

Återbesök i Nödesta

Ett långhus från romersk järnålder–folkvandringstid

Arkeologisk undersökning

Fornlämning L2014:6224
Fastighet Nödesta 8:235
Västerhaninge socken
Haninge kommun
Stockholms län
Södermanland

Reidar Magnusson



Återbesök i Nödesta

Ett långhus från romersk järnålder–folkvandringstid

Arkeologisk undersökning

Fornlämning L2014:6224

Fastighet Nödesta 8:235

Västerhaninge socken

Haninge kommun

Stockholms län

Södermanland

Reidar Magnusson



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

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

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2021

Samtliga foton av Reidar Magnusson om inget annat anges.

Omslag: Moränhöjden med delar av långhusets stolphål.

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

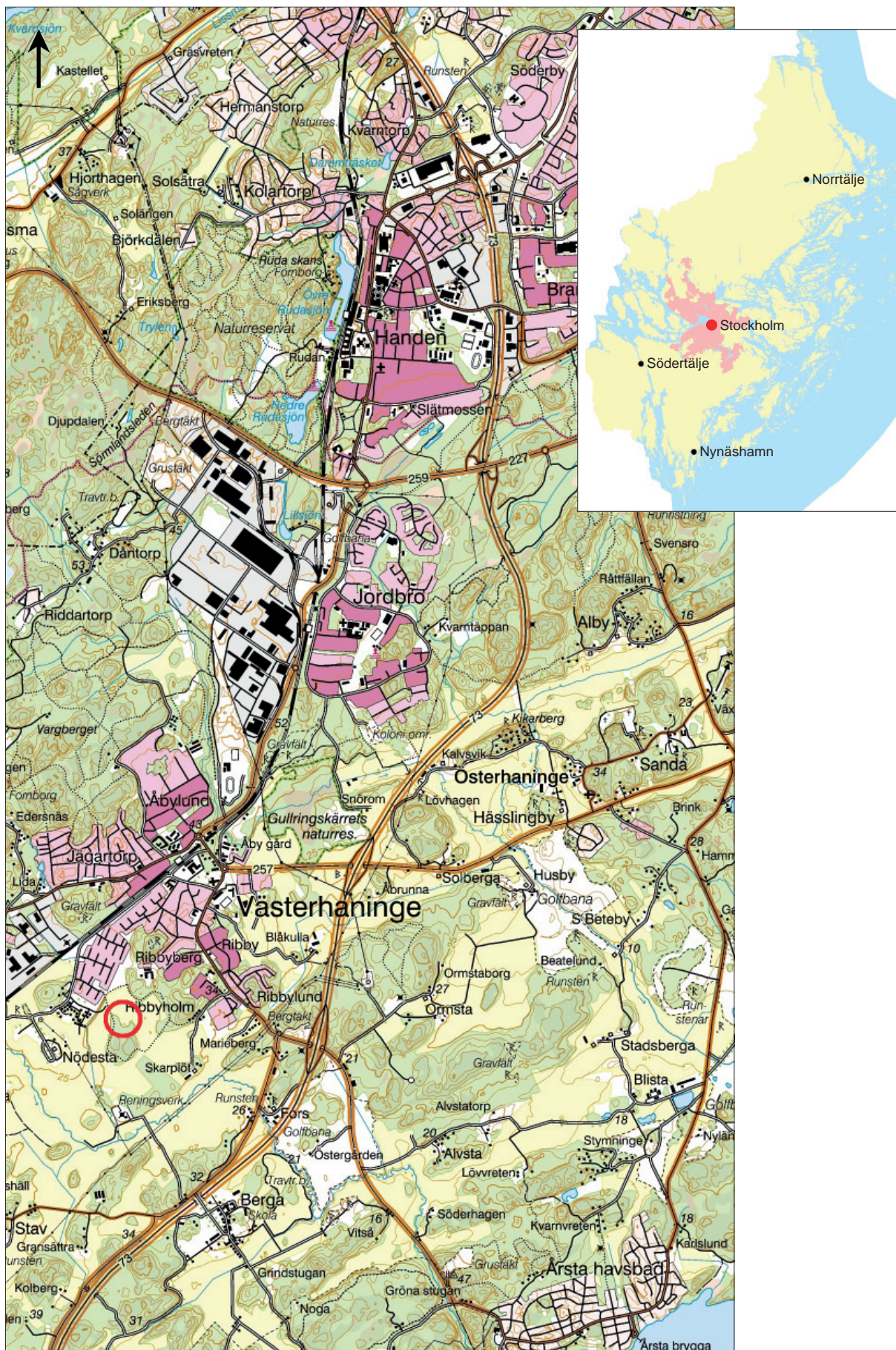
Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande 758870, 687176 och 695016.

ISBN 978-91-7453-937-0

Tryck: JustNu, Västerås 2021

Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	5
Topografi och fornlämningsmiljö.	6
Natur och topografi	6
Undersökningsområdet	6
Kulturmiljö – fornlämningsmiljö.	7
Tidigare undersökningar.	9
Målsättning	9
Frågeställningar.	10
Metod och genomförande	10
Naturvetenskapliga analyser.	11
Förmedling	12
Undersökningsresultat	13
Boplatsanläggningar	13
Fynd.	19
Analyser.	21
Dateringar	22
Tolkning.	24
Svar på frågeställningarna.	24
Utvärdering	26
Vetenskaplig fördjupning: Att bo i Nödesta under äldre järnålder.	27
Nödesta – en gård, tre faser	27
Ekonomi och näring.	31
Samhället.	32
Döden	34
Kommunikation	34
Sammanfattning	35
Referenser	36
Kart- och arkivmaterial.	36
Muntliga uppgifter	36
Otryckta källor	36
Litteratur	36
Tekniska och administrativa uppgifter	38
Bilagor	39
Bilaga 1. Schaktbeskrivning	39
Bilaga 2. Anläggningstabell.	40
Bilaga 3. Anläggningsplan	44
Bilaga 4. Fyndtabell.	46
Bilaga 5. Vedartsanalys	47
Bilaga 6. Makrofossilanalys.	51
Bilaga 7. ¹⁴ C-analys	55
Bilaga 8. Rutor i kulturlagret.	60



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

Sammanfattning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har under maj 2019 genomfört en arkeologisk undersökning av fornlämning L2014:6224, en boplat, i Västerhaninges tätorts södra utkanter, Stockholms län. Länsstyrelsen initierade och beslutade om undersökningen som motiverades av att marken där fornlämningen var belägen skulle bebyggas. Exploatören var Bonava AB som också bekostade undersökningen.

Vid undersökningen påträffades de välbevarade lämningarna efter ett långhus på drygt 25 meter. Huset var beläget på en liten moränförhöjning, runt detta låg spridda härdar och förvaringsgropar. I dessa härdar och gropar påträffades keramik, harts och en löpare. Norr och öster om huset påträffades ett större kulturlager som innehöll fynd av keramik och flinta. Kulturlagret, förvaringsgroparna och härdarna daterades till förromersk järnålder och äldre romersk järnålder, medan långhuset var yngre och daterades till övergången romersk järnålder–folkvandringstid.

Inledning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har genomfört en arkeologisk undersökning i Västerhaninge, Haninge kommun, Stockholms län (figur 1) under maj 2019. I och med att Västerhaninges tätort utvidgas mot söder med småhusbebyggelse planeras även marken där den förhistoriska boplaten L2014:6224 ligger att bebyggas. Länsstyrelsen Stockholm godkänner att detta sker under villkoret att boplaten undersöks arkeologiskt i samband med att den tas bort. Stiftelsen Kulturmiljövård tilldelades uppdraget och Bonava Sverige AB stod för kostnaderna i egenskap av exploatör. Projektledare var Reidar Magnusson.

Rapporten består av två delar, först en basrapport som följs av en vetenskaplig fördjupning på temat *Att bo i Nödesta under äldre järnålder*. Rapporten avslutas med åtta bilagor.

Detta projekt har genomförts under perioden som det nya Kulturmiljöregistret (KMR) har införts. I förfrågningsunderlag och undersökningsplan är fornlämningar refererade till med deras RAÄ-nummer från Fornminnesregistret (FMIS). För att underlätta jämförelser med annat äldre material så finns dessa RAÄ-nummer med, tillsammans med deras lämningsnummer i Kulturmiljöregistret, där det underlättar för förståelsen.

Topografi och fornlämningsmiljö

Natur och topografi

Nödesta är beläget i Västerhaninge socken, Haninge kommun i Södermanland, strax söder om Västerhaninge centrum (figur 1). Närområdet består av ett relativt plant landskap med enstaka impediment och grunda dalar. I huvudsak utgörs närområdets slättmarker av jordbruksmark och bebyggda områden, medan impedimenten är skog-bevuxna. Under senneolitikum var platsen strandnära – sydväst om undersökningsområdet, på andra sidan av vad som idag är ett impediment, fanns då en grund havsvik som gradvis övergick till strandäng mot norr. Under äldre järnålder var området utan omedelbar kontakt med havet. En havsvik fanns vid dagens Österhaninge kyrka, cirka 4 km nordöst om Nödesta. Kusten kunde även nås cirka 4 km åt sydöst. Söder om Nödesta rinner Rocklösaån, den rinner upp i Vedasjön och mynnar ut i havet. Ån bör ha varit segelbar under äldre järnålder. En indikation på detta är att det några kilometer längre uppströms ligger en fornborg (L2014:5119) invid ån.

Undersökningsområdet

Undersökningsområdet bestod av före detta åker- och ängsmark som vid undersökningstillfället var delvis bevuxet med flera meter hög sly (figur 2). Vid förundersökningen 2006 brukades marken fortfarande. Marken sluttade svagt mot norr och nordöst från ett intilliggande impediment. Undergrunden var intill impedimentet morän som mot de lägre områdena i nordöst och öster övergick till silt som var den till ytan dominerande jordmånen. Ovanpå detta fanns ett matjordslager, bestående av humös siltig lera, som var 0,3–0,4 meter djupt. I undersökningsområdets östligaste del fanns ett fuktigare område. Undersökningsområdet utgör hela ytan som definierats som boplatz utifrån förundersökningens resultat och var omkring 2 500 m² stort. Fornlämningen kom följaktligen att totalundersökas.

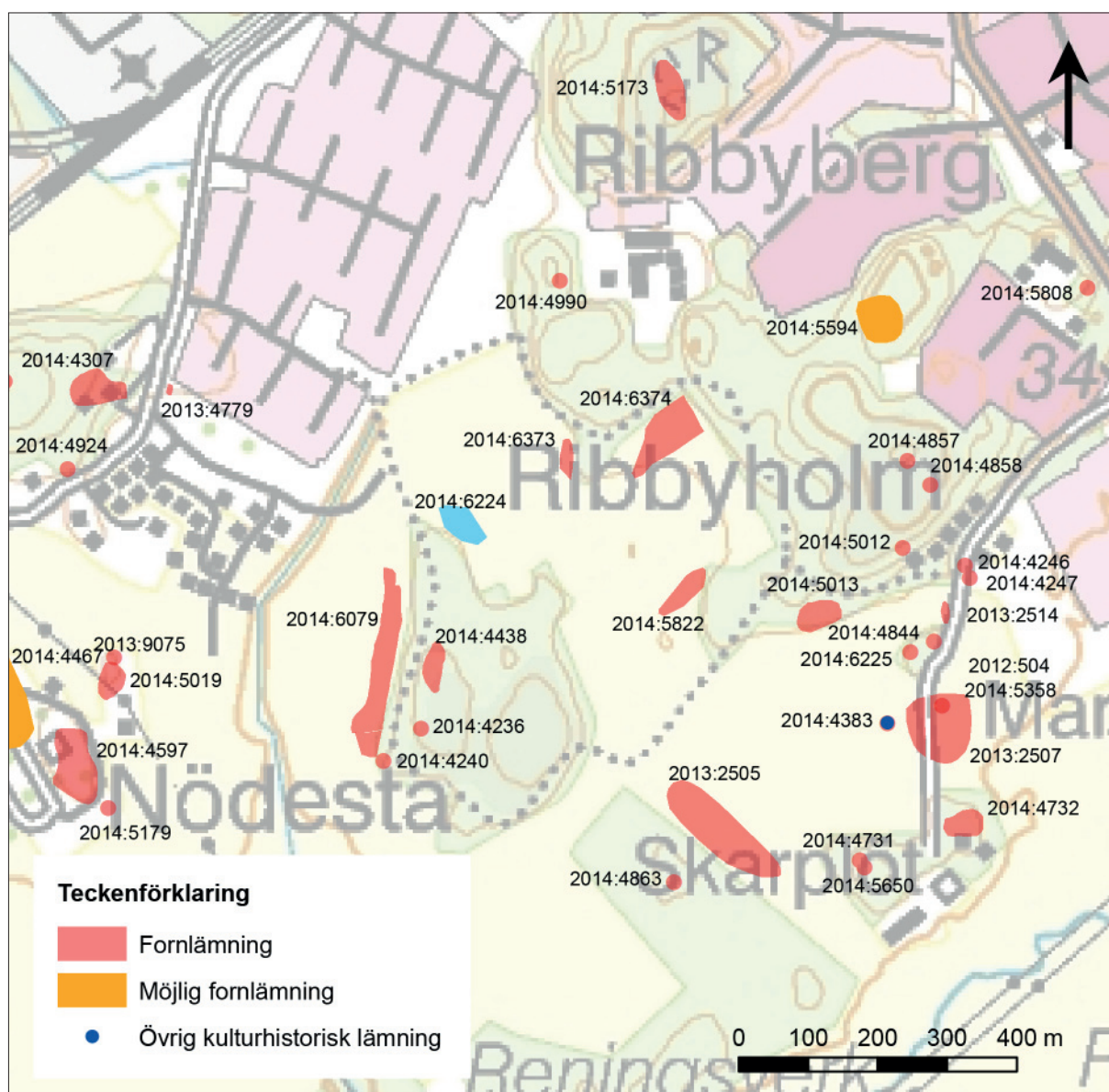


Figur 2. Undersökningsområdet innan schaktningen påbörjades. Foto från nordväst.

Kulturmiljö – fornlämningsmiljö

Haningebygden är rik på lämningar från främst äldre järnåldern och området runt Nödesta representerar sannolikt en tätbefolkad del av bygden under denna period. Tack vare arkeologiska undersökningar under framför allt 2000-talets första två decennier kan fyra områden lyftas fram som större boplatsskomplex – Nödesta/Skarplöt och Ribby i Västerhaninge samt Kalvsvik och Åbrunna i Österhaninge socken. De omfattade alla till ytan stora boplatser med kontinuitet från yngre bronsålder genom hela äldre järnåldern med en tyngdpunkt i århundradena runt Kristi födelse (Beckman-Thoor 2004; Strucke & Holback 2006; Appelgren 2007; Harrysson m.fl. 2017; Larsson & Hamilton 2018). De omfattande gravfälten vid Åby/Jordbro (Äijä 1987, 1998; Lloyd-Smith m.fl. 2002) som sträcker sig från centrala Västerhaninge och norrut har också sin kronologiska tyngdpunkt vid samma tid som boplatserna.

En lämning som normalt sett dateras till bronsålder finns i närområdet och utgörs av ett röse (L2014:5012). Även skålgropsförekomsterna (L2014:5179, L2014:4240, L2012:504, L2014:5358 och L2014:6225) brukar föras kronologiskt till bronsålder.



Figur 3. Lämningarna registrerade i Fornreg i närheten av boplatserna L2014:6224 (markerad med blå polygon). Lämningarna finns listade i tabell 1. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:10 000.

Lämningsnr	Typ
2014:4383	Fyndplats för stenyxa. Övrig kulturhistorisk lämning.
2014:4863	Stensättning, rund.
2014:4236	Stensättning, rund.
2014:4438	Gravfält: 8 runda stensättningar.
2014:5019	Gravfält: 1 hög, 4 runda stensättningar.
2014:4597	Gravfält: 2 högar, 13 runda stensättningar.
2014:4731	Stensättning, rund.
2014:5650	Stensättning, rund.
2014:4732	Gravfält: 6 runda och 2 kvadratiska stensättningar.
2014:5808	Stensättning, rund.
2014:4858	Stensättning, rund.
2014:4857	Stensättning, rund.
2014:4246	Stensättning, rund.
2014:4247	Stensättning, rund.
2014:4844	Hög.
2014:5012	Röse.
2014:5013	Gravfält: 1 hög, 9 runda stensättningar.
2014:4990	Stensättning, rund.
2014:5173	Gravfält: 6 runda stensättningar.
2014:4307	Gravfält: 2 högar, 23 runda stensättningar.
2014:4924	Stensättning, rund.
2014:5179	Hällristning. Skålgropsförekomst.
2014:4240	Hällristning. Skålgropsförekomst?
2012:504	Hällristning, undersökt och borttagen. Skålgropsförekomst.
2014:5358	Hällristning, undersökt och borttagen. Skålgropsförekomst.
2014:4467	Bytomt, Nödesta bytomt. Möjlig fornlämning.
2014:6079	Boplats, delundersökt. Daterad till främst äldre järnålder.
2014:6373	Boplats, delundersökt. Möjlig fornlämning.
2014:6374	Boplats, delundersökt. Daterad till järnålder.
2014:5822	Boplats, undersökt och borttagen. Daterad till äldre järnålder.
2014:6225	Hällristning. Skålgropsförekomst.
2014:5594	Hägnadsvall. Möjlig fornlämning.
2013:2505	Boplatsområde, undersökt och borttagen. Daterad till romersk järnålder.
2013:2514	Boplatsområde, delundersökt.
2013:2507	Boplatsområde, delundersökt. Daterat till yngre bronsålder och romersk järnålder.
2013:4779	Boplats, delundersökt.
2013:9075	Hällristning. Hällkana.

Tabell 1. Lämningsarna som finns markerade i figur 3. Samtliga definierade som fornlämningar utom där det uttryckligen står "Övrig kulturhistorisk lämning" eller "Möjlig fornlämning".

Merparten av fornlämningarna runt Nödesta härrör dock från järnålder. Inom några hundra meter från den aktuella boplatsen ligger sju boplatser och sju gravfält (figur 3, tabell 1). Flertalet gravar på gravfälten eller bland de ensamliggande gravarna kan av typologiska skäl antas höra till äldre järnålder. I den aktuella boplatsens omedelbara närhet finns en undersökt järnåldersboplats i sydväst (L2014:6079). Dessutom finns ett mindre gravfält med åtta runda stensättningar med mellan 5 och 11 meters diameter (L2014:4438) samt en ensamliggande rund stensättning med 7 meters diameter (L2014:4236) på impedimentet direkt sydväst om undersökningsområdet. På impedimentet låg även en möjlig skålgropsförekomst (L2014:4240). Nödesta gård med Nödesta bytomt är belägen cirka 600 meter västsydväst om boplatsen.

Namnet Nödesta förekommer idag även i formen *Nedersta*. Det ursprungliga namnet är svårtolkat, då förleden har varierat kraftigt. Det skrevs *Nydiastum* 1331, *Nydiastom* 1432, *Nytista* 1495, *Nyesta* 1535 samt *Nidestom* och *Nijesta* 1540. Från 1600-talets slut var formen *Nödesta* vanlig och blir efter hand helt dominerande. *Nedersta* är enligt Ort-namnsregistrets samlingar endast belagt som uttalsform, till exempel 1931. De äldsta beläggens *Nydia* kan möjligen tolkas som det fornsvenska *nydha*, ”klubba” i terräng-betecknande funktion. Det skulle även kunna syfta på ordet *nip*, ”frände” i genitiv plural (Nyström 1990:18).

Undersökningsområdet utgjorde de västra utkanterna av ett sammanhängande område av öppen åker och ängsmark som av tradition benämns Sibirien. Namnet är ett så kallat uppkallelsenamn och kommer sig av att det var ett svårodlat landområde som låg långt ut från gården, i det här fallet Nödesta gård (Eriksson 2014:70).

Tidigare undersökningar

Fornlämningen påträffades vid en arkeologisk utredning 1993. Stolphål, härdar och andra boplatzlämningar påträffades i de upptagna provschakten (Anttila 1994).

Boplatsen Västerhaninge 522:1 (L2014:6224) förundersöktes 2006 tillsammans med de intilliggande boplatserna Västerhaninge 514:1, 524:1 och 525:1 (L2014:6079, L2014:5822 och L2014:6374) (Evanni 2007). Boplatsen tolkades vara samtida med gravfältet Västerhaninge 229:1 (L2014:4438) på impedimentet i söder och representerade en relativt kort användningstid. Den tolkningen grundades på att inga överlagringar påträffades vid förundersökningen. Vad som tolkades som ett stolpbyggt långhus påträffades och träkol från husets härd daterades till äldre romersk järnålder (Evanni 2007:28). Detta långhus kom senare att utgå vid den arkeologiska undersökningen (se ”Undersökningsresultat” nedan).

Strax sydväst om L2014:6224 genomfördes arkeologiska undersökningar av den större boplatsen Västerhaninge 514:1 (L2014:6079) i etapper under 2016–2017 (Hartzell & Magnusson 2018). Där framkom lämningarna efter två långhus, ett från förromersk järnålder och ett från äldre romersk järnålder. Intill det äldre långhuset fanns även flera samtida stora förrådsgröpar. Det framkom dessutom flera spridda dateringar till både neolitikum och medeltid.

700 meter sydöst om L2014:6224 genomfördes under 2018 en arkeologisk undersökning av tre närliggande boplatser vid Skarplöt (2013:2505, 2013:2514 och 2013:2507). De preliminära resultaten redovisar två långhus, från romersk järnålder respektive folkvandringstid, det äldre hela 44 meter långt. De flesta daterade anläggningarna ligger även de i romersk järnålder (www.arkeologikonsult.se; Lagerstedt, muntlig uppgift).

Målsättning

Det övergripande syftet med undersökningen var att undersöka och ta bort fornlämningen. Undersökningen skulle vara av vetenskapligt god kvalitet och ge tillräcklig kunskap om de borttagna lämningarna för att kunna besvara undersökningens frågeställningar.

Frågeställningar

Undersökningen syftade till att besvara följande frågeställningar om boplatsen L2014:6224:

- Förundersökningen indikerade att de förhistoriska lämningarna hade ett relativt litet tidsdjup och enbart bestod av en byggnadsfas, stämmer det?
- Går det att uttala sig om när boplatsen etablerades och när den övergavs, även om det bara rör sig om en byggnadsfas?
- Hur var gårdsläget definierat rumsligt? Både organisatoriskt och i förhållande till naturgeografin.
- Vilken typ av ekonomi hade boplatsen?
- Vilka paralleller till närliggande undersökta boplatser från samma tidsperiod, Nödesta (L2014:6079) och Ribby men även Kalvsvik och Åbrunna, finns?

