

# Boplatslämningar i Sibble

## Arkeologisk undersökning

Fornlämning Grödinge 783  
Viad 1:2  
Grödinge socken  
Botkyrka kommun  
Stockholms län  
Södermanland

*Lisa Hartzell*





# Boplatslämningar i Sibble

Arkeologisk undersökning

Fornlämning Grödinge 783

Viad 1:2

Grödinge socken

Botkyrka kommun

Stockholms län

Södermanland

*Lisa Hartzell*



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

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

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2017

Omslag: Får i hage intill undersökningsområdet. Foto Andreas Forsgren.

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

Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.  
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande 663398 och 742270.

ISBN 978-91-7453-663-8

Tryck: JustNu, Västerås 2017

# Innehåll

Sammanfattning .....	5
Inledning .....	6
Natur- och kulturmiljö .....	6
Undersökningens förutsättningar .....	9
Undersökningsområdet .....	9
Tidigare undersökningar .....	11
Syfte och frågeställningar .....	11
Metod och genomförande .....	11
Undersökningsresultat .....	12
Boplatslämningar .....	12
Fynd .....	18
Analyser .....	18
Tolkning och diskussion .....	20
Utvärdering .....	21
Omfattning .....	21
Anläggningsgrävning .....	21
Måluppfyllelse .....	21
Referenser .....	21
Kart- och arkivmaterial .....	21
Litteratur .....	21
Tekniska och administrativa uppgifter .....	22
Bilagor .....	23
Bilaga 1. Schakttabell .....	23
Bilaga 2. Anläggningstabell .....	24
Bilaga 3. Fyndtabell .....	26
Bilaga 4. Makrofossilanalys .....	27
Bilaga 5. Vedartsanalys .....	31
Bilaga 6. <sup>14</sup> C-analys .....	33



Figur 1. Platsen för undersökningen är markerad med en röd ring. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.

I augusti 2017 undersökte arkeologer från Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) en del av en boplats från järnåldern i närheten av Sibble i södra Botkyrka kommun. Boplatsen var tidigare okänd och hade hittats vid en arkeologisk utredning några månader tidigare. Anledningen till undersökningen var att kommunen behövde dra nya vatten- och avloppsledningar genom boplatsen.



Den undersökta boplatsen ligger i ett böljande jordbrukslandskap i södra Botkyrka kommun.

**B**oplatser från förhistorisk tid är oftast osynliga i landskapet. Detta beror på att det enda som återstår av dem är färgningar efter nedgrävningar, till exempel stolphål eller gropar, i marken. Därför är det först när arkeologer undersöker en plats som det går att avgöra om det har legat en boplats där eller inte. Boplatserna har ofta legat på plan mark bestående av sand eller lera och hittas oftast i dagens åkermark. Nästan inga järnåldersboplatser är kända i trakterna runt Sibble. Detta beror inte på att de inte finns där, utan på att det inte har gjorts så mycket nybyggnation eller andra typer av ingrepp som kräver arkeologiska undersökningar.

Gravar och gravfält finns det däremot många av i och runt Sibble. Mer än fyrahundra gravar i närområdet, de flesta från järnåldern, är registrerade i Fornminnesregistret. De har inte heller undersökts av arkeologer i någon större omfattning, men de är konstruerade så att de syns i landskapet än idag. De ligger dessutom oftast placerade i skogsbackar och har därför inte påverkats av odling. Att det finns så många gravar i närheten betyder att det även borde finnas boplatser, där de som begravts på gravfälten bodde. Det var därför spännande att nu få chansen att undersöka en av dessa boplatser.

Eftersom arkeologerna bara undersökt den delen av boplatsen där ledningsschaktet skulle dras går det inte att veta hur stor boplatsen är eller vad som finns i resterande delar. Men undersökningen visade att boplatsen huvudsakligen verkar vara placerad i den norra, högst belägna och plana delen av det område som undersöktes. Där hittades tydliga stolphål, härdar och gropar. Stolphålen kan ha ingått i konstruktioner, till exempel hägnader. Däremot gick det inte säkert att säga om några av stolphålen bildade ett hus. Härdarna kan bland annat ha använts till matlagning. I en av härdarna hittades flera bitar av ett keramikkärl där fastbrända matrester satt kvar. Groparna har troligen haft olika funktioner, bland annat som avfallsgropar. I den södra delen av det undersökta området var marken sluttande och där hittades bara enstaka stolphål. Den delen motsvarar troligen boplatsens utkant. Kol från två härdar och ett stolphål har daterats och visar att boplatsen användes under 300-talet till 500-talet e.Kr.

Boplatsen ligger på en naturlig platå i landskapet och fortsätter troligen på båda sidor om det område som nu har undersökts. På höjden direkt till öster finns det minst två husgrunder från historisk tid. Men redan under järnåldern har människor alltså bott på platsen.

## Inledning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) gjorde i augusti 2017 en arkeologisk delundersökning av en boplatz i Sibble i Grödinge socken, Södermanland med anledning av att Botkyrka kommun skulle anlägga vatten- och avloppsledningar i Grödinge. Projektledare och rapportförfattare var Lisa Hartzell. Uppdraget utfördes efter beslut av Länsstyrelsen i Stockholms län och bekostades av Botkyrka kommun.

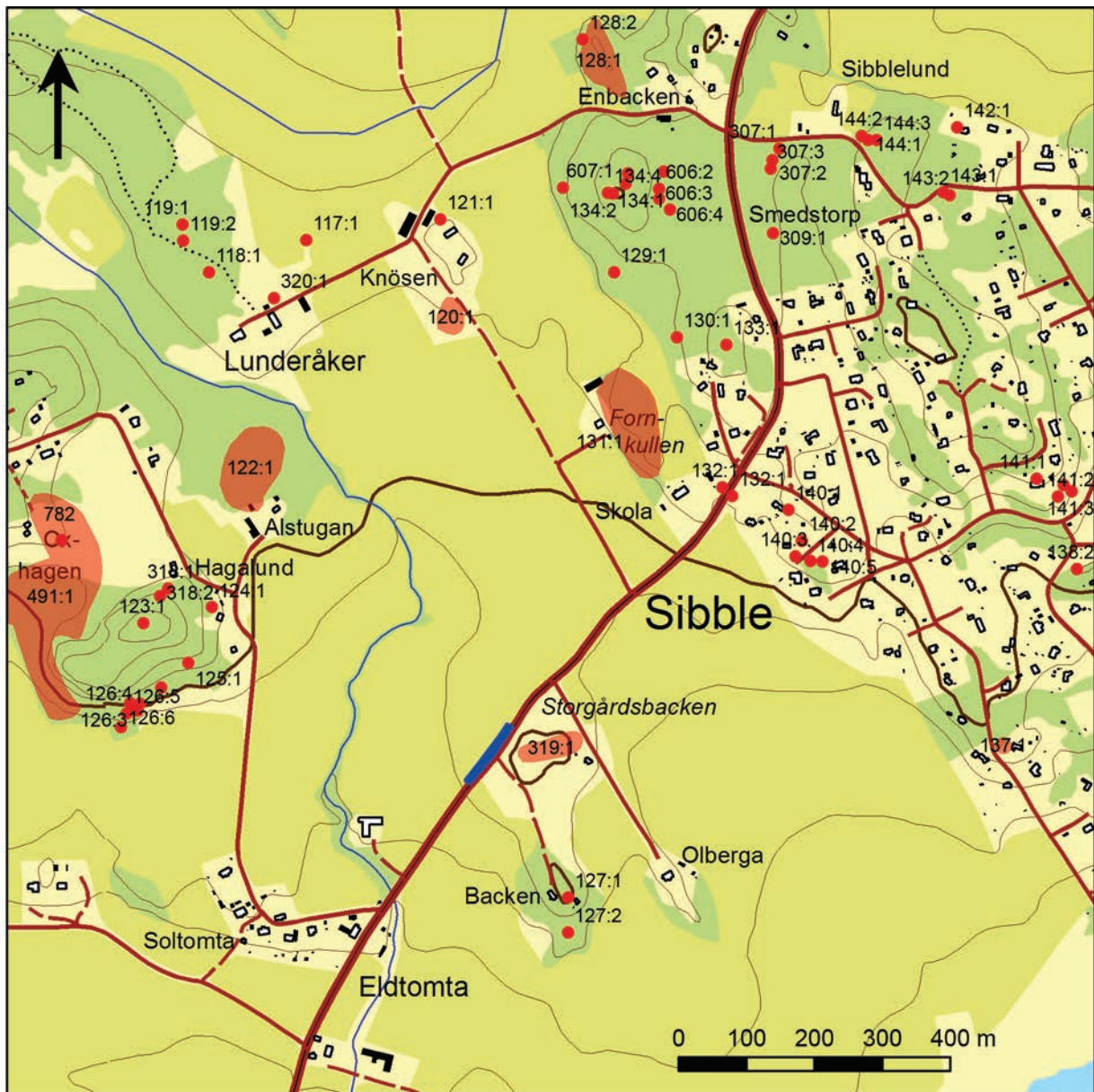
## Natur- och kulturmiljö

Sibble ligger i den södra delen av Grödinge socken på Södertörn i Södermanland (figur 1). Socknen består till stor del av skogsmark, med områden med jordbruksmark i de flackare partierna. Sibble utgörs idag av ett villaområde, beläget på en skogbevuxen höjd i landskapet. Undersökningsområdet ligger i jordbruksmark strax sydväst därom, samt norr om näset mellan Kaggfjärden i öster och Hallsfjärden i väster. Hallsfjärden utgör en del av inloppet söderifrån till Södertälje och var en viktig farled även under järnåldern. Undersökningsområdet är beläget på 22–25 meters höjd, varifrån terrängen sluttar mot näset i söder. Jordmånen består huvudsakligen av glaciallera. Direkt öster om undersökningsområdet ligger en moränhöjd (figur 5).

