov 4739 och 4691) gav dateringar till yngre förromersk järnålder (350–40 f Kr respektive 210–40 f Kr). Den förstnämnda av dateringarna var taget ur en klyva från brunnsbotten och bör ge en god datering av brunnens konstruktionsfas. Det andra provet gjordes på oförkolnad växtmakrofossil från brunnens nedre vattenavsatta skikt (lager 4) och påvisar en datering för den äldsta bruksperioden (bilaga 1).

I brunnen påträffades tre vattenavsatta lager bestående av sandig silt. Det övre av dessa innehöll horisontellt liggande kvistar, vilket kan påvisa ett skede

med en öppen vattenspiegel där kvistar samt annat material fallit ned och avsatts i lager (fig 22).

Fyllningen från den yngsta igenfyllningsfasen bestod av skärvig och skörbränd sten, silt med inslag av kol samt sot. Cirka 65 % av fyllnadsmaterialet bestod av eldpåverkad sten, vilket bör motsvara ett fåtal kubikmeter sten. Mängden skärvsten i fyllningen står i stark kontrast till den ringa mängd som påträffades i resterande delar av Fivelstad 60.

Ovanpå brunnens översta vattenavsatta skikt påträffades några horisontellt liggande, spetsade störrar (fig 23). Dessa kan utgöra resterna av en närliggande hägnad. Provsvarerna från makrofossilanalyserna tyder på att brunnen under den senare fasen var öppen



Figur 22. Brunn A237 i profil. (1) Skärvig och skörbränd sten samt inslag av mörkt gråbrun silt med inslag av kol och sot. (2) Vattenavsatt grå sandig silt med horisontellt liggande kvistar. (3) Som 2 fast brun. (4) Vatten avsatt brungrå silt med enstaka stenar.



Figur 23. Spetsade störrar i brunnen A237. Foto: Arkeologikonsult.



Figur 24. Kluvan i brunnsbotten med framsipprande vatten. Foto: Arkeologikonsult.

och vattenfylld men utan nämndvärd påverkan av boskap eller jordbruk i närheten vilket kan tyda på att den var inhägnad (bilaga 1).

Fynd av förhistorisk keramik påträffades i botten av brunnen. I botten var också en tillspetsad stör eller klyva nedtryckt, vars avsedda effekt kan ha varit att öka vattentillströmningen. Fenomenet med en nedtryckt trästör eller motsvarande i brunnsbottnar har tidigare observerats i brunnar från äldre järnålder (Aspeborg 1999, s 137; Lagerstedt & Lindwall 2008). Vid utgrävningen av brunnen sipprade grundvatten fram ur botten och främst intill klyvan (fig 24).

Två intilliggande stolphål (A 294 och A 267) skulle kunna höra samman med brunnen och då utgöra en del av ett fundament till en hävarm.

Aktivitetsområden

Inom Fivelstad 60 kunde ett antal aktivitetsområden med framför allt härdar och gropar urskiljas. I några av dessa koncentrationer fanns anläggningar med dateringar från slutet av förromersk till början av romersk järnålder (fig 25). I anslutning till långhuset fanns en aktivitetsyta norr om huset i form av härdar och gropar. En härd (A225) inom ytan har daterats till denna period (110 f Kr–60 e Kr). Stora delar av aktivitetstorna vid huset överlagrades av lager 119 och det fläckvis förekommande lager 122.

I anslutning till brunnen påträffades ett flertal härdar och gropar (fig 25). Två av härdarna (A260 och A290) daterades till övergången yngre förromersk–äldre förromersk järnålder (170 f Kr–20 e Kr respektive 180 f Kr–år 0). Anläggningarna tolkas som sammanhängande med ett större intilliggande härdområde direkt väster om den aktuella ytan där en av härdarna daterades till slutet av förromersk järnålder (Larsson 2008, s 101ff).

Sydväst om brunnen undersöktes en nordsydlig linje av stolphål (A321, 322, 323, 302; fig 25). I anslutning till denna påträffades enstaka gropar, varav en visade sig vara undersökt under förundersökningen och då tolkad som kokgrop. Linjen av stolphål bedömdes dock allt för skev för att kunna ingå i en huskonstruktion, utan ska kanske snarare ses som en del av en eventuell hägnad. En härd i

området (A191) daterades till 120 f Kr–60 e Kr. Aktivitetsytan tolkas höra samman en tidigare undersökt aktivitetsyta väster om denna med bland annat en hyddlämning. Ytan tolkades då som använd för vardagssysslor/hantverk och daterades till yngre förromersk järnålder (Larsson 2008, s 103ff).

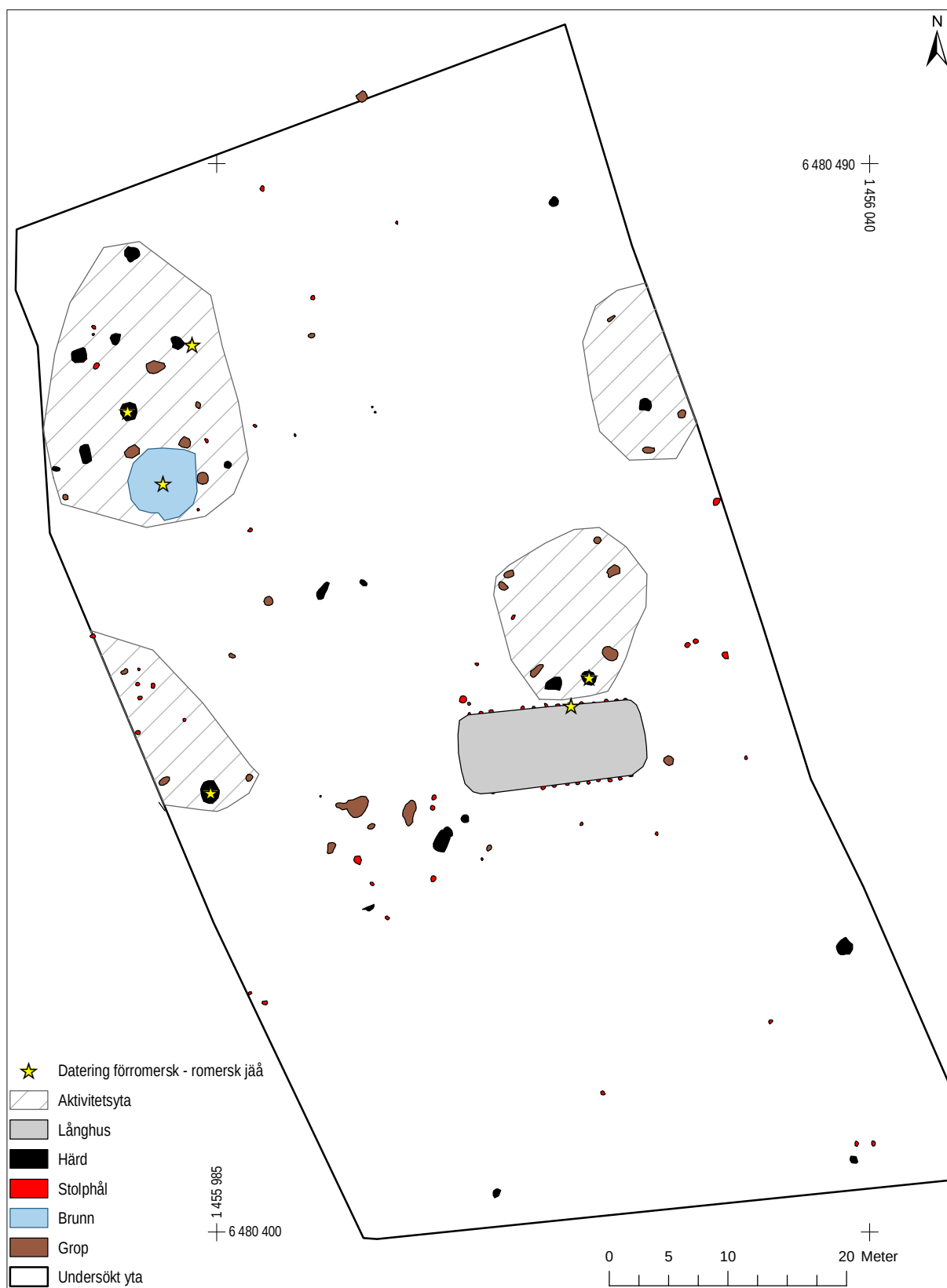
Nordost om långhuset låg en yta med tre gropar, en härd och ett stolphål (fig 25). Dessa anläggningar skulle kunna tyda på att boplatsens östra begränsning fortsätter utanför undersökningsområdet. Ingen av anläggningarna är daterade.

Härdarna i området vid brunnen och vid långhuset varierade kraftigt till storlek i plan och hade ett skiftande djup. Merparten av härdarna var antingen ovala eller runda i plan med diametern 0,55–1,60 meter och hade ett djup mellan 0,06–0,35 meter. De många grunda härdbottnarna kan vara resultatet av modernt åkerbruk.

En större del av groparna inom Fivelstad 60 kan ges samma tolkning. Merparten av groparna och även lager 122 innehöll fyllning med bland annat eldpåverkat material. Bilden som framkommer är att en stor del av groparna utgör rester av utrakade härdar och bilden förstärks av att vissa delar av lager 122 skulle kunna utgöra samma fenomen. Dessa delar av lagret är i regel grundare än groparna och kanske av den anledningen mer sonderplöjt och med en ore-gelbunden form i plan.

Avsaknaden av större mängder eldpåverkad sten ska sättas i relation till de mängder som påträffades i brunnen. Brunnen innehöll flera kubikmeter eldpåverkad sten. Skärvstenen kommer troligen från härdarna. Även vid en tidigare undersökning i Rus-singstorp påträffades en brunn innehållande skärvsten samt en större mängd närliggande gropar som ofta innehöll kol och/eller sot samt skärvsten (Larsson 2008, s 66).

De övriga groparna i området framstod som mer svårtolkade p g a frånvaron av fynd och en diffus fyllning. En möjlighet skulle kunna vara att de rör sig om gropar som sekundärt använts för nedgrävt avfall, vilket är en vanlig tolkning som framförts för gropar funna på boplatsytan.



Figur 25. Plan över aktivitetsytor inom Raä 60. Skala 1:500.

Fas 4: Folkvandringstid–vikingatid

Perioden är inte särskilt väl representerad men det finns enstaka nedslag. En härd (A404) i det syd-västra hörnet av Fivelstad 59 (fig 14) daterades till 400–540 e Kr. En grop (A383) inom Fivelstad 60, belägen väster om den u-formade rännan, daterades till 680–880 e Kr (fig 9). Den yngsta ¹⁴C-dateringen i området kommer från ett sädeskorn påträffat i fyllningen till ett av långhusets stolphål (A206) med en datering till 780–990 f Kr (fig 16). Stolphålets fyllning var sannolikt kontaminerat av yngre aktiviteter i området.

Fas 5: Okänd datering

Fivelstad 60

Över större delen av den undersökta ytan framkom ett sammanhängande lager direkt under matjorden (fig 26). I sydöstra hörnet uppträdde lagret som spridda fläckar. Lagret hade något olika karaktär över ytan och har delats upp i tre kontextnummer (**Lager 103, 119 och 238**) men bör ändå uppfattas som resultatet av en och samma händelse. Lagret var mellan 0,03–0,30 meter tjockt och innehöll enstaka fragment kol, bränd lera och skärvsten. Lagret blev generellt sett tunnare mot öster. Lagret uppfattades i fält som att det blev mörkare längre norrut på ytan, särskilt i området kring brunnen.

Vissa ytor där lagret endast förekom fläckvis under slutundersökningen uppfattades det som sammanhängande vid förundersökningen. Detta kan bero på att lagret var tunnare här och då lättare kunde uppfattas vid sökschaktsgrävningen.

Längst i norr (**lager 238**) kunde till skillnad från de södra ytorna inget träkol observeras vid rutgrävningen. Den arkeobotaniska analysen kunde däremot påvisa inslag av kol, men i betydligt mindre grad än i lager 103 och 119. Analysen visade också att den organiska halten var högre än i de övriga lagren, vilket kan bero på att marken var fuktigare här (bilaga 1). Skillnaden i mängden kol kan bero på att bosättningen med långhuset längre söderut kan ha påverkat lager 103 och 119 i högre grad.

Den sammanlagda tolkningen av dessa lager utifrån de arkeobotaniska analyserna är att de snarare representerar ängs- och våtmark än åkerjord. Utifrån de provresultat som finns går inte klarlägga att delar av

detta lager vid något tillfälle var odlingsmark även om det inte går att utesluta (bilaga 1).

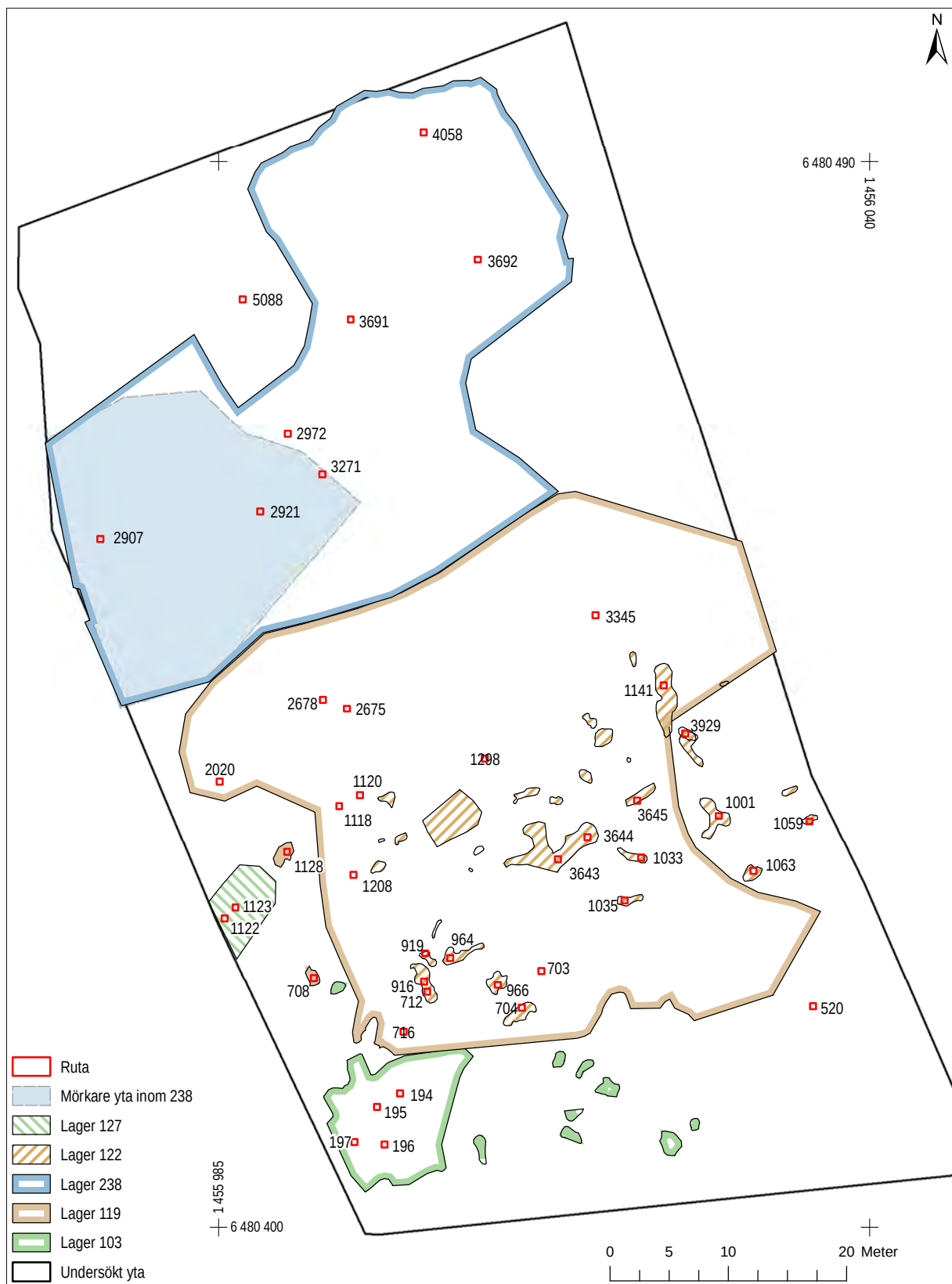
I södra delen av området förekommer **lager 122** fläckvis över en större yta, huvudsakligen under **lager 119** men även utanför. Lagret var 0,01–0,20 m tjockt och skiljde sig gentemot det överliggande lagret genom att det var mörkare och innehöll mer träkol. I en lagerfläck har brända ben samt något enstaka fragment bränd lera påträffats (R3644 och R3643). Brända ben framkom i ytterligare en lagerfläck (R3645). Även de arkeobotaniska analyserna visade att lager 122 skiljde sig från övriga lager.

Lager 122 har utifrån de arkeobotaniska analyserna tolkats som ett odlingslager där man har utnyttjat en äldre gårdsyta och ”återanvänt” den i form av åkermark. Genom att återanvända en gammal boplatssyta som odlingsmark utnyttjade man den ökade näringsmängd som boplatssaktiviteterna genererade i marken.

I södra delen av området framkom vid förundersökningen mindre områden med svartare lager som också innehöll rikligare mängder sot, kol och skärvsten (A792 och 295; Bless Karlsen 2010). Lagret överlagrades av det sammanhängande odlingslagret och motsvarar slutundersökningens lager 122.

I områdets sydvästra del fanns **lager 127**. Lagret var 0,12–0,20 meter tjockt och innehöll kol, bränd lera, skärvsten samt en skärva keramik. Lagret hade ingen stratigrafisk relation till övriga lager och fortsatte in under banvallen i väster. De arkeobotaniska analyserna visade stora likheter med lager 122 och lagret tolkas som åkerjord alternativt boplatsslager (bilaga 1). Det lager som vid förundersökningen tolkades som ett odlingslager stämmer väl överens med lager 103, 119 och 238. Detta både till utbredning och till innehåll.

Av undersökningens 47 inmätta årderspår avskrevs 40, främst som plogspår eller djurgångar. De övriga 7 avtecknade sig tydligt mot undergrunden. Årderspårerna var cirka 0,08 meter breda och hade en rund botten och sidor med jämn lutning i sektion. Dessa framstod som osäkra spår av årder, men sett i relation till årderspårerna funna under platsens förundersökning samt slutundersökningar i närliggande område framstår som mer trovärdiga (Larsson 2008, s 101; Bless Karlsen 2010, s11ff).



Figur 26. Plan över lager och rutor inom Raä 60. Kulturpåverkade lager och grävda rutor i Raä 60. Skala 1:500.

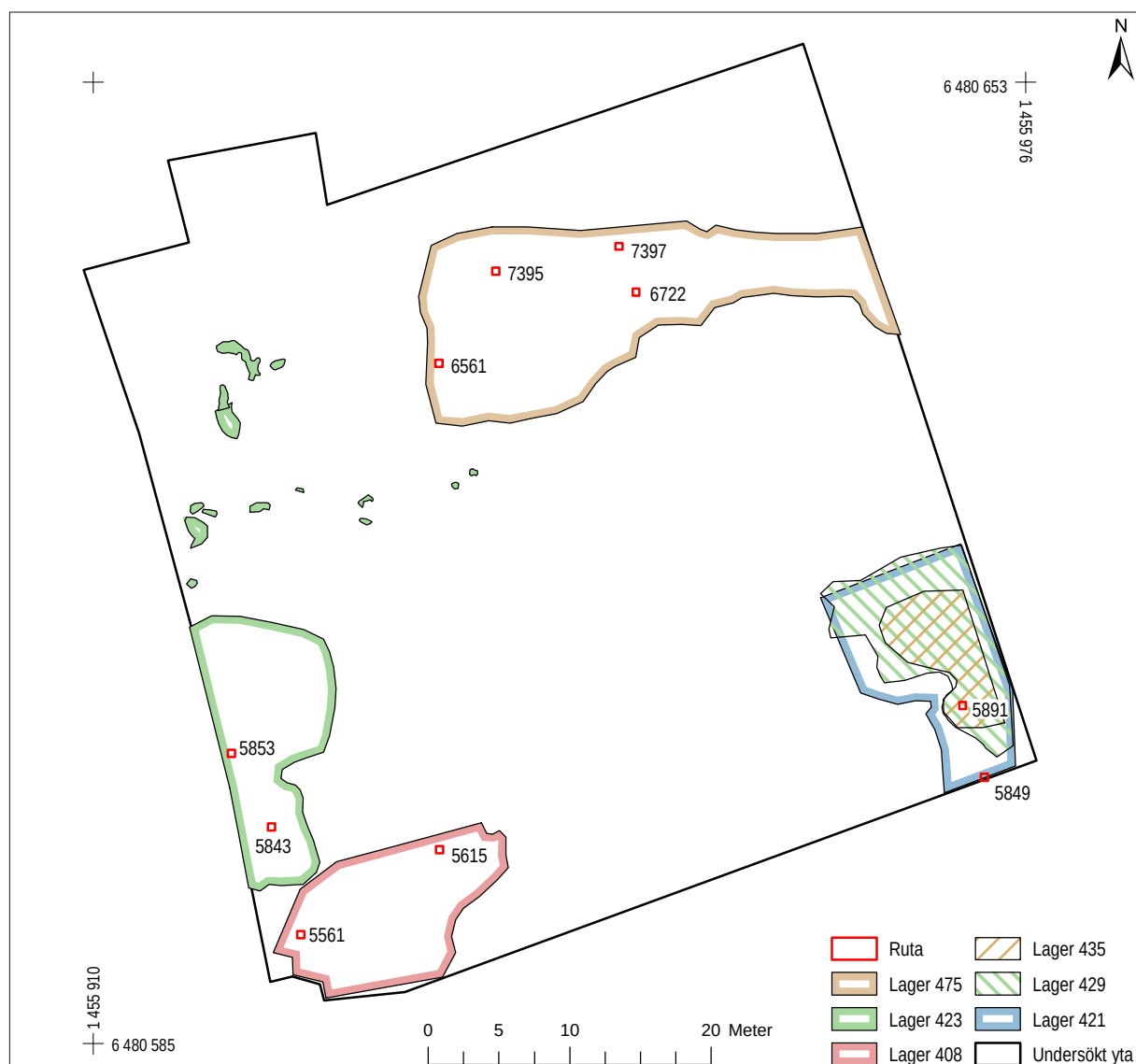
Dateringen av de kulturpåverkade lagren är problematisk i och med att få anläggningar överlagrade lagren. Enskilda härdar (A260 och A262) som tycktes överlagra lager 238 fanns i områdets nordvästra del. En av dessa härdar (A260) har daterats till 170 f Kr–20 e Kr, vilket faller inom samma intervall som några av de anläggningar som överlagrades av lagret. Stämmer den stratigrafiska relationen tyder det på att lager 238 har en kort tillkomsttid och bildats någon gång under slutet av förromersk järnålder.

Ytterligare en komplikation är att material från två anläggningar (A383 och A206) som påträffades under lagret 122 daterats till vendeltid respektive vikingatid vilket skulle kunna tyda på att lagret tillkommit tidigast under äldre medeltid. Det finns

också en möjlighet att det existerar en kronologisk skillnad mellan det ytmässigt stora lagret (lager 103, 119 och 238) och det underliggande fläckvis förekommande lagret A122 där det senare tillkommit någon gång i nära anslutning till järnåldersbebyggelsens fas och det stora lagret en tid efter det att boplatsen varaktigt övergivits.

Fivelstad 59

I det södra schaktet inom Fivelstad 59 framkom tre större sammanhängande ytor med svagt kulturpåverkade lager (lager 423, 475 och 435/429/421; fig 27). Lager 423 framkom i områdets sydöstra del. Det var cirka 0,05 meter tjockt och innehöll enstaka fragment bränd lera och en liten mängd skärvsten samt uppfattades som sotigt och humöst. Lagret fö-



Figur 27. Kulturpåverkade lager och grävda rutor i Raä 59. Skala 1:500.

rekom även fläckvis norr och nordöst om det större lagret. En grop (A465) och ett störhål (A446) framkom under lagret.

Lager 475 fanns i schaktets nordöstra del. Det var cirka 0,13 meter tjockt och innehöll sparsamt med fragment av kol, rundad bränd lera, brända ben samt enstaka skärvstenar. Utbredningen av kulturlager i schakten från förundersökningen stämmer väl överens med dessa lagerförekomster. Dessutom förekommer mer heltäckande ytor i området mellan lager 423 och 475, där det vid slutundersökningen endast dokumenterades lagerfläckar. Frågan är om det inte rör sig om ett sammanhängande lager med samma tillblivelseprocess. Under lagret framkom två stolphål (A491 och 494).

I områdets sydöstra hörn fanns ytterligare en yta med tre lager som överlagrade varandra. Överst låg **lager 421** vilket var cirka 0,3 meter tjockt och innehöll enstaka inslag kol, bränd lera och skärvsten. Under detta låg **lager 429** som var ett torvigt lager, cirka 0,1 meter tjockt. Under detta låg **lager 435** vilket var ytterligare ett torvigt lager, cirka 0,05 meter tjockt. En anläggning fanns i området, en grop (A443), vilken överlagrades av lager 429.

I områdets sydvästra hörn fanns även **lager 408**. Lagret var cirka 0,16 meter tjockt och innehöll torv, silt, grus samt sten. Lagret överlagrade härden A404, stolphålen A405, 407, 417, gropan A418 och rännan A425.

Den arkeobotaniska analysen visade att lager 423, 421, 408 och 429 innehöll mycket organiskt material. Det fanns även oförkolnat trä och fläckvis torvliknande inblandning. Halten av fosfat var låg. Dessa lager tolkas som våtmarksrester som överlagrats av matjord. Området har dikats ut i flera omgångar vilket gjort att marken i dag är betydligt torrare (bilaga 1).

Fas 6: Efterreformatoriska anläggningar

En anläggning i form av en 1,3 x 2,0 meter stor överplöjd skärvstensansamling (A 126) låg i sydvästra delen av Fivelstad 60 (fig 28). Fyllning innehöll

porslin och tegel vilket tyder på en datering till historisk tid. Skärvstenen kan dock ursprungligen härört från en förhistorisk kontext.