Metod och genomförande

Undersökningens fältarbetsfas inleddes med att matjordslagret avlägsnades med gräv-maskin och dumper (figur 4, bilaga 1). Dumpmassorna deponerades på anvisad plats nordöst om undersökningsområdet. Schaktningen inleddes i väster och fortsatte österut. I samband med schaktningen grovrensades ytan med handredskap för att identifiera anläggningar, de som påträffades mättes in med RTK-GPS.

En prioritering av vad som skulle undersökas skedde löpande, prioriteringen baserades på om de enskilda anläggningarna kunde bedömas ingå i konstruktioner eller inte. Anläggningar undersöktes till 50% och sektioner fotograferades och dokumenterades skriftligt. Foton togs även löpande av undersökningsområdet under arbetets fortskridande. En sektionsritning upprättades av anläggningar som tolkats ingå i konstruktioner samt några större gropar och hårdar.



Figur 4. Schaktning på moränhöjden. Foto från nordväst.

Ett fåtal anläggningar som visade sig innehålla fynd i den undersökta hälften undersöktes efter dokumentation av sektionen till 100% för att samla in eventuella ytterligare fynd. Detta skedde med handredskap, materialet sållades dock inte. Vilka anläggningar som undersöktes, samt om de undersöktes till 50% eller 100%, framgår av bilaga 2.

Vid avbaningen påträffades ett större kulturlager som var okänt från förundersökningen. Kulturlagret undersöktes med handredskap och tretton kvadratmeterstora rutor grävdes för att utreda dess uppbyggnad och innehåll.

Fyndmaterialet förväntades vara av ordinär boplatskaraktär för äldre järnålder.

Prover och fynd mättes in och relaterades till respektive anläggning. Inmätningarna överfördes till Intrasis för vidare bearbetning i ArcMap. Anläggningar, fynd och prover registrerades i Intrasis 3.

Undersökningsområdet utvidgades något i väster i samråd med Länsstyrelsen, detta i ett syfte att avgränsa boplatsen mot detta håll. Den lämningstäta moränhöjden kunde därmed delvis avgränsas och därigenom boplatsen.

Naturvetenskapliga analyser

Elva vedartsprover togs från härdar och takbärande stolphål samt kulturlagret. Huvudsyftet var att få fram kol med låg egenålder för ¹⁴C-analys. Men resultatet kunde även ge en ledtråd till hur skogsbeståndet i närområdet kan ha sett ut, samt möjligen vad anläggningen kan ha använts till då olika träslag används till olika syften. Felkällorna till den här typen av slutsatser är dock många. Vedartsproverna analyserades av Erik Danielsson, Vedlab.

Av dessa vedartsprover valdes sex stycken ut för ¹⁴C-datering. Dessa valdes ut främst baserat på var de tagits, det vill säga om vedarten tagits från enskilda anläggningar eller sådana som ingick i konstruktioner som var intressanta att datera. I andra hand valdes de ut utifrån att de skulle vara av en vedart med låg egenålder. Dateringen genomfördes av Ångströmlaboratoriet i Uppsala.

Makrofossilprover togs från takbärande stolphål, förvaringsgropar i huset, stora förvaringsgropar och kulturlagrets bottenskikt. Makrofossilen förväntades kunna besvara frågor om husets rumsliga organisation samt boplatsens ekonomi. Tidigare undersökningar i närområdet med likartade lämningar och bevarandeförhållanden har gett begränsade resultat från makrofossilanalys (Hartzell & Magnusson 2018:75–80), vilket gjorde att den nedprioriterades vid denna undersökning. Analysen gjordes av Jennie Andersson, Stiftelsen Kulturmiljövård.

Ett mindre osteologiskt material förväntades från undersökningen, medel avsattes för en analys av de påträffade benens art och typ vilket förväntades ge indikationer om boplatsens ekonomi. Materialet undersöktes av Lisa Hartzell, Stiftelsen Kulturmiljövård, och avrapporterades muntligt på grund av dess ringa omfattning.

Förmedling

Förmedlingsinsatserna under 2019 års undersökning inriktades till främst allmänheten och Haninge hembygdsgille. Tidigare förmedlingsinsatser vid undersökningar i området (2016–2018) har riktats mot allmänheten, närliggande skolor, äldreboenden, Haninge hembygdsgille och SFI-undervisningen i Haninge kommun.

Inriktningen på det publika arbetet fokuserade, som vid tidigare insatser i området, delvis kring Haningetraktens järnåldersbygd i allmänhet. I detta ramverk infogades information kring undersökningens frågeställningar om den aktuella boplatsens funktion, organisation och datering. Frågor kring järnålderns vardagsliv, kostvanor, gravläggningar med mera berördes och exemplifierades med närliggande fornlämningar. Ett urval av fynden från undersökningen förevisades.

För allmänheten hölls två visningar under fältarbetets gång. Den ena genomfördes dagtid på en vardag och den andra under kvällstid en vardag. Information om visningarna lades upp på KM:s hemsida och facebooksidan, på facebooksidor med anknytning till Haninge kommun (till exempel den välbesökta *Haninge aktuella händelser*), på evenemangskalender tillhörande Haninge kommun samt lokaltidningen *Mitt i Haninge*. En skylt med kortfattad information om undersökningen och visningarna producerades och sattes ut på anslagstavlor i närområdet samt på Handens bibliotek och utanför Västerhaninge bibliotek. Haninge kommuns kulturmiljösamordnare och Haninge hembygdsgille kontaktades och var behjälpliga i spridandet av information om visningarna för allmänheten. De två visningarna var välbesökta med cirka 50 respektive 75 besökare (figur 5).

Haninge hembygdsgille erbjöds en egen visning, vilken dock inte genomfördes. Den aktuella undersökningen låg nära i tid till tidigare undersökningar med tillhörande visningar i området. Med detta samt undersökningens begränsade natur i åtanke avböjdes visningen denna gång.

Lokalmedia i form av tidningen *Mitt i Haninge* samt Haninge Direkt kontaktades i ett tidigt skede av undersökningen och erbjöds fältbesök för reportage. *Mitt i Haninge* genomförde ett reportage vilket publicerades på internet den 19 maj 2019 och i den veckoutgivna pappersupplagan i samband med detta.

Under undersökningen publicerades fortlöpande kortare inlägg på KM:s facebooksidan och under hösten har ett längre populärvetenskapligt inlägg publicerats på KM:s hemsida vilket innefattade information kring undersökningen, illustrerat med foton samt preliminära resultat. Förmedlingsplanen har varit förenlig med de nationella kulturmiljömålen.



Figur 5. De båda visningarna av undersökningen var populära. Foto Andrea Olausson.

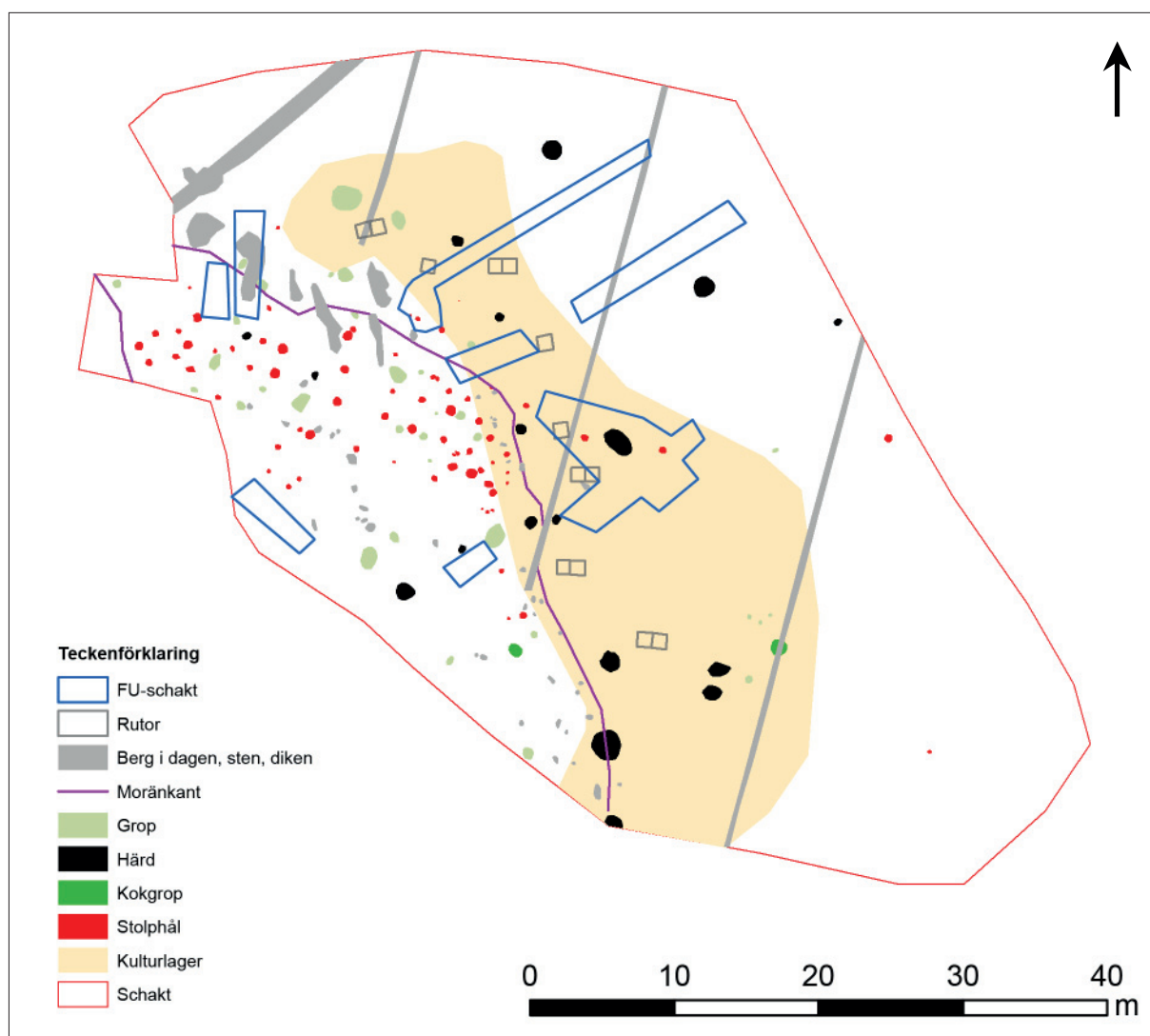
Undersökningsresultat

Boplatsanläggningar

Den totala schaktade ytan var 2 465 m² stor. Vid undersökningen påträffades 128 anläggningar varav 120 undersöktes (tabell 2, bilaga 2), det vill säga 93%. Det motsvarade väl den andel på 70% som angavs i undersökningsplanen, men var samtidigt färre än de 170 anläggningar som denna andel beräknades utgöra. Det totala antalet anläggningar var följaktligen lägre än beräknat, i huvudsak beroende på att de östra delarna av undersökningsområdet i stort sett inte innehöll några lämningar alls.

Anläggningstyp	Antal påträffade	Antal undersökta
Stolphål	72	71
Härdar	18	14
Kokgropar	2	2
Gropar	35	32
Kulturlager	1	1
Totalt	128	120

Tabell 2. Påträffade anläggningar samt undersökta anläggningar sorterade efter typ.



Figur 6. Anläggningarna sorterade efter typ samt FU-schaktens placering i långhusets närhet. Skala 1:500.

En stor andel av de gropar och stolphål som påträffats vid förundersökningen kunde inte återfinnas vid den arkeologiska undersökningen. Enbart fyra anläggningar från förundersökningen påträffades vid den arkeologiska undersökningen – stolphålen A818, A828 och A851 samt härden A836 som daterades vid förundersökningen (bilaga 2). Långhuset som påträffades vid förundersökningen utgick i och med detta. Vidare påträffades flera anläggningar där förundersökningen tagit upp schakt som bedömts som tomma. Detta fick till följd att boplatsens centrala del kom att ligga i väster, uppe på den moränhöjd som utgjorde undersökningsområdets västra och sydvästra delar (figur 6). Något som inte heller framkommit vid förundersökningen var de omfattande kulturlagren som låg utmed denna moränhöjd. Undersökandet av kulturlagret gjorde att omfattningen av undersökningen blev likvärdig med beräkningarna i undersökningsplanen, trots att antalet anläggningar var lägre än beräknat.

Stolphål

72 stolphål påträffades, av dessa undersöktes 71 (figur 7). En konstruktion i form av ett långhus framkom vid undersökningen, och stolphålen som ingick i långhuset kom att prioriteras. Djupet på de undersökta stolphålen var 0,1–0,32 meter från framschaktad nivå. Stolphålen var i huvudsak runda eller svagt ovala och hade en diameter på 0,2–0,8 meter. 23 av stolphålen var, eller bedömdes ha varit, stenskodda. Av dessa stenskodda stolphål ingick 18 i långhuskonstruktionen.



Figur 7. A1037, ett för platsen typiskt stolphål. Foto från öster av Andrea Olausson.

Kokgropar

Två kokgropar påträffades, båda dessa undersöktes. Djupet på de undersökta kokgroparna var mellan 0,3 och 0,32 meter från framschaktad nivå. En kokgrop var rund och en var oval. De hade en storlek av 1,1–1,2 meter. Den ena kokgropen hade en fyllning av eldpåverkade stenar blandad med sandig morän, medan den andra var tömd på stenmaterial och hade en fyllning av lera och bränd lera.

Härdar

18 härdar påträffades, av dessa undersöktes 14 (figur 8). Då enbart en härd ingick i en konstruktion så valdes denna ut för undersökning, samt ytterligare ett urval härdar

med jämn spridning på ytan och av olika storlekar. Djupet på de undersökta härdarna var mellan 0,04 och 0,35 meter från framschaktad nivå. Härdarna var i huvudsak runda eller svagt ovala och hade en diameter på 0,48–1,85 meter. En stor andel av härdarna (11 av 18) var belägna ovanpå kulturlagret (A1486).



Figur 8. A704, en av de större härdarna som låg i boplatsens ytterkant. Foto från öster.

Gropar

35 anläggningar definierades som gropar, av dessa undersöktes 32. De flesta gropar som undersöktes valdes ut för undersökning för att om möjligt kunna definiera deras syfte närmare. Djupet på de undersökta groparna var mellan 0,09 och 0,4 meter från framschaktad nivå. Groparna var i huvudsak runda eller ovala och hade en storlek av 0,28–2 meter.



Figur 9. Den stora förrådsgropen A370 i sektion. Foto från öster.

En större förrådsgröp av samma typ som vid tidigare undersökningar i Nödesta (L2014:6079) (Hartzell & Magnusson 2018:17) påträffades. Det var A370 som även var den största anläggningen på boplaten både vad gäller djup (0,4 meter) och storlek (2 × 1,9 meter) (figur 9).

Kulturlager

Vid undersökningen identifierades ett 738 m² stort kulturlager (A1486). Det var topografiskt avgränsat mot söder och väster och låg nedanför moränhöjden som var det mest lämningsstata området av undersökningsområdet. Kulturlagret var upp till 0,4 meter djupt och bestod av heterogen humös silt (figur 10). Där kulturlagret var som tjockast, i dess centrala del, verkade det fylla ut en naturlig svacka i terrängen. Majoriteten av undersökningens fynd påträffades vid undersökning av kulturlagret. Lagret bedömdes vara avsatt över tid och bildats genom att området använts för olika aktiviteter. Då kulturlagret var okänt innan den arkeologiska undersökningen prioriterades att undersöka detta med rutgrävning (bilaga 8), vilket ledde till att ingen slutavbaning av kulturlagret skedde. Det makrofossilprov som analyserades från kulturlagret innehöll inget botaniskt material (bilaga 6).



Figur 10. Kulturlagret A1486 vid ruta 1452 (till vänster) och 2108 (till höger). Foto från söder.

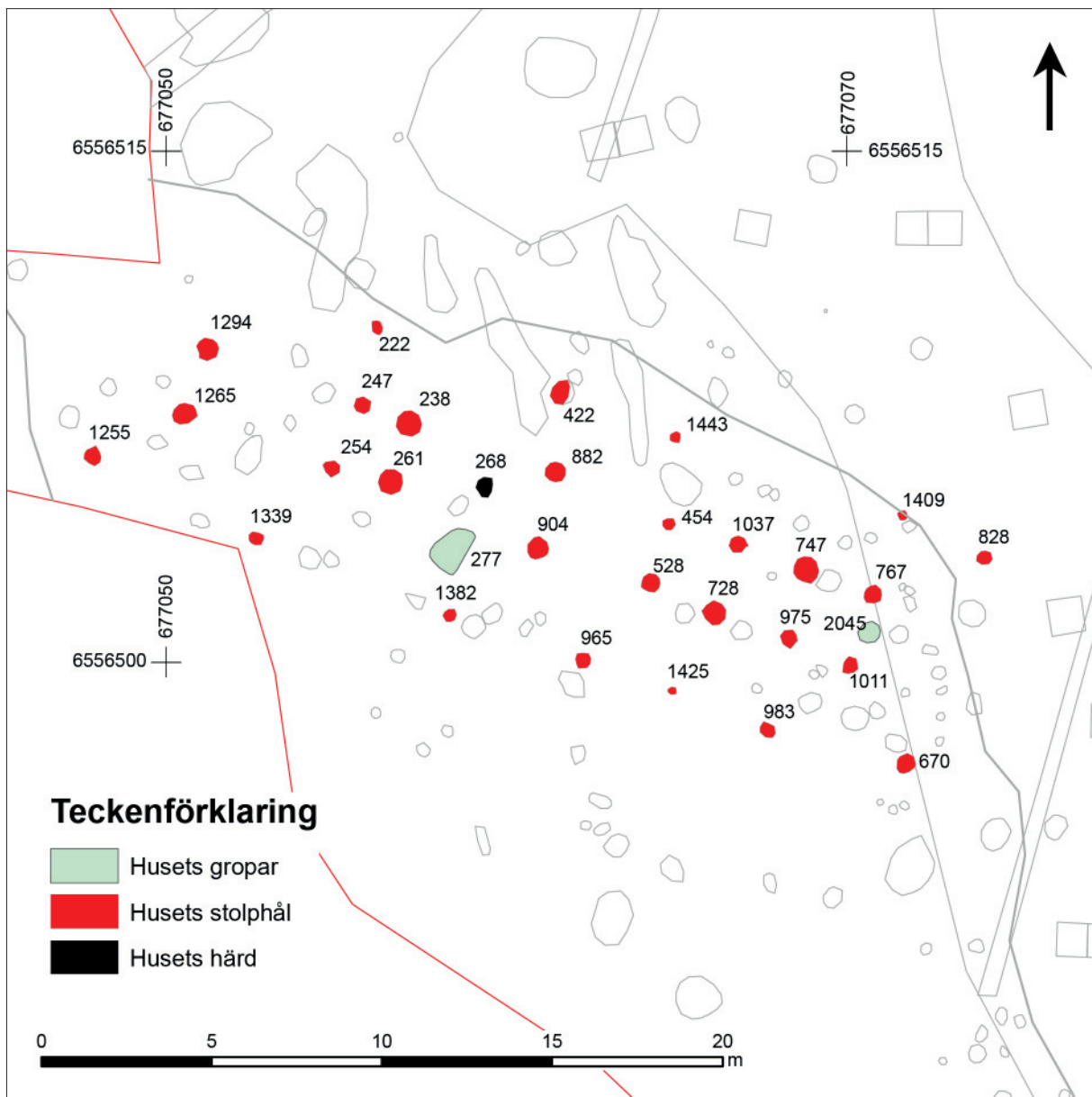
Stolpbyggt långhus

Ett treskeppigt långhus orienterat i nordväst–sydöstlig riktning påträffades. 28 stolphål, 2 gropar och 1 härd hörde till konstruktionen av detta hus. Groparna tolkades här utgöra förrådsgröpar. Huset var anlagt på det lite högre liggande partiet, med morän som undergrund (figur 11–13).