Området i och runt Sibble är rikt på fornlämningar från bronsålder och järnålder (figur 2, tabell 1). Få av dessa har dock undersökts. De kända fornlämningarna är nästan uteslutande synliga ovan mark och belägna på impediment i terrängen. Bronsålderslämningarna utgörs av enstaka skålgropsförekomster (RAÄ 607 och RAÄ 782). Merparten av lämningarna är från järnåldern och består framför allt av gravar och gravfält. En av de få gravar som har undersökts i området är en hög från vikingatiden (RAÄ 138) som undersöktes 1934. Bland fynden ingick en bronsnyckel, glaspärlor samt ett hänge i silver i form av en stiliserad kvinnofigur (Westin 1945:77).

Över fyrahundra gravar är kända inom närområdet (tabell 1). Det stora antalet gravar visar att det bör ha funnits en omfattande bebyggelse inom området under järnåldern. Dessa boplatser är dock nästan helt okända. Den närmaste kända boplatzen är RAÄ 765, påträffad vid arkeologisk utredning i Näs by (Andersson 2016), cirka 2 km sydväst om undersökningsområdet.





Figur 2. Utdrag ur digitala Fastighetskartan med länningar registrerade i FMIS markerade med rött. Det aktuella undersökningsområdet är blåmarkerat. Länningarna finns listade i tabell 1. Skala 1:10 000.

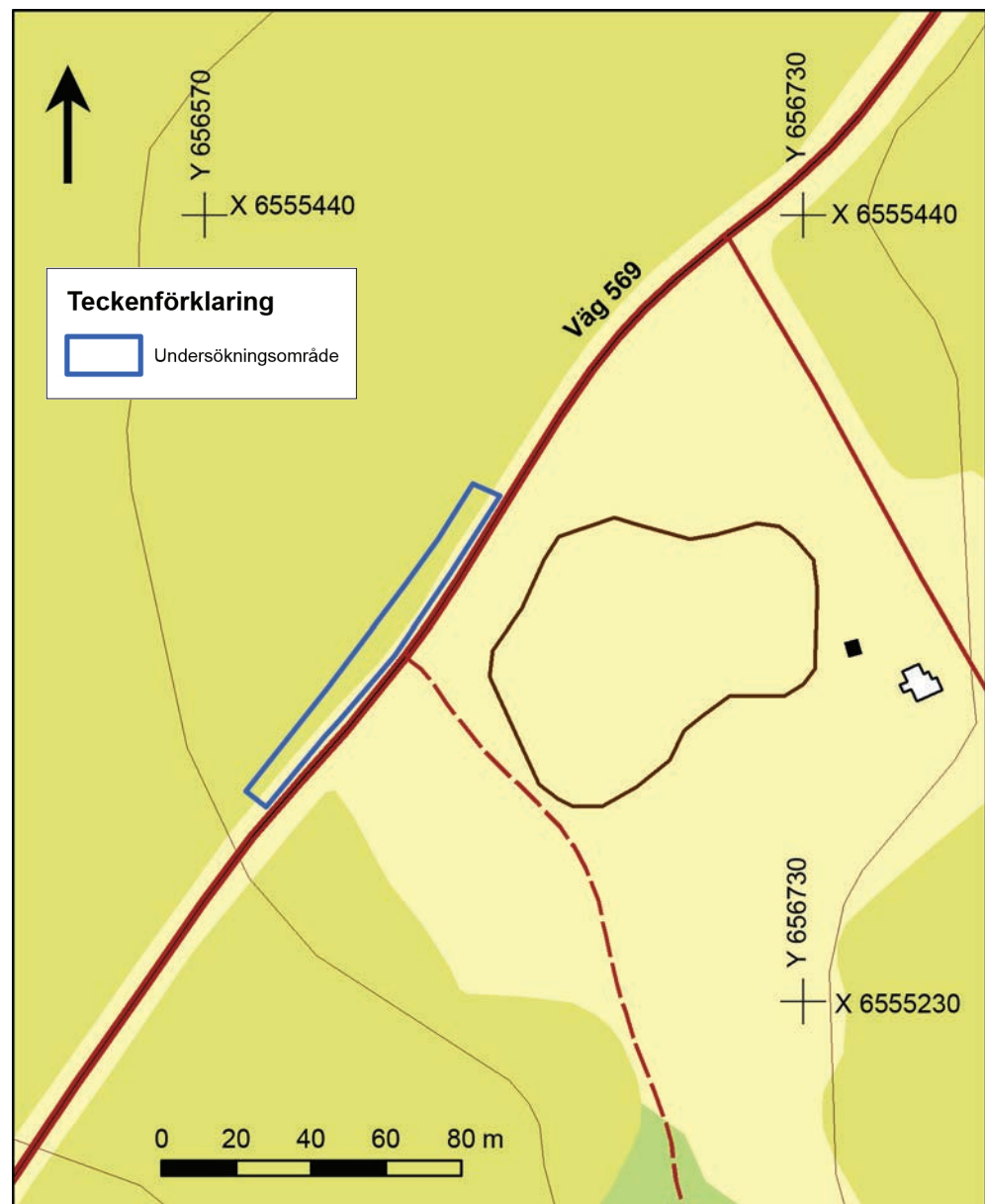
RAÄ-nr	Typ
117:1	<b>Fornlämningsliknande lämning</b>
118:1	<b>Stensättning</b> (rund)
119:1-2	<b>Stensättning</b> (rund) + <b>Fornlämningsliknande lämning</b>
120:1	<b>Gravfält</b> (2 högar, 10 runda stensättningar)
121:1	<b>Fornlämningsliknande lämning</b>
122:1	<b>Gravfält</b> (ca 14 högar, ca 33 runda stensättningar, 3 kvadratiske stensättningar, 3 rektangulära stensättningar)
123:1	<b>Stensättning</b> (rund)
124:1	<b>Stensättning</b> (kvadratisk)
125:1	<b>Fornlämningsliknande lämning</b>
126:1-6	<b>Fornlämningsliknande lämningar</b>
127:1-2	<b>Stensättningar</b> (runda)
128:1-2	<b>Gravfält</b> (ca 12 runda stensättningar, 2 kvadratiske stensättningar, 1 tresidig stensättning, 5 resta stenar) + <b>Hällristning</b> (skålgropar och rännen)
129:1	<b>Stensättning</b> (rund)
130:1	<b>Kolningsanläggning</b> (kolbotten)
131:1	<b>Gravfält</b> "Fornkullen" (8 högar, ca 47 runda stensättningar, 7 rektangulära stensättningar, 7 treuddar, 1 skeppssättning)
132:1	<b>Fornlämningsliknande lämning</b>
133:1	<b>Stensättning</b> (rund)
134:1-4	<b>Stensättningar</b> (runda) + <b>Rest sten</b>
137:1	<b>Stensättning</b> (rund)
138:1-2	<b>Högar</b>
140:1-5	<b>Stensättningar</b> (runda)
141:1-4	<b>Stensättning</b> (rund) + <b>Skärvstenshögar</b>
142:1	<b>Fornlämningsliknande lämning</b>
143:1-2	<b>Fornlämningsliknande lämningar</b>
144:1-3	<b>Fornlämningsliknande lämningar</b> + <b>Stensättning</b> (rund)
307:1-3	<b>Stensättning</b> (rund) + <b>Fornlämningsliknande bildningar</b>
309:1	<b>Fornlämningsliknande lämning</b>
318:1-2	<b>Fornlämningsliknande lämningar</b>
319:1	<b>Lägenhetsbebyggelse</b> (torp)
320:1	<b>Stensättning</b> (oregelbunden)
491:1-2	<b>Gravfält</b> (10 högar, ca 206 runda stensättningar, 1 rektangulär stensättning, 3 domarringar, 10 resta stenar)
606:1-4	<b>Stensättningar</b> (3 runda, 1 triangulär)
607:1	<b>Hällristning</b> (skålgropsförekomst)
782	<b>Hällristning</b> (skålgropsförekomst)

Tabell 1. Lämningar som är markerade i figur 2. Samtliga lämningar finns beskrivna i FMIS för Grödinge socken.