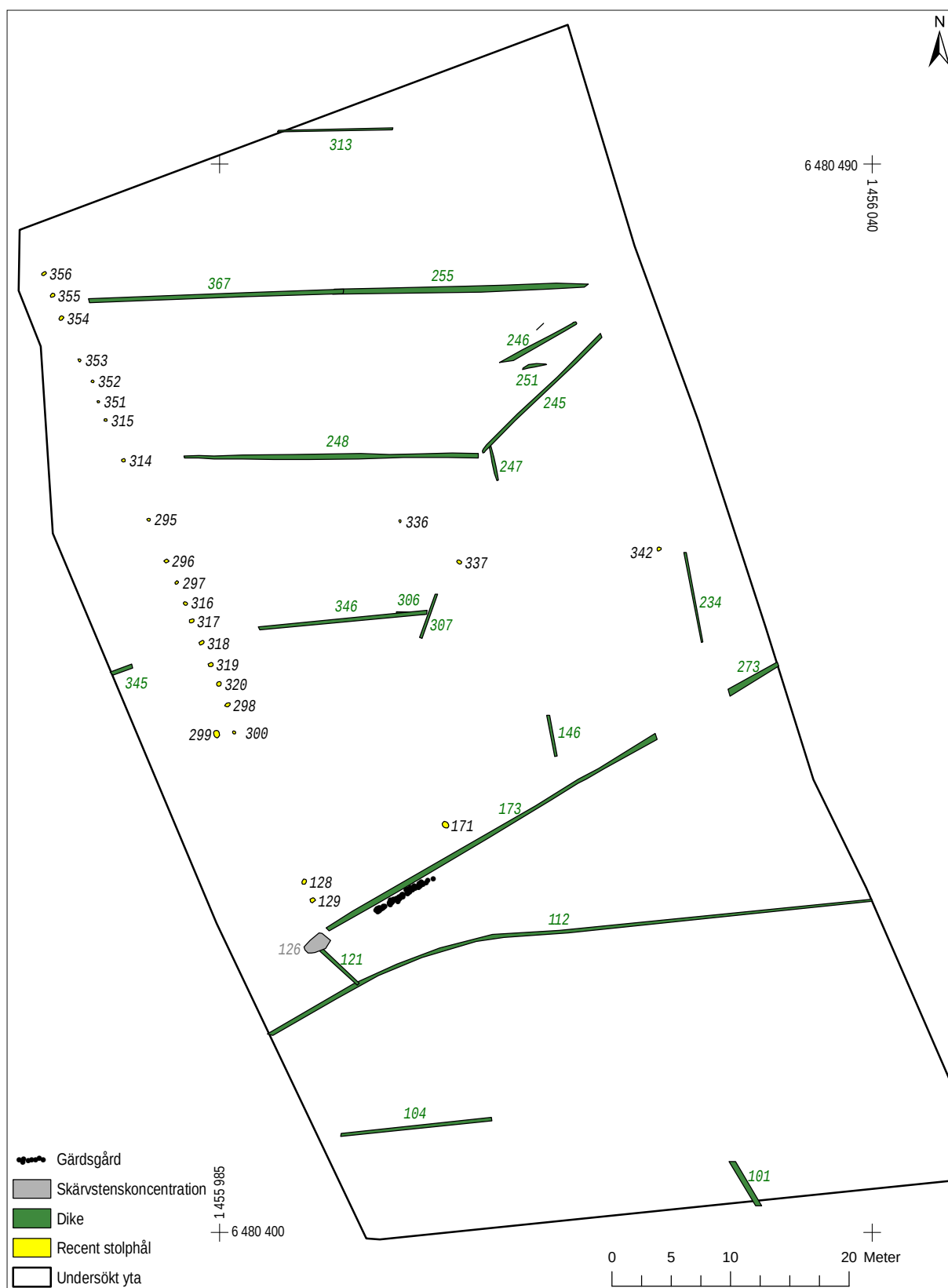
Samtliga 46 undersökta diken bedömdes vara från efterreformatorisk tid och merparten av dessa tolkades som maskingrävda täckdiken. Inget av diken gick heller att identifiera på de historiska kartorna från 1725- 1800-talet. Utöver de ovanstående anläggningarna tillkommer en del efterreformatoriska kontexter i form av bland annat gårdsgårdar inom Fivelstad 60.

Fynd

Sammantaget tillvaratogs fyra fynd inom Fivelstad 59. Dessa utgjordes av ett lösfynd i form av en malstenslöpare i områdets norra del samt fragment av brända ben i en nedgrävning (A504) och i kulturpåverkade lager (421 och 475) i områdets södra del. Benen har efter osteologisk analys (bilaga 4) bedömts härröra från medelstort till större däggdjur.

Keramik och brända ben var de dominerade fynden inom Fivelstad 60. De brända benen påträffades i lager 122 samt i härden A368, i anslutning till den u-formade rännan. Den osteologiska bedömningen av benen motsvarar benmaterialet från Fivelstad 59. Fyra fynd av förhistorisk keramik tillvaratogs från ytan. Ett keramikfynd påträffades i ett ensamliggande stolphål (A370) och ett i brunnen (A237). Det senare bedömdes som del av en botten av ett kärl. Övriga keramikfynd påträffades i kulturlager.

Ett fragment av en malstensunderliggare påträffades i ett av stolphålen i långhuset. Underliggare är vanliga fynd i huskontexter och fyndet tolkas i linje med tidigare forskning som ett husoffer. Ett flertal rundade och fragmentariska fynd av bränd lera påträffades i lager inom Fivelstad 59 och 60 men inget av dessa indikerar någon konstruktionsdetalj. Fynd av två odefinierade järnföremål påträffades vid metalldetektering. Inget av dessa kunde dock kopplas till någon anläggning eller förhistorisk kontext (bilaga 5).



Figur 28. Anläggningar från efterreformatorisk tid i Raä 60. Skala 1:500.

I avsnittet görs en återkoppling till de uppställda frågeställningarna (s 13–14) samt en tolkning av resultaten för respektive område. I den efterföljande diskussionen görs en utblick och undersökningen sätts in i ett större sammanhang där resultaten jämförs med tidigare utförda undersökningar i området.

Syftet med undersökningen var att ge kunskap om vilken funktion de påträffade lämningarna av boplatsskarakter har haft samt att klargöra deras relation till övriga lämningar. Dessutom ansågs undersökningen kunna bidra till att ge en fullständigare och mer komplex bild av nyttjandet av området under olika perioder. Resultaten diskuteras nedanför tematiskt och uppdelat på de olika fornlämningsnumren Fivelstad 59 och 60.

Fivelstad 60

U-formade rännan

Sydväst om långhuset påträffades en u-formad ränna. Lämningen tolkas som en mellanneolitisk konstruktion för eventuellt torkning eller rostning av livsmedel i ett tillfälligt aktivitetsområde. Eftersom merparten av denna typ av anläggningar påträffats i åkermark är det vanligtvis enbart de understa, djupare delarna som fanns kvar (Gill 2008). Tolkningen av rännans funktion är därför problematisk. Anläggningarnas begränsning är ofta tämligen oformlig i plan och bör möjligtvis ses som påverkad av århundraden av åkerbruk som plöjt upp sten och dragit ut fyllningar. Formen kan även förklaras med synen på metodik vid grävandet av en ränna, vikten att upprätta en symmetrisk nedgrävning och rännans funktion. Ett fall där en u-formad ränna hittats vid en undersökning i skogsmark är vid undersökningen av en tidigneolitisk lokal i Tjugestatorp i Närke (Artursson 1997). Rännformationen var där välbevarad, men framstår ändå som tämligen oregelbunden, inte helt olik resultatet av ett flertal gropar som grävts in i varandra. I detta fall har inte en symmetrisk nedgrävning varit det primära.

Ett annat exempel på en välbevarad u-formad ränna i skogsmark påträffades i Haninge i Stockholms län. Ett utmärkande drag var att rännorna var ovanligt djupa med ett maxdjup mellan cirka 0,3–0,4 meter, vilket kan ses i relation till de vanligtvis påträffade

grundare och sönderplöjda rännorna i åkermark. Innanför begränsningen av rännorna i Haninge var en stor hård belägen (Ahlbeck & Gill 2010). Förekomsten av en hård/kokgrop i, inom begränsningen av rännorna, eller i anslutning till dessa förefaller vara ett återkommande fenomen (jfr Ahlbeck & Gill 2010, Petersson (red) 2002, Gill 2008; Larsson 2008; Karlenby & Knabe 2001). En vanligtvis främmande nyckelkomponent för att förstå rännorna är den ursprungliga markhorisonten. Det är inte heller otänkbart att förekomsten av hårdar skulle vara ännu mer frekvent om ytorna inte var så pass skadade av plogen.

I de fall där stolphål eller spår av bärande konstruktion saknas för datering av de u-formade rännorna återstår själva rännan, vars fyllning inte säkert kan kopplas samman med en bruksperiod. Detta medför problematik vid dateringen eftersom de mycket väl kan ha grävts ned genom äldre kulturlager. Material från dessa lager kan ha deponerats i rännan och ge ¹⁴C resultat som inte ligger i linje med en förväntad datering.

Flera av de u-formade lämningarna har påträffats vid tidigneolitiska mesulalus och kopplingen där emellan skulle kunna tyda ett samband med det vardagliga livet på en stenåldersboplat (Gill 2008). Tolkningen av den u-formade rännan i Tjugestatorp pekar dock på motsatsen och tyder på, enligt Artursson en "rituell" funktion. Denna tolkning baseras i hög grad på anläggningens fynd. Dess fyllning innehöll bland annat fynd av en flintskrapa, rikligt med träkol och flera skärivor trattbägarceramik. En nedgrävning i rännans södra del med en stenpackning i botten innehöll fynd av rester från ett ornerat kärl som sannolikt deponerats, ett större kvartsavslag, brända ben från fisk, hjort och en obränd tand från får/get samt en större mängd träkol (Artursson 1997).

En frekvent förekommande tolkning är att lämningarna utgör någon sorts byggnadskonstruktion (jfr Petersson (red) 2002 s 8; Gill 2008 s 164). En hitills oformulerad hypotes rörande anläggningarnas funktion att reflektera över inför kommande undersökningar är, om det rör sig om en typ av byggnad kopplad med hårdar eller en alternativ värmekälla som nyttjats för torkning/rostning av livsmedel, ex-

empelvis kött eller säd. Dessa verksamheter är dock i dagsläget och kommer säkerligen även i framtiden bli mycket svåra att påvisa utan en bevarad golvyta.

Järnåldersgården

De tidigare undersökningarna på platsen hade resulterat i vaga spår efter bebyggelse och ingen egentlig huvudbyggnad hade identifierats. Av intresse för den aktuella undersökningen var om en permanent bebyggelse kunde beläggas på platsen vid någon tidpunkt. Resultaten från undersökningen i Russingstorp samt de efterföljande analyserna har gjort att merparten av de uppställda frågeställningarna har kunnat besvaras.

Vid undersökningen har spåren av en fast bebyggelse belagts i form av ett treskeppigt långhus från övergången förromersk järnålder–romersk järnålder. Långhuset har utgjort en central del i boplatserna och resultaten från dess undersökning besvarar ett flertal av de uppställda frågeställningarna. Området norr och sydväst om huset är även några av undersökningens mest anläggningstäta och skulle kunna tyda på ett gårdstun. Inga hägnader eller ytterligare byggnader gick emellertid att koppla till huset. Undersökningsområdets långsmala form utesluter inte att ytterligare närbelägna hus fanns utanför området. I gårdsmiljön inryms också en brunn och ett par aktivitetsytor med härdar och gropar.

Vissa detaljer i huset var välbevarade och det gick att observera hur byggnaden haft minst två ingångar samt dubbla vägglinjer där den inre väggen var nedgrävd i rännor. Exempel på andra huskonstruktioner med spår av dubbla vägglinjer daterade till förromersk/äldre romersk järnålder är funna i Vaxmyra Uppland samt Uppåkra i Skåne (Eklund 2005, s 88ff; Becker 2010). Ett långhus påträffat i Abbetorp söder om Väderstad i Östergötland daterat till övergången mellan förromersk och romersk järnålder påvisar även tendenser till liknande rester av konstruktionsdetaljer (Gruber 2004, s 103). Rester av en inre vägg, vilken förmodligen utgjorts av en lerklinad flätverkskonstruktion i en dubbelvägg har även observerats i långhus på Jylland. Där går det även att urskilja hur denna går i liv med de indragna stolphålen vilka utgör ingångar (Tesch 1993, s 162 ff). Just denna tendens går även att observera i långhuset i Russingstorp där rännorna ligger i linje med de indragna stolphålen (fig 19 och 21).

En större mängd cerealier påträffades i husets östra del än i den västra. Detta samt långhusets tätare stolpsättning i väst tyder på en förrådsdel där och en bostadsdel i öst. Dateringarna av sädeskorn från anläggningar tillhörande huset har emellertid fått avvikande dateringar i förhållande till husets typologiska datering till neolitisk tid respektive vikingatid. Det finns därmed en stor källkritisk aspekt på hur resultatet av makrofossilens spridning i långhuset ska tolkas.

Den stora igenfyllda brunnen låg cirka 30 meter nordväst om långhuset. Brunnen hade vissa likheter med en mindre brunn påträffad på en intilliggande yta undersökt 2003 (Larsson 2008, s 101ff). Likheterna gällde fyllningens sammansättning samt formen i sektion. Vid analys av makrofossil från brunnen framkom minst två bruksfaser. Den äldre fasen påvisade ett skede då antingen gödslade åkrar brukades intill eller djur vattnades i närheten. Den yngre fasen visade hur det intilliggande området var fuktigt, öppet och att åkrarna låg mer avskilda eller att brunnen var inhägnad.

Odlingsslager?

Mot övergången av äldsta järnålder fick odlingen sitt genombrott. Den äldre järnålderns åkrar var små, låg nära gårdarna och brukades i ensäde. Pollendigrammen från Fågelstakärret och Skeppstadsjön visar att det under förromersk tid odlades både korn, vete och råg i trakten (Karlsson 2008).

De tidigare undersökningarnas uppgifter om odlingsslager i området, utan egentliga preciseringar av lagrens uppkomst och bevarande, sågs som en angelägen uppgift att problematisera och arbeta vidare med. En viktig frågeställning i projektet var därför att undersöka om det gick att belägga att det rörde sig om lämningar efter odling, under vilka tidsperioder de tillkommit och hur de förhåller sig till de olika aktiviteter som kan beläggas på platsen i övrigt.

De arkeologiska resultaten har tillsammans med de arkeobotaniska analyserna visat på att det finns en tydlig skillnad mellan olika lager i området och att de troligen är ett resultat av olika händelser. Det större yttäckande lager som framkom direkt under matjorden inom Fivelstad 60 (lager 103, 119 och 138) ska snarare ses som att de representerar ängs- och våtmark än åkerjord. Det underliggande lagret

122 och eventuellt även lager 127 kan däremot tolkats som rester av ett odlingslager där man i närings-syfte har utnyttjat en äldre boplatsyta. Något som styrker tolkningen av odling i området är de vaga spår efter årderbruk som påträffats på ett par ställen. De lager som påträffades inom Fivelstad 59 ska huvudsakligen ses som lämningar efter våtmarkslager.

Dateringen av de kulturpåverkade lagren i området är problematisk och det fanns sannolikt minst två kronologiska horisonter i materialet där ett fläckvis förekommande odlingslager har bildats i nära anslutning till att en bebyggelse från äldre järnålder existerat på platsen. Det större yttäckande lager som överlagrar i stort sett samtliga anläggningar på platsen har däremot inte kunnat tidsbestämmas närmare.

Vid den tidigare slutundersökningen vid Russingstorp kunde flera faser av odling påvisas, dels under en period som påbörjas under äldre bronsålder, dels under en period mellan tiden före förromersk tid till tiden efter förromersk tid. I och med att många anläggningar dels överlagrades av, dels var nedgrävda genom lagren har tolkningen varit att man har varierat mellan att bo/vistas på ytan och använt den för odling (Larsson 2008). Några liknande tendenser har inte kunnat beläggas i Russingstorp. En reflektion är emellertid att flera av de svagt kulturpåverkade lager som påträffades vid den aktuella undersökningen inte har kunnat tolkas som odlingslager och det finns därmed anledning att ifrågasätta att så även var fallet vid den tidigare undersökningen. Tolkningen av odlingslager vid den tidigare undersökningen grundar sig på förekomsten av åderspår under dessa lager.

Basen i odlingen som kan beläggas i Russingstorp var skalkorn men även havre och råg kan ha odlats. Två obestämda korn har daterats till neolitisk tid. Ett rågkorn har gett en avvikande datering till vikingatid och det måste därmed ses som oklart om skalkorn och råg har odlats samtidigt. Från förundersökningen fanns en datering av spelvete från yngre förromersk järnålder. Skalkornet har odlats på väl bearbetad och gödslad åker. Rågen har också odlats på gödslad åker men verkar vara sådd om hösten. Havrens roll går inte med säkerhet att avgöra eftersom det inte går att bestämma om det är odlad havre eller flyghavre. Resultaten styrker bilden av odlingen från tidigare pollenanalys kring Fågelstaområdet daterade omkring 200 f. Kr (Karlsson 2008). En

fråga som inte har kunnat besvaras är om odlingen i området skiftar karaktär över tid eller under hur lång tid åkrarna har varit i bruk.

Rituela offer

Vid den arkeologiska slutundersökningen 2003 påträffades brända ben i odlingslagret. En frågeställning var därför om sådana förekom även inom det aktuella området och i så fall kunde tolkas i termer av rituela offer? Fanns det anläggningar som var samtida med odlingslager och kunde tolkas i ett sammanhang med olika rituela aktiviteter som utfördes i fruktbarhetssyfte? Kanske kunde vi spåra en kontinuitet i platsens gamla anor med kultaktiviteter sedan de deponerade stenyxorna i våtmarksområdet norrut?

Det påträffade arkeologiska materialet kopplat till rituela aktiviteter var emellertid ringa och ett av de få fynden som går att föra till denna typ av handlingar påträffades i långhuset. En del av en malstensunderliggare påträffades i ett av de för övrigt fyndtomma stolphålen i huset. Fyndet tolkas som rituellt deponerat i ett stolphål till en takbärande stolpe. Deponerade malstenar i stolphål i form av husoffer finns belagt från och med yngre bronsålder och kulminerar sedan under romersk järnålder och folkvandringstid (Carlie 2004:84ff).

Fivelstad 59

Samma frågeställningar som gällde Fivelstad 60 gällde även undersökningen av ytor inom Fivelstad 59. Dessa ytor visade sig emellertid vara markant mindre påverkade av förhistorisk aktivitet, vilket kan förklaras med att marken under förhistorisk och även historisk tid varit tämligen sank.

I det södra schaktet framkom tre större sammanhängande ytor med svagt kulturpåverkade lager. Resultat från den arkeobotaniska analysen tyder på att det rör sig om våtmarksrester som överlagrats av matjord (bilaga 1). I området fanns i övrigt spridda stolphål, störhål, gropar, en kokgrop och en ränna. Därtill hittades två härdar, en i sydvästra hörnet (A404), daterad till folkvandringstid och en i nordöstra hörnet, (A518) daterad till övergången mellan senneolitikum till äldre bronsålder. Den äldre av dessa påvisar en period som kan ses som slutskedet av områdets äldsta fas med den u-formade rännan. Den yngre av dem kan emellertid representera en

period då området nyttjats för betesdrift i utmark till en gård under yngre järnålder. Vid makrofossilanalys av material från härden (A404) påvisades förekomst av getapel vilket har en kväljande lukt och vars bär under historisk tid har använts för färgning och för sin laxerande verkan (Marklund 1992, s 445). Huruvida växten nyttjats för ovanstående effekter i Russingstorp är emellertid inte möjligt att belägga i dagsläget.

Längst i norr påträffades två härdar vid förundersökningen, varav en daterats till äldre förromersk järnålder. Ytterligare än härd påträffades till äldre romersk järnålder. Inga ytterligare anläggningar framkom i området. I de intilliggande förundersökningsschaktet fanns inga eller endast enstaka anläggningar. Dessa tolkas som aktiviteter kopplade till betesdrift i form av bland annat herdehärdar.

I den norra delen fanns det potential för att påträffa rituella offergåvor och goda förutsättningar att besvara frågorna kring dessa. Metalldetekteringen resulterade emellertid inte i några förhistoriska fynd utan enbart spik och andra metallföremål från modern tid.

Utblick mot Fågelstabygden

U-formade rännan

Vid jämförelse av den intilliggande ytan som undersöktes 2003 samt liknande rännor (se diskussion ovan) framstår den u-formade rännan i Russingstorp ha kopplingar till det neolitiska landskapet i närområdet. Vid undersökningen 2003 påträffades en neolitisk aktivitetsyta bestående av härdar och gropar samt fynd av bland annat kvartskärnor (Larsson 2008). Ytterligare exempel på u-formade rännformationer eller hästskoformade hyddor med neolitisk datering har påträffats vid slutundersökningar i Fågelstaområdet, i Landstorp och Sund (t ex Larsson 2008, s 27ff).

Vaga spår av neolitisk aktivitet i området fanns i form av enstaka härdar. Det är emellertid svårt att avgöra om rännformationen är en del av en fast boplat. Detta trots åtskilliga exempel på liknande lämningar som påträffats vid neolitiska mesulahus (se diskussion ovan). Vid 2003 års undersökning av ytan intill påträffades en u-formad hydda daterad till yngre bronsålder som kopplades ihop en tillfällig aktivitetsyta (Larsson 2008). Det är värt att notera

att den är ¹⁴C-daterad till yngre bronsålder utifrån en utanförliggande härd, vilken inte behöver vara samtida med hyddan.

Bebyggelse under äldre järnålder

Långhuset ses som gårdens huvudbyggnad under övergången mellan förromersk och romersk järnålder. Under perioden yngre bronsålder till äldre järnålder fanns även boplatser i Hallingstorp, Sund och Landstorp. I Hallingstorp hittades lämningar från 5 olika hus och i Landstorp påträffades 4 schaktugnar och aktivitetsområden kopplade till gårdsaktivitet.

Den västra delen av Russingstorp som undersöktes 2003 bedömdes ha en ökad aktivitet först under yngre förromersk järnålder, en aktivitet som bedömdes upphöra vid tiden kring Kristi födelse (Larsson 2008). Dateringen av järnåldersgården i Russingstorp stämmer väl överens med mönstret från undersökningen från 2003.

I anslutning till ett långhus påträffat vid järnåldersboplaten i Hallingstorp hittades en cirka 24 meter lång hägnad som omgärdade ett gårdstun, innehållande bland annat ett antal härdar och gropar (Larsson 2008, s 68 ff). Ingen hägnad har hittats i anslutning till långhuset i Russingstorp. Däremot påträffades ett område med ett antal härdar och gropar strax norr om huset. En av härdarna daterades till övergången mellan förromersk och romersk järnålder vilket ligger nära den typologiska dateringen av byggnaden. Dessa anläggningar skulle kunna ge en antydning till begränsningen av en gårdshägnad kopplad till långhuset. En annan placering av ett gårdstun är söder om huset, där det fläckvis förekommande odlingslagret 122 var som mest koncentrerat. Lagret bedöms som uppodlat boplatlager. Detta skulle ursprungligen kunna utgjorts av bland annat anläggningar tillhörande gården.

Långhuset i Russingstorp bör i denna kontext ses som en del av den senaste fasen av ett mer intensivt nyttjande av området under äldre järnålder. Under yngre järnålder flyttas merparten av aktiviteterna till lägen där de senare historiska byarna kommer att ligga, vilket är ett bebyggelsemönster som ses i hela Östergötland (Hedvall 1995; Nielsen 2005).

Brunnar

Vid tidigare undersökningar i Fågelstaområdet i Russingstorp, Hallingstorp och Sund har ytterligare

brunnar utan spår av flätverkskonstruktion dokumenterats (Larsson 2008, s 61ff). Detta kan tyda på ett gemensamt drag för brunnarna i närområdet eller möjligtvis snarlik tafonomi.

Betesdrift under folkvandringstid

Härden A404, daterad till folkvandringstid representerar perioden då området övergått till att bli

utmark och efterträder fasen då området nyttjats som boplatz samt eventuellt som odlingsmark. Det är inte otänkbart att ytterligare anläggningar påträffade i undersökningsområdet kan kopplas till denna period och bör ses som aktiviteter i anslutning till bland annat betesdrift.

FOSSILA ODLINGSLAGER

– EN DISKUSSION KRING UPPKOMST, TOLKNINGSMÖJLIGHETER, METODISKA SVÅRIGHETER OCH DATERINGSPROBLEMATIK

De svagt kulturpåverkade lager som täckte större ytor i området har vid de tidigare undersökningarna tolkats som odlingslager (Larsson 2008; Bless Karlsson 2010). En fördjupad diskussion om grunden för denna tolkning saknas emellertid i rapporterna även om mängden årdersspår som påträffades vid den tidigare slutundersökningen antagligen bör ses som ett starkt indicium för denna tolkning. Även vid förundersökningen, liksom vid den aktuella slutundersökningen påträffades årdersspår men här var tolkningen mera tveksam.

Frågan är hur vi ska komma närmare en förståelse av dessa lager. Går det att belägga förekomsten av åkerbruk, även utan spåren efter årder? Finns det alternativa tolkningar?

Bakgrund

Det är relativt vanligt i undersökningsrapporter att mörkare lager som påträffats under senare tiders odlingskikt alternativt i hagmark oreflekterat tolkas som fossila odlingslager, utan egentlig diskussion om andra tolkningar som exempelvis boplatslager. En genomgång av ett antal undersökningar utförda i Östergötland på senare år där sådana lager påträffats har resulterat i följande bild (fig 29):

Lagren var allt från 0,03 m till 0,50 m tjocka och färgen varierade från brun, brunsvart och grå till svart. Ofta beskrivs lagret som mörkare än det ovanpåliggande matjordslagret. Merparten av lagren bestod av silt med inslag av humus, sand, grus eller mo-

Plats	Anl nr	Färg	Innehåll	Fynd	Tjocklek	Terräng	Övrigt	Dateringsmetod	Ref
Fågelstad by	1004	Gråsvart	Humus-blandad sandig silt	Brända ben, bearbetad kvarts, keramikfrag.	0,2	I svacka i låglänt mark	Odlingskant	Dat övergången yngre brå-äldre jåå. c-14, trol av kol från lager	Larsson 2008
Fågelstad by	2751	Mörkbrun	Grusig och lerig silt	Skärvsten, obrända och brända ben, kvarts och kvarsit	0,03-0,17			Överlagrar grop från tidigmedeltid. Dat sent 1200-tal.	
Fivelstad 74	5400	Brun	Sandig silt	Brända ben, kvarts, flinta, bränd lera	0,04-0,1		Överlagrar 5579.		Larsson 2008
Fivelstad 74	5579	Brun	Sandig silt med inslag av aska	Skärvsten, brända ben, kvarts	0,05-0,1			Överlagrar hård från senneolitikum/äldre bronsålder. Årderspår.	
Fivelstad 74	5003	Brungrå	Sand-blandad silt	Skärvsten	0,06-0,07		Överlagrar 5030.	Överlagrar brunn från förromersk tid	
Fivelstad 74	5030	Mörk gråsvart	Sand-blandad silt	Bränd lera	0,25		Överlagrar 5050.	Överlagras av stolphål från förromersk järnålder	
Fivelstad 74	5050	Brun	Sandig silt	Skärvig sten	0,1-0,2	Sänka	Överlagrar 5110. Årderspår.		
Fivelstad 74	5110	Grå	Sotig och sandig silt	Kol, bränd lera	0,04	Sänka		Överlagras av hårdgrop från förromersk järnålder. Årderspår.	
Fivelstad 74	3661	Mörkbrun	Morän-blandad silt	Skärvig sten	0,08-0,5			Överlagrar hårdgrop från yngre bronsålder	

Figur 29. Tabell över undersökta odlingslager.