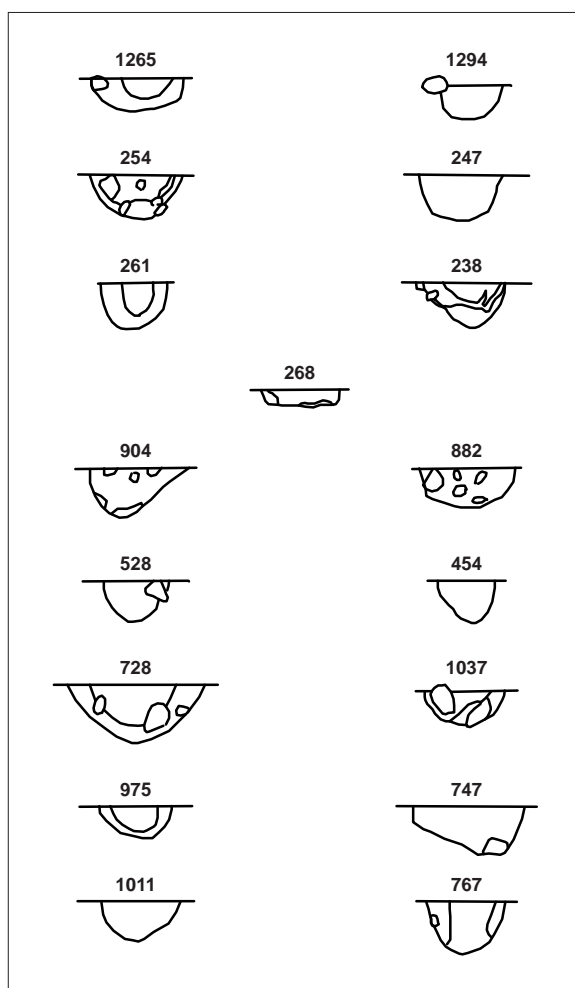
Objekt:	Treskeppigt långhus, underbalanserat B3C-typ (Göthberg 2000:62–75) (figur 12).
Orientering:	VNV–ÖSÖ
Storlek:	Rektangulärt med svagt ovala väggar, 25,5 × 7 meter.
Vägg:	Nio stolphål från väggar kunde identifieras. De var jämt spridda över husets utbredning. De bevarande stolphålen visar en tendens till att vara motstående varandra vilket antyder att de funnits en väggkonstruktion med regelbundna lite kraftiga stolpar.
Gavel:	Kraftiga hörnstolphål i gavlarna både i väster och öster. I väster identifierades A1255 och i öster A670 och A828.
Tak:	Åtta bockpar bär upp taket tillsammans med gavlarna (figur 13).
Tillhörande anläggningar:	A222, A238, A247, A254, A261, A268, A277, A422, A454, A528, A670, A728, A747, A767, A828, A882, A904, A965, A975, A983, A1011, A1037, A1255, A1265, A1294, A1339, A1382, A1409, A1425, A1443 och A2045. <i>Bockbredd:</i> 2,0–2,3 meter oregelbunden variation. <i>Spannlängd:</i> 1,4–5 meter oregelbunden variation.
Stolphålmått:	<i>Bockparen:</i> Diameter 0,35–0,8 meter, 0,17–0,32 meter djup. <i>Väggarna:</i> Diameter 0,2–0,7 meter, 0,09–0,25 meters djup. <i>Gavlarna:</i> Diameter 0,35–0,8 meter, 0,2–0,27 meters djup.
Funktionsindelning:	Huset kan tolkas som ett bostadshus baserat på dess läge, att det ligger en härd, förmodligen en eldpall, centralt i huset. Då spannlängden varierade så fanns förmodligen en funktionsindelning av byggnaden. Den östra delen av byggnaden har en mer regelbunden spannlängd. Vilken funktion de olika delarna har går dock inte att fastställa.
Eldstäder:	Härd A268 bedöms kunna utgöra resterna av en eldpall, det vill säga en uppbyggd härd. Läget var bra då den var belägen centralt i det bredaste spannet.
Ingång:	Ingen tydlig ingång har gått att belägga. Vid undersökningarna vid det närbelägna Kalvsvik var ingångarna i de fall de kunde identifieras normalt sett orienterade mot sydväst (Beckman-Thoor 2004:15).
Fynd:	Inga fynd kan knytas direkt till husets anläggande eller brukande. Fynd av bränt ben och bränd lera påträffades dock i fyllningen till takbärande stolphål som ingick i huskonstruktionen. De två stolphål som innehöll fynd i fyllningen utgjorde ett av husets bockpar.
Analyser:	Vedartsanalyser gjordes på kol funnet i två av husets stolphål. Dessa visade på en stor spridning i träslag. Vilket indikerar att det påträffade fyllnadsmaterialet inte var från huset stolpar utan härstammade från något annat som hamnat i hålen när stolparna avlägsnats (bilaga 5). Makrofossil påträffades i fyllningen från ett takbärande stolphål (A904) samt från en grop som tolkats höra till husets brukande (A2045). Resultatet var sparsamt och indikerar enbart att någon form av spannmål kan ha tillretts i huset, sannolikt vid härden/eldpallen (bilaga 6).
Datering:	Typologiskt romersk järnålder eller folkvandringstid (Göthberg 2000:72). Träkol från fyllningen till två stolphål har daterats till 240–390 e.Kr. respektive 250–280/320–430 e.Kr. kal. 2 sigma.
Typologi:	Jfr Myrby 1 (Göthberg 2000:68).



Figur 11. Långhuset markerat med stäckäppar som representerar de takbärande stolpparen och hörnstolparna. De målade fyndpinnarna representerar de stolphål som identifierats ur vägglinjen. Foto från sydöst.



Figur 12. Långhuset med ingående anläggningar. Skala 1:200.



Figur 13. Digitaliserade bilder av sektioner från stolpbålen, från väster till öster. Skala 1:20.

Fynd

Insamlandet av fynd var restriktivt i enlighet med undersökningsplanen. Fynd som kunde hjälpa till att besvara undersökningens frågeställningar tillvaratogs. Mängden fynd motsvarade vad som kan förväntas på en boplats från äldre järnålder i regionen (tabell 3, bilaga 4).

Fyndkategori	Antal	Vikt (g)
Metall	2	102
Bergart	2	1 002
Keramik	25	123
Bränd lera	5	63
Ben	4	2
Harts	4	3

Tabell 3. Fynd gjorda vid undersökningen fördelade per kategori.

Metall

Två metallföremål, båda av järn, påträffades. Det var dels ett möjligt knivblad (F13), dels ett föremål med oklar funktion (F14). Båda var av en typ som inte kan knytas till äldre järnålder utan bedöms vara sentida.

Bergart

En löpare (F5) och en bit slagen flinta (F2) påträffades. Löparen framkom i en härd (A549) och flintan påträffades i kulturlagret (A1486). Flintan utgjordes av ett avslag som till färgen var brunaktig (figur 14). Flintan förekom även vid de närliggande undersökningarna vid Ribby (Harrysson m.fl. 2017:36; Larsson & Hamilton 2018:61, 170).



Figur 14. Den bit flinta (F2) som påträffades vid undersökningen. Skala 2:1.

Keramik

Keramik var den vanligaste typen av fynd vid undersökningen. Totalt påträffades 25 fragment (F3, F8, F9 och F10) (figur 15) med en sammanlagd vikt av 123 gram. Keramik påträffades främst i kulturlagret, men även i gropar och stolphål. Större delen av keramiken bestod av små spjälkade fragment. Keramiken var välbränd, ljus brunorange till färgen och hade en godstjocklek av 8–14 mm. Största fragmentet hade en storlek av 42 × 28 mm. Keramiken kom med all säkerhet från flera olika kärl och bör ha hört till boplatens huvudsakliga brukningsperiod, det vill säga äldre järnålder.



Figur 15. Delar av den keramik som påträffades vid undersökningen. Skala 1:1.

Bränd lera

Bränd lera utan närmare kännetecken påträffades relativt rikligt. Det mesta av den togs inte till vara. Fem bitar som var ovanligt väl brända och hade tydliga former tillvaratogs dock. Bland dem var en bit på 47 gram (F1) där leran närmast var sintrad, den påträffades i kulturlagret (A1486).

Ben

Fynden av ben var mycket få och bestod av ett fåtal fragment brända ben (F6–7).

Harts

I ett stolphål (A953) påträffades fyra bitar harts (F4) som verkar ha utgjort tätning på ett kärl av trä eller näver (figur 16). Bitarna väger tillsammans 3 gram. Hartstätning är ett betydligt vanligare fynd i gravkontexter än på en boplats. Det är svårt att tolka vad fyndet representerar. Stolphålet som hartset påträffades i har inte heller tolkats ingå i långhusets konstruktion, det rörde sig med andra ord inte heller om ett husoffer.



Figur 16. Den vid undersökningen påträffade bitarna harts (F4). Skala 1:1.

Analyser

Vedartsanalys

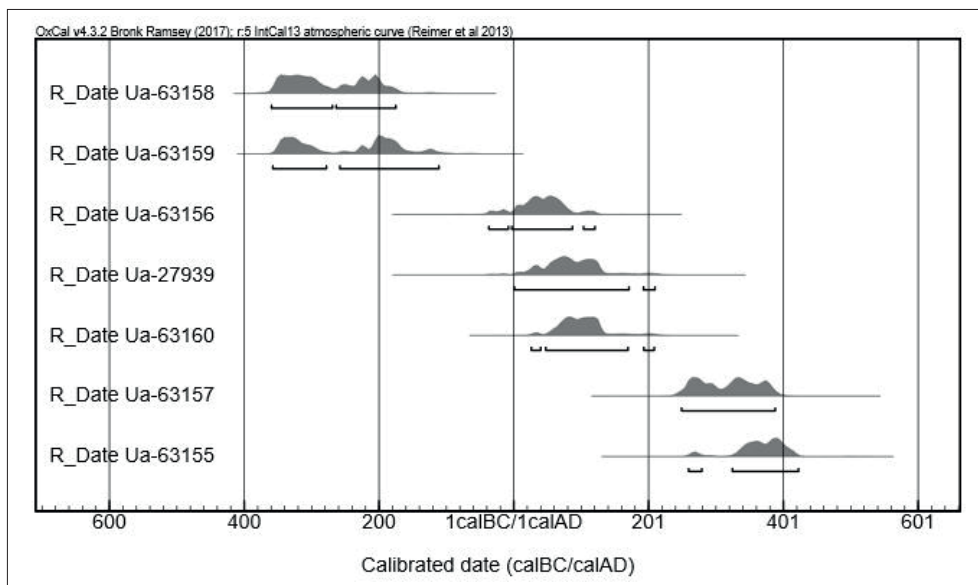
Av de elva vedartsproverna som insändes för analys hade två av proverna ett för litet kolinnehåll för att kunna analyseras. Åtta olika träslag finns representerade i de nio analyserade proverna. Vanligaste träslaget är björk som finns representerat i tre av proverna. Värt att notera är att gran finns bland de representerade arterna, en art som blir vanlig i regionen först under äldre järnålder. Av de vedartsprover som tagits i stolphålen kommer sannolikt inget från de takbärande stolparna utan från sekundär fyllning när stolparna dragits upp när huset revs. Resultatet finns redovisat i bilaga 5.

¹⁴C-analys

Sex av de ovanstående vedartsproverna insändes för ¹⁴C-analys, i enlighet med undersökningsplanen (bilaga 7). I nedanstående tabell och graf (tabell 4–5) är även den datering som finns från förundersökningen 2006 (Ua-27937) inkluderad. ¹⁴C-analysen var viktig för att undersöka boplatsens kronologi då de få fynden från undersökningen samt långhusets typologi ger ganska breda dateringsspann.

Lab nr	Anl nr	Typ	Material	¹⁴ C BP	Kal 1 sigma	Kal 2 sigma
Ua-27937 FU	A836	Härd	Kol av ek	1920±35	30–40 AD 55–130 AD	0–180 AD 190–220 AD
Ua-63157	A254	Stolphål	Kol av gran	1721±27	250–300 AD 320–380 AD	240–390 AD
Ua-63160	A319	Förrådsgröp	Kol av björk	1904±27	70–125 AD	20–170 AD 190–210 AD
Ua-63159	A443	Förrådsgröp	Kol av ek	2162±28	350–300 BC 210–160 BC	360–270 BC 260–110 BC
Ua-63155	A904	Stolphål	Kol av björk	1674±27	340–405 AD	250–280 AD 320–430 AD
Ua-63156	A1144	Härd	Kol av ask	1957±28	15–75 AD	40–90 AD 100–130 AD
Ua-63158	A1486	Kulturlager	Kol av lönn	2186±28	360–290 BC 240–190 BC	360–170 BC

Tabell 4. Samtliga ¹⁴C-dateringar från förundersökningen och arkeologiska undersökningen.



Tabell 5. Graf över dateringarna från tabell 4.

Makrofossilanalys

Fem jordprover analyserades för att finna makrofossil. Sammanfattningsvis gav makrofossilanalysen ganska lite information om boplatsen och dess ekonomi. Alla tre makrofossilprover från stolphål och grop som ingått i husets konstruktion har innehållit förkolnat botaniskt material, men detta har inte kunnat bestämmas närmare. Resultatet från denna analys redovisas i bilaga 6.

Osteologisk analys

Det osteologiska materialet bestod av fyra bitar bränt ben. Det kunde konstateras att F6 kom från ett stort däggdjur och att förbränningen skett med hög temperatur. De tre benfragmenten i F5 var från ett mellanstort till stort däggdjur och förbränningen hade skett med hög eller en något lägre temperatur än för F6 (Hartzell, muntlig uppgift). Det magra osteologiska materialet ger nästan inga ledtrådar till hur boplatsens ekonomi eller djurhållning såg ut.

Dateringar

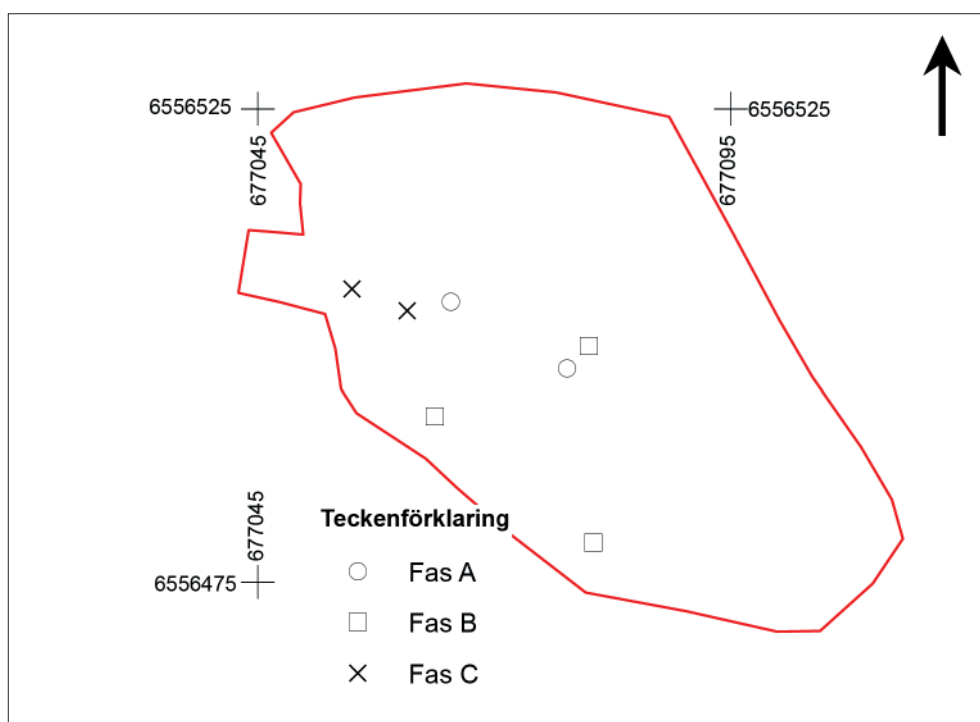
Den utgångspunkt som fanns med stöd i förundersökningen var att boplatsen var från äldre järnålder och hade en kort användningstid som representerade en enda fas av byggnationer på platsen.

Fyndmaterialet kunde inte användas för att datera boplatsen närmare. Keramiken kan troligen föras till järnålder. Men för att få en bättre överblick över boplatsens datering och kronologi blev ¹⁴C-dateringarna avgörande.

De sex ¹⁴C-dateringarna ligger alla med marginal inom den äldre järnåldern och grupperade sig i tre grupper om två dateringar vardera inom denna period. En förråds-grop (A443) och kulturlagret (A1486) daterades till mitten av förromersk järnålder (fas A). Lagret var inte en sluten kontext på samma sätt som en nedgrävd anläggning och följaktligen ska inte dateringen av lagret antas som lika säker. Men bedömningen var sammantaget att lagret ska ses som ett tidigt skede i platsens utveckling. En andra grupp består av en förråds-grop (A319) samt en härd (A1144) och daterades till början av romersk järnålder (fas B). Till fas B kan även dateringen av en härd från förunder-

sökningen föras (A836). Dessa två första grupper av dateringar, fas A och B, stämmer mycket väl med de bägge daterade långhusen vid den tidigare arkeologiska undersökningen vid L2014:6079 (Västerhaninge 514:1) (Hartzell & Magnusson 2018). Kanske har detta varit frågan om utomhusaktiviteter hörande till denna bosättning? Avståndet mellan de undersökta ytorna var endast 200 meter, L2014:6224 kan ha utgjort en del av gårdstunet. Den sista gruppen om två dateringar (fas C) kommer från fyllningen av två stolphål från långhuset (A254 och A904). Om man väger in faktorer som att detta material troligen var från husets upphörande samt träets egenålder innebär det att huset stått på platsen i övergången mellan romersk järnålder och folkvandringstid.

Mängden dateringar gör att man inte kan diskutera deras rumsliga spridning i någon större omfattning (figur 17, tabell 6). Fas A och B finner man dock i hela västra delen av undersökningsområdet, det vill säga i hela den del av undersökningsområdet där det finns tätare med anläggningar. Fas C finner man bara i stolphål som ingår i långhuset.



Figur 17. Dateringarnas spridning över undersökningsområdet. Skala 1:800.

Fas	Arkeologisk period	Lokalens användning	Daterade anläggningar
A	Förromersk järnålder	Gårdstun i anslutning till L2014:6079	A1486, A443
B	Äldre romersk järnålder	Gårdstun i anslutning till L2014:6079	A836 (FU), A319, A1144
C	Yngre romersk järnålder-folkvandringstid	Boplats med långhus	A254, A904

Tabell 6. Boplatsens olika faser.

Tolkning

De frågeställningar som redovisades i avsnittet ”Målsättning” kommer att besvaras nedan. Dessa frågor täcker väl in vad som kan förväntas vara möjligt att svara på vid den här typen av undersökning med de analyser som använts. Tolkningar som går utanför undersökningens ramar sker i fördjupningen *Att bo i Nödesta under äldre järnåldern*.

Svar på frågeställningarna

Förundersökningen indikerade att de förhistoriska lämningarna hade ett relativt litet tidsdjup och enbart bestod av en byggnadsfas, stämmer det?

Vad det gäller byggnader hade boplatsen bara en fas, då det bara fanns ett långhus. Dateringarna från mitten av förromersk järnålder till övergången romersk järnålder–folkvandringstid kan indelas i tre faser, långhuset tillhör den yngsta av dessa – fas C. Under de två föregående faserna, fas A och B, var platsen sannolikt en del av gårdstunet till den närliggande boplatsen L2014:6079.

Så även om det bara fanns en byggnadsfas så var tidsdjupet ganska stort vad det gäller dess användning under förhistorien, åtminstone 500 år.

Går det att uttala sig om när boplatsen etablerades och när den övergavs?

Dateringarna indikerar att boplatsen etablerades i mitten av förromersk järnålder och övergavs vid övergången till folkvandringstid. Förutom det påträffade avslaget av flinta, vilket var svårtolkat, finns inget i materialet som tyder på att boplatsens kronologi skulle haft en större spännvidd. Vid Ribby ängar påträffades flinta i kontexter med en datering från neolitikum till yngre järnålder (Larsson & Hamilton 2018:61).

I en jämförelse med boplatsen L2014:6079 i sydväst var användningstiden betydligt mer komprimerad. Varken neolitiska eller medeltida dateringar påträffades vid den nu aktuella undersökningen utan dateringarna ligger, med marginal, inom äldre järnålder. Vid undersökningen av L2014:6079 genomfördes sexton dateringar varav sju tydligt låg inom äldre järnålder (Hartzell & Magnusson 2018:31).

Om man bara ser till den tid då platsen verkligen varit bebodd och inte bara brukad, var boplatsen kortlivad. Det var under den sista fasen innan boplatsen övergavs, under långhusets brukningstid i övergången romersk järnålder–folkvandringstid, som folk faktiskt bodde på platsen. Hur lång tid ett långhus brukades är en forskningsfråga för sig, men uppfattningar om att långhusen brukades under århundranden (Göthberg 2000:108–120) blir allt ovanligare. Forskningsläget antyder numera kortare brukningstider (Larsson m.fl. 2018:126–127), i vissa fall ner mot en generation (Herschend 2009:160).

Hur var gårdsläget definierat rumsligt? Både organisatoriskt och i förhållande till naturgeografen.

Gårdsläget var tydligt definierat (figur 6). På den lilla moränhöjden låg långhuset. Runt detta, främst i norr och öster låg härdar och några förrådsgröpar. I norr och öster var marken något lägre och undergrunden bestod av lerig silt. Området närmast moränhöjden hade ett kulturlager under ploglagret, detta bedömdes initialt utgöra ett utkastlager från huset.

Det visade sig dock att kulturlagret med kringliggande gropar och härdar var betydligt äldre än långhuset. Detta lager och dessa förrådsgropar och härdar stämde i dateringen överens med de daterade långhusen på L2014:6079 (den del av Nödesta som grävdes 2016–2017), vilket gör att L2014:6224 (den nu aktuella undersökningen) tolkades som en plats för utomhusaktiviteter för de boende på L2014:6079 från mitten av förromersk järnålder till äldre romersk järnålder. Vilken form av aktiviteter det varit frågan om var inte uppenbart utifrån materialet. Det har involverat förrådsgropar och keramik, förslagsvis rör det sig om någon form av mathantering eller beredning. Inga anläggningar daterades som samtida med långhuset, dock kan man anta att det funnits en liten gårdsplan norr eller öster om långhuset där utomhusaktiviteter skett.

Husets orientering VSV–ÖSÖ var mycket vanligt förekommande under hela den period stolpbyggda långhus uppfördes, exempelvis vid den närbelägna boplatsen Kalvsvik (Beckman-Thoor 2004:15). Däremot var läget, på nordsidan om ett impediment, ovanligt. Främsta orsaken till detta var nog att det minskar möjligheterna att utnyttja den lågt liggande solen under den kallare delen av året då gårdsplanen ligger skuggad större delen av dygnet.

Vilken typ av ekonomi hade boplatsen?

De indikationer som fanns gällande boplatsens ekonomi var få. Det osteologiska materialet och makrofossilanalysen gav ingen närmare information. Det finns god kännedom om ekonomin under äldre järnålder i regionen, de huvudsakliga dragen i boplatsens ekonomi kan antas överensstämma med den allmänna bilden för perioden. Ekonomin var med andra ord diversifierad med boskapsskötsel och småskalig odling av flera olika sädeslag. Detta var sannolikt kompletterat med inslag av jakt, samling och fiske.

Vilka paralleller till närliggande undersökta boplatser från samma tidsperiod, Nödesta (L2014:6079) och Ribby men även Kalvsvik och Åbrunna, finns?

En parallell till den närliggande boplatsen L2014:6079 är att det på båda boplatserna fanns stora förrådsgropar. Exempelvis överensstämde A370 med groparna på L2014:6079 i storlek och utseende. Det verkar dock ha att göra med att de var samtida, förrådsgroparna på L2014:6224 tolkades ha brukats av de boende på L2014:6079. Avståndet var omkring 200 meter. Liknande gropar har påträffats vid Åbrunna (Strucke & Holback 2006: bilaga 1:12) och Kalvsvik (Beckman-Thoor 2004:42) även om de tolkats som grophus respektive källargrop vid dessa undersökningar.

I en jämförelse med den större närbelägna boplatsen vid Ribby/Ribby ängar (Harrysson m.fl. 2017; Larsson & Hamilton 2018) fanns ingen överlappning mellan dateringarna av långhusen, vare sig vid L2014:6079 eller den nu aktuella undersökningen. Husen vid Ribby var antingen äldre, tillhörande äldre förromersk järnålder, eller yngre, tydligt tillhörande folkvandringstid. Eller som vid Ribby ängar, där gården vid Ribby kraftigt expanderade mellan Nödestas fas B och C för att sedan minska i omfång under fas C. Det är dock osannolikt att denna bebyggelse flyttat till Nödesta då avståndet till det nu undersökta området är 1 800 meter fågelvägen. Det bör alltså inte varit frågan om en och samma gård med ”vandrande” gårdsläge.