# Undersökningens förutsättningar

## Undersökningsområdet

Undersökningsområdet var beläget i åkermark och avgränsades åt sydost av väg 569. Marken sluttade åt sydväst, med den nordöstra delen av undersökningsområdet beläget på en naturlig plåtå. Undergrunden bestod huvudsakligen av lera, som i de lägst belägna delarna var tydligt varvig. I den mittersta delen av undersökningsområdet fanns inslag av morän. Undersökningsområdets begränsning bestämdes av det arbetsområde som skulle tas i anspråk för anläggandet av VA-ledningar längs med vägen. Området var långsmalt, med en yta om cirka 600 m<sup>2</sup>. Undersökningsområdets utbredning (figur 3) avser boplatsens utbredning så som den uppskattades vid den arkeologiska utredningen (se nedan).



Figur 3. Undersökningsområdet markerat på digitala Fastighetskartan. Skala 1:2 000.



*Figur 4. Undersökningsområdets södra del. Foto från sydväst av Andreas Forsgren.*



*Figur 5. Undersökningsområdet låg i kanten av åkermarken med en moränhöjd på andra sidan vägen. Foto från nordväst av Andreas Forsgren.*

## Tidigare undersökningar

Boplatsen påträffades i samband med en utredningsgrävning gjord av KM våren 2017, varvid härdar och troliga stolphål samt fynd i form av bränd lera påträffades (PM till länsstyrelsen 2017-05-03, dnr 431-44086-2015). Boplatsen benämndes då objekt 20. Utredningen var fortfarande pågående vid denna rapports färdigställande.

## Syfte och frågeställningar

Syftet var att undersöka boplatsen med vetenskapligt god kvalitet – tillräckligt god för att ge kunskap om fornlämningen. Målsättningen med undersökningen var att:

- Preliminärdatatera boplatsen.
- Klargöra om byggnader och/eller speciella aktivitetsytor berörs och vad de i förekommande fall representerar i fråga om ekonomi/näringsfång.
- Sätta in boplatsen i ett lokalt sammanhang med omgivande fornlämningar.

## Metod och genomförande

### Undersökningsmetodik

För att klargöra anläggningsförekomsten grävdes ett schakt om två skopbredder (cirka 3 meter) i hela undersökningsområdets längdriktning (figur 7). Där koncentrationer av anläggningar framkom breddades schaktet till upp till cirka 6 meter för att identifiera möjliga konstruktioner. Då det inte var möjligt att lägga jordmassor utanför undersökningsområdet begränsades ytan som kunde schaktas till full bredd.

Anläggningarna undersöktes till hälften med spade eller skärslev. Då undersökningen genomfördes efter en regnfattig sommar var marken genomgående mycket hård, vilket försvårade anläggningsgrävandet.

Inför <sup>14</sup>C-datering samlades vedartsprover in från de anläggningar där kol förekom. Jordprover för makrofossilanalys togs från djupa gropar samt från större stolphål.

Fynd omhändertogs och kopplades till respektive anläggning.

### Dokumentationsmetoder

Samtliga anläggningar, schakt och topografiska element mättes in med RTK-GPS. Anläggningar dokumenterades genom sektionsritning i skala 1:20 med tillhörande beskrivning. Ritningarna har använts vid tolkningsarbetet och publiceras inte. Typiska och illustrativa anläggningar fotograferades i sektion. Det togs även översiktsbilder av undersökningsområdet. Samtliga inmätningar överfördes till Intrasis 3 för registrering och för vidare bearbetning i ArcMap.

### Omfattning

Matjorden avbanades med grävmaskin inom ett schakt om 375 m<sup>2</sup>. 41 arkeologiska objekt mättes in, varav samtliga undersöktes. Nio av dessa utgick och 32 kvarstod. De påträffade objekten var av typen stolphål, grop, härd och lager. Inga yttäckande kultur-lager påträffades.

### Förmedling

Inga förmedlingsinsatser genomfördes.

# Undersökningsresultat

## Boplatslämningar

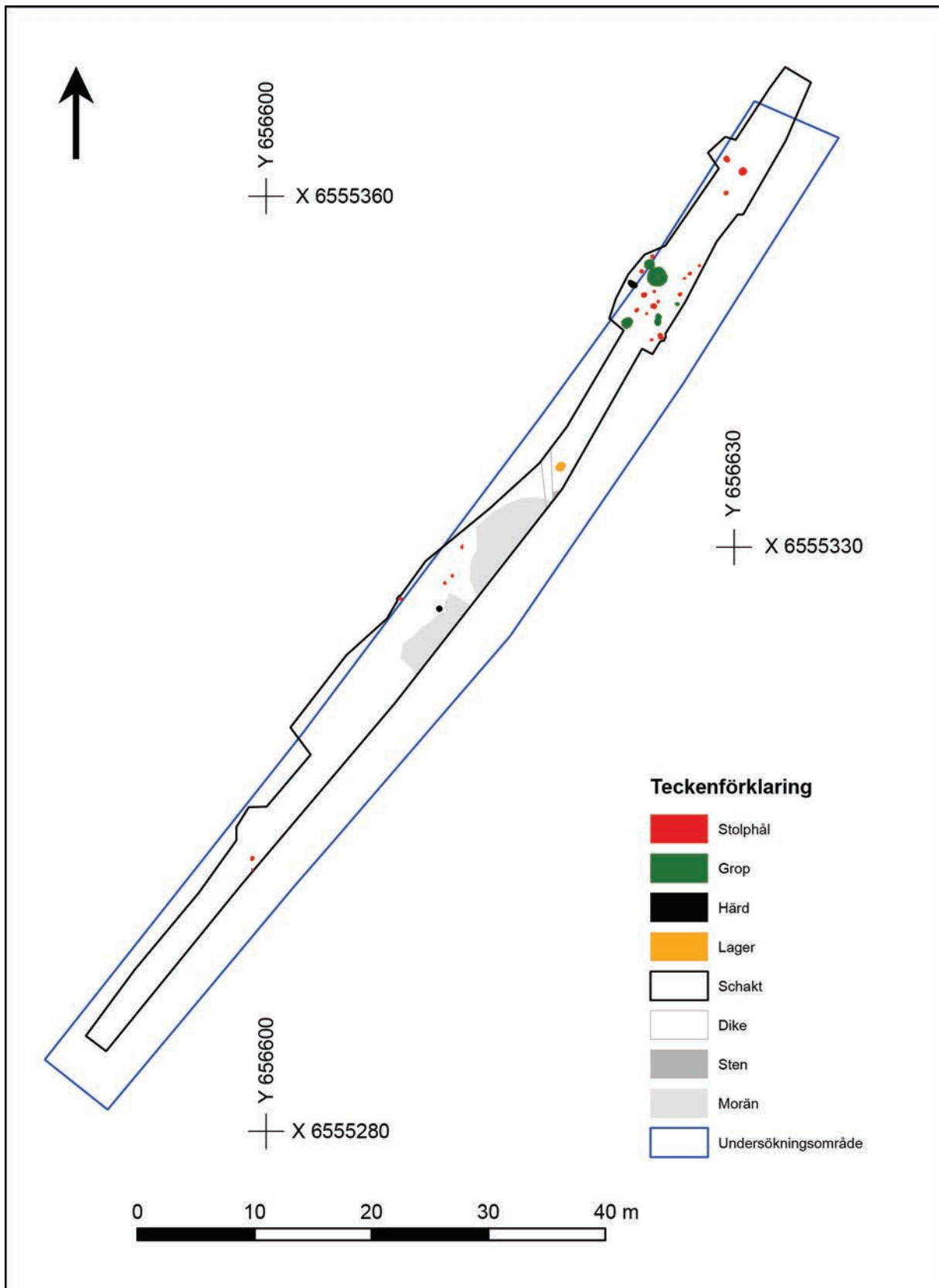
De påträffade objekten var av typen stolphål, grop, härd och lager (tabell 2). Anläggnings-tätheten var störst i undersökningsområdets nordöstra del, där en tydlig koncentration av anläggningar påträffades (figur 7). Denna del av undersökningsområdet tolkas som en intensivt nyttjad del av boplatsen, medan de södra och mittersta delarna bedöms ha varit extensivt nyttjade. Samtliga anläggningar beskrivs i bilaga 3.