Plats	Anl nr	Färg	Innehåll	Fynd	Tjocklek	Terräng	Övrigt	Dateringsmetod	Ref
Mjölby 247						Svacka	Flera åkerhori- sonter överlagrar varandra. Årder- spår i botten.	Datering av kol i lag- ren från 2700 f Kr till 500 e Kr.	Petersson 1999
Linköping 484. Torvinge bytomt	200006	Svartbrun	Lera med inslag av humus	Skärvsten, bränd lera, tegel, kvartskärna	upp till 0,4	Nordsluttning		Ej daterat	Petersson 2010
Veta 48	Två odlingsytor	Grå	Sand	Kol	0,2			Ej daterat	Elfstrand 2008
Kallerstad 139:2	8397	Gråsvart till svart	Grusig mo	Skärvsten, bränd lera, kol, brända ben, keramik, löpare, kvarts		I övergång mellan sydsluttning och planare mark.	Eventuellt årderspår.	Överlagras av hård daterad till förromersk jämålder.	Rudh & Elfstrand 2006
Kallerstad 139:2	8514	Mörkgrå	Grusig mo	Skärvsten, små bitar bränd lera, kvarts, keramik, enstaka harts- bitar och flinta	0,25	I syd- och syd- västsluttning. Odlingsytans form följer ett flackare parti.	Överlagras av 8397.	Överlagras av två här- dar daterade till romersk jämålder resp romersk jämålder/ftv	
Kallerstad 139:2	8647	Grått/mörk- grått/brunt/ svart	Lerig grusig mo	Brända ben, bränd lera, kvarts, keramik, harts	0,1-0,2	Sydost- sluttning mot plan mark	Troligen samma lager som 8397	Ej daterat	
Tornby	421	Brungrå eller svartbrun	Humös lera	Bränd lera skärvsten, kol		Svacka		Två härdar överlagrades lagret. En hård är date- rad till 380-200 f Kr. En hård överlagrar lagret, daterad till 200-40 f Kr.	Hjulström 2011
Ullstämna V		Grå-svart	Lera	sot, kol, enstaka tegel	0,15-0,2	Svag västslutt- ning	Röjningsröse i bottenskikt, överlagrar hård och dike	hård under lagret date- rad till vikingatid	Ericsson 2007
Ullstämna VI		grå-svart	lera	sot, tegel	0,05-0,5	skålformad mark nedanför svag norrslutt- ning.		överlagrar hård date- rad till äldre förromersk jämålder	
Ullstämna VII		grå-svart	lera	sot	max 0,2 m	svag sydslutt- ning			
Ullstämna VIII		grå-svart	lera	sot, kol, ensta- ka tegel	0,2-0,3 m	sydöstsluttning mot sänka			
Ullstämna IX		grå-svart	lera	sot, tegel, yng- re rödgods	0,05-0,3	västsluttning	småstenslager i bottenskiktet	överlagrade hård från äldre romersk järnålder	
Egeby	60 lager			brända ben, keramik, skärv- sten, bränd lera	0,2-0,35	plan mark på plattå, brantare sluttning, bot- ten av bäck- ravin, sänka, ganska måttlig sluttning	årderspår un- der 9 odlingsla- ger och i 2 od- lingslager	Datering av kol och an- läggningar till stenålder - folkvandringstid	Elfstrand 2001

Figur 29. Tabell över undersökta odlingslager, forts.

rän men även lager av sand alternativt humös lera förekom. Lagren innehöll kulturpåverkan i form av bland annat sot, kol, bränd lera, skärvsten samt fynd av brända ben, bearbetad kvarts och keramik. I de flesta fallen var inslagen emellertid mycket sparsamma. Bitar av bränd lera eller keramik var oftast små och fragmenterade (fig 29).

Motivering till tolkning som odlingslager

Vid Fågelsta by (Fivelstad 82) konstaterades att lagret var svårbestämbart men utifrån en tydlig odlingskant ansågs tolkningen som odlingslager trolig (Larsson 2008, s 51).

Vid Fivelstad 74 påträffades årderspår under flera av lagren (Larsson 2008, s 101, s 108). Sannolikt har förekomsten av årderspår starkt bidragit till tolkningen av lagren som tillkomna genom odling. Inga andra motiveringar framförs i rapporten. Andra platser där årderspår har påträffats under vad som tolkats som odlingslager är vid Mjölby 247 och Kallerstad 139:2 (Petersson 1999, s 63; Rudh & Elfstrand 2006, s 76). På den senare platsen var årderspårerna osäkra. Årderspår har även påträffats under eller i 11 odlingslager vid Egeby (Elfstrand 2001).

I några fall har tolkningen som odlingslager grundat sig på lagrets utseende och sammansättning (Rudh & Elfstrand 2006; Elfstrand 2008; Granath & Tagesson 2005). Lagren har exempelvis beskrivits som jämntjocka eller homogena humösa. I ett fall har fynd av brända ben i lagret tolkats som medvetet spridda i åkern i syfte att tillföra kalk och därmed (indirekt) förstärkt tolkningen av detta som odlingslager (Larsson 2008, s 112). På liknande sett har förekomsten sot i lagren setts som tillfört i syfte att förbättra näringen i jorden (Ericsson 2007, s 39).

Vid Kallersta har skillnaden i fosfatvärden mellan boplatzlämningar och kulturlager fått styrka tolkningen av de senare som odlingslager. Odlingsytorna antogs vara uppbyggda av material som transporterats ned för sluttningen från de högre liggande boplatstorna. En fosfatkartering visade emellertid att lagren nedanför sluttningen hade förhållandevis låga värden i jämförelse med anläggningar tillhörande boplatsten. Detta ansågs ha sin grund i processer kopplade till odlingen (Rudh & Elfstrand 2006, s 23).

Förekomsten av boplatsmaterial i odlingslagren kan ha flera olika tillkomstprocesser. Det kan röra sig om

material som förts ned med odlingen från högre liggande boplatser, det kan röra sig om sönderplöjda boplatser på själva platsen eller det kan röra sig om medvetet påfört material i form av gödsel och hushållsrester i syfte att göra jorden bördigare (Nilsson 2006, s 19).

Vetenskapliga analyser som redskap för att belägga odling

Flera naturvetenskapliga studier har behandlat odlingslager utifrån olika angreppssätt (pollenanalys, makrofossilanalys, lipidanalys, fosfatanalys, "pyrolysis techniques" (t ex Ranheden 1999)). Det har emellertid inte varit möjligt att fördjupa sig i dessa studier i detta sammanhang.

Ett exempel där stor vikt lades vid naturvetenskapliga analyser är undersökningen av ett område med odling vid Krakstad (Hogstad 157). Syftet med analyserna var att klargöra jordsammansättningar, botaniska lämningar och ålder. De analyser som genomfördes var makrofossilanalys, pollenanalys, fytolit-, diatomé- och Chrysofycysteanalys, jordartsanalys, spårämnesanalys av ett spårämne, fosfatanalys och ¹⁴C-analys. Resultatet av analyserna gav emellertid dålig utdelning men undersökaren menar ändå att analyserna skapat flera indicier som har ökat möjligheten att bekräfta de arkeologiska bedömningarna (Elfstrand 2005, s 21 ff).

Datering av odlingslager

Lagren hade i de flesta fall ett stratigrafiskt förhållande till andra lager alternativt anläggningar, vanligtvis härdat men även stolphål, grop och brunn förekommer. Dateringen av anläggningarna har därmed bidragit till att tidfästa lagrens brukningstid.

I några fall har även kol från själva kulturlagret använts för datering (Petersson 1999; Larsson 2008; jfr även Elfstrand 2001). Det är en metod som är kopplade till stora felkällor ifråga om vad kolet egentligen representerar. Enligt Maria Petersson kan kol som påträffats i förhistoriska odlingslager, utifrån jämförelse med historiskt kända förhållanden, kopplas till röjningsbränningar under förutsättning att det rör sig om en plats där ny mark har brutits och att man kan utesluta att gödsling har skett med boplatsmaterial. Hon betonar emellertid att det krävs en större mängd dateringar för att kunna dra några slutsatser (Petersson 1999, s 64).

Topografiska förhållanden

De topografiska förhållandena beskrivs i de flesta fall som att lagren påträffades i sluttningar eller där sluttningen möter planare mark alternativt i svackor (fig 29). I de fall lagren uppträder i sluttande terräng kan det vara en fråga om resultatet av brukningserosion där jorden har transporterats ned för sluttningarna antingen genom den mekaniska bearbetningen av jorden i samband med odling eller genom att vind och nederbörd indirekt har förflyttat den frilagda åkerjorden (Ericsson & Franzén 2005, s 128; Nilsson 2006, s 19). Åkerjorden kommer då att successivt att växa i tjocklek längre ner i terrängen och när tjockleken överskrider ploggången bevaras den äldre åkerjorden (Ericsson 2007, s 39 och 42; Ericsson & Franzén 2005, s 128).

På ett liknande sett kan jordbearbetningen ha resulterat i att naturliga svackor i terrängen har fyllts igen. Vid Tornby konstaterades exempelvis att lagret var bevarat där det ursprungligen hade varit en svacka i topografin. Ett liknande förhållande observerades i ett byggschakt utanför undersökningsområdet. Björn Hjulström framhåller att utbredningen av de bevarade fossila odlingsytorna inte motsvarar åkrarnas utbredning utan snarare ska ses som ett resultat av den tidigare topografin. Han framhåller att lagret måste ha bevarats både genom naturliga processer som planat ut markytan, där den mest påtagliga har varit de återkommande översvämningarna, samt genom mekanisk bearbetning i form av odling (Hjulström 2011).

Odling vid Russingstorp?

De mörkfärgade svagt kulturpåverkade lagren som påträffats vid Russingstorp kan inte oreflekterat tolkas som odlingslager. Våra undersökningar har visat att det finns en tydlig skillnad mellan de olika lagren i området vilket bör ha sin orsak i olika tillkomstprocesser. Merparten av de påträffade lagren bör snarare representera äldre ängs- eller våtmarksområden medan ett eller två av lagren (lager 122 och 127) kan tolkas som lämningar efter odlingsaktiviteter på ytor som tidigare nyttjats som boplatser.

Det som styrker tolkningen att odling har förekommit inom ytan är:

- Årderspår har i några fall påträffats under lagren. Tolkningen är emellertid osäker och merparten av de misstänkta årderspårerna utgick efter undersökning (tolkades om som djurgångar alt plogspår).
- Lagren som påträffades inom Fivelstad 60 låg i svagt sydsluttande mark, därmed fanns förutsättningar för att lagret bildats genom brukningserosion. Vid slutundersökningen 2003 påträffades fyra ovanpåliggande odlingslager i en svacka i norra delen av området.
- Lagren har ett relativt litet inslag av kulturpåverkan med bland annat små och fragmenterade bitar kol, bränd lera och brända ben. Fragmenteringen kan tyda på bearbetning av marken (jfr Elfstrand 2001, s 22).
- Lager 122, vilket tolkats som ett odlingslager, har en högre fosfathalt jämfört med övriga lager på platsen.

LANDSKAPSUTNYTTJANDE I FÅGELSTAOMRÅDET

Det aktuella undersökningsområdet ligger i ett landskapsavsnitt som kraftigt ändrat sin karaktär under århundradenas lopp. Studier av äldre kartmaterial och pollenanalyser visar att det som idag är ett uppodlat fullåkerslandskap i en kuperad terräng en gång sett helt annorlunda ut. Här fanns för bara några hundra år sedan rikligt med kärr- och mossmarker i de lägre liggande partierna som sedan dikats ut. Detta återspeglas också i ortnamnsmaterial (jfr Strid 2009). Det innebär att de människor som en gång levat här säkert hade en helt annan uppfattning om sin bygd än vad dagens människor har.

Även fornlämningsbilden styrker bilden av ett landskap som präglats av våtmarker där gravar och äldre bebyggelselägen återfinns längs med de väl-dränerade höjdråken medan lösfynd i form av sten- och metallyxor många gånger påträffas i anslutning till de låglänta partierna i området.

I följande avsnitt kommer landskapet kring Russingstorp att lyftas fram som det såg ut vid tidpunkten för den gård som varit i bruk under övergången förromersk järnålder till början av romersk järnålder. Kan den generella bild av det omgivande landskapet som presenterats ovan bekräftas och/eller nyanseras vid en närmare granskning av denna plats. Variabler som kommer att tas i beaktande är topografi, förekomsten av anslutande våtmarker och närheten till andra fornlämningar. En jämförelse kommer också att göras med de tidigare undersökta boplatserna i området kring Fågelsta.

En rik källa till det äldre landskapet har varit de historiska kartorna från 1600–1700-talet. Framför allt är det 1700-talets storskifteskartor som detaljerat beskriver de olika markslagen och dess användning. Fokus i denna undersökning har varit att dels att undersöka kopplingen mellan de markslag som beskrivs på kartorna i form av exempelvis åker eller ängsmark och boplatser från äldre järnålder, dels i vilken mån äldre våtmarker framträder i kartans beskrivningar i form av fuktigare ängsmark eller mossar. Det rikt varierade landskap som framträder i de äldsta kartorna är i stort sett utplånat redan i den bild som framträder på Häradskartan från andra hälften av 1800-talet.

Konkreta frågeställningar är:

- I vilka topografiska lägen återfinns boplatserna från äldre järnålder i Fågelstatrakten?
- Kan dessa lägen också kopplas till de markslag som beskrivs på de historiska kartorna från 1600- och 1700-talet?
- Framträder det våtmarkslandskap som avspeglas i olika källmaterial tydligare vid beskrivningarna på 1700-talets laga skifteskartor?
- Kan en markslagsanalys bidra till förståelsen av vart järnålderns odling lokaliserats? Kan exempelvis fuktiga lerjordar ha varit så pass lättarbetade att de kunnat bearbetas även genom ett årderbruk?

Boplatsernas topografi

Inom Fågelstaprojektet undersöktes fem platser med boplatslämningar från stenåldern och framåt (Larsson 2008). På fyra av dessa platser har bebyggelse eller andra boplatslämningar som daterats till övergången bronsålder/äldre järnålder alternativt äldre järnåldern påträffats: Landstorp, Hallingstorp, Sund och Russingstorp (fig 30). Den sistnämnda undersökningen berörde en yta som ansluter till de aktuella undersökningarna vid Russingstorp.

Russingstorp

Vid Russingstorp påträffades 2010 en gård med tillhörande aktivitetsytor som daterades till perioden sen förromersk till tidig romersk järnålder (Fivelstad 60). Vid undersökningarna 2003 kunde ingen regelrätt bostadsbebyggelse påvisas, men däremot spridda boplatslämningar samt en ekonomibyggnad från huvudsakligen förromersk järnålder (Fivelstad 74; fig 31).

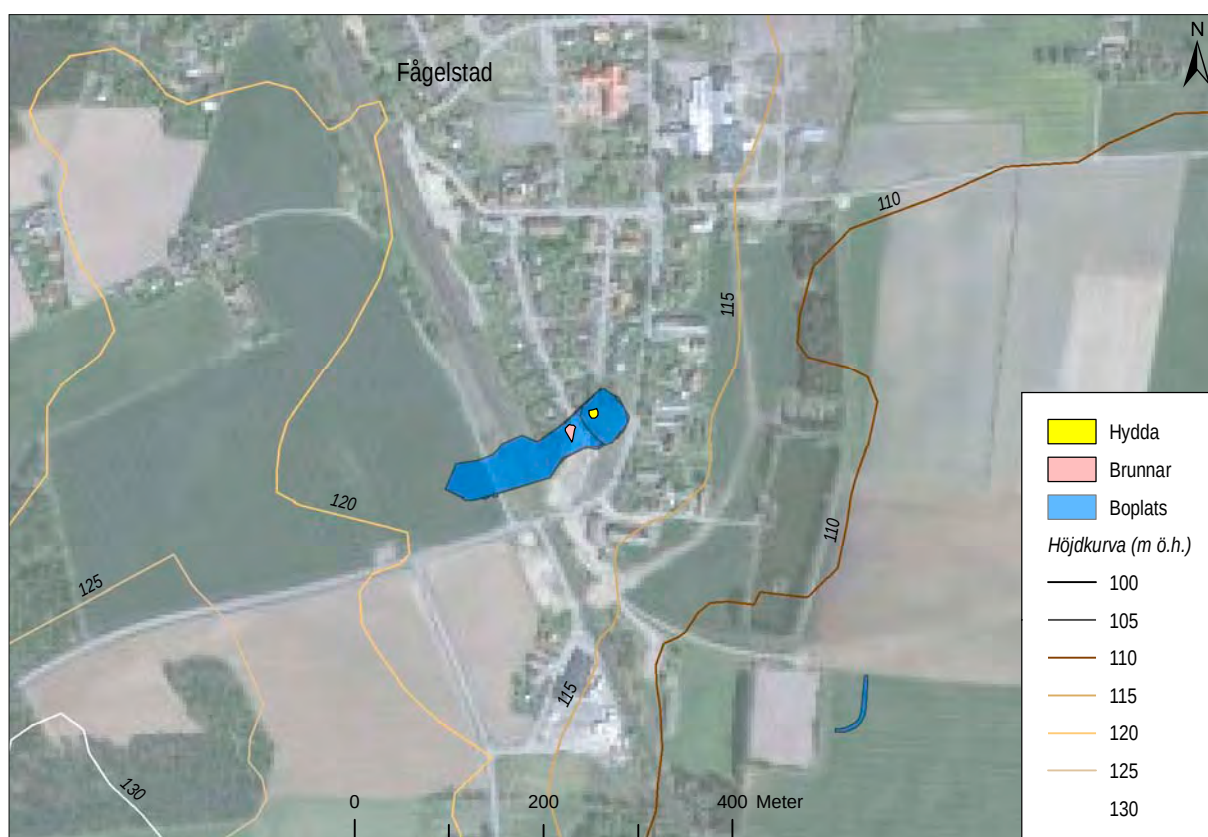
Landskapet kring Russingstorp präglas idag av flacka utdikade åkermarker med omgivande höjdråke. En markerad höjdräckning löper genom området, över järnvägen och därefter västerut i den i övrigt flacka åkermarken. Gården med långhuset i centrum var belägen i svagt sydsluttande mark nedanför denna höjdräckning. Hela boplatsoområdet är beläget mellan 110–115 m ö h.



Figur 30. Boplatser i Fågelstadsområdet. Skala 1:25 000.



Figur 31. Bebyggelse och topografi i Russingstorp. Skala 1:8 000.



Figur 32. Boplatslämningar och topografi i Sund. Skala 1:8 000.

Sund

I Sund (Fivelstad 81) fanns ett brunnnsområde där en av brunnarna daterades till övergången bronsålder/förromersk järnålder. En hästskoformad hydda var belägen i närheten av brunnarna och daterades till samma tid (fig 32). Enstaka anläggningar bestående av ett stolphål och härdar fanns spridda inom undersökningsytan och daterades till yngre romersk järnålder.

Sund är beläget på en höjdrygg som sträcker sig mellan Rävsjö och Tranberga mossar. Hyddan och brunnnsområdet låg i en västsluttning öster om järnvägen. Väster om järnvägen, där några härdar från yngre romersk järnålder var belägna sluttade marken upp mot ett höjdparti i väster. Boplatssområdet är beläget mellan 115–120 m ö h.

Hallingstorp

Vid Hallingstorp (Västra Stenby 255) fanns omfattande bebyggelse lämningar från förromersk och romersk järnålder med bland annat två långhus (fig 33). Den norra gården hade den tydligaste strukturen men ett inhägnat gårdstun och en anslutande ekonomibyggnad. Även två fyrstolpshus och ett

större aktivitetsområde med härdar, gropar och en brunn fanns i området.

Topografin i området domineras av en höjdrygg som sträcker sig i öst–västlig riktning i direkt anslutning till undersökningsområdet. På östra sidan järnvägen där ett av långhusen var beläget utgörs marken av en västsluttning. På järnvägens västra sida där det andra långhuset fanns är marken närmast plan. Boplatssområdet är beläget mellan 115–120 m ö h.

Landstorp

Vid Landstorp (Västra Stenby 260) fanns gropschaktugnar, gropar, en ränna och en härd från övergången mellan bronsålder och äldre järnålder. Från förromersk järnålder kan tre härdar hänföras. Även odaterade anläggningar som kokgropar och gropar hör sannolikt till denna tid. Boplatsslämningarna var spridda över hela undersökningsområdet (fig 34). Några bebyggelse lämningar har inte påträffats.

Landskapsbilden dominerades av en markerad höjdrygg i nord–sydlig riktning cirka 500 meter sydväst om undersökningsområdet. Marken var i huvudsak plan men i västra delen sluttade marken svagt åt sö-



Figur 33. Bebyggelse och topografi i Hallingsstorp. Skala 1:8 000.



Figur 34. Boplatslämningar och topografi i Landstorp. Skala 1:8 000.

der och i östra delen svagt åt öster. Boplatsområdet var beläget runt 105 meters kurvan.

Slutsats

Sammantaget är de boplatser som påträffats inom Fågelstadprojektet och vid den aktuella undersökningen belägna i svagt sluttande eller plan mark ofta i anslutning till en höjdsträckning eller höjdparti. Vilket håll marken sluttat åt verkar inte ha haft någon betydelse. Det också på dessa höjder som de kända gravarna är belägna. Den höga uppodlingen i området har emellertid utplånat många gravar vilket gör det svårt att rekonstruera järnåldersbygden utifrån gravmaterialet.

Inte bara det topografiska läget har varit styrande för lokaliseringen av boplatserna från den aktuella tidsperioden. I hög grad måste också markens beskaffenhet och närheten till naturresurser som skog och sjöar och våtmarker ha varit av betydelse. I dagens uppodlade landskap är det svårt att urskilja detaljer i det äldre kulturlandskapet, något som framträder desto tydligare vid en analys av de historiska kartorna från 1600–1700-talet.

Boplatser och markslag enligt historiska kartor

Material och metod

Materialet för markslagsanalysen har utgjorts av 13 byar och ett torp (Fågelstadtorp). Grunden har varit 1700-talets Laga skifteskartor. Informationen på kartorna har kompletterats med byarnas kartmaterial från 1600-talet samt med Häradskartan. I några fall har även andra kartor kompletterat materialet. Utifrån informationen från de historiska kartorna har marken delats upp i åker, äng (slättervall), hagmark (betesmark) och bebyggda ytor.

Lantmätarna skiljer vanligen på torr och fuktig ängsmark. De torra ängarna betecknas bland annat som hårdvall, staggvall, fnuggvall, skarp och stenig vall medan de fuktigare ängarna bland annat betecknas starrvall, kärrvall, fyrvall, sidvall, madvall och sankvall. I enlighet med dessa benämningar har en uppdelning gjorts mellan torra och fuktiga ängar. I de fall där lantmätaren angivit att det både förekommer fuktigare och torrare ängar, alternativt inte angett dess beskaffenhet, inom en yta har den betecknats

som äng – obestämbbar. I de fall där endast ett litet inslag fanns av fuktigare respektive våtare ängsmark har den dominerande typen fått styra beteckningen. Hagmark anges även i beskrivningarna som hagestånd eller beten. Betesvall avser mark som omväxlande använts som för bete och som vall.

I vissa fall skiljer sig beskrivningen åt för områden vad gäller markeringen på kartan, utifrån namngivning av området eller annan textbeskrivning. Det gäller framför allt beteshagar som både kan förekomma i områden som betecknas som "Skog" eller på mark som beskrivs utifrån olika ängstyper. I det senare fallet speglar detta det ömsesidiga förhållandet mellan ängsmark och betesmark där man lät djuren beta på ängar efter att fodret hade skördats.

På kartan över Ullstorp 1784 är den inhägnade marken i väster upptagen under rubriken "Skog". Att dessa ytor ingår i den inhägnade inägomarken samt namngivningen av ytorna som Hästhagen och Tallhagen gör att dessa områden betraktas som skogsbevuxna beteshagar.

På kartan över Lärstad 1771 förekommer att ytor som namngetts som "Hästhagen", "Baggehagen" eller "Änghage" men av beskrivningen framgår att marken utgörs av hårdvall respektive skarp och stenig slättervall. Marken har då markerats i kartan som torr ängsmark.

På kartan över Nedre Götala 1772 beskrivs "Betesvallarna" bestå av dels hård- och sidvall, dels tuvig fnugg och fyrvall "varav någon del brukas till höslåtter och utav avseende på innehålllet anses lika mot Bysens/Byfens stall" samt "Västra Betesvallen, tuvig, mager, hård och fyrvall, brukas till Dragarens bete". Områdena har betecknats i kartan som äng – obestämbbar.

På kartan över Sund 1780 anges "Första skiftet i/uti/av betet" som sank starrvall alt kärrvall. Marken har då markerats i kartan som fuktig ängsmark.

Russingstorp

Vid Russingstorp är gården från förromersk järnålder samt dess aktivitetsytor belägen på mark som betecknats som hårdvall på 1700-tals kartan (Övre Götala 1762; fig 35a och b). Platsen är emellertid omgiven av fuktigare ängsmark på ett avstånd på

mellan 200 till 300 meter. Häradskartan visar att marken på 1800-talet utgjordes av stenigt parti ängsmark insprängt i det större sammanhängande odlingslandskapet.

Vid undersökningen 2010 påträffades flera våtmarkslager på den mellersta ytan vilka också ansluter till mark som markerats som fuktig ängsmark (sank kärr och fnuggvall) på 1700-talskartan (Sund 1780). I området kunde spridda aktiviteter från yngre stenålder och folkvandringstid beläggas.

Sund

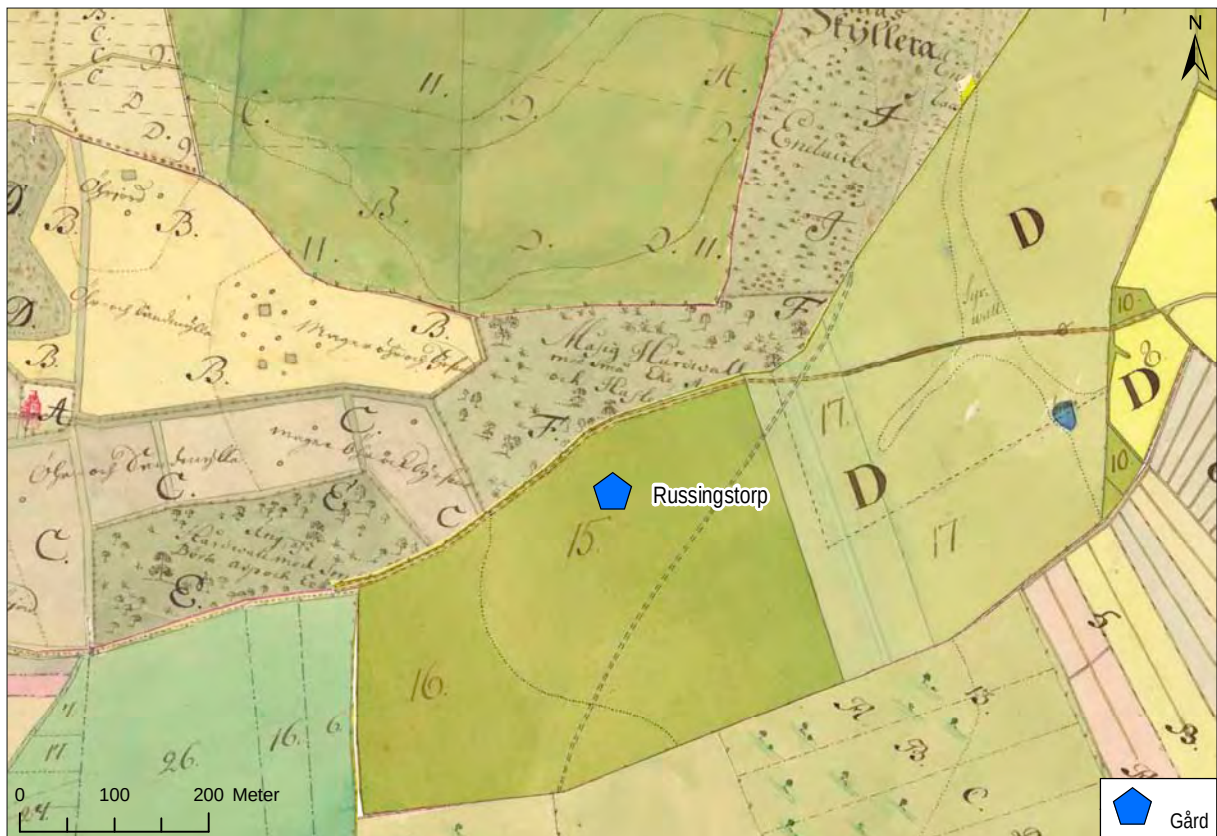
Beläggen för en fast bosättning under äldre järnåldern är relativt svaga vid Sund. Ett brunnsområde har varit i bruk under övergången bronsålder/förromersk järnålder. Även en hästskoformad hydda fanns från denna tid men med tanke på att denna anläggningskategori vanligen dateras till neolitikum är frågan om dateringen är tillförlitlig.