Utvärdering

Förundersökningen hade bekräftat att det fanns en förhistorisk boplatz på platsen samt ganska väl fångat upp dess omfattning, men inte lyckats identifiera dess centrala del. Boplatsens centrala del låg i undersökningsområdets västligaste utkant. Det gjorde att undersökningsområdet utökades något åt väster i samråd med Länsstyrelsen. Detta för att långhusets konstruktion skulle kunna fångas i sin helhet.

De relativt omfattande kulturlagren var inte heller redovisade vid förundersökningen, men då omfattningen av boplatsen i övrigt var något mindre än den förväntade kunde undersökningen ändå genomföras inom de givna ramarna för undersökningen. Det kan finnas flera orsaker till denna differens mellan förundersökning och arkeologisk undersökning. Anläggningar kan påverkas av att ytan delvis schaktats upp och läggs igen, särskilt som det i det här fallet delvis rör sig om anläggningar anlagda i morän. Torka kan även det vara en bidragande faktor till att resultaten blir olika, särskilt när det gäller anläggningar som inte varit stenskodda, och detta kan även vara en bidragande orsak till att kulturlagret inte uppmärksammades vid förundersökningen.

I huvudsak uppfylldes undersökningens målsättningar. Frågeställningen rörande boplatsens ekonomi kunde inte ges några detaljerade svar då det arkeologiska materialet inte räckte för att besvara detta.

Undersökningens potential för vidare bearbetning ligger i möjligheterna att diskutera gård, gårdstun, gårdsplan och kontinuitet rörande dessa begrepp under äldre järnålder.

Vetenskaplig fördjupning

Att bo i Nödesta under äldre järnålder

Denna fördjupning avser att spegla resultaten från samtliga arkeologiska undersökningar vid Nödesta. Då det rörde sig om boplatser kändes det naturligt att försöka spegla platsen ur de boendes perspektiv, i den mån materialet tillät. Eftersom Nödesta inte var en gård helt isolerad från omgivningen medför det att även närområdet och där genomförda arkeologiska undersökningar kom att beröras. Även om dessa undersökningar i flera fall har analyserat materialet utförligt (Harrysson m.fl. 2017; Larsson & Hamilton 2018) har det skett ur dessa boplatzers perspektiv. De lokaler som dessa rapporter behandlar hade ett mer omfattande arkeologiskt material än Nödesta. Detta material skiljde sig vidare genom dess innehåll och datering, exempelvis hade Ribby (Harrysson m.fl. 2017) stora mängder fynd av bronsålderskeramik. Men då dessa undersökningar var geografiskt närliggande och delvis samtida tjänar de ändå väl som ett omfattande jämförelsematerial.

Nödesta – en gård, tre faser

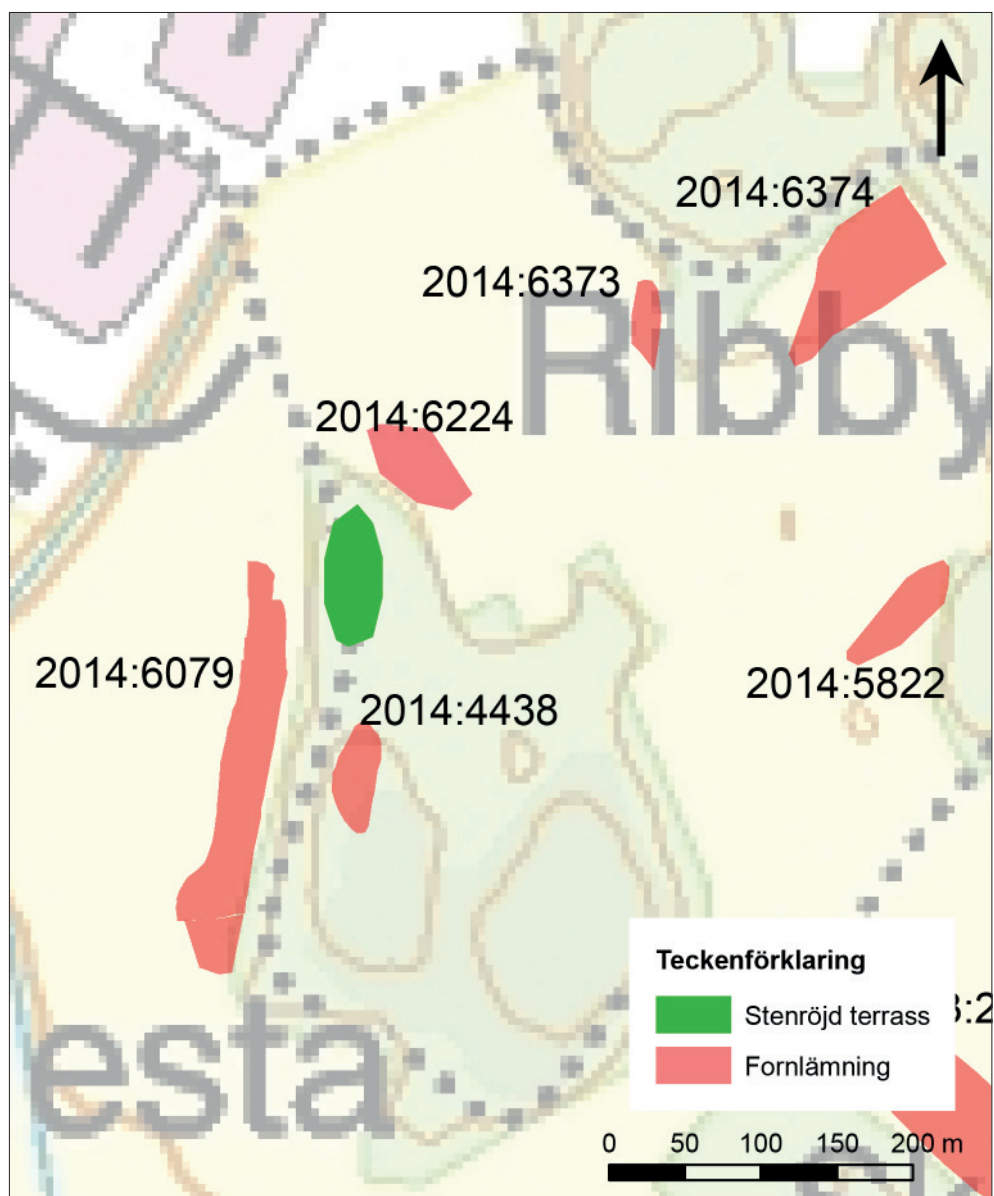
Tänker man sig de bägge boplatserna vid Nödesta (L2014:6224 och L2014:6079) som en gård med ett förändrat gårdsläge över tiden, bestod den av tre faser med en tid mellan dessa faser på något eller några sekel. De undersökta delarna av gården hade lite olika karaktär under de olika faserna, det kan bero på förändrande förutsättningar för de boende över generationerna. Det kan också bero på att olika delar av gården undersökts under de olika faserna av gårdens existens.

Hur stor var en gård under järnåldern? Det är en fråga som flera forskare har berört (Lindquist 1974; Carlsson 1981; Widgren 1997). För att kunna besvara den frågan behöver man definiera begrepp som gård samt diskutera faktorer som ägande, typ av odling, utägor och så vidare. För Nödestas del räcker det med att konstatera att undersökningarna inte kan ha omfattat hela gårdens inäga. Under förutsättning att gården har varit kontinuerligt bebodd bör flera gårdslägen ha funnits, som över tid har hört till samma gård under de drygt femhundra år som den existerat. Mellan de båda långhusen på det första gårdsläget (L2014:6079) borde två till fyra generationer bostadshus funnits, om man tänker sig omkring tre byggnadsgenerationer under ett sekel. Dessutom borde det funnits ytterligare två till fyra generationer bostadshus i skiftet innan man flyttade till det nya gårdsläget (L2014:6224). Vidare kan man inte förutsätta att det bara funnits ett bostadshus på gården. Skillnaden i storlek mellan de båda långhusen på det första gårdsläget, 221 respektive 73 m², antyder att det funnits stora skillnader mellan de boende. Inget av husen kan tolkas ha haft fähusdel, vilket gör att skillnaden i husens storlek bara avser bostad och förråd.

Var kan de övriga gårdslägena på gården vara belägna? Givna lägen att föreslå är de övriga påträffade boplatserna inom gårdens utbredning, främst L2014:6374 och möjligen L2014:5822 (figur 18). Även om lämningarna vid dessa lägen inte alls var av samma omfattning som på de nu undersökta boplatserna gav de indikationer om att någon verksamhet skett i förhistorisk tid. Det är möjligt att förundersökningen även i dessa fall inte fångat boplatsernas centrala del utan bara en utkant, som i fallet med L2014:6224. Ett ytterligare läge som topografiskt sätt är mycket intressant är den stenröjda terrass som ligger på nordsidan av det impediment där gravfältet L2014:4438 är beläget. Gårdsläget låg höglänt och blickade ut över L2014:6224 som var beläget 50 meter nordöst om terrassen. Om dessa gårdslägen nyttjats vid ett par tillfällen vardera täcker det upp för de ytterligare generationer som behövs för att få en kontinuitet över det glapp i tiden som finns mellan de hus som undersökts arkeologiskt på gården.

Boplatserna från äldre järnålder i regionen har konstaterats kunna vara mycket vidsträckta (Göthberg 2000:107). ”Gården”, förutom åkrar och ängsmark, kunde täcka en yta om 4–5 hektar (Myrdal 1998:128). Det var nog inom detta område som de olika generationerna hus, som ändå kan sägas höra till samma gård, påträffades. Den vidsträckthet som här diskuteras är vad som Fredrik Larsson definierar som ”tun”, ej att förväxla med till gårdsplan. Tunet var det område med spår som kan knytas till bebyggelsen, medan gårdsplanen var den öppna, ofta inhägnade yta som orienterar efter husen (Larsson m.fl. 2018:41). Nödestas gårdstun verkar mycket riktigt ha varit vidsträckt då det under 200-talet f.Kr. och 100 e.Kr. sträckte sig över båda L2014:6079 och L2014:6224. Gårdsplanen var svårare att identifiera, men skulle möjligen kunna haft en storlek i paritet med vad som identifierats vid undersökningarna i Fyrislund utanför Uppsala, det vill säga något över 1 000 m² (Larsson m.fl. 2018:41).

En tentativ tolkning av vilket område som kan betraktas som hört till gården Nödesta kan ses i den bifogade skissen mot en bakgrund av den kända fornlämningsskissen (figur 19). Dessutom har gården i väster, runt Nödesta bytomt, samt gården i öster, runt Skarp-löt ritats in med tentativa gränser baserade på naturgeografen. Den stenröjda ytan som kan betraktas som åkermark utgör i figur 18 omkring 20 hektar per gård vilket stämmer väl med vad tidigare forskning föreslagit (Widgren 1997:56).

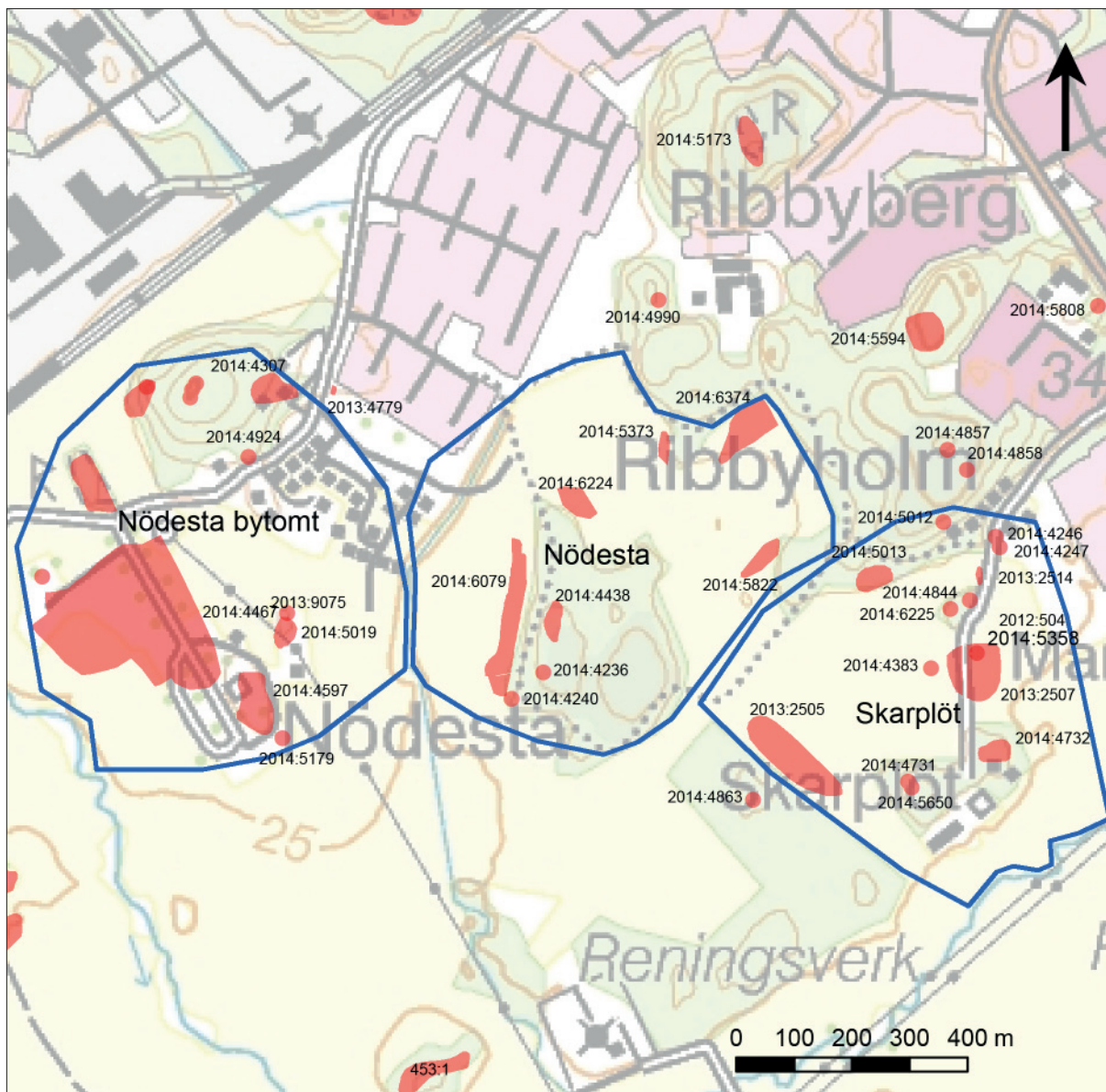


Figur 18. Gården och dess hypotetiska gårdslägen. Utdrag ur Fastighetskartan med fornlämningar inom gården vid Nödesta. Skala 1:5 000.

200-talet f.Kr. Etableringen

Även om flera dateringar till neolitikum och yngre bronsålder framkom vid undersökningarna av L2014:6079 finns inte tillräcklig substans att tala om att gården etablerats som boplats förrän vid anläggandet av det första treskeppiga långhuset under förromersk järnålder på L2014:6079. Vid denna tid kunde en omfattande expansion ses i hela Haningebygden, både vad det gäller boplatserna och gravfälten. Etablerandet av gården vid Nödesta får ses som ett led i denna expansion.

Långhuset var treskeppigt med nio bockpar och hade en golvyta om ungefär 221 m². Förutom huset har förrådsgröpar, en kokgrop och ett kulturlager, både i närheten av huset samt på L2014:6224, daterats som samtida med långhuset. Dessutom fanns en datering från samma period från förundersökningen av L2014:6374 (Evanni 2007:17–21) som här tolkas höra till samma gård. Avtrycket i landskapet var redan från början tydligt och spritt över en stor yta. De stora förrådsgröparna tyder på att det fanns en överskottsproduktion som förmodligen lagrades i form av fermentering (se nedan). Det visar att gården hade en ekonomi som gick utöver den egna självförsörjningen, förmodligen uppgick den i någon form av *administrerad handel* (Kyhllberg 1980).



Figur 19. Tentativ tolkning av gårdarnas omfattning. Utdrag ur Fastighetskartan med infogade lämningar från Kulturmiljöregistret (KMR). Skala 1:12 000.

100-talet e.Kr. Undantaget?

Vid denna fas fanns ett mindre långhus som har en golvyta på 75 m² på platsen (figur 20). Avtrycket i landskapet på de arkeologiskt undersökta ytorna var mindre än under etableringsfasen. Förutom långhuset vid L2014:6079 fanns ett par härdar samt en förrådsgrop på L2014:6224.

Byggnaden var inte ovanligt liten för perioden men då det inte fanns några identifierade uthus skulle även vinterförråd rymmas inuti huset. Men med de beräkningar som finns rymdes utan problem en vanlig familj på 2–4 vuxna och lika många barn i huset. Skillnaden mellan det föregående huset på platsen och detta i storlek kan verka stor, men ligger inom vad som var normalt för äldre järnålder. Variationen kunde bero på den lokala virkestillgången eller generell social status. Variationen i storlek i förhållande till social status är belagt för tidigare tidsperioder (Artursson 2009:32–33). Anledningen till att social status kan inverka på storleken på huset för hushållet var att tillgången på byggmaterial och arbetskraft kan ha varierat med statusen. Det är inte särskilt rimligt att hushållets storlek var något som påverkat husets storlek då detta

sannolikt varierar stort över tid. Snarare anpassas hushållets storlek efter huset. Här antas att husbyggnaden var något som sker i samband med bildandet av nya hushåll (Herschend 2009:156–160).

En annan möjlighet var att detta mindre långhus utgör en sekundär bostadsbebyggelse på platsen, medan gårdens huvudbyggnad fanns på en annan del av ägan som inte undersökts arkeologiskt. En sådan sekundär bostad kan ha inhyst arbetskraft, fri eller ofri, en annan besläktad familj eller gårdens äldre generation, det vill säga ett ”undantag” – de möjliga varianterna här är många.

300-talet e.Kr. Det nya gårdsläget

Under yngre romersk järnålder etablerades ett nytt gårdsläge (L2014:6224) som kom att användas endast under det anlagda långhusets livslängd. Läget var lite ovanligt, på nordsidan av ett impediment. Men husets orientering i västnordväst–östsydöstlig riktning var den konventionella, likaså var husets storlek på 178 m². Platsen där huset byggts har använts under femhundra år som en del av de tidigare husgenerationernas tun, vilket kulturlagret och de daterade härdarna visade på. Anledningen till flytten kan man bara spekulera i, men platsen var bättre dränerad än gårdsläget vid L2014:6079 vilket medförde att huset kunde få en längre livslängd. Det kan ha varit något man eftersträvade, eventuellt beroende på den lokala virkestillgången. Kanske började man odla upp det äldre gårdsläget (L2014:6079) i samband med att detta överges, men det kan även ha skett senare. Det finns även dateringar som visar på att marken haft en differentierad användning under medeltid (Hartzell & Magnusson 2018:34–38), det vill säga marken behöver inte genomgående ha använts för odling under de två tusen år som gått sedan det äldre gårdsläget (L2014:6079) övergetts.

Hypotetiskt anläggs ytterligare ett par generationer långhus någonstans inom ägan innan den stora förändringen sker i skiftet mot yngre järnålder då bostäderna flyttade upp från jordbruksmarkerna upp till gårdstomterna på impedimenten (Göthberg 2000:120). I bygden fanns dessa spridda jämt över landskapet, typiskt sett på, i genomsnitt, en kilometers avstånd från varandra. Närmaste gårdstomt var Nödesta, men även Ribby och Fors gårdstomter låg i närheten. Men om gården hade en kontinuitet från äldre till yngre järnålder flyttade den nog mest sannolikt upp på Nödesta gårdstomt, där Nödesta gård ligger än idag.



Figur 20. Det uppstolpade mindre långhuset daterat till 100-talet e.Kr. Foto från väster.

Ekonomi och näring

Odling

Makrofossilanalyserna visade på att man odlat, eller i alla fall bearbetat, korn (skal-korn), hirs och vete. Både korn och hirs förekom i fler än ett prov vid undersökningen av L2014:6079. Korn var det vanligaste sädeslaget under äldre järnålder i Mälardalen (Connelid 2011:63). Hirs var däremot ett sädeslag som var vanligare under bronsåldern och som när man kokar det blir en mineralrik gröt. De gropar som hirs påträffats i daterades dock till förromersk järnålder, möjligen kan det vara frågan om ett ålderdomligt bruk på gården (Hartzell & Magnusson 2018:76). Även om hirs sägs vara vanligare under bronsåldern var det ett ovanligt sädeslag i Mälardalen under förhistorisk tid. Det visar en total genomgång av makrofossilanalyserna från E4-undersökningarna norr om Uppsala, där förekom inte hirs i ett enda fall (Ranheden 2007). Dessa undersökningar omfattade förhistorisk tid från neolitiseringsen och framåt. Anledningen till avsaknaden av hirs bör inte varit kronologisk, möjligen kan skillnaden i latitud mellan Södertörn och norra Uppland spelat roll.

I normalfallet kan man räkna med att spannmålet användes till att göra gröt eller grötliknande blandningar av, bröd hörde till undantagen även om det förekom, främst i högreståndsmiljöer (Connelid 2011:61).

Vid Ribby ängar påträffades korn och vete under Nödestas alla faser, under fas A fanns även indikationer på att man här odlat havre (Larsson & Hamilton 2018:77, 79). Vid Ribby har inga prover som direkt motsvarar Nödestas faser tagits, men under perioder som föregår fas A och ligger mellan fas B och C finns indikationer på att korn och vete hanterats (Harrysson m.fl. 2017:44–45). Liknande resultat finns från Kalvsvik, även om materialet inte var lika tydligt redovisat (Beckman & Thoor 2004:50–51). Hirs är alltså det som är avvikande för Nödesta. Det är möjligt att hirs producerades för en större grupp än bara de som bodde på gården. Produktion för att täcka mer än husbehovet är väl belagt under äldre järnålder (Sigvallius 2007). Sannolikt uppgick gården i någon form av system med *administrerad handel* (Kyhllberg 1980), det vill säga inte syftade till ren självförsörjning. Det är dock inte sannolikt att det rörde sig om en ren specialisering då annat spannmål, korn och ett fall av vete, påträffades i makrofossil från Nödesta. Kornet var dessutom mer frekvent än hirsens (Hartzell & Magnusson 2018:76–79).