Typ	Antal
Stolphål	23
Grop	6
Härd	2
Lager	1
<b>Summa</b>	<b>32</b>

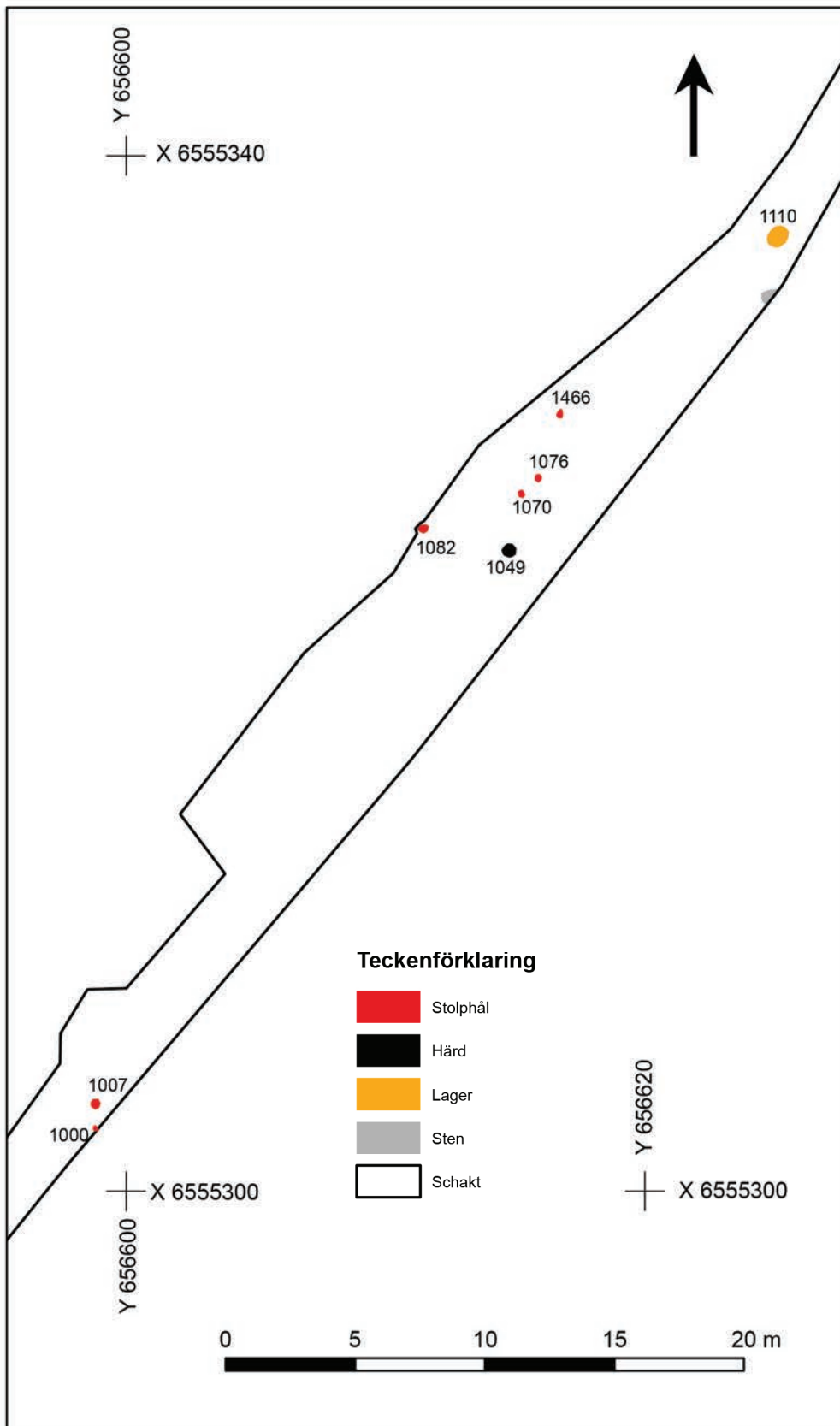
Tabell 2. Arkeologiska objekt fördelade efter typ.



Figur 6. Översiktsfoto av anläggningar i den norra delen av undersökningsområdet. Den stora anläggningen till höger är gropan A1326. Foto från norr av Andreas Forsgren.

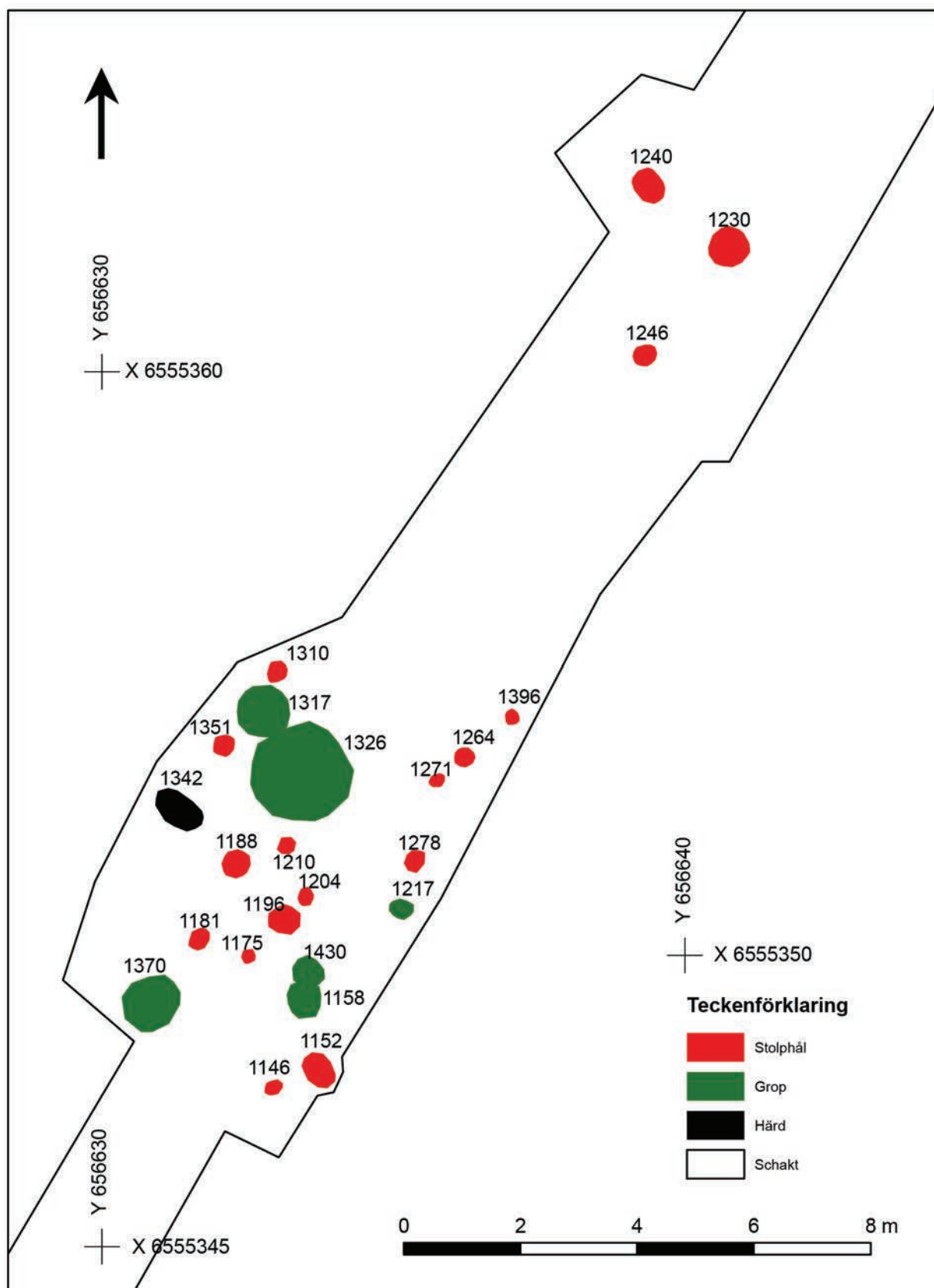


Figur 7. Plan över den undersökta ytan med samtliga objekt. Skala 1:500.



Figur 8. Plan över anläggningar och lager i den södra och mittersta delen av undersökningsområdet.  
Skala 1:250.