Brunnsområdet är beläget på mark som under slutet av 1700-talet brukats som åker (Sund 1780; fig 36a och b). Förhållandet är detsamma på de äldre kartorna (Sund 1636 och 1697). Cirka 150 meter sydost om brunnsområdet fanns ett större område med fuktigare ängsmark (Ullstorp 1784). I och med att det är svårt att säga vad lämningarna vid Sund representerar är det svårt att dra några direkta slutsatser om en eventuell boplatz koppling till markanvändningen på de historiska kartorna men sannolikt låg det en boplatz i närheten.

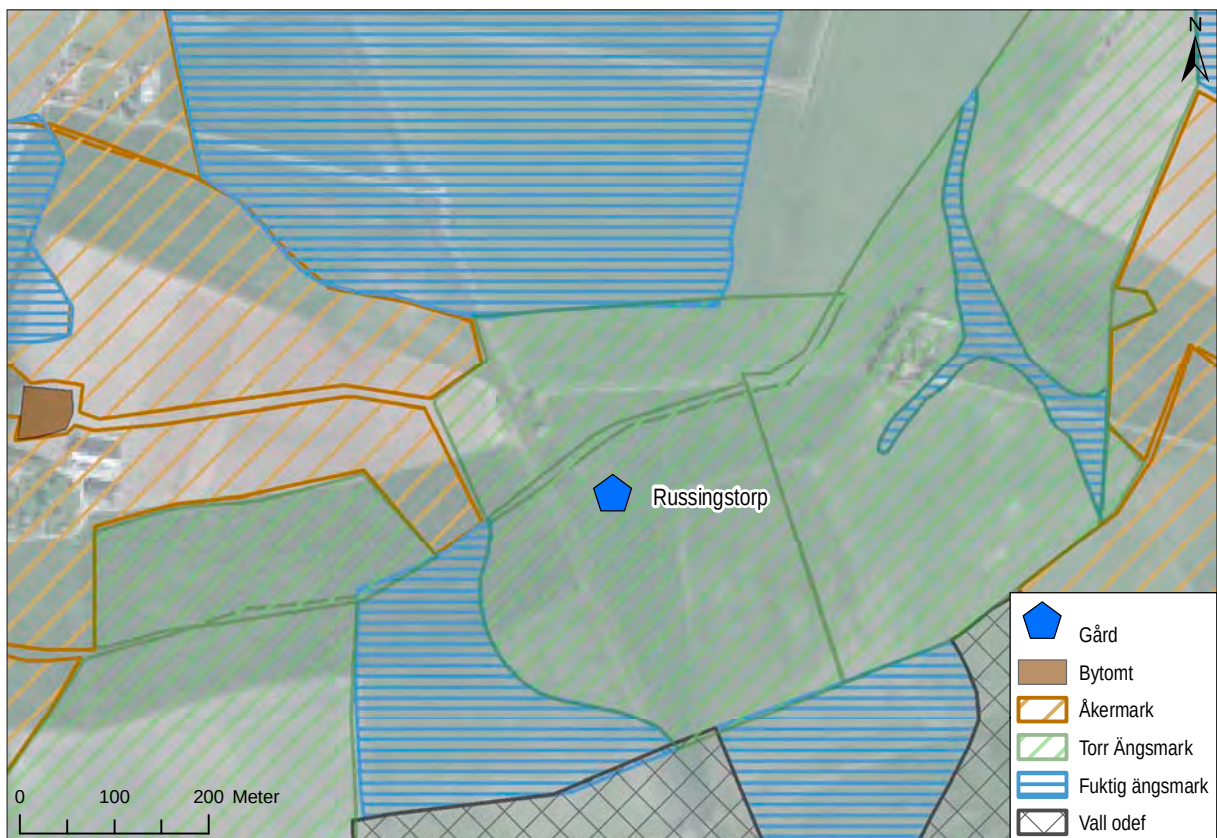
Hallingstorp

Vid Hallingstorp markerade två långhus bebyggelse från förromersk och romersk järnålder. Den norra gården var belägen i södra utkanten på ett åkergräde tillhörande Fågelstad by (1775; fig 37a och b). En äldre karta över Fågelstad torp visar däremot att marken utgjorts av ängsmark (1635). Beskrivningen på kartan anger inte om det rör sig om fuktigare eller torrare ängsmark. Den södra gården ligger liksom den norra på odefinierad ängsmark inom Fågelsta bys ägor enligt 1635 års karta.

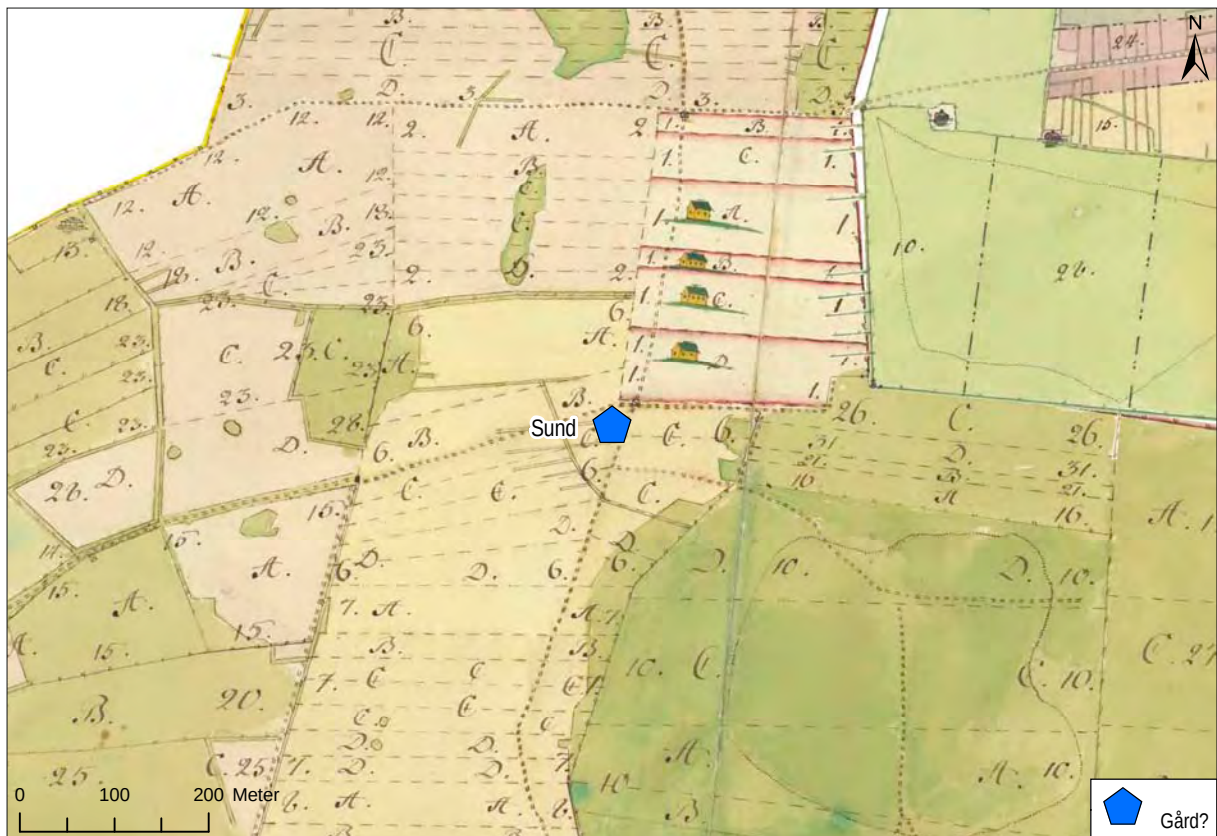
Cirka 50 meter nordost om den norra gården fanns ett stråk med "madvall" markerat på 1700-talskartan över Fågelsta. Dessutom påbörjas ett större område med fuktigare ängsmark cirka 250–300 m väster om de båda gårdslägena (Fågelsta 1775; Rävsjö 1762).



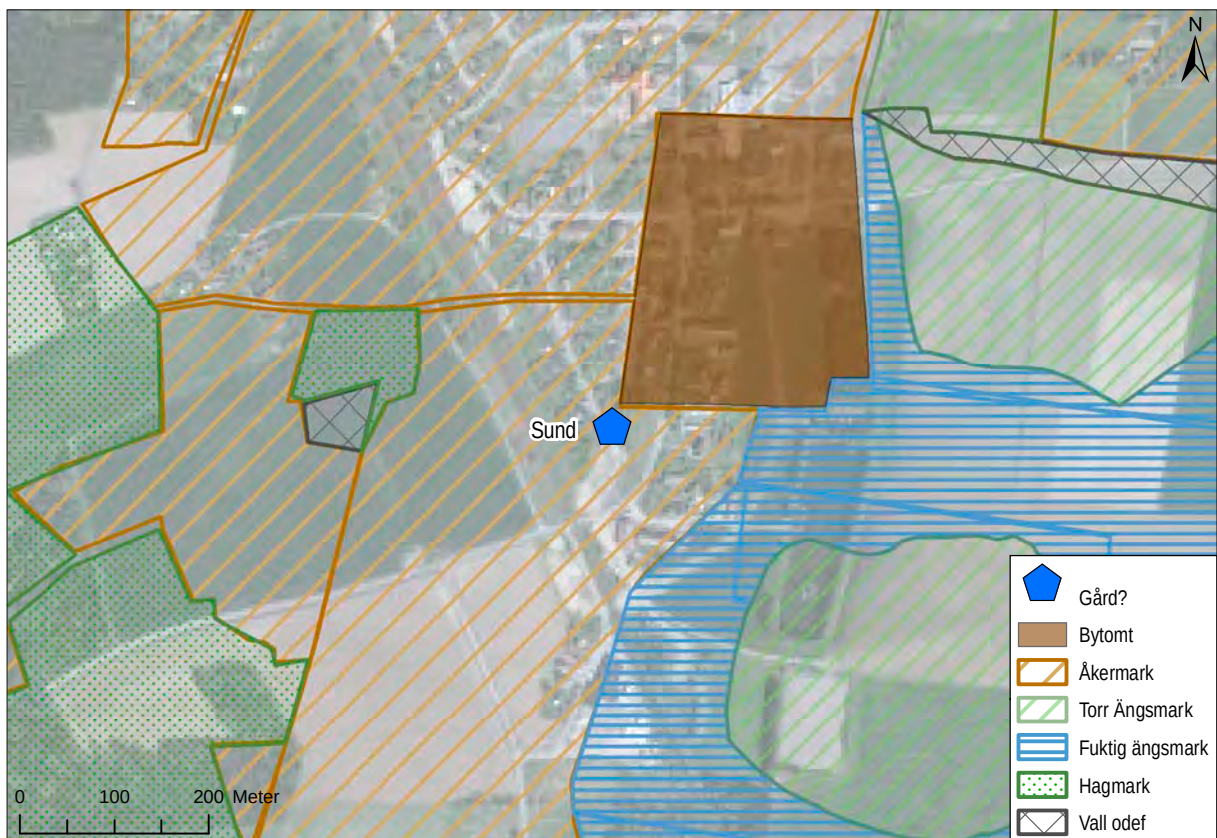
Figur 35a. Rektifierade kartor i anslutning till boplatsten i Russingstorp (Sund 1780; Övre Götala 1762; Ullstorp 1784; Nedre Götala 1772; Russingstorp 1725). Skala 1:8 000.



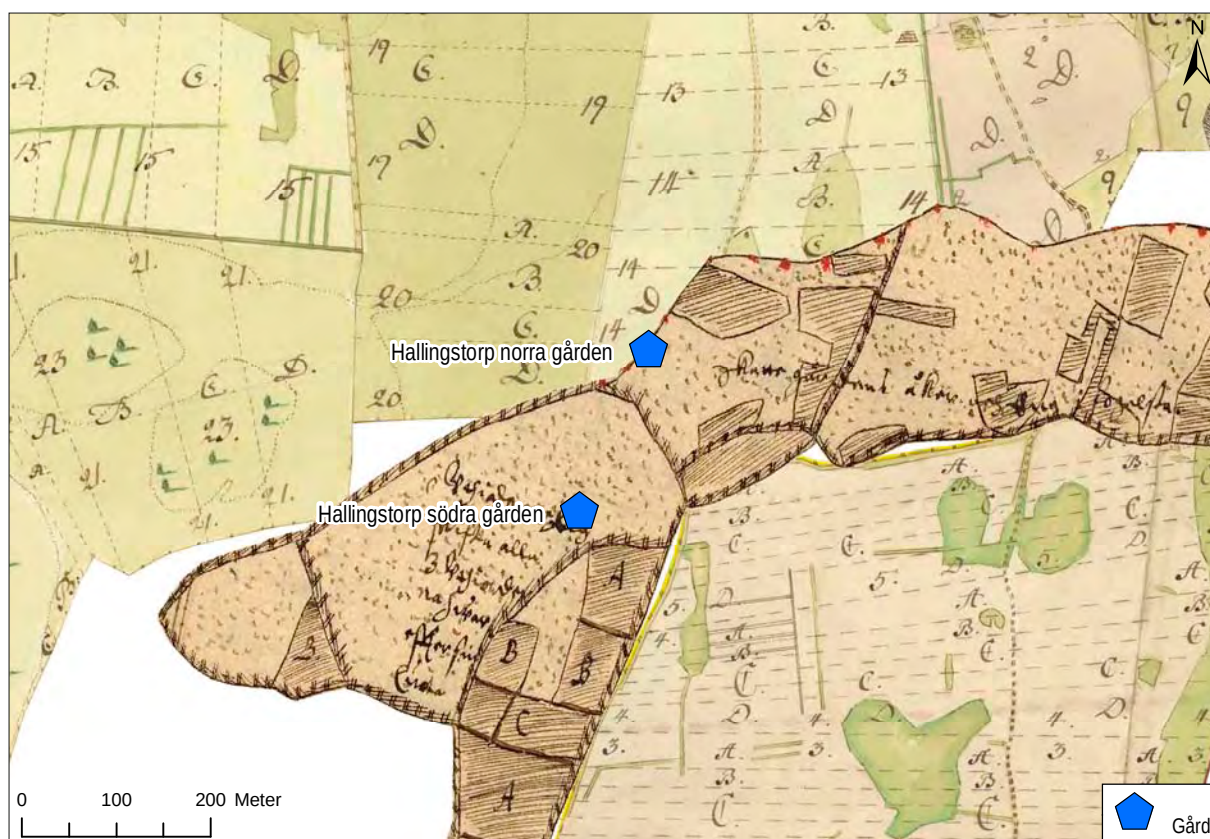
Figur 35b. Markslag enligt de historiska kartorna. Skala 1:8 000.



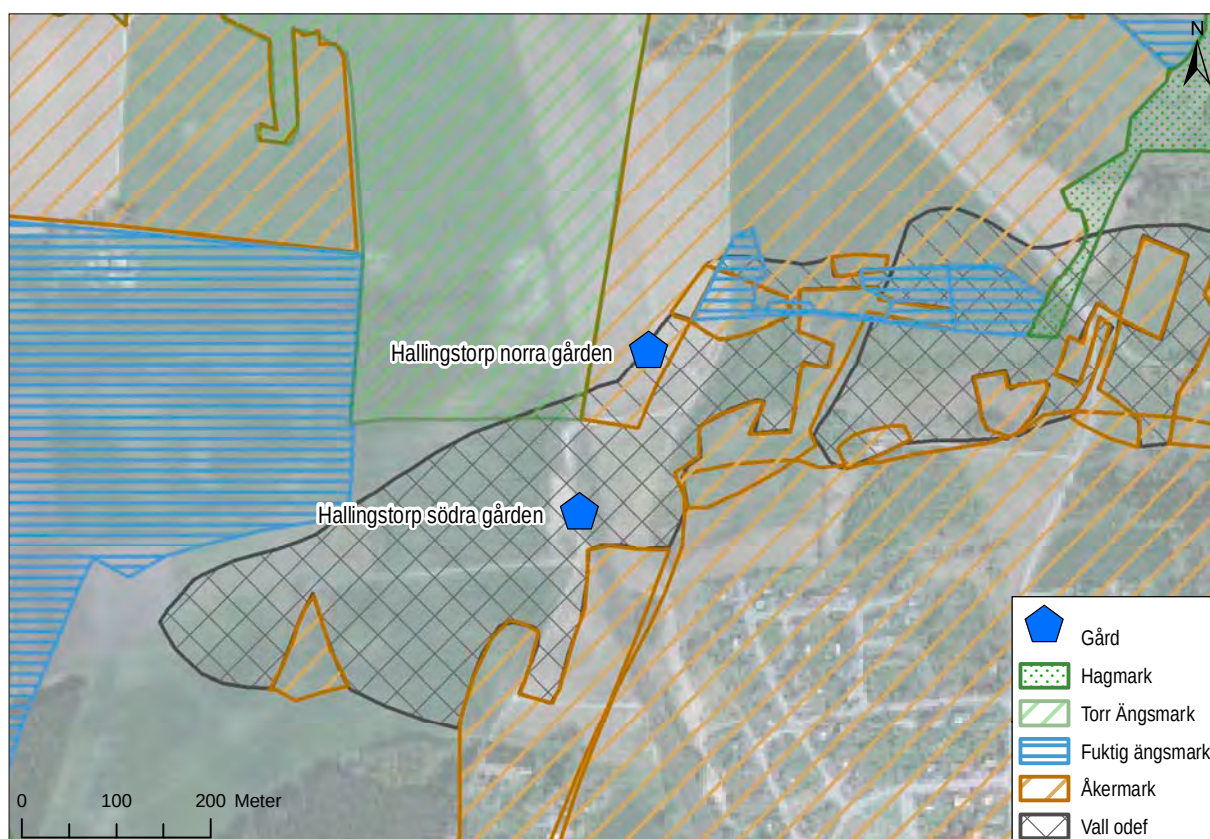
Figur 36a. Rektifierade kartor i anslutning till boplatzen i Sund (Sund 1780; Skaftesgården 1785). Skala 1:8 000.



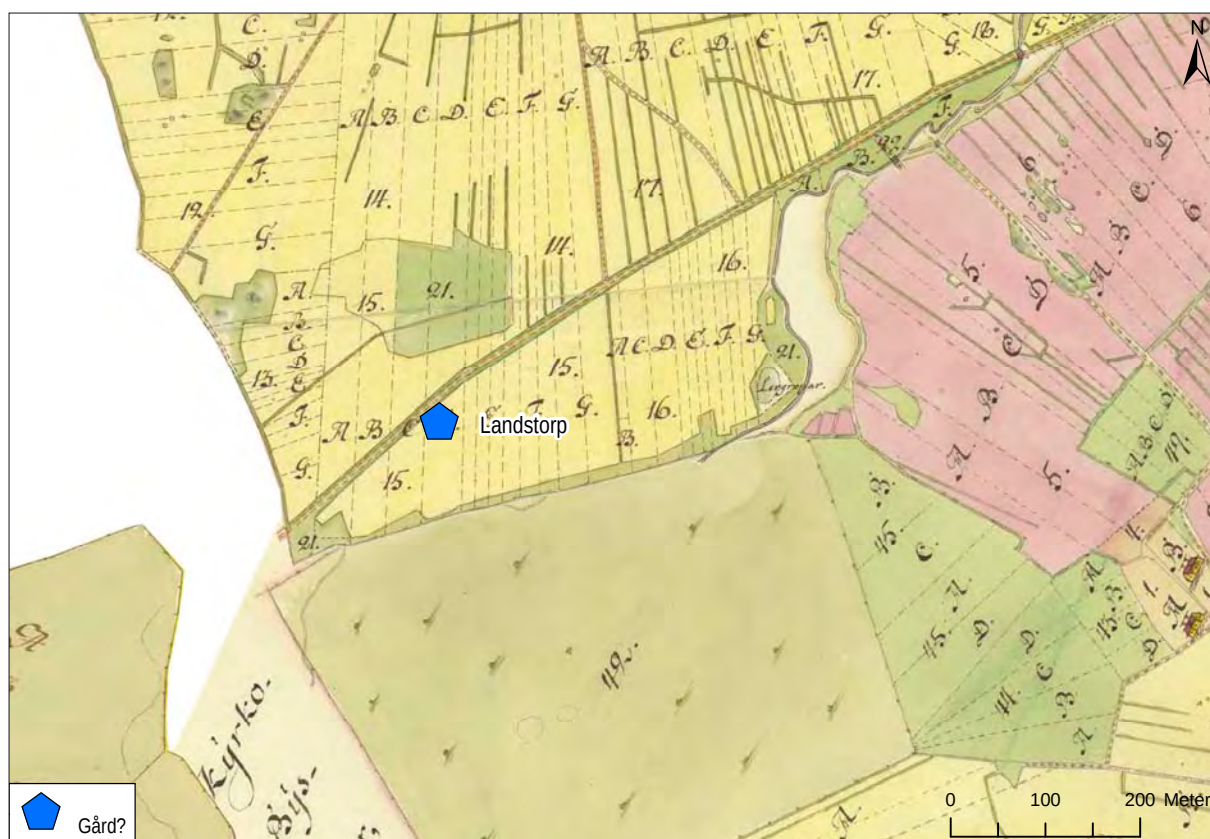
Figur 36b. Markslag enligt de historiska kartorna. Skala 1:8 000.



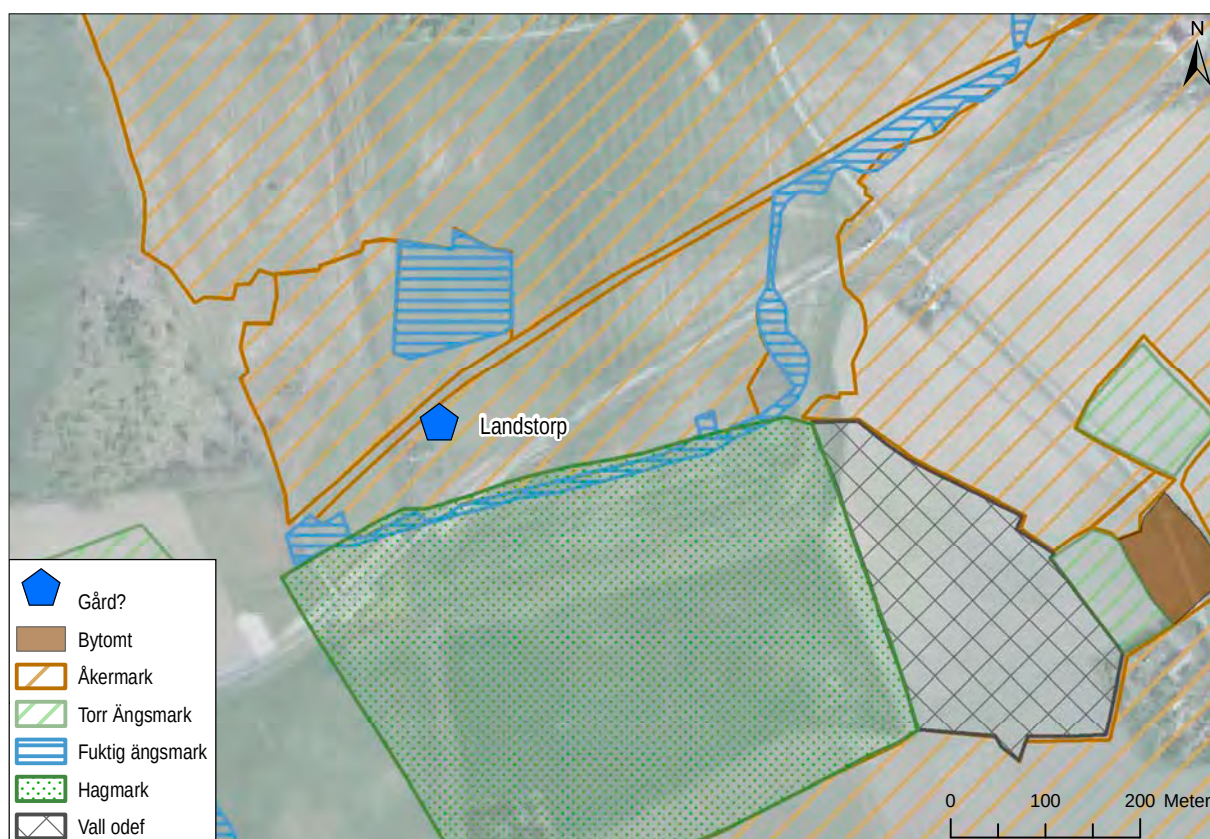
Figur 37a. Rektifierade kartor i anslutning till boplatsen i Hallingstorp (Sund 1780; Hallingstorp eller Fågelstad torp 1635; Fågelstad 1775). Skala 1:8 000.



Figur 37b. Markslag enligt de historiska kartorna. Skala 1:8 000.



Figur 38a. Rektifierade kartor i anslutning till boplatser i Landstorp (Nyckelby 1769; Långeryd 1779; Lårstad 1771). Skala 1:8 000.



Figur 38b. Markslag enligt de historiska kartorna. Skala 1:8 000.

Landstorp

Även om inga konkreta bebyggelse lämningar har påträffats vid Landstorp tyder ändå förekomsten av lämningar som ugnar, härdar och gropar på att platsen har brukats under både övergången yngre bronsålder/förromersk järnålder och under förromersk järnålder. Sannolikt fanns själva bebyggelsen utanför de undersökta ytorna. Boplatslämningarna är spridda över undersökningsytan. Anläggningar återfanns på mark som under 1700-talet utgjorde södra utkanten av ett åkergärde till Nyckelby (1769; fig 38a och b). Söder om området löper ett vattendrag med intilliggande madvall. Går man tillbaka till kartan från år 1635 kan man se att åkerytorna i detta gärde var mindre och att marken där boplatslämningarna fanns utgjordes av delvis trädbevuxen ängsmark (Nyckelby 1635). Den angränsande ytan på andra sidan vattendraget utgörs av trädbevuxen betesmark (Långeryd 1779). Denna yta utgörs av ett skogsbevuxet impediment på Häradskartan medan området norr om bäcken utgörs av åkermark.

Slutsats

Boplatserna är lokaliserade eller ligger nära mark som enligt äldre kartorna utgörs av torr ängsmark. I nära anslutning fanns också våtare ängsmark eller myrmark, vilket sannolikt utgjort en värdefull resurs (betesmark mm). Det våtmarkslandskap som framträder i det historiska kartmaterialet förstärks också vid en analys av ortnamnen och en rekonstruktion av fornsjöarna i området.

Våtmarkslandskapet

Jan Paul Strid har gått igenom ortnamnsmaterialet i området och observerat att de stora arealerna med flack åkermark i området saknar ortnamn eller har ortnamn av påfallande ung typ. Han drar slutsatsen att det rör sig om sankmarker som först i sen tid blivit möjliga att odla upp. Ortnamnen i området kan också bidra med kunskap om hur dessa våtmarker uppkommit. Ett exempel är Sund med betydelsen ”stället där man simmar”. Strid tolkar ortnamnsmaterialet och äldre uppgifter om försvunna sjöar som att Sund var beläget mellan två äldre sjösystem varav det ena motsvarar Tranberga mosse nordost om Sund (Strid 2009, s 48 ff).

En rekonstruktion av vattenlinjen cirka 1000 f Kr respektive runt Kr f visar också att det fanns flera stora sjöar i området vid denna tid, framför allt öster och norr om Fågelsta. Avståndet från de boplatser som diskuterats ovan och närmaste sjöstrand varierar mellan 0–700 meter (fig 39). Markeringar av våtmarker på Häradskartan (1868–77), förstärker bilden av ett sjö- och våtmarkslandskap.