Förvaring

Redan vid gårdens anläggande fanns förvaringsbehov och möjligheter i form av de stora förvaringsgroparna, flera av dem rymde 5 m³ (figur 21). Vad som förvarats var oklart, spår av bränt material har påträffats i makrofossilanalyserna, men det kan komma från det material som använts för att fylla igen dem. Liknande gropar har påträffats både vid Åbrunna (Strucke & Holback 2006: bilaga 1:12), Kalvsvik (Beckman-Thoor 2004:42) och Ribby (Larsson & Hamilton 2018). Dessa gropar har tolkats annorlunda – vid Åbrunna har gropen setts som ett grophus, vid Ribby ängar har den tolkats som en förvaringsplats för mjölkprodukter (Larsson & Hamilton 2018:19). Något som också är gemensamt för järnåldersgårdarna i Haningebygden är avsaknaden av fyrstolpshus (Larsson & Hamilton 2019:17). Det finns en möjlighet att dessa gropar fyllde funktionen som förråd som fyrstolpshusen fyllde på andra håll i Mälardalen under denna period, vilket förklarar varför dessa inte påträffats här.

En hypotes om dessa gropar var att de använts för fermentering av mjölkprodukter vilket föreslagits vid Ribby ängar (Larsson & Hamilton 2018:19), men det kan mycket väl även ha varit spannmål som fermenterades. Oavsett vad som fermenterats i dessa gropar så lämnade det inte spår efter sig i makrofossilanalysen, då materialet inte bränts. Denna verksamhet har tagit sin början åtminstone under 200-talet f.Kr. då sådana gropar



Figur 21. En av förvaringsgroparna från L2014:6079. Foto från söder av Lisa Hartzell.

daterats till denna period. Fermentering var en sorts konserverande, vilket i sig sannolikt innebär att det funnits en överskottsproduktion (enligt ovan) som behövde förvaras.

Det lämningsstomma området med lerig undergrund norr om de bägge långhusen vid L2014:6079 tolkas ha utgjort en odlingsyta på omkring 3 000 m². Vid L2014:6224 var spåren av odlingsmark inte lika tydliga, men denna kan tänkas ha varit belägen öster eller norr om moränhöjden där långhuset låg.

Djurhållning

Djurhållningen i regionen har genomgått en förändring under den period som Nödesta varit under bruk. Från den yngre bronsåldern fram till Kristi födelse användes utmarkerna till betesdrift. Spåren efter detta var de ensamliggande härdarna från denna period som man stöter på i vad som under perioden varit utmarker, långt från bebyggelsen. Omkring Kristi födelse skedde dock ett skifte mot att betesdriften i större utsträckning skedde i närheten av boplatserna (Petersson 2006). Denna slutsats avsåg dock Östergötland men bör i alla fall delvis gälla även för Södertörn. Det skulle innebära att hagmarker började etableras på gården Nödesta. Beläggen för att det över huvud taget förekommit djurhållning vid Nödesta var svaga, det osteologiska materialet är litet och inget i makrofossilanalysen indikerar detta. Det kan dock antas att även djuren haft en del i ekonomin på gården baserat på den goda kännedom om periodens jordbruk som faktiskt finns. Möjligen kan avsaknaden av indikationer på djurhållning tyda på att den hade en mindre betydelse än på en typisk gård från perioden.

Samhället

Det riktiga arkeologiska materialet från Haninge talar för att området var en fullt utvecklad jordbruksbygd redan under förromersk järnålder, men särskilt under romersk järnålder. Det verkar som att bygden redan från början bestod av flera enheter med var sin centralplats (figur 22).

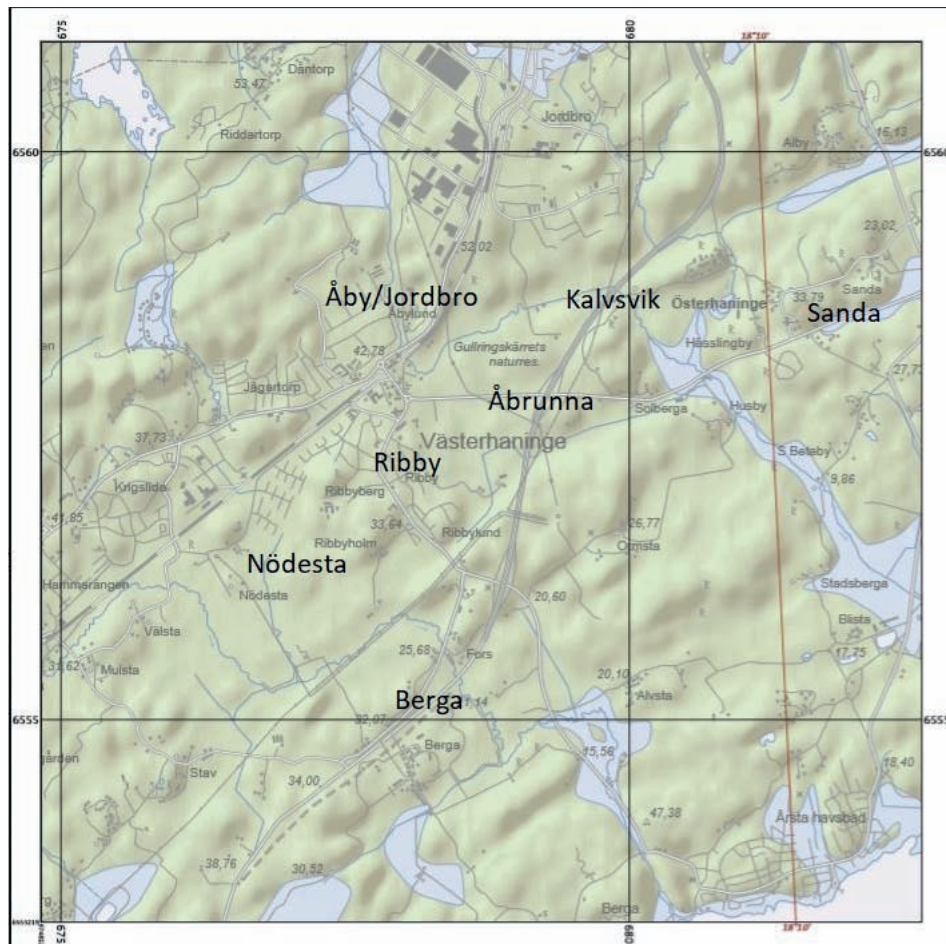
Ett bygdecentrum kan urskiljas vid Berga vid Rocklösaåns utlopp. I området runt vad som idag är Berga naturbruksgymnasium ligger en stor mängd gravfält med samman-

lagt över tvåhundra synliga gravar. Här finns också en stor mängd skålgropslokaler. Boplats L2014:4808 var sannolikt ett av gårdslägena vid Berga. Andra bygdecentrum kunde urskiljas i norr, vid Sanda och vid Åby/Jordbro.

Vattenvägen längs med Rocklösaån kopplade Nödesta till Berga snarare än de andra bygdecentrumen i norr. Befolkningen i Åbrunna och Ribby var troligen inte främlingar för de som bodde på gården i Nödesta, även om de kan ha hört till en annan social enhet. Sannolikt fanns en väl definierad social struktur som reglerade interaktionen med folket på de andra gårdarna. Hypotetiskt kan gårdarna längs med Rocklösaån med Berga som bygdecentrum ses som en "lokalgrupp" enligt den struktur som har beskrivits för Uppland vid ungefär samma period (Artursson m.fl. 2017:39–44). Enligt den samhällsstruktur som beskrivs där utgjorde Haningebygden en "bygd" under äldre järnålder. Bygden avgränsades i sydväst av Tungelsta och Gryt och i nordöst vid Sanda.

Bygden tolkas ha haft en egalitär samhällsstruktur fram till yngre romersk järnålder då en stratifiering av samhället skett baserat på idealen från en krigararistokrati (Larsson & Hamilton 2018:102–103). Den tolkningen av materialet kan man använda som utgångspunkt när man diskuterar status och social struktur under äldre järnålder. Ser man bara till det arkeologiska materialet från Nödesta kan man inte göra någon sådan tolkning, eller ens se en sådan tendens.

Det som möjligen avviker i status vad gäller Nödesta var att gården redan i dess etableringsskede hade ett stort bostadshus och att man gjorde ett stort avtryck i landskapet. Dessutom så odlades en ganska ovanlig gröda i form av hirs. Då hirs normalt sett



Figur 22. Översikt över bygden med platser omnämnda i texten markerade på en strandlinjekarta med strandlinjen 2000 f.Kr. Skala 1:50 000. © Sveriges geologiska undersökning

förknippas med äldre perioder tydde det på att gården vilade på äldre traditioner, även om den var nyetablerad. Då bara några av de förväntade generationerna bostadshus är undersökta arkeologiskt är det svårt att se något mönster i social status mer än att den kan tolkas som lägre under 300-talet e.Kr. än under 200-talet f.Kr. Den tolkningen är mestadels baserad på hur stort långhuset var och hur stort avtryck gården lämnat efter sig i landskapet. Man kan göra tolkningen att Nödesta under 300-talet e.Kr. utgjorde en gård som var underordnad någon gård med högre status i enlighet med tankarna om en ökad stratifiering av samhället, men detta gick inte att belägga arkeologiskt.

Döden

Olika delar av bygden har fungerat olika vad det gäller begravningsskicket. Centralt låg det stora gravfältet i Åby/Jordbro (Åijä 1987, 1998) som var att betrakta som ett bygdegravfält. Sannolikt fanns det vid samma period ett annat bygdecentrum med gravfält i sydöst, Berga (Hyenstrand 1974:93, 101), dit Nödesta snarare hörde än till området runt Åbrunna i nordöst. Den förmodade centralbygden vid Berga har ännu inte varit föremål för några arkeologiska undersökningar och var därför mindre känd, men utgjorde en av de föreslagna ”småbygder” som Ambrosiani delat upp Haninge i (1991:26–28). Mer eller mindre samtidigt med dessa bygdegravfält finns det gott om små gårdsgravfält spridda i närområdet. I gården vid Nödestas fall var det gravfältet L2014:4438 med sina åtta kända gravar samt den fristående stensättningen L2014:4236 som verkar höra till. Dessa gravar kan möjligen räcka för den vuxna befolkningen i de tre påträffade långhusen. Men om man ska hålla fast vid tolkningen att det fanns en kontinuerlig närvaro på gården, men att andra gårdslägen låg utanför undersökningsområdena, då räcker inte de synliga gravarna på detta gårdsgravfält till. Man kan tänka sig att det under förromersk järnålder fanns flatmarksgravar bland stensättningarna liksom på andra håll på Södertörn (Magnusson 2020).

En annan möjlig tolkning var att individer från Nödesta gård kunde begravas både på bygdegravfältet, hypotetiskt vid Berga, eller på gårdsgravfältet beroende på kriterier som exempelvis ålder och kön eller personlig status hos den avlidne. Alternativt förändrades begravningsförfarandet över tiden och gravfältet L2014:4438 representerade en viss period av gårdens existens.

Kommunikation

En trolig vattenväg för de som levde vid Nödesta under äldre järnålder var Rocklösaån. Fornborgen L2114:5119 som låg några kilometer uppströms indikerar det, då fornborgar ofta är anlagda invid vattenvägar. En typisk datering för fornborgar är folkvandringstid, även om de kan vara äldre. Det vill säga vattenvägen var troligen farbar även efter att långhusbebyggelsen vid Nödesta upphört. Denna å ledde sedan vidare mot öster och det tänkta bygdecentrumet vid havet, Berga. Således var det troligen en viktig kommunikationsled för de som bodde vid Nödesta under de delar av året den var farbar. Det är möjligt att Nödestas ägor gick ända ner till ån, men sannolikt låg en gård mellan Nödesta och ån, denna gård behövde passeras för att få tillträde till denna vattenväg. Förutom den korta vägen ner till ån har sannolikt andra transporter skett landvägen. Det är ovanligt att färdvägar från denna period undersöks arkeologiskt, även om undantag finns i centrala Uppland (Fagerlund & Scheutz 2006:98–103; Larsson 2014:182–187). I närområdet finns dock inga färdvägar dokumenterade.

Det var vanligt förekommande att järnålderns huvudleder gick längs med åsarna i landskapet. Åsarnas morän är en jordmån som passade bra som vägunderlag eftersom där var särskilt väl dränerat (Vinberg 1983:9). Den närmaste åsen i Nödestas närhet är Stockholmsåsen i norr där Åby-/Jordbrogravfältet är beläget, här finns det närmaste dokumenterade partiet av färdväg (L2014:5293).

Gården vid Nödesta bör inte haft några större kommunikationsbehov än andra gårdar av motsvarande storlek eller betydelse. Kommunikationerna behöver inte ha skett via några direkta vägar utan man har färdats på stigar. Marken i alla riktningar från Nödesta var sannolikt tagen i anspråk även om den i norr inte utgjorde åkermark utan snarare ett område av impediment som möjligen användes för bete och ett begränsat virkesuttag. De större mängderna timmer kommer sannolikt inte från impedimenten utan från skogsmarkerna i väster, Hanveden. Virket kan då lätt ha fraktats på Rocklösaån till Nödesta.

Sammanfattning

Gården vid Nödesta har redan när den etablerats gjort stort avtryck i det arkeologiska materialet. Även om närvaro under neolitikum och bronsålder kan beläggas så är det först i och med det stora långhuset från 200-talet f.Kr. på L2014:6079 som man kan tala om en gård på platsen. Sannolikt har gårdens läge skiftat inom den mark som utgjorde gårdens äga, och enbart några av dessa lägen är arkeologiskt undersökta. Det räcker dock för att konstatera att gården har haft lång kontinuitet och att dess läge och förutsättningar har växlat under dess existens. Långhusbebyggelsen vid Nödesta har åtminstone en kontinuitet mellan 200-talet f.Kr. och 300-talet e.Kr.

Ekonomi på gården har i huvudsak varit centrerad kring odling. Makrofossilen visar på att korn och vete odlats, men även hirs, vilket är ett mer ovanligt inslag för tidsperioden. De stora förvaringsgroparna på L2014:6079 som daterades till 200-talet f.Kr. tyder på att det funnits behov av att förvara stora kvantiteter spannmål, kanske var delar av produktionen inte avsedd för det egna hushållet. Det osteologiska materialet från undersökningarna är magert, vilket kan tyda på att djurhållning inte var en särskilt viktig del av gårdens ekonomi, även om den sannolikt inte var helt frånvarande.

Haningebygden där Nödesta ligger har en kraftig expansionsfas omkring 200 f.Kr. Etablerandet av gården vid Nödesta är en del av denna expansion som utgår från bygdecentrumet vid Berga vid Rocklösaåns utlopp. Vattenvägen är det som gör kopplingen till detta bygdecentrum sannolikare än en koppling norrut mot Jordbro/Åby med dess stora bygdegravfält.

Invid Nödesta finns det ett mindre gravfält (L2014:4438) som sannolikt inte kan ha hyst alla döda från Nödesta gård. Där begravdes sannolikt enstaka personer baserat på kön, ålder eller personlig status. Flertalet av de döda från Nödesta gård begravdes nog vid de stora gravfälten vid Berga.

Transporter till och från Nödesta gård har sannolikt skett med båt på Rocklösaån. Ett möjligt alternativ är landvägen längs med Stockholmsåsen som börjar vid Jordbro/Åby gravfälten i norr. På den åsen finns de närmaste bevarade resterna av färdvägar.

Sammanfattningsvis var Nödesta en gård med en lång kontinuitet med växlande förutsättningar över tid. Gården har mycket gemensamt med andra gårdar från samma tidsperiod som undersökts i Haninge.

Referenser

Kart- och arkivmaterial

Lantmäteristyrelsens arkiv

Ekonomiska kartan 1951. Rak-id J133-10i1g53
Geometrisk delination 1638. Akt A120-26:c6:86-87

Muntliga uppgifter

Hartzell, L. Osteolog, Stiftelsen Kulturmiljövård (2019-10-01)
Lagerstedt, A. Projektledare, Arkeologikonsult (2020-11-09)

Otryckta källor

Arkeologikonsult

<http://www.arkeologikonsult.se/aktuella-projekt/skarplot/158-skarploet-en-nypatraeffad-nyfunnenstorgardsmiljoe-i-haningebygden> (besökt 2019-03-26)

Litteratur

- Ambrosiani, B. 1991. *Haninges historia. Järnåldern. Bygden växer fram*. Hanvedens förlag.
- Anttila, K. 1994. *Nedersta*. Arkeologikonsult utredningsrapport 1994:7.
- Appelgren, K. 2007. *Brons- och järnålder vid Skarplöt*. Arkeologiska förundersökningar. UV Mitt rapport 2007:1.
- Artursson, M. 2009. *Bebyggelse och samhällsstruktur. Södra och mellersta Skandinavien under senneolitikum och bronsålder. 2300–500 f.Kr.* GOTARC, serie B, nr 52.
- Artursson, M., Kaliff, A. & Larsson, F. 2017. *Rasbobygden i ett långtidsperspektiv, 1100 BC–1100 AD – kontinuitet och förändring*. OPIA 62.
- Beckman-Thoor, K. 2004. *Kalbsvik – boplats i viken, bakom berget*. UV Mitt rapport 2004:22.
- Carlsson, D. 1981. *Kulturlandskapets territoriella framväxt*. Gotländskt arkiv.
- Connellid, P. 2011. *Storgårdar, stensträngar och spannmålsodling*. I: Olausson, M. (red.) *Runnbusa, bosättningen på berget med de många husen*. Archaeologica. Stockholm.
- Eriksson, K. 2014. *Vägnamn i Haninge*. Haninge kommun.
- Evanni, L. 2007. *Boplatslämningar vid Nedersta*. Arkeologisk förundersökning. UV Mitt rapport 2007:2.
- Fagerlund, D. & Scheutz, M. 2006. *Från stenålder till Nutid i Forsa*. Arkeologi E4 Uppland.
- Göthberg, H. 2000. *Bebyggelse i förändring*. OPIA 25.
- Harrysson, I., Nelson, M. & Magnusson, R. 2017. *Ribby. En boplats med grophus och långhus från brons- och järnåldern*. Arkeologisk undersökning. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2017:43.
- Hartzell, L. & Magnusson, R. 2018. *Nödesta. En boplats från äldre järnålder med inslag från neolitikum och medeltid*. En arkeologisk förundersökning och två undersökningar. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2018:37.
- Herschend, F. 2009. *The Early Iron Age in South Scandinavia. Social Order in Settlement and Landscape*. OPIA 46.
- Hyenstrand, Å. 1974. *Centralbygd – Randbygd. Strukturella ekonomiska och administrativa huvudlinjer i mellansvensk järnålder*. Stockholm.
- Kyhlberg, O. 1980. *Vikt och värde. Arkeologiska studier i värdemätning, betalningsmedel och metrologi under yngre järnålder. 1. Helgö. 2. Birka*. Stockholm.
- Larsson, F. 2014. *Skeke, gudar, människor och gjutare. Rituelle komplex från bronsålder och äldre järnålder samt en höjdbosättning från yngre järnålder med guteriverkstad*. UV rapport 2014:53.
- Larsson, F. & Hamilton, J. 2018. *De förhistoriska gårdarna vid Ribby ängar*. UV Mitt rapport 2018:32.

- Larsson, F., Lingström, M. & Sjölin, M. 2018. *Drivkrafter och allianser i Fyrislund*. Arkeologerna på historiska museet. Rapport 2018:86.
- Lloyd-Smith, L., Nordström, K., Larsson, A-C. & Rundkvist, M. 2002. *Tempelvägen. Delundersökning av Åbygravfältet i Västerhaninge*. Arkeologikonsult AB rapport 2002:2.
- Lindquist, S-O. 1974. The Development of the Agrarian Landscape on Gotland during the Early Iron Age. *Norwegian Archaeological Review* 7.
- Magnusson, R. 2020. *Nedanför Grödinge kyrka – ett flatmarksgravfält från förromersk järnålder*. Arkeologisk undersökning. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2020:57.
- Myrdal, J. 1998 (red.) *Det svenska jordbrukets historia 1*.
- Nyström, S. 1990. *Ortsnamn i Haninge*. Haningebygden 25. Haninge.
- Petersson, M. 2006. *Djurhållning och betesdrift. Djur, människor och landskap i västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder*. RAÄ/Uppsala universitet. Stockholm.
- Ranheden, H. 2007. Vegetationsförändringar. I: Hjärthner-Holdar, E. Ranheden, H. & Seiler, A. (red) *Land och sambälle i förändring. Uppländska bygder i ett långtidsperspektiv*. Arkeologi Uppland E4 studier 4. Riksantikvarieämbetet UV. Uppsala.
- Sigvallius, B. 2007. Kött, ull och läder, järnåldersekonomi längs E4:an. I: Hjärthner-Holdar, E. Ranheden, H. & Seiler, A. (red) *Land och sambälle i förändring. Uppländska bygder i ett långtidsperspektiv*. Arkeologi Uppland E4 studier 4. Riksantikvarieämbetet UV. Uppsala.
- Strucke, U. & Holback, T. 2006. *Järn och brons. Metallhantverk och boende vid Åbrunna*. Arkeologisk undersökning. UV Mitt rapport 2006:9.
- Vinberg, A. 1983. *Hålvägar i Össeby-Garns sn, Uppland. Inventering, undersökning och analys*. Uppsats i påbyggnadskurs i arkeologi. Stockholms universitet.
- Widgren, M. 1997. *Fossila landskap. En forskningsöversikt över odlingslandskapets utveckling från yngre bronsålder till tidig medeltid*. Stockholms universitet. Kulturgeografiskt seminarium.
- Äijä, K. 1987. *Åbygravfältet*. UV rapport 1987:11.
- Äijä, K. 1998. *Jordbrogravfältet*. UV Mitt rapport 1998:66.

Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM17159
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	431-36048-2017
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk undersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	13–29 maj 2019
<i>Kulturmiljöregistret uppdragsnr:</i>	201800225
<i>Personal:</i>	Reidar Magnusson (projektledare) Karin Sundberg (bitr. projektledare) Andrea Olausson Sofia Lindell Albin Edberg Andreas Forsgren
<i>Landskap:</i>	Södermanland
<i>Län:</i>	Stockholm
<i>Kommun:</i>	Haninge
<i>Socken:</i>	Västerhaninge
<i>Fastighet:</i>	Nödesta 8:235
<i>Fornlämning:</i>	L2014:6224
<i>Fastighetskarta:</i>	65G 5HN Västerhaninge
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	X677043/Y65565505
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	99 st digitala foton förvaras hos ATA.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1–12 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

Bilaga 1. Schaktbeskrivning

2 465 m² stort, 0,3–0,4 meter djupt. Jordmånen var i huvudsak humös siltig lera. Undergrunden bestod i väster och sydväst av morän, medan den i övrigt var lerig silt.