Figur 9. Plan över anläggningar i den norra delen av undersökningsområdet. Skala 1:100.

## Stolphål

23 stolphål påträffades, varav tre stenskodda. Stolphålen var spridda över hela undersökningsområdet, med en koncentration i den norra delen. Stolphålen var runda eller ovala i plan och varierade mellan 0,25 och 0,55 meter i diameter. Merparten hade skålformad profil och var 0,04–0,50 meter djupa. De grundaste anläggningarna var svårbedömda och tolkas därför som möjliga stolphål. Fynd i form av bränt ben respektive bränd lera tillvaratogs i två av stolphålen.

Nio av stolphålen i den norra delen och samtliga fyra stolphål i den mittersta delen av undersökningsområdet innehöll bränd lera och i vissa fall kol, vilket tyder på att dessa stolpar har brunnit. Makrofossil- och vedartsanalys av innehåll från ett av dessa stolphål, A1152, visar att det fanns rikligt med kärnved från både ek och tall, vilket troligen utgjort konstruktionsvirke.



Figur 10. Stolphålet A1240. Foto från sydost av Andreas Forsgren.



Figur 11. Stolphålen A1070, A1076 och A1466 i den mittersta delen av undersökningsområdet. Foto från sydväst av Reidar Magnusson.

### Gropar

Sex gropar påträffades, samtliga i undersökningsområdets norra del. De varierade i storlek mellan 0,33 och 1,65 meter. Tre av groparna var cirka 1 meter i diameter eller större. Djupet varierade mellan 0,06 och 0,60 meter. Makrofossilanalysen av fyllningen från den största gropen, A1326, visar att den tjänat sekundärt som avfallsgrop. De övriga två stora groparna var av liknande karaktär och kan ha haft samma funktion. Någon eller några av de mindre och grundare groparna skulle kunna vara stolphål. Fynd av bränd lera tillvaratogs i två gropar.



Figur 12. Groparna A1326 och A1317 sektionsgrävda av maskin. Foto från nordost av Lisa Hartzell.

### Härdar

Två härdar påträffades varav en, A1342, i undersökningsområdets norra, anläggningstäta del och en, A1049, i den mittersta delen. A1342 var oval till formen, 0,55 × 0,95 meter stor i plan och 0,10 meter djup. A1049 var rund, 0,50 meter i diameter och 0,16 meter djup. I A1049 påträffades fynd i form av fyra fragment av ett keramikkrärl med fastbrända rester av organiskt material, vilket visar att härden har använts vid matlagning. Vedartsanalysen visade att man har eldat med gran i A1342 och med ek i A1049.

### Lager

En mörkfärgning, A1110, i undersökningsområdets mittersta del tolkades som ett lager, då ingen nedgrävningskant kunde hittas. Lagret var cirka 1 meter i diameter, upp till 0,09 meter tjockt och täckte en markfast sten. Det innehöll kol och bränd lera. Lagret utgör möjligen rester av en anläggning eller anläggningar som skadats vid plöjning och vars innehåll ackumulerats runt stenen.

## Fynd

Fyndmaterialet är mycket sparsamt och består av ordinärt boplatmaterial. Totalt tillvaratogs sju fynd i fält (tabell 3). Fynden påträffades i anläggningar i de mittersta och norra delarna av undersökningsområdet. Inga fynd har konserverats. Den påträffade keramiken är av en karaktär som använts under lång tid och kan därför inte användas till typologisk datering. Se även bilaga 3.

Sakord	Material	Antal	Antal fragment	Vikt (g)
Kärl	Keramik	1	4	12
Bränt ben	Ben	1	4	1
Bränd lera	Bränd lera	2	2	9
Lerklining	Bränd lera	3	5	22

Tabell 3. Antal påträffade fynd.

### Keramik

Fyra fragment av keramik (F1) påträffades i härden A1049. Troligen kommer samtliga fragment från samma kärl. Kärlväggen är 8 mm tjock och leran har magrats med krossad bergart (kornstorlek 2–4 mm). Bränd matskorpa finns kvar på ett fragment. Keramiken tolkas därför som ett hushållskärl.



Figur 13. Keramik (F1). Skala 1:1.  
Foto John Sandström.

### Bränd lera och lerklining

Bränd lera förekom i ett flertal anläggningar. Mycket små fragment tillvaratogs ej. De fragment som tillvaratogs påträffades i fyra anläggningar. Tre fynd av bränd lera (F5–7) var så hårt brända att de hade sintrat. Dessa tolkas som lerklining. De saknar dock avtryck från konstruktionsdetaljer.



Figur 14. Bränd lera (F5). Skala 1:1.  
Foto John Sandström.

### Ben

En liten mängd bränt ben (F2) påträffades i stolphålet A1082. Benmaterialet kunde endast bestämmas osteologiskt till litet till mellanstort däggdjur.

## Analyser

### Makrofossilanalys

Fyra jordprover analyserades med syftet att undersöka förekomst av fröer eller annan makrofossil som kan ge kunskap om boplatsens närmiljö och näringsfång/ekonomi samt rumsliga organisation. Proverna samlades in från stora gropar samt tydliga stolphål, vilka samtliga fanns i undersökningsområdets anläggningstäta norra del. Två prover från gropar och två från stolphål, med en rumslig spridning inom den norra delen, valdes ut för analys. Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult, utförde makrofossilanalysen.

Analysresultatet visar att inslaget av kulturväxter som kan relateras till mänskliga aktiviteter var begränsat (bilaga 4). Skalkorn och vete förekom i små mängder, vilket tyder på att det funnits en gård inom undersökningsområdet eller i nära anslutning till det. Två anläggningar gav tydligast resultat. Gropen A1326 innehöll ett sekundärt material av hushållsavfall, bland annat kärnor av skalkorn. Gropen har sannolikt varit placerad nära bostadshuset. Stolphålet A1152 innehöll rikligt med träkol av kärnved från ek och tall, vilket tolkas som konstruktionsvirke. För samtliga analysresultat hänvisas till bilaga 4.

Utifrån de identifierade trädslagen går det att dra slutsatsen att det fanns en blandskog i närheten av gården, bestående av ek, björk och tall med inslag av buskar som hassel och vide.

### Vedartsanalys

Tre kolprover analyserades avseende vedart för att bedöma egenåldern på det kol som skickades till datering. Proverna samlades in i de anläggningar där träkol förekom. Prover från de två härdarna samt ett stolphål med en tydlig färgning efter stolpe, A1152, valdes ut för analys. Detta gav en viss rumslig spridning inom bopplatsen samt bedömdes datera olika aktiviteter.

Vedartsanalysen visade att träkolet i stolphålet A1152 och härden A1049 var från ek. Kolet i härden A1342 kom från gran (bilaga 5). Båda trädslagen har en lång livstid, varför det finns risk för hög egenålder vid dateringen. Eket i stolphålet A1152 härrör sannolikt från konstruktionsträ.

### <sup>14</sup>C-datering

Dateringen var en central del av undersökningen, då bopplatsen var tidigare okänd och mycket få fornlämningar i närområdet är undersökta eller daterade. Tre kolprover <sup>14</sup>C-daterades (tabell 4, bilaga 6). Resultatet av dateringarna visar att två faser kan urskiljas på bopplatsen. Härden A1342 och stolphålet A1152, båda belägna i undersökningsområdets norra del, har en tyngdpunkt i 300-tal till tidigt 400-tal e.Kr, medan härden A1049, som låg i den centrala delen, har en något senare datering till 400-tal till 500-tal e.Kr. Dock har endast gran och ek kunnat dateras, vilka kan ha en hög egenålder. Brukningstiden för anläggningarna är därför troligen något senare än vad dateringarna anger. Om träet i de två äldre dateringarna har en hög egenålder är det också möjligt att de två faserna är en chimär och att samtliga anläggningar härrör från 400- och 500-talen.

Lab-nr	Kontext	Typ	Träslag	<sup>14</sup> C-ålder BP	Kal 2 sigma	Kal 1 sigma	Arkeologisk period
Ua-57025	1342	Härd	Gran	1650±31	345–370 e.Kr. 375–425 e.Kr.	260–280 e.Kr. 320–440 e.Kr. 480–540 e.Kr.	Romersk järnålder–folkvandringstid
Ua-57026	1152	Stolphål	Ek	1689±30	330–400 e.Kr.	250–300 e.Kr. 310–420 e.Kr.	Romersk järnålder
Ua-57027	1049	Härd	Ek	1541±30	430–500 e.Kr. 530–570 e.Kr.	420–590 e.Kr.	Folkvandringstid–vendeltid

Tabell 4. Resultat av <sup>14</sup>C-dateringarna.