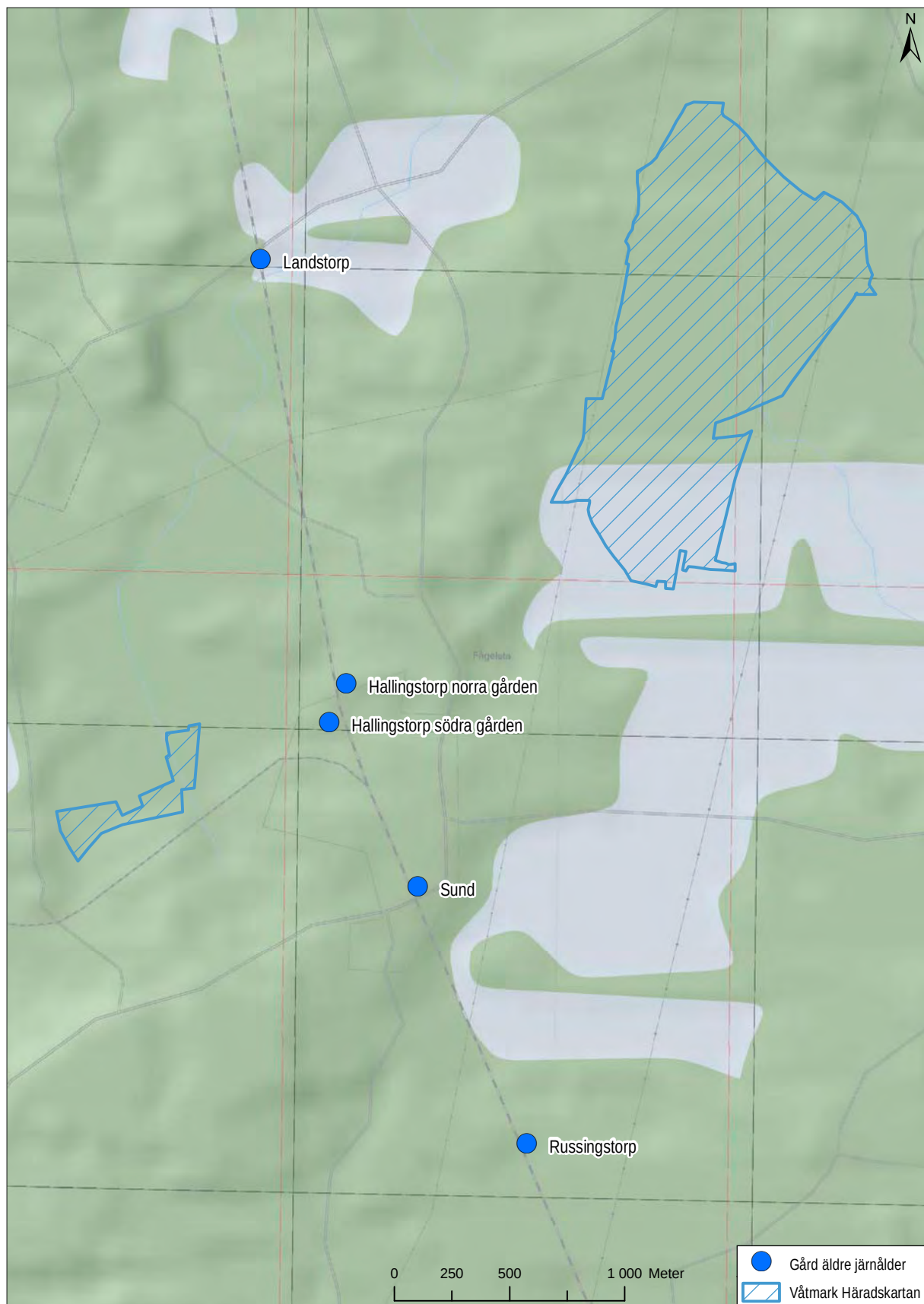
Odlingen

Vad gäller frågeställningen om den järnålderstida odlingen kan kopplas till olika marktyper är materialet alltför knapphändigt för att besvara detta. Vid Russingtorp har odlingslager, som delvis kan häröra från äldre järnålder, konstaterats på mark som brukats som hårdvall i historisk tid. Odlingslager som påträffats vid Fågelsta by, daterade till yngre bronsålder–äldre järnålder, har däremot påträffats på mark som på de historiska kartorna är markerat som åkermark. Ytterligare studier är här nödvändiga för att klargöra förhållandet mellan förhistorisk odling och markslagen på de historiska kartorna.

Avslutning

Fokus i denna undersökning har varit att dels att undersöka kopplingen mellan de markslag som beskrivs på kartorna, i form av exempelvis åker eller ängsmark, och boplatser från äldre järnålder, dels i vilken mån äldre våtmarker framträder i kartans beskrivningar i form av fuktigare ängsmark eller mossar. Det äldre kartmaterialet har i denna studie visat sig utgöra en rik källa till förståelsen av det landskap som omgav gårdarna från äldre järnålder. Slutsatsen efter genomgången av de aktuella lokalerna i Russingtorp, Sund, Hallingtorp och Landstorp är:

- Bebyggelsen från äldre järnålder ligger ofta på mark som i historisk tid betecknats som hårdvall på kartorna och i nära anslutning till fuktigare ängsmark, sannolikt lämplig som betesmark.
- Våtmarkslandskapet framträder tydligt vid en sammanställning av fornsjöar, ortnamn och äldre kartor. Våtmarkerna återfanns framförallt på slätten öster om de kända boplatserna.



Figur 39. Rekonstruerade fornsjöar i Fågelstadsområdet runt Kr f. Källa SGU. Skala 1:25 000.

REFERENSER

- AHLBECK, M. OCH GILL, A. 2010. *Lillsjön. En senmesolitisk lokal med inslag från neolitikum och äldre järnålder på fastigheten Jordbromalm 4:2*. Rapporter från Arkeologikonsult 2010:2197.
- ARTURSSON, M. (RED). 1997. *Bollbacken: en sen gropkeramisk boplatz och ett gravfält från äldre järnålder. Raä 258, Tortuna sn. Västmanland*. Otryckt rapport i ATA. Dnr:1716/93.
- ASPEBORG, H. 1999. *Västra Skälby – En by från äldre järnålder. Arkeologisk undersökning, Västmanland, Lundby socken, Skälby 2:42, 2:43, 2:44 och 2:54*. Rapport UV Uppsala, 1997:56.
- BECKER, N. 2010. *Boplatzlämningar från äldre järnålder i södra utkanten av Lund*. Rapport UV Syd 2010:23.
- BLESS KARLSEN, K. 2010. *Sund och Russingstorp. Förundersökningar längs riksväg 32/50 Motala–Mjölby. Arkeologisk förundersökning. Fivelstad 59 och Fivelstad 60, Sund 1:3 och 1:4, Russingstorp 1:6. Fivelstad socken. Östergötland*. Rapport Kulturmiljövård Mälardalen 2009:43.
- BORNA-AHLKVIST, H. LINDGREN-HERTZ, L., STÅLBOM, U. 1998. *Prysgården – från stenålder till medeltid. Arkeologisk slutundersökning RAÄ 166 och 167, Östra Eneby socken, Norrköpings kommun, Östergötland*. Rapport UV Linköping 1998:13.
- CARLIE, A. 2004. *Forntida Byggnadskult. Tradition och regionalitet i södra Skandinavien*. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, Skrifter 57.
- CARLSSON, T., ELFSTRAND, B., GRUBER, G., LARSSON, LZ, MOLIN, F & NIELSEN, A-L. 2000. *Ett arkeologiskt linjeprojekt i västra Östergötland. Motala–Mjölby. Arkeologisk undersökning. Motala stad, Västra Stenby, Fivelstad, Styra, Skänninge och Mjölby socknar, Östergötland*. Rapport UV Öst 2000:12.
- ELFSTRAND, B. 2001. *Egeby. Förhistorisk odling i ett kamelandskap. Slutundersökning inför utbyggnad av E4 vid RAÄ 239 a+b och 247 a+b, Egeby, Mjölby 40:1, Mjölby socken och kommun, Östergötland*. Arkeologisk undersökning. Rapport UV Öst 2001:15.
- 2005. *Jordbruk och jakt vid två våtmarker D.1 Odling vid Krakstad våtmark : RAÄ 157, Krakstad 3:1, Hogstads socken, Mjölby kommun, Östergötland D.2 Våtmarksutnyttjande under mesolitisk och neolitisk tid samt äldre järnålder : hålvägar och stenålderslämningar vid en våtmark : RAÄ 155, Kummelby 13:1, Hogstads socken, Mjölby kommun, Östergötland. Arkeologisk undersökning och delundersökning – E4. Rapport UV Öst 2005:58*
- 2008. *Två nyupptäckta boplatser och odlingsytor samt rester efter Veta gamla prästgårdstomt. Del 1. Arkeologisk utredning, etapp 2. RAÄ 46, 47 och 48, Prästgården, Veta 5:5 (Mantorp). Del 2. Arkeologisk förundersökning i form av antikvarisk kontroll. Komplettering till RAÄ 45, Veta 8:1 (Gusab). Veta socken, Mjölby kommun, Östergötland. Arkeologisk utredning, etapp 2 och förundersökning i form av antikvarisk kontroll. Rapport UV Öst 2008:63*.
- EKBLOM, A. 2008. *Ängsmarksväxter och djurhållning – makrofossilanalys av långhus från romersk järnålder. I: A. Lagerstedt, (RED), På väg genom Närke – ett landskap genom historien. Hyddor från tidigneolitikum, grophus från förrommersk järnålder, kultplats och gård från vikingatid, medeltida kolning, smide och odlingslämningar från järnålder–historisk tid*. Rapporter från Arkeologikonsult 2008:2025.
- EKLUND, S. 2005. *Vaxmyra. Två boplatser vid en bäck. Välbevarade huslämningar och ett gravområde från äldre järnålder*. SAU Rapporter 8.
- ERICSSON, A. 2007. *Ullstämman – en by i eklandskapet. Landeryds socken, Linköpings kommun, Östergötland. Arkeologisk förundersökning och Arkeologisk utredning, etapp 2. Rapport UV Öst 2007:24*.
- ERICSSON, A. & FRANZÉN, G. 2005. *Väderstadsprojektet. Hägnadsmurar och rydskogar. Stensträngsområdet söder om Väderstads samhälle, delområde 1, 2, 3, 4 och 6. Agrarhistoriska undersökningar på utmarker till byarna Vallsberg och Väderstad. RAÄ 172, 253 och 263, Väderstads socken, Mjölby kommun, Östergötland*. Rapport UV Öst 2005:70.

- GILL, A. 2008. Från sädesbod till dödshus. I: A. Lagerstedt, (RED)., *På väg genom Närke – ett landskap genom historien. Hyddor från tidigneolitikum, grophus från förrommersk järnålder, kultplats och gård från vikingatid, medeltida kolning, smide och odlingslämningar från järnålder–historisk tid*. Rapporter från Arkeologikonsult 2008:2025.
- GRANATH, Y. & TAGESSON, G. 2005. *På väg mot Galgen II – bebyggelse och odling i stadens utkant. Kv Ed-dan, Linköpings stad och kommun, Östergötland. Arkeologisk förundersökning*. Rapport UV Öst 2005:8.
- GRUBER, G., 2004. Resultat område 11. M. Petersson (red). *Abbetorp ett landskapsutsnitt under 600 år. Arkeologisk undersökning av en boplats, ett gravfält, en offerplats, stensträngar och fossil åkermark. Rinna och Väderstad socknar, Boxholm och Mjölby kommun. Östergötland. Arkeologisk undersökning – Väderstadprojektet*. Rapport UV Öst. 2002:43.
- GÖTHBERG, H. 2000. *Bebyggelse i förändring. Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid*. Occasional Papers in Archaeology 25.
- HEDVALL, R. 1995. Agrarbebyggelse i Östergötland under järnålder och medeltid. *Medeltida agrarbebyggelse och exploateringsarkeologi – kunskapspotential och problemformulering. Artiklar från seminariet på Lövsta Bruk, november 1993*. RAÄ, UV Stockholm, Rapport 1995:20.
- HJULSTRÖM, B. 2011. *3000 år i Tornby. Matlagning under bronsålder, odling och betesdrift kring en järnåldersgård, brunnar och vägar från vikingatid och medeltid samt tegelugnar från 1700-talet*. Rapporter från Arkeologikonsult 2011:2243.
- KARLENBY, L. & KNABE, E., 2001. Rummets sublima dimension – hur disponerade man utrymmet på en tidigneolitisk boplats? *Blick för Bergslagen, Årsbok 2001*. Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV Bergslagen.
- KARLSSON, E. & RÄF, E. 2006. *Vägen till järnåldern. RAÄ 397, Kallerstad 1:1 och 1:4, Linköpings stad och kommun, Östergötlands län. Arkeologisk undersökning*. Östergötlands länsmuseum, kulturmiljöavdelningen, Rapport 2006:35.
- KARLSSON, S. 2008. Vegetationshistoria i Fågelstaområdet, Västra Östergötland. I: Larsson, L. 2008. *Fem arkeologiska undersökningar i västra Östergötlands slättbygd. Invid Raä 21 och Raä 225, Raä 14–19. Västra Stenby socken. Raä 26 Fivelstad socken. Motala kommun. Östergötland*. Rapport UV Öst 2008:29.
- LAGERSTEDT, A. 2008A. Falltorp. En boplats från äldre järnålder och utkanten av en historisk bytomt. I: A. Lagerstedt, (red), *På väg genom Närke – ett landskap genom historien. Hyddor från tidigneolitikum, grophus från förrommersk järnålder, kultplats och gård från vikingatid, medeltida kolning, smide och odlingslämningar från järnålder–historisk tid*. Rapporter från Arkeologikonsult 2008:2025.
- LAGERSTEDT, A. 2008B. Gårdens landskap i Närke under romersk järnålder och folkvandringstid. I: A. Lagerstedt, (red), *På väg genom Närke – ett landskap genom historien. Hyddor från tidigneolitikum, grophus från förrommersk järnålder, kultplats och gård från vikingatid, medeltida kolning, smide och odlingslämningar från järnålder–historisk tid*. Rapporter från Arkeologikonsult 2008:2025.
- LAGERSTEDT, A. & LINDWALL, L. 2008. *Äldre järnålder i Väster Hacksta – Hus, hägn och gård*. Rapporter från Arkeologikonsult 2008:2067.
- LARSSON, L. 2008. *Fem arkeologiska undersökningar i västra Östergötlands slättbygd. Invid Raä 21 och Raä 225, Raä 14–19. Västra Stenby socken. Raä 26 Fivelstad socken. Motala kommun. Östergötland*. Rapport UV Öst 2008:29.
- LINDKVIST, A. 2012. *En ensam gård? Boplats från folkvandringstid vid Nedra Götala. Arkeologisk slutundersökning. Fornlämning Styra 44, Styra socken, Motala kommun, Östergötland*. SAU rapport 2012:4.
- MARKLUND, K. (RED). 1992. *Nationalencyklopedin: Ett uppslagsverk på vetenskaplig grund utarbetat på initiativ av statens kulturråd. Sjunde bandet*.
- NIELSEN, A-L. 2005. Under Biltema och IKEA. Ullevi under 1500 år. I: A. Kaliff & G. Tagesson (red). *Liunga. Kaupinga. Kulturhistoria och arkeologi i Linköpingsbygden*. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, Skrifter 60, s 204–235.

- NILSSON, P. 2006. *Ullstämman 5:1. Planerade bostäder, vägar och dammbygge invid Ullstämman gård. Landeryds socken, Linköpings kommun, Östergötland. Arkeologisk utredning etapp 2. Rapport UV Öst 2006:13.*
- TESCH, S. 1993. *Houses, Farmsteads, and Long-term Change. A regional study of prehistoric settlement in Köping area, in Scania, southern Sweden.* Uppsala.
- PETERSSON, M. 1999. Arkeologiska utgrävningar av fossil åkermark – en metodstudie. I: Ericsson, A. (red). *Odlingslandskap och uppdragsarkeologi: artiklar från Nätverket för arkeologisk agrarhistoria*. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, Skrifter 29, s 61–73.
- 2001. *Tre åkerundersökningar i Östergötland. Arkeologiska undersökningar av fossil åkermark, gravar och boplatzlämningar från äldre järnålder. RAÄ 166, Hogstads-Mörby 1:2 och 1:3, Hogstads socken, RAÄ 170, Stora Ljuna 4:1, Hogstads socken, RAÄ 171, Hogstads-Mörby 4:4, Hogstads socken, RAÄ 234, Lundby 1:3, Väderstads socken, Mjölby kommun, Östergötland. Rapport UV Öst 2001:33.*
- 2010. *Torvinge – byns historiska åkermark. Östergötland, Linköpings stad och kommun, RAÄ 484, 485, 486. Arkeologisk utredning, etapp 1 och 2. Rapport UV Öst 2010:15.*
- PETERSSON, M. (RED). 2002. *Abbetorp – ett landskapsutsnitt under 6000 år. Rapport UV Öst 2002:43.*
- RANHEDEN, HÅKAN. 1999. Arkeobotaniska analyser av fossila odlingslager något om möjligheter och problem. I: A. Ericsson (red). *Odlingslandskap och uppdragsarkeologi: artiklar från Nätverket för arkeologisk agrarhistoria*. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, Skrifter 29, s 74–83.
- REISBORG, S. 1994. En husgrund från Nibble, Ösmo socken, Södermanland. *Tor: tidskrift för nordisk forn-kunskap nr 26*, s 57–66.
- RUDH, S. & ELFSTRAND, B. 2006. *En boplatz väster om Kallerstad bytomt. I Kallerstad, mellan RAÄ 139 och RAÄ 140. RAÄ 139:1 och RAÄ 139:2, Kallerstad 1:1, S:t Lars socken, Linköpings stad och kommun, Östergötland. Arkeologisk undersökning. Rapport UV Öst 2006:57.*
- STRID, J.P. 2009. Försvunna sjöars land – om ortnamnen i västra slättbygden. I: A. Kaliff (red). *Skuggor i ett landskap. Västra Östergötlands slättbygd under järnålder och medeltid. Resultat av ett tvärvetenskapligt projekt*. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar, Skrifter 75, s 46–101.

Kartor (Lantmäteriet)

FÅGELSTA 1775

Fågelstad nr 1–5, Västra Stenby socken.
Storskifte 1775 (LMS D142-5:1).

HALLINGSTAD ELLER FÅGELSTAD TORP 1635

Hallingestad eller Fågelstadtorp nr 1,
Västra Stenby socken. Geometrisk avmätning 1635
(LMS D142-8:d5:24-25).

LÅNGERYD 1779

Långeryd nr 1–3, Fivelstads socken. Storskifte 1779
(LMS D21-9:1).

LÅRSTAD 1771

Lårstad nr 1–2 o 4, Västra Stenby socken. Storskifte
1771 (LMS D142-17:3).

NEDRE GÖTALA 1772

Götala nedra nr 1–4, Styra socken. Storskifte 1772.
(LMS D105-3:1).

NYCKELBY 1635

Nyckelby nr 1–6, Västra Stenby socken. Geome-
trisk avmätning 1635 (LMS D142-19:d5:18-21).

NYCKELBY 1769

Nyckelby nr 1–6, Västra Stenby socken. Storskifte
1769 (LMS D142-19:2).

RUSSINGSTORP 1725

Russingstorp nr 1–2, Fivelstad socken, 1725
(LMS D21-11:1).

RÄVSJÖ 1762

Rävsjö, Västra Stenby socken. Delning, rågångsut-
stakning, storskifte 1762 (LMM 05-vst-9).

SKAFTESGÄRDET 1785

Skaftesgårdet nr 1–2, Västra Stenby socken. Stor-
skifte 1785 (LMS D142-21:2).

SUND 1636

Sund nr 1–5, Fivelstad socken. Geometrisk
avmätning 1636 (LMS D21-14:d5:49-50).

SUND 1697

Sund nr 1–5, Fivelstad socken. Geometrisk
avmätning 1697 (LMS D21-14:1).

SUND 1780

Sund nr 1–5, Fivelstad socken. Storskifte 1780
(LMS D21-14:2).

ULLSTORP 1784

Ullstorp nr 1, Fivelstad socken. Storskifte 1784
(LMS D21-17:2).

ÖVRE GÖTALA 1762

Götala Övra nr 1–5, Styra socken. Storskifte 1762
(LMS D105-4:2).

HAGBYHÖGA, Häradsekonomska kartan, 1868–77
(RAK J112-54-25).

ORLUNDA, Häradsekonomska kartan, 1868–77
(RAK J122-44-5).

LMS=Lantmäteristyrelsens arkiv

LMM=Lantmäterimyndigheternas arkiv

RAK=Rikets allmänna kartverks arkiv

ADMINISTRATIVA OCH TEKNISKA UPPGIFTER

Länsstyrelsen diarienummer: 431-31655-9
Arkeologikonsults proj nr: 2010:2408
Uppdragsgivare: Trafikverket Väg

Berörda fornlämningar: RAÄ 59 och 60
Socken: Fivelstad
Kommun: Motala
Län: Östergötland
Landskap: Östergötland

Typ av undersökning: Särskild undersökning
Utförande tid: 2010-08-30 tom 2010-10-15
Undersökt yta: 8 800 m²

Koordinatsystem: RT 90 2,5 gon V
Höjdsystem: RH 00

Personal

Projektledare: Anna Lagerstedt
Biträdande projektledare: Linda Lindwall
Fältarkeologer: Stefan Gustafsson, Johan Klange,
Mats Pettersson, Maria Sjöqvist, Mathias Söderberg

Makrofossilanalys: Stefan Gustafsson
Rapportansvarig: Anna Lagerstedt
Planer och kartor: Anna Lagerstedt, Medea Nyström Huuva
Layout: Medea Nyström Huuva
Kvalitetsgranskning: Björn Hjulström

Underkonsulter

Vedartsanalys: Thomas Seip Bartholin, Wentorf, Tyskland
Osteologi: Leif Jonsson, Leif Johnsson Osteology, Göteborg
¹⁴C-analys: Ångströmlaboratoriet, Uppsala,
Bodar och etablering: Ramirent

Dokumentationshandlingar: Arkeologikonsult

Fynd

Fynd från Raä 59 med fyndnr 7042 är inlämnat för fyndfördelning till Statens Historiska Museum

Fynd från Raä 60 med fyndnr 1117–2900, 4696, 4697 samt 5091 är inlämnade för fyndfördelning till Statens Historiska Museum

Osteologiska fynd från Fivelstad 59 med fyndnr 5852–6975 är inlämnade för fyndfördelning till Statens Historiska Museum

Osteologiska Fynd från Fivelstad 60 med fyndnr 3683, 3690 samt 4993 är inlämnade för fyndfördelning till Statens Historiska Museum

BILAGOR

- BILAGA 1. Makrofossilanalys
- BILAGA 2. Vedartsanalys
- BILAGA 3. ^{14}C -analys
- BILAGA 4. Osteologisk analys
- BILAGA 5. Fynd
- BILAGA 6. Anläggningar, lager och rutor

MAKROFOSSILANALYS

STEFAN GUSTAFSSON

2011

Inledning

Den arkeobotaniska analysen omfattar sammanlagt 177 jordprover av olika karaktär. Det är prover för växtmakrofossilanalys, pollen, jordkemi och referensprov. Proverna har behandlats med standardmetoder för de olika analysmetoderna (Engelmark, Gustafsson, Linderholm & Viklund 1998; Pearsall 1989; Viklund 1998; Linderholm 2010; Moore et al. 1991 m.fl.)

Analysen inriktar sig på en rad olika frågeställningar:

- Odling och odlingshistoria
- Landskapsrekonstruktion
- Funktionsbestämningar av anläggningar och strukturer
- Varaktighet och kontinuitet
- Spåra rituella aktiviteter
- Klarlägga gårdens struktur
- Extrahera och utvärdera daterbart material

Resultat

Generellt så är antalet fyndförande kontexter med förkolnat växtmakrofossil relativt litet. Huvuddelen av fynden är koncentrerat till området kring huset. Eftersom resurserna är begränsade har analysen prioriterat detta område (i huvudsak södra undersökningsytan). Den norra undersökningsytan har prioriterats bort i den arkeobotaniska analysen eftersom proverna inte innehåller information som kan besvara frågeställningarna.

Långhuset

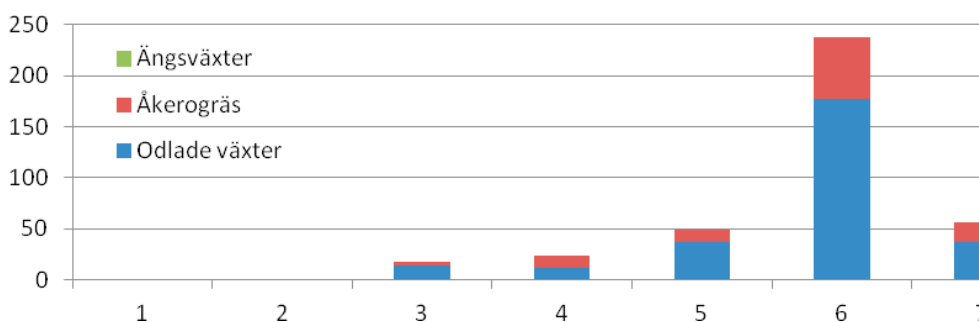
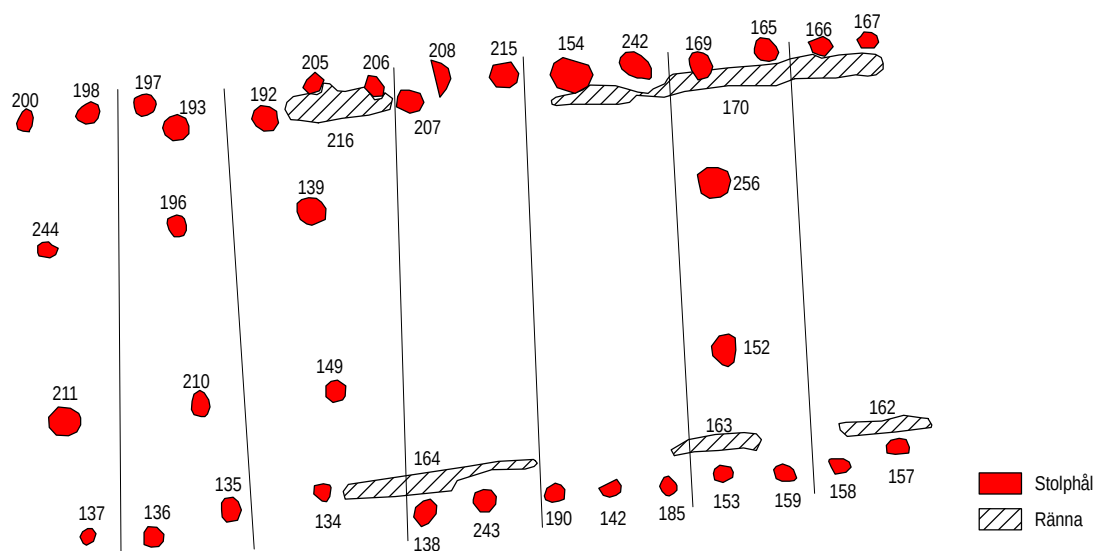
Sammanlagt analyserades 43 jordprover från huset. Största delen av proverna kom från stolphål (både från takbärande stolpar och från väggstolpar) men även prov från rännor, gropar och lager analysera-

des. Majoriteten av växtmakrofossilen fanns i stolphål, både i stolphål efter takbärande stolpar och i stolphål ingående i väggkonstruktionen. I rännorna återfanns samma växtmaterial som i stolphålen men med skillnaden att det var kvantitativt mindre material i rännorna jämfört med stolphålen. Grop A47 förmodades tillhöra huset. I gropens fyllning fanns inga förkolnade växtrester förutom träkol från björk, gran och vide. Utifrån analysresultatet går det inte avgöra om fyllningen i gropen är funktionellt kopplad till huset.