Bilaga 2. Anläggningstabell

ID	Typ	Undersökt	Beskrivning	Bredd (m)	Längd (m)	Djup (m)
213	Grop	Nej	–	0,9	0,9	
222	Stolphål	Ja	Rund med skålformad profil. Två större skoningsstenar med upp till 0,25 meter i storlek. Fyllning av humös silt med inslag av sot.	0,3	0,25	0,17
230	Härd	Ja	Rund med skålformad profil. Fyllning av lera med inslag av bränd lera och kol.	0,6	0,5	0,1
238	Stolphål	Ja	Rund med skålformad profil. Fyllning av silt med inslag av kol och sot, enstaka mindre stenar i fyllningen. Har möjligen brunnit.	0,7	0,7	0,23
247	Stolphål	Ja	Runt med en U-formad profil. Fyllning av lerig silt med inslag av bränd lera och kol. Stenskonning med stenar upp till 0,2 meter i storlek. Fynd: F7.	0,48	0,48	0,2
254	Stolphål	Ja	Rund, U-formad botten. Fyllning av humös sotig sandig morän med inslag av bränd lera, sot och kol. Stenskonning, 0,1–0,2 meter stora stenar. ¹⁴ C daterad till 1721±27 BP. Fynd: F11.	0,6	0,6	0,3
261	Stolphål	Ja	Rund med U-formad profil. Fyllning av siltig sand med småsten. Stenskonning av stenar med upp till 0,16 meter i storlek.	0,6	0,6	0,28
268	Härd	Ja	Plan botten och sluttande väggar. Fyllning av sotig silt med kol och bränd lera. Bedöms ha haft en överbyggnad i form av en eldpall.	0,6	0,55	0,08
277	Grop	Ja, till 100%	Oregelbunden i plan, skålformad profil. Fyllning av heterogen humös silt, enstaka stenar.	1,4	1	0,32
289	Stolphål	Ja	Rund med skålformad profil. Fyllning av humös sand.	0,25	0,25	0,1
304	Stolphål	Ja	Rund i plan, U-formad i profil. Fyllning av humös sand och inslag av kol och bränd lera.	0,45	0,45	0,18
312	Stolphål	Nej	Oval i plan.	0,4	0,32	
319	Grop	Ja	Oval med skålformad profil. Fyllning av humös silt med inslag av sot och kol. Måttligt med sten. ¹⁴ C daterad till 1904±27 BP.	1,65	1,05	0,22
330	Grop	Nej	Oval i plan.	0,7	0,6	
337	Stolphål	Ja	Rund i plan med U-formad profil. Fyllning av humös silt. Tre stenar i fyllningen 0,05–0,07 meter i storlek, troligen skoningsstenar.	0,3	0,3	0,1
370	Grop	Ja	Gick ner till berggrunden. Fyllning av lerig silt med stänk av kol. Skålformad profil, skarp nedgrävningskant. Skärvig sten i botten, flata stenar med upp till 0,3 meter i storlek.	2	1,9	0,4
383	Grop	Ja	Oval i plan med spetsad botten. Fyllning av silt med enstaka kolstänk.	0,5	0,4	0,15
390	Grop	Ja	Rund i plan med rundad profil, ligger mot berget i dess sydöstra del. Fyllning av flammig silt med stänk av kol. Fynd av bränd lera.	1	1	0,22
422	Stolphål	Ja	Rund i plan, skålad profil. Fyllning av humös grusig morän med inslag av bränd lera.	0,7	0,7	0,15
430	Stolphål	Ja	Oval i plan med skålformad profil. Fyllning av lerig silt med sot och bränd lera.	0,28	0,2	0,12
436	Stolphål	Ja	Rund med skålformad profil. Fyllning av humös silt med rikligt med sot och bränd lera.	0,35	0,35	0,11
443	Grop	Ja	Oregelbunden i plan. I norr 0,22 meter djup, i söder 0,14 meter djup. I norr mörkt gråbrun sotig sandig morän med inslag av kol och bränd lera samt stenar i storleken 0,15–0,2 meter, skörbrända. I söder gråbrun sandig morän med inslag av kol och bränd lera. ¹⁴ C daterad till 2162±28 BP.	1,4	1	0,22
454	Stolphål	Ja	Rund med skålformad profil. Lerig silt med inslag av kol och bränd lera. En skoningssten med 0,2 meter i storlek.	0,5	0,5	0,25
461	Grop	Ja	Rund med skålformad profil. Fyllning av silt med rikligt med sten upp till 0,12 meter i storlek, hälften var skärsten. Bränd lera och kol.	0,35	0,35	0,2
471	Härd	Ja	Ojämn i plan och profil. Rikligt med kol och sot.	0,6	0,6	0,04
481	Grop	Ja	Oval i plan, plan botten och raka kanter i sektion. Fyllning av humös jord med inslag av sand, kol och bränd lera.	1,05	0,55	0,16
506	Stolphål	Ja	Rund i plan och skålformad profil. Fyllning av humös jord med inslag av sand, ljusare fyllning i botten.	0,25	0,25	0,1
515	Grop	Ja	Oval i plan, rundad i profilen. Fyllning av silt med inslag av lera, bränd lera och kol.	0,6	0,45	0,17
528	Stolphål	Ja	Runt, U-formad profil. Fyllning av humös silt med stänk av kol. Stenskonning av åtta stenar med upp till 0,15 meter i storlek.	0,45	0,45	0,25
542	Stolphål	Ja	Rund med skålformad profil. Störhål med fyllning av lerig silt med rikligt med bränd lera.	0,08	0,08	0,08

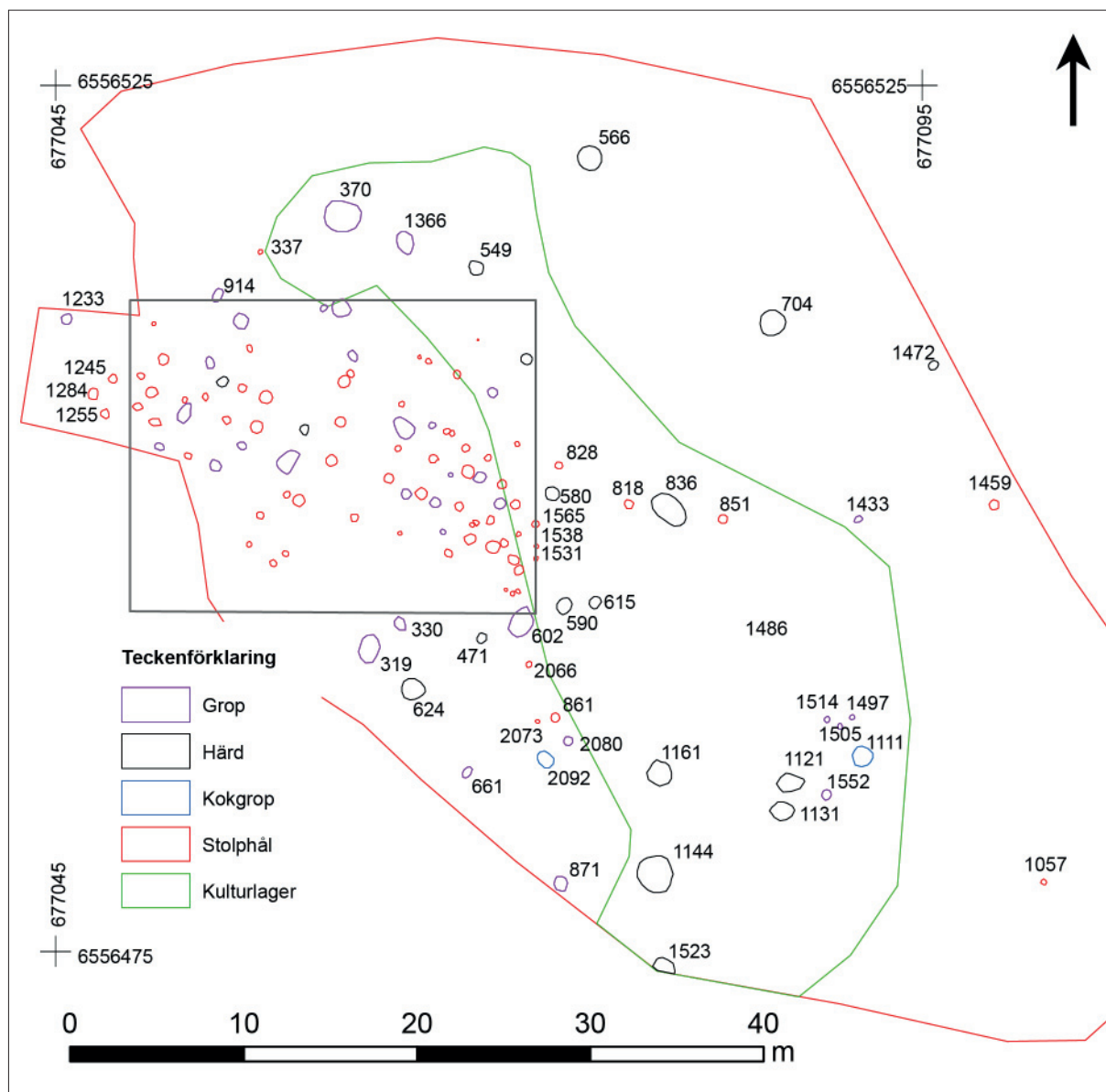
ID	Typ	Undersökt	Beskrivning	Bredd (m)	Längd (m)	Djup (m)
549	Härd	Ja, till 100%	Rundad härd med skålförmad profil. Fyllning av silt med rikligt med sot och någon skörbränd sten. Fynd: F5.	0,75	0,7	0,12
566	Härd	Nej	Oval i plan.	1,4	1,3	
580	Härd	Ja	Oval med skålförmad profil. Härdbotten. Grå humös sand med inslag av kol och bränd lera.	0,9	0,8	0,1
590	Härd	Ja	Oval i plan med skålförmad profil. Överst ett sotigt lager med inslag av kol och skörbränd sten. Stenar med 0,2 meter sida yttigt. Under det övre sotlagret fyllning bestående av brun silt med inslag av kol och sten i storleken 0,05–0,3 meter. Under detta ett grusigt lager.	1,2	1,5	0,3
602	Grop	Ja	Oval i plan och oregelbunden i profil. Fyllning av humös sandig morän som i toppen övergår mot silt.	1,7	1,2	0,5
615	Härd	Ja	Oval i plan och oregelbunden i profil. Fyllning av silt med rikligt med sot. Ett par mindre skärerstenar i väster. Skuren av ett dike i väster.	0,8	0,6	0,05
624	Härd	Nej	Oval med skärsten i ytan.	1,3	1,2	
661	Grop	Ja	Oval i plan och grund profil. Kan vara äldre stenlyft. Ligger på den högsta punkten och matjordslagret har här varit väldigt tunt.	0,6	0,4	0,1
670	Stolphål	Ja	Något oval i plan skålförmad profil. Gråbrun sandig morän, humöst. Möjlig skoning med stenar i storlek 0,1–0,5 meter i storlek.	0,8	0,65	0,27
681	Stolphål	Ja	Oval i plan och oregelbunden i profil. Mörkt gråbrun humös sandig morän. Något sotig. Skoning bestående av cirka 0,1–0,2 meter stora stenar.	0,7	0,7	0,2
689	Grop	Ja	Rund i plan med skålförmad profil. Fyllning av humös silt med inslag av kol och bränd lera.	0,55	0,55	0,1
696	Härd	Ja	Oregelbunden i plan och skålförmad profil. Fyllning av sand övergående i silt mot botten. Skärvig och skörbränd sten, 0,05–0,2 meter stor.	0,7	0,6	0,15
704	Härd	Ja	Oval i plan och oregelbunden i profil. Fyllning av sandig silt med kol, sot och skörbränd sten. Sten med upp till 0,12 meter i storlek. Tydlig lins av sot i botten.	1,5	1,5	0,08
719	Grop	Ja	Rund i plan, skålförmad profil. Fyllning av humös sandig morän med inslag av kol och en större mängd bränd lera.	0,6	0,55	0,15
728	Stolphål	Ja	Oval i plan, U-förmad till skålad i profil. Stenar i ytan cirka 0,1 meter stora. Gråbrun sandig silt med inslag av kol och bränd lera. Stora stenar i skoningen, 0,1–0,3 meter i storlek.	0,8	0,5	0,3
737	Grop	Ja	Oval i plan, Skålförmad botten. Gråbrun humös sandig morän med inslag av kol.	0,6	0,4	0,15
747	Stolphål	Ja	Rund i plan, U-förmad profil. Mörkt gråbrun sandig morän med inslag av sot, kol och bränd lera.	0,7	0,7	0,3
758	Grop	Ja	Rund i plan, skålförmad profil. Sandig morän med inslag av sot, kol och bränd lera.	0,3	0,3	0,12
767	Stolphål	Ja	Rund i plan, skålförmad profil. Fyllning av sandig sotig morän med inslag av kol och bränd lera.	0,4	0,4	0,27
777	Stolphål	Ja	Rund i plan, U-förmad profil. Fyllning av sandig silt. Delvis stenskott med 0,1 meter stora stenar. Enstaka kol och bränd lera.	0,38	0,38	0,19
787	Stolphål	Ja	Möjligen två stolphål? Södra 0,15 meter djup, Norra 0,2 meter djup. Båda U-formade bottnar. Större markfast sten i botten som delvis skiljer dessa åt. Fyllning av gråbrun sandig morän.	0,6	0,7	0,2
797	Stolphål	Ja	Rund i plan med U-förmad botten. Gråbrun sandig morän. Stenskning, med stenar cirka 0,1–0,2 meter stora. Stolphålet fyllt med mycket sten. En sten på högkant. Inslag av kol, sotigt i södra delen.	0,6	0,6	0,2
818	Stolphål	Ja	FU4098, rund i plan och otydlig i profil. En större sten i den östra delen som tolkats som stolpstöd. Fyllning av silt med bränd lera i toppen.	0,35	0,35	0,15
828	Stolphål	Ja	FU4039, oval i plan med U-förmad botten. Koncentration av stenar utgör skoning. Brungrå sandig silt, något humös, Stenar i skoning cirka 0,1–0,5 meter stora.	0,4	0,35	0,23
836	Härd	Ja	FU351, daterad vid FU till 1920±35 BP. Skålförmad profil, oregelbunden i plan. Fyllning av sandig silt med sot och skörbränd sten.	2,3	1,3	0,22
851	Stolphål	Ja	FU334, diffus i plan och sektion. Oregelbundet rund med skålförmad profil. Stenskning av fem kantiga stenar med upp till 0,2 meter i storlek.	0,5	0,5	0,25
861	Stolphål	Ja	Rund i plan och skålförmad i profil. Fyllning av humös sandig morän.	0,6	0,6	0,15
871	Grop	Nej	Oval i plan.	0,9	0,7	

Bilaga 2. Anläggningstabell

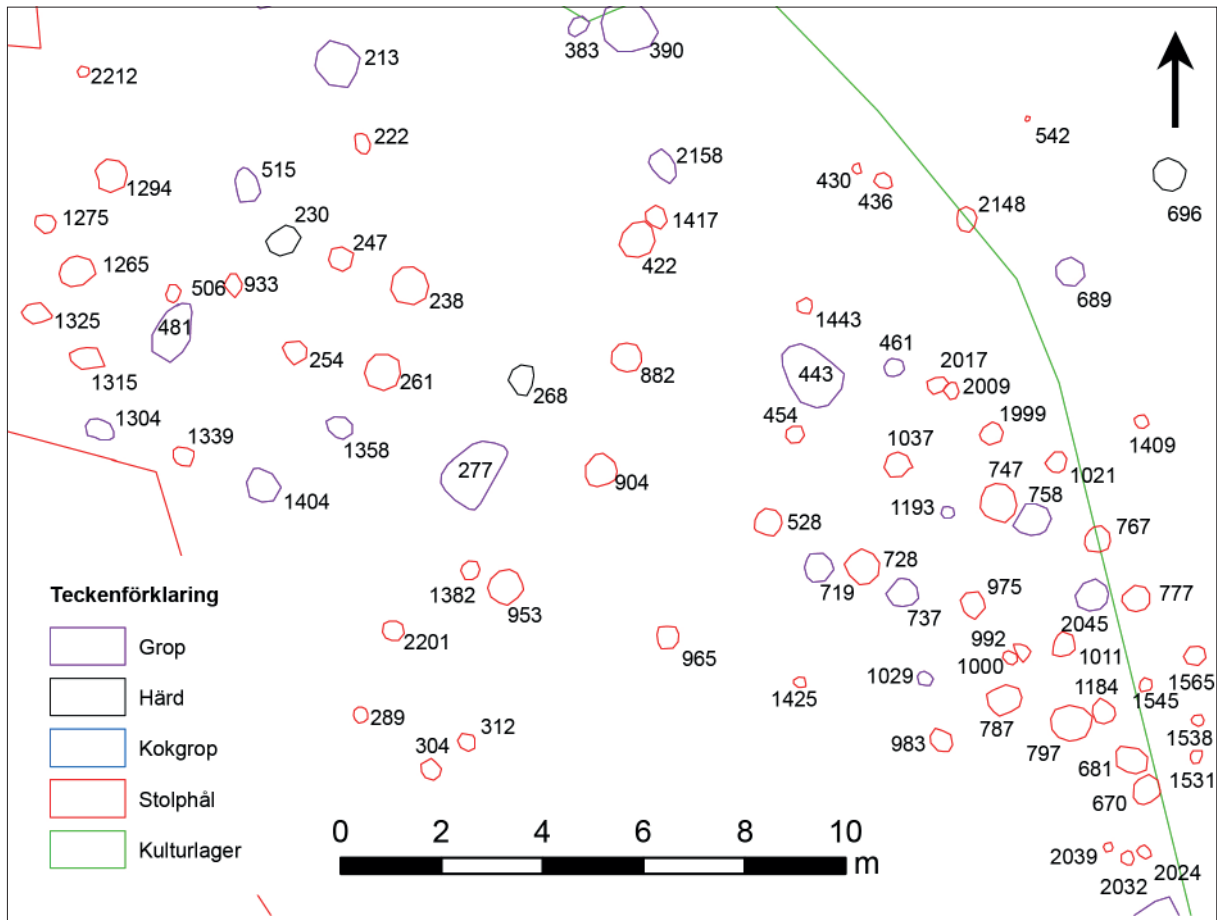
ID	Typ	Undersökt	Beskrivning	Bredd (m)	Längd (m)	Djup (m)
882	Stolphål	Ja	Rund i plan med skålförmad profil. Fyllning av sand med skoningssten med upp till 0,2 meter i storlek.	0,55	0,55	0,25
904	Stolphål	Ja	Oval i plan med skålförmad profil. Fyllning av sotig silt med inslag av bränd lera och kol. Stenskoningen med stenar upp till 0,18 meter i storlek. ¹⁴ C daterad till 1674±27 BP.	0,7	0,65	0,32
914	Grop	Ja	Oval i plan, plan botten i profilen. Fyllning av humös silt som var bränd i toppen. Enstaka stenar 0,05–0,1 meter i storlek.	0,8	0,35	0,18
933	Stolphål	Ja	Rund i plan, skålförmad i profil. Fyllning av silt med inslag av kol. En sten som tolkats som skoning.	0,4	0,4	0,17
953	Stolphål	Ja, till 100%	Ovalt med skålförmad profil. Stenskonning av stenar med upp till 0,2 meter i storlek. Invid markfast block i öster. Fynd: F4.	0,6	0,6	0,2
965	Stolphål	Ja	Ovalt i plan, U-förmad profil. Stenar upp till 0,15 meter stora i fyllningen som bestod av humös sandig silt.	0,45	0,4	0,2
975	Stolphål	Ja	Runt med skålförmad profil. Brungrå sandig morän. Skoning av mindre stenar, cirka 0,1 meter stora.	0,45	0,45	0,22
983	Stolphål	Ja	Rund med U-förmad profil. Brungrå fyllning med inslag av lera. Under sandig morän.	0,35	0,35	0,16
992	Stolphål	Ja	Gick i plan inte att skilja från A1000. Rundad i plan med spetsig botten. Fyllning av sandig morän med kol och bränd lera.	0,25	0,25	0,1
1000	Stolphål	Ja	Gick i plan inte att skilja från A992. Rundad i plan med spetsig botten. Fyllning av sandig morän med kol och bränd lera.	0,25	0,25	0,13
1011	Stolphål	Ja	Rundad i ytan. U-förmad profil. Skoning av sten cirka 0,1 meter stora. Fyllning av sandig morän, något sotig i ytan. Inslag av kol.	0,35	0,35	0,17
1021	Stolphål	Ja	Rund i plan, U-förmad profil. Fyllning av siltig sand. Skoning med stenar i storlek cirka 0,1–0,15 meter. Rikligt med bränd lera samt kol.	0,4	0,4	0,2
1029	Grop	Ja	Rund i plan, skålförmad profil. Fyllning av sandig morän med inslag av kol och bränd lera.	0,25	0,25	0,09
1037	Stolphål	Ja	Rund med U-förmad profil. Stenskonning upp till 0,2 meter stora stenar, en var skörbränd. Fyllning av sandig morän med inslag av kol.	0,55	0,55	0,2
1046	Grop	Ja	Rund i plan med skålförmad profil. Stenar i ytan, 0,1 meter stora. Fyllning av sandig morän med inslag av bränd lera och kol.	0,38	0,38	0,09
1057	Stolphål	Ja	Ovalt i plan, skålförmad profil. Fyllning av brun silt.	0,3	0,25	0,12
1111	Kokgrop	Ja	Rund i plan med skålförmad profil. Skuret av ett modernt dike. Fyllningen är lera med kraftigt inslag av sot och bränd lera.	1,2	1,2	0,33
1121	Härd	Nej	Oregelbunden form i plan och profil. Fyllning av silt med kolinslag.	1,4	1,2	0,1
1131	Härd	Ja	Rund med oregelbunden i profil. Fyllning av sotig silt med enstaka skörbrända stenar och stänk av kol.	1,15	1,15	0,15
1144	Härd	Ja	Rund med skålförmad profil. Fyllning av sotig silt med inslag av kol och stenar som delvis var skörbrända. ¹⁴ C daterad till 1957±28 BP.	1,85	1,85	0,35
1161	Härd	Ja	Rund med oregelbunden botten med infiltration i undergrunden. Kol och sot lins i botten av härden. Fyllning av sotig lerig silt.	1,5	1,5	0,28
1184	Stolphål	Ja	Rund i plan med U-förmad botten. Fyllning av sandig morän. Stenskonning av stenar i storlek 0,1–0,15 meter. Inslag av kol och bränd lera.	0,5	0,5	0,15
1193	Grop	Ja	Rund i plan med skålförmad profil. Fyllning av sandig morän.	0,25	0,25	0,1
1233	Grop	Ja	Fyllning av silt med riklig humus.	0,6	0,6	0,2
1245	Stolphål	Ja	Rund i plan och rundad i profil. Fyllning av humös silt. Stenskonning av 0,05–0,5 meter stora stenar.	0,35	0,35	0,17
1255	Stolphål	Ja	Rund i plan, skålförmad i profil. Fyllning av humös silt. Skoningsstenar med upp till 0,15 meter i storlek.	0,5	0,5	0,2
1265	Stolphål	Ja	Oval i plan med skålförmad profil. Fyllning av siltig sand och morän. Stenskonning, cirka 0,1–0,2 meter stora. Inslag av bränd lera.	0,7	0,6	0,17
1275	Stolphål	Ja	Oval i plan och skålförmad profil. Fyllning av siltig morän.	0,35	0,25	0,12
1284	Stolphål	Ja	Rund med U-förmad profil. Fyllning av humös silt med skoningssten med upp till 0,25 meter i storlek.	0,6	0,6	0,32
1294	Stolphål	Ja	Rund i plan och U-förmad i profil. Fyllning av sandig med inslag av sot, kol och bränd lera. Botten nådde berggrund. Skoningssten med 0,25 meter i storlek.	0,55	0,5	0,2
1304	Grop	Ja	Rund i plan med rundad botten i profil. Fyllning av humös silt med två stenar, 0,05–0,15 meter stora.	0,5	0,5	0,12
1315	Stolphål	Ja	Rund i plan och rundad i botten. Fyllning av humös silt med inslag av småsten. En större skoningssten.	0,5	0,5	0,2