### Osteologisk analys

Det osteologiska materialet bestod av en mycket liten mängd (< 1 gram) bränt ben (F2). Benmaterialet kunde endast bestämmas till litet till mellanstort däggdjur. Det var därför inte möjligt att dra några slutsatser om bopplatsens ekonomi eller rumsliga organisation utifrån det osteologiska materialet. Lisa Hartzell, KM, utförde den osteologiska bedömningen.

## Tolkning och diskussion

Ett av syftena med undersökningen var att preliminärdatiera boplatsen. Då fyndmaterialet var av en karaktär som använts under lång tid kunde fynden inte bidra till en närmare datering. <sup>14</sup>C-analysen var därför viktig för dateringen. <sup>14</sup>C-resultaten har dock en svaghet i och med att endast kol från ek och gran, som kan ha hög egenålder, kunde dateras. Resultatet preliminärdatierar boplatsen till 300–500-talen e.Kr., möjligen med en äldre fas i 300–400-talen för anläggningarna i den norra delen av undersökningsområdet och en yngre fas i 400–500-talen för de spridda anläggningarna söder därom. Med hänsyn till träets egenålder är det troligt att boplatsen framför allt har använts under folkvandringstid.

Vidare skulle undersökningen klargöra om byggnader och/eller speciella aktivitetsytor berördes och vad de i förekommande fall representerar i fråga om ekonomi/näringsfång. Inga byggnader, speciella aktivitetsytor eller andra konstruktioner har med säkerhet kunnat identifieras. En intensivt nyttjad del av boplatsen har dock tydligt kunnat identifieras i undersökningsområdets norra del. Där är marken plan och lämplig för exempelvis huskonstruktioner. Möjliga delar av konstruktioner fanns i denna del, där till exempel ett stråk av stolphål grupperade sig i nordnordväst–sydsydöstlig riktning. Då inga parvisa stolphål från huskonstruktioner har kunnat identifieras utgör dessa stolphål troligen spår efter hägnader eller mindre konstruktioner. I de mittersta och södra delarna av undersökningsområdet sluttar terrängen och där fanns endast spridda anläggningar.

Ett flertal stolphål innehöll fragment av bränd lera och i vissa fall kol, vilket tyder på att stolparna ingått i lerklad konstruktioner som har brunnit vid något tillfälle. Även flera fynd av något större bitar av hårt bränd lera, tolkad som lerklining, tillvaratogs. Ingen av dessa påträffades dock i något stolphål och kan därför inte knytas till någon specifik konstruktion. Makrofossil- och vedartsanalyserna visar att ek har använts som konstruktionsvirke, möjligen även tall och gran. Mot bakgrund av fynd och analysresultat samt spridningen av anläggningar har rimligtvis ett eller flera hus legat i nära anslutning till den undersökta ytan.

Undersökningen skulle även sätta in boplatsen i ett lokalt sammanhang med omgivande fornlämningar. Boplatsens läge i terrängen talar för att den huvudsakligen utbreder sig omkring den norra delen av det aktuella undersökningsområdet, vilket placerar den delvis under väg 569. Boplatsens storlek och utbredning är dock tills vidare okända.

De närmaste kända gravarna är två runda stensättningar (RAÄ 127:1–2) belägna cirka 300 meter sydost om boplatsen. Dessa beskrivs i FMIS som möjliga rester av ett gravfält. Det är sannolikt att dessa gravar utgör gårdsgravfält till den undersökta boplatsen. Från boplatsen har man även kunnat blicka ut mot gravfältet RAÄ 122 och gravarna RAÄ 123 och RAÄ 124 i väster samt gravfältet RAÄ 131 i norr (figur 2).

## Utvärdering

Den arkeologiska utredningen som gjordes våren 2017 påvisade en förhistorisk bosättning på platsen, dock av okänd omfattning. Målsättningen med den arkeologiska undersökningen var att datera bopplatsen, om möjligt identifiera byggnader och/eller aktivitetsytor, samt sätta in bopplatsen i ett lokalt sammanhang.

## Omfattning

Undersökningsområdets bredd angavs i länsstyrelsens förfrågningsunderlag till cirka 12 m. Utifrån detta planerades åtta dagars fältarbete för två arkeologer. Efter att området stakats ut av Botkyrka kommun visade det sig vara endast cirka 6 meter brett. Halveringen av undersökningsområdets storlek medförde en kortare fältarbetstid men även en minskad möjlighet att undersöka sammanhängande ytor inom bopplatsen och därmed att identifiera hus och andra konstruktioner.

Där anläggningsförekomsten var intensiv skulle schaktet vidgas till undersökningsområdets fulla bredd. Dock fanns inga ytor avsatta utanför undersökningsområdet där jordmassor kunde placeras, varför jordmassorna lades intill schaktet. Detta begränsade ytan som kunde schaktas till full bredd. Om det hade varit möjligt att utvidga större delar av schaktet skulle kanske ytterligare anläggningar ha upptäckts.

## Anläggningsgrävning

Antalet anläggningar var oklart före undersökningen. Målsättningen var att undersöka upp till 75% av de påträffade anläggningarna, upp till hundra anläggningar och tre kultur lager. Då anläggningstätheten var mycket låg i stora delar av undersökningsområdet påträffades endast 41 anläggningar, varav samtliga undersöktes.

## Måluppfyllelse

Utifrån de ovan angivna förutsättningarna har undersökningen kunnat besvara eller åtminstone belysa de frågor som ställdes upp i undersökningsplanen.

## Referenser

### Kart- och arkivmaterial

Uppgifter ur digitala Fornminnesregistret, FMIS, för Grödinge socken.

### Litteratur

Andersson, K. 2016. *Boplatslämningar vid Näs by*. Kompletterande arkeologisk utredning. Objekt 8. Näs 2:81. Grödinge socken. Botkyrka kommun. Stockholms län. Arkeologisk rapport 2016:27.

Westin, G. 1945. *Fasta fornlämningar i Grödinge*. I: Grödinge (red. Ivar Schnell). Sörmländska fornminnen 1. Eskilstuna.

## Tekniska och administrativa uppgifter

<i>Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:</i>	KM17106
<i>Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:</i>	43111-20114-2017, 2017-06-27
<i>Typ av undersökning:</i>	Arkeologisk undersökning
<i>Undersökningsperiod:</i>	21–23 augusti 2017
<i>Exploateringsyta:</i>	600 m <sup>2</sup>
<i>Personal:</i>	Lisa Hartzell Reidar Magnusson Andreas Forsgren
<i>Landskap:</i>	Södermanland
<i>Län:</i>	Stockholm
<i>Kommun:</i>	Botkyrka
<i>Socken:</i>	Grödinge
<i>Fastighet:</i>	Viad 1:2
<i>Fornlämning:</i>	Grödinge 783
<i>Ekonomiska kartan:</i>	65G 5FN Brandalsund
<i>Koordinatsystem:</i>	Sweref 99 TM
<i>Koordinater:</i>	X6555288/Y656584 (SV hörnet)
<i>Höjdsystem:</i>	RH 2000
<i>Inmätningmetod:</i>	RTK-GPS
<i>Dokumentationshandlingar:</i>	Tretton fotografier (KM17106_1–13) och sex sektionsritningar kommer att skickas till ATA.
<i>Fynd:</i>	Fynden F1–7 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.



## Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Metod	Area (m <sup>2</sup> )	Djup (m)	Terräng	Beskrivning
1118	Maskin	374,57	0,3–0,6	Åkermark	Avlångt schakt i SV–NÖ riktning, 102 m långt och 2–6 m brett. Beläget i sydvästs lutning. Undergrunden utgjordes huvudsakligen av kompakt ljus lera, som var tydligt varvig i den sydvästra delen. I schaktets centrala del fanns ett 4×20 m stort område med morän.