Det fanns gott och förkolnat växtmaterial i husets östra del (fig 1). Skalkorn var det sädeslag som dominerade fyndbilden men det fanns också inslag av råg och havre.

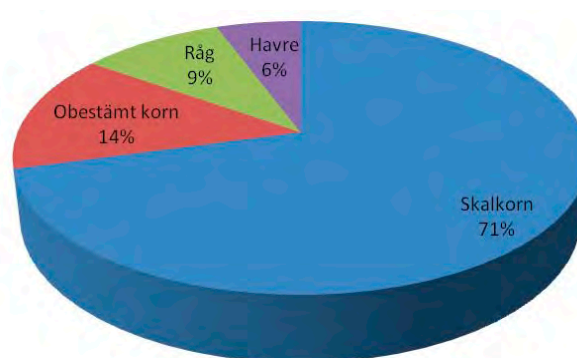
Spridningen av de förkolnade växterna framgår av figur 1. Den största delen återfanns i husets östra del. Eftersom det inte fanns några tecken på att huset har brunnit bör sädeskornen och ogräsfröna förkolnats i samband med matberedning (torkning, rosning etc.). Fördelningen i huset tyder på att köksdelen med hård låg i husets östra del i närheten av stolphålspar 256 och 152. Det är inte troligt att hårdens låg precis mellan dessa anläggningar men i det större utrymmet precis väster om stolppar 152/256 fanns det gott om plats. Spridningen ger ingen klar bild av om huset hade inre begränsningar i form av väggar. Möjligtvis kan det ha funnits någon vägg intill stolphålspar 139 och 149 som avskilt den västra delen från den östra men tolkningen är osäker.

Skalkorn och obestämt korn återfanns inom hela spridningsområdet medan fynden av råg koncentrerade sig till ett mycket begränsat område. Rågen fanns i den norra väggraden i anläggning 206, 207 och 215 (fig 1). I dessa anläggningar var andelen korn och havre ringa, det rör sig om enstaka kärnor. Spridningsmönstret var lite märkligt och det



Figur 1. Tolkande plan av hus 1 samt fördelning av odlade växter, åkerogräs och ängsväxter i huset.

går inte utesluta att det rör sig om en kontaminering av material som inte hör till den odling som fanns i anslutning till gården. Enda möjligheten att reda ut förhållandet är att datera både skalkorn och råg. De ogräs, klätt och losta som indikerar vår och höstsådd fanns i samma anläggningar som rågen. I samma område fanns anläggning 208 som undersöktes i samband med förundersökningen. I anläggningen hittades bland annat emmervete vilket daterades till förromersk järnålder. I den efterföljande analysen som redovisas här hittades inga kärnor av någon som helst vetesort.

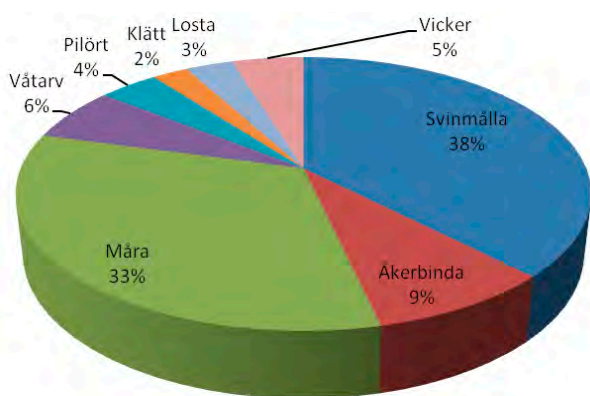


Figur 2. Fördelning av odlade växter i huset.

Fördelning mellan de odlade växterna framgår av figur 2. Skalkorn dominerar klart och vi kan förmoda att även det obestämda kornet också är skalkorn även om dessa inte kan bestämmas till art på grund av dess fragmenteringsgrad. Förutom skalkorn odlades även råg. När de gäller havre så är tolkning av fynden något mer oklar. Problemet är att det

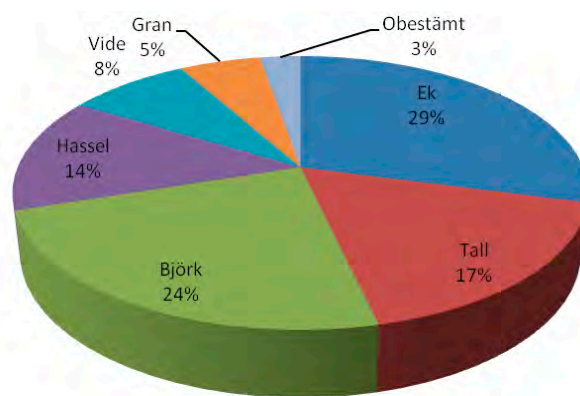
är svårt att skilja mellan odlad havre *Avena sativa* och ogräset flyghavre *Avena fatua*. För att man ska kunna göra en säker bestämning mellan dessa arter måste agnarna vara bevarade och så var inte fallet i Russingtorp. Slutsatsen blir att det mycket väl kan ha funnits odling av havre men vi kan inte utesluta möjligheten att det rör sig om ett ogräs.

Sammansättningen av åkerogräs framgår av figur 3. Det är nitrofila ogräs som dominerar vilket visar att man odlade på gödslade åkrar. Två ogräs, klätt och losta indikerar att man odlade skalkorn på våren och råg om hösten. Vilken växtföljd skalkorn och rågen ingått i är inte helt lätt att avgöra. Åtminstone i Skåne var det möjligt att odla höstråg och vårkorn i ensäde, det vill säga utan mellanliggande träd (Welinder, Pedersen & Widgren 1998). Vi kan alltså inte ta analysresultaten som en indikation på att odlingssystemet i anslutning till huset utgjordes av tresäde. Ytterligare ett källkritiskt problem är de lite olika spridningsbilderna för skalkorn/havre och råg/klätt/lostas vilket kan tyda på att allt växtmaterial inte kommer från en och samma odlingsfas. Odlingen i anslutning till huset skulle kunna vara baserad på skalkornsodling i ensäde på gödslad åker med eventuell odling av havre.



Figur 3. Fördelning av åkerogräs i huset.

Förutom förkolnad växtmakrofossil hittades en del träkol. Fördelningen av träkol, det vill säga mängden av den sammanfaller med spridningsmönstret för sädeskornen och ogräsen (fig 1) vilket också stärker tolkningen att köksdelen och härden låg i denna del av huset. Artsammansättningen av vedarter framgår av figur 4. Eftersom huset inte har brunnit bör det mesta av kolet ha sitt ursprung som bränsle och inte som konstruktionsvirke. Från historisk tid finns uppgifter om att man brände av stolpar som skulle förankras i backen för att göra dem mer motståndskraftiga mot röta. Denna kunskap fanns säkert tidigare och därför går det inte utesluta att det finns kol från virket i själva huskonstruktionen i kolmaterialet.



Figur 4. Fördelning av träslag i huset..

U-formad ränna

I två av rännorna fanns kol från ek, hassel, salix, tall (A402 och A520). I härden 330 fanns förutom kol (mest fallved av ek och hassel) skal av hasselnöt. I stolphålet 332 och i den norra rännan (A403) fanns också hasselnötsskal samt träkol. I övriga prover från hyddan fanns träkol av främst ek, hassel och tall.

Stolphål 172 överlagrade hyddan och förmodas vara recent. Kol i form av gran, tall och björk fanns i provet. Det finns också en hel del oförkolnat material som förmodligen dragits ner av djur, maskar eller gnagare. Här kan det finnas risk för att material med olika ålder blandats samman.

Ränna 220

I provet fanns bara kol av gran, tall och björk.

Härd 217

I provet fanns relativt mycket kol av främst gran. Det finns också enstaka bitar av ek och salix.

Grop 227

I gropan fanns kol av rönn, ek, tall och hassel samt lite obestämbart "kolfnas". Ingen förkolnad växtmakrofossil hittades.

Härd 235 två prov

I härden fanns kol av ek, rönn och hassel.

Brunn 237

Från brunnen analyserades 3 prover på förkolnad och subfossil (oförkolnad) växtmakrofossil. I figur 5 redovisas förkolnade kärnor och frön och i figur 6 redovisas det oförkolnade materialet. Brunnens oli-

ka lager (fig 7) innehåller lite olika material av helt olika karaktär. Lager 1 bestod av ett blandat material som förmodligen hamnat i brunnen vid ett och

Art/Pnr	4690	4691	4740
Skalkorn			5
Obestämt korn			1
Havre			1
Fragmenterad säd			26
Svinmålla			3
Måra			2
Vicker			1

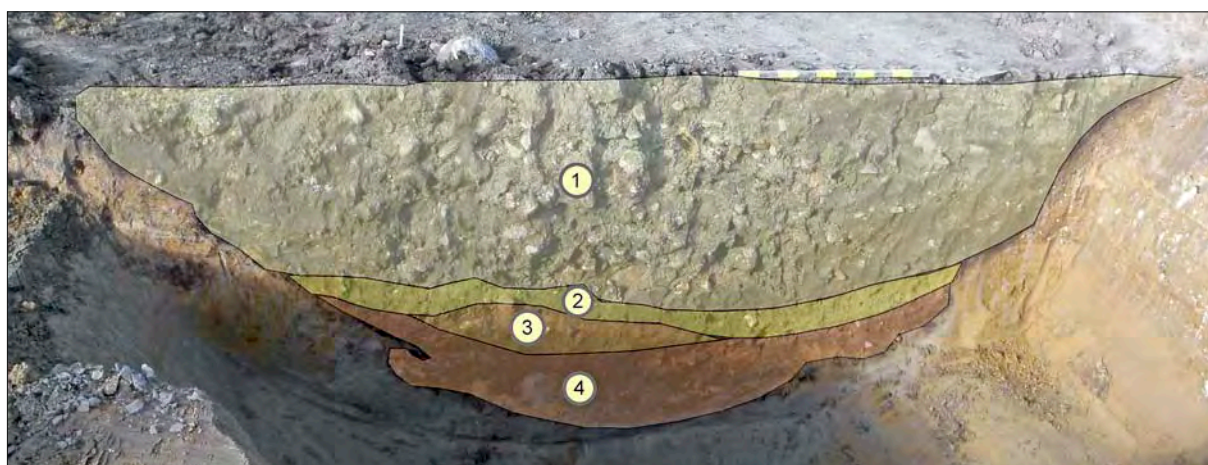
Figur 5. Förkolnat växtmaterial i brunn 237.

Art/Pnr	4690	4691	4740
Svinmålla		156	
Jordrök	3	2	
Lomme		4	26
Snärjmåra			12
Dån			5
Trampört		2	
Nattskratta			2
Penningört			7
Våtarv			16
Åkerviol			1
Brunört			1
Gräs		23	43
Säv		1	14
Groblad		6	
Smörblomma			5
Blodrot		1	
Tåg		39	

Figur 6. Subfossilt växtmaterial i brunn 237.

samma tillfälle. I detta lager fanns förutom skärvig sten, kol och sot även små fragment av bränd lera och förkolnad växtmakrofossil (fig 6). Resultatet av den arkeobotaniska analysen tyder på att lagret, åtminstone till en del består av hushållsavfall. Det går inte med säkerhet säga att materialet kommer från det undersökta huset eftersom det kan finnas flera byggnader utanför undersökningsområdet. Lager 2 bestod av finare material som förmodligen bildats under en tid då brunnen var öppen och vattenfylld. Det fanns enstaka mollusker som antyder friskt och rent vatten (inte nämnvärt påverkat av gödsel etc.). I lagret förekom inga förkolnade frön men däremot några subfossila växtrester. Lager 4 bestod också av finare material med litet inslag av sand och grus. Förmodligen var det ett något blandat lager bestående av markyta som rasat ner i brunnen samt vattenavsatta sediment. I provet finns rikligt med subfossilt växtmaterial och pollen.

Det oförkolnade växtmaterialet från lager 2 (pnr 4690) och lager 4 (pnr 4691) visar på lite olika växtmiljöer. I lager 2 fanns det få frön av starkt kvävegynnade arter medan trampåliga ruderalväxter och gräs var mer framträdande. Tågväxterna indikerar en fuktig öppen miljö närmast brunnen. I lager 4 fanns det gott om de arter som gynnas av höga kvävehalter även om det fanns en del ängsväxter också. En förklaring till innehållet i lager 2 kan vara att brunnen varit inhägnad vilket har hållit bland annat djur borta från själva brunnsområdet eller så låg åkrarna en bit bort från brunnen. Molluskerna i lager 2 indikerade friskt vatten utan någon större påverkan från djur eller jordbruk. Växterna i lager 4 visar däremot på en växtplats som kraftigt näringsberikats. Det kan



Figur 7. Bild av sektionsritning av brunn 237

bero på att djuren vattnades i närheten eller att åkarna låg närmare brunnen. Bevaringsförhållandena för oförkolnat växtmaterial verkar ha varit betydligt bättre i lager 4 jämfört med lager 2. Detta förhållande kan naturligtvis påverka vad som bevaras men många av de kvävegynnade växterna har frön som är betydligt mer motståndskraftiga mot nedbrytning än till exempel tåg och gräs.

Pollenanalysen från samma lager, 2 och 4 blir något haltande. Antalet pollen i lager 2 var lågt och gav inte tillräckligt underlag för någon tillförlitlig bedömning vegetationen. Det kan vara så att bevaringsförhållandet har varit sämre i lager 2 jämfört med lager 4. Alternativt kan brunnen varit öppen under en betydligt kortare tid när lager 2 bildades jämfört med hur lager 4 bildades.

Mängden pollen i lager 4 var betydligt större än i lager 2. Generellt var andelen trädpollen mycket lågt medan pollen från växter som föredrar ett öppet landskap högt. Trädpollen från gran, tall, al, hassel och björk visar att det fanns varierande dungar eller skog i området men inte närmast brunnen. Alen visar att det fanns lite fuktigare områden och hasseln att det fanns relativt näringsrika mulljordar i området. Det öppna landskapet i analysen kännetecknas av en hög andel gräs, korsblommiga växter, nejlikväxter, en, svartkämpar, senap och syra. Även åkerogräs och ruderväxter är tämligen talrika med mållor, mårar, groblad och ärtväxter. Andelen pollen från sädesslag är lågt och representeras av korn. Analysen visar att under perioden brunnen nyttjades dominerades närmiljön av ett öppet kulturlandskap med ängar, betesmarker och åkrar. Skogsdungar och skogar låg längre bort från brunnen.

Lager

Inom såväl förundersökningen som slutundersökningen framkom ett antal olika lager. Generellt har dessa gått under benämningen odlingslager. Genom miljöarkeologiska markundersökningar har frågeställningarna tagits något längre och i stället för att tala om odlingslager inriktar sig de på den förhistoriska markanvändningen. Alla prover inom själva undersökningsområdet har samlats in efter avbanning. Referensprover har samlats in utanför själva undersökningsområdet med hjälp av jordsond.

Jordproverna har torkats, mortlats och sållats. Fosfatbestämning har skett enligt Arrhenius och Mil-

jöarkeologiska laboratoriets (MAL) citronsyrametod (Engelmark & Linderholm 1996). Organisk halt har bestämts genom glödförlust efter förbränning vid 550° C.

Lager 103, 119 och 238 framträder direkt under matjorden. Den arkeologiska tolkningen är att dessa olika lager var en del av samma markanvändning. Variationen av P^o i de olika proverna från dessa lager är liten och medelvärdet var 40 P^o. Den organiska halten ökar mot söder vilket kan bero på att fuktigheten varit högre där. Lagren eller lagret representerar snarare ängs- och våtmark än åkerjord. Det går inte utesluta att delar av detta lager vid något tillfälle var odlingsmark men det går inte klarlägga utifrån de provresultat som finns. I lager 103, 119 och 238 fanns mindre inslag av kol och fragment av bränd lera (men betydligt mindre än i lager 122). Det går inte avgöra vad skillnaden beror på men samtliga lager har högre inblandning av kol jämfört med referensprover från matjord och underlag. Kol från härdar, markbränder och röjningseld kan vara en förklaring. Den organiska halten i lager 238 är högre än i lager 103, 119 och 122 (även de än de sydligaste proverna) vilket torde bero på att området varit fuktigt.

Lager 122 som förekommer fläckvis under lager 119 skiljer sig däremot från övriga lager. Proverna visar en större variation och högre fosfathalt (även högre andel organisk fosfat). Den organiska halten är något lägre jämfört med lager 103, 119 och 238). I proverna har också förkolnad växtmakrofossil påträffats i form av skalkorn, fragmenterad säd, svinmålla, måra och pilört. Därutöver fanns gott om små fragment av bränd lera och små benfragment.

Lager 122 kan ses som ett odlingslager. Förmodligen har man utnyttjat en äldre gårdsyta och "återanvänt" den i form av åkermark. Genom att använda en gammal boplatsyta som odlingsmark utnyttjar man den ökade näringsmängd som boplatsaktiviteterna genererat i marken.

Ett mindre antal prov från lager 127 analyserades. Resultaten är slående lika lager 122. Lagret kan tolkas som åkerjord eller boplatsjord (hushållsavfall etc.).

Från mellersta undersökningsytan analyserades flera lager men det sammanlagda antalet prover var färre jämfört med den södra undersökningsytan. Lager

421, 408 och 423 innehöll mycket organiskt material. Det fanns även oförkolnat trä och torvliknande inblandning om än fläckvis. Halten av fosfat var låg med medelvärde kring 35 P^o. Lagren tolkas som våtmarksrester som överlagrats av matjord. Området har dikats ut i flera omgångar vilket gjort att marken i dag är betydligt torrare.

Sammanfattning

Det går att fastslå att det funnits en odling i området som dels kan knytas till huset och dels till lager 122. Basen i odlingen har varit skalkorn men även havre och råg kan ha odlats. På grund av fyndomständigheterna måste det ses som oklart om skalkorn och råg har odlats samtidigt. Resultaten från kommande ¹⁴C analyserna får klarlägga detta problem. Skalkornet har odlats på väl bearbetad och gödslad åker. Rågen har också odlats på gödslad åker men verkar vara sådd om hösten. Skulle skalkornet och rågen vara samtida kan de ingått i ett system med höstråg och vårkorn. Havrens roll går inte med säkerhet avgöra eftersom det inte går bestämma om det är odlad havre eller flyghavre.

Alla odlingsindikatorer är knutna till området kring huset och brunnslagren. Analyserna från brunnen visar på ett öppet kulturlandskap med ängar, åkrar och betesmarker och där skogsdungar eller skog låg en bit bort.

I någon mån har det gått att avgöra vad de olika lagren består av och vilka aktiviteter som genererat dem även om det är på ett tämligen generellt plan. Artsammansättningen och spridningen av växtmakrofossilen i huset har en uppenbar funktionell förklaring. Husets köksdel har legat i öster medan det är mer oklart vad den västra delen nyttjats till. Eventuellt har det även funnits en innervägg i huset.

Det har inte gått att göra någon funktionell tolkning av hyddan.

Utifrån de miljöarkeologiska analyserna har det inte varit möjligt att klarlägga gårdens struktur. Med hjälp av dateringar kommer vissa samband klarläggas. Avfallsplatser, härdar, gropar eller andra aktivitetsplatser har inte kunnat knytas till huset. Dessa relationer finns säkerligen men kan inte beläggas med analysresultaten.

Frågan kring platsens varaktighet måste vänta tills resultaten av dateringarna föreligger. Säden och ogräsen från huset representerar åtminstone en eller möjligen två odlingsfaser. Det kan finnas ytterligare en odlingsfas i lager 122. Även brunnen kan representera ytterligare en fas. Förmodligen är åtminstone några av dessa samtida.

Några spår efter rituella aktiviteter har inte kunnat beläggas i den miljöarkeologiska analysen.

Referenser

- ENGELMARK, R. & LINDERHOLM, J. 1996. *Prehistoric land management and cultivation. A soil Chemical study. Proceedings from the sixth Nordic Conferens on the Application of Scientific Methods in Archaeology.*
- ENGELMARK, R., GUSTAFSSON, S., LINDERHOLM, J & VIKLUND, K. 1998. *Miljöarkeologisk provtagning vid arkeologiska undersökningar.* Miljöarkeologiska Laboratoriet (MAL), Umeå universitet.
- LINDERHOLM, J. 2010. *The soil as a source material in archaeology. Archaeology and Environment 25.* Umeå.
- MOORE, P.D., WEBB, J. A. & COLLINSON, M. E. 1991. *Pollen analysis.*
- PEARSALL, D. M. 1989. *Palaeoethnobotany.* Academic Press. San Diego.
- VIKLUND, K. 1989. *Cereals, Weeds and Crop Processing in Iron Age Sweden. Archaeology and Environment.* Umeå.
- WELINDER, S., PEDERSEN E. A. & WIDGREN, M. (RED). 1998. *Det svenska jordbrukets historia, band 1, Jordbrukets första femtusen år : 4000 f. Kr.–1000 e. Kr.*

TABELL ÖVER MAKROFOSSILER

Kx nr	Art	Antal	Träkol
103			Tall
103			Gran
103			Björk
103			Obestämt kol
119			Ek
119			Hassel
119			Björk
119			Tall
119			Vide
119			Obestämt kol
122	Skalkorn	29	Tall
122	Fragmenterad säd	73	ek
122	Svinmålla	17	Hassel
122	Måra	9	Björk
122	Pilört	3	Vide
122	Åkerbinda	1	Gran
122			Obestämt kol
127	Skalkorn	13	Ek
127	Obestämt korn	2	Tall
127	Fragmenterad säd	23	Vide
127	Svinmålla	6	Obestämt kol
127	Måra	4	
127	Vicker	1	
134	Fragmenterad säd	1	
135	Fragmenterad säd	2	
135	Måra	1	
138	Fragmenterad säd	6	Björk
138	Skalkorn	4	Tall
138	Måra	2	Gran
138	Havre	1	Vide
138	Svinmålla	1	Apel
138			Stå
138			rötter
138			Tall
139	Skalkorn	6	Obestämt kol
139	Fragmenterad säd	4	
139	Måra	2	
139	Obestämt korn	1	
139	Svinmålla	1	
142	Fragmenterad säd	14	Tall
142	Skalkorn	8	Björk
142	Obestämt korn	3	ek
142	Svinmålla	2	
142	Havre	1	
142	Vicker	1	
142	Åkerbinda	1	

Kx nr	Art	Antal	Träkol
149	Skalkorn	3	Tall
149	Fragmenterad säd	2	Björk
149	Obestämt korn	2	
149	Havre	1	
149	Pilört	1	
152	Fragmenterad säd	150	Björk
152	Skalkorn	69	ek
152	Obestämt korn	13	Vide
152	Måra	9	
152	Svinmålla	7	
152	Havre	2	
152	Vicker	1	
152	Våtarv	1	
152	Åkerbinda	1	
153	Skalkorn	4	Obestämt kol
153	Fragmenterad säd	2	
154	Skalkorn	3	Vide
154	Fragmenterad säd	1	Obestämt kol
157	Skalkorn	16	Ek
157	Fragmenterad säd	6	Vide
157	Måra	3	Obestämt kol
157	Obestämt korn	3	
157	Svinmålla	2	
157	Havre	1	
157	Åkerbinda	1	
158	Skalkorn	7	Björk
158	Fragmenterad säd	4	Obestämt kol
158	Fragmenterad säd	3	Hassel
158	Skalkorn	3	tall
158	Måra	2	Björk
158	Obestämt korn	1	Obestämt kol
158	Pilört	1	Tall
158	Svinmålla	1	
159	Skalkorn	12	ek
159	Fragmenterad säd	11	Hassel
159	Våtarv	2	
159	Måra	1	
159	Obestämt korn	1	
159	Åkerbinda	1	
162	Skalkorn	5	ek
162	Fragmenterad säd	3	Obestämt kol
162	Måra	2	Björk
162	Obestämt korn	1	
162	Svinmålla	1	
163	Fragmenterad säd	11	Vide
163	Skalkorn	6	Tall

TABELL ÖVER MAKROFOSSILER, FORTS.

Kx nr	Art	Antal	Träkol
163	Havre	2	Björk
163	Pilört	1	
163	Svinmålla	1	
163	Vicker	1	
164	Fragmenterad säd	6	Obestämt kol
164	Havre	1	ek
164	Obestämt korn	1	
164	Svinmålla	1	
164	Våtarv	1	
165	Fragmenterad säd	22	Tall
165	Skalkorn	12	Björk
165	Svinmålla	6	Hassel
165	Måra	2	
165	Pilört	2	
165	Havre	1	
165	Obestämt korn	1	
166	Fragmenterad säd	3	
166	Skalkorn	2	
166	Svinmålla	1	
167	Fragmenterad säd	9	Ek
167	Skalkorn	6	Björk
167	Måra	5	Obestämt kol
167	Svinmålla	3	
167	Obestämt korn	2	
167	Havre	1	
167	Våtarv	1	
167	Åkerbinda	1	
167	Råg		
169	Skalkorn	4	Tall
169	Fragmenterad säd	2	
169	Obestämt korn	1	
169	Svinmålla	1	
169			
170	Fragmenterad säd	29	Vide
170	Skalkorn	9	Björk
170	Svinmålla	5	tall
170	Måra	4	
170	Obestämt korn	2	
170	Pilört	1	
170	Åkerbinda	1	
172			Gran
172			Tall
172			Björk
190	Fragmenterad säd	2	Björk
190	Skalkorn	2	ek

Kx nr	Art	Antal	Träkol
190	Obestämt korn	1	tall
190	Våtarv	1	
192	Fragmenterad säd	1	Obestämt kol
192	Skalkorn	1	
196	Fragmenterad säd	2	Obestämt kol
206	Råg	5	Obestämt kol
207	Råg	22	Obestämt kol
207	Klätt	3	Gran
207	Losta	2	vide
207	Skalkorn	2	
207	Fragmenterad säd	1	
207	Havre	1	
207	Obestämt korn	1	
210	Fragmenterad säd	1	
215	Råg	6	Björk
215	Losta	2	Tall
215	Obestämt korn	1	Gran
216	Fragmenterad säd	2	Tall
216	Havre	1	Björk
216	Obestämt korn	1	ek
216	Skalkorn	1	
216	Våtarv	1	
216	Åkerbinda	1	
217			Gran
217			Ek
217			vide
220			Gran
220			Tall
220			Björk
226	Fragmenterad säd	4	
227			Rönn
227			Ek
227			tall
227			Hassel
227			Obestämt kol
235			Rönn
235			Hassel
238			Björk
238			Salix
238			Asp
238			Salix
238			Tall
238			Obestämt kol
242	Fragmenterad säd	12	Ek
242	Skalkorn	9	Vide

TABELL ÖVER MAKROFOSSILER, FORTS.