ID	Typ	Undersökt	Beskrivning	Bredd (m)	Längd (m)	Djup (m)
1325	Stolphål	Ja	Oval i plan och skålformad profil. En skoningssten.	0,45	0,35	0,12
1339	Stolphål	Ja	Oval i plan, U-format i profil. Fyllning av humös sandig morän.	0,45	0,35	0,25
1358	Grop	Ja	Rund i plan och skålformad profil. Fyllning av humös sandig morän.	0,5	0,45	0,12
1382	Stolphål	Ja	Rund i plan, U-format profil. Fyllning av humös sandig morän.	0,4	0,4	0,15
1390	Grop	Ja	Oval i plan och oregelbunden i profilen. Fyllning av lätt humös silt. Fynd: F6.	1,3	0,9	0,11
1404	Grop	Ja	Fyllning av brungrå humös sandig morän. Fynd av buteljglas. Recent.	0,7	0,56	0,2
1409	Stolphål	Ja	Rund i plan, U-format profil. Fyllning av sotig sand med inslag av bränd lera.	0,3	0,3	0,12
1417	Stolphål	Ja	Rund i plan, skålformad i profil. Fyllning av humös sandig morän.	0,4	0,4	0,11
1425	Stolphål	Ja	Rund i plan, Skålformad profil. Fyllning av humös sandig morän.	0,2	0,2	0,09
1433	Grop	Ja	Oval grop med spetsig profil. Fyllning av humös silt, inslag av kol.	0,55	0,3	0,1
1443	Stolphål	Ja	Rund i plan, Skålformad i profil. Fyllning av humös sandig morän. Skoningssten 0,1 meter i storlek.	0,3	0,3	0,11
1459	Stolphål	Ja	Rund med skålformad profil. Fyllning av humös silt med inslag av kol. Fem skoningsstenar med upp till 0,18 meter i storlek.	0,55	0,55	0,17
1472	Hård	Ja	Oval med oregelbunden profil. Fyllning av silt med sot och lite kol.	0,58	0,48	0,07
1486	Kulturlager	Ja	Lagret består av heterogen silt med humöst inslag. ¹⁴ C daterad till 2186±28 BP. Fynd: F1, F2, F8, F9, F10, F12, F13.	53	23	0,4
1497	Grop	Ja	Rund grop med oregelbunden profil. Fyllning av kompakt lera med inslag av sot och bränd lera.	0,28	0,28	0,1
1505	Grop	Ja	Rund grop med skålformad profil. Fyllning av kompakt lera med inslag av sot och rikligt med bränd lera.	0,28	0,28	0,1
1514	Grop	Ja	Rund grop med skålformad profil. Fyllning av kompakt lera med rikligt med sot.	0,32	0,32	0,16
1523	Hård	Nej	Oval i plan.	1	0,7	
1531	Stolphål	Ja	Rund i plan, skålformad i profil. Fyllning av humös sandig sotig morän med inslag av bränd lera.	0,25	0,25	0,12
1538	Stolphål	Ja	Rund i plan, skålformad profil. Fyllning av humös sandig morän.	0,25	0,25	0,08
1545	Stolphål	Ja	Störhål. Rund i plan med U-format botten. Fyllning av sandig humös morän.	0,2	0,2	0,14
1552	Grop	Ja	Oval grop med skålformad profil. Fyllning av silt med kraftigt inslag av sot. Några skärerstenar.	0,55	0,45	0,22
1565	Stolphål	Ja	Rund i plan, spetsig i profil. Fyllning av humös sandig morän.	0,3	0,3	0,23
1999	Stolphål	Ja	Rund i plan, skålformad profil. Fyllning av humös sandig morän. Inslag av bränd lera. Fynd av slaggad lera. Möjlig skoning, 0,15 meter stor sten.	0,4	0,4	0,2
2009	Stolphål	Ja	Rund i plan, skålformad profil. Fyllning av sandig morän.	0,3	0,3	0,11
2017	Stolphål	Ja	Rund i plan, skålad profil. Fyllning av sandig morän.	0,3	0,3	0,12
2024	Stolphål	Ja	Rund i plan och skålformad profil. Fyllning av sandig humös morän.	0,3	0,3	0,2
2032	Stolphål	Ja	Rund i plan, skålformad i profil. Fyllning av humös sandig morän.	0,3	0,3	0,1
2039	Stolphål	Ja	Rund i plan och skålformad i profil. Fyllning av sandig morän.	0,25	0,25	0,11
2045	Grop	Ja, till 100%	Rund i plan och skålformad i profil. Fyllning av humös sandig morän med inslag av kol och bränd lera. Stenar 0,1–0,25 meter stora på högkant.	0,7	0,7	0,16
2066	Stolphål	Ja	Rund i plan och spetsig i profil. Fyllning av humös sandig morän.	0,25	0,25	0,19
2073	Stolphål	Ja	Rund i plan och skålformad i profil. Fyllning av humös sandig morän.	0,2	0,2	0,1
2080	Grop	Ja	Rund i plan och skålformad i profil. Fyllning av sandig morän.	0,6	0,6	0,16
2092	Kokgrop	Ja	Oval i plan och skålformad i profil. Fyllning av humös sandig morän med rikligt med sten 0,1–0,2 meter stor, många eldpåverkade. Inslag av kol.	1,1	0,7	0,3
2148	Stolphål	Ja	Rundad i plan och raka väggar och plan botten. Stenar 0,1–0,2 meter stora delar av möjlig stenskoning. Fyllning av humös sand. Fynd: F3.	0,55	0,4	0,2
2158	Grop	Ja	Oregelbunden i plan och skålad i profil. Fyllning av humös sandig morän.	0,7	0,45	0,2
2201	Stolphål	Ja	Rund med skålformad profil. Fyllning av lucker humös silt. Skoningsstenar med upp till 0,12 meter i storlek.	0,45	0,45	0,2
2212	Stolphål	Ja	Rundad i plan, Spetsig i profil. Fyllning av siltig sand med rikligt med skärersten, botten när berggrunden.	0,38	0,35	0,14

Bilaga 3. Anläggningsplan



Anläggningarna i bilaga 2 med anläggningsnummer och läge. Skala 1:400. Det förstörade avsnittet på motstående sida har skala 1:150.



Bilaga 4. Fyndtabell

Fyndnr	Kontext	Material	Sakord	Antal	Fragmenteringsgrad	Vikt (g)	Gallrad
1	1486	Bränd lera	Föremål	1	Fragment	47	Nej
2	1486	Flinta	Avslag	1	Intakt	2	Nej
3	2148	Keramik	Kärl	1	Fragment	1	Nej
4	953	Harts	Harts	4	Fragment	3	Nej
5	549	Bergart	Malsten	1	Defekt	1 000	Nej
6	1390	Ben	Avfall	1	Fragment	1	Nej
7	247	Ben	Avfall	3	Fragment	1	Nej
8	1486	Keramik	Kärl	2	Fragment	24	Nej
9	1486	Keramik	Kärl	11	Fragment	40	Nej
10	1486	Keramik	Kärl	12	Fragment	58	Nej
11	254	Bränd lera	Föremål	1	Fragment	6	Nej
12	1486	Bränd lera	Föremål	3	Fragment	6	Nej
13	1486	Järn	Möjligt knivblad	1	Intakt	89	Ja
14	Matjord	Järn	Föremål	1	Fragment	13	Ja

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 19055

**Vedartsanalyser på material från Stockholms län,
Västerhaninge, 522 Nödinge SU.**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 19055

2019-07-28

Vedartsanalyser på material från Stockholms län, Västerhaninge, 522 Nödinge SU.

Uppdragsgivare: Reidar Magnusson/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar 11 kolprov från undersökningar av en äldre järnåldersboplats.

Proverna innehåller kol från åtta olika trädslag, ask, asp, björk, ek, gran, hassel, lönn och tall. Ek och gran kan ge hög egenålder vilket får tas med vid bedömning av proverna 1352 och 1997.

Två av proven innehåller inga analyserbara kolfragment. Möjligen räcker kolet i dessa prov för en datering om man skickar hela påsens innehåll.

Tre prov kommer från stolphål i hus. Dessa tre prov innehåller hassel, gran respektive björk. Av dem är det möjligen gran som kan komma från själva stolpen. De två andra får ses som innehållande kol från allmänna aktiviteter i området.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
	2200	Förrådgrop	0,9g	<0,1g 4 bitar	Björk 4 bitar	Björk 12mg	
	2113	Kulturlager	13,0g	3,8g 7 bitar	Björk 6 bitar Tall 1 bit	Björk 170mg	
	1337	Härd	36,9g	2,8g 12 bitar	Ask 12 bitar	Ask 145mg	
	1350	Stolphål hus	0,1g	0,1g 8 bitar	Hassel 8 bitar	Hassel 48mg	
	1352	Stolphål hus	16,5g	0,2g 7 bitar	Gran 7 bitar	Gran 56mg	
	1010	Stolphål hus	0,4g	0,2g 1 bit	Björk 1 bit	Björk 47mg	
	1997	Förrådgrop hus	7,2g	<0,1g 1 bit	Ek 1 bit	Ek 39mg	
	1354	Stolphål hus	12,6g	Inget analyserbart	-	Möjligen daterbart	
	1456	Kulturlager	1,0g	0,3g 1 bit	Lönn 1 bit	Lönn 28mg	
	1335	Härd	62,3g	<0,1g 1 bit	Asp 1 bit	Asp 22mg	
	1336	Härd	57,2g	Inget analyserbart	-	Möjligen daterbart	

Erik Danielsson/VEDLAB
Kattås
670 20 GLAVA
Tfn: 070 34 00 645
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	250 år	Näringsrik jord, solig växtplats.	Hård, elastisk och seg. Hjulaxlar, redskap	Viktigt för lövtäckt. Yggdrasil var en ask. Mycket folketro knutet till asken.
Asp	<i>Populus tremula</i>	120 år	Inte så kräsen vad gäller jordmån	Lätt och porös ved. Lätt att klyva. Tålig mot röta. Stängselstolpar, båtar takspån	För lövtäckt och barkbröd.
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
Gran	<i>Picea abies</i>	350 år	Trivs på näringsrika jordar. Tål beskuggning bra och konkurrerar därför lätt ut andra arter	Lätt och lös men ganska seg ved. Ofta rakvuxen. Ganska motståndskraftig mot röta. Stolpar golvbrädor störrar lieskaft, korgar	Bark till taktäckning. Granbarr till kreatursfoder
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnband	Vanligt träd på lövängar
Lönn	<i>Acer platanoides</i>	150 år	Frisk mullrik mark. Mest som inslag i annan skog och i gläntor och skogsbyn.	Hård seg och lätt ved. Finsnickerier, räfskaft, bränsle	Invandrade med ekblandskogen ca 4000 fkr.
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

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

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

Makrofossilanalys Raä Västerhaninge 522:1, Nödesta 8:235, Haninge kommun, Stockholms län

KM17159

Jennie Andersson

2019

Inledning

Under 2019 genomförde Stiftelsen Kulturmiljövård en arkeologisk undersökning av boplatslämningar i Nödesta 8:235, Raä Västerhaninge 522:1, Haninge kommun, Stockholm. Ett antal makrofossilprover togs och fem stycken av dessa prover preparerades efter fältarbetets slutfas och prioriterades för makrofossilanalys.

Jorden i proverna utgjordes av fyllning från några olika anläggningar från den boplat och aktivitetområde som undersöktes inom fastigheten Nödesta 522:1.

Syftet med provtagning och makrofossilanalys var att identifiera arkeobotaniskt- och daterbart material i ett försök att få preliminära dateringar och en initial uppfattning om kontinuitet och aktiviteter på platsen under tid samt om möjligt en inblick i gårdens lokala närings ekonomi och landskapsbruk.

Metodik och preparering

Analysen utfördes av Jennie Andersson. En delmängd (ca 1.8 dl jord) togs ut från varje prov och preparerades genom slamning/flotering. Jordproverna vattenmättades genom att 1 liter vatten tillsattes och provet volymbestämde i en graderad bägare innan preparering. Proverna preparerades sedan i en 10 l hink genom en kombination av slamning och flotation: materialet sätts i rörelse genom att man rör provet kraftigt medan varmt vatten tillsätts i en kraftig stråle och sedan hålls av i olika omgångar. Rörelsen får det organiska, ofta lätta materialet (träkol och fröer) att flyta upp till ytan och detta material hålls av och fångas upp i ett 0,25 mm finmaskigt såll medan det minerogena och tyngre materialet (stenar, mineraler och möjliga artefakter) sjunker ned till botten. Processen upprepas tills inget organiskt material längre är synligt i hinken och vattnet blivit klarare. Proverna analyserades i 10-40 x förstoring med hjälp av ett stereomikroskop. Bestämning av de funna fröerna gjordes med hjälp av referenslitteratur såsom Beijerinck (1969), Berggren (1969, 1981) Jacomet et al. (1989), Anderberg (1994) och nätatlasen/webbplatsen Digital seed atlas of the netherlands (Cappers et al 2006) samt *Den virtuella floran* (Anderberg och Anderberg).

Analys

Från boplatslämningar i Nödesta, Västerhaninge Raä 522:1 har 5 stycken makrofossilprover preparerats och analyserats. Ur dessa 5 prover plockades en sammanlagd mängd om 74 stycken fröer eller fragment av fröer ut (Se tabell 1). Av dessa fröer var 68 stycken obrända/färska och endast 6 stycken fröer var förkolnade.

Proverna bestod överlag av ljusbrun till brun eller svartbrun något sotig sand med inslag av humusmaterial/rottrådar samt enstaka sclerotier, sintrad lera, enstaka fragment av 3 stycken brända ben (sporer av Rödiltssvamp) samt rester efter obrända färska insekter.

Andelen träkol eller sot i proverna varierade från väldigt lite som i fyra av anläggningarna- A 277, A 2045, G 2108, A 2116 till något mer som i A 904.

Beskrivning av materialet

A 277- Förvaringgröp i hus

Provet från denna anläggning innehöll endast 1 stycken förkolnat oidentifierat frö men däremot en större mängd obrända recenta fröer- 49 stycken fröer av svinmålla typ (*Chenopodium album* typ), 1 st frö av dan obestämd (*Galeopsis* spp.), 10 stycken fröer av tågväxter obestämd (*Juncus* spp.) samt 1 stycken frö av hallon (*Rubus idaeus*).

A 904- Stolphål

Provet från denna anläggning innehöll 2 stycken fragment av sädeskorn obestämd (*cerealialia* spp.), 1 stycken förkolnad måra obestämd (*Galium* spp.). Det framkom även obränt material i form av ett violfrö obestämd (*Viola* spp.) samt ett stycken frö av klöver obestämd (*Trifolium* spp.).

A 2045- Grop i gavel på huset

I detta prov framkom 2 stycken förkolnade fragment av sädeskorn obestämd men i övrigt obrända färska fröer i form av 2 stycken björkfröer (*Betula* spp.), 2 stycken svimållefröer, 1 stycken frö av slideväxt obestämd (*Polygonaceae* spp.).

G 2108- Ruta i kulturlager

I detta prov framkom inget botaniskt material alls, vare sig bränt eller obränt.

Resultat och diskussion

Antalet provtagna kontexter i Nödesta som prioriterats för makrofossilanalys är få och några av syftena har varit att få fram daterbart material samt att om möjligt få svar på frågor om rumslig organisation i hus samt bosättningsens lokala närings ekonomi.

De provtagna kontexter som prioriterats är relativt fyndfattiga men då de innehåller förkolnat material och däribland sädeskorn får resultatet ses som utmärkt. Så få prover som 5 stycken har givit fynd av 4 stycken fragment av förkolnade sädeskorn obestämd (se tabell 1) vilka förhoppningsvis bör kunnas dateras.

Andelen träkol i proverna varierade och de provtagna kontexterna tycks överlag inte ha utsatts för hög brännverkan av den grad vi ofta ser på boplatser. Huruvida elden bränt sönder övrigt organiskt,- botaniskt material, artefakter etcetera eller om det botaniska materialet städats bort från hus och aktivitetsytor går inte att avgöra utifrån provtagna kontexter. Sannolikt är att cerealierna som påträffas i stolphålet A 905 och gropan A 2045 härrör från hushållsavfall och matberedning och som hamnat i dessa anläggningar när huset städats. Hade vi påträffat ett större antal cerealier tillsammans hade vi kunnat fundera på huruvida vi påträffat förrådsgröpar eller förrådsdelar i huset men dessa indikationer saknas här då vi har ett allt för litet botaniskt material och framförallt på grund av att få kontexter har analyserats.

Man kan dock antaga att det förkolnade material som fångats av denna analys och bevarats gjort så för att fröerna legat i anläggningarnas ytterkanter, te x härddar eller eldpåverkade stolphål- där temperaturen varit

lägre. Fett- och oljerika fröer såsom mällor och måror är känsliga och sprängs sönder av kraftig värme (Viklund 1998: 31).

Hur platsen ser ut i övrigt vad gäller fynd av botaniskt material, såväl bränt som obränt vet vi inte i skrivande stund då vi endast analyserat en mycket begränsad andel av hittills påträffade kontexter. Vi ser på platsen en viss avsaknad av några arter (ogräs- och ängsmarksväxter samt även odlade växter- kål och senapsväxter) och som normalt påträffas i kulturpåverkad mark, på arkeologiska platser både som bränt förhistoriskt material och som recent obränt material. Detta behöver dock inte betyda att de inte funnits alls. Det kan snarare spegla hur bevaringsförhållandena på platsen sett ut, hur de tafonomiska processerna inverkat och användandet av marken i historisk tid liksom andra faktorer kan ha påverkat resultatet av denna makrofossilanalys. Framförallt visar frånvaron av visst botaniskt material överlag att vi bara fått ett titthåll in i platsens ekologi.

Materialet i tabellform

Anläggningar Raå Västerhaninge 522:1, Nödesta 8:235	Provnr	Anläggningstyp, ev. märkning på påse	Volym	Träkol	Rotträdar/humusmaterial	Sintrad lera	Sclerotier (sporer av Rödfiltsvamp)	Insektsrester recenta obrända	Obränt ben	Förkolnat material	Cerealia spp. (sadeskorn obestämd) hel	Cerealia spp. (sadeskorn obestämd) fragment	Gallium spp. (Måra obestämd)	Oidentifierade fröer eller fragment	Antal förkolnade fröer eller fragment	Recent obränt material	Betula spp. (Björk obestämd)	Chenopodium album typ (Svimmälla typ)	Galeopsis spp. (Dån obestämd)	cf. Juncus spp. (Tågväxter obestämd)	Polygonaceae spp. (Slideväxt obestämd)	Rubus idaeus (Hallon)	Trifolium spp. (Klöver obestämd)	Viola spp. (Viol obestämd)	Antal recenta obrända fröer	Totalt antal fröer
A 277	PM 1008	Förvaringsgrop i huset	1440 ml	x	xxxxx		x	x						1	1			49	1	10		1			61	62
A 905	PM 1353	Stolphål	1040 ml	xxx	xxx		x		3		1	1	1		3								1	1	2	5
A 2065	PM 2045	Grop i gavel på hus	1200 ml	xxx	xxxx	x	x				1	1			2		1	2			1				4	6
G 2108	PM 2112	Kulturlagret	1200 ml	x	xxx		x								0										0	0
A 2116	PM 2146	Stor förvaringsgrop i hus	1200 ml	x	xxx		x								0				1						1	1
															6										68	74

Tabell 1. Påträffat förkolnat och obränt botaniskt material ifrån slutundersökningen av Västerbaninge Raå 522:1, Nödesta 8:235, Haninge, Stockholms län. Mängden träkol, ben och botaniskt material har uppskattats enligt följande: x- mkt sparsamt, xx- sparsamt, xxx- måttligt, xxxx- rikligt, xxxxx- mycket rikligt. Där fragment gått att plocka ut av botaniskt-, organiskt eller animaliskt material/ är tillräckligt stora anges ibland precis antal.

Sammanfattning

Genom makrofossilanalys plockades totalt 74 stycken fröer ut ur jordproverna från boplatsslämningar i Nödesta. Av dessa var 6 stycken brända och utgjordes av 4 stycken fragmenterade sadeskorn, 1 stycken förkolnad måra obestämd samt 1 stycken oidentifierat frö. Övriga 68 stycken fröer som påträffades utgjordes av obrända fröer som här tolkas vara recenta på grund av deras utmärkta kondition. Det vill säga är dessa fröer ofta hela, har inte skador och är hårda i skalet och till synes opåverkade av erosion med mera. De kan ha singlat ned efter att anläggningen undersökts eller vara fröer från markens naturliga fröeserv. Bevaringsförhållandena på platsen- vad gäller det förkolnade materialet tycks ha varit mycket goda sett till att antalet provtagna kontexter är få men proverna ändå uppvisar ett innehåll av bränt daterbart material.