## Bilaga 2. Anläggningstabell

Anl.	Typ	Undersökt (%)	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Form i plan	Beskrivning
1000	Stolphål	50	0,26	0,2	0,04	Oval	Möjlig stolphålsbotten med fyllning av mörkbrun kompakt lera med inslag av kol. U-format profil.
1007	Stolphål	50	0,42	0,38	0,1	Rund	Möjlig stolphålsbotten, otydlig form i profil. Fyllning av kompakt brungrå lera med inslag av bränd lera, kol och stenar (0,05–0,10 m stora).
1049	Hård	50	0,5	0,5	0,16	Rund	Fyllning av mycket kompakt gråsvart lera med innehåll av sot, kol, bränd lera och grus. Skålformad profil.
1070	Stolphål	50	0,36	0,28	0,09	Oval	Fyllning av rödbrun lera med inslag av bränd lera. Ett stort kolstycke i fyllningen. Skålformad profil.
1076	Stolphål	50	0,35	0,28	0,09	Oval	Fyllning av rödbrun lera med inslag av bränd lera, sot och kol. Skålformad profil.
1082	Stolphål	50	0,38	0,3	0,15	Oval	Fyllning av svart, mycket kompakt sotig lera med inslag av kol och bränd lera. U-format profil.
1110	Lager	50	1	0,9	0,09	Rundad	Kompakt grå sandig lera med inslag av kol och bränd lera. Täckte en markfast sten, 0,65×0,48 m stor. Ingen nedgrävningskant.
1146	Stolphål	50	0,32	0,28	0,12	Rund	Fyllning av brungrå kompakt lera. Skålformad profil.
1152	Stolphål	50	0,66	0,56	0,16	Oval	Stenskott stolphål med fyllning av kompakt gråbrun lera med inslag av bränd lera och kol. Stolpens diameter var ca 0,22 m. Skoningsstenarna 0,10–0,20 m stora. Skålformad profil.
1158	Grop	50	0,65	0,63	0,17	Rund	Fyllning av brungrå sandig lera med inslag av kol och bränd lera samt en stor mängd stenar (0,09–0,28 m stora), delvis skärviga. U-format profil.
1175	Stolphål	50	0,25	0,25	0,05	Rund	Möjlig stolphålsbotten med fyllning av brun kompakt lera med inslag av bränd lera. Flack form i profil.
1181	Stolphål	50	0,4	0,35	0,05	Rundad	Stolphålsbotten med fyllning av rödbrun sandig lera. Flackt skålformad profil.
1188	Stolphål	50	0,5	0,5	0,05	Rund	Stolphålsbotten med fyllning av ljus gråbrun sandig lera. Inslag av bränd lera och kol. Flackt skålformad profil.
1196	Stolphål	50	0,55	0,45	0,1	Oval	Möjlig stolphålsbotten. Fyllning av gråbrun kompakt lera med inslag av sten (0,10 m stora). En stor sten (ca 0,3 m stor) låg ytligt och hade flyttats av maskin. Skålformad profil.
1204	Stolphål	50	0,34	0,26	0,1	Rund	Fyllning av kompakt, ljus gråbrun lera. Skålformad profil.
1210	Stolphål	50	0,35	0,32	0,12	Rund	Fyllning av ljus brungrå lera med inslag av bränd lera. Skålformad profil.
1217	Grop	50	0,33	0,33	0,09	Oregelbunden	Fyllning av lera med inslag av kol, bränd lera, sintrad lera och skörbränd sten. Skålformad profil.
1230	Stolphål	50	0,55	0,55	0,2	Rund	Fyllning av brun silt med grå lera och inslag av bränd lera. I ytan en större sten (0,4×0,3 m stor) samt en mindre sten (ca 0,1 m stor). Otydlig avgränsning i plan och mycket otydlig i profil. Skålformad med konkav botten. Ytterligare fem stenar (0,1–0,14 m stora) utgjorde möjlig rest av stenskoning.
1240	Stolphål	50	0,65	0,55	0,24	Rund	Fyllning av brun silt och ljus grå lera. I ytan två stora stenar (0,3 m stora). Något otydlig avgränsning i plan och mycket otydlig avgränsning i profil. Skålformad med konkav botten.
1246	Stolphål	50	0,4	0,4	0,15	Rund	Fyllning av gråbrun silt och grå lera. I ytan synlig som vag mörkfärgning mot omgivande grå varvig lera. Ytligt låg en sten (0,05 m stor). Otydlig avgränsning i profil. Skålformad med konkav botten. Enstaka stenar (0,05 m stora) i fyllningen.
1264	Stolphål	50	0,36	0,36	0,17	Rund	Fyllning av brungrå lera med enstaka mindre stenar. I sydvästra delen koncentration av bränd lera och kol. U-format profil.
1271	Stolphål	50	0,25	0,25	0,13	Rund	Fyllning av lera med inslag av bränd lera. Skålformad profil.

Anl.	Typ	Undersökt (%)	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Form i plan	Beskrivning
1278	Stolphål	50	0,38	0,38	0,21	Rund	Fyllning av lera med ett rikligt innehåll av bränd lera, kol och sot. U-formad profil med en avsats i nordöstra väggen.
1310	Stolphål	50	0,38	0,33	0,5	Oval	Mycket djupt stolp- eller störhål med fyllning av kompakt brun sandig lera med inslag av kol, småsten och bränd lera. Otydlig bottenform. Trattformad profil.
1317	Grop	50	0,9	0,87	0,34	Rund	Fyllning av kompakt mörkbrun sandig lera med inslag av kol, småsten och bränd lera. Skålformad profil.
1326	Grop	50	1,65	1,65	0,6	Rund	Stor grop med fyllning av kompakt mörkbrun sandig lera med inslag av sten (0,05–0,10 m stora), kol och bränd lera. Skålformad profil.
1342	Härd	50	0,95	0,55	0,1	Oval	Fyllning av sandig lera med rikligt innehåll av kol, sot och enstaka skörbrända stenar (ca 0,10 m stora). Oregelbunden bottenform.
1351	Stolphål	50	0,38	0,38	0,34	Rund	Fyllning av kompakt, ljus gråbrun sandig lera med inslag av bränd lera. Avsmalnande U-formad profil.
1370	Grop	50	1,1	0,93	0,2	Oval	Fyllning av brun lera med enstaka mindre stenar. Mer lucker fyllning än andra anläggningar. Skålformad profil med plan botten.
1396	Stolphål	50	0,3	0,3	0,11	Rund	Fyllning av brun lera. Skålformad profil.
1430	Grop	50	0,58	0,55	0,06	Rund	Mycket grund anläggning med fyllning av brungrå sandig lera. Flack bottenform. Skars troligen av A1158.
1466	Stolphål	50	0,55	0,3	0,03	Oval	Grund anläggning med fyllning av rödbrun lera med inslag av bränd lera. Möjligt stolphål.

**Bilaga 3. Fyndtabell**

Fyndnr	Material	Sakord	Antal	Vikt (g)	Anl.	Typ	Anmärkning
1	Keramik	Kärl	1	12	1049	Härd	
2	Bränt ben	Ben	1	1	1082	Stolphål	Litet till medelstort däggdjur
3	Bränd lera	Bränd lera	1	4	1210	Stolphål	
4	Bränd lera	Bränd lera	1	5	1158	Grop	
5	Bränd lera	Lerklining	1	13	1217	Grop	Hårt bränd lera
6	Bränd lera	Lerklining	1	3	1110	Lager	Hårt bränd lera
7	Bränd lera	Lerklining	1	6	1158	Grop	Hårt bränd lera

## ARKEOBOTANISK ANALYS AV JORDPROVER FRÅN GRÖDINGE, GRÖDINGE SOCKEN, BOTKYRKA

Beställare: Stiftelsen Kulturmiljövård  
Analys: Stefan Gustafsson, Arkeologikonsult

### Inledning

På uppdrag av Stiftelsen Kulturmiljövård har Arkeologikonsult utfört en arkeobotanisk analys av fyra jordprover. Proverna togs i samband med en undersökning av en järnåldersboplats i Grödinge socken i Botkyrka.

Proverna floterades i vatten och det använda sållet hade en maskvidd av 0,2 mm. Det framfloterade materialet fick lufttorka. Vid analys av växtmaterialet användes mikroskop med en förstoring av 4 till 600 gånger. Vid artbestämning av växtmakrofossil användes referenslitteratur och referenssamling (bl.a. Berggren 1969/1981, Jacomet 2006; Digital Seed Atlas of the Netherlands, Schweingruber 1978/1990).

### Syfte

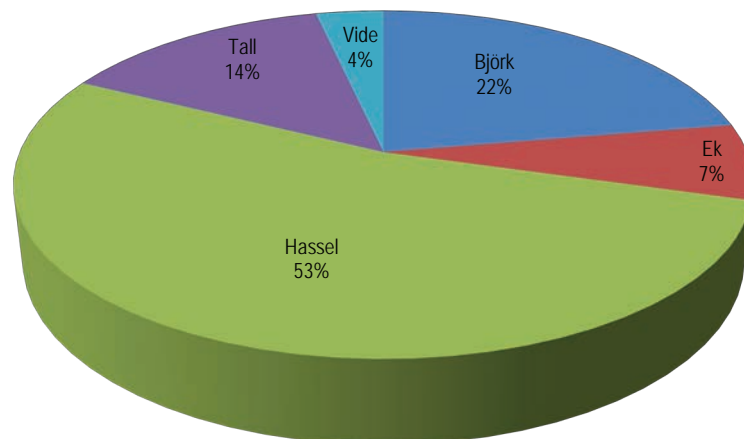
Syftet med analysen var att undersöka förekomst av fröer och annan växtmakrofossil för att generera kunskap om boplatsens närmiljö, näringsfång, ekonomi och rumsliga organisation.