Kx nr	Art	Antal	Träkol
242	Obestämt korn	3	Obestämt kol
242	Måra	2	
242	Havre	1	
242	Vicker	1	
242	Åkerbinda	1	
243	Fragmenterad säd	2	Obestämt kol
243	Skalkorn	1	
243	Vicker	1	
256	Fragmenterad säd	100	Ek
256	Skalkorn	41	tall
256	Svinmålla	15	Hassel
256	Obestämt korn	13	
256	Måra	6	
256	Havre	4	
256	Åkerbinda	3	
256	Våtarv	1	
330	Hasselnöt	4	Ek
330			Hassel
332	Hasselnöt	2	Ek
332			Hassel
332			tall
335			Ek
335			Hassel
335			Salix
335			Tall
402/520	Hasselnöt	7	Ek
402/520			Hassel
402/520			Tall
402/520			Salix

BILAGA 2

VEDARTSANALYS

THOMAS SEIP BARHOLIN

Prov nr	Kx nr	Träslag	Äldre stam	Yngre stam	Gren	Egenålder på ¹⁴ C-prov	Urval till ¹⁴ C-prov
501	108	Björk		X		max 40 år	
2 116	191	Pomoideae (hagtorn, vildapel eller rönn)		X		max 40 år	Ja
3 193	217	Pomoideae (hagtorn, vildapel eller rönn)		X		max 40 år	
3 071	225	Hassel och Ek		X		max 15 år (hassel)	Ja
3 550	227	Ek och Lind	X	X		max 40 år (lind)	
4 739	237	Ek		X		max 5 år (från yttersta årsringarna)	Ja
4 692	237	Pomoideae (hagtorn, vildapel eller rönn)		X		max 5 år (från yttersta årsringarna)	
7 421	260	Ek		X		max 40 år	Ja
3 928	290	Ask			X	max 15 år	Ja
4 048	294	Tall	X			max 75 år	
4 821	329	Björk		X		max 40 år	
4 940	330	Björk		X		max 40 år	
4 941	331	Pil			X	max 5 år	Ja
4 938	333	Björk		X		max 40 år	
4 939	334	Björk		X		max 40 år	
5 608	404	Björk, Pomoideae (hagtorn, vildapel eller rönn), Getapel		X	X	max 10 år (getapel)	Ja
6 974	504	Ek		X		max 40 år	
7 277	505	Lönn		X		max 10 år	
7 043	507	Lönn		X		max 20 år	
7 419	518	Ask			X	max 10 år	Ja

BILAGA 3

¹⁴C-ANALYS

ÅNGSTRÖMLABORATORIET
UPPSALA UNIVERSITET

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Motala kommun, Östergötland.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, 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 acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns, det tvättade och intorkade materialet surgjort till pH 4, till CO₂-gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytiskreaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	δ ¹³ C ‰ VPDB	¹⁴ C ålder BP
Ua-41368	Fivelstad 60, KP 2116	-25,3	2 027 ± 30
Ua-41369	Fivelstad 60, KP 3071	-27,6	2 018 ± 30
Ua-41370	Fivelstad 60, KP 3928	-26,5	2 075 ± 30
Ua-41371	Fivelstad 60, KP 4739	-28,6	2 116 ± 30
Ua-41372	Fivelstad 60, KP 4941	-25,2	4 780 ± 40
Ua-41373	Fivelstad 60, KP 5608	-25,9	1 600 ± 30
Ua-41374	Fivelstad 60, KP 7419	-23,9	3 547 ± 30
Ua-41375	Fivelstad 60, KP 7421	-24,8	2 056 ± 30

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Motala kommun, Östergötland.

Förbehandling av träkol och liknande material:

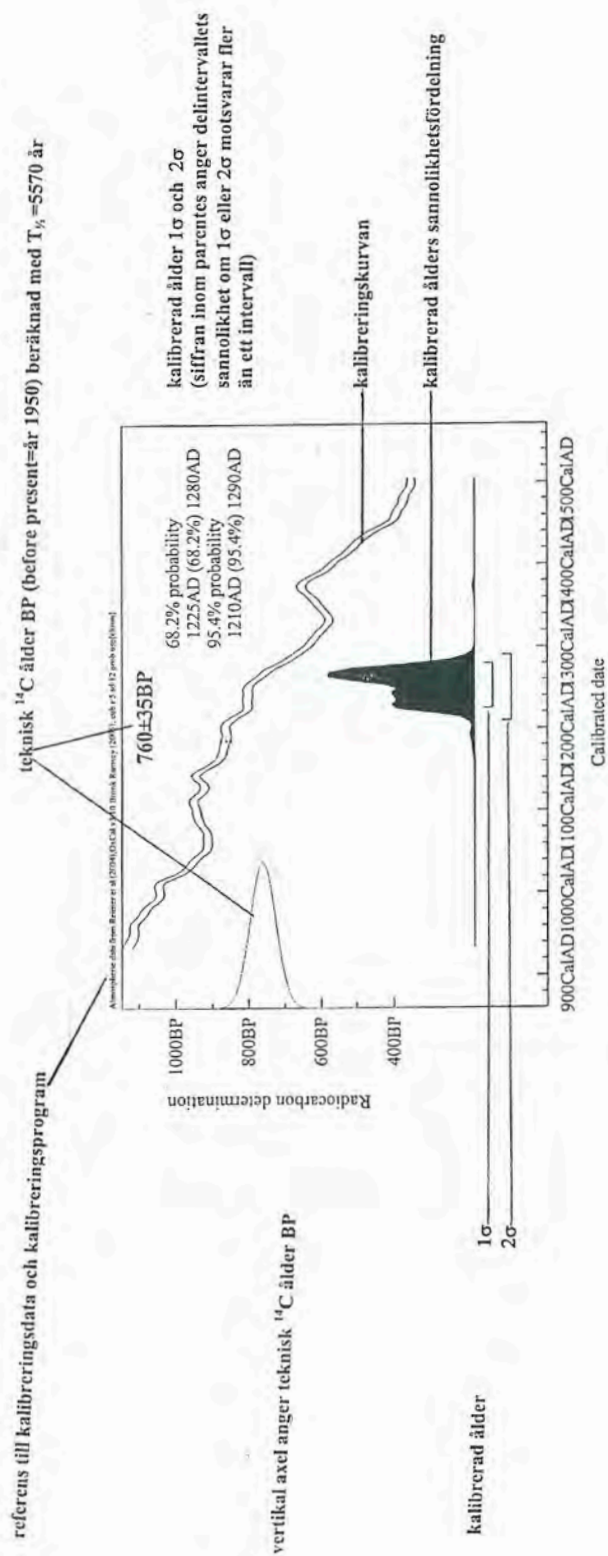
1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion 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.

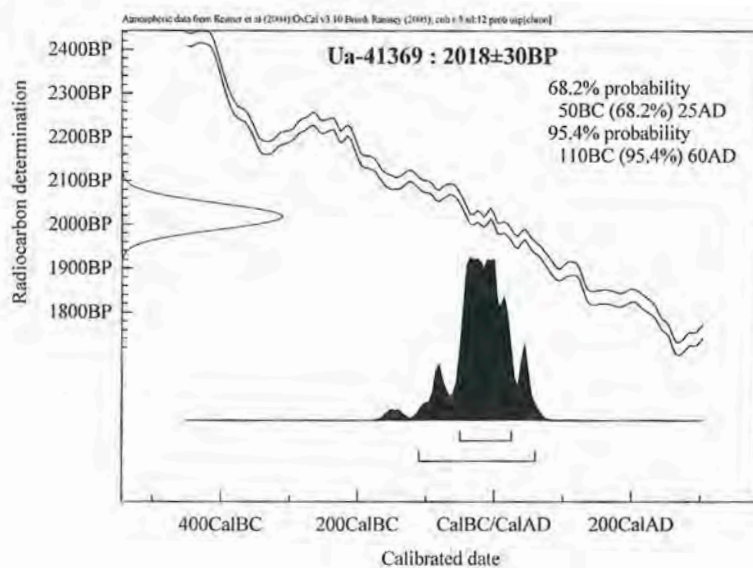
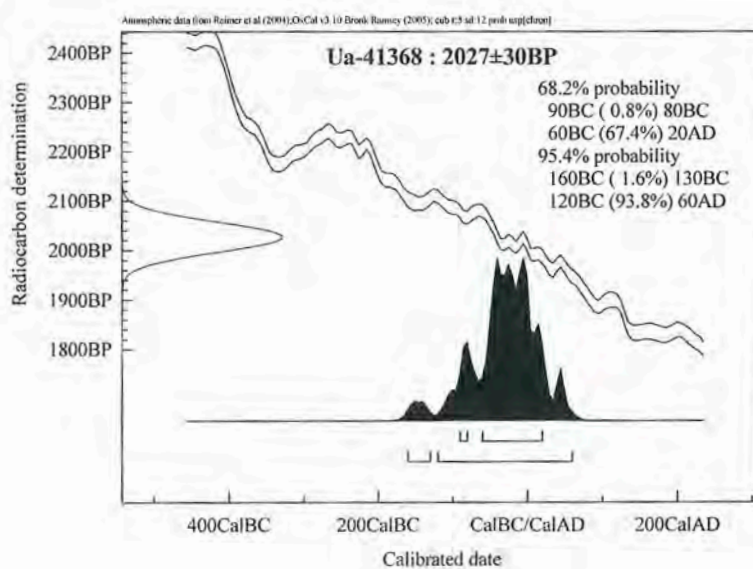
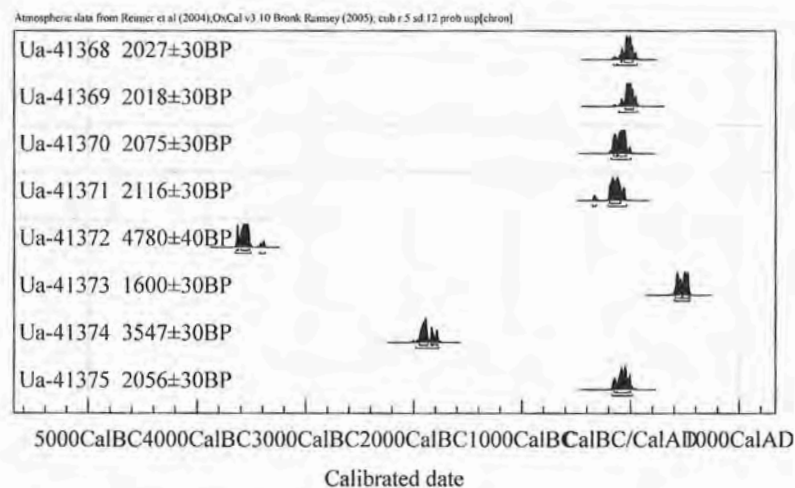
Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns, det tvättade och intorkade materialet surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytiskreaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

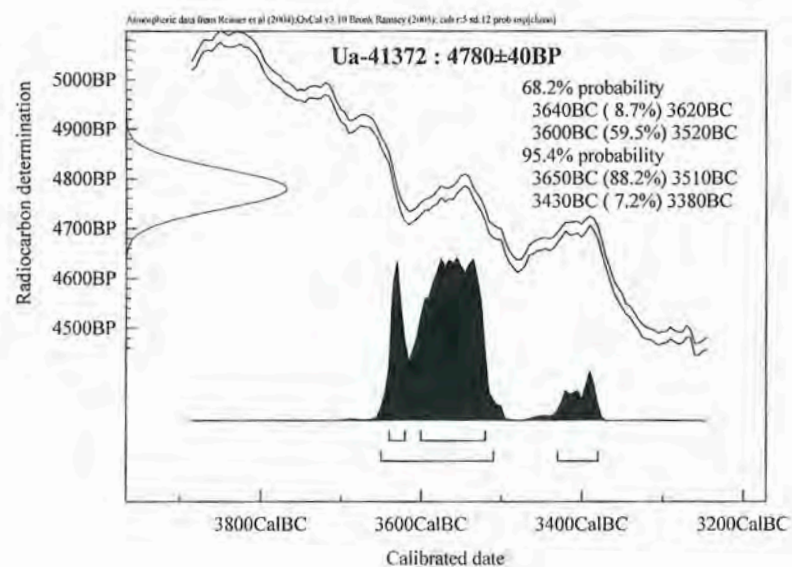
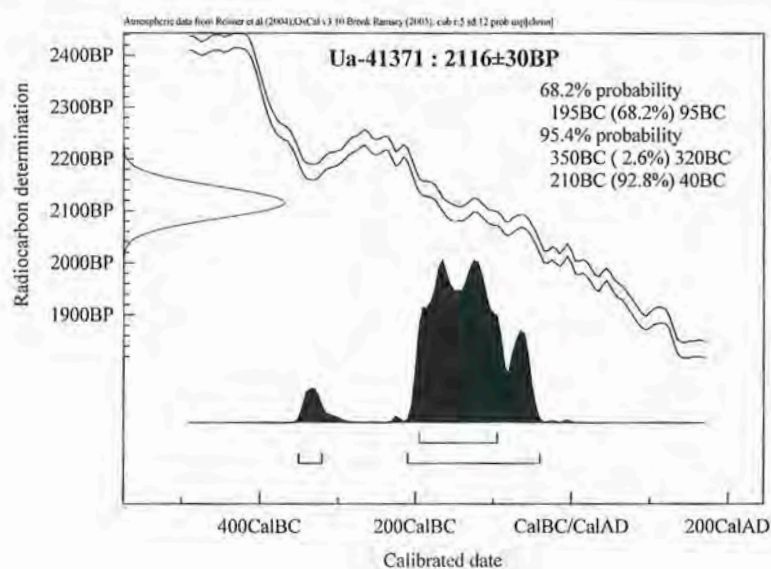
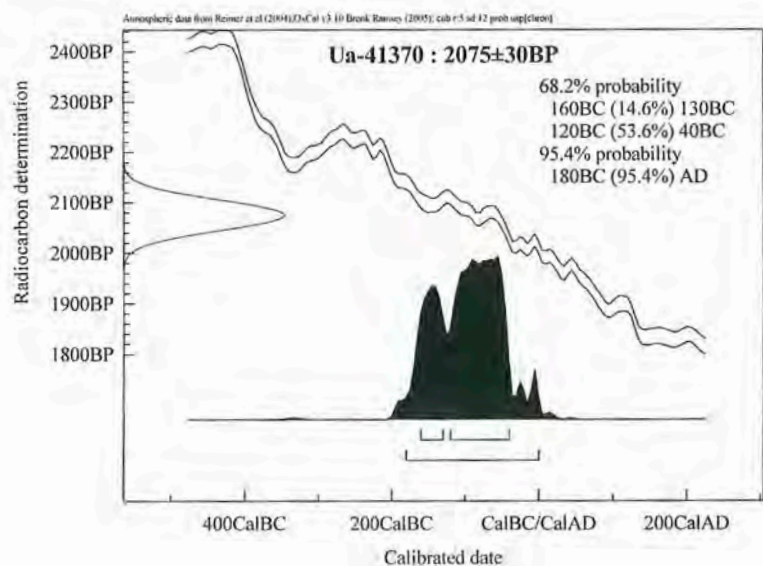
RESULTAT

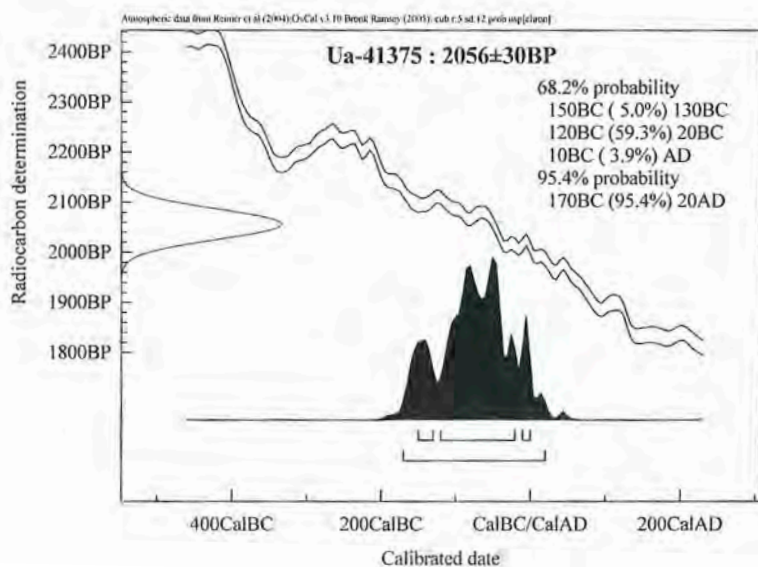
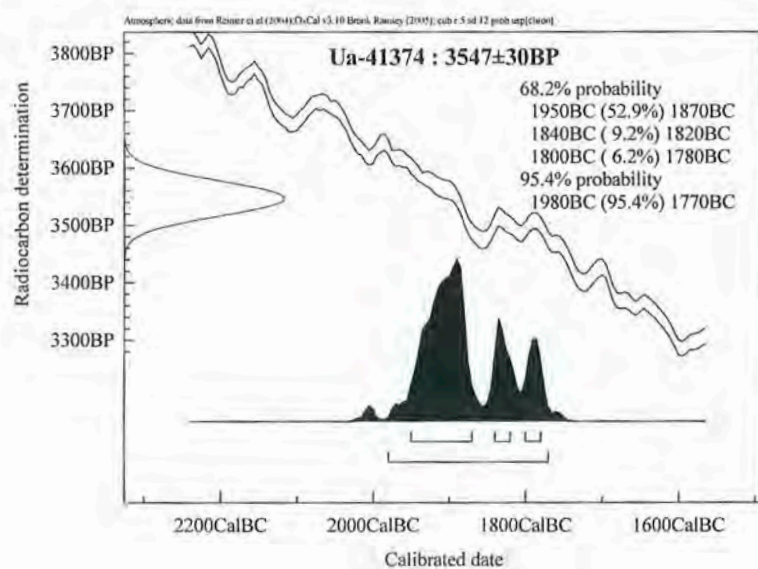
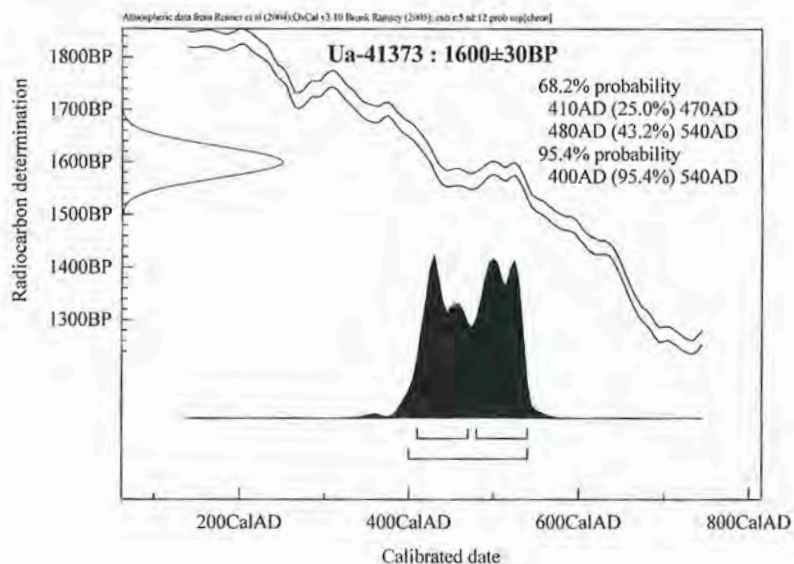
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}$ ‰ VPDB	^{14}C ålder BP
Ua-41368	Fivelstad 60, KP 2116	-25,3	2 027 ± 30
Ua-41369	Fivelstad 60, KP 3071	-27,6	2 018 ± 30
Ua-41370	Fivelstad 60, KP 3928	-26,5	2 075 ± 30
Ua-41371	Fivelstad 60, KP 4739	-28,6	2 116 ± 30
Ua-41372	Fivelstad 60, KP 4941	-25,2	4 780 ± 40
Ua-41373	Fivelstad 60, KP 5608	-25,9	1 600 ± 30
Ua-41374	Fivelstad 60, KP 7419	-23,9	3 547 ± 30
Ua-41375	Fivelstad 60, KP 7421	-24,8	2 056 ± 30

Förklaring till kalibreringsutskrift från programmet OxCal









OSTEOLOGISK ANALYS

LEIF JONSSON

2011-02-11

Brända ben från Russingstorp,
fornlämning 59 och 60 i Fivelstad
socken, Östergötland.

Materialet består av sex fyndposter med små brända fragment (0,1-3,5 g). Benen kommer från boplatss-kontexter och dateringarna spänner från bronsålder till äldre järnålder.

Varje fragment har granskats under lupp varvid både makro- och mikrostrukturer undersökts. Utseendet hos naturliga ytor hos benens in- och utsidor, samt karaktären hos spongiös (svampartad) benvävnad och i tvärsnitt av kompakt benvävnad har undersökt för att avgöra om det är ben från människa eller annat däggdjur, eller om fisk eller fågel förekommer.

Resultat

Endast däggdjursben har påträffats, inga indikationer att människa finns företrädd. Storleksmässigt rör det sig om medelstora eller större djur.

Raä 59

A504, F6975: Däggdjur: 1 fragment, <0,1 g.

A475, F6734: Däggdjur: 4 fragment, 0,9 g.

A421, F5852: Däggdjur: 1 fragment, 0,4 g.

Raä 60

A122, F3683: Däggdjur: cirka 70 småfragment, vit-gråbrända, 3,5 g.

A122, F3690: Däggdjur: 4 fragment, <0,1 g.

A368, F4993: Däggdjur (större?): 21 fragment (spongiosa av typ revben/höftben/kota), 1,2 g.

BILAGA 5

FYND

Fyndnr	Kxnr	Sakord	Material	Del	Antal	Vikt (g)	X	Y	Z	Beskrivning
1 117	1	Löpare	Bergart, odef.	Fragment	1	531,00	1 455 996,76	6 480 436,50	111,18	Del av löpare, Lösfynd
1 127	127	Kärl	Keramik	Skärva, odef.	1	1,50	1 455 985,53	6 480 425,97	111,20	
1 199	119	Kärl	Keramik	Skärva, odef.	1	0,50	1 456 022,59	6 480 445,75	110,92	
1 210	1	Obestämd	Järn	Odef	2	20,00	1 455 998,44	6 480 428,17	111,02	Lösfynd
2 019	119	Obestämd	Järn	Fragment	1	0,60	1 455 994,18	6 480 435,16	111,14	
2 900	149	Underliggare	Bergart, odef.	Fragment	1	693,50	1 456 011,19	6 480 439,33	110,87	Malstensunderliggare i hus 1
3 683	122	Däggdjur	Ben, bränt	Odef	70	3,50	1 456 016,00	6 480 433,07	110,65	
3 690	122	Däggdjur	Ben, bränt	Odef	4	0,10	1 456 020,36	6 480 436,01	110,80	
4 696	237	Bränd lera	Lera	Odef	5	7,00	1 455 980,07	6 480 461,74	111,59	
4 697	237	Kärl	Keramik	Botten	2	8,00	1 455 981,10	6 480 463,32	109,98	
4 993	368	Däggdjur	Ben, bränt	Odef	21	1,20	1 456 003,98	6 480 432,87	110,77	I hyddan. Från större däggdjur? Spongiosa av typ revben/höftben/kota
5 091	370	Kärl	Keramik	Skärva, odef.	1	2,00	1 455 988,79	6 480 487,86	112,23	
5 852	421	Däggdjur	Ben, bränt	Odef	1	0,40	1 455 973,00	6 480 603,86	110,78	
6 734	475	Däggdjur	Ben, bränt	Odef	4	0,90	1 455 948,42	6 480 638,09	109,77	
6 975	504	Däggdjur	Ben, bränt	Odef	1	0,10	1 455 926,67	6 480 638,90	109,97	
7 042	2	Löpare	Bergart, odef.		1	715,00	1 455 899,71	6 480 723,47	108,86	Lösfynd

ANLÄGGNINGAR, LAGER OCH RUTOR

I tabellerna för anläggningar och lager presenteras beståndsdelarna med en siffra. Siffran representerar komponentens uppskattade andel av det totala innehållet enligt följande:

- 1: < 5%
- 2: 6–15%
- 3: 16–25%
- 4: 26–50%

ANLÄGGNINGAR

Kx nr	Delnr	Objekt	Tillhör grupp	Längd (m)	Br. (m)	Diam. (m)	Tjocklek (m)	Form i plan	Sidans lutning	Bottens form	Huvud-innehåll	Lera	Bränd lera	Silt	Grus	Sand	Humus	Bränt ben	Sten	Skärvsten	Skörbränd sten	Träkol	Sot
100	1	hård																					
102	1	hård																					
105	1	stophål		0,38	0,28		0,06	Oval	Jämn lutning	Plan	Silt			5	1				4				
106	1	stophål		0,39	0,27		0,06	Oval	Jämn lutning	Plan	Silt	2		4	1				1				
107	1	stophål		0,41	0,33		0,09	Oval	Jämn lutning	Plan	Silt	4		4								1	1
108	1	hård		1,37	1,3		0,06	Oregelbunden		Plan	Silt	3	1	4				1		1		2	2
110	1	stophål		0,41	0,25		0,17	Oval	Jämn lutning till vertikal	Plan	Silt	3		5		1							
111	1	ränna		1,5	0,31		0,12	Oval	Jämn lutning	Plan	Silt	2		5	1	2			3				
113	1	årder-spår							Jämn lutning	Plan	Silt	2		5	1	2							
113	3	årder-spår		1,1	0,08		0,04	Avlång	Jämn lutning	Plan till rund.	Silt	2		5	1	2							
113	2	årder-spår																					
113	4	årder-spår																					
113	5	årder-spår																					
114	1	stophål				0,400	0,16	Rund	Jämn lutning	Plan	Silt			5					4				
115	1	stophål				0,5	0,1	Oval	Konkav lutning	Plan	Silt			5					2				
117	1	ränna		2,7	0,45		0,19	Oval	Jämn lutning	Plan	Silt			5		2			3				
123	1	stophål																					
125	1	ränna		1,7	0,37		0,12	Avlång	Jämn lutning	Rund	Sand	2				5					1	2	
126	1	skärvstens-koncentration		1,20	2,00	2,28		Oval			Skärvsten			3						5			
128	1	stophål																					
130	1	stophål																					
132	1	stophål																					
134	1	stophål	Hus 1			0,350	0,1	Rund	Konkav lutning	Plan	Silt			5		3							

ANLÄGGNINGAR, FORTS.

Kx nr	Delnr	Objekt	Tillhör grupp	Längd (m)	Br. (m)	Diam. (m)	Tjocklek (m)	Form i plan	Sidans lutning	Bottens form	Huvud-innehåll	Lera	Bränd lera	Silt	Grus	Sand	Humus	Bränt ben	Sten	Skärv-sten	Skörbränd sten	Träkol	Sot
135	1	stolphål	Hus 1	0,4	0,3		0,2	Oval		Plan	Silt			5					2				
136	1	stolphål	Hus 1			0,330	0,26	Rund	Jämn lutning	Plan	Silt	1		5					3				1
137	1	stolphål	Hus 1	0,28	0,25		0,25	Rund	Jämn i V, vertikal i Ö	Rund	Silt	1		5					2				
138	1	stolphål	Hus 1			0,380	0,27		Konkav lutning	Rund	Silt			5		3							
139	1	stolphål	Hus 1			0,400	0,31	Rund	Konkav lutning	Rund	Skärvsten			3		2			3	4			1
141	1	stolphål				0,220	0,07	Rund	Jämn lutning	Plan	Silt			5									
142	1	stolphål	Hus 1	0,33	0,22		0,14				Silt	1		5						4			
147	1	grop				0,600	0,1	Oregelbunden	Jämn lutning	Ojämn	Silt			5					2				
148	1	grop				0,450			Jämn lutning	Ojämn													
149	1	stolphål	Hus 1			0,300	0,12	Rund	Konkav lutning	Rund	Silt			5		2							
150	1	stolphål				0,190	0,1	Rund	Jämn till vertikal lutning	Plan	Silt			5					1				
151	1	stolphål				0,200	0,1	Rund	Jämn lutning	Rund	Silt			5									
152	1	stolphål	Hus 1			0,5	0,21	Rund	Konkav lutning	Plan	Skärvsten			3		1			3	4			
153	1	stolphål	Hus 1	0,33	0,27		0,09	Oval	Jämn lutning	Spetsig	Silt	2		5		1			1				
154	1	stolphål	Hus 1				0,25																
156	1	stolphål																					
157	1	stolphål	Hus 1	0,37	0,25		0,17	Oval	Vertikal lutning	Plan	Silt	1		5					1	2			1
158	1	stolphål	Hus 1	0,33	0,28		0,16	Oval	Jämn i V, vertikal i Ö	Plan	Silt	2		5					3	2			
159	1	stolphål	Hus 1	0,35	0,29		0,09	Oval	Jämn lutning	Plan	Silt	2		5					2				
162	1	ränna	Hus 1	1,4	0,23		0,05	Avlång	Jämn lutning	Plan	Silt	1		5		1			1				1
163	1	ränna	Hus 1																				

ANLÄGGNINGAR, FORTS.