Hade platsen undersökts vidare genom ytterligare exploatering hade ytterligare provtagning rekommenderats då potentialen för makrofossilanalysen och därvid resultatet ses som mycket bra.

Referenser

Anderberg, A. & Anderberg, A.L. Den virtuella floran. Elektronisk publikation. Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm. <http://linnaeus.nrm.se/flora>

Anderberg, A.L. 1994. Atlas of seeds. Part 4. Resedaceae-Umbifelliferae. Stockholm. Naturhistoriska riksmuseet.

Beijerinck, W. 1976. Zadenatlas der Nederlandsche Flora. Backhuys & Meesters. Amsterdam.

Berggren, G. 1969. Atlas of seeds. Part 2. Cyperaceae. Stockholm. Naturvetenskapliga forskningsrådet.

Berggren, G. 1981. Atlas of seeds. Part 3. Salicaceae-Cruciferae. Stockholm. Naturvetenskapliga forskningsrådet.

Cappers, R.T.J. Bekker, R.M. Jans J.E.A. (2006). Digital Seed Atlas of the Netherlands. Groningen Archaeological Studies 4 2006, Barkhuis Publishing, Eelde, the Netherlands. www.seedatlas.nl.

Jacomet, S, C. Brombacher und M. Dick 1989. Archäobotanic am Zürichsee- Ackerbau, Sammelwirtschaft und Umwelt von Neolitischen und Bronze zeitlichen Seefersiedlungen im Raum Zürich. Züricher Denkmalpflege, Monografien 7. Zürich. Orell Füssli.

Mossberg, B., Stenberg, L., Ericsson, S. 1992. *Den nordiska floran*. Stockholm.

Ursing, B. 2010. *Fältflora. Kärlväxter*. Värnamo. Tjugonde upplagan. Värnamo.

Viklund, K. 1998. Cereals, weeds and crop processing in Iron Age Sweden: methodological and interpretative aspects of archaeobotanical evidence. *Archaeology and Environment*, 14. Umeå universitet. Umeå.

<http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/?pLanguage=en>

<https://sv.wikipedia.org/wiki/Videsl%C3%A4ktet>. Läst 20170812.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 31 24

Telefax:
018 – 55 57 36

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

E-post:
radiocarbon@physics.uu.se

Uppsala 2019-10-04

Reidar Magnusson
Stiftelsen Kulturmiljövård
Box 90107
120 21 STOCKHOLM

Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Nödesta Västerhaninge 522:1, L2014:6224. (p 2410)

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.

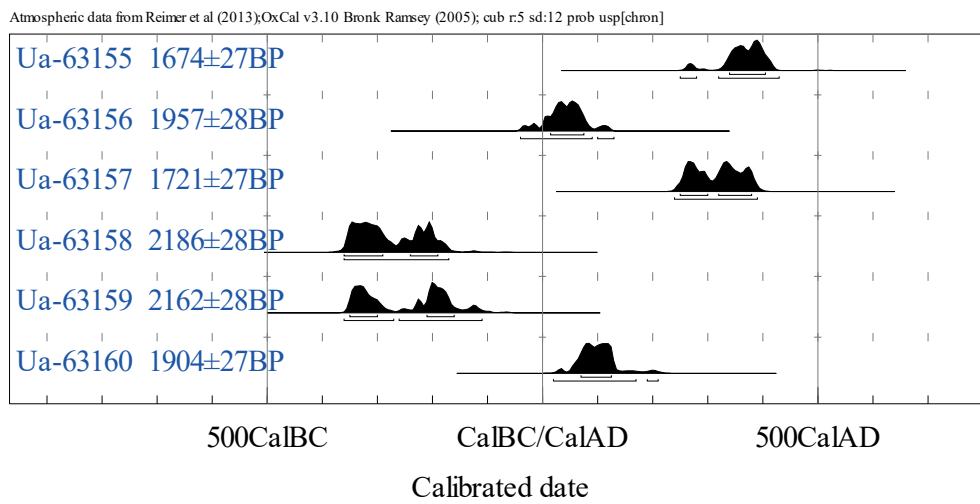
Före acceleratorbestämningen av ¹⁴C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO₂-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

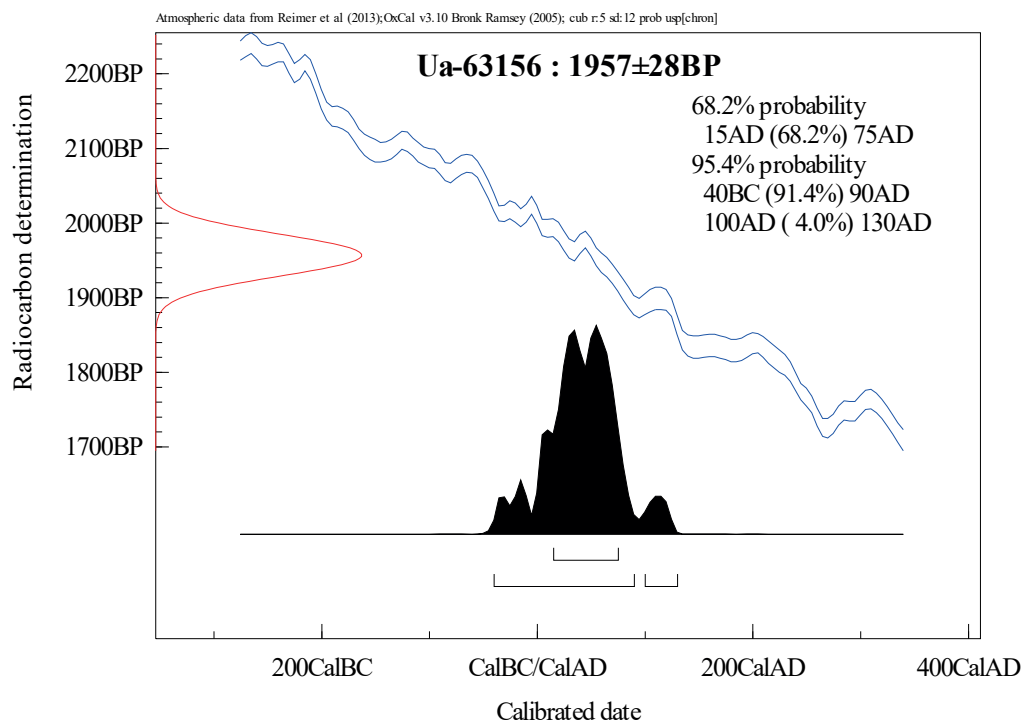
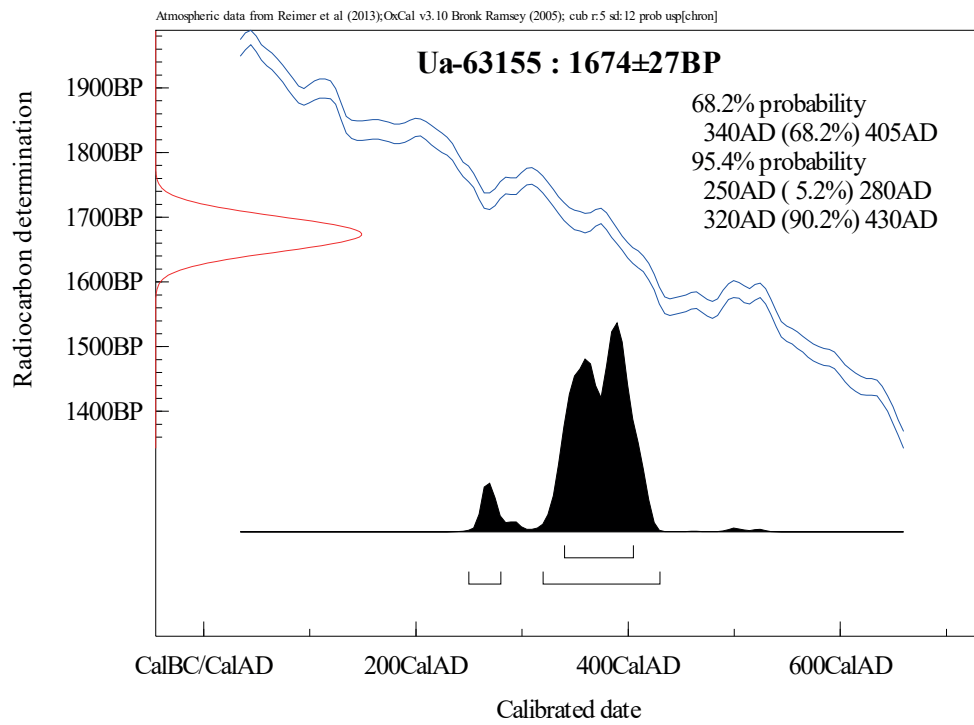
RESULTAT

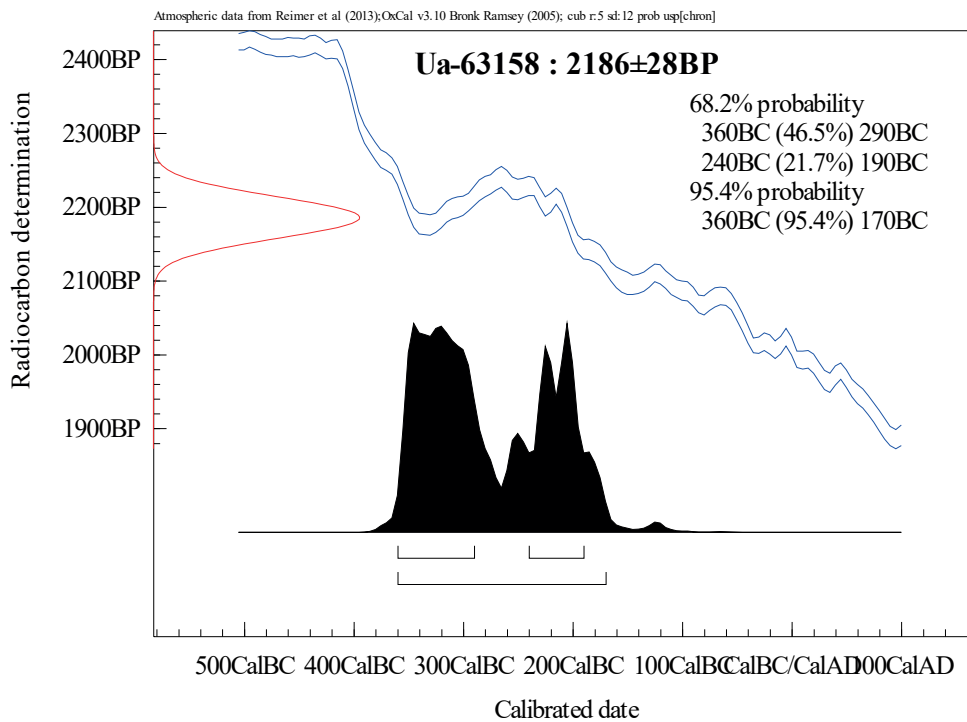
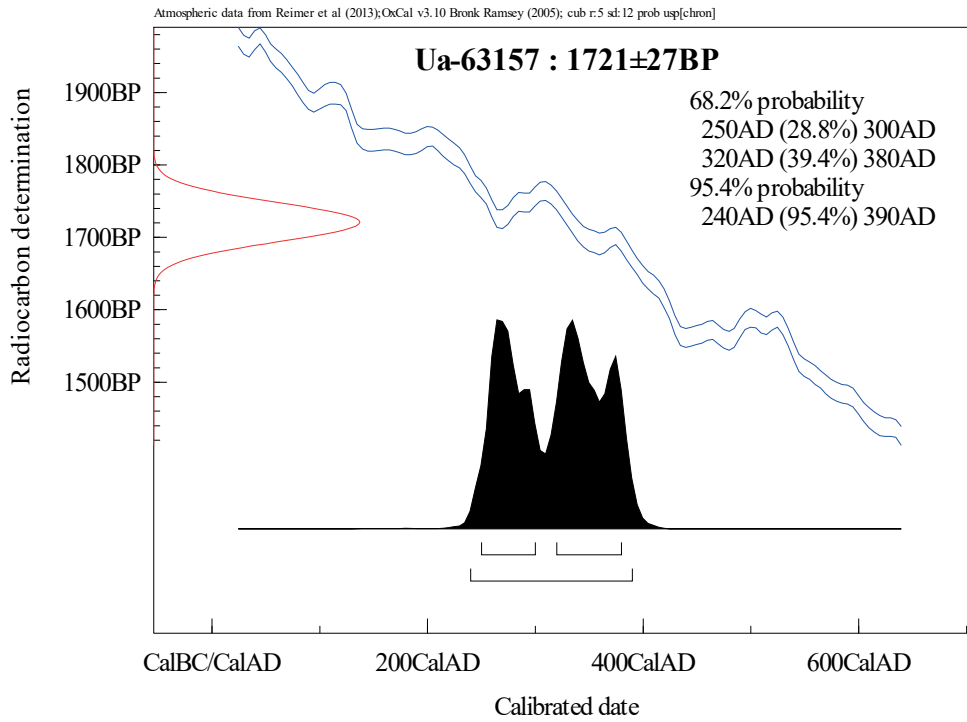
Labnummer	Prov	δ ¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP
Ua-63155	Prov 1010	-26,8	1 674±27
Ua-63156	Prov 1337	-25,7	1 957±28
Ua-63157	Prov 1352	-24,6	1 721±27
Ua-63158	Prov 1456	-23,6	2 186±28
Ua-63159	Prov 1997	-25,8	2 162±28
Ua-63160	Prov 2200	-26,1	1 904±27

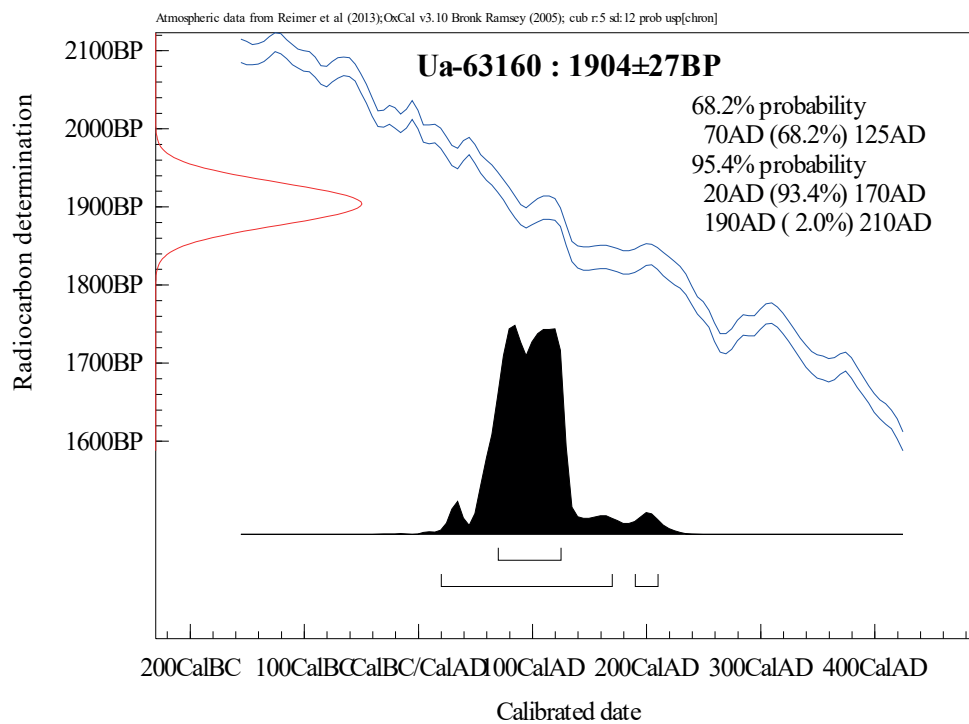
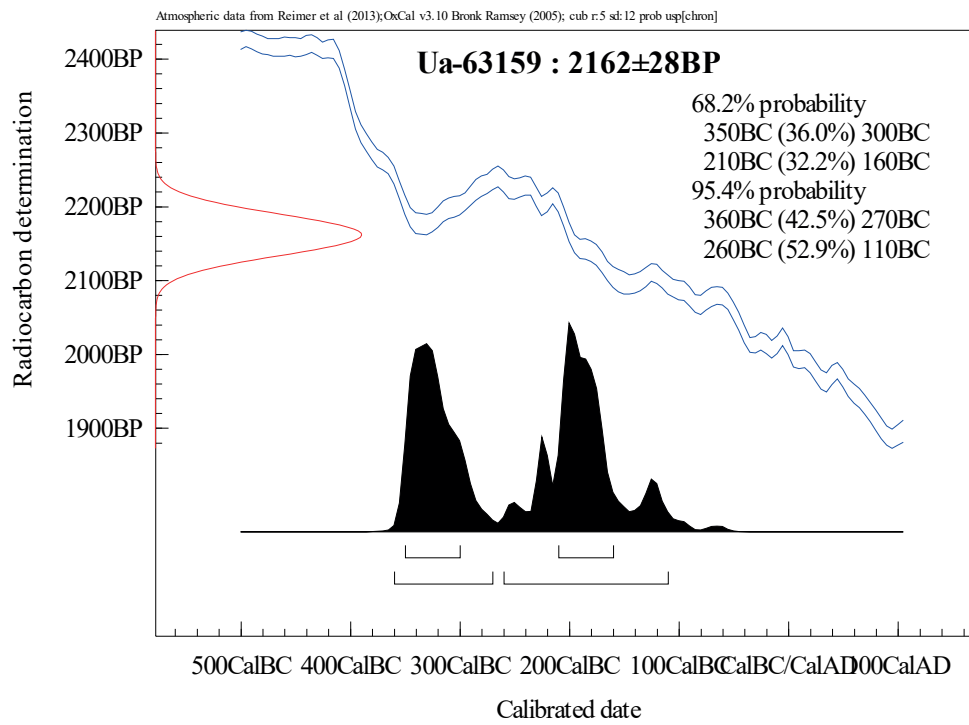
Med vänlig hälsning

Karl Håkansson / Lars Beckel

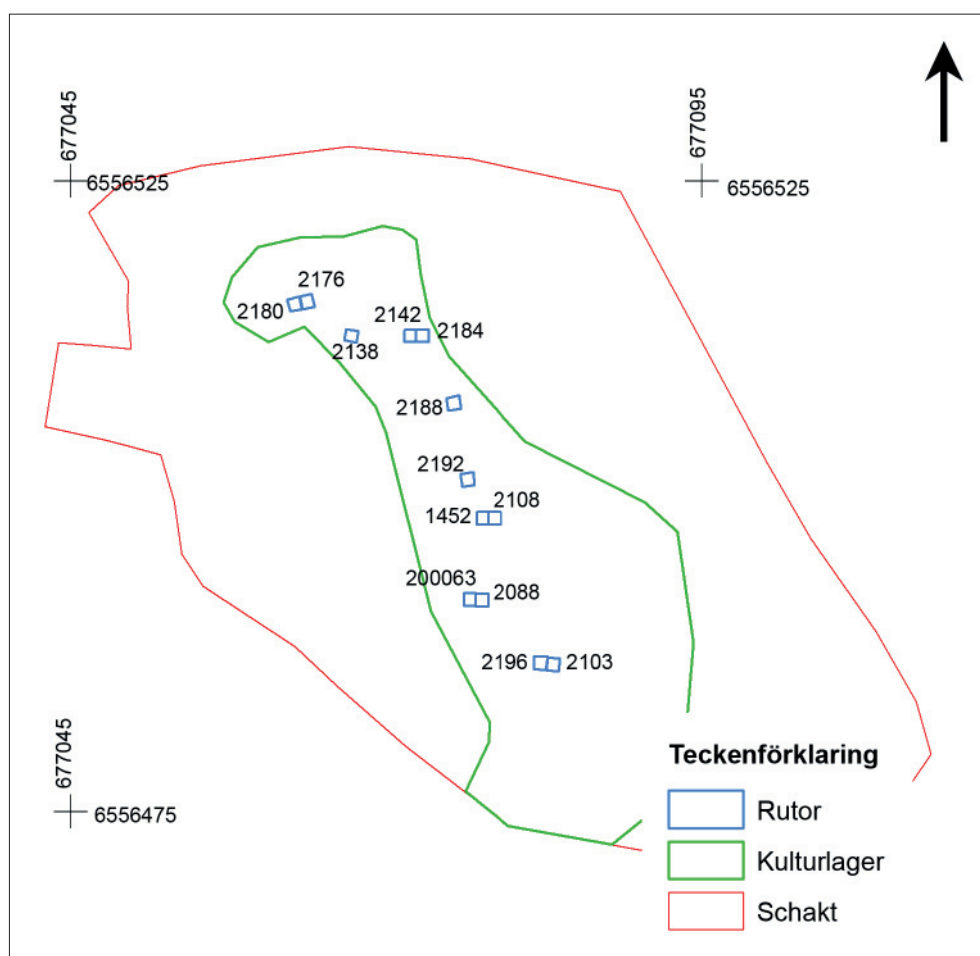








Bilaga 8. Rutor i kulturlagret



Rutornas placering i kulturlagret. Samtliga rutor var 1×1 meter i storlek. Skala 1:600.

Ruta	Djup (m)	Fyllning	Fynd, Prov
1452	0,4	Gråsilting fyllning med enstaka småstenar. Innehåll av sot och bränd lera.	F1, F2, F10 ¹⁴ C datering 2186±28 BP
2088	0,12	Fyllning av lätt humös silt med stänk av kol.	–
2103	0,12	Mycket heterogen silt med inslag av kol. Rikligt med djurgångar.	–
2108	0,37	Fyllning av heterogen lerig silt. Inslag av kol, grundast i nordöst.	Makro 2112
2138	0,11	Fyllning av humös silting sand med inslag av kol och bränd lera. Enstaka mindre eldpåverkade stenar.	–
2142	0,17	Fyllning av humös sand med inslag av kol och bränd lera. Skörbränd och skärvig sten. 0,05–0,1 meter i storlek.	F9
2176	0,11	Heterogen silting lera med inslag av kol.	–
2180	0,03	Fyllning av silt med enstaka inslag av kol och bränd lera.	–
2184	0,15	Endast kulturlager i väster. Litet kolinslag. Brunrå silt med inslag av skörbränd sten.	–
2188	0,1	Ljusbrun silt med inslag av bränd lera och skörbränd sten.	–
2192	0,15	Störd av dike i sydöstra hörnet. Ljusbrun silt med inslag av bränd lera. Liten mängd kol och inslag av skörbränd sten.	F12
2196	0,11	Heterogen silt med stänk av kol.	–
200063	0,12	Fyllning av lätt humös silt med stänk av kol. Grundast i väster.	–