### Resultat

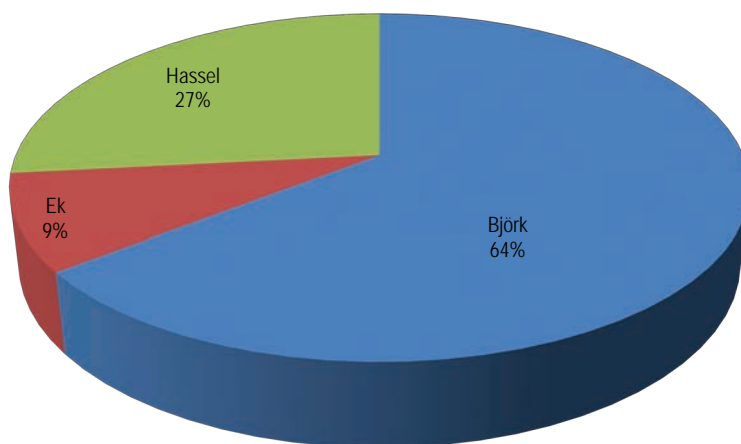
#### Anl. 1326 provnr. 1335 - Grop

I provet hittades tre kärnor av skalkorn samt ett par fragmenterade sädeskorn som inte kunde bestämmas till sort. Gropen innehöll ett sekundärt material med bland annat hushållsavfall. Skalkorn var vanligt förekommande under hela järnåldern och odlades främst i ensäde på gödslad åker. Eftersom det inte fanns några åkerogräs i provet går det inte säga något om åkrarnas skötsel och tillstånd. Däremot så kan man tolka fynden som att det fanns en gårdsbebyggelse i relativ närhet i förhållande till gropen. Generellt så slängs hushållsavfallet inte långt från bostadshuset utan används inte sällan till att fylla igen olika gropar, som i ett sekundärt skede blir avfallsplatser.

Artsammansättningen av trädslag i gropen framgår av figur 1. Det mesta kolet verkar komma från klennare dimensioner som grenar och kvistar, vilket tyder på att man i första hand samlat in död fallved. Troligen utgör en huvuddel av träkolet rester från uppvärmning och matlagning från bostadshuset, som städats ut tillsammans med sädeskornen.



*Figur 1.* Fördelningen mellan olika trädslag i anläggning 1326.



Figur 2. Fördelningen mellan olika trädslag i anläggning 1230.

### Anl. 1230 provnr. 1420 - Stolphål

Provet innehöll mycket rötter och recenta insektsrester vilket kan påverka sammansättningen i anläggningen. Genom bioturbation kan material av olika ålder blandas samman.

Provet innehöll en kärna av bröd-/kubbvete. Med tanke på att anläggningen varit genomväxt av rötter går det inte med säkerhet avgöra om stolphålet och vetekärnan har samma ålder eller hör ihop. Bortsett från risken av kontaminering så skulle vetet kunna indikera att anläggningen ingått i en byggnad med bostadsfunktion, men då det endast rör sig om ett sädeskorn bör tolkningen ses med försiktighet.

Träkolet i provet kom från björk, ek och hassel som fördelar sig enligt figur 2. Att det förekom flera arter tyder på att det inte är kol från en stolpe utan material från det eventuella husets brukningstid. Även i detta fall måste bioturbationen beaktas.

### Anl. 1158 provnr. 1441 - Grop

I provet hittades enbart träkol från björk och ek. Fördelningen mellan dem var relativt lika och det var en blandning av kärnved, grenar och kvistar. Förutom träkol hittades fragment av bränd lera (figur 3).

### Anl. 1152 provnr. 1462 - Stolphål

I anläggningen fanns det gott om träkol från ek och tall. Ek dominerade kraftigt över tall men båda trädslagen förekom i husets bärande konstruktion. Huvuddelen av träkolet verkar komma från kärnved och det fanns inget inslag av grenar eller kvistar. Det går inte att avgöra någon egenålder på träkolet som kan vara konstruktionsvirke från ett hus men även bränsle från matberedning och uppvärmning.

## Sammanfattning

Inslaget av kulturväxter som kan relateras till mänsklig aktivitet var begränsat i proverna. Skalkorn och vete tyder ändå på att det fanns en gård inom undersökningsområdet eller i nära anslutning till det (figur 3). Fragment av bränd lera i ett av stolphålen kan möjligen komma från väggbeklädnad.

Utifrån vedartsanalysen går det att dra slutsatsen att det fanns en blandskog i närheten bestående av ek, björk och tall med inslag av buskar som hassel och vide.

Anr./provr.	1158/1441	1152/1462	1326/1335	1230/1420
Mängd kol	++	+++	++	+
Bioturbation	+			++
<b>Vedart</b>				
Björk	x		x	x
Ek		x	x	x
Hassel	x		x	x
Tall		x	x	
Vide			x	
<b>Odlade</b>				
Skalkorn			3	
Fragmenterad säd			2	
Bröd-/kubbvete				1
<b>Övrigt</b>	Bränd lera		Bränd lera	

Figur 3. Artlista.

+ enstaka bitar, ++ god förekomst, +++ riklig förekomst

## Litteratur

- BERGGREN, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 2: Cyperaceae. Swedish natural Science Research Council, Stockholm.
- BERGGREN, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 3: Salicaceae–Cruciferae. Swedish Museum of natural History, Stockholm.
- Hemsida, Digital Seed Atlas of the Netherlands: <http://seeds.eldoc.uu.nl/?pLanguage=en>
- JACOMET, S. 2006. Identification of cereal remains from archaeological sites. Archaeobotany Lab, IPAS, Basel University. Opublicerat kompendium.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1978. *Microscopic Wood Anatomy. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*. Zug, Switzerland.
- SCHWEINGRUBER, F. H. 1990. *Anatomy of European woods*. Paul Haupt förlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- Hemsida, wood anatomy of Central European species: [www.woodanatomy.ch](http://www.woodanatomy.ch)





# VEDLAB

*Vedanatomilabbet*

Vedlab rapport 1773

**Vedartsanalyser på material från Södermanland,  
Grödinge SU.**

---

Adress:  
Kattås  
670 20 GLAVA

Telefon:  
070 34 00 645  
E-post: vedlab@telia.com

Bankgiro:  
5713-0460  
www.vedlab.se

Organisationsnr:  
650613-6255

# VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 1773

2017-10-16

## Vedartsanalyser på material från Södermanland, Grödinge SU.

### Uppdragsgivare: Lisa Hartzell/Stiftelsen Kulturmiljövård

Arbetet omfattar tre kolprover från en undersökt järnåldersboplats.

Proverna innehåller kol från gran och ek. Båda trädslagen kan bli gamla i sig och det finns därmed risk för hög egenålder vid dateringen.

Ek är ett av de trädslag som använts till bärande konstruktioner. Vedartsanalysen motsäger därför inte att kolet från stolphålet kan vara från själva stolpen.

### Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
1342	1390	Härd	35,7g	0,7g 9 bitar	Gran 9 bitar	Gran 64mg	
1152	1463	Stolphål	5,8g	1,1g 3 bitar	Ek 3 bitar	Ek 45mg	
1049	1506	Härd	67,2g	5,0g 20 bitar	Ek 20 bitar	Ek 945mg	

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
<b>Ek</b>	<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. Energiirik 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.
<b>Gran</b>	<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

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

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



UPPSALA  
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:  
Ångströmlaboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1  
Rum 4143

Postadress:  
Box 529  
751 20 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 30 59

Telefax:  
018 – 55 57 36

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

E-post:  
Goran.Possnert@physics.uu.se

Uppsala 2017-11-21

Lisa Hartzell  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Stora Gatan 41  
722 12 VÄSTERÅS

## Resultat av <sup>14</sup>C datering av träkol från KM17106, Grödinge, Södermanland. (p 1310)

### Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
1. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 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 <sup>14</sup>C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO<sub>2</sub>-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

### RESULTAT

Labnummer	Prov	δ <sup>13</sup> C‰ V-PDB	<sup>14</sup> C age BP
Ua-57025	PK1390	-26,4	1 650 ± 31
Ua-57026	PK1463	-27,7	1 689 ± 30
Ua-57027	PK1506	-27,4	1 541 ± 30

Med vänlig hälsning

Göran Possnert / Lars Beckel