Kx nr	Delnr	Objekt	Tillhör grupp	Längd (m)	Br. (m)	Diam. (m)	Tjocklek (m)	Form i plan	Sidans lutning	Bottens form	Huvud-innehåll	Lera	Bränd lera	Silt	Grus	Sand	Humus	Bränt ben	Sten	Skärv-sten	Skörbränd sten	Träkol	Sot
164	1	ränna	Hus 1	3,48	0,37		0,12	Avlång	Jämn-vertikal	Plan-rund.	Silt			5	1	1			1				1
165	1	stophål	Hus 1			0,370	0,35	Rund	Vertikal lutning	Plan	Silt			5					2			1	1
166	1	stophål	Hus 1			0,300	0,25	Rund	Vertikal lutning	Plan	Silt			5					4				1
167	1	stophål	Hus 1	0,3	0,26		0,23	Rund	Vertikal lutning	Plan	Silt			5					1	4			1
169	1	stophål	Hus 1	0,4	0,34		0,23	Rundad	Vertikal lutning	Ojämn	Silt			5		4			2				1
170	1	ränna	Hus 1	4,2	0,35		0,05	Avlång	Konkav lutning	Plan	Silt			5		2							1
174	1	grop																					
175	1	stophål		0,26	0,2		0,09	Oval	Jämn lutning	Rund	Silt			5		1							
176	1	störhål				0,150	0,05	Rund	Jämn lutning	Rund	Silt			5		1							
179	1	stophål																					
180	1	stophål		0,45	0,26		0,14	Oval	Närmast vertikal lutning i NV, jämn i SO.	Plan	Silt			5									
181	1	stophål		0,4	0,33		0,12	Oval	Jämn lutning i SO, vertikal i NV.	Plan	Silt			5					1				
182	1	hård				0,650	0,07	Halvcirkelformad	Konkav lutning	Rund	Silt			5								2	
183	1	störhål																					
184	1	grop		1,1	0,55		0,14	Oval	Jämn lutning	Rund	Silt			5	2	3			1				1
185	1	stophål	Hus 1				0,12		Jämn lutning	Rund	Silt		2	5						3			1
188	1	grop				0,860	0,47	Rund	Jämn lutning	Plan	Silt			5					2	1			1
189	1	stophål																					
190	1	stophål	Hus 1	0,37	0,3		0,16	Rund	Jämn i Ö, vertikal i V.	Rund	Silt		1	5						4			

ANLÄGGNINGAR, FORTS.

Kx nr	Delnr	Objekt	Tillhör grupp	Längd (m)	Br. (m)	Diam. (m)	Tjocklek (m)	Form i plan	Sidans lutning	Bottens form	Huvud-innehåll	Lera	Bränd lera	Silt	Grus	Sand	Humus	Bränt ben	Sten	Skärvsten	Skörbränd sten	Träkol	Sot
191	1	hård				1,600	0,16	Rund	Jämn lutning	Ojämn	Skärvsten	1	4	5	1	1	2						
192	1	stophål	Hus 1	0,45	0,4		0,13																
193	1	stophål	1			0,400	0,22	Rund	En konkav lutning, en jämn	Plan	Silt			5					3				
194	1	stophål																					
195	1	grop		1,4	0,5		0,13	Avlång		Rund	Silt			5									
196	1	stophål	Hus 1			0,350	0,12	Rund	Vertikal lutning	Ojämn	Silt			5	3				2				
197	1	stophål	Hus 1			0,360	0,25	Rund	Vertikal i NNV, jämn i SSO	Plan	Silt			5				2	4				
198	1	stophål	Hus 1			0,350	0,24	Rund	Jämn lutning	Plan	Silt	1		4				3	3				
199	1	störhål	Hus 1			0,180	0,1	Rund	Konkav lutning	Rund	Silt			5	1								
200	1	stophål	Hus 1	0,35	0,26		0,26	Rund	Vertikal lutning	Plan	Silt			5				4	1				
201	1	stophål				0,240	0,07	Rund	Jämn lutning	Plan	Silt			5				1					
202	1	stophål				0,650	0,4	Rund	Jämn lutning	Plan	Sten			2	1			4	2	2			
204	1	störhål																					
205	1	stophål	Hus 1	0,34	0,29		0,3	Rund	Jämn i SO, vertikal i NV.	Spetsig	Silt			5				3					
206	1	stophål	Hus 1	0,4	0,34		0,33	Oval	Vertikal lutning	Plan	Silt			5				4	1				
207	1	stophål	Hus 1	0,4	0,35			Oval			Silt			5			2						
208	1	stophål	Hus 1	0,4	0,26		0,23	Halvcirkelformad	Konkav lutning	Rund	Silt			5				4					
210	1	stophål	Hus 1	0,4	0,25		0,23	Oval	En vertikal lutning, en jämn	Spetsig	Skärvsten			4	1			5					1
211	1	stophål	Hus 1			0,300	0,23	Rund	Konkav lutning	Rund	Silt			5				3					
213	1	stophål				0,240	0,13		Jämn lutning	Rund	Silt			5	1								1

ANLÄGGNINGAR, FORTS.

Kx nr	Delnr	Objekt	Tillhör grupp	Längd (m)	Br. (m)	Diam. (m)	Tjocklek (m)	Form i plan	Sidans lutning	Bottens form	Huvud-innehåll	Lera	Bränd lera	Silt	Grus	Sand	Humus	Bränt ben	Sten	Skärvensten	Skörbränd sten	Träkol	Sot
214	1	grop		3,35	1,2		0,23	Oregelbunden	Jämn lutning	Ojämn	Silt			5						1		1	
215	1	stophål	Hus 1			0,400	0,14	Rund	Konkav lutning	Plan	Silt			5			2						
216	1	ränna	Hus 1	1,5	0,28		0,07	Avlång	Jämn lutning	Plan - rund	Silt			5									
217	1	hård				1	0,1		Jämn lutning	Ojämn	Silt			5						3		2	
219	1	grop																					
220	1	ränna		1,1	0,3		0,05	Avlång	Jämn lutning	Plan	Silt			5	1	1			1				
223	1	stophål		0,3	0,24		0,12	Oval	Jämn lutning	Rund	Silt			5									
224	1	stophål																					
225	1	hård		1,28	1,12		0,27	Oval	Jämn lutning i N, trappstegsform i S.	Plan	Silt			4					1	5			1
226	1	ränna		7,15	0,2		0,13	Avlång	Konkav lutning	Rund	Silt		1	5		1		1					1
227	1	grop		1,35	1,1		0,33	Oval	Jämn lutning	Plan	Silt		2	1	5			1	1	1		1	1
228	1	stophål																					
229	1	stophål																					
230	1	grop																					
233	1	ränna																					
235	1	hård				0,550	0,14	Oval	Jämn lutning	Plan	Silt			5		4			1	1		1	1
236	1	grop				0,5	0,1	Oval	Jämn lutning	Ojämn	Silt		1	1	5	2		1	1			1	
237	1	brunn				5,900	1,8	Rund	Konkav lutning	Rund	Skärvensten			4					5		1	1	
242	1	stophål	Hus 1	0,5	0,35		0,3	Oval	Trappstegsliknande	Ojämn	Silt			5					4			1	
243	1	stophål	Hus 1			0,230	0,23	Rund	Vertikal lutning	Rund	Sten			3					5				
244	1	stophål	Hus 1			0,300	0,16	Rund	Konkav lutning	Plan	Sten			3		1			5				

ANLÄGGNINGAR, FORTS.

Kx nr	Delnr	Objekt	Tillhör grupp	Längd (m)	Br. (m)	Diam. (m)	Tjocklek (m)	Form i plan	Sidans lutning	Bottens form	Huvud-innehåll	Lera	Bränd lera	Silt	Grus	Sand	Humus	Bränt ben	Sten	Skärv-sten	Skörbränd sten	Träkol	Sot
249	1	åderspår		2,3	0,08			Avlång	Jämn lutning	Plan	Silt			5		1							
250	1	åderspår		1,24	0,1		0,03	Avlång	Jämn lutning	Spetsig	Silt			5		1							
256	1	stolphål	Hus 1	0,55	0,5		0,26	Rund	Jämn lutning	Plan	Silt			5					3	1		1	1
258	1	grop		1,48	0,95		0,27	Oval	Konkav lutning	Ojämn	Silt	2		5						2			
259	1	grop		1	0,96		0,14	Rundad	Jämn lutning	Rund	Silt			5		3					2		
260	1	hård		1,3	1,2		0,25	Oregelbunden		Ojämn	Silt			5		3			1	3		2	
261	1	hård		1,54	0,813			Avlång			Silt			4	2	3			1	1			3
262	1	hård/grophård				0,700	0,11	Oval	Jämn lutning	Ojämn	Silt			4	2	3			1	1			2
266	1	grop				0,5		Rund	En jämn lutning, en vertikal	Ojämn	Silt			5	1	3							2
267	1	stolphål		0,26	0,21		0,07	Rund	Jämn i Ö, vertikal i V.	Plan	Silt			5									
268	1	stolphål		0,24	0,23		0,12	Rund	Jämn lutning	Plan	Silt			5	1	2							
269	1	stolphål				0,170	0,05	Oregelbunden	Vertikal lutning	Ojämn	Sand			4	1	4							2
270	1	stolphål				0,150	0,06	Rund	Jämn lutning	Rund	Sand			4	1	4							
279	1	stolphål		0,39	0,29		0,1	Oval	Jämn lutning	Rund	Silt			5		1							
282	1	grop		0,58	0,4		0,11	Oval	Vertikal lutning i V, jämn i S.	Ojämn	Silt			5									
283	1	stolphål		0,44	0,36		0,27	Rund	Jämn lutning	Närmast spetsig	Silt			5					2	1			1
286	1	stolphål		0,33	0,22		0,09	Oval	Jämn lutning	Plan	Silt			5					1				
288	1	grop		0,58	0,42		0,23	Oval	Jämn i NV, vertikal i SO	Plan	Silt			5	2				2				
289	1	stolphål				0,100	0,05	Rund	Jämn lutning	Rund	Silt			5									1

ANLÄGGNINGAR, FORTS.

Kx nr	Delnr	Objekt	Tillhör grupp	Längd (m)	Br. (m)	Diam. (m)	Tjocklek (m)	Form i plan	Sidans lutning	Bottens form	Huvud-innehåll	Lera	Bränd lera	Silt	Grus	Sand	Humus	Bränt ben	Sten	Skärvsten	Skörbränd sten	Träkol	Sot
290	1	hård		0,62	0,51		0,06	Oval	Avriagande	Plan	Silt			5						3		1	1
294	1	stolphål		0,38	0,26		0,32	Oval	Jämn i SV, vertikal i SO.	Spetsig	Silt			5								1	2
300	1	stolphål																					
301	1	grop																					
302	1	stolphål				0,400	0,13	Rund	Jämn lutning	Rund	Silt			5		1							
303	1	stolphål				0,25	0,07	Rund	Jämn lutning	Plan	Silt			5	1	2							
305	1	årderspår																					
305	2	årderspår																					
305	4	årderspår																					
305	5	årderspår																					
308	1	grop																					
309	1	grop																					
310	1	grop				0,5	0,12				Silt			5	1	2			1				
311	1	grop		0,9	0,8		0,16	Oregelbunden	Jämn i NÖ, Vertikal i SV.	Plan	Silt			5					1				1
312	1	grop				0,800	0,27	Rund															
321	1	stolphål				0,230	0,08	Rund	Jämn lutning	Närmast plan.	Silt			5									
322	1	stolphål		0,44	0,31		0,08	Oval	Jämn lutning	Plan	Silt			5									
323	1	stolphål				0,320	0,17	Rund	Jämn lutning	Plan	Silt			5					2	2			
324	1	stolphål				0,330	0,1	Rund	Jämn lutning	Rund	Silt			5					1				
325	1	stolphål		0,49	0,34		0,11	Oval	Jämn lutning	Rund	Silt			5									
326	1	grop		0,55	0,32		0,1	Oval	Jämn lutning	Plan	Silt			5					1			1	
327	1	grop				0,700	0,12	Rund	Jämn lutning	Plan	Silt			5					1				
328	1	hård		1,4	0,7		0,21	Oval	Jämn i S, konkav i N.	Gickej att iakttaga	Silt			5				3	1				

ANLÄGGNINGAR, FORTS.

Kx nr	Delnr	Objekt	Tillhör grupp	Längd (m)	Br. (m)	Diam. (m)	Tjocklek (m)	Form i plan	Sidans lutning	Bottens form	Huvud-innehåll	Lera	Bränd lera	Silt	Grus	Sand	Humus	Bränt ben	Sten	Skärv-sten	Skörbränd sten	Träkol	Sot
329	1	hård		0,7	0,33		0,13	Oval		Ojämn	Silt			4	1	3			1				
332	1	stolphål		0,31	0,26		0,1	Rund	Vertikal lutning	Ojämn	Silt			5		3						1	
347	1	kokgrop		0,63	0,4		0,23	Oregelbunden	Jämn lutning	Plan	Silt			4					4	4			
350	1	grop		1,8	0,6		0,2	Oval		Ojämn	Silt			4	2	3			2				
357	1	hård/grop-hård				1,200	0,26	Rund	Konkav lutning	Rund	Skärersten			5						4		1	2
358	1	stolphål		0,48	0,4		0,13	Oval	Jämn lutning	Rund	Silt	1	1	5	3			1	1			1	
359	1	hård				0,800	0,06	Rund	Jämn lutning	Ojämn	Skärersten			5					4			1	1
360	1	stolphål																					
361	1	stolphål																					
362	1	hård				1,400	0,27	Rund	Konkav lutning	Plan	Skärersten			5					5			2	
363	1	hård				1	0,15	Oregelbunden	Jämn lutning	Ojämn – plan	Silt			5					1	4		1	
365	1	störhål		0,28	0,2		0,17	Oval	Jämn lutning	Spetsig	Silt			5									
370	1	stolphål		0,43	0,34		0,15	Oval	Konkav lutning	Plan	Silt			5									
375	1	stolphål				0,25	0,12	Rund	Konkav lutning	Rund	Silt			5									
381	1	stolphål		0,38	0,38		0,45	Rund	Konkav lutning	Rund	Silt			5		2			2			1	
382	1	stolphål		0,37	0,37		0,18	Rund	Vertikal lutning	Spetsig	Silt	1	1	5	2			1	1			1	
383	1	grop		1,6	0,85		0,25	Avlång	Oregelbunden	Ojämn	Silt			5		2			0	1		1	
384	1	hård				0,930			Jämn lutning	Plan	Silt			5				4			1	1	
387	1	stolphål		0,73	0,53		0,15	Oval	Konkav lutning	Plan	Silt			5								1	
389	1	grop				0,700	0,23	Rund	Konkav lutning	Plan	Silt			5									
391	1	hård																					

ANLÄGGNINGAR, FORTS.

Kx nr	Delnr	Objekt	Tillhör grupp	Längd (m)	Br. (m)	Diam. (m)	Tjocklek (m)	Form i plan	Sidans lutning	Bottens form	Huvud-innehåll	Lera	Bränd lera	Silt	Grus	Sand	Humus	Bränt ben	Sten	Skärv-sten	Skörbränd sten	Träkol	Sot
393	1	grop		0,8	0,24		0,23	Oval	Jämn lutning		Sten			5	2	3			1				
398	1	hård																					
400	1	grop		1	0,55		0,35	Avlång	Vertikal lutning	Plan	Silt			5								1	
404	1	hård		1,2	0,92		0,23	Oval	Jämn lutning	Plan	Sten		1	4				1	4	3		2	1
405	1	stolphål				0,300	0,11	Rund	Jämn lutning	Rund	Silt			5					2	2			
407	1	stolphål				0,400	0,18	Rund	Konkav lutning	Rund	Silt			5					2				
413	1	störhål				0,25	0,17	Rund	Jämn lutning	Spetsig	Silt			5					1				
417	1	stolphål		0,2	0,18		0,1	Rund	Jämn lutning	Rund	Silt			5								1	
418	1	grop		0,72	0,45		0,19	Oval	Jämn lutning	Ojämn	Silt			5						2		1	
419	5738	störhål				0,230	0,11	Rund	Jämn lutning	Spetsig	Silt			5									
420	1	störhål		0,25	0,35		0,25	Oregelbunden			Silt			5					1				
425	1	räna		2,6	0,55		0,21	Oval	Jämn lutning	Plan	Silt			5					1			1	
426	1	stolphål		0,3	0,28		0,08	Oval	Konkav lutning	Plan	Silt			5					2				
433	1	kokgrop				1,700	0,41	Rund	Jämn lutning	Plan	Skärsten			3		3			4	4		2	2
443	1	grop		1,3	0,64		0,23	Oregelbunden	En konkav lutning, en vertikal	Plan	Organiskt material						5						
446	1	störhål				0,200	0,8	Rund	Jämn lutning	Rund	Silt			5									
447	1	stolphål		0,36	0,28		0,1	Rundad	Vertikal lutning	Rund	Silt	2		5									
448	1	grop		1,53	0,7		0,4	Avlång	Oregelbunden	Ojämn	Silt	2		5					1			1	
456	1	grop		2,60	0,90		0,35	Avlång	Jämn lutning	Ojämn	Silt	1		5									

ANLÄGGNINGAR, FORTS.

Kx nr	Delnr	Objekt	Tillhör grupp	Längd (m)	Br. (m)	Diam. (m)	Tjocklek (m)	Form i plan	Sidans lutning	Bottens form	Huvud-innehåll	Lera	Bränd lera	Silt	Grus	Sand	Humus	Bränt ben	Sten	Skärvsten	Skörbränd sten	Tråkol	Sot
457	1	stolphål		0,5	0,38		0,14	Oval	Jämn lutning	Rund	Silt			5									
458	1	stolphål				0,360	0,11	Rund	Jämn lutning	Rund	Silt			5					2				
459	6 292	grop				0,70	0,13	Rund	Jämn lutning	Rund	Silt	1		5								1	
460	1	stolphål				0,150	0,08	Rund	Jämn lutning	Rund	Silt			5									
462	1	grop		0,9	0,8		0,23	Oregelbunden	Jämn lutning	Rund	Silt	2		5					1			1	1
465	1	grop		1,7	0,9	0,25	0,25	Avlång	Konvex lutning	Ojämn	Silt	2		5					1			1	
470	1	grop				0,550	0,16	Rund	Konkav lutning	Rund	Silt			5						2			
471	1	stolphål		0,3	0,27		0,18	Rundad	Jämn lutning	Rund	Silt			5									
472	1	stolphål				0,320	0,16	Rund	En jämn lutning, en konkav	Ojämn	Silt			3					5	3			
491	1	stolphål				0,320	0,11	Rund	Jämn lutning	Plan	Sten			5					2				
494	1	stolphål		0,24	0,16		0,13	Oval	Jämn lutning	Spetsig	Silt	4		4								1	2
500	1	grop		0,77	0,52		0,15	Oval	Jämn lutning	Ojämn	Silt	2		5								1	
501	6879	störhål																					
504	1	grop		2,75	0,64		0,63	Avlång	Jämn lutning	Ojämn	Silt			5					1	1		1	1
505	1	hård/grop-hård		1,6	1,4		0,3	Oval	Vertikal lutning	Rund/öjäm	Skörbränd sten		1	3				1	2	4	4	2	3
507	1	hård		0,75	0,7		0,1	Rundad	Jämn lutning	Plan	Skörbränd sten	3	1	3				1		4	4	1	1
508	1	hård		0,75	0,3		0,3	Halvcirkelformad	Konkav lutning	Ojämn		2		5					2	2	2	3	
517	1	grop																					
518	1	hård				0,570	0,09	Rund	Jämn lutning	Plan	Silt			5								2	
523	1	grop		0,63	0,38		0,13	Oval	Jämn lutning	Ojämn	Silt			5								1	

ANLÄGGNINGAR OCH LAGER TILLHÖRANDE DEN U-FORMADE RÄNNAN

Objekt	Nr	Tillhör/innehåller	Längd (m)	Bredd (m)	Djup/ tjocklek	Form i plan	Sida	Botten	Huvud- innehåll	Silt	Sten	Skärvsten	Skörbränd sten	Träkol	Bränd lera	Sot	Sand
hård	330		1,78	1,11	0,30	Oval	Jämn lutning	Rund	Silt	4		2	2	2	1	3	1
hård	331		0,88	0,70	0,35	Rund	Konkav lutning	Ojämn	Silt	5		2		2		3	1
rännan/nedgrävning	333	521			0,15	Oregelbunden	Vertikal lutning	Plan									
rännan/nedgrävning	334	402			0,26	Oregelbunden	Konkav lutning	Rund									
rännan/nedgrävning	335	403			0,13	Oregelbunden											
grop/nedgrävning	343	522	1,44	0,96	0,10	Oregelbunden	Konkav lutning	Plan	Silt	5				1			3
störnhål	344		0,07	0,07	0,09	Rund	Vertikal lutning	Spetsig	Silt	5				1			3
hård	348		0,60	0,48	0,07	Rund	Konkav lutning	Ojämn	Silt	4				2		4	1
lager	368	330	0,57	0,44	0,25				Silt	5				1			3
lager	402	334			0,26				Silt	5		1		2	1	2	2
lager	403	335			0,15				Silt	5	1			1		1	
lager	520	333															
lager	521	333															
lager	522	343	1,44	0,96													

LAGER

Nr	Area m ²	Djup, min (m)	Djup, max (m)	Huvud-innehåll	Silt	Sten	Skärvsten	Bränt ben	Träkol	Lera	Bränd lera	Grus	Sot	Sand	Organiskt
103	113	0,03	0,11	Silt	5	1			1		1	1			
119	1595	0,01	0,53	Silt	5	1	1		1	1	1		1	1	
122	67	0,01	0,20	Silt	5	1	1		1	1	1	1	1	2	
127	26	0,12	0,20	Silt	5	1	2		1		1			3	
238	1722	0,10	0,27	Sand	4	2	1				1	2		4	
408	124	0,04	0,16	Silt	3	2						1		3	4
421	132	0,20	0,28	Sand	2	2	1		1			2	1	4	
423	141	0,05	0,15	Silt	5	1	1		1	2	1		1		
429	101	0,10	0,10	Organiskt/ torv										4	5
435	46	0,02	0,05	Organiskt/ torv										4	5
475	285	0,03	0,13	Silt	5	1	1	1	1	1	1				
4352															

PROVRUTOR

Kx nr	Delkx nr	Sidlängd	K-lager min (m)	K-lager max (m)
103	194	ruta 50 cm	0,04	0,11
103	195	ruta 50 cm	0,03	0,08
103	196	ruta 50 cm	0,11	0,11
103	197	ruta 50 cm	0,05	0,05
109	520	ruta 50 cm	0,03	0,03
119	703	ruta 50 cm	0,04	0,04
119	704	ruta 50 cm	0,11	0,11
118	708	ruta 50 cm	0,04	0,04
119	712	ruta 50 cm	0,15	0,21
119	716	ruta 50 cm	0,03	0,08
122	916	ruta 50 cm	0,07	0,07
122	919	ruta 50 cm	0,04	0,10
122	964	ruta 50 cm	0,16	0,16
122	966	ruta 50 cm	0,01	0,10
122	1 001	ruta 50 cm		
122	1 033	ruta 50 cm	0,07	0,10
122	1 035	ruta 50 cm	0,04	0,20
122	1 059	ruta 50 cm	0,02	0,14
122	1 063	ruta 50 cm	0,03	0,05
119	1 118	ruta 50 cm	0,10	0,22
119	1 120	ruta 50 cm	0,10	0,30
127	1 122	ruta 50 cm	0,20	0,20
127	1 123	ruta 50 cm	0,12	0,20
119	1 128	ruta 50 cm	0,03	0,10
119	1 141	ruta 50 cm	0,19	0,19
119	1 208	ruta 50 cm	0,09	0,09
119	1 298	ruta 50 cm	0,09	0,09
119	2 020	ruta 50 cm	0,13	0,13
1	2 675	ruta 50 cm	0,30	0,30
119	2 678	ruta 50 cm	0,15	0,15
238	2 907	ruta 50 cm	0,20	0,27
238	2 921	ruta 50 cm	0,15	0,21
238	2 972	ruta 50 cm	0,13	0,13
238	3 271	ruta 50 cm	0,15	0,17
119	3 345	ruta 50 cm	0,10	0,10
122	3 643	ruta 50 cm	0,14	0,14
122	3 644	ruta 50 cm	0,13	0,13
122	3 645	ruta 50 cm	0,16	0,16
238	3 691	ruta 50 cm	0,15	0,15
238	3 692	ruta 50 cm	0,10	0,10
122	3 929	ruta 50 cm	0,07	0,07
257	4 058	ruta 50 cm	0,16	0,21
238	5 088	ruta 50 cm		
408	5 561	ruta 50 cm	0,16	0,16
408	5 615	ruta 50 cm	0,04	0,11

PROVRUTOR, FORTS.

Kx nr	Delkx nr	Sidlängd	K-lager min (m)	K-lager max (m)
423	5 843	ruta 50 cm	0,32	0,32
421	5 849	ruta 50 cm	0,22	0,28
423	5 853	ruta 50 cm	0,05	0,05
421	5 891	ruta 50 cm	0,20	0,20
475	6 561	ruta 50 cm	0,07	0,07
475	6 722	ruta 50 cm	0,13	0,13
475	7 395	ruta 50 cm	0,05	0,08
475	7 397	ruta 50 cm	0,03	0,03

Den här rapporten handlar om en boplats från äldre järnåldern vid Russingstorp, strax söder om Fågelsta i Motala kommun i Östergötland, som Arkeologikonsult undersökte 2010.

På platsen fanns vid tiden runt Kristi födelse en gård med ett långhus, en brunn och flera områden med härdar. Gården var relativt liten och existerade endast en kort tid på platsen. Långhuset hade en ovanlig konstruktion med dubbla vägglinjer, där den inre vägglinjen var nedgrävd i rännor medan den yttre väggen var stolpburen. Det vanligaste utseendet på långhus med dubbla vägglinjer är annars tvärtom, att den yttre väggen varit nedgrävd i rännor. Varför man har haft en egen lösning på gården i Russingstorp vet vi inte.

Andra lämningar visade att denna plats också utnyttjats för olika ändamål vid olika tillfällen under mycket lång tid. De äldsta lämningarna var från yngre stenåldern och andra hade tillkommit under förromersk järnålder, folkvandringstid och vendeltid.

I den här rapporten har vi tagit upp diskussionen om hur fossila odlingslager kan identifieras vid arkeologiska utgrävningar. Vid Russingstorp fanns svagt kulturpåverkade lager över större delen av ytan. Våra analyser visar att det finns en tydlig skillnad mellan de olika lagren i området. Endast ett fåtal kan tolkas som äldre odlingslager, istället utgör merparten äldre ängs- eller våtmark.

En annan diskussion i rapporten berör frågan om järnåldersgårdarna i Fågelstaområdet anlags på något speciell typ av mark. Med hjälp av en analys av äldre kartmaterial kan vi se att de ofta har legat i anslutning till torr ängsmark. 1700-talets laga skifteskartor visar dessutom att ett sedan länge försvunnet våtmarkslandskap funnits i gårdarnas närhet. Detta kan också spåras i ortnamnsmaterial och genom en rekonstruktion av fornsjöar.



Arkeologikonsult Tel 08-590 840 41
Optimusvägen 14 / Box 20 Fax 08-590 725 41
194 21 Upplands Väsby www.arkeologikonsult.se